(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2023-151710
(P2023-151710A)
(43)公開日　令和5年10月16日(2023.10.16)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
A63F 5/04 (2006.01)		A63F	5/04	620	2C518

審査請求　未請求　請求項の数　2　ＯＬ　（全133頁）

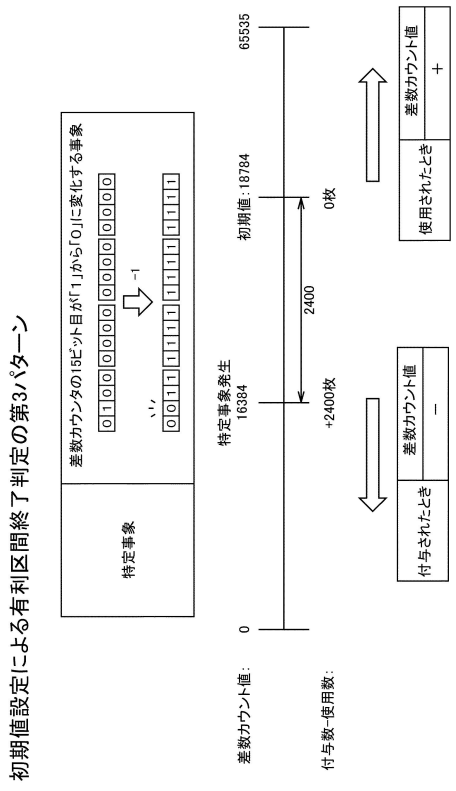
(21)出願番号　特願2022-61466(P2022-61466)
(22)出願日　令和4年4月1日(2022.4.1)

(71)出願人　000144153
株式会社三共
東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号
(72)発明者　小倉　敏男
東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号
株式会社三共内

Ｆターム（参考）　2C518　AA02 AD06 AD08 CA03 CA08 DA03

(54)【発明の名称】　スロットマシン

(57)【要約】
【課題】有利区間における付与数と使用数との差が特定数を越えたことを判定する制御に関して改良を施したスロットマシンを提供する。
【解決手段】有利区間において付与された遊技用価値の合計付与数と使用された合計使用数との差を差数カウント値として計数し、差数カウント値が桁下がりしたことに基づく特定事象が発生したとき、有利区間を終了し、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったときに特定事象が発生するように設定される。
【選択図】図９３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンであって、
遊技の進行の制御を行う遊技制御手段を備え、
前記遊技制御手段は、
前記スロットマシンの状態を通常区間と有利区間とに制御し、
前記有利区間において付与された遊技用価値が合計された合計付与数と、前記有利区間において使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を差数カウント値として計数する差数カウンタを有し、
前記有利区間において遊技用価値が使用されたとき、使用された遊技用価値に対応する値を前記差数カウント値に加算し、
前記有利区間において遊技用価値が付与されたとき、付与された遊技用価値に対応する値を前記差数カウント値から減算し、
前記差数カウント値が桁下がりしたことに基づく特定事象が発生したか否かを判定し、前記特定事象が発生したとき、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始し、
前記差数カウント値の初期値は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が特定数を上回ったときに前記差数カウント値が桁下がりすることで前記特定事象が発生するように設定され、
前記有利区間は、通常状態と該通常状態よりも遊技者にとって有利な有利状態とを含み、
前記遊技制御手段は、前記有利状態への制御を終了するときに、前記差数カウント値が閾値よりも大きい場合は、前記差数カウント値が前記閾値よりも小さい場合よりも高い割合で、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始する、スロットマシン。
【請求項２】
各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンであって、
遊技の進行の制御を行う遊技制御手段を備え、
前記遊技制御手段は、
前記スロットマシンの状態を通常区間と有利区間とに制御し、
前記有利区間において付与された遊技用価値が合計された合計付与数と、前記有利区間において使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を差数カウント値として計数する差数カウンタを有し、
前記有利区間において遊技用価値が使用されたとき、使用された遊技用価値に対応する値を前記差数カウント値に加算し、
前記有利区間において遊技用価値が付与されたとき、付与された遊技用価値に対応する値を前記差数カウント値から減算し、
前記差数カウント値から判定値を減算して、前記差数カウンタの値が桁下がりしたことに基づく特定事象が発生したか否かを判定し、前記特定事象が発生したとき、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始し、
前記判定値は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が特定数を上回ったとき、前記差数カウント値が桁下がりするように設定され、
前記有利区間は、通常状態と該通常状態よりも遊技者にとって有利な有利状態とを含み、
前記遊技制御手段は、前記有利状態への制御を終了するときに、前記差数カウント値が閾値よりも大きい場合は、前記差数カウント値が前記閾値よりも小さい場合よりも高い割

合で、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始する、スロットマシン。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、可変表示部を変動表示した後、可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンに関する。
【背景技術】
【０００２】
スロットマシンとして、有利区間のメダルの純増枚数が規定枚数を越えたときに有利区間への制御を終了するものが提案されている。たとえば、特開２０１９－１８７８９７号公報（以下、特許文献１と称する。）に記載のスロットマシンは、メダル純増枚数が２３８８枚を越えたときに、遊技区間を有利区間から通常区間へ移行させる。
【０００３】
特許文献１に記載のスロットマシンは、純増枚数カウンタを用いてメダルの純増枚数を計数することが記載されている。このようなスロットマシンでは、１ゲームごとに純増枚数カウンタの値を更新する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０１９－１８７８９７号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
特許文献１のスロットマシンにおいて、純増枚数が規定枚数を越えたことを判定するための制御に関して改良の余地があった。
【０００６】
本発明は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、有利区間における付与数と使用数との差が特定数を越えたことを判定する制御に関して改良を施したスロットマシンを提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシン（たとえば、Ｓ台２）であって、
遊技の進行の制御を行う遊技制御手段（たとえば、主制御部１６１）を備え、
前記遊技制御手段は、
前記スロットマシンの状態を通常区間（たとえば、図４に示される通常区間）と有利区間（たとえば、図４に示される有利区間）とに制御し、
前記有利区間において付与された遊技用価値が合計された合計付与数と、前記有利区間において使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を差数カウント値として計数する差数カウンタ（たとえば、図８９に示されるようなＲＡＭ１６１ｃに記憶される２バイトの差数カウンタ）を有し、
前記有利区間において遊技用価値が使用されたとき、使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値を前記差数カウント値に加算し、（たとえば、図９３に示されるように使用されたとき差数カウンタを加算）
前記有利区間において遊技用価値が付与されたとき、付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値を前記差数カウント値から減算し、（たとえば、図９３に示されるように付与されたとき差数カウンタを減算）

前記差数カウント値が桁下がりしたことに基づく特定事象（たとえば、図９３に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）が発生したか否かを判定し、前記特定事象が発生したとき、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始し、

前記差数カウント値の初期値（たとえば、１８７８４）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が特定数（たとえば、＋２４００）を上回ったときに前記差数カウント値が桁下がりすることで前記特定事象が発生するように設定され、（たとえば、図９３に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）

前記有利区間は、通常状態（たとえば、有利区間通常）と該通常状態よりも遊技者にとって有利な有利状態（たとえば、ＡＴ１状態）とを含み、

前記遊技制御手段は、前記有利状態への制御を終了するときに、前記差数カウント値が閾値（たとえば、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が＋２０００を示す差数カウント値）よりも大きい場合は、前記差数カウント値が前記閾値よりも小さい場合よりも高い割合で、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始する。（たとえば、図１０４にて説明するように、差数カウント値によって示される合計付与数と合計使用数との差が＋２０００より大きくなったとき、ＡＴ１状態を終了するときに有利区間を終了しやすい一方で、差数カウント値が＋２０００より小さいときは、有利区間を継続させやすい。）

【０００８】

各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシン（たとえば、Ｓ台２）であって、

遊技の進行の制御を行う遊技制御手段（たとえば、主制御部１６１）を備え、

前記遊技制御手段は、

前記スロットマシンの状態を通常区間（たとえば、図４に示される通常区間）と有利区間（たとえば、図４に示される有利区間）とに制御し、

前記有利区間において付与された遊技用価値が合計された合計付与数と、前記有利区間において使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を差数カウント値として計数する差数カウンタ（たとえば、図８９に示されるようなＲＡＭ１６１ｃに記憶される２バイトの差数カウンタ）を有し、

前記有利区間において遊技用価値が使用されたとき、使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値を前記差数カウント値に加算し、（たとえば、図９３に示されるように使用されたとき差数カウンタを加算）

前記有利区間において遊技用価値が付与されたとき、付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値を前記差数カウント値から減算し、（たとえば、図９３に示されるように付与されたとき差数カウンタを減算）

前記差数カウント値から判定値（たとえば、３４７５２）を減算して、前記差数カウンタの値が桁下がりしたことに基づく特定事象（たとえば、図９８に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）が発生したか否かを判定し、前記特定事象が発生したとき、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始し、

前記判定値（たとえば、３４７５１）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が特定数（たとえば、＋２４００）を上回ったとき、前記差数カウント値の特定ビット（たとえば、１５ビット目）が桁下がりするように設定され、（たとえば、図９５に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）

前記有利区間は、通常状態（たとえば、有利区間通常）と該通常状態よりも遊技者にとって有利な有利状態（たとえば、ＡＴ１状態）とを含み、

前記遊技制御手段は、前記有利状態への制御を終了するときに、前記差数カウント値が閾値（たとえば、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が＋２０００を示す差数カウント値）よりも大きい場合は、前記差数カウント値が前記閾値よりも小さい場合よりも高

い割合で、前記有利区間への制御を終了するとともに前記通常区間への制御を開始する。（たとえば、図１０４にて説明するように、差数カウント値によって示される合計付与数と合計使用数との差が＋２０００より大きくなったとき、ＡＴ１状態を終了するときに有利区間を終了しやすい一方で、差数カウント値が＋２０００より小さいときは、有利区間を継続させやすい。）

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】カードユニットおよびスロットマシンの正面図である。

【図２】カードユニットおよびスロットマシンの内部構成を示すブロック図である。

【図３】リールの図柄配列を示す図である。

【図４】遊技状態の遷移を説明するための図である。

【図５】入賞役の種類、入賞役の図柄組合せ、および入賞時の付与について説明するための図である。

【図６】入賞役の種類、入賞役の図柄組合せ、および入賞時の付与について説明するための図である。

【図７】入賞役の種類、入賞役の図柄組合せ、および入賞時の付与について説明するための図である。

【図８】入賞役の種類、入賞役の図柄組合せ、および入賞時の付与について説明するための図である。

【図９】遊技状態ごとに抽選対象役として読み出される入賞役の組合せについて説明するための図である。

【図１０】押し順役当選時のリール制御を説明するための図である。

【図１１】スタートスイッチが操作されたときに主制御部が演出制御部に対して送信する遊技開始時コマンドを示す図である。

【図１２】第３停止時に主制御部が演出制御部に送信する遊技終了時コマンドを示すである。

【図１３】主制御基板がメダル数制御基板へ送信するコマンドの種類を示す図である　。

【図１４】遊技機設置情報コマンドを説明する図である。

【図１５】遊技機特性の詳細を示す図である。

【図１６】役物情報コマンドの構成を示す図である。

【図１７】役物作動情報の詳細を示す図である。

【図１８】有利区間情報コマンドの構成を示す図である。

【図１９】有利区間情報の詳細を示す図である。

【図２０】投入コマンドの構成を示す図である。

【図２１】精算コマンドの構成を示す図である。

【図２２】開始時コマンドの構成を示す図である。

【図２３】終了時コマンドの構成を示す図である。

【図２４】払出パルスコマンドの構成を示す図である。

【図２５】大当りコマンドの構成を示す図である。

【図２６】ホールコンピュータ信号の詳細を示す図である。

【図２７】遊技機不正１コマンドの構成を示す図である。

【図２８】設定情報の詳細を示す図である。

【図２９】遊技機不正２コマンドの構成を示す図である。

【図３０】ドア情報の詳細を示す図である。

【図３１】遊技機不正３コマンドの構成を示す図である。

【図３２】主制御状態コマンドの構成を示す図である。

【図３３】主制御基板エラーコマンドの構成を示す図である。

【図３４】主制御基板エラー一覧を示す図である。

【図３５】遊技機性能情報（予備）コマンドの構成を示す図である。

【図３６】メダル数制御基板から主制御基板へのコマンド一覧を示す図である。

【図３７】応答コマンドの構成を示す図である。
【図３８】枠側情報コマンドの構成を示す図である。
【図３９】主制御基板とメダル数制御基板間の通信の一例を示す図である。
【図４０】枠側情報コマンドの通信を説明するための図である。
【図４１】主制御基板がコマンド受信をする際の処理を示すフローチャートである。
【図４２】電源投入からの主制御基板とメダル数制御基板との間の通信の流れを示す図である。
【図４３】通番が正常である場合の通信の一例を示す図である。
【図４４】通番不一致エラーが発生した場合の通信の一例を示す図である。
【図４５】遊技メダルに関するエラーが発生した場合の通信の一例を示す図である。
【図４６】遊技機設置情報コマンドの送受信前における通信が発生した例を示す図である。
【図４７】電源投入におけるタイムアウトの例を示す図である。
【図４８】賭数設定操作と精算操作について説明する図である。
【図４９】賭数設定操作後、応答コマンドを受信する前に新たに賭数設定操作がされた例を示す図である。
【図５０】精算操作後、応答コマンドを受信する前に新たに精算操作がされた例を示す図である。
【図５１】賭数設定操作後、応答コマンドを受信する前に新たに精算操作がされた例を示す図である。
【図５２】精算操作後、応答コマンドを受信する前に新たに賭数設定操作がされた例を示す図である。
【図５３】賭数設定操作における通番エラーを説明する図である。
【図５４】精算操作における通番エラーを説明する図である。
【図５５】枠側情報の確認処理を説明する図である。
【図５６】払出枚数の表示制御を説明する図である。
【図５７】役比モニタを示す図である。
【図５８】役比モニタの表示例を示す図である。
【図５９】役比情報の初期化処理を説明するための図である。
【図６０】主制御部が用いるメモリ領域のアドレスマップである。
【図６１】主制御部のＣＰＵに含まれるレジスタバンクを説明するための図である。
【図６２】主制御部の起動処理を示すフローチャートである。
【図６３】主制御基板が行う初期設定処理を説明する図である。
【図６４】主制御基板が行うメイン処理の制御内容を説明する図である。
【図６５】主制御基板が行うＲＴ情報出力処理の制御内容を説明する図である。
【図６６】主制御基板が行う安全装置関連処理の制御内容を説明する図である。
【図６７】主制御部が行うエラー処理の制御内容を示すフローチャートである。
【図６８】主制御基板が行う遊技開始待ち処理の制御内容を説明する図である。
【図６９】主制御基板が行う賭数設定操作受付処理の制御内容を説明する図である。
【図７０】主制御基板が行う精算操作受付処理の制御内容を説明する図である。
【図７１】主制御部とメダル数制御部とが統合された場合のカードユニットおよびスロットマシンの内部構成を示すブロック図である。
【図７２】演出制御部、主制御部、メダル数制御部、ＣＵ制御部の通信を説明するための図である。
【図７３】Ｓ台に設けられたスイッチの操作面を説明するための斜視図である。
【図７４】操作タイミングを示唆せずにＭＡＸＢＥＴスイッチの操作を促進する操作促進画像の一例を示す図である。
【図７５】操作タイミングを示唆しかつ下パネルスイッチの操作を促進する操作促進画像の第１例を示す図である。
【図７６】操作タイミングを示唆しかつ下パネルスイッチの操作を促進する操作促進

画像の第２例を示す図である。
【図７７】演出用スイッチが設けられた場合のスロットマシンの内部構成を示すブロック図である。
【図７８】Ｓ台に設けられた演出用スイッチの操作面を説明するための斜視図である。
【図７９】操作タイミングを示唆せずに演出用スイッチの操作を促進する操作促進画像の一例を示す図である。
【図８０】操作タイミングを示唆しかつストップスイッチの操作を促進する操作促進画像の例を示す図である。
【図８１】操作タイミングを示唆せずにストップスイッチの操作を促進する操作促進画像の一例を示す図である。
【図８２】遊技情報表示部の外観を示す図である。
【図８３】外部信号処理を示すフローチャートである。
【図８４】本実施の形態における外端信号ランプの点灯態様を説明するための図である。
【図８５】外端信号ランプの点灯態様の第１変形例を説明するための図である。
【図８６】外端信号ランプの点灯態様の第２変形例を説明するための図である。
【図８７】主制御部の出玉制御前処理を示すフローチャートである。
【図８８】初期値による有利区間終了判定を実行する主制御部の出玉制御後処理を示すフローチャートである。
【図８９】ＲＡＭの差数カウンタを説明するための図である。
【図９０】ＣＰＵを介した第１レジスタバンクとＲＡＭとの間の通信の流れを示す図である。
【図９１】初期値設定による有利区間終了判定の第１パターンを説明するための図である。
【図９２】初期値設定による有利区間終了判定の第２パターンを説明するための図である。
【図９３】初期値設定による有利区間終了判定の第３パターンを説明するための図である。
【図９４】初期値設定による有利区間終了判定の第４パターンを説明するための図である。
【図９５】判定値による有利区間終了判定を実行する場合の主制御部の出玉制御後処理を示すフローチャートである。
【図９６】判定値による有利区間終了判定の第１パターンを説明するための図である。
【図９７】判定値による有利区間終了判定の第２パターンを説明するための図である。
【図９８】判定値による有利区間終了判定の第３パターンを説明するための図である。
【図９９】判定値による有利区間終了判定の第４パターンを説明するための図である。
【図１００】主制御基板と演出制御基板との間におけるコマンド通信を説明するための図である。
【図１０１】演出制御部が行う演出制御側の差数カウンタの使用数に関する更新処理の制御内容を説明する図である。
【図１０２】演出制御部が行う演出制御側の付与数に関する更新の制御内容を説明する図である。
【図１０３】主制御基板から演出制御基板へ送信されるコマンドを説明するための図である。
【図１０４】ＡＴ１状態のモードを振り分けるための抽選テーブルを示す図である。
【図１０５】ＡＴ１状態のモード別の設定を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
本発明に係るスロットマシンを実施するための形態を実施例に基づいて以下に説明する。

【００１１】
実施の形態１．
［スロットマシンの構成］
図１は、カードユニットおよびスロットマシンの正面図である。
【００１２】
図１を参照して、遊技場（ホール）内に複数配置されている各遊技島（図示略）には、スロットマシン（以下、Ｓ台と略称することがある）２が併設されており、そのＳ台２の所定側の側方位置に該Ｓ台２に対して遊技用装置の一例のカードユニット（以下ＣＵと略称することもある）３が１対１に対応設置されている。なお、カードユニットは、「遊技メダル貸出装置」とも称する。
【００１３】
Ｓ台２は、遊技者がメダルを手に取り投入口に投入することなく、また遊技者の手元にメダルが払出されることもないスロットマシンである。このため、貸出操作などに応じて遊技価値が直接クレジット（ゲームに使用可能な遊技点（以下、「遊技メダル」、または単に「メダル」とも称する））に加算される。
【００１４】
また、従来のスロットマシンのように、メダルの投入口や払出口がないだけではなく、メダルセレクタやホッパーなどの投入されたメダルを制御するための装置も備える必要がない。このような、メダルを一切必要としないスロットマシンを「管理遊技機」や「メダルレススロットマシン」と称する。
【００１５】
図１には、前面（正面）側から視たときのＳ台２が示されている。Ｓ台２の内部には、外周に複数種の図柄が配列されたリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒ（以下、左リール、中リール、右リールともいう）が水平方向に並設されており、これらリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒに配列された図柄のうち連続する３つの図柄が透過窓３Ｗから見えるように配置されている。
【００１６】
各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒは、図２に示される各々対応して設けられたリールモータ３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒによって回転する。これにより、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの図柄が透過窓３Ｗに連続的に変化しつつ表示される。また、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの回転を停止させることで、透過窓３Ｗに３つの連続する図柄が表示結果として導出表示されるようになっている。
【００１７】
リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの内側には、図２に示されるリールＬＥＤ５５が設けられている。リールＬＥＤ５５は、図１に示されているリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒを背面から照射する。また、リールＬＥＤ５５は、リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの連続する３つの図柄に対応する１２のＬＥＤからなり、各図柄をそれぞれ独立して照射可能とされている。
【００１８】
各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの手前側（遊技者側）の位置には、液晶表示器５１の表示領域が配置されている。液晶表示器５１は、表示領域の透過窓３Ｗに対応する透過領域および透過窓３Ｗを介して遊技者側から各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒが視認できるようになっている。
【００１９】
図３は、リールの図柄配列を示す図である。図３に示すように、各リールには、各々が識別可能な複数種類の図柄（「キャラ」、「黒７」、「白７」、「ＢＡＲ」、「リプレイ」、「プラム」、「チェリー」、「スイカ」、「月」、「オレンジ」）が所定の順序で配列されている。
【００２０】
突出部９４は、Ｓ台２の前面側に向けて突出している。突出部９４がＳ台２の前面側に向けて突出することによって、突出部９４には上面９５が形成されている。突出部９４の上面９５には、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６、１ＢＥＴスイッチ２０、賭数クリアスイッチ２

１、遊技情報表示部９０が設けられ、突出部９４の手前側側面にはスタートスイッチ７、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒ、計数ボタン１０が設けられている。なお、上面９５は、透過窓３Ｗよりも下方の位置から奥から手前側へと緩やかに傾斜する傾斜面であってもよい。

【００２１】

スタートスイッチ７は、賭数設定後にリールを回転開始させるためのスイッチである。ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒは、回転中のリールを停止操作するためのスイッチであり、８Ｌが左、８Ｃが中、８Ｒが右のそれぞれのリールに対応する。計数ボタン１０は、クレジット数（遊技メダル数）を計数して持ちメダル数に変換する際に操作されるスイッチである。

【００２２】

Ｓ台２の前面扉の内側には、図２に示されるドア開放検出スイッチ２５が設けられている。ドア開放検出スイッチ２５は、前面扉の開放状態を検出する。さらに、筐体内部には、電源ボックスが設けられている。電源ボックスの前面には、図２に示される設定キースイッチ３７およびリセット／設定スイッチ３８などが設けられている。設定キースイッチ３７は、設定変更状態または設定確認状態に切り替える。リセット／設定スイッチ３８は、通常時においてはエラー状態や打止状態を解除するためのリセットスイッチとして機能し、設定変更状態においては内部抽選の当選確率（出玉率）の設定値を変更するための設定スイッチとして機能する。

【００２３】

なお、本実施の形態では、回転を開始した３つのリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒのうち、最初に停止するリールを第１停止リールと称し、また、その停止を第１停止と称する。同様に、２番目に停止するリールを第２停止リールと称し、また、その停止を第２停止と称し、３番目に停止するリールを第３停止リールと称し、また、その停止を第３停止、最終停止、あるいは全リール停止と称する。

【００２４】

次に、Ｓ台２におけるゲームの流れについて説明する。Ｓ台２においてゲームを行う場合には、まず、ＣＵ３において貸出操作をしてクレジット（遊技メダル）を確保する。この貸出操作は、従来のメダル払出し方式のスロットマシンにおいて、「メダルの貸出操作」と「貸し出されたメダルを手で投入口に投入する操作」との２ステップの操作に対応する。

【００２５】

クレジットが存在する状態でＭＡＸＢＥＴスイッチ６を操作すると、クレジットの範囲で賭数が最大数になるように追加設定され、クレジット数がその追加設定分だけ減算される。賭数が設定されると、入賞ラインＬ１～Ｌ５のうち賭数および遊技状態に応じて定められた入賞ラインが有効となり、スタートスイッチ７の操作が有効な状態、すなわち、ゲームが開始可能な状態となる。

【００２６】

ここで、入賞ラインとは、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの透過窓３Ｗに表示された図柄の組合せが入賞図柄の組合せであるかを判定するために設定されるラインである。本実施の形態では、図１に示すように、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの中段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインＬ１、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの上段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインＬ２、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの下段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインＬ３、リール２Ｌの上段、リール２Ｃの中段、リール２Ｒの下段、すなわち右下がりに並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインＬ４、リール２Ｌの下段、リール２Ｃの中段、リール２Ｒの上段、すなわち右上がりに並んだ図柄に跨って設定された入賞ラインＬ５の５種類が入賞ラインとして定められている。

【００２７】

ゲームが開始可能な状態でスタートスイッチ７を操作すると、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒが回転し、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの図柄が連続的に変動する。この状態でいずれか

のストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒを操作すると、対応するリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの回転が停止し、透過窓３Ｗに表示結果が導出表示される。

【００２８】

全てのリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒが停止することで１ゲームが終了し、有効化されたいずれかの入賞ラインＬ１～Ｌ５上に予め定められた図柄の組合せが各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの表示結果として停止した場合には入賞が発生する。入賞が発生すると、その入賞に応じて定められた点数が遊技者に対して付与される。この点数は、クレジットに加算される。

【００２９】

クレジットは、計数ボタン１０を操作することによって、計数して持ちメダルに変換することができる。持ちメダルに変換することによって、遊技終了時にはその持ちメダルをカードに記録することが可能となる。

【００３０】

本実施の形態では、計数ボタン１０を１度押下した場合には、その押下時間に関わらず（長押しか否かに関わらず）、現在遊技者が所有している遊技球のすべてが計数される。しかし、これに限らず、計数ボタン１０を押下し続けた時間に応じて計数動作が繰返し実行される（たとえば０．３秒押下状態が継続する度に５０枚の計数処理が実行される）ようにしてもよい。また、押下継続時間に関わらず、１度押下すると、所定数（たとえば５０枚）だけ遊技球から持ちメダルへの計数が行われるようにしてもよい。

【００３１】

液晶表示器５１の上部には、クレジット表示セグメント７Ｓと、スピーカ５３，５４が設けられている。クレジット表示セグメント７Ｓは、５つの７セグメントから形成され、遊技者が所持するクレジット数を表示する。クレジット表示セグメント７Ｓは、Ｓ台２の上部に設けられていることにより、Ｓ台２で遊技をしている遊技者以外の遊技者または店員に対して、Ｓ台２が記憶するクレジット数を表示することができる。スピーカ５３，５４は、演出に合わせた効果音などを発する。

【００３２】

下パネルスイッチ５７は、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒの下方に位置する下部パネルの略中央に設けられている。下パネルスイッチ５７は、Ｓ台２の前面側に向けて突出したスイッチである。遊技者は、Ｓ台２の前面側から背面側に向けて下パネルスイッチ５７を押圧することによって、下パネルスイッチ５７を操作することができる。下パネルスイッチ５７は、内部にＬＥＤを備えており、点灯および消灯により、遊技者の操作を有効に受け付けるか否かを報知することができる。

【００３３】

たとえば、下パネルスイッチ５７が点灯することで、下パネルスイッチ５７の操作が有効に受け付けられることが遊技者に報知される。このように、下パネルスイッチ５７が点灯することによって、遊技者の演出操作を促すことができる。一方、下パネルスイッチ５７が消灯することで、下パネルスイッチ５７の操作が有効に受け付けられないことが遊技者に報知される。

【００３４】

また、下パネルスイッチ５７は、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒに比較的近い位置に設けられており、下パネルスイッチ５７の操作方向と、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作方向とは同一である。そのため、遊技者が下パネルスイッチ５７を過剰に強く押圧すると、誤ってストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒに触れ、遊技者の意志に関わらずストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが押圧されてしまう虞もある。したがって、本実施の形態においては、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されても遊技者の有利度（利益）に影響を与えてしまうことがない場合に限り、下パネルスイッチ５７の演出操作を促すようになっている。すなわち、下パネルスイッチ５７は、演出のために用いられるスイッチである。

【００３５】

上述したように、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、賭数を最大数にするために用いられるスイッチである。すなわち、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、遊技の進行に用いられる。また、本実施の形態におけるＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、演出のためにも用いられる。すなわち、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６に対して、同じ操作がされたときに、該操作が有効操作であるときと無効操作であるときとで実行する処理を変化させる。これにより、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、遊技の進行および演出の両方に用いられる。

【００３６】

以下、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の有効操作と無効操作とについて説明する。ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の有効操作とは、賭数の設定が可能である賭数設定可能状況において、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６に対して行われる操作である。賭数設定可能状況とは、たとえば、賭数を受け付けることが可能な期間であって、「クレジットが１以上残存しており、かつ３枚未満の賭数が設定されている状況」または「クレジットが１以上残存しており、かつ賭数が設定されていない状況」である。「クレジットが１以上残存しており、かつＢＥＴカウンタに３枚未満の賭数が設定されている状況」において、ＭＡＸＢＥＴスイッチが操作されたときには、３枚を上限として、残存しているクレジット分だけ、賭数が設定される。「クレジットが１以上残存しており、かつ賭数が設定されていない状況」において、ＭＡＸＢＥＴスイッチが操作されたときには、３枚を上限として、残存しているクレジット分だけ、賭数が設定される。このように、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、賭数設定可能状況における有効操作がされることにより賭数を設定する遊技の進行のためのスイッチとして用いられる。

【００３７】

一方で、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作とは、賭数の設定が可能ではない賭数設定不可能状況において、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６に対して行われる操作である。賭数設定不可能状況は、「遊技が開始されてから終了するまでの期間」を含む。すなわち、リールが回転して、遊技が行われている期間において、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６に対する操作は、無効操作となる。本実施の形態において、Ｓ台２では、リールが回転している期間において、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作を促す操作促進画像が表示され得る。このとき、遊技者によってＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作がされることによって、有利度合いを示唆する画像などを表示する演出が行われる。このように、本実施の形態におけるＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、賭数設定不可能状況における無効操作がされることにより、演出画像を表示するための契機として用いられる。すなわち、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、有効操作の受け付け期間においては遊技の進行のために用いられ、無効操作の受け付け期間においては演出のために用いられる。

【００３８】

［カードユニットの構成］

図１を参照して、本実施の形態に係るＣＵ３の構成を説明する。このＣＵ３は、会員登録をしていない一般の遊技者に対して発行される遊技用記憶媒体であるプリペイド機能を備えるビジターカード（一般カードとも言う）や、該遊技場に会員登録した会員遊技者に対して発行される遊技用記憶媒体である会員カードを受付ける。ビジターカードや会員カードはＩＣカードで構成されている。

【００３９】

それらのカードを受付けたＣＵ３は、カードの記憶情報により特定される遊技者所有の遊技価値（たとえばプリペイド残高、持ちメダル数、あるいは貯メダル数（「貯玉数」とも称する）など）をクレジット数（遊技メダル数）に変換する機能を有する。

【００４０】

ＣＵ３の前面側には、紙幣を挿入するための紙幣挿入口３０２、装置前面より装置前方方向に突出形成された張出部３０５、会員カードやビジターカードを挿入するためのカード挿入／排出口３０９などが設けられている。このカード挿入／排出口３０９に挿入された会員カードやビジターカードがカードリーダライタ（図示省略）に受付けられ、そのカードに記録されている情報が読み取られる。

【００４１】
前述の張出部３０５において、遊技者と対向する面には、表示器３１２と、会員カードを受付けた場合において、該会員カードに記録された会員カードＩＤ（単に、カードＩＤ、Ｃ－ＩＤともいう）並びに会員カードＩＤにより特定される貯メダル数（貯玉数）を用いた再プレイ遊技を実施するための再プレイボタン３１９と、遊技場の係員が所持するリモコン（図示略）から赤外線信号を受信して電子信号に変換して出力するＩＲ感光ユニット３２０が設けられている。
【００４２】
表示器３１２は、挿入された遊技用記録媒体（カード）に記録されているプリペイド残高（カード残高または単に残高ともいう）や、持ちメダル数、クレジット数（遊技メダル数）、その他の各種情報を表示可能であるとともに、表面が透明タッチパネルで構成されている。表示器３１２の表示部に表示された各種表示項目を指でタッチすることにより各種操作が入力可能となるように構成されている。
【００４３】
持ちメダルボタン３２４を操作した場合、挿入されたカードに記録されている持ちメダル数の一部が引き落とされてクレジット数（遊技メダル数）に変換される。再プレイボタン３１９を操作した場合に、挿入されたカードに遊技者が獲得した持ちメダル数が記憶されているときにはその持ちメダル数の一部を引落としてクレジットに変換し、変換したクレジットに基づいてＳ台２による遊技を行うことが可能となる。
【００４４】
一方、挿入されたカードが会員カードであり持ちメダル数が記憶されておらずかつ貯メダルがホール用管理コンピュータなどに記憶されている場合には、その貯メダルの一部が引落とされてクレジットに変換され、Ｓ台２による遊技が可能となる。つまり、挿入されたカードに対応付けて貯メダルと持ちメダルとの双方が記憶されている場合には、持ちメダルが優先的に引落とされる。なお、再プレイボタン３１９とは別に、持ちメダルを引落とすための専用の持ちメダル払出ボタンを設け、再プレイボタン３１９は貯メダル引落とし専用のボタンとしてもよい。
【００４５】
ここで、「クレジット数（遊技メダル数）」とは、賭数設定に使用可能であるとともに、「持ちメダル数」に変換可能なデータである。「クレジット数」は、プリペイドカードの残高、持ちメダル数、あるいは貯メダル数を引き落とすことと引き換えにして生成される。
【００４６】
「持ちメダル数」とは、遊技者がスロットマシンにより遊技を行った結果、遊技者の所有となったクレジット数（遊技メダル数）を計数変換したものである。この「持ちメダル数」は、遊技者のカードによって特定可能に記憶される。なお、持ちメダル数を遊技場に設定された持ちメダル数管理用の管理装置で管理してもよい。
【００４７】
「貯メダル数（貯玉数）」とは、遊技場に預け入れられた持ちメダル数である。遊技者が遊技で獲得した持ちメダル数は、当日中は持ちメダル数として管理されるが、獲得した翌日以降は「貯メダル数」として管理される。すなわち、遊技場において当日遊技者が獲得して計数したクレジット数（遊技メダル数）を「持点」と言い、前日以前に遊技者が獲得して遊技場に預け入れられた持ちメダル数を「貯メダル数」と言う。この「貯メダル数」は、一般的に当該遊技場に設置されたホール用管理コンピュータやその他の管理コンピュータにより管理される。
【００４８】
以上の「残高」、「貯メダル数（貯玉数）」、「持ちメダル数」、「クレジット数（遊技メダル数）」の各データの変換可能方向を矢印で表すと、「『残高、貯メダル数、持ちメダル数』→『クレジット数』→『持ちメダル数』→『貯メダル数』」となる。
【００４９】

本実施形態では、貯メダル数データは会員カードに直接記録させずホール用管理コンピュータなどの上位サーバに会員カード番号と対応付けて記憶させ、会員カード番号に基づいて対応する貯メダル数を検索できるように構成されている。一方、持ちメダル数は、カードに直接記録している。

【００５０】

しかし、両者ともに上位サーバにカード番号と対応付けて記憶させてもよい。ビジターカードの場合も、持ちメダル数は、ビジターカードに直接記録している。しかし、持ちメダル数を上位サーバにカード番号と対応させて記憶させてもよい。この上位サーバにカード番号と対応させて記憶させる際に、上位サーバに記憶させた時刻を特定できるデータをカード（会員カード、ビジターカード）に書込んで排出してもよい。また、プリペイド残高についてはカード（会員カード、ビジターカード）に直接書込んで排出する。

【００５１】

なお、持ちメダル数を、カード（会員カード、ビジターカード）、または上位サーバに記憶させるタイミングは、たとえば、計数ボタン１０が操作されて計数処理が行われるタイミングである。しかしながら、これに代えて、カードを返却するときに一括して記憶させるようにしてもよい。

【００５２】

また、遊技者が遊技を終えてＣＵ３からカードを返却したときには、ＣＵ３に記憶していた持ちメダルが一旦貯玉としてホールサーバに記憶されるようにし、その遊技者がカードの返却を受けた日と同じ日に再び同じまたは別のＣＵ３にカードを挿入したときには、一旦貯玉として記憶された当日分の持ちメダルのみが再びそのＣＵ３に記憶され、その持ちメダルの範囲でクレジットを加算し、遊技できるようにしてもよい。

【００５３】

紙幣挿入口３０２に挿入された紙幣は、貨幣識別器（図示省略）により取込まれてその真贋や紙幣種別の識別がなされる。

【００５４】

ＣＵ３の前面側には、さらに、貸出ボタン３２１とカード返却ボタン３２２とが設けられている。貸出ボタン３２１は、挿入されたカードに記録されている残高を引き落としてクレジット数を得るための操作を行うボタンである。具体的には、貸出ボタン３２１を操作することで引き落とされる残高に応じてクレジット数が加算される。カード返却ボタン３２２は、遊技者が遊技を終了するときに操作され、挿入されているカードに遊技終了時の確定した持ちメダル数（カード挿入時の持ちメダル数－持ちメダル数からクレジット数への変換数＋計数操作によって計数された数）を記憶させて排出するための操作ボタンである。

【００５５】

以上、説明したように、本実施の形態に係るＳ台２によれば、カードで特定される持ちメダル数に応じてクレジット数（遊技メダル数）に変換し、さらにはクレジット数を用いて賭数設定が可能となるため、メダルの貸し出しを受けて、そのメダルを投入してクレジットを確保し、そのクレジットを用いて賭数設定が行われるような従来のスロットマシンに慣れている遊技者に混乱を与えることなく、メダルを用いない新たなスロットマシン（管理遊技機）による遊技を提供できる。

【００５６】

［カードユニットとスロットマシンとの内部構成］

図２は、カードユニットおよびスロットマシンの内部構成を示すブロック図である。図２を参照して、ＣＵ３とＳ台２との制御回路の概略を説明する。

【００５７】

ＣＵ３にはＣＵ制御基板３２が設けられ、このＣＵ制御基板３２にはマイクロコンピュータなどから構成されたＣＵ制御部３２３が設けられている。このＣＵ制御部３２３は、ＣＵ３の主制御機能部であり、制御中枢としてのＣＰＵ、ＣＰＵが動作するためのプログラムや制御データなどを記憶しているＲＯＭ、ＣＰＵのワークエリアとして機能するＲＡ

Ｍ、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイスなどが設けられている。

【００５８】

ＣＵ制御部３２３には、ホール用管理コンピュータやセキュリティ上の管理を行うホールサーバと通信を行うための外部出力端子（図示省略）が設けられている。ＣＵ３は、外部出力端子を介して、ＣＵ３の状態や、Ｓ台２から受信した遊技機状態情報をホール用管理コンピュータ（ホールコン）やセキュリティ上の管理を行うホールサーバなどの外部に送信する。ＣＵ制御部３２３は、通信制御ＩＣ３２５を介してＳ台２のメダル数制御基板１７と通信を行っている。通信制御ＩＣ３２５とメダル数制御基板１７とは、たとえば、非同期シリアル通信ポートで接続されている。通信制御ＩＣ３２５とメダル数制御基板１７との通信は、接続端子板１０００を介して行われる。

【００５９】

ＣＵ制御部３２３とメダル数制御基板１７との通信は、貸出情報（挿入されたカードに記憶されている残高を引落としてＳ台２による遊技に用いるための操作に関する情報）と貸出応答情報（貸出情報に対する応答情報）とを双方向で行い、それ以外の計数情報（クレジットから持ちメダルへの計数処理に関する情報）、および遊技機情報を、メダル数制御基板１７からＣＵ制御部３２３への一方向の通信で行っている。そのため、ＣＵ３が計数情報および遊技機情報を受信したか否かをＳ台２側では認識していない。ＣＵ３にはＳ台２側への接続部（図示省略）が設けられており、Ｓ台２にはＣＵ３側への接続部（図示省略）が設けられている。これら接続部は、たとえばコネクタなどで構成されている。

【００６０】

ＣＵ制御部３２３は、遊技者が遊技している際、遊技者の持ちメダルを管理・記憶する。表示器３１２には、ＣＵ制御部３２３から出力される残高あるいは持ちメダル数などのデータに応じた画像が表示される。また、表示器３１２の表面に設けられているタッチパネルを遊技者が操作すれば、その操作信号がＣＵ制御部３２３に入力される。遊技者が貸出ボタン３２１を操作することにより、その操作信号がＣＵ制御部３２３に入力される。なお、貸出ボタン３２１は、ＣＵ３に設ける構成に限定されるものではなく、Ｓ台２に設けて操作信号をＣＵ制御部３２３に入力する構成であってもよい。遊技者がカード返却ボタン３２２を操作することによりその操作信号がＣＵ制御部３２３に入力される。

【００６１】

Ｓ台２には、Ｓ台２の遊技の進行を制御する主制御基板１６と、遊技者所有のクレジットに関する制御を行うメダル数制御基板１７と、遊技状態に応じた演出の制御を行う演出制御基板１５と、電源基板１０１とが設けられている。電源基板１０１によってＳ台２を構成する電気部品の駆動電源が生成され、各部に供給される。

【００６２】

電源基板１０１には、外部からＡＣ１００Ｖの電源が供給されるとともに、このＡＣ１００Ｖの電源からＳ台２を構成する電気部品の駆動に必要な直流電圧が生成され、主制御基板１６、メダル数制御基板１７および演出制御基板１５に供給されるようになっている。

【００６３】

メダル数制御基板１７には、メダル数制御部１７１である払出制御用マイクロコンピュータが搭載されている。メダル数制御部１７１は、制御中枢としてのＣＰＵ１７１ａ、ＣＰＵ１７１ａが動作するためのプログラムや制御データなどを記憶しているＲＯＭ１７１ｂ、ＣＰＵ１７１ａのワークエリアとして機能するＲＡＭ１７１ｃ、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイスなどが設けられている。

【００６４】

メダル数制御基板１７には、ＲＡＭ１７１ｃに記憶された情報を消去するためのＲＡＭクリアスイッチ２９３、ドア開放検出スイッチ２５が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力される。また、メダル数制御基板１７には、計数ボタン１０が接続されており、計数ボタン１０の検出信号が入力される。

【００６５】
メダル数制御基板１７には、役比モニタ８９が接続されており、メダル数制御部１７１により表示が制御される。また、メダル数制御基板１７には、バックアップメモリ２９４が接続されており、メダル数制御基板１７が役比モニタ８９に表示するための役比情報をバックアップする。
【００６６】
役比モニタ８９は、通常、スロットマシンの性能を示す数値（以下、「役比情報」とも称する）を表示する。スロットマシンの性能を示す数値は、たとえば、総累計払出枚数に対する指示込役物払出比率、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、過去６０００ゲーム間の役物払出比率、総累計払出枚数に対する連続役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物等状態比率である。これらの情報についての詳細は、後述にて説明する。
【００６７】
主制御基板１６には、主制御部１６１である遊技制御用マイクロコンピュータが搭載されている。主制御部１６１は、制御中枢としてのＣＰＵ１６１ａ、ＣＰＵ１６１ａが動作するためのプログラムや制御データなどを記憶しているＲＯＭ１６１ｂ、ＣＰＵ１６１ａのワークエリアとして機能するＲＡＭ１６１ｃ、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイスなどが設けられている。
【００６８】
主制御基板１６には、リールモータ３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒが接続されており、主制御部１６１の制御に基づいて駆動される。また、主制御基板１６には、設定キースイッチ３７、リセット／設定スイッチ３８、スタートスイッチ７が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力される。また、主制御基板１６には、遊技補助表示器１２が接続されており、主制御部１６１により表示が制御される。
【００６９】
また、主制御基板１６には、中継基板１１００を介して、賭数クリアスイッチ２１、１ＢＥＴスイッチ２０、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒ、ドア開放検出スイッチ２５、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力される。また、主制御基板１６には、中継基板１１００を介して、１～３ＢＥＴＬＥＤ１４～１６が接続されており、主制御部１６１により表示が制御される。主制御部１６１は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作の受け付け期間において、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が操作されたことを検出した場合、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作がされたことを示す操作コマンドを演出制御部１５１へ送信する。
【００７０】
演出制御基板１５には、演出制御部１５１である演出制御用マイクロコンピュータが搭載されている。演出制御部１５１は、制御中枢としてのＣＰＵ１５１ａ、ＣＰＵ１５１ａが動作するためのプログラムや制御データなどを記憶しているＲＯＭ１５１ｂ、ＣＰＵ１５１ａのワークエリアとして機能するＲＡＭ１５１ｃ、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイスなどが設けられている。
【００７１】
演出制御基板１５には、下パネルスイッチ５７が接続されており、下パネルスイッチ５７の検出信号が入力される。また、演出制御基板１５には、液晶表示器５１、演出効果ＬＥＤ５２、スピーカ５３、５４、リールＬＥＤ５５、クレジット表示セグメント７Ｓなどの演出装置が接続されており、これら演出装置は、演出制御部１５１による制御に基づいて駆動されるようになっている。
【００７２】
また、演出制御基板１５には、光量・音量調整基板１１１が接続されている。光量・音量調整基板１１１には、光量や音量を調整するためのスイッチ類が接続されており、これらのスイッチ類からの検出信号は、光量・音量調整基板１１１を介して演出制御基板１５に入力される。

【００７３】
主制御部１６１は、演出制御部１５１に各種のコマンドを送信する。主制御部１６１から演出制御部１５１へ送信されるコマンドは一方向のみで送られ、演出制御部１５１から主制御部１６１へ向けてコマンドが送られることはない。演出制御部１５１は、主制御部１６１から送信されるコマンドを受けて、演出を行うための各種の制御を行う。
【００７４】
メダル数制御部１７１は、主制御部１６１に対して各種のコマンドを送信する。また、主制御部１６１もメダル数制御部１７１に対して各種のコマンドを送信する。すなわち、メダル数制御部１７１と主制御部１６１との通信は双方向通信である。また、メダル数制御基板１７からは、主制御基板１６に対するバックアップ電源が供給される。
【００７５】
また、メダル数制御部１７１は、ＲＡＭ１７１ｃの所定領域にクレジットを記憶する。具体的には、クレジット数はクレジットカウンタに記憶されている。メダル数制御部１７１は、クレジット加算処理またはクレジット減算処理において、ＲＡＭ１７１ｃの所定領域に記憶されているクレジットを更新する。
【００７６】
設定された賭数は、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に記憶されている。具体的には、設定された賭数は、ＢＥＴカウンタとして記憶されている。ＢＥＴカウンタに記憶されている値が「３」である場合に、遊技を開始可能な状態となる。以下では、ＢＥＴカウンタに記憶されている値を、単に「賭数」と称する場合がある。
【００７７】
以上説明したような、メダルが不要なメダルレススロットマシンにおいては、メダル数制御基板１７を備えるようにしている。そして、従来のスロットマシンにおけるメダルの投入や払出に関する機能をメダル数制御基板１７に集中させるようにしている。また、メダルが必要な従来のスロットマシンであれば、メダルセレクタやホッパーやのようなメダルの投入・払出に関連する装置を備える必要があるが、メダルレススロットマシンにおいては、このような装置は不要である。
【００７８】
また、本実施の形態のようにメダルレススロットマシンを構成することで、従来のスロットマシンと部品を共通化することができる。具体的には、クレジットを更新する機能（メダルの投入や払出に関する機能）をメダル数制御基板１７に集中させているため、メダルレススロットマシンのメダル数制御基板１７を交換することで従来のスロットマシンを構成することができる。従来のスロットマシンを構成する場合は、メダル数制御基板１７にメダルの投入や払出に関する機能を備えた上で、メダルセレクタやホッパーやのようなメダルの投入・払出に関連する装置をメダル数制御基板１７に接続すればよい。このような構成にすることで、従来のスロットマシンと互換性を有するとともに、部品の共通化により、スロットマシンの設計および製造において、コストダウンを図ることができる。
【００７９】
主制御部１６１は、スタートスイッチ７より検出信号が入力されると、リールモータ３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒを回転駆動させるとともに、入賞役の抽選を行う。
【００８０】
入賞役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、ビッグボーナス（ＢＢ）、レギュラーボーナス（ＲＢ）への移行を伴う特別役と、メダルの払い出しを伴う小役と、賭数の設定を必要とせずに次のゲームを開始可能となる再遊技役（リプレイ）とがある。
【００８１】
主制御部１６１は、入賞役の抽選をし、リールを回転駆動させた後、遊技者によるリールの停止操作を待つ。主制御部１６１は、いずれかのストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒが操作されたときに、当該ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒに対応するリールの回転を停止させる。主制御部１６１は、３つの図柄を停止させ、入賞の有無を判定する入賞判定

処理を実行する。入賞と判定された場合には、入賞の種類に応じた数のクレジット数が遊技者に付与される。電源基板１０１には、電源投入スイッチ１０２が接続されており、電源投入スイッチ１０２の検出信号が入力される。

【００８２】

なお、本実施の形態における「ゲーム（遊技）」とは、スタートスイッチ７が操作されてからリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒが停止するまでをいう。なお、ゲームを行う際には、スタートスイッチ７の操作前の賭数の設定や、リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの停止後にメダルの払い出しや遊技状態の移行も行われるので、これらの付随的な処理も広義には「ゲーム」に含まれるものとする。

【００８３】

また、本実施の形態では、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作をＭＡＸＢＥＴ操作、スタートスイッチ７の操作を開始操作、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒの操作を停止操作、計数ボタン１０の操作を計数操作、貸出ボタン３２１の操作を貸出操作、カード返却ボタン３２２の操作を返却操作とも称する。

【００８４】

また、Ｓ台２は、設定値に応じてメダルの払出率が変わる構成である。詳しくは、内部抽選などの遊技者に対する有利度に影響する抽選において設定値に応じた当選確率を用いることにより、メダルの払出率が変わるようになっている。設定値は１～６の６段階からなり、６が最も払出率が高く、５、４、３、２、１の順に値が小さくなるほど払出率が低くなる。すなわち設定値として６が設定されている場合には、遊技者にとって最も有利度が高く、５、４、３、２、１の順に値が小さくなるほど有利度が段階的に低くなる。

【００８５】

設定値を変更するためには、設定キースイッチ３７をＯＮ状態としてからＳ台２の電源をＯＮする必要がある。設定キースイッチ３７をＯＮ状態として電源をＯＮすると、設定値表示器にＲＡＭ１６１ｃから読み出された設定値が表示値として表示され、リセット／設定スイッチ３８の操作による設定値の変更が可能な設定変更状態に移行する。設定変更状態において、リセット／設定スイッチ３８が操作されると、設定値表示器に表示された表示値が１ずつ更新されていく（設定値６からさらに操作されたときは、設定値１に戻る）。そして、スタートスイッチ７が操作されると表示値を設定値として確定する。そして、設定キースイッチ３７がＯＦＦされると、確定した表示値（設定値）が主制御部１６１のＲＡＭ１６１ｃに格納され、遊技の進行が可能な状態に移行する。

【００８６】

［状態遷移］

図４は、遊技状態の遷移を説明するための図である。図４に示すように、主制御部１６１によって管理される状態は、出玉率に関わる遊技状態が含まれる。

【００８７】

遊技状態には、非内部中、内部中、およびＢＢが含まれる。内部中は、遊技が進行可能な状態であってかつ予め定められた設計値に基づくメダルの払出率が担保されている状態である。なお、本実施の形態のＳ台２では、ほとんどのゲームを内部中で遊技者に遊技させることになっている。

【００８８】

一方、非内部中は、遊技者によって遊技することがない、あるいは遊技することがあってもその時間が極端に短い状態である。非内部中においては、ＢＢに当選し、かつ当該ＢＢの入賞を取りこぼしたときに、次のゲームから遊技状態が内部中に移行する。すなわち、内部中は、ＢＢの当選を持ち越した状態である。

【００８９】

非内部中および内部中のいずれにおいても、ＢＢに入賞可能なゲーム（以下、「ＢＢ入賞可能ゲーム」とも称する）が行われることがある。具体的には、非内部中においては、ＢＢに当選したゲームでストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作に応じてＢＢの図柄組合せを導出させることができれば、ＢＢに入賞する。この場合、次のゲームから遊技状態

がＢＢに制御される。つまり、非内部中においては、ＢＢに当選したゲームがＢＢ入賞可能ゲームとなる。

【００９０】

内部中においては、ＢＢ当選が持ち越されている。ここで、ＢＢと小役とが同時当選した場合、小役の図柄組合せを優先的に導出させるようにリール制御が行われる。さらに、小役が取りこぼしのない役であれば、ＢＢと小役とが同時当選したゲームでは、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作に関わらず、必ず小役が入賞し、ＢＢは入賞することができない。同様に、ＢＢと再遊技役とが同時当選した場合、再遊技役の図柄組合せを優先的に導出させるようにリール制御が行われる。一般的に再遊技役は取りこぼしのない役であるため、ＢＢと再遊技役とが同時当選したゲームでは、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作に関わらず、必ず再遊技役が入賞し、ＢＢは入賞することができない。したがって、内部中においては、内部抽選でハズレになったゲーム（何らの役にも当選しないゲーム）に限り、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作に応じてＢＢの図柄組合せを導出させることができれば、ＢＢに入賞する。この場合、次のゲームから遊技状態がＢＢに制御される。つまり、内部中においては、内部抽選でハズレになったゲームがＢＢ入賞可能ゲームとなる。

【００９１】

ＢＢ中においては、所定ゲーム数（たとえば、６０Ｇ）に亘ってＢＢ中ゲームが行われるが、ＢＢ中における出玉率は約１０１％であるため、純増枚数はほとんど増えることがない。よって、ＢＢは、遊技者にとっては単に所定ゲーム数（たとえば、６０Ｇ）を消化する状態に過ぎない。ＢＢが終了すると、再び非内部中へと遊技状態が移行する。

【００９２】

内部中における状態には、通常区間および有利区間が含まれる。通常区間は、ナビが実行されない状態であり、ナビ情報を報知不可能な非報知状態である。有利区間は、ナビが実行され得る状態であり、ナビ情報を報知可能な報知状態である。本実施の形態においては、有利区間のうち、有利区間通常は、ナビが実行されないが、高確状態、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態、およびエンディング状態は、いずれもナビが実行され得る。なお、有利区間通常においてもナビが実行されるものであってもよいが、高確状態、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態、およびエンディング状態においては、有利区間通常よりも、押し順役当選時に主役を入賞させるためのナビの実行確率が高くなっている。このように、高確状態、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態、およびエンディング状態では、有利区間通常であるときよりも高い確率でナビが行われる。

【００９３】

通常区間においては、有利区間移行抽選で当選（有利区間当選）したときに、有利区間に状態が制御される。なお、本実施の形態においては、通常中に当選し得る大部分の役の当選が有利区間当選の条件となっているため、通常における遊技の滞在は約１Ｇである。なお、有利区間当選の条件は、通常中に当選し得る全ての役のうちのいずれかが当選したときに成立してもよい。

【００９４】

通常区間においては、押し順役に当選したゲームでナビが実行されないため、遊技者が獲得可能な１ゲーム当たりの純増枚数は、賭数の設定に用いたメダルの枚数を考慮すると、０枚またはマイナスになる。なお、１ゲーム当たりの純増枚数とは、１ゲーム当たりで払い出されるメダルの枚数から１ゲーム当たりで賭数の設定に用いられるメダルの枚数を差し引いた数である。本実施の形態においては、通常の出玉率が４０％に設定されている。このように、通常においては、出玉率が１以下（１００％以下）または１未満（１００％未満）となる。

【００９５】

有利区間は、有利区間通常、高確状態、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態、エンディング状態を含む。有利区間通常においては、押し順役に当選したゲームでナビが実行されないため、遊技者が獲得可能な１ゲーム当たりの純増枚数は、賭数の設定に用いたメダルの枚数を考

慮すると、０枚またはマイナスになる。本実施の形態においては、有利区間通常の出玉率が４０％に設定されている。このように、有利区間通常においては、出玉率が１以下（１００％以下）または１未満（１００％未満）となる。

【００９６】

本実施の形態において、ＡＴ１状態は、所定のゲーム数が消化されることによって終了する。すなわち、図に示されているように、通常区間へと移行する。ＡＴ１状態の所定のゲーム数は、特定の図柄（たとえば、スイカ、強チェリー）の当選によって増加し得る。すなわち、本実施の形態においては、特定の図柄（スイカ、強チェリー）が当選することで、遊技者の有利度が高くなる。

【００９７】

有利区間通常においては、高確状態、ＡＴ１状態への制御に関わる抽選等の処理が行われる。なお、有利区間通常において、主制御部１６１は、ポイント獲得抽選によってＡＴ１状態への抽選を行う。ポイント獲得抽選によって更新されるポイントは、主制御部１６１によって管理される。主制御部１６１は、内部にポイントを計数するためのポイントカウンタ（図示せず）を備える。また、ポイントカウンタの値が規定の値に到達したとき、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御するか否かの抽選を行うＡＴ抽選を実行する。なお、主制御部１６１は、ポイントを用いずに特定の図柄（スイカ、強チェリー）が当選したことに基づいて、ＡＴ抽選を実行してもよい。高確状態は、付与されるポイントの数が有利区間通常よりも大きくなる状態である。すなわち、高確状態は、有利区間通常よりもＡＴ１状態に移行しやすい状態である。

【００９８】

ＡＴ２状態への制御は、有利区間通常および高確状態にあるときに行われ得る。ＡＴ２状態は、ナビに従うことで遊技者が獲得可能な純増枚数を増加させることが可能な、いわゆる疑似ボーナスである。ＡＴ１状態を介することなく有利区間通常または高確状態から直接的にＡＴ２状態に制御される当選を「直撃疑似ボーナス当選」とも称する。また、ＡＴ１状態からＡＴ２状態へと制御されるような当選を「疑似ボーナス当選」とも称する。疑似ボーナスにおいては、押し順役に当選したゲームでナビが実行されるため、遊技者が獲得可能な１ゲーム当たりの純増枚数は、賭数の設定に用いたメダルの枚数を考慮しても、プラスになる。

【００９９】

有利区間においては、後述する獲得メダル数（差数）が所定のエンディング移行枚数に達したときに、エンディング状態に制御される。有利区間中の獲得メダル数とは、有利区間への制御が開始されてから、入賞によって遊技者に付与されたメダル数から遊技者によって使用されたメダル数を減算した値である。本実施の形態において、獲得メダル数は、後述にて詳述に説明する差数カウント値を用いて計数される。エンディング状態は、たとえば、有利区間中の獲得メダル数の合計値が上限枚数（たとえば、２４００枚）に達するまで有利区間である状態への制御が継続することが確定する状態である。

【０１００】

エンディング移行枚数は、通常区間から有利区間に移行したときにセットされる。なお、エンディング移行枚数は、抽選によって決定されてもよいし、予め定められてもよい。エンディング移行枚数は、主制御部１６１によって管理される。すなわち、主制御部１６１のＲＡＭ１６１ｃは、エンディング移行枚数を記憶する。エンディング移行枚数は、たとえば、２３００である。すなわち、主制御部１６１は、差数カウント値を累積的に計数し、当該計数する処理において、差数カウント値がエンディング移行枚数に到達したとき、有利区間を終了する。

【０１０１】

有利区間においてリミッタ条件が成立すると、当該有利区間から通常区間に制御される。より具体的には、有利区間中の獲得メダル数が２４００枚に達したとき、有利区間が終了し、通常区間に制御される。なお、有利区間中の獲得メダル数は、ＲＡＭ１６１ｃに格納されたカウンタによってカウントされる。有利区間中の獲得メダル数が上限枚数に達す

ることを「リミッタ条件」が成立する、と称する。
【０１０２】
このように、有利区間は、遊技者に有利なエンディング状態を含み、主制御部１６１は、獲得メダル数が２３００枚よりも大きいと判定するとき、エンディング状態に制御する。これにより、獲得メダル数が２３００枚よりも大きくなったときに、有利区間を継続させ易くすることができる。
【０１０３】
有利区間から通常区間に制御されると、有利区間において計数されていた有利区間中の獲得メダル数、さらに遊技中に獲得可能なポイントも初期化される。有利区間中の獲得メダル数は、有利区間中に限らずＢＢ中においても更新され、通常区間においては更新されない。
【０１０４】
本実施の形態のＳ台２は、設定値に応じてメダルの払出率が変わるものである。詳しくは、設定値（たとえば、１，２，４，５，６）に応じて、ポイント獲得抽選等の所定の抽選における当選確率を異ならせることにより、メダルの払出率が変わるようになっている。遊技店の店員等は、設定変更を行うことで、この設定値を変更することができる。
【０１０５】
このように、有利区間から通常区間に状態が移行する条件には、遊技の進行に基づき成立するリミッタ条件や任意の終了条件と、設定変更が行われるという条件とが含まれる。
【０１０６】
また、本実施の形態のＳ台２では、有利区間通常においてゲーム数の上限が定められている。有利区間通常において予め定められたゲーム数の上限に達することにより、到達ポイントにかかわらず強制的にＡＴ１状態へと移行させるためのＡＴ権利を付与する。有利区間通常におけるゲーム数の上限は、たとえば、１２８０ゲームである。当該上限のゲーム数は、いわゆる「天井」と称されている。主制御部１６１は、天井に到達したか否かを判断するため、ＲＡＭ１６１ｃに抽選用カウンタを有する。すなわち、主制御部１６１は、有利区間通常で実行されたゲーム数をＲＡＭ１６１ｃ内の抽選用カウンタに記憶する。主制御部１６１は、有利区間通常におけるゲームが実行される度に抽選用カウンタの値を加算する。たとえば、有利区間通常におけるゲーム数の上限値が７００ゲームとして設定されている場合、抽選用カウンタの値が７００に到達したとき、主制御部１６１は、ＡＴ権利を付与する。有利区間通常におけるゲーム数の上限値は、７００ゲームに限られず、たとえば、１２８０ゲームであってもよい。
【０１０７】
［入賞役］
図５～図８は、入賞役の種類、入賞役の図柄組合せ、および入賞時の付与について説明するための図である。図５～図８の名称欄には、入賞役の名称が示され、図柄の組合せ欄には、その入賞役が入賞となる図柄の組合せが示されている。また、付与欄には、入賞時に付与される価値（メダル払出枚数、再遊技付与等）が示されている。
【０１０８】
図５に示すように、再遊技役としては、リプ１～リプ６が設けられている。図６に示すように、特別役としては、ＢＢが設けられている。図６～図８に示すように、小役としては、プラム１～６、スイカ、および１枚役１～３３が設けられている。プラム１～６は、押し順役当選時に入賞し得る主役であり、入賞時には、賭数に用いられるメダルの枚数（３枚）よりも多い９枚のメダルが払い出される。プラム１～６をまとめて「プラム役」とも称する。１枚役１～３３は、押し順役当選時に入賞し得る副役であり、入賞時には、賭数に用いられるメダルの枚数（３枚）よりも少ない１枚のメダルが払い出される。１枚役１～３３をまとめて「１枚役」とも称する。
【０１０９】
図７に示すように、１枚役２２の入賞が発生する図柄組合せのうち、「キャラ－キャラ－黒７」がリール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒにおいて導出すると、キャラ図柄が３つ並んでリール

上に配置される。具体的には、左リール２Ｌの下段、中リール２Ｃの中段、および右リール２Ｒの上段のそれぞれにおいてキャラ図柄が導出することで、右上がりにキャラ図柄が並んで配置される。なお、キャラ図柄が並んで配置されることを「キャラ揃い」とも称する。

【０１１０】

図８に示すように、１枚役２３の入賞が発生する図柄組合せのうち、「キャラ－キャラ－プラム」または「キャラ－プラム－プラム」がリール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒにおいて導出すると、７図柄が３つ並んでリール上に配置される。具体的には、左リール２Ｌの上段、中リール２Ｃの上段、および右リール２Ｒの上段のそれぞれにおいて７図柄が導出することで、上段に７図柄が並んで配置される。なお、７図柄が並んで配置されることを「７揃い」とも称する。

【０１１１】

［抽選対象役］

図９は、遊技状態ごとに抽選対象役として読み出される入賞役の組合せについて説明するための図である。図９の役番号欄には、抽選対象役ごとに定められた役番号が示され、フラグカテゴリ欄には、抽選対象役の種類ごとに割り当てられたフラグカテゴリが示され、抽選対象役欄には、その名称が示され、遊技状態欄には、遊技状態ごとに丸印でその抽選対象役が抽選対象であることが示され、有利区間当選欄には、有利区間当選の有無が示されている。また、図９における入賞役の組合せ欄には、各抽選対象役に含まれる入賞役の組合せが示されている。

【０１１２】

図９に示すように、特別役の抽選対象役としては、ＢＢが設けられている。再遊技役の抽選対象役としては、通常リプ、７揃いリプ、７不揃いリプ、キャラ揃いリプ、およびキャラ不揃いリプが設けられている。小役の抽選対象役としては、共通プラム、２１３択役Ａ～Ｄ、２３１択役Ａ～Ｄ、３１２択役Ａ～Ｄ、３２１択役Ａ～Ｄ、スイカ、７揃い１枚１，２、キャラ揃い１枚、弱チェリー、強チェリー、およびチャンス目Ａ，Ｂが設けられている。ＢＢ中における小役としては、ＢＢ中小役およびＢＢ中１枚が設けられている。なお、２１３択役Ａ～Ｄ、２３１択役Ａ～Ｄ、３１２択役Ａ～Ｄ、および３２１択役Ａ～Ｄは、当選したときにナビが実行され得る役であるため、押し順役の一種である。２１３択役Ａ～Ｄ、２３１択役Ａ～Ｄ、３１２択役Ａ～Ｄ、および３２１択役Ａ～Ｄをまとめて、「押し順ベル」とも称する。また、７揃い１枚１，２をまとめて「７揃い１枚」とも称する。

【０１１３】

非内部中においては、ＢＢ中小役およびＢＢ中１枚を除く役が当選可能であるが、内部中においては、既にＢＢの当選が持ち越されているため、ＢＢ、ＢＢ中小役、およびＢＢ中１枚が当選不可能になっている。

【０１１４】

フラグカテゴリは、非内部中、内部中、およびＢＢのいずれにおいても共通するフラグカテゴリが各役に割り当てられている。また、役番号は、抽選対象役ごとに定められているのに対して、フラグカテゴリは、抽選対象役の種類ごとに割り当てられている。このため、フラグカテゴリの数は、役番号の数よりも少ない。また、有利区間通常におけるポイント獲得抽選、有利区間における特典抽選（以下、これらをまとめて「ＡＴ制御に関わる抽選」とも称する）は、いずれもフラグカテゴリに基づいて行われる。このため、役番号に基づいてこれらのＡＴ状態の制御に関わる抽選を行うよりも、処理負担を軽減することができる。

【０１１５】

本実施の形態においては、ハズレやＢＢに対してもフラグカテゴリが割り当てられており、ＢＢについては、通常リプ等の他の役と同じＦＣ１が割り当てられている。また、共通プラムは、スイカと同じＦＣ４が割り当てられている。

【０１１６】

［押し順役のリール制御］

図１０は、押し順役当選時のリール制御を説明するための図である。前述したように、本実施の形態においては、有利区間において押し順役が当選したゲームでは、ナビが実行され、正解手順が遊技者に報知される。遊技者は、ナビに従って正解手順でストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作することで、遊技者にとって有利な入賞役（主役）を入賞させることができる。

【０１１７】

たとえば、図１０に示すように、２１３択役Ａ～Ｄ、２３１択役Ａ～Ｄ、３１２択役Ａ～Ｄ、および３２１択役Ａ～Ｄのいずれかに当選したゲームでは、正解手順でストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたときに主役であるプラム役が入賞する一方、不正解手順でストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたときに副役である１枚役が入賞する。なお、不正解手順でストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたときに副役である１枚役の入賞を取りこぼし場合、何らの入賞も発生しないものであってもよい。

【０１１８】

「通常手順」は、「正解手順」として設定されない一方で、「変則手順」は、「正解手順」として設定され得る。すなわち、遊技者は、２１３択役Ａ～Ｄ、２３１択役Ａ～Ｄ、３１２択役Ａ～Ｄ、および３２１択役Ａ～Ｄのいずれかに当選したゲームにおいて、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを通常手順で操作する限り、主役であるプラム役を入賞させることはできないようになっている。このことは、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを変則手順で操作することを遊技者に誘発させる要因ともなり得るが、本実施の形態においてはナビが実行されないゲームにおいて変則手順で操作すると、遊技者にとって不利なペナルティが遊技者に課せられる。したがって、遊技者は、ナビが実行されないゲームにおいて、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを通常手順で操作することを促されるようになっている。

【０１１９】

図１１は、スタートスイッチ７が操作されたときに主制御部１６１が演出制御部１５１に対して送信する遊技開始時コマンドを示す図である。主制御部１６１は、スタートスイッチ７が操作（スタート操作）されたときに、内部抽選処理を実行し、当該内部抽選処理の結果に応じて、予め定められた情報を含むコマンド群を演出制御部１５１に送信する。以下では、図１１に示すＮｏ.１からＮｏ.１３のコマンド群を、単に「遊技開始時コマンド」と称する。主制御部１６１は、遊技開始時コマンドとして各コマンドをＮｏ.１からＮｏ.１３の順番で送信する。各コマンドには、Ｎｏ.と同様の番号で「設定通番」として通番が定められている。各コマンドは、主制御部１６１が管理する各種情報を格納する。

【０１２０】

たとえば、Ｎｏ．２のコマンド「指示番号」には、ナビに関する情報が格納される。すなわち、Ｎｏ．２のコマンドは、スタートスイッチ７が操作された遊技における押し順を特定可能な情報を格納する。具体的には、コマンド「指示番号」には、ストップスイッチ８Ｌ，ストップスイッチ８Ｃ，ストップスイッチ８Ｒを押す順番を示す情報が格納される。演出制御部１５１は、Ｎｏ．２のコマンド「指示番号」を受け付けたときに、当該コマンド「指示番号」から特定可能な操作手順に基づいて、液晶表示器５１に、ナビ演出を実行する。なお、演出制御部１５１は、コマンド「指示番号」から特定可能な操作手順に基づいて、スピーカ５３から当該操作手順を遊技者に報知する音を出力させる。

【０１２１】

たとえば、Ｎｏ．３のコマンド「小役種別」には、内部抽選によって当選した役が、小役であるのか、再遊技役であるのか、特別役であるのかを特定可能な情報が格納される。また、Ｎｏ．６のコマンド「区間状態」には、スタートスイッチ７が操作されたゲームが図４に示す内部中の状態のいずれの状態であるかを特定可能な情報が格納される。具体的には、Ｎｏ．６コマンド「区間状態」には、現在制御中の状態が通常区間であるのか、有利区間であるのか、さらには、有利区間のうち、有利区間通常であるのか、高確状態であるのか、ＡＴ１状態またはＡＴ２状態であるのか、エンディング状態であるのかを示す情

報が格納される。演出制御部１５１は、Ｎｏ．６のコマンド「区間状態」を受け付けたことに基づいて、スタートスイッチ７が操作されたゲームがいずれの区間状態であるかを特定することができる。また、Ｎｏ．４のコマンド「出玉状態」においても、スタートスイッチ７が操作されたゲームの遊技状態を特定可能な情報が格納され得る。Ｎｏ．９のコマンド「ＡＲＴ前兆Ｇ数」には、ＡＴ連続演出のゲーム数が格納される。遊技開始時コマンドにおけるＮｏ．１０のコマンド「ポイント」には、前のゲームにおいて獲得したポイント数が格納される。また、Ｎｏ．１１のコマンド「当選番号」には、内部抽選によって当選した役の役番号を特定可能な情報が格納される。

【０１２２】

また、主制御部１６１は、遊技開始時コマンドを送信する場合、Ｎｏ．１２のコマンド「メダル投入」にメダルがＢＥＴされたことを示す情報を格納する。Ｎｏ．１２のコマンド「メダル投入」にメダルがＢＥＴされたことを示す情報が格納されている場合、演出制御部１５１は、遊技開始時コマンドを受信していることを判定できる。

【０１２３】

図１２は、第３停止時に主制御部１６１が演出制御部１５１に送信する遊技終了時コマンドを示すである。主制御部１６１は、スタートスイッチ７が操作されたときのみならず、ストップスイッチの第３停止時においても、Ｎｏ.１からＮｏ.１３までのコマンド群を、Ｎｏ.１からＮｏ.１３の順に演出制御部１５１に送信する。以下では、図１２に示すＮｏ.１からＮｏ.１３のコマンド群を、単に「遊技終了時コマンド」と称する。なお、第３停止時に送信される各コマンドにおいて、Ｎｏ.１１については、スタートスイッチ７が操作されたときに送信されるＮｏ.１１のコマンドと異なる。Ｎｏ.１１は、入賞に関する情報を格納するコマンドである。すなわち、第３停止時において、主制御部１６１は、当選番号に関する情報ではなく、入賞に関する情報を送信する。

【０１２４】

遊技終了時コマンドにおけるＮｏ．１０のコマンド「ポイント」には、後述する第３停止時におけるポイント獲得抽選処理において獲得したポイント数が格納される。また、主制御部１６１は、遊技終了時コマンドを送信する場合、Ｎｏ．１３のコマンド「回胴停止」にリールが停止していることを示す情報を格納する。Ｎｏ．１３のコマンド「回胴停止」にリールが停止していることを示す情報が格納されている場合、演出制御部１５１は、遊技終了時コマンドを受信していることを判定できる。すなわち、演出制御部１５１は、Ｎｏ．１２のコマンド「メダル投入」およびＮｏ．１３のコマンド「回胴停止」に基づいて、受信したコマンド群が遊技開始時コマンドであるのか、遊技終了時コマンドであるのかを判定する。主制御部１６１は、遊技開始時コマンドを送信する場合は、Ｎｏ．１３のコマンド「回胴停止」を送信せず、遊技終了時コマンドを送信する場合は、Ｎｏ．１２のコマンド「メダル投入」を送信しなくてもよい。

【０１２５】

［主制御基板とメダル数制御基板との送受信態様］

主制御基板１６とメダル数制御基板１７との送受信態様を説明する。本実施の形態においては、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間でコマンドによる通信が行われる。主制御基板１６は、イベントが発生する度にメダル数制御基板１７に所定のコマンドを送信する。イベントには、スタートスイッチ７が押下されたこと、１ＢＥＴスイッチ２０やＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下されたこと、全リール停止したことなどが含まれる。

【０１２６】

メダル数制御基板１７は、主制御基板１６から送信された所定のコマンドが、予め定められた応答を必要とするコマンドである場合、応答コマンドを主制御基板１６に送信する。たとえば、Ｓ台２が遊技場に設置されて電気的に接続された状態で電源を立上げたことを契機として、主制御基板１６は、メインチップＩＤ（主制御チップＩＤ）を含む遊技機設置情報コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。それ以降の電源投入時においても、主制御基板１６から、メインチップＩＤ（主制御チップＩＤ）を含む遊技機設置情報がメダル数制御基板１７に送信される。すなわち、主制御基板１６は、Ｓ台２の電源が投入

されたときに、主制御基板１６が有する固有情報のメインチップＩＤを特定可能な遊技機設置情報コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。

【０１２７】

主制御基板１６およびメダル数制御基板１７の双方は、コマンドに「通番」を付与して送信する。また、主制御基板１６およびメダル数制御基板１７の双方は、受信した「通番」を記憶する。Ｓ台２では、コマンドに「通番」を付与することにより、メダルを不正に取得しようとする者（以下、不正者と称する。）がＳ台２を不正操作することを防止する。不正操作とは、たとえば、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間で送受信されるコマンドが改変される操作、または、不正者が主制御基板１６またはメダル数制御基板１７を制御する操作などを示す。不正者は、たとえば、不正操作を実行する装置等（以下、不正装置と称する。）を、主制御基板１６またはメダル数制御基板１７に接続することによって不正操作をする。

【０１２８】

「通番」の初期値および加算値は、メダル数制御基板１７および主制御基板１６の各々によって定められる。メダル数制御基板１７は、主制御基板１６から受信した遊技機設置情報コマンドに基づいて「通番」の初期値および加算値を定める。遊技機設置情報コマンドに含まれるメインチップＩＤは、４バイト長のチップ固有ナンバーレジスタを含む。メインチップＩＤが含む各バイトには、１６進数のチップ固有の値が記憶されている。メダル数制御基板１７は、メインチップＩＤが含む各バイトに記憶されている１６進数の値を加算して、合計値を算出する。メダル数制御基板１７は、算出した合計値の下位２バイトが示す値を１０進数に変換した値を「通番」における初期値として決定する。

【０１２９】

たとえば、合計値の値が「１８９ｈ」である場合（ｈは「１８９」が１６進数であることを示す。）、通番における初期値は、「８９ｈ」の１０進数で表した値となる。すなわち、「通番」における初期値は「１３７」となる。

【０１３０】

さらに、メダル数制御基板１７は、初期値に対して予め定められた数を除算する。予め定められた数が、たとえば「５」である場合、除算の結果として算出される余りの種類が「０」、「１」、「２」、「３」、「４」の４種類となる。メダル数制御基板１７は、当該４種類の余りに対応した加算値を予め定め記憶する。たとえば、メダル数制御基板１７は、「０」に対応して「７」を記憶し、「１」に対応して「１１」を記憶し、「２」に対応して「１３」を記憶し、「３」に対応して「１９」を記憶し、「４」に対応して「２３」を記憶する。メダル数制御基板１７は、初期値に対して予め定められた数を除算した後、当該除算の結果の余りに対応して記憶している値を加算値とする。

【０１３１】

一例を示すと、初期値である「１３７」を５で除した結果の余りは「２」である。上述の通り、メダル数制御基板１７は、除算の結果の余りである「２」に対応して「１３」を記憶している。したがって、メダル数制御基板１７は、通番における加算値を「１３」として決定する。このように、メダル数制御基板１７は遊技機設置情報コマンドから特定したメインチップＩＤに基づき、主制御基板１６から送信されたコマンドが正常であるか否かを判定するための通番の初期値と加算値を生成する。また、主制御基板１６においても、同様の計算を行うことによって、初期値と加算値を生成する。これにより、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との双方において、同様の初期値と加算値とが記憶されることとなる。

【０１３２】

上述の通り、本実施の形態においては、イベントが発生したことを契機に主制御基板１６がメダル数制御基板１７に所定のコマンドを送信する。主制御基板１６は、当該所定のコマンドに対して、通番を付与する。たとえば、遊技機設置情報コマンドがメダル数制御基板１７へ送信され、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との双方が通番における初期値と加算値とを決定した後に、所定のイベントＡが発生した例を説明する。

【０１３３】
所定のイベントＡが発生したことに基づいて、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７にコマンドＡを送信する。このとき、主制御基板１６は、遊技機設置コマンドを送信した後に、初めて送信するコマンドＡに対して通番の初期値を付与する。すなわち、主制御基板１６は、当該コマンドＡに通番「１３７」を付与して送信する。
【０１３４】
メダル数制御基板１７は、初期値として「１３７」を記憶しており、遊技機設置コマンドを受信してから初めて受信するコマンドＡに付与された通番が「１３７」であるため、通信は正常であると判断する。
【０１３５】
続いて、新たなイベントＢが発生した場合、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７に対して、コマンドＢを送信する。このとき、主制御基板１６は、前回送信した通番の値に加算値を加えた値を付与したコマンドＢを送信する。すなわち、主制御基板１６は、前回送信した「１３７」に加算値「１３」を加えた値である「１５０」をコマンドＢに付与して、送信する。メダル数制御基板１７は、コマンドＢを受信する前に、事前に次に送信されてくるコマンドに付与される通番が「１５０」であることを算出する。メダル数制御基板１７は、受信したコマンドＢに付与されている通番が「１５０」であり、事前に算出した通番と一致するため、主制御基板１６との間における通信が正常であると判断する。
【０１３６】
すなわち、主制御基板１６は、コマンドを送るごとに、前回送信した通番の値に加算値を加えた値を通番として付与する。メダル数制御基板１７においても、初期値と加算値を記憶しているため、次に受信するコマンドに付与されるべき通番の値を事前に算出することができ、コマンドを受信する度に通番が正常であるか否かを判断することができる。メダル数制御基板１７は、受信したコマンドに付与されている通番が算出した通番の値と一致しない場合、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間において通信異常が発生していると判断する。
【０１３７】
主制御基板１６は、前回送信した通番の値に加算値を加えた値が２５５を超える場合は、２５５を差し引いた値を通番として送信する。主制御基板１６は、メダル数制御基板１７からエラーが発生していることを示す応答コマンドを受信した場合、当該応答コマンドの後に送信するコマンドの通番に加算値を加算せず、再度、同一の通番を付与して送信する。
【０１３８】
［主制御基板からメダル数制御基板へ送信されるコマンド］
図１３は、主制御基板１６がメダル数制御基板１７へ送信するコマンドの種類を示す図である。本実施の形態において、主制御基板１６は、図１３のコマンド名欄に示されるように、遊技機設置情報コマンド、役物情報コマンド、有利区間情報コマンド、投入コマンド、精算コマンド、終了時コマンド、開始時コマンド、払出パルスコマンド、大当りコマンド、遊技機不正１コマンド、遊技機不正２コマンド、遊技機不正３コマンド、主制御状態コマンド、主制御基板エラーコマンド、遊技機性能情報（予備）コマンドを、メダル数制御基板１７へ送信する。また、番号欄には、各コマンドに予め設定されているコマンド番号が示されている。さらに、電文長欄には、各コマンドが有する電文長、すなわち、バイト長が示されている。
【０１３９】
双方向欄には、主制御基板１６がコマンドを送信した後に、メダル数制御基板１７が応答コマンドを送信する必要があるか否かが示されている。たとえば、メダル数制御基板１７は、開始時コマンドを主制御基板１６から受信したときには、当該開始時コマンドに応答する応答コマンドを送信しない。すなわち、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７から応答コマンドの受信を待たずに、リールの回胴などの制御をする。
【０１４０】

一方で、メダル数制御基板１７は、投入コマンド、精算コマンド、終了時コマンドを主制御基板１６から受信した場合、これらのコマンドを受信したことに応答して、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。投入コマンド、精算コマンド、終了時コマンドは、メダル数制御基板１７が管理するクレジット数に直接影響するコマンドである。そのため、主制御基板１６は、投入コマンド、精算コマンド、終了時コマンドを送信した後は、メダル数制御基板１７からの応答コマンドを受信したことを条件に次の制御を行う。以下では、図１４～図３５を用いて、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信されるコマンドについて説明する。

【０１４１】

図１４は、遊技機設置情報コマンドを説明する図である。図１４に示されるように、遊技機設置情報コマンドは、２２バイト長を有するコマンドである。１バイト目には、遊技機設置情報コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が送信される。遊技機設置情報コマンドは、電源投入後、メダル数制御基板１７が通番の初期値と加算値を決定する前に送信されるコマンドであるため、通番として「０」の値が固定されて格納される。３バイト目～６バイト目には、それぞれ、コマンド番号、遊技機特性、遊技機種別、識別コードを示す値が格納される。７バイト目～１０バイト目には、メインチップＩＤが有する固有ナンバーレジスタの１～４バイト目の値が格納される。メダル数制御基板１７は、７バイト目～１０バイト目のメインチップＩＤの値を用いて、通番の初期値および加算値を定める。

【０１４２】

１１バイト目～１３バイト目には、メーカーコードが格納される。１４バイト目～２１バイト目には、製品コードが格納される。２２バイト目には、１バイト目～２１バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１４３】

図１５は、遊技機特性の詳細を示す図である。以下では、遊技設置情報コマンドの４バイト目に示される遊技機特性の詳細について説明する。遊技機特性は、０ビット目～７ビット目までの１バイトのデータである。０ビット目は、Ｓ台２が、ＲＢ（レギュラーボーナス）搭載であるか否かを示す。Ｓ台２がＲＢ搭載である場合、０ビット目は「１」となり、Ｓ台２がＲＢ搭載でない場合、０ビット目は「０」となる。

【０１４４】

１ビット目は、Ｓ台２が、ＢＢ（ビッグボーナス）搭載であるか否かを示す。Ｓ台２がＢＢ搭載である場合、１ビット目は「１」となり、Ｓ台２がＢＢ搭載でない場合、１ビット目は「０」となる。２ビット目は、Ｓ台２がＣＴ（チャレンジタイム）搭載であるか否かを示す。Ｓ台２がＣＴ搭載である場合、２ビット目は「１」となり、Ｓ台２がＣＴ搭載でない場合、２ビット目は「０」となる。３ビット目は、Ｓ台２がＣＢ（チャレンジボーナス）搭載であるか否かを示す。Ｓ台２がＣＢ搭載である場合、３ビット目は「１」となり、Ｓ台２がＣＢ搭載でない場合、３ビット目は「０」となる。

【０１４５】

４ビット目は、Ｓ台２がＳＢ（シングルボーナス）搭載であるか否かを示す。Ｓ台２がＳＢ搭載である場合、４ビット目は「１」となり、Ｓ台２がＳＢ搭載でない場合、４ビット目は「０」となる。５ビット目は、Ｓ台２が指示機能搭載であるか否かを示す。Ｓ台２が指示機能搭載である場合、５ビット目は「１」となり、Ｓ台２が指示機能搭載でない場合、５ビット目は「０」となる。６ビット目は、Ｓ台２の指示種別を示す。Ｓ台２の指示種別が７Ｐタイプである場合、６ビット目は「１」となり、Ｓ台２の指示種別が７Ｕタイプである場合、６ビット目は「０」となる。７ビット目は使用されず、「０」が格納される。

【０１４６】

図１６は、役物情報コマンドの構成を示す図である。役物情報コマンドは、メダル数制御基板１７が遊技機性能情報、役比モニタ情報を更新するためのコマンドである。役物情報コマンドは、終了時コマンドが送信された後にメダル数制御基板１７へ送信される。

【０１４７】
役物情報コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、役物情報コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、役物情報コマンドのコマンド番号は、「１」である。
【０１４８】
４バイト目には、役物作動情報が格納される。役物作動情報は、現在、いずれかのボーナスに当選中であるか否かを示す情報が格納される。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。
【０１４９】
図１７は、役物作動情報の詳細を示す図である。役物作動情報は、役物情報コマンドの４バイト目に格納されるデータである。役物作動情報は、０ビット目～７ビット目までの１バイトのデータから構成される。０ビット目には、ＲＢが作動中であるかを示す「一種」の情報が格納される。１ビット目には、ＢＢが作動中であるかを示す「一種連」の情報が格納される。２ビット目には、ＣＴが作動中であるかを示す「二種」の情報が格納される。３ビット目には、ＣＢが作動中であるかを示す「二種連」の情報が格納される。５ビット目には、ＳＢが作動中であるかを示す「普通役物」の情報が格納される。４ビット目、６ビット目、７ビット目は使用されず、「０」が格納される。
【０１５０】
図１８は、有利区間情報コマンドの構成を示す図である。有利区間情報コマンドは、メダル数制御基板１７が遊技機性能情報、役比モニタ情報を更新するためのコマンドである。有利区間情報コマンドは、終了時コマンドが送信された後に、送信される。
【０１５１】
有利区間情報コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、役物情報コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、有利区間情報コマンドのコマンド番号は、「２」である。
【０１５２】
４バイト目には、有利区間情報が格納される。有利区間情報は、有利区間における再遊技、指示情報に関するデータが送信される。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。
【０１５３】
図１９は、有利区間情報の詳細を示す図である。有利区間情報は、有利区間情報コマンドの４バイト目に格納されるデータであり、有利区間情報コマンドが送信される前に、行われた遊技に関する情報を示すデータである。
【０１５４】
有利区間情報は、０ビット目～７ビット目までの１バイトのデータから構成される。０ビット目には、有利区間情報コマンドが送信される前に行われた遊技が有利区間中であったか否かを示す情報が格納される。有利区間中であった場合、０ビット目には、「１」が格納される。１ビット目には、有利区間情報コマンドが送信される前に行われた遊技において指示情報があったか否かを示す情報が格納される。指示情報があった場合は、１ビット目には、「１」が格納される。４ビット目には、有利区間情報コマンドが送信される前に行われた遊技において再遊技図柄組み合わせが表示されたか否かを示す情報が格納される。再遊技図柄組み合わせが表示された場合は、４ビット目には、「１」が格納される。２，３，５，６，７ビット目は使用されず、「０」が格納される。
【０１５５】
図２０は、投入コマンドの構成を示す図である。投入コマンドは、１ＢＥＴスイッチ２０が押下されたとき、または、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下されたときに、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へと送信される。すなわち、主制御基板１６は、一のゲー

ムを開始するための賭数を設定するための賭数設定操作を受け付けたときに、投入コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。また、図１３を参照して、投入コマンドは双方向性を有するコマンドであるため、メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したときに、投入コマンドに応答する応答コマンドを主制御基板１６に送信する。投入コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、投入コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、投入コマンドのコマンド番号は「３」である。

【０１５６】

４バイト目には、投入メダル数が格納される。賭数が０枚、１枚、または２枚のいずれかの状態で１ＢＥＴスイッチ２０が押下された場合、投入メダル数は１枚となる。賭数が０枚の状態でＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下された場合、投入メダル数は３枚となり、賭数が１枚の状態でＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下された場合、投入メダル数は２枚となり、賭数が２枚の状態でＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下された場合、投入メダル数は１枚となる。再遊技作動状態のときにおいて、１ＢＥＴスイッチ２０またはＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下されて、投入コマンドが送信される場合、投入メダル数にはデータが格納されない。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。「再遊技作動状態」とは、再遊技役が入賞した後の状態を示す。

【０１５７】

図２１は、精算コマンドの構成を示す図である。精算コマンドは、賭数クリアスイッチ２１が押下されたときに、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へと送信される。すなわち、主制御基板１６は、一のゲームを開始するための賭数をキャンセルするための精算操作を受け付けたときに、精算コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。また、図１３を参照して、精算コマンドは双方向性を有するコマンドであるため、メダル数制御基板１７は、精算コマンドを受信したときに、精算コマンドに応答する応答コマンドを主制御基板１６に送信する。精算コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、精算コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、精算コマンドのコマンド番号は、「４」である。

【０１５８】

４バイト目には、精算メダル数が格納される。賭数が１枚の状態で賭数クリアスイッチ２１が押下された場合、精算メダル数は１枚となり、賭数が２枚の状態で賭数クリアスイッチ２１が押下された場合、精算メダル数は２枚となり、賭数が３枚の状態で賭数クリアスイッチ２１が押下された場合、精算メダル数は３枚となる。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１５９】

図２２は、開始時コマンドの構成を示す図である。開始時コマンドは、スタートスイッチ７が押下されたときに、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。すなわち、主制御基板１６は、一のゲームを開始するときに、開始時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。開始時コマンドは、再遊技作動状態でスタートスイッチ７が押下された場合であっても、送信される。開始時コマンドは、メダル数制御基板１７が管理するクレジット数に直接的に影響を及ぼさないコマンドである。そのため、メダル数制御基板１７は、開始時コマンドを受信したときに、開始時コマンドに対する応答コマンドを主制御基板１６へ送信せず、開始時コマンドに応じた制御を行う。開始時コマンドに応じた制御とは、たとえば、ゲーム終了待ち状態に制御する処理や終了時コマンドを受信するための準備処理などが該当する。主制御基板１６は、開始時コマンドを送信した後はメダル数制御基板１７からの応答を待たずに次の制御を行う。次の制御とは、リールを駆動させる制御などである。

【０１６０】

開始時コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、開始時コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、開始時コマンドのコマンド番号は、「６」である。

【０１６１】

４バイト目には、ホールコンピュータに送信する１～３の投入パルス数が格納される。再遊技作動状態においても、投入規定数分の投入パルス数が送信される。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１６２】

図２３は、終了時コマンドの構成を示す図である。終了時コマンドは、全てのリールが停止したとき、すなわち、第３停止されたときに、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。言い換えれば、主制御基板１６は、一のゲームを終了するときに、終了時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。終了時コマンドには、導出された図柄の組み合わせに応じて定められる払出メダルの枚数が含まれる。メダルが遊技者に払い出される場合、クレジット数は増加する。そのため、終了時コマンドは、メダル数制御基板１７が管理するクレジット数に直接的に影響を及ぼすコマンドである。よって、メダル数制御基板１７は、終了時コマンドを受信したとき、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。また、主制御基板１６は、終了時コマンドを送信した後は当該応答コマンドを受信したことを条件に次の制御を行う。次の制御とは、遊技補助表示器１２に表示するデータの更新処理などが該当する。

【０１６３】

ようするに、メダル数制御基板１７は、終了時コマンドを受信したときに、該終了時コマンドに応答する応答コマンドを主制御基板１６に送信するとともに、該終了時コマンドに応じた制御を行う。該終了時コマンドに応じた制御とは、たとえば、払出メダル数をクレジット数に加算する制御である。

【０１６４】

終了時コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、終了時コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、終了時コマンドのコマンド番号は、「５」である。

【０１６５】

４バイト目には、払出メダル数が格納される。払出メダル数は、最大１５枚のメダル数となる。再遊技の図柄組み合わせが導出された場合、または、払出メダル数がない場合は、４バイト目には「０」が格納される。すなわち、終了時コマンドは、一のゲームを終了するときに、該一のゲームの結果に応じて遊技者に付与される遊技価値を特定可能なコマンドである。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１６６】

図２４は、払出パルスコマンドの構成を示す図である。払出パルスコマンドは、全リール停止したとき、すなわち、第３停止されたときに、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。払出パルスコマンドは、メダル数制御基板１７と接続された図示しないホールコンピュータへ、入賞に応じて遊技者に付与されるメダル数を送信するためのパルス信号である。メダル数制御基板１７は、払出パルスコマンドを受信した後、図示しないホールコンピュータへ払出パルス信号を送信する。これにより、ホールコンピュータは、Ｓ台２における払出枚数を記憶することができる。払出パルスコマンドは、再遊技作動状態であるときにおいてもメダル数制御基板１７へ送信される。主制御基板１６は、払出パルスコマンドを送信した後はメダル数制御基板１７からの応答を待たずに次の制御を行う。

【０１６７】

払出パルスコマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、払出パルスコマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、払出パルスコマンドのコマンド番号は、「７」である。

【０１６８】

４バイト目には、ホールコンピュータに送信するための払出パルス数が格納される。払出パルス数は、最大で１５のパルス数となる。再遊技の図柄組み合わせが導出された場合、または、払出メダル数がない場合は、４バイト目には「０」が格納される。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１６９】

図２５は、大当りコマンドの構成を示す図である。大当りコマンドは、大当りの開始時および終了時に主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。また、大当りコマンドは、電源投入時にホットスタート時である場合においても主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。これにより、Ｓ台２では、ホールコンピュータ信号をバックアップせずともホールコンピュータ信号を復旧させることができる。

【０１７０】

大当りコマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、大当りコマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、大当りコマンドのコマンド番号は、「８」である。

【０１７１】

４バイト目には、ホールコンピュータ信号が格納される。ホールコンピュータ信号は、ホールコンピュータにＳ台２の大当り情報を通知するための信号である。ＲＢ、ＢＢ、ＡＴなどの大当り種別などが格納される。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１７２】

図２６は、ホールコンピュータ信号の詳細を示す図である。ホールコンピュータ信号は、大当りコマンドの４バイト目に格納されるデータである。ホールコンピュータ信号は、０ビット目～７ビット目までの１バイトのデータから構成される。０ビット目には、大当りの種別がＲＢであることを示す情報が格納される。１ビット目には、大当りの種別がＢＢであることを示す情報が格納される。２ビット目には、大当りの種別がＡＴであることを示す情報が格納される。３ビット目～７ビット目は使用されず、「０」が格納される。

【０１７３】

図２７は、遊技機不正１コマンドの構成を示す図である。遊技機不正１コマンドは、設定変更・設定確認の開始、終了時に主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。

【０１７４】

遊技機不正１コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、遊技機不正１コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、遊技機不正１コマンドのコマンド番号は、「９」である。

【０１７５】

４バイト目には、設定情報が格納される。設定情報は、設定変更・設定確認される際の情報、および、その際に不正を検知したか否かなどを示す情報である。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１７６】

図２８は、設定情報の詳細を示す図である。設定情報は、遊技機不正１コマンドの４バイト目に格納されるデータである。設定情報は、０ビット目～７ビット目までの１バイト

のデータから構成される。０ビット目には、設定変更中であるか否かを示すデータが格納される。１ビット目には、設定確認中であるか否かを示すデータが格納される。２ビット目～４ビット目には、メーカー定義の不正を検知したか否かを示すデータが格納される。６ビット目、７ビット目は使用されず、「０」が格納される。

【０１７７】

図２９は、遊技機不正２コマンドの構成を示す図である。遊技機不正２コマンドは、Ｓ台２においては未使用のコマンドである。Ｓ台２では、ドア開放検出スイッチ２５がメダル数制御基板１７に接続されている。したがって、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７にドア情報を送信する必要がない。そのため、４バイト目は、「０」が格納される。

【０１７８】

図３０は、ドア情報の詳細を示す図である。メダル数制御基板１７がドアの開放または閉鎖を検出するため、ドア情報が含む全てのビットは使用されず「０」が格納される。

【０１７９】

図３１は、遊技機不正３コマンドの構成を示す図である。遊技機不正３コマンドは、Ｓ台２においては未使用のコマンドである。遊技機不正３コマンドは、拡張用のコマンドであり、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ将来的に新たなコマンドを送信する必要が生じた場合に使用される。

【０１８０】

図３２は、主制御状態コマンドの構成を示す図である。主制御状態コマンドは、主制御基板１６の状態を示すコマンドである。主制御状態コマンドは、予め定められたタイミングで主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。メダル数制御基板１７は、主制御状態コマンドを受信することによって、主制御基板１６またはＳ台２の状態を取得することができる。

【０１８１】

主制御状態コマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、主制御状態コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、主制御状態コマンドのコマンド番号は「１２」である。４バイト目には、遊技機状態信号が格納される。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１８２】

図３３は、主制御基板エラーコマンドの構成を示す図である。主制御基板エラーコマンドは、主制御基板１６で発生したエラーの種類を示すコマンドである。主制御基板エラーコマンドは、主制御基板１６にてエラーが発生したとき、および、発生したエラーが解消したときに、主制御基板１６からメダル数制御基板１７へ送信される。

【０１８３】

主制御基板エラーコマンドは、５バイトのデータから構成される。１バイト目には、主制御状態コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、主制御基板エラーコマンドのコマンド番号は、「１３」である。４バイト目には、エラー番号が格納される。エラー番号は、主制御基板１６で発生しているエラーの種類を示す番号である。５バイト目には、１バイト目～４バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１８４】

図３４は、主制御基板エラー一覧を示す図である。図３４に示されるエラー番号は、主制御基板エラーコマンドの４バイト目に格納されるエラー番号である。Ｅ６は、リール回転エラーを示すエラー番号である。主制御基板１６は、３回連続で原点センサからの入力を検出することができない場合、リール回転エラーが発生したと判断する。リール回転エラーが発生したとき、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドの４バイト目の値を「Ｅ６」として送信する。主制御基板１６は、図示しないエラー解除スイッチが押下され

たことを契機にして、当該エラーが解消されたと判断する。当該エラーが解消されたときにおいても、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドを送信する。

【０１８５】

Ｅ７は、遊技メダル数オーバーフローエラーを示すエラー番号である。主制御基板１６は、遊技メダル数が１６３８３を超えたとき、遊技メダル数オーバーフローエラーが発生したと判断する。遊技メダル数オーバーフローエラーが発生したとき、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドの４バイト目の値を「Ｅ７」として送信する。主制御基板１６は、図示しないエラー解除スイッチが押下されたとき、当該エラーが解消されたと判断する。当該エラーが解消されたときにおいても、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドを送信する。

【０１８６】

Ｅ８は、バックアップエラーを示すエラー番号である。主制御基板１６は、電源投入後のＲＡＭの検査において、電断前にバックアップしたＲＡＭの値と一致しないとき、バックアップエラーが発生したと判断する。バックアップエラーが発生したとき、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドの４バイト目の値を「Ｅ８」として送信する。主制御基板１６は、Ｓ台２の電源を切断し、再度設定変更されたことを契機として、当該エラーが解消されたと判断する。当該エラーが解消されたときにおいても、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドを送信する。

【０１８７】

Ｅ９は、通信異常エラーを示すエラー番号である。主制御基板１６は、メダル数制御基板１７へ応答コマンドが必要となるコマンドを送信してから、４０ｍｓが経過する前に応答コマンドを受信しない場合、通信異常エラーが発生したと判断する。通信異常エラーが発生したとき、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドの４バイト目の値を「Ｅ９」として送信する。主制御基板１６は、図示しないエラー解除スイッチが押下されたとき、当該エラーが解消されたと判断する。当該エラーが解消されたときにおいても、主制御基板１６は、主制御基板エラーコマンドを送信する。

【０１８８】

図３５は、遊技機性能情報（予備）コマンドの構成を示す図である。遊技機性能情報は、性能情報の集計を目的とする情報である。遊技機性能情報は、遊技に基づいて算出された結果を出力するものである。

【０１８９】

遊技機性能情報（予備）コマンドは、２８バイトのデータから構成される。１バイト目には、遊技機性能情報（予備）コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、通番が格納される。３バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。図１３に示されるように、遊技機性能情報（予備）コマンドのコマンド番号は、「１４」である。４バイト目～２７バイト目には、遊技機性能情報が格納され得る。本実施の形態において、当該予備領域には、「０」が格納される。２８バイト目には、１バイト目～２７バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１９０】

図３６は、メダル数制御基板１７から主制御基板１６へのコマンド一覧を示す図である。メダル数制御基板１７は、主制御基板１６に対して２種類のコマンドを送信する。

【０１９１】

応答コマンドは、主制御基板１６から受信したコマンドに応答するためのコマンドである。たとえば、メダル数制御基板１７は、終了時コマンドを受信したとき、当該終了時コマンドはクレジット数に影響を与えるコマンドであるため、応答コマンドを送信する。すなわち、応答コマンドは、受信したことに応じて応答するので双方向性を有するコマンドである。応答コマンドは、３～５のコマンド番号が設定され得る。応答コマンドの電文長は、４バイトである。

【０１９２】

枠側情報コマンドは、メダル数制御基板１７とＣＵ３との間の接続情報を含むシステム

情報を送信するコマンドである。メダル数制御基板１７は、０．３秒ごとに枠側情報コマンドを主制御基板１６に送信する。なお、枠側情報コマンドが送信される所定の期間は、０．３秒ではなく、その他の期間であってもよい。主制御基板１６は、枠側情報コマンドを受信しても応答は行わない。そのため、枠側情報コマンドは、双方向性を有さないメダル数制御基板１７から主制御基板１６への単方向で送信し続けるコマンドである。枠側情報コマンドのコマンド番号は、「８１ｈ」であり、電文長は、４バイトである。

【０１９３】

図３７は、応答コマンドの構成を示す図である。応答コマンドは、４バイトのデータから構成される。１バイト目には、応答コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、コマンド番号を示す値が格納される。応答コマンドにおけるコマンド番号は、応答の対象となる受信したコマンドのコマンド番号が格納される。投入コマンドに対する応答コマンドを送信する場合、メダル数制御基板１７は、コマンド番号として「３」を格納する。精算コマンドに対する応答コマンドを送信する場合、メダル数制御基板１７は、コマンド番号として「４」を格納する。終了時コマンドに対する応答コマンドを送信する場合、メダル数制御基板１７は、コマンド番号として「５」を格納する。

【０１９４】

３バイト目には、応答コマンドの受領結果を示す情報が格納される。３バイト目は、１～４ビットのデータ領域を含む。３バイト目のデータ領域における０ビット目が「１」である場合、応答コマンドは「受領ＯＫ」であることを示す。「受領ＯＫ」とは、メダル数制御基板１７が受信した受信コマンドが正常である旨を示す。以下では、３バイト目のデータ領域における０ビット目が「１」である応答コマンドを、「受領ＯＫを示す応答コマンド」と称する場合がある。すなわち、応答コマンドは、受信コマンドを正常に受信したことを主制御基板１６へ通知するコマンドとなる。受信コマンドとは、応答コマンドの応答の対象となった主制御基板１６から送信されたコマンドである。３バイト目のデータ領域における１ビット目が「１」である場合、応答コマンドは「通番不一致」であることを示す。「通番不一致」とは、メダル数制御基板１７が受信した受信コマンドが正常でない旨を示す。以下では、３バイト目のデータ領域における１ビット目が「１」である応答コマンドを、「通番不一致を示す応答コマンド」と称する場合がある。すなわち、応答コマンドは、応答の対象となった受信コマンドの通番がメダル数制御基板１７で算出した通番と不一致であったことを示す。

【０１９５】

３バイト目のデータ領域における２ビット目が「１」である場合、応答コマンドは「遊技メダル数不足」であることを示す。メダル数制御基板１７が受信コマンドとして投入コマンドを受信し、クレジット数の減算を要求されたにも関わらず、クレジット数が不足している場合に、２ビット目が「１」が格納された応答コマンドが送信される。

【０１９６】

３バイト目のデータ領域における３ビット目が「１」である場合、応答コマンドは「遊技メダル数オーバーフロー」であることを示す。メダル数制御基板１７が受信コマンドとして精算コマンドを受信し、クレジット数（遊技メダル数）が上限である場合、３ビット目が「１」が格納された応答コマンドが送信される。４バイト目には、１バイト目～３バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１９７】

図３８は、枠側情報コマンドの構成を示す図である。枠側情報コマンドは、上述の通り、０．３秒ごとにメダル数制御基板１７から主制御基板１６へ送信される。

【０１９８】

枠側情報コマンドは、４バイトのデータから構成される。１バイト目には、枠側情報コマンドの電文長が格納される。２バイト目には、コマンド番号が格納される。枠側情報コマンドのコマンド番号は、「８１ｈ」である。３バイト目には、メダル数制御基板１７のシステム状態を示す情報が格納される。メダル数制御基板１７のシステム状態は、計数ボ

タンが押下されたか否か、ＣＵ３とメダル数制御基板１７とが正常に接続されているか否かという情報を含む。４バイト目には、１バイト目～３バイト目に送信した情報に誤りが生じていたか否かを判断するためのチェックサムが格納される。

【０１９９】

［主制御基板とメダル数制御基板間の通信について］

図３９は、主制御基板１６とメダル数制御基板１７間の通信の一例を示す図である。主制御基板１６とメダル数制御基板１７間の通信は、シリアル通信が採用される。図３９に示すように、主制御基板１６は、賭数設定操作がされたことにより投入コマンドを送信する。賭数設定操作とは、１ＢＥＴスイッチ２０またはＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下されたことを含む。

【０２００】

メダル数制御基板１７は、主制御基板１６からコマンドを受信したとき、カウンタを用いて経過時間を測定する。主制御基板１６からコマンドを受信したときから１０ｍｓが経過するまでに、当該コマンドの受信が終了しない場合、メダル数制御基板１７は、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の通信においてタイムアウトエラーが発生したと判断する。図３９の例では、投入コマンドは、メダル数制御基板１７が受信してから１０ｍｓが経過する前に受信が完了しているため、タイムアウトエラーは発生しない。

【０２０１】

メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したことに応じて、応答コマンドを送信する。主制御基板１６は、メダル数制御基板１７からコマンドを受信したとき、カウンタを用いて経過時間を測定する。メダル数制御基板１７からコマンドを受信したときから２．２４ｍｓが経過するまでに、当該コマンドの受信が終了しない場合、主制御基板１６は、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の通信においてタイムアウトエラーが発生したとして判断する。図３９の例では、応答コマンドは、主制御基板１６が受信してから２．２４ｍｓが経過する前に受信が完了しているため、タイムアウトエラーは発生しない。

【０２０２】

また、主制御基板１６は、投入コマンドなどのメダル数制御基板１７からの応答コマンドが必要なコマンドを送信する場合、投入コマンドを送信する契機となった賭数設定操作がされたときからの経過時間を、カウンタを用いて測定する。

【０２０３】

賭数設定操作などのイベントが発生したときから４０ｍｓが経過するまでに、メダル数制御基板１７からの応答コマンドの受信が完了しない場合、主制御基板１６は、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の通信においてタイムアウトエラーが発生したとして判断する。図３９の例では、応答コマンドの受信は、賭数設定操作がされてから４０ｍｓが経過する前に完了しているため、タイムアウトエラーは発生しない。

【０２０４】

主制御基板１６は、投入コマンドに対する応答コマンドを受信した後に、賭数設定操作がされたことに対応する制御を開始する。

【０２０５】

続いて、Ｓ台２のスタートスイッチ７が遊技者によって押下される。主制御基板１６は、スタートスイッチ７が押下されたことに基づいて、開始時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。上述の通り、開始時コマンドは、メダル数制御基板１７からの応答コマンドを必要としないコマンドである。そのため、メダル数制御基板１７は、応答コマンドを送信しない。

【０２０６】

最後に、遊技者によって第３停止の操作がされると、全てのリールが停止する。全リールが停止したことに基づいて、主制御基板１６は、終了時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。この例では、終了時コマンドは応答コマンドが必要なコマンドであるにも関わらず、メダル数制御基板１７は、応答コマンドを送信しない。したがって、主制御基

板１６は、全リールが停止してから４０ｍｓが経過するまでに、応答コマンドを受信せず、タイムアウトエラーが発生したと判定する。

【０２０７】

図４０は、枠側情報コマンドの通信を説明するための図である。図４０に示されるように、メダル数制御基板１７は、枠側情報コマンドを３００ｍｓが経過するごとに主制御基板１６へ送信する。主制御基板１６は、枠側情報コマンドの受信を開始してから、受信が完了するまでに、２．２４ｍｓ秒を超える期間が経過した場合、タイムアウトエラーが発生したと判断する。

【０２０８】

図４１は、主制御基板１６がコマンド受信をする際の処理を示すフローチャートである。図３６に示されるように、メダル数制御基板１７は、主制御基板１６へ、応答コマンドまたは枠側情報コマンドの２種類のコマンドを送信する。

【０２０９】

図４１を参照して、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７からコマンドを受信する（ステップＳ１０）。主制御基板１６は、受信したコマンドが枠側情報コマンドであるか否かを判断する（ステップＳ１１）。受信したコマンドが枠側情報コマンドである場合（ステップＳ１１でＹＥＳ）、主制御基板１６は、枠側情報コマンドにエラー情報が含まれているか否かを確認する（ステップＳ１２）。当該エラー情報とは、ＣＵ３がＳ台２と正常に接続されているか否かを示す情報である。枠側情報コマンドにエラー情報が含まれている場合（ステップＳ１２でＹＥＳ）、主制御基板１６は、演出制御基板１５に当該エラー情報を送信して、処理を終了する。これにより、演出制御基板１５は、Ｓ台２にＣＵ３が接続されていないエラーが発生していることを液晶表示器５１に表示することができる。枠側情報コマンドにエラー情報が含まれていない場合（ステップＳ１２でＮＯ）、処理を終了する。

【０２１０】

受信したコマンドが枠側情報コマンドでない場合（ステップＳ１１でＮＯ）、すなわち、受信したコマンドが応答コマンドである場合、主制御基板１６は、当該応答コマンドに応じた処理を実行して、処理を終了する。

【０２１１】

図４２は、電源投入からの主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の通信の流れを示す図である。電源投入スイッチ１０２が押下されて、主制御基板１６に電源が投入されたことに応じて、主制御基板１６は、遊技機設置情報コマンドを送信する。その後、賭数設定操作がされたことに応じて、主制御基板１６は、投入コマンドを送信する。投入コマンドは、応答コマンドが必要なコマンドであるため、メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したことに基づいて、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。たとえば、メダル数制御基板１７は、遊技メダル数に余裕がある場合は応答コマンドの３バイト目における０ビット目を「１」（受領ＯＫ）とし、通番が一致しない場合は応答コマンドの３バイト目における１ビット目を「１」（通番不一致）とし、遊技メダル数が足りない場合は応答コマンドの３バイト目における２ビット目を「１」（遊技メダル数不足）とする。

【０２１２】

続いて、主制御基板１６は、精算操作がされたことに基づいて、精算コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。精算操作とは、賭数クリアスイッチ２１が押下されたことを示す操作である。これにより、賭数をクレジット数に戻す処理が実行される。精算コマンドは、応答コマンドを必要とするコマンドであるため、メダル数制御基板１７は、精算コマンドを受信したことに基づいて、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。たとえば、メダル数制御基板１７は、遊技メダル数に余裕がある場合は応答コマンドの３バイト目における０ビット目を「１」（受領ＯＫ）とし、通番が一致しない場合は応答コマンドの３バイト目における１ビット目を「１」（通番不一致）とし、遊技メダル数がオーバーフローする場合は応答コマンドの３バイト目における３ビット目を「１」（遊技メダル数オ

ーバーフロー）とする。
【０２１３】
図４２では、再度、賭数設定操作がされ、当該賭数設定操作に基づく通信が行われる。続いて、スタートスイッチ７が押下されたことに基づいて、主制御基板１６が開始時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。主制御基板１６は、開始時コマンドを送信した後、メダル数制御基板１７からの応答を待たずに、リールを駆動させる制御など、ゲームを進行させる制御を行う。メダル数制御基板１７は、主制御基板１６から開始時コマンドを受信すると、開始時コマンドに応じた制御として、ゲーム終了待ち状態に制御する。開始時コマンドは、応答コマンドを必要としないコマンドであるため、メダル数制御基板１７は、応答コマンドを送信しない。
【０２１４】
全リール停止したことに基づいて、主制御基板１６は、終了時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。メダル数制御基板１７は、終了時コマンドの受信に基づいて、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。たとえば、メダル数制御基板１７は、終了時コマンドが正常である場合は応答コマンドの３バイト目における０ビット目を「１」（受領ＯＫ）とし、通番が一致しない場合は応答コマンドの３バイト目における１ビット目を「１」（通番不一致）とする。続いて、主制御基板１６は、役物情報コマンド、有利区間コマンド、払出パルスコマンドの順番でメダル数制御基板１７へ送信する。
【０２１５】
このように、主制御基板１６は、一のゲームを開始するときは、クレジット数に影響しないため、開始時コマンドを送信した後、メダル数制御基板１７からの応答を待たずに次の制御を実行し、一のゲームを終了するときは、クレジット数に影響し得るため、終了時コマンドを送信した後、メダル数制御基板１７から送信された応答コマンドを受信したことを条件に次の制御を実行する。これにより、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の遣り取りに関して改良を施すことで、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７の状況を確認しながらゲームを進行させることができる。
【０２１６】
［通番における処理の例］
上述の通り、主制御基板１６とメダル数制御基板１７とは、通番を用いて通信をする。すなわち、メダル数制御基板１７は、主制御基板１６から送信されたコマンドが正常であるか否かを判定するために、通番が一致するかを確認する処理を実行する。以下では、通番における処理の例を図４３～図４５を用いて説明する。図４３は、通番が正常である場合の通信の一例を示す図である。
【０２１７】
電源投入に基づいて、主制御基板１６は、遊技機設置情報コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。上述にて説明した通り、遊技機設置情報コマンドに付与される通番は、「０」である。メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドが含むメインチップＩＤに基づいて、通番における初期値と加算値を定める。図４３の例では、メダル数制御基板１７は、通番における初期値を「１３７」とし、加算値を「１３」として決定する。主制御基板１６は、同様の計算方法を用いて、メインチップＩＤに基づいて、通番における初期値を「１３７」とし、加算値を「１３」として決定する。
【０２１８】
遊技機設置情報コマンドを送信した後、賭数設定操作がされ、主制御基板１６は、投入コマンドを送信する。当該投入コマンドは、遊技機設置情報コマンドが送信されてから初めてメダル数制御基板１７へ送信されるコマンドである。そのため、主制御基板１６は、当該投入コマンドに通番として初期値である「１３７」を付与して送信する。メダル数制御基板１７は、当該投入コマンドに対する応答コマンドを送信する。このとき、メダル数制御基板１７は、通信が正常であったため、受領ＯＫを示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。すなわち、メダル数制御基板１７は、通番が一致するかを確認する処理によって、主制御基板１６から送信された投入コマンドが正常であると判定したときに、該

投入コマンドに応答して該投入コマンドが正常である旨を示す応答コマンドを主制御基板１６に送信する。

【０２１９】

続いて、スタートスイッチ７が押下されたことにより、主制御基板１６は、開始時コマンドを送信する。このとき、主制御基板１６は、前回送信した通番の値である「１３７」に加算値「１３」を加えた値を付与して送信する。すなわち、主制御基板１６は、開始時コマンドの通番として「１５０」を付与して送信する。

【０２２０】

メダル数制御基板１７は、通番が「１３７」である投入コマンドを受信した時点において、次に受信するコマンドの通番を加算値に基づいて「１５０」であることを算出する。メダル数制御基板１７は、開始時コマンドを受信した際に、受信する前に算出した通番の値と、実際に受信した開始時コマンドに付与されている通番の値とが一致するかを確認する処理を実行する。メダル数制御基板１７は、通番が一致するため、通信は正常であると判断する。

【０２２１】

図４４は、通番不一致エラーが発生した場合の通信の一例を示す図である。主制御基板１６が賭数設定操作に対応する応答コマンドを受信するまでの処理は、図４２と同一であるため、説明を繰り返さない。上述の通り、メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信した時点において、次に受信するコマンドに付与されている通番は「１５０」であると算出する。

【０２２２】

図４４の例では、賭数設定操作がされた後、不正操作がされる。上述の通り、不正操作とは、たとえば、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間で送受信されるコマンドが改変される操作、または、不正者が主制御基板１６またはメダル数制御基板１７を制御する操作などを示す。図４４では、主制御基板１６が不正者によって制御されることにより、主制御基板１６は、全リール停止していないにもかかわらず、終了時コマンドを送信する。すなわち、図４４では、入賞が発生していないにもかかわらず、メダル数制御基板１７に払出処理を実行させる目的で不正操作が行なわれる。しかしながら、不正者は、主制御基板１６のメインチップＩＤに基づいて定められる通番の初期値および加算値、さらに、コマンドの送受信の回数を取得することができないため、次のコマンドに付与されるべき通番の値を知ることができない。そのため、図４４の例では、不正者は、終了時コマンドに通番「７８」を付与して送信しているが、メダル数制御基板１７は、算出した通番「１５０」と実際に受信した通番「７８」とが一致しないため、通番不一致エラーが発生したと判断し、通番不一致であることを示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。すなわち、メダル数制御基板１７は、通番が一致するかを確認する処理によって主制御基板１６から送信された終了時コマンドが正常でないと判定したときに、該終了時コマンドに応答して該終了時コマンドが正常でない旨を示す応答コマンドを主制御基板１６に送信する。通番不一致であることを示す応答コマンドを受信した主制御基板１６は、終了時コマンド後に行う払出制御を実行しない。これにより、不正操作がされることを防止することができる。

【０２２３】

不正操作には、図４４に示すような入賞が発生していないにもかかわらず、主制御基板１６に終了時コマンドを送信させるものだけでなく、下記に示すような不正操作も含まれる。

【０２２４】

たとえば、不正操作として、主制御基板１６におけるＲＡＭ１６１ｃのＢＥＴカウンタに設定されている賭数が０にもかかわらず、主制御基板１６に賭数キャンセルコマンドを送信させることが考えられる。これにより、不正者は、賭数が設定されていないにもかかわらず、メダル数制御基板１７が記憶するクレジット数を増加させることができる。

【０２２５】

また、不正操作として、主制御基板１６が送信する投入コマンドに対して、メダル数制御基板１７が送信する応答コマンドを改変することが考えられる。たとえば、不正者は、クレジット数が「０」であるにもかかわらず、メダル数制御基板１７に、受領ＯＫを示す応答コマンドを主制御基板１６に送信させる。これにより、不正者は、クレジット数が「０」であるにもかかわらず、賭数を設定することができる。

【０２２６】

このように、不正操作には、主制御基板１６が送信するコマンドを偽造する不正操作、および、メダル数制御基板１７が送信するコマンドを偽造する不正操作が考えられる。本実施の形態のＳ台２では、「通番」を用いることによって、上述に示した不正操作の全てを防止することができる。

【０２２７】

続いて、通番「１５０」が付与された開始時コマンドがメダル数制御基板１７に送信される。開始時コマンドに付与された通番「１５０」は、事前にメダル数制御基板１７が算出した通番と一致する。一致したことにより、メダル数制御基板１７は、通番不一致エラーが解消したと判断し、受領ＯＫを示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。このように、Ｓ台２では、メダル数制御基板１７において通番不一致エラーが解消したことを容易に判断することができる。

【０２２８】

図４３、図４４に示されるように、メダル数制御基板１７は、主制御基板１６から送信されたコマンドを受信したときに、通番の初期値と加算値とを用いて、主制御基板１６から送信されたコマンドが正常であるか否かを判定する。すなわち、メダル数制御基板１７は、応答の必要なコマンドを受信した際に応答コマンドを送信し、さらに、当該応答コマンドに通信が正常であるか否かを示す情報が付与されていることにより、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７の状況を確認しながらゲームを進行させることができる。

【０２２９】

また、図４４に示されるように、通番が不一致であることから不正操作がされている可能性があることを把握することができ、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の遣り取りに関してセキュリティが高まる。

【０２３０】

図４５は、遊技メダルに関するエラーが発生した場合の通信の一例を示す図である。メダル数制御基板１７が開始時コマンドを受信するまでの処理は、図４２と同一であるため、説明を繰り返さない。主制御基板１６は、開始時コマンドを送信した後、全リールが停止したことに基づいて、通番「１６３」を付与した終了時コマンドを送信する。このとき、終了時コマンドには、払出メダル数が付与されているが、クレジット数が上限値であることから、遊技メダルに関するエラーが発生する。そのため、メダル数制御基板１７は、遊技メダル数オーバーフローを示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。これにより、主制御基板１６は、払出に関する処理を実行しない。

【０２３１】

その後、計数ボタン１０が操作されたことなどに基づいて、クレジット数が減算され、メダル数制御基板１７が払出メダルを許容することできる状態となる。すなわち、遊技メダルに関するエラーが解消する。その後、主制御基板１６は、再度、通番「１６３」が付与された終了時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。これに対して、メダル数制御基板１７は、遊技メダルに関するエラーが発生しないことから、受領ＯＫを示す応答コマンドを送信する。

【０２３２】

［遊技機設置情報コマンドの送受信前における通信］

図４６は、遊技機設置情報コマンドの送受信前における通信が発生した例を示す図である。上述で説明したように、主制御基板１６は、電源投入後に、遊技機設置情報コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。

【０２３３】

図４６の例では、主制御基板１６は、電源投入後であって、遊技機設置情報コマンドを送信する前に、終了時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドを受信する前に、コマンドを主制御基板１６から受信した場合、当該コマンドの種類、付与された通番に関わらず当該コマンドを破棄する。すなわち、メダル数制御基板１７は、少なくとも遊技機設置情報コマンドを受信するまでは、主制御基板１６から該遊技機設置情報コマンド以外のコマンドに応じた処理を実行しない。

【０２３４】

これにより、メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドに基づき主制御基板１６との間で通信が確立していない状態で、主制御基板１６との間で遣り取りを行わないため、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の遣り取りに関してセキュリティを高めることができる。すなわち、遊技機設置情報コマンドを受信する前に行われる不正操作を防止することができる。

【０２３５】

図４６の例では、終了時コマンドが破棄された後に、電源投入に応じて、遊技機設置情報コマンドＡがメダル数制御基板１７に送信される。メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドＡを受信したことに基づいて、通番における初期値と加算値とを決定する。

【０２３６】

続いて、図４６では、メダル数制御基板１７は、主制御基板１６から、遊技機設置情報コマンドＢを受信する。このとき、メダル数制御基板１７は、既に遊技機設置情報コマンドＡを受信していることから、遊技機設置情報コマンドＢに基づいて通番の初期値と加算値を更新しない。すなわち、メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドを受信した後、主制御基板１６から再び遊技機設置情報コマンドが送信されても、遊技機設置情報コマンドに応じた処理を実行しない。

【０２３７】

これにより、メダル数制御基板１７は、たとえば、メダル数制御基板１７に接続された主制御基板１６以外の不正基板などによる主制御基板１６のなりすましを防止することができる。すなわち、通番の初期値と加算値とが不正に書き換えられることを防止することができる。

【０２３８】

［電源投入におけるタイムアウト］

図４７は、電源投入におけるタイムアウトの例を示す図である。主制御基板１６は、電源投入に基づいて、遊技機設置情報コマンドを送信する。主制御基板１６は、電源投入されたときからの経過時間を、カウンタを用いて測定する。

【０２３９】

主制御基板１６の電源投入されたときから５０００ｍｓが経過するまでに、主制御基板１６が遊技機設置情報コマンドの送信を完了しない場合、主制御基板１６は、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間の通信にいてエラーが発生したとして判断する。すなわち、メダル数制御基板１７は、Ｓ台２の電源が投入された後、５０００ｍｓ以内に遊技機設置情報コマンドを受信することができなかったときに、異常状態に制御する。図４７の例では、主制御基板１６の電源投入されたときから５０００ｍｓが経過するまでに、遊技機設置情報コマンドが送信されていないため、メダル数制御基板１７は、通信エラーが発生したと判断する。メダル数制御基板１７は、通信エラーが発生した旨を、ＣＵ３が有する表示器３１２に表示させる。

【０２４０】

これにより、メダル数制御基板１７は、Ｓ台２の電源が投入された後、遊技機設置情報コマンドに基づきメダル数制御基板１７との間で通信を確立することができなかった場合に、通信異常である旨を外部に知らせることができる。

【０２４１】

メダル数制御基板１７は、ＣＵ制御基板３２と接続されている。主制御基板１６におい

て、通信エラーが発生している場合であっても、メダル数制御基板１７は、ＣＵ制御基板３２との間で通信をすることができる。

【０２４２】

主制御基板１６において発生した当該通信エラーは、電源を再投入し、遊技機設置情報コマンドが主制御基板１６の電源投入されたときから５０００ｍｓが経過するまでに正常に送信され、メダル数制御基板１７から受領ＯＫを示す応答コマンドが送信されることにより解消する。

【０２４３】

［賭数設定操作と精算操作について］

図４８は、賭数設定操作と精算操作について説明する図である。上述のように、主制御基板１６は、１ＢＥＴスイッチ２０またはＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下される賭数設定操作がされることに基づいて、投入コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。また、主制御基板１６は、賭数クリアスイッチ２１が押下される精算操作がされることに基づいて、精算コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。

【０２４４】

図４８に示されるように、主制御基板１６は、賭数設定操作がされたことに基づいて、投入コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。投入コマンドは、投入メダル数を含むコマンドである。メダル数制御基板１７は、受信した投入コマンドに含まれる投入メダル数を読み取り、賭数設定処理を行う。具体的には、メダル数制御基板１７が管理するクレジット数から投入メダル数を減算し、賭数に投入メダル数を加算する。たとえば、賭数設定処理が実行される前の賭数が０枚であり、賭数設定操作としてＭＡＸＢＥＴスイッチ６の有効操作がされた場合、メダル数制御基板１７は、クレジット数から３枚を減算し、賭数に３枚を加算する。メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したことに基づいて、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。

【０２４５】

続いて、主制御基板１６は、精算操作がされたことに基づいて、精算コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。精算コマンドは、精算メダル数を含むコマンドである。メダル数制御基板１７は、受信した精算コマンドが含む精算メダル数を読み取り、賭数キャンセル処理を行う。具体的には、メダル数制御基板１７が管理する賭数から精算メダル数を減算し、クレジット数に精算メダル数を加算する。たとえば、賭数キャンセル処理が実行される前の賭数が３枚であり、賭数クリアスイッチ２１が押下された場合、メダル数制御基板１７は、賭数から３枚を減算し、クレジット数に３枚を加算する。メダル数制御基板１７は、精算コマンドを受信したことに基づいて、応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。

【０２４６】

ここで、メダル数制御基板１７は、投入コマンドおよび精算コマンドに対して、共通の応答コマンドを送信する。すなわち、メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したときと、精算コマンドを受信したときとで、共通の応答コマンドを主制御基板１６に送信する。具体的には、メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したときと、精算コマンドを受信したときとのいずれにおいても、応答コマンドを主制御基板１６に送信する。ここで、メダル数制御基板１７では、投入コマンドを受信した場合、クレジット数（遊技メダル数）を加算する処理を実行することはないため、遊技メダル数オーバーフローは生じ得ない。したがって、メダル数制御基板１７では、投入コマンドに対する応答コマンドの３バイト目の３ビット目に「１」を格納して送信することはない。

【０２４７】

また、メダル数制御基板１７では、精算コマンドを受信した場合、クレジット数を減算する処理を実行することはないため、遊技メダル数不足は生じ得ない。したがって、メダル数制御基板１７では、投入コマンドに対する応答コマンドの３バイト目の２ビット目に「１」を格納して送信することはない。

【０２４８】

このように、メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したときと、精算コマンドを受信したときとで、３バイト目に格納されるデータを使い分けることで、遊技メダル数不足や遊技メダル数オーバーフローを主制御基板１６に通知する。これにより、メダル数制御基板１７は、賭数設定操作が行われたときと、賭数キャンセル操作が行われたときとで、応答コマンドを共通化することができるため、処理負担を軽減することができる。

【０２４９】

図４９は、賭数設定操作後、応答コマンドを受信する前に新たに賭数設定操作がされた例を示す図である。図４９に示されるように、主制御基板１６は、賭数設定操作Ａに基づいて投入コマンドを送信する。主制御基板１６は、タイムアウトエラーが発生しないように、投入コマンドを送信開始から４０ｍｓが経過する前に送信を完了するように制御する。メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したことに応じて、応答コマンドを送信する。

【０２５０】

図４９の例では、賭数設定操作Ａを受け付けてから、賭数設定操作Ａに基づく投入コマンドに対する応答コマンドを受信する前に、新たに賭数設定操作Ｂがなされる。主制御基板１６は、賭数設定操作Ｂを受け付けない。すなわち、主制御基板１６は、投入コマンドをメダル数制御基板１７に送信した後、メダル数制御基板１７から応答コマンドを受信するまでは、新たな賭数設定操作を受け付けない。これにより、メダル数制御基板１７において賭数設定操作Ａに応じた処理が確定していない状況で新たな賭数設定操作Ｂが受け付けられることを防止することができる。

【０２５１】

図５０は、精算操作後、応答コマンドを受信する前に新たに精算操作がされた例を示す図である。図５０に示されるように、主制御基板１６は、精算操作Ａに基づいて精算コマンドを送信する。主制御基板１６は、タイムアウトエラーが発生しないように、精算コマンドを送信開始から４０ｍｓが経過する前に送信を完了するように制御する。メダル数制御基板１７は、精算コマンドを受信したことに応じて、応答コマンドを送信する。

【０２５２】

図５０の例では、精算操作Ａを受け付けてから、精算操作Ａに基づく投入コマンドに対する応答コマンドを受信する前に、新たに精算操作Ｂがなされる。主制御基板１６は、精算操作Ｂを受け付けない。すなわち、主制御基板１６は、精算コマンドをメダル数制御基板１７に送信した後、メダル数制御基板１７から応答コマンドを受信するまでは、新たな精算操作を受け付けない。これにより、メダル数制御基板１７において精算操作Ａに応じた処理が確定していない状況で新たな精算操作Ｂが受け付けられることを防止することができる。

【０２５３】

図５１は、賭数設定操作後、応答コマンドを受信する前に新たに精算操作がされた例を示す図である。図５１に示されるように、主制御基板１６は、賭数設定操作に基づいて投入コマンドを送信する。メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したことに応じて、応答コマンドを送信する。

【０２５４】

図５１の例では、賭数設定操作を受け付けてから、当該賭数設定操作に基づく投入コマンドに対する応答コマンドを受信する前に、新たに精算操作がなされる。主制御基板１６は、当該精算操作を受け付けない。すなわち、主制御基板１６は、投入コマンドをメダル数制御基板１７に送信した後、メダル数制御基板１７から応答コマンドを受信するまでは、新たな精算操作を受け付けない。これにより、メダル数制御基板１７において賭数設定操作に応じた処理が確定していない状況で新たな精算操作が受け付けられることを防止することができる。

【０２５５】

図５２は、精算操作後、応答コマンドを受信する前に新たに賭数設定操作がされた例を示す図である。図５２に示されるように、主制御基板１６は、精算操作に基づいて投入コ

マンドを送信する。メダル数制御基板１７は、投入コマンドを受信したことに応じて、応答コマンドを送信する。

【０２５６】

図５２の例では、精算操作を受け付けてから、当該精算操作に基づく精算コマンドに対する応答コマンドを受信する前に、新たに賭数設定操作がなされる。主制御基板１６は、当該賭数設定操作を受け付けない。すなわち、主制御基板１６は、精算コマンドをメダル数制御基板１７に送信した後、メダル数制御基板１７から応答コマンドを受信するまでは、新たな賭数設定操作を受け付けない。これにより、メダル数制御基板１７において精算操作に応じた処理が確定していない状況で新たな賭数設定操作が受け付けられることを防止することができる。

【０２５７】

［賭数設定操作と通番］

図５３は、賭数設定操作における通番エラーを説明する図である。図５３に示されるように、メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドを受信したことに基づいて、通番の初期値を「１３７」に決定する。

【０２５８】

その後、Ｓ台２では、賭数設定操作がなされる。主制御基板１６は、賭数設定操作に基づいて、投入コマンドを送信する。当該投入コマンドには、通番として「７８」が付与されている。すなわち、当該投入コマンドに付与された通番は、通番の初期値と一致しない。そのため、メダル数制御基板１７は、通番不一致を示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。主制御基板１６は、通番不一致を示す応答コマンドを受信したときから、新たな賭数設定操作を受け付けない。すなわち、主制御基板１６は、正常でない旨を示す応答コマンドを受信した場合、賭数設定操作の受付を再開しない。

【０２５９】

図５４は、精算操作における通番エラーを説明する図である。図５４に示されるように、メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドを受信したことに基づいて、通番の初期値を「１３７」に決定する。

【０２６０】

その後、Ｓ台２では、賭数設定操作がなされる。主制御基板１６は、賭数設定操作に基づいて、投入コマンドを送信する。当該投入コマンドには、通番として「１３７」が付与されている。すなわち、当該投入コマンドに付与された通番は、通番の初期値と一致する。そのため、メダル数制御基板１７は、受領ＯＫを示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。主制御基板１６は、受領ＯＫを示す応答コマンドを受信したことに基づいて、賭数設定操作を受け付け、次の制御をする。

【０２６１】

続いて、図５４では、精算操作がなされる。主制御基板１６は、精算操作に基づいて、精算コマンドを送信する。当該精算コマンドには、通番として「７８」が付与されている。すなわち、当該精算コマンドに付与された通番は、メダル数制御基板１７が算出する通番と一致しない。そのため、メダル数制御基板１７は、通番不一致を示す応答コマンドを主制御基板１６へ送信する。主制御基板１６は、通番不一致を示す応答コマンドを受信したことに基づいて、新たな精算操作を受け付けない。すなわち、主制御基板１６は、正常でない旨を示す応答コマンドを受信した場合、精算操作の受付を再開しない。

【０２６２】

図５３および図５４を参照して、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７において賭数設定操作または精算操作に応じた処理が確定していない状況で新たな賭数設定操作または賭数キャンセル操作が受け付けられることを防止することができる。

【０２６３】

［枠側情報の確認処理］

図５５は、枠側情報の確認処理を説明する図である。上述で説明したように、メダル数制御基板１７は、一定期間ごとに主制御基板１６へ、枠側情報コマンドを送信する。枠側

情報コマンドが含むシステム情報には、メダル数制御基板１７とＣＵ制御基板３２とが正常に接続されているか否かを示す接続状況を示す情報が含まれている。

【０２６４】

図５５の例では、メダル数制御基板１７とＣＵ制御基板３２との接続が切断される。切断された後、メダル数制御基板１７は、接続異常を示す枠側情報コマンドを主制御基板１６へ送信する。主制御基板１６が接続異常を示す枠側情報コマンドを受信した後、スタートスイッチ７が押下される。このとき、主制御基板１６は、開始時コマンドを送信しない。

【０２６５】

一方で、図５５に示されるように、主制御基板１６が接続異常を示す枠側情報コマンドを受信した後であっても、賭数設定操作および精算操作がされた場合、主制御基板１６は、投入コマンドおよび精算コマンドを送信する。すなわち、主制御基板１６は、一のゲームの開始するための賭数を設定するための賭数設定操作を受け付けたときに、メダル数制御基板１７とＣＵ３との接続が正常であるか否かに関わらず、投入コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。また、主制御基板１６は、一のゲームの開始するための賭数をキャンセルするための精算操作を受け付けたときに、メダル数制御基板１７とＣＵ３との接続が正常であるか否かに関わらず、精算コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。さらに、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７とＣＵ制御基板３２との接続が回復し、接続正常を示す枠側情報コマンドを受信した後には、開始時コマンドを送信する。すなわち、主制御基板１６は、一のゲームの開始時に枠側情報コマンドに基づいて、メダル数制御基板１７とＣＵ３との接続状況を確認するとともに、メダル数制御基板１７とＣＵ３との接続が正常であるときに該一のゲームを開始する。また、主制御基板１６は、開始時コマンドを送信した後はメダル数制御基板１７からの応答を待たずに次の制御を行う。次の制御とは、ゲームを開始するためのリールの駆動制御などである。

【０２６６】

これにより、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７とＣＵ３との接続が正常であることを条件に一のゲームを開始するため、メダル数制御基板１７の状況を確認しながらゲームを進行させることができる。さらに、主制御基板１６は、一のゲームを開始するときは、遊技価値に影響しないため、開始時コマンドを送信した後、メダル数制御基板１７からの応答を待たずに次の制御を実行することができる。

【０２６７】

また、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７とＣＵ３との接続が正常であるか否かに関わらず、賭数設定操作に応じて投入コマンドを送信することができ、精算操作に応じて精算コマンドを送信することができる。

【０２６８】

［払出数の表示について］

図５６は、払出枚数の表示制御を説明する図である。全リール停止した後、主制御基板１６は、終了時コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。図５６に示す終了時コマンドは、少なくとも１枚以上の払出メダルを伴うコマンドである。メダル数制御基板１７は、終了時コマンドを受信したことに基づいて、応答コマンドを送信する。また、メダル数制御基板１７は、終了時コマンドが示す払出メダル数に応じて、クレジット数の加算などを行う。主制御基板１６は、応答コマンドを受信した後に、遊技補助表示器１２へ払出枚数を表示する。すなわち、主制御基板１６は、終了時コマンドを送信した後、応答コマンドを受信したことを条件に、払出メダル数を遊技補助表示器１２に表示させる。これにより、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７の状況を確認しながら払出枚数を遊技補助表示器１２に表示させることができる。

【０２６９】

主制御基板１６は、応答コマンドを送信した後に、役物情報コマンド、有利区間コマンド、払出パルスコマンドを送信する。すなわち、主制御基板１６は、終了時コマンドを送信した後、応答コマンドを受信したことを条件に、特別役が入賞した状態に制御されてい

るか否かを特定可能な役物情報コマンド、有利区間コマンドをメダル数制御基板１７に送信する。これにより、主制御基板１６は、メダル数制御基板１７の状況を確認しながら有利区間などに制御されているか否かをメダル数制御基板１７に知らせることができるため、メダル数制御基板１７の状況を確認しながら有利区間などにおいて付与された払出枚数が占める割合をメダル数制御基板１７に出力させることができる。

【０２７０】

［役比モニタについて］

図５７は、役比モニタ８９を示す図である。図５７では、消灯時の役比モニタ８９を示されている。図５７に示すように、役比モニタ８９は、第１セグメントＡ、第２セグメントＢ、第３セグメントＣ、第４セグメントＤ、第５セグメントＥ、第６セグメントＦ、第７セグメントＧ、第８セグメントＤＰをそれぞれ点灯／消灯可能な５つの役比情報表示器５０ａ，５０ｂ，５０ｃ，５０ｄ，５０ｅからなり、メダル数制御基板１７は、役比情報表示器５０ａ，５０ｂ，５０ｃ，５０ｄ，５０ｅそれぞれに対して表示データを設定することで、第１～第８セグメントＡ～ＤＰを点灯または消灯させることにより種々の情報を表示可能な表示器である。

【０２７１】

図５８は、役比モニタ８９の表示例を示す図である。メダル数制御基板１７は、役比モニタ８９に、（１）総累計払出枚数に対する指示込役物払出比率、（２）過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、（３）過去６０００ゲーム間の役物払出比率、（４）総累計払出枚数に対する連続役物払出比率、（５）総累計払出枚数に対する役物払出比率、（６）総累計払出枚数に対する役物等状態比率を、（１）～（６）の順番で表示させる。以下では、（１）～（６）で示される情報を、表示内容と称する場合がある。

【０２７２】

役物払出比率とは、所定の期間の払出枚数に対して特別役（ＢＢ）に入賞したときの役物払出数の割合を示す。連続役物比率とは、所定の期間の払出枚数に対して特別役（ＲＢ）に入賞したときの役物払出数の割合を示す。また、指示込役物払出比率とは、指示（ナビ）発生時の払出数を役物払出数に含めたときの、所定の期間の払出枚数に対する役物払出数の割合を示す。すなわち、メダルの総累計払出枚数に対して、ナビ報知が行われたときに払い出されたメダルの枚数とＢＢやＲＢで払い出されたメダルの枚数との累計枚数の割合である。役物等状態比率とは、所定の期間の遊技回数に対して、特別役（ＢＢ、ＲＢ、ＣＢ、およびＳＢ）に入賞したときの遊技回数の割合を示す。すなわち、役比モニタ８９は、付与済みの全ての払出メダル数のうち、特別役に入賞した状態において付与された払出メダル数が占める割合を出力する。役比モニタ８９に表示される表示内容は、メダル数制御基板１７によって、算出される。

【０２７３】

メダル数制御部１７１は、図５８および上述に示す（１）～（６）の表示順にて表示内容を所定期間毎に切り替えて表示させる際に、各表示が一巡し終えるまでの一の期間内において、ゲームが進行されて、これらの値が新たな値に更新され得る場合であっても、新たな値に更新することを制限して、元の値を用いて表示を一巡させる。

【０２７４】

詳しくは、これらの表示が一巡し終えるまでの一の期間内において、ゲームが進行されて、これらの値が新たな値に更新され得る場合には、新たな値を演算してＲＡＭ１７１ｃに記憶させるが、役比モニタ８９に表示内容を表示させるための出力バッファに当該新たな値を設定することなく、元の値を設定することで、役比モニタ８９における表示を出力バッファに設定された元の値を用いて一巡させ、一巡の表示が終了したときから、新たな値を出力バッファに設定することで、その後、新たな値で表示を行うようにしてもよい。また、これらの表示が一巡し終えるまでの一の期間内において、これらの値が新たな値に更新され得る場合には、新たな値を求めるための演算を行うことを制限して、役比モニタ８９における表示を一巡させ、一巡の表示が終了した際に、新たな値を求めるための演算を行い、その後、当該新たな値を用いて役比モニタ８９における表示を行うようにしても

よい。このようにすることで、役比モニタ８９における表示内容が一巡するまでの期間において、異なる時期に演算された値が混在してしまうことを防止できる。

【０２７５】

また、メダル数制御基板１７は、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、総累計払出枚数に対する連続役物払出比率が規定割合（たとえば、６０％）を超える場合には、通常と異なる表示態様（たとえば、通常が常時点灯であれば、役比モニタ８９の上位２桁の点滅点灯など）にて連続役物払出比率を表示する。また、メダル数制御基板１７は、過去６０００ゲーム間の役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物払出比率が規定割合（たとえば、７０％）を超える場合には、通常と異なる表示態様（たとえば、通常が常時点灯であれば、役比モニタ８９の上位２桁の点滅点灯など）にて役物払出比率を表示する。

【０２７６】

このように連続役物払出比率、役物払出比率が規定割合を超えると、通常と異なる表示態様にて表示されるようになっており、射幸性が高い状態に制御されている可能性があることを警告できるようになっている。

【０２７７】

また、メダル数制御基板１７は、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、役物払出比率を役比モニタ８９に表示させる場合において、電源投入から過去の総ゲーム数が６０００ゲームに到達していない状態であるときには、たとえば、役比モニタ８９の全ての桁の表示を点滅させるなど、通常とは異なる表示態様に制御することで、集計が６０００ゲームに到達していないことが認識できるようになっている。すなわち、メダル数制御基板１７は、役比モニタ８９に表示させる表示内容を算出する処理において、当該処理に用いられるデータの蓄積開始から６０００ゲームが消化される期間を経過していないときに、役比モニタ８９の全ての桁を点滅させる。なお、メダル数制御基板１７は、役比モニタ８９に表示させる表示内容を算出する処理において、当該処理に用いられるデータの蓄積開始から６０００ゲームが消化される期間を経過していないときに、役比モニタ８９の一部の桁を点滅させてもよい。これにより、表示されている割合、比率に偏りが生じている可能性が認識できるようになっており、メダル数制御基板１７は、連続役物払出比率、役物払出比率を役比モニタ８９に表示させるにあたって、データ不足のおそれがあることを外部に知らせることができる。

【０２７８】

なお、メダル数制御基板１７は、６０００ゲームに到達していない状態では、役比モニタ８９の下位２桁に「００」を表示し、６０００ゲームに到達した以降の状態では、役比モニタ８９の下位２桁に表示すべき割合、比率を表示してもよい。すなわち、６０００ゲームに到達していない状態では、役比モニタ８９の下位２桁の表示態様を、６０００ゲーム以降の表示態様とは異なる表示態様とする構成とすることが好ましい。このような構成とすることで、６０００ゲームに到達していない状態では、役比モニタ８９の上位２桁の表示（たとえば、「１Ｃ」）により特定される連続役物払出比率などの集計が６０００ゲームに到達していないことが認識でき、表示されている割合、比率に偏りが生じている可能性が認識できる。また、６０００ゲームに到達していない状態では、役比モニタ８９の下位２桁に「００」を表示する構成とすることで、６０００ゲームに到達していない状態では、常に役比モニタ８９の下位２桁にデータが表示されることとなり、たとえば、下位２桁の役比モニタ８９の一方にデータが表示されない場合に、役比モニタ８９の異常を認識させることができる。

【０２７９】

また、メダル数制御基板１７は、総累計払出枚数に対する連続役物払出比率を役比モニタ８９に表示させる場合において、過去のゲーム数が概ねスロットマシンの設計値に連続役物払出比率が収束する規定ゲーム数（たとえば、１７５０００ゲーム）に到達していない状態であるときには、たとえば、役比モニタ８９の上位２桁の表示を点滅させるなど、通常とは異なる表示態様に制御することで、連続役物払出比率が概ねスロットマシンの設計値に収束する規定ゲーム数に到達していないことが認識できるようになっており、表示

されている割合、比率に偏りが生じている可能性が認識できるようになっている。
【０２８０】
　また、メダル数制御基板１７は、総累計払出枚数に対する役物払出比率を役比モニタ８９に表示させる場合において、過去のゲーム数が概ねスロットマシンの設計値に役物払出比率が収束する規定ゲーム数（たとえば、１７５０００ゲーム）に到達していない状態であるときには、たとえば、役比モニタ８９の上位２桁の表示を点滅させるなど、通常とは異なる表示態様に制御することで、役物払出比率が概ねスロットマシンの設計値に収束する規定ゲーム数に到達していないことが認識できるようになっており、表示されている割合、比率に偏りが生じている可能性が認識できるようになっている。
【０２８１】
　また、メダル数制御基板１７は、総累計払出枚数に対する指示込役物払出比率を役比モニタ８９に表示させる場合において、過去のゲーム数が概ねスロットマシンの設計値に指示込役物払出比率が収束する規定ゲーム数（たとえば、１７５０００ゲーム）に到達していない状態であるときには、たとえば、役比モニタ８９の上位２桁の表示を点滅させるなど、通常とは異なる表示態様に制御することで、指示込役物払出比率が概ねスロットマシンの設計値に収束する規定ゲーム数に到達していないことが認識できるようになっており、表示されている割合、比率に偏りが生じている可能性が認識できるようになっている。
【０２８２】
　また、メダル数制御基板１７は、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、役物払出比率、を算出するために用いるデータが正常か否かを判定し、異常と判定された場合（格納された値がある一定のデータ形式（０１繰り返しなど）である場合など）には、異常と判定されたデータおよび当該データに関連するデータを初期化し、役比モニタ８９に異常が検知された旨の表示（たとえば、「ＦＦＦＦ」）をさせて、その旨を報知するようになっており、これらのデータの算出が正常に行われていないことを認識できるようになっている。
【０２８３】
　なお、異常と判定されたデータおよび当該データに関連するデータを初期化する際には、たとえば、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率または役物払出比率のうちのいずれか１つが異常と判定された場合には、これら全てに関するデータを初期化するようにしてもよいし、一部のデータのみを初期化するようにしてもよい。
【０２８４】
　また、過去６０００ゲーム間または総累計払出枚数に対する連続役物払出比率、役物払出比率、総累計払出枚数に対する指示込役物払出比率を算出するために用いるデータが正常か否かを判定し、異常と判定された場合には、その旨を報知し、その後、所定の操作（たとえば、スタートスイッチ７、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒ、設定キースイッチ３７などのスイッチ類が所定の手順で操作されること）されることで、当該データに関する初期化を行うようにしてもよい。
【０２８５】
　また、異常が判定された旨の報知では、前述のように、役比モニタ８９に異常が検知された旨の表示（たとえば、「ＦＦＦＦ」）をさせて、その旨を報知してもよいし、異常が判定された際に、その旨を特定可能なコマンドを演出制御部１５１に対して送信し、演出制御部１５１側において液晶表示器５１などにより異常が判定された旨を報知させるようにしてもよい。
【０２８６】
　なお、本実施の形態では、電源投入後、電力供給が停止するまでの期間において、総累計払出枚数に対する指示込役物払出比率、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、過去６０００ゲーム間の役物払出比率、総累計払出枚数に対する連続役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物等状態比率が所定期間毎に切り替えて表示されるようになっているが、前面扉１ｂの開放状態が検出されている場合のみ表示されるようにしたり、所定の操作スイッチ（たとえばリセット／設定スイッチ３

８）の操作が検出されている場合のみ表示されるようにしたり、ゲーム中でないときに表示されるようにしたり、設定変更状態や設定確認中に表示されるようにしたり、電源投入後から所定期間のみ表示されるようにしたりしてもよい。また、所定期間毎に自動で切り替わるのではなく、所定の操作がされる毎に表示内容が切り替わるようにしてもよい。

【０２８７】

また、本実施の形態では、役比モニタ８９の表示内容を算出するために用いるデータ異常が判定されたことや表示内容を算出するためのデータが不十分な期間であることが役比モニタ８９を用いて報知される構成であるが、その旨を特定可能なコマンドを演出制御部１５１に送信し、演出制御部１５１が制御する液晶表示器５１や演出装置にて確認できるようにしてもよい。

【０２８８】

また、本実施の形態では、総累計払出枚数に対する指示込役物払出比率、過去６０００ゲーム間の連続役物払出比率、過去６０００ゲーム間の役物払出比率、総累計払出枚数に対する連続役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物払出比率、総累計払出枚数に対する役物等状態比率が、役比モニタ８９に表示される構成であるが、これらの表示に加えて設定変更によってＲＡＭ１７１ｃが初期化されたこと、Ｓ台２に設けられた配線（バックアップ電源の配線など）の断線検出があったときなどに、その旨が認識可能となる内容が役比モニタ８９に表示されるようにしてもよい。

【０２８９】

特に、ボーナス中、有利区間中やボーナスの持越中に設定変更がされてボーナスや有利区間が強制的に終了されたり、持越中のボーナスがクリアされた場合、ボーナスの持越中のままゲームが規定数以上行われたり、故意に有利区間を終了させる操作が行われたりしたこと、すなわち故意に遊技者にとって相対的に有利な遊技状態から不利な遊技状態に移行された場合、および役比モニタ８９に断線などが生じたことにより正常に接続されていない可能性を検出した場合などには、その旨を特定可能に報知する。このようにすることで、役物払出比率、連続役物払出比率、指示込役物払出比率などとして正しい情報が表示されないように不正に操作された可能性があることを認識することができる。

【０２９０】

また、総累計ゲーム数や総累計払出枚数などのオーバーフローを回避するために、当該総累計データなどを初期化する構成においては、その旨を特定可能に、前述した役物払出比率、連続役物払出比率、指示込役物払出比率などとして正しい情報が表示されないように不正に操作された可能性がある場合とは異なる態様で、報知することが好ましい。このようにすることで、オーバーフローを回避する処理より総累計ゲーム数や総累計払出枚数などが初期化されたことを、役物払出比率などとして正しい情報が表示されないようにするための不正な操作による初期化とは、別に認識させることができる。

【０２９１】

なお、前述のように役物払出比率、連続役物払出比率、指示込役物払出比率などとして正しい情報が表示されないように不正に操作された可能性がある場合には、その旨を検出して当該検出の履歴をメダル数制御基板１７側で記録し、当該検出時には報知することなく、その後、所定の操作が行われることで、これらの履歴を、メダル数制御基板１７側に設けられた表示器（たとえば、役比モニタ８９など）や演出制御部１５１側に設けられた表示器（たとえば、液晶表示器５１など）、Ｓ台２の外部の表示器（たとえば、表示器３１２）などにより確認できるようにしてもよい。

【０２９２】

また、設定変更がされたこと、断線検出がされたこと、役比モニタ８９の接続不良が発生して役物払出比率、連続役物払出比率、指示込役物払出比率などとして正しい情報が表示されない可能性があること、前述のように役物払出比率、連続役物払出比率、指示込役物払出比率などとして正しい情報が表示されないように不正に操作された可能性があることを演出制御部１５１が制御する表示器や演出装置にて確認できるようにしてもよい。また、ボーナス中、有利区間中やボーナスの持越中に設定変更がされてボーナスや有利区間

が強制的に終了されたり、持越中のボーナスがクリアされたりして、役物払出比率、連続役物払出比率、指示込役物払出比率などとして正しい情報が表示されないように不正に操作された可能性があることが検出されたことの履歴を演出制御部１５１側で記録し、所定の操作でこれらの履歴を確認できるようにしてもよい。

【０２９３】

［役比情報の初期化処理］

図５９は、役比情報の初期化処理を説明するための図である。図５９に示されるように、電源投入後、主制御基板１６は、遊技機設置情報コマンドＡをメダル数制御基板１７へ送信する。その後、遊技が繰り返され、主制御基板１６は、有利区間コマンドおよび払出パルスコマンドをメダル数制御基板１７へ送信する。

【０２９４】

メダル数制御基板１７は、払出パルスコマンドを受信したことに基づいて、役比情報をバックアップメモリ２９４に記憶させるバックアップ処理を実行する。役比情報とは、役比モニタ８９に表示するデータを算出するために使用されるデータであり、役物情報コマンド、有利区間コマンド、払出パルスコマンドに含まれる。メダル数制御基板１７は、役比情報を含むコマンドを受信する度に、当該役比情報をバックアップメモリ２９４に記憶させてもよい。

【０２９５】

図５９の例では、バックアップ処理が実行された後に、主制御基板１６に対して不正操作がなされる。上述の通り、「不正操作」とは、主制御基板１６とメダル数制御基板１７との間で遣り取りされるコマンドが改変される操作または主制御基板１６またはメダル数制御基板１７を不正に制御する操作などを示す。図４４の例では、不正操作がされたことにより、主制御基板１６が不正に接続された装置によって制御され、主制御基板１６は、遊技機設置情報コマンドＢをメダル数制御基板１７へ送信する。このとき、メダル数制御基板１７は、再び、遊技機設置情報コマンドを受信したことに基づいて、バックアップメモリ２９４に記憶させていた役比情報を初期化するバックアップ初期化を実行する。すなわち、メダル数制御基板１７は、遊技機設置情報コマンドから特定したメインチップＩＤが、前回受信した遊技機設置情報コマンドから特定したメインチップＩＤと異なっている場合に、役比モニタ８９の表示に用いられるデータを初期化する。

【０２９６】

これにより、メダル数制御基板１７は、主制御基板１６が有するメインチップＩＤに基づき、主制御基板１６が正当なものでない場合は役比情報の表示に用いられるデータを初期化するため、各スロットマシンに対応した正常な役比が出力されることを担保することができる。

【０２９７】

［遊技プログラムと非遊技プログラムについて］

本実施の形態のＳ台２の主制御部１６１は、遊技プログラムと、非遊技プログラムとを実行する。遊技プログラムとは、内部抽選処理などの遊技の進行に関する命令が記述されたプログラムである。非遊技プログラムとは、役比モニタへのデータの出力処理など遊技の進行に直接関わらない命令が記述されたプログラムである。遊技プログラムと非遊技プログラムとの間でデータが意図されずに混在すると、不具合が発生し得る。たとえば、遊技プログラムの命令によって、遊技ＲＡＭ領域のデータを書き換えるべきであるにもかかわらず、非遊技ＲＡＭ領域のデータが書き換わる場合、プログラムの不具合となり得る。主制御部１６１は、このような不具合を防止するため、遊技プログラムと非遊技プログラムとを区別して、プログラムを実行して、遊技を進行させる。

【０２９８】

以下では、図６０を用いて、非遊技プログラムと遊技プログラムが格納されている領域について説明する。図６０は、主制御部１６１が用いるメモリ領域のアドレスマップである。図６０に示すように、主制御部１６１が用いるメモリ領域は、ＲＯＭ１６１ｂに割り当てられたメモリ領域（０００００Ｈ～ＥＦＦＦＨ）と、ＲＡＭ１６１ｃに割り当てられた

メモリ領域（Ｆ０００Ｈ～ＦＦＦＦＨ）とを含む。
【０２９９】
ＲＯＭ１６１ｂのメモリ領域は、プログラムおよび固定データが格納されるプログラム／データ領域と、アクセスが禁止される未使用領域と、その他領域とからなる。その他の領域は、プログラムのタイトル、バージョンなどの任意のデータを設定可能なＲＯＭコメント領域と、ＣＡＬＬＶ命令のサブルーチンの上位アドレスおよびタイマ割込処理（メイン）の先頭アドレスが設定されるベクタテーブル領域と、主制御部１６１の内部機能をハードウェア的に設定するためのパラメータが設定されるＨＷパラメータ領域と、アクセスが禁止される未使用領域を含む。
【０３００】
ＲＡＭ１６１ｃのメモリ領域は、ワークとして使用可能な使用可能領域（Ｆ０００Ｈ～Ｆ４００Ｈ）と、その他の領域（Ｆ４０１Ｈ～ＦＦＦＦＨ）とからなる。その他の領域は、主制御部１６１に搭載されている各機能を制御するためのレジスタ群が格納される内部機能レジスタ領域（ＦＥ００Ｈ～ＦＥＡＣＨ）を含む。主制御部１６１に搭載されている各機能には、たとえば、後述するシリアル通信回路の機能が含まれる。すなわち、ＲＡＭ１６１ｃの内部機能レジスタ領域には、シリアル通信回路の機能設定用の記憶領域が含まれる。
【０３０１】
ＲＯＭ１６１ｂにおけるプログラム／データ領域は、遊技の進行に関わる遊技プログラムが記憶される遊技プログラム領域と、遊技プログラムが用いる遊技データが記憶される遊技データ領域と、未使用領域１と、遊技の進行に関わらない非遊技プログラムが記憶される非遊技プログラム領域と、非遊技プログラムが用いる非遊技データが記憶される非遊技データ領域と、未使用領域２とを含む。
【０３０２】
なお、遊技の進行とは、遊技を構成する一連のプロセスを進行させることであり、スロットマシンであれば、賭数を設定してゲームを開始可能とする段階、ゲームを開始してリールを回転させる段階、リールを停止させて表示結果を導出させる段階、表示結果に応じてメダルなどの価値を付与する段階を進行させることである。
【０３０３】
なお、上記において記憶領域の前後とは、記憶領域に割り当てられたアドレス値の大小関係であり、アドレスが小さい方が前方となり、アドレスが大きい方が後方となる。このため、一の記憶領域よりも後方に割り当てられた記憶領域とは、一の記憶領域よりもアドレス値が大きい記憶領域が該当し、一の記憶領域よりも前方に割り当てられた記憶領域とは、一の記憶領域よりもアドレス値が小さい記憶領域が該当する。
【０３０４】
ＲＡＭ１６１ｃは、遊技プログラムがワークとして用いる遊技ＲＡＭ領域と、未使用領域３と、遊技プログラムがデータを退避するスタック領域と、非遊技プログラムがワークとして用いる非遊技ＲＡＭ領域と、未使用領域４と、非遊技プログラムがデータを退避するスタック領域とを含む。
【０３０５】
遊技ＲＡＭ領域は、領域Ａ～Ｄにより構成される。ここで、領域Ａ～Ｄを全初期化対象領域と呼び、領域Ｂ～Ｄを設定変更終了時初期化対象領域と呼び、領域Ｃ～Ｄをボーナス（ＢＢ）終了時初期化対象領域と呼び、領域Ｄを毎遊技終了時初期化対象領域と呼ぶ。全初期化対象領域は、ＲＡＭエラーが発生したときに所定の操作を行うことによって初期化される領域である。設定変更終了時初期化対象領域は、設定変更が終了した際に初期化される領域である。ボーナス終了時初期化対象領域は、ボーナス終了時に初期化される領域である。毎遊技終了時初期化対象領域は、遊技（ゲーム）が終了するたびに初期化される領域である。
【０３０６】
以下では、遊技プログラム領域、遊技データ領域および遊技ＲＡＭ領域をまとめて遊技

領域と称す場合があり、非遊技プログラム領域、非遊技データ領域および非遊技ＲＡＭ領域をまとめて非遊技領域と称す場合がある。

【０３０７】

非遊技ＲＡＭ領域は、領域Ｅ，Ｆにより構成される。ここで、領域Ｅを、毎遊技終了時初期化対象領域と呼び、領域Ｆは、電源投入時初期化領域と呼ぶ。非遊技ＲＡＭ領域における毎遊技終了時初期化対象領域（領域Ｅ）は、遊技ＲＡＭ領域における毎遊技終了時初期化対象領域（領域Ｄ）と同様に、遊技（ゲーム）が終了するたびに初期化される領域である。また、電源投入時初期化領域（領域Ｆ）は、Ｓ台２の電断後、電源が再投入されたことに基づいて、初期化される領域である。領域Ｆには、後述する安全装置処理で用いられる変数が記憶される。また、領域Ｅには、後述する安全装置処理で用いられる打止フラグが記憶される。

【０３０８】

［プログラムが用いる命令］

【０３０９】

主制御部１６１が実行するプログラムは、プログラム全体の進行を管理するメインルーチンと、他のプログラムの実行中に呼び出されるサブルーチンとを含む。

【０３１０】

主制御部１６１にプログラム／データ領域に格納されたデータを読み出す命令としてＬＤ命令を含む。ＬＤ命令は、メインルーチンまたはサブルーチンにおいて指定されたアドレスに格納された１バイトデータを指定されたレジスタに読み出す命令である。主制御部１６１は、ＬＤ命令により指定されたアドレスに格納されたデータを読み出し、ＬＤ命令により指定されたレジスタに読み出したデータを格納する。

【０３１１】

ＬＤ命令は、通常のＬＤ命令と、特殊なＬＤ命令であるＬＤＱ命令とを含む。通常のＬＤ命令は、上位アドレスおよび下位アドレスの双方を指定し、該指定された上位アドレスおよび下位アドレスによりＲＯＭ１６１ｂまたはＲＡＭ１６１ｃの特定領域に格納されているデータを読み出す命令である。これに対して、ＬＤＱ命令は、下位アドレスのみを指定することで、前述のＲＡＭ１６１ｃの内部機能レジスタ領域における特別なレジスタ（Ｑレジスタ）に予め設定された上位アドレスおよび指定された下位アドレスによりアドレスを特定してＲＯＭ１６１ｂまたはＲＡＭ１６１ｃの特定領域に格納されているデータを読み出して指定されたレジスタに読み出したデータを格納する命令であり、通常のＬＤ命令に比較して少ないデータ量で所定のデータを所定のレジスタに格納することが可能となる。

【０３１２】

メインルーチンまたはサブルーチンにおいてＲＯＭ１６１ｂ、ＲＡＭ１６１ｃの特定領域に格納されているデータを読み出す場合に、特殊なＬＤ命令であるＬＤＱ命令を用いることで、特定領域を示す全てのアドレス（上位部分および下位部分）を指定するのではなく、アドレスの下位部分のみを指定して特定領域のデータを読み出すことが可能である。ＬＤＱ命令を用いることで、上位アドレスおよび下位アドレスの双方を指定してデータを読み出す通常のＬＤ命令に比較して少ないデータ量にてデータを読み出すことが可能となり、データを読み出す際にアドレスを指定するためのプログラムの無駄を削減することができる。

【０３１３】

また、ＲＡＭ１６１ｃの遊技ＲＡＭ領域に格納された遊技データのうち、特に使用頻度の高い遊技データを、遊技ＲＡＭ領域のうち先頭アドレスが特定値となる領域に格納するとともに、当該特定値を特別なレジスタ（Ｑレジスタ）に遊技データの上位アドレスとして設定し、当該遊技データを主制御部１６１が読み出すときに、ＬＤＱ命令を用いて下位アドレスのみ指定することで、遊技データを読み出す構成とした場合に、上位アドレスおよび下位アドレスの双方を指定してデータを読み出す通常のＬＤ命令に比較して少ないデータ量にて遊技データを読み出すことが可能となり、これらの遊技データを読み出す際に

アドレスを指定するためのプログラムの無駄を削減することができる。
【０３１４】
また、主制御部１６１は、特別なレジスタ（Ｑレジスタ）に設定する値を、メインルーチンまたはサブルーチンにおいて変更することが可能であり、後述するように起動時において行う初期設定処理での内蔵レジスタの設定において、特別なレジスタ（Ｑレジスタ）に、特に遊技プログラムによる使用頻度の高い遊技データの先頭アドレスを示す特定値を設定するようになっている。本実施の形態においては、特別なレジスタ（Ｑレジスタ）は、第１Ｑレジスタと、第２Ｑレジスタの２つのレジスタが含まれるが、以下では、第１Ｑレジスタと、第２Ｑレジスタとを、総称して、単に「特別なレジスタ（Ｑレジスタ）」と称する。たとえば、特別なレジスタ（Ｑレジスタ）には、「Ｆ０」が記憶される。これにより、遊技プログラムが実行されているときには、遊技プログラムによる使用頻度の高い遊技データの先頭アドレスを示す特定値が特別なレジスタ（Ｑレジスタ）に設定されるようになっており、遊技プログラムは、ＬＤＱ命令を用いて使用頻度の高い遊技データを読み出すことができるようになっている。
【０３１５】
なお、特殊なＬＤ命令としてＬＤＱ命令で読み出す際に用いる上位アドレスを、特別なレジスタ（たとえば、Ｑレジスタ）以外の所定の記憶領域、たとえば、ベクタテーブル領域に設定する構成としてもよく、ベクタテーブル領域などの所定の記憶領域に格納された値を用いてアドレスの一部が特定され、アドレスの残りの部分をプログラムにより指定することで、データの格納アドレスが特定可能となる特殊なＬＤ命令を用いる構成であれば、データを読み出す際にアドレスを指定するためのプログラムの無駄を削減することができる。また、たとえば、ベクタテーブル領域を構成する複数の領域に、それぞれアドレスよりもデータ量の小さい識別値を割り当て、これら複数の領域にそれぞれデータの格納アドレスを設定するとともに、識別値を指定することで、識別値に対応する領域に格納されたデータの格納アドレスを特定可能となる特殊なＬＤ命令を用いる構成であっても、データを読み出す際にアドレスを指定するためのプログラムの無駄を削減することができる。
【０３１６】
また、主制御部１６１にプログラム／データ領域に格納されたプログラムを実行させる命令として、ＣＡＬＬ命令（呼出命令）を含む。ＣＡＬＬ命令は、メインルーチンまたはサブルーチンにおいて指定されたアドレスに格納されたサブルーチンを呼び出して実行させる命令である。主制御部１６１は、ＣＡＬＬ命令によりサブルーチンを呼び出す場合には、呼び出し元のアドレスをスタック領域に格納し、指定されたアドレスに格納されたサブルーチンを呼び出して実行する。そして、当該サブルーチンの終了時には、ＲＥＴ命令（復帰命令）により、スタック領域に格納されている呼び出し元のアドレス、すなわちＣＡＬＬ命令を実行した呼び出し元のメインルーチンまたはサブルーチンのプログラムに復帰する。
【０３１７】
さらに、主制御部１６１にプログラム／データ領域に格納されたプログラムを実行させる命令として、ＣＡＬＬＥＸ命令（呼出命令）を含む。ＣＡＬＬＥＸ命令は、メインルーチンまたはサブルーチンにおいて指定されたアドレスに格納されたサブルーチンを呼び出すことに加えて、レジスタバンクを切り替える。図６１は、主制御部１６１のＣＰＵ１６１ａに含まれるレジスタバンクを説明するための図である。図６１に示されるように、ＣＰＵ１６１ａは、第１レジスタバンクＲ１と、第２レジスタバンクＲ２を有する。
【０３１８】
第１レジスタバンクＲ１には、第１Ｑレジスタ、第１Ｕレジスタ、第１Ａレジスタ、第１Ｂレジスタ、第１Ｃレジスタ、第１Ｄレジスタ、第１Ｅレジスタ、第１Ｆレジスタ、第１Ｈレジスタ、第１Ｌレジスタの１０個のレジスタが含まれる。また、同様に、第２レジスタバンクＲ２には、第２Ｑレジスタ、第２Ｕレジスタ、第２Ａレジスタ、第２Ｂレジスタ、第２Ｃレジスタ、第２Ｄレジスタ、第２Ｅレジスタ、第２Ｆレジスタ、第２Ｈレジスタ、第２Ｌレジスタの１０個のレジスタが含まれる。

【０３１９】
本実施の形態における主制御部１６１は、遊技プログラム領域に記述されているプログラムに従って命令を実行する場合、第１レジスタバンクＲ１を使用し、非遊技プログラム領域に記述されているプログラムに従って命令を実行する場合、第２レジスタバンクＲ２を使用する。換言すれば、主制御部１６１は、遊技プログラム領域に記述されているプログラムに従って命令を実行する場合、第２レジスタバンクＲ２を使用せず、非遊技プログラム領域に記述されているプログラムに従って命令を実行する場合、第１レジスタバンクＲ１を使用しない。これにより、本実施の形態におけるＳ台２では、遊技プログラムと非遊技プログラムとの間でデータが意図されずに混在し、不具合が発生することを防止できる。なお、以下では、遊技プログラム領域に記述されているプログラムを単に「遊技プログラム」と称し、非遊技プログラム領域に記述されているプログラムを単に「非遊技プログラム」と称する。
【０３２０】
すなわち、主制御部１６１は、メインルーチンとして遊技プログラムを実行しているときに、第１レジスタバンクＲ１を使用するが、ＣＡＬＬＥＸ命令によって非遊技プログラムがサブルーチンとして呼び出された場合、第１レジスタバンクＲ１から第２レジスタバンクＲ２へと切り替える。より具体的には、主制御部１６１は、ＣＡＬＬＥＸ命令により非遊技プログラム領域をサブルーチンとして呼び出す場合には、呼び出し元のアドレスをスタック領域に格納し、指定されたアドレスに格納されたサブルーチンを呼び出して実行する。そして、当該サブルーチンの終了時には、ＲＥＴＥＸ命令（復帰命令）により、スタック領域に格納されている呼び出し元のアドレス、すなわちＣＡＬＬＥＸ命令を実行した呼び出し元の遊技プログラムに復帰し、第２レジスタバンクＲ２から第１レジスタバンクＲ１に切り替える。これにより、本実施の形態におけるＳ台２では、遊技プログラムを実行しているときと、非遊技プログラムを実行しているときとで異なるレジスタバンクを使用することができ、遊技プログラム領域での処理内容と非遊技プログラム領域での処理内容とがレジスタ上で混在してしまうことを防止することができる。
【０３２１】
第１レジスタバンクおよび第２レジスタバンクに含まれる各レジスタには、役割、機能が与えられている。第１Ａレジスタおよび第２Ａレジスタは、アキュムレータと呼ばれる汎用レジスタであり、種々の機能を有する。第１Ｂレジスタ，第２Ｂレジスタおよび第１Ｃレジスタ，第２Ｃレジスタも、汎用レジスタであるがＡレジスタよりも有する固有の機能は少ない。
【０３２２】
第１Ｆレジスタおよび第２Ｆレジスタは、フラグレジスタと称される。フラグレジスタは、演算の結果に応じて変化するように構成されている。第１Ｆレジスタおよび第２Ｆレジスタの各々は、８ビットで構成され、２ビット目にオーバーフローが生じたか否かを判定するためのフラグが記憶されている。第１レジスタバンクＲ１および第２レジスタバンクＲ２における演算の結果、オーバーフローが生じた場合、フラグレジスタの２ビット目に「１」が格納される。以下では、オーバーフローが生じたことによりフラグレジスタの２ビット目に「１」が格納されることを「フラグレジスタがオン状態となる」と称する。
【０３２３】
また、オーバーフロー（桁あふれ）は、加算によるオーバーフローと、減算によるオーバーフローの両方を含む。すなわち、オーバーフローとは、予め定められた記憶領域の容量を越えた演算の結果となることを意味する。オーバーフローは、記憶容量の上限を上回ることと、記憶容量の下限を下回ることの両方を含む。より具体的には、オーバーフローは、「１１１１　１１１１　１１１１　１１１１」が記憶されている８バイトの記憶領域に対して、「１」加算する処理がされたことを含む。オーバーフローは、「０００００００００００００００」が記憶されている８バイトの記憶領域に対して、「１」減算する処理がされたことを含む。なお、減算によるオーバーフローは、アンダーフローとも称される場合もある。これにより、主制御部１６１は、演算結果にオーバーフローが生

じたか否かを、フラグレジスタを用いて検出することが可能となる。当該オーバーフローの検出処理は、レジスタの機能を用いて検出することが可能であるため、プログラム上で検出することよりも、処理速度が速く、また処理負荷が小さくなる。

【０３２４】

［Ｑレジスタの設定］

図６２は、主制御部１６１の起動処理を示すフローチャートである。主制御部１６１は、たとえば、マイコンなどの制御用コンピュータとして実現される。主制御部１６１では、ユーザプログラムが実行される前に、たとえば、マイコンのハードウェア機能などに関する設定をするための起動処理が実行される。ユーザプログラムとは、遊技進行を制御するためのプログラムであって、ＲＯＭ１６１ｂに格納されているプログラムであり、遊技機メーカーなどによって設計されるプログラムを意味する。一方で、起動処理は、主制御部１６１自体に設けられた処理であって、主制御部１６１が起動するとともに自動的に実行される。

【０３２５】

主制御部１６１は、主制御部１６１に電源が供給されたことにも基づいて、図６２に示される主制御部１６１の起動処理を実行する。図６２では、主制御部１６１のハードウェア機能などに関する設定処理の一例として、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに初期値を設定する（ステップＳｊ１）。ステップＳｊ１の実行後、図示されていないが、主制御部１６１は、主制御部１６１のハードウェア機能などに関する設定処理を行い得る。当該ハードウェア機能などに関する設定処理には、たとえば、シリアル通信回路の機能設定などを行う。

【０３２６】

本実施の形態のステップＳｊ１において、第１Ｑレジスタの初期値とは、たとえば「Ｆ０」であり、第２Ｑレジスタの初期値とは、たとえば「Ｆ３」である。これにより、主制御部１６１は、遊技プログラムを実行する際に高い頻度で参照および書き込みがされる遊技ＲＡＭ領域の呼び出し処理をするときに、アドレスを指定するためのプログラムの無駄を削減することができる。同様に、主制御部１６１は、非遊技プログラムを実行する際に高い頻度で参照および書き込みがされる非遊技ＲＡＭ領域の呼び出し処理をするときに、アドレスを指定するためのプログラムの無駄を削減することができる。これにより、本実施の形態の主制御部１６１では、遊技プログラムと非遊技プログラムのそれぞれにおいて、命令実行時のプログラム容量を削減することができる。

【０３２７】

主制御部１６１は、ステップＳｊ１にて、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに初期値を設定した後、ユーザプログラムを実行する（ステップＳｊ２）。ユーザプログラムには、図６３にて後述する初期設定処理、図６６にて後述するメイン処理などが含まれる。このように、ユーザプログラムによって遊技の制御を開始する前に、第１Ｑレジスタに初期値が設定されるとともに、第２Ｑレジスタにも初期値が予め設定される。これにより、主制御部１６１は、遊技の制御を開始する前に第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに初期値を予め設定し、処理の簡素化を図ることができる。また、このような構成によれば、ユーザプログラムにおいて第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタの値を設定する必要がなくなる。すなわち、ユーザプログラムで行われる処理を節減することができる。なお、本実施の形態において第１Ｑレジスタの初期値と第２Ｑレジスタの初期値とは、各々が異なる値であるが、同一の値が初期値として設定されてもよい。

【０３２８】

［主制御基板１６の初期設定処理について］

図６３は、主制御基板１６が行う初期設定処理を説明する図である。初期設定処理は、ユーザプログラムに含まれ、ＲＯＭ１６１ｂの遊技プログラム領域に記述されている処理である。

【０３２９】

主制御基板１６は、Ｓ台２への電力供給が開始された際に、リセットの発生によりタイ

マ割込みが禁止に設定された状態で起動し、主制御基板１６が備えるＲＯＭ１６１ｂに格納されているプログラムに従って各種処理を行う。起動した後は、まず、すべての出力ポート０～９を初期化し、遊技プログラムに含まれる初期設定処理を行う。

【０３３０】

初期設定処理はタイマ割込みが禁止された状態で開始され、図６３に示すように、初期設定処理では、まず、入力ポートの所定領域を参照して（Ｓａ１）、電断検出回路から出力される電断検出信号がＯＮ状態であるか否かを判定する（Ｓａ２）。そして、電断検出信号がＯＮ状態である場合には、電断検出信号がＯＦＦ状態となるまで待機する。その後、Ｓ台２の電源電圧が正常となり、電断検出信号がＯＦＦ状態となった後に、主制御部１６１は、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに値を設定する（Ｓａ２Ｑ）。ステップＳａ２Ｑでは、第１Ｑレジスタに「Ｆ０」が設定され、第２Ｑレジスタに「Ｆ３」が設定される。すなわち、ステップＳａ２Ｑでは、図６２におけるステップＳｊ１と同様の処理が行われている。換言すれば、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに、同一の値が再設定される。

【０３３１】

このように、主制御部１６１は、起動処理のみならずユーザプログラムにおいても、第１Ｑレジスタに値を設定するとともに、第２Ｑレジスタに値を設定する。これにより、主制御部１６１は、ユーザプログラムにおいて、第１Ｑレジスタおよび第２Ｑレジスタに値を任意の値に設定することができる。また、仮に、主制御部１６１の起動処理に異常が発生し、ステップＳｊ２で第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに対して初期値の設定が行われなかったとしても、ユーザプログラムにて第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに値を設定するため、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとに値が設定されていないことによってユーザプログラムで異常が発生することを防止できる。なお、本実施の形態のＳ台２においては、図６２におけるステップＳｊ１の処理と、図６３におけるステップＳａ２Ｑの処理の両方において、第１Ｑレジスタおよび第２Ｑレジスタに値を設定しているが、Ｓ台２は、図６２におけるステップＳｊ１の処理と、図６３におけるステップＳａ２Ｑの処理のいずれか一方の処理だけが行われる構成であってもよい。

【０３３２】

続いて、主制御部１６１は、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域のパリティを算出し（Ｓａ３）、スタックポインタに予め定められた初期アドレスを設定する（Ｓａ４）。そして、Ｓａ３のステップにおいて算出したパリティが正常であるか否かを判定し（Ｓａ５）、パリティが正常ある場合には、電断時にＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されたＲＡＭ破壊診断用固定データを取得して（Ｓａ６）、当該ＲＡＭ破壊診断用固定データに基づきＲＡＭ１６１ｃの記憶内容が破壊されていないか否かを診断する（Ｓａ７）。

【０３３３】

Ｓａ５のステップにおいてパリティが正常であると判定した場合、およびＳａ７のステップにおいてＲＡＭ１６１ｃの記憶内容を診断した場合は、Ｓａ３のステップにおいて算出したＲＡＭのパリティとＳａ７における診断の結果に基づいて、ＲＡＭ１６１ｃに異常があるか否かを判定する（Ｓａ８）。なお、ＲＡＭ１６１ｃに異常がある場合とは、パリティが正常でない場合、またはパリティが正常であるが記憶内容に異常があると診断した場合である。

【０３３４】

そして、ＲＡＭ１６１ｃに異常がある場合には、主制御基板１６が備えるレジスタのうち演算結果が格納されるフラグレジスタの値を、遊技ＲＡＭ領域の遊技スタック領域に所定の順序で記憶させることで退避させた後、非遊技プログラムに含まれる非遊技ＲＡＭ領域初期化処理を呼び出して行う（Ｓａ１０）。すなわち、ステップＳａ１０の処理は、遊技プログラムから非遊技プログラムを呼び出す処理である。そのため、ステップＳａ１０の処理名の冒頭には「（非遊技）」という文言が付されている。図６３に示す初期設定処理および図６６に示すメイン処理において、遊技プログラムから非遊技プログラムを呼び出す処理の処理名には、冒頭に「（非遊技）」という文言が付されている。具体的には、

図６３のステップＳａ１０，ＳａＦ１，Ｓａ３０、図６６のステップＳｂ２，Ｓｂ１３，Ｓｂ３６，Ｓｂ５０が、遊技プログラムから非遊技プログラムを呼び出す処理に該当する。以下では、このような遊技プログラムから非遊技プログラムを呼び出す処理を、単に「非遊技プログラム呼出処理」と称する。非遊技プログラム呼出処理には、上述で説明したＣＡＬＬＥＸ命令が用いられ得る。

【０３３５】

主制御部１６１は、ステップＳａ１０に示される非遊技ＲＡＭ領域初期化処理のような非遊技プログラム呼出処理が実行するとき、ＣＰＵ１６１ａが使用するレジスタバンクを第１レジスタバンクＲ１から第２レジスタバンクＲ２へと切り替える処理と、第２Ｑレジスタの値の設定処理を、非遊技プログラム呼出処理に該当する処理の始めに実行する。このとき、第２Ｑレジスタには、「Ｆ３」が設定される。すなわち、非遊技プログラム呼出処理では、図６２におけるステップＳｊ１と、図６３におけるステップＳａ２Ｑと同様に、第２Ｑレジスタの値が再設定される。

【０３３６】

このように、主制御部１６１は、遊技の制御が開始される前に、図６２におけるステップＳｊ１と、図６３におけるステップＳａ２Ｑにて第１Ｑレジスタに値を設定するとともに、遊技プログラムから非遊技プログラムを呼び出す非遊技プログラム呼出処理が実行されるごとに、第２Ｑレジスタの値を設定する。これにより、本実施の形態におけるＳ台２では、第２レジスタバンクＲ２の第２Ｑレジスタに意図しない値が設定されていた場合においても、非遊技プログラムが呼び出される度に第２レジスタバンクＲ２の第２Ｑレジスタの値を設定し直すことができるため、不具合防止を担保できる。なお、主制御部１６１は、非遊技プログラムが呼び出される度に第２Ｑレジスタの値を設定しなくてもよい。すなわち、上述したように、本実施の形態におけるＳ台２では、遊技の進行の制御が行われる前に、図６２におけるステップＳｊ１の処理と、図６３におけるステップＳａ２Ｑの処理とで、あらかじめ第１Ｑレジスタおよび第２Ｑレジスタに値が設定されているため、非遊技プログラムが呼び出される度に第２Ｑレジスタの値を設定しなくとも既に第２Ｑレジスタに値が設定されているためである。

【０３３７】

また、主制御部１６１は、図６２におけるステップＳｊ１の処理と、図６３におけるステップＳａ２Ｑの処理とでは、第２Ｑレジスタに値を設定せず第１Ｑレジスタにだけ値を設定し、非遊技プログラムが呼び出されたときに、第２Ｑレジスタの値を設定してもよい。このとき、主制御部１６１は、電源投入後において非遊技プログラムが初めて呼び出されたときだけに第２Ｑレジスタの値を設定してもよい。すなわち、上述のように、不具合防止を担保のため、非遊技プログラムが呼び出される毎に、第２Ｑレジスタの値を再設定せず、電源投入後に非遊技プログラムが初めて呼び出されたときにだけ第２Ｑレジスタの値の設定することにより、処理の簡素化を図ることができる。

【０３３８】

その後、非遊技ＲＡＭ領域初期化処理の目的である非遊技ＲＡＭ領域の初期化が行われる。より具体的には、主制御部１６１は、初期化対象ＲＡＭの先頭アドレス（未使用領域の最初のアドレス）と終了アドレス（非遊技ＲＡＭ領域の最後のアドレス）を指定し、当該先頭アドレスを指定アドレスの初期値として指定アドレスのデータをクリアした後に指定アドレスを次のアドレスに更新する処理を、指定アドレスが当該終了アドレスとなるまで繰り返し実行することで、初期化対象ＲＡＭの先頭アドレスから終了アドレスまでの領域（本実施の形態では、未使用領域の最初から非遊技ＲＡＭ領域の最後までの領域）を初期化する。そして、ＣＰＵ１６１ａが使用するレジスタバンクを第２レジスタバンクＲ２から第１レジスタバンクＲ１へと切り替える処理が実行される。ＲＡＭ１６１ｃの非遊技ＲＡＭ領域を初期化した後、初期設定処理に戻る。

【０３３９】

なお、非遊技ＲＡＭ領域初期化処理において、初期化対象ＲＡＭの先頭アドレスと終了アドレスとを指定することで、初期化対象ＲＡＭの容量を算出し、当該容量分のＲＡＭ領

域を初期化対象ＲＡＭの先頭アドレスから順次クリアすることで、初期化対象ＲＡＭの先頭アドレスから終了アドレスまでの領域を初期化する構成としてもよい。

【０３４０】

Ｓａ８のステップにおいてＲＡＭ１６１ｃに異常がないと判定した場合、ＲＡＭ１６１ｃに設定されているＲＡＭ破壊診断用固定データをクリアして（Ｓａ１２）、ＲＡＭ１６１ｃに異常がある場合に初期化処理を行う対象となる遊技ＲＡＭ領域のアドレスを指定するためのＲＡＭ破壊時初期化開始アドレスを設定する（Ｓａ１３）。

【０３４１】

続いて、本実施の形態におけるＳ台２では、非遊技プログラム呼出処理である領域Ｆ初期化処理が実行される（ＳａＦ１）。領域Ｆ初期化処理は、図６０に示される非遊技ＲＡＭ領域に含まれる領域Ｆを初期化する処理である。領域Ｆ初期化処理の詳細については、後述にて説明する。その後、入力ポート２を参照して設定キースイッチ３７がＯＮ状態であるか否かを判定する（Ｓａ１４）。

【０３４２】

Ｓａ１４のステップにおいて設定キースイッチ３７がＯＮ状態であると判定した場合は、メダル数制御基板１７へ遊技機設置情報コマンドを送信し（Ｓａ１４ａ）、設定変更処理を行う。設定変更処理では、リセット／設定スイッチ３８およびスタートスイッチ７が所定の手順で操作されることにより設定値が確定され、設定キースイッチ３７がＯＦＦにされたことが検出されることで、設定変更処理を終了して、遊技を進行可能な状態に移行する。また、設定変更処理では、設定変更処理を開始する際に、設定変更処理を開始する旨を示す設定コマンド（開始）を演出制御部１５１に対して送信し、設定変更処理を終了する際に、設定変更処理を終了する旨を示す設定コマンド（終了）するようになっている。また、設定変更処理では、設定変更処理を終了する際に、設定変更時の初期化対象ＲＡＭ領域の先頭アドレスを指定し、後述で説明するメイン処理のＳｂ４７のステップに復帰する。そして、Ｓｂ４７のステップにおいてＲＡＭ初期化処理が行われることで、設定変更時の初期化対象ＲＡＭ領域の先頭アドレスから遊技ＲＡＭ領域の終端のアドレスまでの領域、すなわちすべての遊技ＲＡＭ領域が初期化されるようになっている。なお、ＲＡＭ１６１ｃの使用中のスタック領域を除く全ての遊技ＲＡＭ領域を初期する構成としてもよい。

【０３４３】

Ｓａ１４のステップにおいて設定キースイッチ３７がＯＮ状態でないと判定した場合は、Ｓａ３のステップにおいて算出したＲＡＭのパリティとＳａ７における診断結果に基づいて、ＲＡＭ１６１ｃに異常があるか否かを判定し（Ｓａ１５）、ＲＡＭ１６１ｃに異常がないと判定した場合には、外部出力信号を出力するための出力バッファをクリアする（Ｓａ１６）。また、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されており、後述のメイン処理においてリールの回転エラーが検出された回数を計数するためのリールエラーカウンタをクリアする（Ｓａ１７）。その後、ＲＡＭ１６１ｃの記憶内容に基づいてスタックポインタＳＰに電断時のアドレスを設定することで、スタックポインタを電断時の状態に復帰させる（Ｓａ１８）。その後、メダル数制御基板１７へ遊技機設置情報コマンドを送信し（Ｓａ１５ａ）、ポート入力処理を２回連続で行う（Ｓａ１９、Ｓａ２０）。

【０３４４】

ポート入力処理は、パラレル入力ポートに入力される各種スイッチ類の検出信号などの入力状態に関する入力状態データ（各種スイッチ類の現在の入力状態を示す入力データ、前回と今回の入力データが同じ状態である旨を示す確定データ、前回から確定データが変化した旨を示すエッジデータ）を更新する処理である。ＲＡＭ１６１ｃの遊技ＲＡＭ領域の所定領域には、各種スイッチ類の入力状態データを格納するポート入力バッファ０～２が設けられており、ポート入力処理により更新される各種スイッチ類の入力状態データは、その種類毎に予め定められたポート入力バッファの所定ビットに格納されるようになっている。ポート入力処理では、パラレル入力ポートの入力ポート０～２にされる。

【０３４５】

各種スイッチ類の検出状態（ＯＮ状態またはＯＦＦ状態）を入力データとして、ポート入力バッファの所定ビットに格納する。また、前回と今回のポート入力処理での検出状態（ＯＮ状態またはＯＦＦ状態）を比較して、今回と前回の入力データが同じ状態である場合には、今回の入力データの検出状態を示すように確定データを更新する一方、今回と前回の入力データが異なる状態である場合には、前回の確定データを維持する。また、今回と前回の確定データを比較して、確定データがＯＦＦ状態からＯＮ状態に変化した場合には、確定データがＯＦＦ状態からＯＮ状態に変化した旨を示すＯＮエッジデータをポート入力バッファ０～２の所定ビットに格納し、確定データがＯＮ状態からＯＦＦ状態に変化した場合には、確定データがＯＮ状態からＯＦＦ状態に変化した旨を示すＯＦＦエッジデータをポート入力バッファ０～２の所定ビットに格納する。ポート入力バッファに格納された各種スイッチ類の入力データ、確定データ、エッジデータは、遊技プログラムおよび非遊技プログラムから参照することが可能である。

【０３４６】

また、初期設定処理では、ポート入力処理を２回連続して行うことで、その後、ポート入力処理が行われる際に、初期設定処理が行われた以後の各種スイッチ類の入力状態すなわちＳ台２への電力供給が再開された後の各種スイッチ類の入力状態に基づいて、各種スイッチ類の検出信号などの入力状態に関する入力状態データが作成されるので、意図しない入力状況が特定されてしまうことを防止できるようになっている。また、ポート入力処理において、３回以上のポート入力処理により取得された入力データ（たとえば、今回、前回および前々回の入力データ）に基づいて確定データを作成する構成でもよい。このような構成では、確定データを作成するために必要なポート入力処理の回数よりも１回少ない回数連続してポート入力処理を初期設定処理において行う構成とすることで、初期設定処理が行われた後にポート入力処理が行われる際に、初期設定処理が行われた以後の各種スイッチ類の入力状態に基づいて入力状態データを作成させることができる。

【０３４７】

Ｓａ１９およびＳａ２０のステップにおいてポート入力処理を行った後は、所定の入力ポートを参照して（Ｓａ２１）、リセット／設定スイッチ３８がＯＮ状態であるか否かを判定し（Ｓａ２２）、リセット／設定スイッチ３８がＯＮ状態である場合には、当該リセット／設定スイッチ３８がＯＮ状態である旨を示すステータスデータをＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定する（Ｓａ２３）。

【０３４８】

Ｓａ２２のステップにおいてリセット／設定スイッチ３８がＯＮ状態でないと判定した場合、およびＳａ２３のステップにおいてステータスデータを設定した後は、電断前の制御状態に復帰した旨を示す復帰コマンドを演出制御部１５１に送信した後（Ｓａ２４）、タイマ割込み処理（メイン）のコマンド送信処理において、ドア開放検出スイッチ２５の検出状態を示すドアコマンドを送信する旨を示すドアコマンド送信フラグをＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定する（Ｓａ２５）。コマンド送信処理では、通常、ドア開放検出スイッチ２５の検出状態が変化した場合にドアコマンドを送信するが、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域にドアコマンド送信フラグが設定されている場合には、ドア開放検出スイッチ２５の検出状態が変化したか否かに関わらず、ドア開放検出スイッチ２５の検出状態を示すドアコマンドを送信する。

【０３４９】

そして、Ｓａ２５のステップにおいてドアコマンド送信フラグを設定した後は、すべてのレジスタをＲＡＭ１６１ｃに記憶されている電断前の状態に復帰させ（Ｓａ２６）、タイマ割込みを許可に設定して（Ｓａ２７）、初期設定処理を終了させてタイマ割込処理（メイン）に移行させた後、Ｓ台２への電力供給が停止される前に実行していたメイン処理における処理に復帰する。

【０３５０】

一方、Ｓａ１５のステップにおいて、ＲＡＭ１６１ｃに異常があると判定した場合には、メダル数制御基板１７へ遊技機設置情報コマンドを送信し（Ｓａ１５ｂ）、遊技ＲＡＭ

初期化処理を行って（Ｓａ２８）、Ｓａ１３のステップにおいて設定したＲＡＭ破壊時初期化開始アドレスからＲＡＭ１６１ｃの遊技ＲＡＭ領域の終端までの領域を初期化する。その後、Ｓａ１０の処理と同様に、主制御部１６１は、非遊技プログラム呼出処理である非遊技ＲＡＭ領域初期化処理を実行する（Ｓａ３０）。すなわち、主制御部１６１は、処理の最初に、ＣＰＵ１６１ａが使用するレジスタバンクを第１レジスタバンクＲ１から第２レジスタバンクＲ２へと切り替える処理と、第２Ｑレジスタの値の設定処理を実行する。続いて、主制御部１６１は、非遊技ＲＡＭ領域を初期化した後に、ＣＰＵ１６１ａが使用するレジスタバンクを第２レジスタバンクＲ２から第１レジスタバンクＲ１へと切り替える処理を実行する。続いて、主制御部１６１は、ドアコマンド送信フラグを設定し（Ｓａ３２）、タイマ割込みを許可に設定し（Ｓａ３３）、ＲＡＭ１６１ｃに異常がある旨を示すＲＡＭ異常エラー番号を所定のレジスタに準備して（Ｓａ３４）、初期設定処理を終了させてエラー処理に移行させる。

【０３５１】

エラー処理は、遊技の進行が不能化されるエラー状態に制御する処理である。所定のレジスタに準備されているエラー番号を特定可能なエラーコマンドを演出制御部１５１に対して送信し、当該エラー番号をＲＡＭ１６１ｃの所定領域にその他の処理（たとえば、後述するセンサ監視処理など）でも参照可能なエラーフラグとして設定する。また、当該エラー番号を遊技補助表示器１２に表示させるように制御する。その後は、所定のレジスタに準備されているエラー番号に応じたエラー状態の解除条件が成立したことが特定されるまでエラー状態の制御を行う。ＲＡＭ異常エラー番号が所定のレジスタに準備されてエラー状態に移行された場合には、設定キースイッチ３７をＯＮにした状態で電源スイッチを投入することによって、設定変更状態に移行させてすべての遊技ＲＡＭ領域を初期化させることで、ＲＡＭ１６１ｃのデータの異常を確実に解消してエラー状態を解除することができるようになっている。一方、設定キースイッチ３７をＯＮ状態にせずに電源スイッチをＯＮにした場合には、ＲＡＭ１６１ｃの異常が再び検出されて、再度、エラー状態となる。

【０３５２】

このように、主制御基板１６は、Ｓ台２への電力供給が開始された後には、図６２に示す主制御部１６１の起動処理を実行した後、初期設定処理を含むユーザプログラムを行うようになっており、初期設定処理では、Ｓ台２への電力供給が開始された際の主制御基板１６の状態に応じて、タイマ割込処理（メイン）、設定変更処理、エラー処理のいずれかに移行させる。そして、これらの処理に移行させる際に、移行させる処理の種類を特定可能なコマンドを演出制御部１５１に対して送信するようになっており、タイマ割込処理（メイン）に移行させる場合すなわちＳ台２への電力供給が停止される前の制御状態に復帰した場合には、復帰コマンドを演出制御部１５１に対して送信し、設定変更処理を開始して設定変更状態に移行する場合には、設定コマンド（開始）を演出制御部１５１に対して送信し、ＲＡＭ１６１ｃの異常によりエラー処理を開始してエラー状態に移行する場合には、エラーコマンドを演出制御部１５１に対して送信する。

【０３５３】

なお、主制御基板１６は、初期設定処理から設定変更処理に移行した後は、設定変更状態を経て、ゲームの進行が可能な状態に復帰するようになっており、当該ゲームの進行が可能な状態に復帰する際には、当該設定変更状態が終了されることを特定可能な設定コマンド（終了）を演出制御部１５１に対して送信する一方で、復帰コマンドは送信しない。また、ＲＡＭ１６１ｃの異常によりエラー処理に移行した後は、上述のように設定変更処理に移行されてエラー状態が解除されることで、ゲームの進行が可能な状態に復帰するようになっており、エラー処理が終了されてゲームの進行が可能な状態に復帰する場合にも、演出制御部１５１に対して復帰コマンドを送信しない。

【０３５４】

このように、本実施の形態の主制御基板１６は、Ｓ台２への電力供給が開始されることで起動し、すべての出力ポート０～９を初期化するようになっている。また、主制御基板

１６は、出力ポート０～９を初期化した後、遊技プログラムに含まれる初期設定処理を行う。そして、初期設定処理では、ＲＡＭ１６１ｃに異常があると判定した場合に、非遊技プログラムに含まれる非遊技ＲＡＭ領域初期化処理を呼び出して、ＲＡＭ１６１ｃの非遊技ＲＡＭ領域の所定領域を初期化する。また、初期設定処理では、遊技プログラムに含まれるＲＡＭ初期化処理を呼び出して、ＲＡＭ１６１ｃの遊技ＲＡＭ領域の所定領域を初期化するようになっており、遊技ＲＡＭ領域は遊技プログラムにより初期化し、非遊技ＲＡＭ領域は非遊技プログラムにより初期化する構成になっている。

【０３５５】

［安全装置処理について］

本実施の形態におけるＳ台２では、終日に亘って、遊技者への付与メダルが増加傾向に転じてから、当該付与メダルの増加枚数に上限値を設け、過剰に遊技者がメダルを獲得することを制限するための安全装置処理が実行される。安全装置処理における付与メダル数とは、入賞により遊技者に付与されたメダル数を示す値である。

【０３５６】

主制御部１６１は、付与メダル数が増加傾向に転じたか否かを、たとえば、所定のゲーム数（たとえば、５０ゲーム）内での付与されたメダル数の数が閾値以上であるか否かによって定める。主制御部１６１は、その他の方法によって、付与メダル数が増加傾向に転じたか否か判定してもよい。主制御部１６１によって実行される安全装置処理は、増加傾向に転じた後の付与メダル数が制限数に到達したときに、遊技の進行を不能化する処理である。安全装置処理が実行されることにより、遊技者に付与されるメダル数が過剰に増大することを防止できる。これにより、本実施の形態におけるＳ台２は、不正操作によってスロットマシンから過剰にメダルが払い出されることを防止できる。また、付与メダル数が増大すれば、著しく射幸心をそそるおそれのある状態となり得る。そのため、上限を設けて付与メダル数に制限を設けることにより、Ｓ台２において、著しく射幸心をそそる状態となることを抑制できる。安全装置処理は、メイン処理のうちの安全装置関連処理内にて実行される。

【０３５７】

図６４は、主制御基板１６が行うメイン処理の制御内容を説明する図である。なお、メイン処理は、一単位の遊技（１ゲーム）毎に繰り返し実行される。そして、メイン処理の一周期が遊技の一単位に相当している。また、メイン処理は、遊技プログラムに含まれ、複数の処理を含む。上述にて説明したように、図６４に示すメイン処理においても、非遊技プログラム呼出処理に該当する処理の処理名には、冒頭に「（非遊技）」という文言が付されている。

【０３５８】

図６４に示すように、主制御部１６１は、まず、非遊技プログラムに含まれるＲＴ情報出力処理を行う（Ｓｂ２）。主制御部１６１は、前遊技におけるストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作によって遊技が終了したことに基づいて、ＲＴ情報を試験用基板などに出力する。図６５は、主制御基板１６が行うＲＴ情報出力処理の制御内容を説明する図である。上述したように、非遊技プログラム呼出処理では、レジスタバンクの切り替え（ＳＱ４，ＳＱ６）、第２Ｑレジスタの値の設定（ＳＱ２）が、最初に実行される。

【０３５９】

主制御部１６１は、スタックポインタを非遊技ＲＡＭ領域にセットし（ステップＳｉ２）、ＲＴステータスを取得する（ステップＳｉ３）。具体的には、遊技ＲＡＭ領域の所定領域に設定されているＳ台２の遊技状態（ＲＴステータス）に関する情報を参照し、当該遊技状態に関する情報（たとえば、ＲＴの状態）を外部出力信号として出力ポートより出力させるように設定する。

【０３６０】

すなわち、ステップＳｉ３では、出力する外部出力信号の番号をレジスタに読み込み、呼出ランプやホールコンピュータなどの外部機器に対して外部出力信号を出力する外部出力信号処理も行われる。外部出力信号には、たとえば、有利区間に制御されているか否か

を示す信号が含まれる。これにより、試験用基板、ホールコンピュータなどの外部機器に対して有利区間に制御されているか否かを報知することができる。また、メイン処理において、ＲＴ情報を出力するための当該外部出力信号処理は、後述する割込み複数回待ち処理（Ｓｂｗ１）よりも先に実行される。また、主制御部１６１は、ＲＴ情報を試験用基板に送信する場合、ＲＴ情報を試験信号として試験用基板に送信する。

【０３６１】

続いて、主制御部１６１は、打止フラグを初期化する（ステップＳｉ４）。その後、レジスタバンクを第１レジスタバンクＲ１へと切り替え、ＲＴ情報出力処理は、終了する。そして、主制御部１６１は、割込み複数回待ち処理を実行する（Ｓｂｗ１）。割込み複数回待ち処理は、ＲＴ情報出力処理で出力される情報の出力時間を担保するために実行される。すなわち、主制御部１６１は、遊技の進行を所定期間遅延させる目的で割込み複数回待ち処理を実行する。割込み複数回待ち処理は、遅延処理とも称される。これにより、主制御部１６１は、前の遊技が終了した時において試験信号を生成した後に、所定期間待ち状態となることによって、たとえば、試験用基板などの外部機器が試験信号を確実に受信することを担保することができ、外部機器と主制御部１６１との間において情報の齟齬が生じることを防止できる。

【０３６２】

その後、主制御部１６１は、後述にて説明する遊技開始待ち処理を行って（Ｓｂ５）、前の一遊技の制御の終了後から次の一遊技を開始させるまでの処理を行う。遊技開始待ち処理では、賭数設定の受付を開始し、賭数設定操作に応じて賭数を設定する処理を行い、規定数の賭数が設定された状態でスタートスイッチ７の操作が検出されることで、次の一遊技を開始させる処理を行う。

【０３６３】

そして、入賞の発生を許容するか否かを決定（内部抽選）するための内部抽選処理を行う（Ｓｂ６）。内部抽選処理では、Ｓ台２において予め設定された設定値（１～６）やスタートスイッチ７の検出による遊技の開始と同時に取得された内部抽選用の乱数値に基づいて、入賞の発生を許容するか否か（すなわち、表示結果の導出を許容するか否か）を決定する内部抽選を行う。

【０３６４】

続いて、主制御部１６１は、遊技開始時の出玉制御を行う出玉制御前処理を行う（ＳｂＰｒｅ）。出玉制御前処理は、有利区間内における出玉制御を行うための前処理である。詳細については、後述にて説明する。

【０３６５】

その後、ＡＴ抽選などが実行された後に、演出制御処理（Ｓｂ１２）、試験信号生成処理（Ｓｂ１３）、制御状態コマンド群送信処理（Ｓｂ１４）、フリーズ制御実行処理（Ｓｂ１６）を順次行う。演出制御処理では、主制御基板１６が演出制御を行う際に参照する演出用フラグの設定を行う。試験信号生成処理は、非遊技プログラム呼出処理に該当する。試験信号生成処理では、Ｓ台２の制御状態を示す情報をスロットマシン外部に設けた試験装置で確認できるようにするための試験信号が送信される。Ｓ台２の制御状態を示す情報には、ステップＳｂ６における内部抽選処理の抽選結果が含まれる。制御状態コマンド群送信処理では、一遊技の開始時点における各種の制御状態を特定可能な複数のコマンドを含む制御状態コマンド群を演出制御部１５１に対して送信する。すなわち、主制御部１６１は、内部抽選の結果に関する情報および遊技状態に関する情報を演出制御部１５１に対して出力する。フリーズ制御実行処理では、所定終了条件が成立するまで遊技の進行を遅延させるフリーズ制御について、当該フリーズ制御を行う旨の要求の有無を確認して、要求がある場合にフリーズ制御の種類や当該フリーズ制御を行うタイミングをＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定する。

【０３６６】

ＲＡＭ１６１ｃに設定されたフリーズ制御の種類やフリーズ制御の実行タイミングに基づいてフリーズ制御を実行するフリーズ実行処理を行う（Ｓｂ１６）。フリーズ実行処理

では、Ｓｂ１３のステップにおいて遊技の開始時にフリーズ制御を行う旨が設定されている場合には、フリーズ制御を実行して所定期間にわたり遊技の制御を遅延させる。また、フリーズ制御の種類として、リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒを用いた演出（以下、リール演出と呼ぶ）を伴うフリーズ制御の種類が設定されている場合には、リールモータ３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒを励磁させる励磁パターンとして演出用加速パターン（たとえば、遊技でのリールの回転と異なる方向に回転させる加速パターン、遊技でのリールの回転に比べて遅い速度で、遊技での回転と同じ方向に回転を開始させる加速パターン、リールを振動させる加速パターンなど）をＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定して、フリーズ制御を行っている期間内においてリール演出を行うように制御する。その後、主制御部１６１は、割込み複数回待ち処理を実行する（Ｓｂｗ２）。割込み複数回待ち処理は、試験信号生成処理で出力される情報の出力時間を担保するために実行される。すなわち、主制御部１６１は、遊技の進行を所定期間遅延させる目的で割込み複数回待ち処理を実行する。Ｓｂｗ２における割込み複数回待ち処理と、Ｓｂｗ１における割込み複数回待ち処理とは、共通の処理である。すなわち、主制御部１６１は、スタートスイッチ７が操作されてリールの回転が開始されたときに実行されるときと、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作によって遊技が終了したときとで共通の割込み複数回待ち処理を実行する。これにより、遊技開始時と遊技終了時とにおいて行われる遅延処理を共通化することによって、記憶容量の削減を図ることができる。本実施の形態においては、Ｓｂｗ２における割込み複数回待ち処理が実行されることによって、約１３０ミリ秒（０．１３秒）の遅延が生じる。

【０３６７】

また、主制御部１６１は、共通で実行される割込み複数回待ち処理において、Ｓ台２の状態をエラー状態に制御するか否かの判定処理を実行しない。エラー状態に制御するか否かの判定処理とは、たとえば、Ｓｂ３２に示されるエラー移行処理である。これにより、主制御部１６１は、遅延処理中にエラー状態に制御されてしまうことで、試験用基板に送信した試験信号の情報と、エラー状態となったＳ台２の情報との間に齟齬が生じることを防止することができる。

【０３６８】

Ｓｂｗ２のステップにおいて割込み複数回待ち処理を行った後は、前回の遊技におけるリール回転開始時点からの経過時間を計時するためにＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されている一遊技時間管理用タイマを参照して（Ｓｂ１８）、一遊技時間管理用タイマに基づいて前回の遊技におけるリール回転開始時点から一遊技の規定時間（本実施の形態では４．１秒）が経過したか否かを判定する（Ｓｂ１９）。このとき、主制御部１６１は、Ｓｂｗ２にて割込み複数回待ち処理が行われることを考慮して、一遊技の規定時間（本実施の形態では４．１秒）が経過したか否かを判定する。主制御部１６１は、スタートスイッチ７が操作されタイミングによっては、一遊技の規定時間（４．１秒）が経過するよりも前に割込み複数回待ち処理が終了するタイミングで、複数回待ち処理を実行する。より具体的には、主制御部１６１は、前回の遊技におけるリール回転開始時点から３．９７秒が経過する前に割込み複数回待ち処理の実行可能なタイミングでスタートスイッチ７が操作された場合、少なくとも３．９７秒が経過する前に割込み複数回待ち処理の実行を開始する。

【０３６９】

これにより、前の遊技のリール回転開始したときからの次の遊技のリール回転開始が可能となるまでの特定時間に、遅延処理によって発生する０．１３秒を含めず、適切に４．１秒が経過したか否かを判断することができる。ようするに、主制御部１６１は、所定遊技において、所定遊技の前の遊技におけるスタートスイッチ７の操作から４．１秒が経過した後にリール回転開始コマンド送信処理を実行する。また、主制御部１６１は、遅延処理を実行した後に、一遊技の規定時間が経過したか否かを判定するステップＳｂ１９の処理をする。すなわち、主制御部１６１は、一遊技の規定時間の終了時がよりも前に、遅延処理が終了するように遅延処理を実行する。

【０３７０】

そして、一遊技の規定時間が経過していないと判定した場合は、一遊技時間管理用タイマに基づいて一遊技の規定時間が経過するまで待機し、一遊技時間管理用タイマに基づいて一遊技規定時間が経過した後に、一遊技時間管理用タイマに予め定められた所定値（本実施の形態では、４．１秒に対応する値）を設定して、新たにリール回転開始時点からの経過時間の計時を開始させ（Ｓｂ２０）、ウェイトランプ９３をＯＦＦ状態（消灯状態）に制御し（Ｓｂ２１）、リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの回転制御を開始させる旨を特定可能なリール回転開始コマンドを演出制御部１５１に対して送信するリール回転開始コマンド送信処理を行う（Ｓｂ２２）。一方、Ｓｂ１９のステップにおいて一遊技の規定時間が経過していると判定した場合は、直ちに、Ｓｂ２０～Ｓｂ２２のステップの処理を行う。なお、一遊技時間管理用タイマは、Ｓｂ２０のステップにおいて所定値が設定された後は、所定時間毎に減算されて、遊技におけるリール回転開始時点から一遊技の規定時間（本実施の形態では４．１秒）が経過したときに、０となるようになっており、一遊技時間管理用タイマが０か否かに基づいて一遊技規定時間が経過したか否かを判定できるようになっている。

【０３７１】

このように、本実施の形態における主制御部１６１は、Ｓｂ１３における試験信号生成処理を実行した後、遊技の進行を所定期間遅延させるＳｂｗ２の割込み複数回待ち処理を実行する。また、主制御部１６１は、Ｓｂｗ２の割込み複数回待ち処理によって所定期間遅延された後にリールの回転を開始する、Ｓｂ２４に示されるリール回転起動処理を実行する。これにより、主制御部１６１は、遊技開始時に試験信号を生成した後に、遅延処理によって所定期間待ち状態となることによって、たとえば、試験用基板を含む外部機器が試験信号を確実に受信することを担保することができ、外部機器と主制御部１６１との間において情報の齟齬が生じることを防止できる。

【０３７２】

また、主制御部１６１は、Ｓｂ１４において内部抽選結果に関する情報および遊技状態に関する情報を演出制御部１５１に出力する制御状態コマンド群送信処理を実行した後に、Ｓｂ２４に示されるリール回転起動処理を実行する。これにより、主制御部１６１は、遊技開始時に試験信号を生成し、演出制御部１５１に内部抽選結果に関する情報などを出力した後に、所定期間待ち状態となることによって、たとえば、試験用基板を含む外部機器が試験信号を確実に受信すること、および演出制御部１５１が内部抽選結果に関する情報を確実に受信することを担保することができ、外部機器と主制御部１６１と演出制御部１５１との間において情報の齟齬が生じることを防止できる。

【０３７３】

Ｓｂ２２のステップにおいてリール回転開始コマンド送信処理を行った後は、リールモータ３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒを励磁制御する際の励磁パターンとして、遊技用の所定速度でリールを回転制御する通常加速パターンをＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定し（Ｓｂ２３）、ＲＡＭ１６１ｃに設定されている励磁パターンに基づいてリールモータ３２Ｌ、３２Ｃ、３２Ｒを励磁制御することでリールの回転を開始させるリール起動処理を行う（Ｓｂ２４）。主制御部１６１は、遊技機状態などの情報をホール用管理コンピュータ（ホールコン）やセキュリティ上の管理を行うホールサーバなどの外部に送信する外部信号処理を実行する（Ｓｂ２４ａ）。

【０３７４】

そして、ナビ報知処理を行う（Ｓｂ２５）。ナビ報知処理では、ＡＴの制御が行われており、内部抽選にて報知対象役が当選している場合には、当該報知対象役に応じて遊技者にとって有利な停止態様を特定可能なナビ番号を、遊技補助表示器１２に表示させるように制御する一方、ＡＴの制御が行われていない場合には、ナビ番号を遊技補助表示器１２に表示させないように制御する。

【０３７５】

リールの停止制御に必要な各種情報をＲＴ状態および内部抽選の抽選結果に応じて設定するリール停止初期設定処理（Ｓｂ２６）を行う。そして、フリーズ制御処理を行い（Ｓ

ｂ２７）、当該タイミングでフリーズ制御を行う旨が設定されている場合には、設定されている種類のフリーズ制御を行う。

【０３７６】

Ｓｂ２７のステップにおいてフリーズ制御処理を行った後は、リールの停止制御を行うリール停止制御処理を行う（Ｓｂ２８）。リール停止制御処理では、回転制御中のリールが所定の定速回転で回転されているかを判定し、定速回転で回転されていないリールがある場合には、リールエラーを検出して、該当するリールについて定速回転まで加速させる励磁パターンを設定して、回転制御中のすべてのリールが定速回転で回転されるように制御する。一方、回転制御中のすべてのリールが定速回転で回転されている場合には、回転制御中のリールの停止操作の受け付けを有効化し、ストップスイッチによる停止操作が行われるまで待機する。そして、停止操作が有効化されているリールについて有効な停止操作が検出されること（停止操作が有効なストップスイッチについてＯＮエッジデータが検出されること）で、有効な停止操作が行われたリールについて、リール停止初期設定処理にて設定された情報などに基づいて所定の停止位置で停止させるリール停止制御を行う。このようなリール停止制御を、回転制御中のリールについて繰り返し行って、すべてのリールの回転を停止させることで、リール停止処理を終了させる。

【０３７７】

そして、リール停止処理を終了させた後は、フリーズ制御処理を行い（Ｓｂ２９）、当該タイミングでフリーズ制御を行う旨が設定されている場合には、設定されている種類のフリーズ制御を行う。

【０３７８】

その後、ＲＴ状態チェック処理（Ｓｂ３０）、入賞判定処理（Ｓｂ３１）を行う。ＲＴ状態チェック処理では、リールにＲＴ状態の移行を伴うＲＴ移行図柄の組合せが停止しているか否かを判定し、ＲＴ移行図柄の組合せが停止している場合には、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されている現在のＲＴ状態を、当該ＲＴ移行図柄の組合せに応じたＲＴ状態に更新する。入賞判定処理では、内部抽選結果およびリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒに停止している図柄組合せに基づいて不正入賞が発生しているか否かを判定する。

【０３７９】

そして、Ｓａ３１のステップにおける入賞判定処理を行った後は、投入払出エラーチェック処理を行い（Ｓｂ３２）、非遊技プログラム呼出処理に該当する役比モニタ用データ処理を行う（Ｓｂ３６）。

【０３８０】

役比モニタ用データ処理では、まず、上述のＲＴ情報出力処理などと同様にして、呼び出し元の遊技プログラムにより使用されていたレジスタバンクの切り替え、第２Ｑレジスタの値の設定が行われる。非遊技プログラムに含まれる各状態カウント処理を行って、予め定められた所定期間（たとえば、現在のゲームから６０００ゲーム前までの期間、現在のゲームから１７５０００ゲーム前までの期間、遊技者にとって有利な状態に制御された区間（有利区間）など）におけるメダルの払い出し枚数に関するデータを更新する。

【０３８１】

続いて、主制御部１６１は、遊技終了時の出玉制御を行う出玉制御後処理を行う（ＳｂＰｏｓ）。出玉制御後処理は、有利区間内における出玉制御を行うための後処理である。詳細については、後述にて説明する。

【０３８２】

その後、リプレイ中ＬＥＤをＯＦＦ状態（消灯状態）に制御し（Ｓｂ３９）、リプレイ中である旨を示す再遊技中フラグをクリアし（Ｓｂ４０）、遊技補助表示器１２におけるナビ番号の表示をクリアした後（Ｓｂ４１）、メダル数制御基板１７へ終了時コマンドを送信し（Ｓｂ４２ａ）、フリーズ制御処理を行い（Ｓｂ４３）、当該タイミングでフリーズ制御を行う旨が設定されている場合には、設定されている種類のフリーズ制御を行う。

【０３８３】

そして、メダル数制御基板１７へ、役物情報コマンドを送信し（Ｓｂ４３ａ）、有利区

間コマンドを送信する（Ｓｂ４３ｂ）。その後、遊技終了時設定処理を行って（Ｓｂ４４）、再遊技役の図柄組合せがリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒに停止しているか否かを判定し、再遊技役の図柄組合せが停止している場合には、次ゲームにおいて再遊技を行うための賭数を設定する処理（本実施の形態では、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されている再遊技用メダルカウンタに、再遊技用メダルとして３を設定する。）や、再遊技中フラグをＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定する処理、リプレイ中ＬＥＤをＯＮ状態（点灯状態）に制御する処理などを行う。遊技終了時設定処理では、有利区間中の獲得メダル数が２４００枚に達したか否か（リミッタ条件）の判定が行われる。このとき、主制御部１６１は、有利区間中の獲得メダル数が２４００枚に達した場合、有利区間を終了し、通常区間に制御する。また、主制御部１６１は、遊技機状態などの情報をホール用管理コンピュータ（ホールコン）やセキュリティ上の管理を行うホールサーバなどの外部に送信する外部信号処理を実行する（Ｓｂ４３ｃ）。

【０３８４】

そして、メダル数制御基板１７へ、払出パルスコマンドを送信し（Ｓｂ４４ａ）、大当りコマンドを送信する（Ｓｂ４４ｂ）。その後、遊技終了時における初期化対象のＲＡＭ１６１ｃの領域の先頭アドレスを設定し（Ｓｂ４６）、ＲＡＭ初期化処理を行って（Ｓｂ４７）、当該先頭アドレスからＲＡＭ１６１ｃの終端までの領域を初期化する。

【０３８５】

そして、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されており、当該ゲームにおける内部抽選の抽選結果を示す当選フラグをクリアした後（Ｓｂ４８）、一遊技が終了した旨を特定可能な遊技終了時コマンドを演出制御部１５１に対して送信する遊技終了時コマンド送信処理を行う（Ｓｂ４９）。

【０３８６】

すなわち、Ｓｂ４９において主制御部１６１は、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのの操作によって遊技が終了したことに基づいて、内部抽選の結果に関する情報および遊技状態に関する情報を演出制御部１５１に出力する。主制御部１６１は、Ｓｂ４９の遊技終了時コマンド送信処理が実行された後に、遊技の進行を所定期間遅延させるステップＳｗ１の割込み複数回待ち処理を実行する。主制御部１６１は、ステップＳｗ１の割込み複数回待ち処理によって所定期間遅延がされた後に、賭数設定の受付を開始する遊技開始待ち処理を実行する。これにより、主制御部１６１は、遊技終了時において試験信号を生成し、演出制御部１５１に内部抽選の結果に関する情報などを出力した後に、所定期間待ち状態となることによって、たとえば、外部機器が試験信号を確実に受信すること、および演出制御部１５１が内部抽選の結果に関する情報を確実に受信することを担保することができ、外部機器と主制御部１６１と演出制御部１５１との間において情報の齟齬が生じることを防止できる。

【０３８７】

そして、主制御部１６１は、メイン処理の最後の処理として、安全装置関連処理を実行する（Ｓｂ５０）。図６６は、主制御基板１６が行う安全装置関連処理の制御内容を説明する図である。安全装置関連処理は、非遊技プログラム呼出処理に該当する。そのため、主制御部１６１は、ステップＳＱ７，ＳＱ９にてレジスタバンクの切り替え処理を実行し、ステップＳＱ８にて第２Ｑレジスタの値の設定を行う。主制御部１６１は、ステップＳＱ８の処理を実行した後に、安全装置処理を実行する（Ｓｋ１）。

【０３８８】

主制御部１６１は、安全装置処理において、遊技者に付与されるメダル数が増加傾向に転じたか否かを判断する。具体的には、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されたか否かを判断する。主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されていないと判断する場合、安全装置処理を終了する。主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されていると判断する場合、ＡＴ１状態に制御されてからの遊技者の獲得メダル数を取得する。

【０３８９】

主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が所定の枚数（た

とえば、１９０００枚）を越えているか否かを判断する。ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が制限数（たとえば、１９０００枚）を越えていない場合、主制御部１６１は、安全装置処理を終了する。ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が所定の枚数（たとえば、１９０００枚）を越えた場合、主制御部１６１は、打ち止めフラグをＯＮにして、安全装置処理を終了する。

【０３９０】

図６６に戻り、主制御部１６１は、打止フラグがＯＮか否かを判定する（Ｓｋ３）。すなわち、主制御部１６１は、安全装置処理のＳｇ２１で打止フラグがＯＮに更新されたか否かを判定する。打止フラグがＯＮではない場合（Ｓｋ３でＮＯ）、主制御部１６１は、レジスタバンクを第１レジスタバンクＲ１に戻して（ＳＱ９）、安全装置関連処理を終了する。打止フラグがＯＮではある場合（Ｓｋ３でＹＥＳ）、ＲＷＭ異常解除フラグをＯＦＦにする（Ｓｋ４）。ＲＷＭ異常解除フラグとは、ＲＡＭクリア処理が実行されたときに、ＲＡＭクリアを許容するか否かを判定するためのフラグである。ＲＷＭ異常解除フラグがＯＦＦである場合、ＲＡＭクリア処理が実行された場合であっても、主制御部１６１は、ＲＡＭをクリアできない。そのため、打止フラグがＯＮとなったときに、ＲＷＭ異常解除フラグをＯＦＦにしてＲＡＭクリア処理を制限することによって、Ｓｇ２１でＯＮとなった打止フラグが不具合や不正によってＯＦＦに更新されることを防止する。

【０３９１】

続いて、主制御部１６１は、打止エラー番号をセットした（Ｓｋ５）後に、エラー処理を実行する（Ｓｋ６）。エラー処理が実行されることによって、主制御部１６１は、Ｓ台２の状態を、遊技の進行が不能な状態に制御する。すなわち、図６４のメイン処理を参照すれば、ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が制限数に到達したことによって、遊技進行が不能化される処理は、安全装置関連処理（ステップＳｂ５０）にて行われている。

【０３９２】

図６４に示されるように、安全装置関連処理（ステップＳｂ５０）は、ホールコンピュータなどの外部機器に対して有利区間に制御されているか否かを報知する外部出力信号処理（ステップＳｂｗ３）や、有利区間中の獲得メダル数が２４００枚に達したか否か（リミッタ条件）の判定をする遊技終了時設定処理（ステップＳｂ４４）などのあらゆる処理の最後に行われる処理である。

【０３９３】

このように、ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が制限数に到達したことによって遊技の進行を不能化し得る安全装置関連処理（Ｓｂ５０）がメイン処理の最後に行われることにより、遊技の進行が不能な状態に制御する前に、遊技終了時設定処理が行われるため、リミッタ条件が成立した場合に通常区間に制御した後に、遊技の進行が不能な状態へと制御することができる。

【０３９４】

また、遊技の進行が不能な状態に制御する前に、ステップＳｂ２にて外部出力信号処理が行われるため、外部機器に対して有利区間に制御されているか否かを報知した後に、遊技の進行が不能な状態へと制御することができる。このように、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が制限数に到達したことによって遊技の進行を不能化する場合であっても、有利区間に関する情報を適切に処理した後に、遊技の進行を不能化することができる。これにより、遊技の進行を不能化が解除された後に、有利区間に関する情報に関して不整合が発生することを防止することができる。

【０３９５】

図６７は、主制御部１６１が行うエラー処理の制御内容を示すフローチャートである。図６７に示されるように、エラー処理では、まず、エラー処理が実行される前に設定されたエラー番号（エラー番号）を格納する（Ｓｆ１）。当該エラー処理が、安全装置関連処理のステップＳｋ６にて呼び出された場合、エラー番号として、打止エラー番号がセットされている。エラー番号には、打止エラー番号以外の他のエラーを示す番号が含まれる。

たとえば、エラー処理が投入払出エラーチェック処理から呼び出された場合は、Ｅ４またはＥ５のエラー番号をＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定する。

【０３９６】

主制御部１６１は、エラー番号を特定可能なエラーコマンドを送信するエラー開始コマンド送信処理を実行する（Ｓｆ２）。主制御部１６１は、エラー番号に対応するエラー要因を取得し（Ｓｆ３）、エラー番号を遊技補助表示器１２に表示させるように制御するエラー番号表示処理を行う（Ｓｆ３）。その後は、所定のレジスタに準備されているエラー番号に応じたエラー状態の解除条件が成立したことが特定されるまでエラー状態の制御を行う（Ｓｆ５）。

【０３９７】

ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が制限数に到達したことにより打止エラー番号がセットされている場合において、エラー状態に移行されたときには、エラー状態の解除条件として、設定キースイッチがＯＮ状態でＳ台２に電源投入されるまで待機する。すなわち、設定変更処理が実行されるまでの間、Ｓ台２は、遊技の進行が不能な状態となる。その他の例としては、エラー番号（Ｅ５）がレジスタに準備されてエラー状態に移行された場合には、エラー状態の解除条件として、投入メダルセンサ３１ａ～３１ｃの検出状態がＯＦＦ状態であり、かつリセット／設定スイッチ３８またはリセットスイッチ２３がＯＮ状態となったことが成立するまで待機する。

【０３９８】

エラー状態の解除条件が成立した場合（Ｓｆ５でＹＥＳ）は、Ｓｆ６に進み、割込１回待ち処理を行う。そして、入力バッファ１，２を取得し（Ｓｆ７）、取得した入力バッファ１，２に基づき、払出センサ、投入メダルセンサ、満タンセンサが正常であるかを判定する（Ｓｆ８）。Ｓｆ８において正常であると判断した場合はＳｆ９に進む。一方、Ｓｆ８において正常でないと判断した場合はＳｆ６に戻り、Ｓｆ８において正常であると判断されるまで、Ｓｆ６～Ｓｆ８のステップを繰り返す。

【０３９９】

Ｓｆ９のステップにおいて、入力バッファ０のＯＮエッジ状態を取得し、リセット／設定スイッチ３８またはリセットスイッチ２３がＯＮエッジ状態となるまで（操作がされるまで）待機し（Ｓｆ１０でＮＯ）、リセット／設定スイッチ３８またはリセットスイッチ２３がＯＮエッジ状態となる（Ｓｆ９でＹＥＳ）ことで、Ｓｆ１１に進む。

【０４００】

Ｓｆ１１のステップにおいて、払出枚数表示データを格納し、エラー番号をクリアし（Ｓｆ１２）、エラー解除コマンド送信処理（Ｓｆ１３）を実行する。エラー解除コマンド送信処理においては、エラー状態を解除する旨のエラー解除コマンドを送信する。Ｓｆ１４のステップにおいて、割込１回待ち処理を行って、エラー処理を終了する。

【０４０１】

このように、主制御部１６１は、設定変更処理が行われたとき、Ｓ台２の状態を遊技の進行が不能な状態から遊技の進行が可能な状態に制御する。設定変更処理は、有利区間、ＡＴ、ＢＢへの制御に係る情報が初期化される処理であって、店員によって設定キースイッチがＯＮ状態に変更されなければ、実行することができない処理である。これにより、主制御部１６１は、メダルが過度に付与されることを防止できる。

【０４０２】

このように、ＡＴ１状態に制御されたときからの獲得メダル数が制限数に到達したことに基づいてエラー処理が実行された場合、設定変更処理が行われることにより、図６７に示されるエラー処理が終了し、図６６に示される安全装置関連処理が終了する。さらに、主制御部１６１は、安全装置関連処理が終了したことに基づいて、図６４に示されるメイン処理のステップＳｂ５０が終了する。

【０４０３】

これにより、主制御部１６１は、Ｓｂ２のステップに処理を戻し、再度Ｓｂ２からのステップを繰り返し行う。メイン処理が一巡することで、一単位の遊技の制御に関する処理

が終了することとなり、一単位の遊技毎にメイン処理が繰り返し実行されることとなる。
【０４０４】
このように、本実施の形態の主制御基板１６が行うメイン処理は、遊技プログラムに含まれており、非遊技プログラムに含まれる処理、たとえば、ＲＴ情報出力処理、当選情報出力処理、役比モニタ用データ処理などを呼び出すようになっている。そして、非遊技プログラムに含まれる処理を呼び出す際には、該当する非遊技プログラムの処理を呼び出す毎に、呼び出し元の遊技プログラム側で、主制御基板１６が備えるレジスタのうちフラグレジスタの値を遊技スタック領域に記憶させて退避させ、呼び出し先の非遊技プログラム側で、遊技プログラムで使用しているスタックポインタＳＰの値を非遊技ＲＡＭ領域に記憶させて退避するとともに、主制御基板１６が備えるすべてのレジスタの値を非遊技スタック領域に記憶させて退避させる処理を行う。そして、呼び出された非遊技プログラムに応じた処理（たとえば、非遊技ＲＡＭ領域初期化処理において非遊技ＲＡＭ領域を初期化する処理、後述の役比モニタ用データ処理における各状態カウント処理、後述の非遊技関連処理におけるセンサ監視処理、試験信号生成処理、役比モニタ表示データ選択処理など）を行うようになっている。
【０４０５】
また、主制御基板１６は、非遊技プログラムの処理を行った後には、非遊技プログラム側で、当該非遊技プログラムの開始時に非遊技スタック領域に退避させた、すべてのレジスタの値を該当するレジスタに読み込んで当該非遊技プログラムの開始時の状態にレジスタを復帰させるとともに、当該非遊技プログラムの開始時に非遊技ＲＡＭ領域に記憶させたスタックポインタＳＰの値をスタックポインタＳＰに設定して、当該非遊技プログラムの開始時の状態にスタックポインタＳＰを復帰させ、さらに、呼び出し元の遊技プログラム側で、非遊技プログラムの呼び出し前に遊技スタック領域に記憶させたフラグレジスタの値を、該当するフラグレジスタに読み込んで当該非遊技プログラムの呼び出し前の状態にレジスタを復帰させる処理を行うようになっている。
【０４０６】
また、主制御基板１６は、非遊技プログラムに従って各種処理を行う場合には、上述のＣＡＬＬＥＸ命令などを用いて遊技プログラムから非遊技プログラムを呼び出すことで、当該非遊技プログラムに従って各種処理を行い、当該非遊技プログラムに応じた各処理が終了することで、呼び出し元の遊技プログラムに復帰するようになっている。
【０４０７】
［遊技開始待ち処理について］
図６８は、主制御基板１６が行う遊技開始待ち処理の制御内容を説明する図である。なお、遊技開始待ち処理は、遊技プログラムに含まれており、遊技プログラムに含まれるメイン処理において呼び出されるサブルーチンである。
【０４０８】
図６８に示すように、遊技開始待ち処理では、まず、賭数表示処理を行い（Ｓｃ１）、賭数として設定されたメダル数に応じた１～３ＢＥＴＬＥＤ１４～１６をＯＮ状態（点灯状態）に制御する。その後、Ｓｃ５のステップへ進む。ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定されている再遊技用メダルカウンタの値を所定のレジスタに読み込む（Ｓｃ５）。なお、再遊技用メダルカウンタには、前回のメイン処理における遊技終了時設定処理により、前回の遊技の結果に応じた値が設定されており、前回の遊技において再遊技役が入賞して再遊技が付与された場合には、遊技を行うために必要な賭数の規定数に相当する数値（たとえば、３）が設定されている一方で、前回の遊技において再遊技が付与されなかった場合には、０が設定されている。
【０４０９】
その後、ＲＡＭ１６１ｃの再遊技用メダルカウンタをクリアし（Ｓｃ６）、Ｓｃ５のステップにおいて読み込んだ再遊技用メダルカウンタの値が０より大きいか否か、すなわち再遊技が付与されている否かを判定し（Ｓｃ７）、再遊技が付与されている場合には、賭数設定処理を行う（Ｓｃ８）。賭数設定処理では、再遊技用メダルカウンタの値を賭数に

設定するとともに、１～３ＢＥＴＬＥＤ１４～１６をＯＮ状態（点灯状態）に設定して規定数の賭数（本実施の形態では、３）が設定されている旨を報知する。また、賭数の設定に使用されたメダル枚数を特定可能な投入枚数コマンドを演出制御部１５１に対して送信する。

【０４１０】

Ｓｃ７のステップにおいて再遊技用メダルカウンタの値が０である、すなわち再遊技が付与されていないと判定した場合、およびＳｃ８のステップにおいて再遊技が付与されたことにより賭数設定処理を行った後は、割込み１回待ち処理を行う（Ｓｃ１０）。割込み１回待ち処理を行うことで、タイマ割込み処理（メイン）が行われて各種スイッチ類の検出状態やＬＥＤの点灯状態、各種タイマなどが更新されることとなり、これらの各種スイッチ類の検出状態が更新された状態で、その後の処理を行わせることができる。

【０４１１】

Ｓｃ１０のステップにおいて割込み１回待ち処理を行ってタイマ割込みが１回行われた後は、各種スイッチの操作を受け付ける有効化して、操作が有効化されているスイッチの操作が行われることで、当該スイッチによる操作を受け付ける操作入力受付処理を行う（Ｓｃ１４）。

【０４１２】

操作入力受付処理では、ＲＡＭ１７１ｃの所定領域に設定されているクレジットが１以上である場合には、１ＢＥＴスイッチ２０およびＭＡＸＢＥＴスイッチ６による操作の受け付けを有効化する。また、ＲＡＭ１７１ｃの所定領域に設定されている賭数が規定数である場合には、スタートスイッチ７による操作の受け付けを有効化する。また、賭数クリアスイッチ２１および設定キースイッチ３７による操作の受け付けを有効化する。

【０４１３】

また、操作入力受付処理では、スタートスイッチ７による操作が有効な状態で、スタートスイッチ７の操作が検出された場合には、スタートスイッチ７が操作された旨を示すスタートフラグを所定レジスタに設定を行う。また、設定キースイッチ３７による操作が有効な状態で、設定キースイッチ３７による操作が検出された場合には、設定値表示器２４に設定値を表示させる設定値表示処理を行う。また、１ＢＥＴスイッチ２０およびＭＡＸＢＥＴスイッチ６による操作が有効な状態で、１ＢＥＴスイッチ２０またはＭＡＸＢＥＴスイッチ６による操作が検出された場合には、クレジットに基づいて可能な範囲で規定数までのメダル枚数を賭数に設定し、賭数に設定した分のメダル枚数をクレジットから減算する処理を行う。操作が検出されたスイッチ類に応じた処理を行った後、操作入力受付処理を終了させる。

【０４１４】

Ｓｃ１４のステップにおいて操作入力受付処理を行った後は、スタートフラグに基づいてスタートスイッチ７による有効な操作が検出されたか否かを判定する（Ｓｃ１５）。所定のレジスタにスタートフラグが設定されておらず、スタートスイッチ７による有効な操作が検出されなかったと判定した場合は、Ｓｃ１６のステップに進み、スタート有効ＬＥＤの点灯状態を制御するＬＥＤ表示処理を行う。

【０４１５】

ＬＥＤ表示処理では、Ｓｃ１４のステップの操作入力受付処理によりスタートスイッチ７による操作が有効に設定されている状態において、リセットスイッチ以外のスイッチ類の操作が検出されない場合に、スタート有効ＬＥＤをＯＮ状態（点灯状態）に制御し、スタートスイッチ７による操作が有効に設定されている状態において、リセットスイッチ以外のスイッチ類の操作が検出される場合、およびスタートスイッチ７による操作が有効に設定されていない場合に、スタート有効ＬＥＤをＯＦＦ状態（消灯状態）に制御して、スタート有効ＬＥＤの点灯状態によりスタートスイッチ７による操作が有効であるか無効であるかを報知する。

【０４１６】

Ｓｃ１５のステップにおいて、所定のレジスタにスタートフラグが設定されており、ス

タートスイッチ７による有効な操作が検出されたと判定した場合は、内部抽選用の乱数値を乱数回路から取得して、ＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定する（Ｓｃ１７）。その後、設定されている賭数を特定可能な賭数設定状態データをＲＡＭ１６１ｃの所定領域に設定し（Ｓｃ１８）、スタート有効ＬＥＤをＯＦＦ状態（消灯状態）に設定し（Ｓｃ１９）、メダル手入れ許可フラグをＲＡＭ１６１ｃの所定領域からクリアし（Ｓｃ２０）、遊技補助表示器１２における払出枚数の表示をクリアするように制御して（Ｓｃ２１）、遊技開始待ち処理を終了させ、メイン処理に戻る。その後、メイン処理では、Ｓｃ１７のステップにおいて取得された乱数値を用いて内部抽選が行われ、スタートスイッチ７の操作が検出されたことに応じてリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの回転が開始されることで、一遊技が開始されることとなる。

【０４１７】

図６９は、主制御基板１６が行う賭数設定操作受付処理の制御内容を説明する図である。主制御基板１６は、図６９の操作入力受付処理にて、１ＢＥＴスイッチ２０およびＭＡＸＢＥＴスイッチ６による操作が有効な状態となった後に、１ＢＥＴスイッチ２０またはＭＡＸＢＥＴスイッチ６による操作が検出された場合に、図６９に示す賭数設定操作受付処理を実行する。

【０４１８】

主制御基板１６は、ＲＡＭ１６１ｃのＢＥＴカウンタに設定されている０～３の賭数を取得する（Ｓｄ１）。主制御基板１６は、取得した賭数と、操作が検出されたスイッチが１ＢＥＴスイッチ２０であるか、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６であるかに基づいて、投入メダル数を算出する（Ｓｄ２）。たとえば、賭数が０であるときにＭＡＸＢＥＴスイッチ６による操作を検出した場合、投入メダル数は３枚となり、賭数が０～２であるときに１ＢＥＴスイッチ２０による操作を検出した場合、投入メダル数は１枚となる。

【０４１９】

主制御基板１６は、算出した投入メダル数を含めた投入コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する（Ｓｄ３）。メダル数制御基板１７は、当該投入コマンドに対する応答コマンドを送信する。主制御基板１６は、当該応答コマンドを受信したことに応じて、賭数設定処理を実行する（Ｓｄ４）。すなわち、主制御基板１６は、ＲＡＭ１６１ｃのＢＥＴカウンタに記憶されている賭数を加算する。

【０４２０】

図７０は、主制御基板１６が行う精算操作受付処理の制御内容を説明する図である。主制御基板１６は、図７０の操作入力受付処理にて、賭数クリアスイッチ２１による操作が有効な状態となった後に、賭数クリアスイッチ２１による操作が検出された場合に、精算操作受付処理を実行する。

【０４２１】

主制御基板１６は、再遊技作動中であるか否かを判断する（Ｓｅ１）。再遊技作動中である場合、主制御基板１６は、処理を終了する。再遊技作動中でない場合、主制御基板１６は、賭数が１以上設定されているか否かを判断する（Ｓｅ２）。賭数が１以上設定されていない場合、主制御基板１６は、処理を終了する。賭数が１以上設定されている場合、主制御基板１６は、ＲＡＭ１６１ｃのＢＥＴカウンタに設定されている１～３の賭数を取得する（Ｓｅ３）。

【０４２２】

主制御基板１６は、取得した賭数を精算メダル数として含めた精算コマンドをメダル数制御基板１７へ送信する（Ｓｅ４）。メダル数制御基板１７は、当該投入コマンドに対する応答コマンドを送信する。主制御基板１６は、当該応答コマンドを受信したことに応じて、精算操作処理を実行する（Ｓｅ５）。すなわち、主制御基板１６は、賭数を減算する。

【０４２３】

以下では、演出制御部１５１、主制御部１６１、メダル数制御部１７１、ＣＵ制御部３２３との間における通信について説明する。実施の形態１では、主制御部１６１は、主制

御基板１６に含まれ、メダル数制御部１７１は、メダル数制御基板１７に含まれる構成について説明した。主制御部１６１とメダル数制御部１７１とが統合された場合のＳ台２では、メダル数制御部１７１が主制御部１６１とともに、主制御基板１６に含まれる構成について説明する。

【０４２４】

図７１は、主制御部１６１とメダル数制御部１７１とが統合された場合のカードユニットおよびスロットマシンの内部構成を示すブロック図である。図７１に示されるように、主制御部１６１は、メダル数制御部１７１および主制御部１６１の両方を含む。すなわち、主制御部１６１とメダル数制御部１７１とは、同一の基板上に搭載されている。これにより、主制御部１６１とメダル数制御部１７１との間をコネクタ等によって接続する必要がなく、セキュリティを高めることができる。また、部品点数が少なくなることによって、不具合が発生する確率を低減させることができる。

【０４２５】

図７１に示されるように、主制御部１６１は、リールモータ３２Ｌ，３２Ｃ，３２Ｒと、設定キースイッチ３７と、リセット／設定スイッチ３８と、スタートスイッチ７と、遊技補助表示器１２と接続されている。なお、主制御部１６１は、リールモータ３２Ｌ，３２Ｃ，３２Ｒと、設定キースイッチ３７と、リセット／設定スイッチ３８と、スタートスイッチ７と、遊技補助表示器１２と、メダル数制御部１７１を介して、接続される構成であってもよい。すなわち、リールモータ３２Ｌ，３２Ｃ，３２Ｒと、設定キースイッチ３７と、リセット／設定スイッチ３８と、スタートスイッチ７と、遊技補助表示器１２とは、メダル数制御部１７１と接続されてもよい。

【０４２６】

また、メダル数制御部１７１は、計数ボタン１０と、ＲＡＭクリアスイッチ２９３と、役比モニタ８９と接続されている。なお、メダル数制御部１７１は、計数ボタン１０と、ＲＡＭクリアスイッチ２９３と、役比モニタ８９と、主制御部１６１を介して接続される構成であってもよい。計数ボタン１０と、ＲＡＭクリアスイッチ２９３と、役比モニタ８９とは、主制御部１６１と接続されてもよい。

【０４２７】

図７２は、演出制御部１５１、主制御部１６１、メダル数制御部１７１、ＣＵ制御部３２３の通信を説明するための図である。図７２に示されるように、主制御部１６１とメダル数制御部１７１とが統合された場合における主制御基板１６には、メダル数制御部１７１と主制御部１６１とが搭載されている。主制御部１６１は、第１シリアル通信回路ＳＲ１と、第２シリアル通信回路ＳＲ２と、第３シリアル通信回路ＳＲ３とを備える。第１シリアル通信回路ＳＲ１～第３シリアル通信回路ＳＲ３は、マイコンなどの制御用コンピュータとして実現される主制御部１６１に搭載されているシリアル通信回路である。メダル数制御部１７１は、第４シリアル通信回路ＳＲ４と、第５シリアル通信回路ＳＲ５と、第６シリアル通信回路ＳＲ６とを備える。第４シリアル通信回路ＳＲ４～第６シリアル通信回路ＳＲ６も、マイコンなどの制御用コンピュータとして実現されるメダル数制御部１７１に搭載されているシリアル通信回路である。

【０４２８】

主制御部１６１の第１シリアル通信回路ＳＲ１および第３シリアル通信回路ＳＲ３は、送信機能および受信機能を有する。図７２に示されるように、第１シリアル通信回路ＳＲ１は、他の機器と接続するための端子として、送信端子Ｔｘ１と、受信端子Ｒｘ１とを有する。また、第１シリアル通信回路ＳＲ１は、送信用のバッファである送信バッファＴｂ１と、受信用のバッファである受信バッファＲｂ１とを有する。また、第３シリアル通信回路ＳＲ３も、送信端子Ｔｘ３と、受信端子Ｒｘ３と、送信バッファＴｂ３と、受信バッファＲｂ３とを有する。

【０４２９】

一方で、主制御部１６１の第２シリアル通信回路ＳＲ２は、送信機能と受信機能のうち送信機能だけを有する。すなわち、第２シリアル通信回路ＳＲ２は、送信専用のシリアル

通信回路である。図７２に示されるように、第２シリアル通信回路ＳＲ２は、他の機器と接続するための端子として、送信端子Ｔｘ２と、送信用のバッファである送信バッファＴｂ２とだけを有する。このため、第２シリアル通信回路ＳＲ２は、他の機器から信号（コマンド）を受信することができないように構成されている。これにより、一方向で信号送信するのにあたって好適に信号送信できる。すなわち、第２シリアル通信回路ＳＲ２は、一方向での信号の送信の必要がある主制御部１６１と演出制御部１５１との間の通信に対して好適に用いられ得る。

【０４３０】

メダル数制御部１７１の第５シリアル通信回路ＳＲ５および第６シリアル通信回路ＳＲ６は、第１シリアル通信回路ＳＲ１、第３シリアル通信回路ＳＲ３と同様に、送信機能および受信機能を有する。すなわち、第５シリアル通信回路ＳＲ５は、送信端子Ｔｘ５、受信端子Ｒｘ５、送信バッファＴｂ５、受信バッファＲｂ５を有する。また、第６シリアル通信回路ＳＲ６は、送信端子Ｔｘ６、受信端子Ｒｘ６、送信バッファＴｂ６、受信バッファＲｂ６を有する。また、メダル数制御部１７１の第４シリアル通信回路ＳＲ４は、主制御部１６１の第２シリアル通信回路と同様に送信機能だけを有する。すなわち、第４シリアル通信回路ＳＲ４は、送信端子Ｔｘ４と、送信バッファＴｂ４とを有する。

【０４３１】

図７２に示されるように、主制御部１６１とメダル数制御部１７１とは、第１シリアル通信回路ＳＲ１と第５シリアル通信回路ＳＲ５とを用いて、信号の通信を行う。上述したように、メダル数制御部１７１と主制御部１６１との間では、投入コマンド、精算コマンドなどの双方向性を有するコマンドが送信される。すなわち、メダル数制御部１７１と主制御部１６１との間の通信は、双方向通信を含む。このように、送信機能と、受信機能とを有する第１シリアル通信回路ＳＲ１と、第５シリアル通信回路ＳＲ５とを用いることにより、双方向通信を実現する。

【０４３２】

また、メダル数制御部１７１とＣＵ制御部３２３との通信は双方向通信であるため、メダル数制御部１７１では、接続端子板１０００との通信のために、送信機能と受信機能の両方を有する第６シリアル通信回路ＳＲ６が用いられている。メダル数制御部１７１は、接続端子板１０００を介してＣＵ制御部３２３と接続されている。また、枠側情報コマンドは、双方向性を有さないメダル数制御基板１７から主制御基板１６への一方向で送信し続けるコマンドである。メダル数制御部１７１は、送信機能だけを有する第４シリアル通信回路ＳＲ４を用いて、枠側情報コマンドを、主制御部１６１の第３シリアル通信回路ＳＲ３に対して送信する。第３シリアル通信回路ＳＲ３は、試験信号を試験用基板３００に送信する。このように、主制御部１６１とメダル数制御部１７１とが統合された場合におけるＳ台２では、一方向通信については、送信機能だけを有するシリアル通信回路を用いて行い、双方向通信については、送信機能と受信機能との両方を有するシリアル通信回路を用いて行うことにより、一方向でのコマンド送信と、双方向でのコマンド送信とを分けてシリアル通信回路を使用することができ、好適なデータの通信をすることができる。

【０４３３】

試験用基板３００は、様々な種類の試験信号を特定信号に変換して、試験装置に出力可能であるように構成されている。これにより、試験用基板３００を用いることよって、スロットマシンは、試験装置に合わせた特定信号を生成する必要がなく、試験用基板３００を介することによって、試験装置は、様々な種類のスロットマシンから試験信号を受信可能となる。これにより、規定の試験装置に合わせた試験信号をスロットマシンごとに生成する必要がなくなる。

【０４３４】

また、主制御部１６１は、メダル数制御部１７１からの投入コマンドなどの双方向性を有するコマンドを第１シリアル通信回路ＳＲ１の受信端子Ｒｘ１を用いて受信するとともに、応答コマンドを第１シリアル通信回路ＳＲ１の送信端子Ｔｘ１を用いて送信する。これにより、主制御部１６１とメダル数制御部１７１との間の双方向性を有するコマンドの

送受信を第１シリアル通信回路ＳＲ１だけで完結させることができ、セキュリティを高めることができる。

【０４３５】

また、図４１にて説明したように、主制御部１６１は、投入コマンドなどの不定期に送信される双方向性を有するコマンドを受信したときに、メダル数制御部１７１に受信した旨を示す応答コマンドを送信する。これにより、メダル数制御部１７１は、投入コマンドなどが主制御部１６１によって正常受信されたことを判定できる。

【０４３６】

さらに、主制御部１６１は、メダル数制御部１７１からの枠側情報コマンドを第１シリアル通信回路ＳＲ１とは異なる第第３シリアル通信回路ＳＲ３の受信端子Ｒｘ３を用いて受信する。これにより、主制御部１６１は、第１シリアル通信回路ＳＲ１に異常が生じても第３シリアル通信回路ＳＲ３を用いて、メダル数制御部１７１からのコマンドを受信することができる。

【０４３７】

また、定期的に送信される枠側情報コマンドの通信は、メダル数制御部１７１の第４シリアル通信回路ＳＲ４と、主制御部１６１の第３シリアル通信回路ＳＲ３とを用いて行われている。一方で、定期的ではない投入コマンドなどの通信は、メダル数制御部１７１において、第４シリアル通信回路ＳＲ４ではなく第５シリアル通信回路ＳＲ５が用いられ、主制御部１６１において、第３シリアル通信回路ＳＲ３ではなく第１シリアル通信回路ＳＲ１が用いられている。これにより、定期的に送信される枠側情報コマンドと、遊技者の操作に基づいて送信される投入コマンド等が重なってしまい、オーバーフローが発生することを防止できる。

【０４３８】

続いて、送信バッファの容量について説明する。一方向の通信に用いられる第２シリアル通信回路ＳＲ２の送信バッファＴｂ２および第４シリアル通信回路ＳＲ４の送信バッファＴｂ４は、１２８バイトである。一方で、双方向の通信に用いられる第１シリアル通信回路ＳＲ１の送信バッファＴｂ１、第３シリアル通信回路ＳＲ３の送信バッファＴｂ３、第５シリアル通信回路ＳＲ５の送信バッファＴｂ５、および第６シリアル通信回路ＳＲ６の送信バッファＴｂ６は、６４バイトである。これにより、一方向通信のためのシリアル通信回路において、多くのコマンドが送信される場合であっても、オーバーフローし難くなる。

【０４３９】

続いて、内部機能レジスタ領域に含まれている各シリアル通信回路の機能設定用の記憶領域について説明する。図６０にて説明したＲＡＭ１６１ｃの内部機能レジスタ領域には、マイコンなどの制御用コンピュータである主制御部１６１の機能として搭載されている第１シリアル通信回路ＳＲ１～第３シリアル通信回路ＳＲ３が有する機能を設定する領域が含まれている。同様に、ＲＡＭ１７１ｃの図示されない内部機能レジスタ領域には、マイコンなどの制御用コンピュータであるメダル数制御部１７１の機能として搭載されている第４シリアル通信回路ＳＲ４～第６シリアル通信回路ＳＲ６が有する機能を設定する領域が含まれている。

【０４４０】

一方向の通信に用いられるシリアル通信回路の機能設定領域の容量は、双方向の通信に用いられるシリアル通信回路の機能設定領域の容量よりも小さい。これにより、一方向通信のためのシリアル通信回路において、複雑な設定が必要なく、設定を簡素化できる。すなわち、ＲＡＭ１６１ｃ内の第２シリアル通信回路ＳＲ２の機能設定領域の容量は、ＲＡＭ１６１ｃ内の第１シリアル通信回路ＳＲ１の機能設定領域の容量よりも小さい。

【０４４１】

また、図７２に示されるように、主制御部１６１、メダル数制御部１７１、演出制御部１５１、接続端子板１０００と、シリアル通信回路で接続されている。これによって、配線パターンの取り回しが容易になる。換言すれば、パラレル通信と比較して、配線数を少

なくすることができるため、配線パターンの配置が容易となる。

【０４４２】

［操作促進画像の消去について］

本実施の形態のＳ台２では、遊技者に操作を促す操作促進画像が液晶表示器５１に表示される。操作促進画像は、遊技者に対して、たとえば、下パネルスイッチ５７の操作、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作を行うことを促す。演出制御部１５１は、操作促進画像によって促されていたように遊技者が操作を行ったことを検出したとき、各種の演出を行う。演出制御部１５１は、たとえば、遊技者による操作を検出したことに基づき液晶表示器５１に表示される画像の表示を変更したり、スピーカ５３から演出音の出力したり、役物を動作させたりする。

【０４４３】

図７３を用いて、遊技者によって操作される複数のスイッチの配置について説明する。図７３は、Ｓ台２に設けられたスイッチの操作面を説明するための斜視図である。図７３には、Ｘ軸、Ｙ軸、Ｚ軸が示されている。図７３に示されるように、液晶表示器５１およびリール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒは、Ｘ軸の正方向と同一の方向である方向Ｄ１に向けて設けられている。換言すれば、液晶表示器５１が有する液晶面（表示面）の法線方向は、Ｘ軸の正方向と同一の方向である。遊技者は、Ｓ台２のＸ軸の正方向側に座って、液晶表示器５１と対向して遊技を行う。

【０４４４】

また、図７３に示されるように、突出部９４の上面９５には、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が設けられている。ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、Ｚ軸の正方向と同一の方向である方向Ｄ２に向けて設けられている。換言すれば、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作面の法線方向は、Ｚ軸の正方向と同一の方向である。操作面とは、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６などのスイッチのうち、遊技者によって触れられる面である。操作面は、平面形状であってもよいし、半球などの曲面であってもよい。半球形状である場合、方向Ｄ２は、半球の頂点の法線方向を意味する。

【０４４５】

突出部９４のＸ軸の正方向側の面には、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ、下パネルスイッチ５７が設けられている。ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒは、Ｘ軸の正方向と同一の方向である方向Ｄ３に向けて設けられており、下パネルスイッチ５７は、Ｘ軸の正方向と同一の方向である方向Ｄ４に向けて設けられている。換言すれば、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ、下パネルスイッチ５７の各々の操作面の法線方向は、Ｘ軸の正方向と同一の方向である。

【０４４６】

図７３に示されるように、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６は、Ｚ軸の正方向側に向けて設けられていることに対して、液晶表示器５１、リール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒ、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ、下パネルスイッチ５７は、Ｘ軸の正方向側に向けて設けられている。すなわち、方向Ｄ２と方向Ｄ１，Ｄ３，Ｄ４とは直交する。このように、本実施の形態におけるＳ台２においては、演出制御部１５１は、遊技者に対して、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ、下パネルスイッチ５７の操作を促すための操作促進画像を液晶表示器５１に表示させる。

【０４４７】

図７４は、操作タイミングを示唆せずにＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作を促進する操作促進画像の一例を示す図である。図７４（Ａ）～（Ｄ）には、液晶表示器５１に表示される画面の遷移が示されている。なお、以下において、図７４（Ａ）～（Ｄ）などの液晶表示器５１を表す図に関して、各図に示される画面は、液晶表示器５１の全体に表示される必要はなく、液晶表示器５１の一部だけに表示されるものであってもよい。たとえば、図７４（Ａ）には、山、太陽、雲などの背景画像に重畳するように操作促進画像Ｍｓ１、スイッチ画像Ｉｍ１が表示されているが、これらの画像は、液晶表示器５１のうち、リール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒと重ならない位置に表示され得る。より具体的には、これらの画像は、

図７３に示されるリール２Ｌ，２Ｃ，２ＲのＺ軸の正方向側の端部から液晶表示器５１のＺ軸の正方向側の端部までの間に表示され得る。これによって、Ｓ台２では、リール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒと、液晶表示器５１に表示される画像とを両方同時に遊技者に視認させることができる。

【０４４８】

図７４の下部には、図７４（Ａ）～（Ｄ）が表示されているタイミングを示す時間軸が示されている。図７４の時間軸に示されているように、まず、遊技者によってスタートスイッチ７が操作される。演出制御部１５１は、スタートスイッチ７が操作されたことに基づいて、タイミングＴｍ１において図７４（Ａ）に示される画面の表示を開始する。図７４（Ａ）に示される画面は、タイミングＴｍ１からタイミングＴｍ２の期間において表示されている。

【０４４９】

図７４（Ａ）には、山、太陽、雲などの背景画像、操作促進画像Ｍｓ１、スイッチ画像Ｉｍ１が表示されている。操作促進画像Ｍｓ１には、「ボタンを押せ！」という文字が表示されている。また、スイッチ画像Ｉｍ１には、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の外観を示す画像が表示されている。図７４（Ａ）において、操作促進画像Ｍｓ１、スイッチ画像Ｉｍ１の透過度は０％である。なお、演出制御部１５１は、スイッチ画像Ｉｍ１を表示せずに操作促進画像Ｍｓ１に「ＭＡＸＢＥＴスイッチを押せ！」という文字を表示してもよい。

【０４５０】

操作促進画像Ｍｓ１とスイッチ画像Ｉｍ１とを液晶表示器５１に表示させることによって、演出制御部１５１は、遊技者に対してＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作を促す。一方、図７４における操作促進画像Ｍｓ１は、操作タイミングを示唆しない画像である。操作タイミングの示唆とは、操作されるべきタイミングを意味し、操作可能時間の残り時間を示唆することとは異なる。操作タイミングの示唆について、後述にて詳細に説明する。

【０４５１】

演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ１を表示しているときにＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作を検出することにより、液晶表示器５１に操作促進画像Ｍｓ１の消去を開始させる。すなわち、演出制御部１５１は、タイミングＴｍ２にて遊技者がＭＡＸＢＥＴスイッチ６を操作したことに基づき、操作促進画像Ｍｓ１の透過度を段階的に高める。演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ１の透過度を０％から１００％になるまで徐々に増加させる。図７４（Ｂ），図７４（Ｃ）には、透過度が上昇中の経過を示す画面が示されている。

【０４５２】

図７４（Ｂ）には、タイミングＴｍ３における透過度が４０％の状態の操作促進画像Ｍｓ１およびスイッチ画像Ｉｍ１が示されている。図７４（Ｃ）には、タイミングＴｍ４における透過度が８０％の状態の操作促進画像Ｍｓ１およびスイッチ画像Ｉｍ１が示されている。図７４（Ｄ）には、タイミングＴｍ５において操作促進画像Ｍｓ１およびスイッチ画像Ｉｍ１の透過度が１００％となり、液晶表示器５１の画面から消去されたことが示されている。これにより、操作促進画像Ｍｓ１の消去期間において、操作促進画像Ｍｓ１を徐々に透過させていくことによって、演出効果を高めることができる。

【０４５３】

また、演出制御部１５１は、図７４（Ａ）にて、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作を検出したことに基づき、スピーカ５３に操作音を出力させる。図７４（Ａ）における操作音は、たとえば、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が適切に操作されたことを遊技者に報知するための電子音であって、予め定められた音量にて出力される。

【０４５４】

演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ１およびスイッチ画像Ｉｍ１の透過度が１００％となったことに基づいて、演出結果画像９６を表示している。図７４における演出結果画像９６には、「残念…！」という文字が示されている。なお、演出結果画像９６は、たとえば、「チャンス！」、「怪しい…」、「決着！」、「ボーナス確定」などを示す画像

であってもよい。このように、液晶表示器５１は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作に基づいて演出結果画像９６を表示する。

【０４５５】

本実施の形態におけるＳ台２では、操作タイミングを示唆しない一方でＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作を促す操作促進画像Ｍｓ１は、タイミングＴｍ２において消去が開始され、タイミングＴｍ５において消去が完了する。すなわち、図７４において、操作促進画像Ｍｓ１の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ１の消去が完了するまでの期間は、図７４の時間軸に示されるように期間Ｄｒ１である。期間Ｄｒ１は、たとえば、１～３秒である。

【０４５６】

続いて、操作タイミングの示唆を伴う操作促進画像について説明する。図７５は、操作タイミングを示唆しかつ下パネルスイッチ５７の操作を促進する操作促進画像の第１例を示す図である。図７５には、図７４と同様に、図７５（Ａ）～（Ｄ）として示される液晶表示器５１の画面と、図７５（Ａ）～（Ｄ）が表示されるタイミングを示す時間軸が示されている。図７５に示されるように、スタートスイッチ７が操作されたことに基づきタイミングＴｍ１において、操作促進画像Ｍｓ２と演出領域Ｉｍ２とが表示される。

【０４５７】

操作促進画像Ｍｓ２には、「タイミングを合わせて下パネルスイッチを押せ！」という文字が示されている。演出領域Ｉｍ２内には、ターゲット画像Ｔｇ１と、照準画像Ａｒ１とが示されている。ターゲット画像Ｔｇ１は、演出領域Ｉｍ２内をランダムに移動するＵＦＯである。一方、照準画像Ａｒ１は、演出領域Ｉｍ２内の略中央に固定されて表示されている。図７５に示される演出では、遊技者に対して、ターゲット画像Ｔｇ１が照準画像Ａｒ１と重なったタイミングにて下パネルスイッチ５７を操作することを促進している。なお、ターゲット画像Ｔｇ１は、ランダムに移動するのではなく、たとえば、正弦波などの周期的または規則的な動きを伴って演出領域Ｉｍ２内を移動してもよい。

【０４５８】

ターゲット画像Ｔｇ１は演出領域Ｉｍ２内を移動するように動画として表示されるため、図７５（Ｂ）に示されるようにタイミングＴｍ２において、タイミングＴｍ１のときのターゲット画像Ｔｇ１の位置から移動している。図７５（Ｃ）に示されるようにターゲット画像Ｔｇ１は、図７５（Ｂ）に示される位置からさらに移動し、タイミングＴｍ３において照準画像Ａｒ１と重なる。図７５の例では、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１とが重なったタイミングＴｍ３において、遊技者は、下パネルスイッチ５７を操作している。これにより、演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ２、照準画像Ａｒ１、ターゲット画像Ｔｇ１を含む演出領域Ｉｍ２とを消去する。演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ２と演出領域Ｉｍ２とを消去したときに演出結果画像９７を表示する。演出結果画像９７は、「ＥＸＣＥＬＬＥＮＴ！」という文字を示す画像である。

【０４５９】

また、演出制御部１５１は、図７５（Ｃ）にて、下パネルスイッチ５７の操作を検出したことに基づき、スピーカ５３に操作音を出力させる。図７５（Ｃ）における操作音は、下パネルスイッチ５７が適切に操作されたことを遊技者に報知するための電子音であって、予め定められた音量にて出力される。本実施の形態において、図７５（Ｃ）における操作音は、図７４（Ａ）における操作音と同じ音である。すなわち、図７５（Ｃ）における操作音の出力期間および出力音量は、図７４（Ａ）における操作音の出力期間および出力音量と同じである。なお、図７４（Ａ）における操作音と図７５（Ｃ）における操作音とは、出力期間および出力音量のうちの一方だけが同じであってもよい。これにより、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６および下パネルスイッチ５７のいずれが操作された場合であっても、遊技者に対して、有効に操作されたことを報知することができる。

【０４６０】

演出制御部１５１は、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なったタイミングにて下パネルスイッチ５７の操作を検出したか否かに応じて、演出結果画像９７が表示する

文字を変更する。たとえば、演出制御部１５１は、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なっていないタイミングで下パネルスイッチ５７の操作を検出した場合、「ＢＡＤ…」という文字を表示してもよい。また、演出制御部１５１は、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なっていないタイミングにて下パネルスイッチ５７の操作を検出した場合には、何らの画像を表示せず、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なったタイミングにて下パネルスイッチ５７の操作を検出した場合には、特定のキャラクターを表示させてもよい。なお、遊技者が下パネルスイッチ５７を操作したタイミングがターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なっているタイミングであるか否かは、内部抽選などの遊技の進行には影響しない。図７５に示されるように、操作促進画像Ｍｓ２の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ２の消去が完了するまでの期間は、期間Ｄｒ２である。期間Ｄｒ２は、たとえば、０．０３秒～０．３秒である。Ｓ台２のフレームレートが３０ｆｐｓに設定されている場合、演出制御部１５１は、たとえば、１フレーム分～１０フレーム分をターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なっているタイミングとして設定してもよい。

【０４６１】

このように、図７５では、操作タイミングを示唆しない図７４の例と異なり、操作タイミングを示唆する操作促進画像Ｍｓ２が表示される。操作促進画像Ｍｓ２は、演出領域Ｉｍ２内を移動するターゲット画像Ｔｇ１が照準画像Ａｒ１と重なったタイミングで下パネルスイッチ５７を押下させることを示唆する画像である。また、ターゲット画像Ｔｇ１は、ターゲット画像Ｔｇ１の表示が開始されたタイミングＴｍ１において、照準画像Ａｒ１と重なっていない。また、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１との両方が液晶表示器５１に表示されている全ての期間は、たとえば、１０秒間である。

【０４６２】

すなわち、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１との両方が液晶表示器５１に表示されている全ての期間に対して、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１とが重なる期間は、比較的短い。図７５に示される演出では、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１との両方が表示される１０秒間のうち、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１と重なる０．０３秒～０．３秒の間に、遊技者が操作することを促している。このように、操作タイミングの示唆とは、所定の期間（たとえば、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１とが表示される１０秒間）内において、当該所定の期間の開始タイミングとは異なるタイミングに開始する特定の期間（たとえば、ターゲット画像Ｔｇ１と照準画像Ａｒ１とが重なる０．０３秒～０．３秒）内に遊技者の操作を促す示唆であって、たとえば、演出用スイッチの操作を示唆する画像が表示されるとともに当該演出用スイッチの操作有効期間を示す示唆するものとは異なる。

【０４６３】

このように、図７５の演出で求められる操作タイミングにおける操作は、演出用スイッチの操作有効期間内に演出用スイッチに対して行う操作よりも、難易度が高い操作である。そのため、Ｓ台２では、遊技者が下パネルスイッチ５７の操作をした後に、どのタイミングで遊技者の操作をＳ台２で認識されて受け付けたのかを報知することが好ましい。換言すれば、遊技者が操作したタイミングを適切に把握させることが望ましい。

【０４６４】

図７４と図７５とを比較して、図７４の操作促進画像Ｍｓ１の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ１の消去が完了するまでの期間Ｄｒ１は、図７５の操作促進画像Ｍｓ２の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ２の消去が完了するまでの期間Ｄｒ２よりも長い。これにより、下パネルスイッチ５７の操作が検出されたときから操作促進画像Ｍｓ２および演出領域Ｉｍ２が消去されるまでの期間Ｄｒ２が、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作が検出されたときから操作促進画像Ｍｓ１が消去されるまでの期間Ｄｒ１よりも短くなるため、操作タイミングの示唆に反応して遊技者が行う下パネルスイッチ５７について、実際に操作されたタイミングを遊技者に体感させやすい。

【０４６５】

図７６は、操作タイミングを示唆しかつ下パネルスイッチ５７の操作を促進する操作促進画像の第２例を示す図である。図７６には、図７４，７５と同様に、図７６（Ａ）～（Ｄ）として示される液晶表示器５１の画面と、図７６（Ａ）～（Ｄ）が表示されるタイミングを示す時間軸が示されている。図７６に示されるように、スタートスイッチ７が操作されたことに基づきタイミングＴｍ１において、操作促進画像Ｍｓ３と演出領域Ｉｍ３とが表示される。

【０４６６】

操作促進画像Ｍｓ３には、「タイミングを合わせて下パネルスイッチを押せ！」という文字が示されている。演出領域Ｉｍ３内には、ゲージとともに「ゲージ満タンで押せ！」という文字が示されている。図７６の時間軸を参照して、タイミングＴｍ１から演出領域Ｉｍ３内のゲージに示される値は、徐々に増加する。図７６（Ｂ）に示されるように、ゲージの値は、図７６（Ａ）の状態と比較して増加している。また、図７６（Ｃ）に示されるように、ゲージの値は、図７６（Ｂ）の状態と比較して、さらに増加している。

【０４６７】

図７６の例では、図７６（Ｃ）に示されるように、ゲージが満タンとなる前のタイミングＴｍ３にて遊技者によって下パネルスイッチ５７が操作されている。演出制御部１５１は、タイミングＴｍ３における遊技者の操作に基づき、操作促進画像Ｍｓ３、ゲージを含む演出領域Ｉｍ３を消去する。演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ３と演出領域Ｉｍ３とを消去したときに演出結果画像９８を表示する。演出結果画像９８は、「ＧＯＯＤ！」という文字を示す画像である。演出制御部１５１は、ゲージが満タンとなったタイミングにおいて、下パネルスイッチ５７が操作されたことを検出した場合、「ＥＸＣＥＬＬＥＮＴ！」という文字を示す演出結果画像を表示してもよい。

【０４６８】

このように、図７６の第２例においても、操作タイミングを示唆する操作促進画像Ｍｓ３が表示される。ゲージが満タンとなる期間は、液晶表示器５１に演出領域Ｉｍ３が表示されている全ての期間に対して短い。たとえば、演出領域Ｉｍ３が液晶表示器５１に表示されている全ての期間が１０秒とすれば、ゲージが満タンとなる期間は、０．０３～０．３秒である。

【０４６９】

このように、図７６の演出においても、遊技者に求められる操作タイミングでの操作は、遊技者にとって、演出用スイッチの操作有効期間内に行う演出用スイッチを操作よりも、難易度が高い操作である。そのため、図７５と同様に、遊技者が操作したタイミングを適切に把握させることが望ましい。図７４と図７６とを比較して、図７４の操作促進画像Ｍｓ１の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ１の消去が完了するまでの期間Ｄｒ１は、図７６における操作促進画像Ｍｓ３の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ３の消去が完了するまでの期間Ｄｒ３よりも長い。これにより、Ｓ台２の前面側に向けて設けられた下パネルスイッチ５７が操作されたときから操作促進画像Ｍｓ３が消去されるまでの期間Ｄｒ３が、突出部９４の上面９５に設けられたＭＡＸＢＥＴスイッチ６が操作されたときから操作促進画像Ｍｓ１が消去されるまでの期間よりも短くなるため、操作タイミングの示唆に反応して遊技者が行う下パネルスイッチ５７の操作について、実際に操作されたタイミングを遊技者に体感させやすい。

【０４７０】

また、図２に示されるように、演出制御基板１５は、主制御基板１６および中継基板１００を介してＭＡＸＢＥＴスイッチ６に接続されている。一方で、演出制御基板１５は、下パネルスイッチ５７と直接的に接続されている。すなわち、演出用スイッチ５６は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作がされたことを検出するためには、主制御基板１６および中継基板１１００の中継が必要となる。実際に下パネルスイッチ５７が押下されたときから、下パネルスイッチ５７のＳＷ信号を受信するまでの期間よりも、実際にＭＡＸＢＥＴスイッチ６が押下されたときからＭＡＸＢＥＴスイッチ６のＳＷ信号を示す制御コマンドを主制御基板１６から受信する期間は、長くなる。そのため、上述したように、本実

施の形態におけるＳ台２では、操作促進画像Ｍｓ１の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ１の消去が完了するまでの期間Ｄｒ１は、操作促進画像Ｍｓ２の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ２の消去が完了するまでの期間Ｄｒ２よりも長くなるように設定される。これにより、実際に操作信号の検出するために演出制御部１５１が検出することに必要な期間に合わせた演出制御をすることができるため、遊技者に違和感を抱かせることを防止できる。

【０４７１】

また、図７３にて説明したように、下パネルスイッチ５７と液晶表示器５１とは、両方ともＸ軸の正方向側に向けて設けられている。これにより、液晶表示器５１と同じ方向に向けられた下パネルスイッチ５７が操作されたときから操作促進画像Ｍｓ２が消去されるまでの期間Ｄｒ２が、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が操作されたときから操作促進画像Ｍｓ１が消去されるまでの期間Ｄｒ１よりも短くなるため、操作タイミングの示唆に反応して遊技者が行う下パネルスイッチ５７の操作について、実際に操作されたタイミングを遊技者に体感させやすい。

【０４７２】

［演出用スイッチ５６を含む構成］

上述のＳ台２においては、演出のための操作の受け付けるスイッチとして、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の無効操作が用いられる例について説明した。すなわち、演出制御部１５１は、主制御基板１６を介して、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６が無効操作されることを検出することによって遊技者が演出のための操作を行ったことを検知する。

【０４７３】

以下、演出用スイッチ５６が設けられ、主制御部１６１は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の有効操作だけを検出するスロットマシンについて説明する。図７７は、演出用スイッチ５６が設けられた場合のスロットマシンの内部構成を示すブロック図である。図７７に示されるように、演出制御基板１５には、主制御基板１６を介することなく、演出用スイッチ５６が直接的に接続されている。すなわち、演出用スイッチ５６は、演出制御基板１５にＳＷ信号を出力する。また、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６およびストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒは、中継基板１１００を介して主制御基板１６にＳＷ信号を出力する。

【０４７４】

また、図７８は、Ｓ台２に設けられた演出用スイッチ５６の操作面を説明するための斜視図である。図７８に示されるように、演出用スイッチ５６の操作面には「ＰＵＳＨ」という文字が装飾されている。演出用スイッチ５６は、Ｚ軸の正方向側である方向Ｄ５に向けて設けられている。より具体的には、演出用スイッチ５６の操作面の法線方向は、Ｚ軸の正方向である。

【０４７５】

図７９は、操作タイミングを示唆せずに演出用スイッチ５６の操作を促進する操作促進画像の一例を示す図である。図７９では、図７４と同様に、図７９（Ａ）～（Ｄ）として液晶表示器５１に表示される画面の遷移が示されている。また、図７９では、図７４と同様に、図７９の下部に時間軸が示されている。

【０４７６】

図７９の時間軸に示されているように、まず、遊技者によってスタートスイッチ７が操作される。演出制御部１５１は、スタートスイッチ７が操作されたことに基づいて、タイミングＴｍ１において図７９（Ａ）に示される画面の表示を開始する。図７９（Ａ）に示される画面は、タイミングＴｍ１からタイミングＴｍ２の期間において表示される。

【０４７７】

図７９（Ａ）に示される操作促進画像Ｍｓ４には、「ボタンを押せ！」という文字が表示されている。また、スイッチ画像Ｉｍ４には、演出用スイッチ５６の外観を示す画像が表示されている。なお、演出制御部１５１は、スイッチ画像Ｉｍ４を表示せずに操作促進画像Ｍｓ４に「ＰＵＳＨボタンを押せ！」などという文字を表示してもよい。

【０４７８】

操作促進画像Ｍｓ４とスイッチ画像Ｉｍ４とを液晶表示器５１に表示させることによって、演出制御部１５１は、遊技者に対して演出用スイッチ５６の操作を促す。図７９における操作促進画像Ｍｓ４は、図７４における操作促進画像Ｍｓ１と同様に、操作タイミングを示唆しない画像である。

【０４７９】

演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ４を表示しているときに演出用スイッチ５６の操作を検出することにより、液晶表示器５１に操作促進画像Ｍｓ４の消去を開始させる。すなわち、演出制御部１５１は、タイミングＴｍ２にて遊技者が演出用スイッチ５６を操作したことに基づき、操作促進画像Ｍｓ４に重畳するエフェクト画像Ｅｆ１を表示させる。すなわち、演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ４とスイッチ画像Ｉｍ４とをエフェクトＥｆ１を発生させながら消去する。

【０４８０】

図７９（Ｂ）には、タイミングＴｍ３における操作促進画像Ｍｓ４とスイッチ画像Ｉｍ４とエフェクトＥｆ１とが示されている。エフェクトＥｆ１は、たとえば、爆発、花火、閃光などであって、操作促進画像Ｍｓ４とスイッチ画像Ｉｍ４とを覆い隠すように変化する動画像である。図７４（Ｃ）には、タイミングＴｍ４における操作促進画像Ｍｓ４とスイッチ画像Ｉｍ４とエフェクトＥｆ１とが示されている。図７９（Ｂ），（Ｃ）に示されているようにエフェクトＥｆ１は、徐々に拡大し、操作促進画像Ｍｓ４とスイッチ画像Ｉｍ４とを覆い隠す。その後、エフェクトＥｆ１は消去され、図７９（Ｄ）に示される演出結果画像９９が表示される。図７９における演出結果画像９９には、「チャンス！」という文字が示されているが、たとえば、「残念…」、「予感…？」、「怪しい…」、「決着！」、「ボーナス確定」などの文字が示されてもよい。

【０４８１】

このように、本実施の形態におけるＳ台２において、操作タイミングを示唆しない一方で演出用スイッチ５６の操作を促す操作促進画像Ｍｓ４は、タイミングＴｍ２において消去が開始され、タイミングＴｍ５において消去が終了する。すなわち、操作促進画像Ｍｓ４の消去が開始されてから操作促進画像Ｍｓ４の消去が完了するまでの期間は、図７９に示される期間Ｄｒ４である。期間Ｄｒ４は、たとえば、１～３秒である。

【０４８２】

図８０は、操作タイミングを示唆しかつストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作を促進する操作促進画像の例を示す図である。図８０には、図７４と同様に、図８０（Ａ）～（Ｄ）として示される液晶表示器５１の画面と、図８０（Ａ）～（Ｄ）が表示されるタイミングを示す時間軸が示されている。図８０に示されるように、スタートスイッチ７が操作されたことに基づきタイミングＴｍ１において、操作促進画像Ｍｓ５が表示されている。

【０４８３】

操作促進画像Ｍｓ５には、「７を狙え！」という文字が示されている。当該「７を狙え！」という文字には、背景画像などは付されておらず、文字だけが付されている。図８０（Ａ）に示されるように、回転動作中のリール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒが表示されている。遊技者は、操作促進画像Ｍｓ５に示されているように、黒７が導出される特別のタイミングでストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作する。

【０４８４】

図８０（Ｂ）において、主制御部１６１は、黒７が引き込まれるタイミングＴｍ２にて左ストップスイッチ８Ｌが操作されたことに基づき、黒７が導出された状態で左リール２Ｌを停止する。また、図８０（Ｃ）において、主制御部１６１は、黒７が引き込まれるタイミングＴｍ３にて中ストップスイッチ８Ｃが操作されたことに基づき、黒７が導出された状態で中リール２Ｃを停止する。図８０（Ｂ），（Ｃ）に示されているように、リール２Ｌ，２Ｃとが停止している状態においては、操作促進画像Ｍｓ５は表示された状態を保つ。

【０４８５】

続いて、図８０（Ｄ）に示されているように、黒７が引き込まれるタイミングＴｍ４にて右ストップスイッチ８Ｒが操作されたとき、主制御部１６１は、右ストップスイッチ８Ｒが操作されたことを制御コマンドとして演出制御部１５１に送信し、演出制御部１５１は、液晶表示器５１が表示する画像を図８０（Ｄ）に示される態様に変化させる。すなわち、図８０（Ｄ）に示されるように、演出制御部１５１は、操作促進画像Ｍｓ５をタイミングＴｍ４にて消去する。その直後、演出制御部１５１は、タイミングＴｍ５にて７色の閃光を液晶表示器５１の全体に表示する。図８０の時間軸に示されるように、操作促進画像Ｍｓ５の消去期間は、右ストップスイッチ８Ｒが押下されたタイミングＴｍ４からタイミングＴｍ５までの期間Ｄｒ５である。期間Ｄｒ５は、たとえば、０．０１秒であって、期間Ｄｒ１および期間Ｄｒ４のいずれの期間よりも短い。

【０４８６】

これにより、Ｓ台２の前面側に向けて設けられたストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたときから操作促進画像Ｍｓ５が消去されるまでの期間Ｄｒ５が、突出部９４の上面９５に設けられた演出用スイッチ５６が操作されたときから操作促進画像Ｍｓ４が消去されるまでの期間Ｄｒ４よりも短くなるため、操作タイミングの示唆に反応して遊技者が行うストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒについて、実際に操作されたタイミングを遊技者に体感させやすい。

【０４８７】

図８１は、操作タイミングを示唆せずにストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作を促進する操作促進画像の一例を示す図である。図８１では、図７４と同様に、図８１（Ａ）～（Ｄ）として液晶表示器５１に表示される画面の遷移が示されている。また、図８１では、図７４と同様に、図８１の下部に時間軸が示されている。

【０４８８】

図８１の時間軸に示されているように、まず、遊技者によってスタートスイッチ７が操作される。演出制御部１５１は、スタートスイッチ７が操作されたことに基づいて、タイミングＴｍ１において図８０（Ａ）に示される画面の表示を開始する。

【０４８９】

図８０（Ａ）における操作促進画像Ｍｓ６は、ナビ演出に用いられる画像であって、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作順序を示唆する画像である。すなわち、図８０（Ａ）における操作促進画像Ｍｓ６は、「１」，「２」，「３」を示す画像が各ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの位置に対応付けられて表示されている。図８０の例では、左ストップスイッチ８Ｌには、「１」を示す順序示唆画像Ｍｓ６Ｌが対応付けられており、中ストップスイッチ８Ｃには、「２」を示す順序示唆画像Ｍｓ６Ｃが対応付けられており、左ストップスイッチ８Ｒには、「３」を示す順序示唆画像Ｍｓ６Ｒが対応付けられている。これにより、主制御部１６１は、ナビ演出によって、遊技者に左ストップスイッチ８Ｌ，中ストップスイッチ８Ｃ，右ストップスイッチ８Ｒの順序でストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作することを促している。

【０４９０】

遊技者は、タイミングＴｍ２において左ストップスイッチ８Ｌを押下する。主制御部１６１は、左ストップスイッチ８Ｌが操作されたこを検出し、制御コマンドを演出制御部１５１に送信する。演出制御部１５１は、左ストップスイッチ８Ｌが操作されたことを示す制御コマンドを受信したことに基づいて、順序示唆画像Ｍｓ６Ｌの消去を開始する。図８０（Ｂ）に示されるように、図７９の例と同様に、順序示唆画像Ｍｓ６Ｌに重畳するエフェクトＥｆ２の表示がタイミングＴｍ２にて開始される。その後、タイミングＴｍ３にて、エフェクトＥｆ２の表示範囲が拡大する。さらに、タイミングＴｍ４にて、エフェクトＥｆ２とともに順序示唆画像Ｍｓ６Ｌは、消去される。すなわち、図８１の例では、順序示唆画像Ｍｓ６Ｌの消去期間は、タイミングＴｍ２からタイミングＴｍ４までの期間Ｄｒ６である。期間Ｄｒ６は、たとえば、１～３秒である。

【０４９１】

このように、本実施の形態におけるＳ台２において、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８

Ｒが操作されたときから操作促進画像Ｍｓ５が消去されるまでの期間Ｄｒ５が、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたときから操作促進画像Ｍｓ６が消去されるまでの期間Ｄｒ６よりも短くなる。これにより、操作タイミングの示唆に反応して遊技者が行うストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒについて、実際に操作されたタイミングを遊技者に体感させやすい。

【０４９２】

また、図８１に示されるように、操作促進画像Ｍｓ６に含まれる順序示唆画像Ｍｓ６Ｌ，Ｍｓ６Ｃ，Ｍｓ６Ｒの各々には、装飾画像ＩｍＢ１が付されている。これにより、装飾画像ＩｍＢ１が付された順序示唆画像Ｍｓ６Ｌ，Ｍｓ６Ｃ，Ｍｓ６Ｒの消去期間を、装飾画像が付されていない操作促進画像Ｍｓ５の消去期間よりも長くすることによって、演出を盛り上げ、興趣を高めることができる。図７４，７９，８１を参照して、期間Ｄｒ１，Ｄｒ４，Ｄｒ６は、操作タイミングを示唆しない操作示唆画像の消去期間である。また、図７５，７６，８０を参照して、期間Ｄｒ２，Ｄｒ３，Ｄｒ５は、操作タイミングを示唆する操作示唆画像の消去期間である。

【０４９３】

［遊技情報表示部について］

本実施の形態におけるＳ台２においては、突出部９４の上面９５に遊技情報表示部９０が設けられている。遊技情報表示部９０では、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態、または高確状態などの有利状態に関する報知が行われる。図８２は、遊技情報表示部９０の外観を示す図である。

【０４９４】

遊技情報表示部９０は、１ＢＥＴＬＥＤ１４、２ＢＥＴＬＥＤ１５、３ＢＥＴＬＥＤ１６、および遊技補助表示器１２を含む。

【０４９５】

遊技補助表示器１２は、入賞の発生により払い出されたメダル枚数、操作態様に対応する操作情報（ナビ報知）などを表示する。以下では、遊技補助表示器１２が表示する払い出されたメダル枚数を「払出枚数」と称する場合がある。すなわち、遊技補助表示器１２は、一のゲームの結果に応じて遊技者へ付与される遊技価値を表示する。遊技補助表示器１２は、７セグメント式のＬＥＤディスプレイで構成されており、主制御部１６１によって制御される。

【０４９６】

１ＢＥＴＬＥＤ１４は、賭数が１設定されている旨を点灯により報知する。２ＢＥＴＬＥＤ１５は、賭数が２設定されている旨を点灯により報知する。３ＢＥＴＬＥＤ１６は、賭数が３設定されている旨を点灯により報知する。リプレイランプ９１は、点灯状態となることで、リプレイ入賞をしたことを示す。外端信号ランプ９２は、点灯状態となることで、Ｓ台２がＡＴ１状態またはＡＴ２状態に移行することを示す。ウェイトランプ９３は、点灯状態となることで、ウェイトがかかっていることを示す。すなわち、ウェイトランプ９３は、一遊技時間管理用タイマの期間内であることを示す。

【０４９７】

上述したように、本実施の形態におけるＳ台２は、有利区間通常、高確状態、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態に制御されることが可能である。有利区間通常は、ナビが実行されない状態である。高確状態は、付与されるポイントの数が有利区間通常よりも大きくなる状態であって、ＡＴ１状態に移行しやすい状態である。ＡＴ１状態は、ナビが表示される状態であって、所定のゲーム数が消化されることによって終了する。ＡＴ２状態は、ナビに従うことで遊技者が獲得可能な純増枚数を増加させることが可能な、いわゆる疑似ボーナスの状態である。

【０４９８】

図４に示されるように、ＡＴ２状態は、ＡＴ１状態から制御され得る。たとえば、ＡＴ１状態の残りゲーム数が０ではない状態で、ＡＴ２状態に制御された場合、ＡＴ１状態を保持したまま、ＡＴ２状態に制御される。たとえば、ＡＴ１状態の残りゲーム数が３０ゲ

ームである状態に、ＡＴ２状態に制御された場合、ＡＴ２状態における遊技の終了後、残りゲーム数が３０ゲームの状態のＡＴ１状態のゲームが再開される。

【０４９９】

本実施の形態におけるＳ台２では、ホール用管理コンピュータまたはセキュリティ上の管理を行うホールサーバ、外部表示機器などと通信を行うための外部出力端子が設けられている。メイン処理のフローチャートにて説明したように、主制御部１６１は、外部出力端子を介して、Ｓ台２から受信した遊技機状態情報をホール用管理コンピュータ（ホールコン）やセキュリティ上の管理を行うホールサーバなどの外部に送信する。すなわち、主制御部１６１は、Ｓ台２の状態が、有利区間通常、高確状態、ＡＴ１状態、ＡＴ２状態のいずれに制御されているのかを外端信号ランプ９２の点灯によって報知する。

【０５００】

図８３は、外部信号処理を示すフローチャートである。メイン処理の外部信号処理（Ｓｂ２４ａ，Ｓｂ４３ｃ）において、主制御部１６１は、図８３に示されるフローチャートを実行する。主制御部１６１は、Ｓ台２が制御されている有利状態を取得し、有利状態はＡＴ１状態に制御されているか否かを判断する（ステップＳｔ１）。ステップＳｔ１において、上述したように、ＡＴ１状態の残りゲーム数を残した状態でＡＴ２状態へと制御されている遊技状態の場合、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されていると判断する。また、単にＡＴ１状態にだけ制御されている場合であっても、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されていると判断する。ＡＴ１状態に制御されていると判断する場合（ステップＳ１１でＹＥＳ）、主制御部１６１は、外端信号ランプ９２を発光態様に制御する（ステップＳｔ２）。その後、主制御部１６１は、外部信号１の出力を開始する（ステップＳｔ３）。外部信号１は、ＡＴ１状態に制御されていることを示す信号である。既に外部信号１の出力が行われている場合、主制御部１６１は、外部信号１を出力する状態を保持する。

【０５０１】

主制御部１６１は、さらに、Ｓ台２が制御されている有利状態を取得し、有利状態はＡＴ２状態であるか否かを判断する（ステップＳｔ４）。すなわち、ステップＳｔ４において主制御部１６１は、ＡＴ１状態を保持した状態でＡＴ２状態に制御されているか否かを判断する。ＡＴ１状態を保持した状態でＡＴ２状態に制御されていると判断する場合（ステップＳｔ４でＹＥＳ）、主制御部１６１は、外部信号２の出力を開始する（ステップＳｔ５）。外部信号２は、ＡＴ２状態に制御されていることを示す信号である。既に外部信号２の出力が行われている場合、主制御部１６１は、外部信号２が出力されている状態を保持する。ＡＴ１状態を保持した状態でＡＴ２状態に制御されていないと判断する場合（ステップＳｔ４でＮＯ）、主制御部１６１は、外部信号２の出力を終了する（ステップＳｔ５）。既に外部信号２の出力が行われていない場合、主制御部１６１は、外部信号２が出力されていない状態を保持する。

【０５０２】

ステップＳｔ１に戻り、ＡＴ１状態に制御されていないと判断する場合（ステップＳｔ１でＮｏ）、その後、主制御部１６１は、外部信号１の出力を停止する（ステップＳｔ７）。既に外部信号１の出力が行われていない場合、主制御部１６１は、外部信号１が出力されていない状態を保持する。その後、主制御部１６１は、外端信号ランプ９２を通常態様に制御する（ステップＳｔ８）。外端信号ランプ９２の通常態様とは、発光が行われていない態様を意味する。

【０５０３】

主制御部１６１は、有利状態はＡＴ２状態に制御されているか否かを判断する（ステップＳｔ９）。ＡＴ２状態に制御されていると判断する場合（ステップＳｔ９でＹＥＳ）、主制御部１６１は、外端信号ランプ９２を発光態様に制御する（ステップＳｔ１０）。その後、主制御部１６１は、外部信号２の出力を開始する（ステップＳｔ１１）。既に外部信号２の出力が行われている場合、主制御部１６１は、外部信号２を出力している状態を保持する。ＡＴ２状態に制御されていないと判断する場合（ステップＳｔ９でＮＯ）、主

制御部１６１は、外部信号２の出力を停止する（ステップＳｔ１２）。既に外部信号２の出力が行われていない場合、主制御部１６１は、外部信号２を出力していない状態を保持する。その後、主制御部１６１は、外端信号ランプ９２を通常態様に制御する（ステップＳｔ１３）。主制御部１６１は、図８３に示すフローチャートに従うことによって、図８４に示すように外端信号ランプ９２をさせる。

【０５０４】

図８４は、本実施の形態における外端信号ランプ９２の点灯態様を説明するための図である。図８４に示されるように、タイミングｔ１において、高確状態または有利区間通常からＡＴ２状態に制御されることによって外端信号ランプ９２は点灯状態に制御される。また、タイミングｔ２において、ＡＴ２状態から高確状態または有利区間通常に制御されることによって外端信号ランプ９２は通常状態に制御される。続いて、タイミングｔ３において、高確状態または有利区間通常からＡＴ１状態に制御されることによって外端信号ランプ９２は点灯状態に制御される。さらに、タイミングｔ４において、ＡＴ１状態を保持した状態でＡＴ２状態に制御される。このとき、外端信号ランプ９２は点灯状態を保持する。また、タイミングｔ５において、ＡＴ２状態からＡＴ１状態へと制御されたとき、外端信号ランプ９２は点灯状態を保持する。最後に、タイミングｔ６において、ＡＴ１状態から通常区間へと制御されることによって外端信号ランプ９２は通常状態に制御される。

【０５０５】

このように、本実施の形態におけるＳ台２では、ＡＴ１状態に制御されているときに外部信号１を出力し、ＡＴ２状態に制御されているときに外部信号２を出力するため、外部信号の出力によって、Ｓ台２がＡＴ１状態またはＡＴ２状態のいずれに制御されているかの判別を遊技者が行うことを防止できる。また、主制御部１６１は、外部信号１および外部信号２のいずれか一方を外部に出力する前に外端信号ランプ９２を発光態様に制御する。これにより、外部機器に対して有利状態に関する信号を出力する前に、特定発光手段によって第１有利状態または第２有利状態に制御されたことを報知することができるため、スロットマシンよりも先に外部機器にて、有利状態が報知されることを防止することができる。

【０５０６】

さらに、主制御部１６１は、図８３のステップＳｔ７，Ｓｔ８および図８４のタイミングｔ６に示されるように外部信号１の出力を停止した後に外端信号ランプ９２を通常態様に制御し、図８３のステップＳｔ１２，Ｓｔ１３および図８４のタイミングｔ２に示されるように外部信号２の出力を停止した後に外端信号ランプ９２を通常態様に制御する。これにより、外部機器に対して有利状態に関する外部信号の出力を停止した後に、外端信号ランプ９２が通常態様に制御されるため、外部機器にてＡＴ１状態またはＡＴ２状態であることが報知されているにもかかわらず、Ｓ台２ではＡＴ１状態またはＡＴ２状態以外の有利状態に制御されることを防止することができる。また、主制御部１６１は、外部信号１および外部信号２のいずれか一方を出力する期間に前記特定発光手段を前記特定態様に制御する。これにより、外端信号ランプ９２が発光態様に制御されることよって、ＡＴ１状態またはＡＴ２状態のいずれかに制御されていることを外部に判別させることができる。

【０５０７】

図８４のタイミングｔ４とタイミングｔ５とに示されるように、主制御部１６１は、外部信号１を出力している期間において、外部信号２の出力を開始および停止することがあり得る。主制御部１６１は、外部信号２の出力を開始したか否か、および外部信号２の出力を終了したかに関わらず、外端信号ランプ９２の発光態様を保持する。これにより、外端信号ランプ９２が発光態様に制御されることよって、少なくともＡＴ１状態に制御されていることを外部に判別させることができる。

【０５０８】

図８５は、外端信号ランプ９２の点灯態様の第１変形例を説明するための図である。第

１変形例では、タイミングｔ２～タイミングｔ３において高確状態に制御されている。変形例１に示されるように、主制御部１６１は、タイミングｔ２～タイミングｔ３の間において、外端信号ランプ９２を発光態様に制御する。すなわち、主制御部１６１は、外部信号１および外部信号２のいずれか一方を出力する期間において、外端信号ランプ９２を発光態様に制御する。これにより、主制御部１６１は、外端信号ランプ９２が発光態様に制御されることよって、ＡＴ１状態またはＡＴ２状態に制御されている可能性があることを外部に判別させることができる。

【０５０９】

図８６は、外端信号ランプ９２の点灯態様の第２変形例を説明するための図である。第２変形例では、主制御部１６１は、ＡＴ２状態に制御されている期間の間、継続して外部信号２を出力せず、１パルスの外部信号２だけを外部機器に送信する。これにより、外部信号処理における通信量を削減することができる。

【０５１０】

［有利区間における出玉制御処理について］

図６４に示されるメイン処理のフローチャートで説明したように、本実施の形態におけるＳ台２では、有利区間における出玉制御が行われる。有利区間における出玉制御とは、所定の条件が成立したことによって有利区間を終了する制御であって、いわゆるリミッタ制御である。本実施の形態において、主制御部１６１は、有利区間において付与されたメダル数の合計である合計付与数と、有利区間において使用されたメダル数の合計である合計使用数との差を差数カウント値として計数し、当該差数カウント値を用いて出玉制御を行う。すなわち、主制御部１６１は、差数カウント値を用いて遊技者の獲得メダル数を計数する。差数カウント値は、主制御部１６１のＲＡＭ１６１ｃ内に記憶されている差数カウンタによって保持される。

【０５１１】

より具体的には、主制御部１６１は、有利区間におけるメダル数の合計付与数から合計使用数を差し引いた値が＋２４００枚を越えたとき、有利区間への制御を終了して通常区間への制御を開始する。合計付与数から合計使用数を差し引いた値が＋２４００枚を越えるときとは、たとえば、有利区間において、遊技者に１００００枚のメダルが付与され、かつ、遊技者によって７６００枚より多くのメダルが使用されたときである。

【０５１２】

主制御部１６１は、図６４のメイン処理にて出玉制御前処理（ＳｂＰｒｅ）を実行する。図８７は、主制御部１６１の出玉制御前処理を示すフローチャートである。出玉制御前処理は、遊技開始時に実行される。出玉制御前処理において、主制御部１６１は、Ｓ台２の状態が有利区間へ制御されているか否かを判断する（ステップＳｂＰｒｅ１）。有利区間への制御がされている場合（ステップＳｂＰｒｅ１でＹＥＳ）、主制御部１６１は、有利区間カウンタの値を加算する（ステップＳｂＰｒｅ２）。

【０５１３】

有利区間カウンタとは、主制御部１６１のＲＡＭ１６１ｃ内に記憶されているカウンタであって、有利区間におけるゲーム数の上限を定めるためのカウンタである。本実施の形態におけるＳ台２では、メダル数の合計付与数と合計使用数との差を用いて有利区間を終了するリミッタ制御に加えて、有利区間において実行されたゲーム数を用いて有利区間を終了するリミッタ制御の２つのリミッタ制御が行われる。すなわち、有利区間におけるリミッタ制御は、メダル数とゲーム数との２つの観点から実行される。

【０５１４】

ゲーム数を用いるリミッタ制御において、主制御部１６１は、有利区間が開始されてから所定数のゲームが実行されたことに基づいて、有利区間への制御を終了し通常区間への制御を開始する。本実施の形態における所定数は、４０００ゲームである。すなわち、主制御部１６１は、有利区間での最大ゲーム数である４０００ゲームに到達したか否かを計数するため、１ゲーム（単位遊技）ごとに有利区間カウンタの値を１加算する。

【０５１５】

続いて、主制御部１６１は、差数カウント値がエンディング移行枚数に到達したか否かを判断する（ステップＳｂＰｒｅ３）。上述したように、本実施の形態におけるＳ台２では、差数カウント値がエンディング移行枚数（たとえば、２３００）に達したときに、上限枚数（たとえば、２４００枚）に達するまで有利区間である状態への制御が継続することが確定するエンディング状態に制御される。

【０５１６】

主制御部１６１は、差数カウント値がエンディング移行枚数に到達したと判断する場合（ステップＳｂＰｒｅ３においてＹＥＳ）、Ｓ台２の遊技状態をエンディング状態へと移行する（ステップＳｂＰｒｅ４）。主制御部１６１は、差数カウント値がエンディング移行枚数に到達していないと判断する場合（ステップＳｂＰｒｅ３においてＮＯ）、エンディング状態へ移行しない。

【０５１７】

続いて、主制御部１６１は、内部抽選の結果、有利区間終了の条件が成立したか否かを判断する（ステップＳｂＰｒｅ５）。本実施の形態における主制御部１６１は、ＡＴ１状態を終了するときに、差数カウント値にかかわらず、内部抽選の結果に基づいて有利区間を終了し、通常区間に制御することができる。換言すれば、主制御部１６１は、ＡＴ１状態を終了するときに、予め定められた特定役が当選したときに、有利区間を終了する。ステップＳｂＰｒｅ５では、予め定められた特定役に当選することが、有利区間終了の条件である。主制御部１６１は、メイン処理の内部抽選処理において、予め定められた特定役に当選していた場合、有利区間終了の条件が成立したとして（ステップＳｂＰｒｅ５でＹｅｓ）、有利区間終了フラグに「３」をセットする（ステップＳｂＰｒｅ６）。

【０５１８】

有利区間終了フラグは、ＲＡＭ１６１ｃ内に記憶されているフラグであって、後の処理において有利区間を終了するか否かを判定するために使用されるフラグである。有利区間終了フラグは、たとえば、０～３の値を保持可能なカウンタである。有利区間終了フラグには、初期値として「０」が記憶されている。ステップＳｂＰｒｅ６において、主制御部１６１は、有利区間終了フラグが保持する値を「３」に更新し、出玉制御前処理を終了し、メイン処理に戻る。また、主制御部１６１は、内部抽選の結果、有利区間終了の条件が成立していないと判断する場合（ステップＳｂＰｒｅ５でＮＯ）、出玉制御前処理を終了し、メイン処理に戻る。

【０５１９】

また、ステップＳｂＰｒｅ１において、有利区間ではなく通常区間に制御されていると判断する場合（ステップＳｂＰｒｅ１でＮＯ）、主制御部１６１は、有利区間へ移行するか否かを判定する（ステップＳｂＰｒｅ７）。より具体的には、主制御部１６１は、メイン処理における内部抽選処理の結果に応じて、通常区間から有利区間へ移行するか否かを決定する。内部抽選処理の結果の通常区間に留まると判断する場合（ステップＳｂＰｒｅ７でＮＯ）、主制御部１６１は、出玉制御前処理を終了し、メイン処理に戻る。

【０５２０】

内部抽選処理の結果の通常区間から有利区間へ移行すると判断する場合（ステップＳｂＰｒｅ７でＹＥＳ）、主制御部１６１は、差数カウンタを初期化する（ステップＳｂＰｒｅ８）。すなわち、主制御部１６１は、差数カウント値を初期値に戻す。当該差数カウント値の初期値については、合計付与数と合計使用数との間の差の算出方法によって、種々の値が設定され得る。詳細については、後述で複数のパターンを例示して説明する。

【０５２１】

その後、主制御部１６１は、有利区間カウンタを初期化する（ステップＳｂＰｒｅ９）。すなわち、主制御部１６１は、有利区間カウンタの値を初期値に戻す。本実施の形態において、有利区間カウンタの初期値は、「０」である。主制御部１６１は、差数カウンタおよび有利区間カウンタを初期化した後に、出玉制御前処理を終了する。

【０５２２】

図６４に示されるように、ステップＳｂＰｒｅにて出玉制御前処理を終了した後、内部

抽選処理、入賞判定処理などが行われ、その後、主制御部１６１は、ステップＳｂＰｏｓにて出玉制御後処理を行う。図８８は、初期値による有利区間終了判定を実行する主制御部１６１の出玉制御後処理を示すフローチャートである。

【０５２３】

出玉制御後処理（ＳｂＰｏｓ）において、主制御部１６１は、入賞判定処理にてリプレイ入賞したか否かを判断する（ＳｂＰｏｓ１）。リプレイ入賞していないと判断する場合（ＳｂＰｏｓ１でＮＯ）、主制御部１６１は、ＲＡＭ１６１ｃの差数カウンタに保持されている差数カウント値を、第１レジスタバンクＲ１に含まれるレジスタに読み出す（ステップＳｂＰｏｓ２）。主制御部１６１は、たとえば、第１レジスタバンクＲ１のＡレジスタとその他のレジスタの組合せによって差数カウント値を記憶する。以下では、第１レジスタバンクＲ１のレジスタに読み出された値を「差数カウント値に対応する値」と称する。

【０５２４】

主制御部１６１は、第１レジスタバンクＲ１に読み出された差数カウント値に対応する値に対して、実行されているゲーム（単位遊技）における付与数を加算する（ＳｂＰｏｓ３）。さらに、主制御部１６１は、第１レジスタバンクＲ１に読み出した差数カウント値に対応する値に対して、実行されているゲーム（単位遊技）における使用数を減算する（ＳｂＰｏｓ４）。すなわち、主制御部１６１は、実行されているゲームにおいて付与されたメダル数と使用されたメダル数とを第１レジスタバンクＲ１内の差数カウント値に対応する値に対して加減算し、差数カウント値に対応する値を更新する。

【０５２５】

最後に、ＳｂＰｏｓ３およびＳｂＰｏｓ４の処理によって、更新された第１レジスタバンクＲ１に記憶されている差数カウント値に対応する値を、ＲＡＭ１６１ｃに書き込む（ステップＳｂＰｏｓ５）。ステップＳｂＰｏｓ２において、読み出した差数カウント値を第１レジスタバンクＲ１において加算および減算処理を行い、当該加算および減算処理が行われた後の差数カウント値に対応する値をＲＡＭ１６１ｃに書き戻す。これによって、ＲＡＭ１６１ｃの差数カウンタが更新され、実行されているゲームの付与数と使用数が反映される。

【０５２６】

続いて、主制御部１６１は、差数カウント値に特定事象が発生したか否かを判断する（ステップＳｂＰｏｓ６）。特定事象については、後述にて詳細に説明する。主制御部１６１は、差数カウント値に特定事象が発生したと判断する場合（ステップＳｂＰｏｓ６でＹＥＳ）、有利区間終了フラグに「１」をセットする（ステップＳｂＰｒｅ７）。すなわち、主制御部１６１は、有利区間終了フラグが保持する値を「１」に更新する。差数カウント値に特定事象が発生していない場合（ステップＳｂＰｒｅ６でＮＯ）、主制御部１６１は、ステップＳｂＰｏｓ７にて有利区間終了フラグの更新処理を行わない。

【０５２７】

続いて、主制御部１６１は、有利区間カウンタの値が所定数（４０００）より大きいか否かを判断する（ステップＳｂＰｏｓ８）。特定事象については、後述にて詳細に説明する。主制御部１６１は、差数カウント値に特定事象が発生したと判断する場合（ステップＳｂＰｏｓ８でＹＥＳ）、有利区間終了フラグに「２」をセットする（ステップＳｂＰｏｓ９）。すなわち、主制御部１６１は、ステップＳｂＰｏｓ９にて有利区間終了フラグが保持する値を「１」に更新する。有利区間カウンタの値が所定数以下である場合（ステップＳｂＰｏｓ９でＮＯ）、主制御部１６１は、有利区間終了フラグの更新処理を行わない。

【０５２８】

さらに、主制御部１６１は、有利区間終了フラグに「０」以外の値がセットされているか否かを判定する（ステップＳｂＰｏｓ１０）。「０」以外の値がセットされている場合とは、出玉制御前処理におけるステップＳｂＰｒｅ６、出玉制御後処理におけるステップＳｂＰｏｓ７およびステップＳｂＰｏｓ９の少なくともいずれかの処理において、有利区

間終了フラグの更新が行われたときである。主制御部１６１は、有利区間終了フラグに「０」以外の値がセットされている場合（ステップＳｂＰｏｓ１０にてＹＥＳ）、有利区間から通常区間へと移行させる（ステップＳｂＰｏｓ１１）。換言すれば、主制御部１６１は、有利区間を終了して、通常区間を開始する。

【０５２９】

また、主制御部１６１は、ステップＳｂＰｏｓ１において、リプレイ入賞したと判断する場合（ステップＳｂＰｏｓ１でＮＯ）、ステップＳｂＰｏｓ２～ステップＳｂＰｏｓ５までに示される差数カウント値の更新処理を実行することなく、出玉制御後処理を終了する。すなわち、主制御部１６１は、単位遊技が終了するときに再遊技表示結果（リプレイ役）が導出されたか否かを判定し、再遊技表示結果が導出されたと判定する場合、差数カウント値の更新をしない。これにより、再遊技表示結果が導出されるときには、更新処理を省略することができ、処理負担を軽減することができる。

【０５３０】

また、図６４，８８に示されるように、メイン処理の出玉制御後処理において、主制御部１６１は、単位遊技が開始されるときと当該単位遊技の終了するときとで差数カウント値が変化するか否かにかかわらず、単位遊技ごとに差数カウント値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かをステップＳｂＰｏｓにて判定する。これにより、単位遊技ごとに確実に有利区間への制御を終了するか否かを判定することができる。

【０５３１】

このように、主制御部１６１は、単位遊技が終了するときに、差数カウント値を第１レジスタバンクＲ１に格納し、第１レジスタバンクＲ１に格納されている差数カウント値に付与されたメダル数に対応する値を加算した後に、使用されたメダル数に対応する値を減算する。これにより、加算された後に減算されることを担保できるため、減算のみが行われることがなく、差数カウント値が意図せずに小さい値となることを防止できる。

【０５３２】

図８９は、ＲＡＭ１６１ｃの差数カウンタを説明するための図である。差数カウンタは、２バイトの容量を有する記憶領域である。ＲＡＭ１６１ｃの差数カウンタは、１６ビット（２バイト）の領域を２進数で記憶することができる。すなわち、差数カウンタでは、０～６５５３５までの数値を計数し保持することができる。また、第１レジスタバンクＲ１においても、差数カウント値に対応する値を記憶するため、１６ビット（２バイト）の使用可能な領域が同様に配置されている。

【０５３３】

図８９（Ａ）に示されているように、２バイト中の全てのビットが「０」である場合、対応する１０進数は「０」である。図８９（Ｂ）に示されているように、６ビット目～８ビット目、１０ビット目～１２ビット目、１４ビット目が「１」であり、その他のビットが「０」である場合、すなわち「００１０　１１１０　１１１０　００００」である場合、対応する１０進数は、「１２０００」である。また、図８９（Ｃ）に示されているように、１５ビット目だけが「１」であり、その他のビットが「０」である場合、すなわち「０１００　００００　００００　００００」である場合、対応する１０進数は、「１６３８４」である。最後に、図８９（Ｄ）に示されているように、全てのビットが「１」である場合、対応する１０進数は、「６５５３５」である。

【０５３４】

図９０は、ＣＰＵ１６１ａを介した第１レジスタバンクＲ１とＲＡＭ１６１ｃとの間の通信の流れを示す図である。出玉制御後処理が実行された後、ＣＰＵ１６１ａは、リプレイ入賞していない場合、ＲＡＭ１６１ｃの差数カウント値を第１レジスタバンクＲ１に読み出す。たとえば、ＲＡＭ１６１ｃ内の差数カウンタに図８９（Ｂ）の「００１０　１１１０　１１１０　００００」が記憶されている場合、ＣＰＵ１６１ａは、第１レジスタバンクに「００１０　１１１０　１１１０　００００」を、差数カウント値に対応する値として書き込む。

【０５３５】

続いて、図９０に示されているように、実行されているゲームにおいて発生した付与数を第１レジスタバンクＲ１の差数カウント値に対応する値に対して加算する。ＣＰＵ１６１ａは、実行されているゲームにおいて、たとえば、８枚のメダルが付与されたと判断する場合、第１レジスタバンクＲ１に記憶される「００１０　１１１０　１１１０　００００」に対して、８枚に対応する数値を加算し、「００１０　１１１０　１１１０　１０００」とする。すなわち、４ビット目を「０」から「１」に書き換える。

【０５３６】

さらに、実行されているゲームにおいて発生した使用数を第１レジスタバンクＲ１の差数カウント値に対応する値に減算する。ＣＰＵ１６１ａは、実行されているゲームにおいて、たとえば、３枚のメダルが使用されたと判断する場合、付与数が加算された後の第１レジスタバンクＲ１に記憶されている「００１０　１１１０　１１１０　１０００」に対して、３枚に対応する数値を減算し「００１０　１１１０　１１１０　０１０１」とする。すなわち、１～４ビット目を「１０００」から「０１０１」に書き換える。

【０５３７】

最後に、ＣＰＵ１６１ａは、付与数の加算および使用数の減算が行われた後の第１レジスタバンクＲ１の「００１０　１１１０　１１１０　０１０１」という値を、ＲＡＭ１６１ｃの差数カウンタに書き戻す。これによって、ＲＡＭ１６１ｃに含まれる差数カウント値は「００１０　１１１０　１１１０　００００」から「００１０　１１１０　１１１０　０１０１」とに書き換えられ、付与数と使用数の加減算が適用された値となる。換言すれば、ＲＡＭ１６１ｃの差数カウント値は、更新される。

【０５３８】

このように、差数カウント値は、ＲＡＭ１６１ｃに格納され、主制御部１６１は、ＲＡＭ１６１ｃに記憶されている差数カウント値を第１レジスタバンクＲ１に読み出し、当該読み出された第１レジスタバンクＲ１の値に対して、付与されたメダル数に対応する値と使用されたメダル数に対応する値とを更新し、当該更新された第１レジスタバンクＲ１の値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かを判定する。これにより、第１レジスタバンクＲ１を用いて、差数カウント値の計数を行うことができるため、ＣＰＵ１６１ａの処理負担を軽減することができる。

【０５３９】

また、主制御部１６１は、図８８のＳｂＰｏｓ１０にて有利区間への制御を終了するか否かを判定する前に、図８８にて更新された第１レジスタバンクＲ１の値をＲＡＭ１６１ｃに格納されている差数カウント値に対して更新する。これにより、有利区間を終了する場合であってもＲＡＭ１６１ｃに格納されている差数カウント値が意図しない値となることを防止することができる。

【０５４０】

［初期値による有利区間終了判定］

上述したように、本実施の形態におけるＳ台２では、有利区間においてメダルの合計付与数から合計使用数を差し引いた値が２４００枚を上回ったときリミッタ制御が実行される。すなわち、有利区間での付与数から使用数を差し引いた差の上限は、２４００枚であり、２４００枚を上回って払い出されたとき、通常区間へと移行する。これにより、射幸性が過度に高まってしまうことを防ぐことができる。

【０５４１】

差数カウント値が特定数（＋２４００）を上回ったか否かを主制御部１６１が判定する方法として、種々の方法が考えられ得る。以下では、図９１～図９４を用いて、初期値設定による有利区間の終了判定（リミッタ制御）を行うための４パターンについて説明する。

【０５４２】

図９１は、初期値設定による有利区間終了判定の第１パターンを説明するための図である。図８８のステップＳｂＰｏｓ６，ＳｂＰｏｓ１０にて説明したように、本実施の形態におけるＳ台２では、主制御部１６１は、差数カウント値に特定事象が発生したことに基

づき有利区間を終了する。
【０５４３】
特定事象をどのような事象とするかは、設定、プログラムによって可変であるが、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が特定数を上回ったときに特定事象が発生するように設定される必要がある。図９１の例では、差数カウント値の１５ビット目が「０」から「１」に変化することが特定事象として設定されている。主制御部１６１は、差数カウント値の１５ビット目が「０」から「１」に桁上がりしたとき、特定事象が発生したと判断する。
【０５４４】
図９１における差数カウント値の初期値は、「００１１　０１１０　１００１　１１１１」であり、１０進数として表現すれば「１３９８３」である。以下では、説明を簡単とするため、２進数として保持されている差数カウント値を１０進数に変換した値で説明する場合がある。図８７のステップＳｂＰｒｅ８において、差数カウンタが初期化されたとき、差数カウンタには「００１１　０１１０　１００１　１１１１」が記憶される。
【０５４５】
差数カウント値の初期値は、有利区間が終了したときに設定される値であるから、メダルの合計付与数から合計使用数を差し引いた値が「０枚」であることを意味する。すなわち、図９１における差数カウント値「１３９８３」は、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が「０枚」であることと対応する。図９１の中央には、上述で説明した差数カウント値の容量を示す１次元の横軸が示されている。当該横軸の左端は、図８９（Ａ）に示されるように差数カウント値が「０００００　００００　００００　００００」（１０進数で「０」）を示し、右端は、図８９（Ｄ）に示されるように差数カウント値が「１１１１　１１１１　１１１１　１１１１」（１０進数で「６５５３５」）を示す。１次元の横軸の上部には、便宜上、差数カウント値を１０進数として表現した場合の値が示されている。１次元の横軸の下部には、差数カウント値に対応する合計付与数と合計使用数との差が示されている。
【０５４６】
初期値である「１３９８３」に対して、特定数である「２４００」を加算すれば、「１６３８３」となる。「１６３８３」を２進数として表現すれば「００１１　１１１１　１１１１　１１１１」である。付与数と使用数との差が＋２４００を上回ったときとは、差数カウント値「１６３８３」に「１」加算され「１６３８４」となったときである。「１６３８４」は、２進数で表現すれば、「０１００　００００　００００　００００」となる。すなわち、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００を上回ったとき、１５ビット目が「０」から「１」に変化する特定事象が発生している。このように、主制御部１６１は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が、＋２４００枚を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目の桁上がりが発生することによって特定事象が発生したと判断できる。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。
【０５４７】
このように、図９１では、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったときに、特定事象が発生するように設定されている。これによって、本実施の形態のＳ台２では、差数カウント値に対して、特定数を上回ったかを判断するために何ら特定の演算をすることなく、初期値を「１３９８３」に設定するだけで合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったことを判定でき、有利区間の終了を好適に判定することができる。
【０５４８】
より具体的に説明すれば、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目が桁上がりするように設定されている。主制御部１６１は、差数カウント値の１５ビット目が桁上がりしたことに応

じて、有利区間への制御を終了する。これにより、差数カウント値に特定の演算を加えることなく、差数カウント値の特定ビットを参照することによって、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０５４９】

なお、図９１の例では、特定事象を１５ビット目の値が桁上がりしたこととして設定した例を説明したが、１５ビット目以外のビットが桁上がりしたことを特定事象として設定してもよい。たとえば、１４ビット目の桁上がりを特定事象として設定してもよい。この場合、差数カウント値の初期値は、付与数と使用数との差が＋２４００枚を上回ったときに、１４ビット目が桁上がりするように設定される。

【０５５０】

図９２は、初期値設定による有利区間終了判定の第２パターンを説明するための図である。上述したように、特定事象をどのような事象とするかは、主制御部１６１の設定、プログラムによって可変である。図９２の例では、差数カウント値が加算されたことによってオーバーフローしたことが特定事象として設定されている。主制御部１６１は、差数カウント値が加算されたことによってオーバーフローしたか否かを、図６１にて説明したフラグレジスタを用いて判断する。より具体的には、主制御部１６１は、第１Ｆレジスタの２ビット目の値が「０」から「１」に変化したとき、オーバーフローが生じたと判断する。

【０５５１】

図９２における差数カウント値の初期値は、「１１１１　０１１０　１００１　１１１１」であり、１０進数として表現すれば「６３１３５」である。図９２においては、差数カウント値の初期値である「６３１３５」が、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が「０枚」であることと対応する。

【０５５２】

初期値である「６３１３５」に対して、特定数である「２４００」を加算すれば、「６５５３５」となる。「６５５３５」を２進数として表現すれば、「１１１１　１１１１　１１１１　１１１１」となる。すなわち、差数カウント値が「６５５３５」を上回ったとき、差数カウント値に特定事象として設定された加算によるオーバーフローが生じる。さらに換言すれば、「６５５３５」を上回ったとき、フラグレジスタがオン状態となる。このように、主制御部１６１は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が、＋２４００枚を上回ったときにフラグレジスタの２ビット目が桁上がりするため、特定事象が発生したと判断できる。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。

【０５５３】

このように、図９２では、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったときに加算によるオーバーフローである特定事象が発生するように設定されている。これにより、本実施の形態のＳ台２では、第１レジスタバンクＲ１が機能として有するフラグレジスタを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。

【０５５４】

図９３は、初期値設定による有利区間終了判定の第３パターンを説明するための図である。図９３では、図９１および図９２に対して、付与数、使用数の加減算の手法が異なる。図９３の下部に示されるように、メダルが使用されたときに使用されたメダル数に対応する値が加算される。また、メダルが付与されたときに付与されたメダル数に対応する値が減算される。すなわち、図９３に示される第３パターンでは、図８８におけるＳｂＰｏｓ３において、単位遊技における付与数を減算し、図８８におけるＳｂＰｏｓ４において、単位遊技における使用数を加算する。ようするに、図９３では、図９１、９２に対して、使用および付与と加算および減算との関係が入れ替わっている。

【０５５５】

図９３の例では、図９１と同様に、差数カウント値の１５ビット目が「１」から「０」に変化することが特定事象として設定される。図９３における差数カウント値の初期値は、「０１００　１００１　０１１０　００００」であり、１０進数として表現すれば「１８７８４」である。図９３における差数カウント値「１８７８４」は、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が「０枚」であることと対応する。

【０５５６】

初期値である「１８７８４」に対して、特定数である「２４００」を減算すれば、「１６３８４」となる。「１６３８４」を２進数として表現すれば、「０１００　０００００００００　００００」となる。付与数と使用数との差が＋２４００を上回ったときとは、差数カウント値「１６３８４」から「１」減算され「１６３８３」となったときである。「１６３８３」は、２進数で表現すれば、「００１１　１１１１　１１１１　１１１１」となるため、付与数と使用数との差が＋２４００を上回ったとき、１５ビット目が「１」から「０」に変化する特定事象が発生する。

【０５５７】

このように、主制御部１６１は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が、＋２４００枚を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目の桁下がりに基づき、特定事象が発生したと判断できる。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。

【０５５８】

このように、図９３では、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったときに差数カウント値の１５ビット目の桁下がりである特定事象が発生するように設定されている。これにより、差数カウント値に対して何ら特定の演算をすることなく、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったことを判定することができ、有利区間の終了を好適に判定することができる。

【０５５９】

より具体的に説明すれば、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目が桁下がりするように設定される。主制御部１６１は、差数カウント値の１５ビット目が桁下がりしたことに応じて、有利区間への制御を終了する。これにより、差数カウント値に演算を加えることなく、差数カウント値の１５ビット目を参照することによって、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０５６０】

図９４は、初期値設定による有利区間終了判定の第４パターンを説明するための図である。図９４では、図９３と同様に、メダルが使用されたときに加算され、付与されたときに減算される。すなわち、図９４に示される第４パターンも、図９３と同様に、図８８におけるＳｂＰｏｓ３において、単位遊技における付与数を減算し、図８８におけるＳｂＰｏｓ４において、単位遊技における使用数を加算する。

【０５６１】

図９４の例では、差数カウント値が減算されたことによってオーバーフローすることが特定事象として設定されている。図９４における差数カウント値の初期値は、「０００００　１００１　０１１０　０００００」であり、１０進数として表現すれば「２４００」である。図９４における差数カウント値「２４００」は、合計付与数から合計使用数を差し引いた値が「０枚」であることと対応する。

【０５６２】

初期値である「２４００」に対して、特定数である「２４００」を減算すれば、１０進数で「０」となる。「０」を２進数として表現すれば、「００００　００００　００００　００００」となる。すなわち、付与数と使用数との差が＋２４００を上回ったときとは、差数カウント値「０」から「１」減算され、「０」を下回り、オーバーフローが生じるときである。すなわち、フラグレジスタがオン状態となる。このように、主制御部１６１

は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が、＋２４００枚を上回ったときにフラグレジスタの２ビット目が桁上がりするため、減算によるオーバーフローである特定事象が発生したと判断できる。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。

【０５６３】

このように、図９４では、差数カウント値の初期値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったときに減算によるオーバーフローである特定事象が発生するように設定されている。これにより、図９４のＳ台２では、第１レジスタバンクＲ１が機能として有するフラグレジスタを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。

【０５６４】

［判定値による有利区間終了判定］

上述したように、図９１～９４では、差数カウント値の初期値を、付与数と使用数との差が特定数を上回ったときに特定事象が発生するように設定することによって、有利区間を終了した。以下、図９５～９９では、初期値を特定の値に設定するのではなく、判定値を用いて有利区間を終了する例について説明する。

【０５６５】

図９５は、判定値による有利区間終了判定を実行する場合の主制御部１６１の出玉制御後処理を示すフローチャートである。図９５に示されるフローチャートでは、図８８のフローチャートに対して、ステップＳｂＰｏｓ５Ａの処理が追加されている。その他の処理は、図８８と同様であるため、説明を繰り返さない。図９５では、ＳｂＰｏｓ５の処理を実行した後、ＳｂＰｏｓ５Ａの処理が実行される。ＳｂＰｏｓ５Ａの処理では、第１レジスタバンクに記憶されている差数カウント値に対応する値に対して、判定値を加算する。判定値とは、有利区間終了判定を行うための値であって、図９６にて説明する。

【０５６６】

図９６は、判定値による有利区間終了判定の第１パターンを説明するための図である。図９６においても、図８８のステップＳｂＰｏｓ１０，１１にて説明したように、主制御部１６１は、差数カウント値に特定事象が発生したことに基づいて有利区間を終了する。

【０５６７】

図９６の例では、図９１と同様に、差数カウント値の１５ビット目が「０」から「１」に変化することが特定事象として設定されている。図９６における差数カウント値の初期値は図９１と異なる。図９６における差数カウント値の初期値は、「００１０　１１１０　１１１０　００００」であり、１０進数として表現すれば「１２０００」である。図９６における差数カウント値の初期値は、有利区間カウンタの上限数に基づいて定められている。上述したように、ゲーム数の観点からの有利区間の上限数は、４０００ゲームである。仮に４０００ゲームの間、一度も入賞しなかった場合、付与数と使用数との差は、－１２０００枚となる。そのため、図９６における差数カウント値の初期値を「１２０００」とすることによって、使用数が極度に増大してしまったとしても、減算によるオーバーフローは発生しない。なお、図９６において初期値は「１２０００」に限られず、たとえば、「１２０００」よりも大きい値であってもよい。

【０５６８】

主制御部１６１は、図９５のＳｂＰｏｓ５Ａに示されるように、差数カウント値の更新後、差数カウント値に対応する値に対して判定値を加算する。図９６における判定値は「１９８３」である。初期値である「１２０００」に対して、特定数である「２４００」を加算すれば、「１４４００」となる。さらに、「１４４００」に対して、判定値である「１９８３」を加算すれば「１６３８３」となる。

【０５６９】

「１６３８３」を２進数として表現すれば、「００１１　１１１１　１１１１　１１１１」となる。付与数と使用数との差が＋２４００を上回り、さらに判定値が加算されたと

き、差数カウント値は「１６３８３」から「１６３８４」となる。「１６３８４」は、２進数で表現すれば、「０１００　０００００　０００００　００００」となるため、付与数と使用数との差が＋２４００を上回り、判定値が加算されたとき、１５ビット目が「０」から「１」に変化する特定事象が発生する。

【０５７０】

このように、図９６においても、主制御部１６１は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目の桁上がりに基づき、特定事象が発生したと判断できる。図９６の例では、主制御部１６１は、判定値「１９８３」を加算した後の差数カウント値に対して特定事象が発生したか否かを判定する。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。

【０５７１】

図９６では、差数カウント値の判定値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったときに特定事象が発生するように設定されている。これにより、本実施の形態のＳ台２では、差数カウント値に判定値を加算したときに特定事象が発生したか否かに応じて、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったことを判定することで、差数カウンタに予め特定の初期値を設定せずとも有利区間の終了を好適に判定することができる。

【０５７２】

より具体的に説明すれば、判定値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目が桁上がりするように設定される。主制御部１６１は、差数カウント値の１５ビット目が桁上がりしたことに応じて、有利区間への制御を終了する。これにより、主制御部１６１は、判定値が加算された差数カウント値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０５７３】

なお、図９６における初期値は、有利区間カウンタとの関係から「１２０００」と定められているが「１２０００」以外の値であってもよく、たとえば、「１２０００」よりも大きい値であればよい。この場合、判定値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目が桁上がりするように設定されればいよい。

【０５７４】

図９７は、判定値による有利区間終了判定の第２パターンを説明するための図である。図９７の例では、差数カウント値が加算されたことによってオーバーフローしたことが特定事象として設定されている。主制御部１６１は、差数カウント値が加算されたことによってオーバーフローしたか否かを、フラグレジスタを用いて判断する。

【０５７５】

図９７の初期値は、図９６と同様に有利区間カウンタとの関係から「１２０００」として定められている。一方で、図９７における判定値は、「５１１３５」である。初期値である「１２０００」に対して、特定数である「２４００」を加算すれば、「１４４００」となる。さらに、「１４４００」に判定値である「５１１３５」を加算すれば、「６５５３５」となる。

【０５７６】

すなわち、付与数と使用数との差が＋２４００を上回って差数カウント値が「６５５３５」を越えたとき、加算によるオーバーフローが生じ、フラグレジスタがオン状態となる。このように、図９７においても主制御部１６１は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回ったとき、フラグレジスタがオン状態となったことによって特定事象が発生したと判断できる。

【０５７７】

図９７の例では、主制御部１６１は、判定値「５１１３５」を加算した後の差数カウント値に対して特定事象が発生したか否かを判定する。その結果、出玉制御後処理において

、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。これにより、図９７に示されるＳ台２では、判定値「５１１３５」が加算された後の差数カウント値に対応する値に基づき、かつ、第１レジスタバンクＲ１が機能として有するフラグレジスタを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。

【０５７８】

図９８は、判定値による有利区間終了判定の第３パターンを説明するための図である。図９８では、図９３、９４と同様に、図８８におけるＳｂＰｏｓ３において、単位遊技における付与数を減算し、図８８におけるＳｂＰｏｓ４において、単位遊技における使用数を加算する。すなわち、図９８では、図９６、９７に対して、使用および付与と加算および減算との関係が入れ替わっている。

【０５７９】

図９８の例では、差数カウント値の１５ビット目が「１」から「０」に変化することが特定事象として設定されている。図９８における差数カウント値の初期値は、「１１００　０１１１　１０１１　１１１１」であり、１０進数として表現すれば「５３５３５」である。初期値である「５３５３５」に「１２０００」を加算すると、「６５５３５」となる。すなわち、初期値「５３５３５」は、上述で説明したように有利区間カウンタとの関係から定められている。

【０５８０】

図９８における判定値は、「３４７５１」である。初期値である「５３５３５」に対して、特定数である「２４００」を減算すれば、「５１１３５」となる。さらに、「５１１３５」に判定値である「３４７５１」を減算すれば、「１６３８４」となる。付与数と使用数との差が＋２４００を上回り、判定値が減算されたときとは、差数カウント値「１６３８４」から「１」減算され「１６３８３」となったときである。すなわち、付与数と使用数との差が＋２４００を上回り、判定値が減算されたとき、１５ビット目が「１」から「０」に変化する特定事象が発生する。

【０５８１】

主制御部１６１は、有利区間における合計付与数と合計使用数との差が、＋２４００枚を上回り、判定値が減算されたとき、差数カウント値の１５ビット目の桁下がりに基づき、特定事象が発生したと判断できる。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。

【０５８２】

このように、図９８の判定値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回り、判定値が減算されたとき、差数カウント値の１５ビット目の桁下がりである特定事象が発生するように設定されている。これにより、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったことを判定することによって、差数カウンタに予め特定の初期値を設定せずとも、有利区間の終了を好適に判定することができる。

【０５８３】

より具体的に説明すれば、図９８の判定値は、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったとき、差数カウント値の１５ビット目が桁下がりするように設定される。主制御部１６１は、差数カウント値の１５ビット目が桁下がりしたことに応じて、有利区間への制御を終了する。これにより、主制御部１６１は、判定値が減算された差数カウント値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０５８４】

図９９は、判定値による有利区間終了判定の第４パターンを説明するための図である。図９９では、図９８と同様に、メダルが使用されたときに加算され、付与されたときに減算される。

【０５８５】

図９９の例では、差数カウント値の減算されたことによってオーバーフローすることが

特定事象である。図９９における差数カウント値の初期値は、図９８と同様に、「５３５３５」である。一方で、図９９における判定値は、「５１１３５」である。初期値である「５３５３５」に対して、特定数である「２４００」を減算し、さらに判定値である「５１１３５」を減算すれば、「０」となる。合計付与数と合計使用数との差が＋２４００を上回り、判定値が減算されたときとは、差数カウント値「０」から「１」減算され、「０」を下回り、オーバーフローが生じるときである。すなわち、フラグレジスタがオン状態となる。その結果、出玉制御後処理において、図８８にて説明したようにステップＳｂＰｏｓ１０からステップＳｂＰｒｅ１１へと移行し、有利区間を終了させることができる。

【０５８６】

このように、図９９では、判定値は、合計付与数と合計使用数との差が＋２４００枚を上回り、判定値を減算したときに、減算によるオーバーフローである特定事象が発生するように設定されている。これにより、本実施の形態のＳ台２では、第１レジスタバンクＲ１が機能として有するフラグレジスタを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。

【０５８７】

［演出制御部１５１における差数カウント値の計数］

上述では、主制御部１６１によって、単位遊技ごとにＲＡＭ１６１ｃおよび第１レジスタバンクＲ１を用いて、差数カウント値が更新されることについて説明した。演出制御部１５１においても、主制御部１６１において保持される差数カウンタと、同様のカウンタが保持され、単位遊技毎に更新される。すなわち、本実施の形態のＳ台２では、主制御部１６１と演出制御部１５１の各々で、差数カウント値を記憶するためのカウンタが保持されている。以下では、演出制御部１５１によって保持される差数カウント値を記憶するためのカウンタを、「演出制御側の差数カウンタ」と称する。

【０５８８】

図１００は、主制御基板１６と演出制御基板１５との間におけるコマンド通信を説明するための図である。図１００に示されるように、主制御部１６１は、スタートスイッチ７が操作（スタート操作）されたときに、図１１に示す遊技開始時コマンドを演出制御部１５１に送信する。また、図１００に示されるように、主制御部１６１は、ストップスイッチの第３停止時（全リール停止時）に、図１２に示す遊技終了時コマンドを演出制御部１５１に送信する。

【０５８９】

図１１に示されるように、遊技開始時コマンドには、Ｎｏ．１２のコマンド「メダル投入」が含まれ、当該コマンド「メダル投入」には、メダルがＢＥＴされたことを示す情報を格納されている。また、遊技終了時コマンドには、コマンド「入賞番号」が含まれ、コマンド「入賞番号」には、入賞に関する情報が格納されている。

【０５９０】

図１０１は、演出制御部１５１が行う演出制御側の差数カウンタの使用数に関する更新処理の制御内容を説明する図である。演出制御部１５１は、遊技開始時コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓｍ１）。遊技開始時コマンドを受信していない場合（Ｓｍ１でＮＯ）、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの更新処理を行うことなく、処理を終了する。遊技開始時コマンドを受信した場合（Ｓｍ１でＹＥＳ）、演出制御部１５１は、遊技開始時コマンドに含まれるコマンド「メダル投入」を参照して、スタートスイッチ７が押下されたゲームにおいて使用されたメダルの使用数を取得する（Ｓｍ２）。その後、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタを更新する（Ｓｍ３）。

【０５９１】

より具体的には、図９１，９２，９６，９７のパターン例では、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの値を減算する。一方、図９３，９４，９８，９９のパターン例では、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの値を加算する。

【０５９２】

続いて、演出制御部１５１側の差数カウンタの付与数に関する更新について説明する。

図１０２は、演出制御部１５１が行う演出制御側の付与数に関する更新の制御内容を説明する図である。演出制御部１５１は、遊技終了時コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓｎ１）。遊技終了時コマンドを受信していない場合（Ｓｎ１でＮＯ）、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの付与数に関する更新処理を行うことなく、処理を終了する。遊技終了時コマンドを受信した場合（Ｓｎ１でＹＥＳ）、演出制御部１５１は、遊技終了時コマンドに含まれるコマンド「入賞番号」を参照して、スタートスイッチ７が押下されたゲームにおいて使用されたメダルの付与数を取得する（Ｓｎ２）。その後、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの付与数に関する更新をする（Ｓｎ３）。

【０５９３】

より具体的には、図９１，９２，９６，９７のパターン例では、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの値を加算する。一方、図９３，９４，９８，９９のパターン例では、演出制御部１５１は、演出制御側の差数カウンタの値を減算する。

【０５９４】

演出制御側の差数カウンタは、演出制御部１５１のＲＡＭ１５１ｃに含まれる変数であり、主制御部１６１のＲＡＭ１６１ｃに含まれる差数カウンタと対応する。演出制御部１５１は、遊技開始時コマンドを受信する度に、演出制御側の差数カウンタの使用数に関する更新をするため、演出制御部１５１側の差数カウンタと、主制御部１６１側の差数カウンタとは、不正や不具合などが生じなければ、単位遊技終了時には同一の数となる。

【０５９５】

図１００に戻り、演出制御部１５１は、遊技開始時コマンドを受信後、演出制御側における差数カウント値に基づいて演出制御を実行する。演出制御部１５１は、差数カウント値からリミッタ制御が実行されるまでの枚数を取得することができる。演出制御部１５１は、リミッタ制御が実行されるまでの枚数が特定の閾値よりも小さい場合、煽り演出を実行しない。たとえば、リミッタ制御直前において、遊技者に対して、無用な煽り演出を実行し、遊技者の興趣を低下させてしまうことが考えられる。そのため、本実施の形態におけるＳ台２では、演出制御部１５１は、差数カウント値に基づいて、演出制御を実行することによって、遊技者の興趣を低下してしまうことを防止する。

【０５９６】

このように、演出制御部１５１は、主制御部１６１から受信するコマンドに基づいて、主制御部１６１から送信された投入数、入賞数に対応する値を用いて、演出制御側における差数カウント値を計数し、計数した後の演出制御側における差数カウント値に基づいて、演出制御を実行する。これにより、演出制御部１５１と主制御部１６１との各々で、差数カウンタを計数するため、正確な差数カウンタに基づいた演出制御部１５１による演出制御を実行できる。

【０５９７】

なお、上述の例では、演出制御部１５１と主制御部１６１との各々で、差数カウンタを有する構成について説明したが、演出制御部１５１では差数カウンタの更新処理を実行せずに、主制御部１６１におけるＲＡＭ１６１ｃの差数カウント値が、直接、演出制御部１５１へと送信されてもよい。この場合、主制御部１６１は、差数カウント値を演出制御部１５１に送信する。演出制御部１５１は、主制御部１６１から送信された差数カウント値に基づいて、演出制御を実行する。これにより、演出制御部１５１は、主制御部１６１の差数カウント値に基づいて演出制御を実行することができる。

【０５９８】

［演出制御部と主制御部との間における差数カウント値の送信例］

上述したように、演出制御部１５１は、主制御部１６１から直接、差数カウント値を受信してもよい。図１０３は、主制御基板１６から演出制御基板１５へ送信されるコマンドを説明するための図である。

【０５９９】

主制御基板１６は、演出制御基板１５に対して、図１０３（Ａ）に示される２バイトのコマンドをセットにして送信する。主制御部１６１は、差数カウント値を図１０３（Ａ）

に示される２バイトのコマンドに含ませて演出制御部１５１へと送信する。図１０３（Ａ）に示される２バイトのコマンドのうち、図１０３（Ａ）上部に示される１バイト目のコマンドは、情報種別を示すコマンドである。たとえば、図１０３（Ａ）上部に示される１バイト目のコマンドには、内部抽選に係るコマンドであるのか、安全装置処理における安全装置発動残数を示すコマンドであるのか、などの送信コマンドの情報種別を示すデータである。

【０６００】

一方で、図１０３（Ａ）に示される２バイトのコマンドのうち、図１０３（Ａ）下部に示される２バイト目のコマンドは、情報内容を示すコマンドである。図１０３（Ａ）下部に示される１バイト目のコマンドには、内部抽選の抽選結果や、安全装置発動残数を示すデータが格納される。１バイト目のコマンドおよび２バイト目のコマンドの両方において、８ビット目（先頭ビット）は、コマンド自身が１バイト目のコマンドおよび２バイト目のコマンドを区別するための情報が格納される。より具体的に説明すれば、演出制御部１５１は、主制御部１６１から２バイトのコマンドを受信する。演出制御部１５１は、受信した２バイトのコマンドの一方の８ビット目（先頭ビット）を参照し、「１」が格納されていれば、参照したコマンドは、情報種別を示す１バイト目のコマンドであると判断する。一方、演出制御部１５１は、受信した２バイトのコマンドの他方の８ビット目（先頭ビット）を参照し、「０」が格納されていれば、参照したコマンドは、情報内容を示す１バイト目のコマンドであると判断する。

【０６０１】

差数カウンタの容量は、１６ビット（２バイト）である。７ビットの領域に格納することができる最大の数は、１２７であり、１回のコマンド送信では、差数カウンタの容量の全てを送信することができない。

【０６０２】

そのため、本実施の形態におけるＳ台２では、差数カウント値を主制御部１６１から演出制御部１５１へと送信する場合、２セットのコマンド送信（合計４バイト）をする。図１０３（Ｂ）は、送信コマンドの一例である。図１０３（Ｂ）に示されるように、主制御部１６１のＲＡＭ１６１ｃにおける差数カウンタには、「０００１　０１０１　１１１１　１０００」が記憶されている。

【０６０３】

主制御部１６１は、１セット目における１バイト目のコマンドに「差数カウント値の１ビット～７ビット」を意味する種別情報を格納し、送信する。演出制御部１５１に対して１セット目の１バイト目が種別情報を表すことを示すため、１セット目の１バイト目の先頭ビットは、「１」となる。さらに、主制御部１６１は、１セット目における２バイト目のコマンドに、主制御部１６１の差数カウント値の１ビット～７ビット「０００　００００」までの情報を格納し、送信する。演出制御部１５１に対して１セット目の２バイト目が情報内容であることを表すことを示すため、１セット目の２バイト目の先頭ビットは、「０」となる。

【０６０４】

また、主制御部１６１は、２セット目における１バイト目のコマンドに「差数カウント値の８ビット～１４ビット」を意味する種別情報を格納し、送信する。さらに、主制御部１６１は、２セット目における２バイト目のコマンドに、主制御部１６１の差数カウント値の８ビット～１４ビット「１１　１１１１　１」までの情報を格納し、送信する。このように、主制御部１６１は、差数カウント値が１４ビットまでで表すことが可能な値である場合、２セットのコマンド群（４バイト）を演出制御部１５１へと送信する。主制御部１６１は、差数カウント値が１５ビットまたは１６ビットを用いなければ表すことができない値である場合、３セットのコマンド群（６バイト）を演出制御部１５１へと送信する。

【０６０５】

このように、主制御部１６１は、差数カウント値を複数のコマンドを用いて、演出制御

部１５１に送信する。図１０３（Ｂ）に示されるように、複数のコマンドにおいて差数カウント値を格納するための領域は、均等に分割される。言い換えれば、差数カウント値は、１バイト目の１ビット～７ビットの領域と、２バイト目の１ビット～７ビットの領域とに分割されている。これにより、先頭ビットを情報の種別に使用しても、１バイトを越えるデータの送受信をすることができる。

【０６０６】

［ＡＴ１状態におけるモード振り分け］

上述にて説明したように、本実施の形態におけるＳ台２では、有利区間において、ＡＴ１状態を含む複数の状態に制御され得る。主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されるとき、ＡＴ１状態のモードを抽選する。ＡＴ１状態は、第１モード、第２モード、第３モードの３つのモードを含む。いずれのモードに制御されるかに応じて、ＡＴ１状態において実行される最低ゲーム数（保証ゲーム数）が異なり、また、上乗せ有利度も異なる。

【０６０７】

図１０４は、ＡＴ１状態のモードを振り分けるための抽選テーブルを示す図である。主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されたとき、図１０４に示される抽選テーブルに基づいて、ＡＴ１状態のモードを決定する。図１０４に示されるように、いずれのモードに振り分けられるかは、付与数から使用数を差し引いた数に基づいて定められる。すなわち、主制御部１６１は、差数カウント値に基づいて、ＡＴ１状態のモードを抽選する。

【０６０８】

図９１～９４、９５～９９にて説明したように、差数カウント値のデータを保持するパターンは、複数のパターンが考えら得るが、いずれのパターンにおいても、差数カウント値は、有利区間における合計付与数から合計使用数を減算した後の値を示している。主制御部１６１は、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差に応じたモード抽選を行う。

【０６０９】

図１０４に示されるように、合計付与数と合計使用数との差が＋２０００枚以上である場合、第１モードに決定される確率は、９０％であり、第２モードに決定される確率は、１０％であり、第３モードに決定される確率は、０％である。また、合計付与数と合計使用数との差が＋２０００枚未満であって、－２０００枚を上回る場合、第１モードに決定される確率は、５％であり、第２モードに決定される確率は、９０％であり、第３モードに決定される確率は、５％である。最後に、合計付与数と合計使用数との差が－２０００枚以下である場合、第１モードに決定される確率は、３３％であり、第２モードに決定される確率は、３４％であり、第３モードに決定される確率は、３３％である。

【０６１０】

図１０５は、ＡＴ１状態のモード別の設定を示す図である。主制御部１６１は、第１モードに制御されたとき、上乗せ有利度を第２モードおよび第３モードよりも低く設定する。上乗せ役とは、たとえば、スイカおよびチェリーである。

【０６１１】

上乗せ有利度は、上乗せ役当選のときにおいて、上乗せされるゲーム数、または上乗せ処理を実行するかの確率によって定められる。より具体的には、Ｓ台２は、第１モード、第２モード、および第３モードのうち、いずれのモードに制御されるかに応じて、上乗せ役（たとえば、スイカおよびチェリー）が当選した際に、上乗せされるゲーム数が異なるように構成される。たとえば、第１モードにおいてスイカが当選したとき平均で５ゲームが上乗せされ、第２モードにおいてスイカが当選したとき平均で１０ゲームが上乗せされ、第３モードにおいてスイカが当選したとき平均で２０ゲームが上乗せされる。これにより、いずれのモードに制御されるか否かによって、制御されるモードによって上乗せ有利度を異ならせることができる。

【０６１２】

また、Ｓ台２は、第１モード、第２モード、および第３モードのうち、いずれのモードに制御されるかに応じて、上乗せ役が当選した際に、上乗せ処理を実行するか否かの確率

が異なるように構成されてもよい。たとえば、第１モードにおいてスイカが当選したとき、１０％の確率で１０ゲームが上乗せされ、第２モードにおいてスイカが当選したとき、３３％の確率で１０ゲームが上乗せされ、第３モードにおいてスイカが当選したとき、８５％の確率で１０ゲームされる。これにより、いずれのモードに制御されるか否かによって、モードごとに上乗せ有利度を異ならせることができる。なお、Ｓ台２は、上乗せゲーム数と上乗せ処理の実行確率との両方を異ならせることによって、モードごとの上乗せ有利度を異ならせてもよい。

【０６１３】

主制御部１６１は、ＡＴ１状態において、第１モードに制御されたとき、少なくとも３０ゲーム以上のゲームをＡＴ１状態に制御された状態のまま実行する。また、主制御部１６１は、ＡＴ１状態において、第２モードに制御されたとき、少なくとも５０ゲーム以上のゲームをＡＴ１状態に制御された状態のまま実行する。また、主制御部１６１は、第２モードに制御されたとき、上乗せ有利度を、第１モードよりも高く、第３モードよりも低く設定する。主制御部１６１は、ＡＴ１状態において、第３モードに制御されたとき、少なくとも３００ゲーム以上のゲームをＡＴ１状態に制御された状態のまま実行する。また、主制御部１６１は、第３モードに制御されたとき、上乗せ有利度を、第１モードおよび第２モードよりも高く設定する。

【０６１４】

第３モードに制御された場合、もっともＡＴ１状態が継続されやすく、第１モードに制御された場合、もっともＡＴ１状態が継続されにくい。また、主制御部１６１は、リミッタ制御が実行されるまでの合計付与数と合計使用数との差が＋２０００よりも大きい場合、すなわち、リミッタ制御までの遊技者の許容獲得数が４００枚より少ない場合、第１モードに制御されやすい。さらに、リミッタ制御が実行されるまでの合計付与数と合計使用数との差が－２０００よりも小さい場合、すなわち、リミッタ制御までの遊技者の許容獲得数が４４００枚より多い場合、主制御部１６１は第３モードへと制御しやすい。本実施の形態におけるＳ台２では、リミッタ制御までに遊技者が獲得可能な許容枚数が小さいとき、ＡＴ１状態が継続されやすいモードに抽選されやすく、リミッタ制御までに遊技者が獲得可能な許容枚数が大きいとき、ＡＴ１状態が継続され難いモードに抽選されやすい。

【０６１５】

換言すれば、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されている場合において、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が＋２０００よりも大きい場合は、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が＋２０００以下である場合よりもＡＴ１状態を継続させる割合が高い。これにより、遊技者が有利区間において付与され得るメダル数の最大数が大きいときにＡＴ１状態を継続させ易くなる。なお、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御されている場合において、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が＋２０００以上である場合は、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が＋２０００より小さい場合よりもＡＴ１状態を継続させる割合が高くなるように制御してもよい。

【０６１６】

図８７のＳｂＰｒｅ５にて説明したように、主制御部１６１は、ＡＴ１状態を終了するときに、差数カウント値にいずれの値が格納されているかにかかわらず、内部抽選の結果に基づいて有利区間を終了し、通常区間に制御することができる。このとき、主制御部１６１は、内部抽選において予め定められた特定役が当選したと判断し、かつ、合計付与数と合計使用数との差がたとえば＋２０００枚よりも大きい場合、有利区間への制御を第１割合で終了する。また、主制御部１６１は、内部抽選において予め定められた特定役が当選したと判断し、かつ、＋２０００よりも小さい場合、有利区間への制御を第２割合で終了する。第１割合は、第２割合よりも高い割合である。ようするに、主制御部１６１は、リミッタ制御までに遊技者が獲得可能な許容枚数が小さいとき、有利区間を終了させて、差数カウント値を初期化することによって、遊技者が獲得可能な許容枚数を増加させることができる。これにより、ＡＴ１状態が終了するときに差数カウント値が合計付与数と合

計使用数との差が＋２０００枚よりも大きい値を示す場合、差数カウント値が合計付与数と合計使用数との差が＋２０００枚よりも小さい値を示す場合よりも、有利区間を終了する割合を高くすることによって、合計付与数と合計使用数との差が小さいときにＡＴ１状態を継続し易くなり、遊技の興趣を向上させることができる。

【０６１７】

なお、主制御部１６１は、差数カウント値が合計付与数と合計使用数との差がたとえば、－１００００枚を下回る場合、有利区間を終了させやすくしてもよい。合計付与数と合計使用数との差が－１００００枚を下回る場合、遊技者が獲得可能な許容数が増大している場合であって、著しく射幸心をそそることがあるため、差数カウント値をリセットすることで射幸心の助長を防ぐことができる。

【０６１８】

上述の例は、ＡＴ１状態が終了したときに、差数カウント値にかかわらず有利区間を終了させる割合を決定するための差数カウント値として、合計付与数と合計使用数との差が＋２０００枚よりも大きい場合または、－１００００枚を下回る場合に、有利区間を終了させる割合を高くする例について説明した。すなわち、＋２０００枚および－１００００枚は、ＡＴ１状態が終了したときに有利区間を終了するかを判定するための閾値として用いられている。この閾値は、特定数と同じ値であってもよい。すなわち、差数カウント値が合計付与数と合計使用数との差が＋２４００を上回ることを示す場合、１００％の割合で有利区間を終了させ、差数カウント値が合計付与数と合計使用数との差が＋２４００以下であることを示す場合、０％の割合で有利区間を終了させてもよい。

【０６１９】

図１０５に示されるように、主制御部１６１は、有利区間における上乗せ役の当選に関して、第１モードでは第２モードおよび第３モードよりも低い有利度で抽選され、第３モードでは第１モードおよび第２モードよりも高い有利度で抽選される。主制御部１６１は、差数カウント値に応じて、第１モード～第３モードのいずれのモードでＡＴ１状態に制御するかを判定する。これにより、差数カウント値に応じてＡＴ１状態の上乗せ役の抽選処理を実行することができる。

【０６２０】

また、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御するときにモードごとに保証ゲーム数を設定する。保証ゲーム数は、ＡＴ１状態に制御されてからＡＴ１状態を保ったまま少なくとも実行される単位遊技の数である。また、主制御部１６１は、差数カウント値に応じて、第１モード～第３モードのいずれのモードでＡＴ１状態に制御するかを判定する。これにより、差数カウント値に応じた期待感を遊技者に抱かせることができる。

【０６２１】

上述の図１０４および図１０５の例では、保証ゲーム数に関して、モードごとに予め定められている例について説明した。しかしながら、ＡＴ１状態の保証ゲーム数ではなく、ＡＴ１状態に制御するときに一律で第３モードに制御し、第３モードから第１モードへの移行する移行ゲーム数を差数カウント値に応じて設定することにより、差数カウント値に応じた期待感を遊技者に抱かせる構成であってもよい。以下では、移行ゲーム数を用いて、ＡＴ１状態のゲーム数の制御を例について説明する。移行ゲーム数を用いる構成では、第２モードは使用されず、第１モードと第３モードだけが用いられる。

【０６２２】

移行ゲーム数を用いる構成において、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御するとき、一律で第３モードに制御する。さらに、主制御部１６１は、ＡＴ１状態に制御するとき、差数カウント値に応じて第３モードから第１モードへの移行ゲーム数を決定する。

【０６２３】

たとえば、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が＋２０００以上である場合は、第３モードに制御されてから３０ゲームが実行されたとき、主制御部１６１は、Ｓ台２の状態を第３モードから第１モードに移行させる。すなわち、移行ゲーム数は、３０ゲームである。また、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が＋２０

００より小さく、かつ、－２０００より大きい場合は、第３モードに制御されてから５０ゲームを実行されたとき、主制御部１６１は、Ｓ台２の状態を第３モードから第１モードに移行させる。すなわち、移行ゲーム数は、５０ゲームである。さらに、差数カウント値が示す合計付与数と合計使用数との差が－２０００以下である場合は、第３モードに制御されてから３００ゲームを実行したとき、主制御部１６１は、Ｓ台２の状態を第３モードから第１モードに移行させる。すなわち、移行ゲーム数は、３００ゲームである。

【０６２４】

移行ゲーム数を用いる構成において、第１モードおよび第３モードはＡＴ１状態の継続率が異なるように上乗せ有利度が定められる。ＡＴ１状態の継続率とは、特定のゲーム数あたりのＡＴ１状態を保持して制御される確率である。たとえば、第３モードでは、ＡＴ１状態が継続する確率が１ゲームあたり、たとえば９８％になるように、第３モードの上乗せ有利度が設定される。また、第１モードでは、ＡＴ１状態が継続する確率が１ゲームあたり、たとえば１０％になるように、第１モードの上乗せ有利度が設定される。

【０６２５】

これにより、差数カウント値の値に応じて、ＡＴ１状態の継続率が高い第３モードに滞在する期間を異ならせることができ、その結果、差数カウント値に応じた期待感を遊技者に抱かせることができる。また、最も上乗せ有利度が高い第３モードでＡＴ１状態を開始することができるため、遊技の興趣が向上させることができる。

【０６２６】

［主な構成］

以上、本実施の形態に係るＳ台２を説明した。以下において、本実施の形態に係るＳ台２の主な構成について説明する。

【０６２７】

（１）　前記遊技制御手段は、前記有利区間において、付与された遊技用価値が合計された合計付与数と使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を、前記差数カウンタを用いて計数し、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記有利区間への制御を終了し（たとえば、図４に示されるように有利区間から通常区間へと制御される）、

前記差数カウント値は、遊技用価値が使用されたときに使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値が減算され（たとえば、図９１に示されるように使用されたとき差数カウンタを減算）、遊技用価値が付与されたときに付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値が加算され、（たとえば、図９１に示されるように付与されたとき差数カウンタを加算）

前記差数カウント値の初期値（たとえば、図９１の例では、１３９８３）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が特定数を上回ったとき特定事象（たとえば、図９１に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「０」から「１」に変化すること）が発生するように設定される。

【０６２８】

具体的には、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったときに特定事象が発生するように差数カウント値の初期値が設定されることによって、差数カウント値に対して何ら特定の演算をすることなく、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったことを判定することができ、有利区間の終了を好適に判定することができる。

【０６２９】

１ａ（１）　前記差数カウント値の初期値（たとえば、１３９８３）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記差数カウント値の特定ビット（たとえば、１５ビット目）が桁上がりするように設定され、（たとえば、図９１に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「０」から「１」に変化すること）

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値の前記特定ビットが桁上がりしたことに応じて、前記有利区間への制御を終了する。

【０６３０】

具体的には、差数カウント値に特定の演算を加えることなく、差数カウント値の特定ビットを参照することによって、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０６３１】

１ａ（２）　前記遊技制御手段は、

特定レジスタ（たとえば、図６１の第１レジスタバンクＲ１）を用いて前記差数カウント値に対応する値を２バイトの容量まで計数可能であり、

前記特定レジスタにおいて前記差数カウント値に対応する値が２バイトを越えた場合（たとえば、図９２に示されるレジスタの桁上がり）、前記特定レジスタのフラグがオン状態となり（たとえば、フラグレジスタがオン状態になる）、

前記特定レジスタ内の前記フラグがオン状態となったかに応じて、前記有利区間への制御を終了する。

【０６３２】

具体的には、特定レジスタが機能として有するフラグを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。

【０６３３】

（１ｂ）　前記遊技制御手段は、前記有利区間において、付与された遊技用価値が合計された合計付与数と使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を、前記差数カウンタを用いて計数し、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記有利区間への制御を終了し（たとえば、図４に示されるように有利区間から通常区間へと制御される）、

前記差数カウント値は、遊技用価値が使用されたときに使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値が減算され（たとえば、図９６に示されるように使用されたとき差数カウンタを減算）、遊技用価値が付与されたときに付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値が加算され、（たとえば、図９６に示されるように付与されたとき差数カウンタを加算）

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値に判定値（たとえば、１９８３）を加算したときに、前記特定事象（たとえば、図９６に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「０」から「１」に変化すること）が発生したか否かに応じて、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったことを判定する。

【０６３４】

具体的には、差数カウント値に判定値を加算したときに特定事象が発生したか否かに応じて、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったことを判定することによって、差数カウンタに予め特定の初期値を設定せずとも有利区間の終了を好適に判定することができる。

【０６３５】

（１ｂ）　前記判定値（たとえば、１９８３）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記差数カウント値の特定ビット（たとえば、１５ビット目）が桁上がりするように設定され、

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値の前記特定ビットが桁上がりしたことに応じて、前記有利区間への制御を終了する。（たとえば、図９６に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「０」から「１」に変化すること）

【０６３６】

具体的には、判定値が加算された差数カウント値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０６３７】

１ｂ（２）　前記遊技制御手段は、

特定レジスタを用いて前記差数カウント値に対応する値をｎバイトの容量まで計数可能であり、

前記特定レジスタにおいて、前記判定値が加算された前記差数カウント値に対応する値がｎバイトを越えた場合（たとえば、図９７に示されるレジスタの桁上がり）、前記特

定レジスタのフラグがオン状態となり、（たとえば、フラグレジスタがオン状態になる）
　前記特定レジスタ内の前記フラグがオン状態となったかに応じて、前記有利区間への制御を終了する。
【０６３８】
　具体的には、特定レジスタが機能として有するフラグを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。
【０６３９】
　（２ａ）　前記遊技制御手段は、前記有利区間において、付与された遊技用価値が合計された合計付与数と使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を、前記差数カウンタを用いて計数し、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記有利区間への制御を終了し（たとえば、図４に示されるように有利区間から通常区間へと制御される）、
　前記差数カウント値は、遊技用価値が使用されたときに使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値が加算され（たとえば、図９３に示されるように使用されたとき差数カウンタを加算）、遊技用価値が付与されたときに付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値が減算され、（たとえば、図９３に示されるように付与されたとき差数カウンタを減算）
　前記差数カウント値の初期値（たとえば、１８７８４）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき前記特定事象（たとえば、図９３に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）が発生するように設定される。
【０６４０】
　具体的には、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったときに特定事象が発生するように差数カウント値の初期値が設定されることによって、差数カウント値に対して何ら特定の演算をすることなく、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったことを判定することができ、有利区間の終了を好適に判定することができる。
【０６４１】
　２ａ（１）　前記差数カウント値の初期値（たとえば、１８７８４）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記差数カウント値の特定ビット（たとえば、１５ビット目）が桁下がりするように設定され、（たとえば、図９３に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）
　前記遊技制御手段は、前記差数カウント値の前記特定ビットが桁下がりしたことに応じて、前記有利区間への制御を終了する。
【０６４２】
　具体的には、差数カウント値に演算を加えることなく、差数カウント値の特定ビットを参照することによって、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。
【０６４３】
　２ａ（２）　前記遊技制御手段は、
　特定レジスタを用いて前記差数カウント値に対応する値を計数可能であり、
　前記特定レジスタにおいて前記差数カウント値に対応する値が０を下回った場合（たとえば、図９４に示されるレジスタの桁下がり）、前記特定レジスタのフラグがオン状態となり、（たとえば、フラグレジスタがオン状態になる）
　前記特定レジスタ内の前記フラグがオン状態となったかに応じて、前記有利区間への制御を終了する。
【０６４４】
　具体的には、特定レジスタが機能として有するフラグを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。
【０６４５】
　（２ｂ）　前記遊技制御手段は、前記有利区間において、付与された遊技用価値が合計された合計付与数と使用された遊技用価値が合計された合計使用数との差を、前記差数カ

ウンタを用いて計数し、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記有利区間への制御を終了し、（たとえば、図４に示されるように有利区間から通常区間へと制御される）

前記差数カウント値は、遊技用価値が使用されたときに使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値が加算され、（たとえば、図９８に示されるように使用されたとき差数カウンタを加算）遊技用価値が付与されたときに付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値が減算され、（たとえば、図９８に示されるように付与されたとき差数カウンタを減算）

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値に判定値（たとえば、３４７５２）を減算したときに、特定事象（たとえば、図９８に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）が発生したか否かに応じて、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったことを判定する。

【０６４６】

具体的には、差数カウント値に判定値を減算したときに特定事象が発生したか否かに応じて、合計付与数と合計使用数との差が特定数を上回ったことを判定することによって、差数カウンタに予め特定の初期値を設定せずとも、有利区間の終了を好適に判定することができる。

【０６４７】

２ｂ（１） 前記判定値（たとえば、３４７５１）は、前記合計付与数と前記合計使用数との差が前記特定数を上回ったとき、前記差数カウント値の特定ビット（たとえば、１５ビット目）が桁下がりするように設定され、（たとえば、図９５に示されるように差数カウンタの１５ビット目が「１」から「０」に変化すること）

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値の前記特定ビットが桁下がりしたことに応じて、前記有利区間への制御を終了する。

【０６４８】

具体的には、判定値が減算された差数カウント値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かを判定できる。

【０６４９】

２ｂ（２） 前記遊技制御手段は、

前記特定レジスタを用いて前記差数カウント値に対応する値をｎバイトの容量まで計数可能であり、

前記特定レジスタにおいて前記判定値が減算された前記差数カウント値に対応する値が０を下回った場合（たとえば、図９９に示されるレジスタの桁下がり）、前記特定レジスタのフラグがオン状態となり、（たとえば、フラグレジスタがオン状態になる）

前記特定レジスタ内の前記フラグがオン状態となったかに応じて、前記有利区間への制御を終了する。

【０６５０】

具体的には、特定レジスタが機能として有するフラグを用いることによって、有利区間への制御を終了するか否かを好適に判定できる。

【０６５１】

（３） 演出を制御する演出制御手段（たとえば、演出制御部１５１）をさらに備え、

前記遊技制御手段は、使用および付与された遊技用価値に対応する値を前記演出制御手段に送信し、

前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から送信された使用および付与された遊技用価値に対応する値に基づいて、演出制御側における差数カウント値を計数し、当該演出制御側における差数カウント値に基づいて、演出制御を実行する。（たとえば、図１００～１０２に示されるように、演出制御部１５１は、差数カウンタを用いて演出制御を行う。）

【０６５２】

具体的には、差数カウント値に基づいて演出制御を実行することができる。

【０６５３】

（４）　前記演出制御手段は、
　前記遊技制御手段から受信するコマンド（たとえば、図１００の遊技開始時コマンド、遊技終了時コマンド）に基づいて、前記遊技制御手段から送信された使用および付与された遊技用価値に対応する値を用いて、演出制御側における差数カウント値を計数し、
　前記計数した後の前記演出制御側における差数カウント値に基づいて、演出制御を実行する（たとえば、図１０１、１０２に示されるように、演出制御部１５１は、主制御部１６１と別個に差数カウンタの更新処理を行い、演出制御を実行する）。
【０６５４】
　具体的には、演出制御基板と主制御基板との各々で、差数カウンタを計数するため、正確な差数カウンタに基づいた演出制御基板による演出制御を実行できる。
【０６５５】
（５）　前記遊技制御手段は、前記差数カウント値を複数のコマンド（たとえば、図１０３に示されるように、１バイト目のコマンドと２バイト目のコマンド）を用いて、前記演出制御手段に送信し、
　前記複数のコマンドにおいて前記差数カウント値を格納するための領域は、均等に分割される。（たとえば、図１０３に示されるように、１バイト目の１～７ビット目、２バイト目の１～７ビット目が、差数カウント値を格納するために用いられる。）
【０６５６】
　具体的には、各バイトの先頭ビットを情報の種別に使用しても、１バイトを越えるデータの送受信をすることができる。
【０６５７】
（６）　前記遊技制御手段は、単位遊技が終了するときに、前記差数カウント値を前記特定レジスタに格納し（たとえば、図８８のＳｂＰｏｓ２の処理）、前記特定レジスタに格納されている前記差数カウント値に付与された遊技用価値（たとえば、８枚）に対応する値を加算（たとえば、図８８のＳｂＰｏｓ３の処理）した後に、使用された遊技用価値（たとえば、３枚）に対応する値を減算（たとえば、図８８のＳｂＰｏｓ４の処理）する。（たとえば、読み出し、加算、減算の処理が図８８に示される順で実行される。）
【０６５８】
　具体的には、加算された後に減算されることを担保できるため、減算のみが行われることがなく、差数カウント値が意図せずに小さい値となることを防止できる。
【０６５９】
（７）　前記差数カウント値は、特定記憶領域（たとえば、ＲＡＭ１６１ｃ）に格納され、
　前記遊技制御手段は、前記特定記憶領域に記憶されている前記差数カウント値を前記特定レジスタ（たとえば、図６１のレジスタ）に読み出し、当該読み出された前記特定レジスタに格納される前記差数カウント値に対応する値に対して、付与された遊技用価値に対応する値と使用された遊技用価値に対応する値とを更新し、当該更新された前記特定レジスタに格納される前記差数カウント値に対応する値に基づいて、前記有利区間への制御を終了するか否かを判定する。（たとえば、図９０に示されるようにＲＡＭの差数カウント値をレジスタに読み出す処理が行われ、レジスタに記憶されている差数カウント値に対応する値を用いて、有利区間への制御の終了を判定する。）
【０６６０】
　具体的には、特定レジスタを用いて、差数カウント値の計数を行うことができるため、処理負担を軽減することができる。
【０６６１】
（８）　前記遊技制御手段は、更新された前記特定レジスタに格納される前記差数カウント値に基づいて前記有利区間への制御を終了するか否かを判定する前に（たとえば、図６４に示されるように、出玉制御前処理の前に出玉制御後処理が実行される）、前記特定記憶領域に格納されている前記差数カウント値に対して、更新された前記特定レジスタに格納される前記差数カウント値を更新する。（たとえば、図９０に示されるようにレジス

タに読み出された値が更新された後に、ＲＡＭに書き戻す処理が行われる。）
【０６６２】
具体的には、有利区間を終了する場合であっても特定記憶領域に格納されている差数カウント値が意図しない値となることを防止することができる。
【０６６３】
（９） 前記遊技制御手段は、単位遊技が終了するときに再遊技表示結果（たとえば、リプレイ）が導出されたか否かを判定し（たとえば、図８８のＳｂＰｏｓ１）、前記再遊技表示結果が導出されたと判定する場合、前記差数カウント値の更新をしない。（たとえば、図８８に示されるように、リプレイが入賞した場合は、差数カウンタが更新されない。）
【０６６４】
具体的には、再遊技表示結果が導出される場合には更新処理を省略することができ、処理負担を軽減することができる。
【０６６５】
（１０） 前記遊技制御手段は、単位遊技が開始されるときと当該単位遊技の終了するときとで前記差数カウント値が変化するか否かにかかわらず、単位遊技ごとに前記差数カウント値に基づいて、有利区間への制御を終了するか否かを判定する。（たとえば、図６４に示されるように、差数カウント値にかかわらず出玉制御後処理ＳｂＰｏｓが実行される。）
【０６６６】
具体的には、単位遊技ごとに確実に有利区間への制御を終了するか否かを判定することができる。
【０６６７】
（１１） 前記有利区間は、通常状態（たとえば、有利区間通常）と有利状態（たとえば、ＡＴ１状態）とを含み、
前記遊技制御手段は、前記有利状態に制御されている場合において前記差数カウント値が閾値（たとえば、図１０４の例では、＋２０００）よりも大きい場合は、前記差数カウント値が前記閾値よりも小さい場合よりも前記有利状態を継続させる割合が高い。（たとえば、図８８のＳｂＰｏｓ１１に示されるように、差数カウント値が１６３８３よりも小さい場合は、有利区間を終了せずに有利状態を継続可能である一方で、差数カウント値が１６３８３となったときは、有利区間が終了されるために有利状態も終了する。）
【０６６８】
具体的には、遊技者が有利区間において付与され得る遊技用価値の最大数が大きいときに有利状態を継続させ易くなる。
【０６６９】
（１２） 前記有利区間は、通常状態（たとえば、有利区間通常）と有利状態（たとえば、ＡＴ１状態）とを含み、
前記遊技制御手段は、前記有利状態を終了するときに、前記差数カウント値が閾値（たとえば、図１０４の例では、＋２０００）よりも大きい場合は、前記差数カウント値が前記閾値よりも小さい場合よりも前記有利区間への制御を終了する割合が高い。（たとえば、図８８のＳｂＰｏｓ１１に示されるように、差数カウント値が大きくなり１６３８３となったとき、有利区間を終了する一方で、差数カウント値が１６３８３未満のときは、有利区間を継続する。）
【０６７０】
具体的には、有利状態が終了するときに差数カウント値が閾値よりも大きい場合に、差数カウント値が閾値よりも小さい場合よりも有利区間を終了する割合を高くすることによって、合計付与数と合計使用数との差が小さいときに有利状態を継続し易くなる。
【０６７１】
（１３） 前記遊技制御手段は、前記有利区間において特典の付与に関して、第１抽選（たとえば、図１０５の第１モードによる上乗せ有利度）または第２抽選（たとえば、図

１０５の第２モードによる上乗せ有利度）を実行し、前記差数カウント値に応じて、前記第１抽選または前記第２抽選のいずれを実行するかを判定する。（たとえば、図１０４、１０５に示されるように、第１モードまたは第２モードのいずれでＡＴ１状態に制御されるかは、差数カウント値に応じて定められる。）

【０６７２】

具体的には、差数カウント値に応じた抽選処理を実行することができる。

【０６７３】

（１４） 前記有利状態は、遊技者に有利な特定有利状態（たとえば、エンディング状態）を含み、

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値が判定閾値（たとえば、＋２３００枚）よりも大きいと判定するとき、前記特定有利状態に制御する。（たとえば、エンディング移行枚数に到達したとき、エンディング状態に移行する。）

【０６７４】

具体的には、差数カウント値が判定閾値よりも大きくなったときに、有利状態を継続させ易くすることができる。

【０６７５】

（１５） 前記遊技制御手段は、前記有利状態に制御するときに保証数（たとえば、図１０５の保証ゲーム数）を設定し、

前記保証数は、前記有利状態に制御されてから前記有利状態を保ったまま少なくとも実行される単位遊技の数であり、

前記遊技制御手段は、前記差数カウント値に応じて前記保証数の値を設定する。（たとえば、図１０４に示されるように、差数カウント値に応じて、モードが設定される。）

【０６７６】

具体的には、差数カウント値に応じて保証数が設定されるため、差数カウント値に応じた期待感を遊技者に抱かせることができる。

【０６７７】

［変形例］

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形例について説明する。

【０６７８】

［第２Ｑレジスタに設定される値について］

実施の形態１において、ＬＤＱ命令に用いられるレジスタとして、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタについて、第１Ｑレジスタには「Ｆ０」が設定され、第２Ｑレジスタには「Ｆ３」が設定されることを説明した。すなわち、主制御部１６１が用いるメモリ領域のアドレスマップに示されるように、遊技プログラムの実行に用いられる第１Ｑレジスタには、遊技ＲＡＭ領域の上位アドレスである「Ｆ０」が設定され、非遊技プログラムの実行に用いられる第２Ｑレジスタには、非遊技ＲＡＭ領域の上位アドレスである「Ｆ３」が設定されている。これは、遊技プログラムを実行する際には、遊技ＲＡＭ領域を参照する頻度が高く、非遊技プログラムを実行する際には、非遊技ＲＡＭ領域を参照する頻度が高いと考えられるためである。

【０６７９】

しかしながら、変形例では、たとえば、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとの両方に、遊技ＲＡＭ領域の上位アドレスである「Ｆ０」が設定されてもよい。第２Ｑレジスタに「Ｆ０」が設定されている場合、非遊技プログラムから遊技ＲＡＭ領域を参照する場合にＬＤＱ命令を使用することができる。また、第１Ｑレジスタと第２Ｑレジスタとの両方に同一の上位アドレスが設定されていることによって、プログラム設計が容易となる。換言すれば、遊技プログラムと非遊技プログラムとの間で、ＬＤＱ命令の扱いを区別することなく、プログラム設計をすることができる。

【０６８０】

［シリアル通信回路ついて］

主制御部１６１とメダル数制御部１７１とが統合された場合において、主制御部１６１、メダル数制御部１７１、演出制御部１５１、接続端子板１０００と、シリアル通信回路で接続されている構成について説明した。しかしながら、主制御部１６１、メダル数制御部１７１、演出制御部１５１、接続端子板１０００の間の通信の少なくとも一部は、パラレル通信であってもよい。これにより、通信速度を高速化することができる。

【０６８１】

［出玉制御後処理におけるリプレイ入賞判定］

図８８に示されるように、出玉制御後処理にて、主制御部１６１は、ステップＳｂＰｏｓ１にてリプレイ入賞判定を行う。これにより、再遊技表示結果が導出されるときには、ステップＳｂＰｏｓ２～ＳｂＰｏｓ５の更新処理を省略することができ、処理負担を軽減することができる。しかしながら、省略される処理は、ステップＳｂＰｏｓ３およびステップＳｂＰｏｓ４だけであってもよい。すなわち、リプレイが入賞したと判定される場合であっても、ＲＡＭ１６１ｃからレジスタへの読み出し処理（ステップＳｂＰｏｓ２）および、レジスタからＲＡＭ１６１ｃへの書き込み処理（ステップＳｂＰｏｓ５）は実行される。これにより、リプレイが入賞した場合とリプレイ入賞がしていない場合とで、主制御部１６１は、同様の処理内容を実行することでき、プログラムを安定させることができる。換言すれば、処理分岐によって発生する不測のエラーの発生を抑制することができる。

【０６８２】

［ＡＴ状態におけるモード振り分け］

上述では、ＡＴ１状態は、３つのモードが含まれる例について説明したが、モードの数は、４つ以上でもよい。また、ＡＴ１状態のみならず、ＡＴ２状態においてもモードの振り分けが行われてもよい。主制御部１６１は、ＡＴ１状態またはＡＴ２状態に制御されるときにいずれのモードに制御するのかを差数カウント値を用いて決定する。

【０６８３】

［他の遊技機への適用］

また、上述した実施例および変形例では、本発明をスロットマシンに適用する一例を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、遊技領域に遊技球を発射することにより遊技を行うパチンコ遊技機、さらには、スロットマシンやパチンコ遊技機以外の一般ゲーム機等、所定の遊技を行う遊技機であれば適用可能である。

【０６８４】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。

【０６８５】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

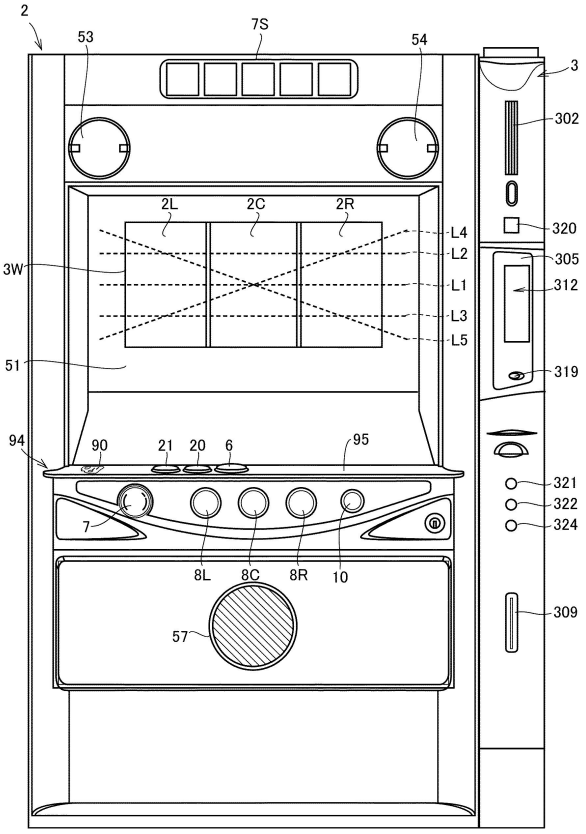
【符号の説明】

【０６８６】

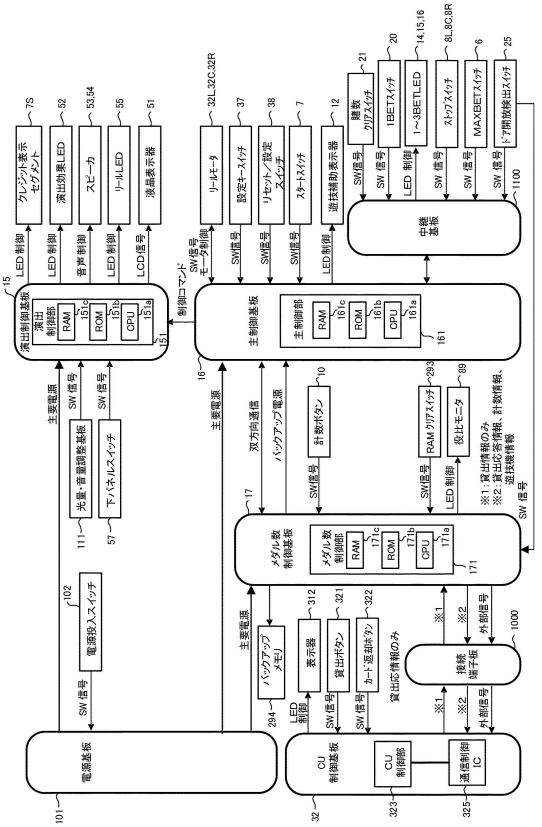
２　Ｓ台、２Ｌ，２Ｃ，２Ｒ　リール、６　ＭＡＸＢＥＴスイッチ、７　スタートスイッチ、８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ　ストップスイッチ、５１　液晶表示器、１６　主制御基板、１７　メダル数制御基板。

【図面】

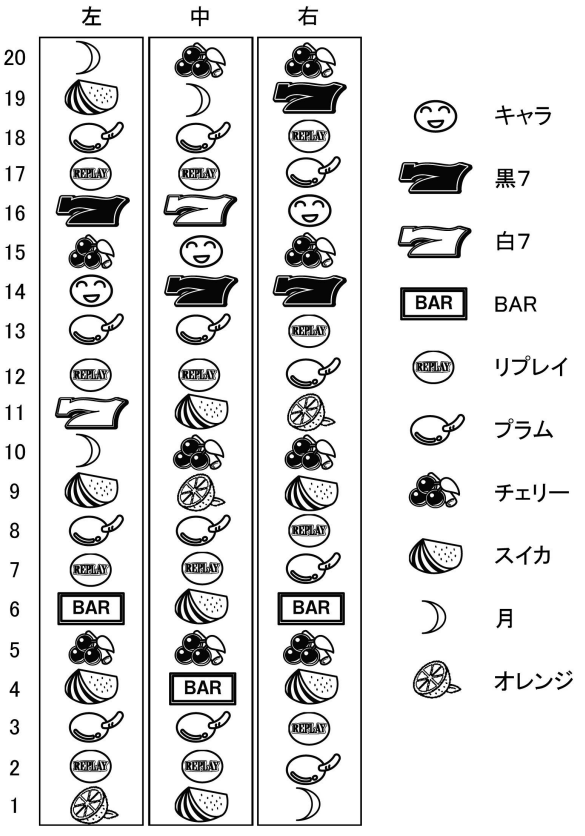
【図１】


2
53
7S
54
3
302
320
305
312
319
321
322
324
309
2L
2C
2R
L4
L2
L1
L3
L5
3W
51
94
90
21
20
6
95
7
8L
8C
8R
10
57

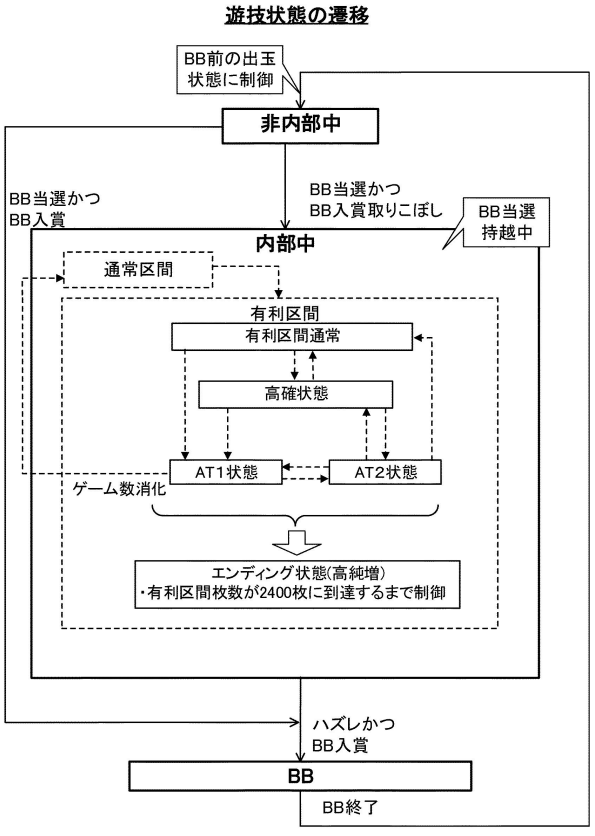
【図２】


クレジット表示セグメント
演出効果LED
スピーカ
リール LED
液晶表示器
リールモータ
設定キースイッチ
リセット／設定スイッチ
スタートスイッチ
遊技補助表示器
精算クリアスイッチ
1BETスイッチ
1～3BETLED
ストップスイッチ
MAXBETスイッチ
ドア開放検出スイッチ
中継基板
演出制御基板
主制御基板
メダル・数制御基板
電源基板
CU制御基板
表示器
貸出ボタン
カード返却ボタン
精算ボタン
RAM
ROM
CPU
LED制御
SW信号
LCD信号
主要電源
双方向通信
バックアップ電源
※1：貸出情報のみ
※2：貸出応答情報、計数情報、遊技履歴情報

【図３】


左
中
右
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
REPLAY
BAR
キャラ
黒7
白7
BAR
リプレイ
プラム
チェリー
スイカ
月
オレンジ

【図４】


遊技状態の遷移
BB前の出玉状態に制御
非内部中
BB当選かつBB入賞
BB当選かつBB入賞取りこぼし
BB当選持越中
内部中
通常区間
有利区間
有利区間通常
高確状態
AT1状態
AT2状態
ゲーム数消化
エンディング状態(高純増)
・有利区間枚数が2400枚に到達するまで制御
ハズレかつBB入賞
BB
BB終了

【図５】

名称	図柄の組合せ			付与
ﾘﾌﾟ1	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	再遊技
	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	
	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	
ﾘﾌﾟ2	月	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	再遊技
ﾘﾌﾟ3	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	再遊技
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
ﾘﾌﾟ4	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	黒7	再遊技
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	
ﾘﾌﾟ5	ｷｬﾗ	黒7	黒7	再遊技
	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	
	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	黒7	
	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	
	ｽｲｶ	黒7	黒7	
	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	
ﾘﾌﾟ6	ﾁｪﾘｰ	ｷｬﾗ	黒7	再遊技
	ﾁｪﾘｰ	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	
	月	ｷｬﾗ	黒7	
	月	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	

【図６】

名称	図柄の組合せ			付与
BB	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	BB作動
ﾌﾟﾗﾑ1	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾁｪﾘｰ	8枚
	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾁｪﾘｰ	
	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾁｪﾘｰ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾁｪﾘｰ	
ﾌﾟﾗﾑ2	黒7	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	8枚
	白7	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
ﾌﾟﾗﾑ3	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	8枚
ﾌﾟﾗﾑ4	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	ﾌﾟﾗﾑ	8枚
	ﾌﾟﾗﾑ	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	
	ﾌﾟﾗﾑ	月	ﾌﾟﾗﾑ	
	ﾌﾟﾗﾑ	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾌﾟﾗﾑ	
ﾌﾟﾗﾑ5	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	ｷｬﾗ	8枚
	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	BAR	
	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	月	
	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	ｵﾚﾝｼﾞ	
ﾌﾟﾗﾑ6	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	8枚
ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｽｲｶ	ｽｲｶ	3枚

名称	図柄の組合せ			付与
1枚役1	ﾘﾌﾟﾚｲ	白7	ｽｲｶ	1枚
1枚役2	黒7	黒7	ｷｬﾗ	1枚
	黒7	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	
	黒7	BAR	ｷｬﾗ	
	黒7	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	
	BAR	黒7	ｷｬﾗ	
	BAR	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	
	BAR	BAR	ｷｬﾗ	
	BAR	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役3	白7	黒7	ｷｬﾗ	1枚
	白7	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	
	白7	BAR	ｷｬﾗ	
	白7	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	黒7	ｷｬﾗ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	ｷｬﾗ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役4	黒7	黒7	BAR	1枚
	黒7	黒7	月	
	黒7	BAR	BAR	
	黒7	BAR	月	
	BAR	黒7	BAR	
	BAR	黒7	月	
	BAR	BAR	BAR	
	BAR	BAR	月	
1枚役5	白7	黒7	BAR	1枚
	白7	黒7	月	
	白7	BAR	BAR	
	白7	BAR	月	
	ｵﾚﾝｼﾞ	黒7	BAR	
	ｵﾚﾝｼﾞ	黒7	月	
	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	BAR	
	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	月	
1枚役6	黒7	月	ｷｬﾗ	1枚
	黒7	月	ｵﾚﾝｼﾞ	
	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	ｷｬﾗ	
	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	
	BAR	月	ｷｬﾗ	
	BAR	月	ｵﾚﾝｼﾞ	
	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	ｷｬﾗ	
	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役7	白7	月	ｷｬﾗ	1枚
	白7	月	ｵﾚﾝｼﾞ	
	白7	ｵﾚﾝｼﾞ	ｷｬﾗ	
	白7	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	月	ｷｬﾗ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	月	ｵﾚﾝｼﾞ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	ｷｬﾗ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	

【図７】

名称	図柄の組合せ			付与
1枚役8	黒7	月	BAR	1枚
	黒7	月	月	
	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	
	黒7	ｵﾚﾝｼﾞ	月	
	BAR	月	BAR	
	BAR	月	月	
	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	
	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	月	
1枚役9	白7	月	BAR	1枚
	白7	月	月	
	白7	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	
	白7	ｵﾚﾝｼﾞ	月	
	ｵﾚﾝｼﾞ	月	BAR	
	ｵﾚﾝｼﾞ	月	月	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｵﾚﾝｼﾞ	月	
1枚役10	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	ｷｬﾗ	1枚
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	BAR	
1枚役11	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	月	1枚
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾌﾟﾗﾑ	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役12	黒7	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	1枚
	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	
1枚役13	白7	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	1枚
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	
1枚役14	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	1枚
	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役15	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	1枚
	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役16	黒7	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	1枚
	白7	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	

名称	図柄の組合せ			付与
1枚役17	黒7	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	1枚
	黒7	ｽｲｶ	ﾌﾟﾗﾑ	
	白7	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	白7	ｽｲｶ	ﾌﾟﾗﾑ	
	BAR	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	BAR	ｽｲｶ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｽｲｶ	ﾌﾟﾗﾑ	
1枚役18	黒7	白7	ﾁｪﾘｰ	1枚
	黒7	ｽｲｶ	ﾁｪﾘｰ	
	BAR	白7	ﾁｪﾘｰ	
	BAR	ｽｲｶ	ﾁｪﾘｰ	
1枚役19	白7	白7	ﾁｪﾘｰ	1枚
	白7	ｽｲｶ	ﾁｪﾘｰ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	白7	ﾁｪﾘｰ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ｽｲｶ	ﾁｪﾘｰ	
1枚役20	ｷｬﾗ	黒7	ﾁｪﾘｰ	1枚
	ｷｬﾗ	BAR	ﾁｪﾘｰ	
	ｽｲｶ	黒7	ﾁｪﾘｰ	
	ｽｲｶ	BAR	ﾁｪﾘｰ	
1枚役21	ｷｬﾗ	月	ﾁｪﾘｰ	1枚
	ｷｬﾗ	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾁｪﾘｰ	
	ｽｲｶ	月	ﾁｪﾘｰ	
	ｽｲｶ	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾁｪﾘｰ	
1枚役22	ｷｬﾗ	ｷｬﾗ	黒7	1枚
	ｷｬﾗ	白7	黒7	
	ｷｬﾗ	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	
	ｷｬﾗ	ｽｲｶ	黒7	
	ﾌﾟﾗﾑ	ｷｬﾗ	黒7	
	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	
	ﾌﾟﾗﾑ	白7	黒7	
	ﾌﾟﾗﾑ	ｽｲｶ	黒7	
	ｽｲｶ	ｷｬﾗ	黒7	
	ｽｲｶ	白7	黒7	
	ｽｲｶ	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	
	ｽｲｶ	ｽｲｶ	黒7	

【図８】

名称	図柄の組合せ			付与
1枚役23	ｷｬﾗ	ｷｬﾗ	ﾌﾟﾗﾑ	1枚
	ｷｬﾗ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｷｬﾗ	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｽｲｶ	ｷｬﾗ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｽｲｶ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｽｲｶ	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	
1枚役24	ｷｬﾗ	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	1枚
	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｷｬﾗ	ﾁｪﾘｰ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｽｲｶ	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｽｲｶ	ﾁｪﾘｰ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
1枚役25	黒7	ｷｬﾗ	黒7	1枚
	黒7	ﾁｪﾘｰ	黒7	
	白7	ｷｬﾗ	黒7	
	白7	ﾁｪﾘｰ	黒7	
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	黒7	
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾁｪﾘｰ	黒7	
1枚役26	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｽｲｶ	黒7	1枚
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｽｲｶ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
1枚役27	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	黒7	1枚
	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	ｽｲｶ	
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	黒7	
	ﾘﾌﾟﾚｲ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｽｲｶ	
1枚役28	黒7	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	1枚
	白7	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	
	BAR	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	BAR	ﾌﾟﾗﾑ	
1枚役29	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	1枚
	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	
	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	
	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｷｬﾗ	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾘﾌﾟﾚｲ	BAR	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾘﾌﾟﾚｲ	月	
	ｵﾚﾝｼﾞ	ﾘﾌﾟﾚｲ	ｵﾚﾝｼﾞ	
1枚役30	ﾁｪﾘｰ	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	1枚
	月	ｷｬﾗ	ﾘﾌﾟﾚｲ	

名称	図柄の組合せ			付与
1枚役31	ﾁｪﾘｰ	黒7	黒7	1枚
	ﾁｪﾘｰ	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ﾁｪﾘｰ	黒7	ﾌﾟﾗﾑ	
	ﾁｪﾘｰ	黒7	ﾁｪﾘｰ	
	ﾁｪﾘｰ	白7	黒7	
	ﾁｪﾘｰ	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ﾁｪﾘｰ	白7	ﾌﾟﾗﾑ	
	ﾁｪﾘｰ	白7	ﾁｪﾘｰ	
	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	
	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	
	ﾁｪﾘｰ	ﾁｪﾘｰ	黒7	
	ﾁｪﾘｰ	ﾁｪﾘｰ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ﾁｪﾘｰ	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	
	ﾁｪﾘｰ	ﾁｪﾘｰ	ﾁｪﾘｰ	
	月	黒7	黒7	
	月	黒7	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	月	黒7	ﾌﾟﾗﾑ	
	月	黒7	ﾁｪﾘｰ	
	月	白7	黒7	
	月	白7	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	月	白7	ﾌﾟﾗﾑ	
	月	白7	ﾁｪﾘｰ	
	月	ﾌﾟﾗﾑ	黒7	
	月	ﾌﾟﾗﾑ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	月	ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ	
	月	ﾌﾟﾗﾑ	ﾁｪﾘｰ	
	月	ﾁｪﾘｰ	黒7	
	月	ﾁｪﾘｰ	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	月	ﾁｪﾘｰ	ﾌﾟﾗﾑ	
	月	ﾁｪﾘｰ	ﾁｪﾘｰ	
1枚役32	ﾁｪﾘｰ	BAR	黒7	1枚
	ﾁｪﾘｰ	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ﾁｪﾘｰ	BAR	ｽｲｶ	
	月	BAR	黒7	
	月	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	月	BAR	ｽｲｶ	
1枚役33	ｷｬﾗ	BAR	ｷｬﾗ	1枚
	ｷｬﾗ	BAR	黒7	
	ｷｬﾗ	BAR	BAR	
	ｷｬﾗ	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｷｬﾗ	BAR	ｽｲｶ	
	ｷｬﾗ	BAR	月	
	ｷｬﾗ	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	
	ｽｲｶ	BAR	ｷｬﾗ	
	ｽｲｶ	BAR	黒7	
	ｽｲｶ	BAR	BAR	
	ｽｲｶ	BAR	ﾘﾌﾟﾚｲ	
	ｽｲｶ	BAR	ｽｲｶ	
	ｽｲｶ	BAR	月	
	ｽｲｶ	BAR	ｵﾚﾝｼﾞ	

【図９】

役番号	ﾌﾗｸﾞｶﾃｺﾞﾘ	抽選対象役	入賞役の組合せ	遊技状態 ○=抽選対象 ×=非抽選対象			有利区間当選
				非内部	内部	BB	
0	FC1	ハズレ	-	×	○	×	×
1	FC1	BB	BB	○	×	×	×
2	FC1	通常ﾘﾌﾟ	ﾘﾌﾟ1+ﾘﾌﾟ2+ﾘﾌﾟ3	○	○	×	×
3	FC2	7揃いﾘﾌﾟ	ﾘﾌﾟ1+ﾘﾌﾟ2+ﾘﾌﾟ3+ﾘﾌﾟ5	○	○	×	×
4	FC1	7不揃いﾘﾌﾟ	ﾘﾌﾟ1+ﾘﾌﾟ2+ﾘﾌﾟ3+ﾘﾌﾟ5+ﾘﾌﾟ6	○	○	×	×
5	FC3	ｷｬﾗ揃いﾘﾌﾟ	ﾘﾌﾟ1+ﾘﾌﾟ2+ﾘﾌﾟ3+ﾘﾌﾟ4+ﾘﾌﾟ5	○	○	×	×
6	FC1	ｷｬﾗ不揃いﾘﾌﾟ	ﾘﾌﾟ1+ﾘﾌﾟ2+ﾘﾌﾟ3+ﾘﾌﾟ4+ﾘﾌﾟ5+ﾘﾌﾟ6	○	○	×	×
7	FC4	共通ﾌﾟﾗﾑ	ﾌﾟﾗﾑ1+ﾌﾟﾗﾑ2+ﾌﾟﾗﾑ3+ﾌﾟﾗﾑ4+ﾌﾟﾗﾑ5+ﾌﾟﾗﾑ6	○	○	×	○
8	FC0	213択役A	ﾌﾟﾗﾑ3+1枚役2+1枚役3+1枚役8+1枚役9+1枚役10+1枚役13+1枚役14	○	○	×	○
9	FC0	213択役B	ﾌﾟﾗﾑ3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役11+1枚役12+1枚役15	○	○	×	○
10	FC0	213択役C	ﾌﾟﾗﾑ4+1枚役2+1枚役5+1枚役6+1枚役9	○	○	×	○
11	FC0	213択役D	ﾌﾟﾗﾑ4+1枚役3+1枚役4+1枚役7+1枚役8	○	○	×	○
12	FC0	231択役A	ﾌﾟﾗﾑ3+1枚役1+1枚役2+1枚役3+1枚役8+1枚役9 +1枚役10+1枚役13+1枚役14	○	○	×	○
13	FC0	231択役B	ﾌﾟﾗﾑ3+1枚役1+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7 +1枚役11+1枚役12+1枚役15	○	○	×	○
14	FC0	231択役C	ﾌﾟﾗﾑ4+1枚役1+1枚役2+1枚役5+1枚役6+1枚役9	○	○	×	○
15	FC0	231択役D	ﾌﾟﾗﾑ4+1枚役1+1枚役2+1枚役4+1枚役7+1枚役8	○	○	×	○
16	FC0	312択役A	ﾌﾟﾗﾑ5+1枚役2+1枚役4+1枚役7+1枚役9	○	○	×	○
17	FC0	312択役B	ﾌﾟﾗﾑ5+1枚役3+1枚役5+1枚役6+1枚役8	○	○	×	○
18	FC0	312択役C	ﾌﾟﾗﾑ6+1枚役2+1枚役5+1枚役7+1枚役8+1枚役18+1枚役20	○	○	×	○
19	FC0	312択役D	ﾌﾟﾗﾑ6+1枚役3+1枚役4+1枚役6+1枚役9+1枚役19+1枚役21	○	○	×	○
20	FC0	321択役A	ﾌﾟﾗﾑ5+1枚役1+1枚役2+1枚役4+1枚役7+1枚役9	○	○	×	○
21	FC0	321択役B	ﾌﾟﾗﾑ5+1枚役1+1枚役3+1枚役5+1枚役6+1枚役8	○	○	×	○
22	FC0	321択役C	ﾌﾟﾗﾑ6+1枚役1+1枚役2+1枚役5+1枚役7+1枚役8+1枚役18+1枚役20	○	○	×	○
23	FC0	321択役D	ﾌﾟﾗﾑ6+1枚役1+1枚役3+1枚役4+1枚役6+1枚役9+1枚役19+1枚役21	○	○	×	○
24	FC4	ｽｲｶ	ｽｲｶ+1枚役1	○	○	×	○
25	FC2	7揃い1枚1	1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8+1枚役9 +1枚役12+1枚役13+1枚役16+1枚役17+1枚役18+1枚役19+1枚役22 +1枚役23+1枚役24+1枚役25	○	○	×	○
26	FC2	7揃い1枚2	1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8+1枚役9 +1枚役12+1枚役13+1枚役16+1枚役17+1枚役18+1枚役19+1枚役22 +1枚役23+1枚役24+1枚役25+1枚役31	○	○	×	○
27	FC3	ｷｬﾗ揃い1枚	1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8+1枚役9 +1枚役12+1枚役13+1枚役16+1枚役17+1枚役18+1枚役19+1枚役22 +1枚役23+1枚役24+1枚役25+1枚役32	○	○	×	○
28	FC5	弱ﾁｪﾘｰ	1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8+1枚役9 +1枚役30+1枚役31+1枚役32	○	○	×	○
29	FC6	強ﾁｪﾘｰ	1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8+1枚役9 +1枚役30+1枚役31+1枚役32+1枚役33	○	○	×	○
30	FC7	ﾁｬﾝｽ目A	1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8+1枚役9 +1枚役29+1枚役30	○	○	×	○
31	FC7	ﾁｬﾝｽ目B	1枚役1+1枚役2+1枚役3+1枚役4+1枚役5+1枚役6+1枚役7+1枚役8 +1枚役9+1枚役26+1枚役27+1枚役28+1枚役29+1枚役30	○	○	×	○
32	FC0	BB中小役	全小役	×	×	○	×
33	FC0	BB中1枚	全1枚役	×	×	○	×

【図１０】

当選役	押し順	停止し得る図柄組合せ
213択役A	中左右	ﾌﾟﾗﾑ3
	中左右以外	1枚役2or1枚役13or1枚役14
213択役B	中左右	ﾌﾟﾗﾑ3
	中左右以外	1枚役4or1枚役12or1枚役15
213択役C	中左右	ﾌﾟﾗﾑ4
	中左右以外	1枚役2
213択役D	中左右	ﾌﾟﾗﾑ4
	中左右以外	1枚役3
231択役A	中右左	ﾌﾟﾗﾑ3
	中右左以外	1枚役2or1枚役10or1枚役14
231択役B	中右左	ﾌﾟﾗﾑ3
	中右左以外	1枚役4or1枚役11or1枚役15
231択役C	中右左	ﾌﾟﾗﾑ4
	中右左以外	1枚役2
231択役D	中右左	ﾌﾟﾗﾑ4
	中右左以外	1枚役3
312択役A	右左中	ﾌﾟﾗﾑ5
	右左中以外	1枚役2
312択役B	右左中	ﾌﾟﾗﾑ5
	右左中以外	1枚役3
312択役C	右左中	ﾌﾟﾗﾑ6
	右左中以外	1枚役2or1枚役18
312択役D	右左中	ﾌﾟﾗﾑ6
	右左中以外	1枚役3or1枚役19
321択役A	右中左	ﾌﾟﾗﾑ5
	右中左以外	1枚役2
321択役B	右中左	ﾌﾟﾗﾑ5
	右中左以外	1枚役3
321択役C	右中左	ﾌﾟﾗﾑ6
	右中左以外	1枚役2or1枚役20
321択役D	右中左	ﾌﾟﾗﾑ6
	右中左以外	1枚役3or1枚役21

【図１１】

主制御部から演出制御部へ送信される遊技開始時コマンド

No	対象コマンド	コマンド内容	設定通番
1	B0xx	遊技情報	1
2	B1xx	指示番号	2
3	B4xx	小役種別	3
4	B9xx	出玉状態	4
5	BAxx	次回出玉状態	5
6	BBxx	区間状態	6
7	BCxx	有利区間報知 ﾌﾗｸﾞ	7
8	BFxx	有利終了 ﾌﾗｸﾞ	8
9	C6xx	ART 前兆 G 数	9
10	CFxx	ﾎﾟｲﾝﾄ	10
11	8Bxx	当選番号	11
12	88xx	メダル投入	12
13	9Bxx	回胴停止	13

【図１２】

主制御部から演出制御部へ送信される遊技終了時コマンド

No	対象コマンド	コマンド内容	設定通番
1	B0xx	遊技情報	1
2	B1xx	指示番号	2
3	B4xx	小役種別	3
4	B9xx	出玉状態	4
5	BAxx	次回出玉状態	5
6	BBxx	区間状態	6
7	BCxx	有利区間報知 ﾌﾗｸﾞ	7
8	BFxx	有利終了 ﾌﾗｸﾞ	8
9	C6xx	ART 前兆 G 数	9
10	CFxx	ﾎﾟｲﾝﾄ	10
11	9C	入賞番号	11
12	88xx	メダル投入	12
13	9Bxx	回胴停止3	13

【図１３】

主制御基板からメダル数制御基板へのコマンド一覧

コマンド名	番号	電文長	双方向	概要
遊技機設置情報	0	22	×	チップIDを送信
役物情報	1	5	×	役物作動情報を送信
有利区間情報	2	5	×	有利区間情報を送信
投入	3	5	○	投入メダル数を送信 （再遊技作動時は0を示すコマンドを送信、 または、コマンドを送信しない）
精算	4	5	○	精算メダル数を送信
終了時	5	5	○	払出メダル数を送信 （払い出しが0の場合もコマンドを送信）
開始時	6	5	×	投入パルス数を送信 （再遊技作動時もコマンドを送信）
払出パルス	7	5	×	払出パルス数を送信 （再遊技作動時もコマンドを送信）
大当り	8	5	×	ホールコンピュータ用の大当り信号を送信
遊技機不正1	9	5	×	遊技機不正のうち、設定関係の情報を送信
遊技機不正2	10	5	×	拡張用
遊技機不正3	11	5	×	拡張用
主制御状態	12	5	×	遊技状態を示す遊技状態信号を送信
主制御基板エラー	13	5	×	エラー番号を送信
遊技機性能情報（予備）	14	28	×	遊技機性能情報の予備領域を送信

【図１４】

遊技機設置情報コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	22固定
2バイト目	通番	0固定
3バイト目	コマンド番号	0固定
4バイト目	遊技機特性	指示機能搭載などの情報
5バイト目	遊技機種別	82h固定
6バイト目	識別コード	21h固定
7バイト目	メインチップID	チップ固有ナンバーレジスタ1バイト目の値
8バイト目	メインチップID	チップ固有ナンバーレジスタ2バイト目の値
9バイト目	メインチップID	チップ固有ナンバーレジスタ3バイト目の値
10バイト目	メインチップID	チップ固有ナンバーレジスタ4バイト目の値
11バイト目	メーカーコード	メーカーコード 1バイト目の値
12バイト目	メーカーコード	メーカーコード 2バイト目の値
13バイト目	メーカーコード	メーカーコード 3バイト目の値
14バイト目	製品コード	製品コード 1バイト目の値
15バイト目	製品コード	製品コード 2バイト目の値
16バイト目	製品コード	製品コード 3バイト目の値
17バイト目	製品コード	製品コード 4バイト目の値
18バイト目	製品コード	製品コード 5バイト目の値
19バイト目	製品コード	製品コード 6バイト目の値
20バイト目	製品コード	製品コード 7バイト目の値
21バイト目	製品コード	製品コード 8バイト目の値
22バイト目	チェックサム	直前までの加算値 の下位バイト

【図１５】

遊技機特性の詳細

ビット位置	名称	内容
0ビット目	RB搭載	RB搭載のとき、「1」
1ビット目	BB搭載	BB搭載のとき、「1」
2ビット目	CT搭載	CT搭載のとき、「1」
3ビット目	CB搭載	CB搭載のとき、「1」
4ビット目	SB搭載	SB搭載のとき、「1」
5ビット目	指示機能	指示機能搭載のとき、「1」
6ビット目	指示種別	7Pタイプのとき、「1」 7Uタイプのとき、「0」
7ビット目	未使用	0固定

【図１６】

役物情報コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	1固定
4バイト目	役物作動情報	一種連、一種などの作動 情報
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値 の下位バイト

【図１７】

役物作動情報の詳細

ビット位置	名称	内容
0ビット目	一種	RB作動中
1ビット目	一種連	BB作動中
2ビット目	二種	CT作動中
3ビット目	二種連	CB作動中
4ビット目	未使用	0固定
5ビット目	普通役物	SB作動中
6ビット目	未使用	0固定
7ビット目	未使用	0固定

【図１８】

有利区間情報コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	2固定
4バイト目	有利区間情報	有利区間情報
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図１９】

有利区間情報の詳細

ビット位置	名称	内容
0ビット目	有利区間	有利区間中、「1」
1ビット目	指示情報	指示あり遊技のとき、「1」
2ビット目	未使用	0固定
3ビット目	未使用	0固定
4ビット目	再遊技表示	再遊技図柄組合せが表示されたとき、「1」
5ビット目	未使用	0固定
6ビット目	未使用	0固定
7ビット目	未使用	0固定

【図２０】

投入コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	3固定
4バイト目	投入メダル数	投入メダル数（1～3） 再遊技作動時は送信しない
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図２１】

精算コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	4固定
4バイト目	精算メダル数	精算メダル数（1～3）
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図２２】

開始時コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	6固定
4バイト目	投入パルス数	ホールコンピュータに送信する投入パルス数（1～3） ※再遊技作動時は0を送信するのではなく、投入規定数だけ送信
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図２３】

終了時コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	5固定
4バイト目	払出メダル数	払出メダル数（0～15） 再遊技作動時は0を送信する 払出が0のときも送信する
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値 の下位バイト

【図２４】

払出パルスコマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	7固定
4バイト目	払出パルス数	ホールコンピュータに送信する 払出パルス数（0～15） ※再遊技作動時は0を送信する のではなく、投入規定数だけ送信
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値 の下位バイト

【図２５】

大当りコマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	8固定
4バイト目	ホールコンピュータ信号	RB，BB，ATの当り
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値 の下位バイト

【図２６】

ホールコンピュータ信号の詳細

ビット位置	名称	内容
0ビット目	RB	RB当たりのとき、「1」
1ビット目	BB	BB当たりのとき、「1」
2ビット目	AT	AT当たりのとき、「1」
3ビット目	未使用	0固定
4ビット目	未使用	0固定
5ビット目	未使用	0固定
6ビット目	未使用	0固定
7ビット目	未使用	0固定

【図２７】

遊技機不正1コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	9固定
4バイト目	設定情報	設定情報
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値 の下位バイト

【図２８】

設定情報の詳細

ビット位置	名称	内容
0ビット目	設定変更	設定変更中のとき、「1」
1ビット目	設定確認	設定確認中のとき、「1」
2ビット目	不正検知1	メーカー定義の不正を 検知したとき、「1」
3ビット目	不正検知2	メーカー定義の不正を 検知したとき、「1」
4ビット目	不正検知3	メーカー定義の不正を 検知したとき、「1」
5ビット目	未使用	0固定 （メダル数制御基板側で セキュリティ信号をセット）
6ビット目	未使用	0固定
7ビット目	未使用	0固定

【図２９】

遊技機不正2コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	10固定
4バイト目	ドア情報	0固定（メダル数制御基板側で設定するため）
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図３０】

ドア情報の詳細

ビット位置	名称	内容
0ビット目	未使用	0固定（メダル数制御基板側で設定ドアオープンをセット）
1ビット目	未使用	0固定（メダル数制御基板側でドアオープンをセット）
2ビット目	未使用	0固定
3ビット目	未使用	0固定
4ビット目	未使用	0固定
5ビット目	未使用	0固定
6ビット目	未使用	0固定
7ビット目	未使用	0固定

【図３１】

遊技機不正3コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	11固定
4バイト目	拡張情報	0固定（拡張用）
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図３２】

主制御状態コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	12固定
4バイト目	遊技機状態信号	0固定（拡張用）
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図３３】

主制御基板エラーコマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	5固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	13固定
4バイト目	エラー番号	主制御基板で発生中のエラー番号
5バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図３４】

主制御基板エラー一覧

エラー番号	名称	発生条件	復旧方法
E6	リール回転エラー	3回転連続で原点センサの入力を検出できないとき	エラー解除スイッチを操作
E7	遊技メダル数オーバーフローエラー	遊技メダル数が16383を超えたとき	エラー解除スイッチを操作
E8	バックアップエラー	電断前のRAM検査値と電源投入後のRAM検査値が一致しないとき	電源を落とした後に、設定変更する
E9	通信異常エラー	主制御基板とメダル数制御基板間の通信を開始してから40ms経過しても通信が完了しな	エラー解除スイッチを操作

【図３５】

遊技機性能情報（予備）コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	28固定
2バイト目	通番	1～255
3バイト目	コマンド番号	14固定
4バイト目～27バイト目	予備	0固定 （遊技機性能情報の予備領域）
28バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図３６】

メダル数制御基板から主制御基板へのコマンド一覧

電文名	番号	電文長	双方向	概要
応答	3～5	4	○	コマンドの実行結果を応答
枠側情報	81h	4	×	システム情報を0．3秒ごとに定期送信

【図３７】

応答コマンドの構成

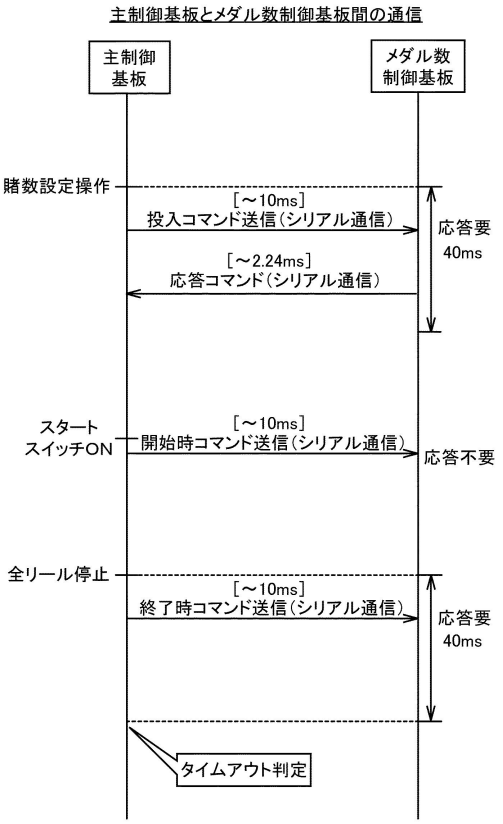
バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	4固定
2バイト目	コマンド番号	受信コマンドの番号と同じ番号
3バイト目	受領結果	0ビット目：受領OK 1ビット目：通番不一致 2ビット目：遊技メダル数不足 3ビット目：遊技メダル数オーバーフロー
4バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

【図３８】

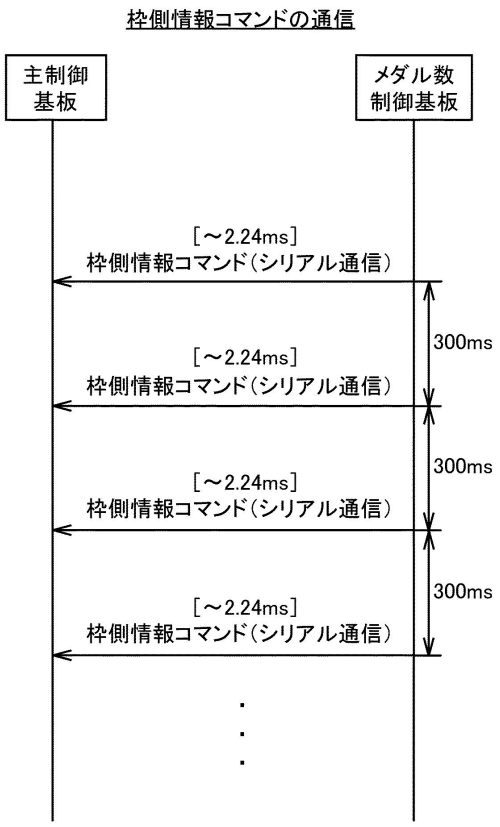
枠側情報コマンドの構成

バイト数	名称	内容
1バイト目	電文長	4固定
2バイト目	コマンド番号	81h固定
3バイト目	システム状態	メダル数制御基板のシステム状態
4バイト目	チェックサム	直前までの合計値の下位バイト

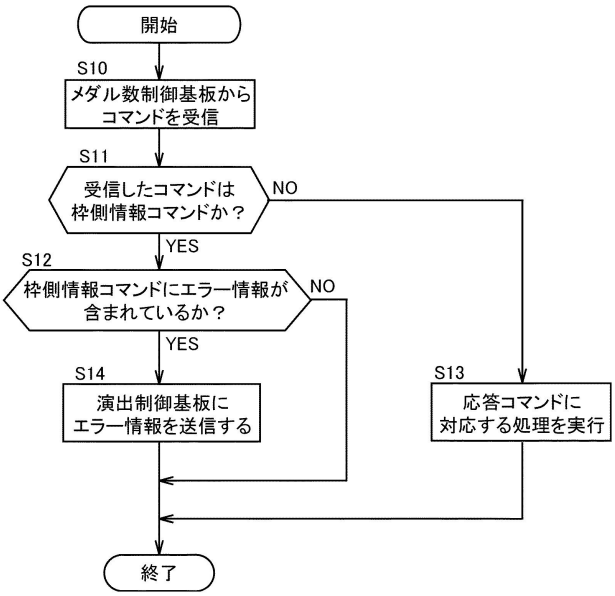
【図３９】



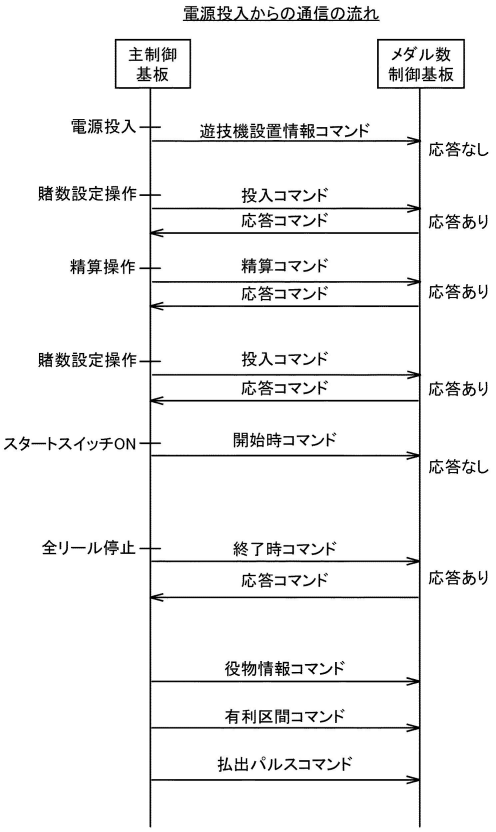
【図４０】



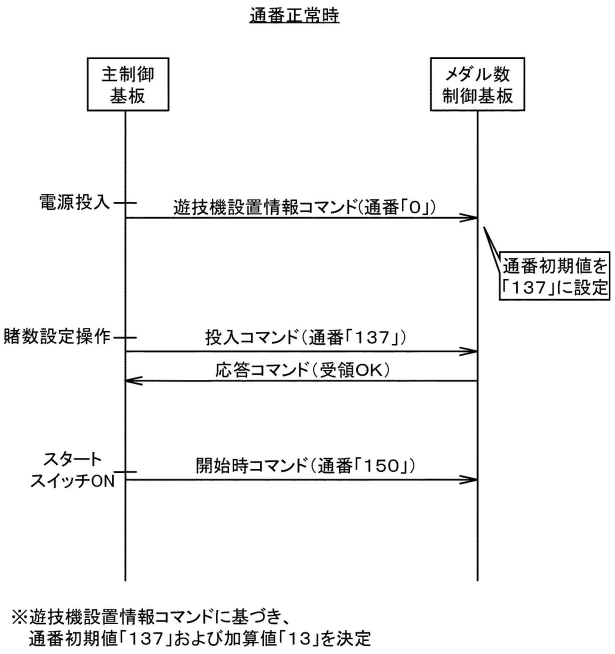
【図４１】



【図４２】

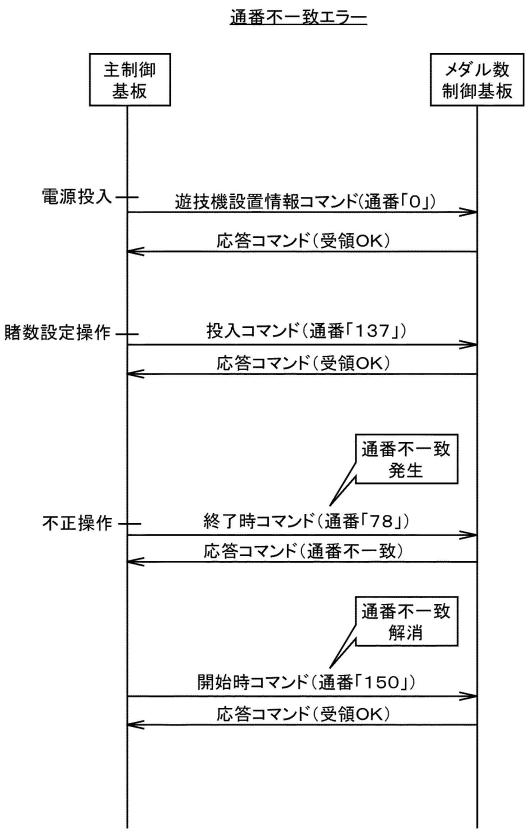


【図４３】

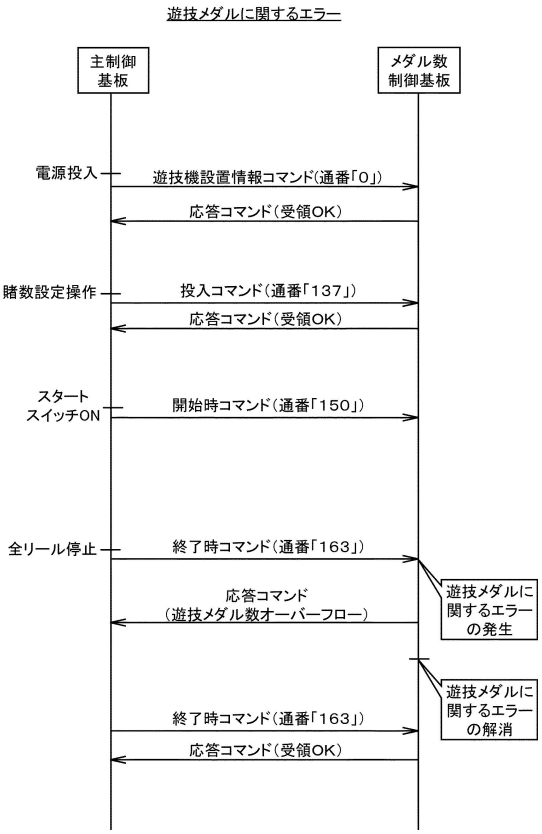


※遊技機設置情報コマンドに基づき、
通番初期値「137」および加算値「13」を決定

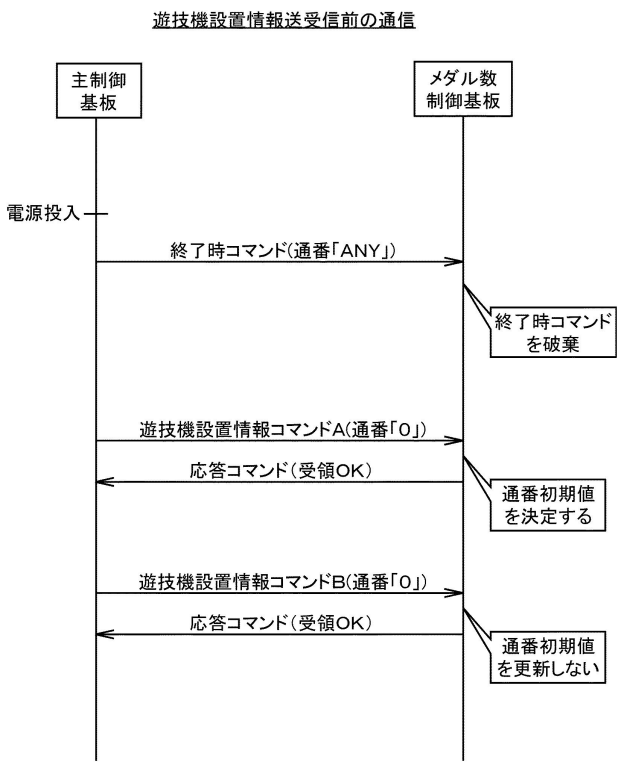
【図４４】



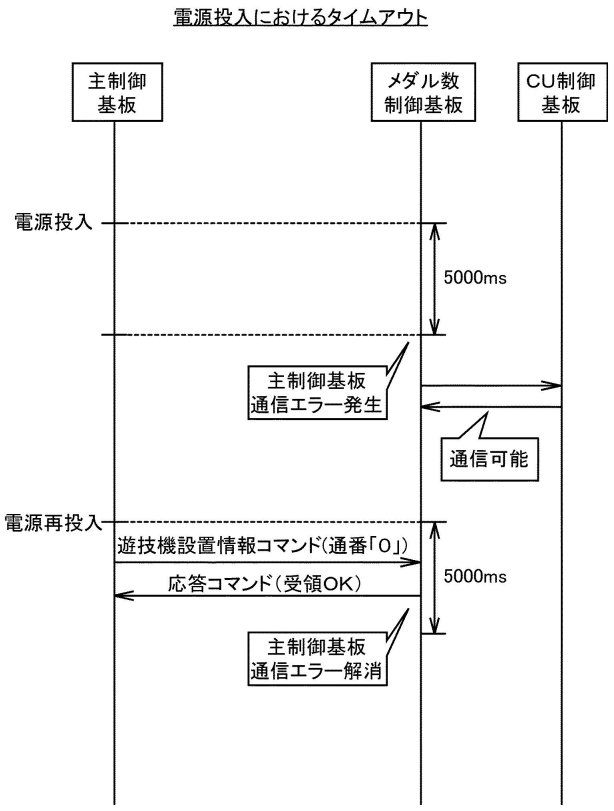
【図４５】



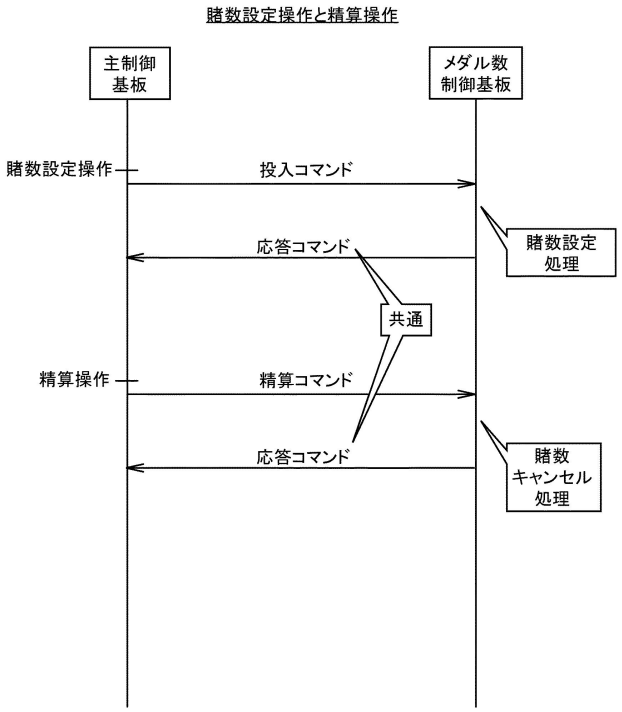
【図４６】



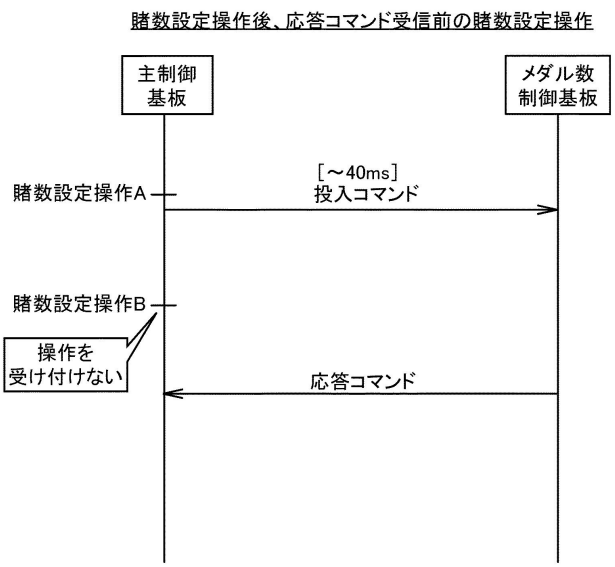
【図４７】



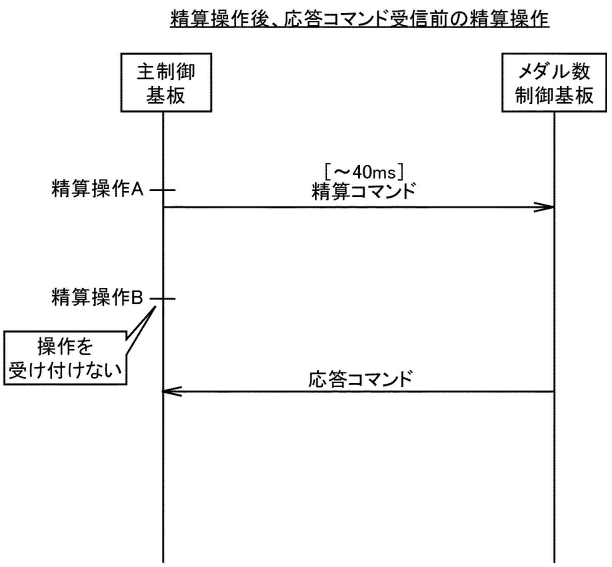
【図４８】



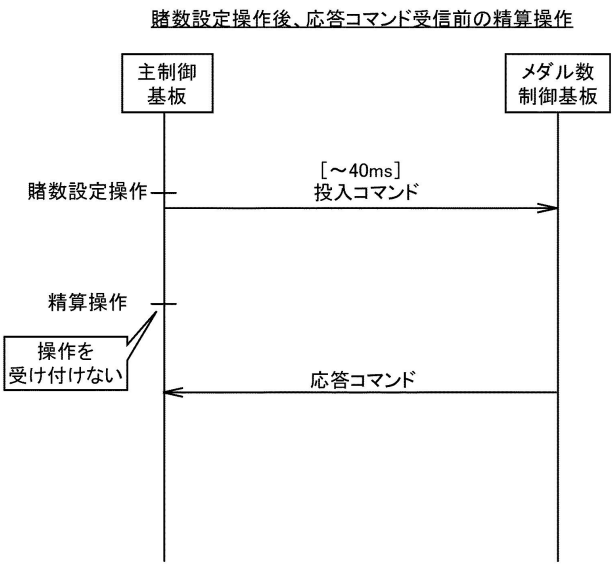
【図４９】



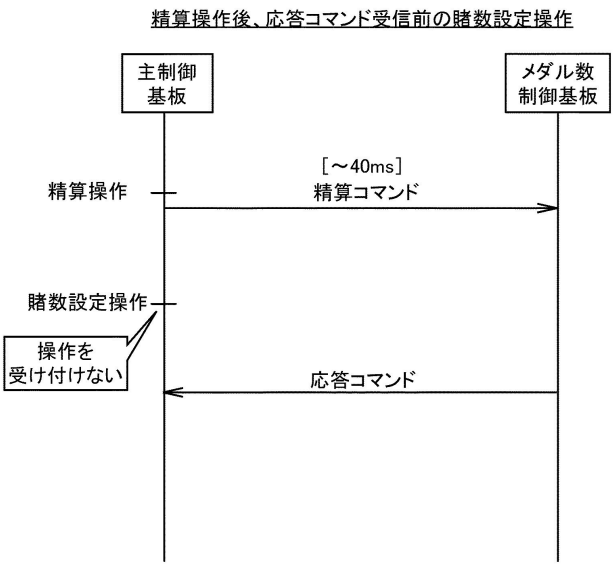
【図５０】



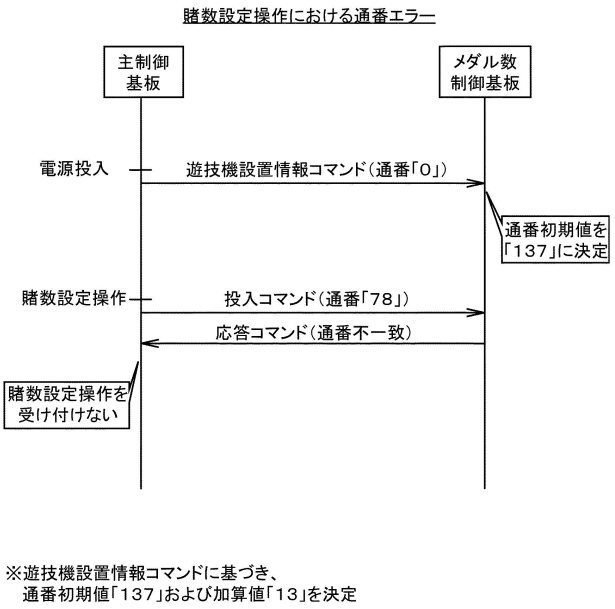
【図５１】



【図５２】

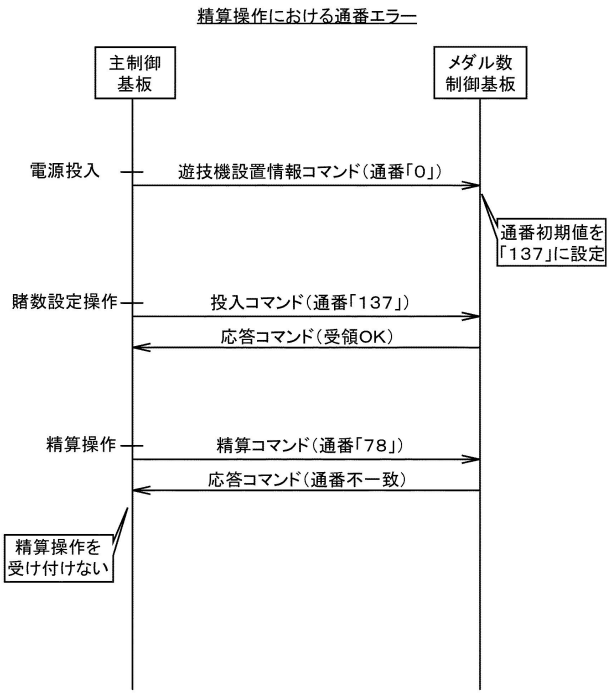


【図５３】



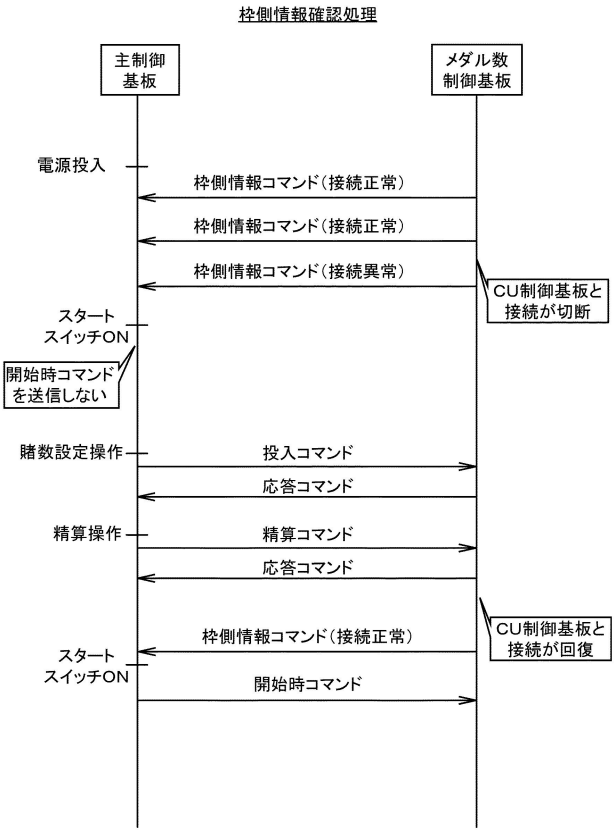
※遊技機設置情報コマンドに基づき、
通番初期値「137」および加算値「13」を決定

【図５４】

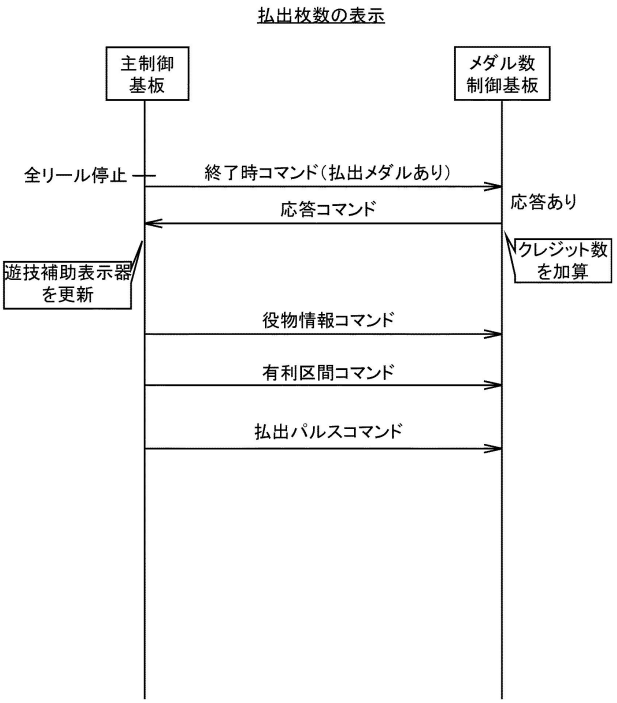


※遊技機設置情報コマンドに基づき、
通番初期値「137」および加算値「13」を決定

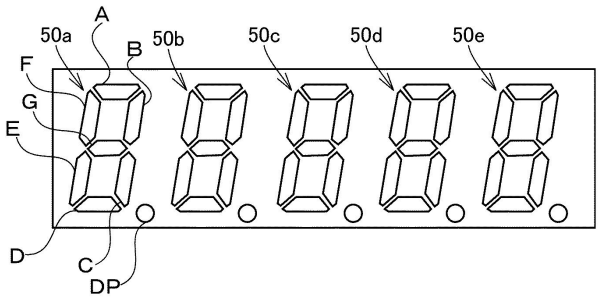
【図５５】



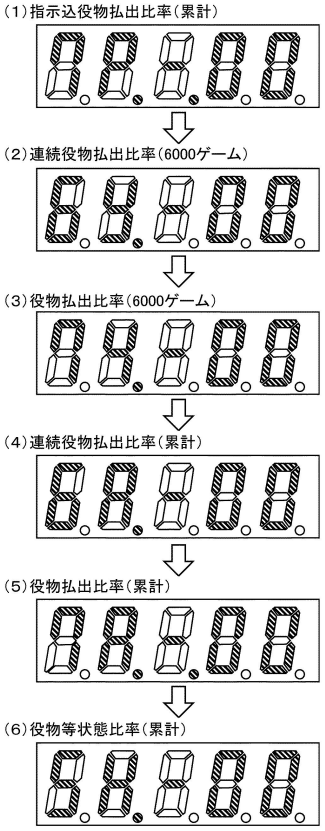
【図５６】



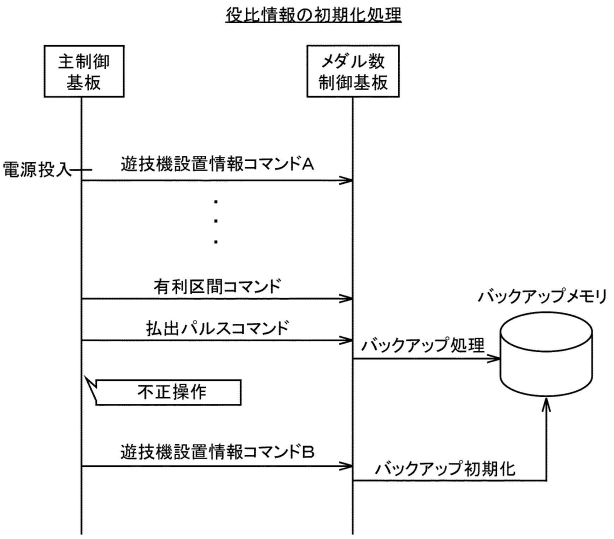
【図５７】



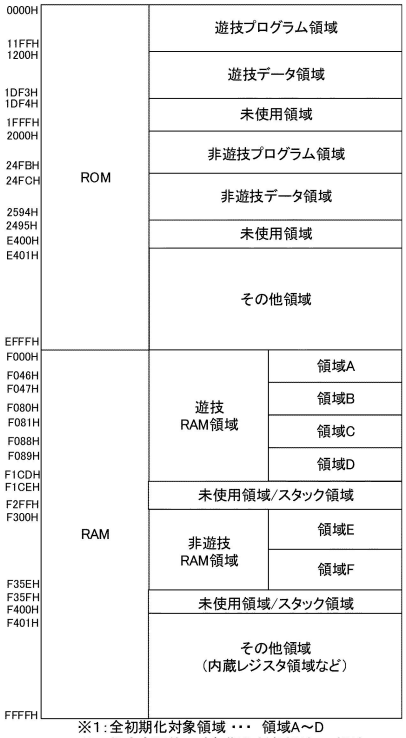
【図５８】



【図５９】

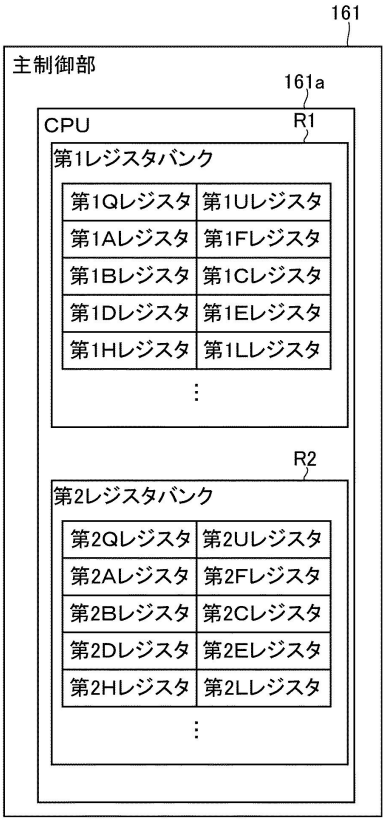


【図６０】

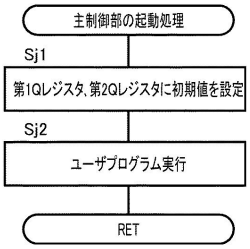


※1:全初期化対象領域 ・・・ 領域A～D
※2:設定変更終了時初期化対象領域・・・領域B～D
※3:BB終了時初期化対象領域・・・領域C～D
※4:毎遊技終了時初期化対象領域・・・領域D
※5:毎遊技終了時初期化対象領域・・・領域E
※6:電源投入時初期化対象領域・・・領域F

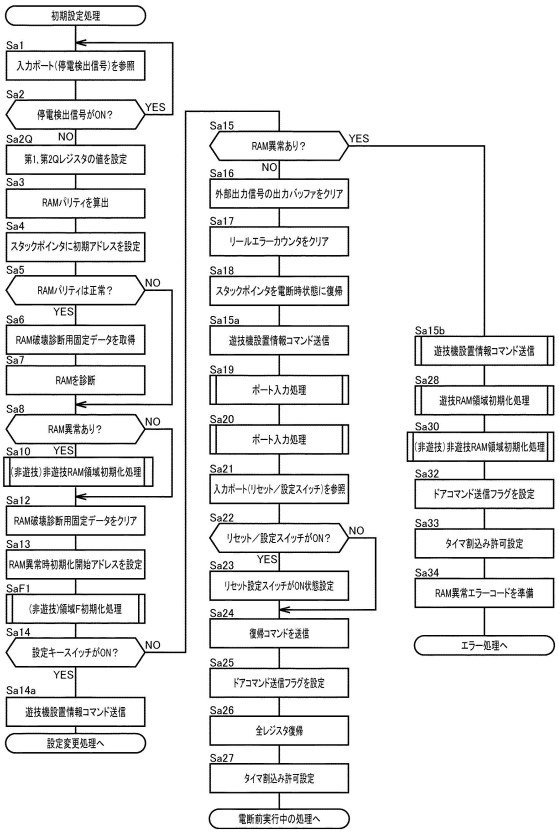
【図６１】



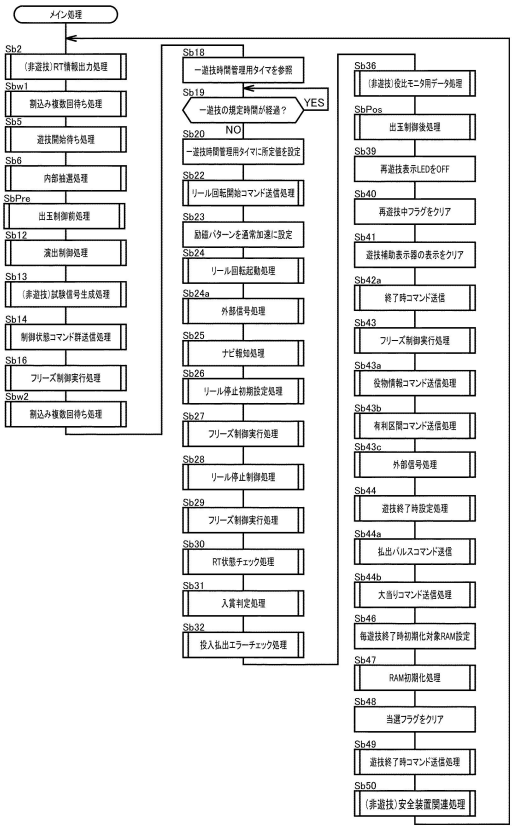
【図６２】



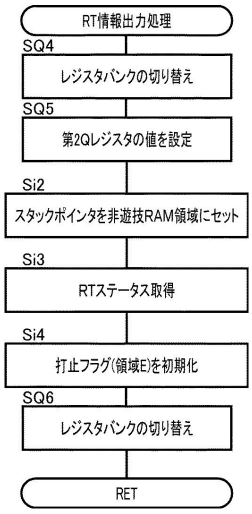
【図６３】



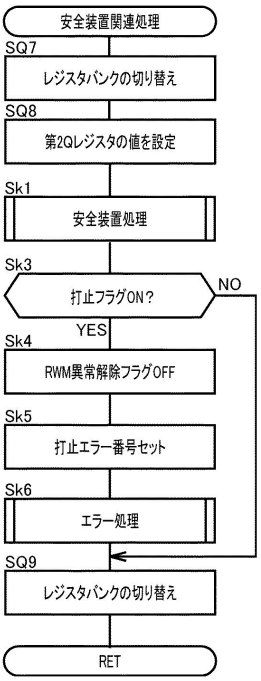
【図６４】



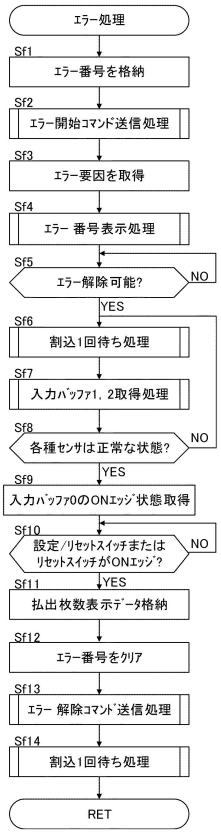
【図６５】



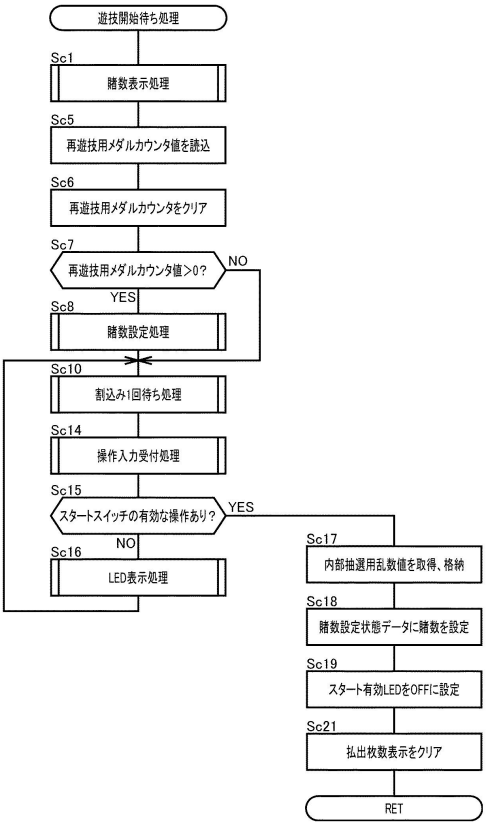
【図６６】



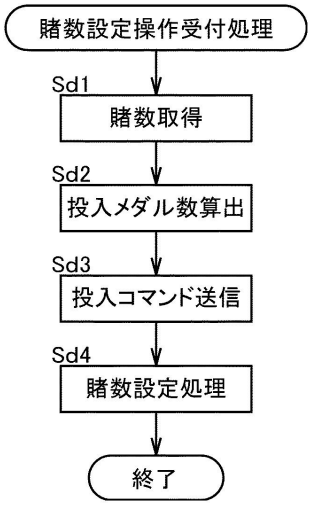
【図６７】



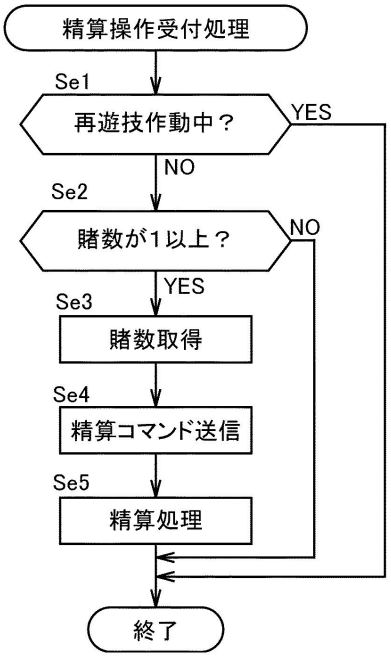
【図６８】



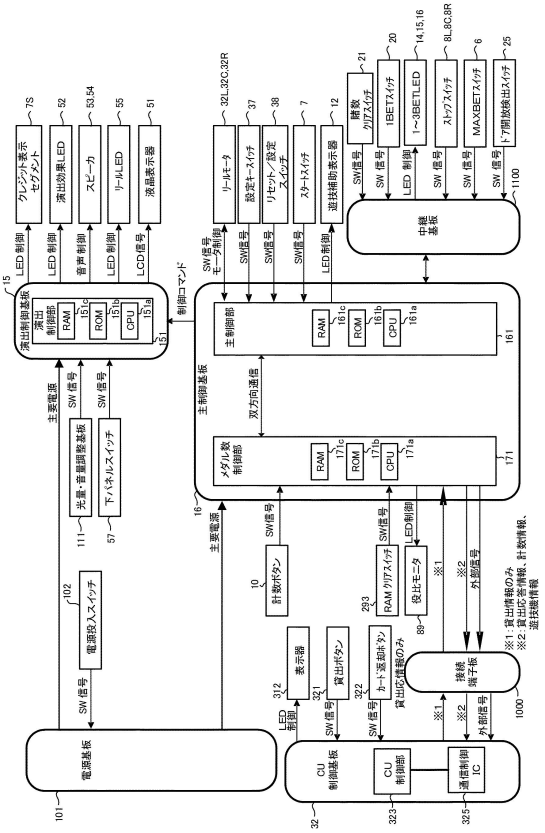
【図６９】



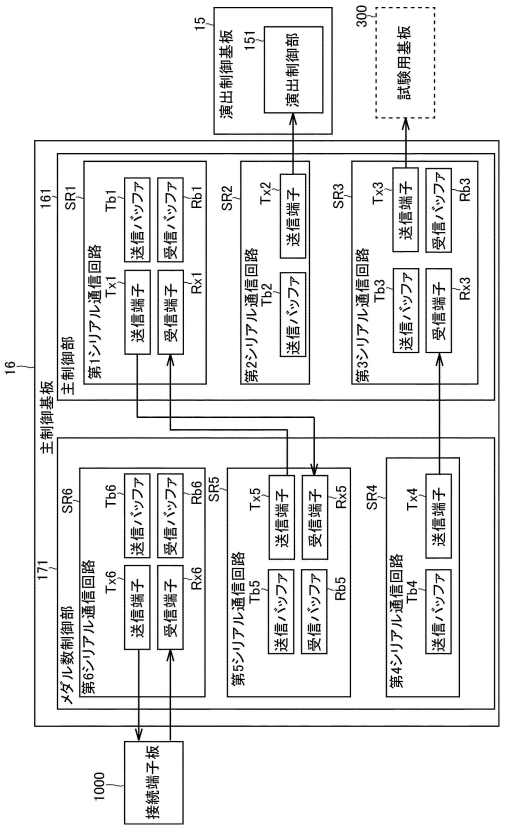
【図７０】



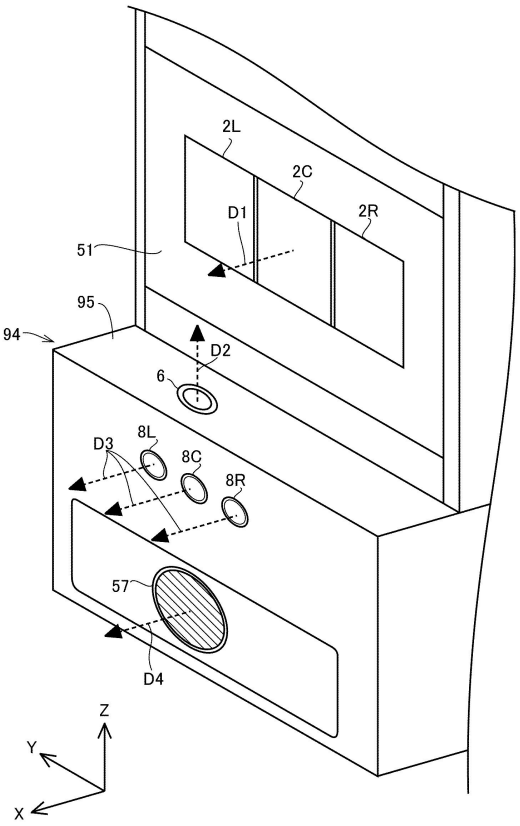
【図７１】



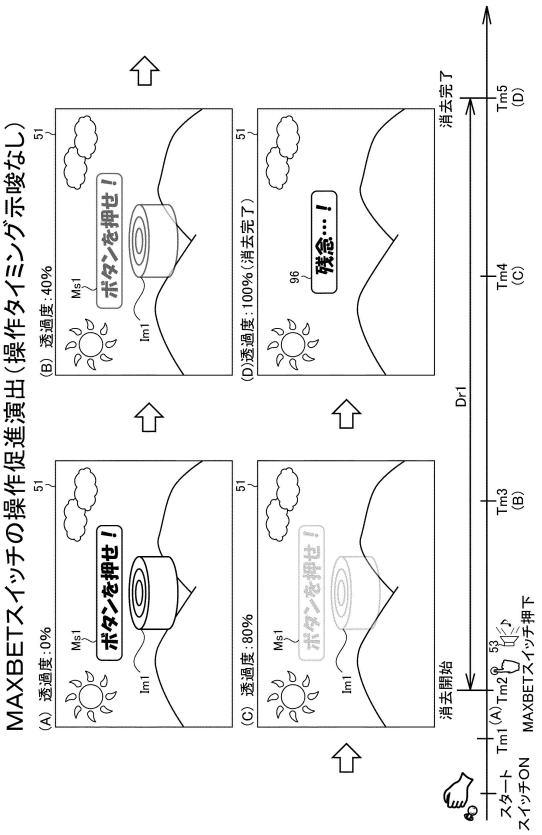
【図７２】



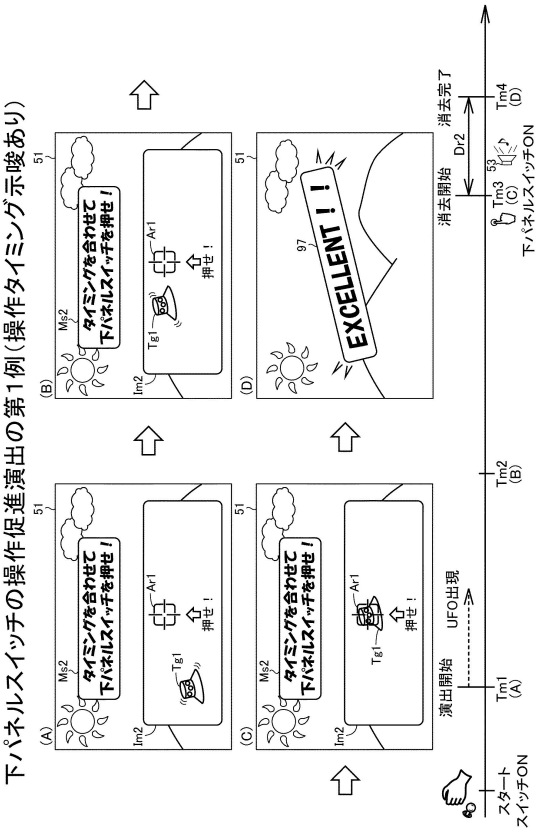
【図７３】



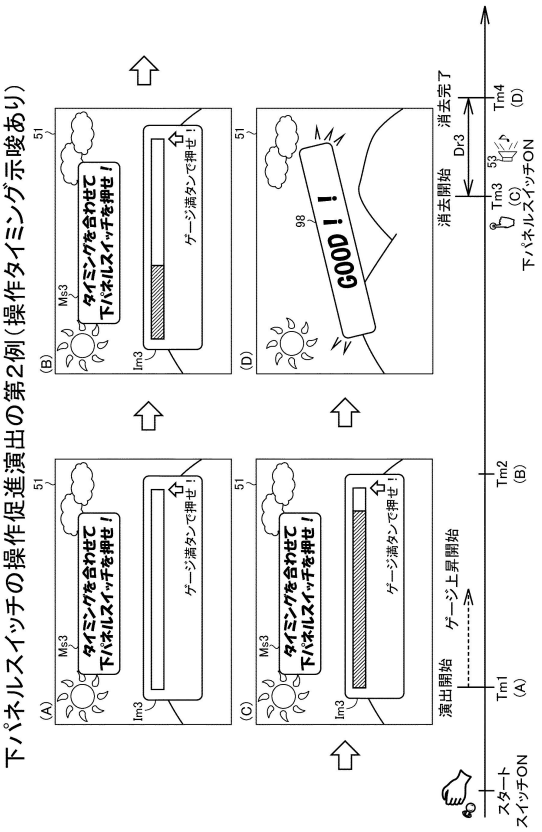
【図７４】



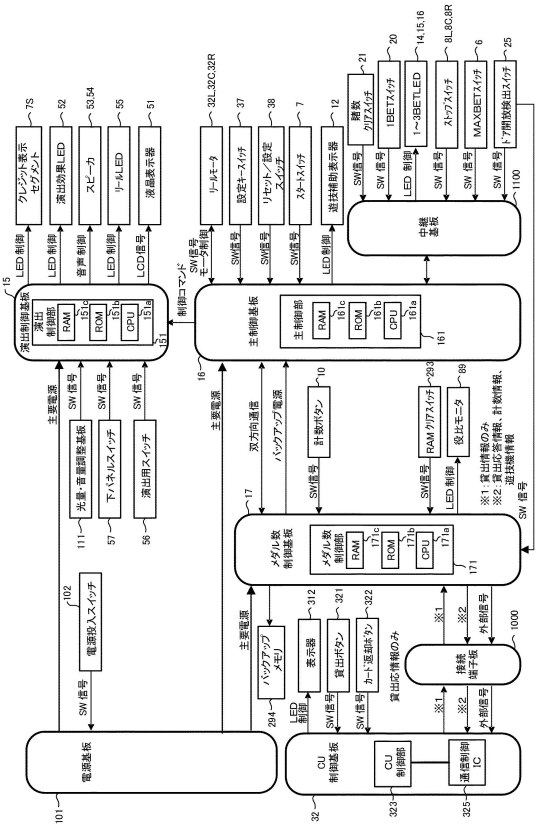
【図７５】



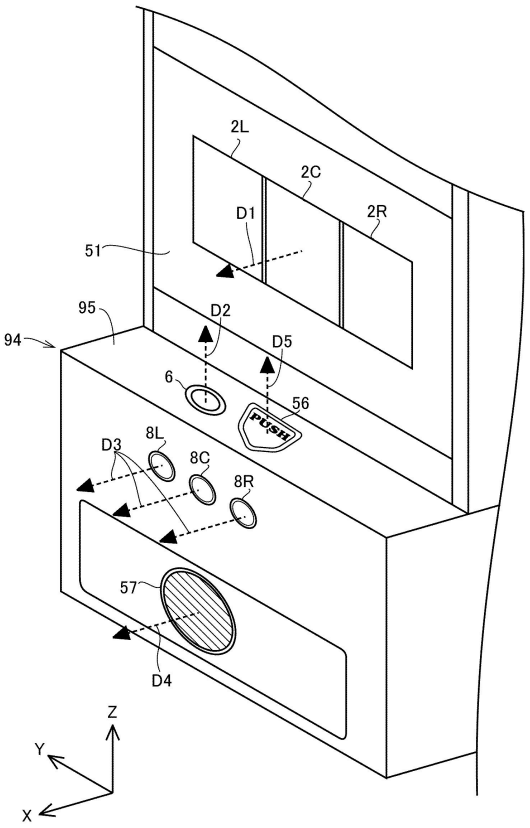
【図７６】



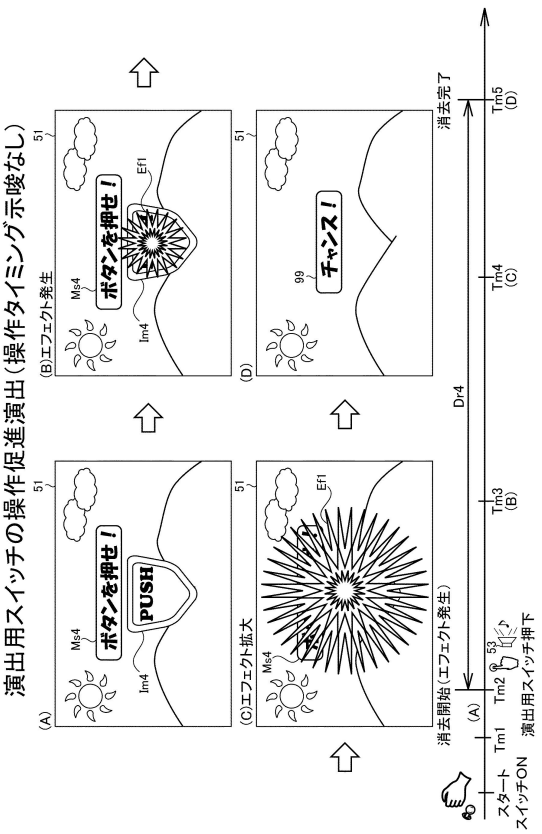
【図７７】



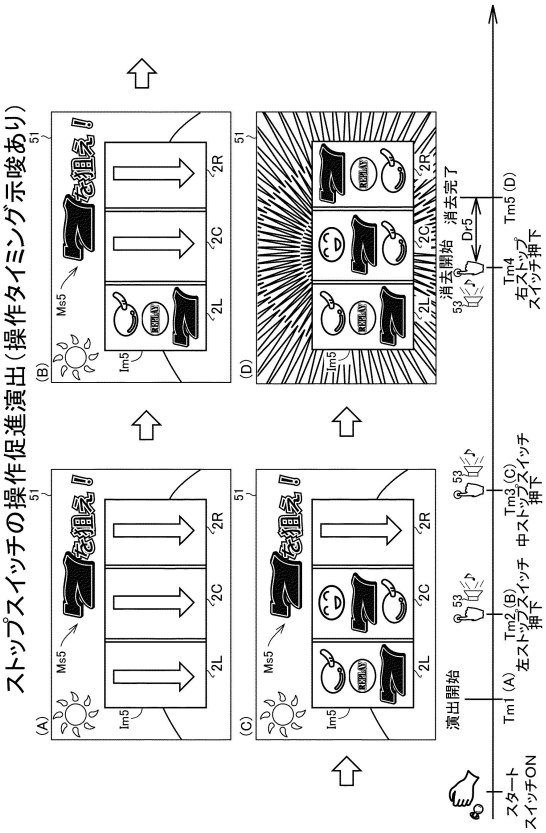
【図７８】



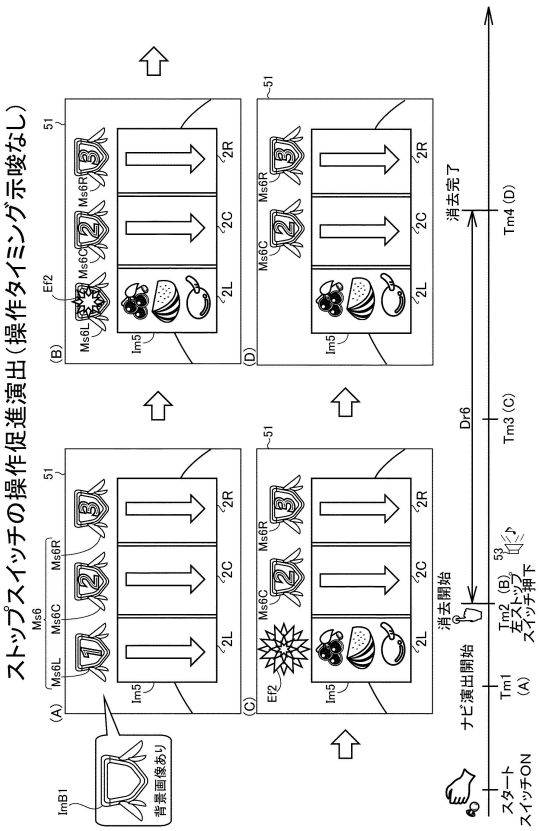
【図７９】



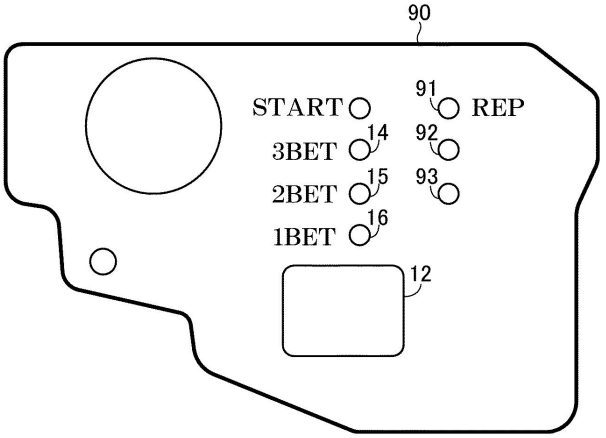
【図８０】



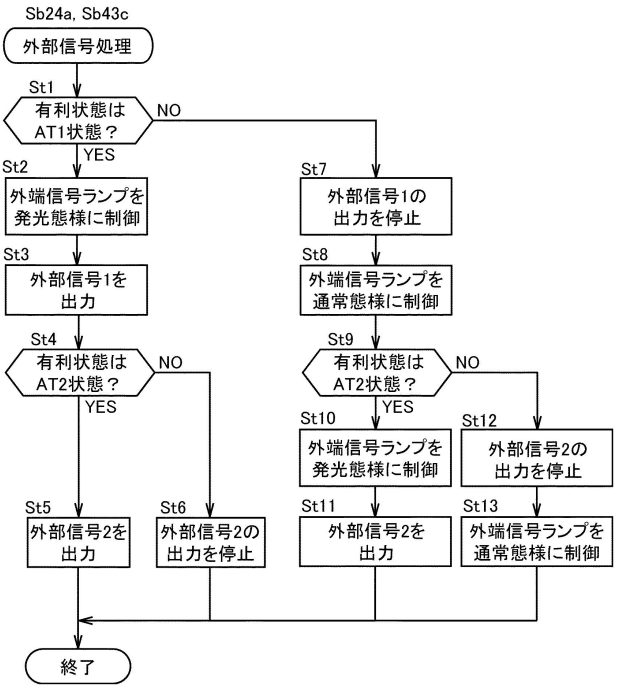
【図８１】



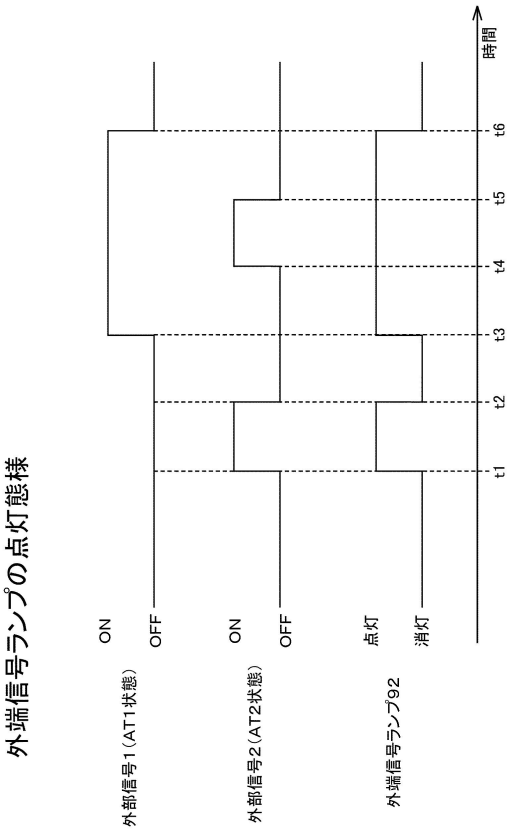
【図８２】



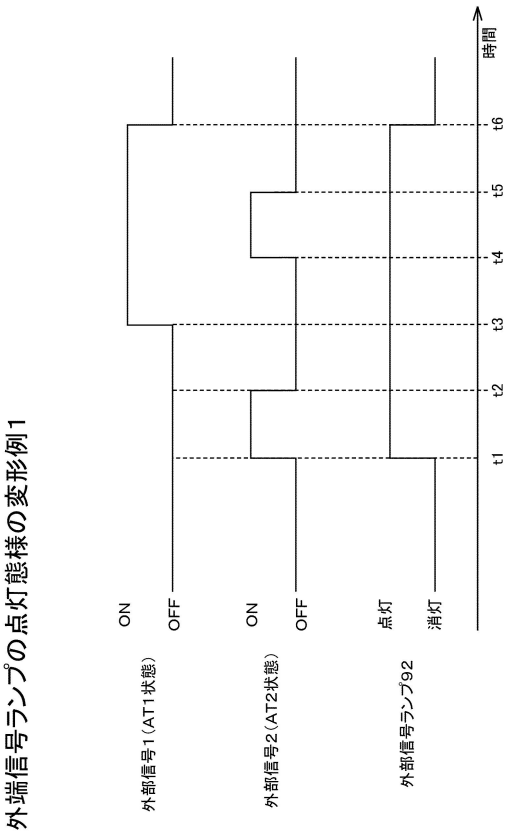
【図８３】



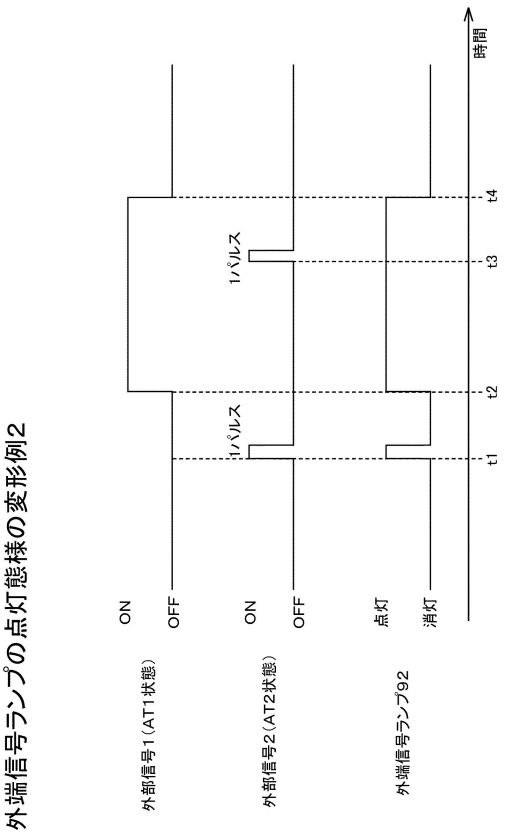
【図８４】



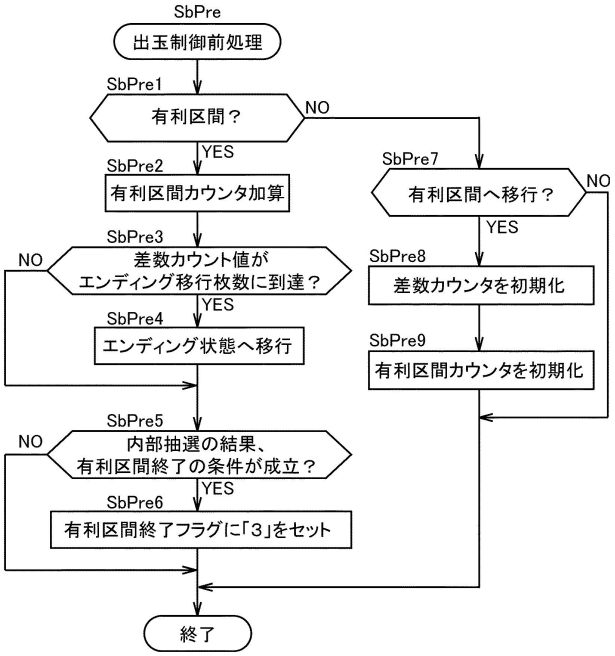
【図８５】



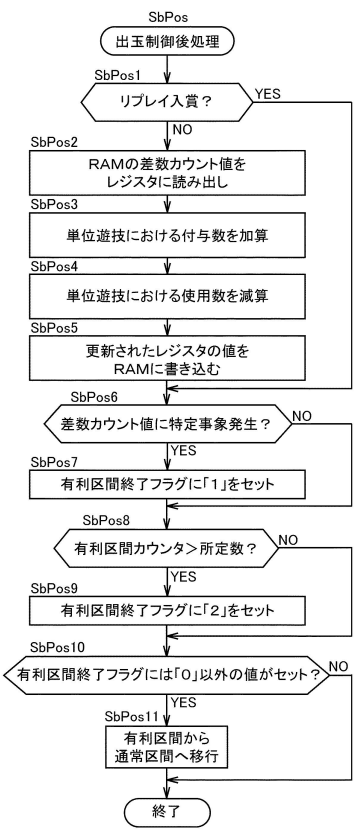
【図８６】



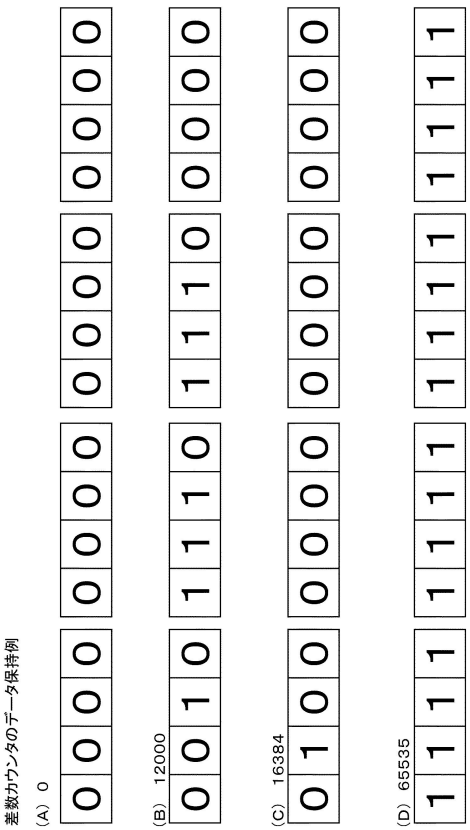
【図８７】



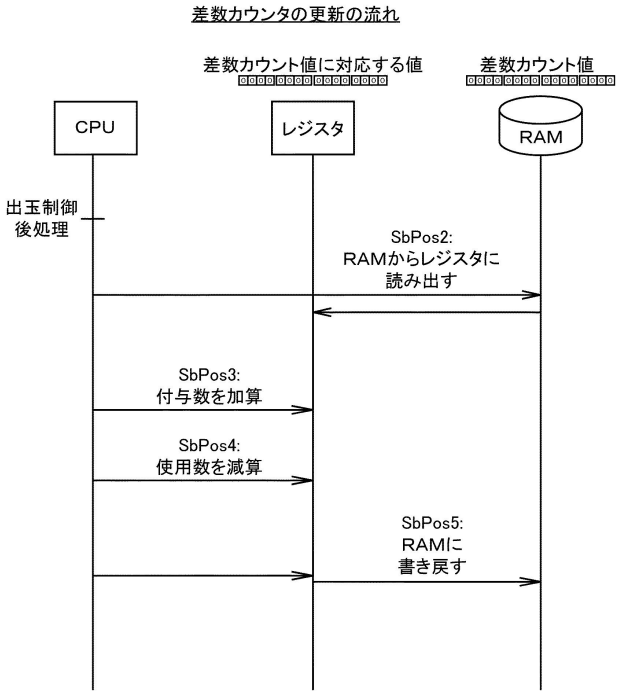
【図８８】



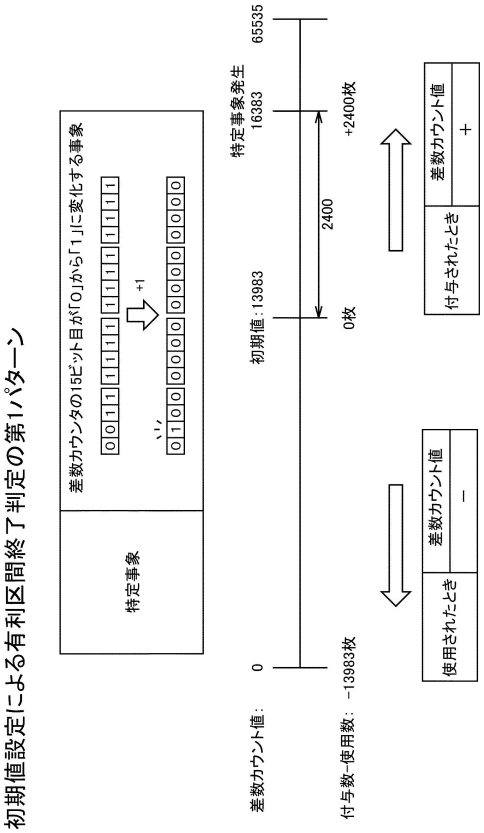
【図８９】



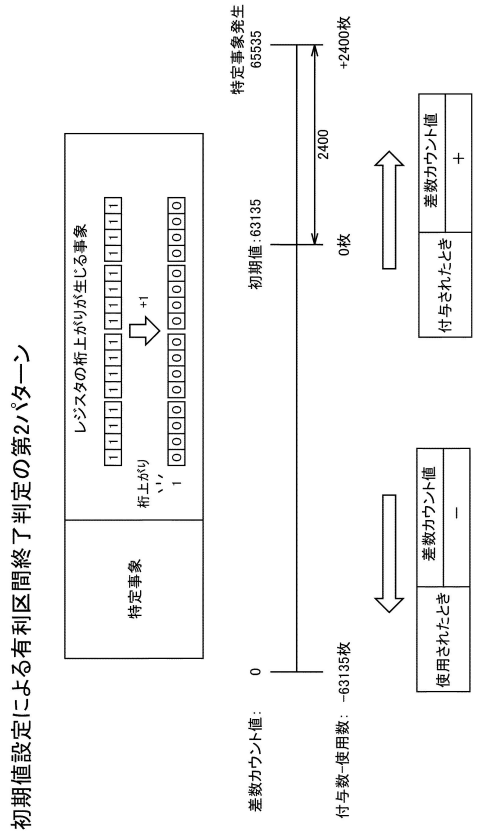
【図９０】



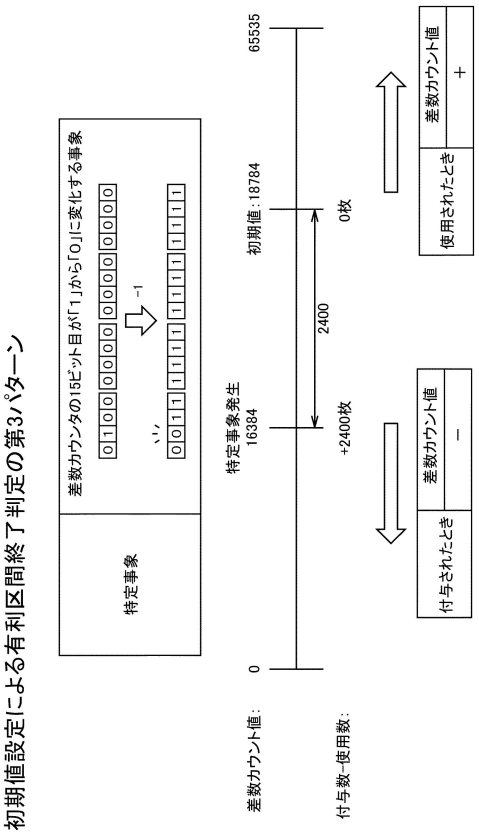
【図９１】



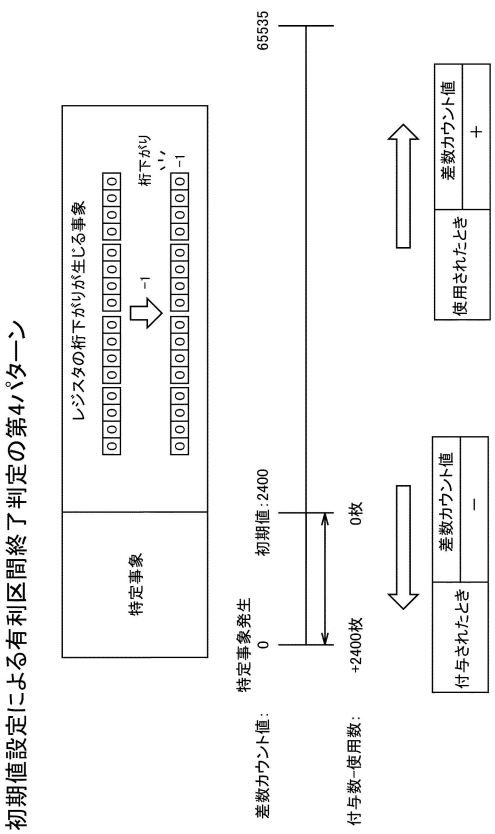
【図９２】



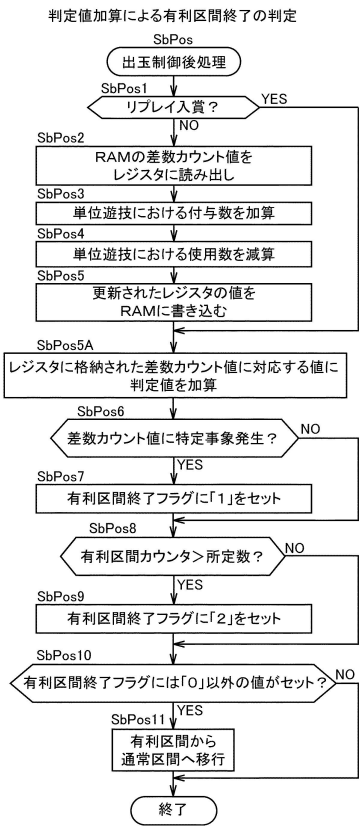
【図９３】



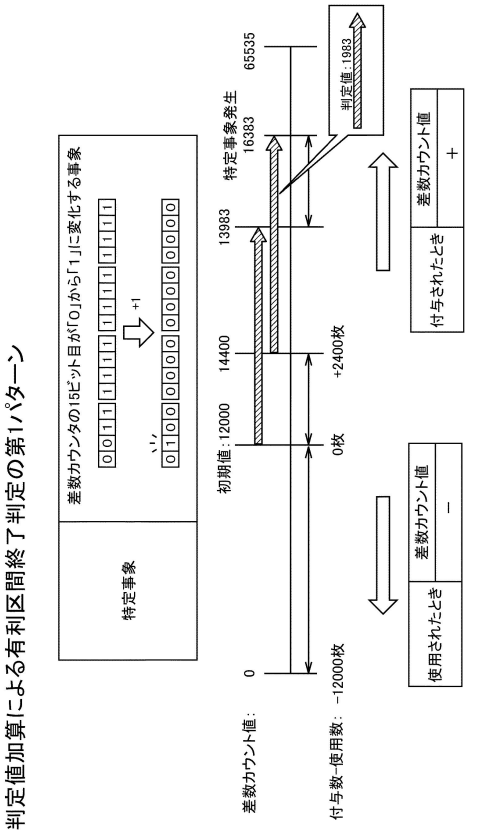
【図９４】



【図９５】

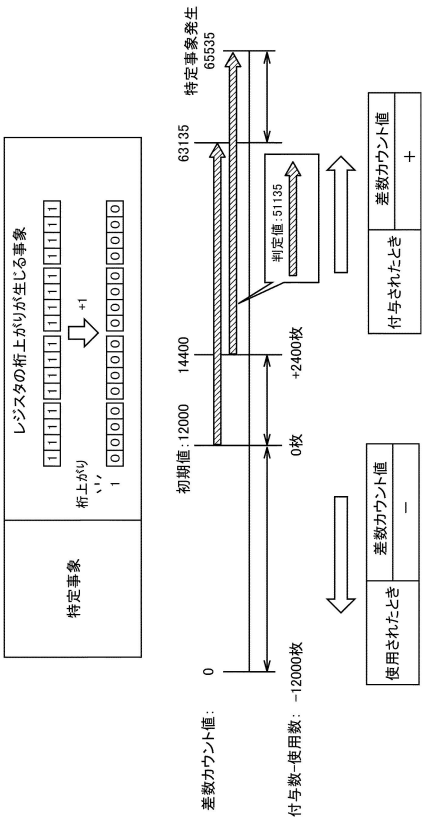


【図９６】



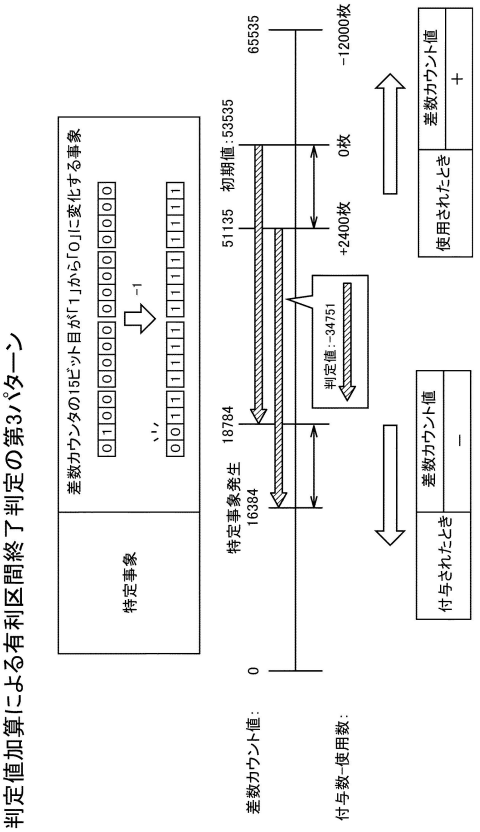
【図９７】

判定値加算による有利区間終了判定の第2パターン



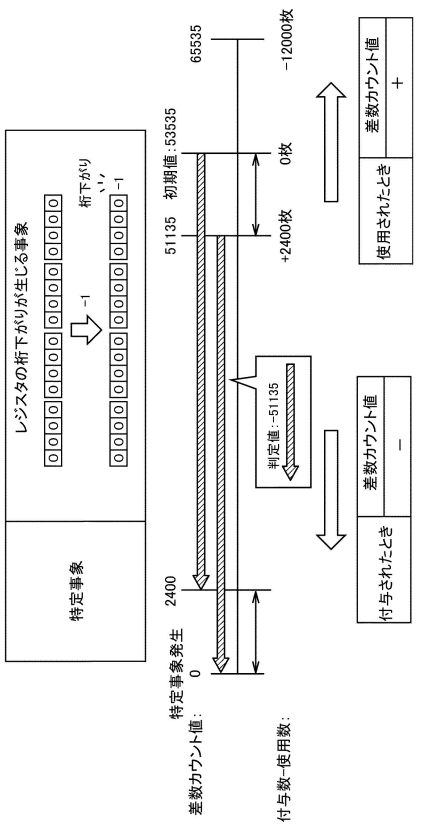
【図９８】

判定値加算による有利区間終了判定の第3パターン

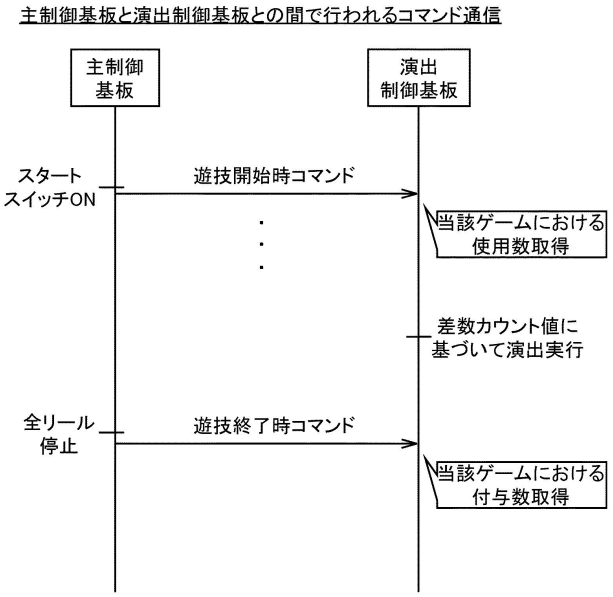


【図９９】

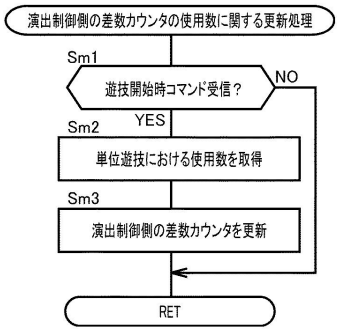
判定値加算による有利区間終了判定の第4パターン



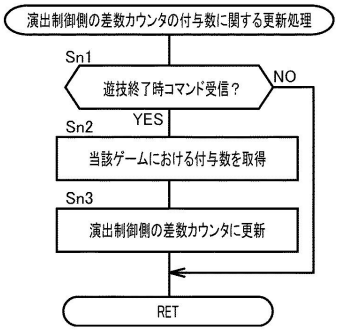
【図１００】



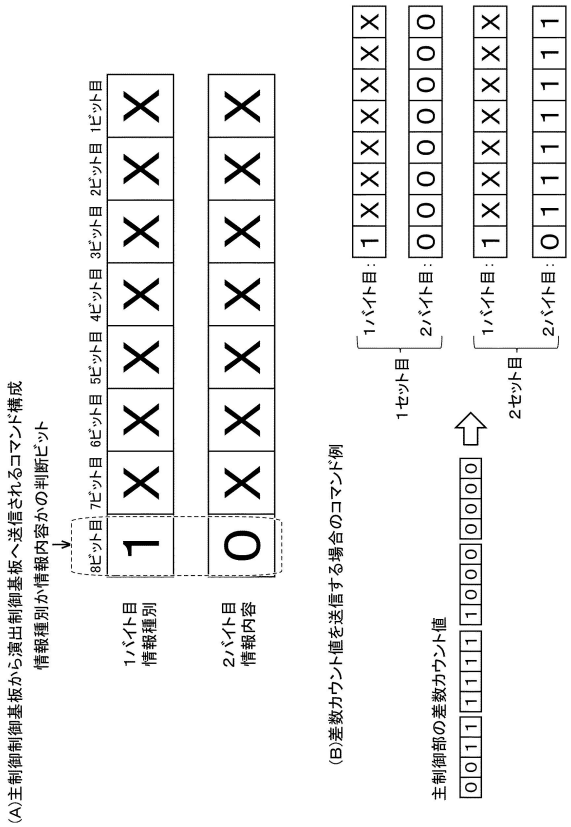
【図１０１】



【図１０２】



【図１０３】



【図１０４】

AT1状態に制御される際の抽選テーブル

	第1モード	第2モード	第3モード
（合計付与数－合計使用数）≧＋2000	90%	10%	0%
＋2000＞（合計付与数－合計使用数）＞－2000	5%	90%	5%
（合計付与数－合計使用数）≦－2000	33%	34%	33%

【図１０５】

AT1状態におけるモード別の設定

	保証ゲーム数	上乗せ有利度
第1モード	30G	低
第2モード	50G	中
第3モード	300G	高