(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2024-153209
(P2024-153209A)
(43)公開日　令和6年10月29日(2024.10.29)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
Ａ６３Ｆ　5/04 (2006.01)		Ａ６３Ｆ	5/04	６５２	２Ｃ１８２
		Ａ６３Ｆ	5/04	６１４Ａ	２Ｃ５１８

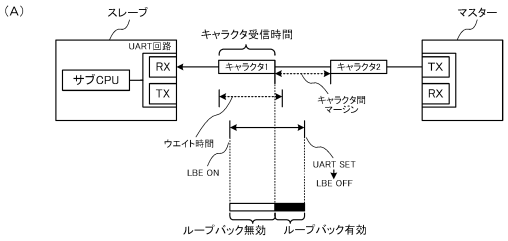
審査請求　有　請求項の数　1　ＯＬ　（全729頁）

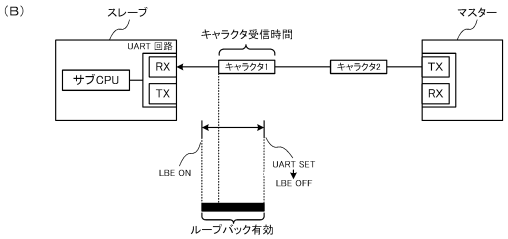
(21)出願番号　特願2023-66970(P2023-66970)
(22)出願日　令和5年4月17日(2023.4.17)

(71)出願人　598098526
株式会社ユニバーサルエンターテインメント
東京都江東区有明三丁目７番２６号 有明フロンティアビルＡ棟
(74)代理人　100163669
弁理士　吉田 泰格
(72)発明者　西田 篤
東京都江東区有明三丁目７番２６号
(72)発明者　小山 祐
東京都江東区有明三丁目７番２６号
(72)発明者　坂本 孝夫
東京都江東区有明三丁目７番２６号
(72)発明者　只野 毅
東京都江東区有明三丁目７番２６号
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　遊技機

(57)【要約】
【課題】適切な通信を実現させること。
【解決手段】第２制御手段は、第１制御手段に対してデータを送信可能であり、第１制御手段は、第２制御手段との通信に関する設定を行うことが可能なように構成されている。
【選択図】図３４２





【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の図柄が施され、回転駆動可能な複数のリールと、
遊技者による停止操作の検出を行うことが可能な停止操作検出手段と、
前記リールを制御するリール制御手段と、を備え、
前記リール制御手段は、前記停止操作検出手段により前記停止操作が検出された場合に、回転中の前記リールを停止させる停止操作後停止制御を実行可能であり、
前記停止操作後停止制御により前記リールが停止された場合に前記複数のリールの図柄態様に応じた遊技媒体又は遊技媒体データを付与し得るメイン遊技と、前記停止操作後停止制御により前記リールが停止された場合に前記複数のリールの図柄態様に応じた遊技媒体又は遊技媒体データを付与しない疑似遊技と、を実行可能であり、
前記疑似遊技を進行させるための操作を省略可能であり、
前記リール制御手段は、前記疑似遊技において前記停止操作検出手段により前記停止操作が検出されずに所定時間が経過した場合に、回転中の前記リールを停止させる自動停止制御を実行可能である、
ことを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、演出用制御基板と演出用の駆動基板との間で通信を行うように構成された遊技機が知られている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１７－０４７２８６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本発明者は、上述したような遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、送信側と受信側との間でより適切な通信を実現させる余地があるのではないかという考えに至った。
【０００５】
本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、適切な通信を実現させることが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。
複数の図柄が施され、回転駆動可能な複数のリールと、
遊技者による停止操作の検出を行うことが可能な停止操作検出手段と、
前記リールを制御するリール制御手段と、を備え、
前記リール制御手段は、前記停止操作検出手段により前記停止操作が検出された場合に、回転中の前記リールを停止させる停止操作後停止制御を実行可能であり、
前記停止操作後停止制御により前記リールが停止された場合に前記複数のリールの図柄態様に応じた遊技媒体又は遊技媒体データを付与し得るメイン遊技と、前記停止操作後停止制御により前記リールが停止された場合に前記複数のリールの図柄態様に応じた遊技媒体又は遊技媒体データを付与しない疑似遊技と、を実行可能であり、
前記疑似遊技を進行させるための操作を省略可能であり、

前記リール制御手段は、前記疑似遊技において前記停止操作検出手段により前記停止操作が検出されずに所定時間が経過した場合に、回転中の前記リールを停止させる自動停止制御を実行可能である、
ことを特徴とする遊技機。
【発明の効果】
【０００７】
本発明によれば、適切な通信を実現させることができる。
【図面の簡単な説明】
【０００８】
【図１】第１実施形態に係る遊技機の外部構造を示す図である。
【図２】第１実施形態に係る遊技機の内部構造を示す図である。
【図３】第１実施形態に係る遊技機の電気的構成を示すブロック図である。
【図４】第１実施形態に係る遊技機の機能フローを説明するための図である。
【図５】第１実施形態に係る第１の遊技機の遊技性を説明するための図である。
【図６】第１実施形態に係る第１の遊技機のモードを説明するための図である。
【図７】第１実施形態に係る第１の遊技機の各種テーブルを示す図である。
【図８】第１実施形態に係る第１の遊技機の各種テーブルを示す図である。
【図９】第１実施形態に係る第１の遊技機の図柄配置テーブルを示す図である。
【図１０】第１実施形態に係る第１の遊技機の内部抽籤テーブルを示す図である。
【図１１】第１実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブルを示す図である。
【図１２】第１実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブルを示す図である。
【図１３】第１実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブルを示す図である。
【図１４】第１実施形態に係る第１の遊技機の図柄組合せテーブルを示す図である。
【図１５】第１実施形態に係る第１の遊技機の内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係を説明するための図である。
【図１６】第１実施形態に係る第１の遊技機のリミット処理を説明するための図である。
【図１７】第１実施形態に係る第１の遊技機の当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、図柄コード格納領域の構成を示す図である。
【図１８】第１実施形態に係る第１の遊技機の持越役格納領域の構成を示す図である。
【図１９】第１実施形態に係る第１の遊技機の遊技状態フラグ格納領域の構成を示す図である。
【図２０】第１実施形態に係る第１の遊技機のモードフラグ格納領域の構成を示す図である。
【図２１】第１実施形態に係る第１の遊技機の作動ストップボタン格納領域の構成を示す図である。
【図２２】第１実施形態に係る第１の遊技機の押下順序格納領域の構成を示す図である。
【図２３】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図２４】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される電源投入時処理を示すフローチャートである。
【図２５】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行されるメダル受付・スタートチェック処理を示すフローチャートである。
【図２６】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される内部抽籤処理を示すフローチャートである。
【図２７】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される遊技開始時状態制御処理を示すフローチャートである。
【図２８】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される有利区間中遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図２９】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行されるリール停止制御処理を示すフローチャートである。

【図３０】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される遊技終了時状態制御処理を示すフローチャートである。
【図３１】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される有利区間中遊技終了時処理を示すフローチャートである。
【図３２】第１実施形態に係る第１の遊技機の主制御回路により実行される定期割込処理を示すフローチャートである。
【図３３】第１実施形態に係る遊技機の副制御回路により実行されるサブ側制御処理の概要を示すフローチャートである。
【図３４】第１実施形態に係るメダルレス遊技機の構成例を示す図である。
【図３５】第１実施形態に係る遊技機の主制御基板の構成例を示す図である。
【図３６】第２実施形態に係るロック演出の例を示す図である。
【図３７】ロック演出番号「１」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。
【図３８】ロック演出番号「２」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。
【図３９】ロック演出番号「３」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。
【図４０】ロック演出番号「４」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。
【図４１】ロック演出番号「５」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。
【図４２】ロック演出番号「６」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。
【図４３】主制御回路において行われるロック演出決定処理を示すフローチャートである。
【図４４】主制御回路において行われるロック演出実行処理を示すフローチャートである。
【図４５】疑似遊技においてメイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。
【図４６】主制御回路において行われる疑似遊技中処理を示すフローチャートである。
【図４７】主制御回路において行われる通常疑似遊技中処理を示すフローチャートである。
【図４８】主制御回路において行われる疑似遊技後リール演出処理を示すフローチャートである。
【図４９】主制御回路において行われるリール演出後疑似遊技中処理を示すフローチャートである。
【図５０】主制御回路において行われるリール回転開始処理を示すフローチャートである。
【図５１】主制御回路において行われるランダム遅延処理を示すフローチャートである。
【図５２】疑似遊技が行われる場合におけるリール制御状態の時間的変化の一例を示す図である。
【図５３】疑似遊技が行われる場合におけるリール制御状態の時間的変化の一例を示す図である。
【図５４】疑似遊技が行われる場合におけるリール制御状態の時間的変化の一例を示す図である。
【図５５】第３実施形態に係る主制御回路において行われるロック演出実行処理を示すフローチャートである。
【図５６】主制御回路において行われる疑似遊技開始用処理を示すフローチャートである。
【図５７】主制御回路において行われる通常疑似遊技中処理を示すフローチャートである。
【図５８】主制御回路において行われるストップボタン操作受付処理を示すフローチャートである。
【図５９】主制御回路において行われる揺動制御処理を示すフローチャートである。
【図６０】主制御回路において行われる疑似遊技終了用処理を示すフローチャートである。
【図６１】主制御回路において行われる疑似遊技チャレンジ操作受付処理を示すフローチ

ャートである。
【図６２】メイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。
【図６３】主制御回路において行われるボーナス当籤時処理を示すフローチャートである。
【図６４】主制御回路において行われる遊技終了時ロック演出決定処理を示すフローチャートである。
【図６５】主制御回路において行われる遊技終了時ロック演出実行処理を示すフローチャートである。
【図６６】主制御回路において行われる遊技終了時ロック演出開始用処理を示すフローチャートである。
【図６７】主制御回路のメモリマップを示す図である。
【図６８】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の遊技性を説明するための図である。
【図６９】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の優遇制御例（通常中）を説明するための図である。
【図７０】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の優遇制御例（ＳＴ中）を説明するための図である。
【図７１】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７２】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７３】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７４】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７５】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７６】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７７】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７８】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例を説明するための図である。
【図７９】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の押し順ベルの変形例３（送信情報制御例（その１））を説明するための図である。
【図８０】第１実施形態に係る第１の遊技機（変形例）の押し順ベルの変形例３（送信情報制御例（その２））を説明するための図である。
【図８１】（ａ）は、本発明の第４実施形態に係る遊技状態の移行遷移を示す図である。（ｂ）は、本発明の第４実施形態に係る遊技状態の移行条件をまとめた表である。
【図８２】（ａ）は、図柄配置テーブルを示す図である。（ｂ）は、図柄コード表を示す図である。
【図８３Ａ】図柄組合せテーブルを示す図である。
【図８３Ｂ】図柄組合せテーブルを示す図である。
【図８４Ａ】フラグ別コンビネーションテーブルを示す図である。
【図８４Ｂ】フラグ別コンビネーションテーブルを示す図である。
【図８４Ｃ】フラグ別コンビネーションテーブルを示す図である。
【図８４Ｄ】フラグ別コンビネーションテーブルを示す図である。
【図８４Ｅ】フラグ別コンビネーションテーブルを示す図である。
【図８５】ＲＴ０遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。
【図８６】（ａ）は、ＲＴ１遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。（ｂ）は、Ｂ

Ｂ遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。
【図８７】内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係の一例を示す図である。
【図８８】本発明の第４実施形態に係る非有利区間及び有利区間における遊技状態の遷移フローの一例を示す図である。
【図８９】本発明の第４実施形態に係る出玉状態の移行遷移を示す図である。
【図９０】本発明の第４実施形態に係る出玉状態の移行条件をまとめた表である。
【図９１】（ａ）は、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて指示モニタに表示される数値を示す図である。（ｂ）は、指示モニタに表示される数値に対応する内容を示す図である。
【図９２】内部当籤役とサブフラグと出玉フラグとの対応関係を示す図である。
【図９３】主制御回路において行われる非有利区間用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図９４】（ａ）は、有利区間移行抽籤テーブルを示す図である。（ｂ）は、有利区間移行時抽籤テーブルを示す図である。
【図９５】主制御回路において行われる連荘準備用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図９６】（ａ）は、連荘準備モード抽籤テーブル（１）を示す図である。（ｂ）は、連荘準備モード抽籤テーブル（２）を示す図である。
【図９７】連荘チャレンジ移行抽籤テーブルを示す図である。
【図９８】（ａ）は、連荘チャレンジ移行時確定抽籤テーブルを示す図である。（ｂ）は、連荘準備転落抽籤テーブルを示す図である。
【図９９】主制御回路において行われる通常ステージ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図１００】主制御回路において行われる通常ステージ開始時処理を示すフローチャートである。
【図１０１】（ａ）は、通常移行時モード抽籤テーブルを示す図である。（ｂ）は、通常移行時天井抽籤テーブルを示す図である。
【図１０２】ポイントモード抽籤テーブルを示す図である。
【図１０３】主制御回路において行われる通常ステージ専用処理を示すフローチャートである。
【図１０４】通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルを示す図である。
【図１０５】通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルを示す図である。
【図１０６】通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルを示す図である。
【図１０７】通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルを示す図である。
【図１０８】主制御回路において行われる通常出玉状態共通処理を示すフローチャートである。
【図１０９】主制御回路において行われる通常規定遊技数カウンタ更新処理を示すフローチャートである。
【図１１０Ａ】通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルを示す図である。
【図１１０Ｂ】通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルを示す図である。
【図１１１】天井フェイク準備中抽籤テーブルを示す図である。
【図１１２】主制御回路において行われる天井関連処理を示すフローチャートである。
【図１１３Ａ】天井到達時当籤種別抽籤テーブルを示す図である。
【図１１３Ｂ】天井到達時当籤種別抽籤テーブルを示す図である。
【図１１４】主制御回路において行われるポイント関連処理を示すフローチャートである。
【図１１５】ポイント獲得抽籤テーブルを示す図である。
【図１１６】ポイント到達時抽籤テーブルを示す図である。
【図１１７】主制御回路において行われる通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。
【図１１８】主制御回路において行われる通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤

時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。
【図１１９】主制御回路において行われる通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。
【図１２０Ａ】（ａ）は、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。（ｂ）は、通常ステージ中（天井到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。（ｃ）は、通常ステージ中（基本）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。
【図１２０Ｂ】（ｄ）は、通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。（ｅ）は、通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。（ｆ）は、通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。
【図１２１】主制御回路において行われる通常ステージ用前兆遊技数カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【図１２２】主制御回路において行われる確率モード関連処理を示すフローチャートである。
【図１２３】（ａ）は、高確２移行抽籤テーブル（１）を示す図である。（ｂ）は、高確２移行抽籤テーブル（２）を示す図である。（ｃ）は、高確２移行抽籤テーブル（３）を示す図である。（ｄ）は、高確２転落抽籤テーブルを示す図である。
【図１２４】主制御回路において行われる昇格チャンス前処理を示すフローチャートである。
【図１２５】昇格チャンス移行時抽籤テーブルを示す図である。
【図１２６】主制御回路において行われるチャンスステージ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図１２７】チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤テーブルを示す図である。
【図１２８】チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルを示す図である。
【図１２９】チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルを示す図である。
【図１３０】主制御回路において行われるチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。
【図１３１】チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。
【図１３２】主制御回路において行われるチャンスステージ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【図１３３】主制御回路において行われる昇格チャンス用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図１３４Ａ】昇格チャンスモード抽籤テーブルを示す図である。
【図１３４Ｂ】昇格チャンスモード抽籤テーブルを示す図である。
【図１３５】昇格チャンス中抽籤テーブルを示す図である。
【図１３６】次回疑似遊技抽籤テーブルを示す図である。
【図１３７】規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤テーブルを示す図である。
【図１３８】今回疑似遊技抽籤テーブルを示す図である。図１３９は、疑似遊技の内容を示す図である。
【図１３９】疑似遊技の内容を示す図である。
【図１４０】昇格チャンスにおける遊技の流れを示す図である。
【図１４１】昇格チャンスの１ゲーム目で疑似ＢＩＧに当籤した場合における演出例を示す図である。
【図１４２】昇格チャンスの１ゲーム目～４ゲーム目で疑似ＢＩＧに全て非当籤となった場合における演出例を示す図である。
【図１４３】主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ用遊技開始時処理を示すフローチャ

ートである。
【図１４４】主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ開始時処理を示すフローチャートである。
【図１４５】疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルを示す図である。
【図１４６】疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルを示す図である。
【図１４７】主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【図１４８】主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ終了時処理（１）を示すフローチャートである。
【図１４９】成立リプ数不足時抽籤テーブルを示す図である。
【図１５０】主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ終了時処理（２）を示すフローチャートである。
【図１５１】最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブルを示す図である。
【図１５２】主制御回路において行われる疑似ＲＥＧ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図１５３】疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルを示す図である。
【図１５４】疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルを示す図である。
【図１５５】主制御回路において行われる疑似ＲＥＧ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【図１５６】主制御回路において行われる連荘チャレンジ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。
【図１５７】連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤テーブルを示す図である。
【図１５８】連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤テーブルを示す図である。
【図１５９】連荘チャレンジ中抽籤テーブルを示す図である。
【図１６０】連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤テーブルを示す図である。
【図１６１】主制御回路において行われる連荘チャレンジ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【図１６２】主制御回路において管理されるカウンタの一覧を示す図である。
【図１６３】主制御回路において行われるレバーオン時ＡＴ関連処理を示すフローチャートである。
【図１６４】主制御回路において行われる全停止時ＡＴ関連処理を示すフローチャートである。
【図１６５】昇格チャンスにおいてペナルティが発生した場合における演出例を示す図である。
【図１６６】本発明の第５実施形態に係る主制御基板のマイクロプロセッサの構成例を示す図である。
【図１６７】本発明の第５実施形態に係るメインＣＰＵが有する各種レジスタの構成図である。
【図１６８】本発明の第５実施形態に係るマイクロプロセッサのメモリマップを示す図である。
【図１６９】本発明の第５実施形態における、電断検知に係る外部割込み処理の概要を説明するための図である。
【図１７０】本発明の第５実施形態における、メイン処理を示すフローチャートである。
【図１７１】本発明の第５実施形態における、電源投入時処理を示すフローチャートである。
【図１７２】本発明の第５実施形態における、ＣＲＣ検査処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１７３】本発明の第５実施形態における、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１７４】本発明の第５実施形態における、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）

を示すフローチャートである。
【図１７５】本発明の第５実施形態における、ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理、及び指定ＲＡＭ初期化処理を示すフローチャートである。
【図１７６】本発明の第５実施形態における、ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理、及び指定ＲＡＭ初期化処理を示すフローチャートである。
【図１７７】本発明の第５実施形態における、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）、及び使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）を示すフローチャートである。
【図１７８】本発明の第５実施形態における、乱数値取得処理、内部抽籤処理を示すフローチャートである。
【図１７９】本発明の第５実施形態における、乱数値取得処理、内部抽籤処理を示すフローチャートである。
【図１８０】本発明の第５実施形態における、インタフェース２出力処理（使用領域外）、及びインタフェース２出力処理（継続）を示すフローチャートである。
【図１８１】本発明の第５実施形態における、メダル通過枚数異常判定処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１８２】本発明の第５実施形態における、メダル払出・再遊技作動処理、精算実行処理、及びメダル払出処理を示すフローチャートである。
【図１８３】本発明の第５実施形態における、メダル払出・再遊技作動処理、精算実行処理、及びメダル払出処理を示すフローチャートである。
【図１８４】本発明の第５実施形態における、メダル通過枚数計上処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１８５】本発明の第５実施形態における、役比モニタ集計開始処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１８６】本発明の第５実施形態における、定期割込み処理を示すフローチャートである。
【図１８７】本発明の第５実施形態における、試射試験信号制御処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１８８】本発明の第５実施形態における、エラー検知処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１８９】本発明の第５実施形態における、設定値チェック処理（使用領域外）、及び乱数検査処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１９０】本発明の第５実施形態における、電断割込み処理を示すフローチャートである。
【図１９１】本発明の第５実施形態における、ＣＲＣ生成処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１９２】本発明の第５実施形態における、使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外）を示すフローチャートである。
【図１９３】本発明の第５実施形態における、ＣＡＬＬＥＸでの呼出先指定に関する状況を説明するための図である。
【図１９４】本発明の第５実施形態における、メインＲＡＭのＣＲＣチェックに関する処理を説明するための図である。
【図１９５】本発明の第５実施形態における、４ビットデータ取得処理を示すフローチャートである。
【図１９６】本発明の第５実施形態における、４ビットデータ取得処理に関する処理を説明するための図である。
【図１９７】本発明の第５実施形態における、４ビットデータ取得処理を適用して読み出せるよう定義されたテーブルの例を示す図である。
【図１９８】本発明の第５実施形態における、４ビットデータ取得処理を適用して読み出せるよう定義されたテーブルの例を示す図である。
【図１９９】本発明の第５実施形態における、４ビットデータ取得処理を適用して読み出

せるよう定義されたテーブルの例を示す図である。
【図２００】本発明の第５実施形態における、２ビットデータ取得処理を示すフローチャートである。
【図２０１】本発明の第５実施形態における、２ビットデータ取得処理に関する処理を説明するための図である。
【図２０２】本発明の第５実施形態における、２ビットデータ取得処理を適用して読み出せるよう定義されたテーブルの例を示す図である。
【図２０３】本発明の第５実施形態における、カウンタの下位アドレスを入力パラメータとした共通処理に関する処理を説明するための図である。
【図２０４】本発明の第５実施形態における、カウンタの下位アドレスを入力パラメータとした共通処理に関する処理を説明するための図である。
【図２０５】本発明の第５実施形態における、使用領域外ＲＡＭエリアのクリア開始アドレス決定方法を説明するための図である。
【図２０６】本発明の第５実施形態における、ストップボタン入力監視処理を示すフローチャートである。
【図２０７】本発明の第５実施形態における、共通情報バックアップ生成処理、及び共通情報バックアップ復帰処理を示すフローチャートである。
【図２０８】本発明の第５実施形態における、共通情報復帰処理を示すフローチャートである。
【図２０９】本発明の第５実施形態における、バックアップ生成、及びバックアップ復帰における共通処理を説明するための図である。
【図２１０】本発明の第６実施形態に係る主制御基板が搭載された遊技機の電気的構成を示すブロック図である。
【図２１１】本発明の第６実施形態に係る主制御基板が搭載された遊技機に設けられた遊技情報表示ユニット、メダル数表示ユニット、及びメダル貸表示ユニットの構成例を示す図である。
【図２１２】本発明の第６実施形態に係る主制御基板の主制御用マイクロプロセッサ、及びメダル数制御用マイクロプロセッサの構成例を示す図である。
【図２１３】本発明の第６実施形態に係る主制御基板の回路構成例の概略図である。
【図２１４】本発明の一実施形態に係る遊技機が備える副制御ユニット等の構成を示す図である。
【図２１５】電源投入時における各プロセスの起動の態様について説明するための図である。
【図２１６】各プロセスと共有メモリとの関係を示す図である。
【図２１７】共有メモリにおけるデータ送受信方式を説明するための図である。
【図２１８】サウンドプロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２１９】サウンドプロセスの処理に関連する共有メモリのデータの例を示す図である。
【図２２０】サウンドプロセスのサウンドスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２２１】サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２２２】サウンドプロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２２３】ランププロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２２４】ランププロセスの処理に関連する共有メモリのデータの例を示す図である。
【図２２５】ランププロセスのランプスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２２６】ランププロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。

【図２２７】ランププロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２２８】グラフィックプロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２２９】グラフィックプロセスの処理に関連する共有メモリのデータの例を示す図である。
【図２３０】グラフィックプロセスのグラフィックスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３１】グラフィックプロセスのファイルキャッシュスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３２】グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３３】グラフィックプロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３４】グラフィックプロセスの役物スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３５】マスタープロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２３６】マスタープロセスのマスタースレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３７】マスタープロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３８】マスタープロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２３９】マスタープロセスの主基板スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２４０】マスタープロセスの周辺機器スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２４１】グラフィックプロセスにおけるＣＰＵ処理、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理、及び表示処理の時系列処理を示す図である。
【図２４２】グラフィックプロセスにおけるＣＰＵ処理、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理、及び表示処理の時系列処理を示す図である。
【図２４３】グラフィックプロセスにおけるブレンド処理の概要を説明するための図である。
【図２４４】グラフィックスレッドにおけるファイル解凍処理の流れを示すフローチャートである。
【図２４５】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２４６】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２４７】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２４８】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２４９】本発明の一実施形態に係る遊技機が備える副制御ユニット等の構成を示す図である。
【図２５０】電源投入時における各プロセスの起動の態様について説明するための図である。
【図２５１】各プロセスと共有メモリとの関係を示す図である。
【図２５２】共有メモリにおけるデータ送受信方式を説明するための図である。
【図２５３】本実施形態における発明の概念を説明するための図である。
【図２５４】本実施形態における発明の概念を説明するための図である。
【図２５５】本実施形態における発明の概念を説明するための図である。
【図２５６】サウンドプロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２５７】サウンドプロセスの処理に関連する共有メモリのデータの例を示す図である。

【図２５８】サウンドプロセスのサウンドスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２５９】サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２６０】サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドにおけるリクエスト解析処理＜サウンド＞の流れを示したフローチャートである。
【図２６１】サウンドプロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２６２】ランププロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２６３】ランププロセスの処理に関連する共有メモリのデータの例を示す図である。
【図２６４】ランププロセスのランプスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２６５】ランププロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２６６】ランププロセスのプロセス間通信スレッドにおけるリクエスト解析処理＜ランプ＞の流れを示したフローチャートである。
【図２６７】ランププロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２６８】グラフィックプロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２６９】グラフィックプロセスの処理に関連する共有メモリのデータの例を示す図である。
【図２７０】グラフィックプロセスのグラフィックスレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７１】グラフィックプロセスのグラフィックスレッドにおけるファイルキャッシュ処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７２】グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７３】グラフィックプロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７４】グラフィックプロセスの役物スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７５】グラフィックプロセスのグラフィックスレッドにおける、実行中の演出オブジェクト更新処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７６】グラフィックプロセスのグラフィックスレッドにおけるリクエスト解析処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７７】マスタープロセスに関する基本的な処理の流れを示す図である。
【図２７８】マスタープロセスのマススレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２７９】マスタープロセスのプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２８０】マスタープロセスの定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２８１】マスタープロセスの主基板スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２８２】マスタープロセスの周辺機器スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【図２８３】グラフィックプロセスにおけるＣＰＵ処理、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理、及び表示処理の時系列処理を示す図である。
【図２８４】グラフィックプロセスにおけるＣＰＵ処理、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理、及び表示処理の時系列処理を示す図である。

【図２８５】グラフィックプロセスにおけるブレンド処理の概要を説明するための図である。
【図２８６】グラフィックスレッドにおけるファイル解凍処理の流れを示すフローチャートである。
【図２８７】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２８８】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２８９】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２９０】サウンドプロセスにおいて参照、使用されるデータの例を示す図である。
【図２９１】（ａ）は、レンチキュラーシートの斜視図である。（ｂ）は、左目用画素及び右目用画素について説明するための模式図である。
【図２９２】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画処理の一例を示すフローチャートである。
【図２９３】描画処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。
【図２９４】描画処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。
【図２９５】描画処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。
【図２９６】描画処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。
【図２９７】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図２９８】本発明の一実施形態に係るパチスロ機におけるアニメーション制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図２９９】本発明の一実施形態に係るパチスロ機におけるスケーリング＆合成処理の一例を示すフローチャートである。
【図３００】スケーリング＆合成処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。
【図３０１】スケーリング＆合成処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。
【図３０２】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における合成画像の生成過程を示す模式図である。
【図３０３】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における合成画像の生成過程を示す模式図である。
【図３０４】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における合成画像の生成過程を示す模式図である。
【図３０５】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における合成画像の生成過程を示す模式図である。
【図３０６】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図３０７】本発明の一実施形態に係るパチスロ機におけるタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図３０８】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における３Ｄ切替判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３０９】本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画リクエスト生成処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１０】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ切替判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１１】本発明の一実施形態に係るパチンコ機におけるタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１２】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ切替判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１３】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ切替保留中処理の一例を示すフローチャートである。

【図３１４】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における表示態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１５】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ表示初期設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１６】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における描画制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１７】本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ表示初期設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１８】立体視において４つの視点が想定される場合について説明するための模式図である。
【図３１９】立体視において４つの視点が想定される場合について説明するための模式図である。
【図３２０】第１２実施形態に係る遊技機の外部構造を示す模式図である。
【図３２１】第１２実施形態に係る遊技機が備える副制御ユニット等の構成を示す図である。
【図３２２】液晶表示パネルとレンチキュラーシートとの位置関係について説明するための模式図である。
【図３２３】（ａ）は、レンチキュラーシートの斜視図である。（ｂ）は、シリンドリカルレンズの構造について説明するための模式図である。
【図３２４】視線検知デバイスにおいて行われる視線検知デバイスデータ生成出力処理を示すフローチャートである。
【図３２５】（ａ）は、目検出後画像の一例を示す図である。（ｂ）は、マスク画像の一例を示す図である。（ｃ）は、マスク画像について説明するための模式図である。
【図３２６】視線検知において用いられる座標系を示す図である。
【図３２７】副制御基板において行われるアイトラッキング処理を示すフローチャートである。
【図３２８】メイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。
【図３２９】メイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。
【図３３０】副制御基板において行われる入力視線座標生成処理を示すフローチャートである。
【図３３１】個人キャリブレーションにおいて設定される有効座標領域について説明するための図である。
【図３３２】アフィン変換行列の算出方法を示す概念図である。
【図３３３】副制御基板において行われる補正反映処理を示すフローチャートである。
【図３３４】アフィン変換領域について説明するための図である。
【図３３５】視線検知用カメラの設置箇所を示す図である。
【図３３６】視線検知用カメラの設置態様について説明するための図である。
【図３３７】右視線検知用カメラを設置せず左視線検知用カメラだけを設置した場合における検知可能範囲を示す図である。
【図３３８】キャリブレーション領域を示す模式図である。
【図３３９】副制御基板において行われる３Ｄ表示用描画処理を示すフローチャートである。
【図３４０】３Ｄ表示用描画処理の具体的態様について説明するための図である。
【図３４１】各サブピクセルにおいてレンダリングされる画像の一例を示す図である。
【図３４２】非同期シリアル通信における初期設定について説明するための図である。
【図３４３】通信データの長さとして設定可能なパターンを示す図である。
【図３４４】通信データの流れを示す概念図である。
【図３４５】サブ・サブから副制御基板にキャラクタが順次送信される状況を時系列的に示す図である。
【図３４６】サブ・サブから副制御基板にキャラクタが順次送信される状況を時系列的に

示す図である。
【図３４７】サブ・サブから副制御基板にキャラクタが順次送信される状況を時系列的に示す図である。
【図３４８】サブ・サブから副制御基板にキャラクタが順次送信される状況を時系列的に示す図である。
【図３４９】電源投入時シーケンスの処理の流れを示したフローチャートである。
【図３５０】エラー検出スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
［第１実施形態］
以下、図面を参照して、本実施形態に係る遊技機について説明する。なお、本実施形態では、遊技機としてパチスロ機を例に挙げて説明する。
【００１０】
［１．パチスロ機の構造］
まず、図１及び図２を参照して、パチスロ機１の構造について説明する。なお、図１は、パチスロ機１の外部構造を示す図であり、図２は、パチスロ機１の内部構造を示す図である。また、説明の便宜上、以下の外部構造の説明において、内部構造の一部を説明する場合があり、内部構造の説明において、外部構造の一部を説明する場合がある。
【００１１】
［１－１．外部構造］
［１－１－１．筐体］
パチスロ機１は、矩形箱状の筐体２により構成されている。また、筐体２は、遊技機本体として前面側に矩形状の開口を有する金属製のキャビネットＧと、キャビネットＧの前面上部に配置された上ドア機構ＵＤと、キャビネットＧの前面下部に配置された下ドア機構ＤＤとを有している。
【００１２】
キャビネットＧは、中間支持板Ｇ１と、左右一対の側面壁Ｇ２と、背面壁Ｇ３と、上面壁Ｇ４と、底面壁Ｇ５とを有している。なお、図１及び図２においては、背面壁Ｇ３及び底面壁Ｇ５の図示を省略している。また、キャビネットＧの上面壁Ｇ４には、左右方向に所定の間隔を空けて、上下方向に貫通する２つの開口Ｇ４ａが形成されている。そして、この２つの開口Ｇ４ａそれぞれを塞ぐように木製の板部材Ｇ４ｂが上面壁Ｇ４に取付けられている。
【００１３】
なお、板部材Ｇ４ｂは、パチスロ機１を遊技店に設置する際に遊技島（不図示）に固定するために用いられるが、このような固定の方法が確保される限り、金属材や樹脂材で構成することもできるし、上面壁Ｇ４と一体に形成することもできる。また、キャビネットＧについて一定の強度が確保される限り、各構成部材の一部又は全部を木材や樹脂材で構成することもできる。
【００１４】
また、キャビネットＧは、その内部において、中間支持板Ｇ１を挟んで上側に、前方に開口する上側開口部Ｇ１０１が形成されており、中間支持板Ｇ１を挟んで下側に、前方に開口する下側開口部Ｇ１０２が形成されている。すなわち、キャビネットＧ内は、中間支持板Ｇ１を挟んで上部空間と下部空間とに仕切られており、中間支持板Ｇ１は、キャビネットＧ内を上部空間と下部空間とに仕切る仕切板として機能している。上部空間は、キャビネットＧ内の上ドア機構ＵＤの後側となる空間であり、後述のメイン表示装置２１０等が収容される。また、下部空間は、キャビネットＧ内の下ドア機構ＤＤの後側となる空間であり、後述のリールユニットＲＵや主制御基板７１等が収容される。
【００１５】
なお、キャビネットＧは、必ずしも中間支持板Ｇ１を含んで構成されていなくともよい。すなわち、キャビネットＧ内において各装置等が適切に収容される限り、上部空間と下

部空間を仕切らない構成としてもよい。また、キャビネットＧは、単に「箱体」や「本体」と称することもできるし、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤを支持、あるいは固定する枠体として機能するため、「本体枠」、「支持体」、「支持枠」、あるいは「固定枠」等と称することもできる。

【００１６】

［１－１－２．前面扉］

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

【００１７】

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

【００１８】

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

【００１９】

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

【００２０】

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

【００２１】

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

【００２２】

また、下ドア機構ＤＤは、メイン表示窓４の下方に形成された略水平面の台座部において、左側に設けられたＭＡＸベットボタン６ａ，１ベットボタン６ｂ，精算ボタン９と、

略中央部に設けられた演出用ボタン１０ａと、右側に設けられたメダル投入口５とを有している。

【００２３】

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

【００２４】

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

【００２５】

メダル投入口５は、遊技者によって外部からパチスロ機１に投入されるメダルを受入れる。受入れたメダルは、後述のセレクタ３１によって検出されるとともに、適正なメダルであるか否かが判定される。受入れた１枚のメダルが適正なものでない場合、受入れたメダルが後述のメダル払出口１１から返却される。また、受入れた１枚のメダルが適正なものである場合、現在のベット数が最大ベット数未満である場合には、１枚のメダルがベットされる。現在のベット数が最大ベット数であり、クレジットされているメダルがクレジット可能数に到達していない場合には、１枚のメダルがクレジットされる。一方、クレジットされているメダルがクレジット可能数に到達している場合には、受入れたメダルが後述のメダル払出口１１から返却される。

【００２６】

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

【００２７】

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

【００２８】

施錠機構１５は、例えば、キーシリンダー錠から構成され、下ドア機構ＤＤが閉鎖状態であるとき、遊技店側の管理者（例えば、遊技店の店員等。以下同じ）が鍵穴にドアキー（不図示）を挿入した状態で右に回すと解錠し、下ドア機構ＤＤが開放状態となる。なお、施錠機構１５には、ドア機構の開閉を管理する機能のみならず、リセットスイッチとしての機能をもたせてもよい。例えば、遊技店側の管理者が鍵穴にドアキーを挿入した状態

で左に回した場合には、後述のリセットスイッチ５３と同様のリセット操作を検出可能としてもよい。また、本実施形態では、下ドア機構ＤＤが開放状態となったとき、これに連動して上ドア機構ＵＤも開放状態となるように構成することもできるし、上ドア機構ＵＤに対応する施錠機構を別途設けるようにし、それぞれ独立して開閉を管理可能とすることもできる。

【００２９】

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

【００３０】

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

【００３１】

なお、本実施形態では、キャビネットＧ内が上部空間と下部空間とに仕切られていることに対応して上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤを設けることとしているが、キャビネットＧにおける開口を適切に開閉可能とする限り、単一のドア機構として構成することもできるし、３つ以上のドア機構として構成することもできる。また、前後方向に二重に構成されたドア機構（例えば、外扉と内扉等）として構成することもできる。また、上ドア機構ＵＤ及び下ドア機構ＤＤは、単に「扉」や「ドア」と称することもできるし、キャビネットＧにおける開口を開閉可能とする部材として機能するため、「開閉部材」、「扉部材」、あるいは「ドア部材」等と称することもできる。

【００３２】

［１－１－３．変動表示部］

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

【００３３】

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

【００３４】

また、メイン表示窓４は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止されたとき、それぞれについて連続して配置された３個の図柄がその枠内に表示されるように構成されている

。すなわち、メイン表示窓４は、各列において上段、中段及び下段の各領域にそれぞれ１個の図柄（合計で３個）を表示する（メイン表示窓４の枠内には、３行×３列の態様で図柄が表示される）。なお、メイン表示窓４は、「図柄表示領域」や「窓部」等と称されることがある。

【００３５】

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

【００３６】

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

【００３７】

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

【００３８】

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

【００３９】

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

【００４０】
　また、本実施形態では、変動表示部が、後述の主制御回路１００によって制御される、遊技に直接関連するメイン側表示部として機能とするものとしていたが、これとともに、後述の副制御回路２００によって制御される、遊技に直接関連しない演出に関連するサブ側表示部としての変動表示部を設けるようにしてもよい。なお、サブ側表示部は、例えば、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０を用いた構成とすることができる。すなわち、遊技者の開始操作（あるいは、その他開始条件の成立）に応じて図柄を変動表示させ、遊技者の停止操作（あるいは、その他停止条件の成立）に応じて図柄を停止表示させる変動表示部として、メイン側表示部のみならず、サブ側表示部を設けるようにしてもよい。なお、この場合、遊技者が変動表示部について遊技に直接関連するものであるか否かを識別可能とするため、メイン側表示部の近傍には、「回胴」ないし「メインリール」といった文字が表示された識別表示を付しておき、当該変動表示部がメイン側表示部であることを識別可能とすればよい。なお、このような識別表示は、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０において表示されるようにしてもよい。
【００４１】
［１－１－４．メダル投入口］
　上述のとおり、パチスロ機１は、遊技者によって外部からパチスロ機１に投入されるメダルを受け入れるメダル投入口５を備える。なお、メダル投入口５及び後述のセレクタ３１は、ＭＡＸベットボタン６ａや１ベットボタン６ｂと同様に、１回の遊技に必要なメダル数をベットする機能を有することから、このような投入動作は、例えば、ベット操作と換言することもできる。したがって、メダル投入口５は、遊技者のベット操作を検出可能なベット操作検出部（手段）であるともいえる。なお、メダル投入口の形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。
【００４２】
　なお、本実施形態では、遊技に使用し、あるいは遊技結果に応じて付与される遊技価値として、遊技媒体としてのメダルを用いることを一例として説明しているが、このように用いられる遊技価値はこれに限られない。例えば、コイン、遊技球、遊技用のポイントデータ又はトークン等を用いることもできる。また、遊技価値は、単に「価値」、あるいは「遊技用価値」等と称することもできる。
【００４３】
［１－１－５．操作部］
　パチスロ機１は、遊技者が操作可能な操作部として、例えば、以下に示す各操作部を備える。なお、以下に示す各操作部はあくまで一例であって、これらとは異なる操作部を備える構成としてもよいし、これらのうち必ずしも必須のものでない操作部については、これを備えない構成としてもよい。
【００４４】
［１－１－５－１．ベットボタン］
　上述のとおり、パチスロ機１は、その内部に預けられている（クレジットされている）メダルを使用するための遊技者のベット操作を受付けるＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂを備える。また、このようなベット操作は、後述のベットスイッチ６Ｓによって検出される。したがって、ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂ、並びにベットスイッチ６Ｓは、遊技者のベット操作を検出可能なベット操作検出部（手段）を構成する。なお、ベットボタンは、あくまで遊技者のベット操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、本実施形態では、ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂを設けているが、１ベットボタン６ｂを設けることなくＭＡＸベットボタン６ａのみを設けるようにしてもよい。また、２枚のメダルがベットされる２ベットボタンを別途設けるようにしてもよい。
【００４５】
［１－１－５－２．スタートレバー］

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

【００４６】

［１－１－５－３．ストップボタン］

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

【００４７】

［１－１－５－４．精算ボタン］

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

【００４８】

［１－１－５－５．演出用ボタン］

上述のとおり、パチスロ機１は、遊技者の演出操作を受付ける演出用ボタン１０ａ，１０ｂを備える。なお、このような演出操作は、それぞれの演出用ボタンに対応して設けられた検出スイッチ（不図示）によって検出される。したがって、演出用ボタン１０ａ，１０ｂ及び当該検出スイッチは、遊技者の演出操作を検出可能な演出操作検出部（手段）を構成する。なお、演出用ボタンは、あくまで遊技者の演出操作を検出可能であればよく、その形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、本実施形態では、２個の演出用ボタン１０ａ，１０ｂを設けているが、これらのいずれも設けることなく構成することもできるし、これらのうちいずれかのみを設けるように構成することもできる。また、３個以上の演出用ボタンを設けるように構成することもできる。

【００４９】

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

【００５０】

［１－１－６．メダル払出口］

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

構成とはならない。
【００５１】
［１－１－７．メダル受皿］
上述のとおり、パチスロ機１は、メダル払出口１１から払出されたメダルを貯留するメダル受皿１２を備える。すなわち、メダル受皿１２は、付与された遊技価値を貯留可能な貯留部（手段）を構成する。なお、メダル受皿の形状、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。また、パチスロ機１が、後述のメダルレス遊技機として構成される場合には、必ずしも必須の構成とはならない。
【００５２】
［１－１－８．腰部パネル］
上述のとおり、パチスロ機１は、例えば、機種情報が描かれた装飾パネルと、この装飾パネルを背面側から照明するための腰部ランプから構成される腰部パネル１３を備える。なお、腰部パネル１３は、基本的にはそのパチスロ機１がどういった機種であるかを遊技者にわかりやすく示すものであるが、例えば、腰部ランプの点灯態様により、あるいは、腰部パネル１３そのものを画像表示装置等で構成することにより演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成することもできる。
【００５３】
［１－１－９．情報表示部］
上述のとおり、パチスロ機１は、その点灯態様により遊技に関する情報を表示する情報表示装置１４を備える。すなわち、情報表示装置１４は、遊技に関する情報を表示可能な情報表示部（手段）を構成する。
【００５４】
情報表示装置１４は、例えば、インサートランプと、スタートランプと、リプレイランプと、ベット数ランプと、クレジットランプと、払出数ランプと、指示モニタと、リミットランプ等を含んで構成される。
【００５５】
インサートランプは、点灯することでメダルの投入が可能であることを表示する。スタートランプは、点灯することでスタートレバー７の操作にともなって遊技の開始が可能であることを表示する。リプレイランプは、点灯することで再遊技の作動によりメダルが自動投入されたことを表示する。ベット数ランプは、点灯することでベットされたメダル数を表示する。クレジットランプは、その点灯態様によりクレジットされているメダル数を表示する。払出数ランプは、その点灯態様により遊技結果に応じて払出されたメダル数（払出数）を表示する。
【００５６】
また、指示モニタは、報知ランプ（停止操作表示部）と、区間ランプ（状態表示部）と、を含んで構成される。報知ランプは、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下（例えば、ＡＴ状態）において、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で点灯することで、停止操作の情報を表示する。なお、「報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様」とは、例えば、押し順（本実施形態では、これを「打順」として説明する場合がある）「１ｓｔ（第１停止操作をリール３Ｌに対して行うこと）」を報知する場合には指示モニタに数値「１」を表示し、押し順「２ｎｄ（第１停止操作をリール３Ｃに対して行うこと）」を報知する場合には指示モニタに数値「２」を表示し、押し順「３ｒｄ（第１停止操作をリール３Ｒに対して行うこと）」を報知する場合には指示モニタに数値「３」を表示する等の態様のことである。なお、報知ランプは、クレジットランプや払出数ランプとは必ずしも別に設けられていなくともよい。例えば、クレジットランプ又は払出数ランプのいずれかを用いて、停止操作の情報を表示してもよい。
【００５７】
このように、本実施形態では、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下においては、後述の副制御回路２００によって制御されるサブ側報知手段（例えば、メイン演出表示部２１）のみならず、後述の主制御回路１００によって制御されるメイン側報知手

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

【００５８】

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

【００５９】

また、リミットランプは、その点灯態様により後述のリミット処理が実行されたこと、あるいはその可能性を表示する。例えば、リミット処理が実行された場合に点灯することで遊技者に有利な状態（例えば、ＡＴ状態）がリミット処理の実行によって強制的に終了されたことを報せる。また、例えば、リミット処理の実行が近い場合に点滅することで当該有利な状態がリミット処理の実行によって強制的に終了される可能性が高いことを報せる。なお、これら以外にも点灯、点滅又は消灯の契機を設けることで、リミット処理に関するその他の情報を適宜報せることもできる。

【００６０】

［１－１－１０．演出表示部］

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

【００６１】

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

【００６２】
サブ演出表示部２２は、サブ表示装置２２０を含んで構成される。また、サブ表示装置２２０は、液晶表示装置として構成される。なお、サブ表示装置２２０もメイン表示装置２１０と同様に、他の画像表示装置や表示装置として構成することができるし、変動表示装置やドット表示装置として構成することもできる。また、このような観点より、その形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。また、メイン演出表示部２１は、大画面で構成されていることから、押し順の報知や当り報知、あるいは連続演出等といった今回の遊技と密接に関連する演出を主として表示し、サブ演出表示部２２は、小画面で構成されていることから、遊技履歴等といった今回の遊技とはそこまで密接に関連しない演出を主として表示するといったように、目的に応じて表示内容を分けて表示することが可能である。また、本実施形態では、メイン演出表示部２１及びサブ演出表示部２２の２個の演出表示部を設けるように構成しているが、これらのいずれも設けることなく構成することもできるし、これらのうちいずれかのみを設けるように構成することもできる。また、３個以上の演出表示部を設けるように構成することもできる。
【００６３】
［１－１－１１．ランプ］
上述のとおり、パチスロ機１は、一例として挙げた上部ランプ２３のように、その発光態様（点灯、点滅、あるいは消灯のみならず、フルカラーＬＥＤとして構成される場合にはその輝度や発光色を含む）によって演出を行うことが可能な一又は複数のランプ（発光手段）を備える。また、このような発光手段は、遊技者に対し視覚的な観点での演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成される。なお、このような観点より、その数、形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。
【００６４】
なお、後述のランプ・ＬＥＤ類に含まれるその他のランプとしては、例えば、上ドア機構ＵＤの両側端面や下ドア機構ＤＤの両側端面に設けられたサイドランプや各操作部内に設けられた操作部ランプ等を挙げることができる。なお、後者は、それぞれの操作部が操作可能であるか否かを遊技者に報せる機能を含むことから、このような機能を発揮させる場合には演出内容に応じて発光態様を変動させず、一義的な発光態様によって発光するように制御することができる。
【００６５】
［１－１－１２．スピーカ］
上述のとおり、パチスロ機１は、効果音やＢＧＭ等の音声を出力するスピーカ３５ａ，３５ｂを備える。スピーカ３５ａ，３５ｂは、音声の出力によって演出を行うことが可能な音声出力手段を構成する。また、遊技者に対し聴覚的な観点での演出を実行可能な演出実行手段の１つとして構成される。なお、このような観点より、その数、形状、配置及び大きさ等も適宜変更可能である。
【００６６】
［１－１－１３．その他演出装置］
なお、パチスロ機１では、上述の各種演出装置（演出実行手段）以外の演出装置を設けることもできる。例えば、いわゆる役物といった可動演出装置、振動により演出を行う振動演出装置、あるいは空気を噴射することで演出を行うエアー演出装置等の演出装置を設け、演出を実行することも可能である。すなわち、遊技者の五感（視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚）のいずれかに訴えかけることができる（遊技者に演出が実行されていることを認識可能とさせる）演出を実行可能な演出装置であれば、それらのうちいずれを用いることもできる。したがって、本実施形態において「演出を実行する」とは、特段の説明がない限り、上述の各種演出装置（演出実行手段）のうち、一又は複数の演出装置のいずれの演出装置を用いて演出を実行してもよいこと示している。
【００６７】
［１－２．内部構造］
［１－２－１．セレクタ］

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

【００６８】

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

【００６９】

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

【００７０】

［１－２－２．ホッパー装置］

ホッパー装置３２は、キャビネットＧ内の下部空間に設けられている。ホッパー装置３２は、例えば、メダル投入口５から投入され、セレクタ３１によって案内されたメダルを貯留するバケット部と、バケット部の底部に設けられ、バケット部に貯留されたメダルを撹拌するとともに、１枚ずつ排出部に案内するディスク部と、ディスク部によって案内されたメダルを１枚ずつ排出する排出部と、排出部から排出されたメダルをカウントするカウントセンサとを有している。

【００７１】

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

【００７２】

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

【００７３】

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

【００７４】

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

【００７５】

［１－２－３．メダル補助収納庫］

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

【００７６】

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

【００７７】

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

【００７８】

［１－２－４．電源装置］

電源装置３４は、キャビネットＧ内の下部空間に設けられている。電源装置３４は、例えば、電源基板３４ａと、電源スイッチ３４ｂとを有しており、電源スイッチ３４ｂがオンされることに応じてパチスロ機１に電力を供給する。なお、電源装置３４は、家庭用電気製品等と同じく電源ケーブル（不図示）から供給された交流電圧１００Ｖの電力を各部で必要な直流電圧の電力に変換して、変換した電力を各部へ供給する。すなわち、電源装置３４は、必要な電力を遊技機に供給可能な電源部（手段）を構成する。なお、電源装置３４の構成、配置及び大きさ等は適宜変更可能である。

【００７９】

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

【００８０】

［１－２－５．基板］

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

【００８１】

［１－２－５－１．主制御基板］

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

【００８２】

なお、主制御基板７１の仕様には種々の制約があり、基本的に各種電子部品がＤＩＰ実装されて構成されるものとなっているが、各種電子部品の一部又は全部についてＳＭＴ実

装（表面実装）されて構成されるものとしてもよい。また、この場合、テスターやオシロスコープを用いて動作確認を行うためのテストポイントを設けるようにしてもよい。また、各種電子部品の一部又は全部について６平方ｍｍを超えない小さい電子部品を使用してもよい。また、主制御基板７１の基板面を多層化して構成してもよい。

【００８３】

［１－２－５－２．副制御基板］

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

【００８４】

［１－２－５－３．その他基板］

（主中継基板）

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

【００８５】

（副中継基板）

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

【００８６】

（外部集中端子板）

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

【００８７】

（試験機用インターフェースボード）

試験機用第１インターフェースボード３０１及び試験機用第２インターフェースボード３０２は、ともにパチスロ機１の検定試験（試射試験）において、遊技に関する各種信号

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

【００８８】

［２．パチスロ機の電気的構成］

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

【００８９】

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

【００９０】

主制御基板７１には、遊技に関する制御を行う遊技制御部としての主制御回路１００が実装されている。主制御回路１００は、例えば、メインＣＰＵ１０１、メインＲＯＭ１０２、メインＲＡＭ１０３、クロックパルス発生回路（不図示）、乱数回路（不図示）等を含んで構成される。メインＲＯＭ１０２には、メインＣＰＵ１０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、副制御回路２００に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等が記憶される。メインＲＡＭ１０３には、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。クロックパルス発生回路は、メインＣＰＵ１０１作動用のクロックパルス信号を生成する。乱数回路は、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～６５５３５又は０～２５５等）を発生させる。メインＣＰＵ１０１は、生成されたクロックパルス信号に基づいて各種制御プログラムを実行する。また、発生された乱数の中から必要に応じて一又は複数の値を乱数値として抽出する。このようにして、遊技動作全般に係る制御を行う。

【００９１】

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

ＰＵ等の画像専用のマイクロプロセッサ（例えば、「ＶＤＰ」とも称される）が含まれるようにし、これによってメイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０で表示される映像を生成（編集）するように構成してもよい。

【００９２】

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

【００９３】

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

【００９４】

各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒは、それぞれ所定の減速比をもったギアを介して各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに接続され、その駆動により各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転及び停止させる。なお、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒに対して１回のパルスが出力されるごとに、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが一定の角度で回転することから、メインＣＰＵ１０１は、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒに対してパルスを出力した回数をカウントし、このカウント結果に基づいて各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの図柄位置を管理する。また、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒには、このような管理を行うための初期位置を定めるリールインデックス（不図示）と、リールインデックスの位置を検出するためのインデックスセンサ（不図示）が設けられる。

【００９５】

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

【００９６】

リセットスイッチ５３は、遊技店側の管理者によるリセット操作を検出可能としている。リセット操作は、各種のエラー状態を解除するための操作である。また、リセットスイッチ５３は、設定変更が可能な状態において、遊技店側の管理者による設定値決定操作を検出可能としている。なお、設定変更が可能な状態においてリセットスイッチ５３が操作されると、操作される度に設定値が順次１ずつ増加する（設定６まで到達すると次は設定１に戻る）。このようにして、設定値決定操作が行えるようになっている。また、このように決定された設定値は、その後スタートレバー７が１回操作されると確定する。すなわち、スタートスイッチ７Ｓは、遊技店側の管理者による設定値確定操作を検出可能としている。このように、設定変更を行う場合には、設定用鍵型スイッチ５２をオン状態とし、

リセットスイッチ５３を操作して設定値を選択し、スタートレバー７を操作して選択した設定値を確定させた後、設定用鍵型スイッチ５２をオフ状態とするといった設定変更操作が必要となっている。なお、これは、設定変更操作の一例であり、他の操作によって設定変更を行い得るように構成することもできる。また、設定変更や設定確認に際しては、例えば、上述のクレジットランプあるいは払出数ランプにおいて現在の設定値が表示されるものすればよい。

【００９７】

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

【００９８】

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

【００９９】

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

【０１００】

なお、遊技者に有利な停止操作の情報の報知が行われていた遊技区間（例えば、ＡＴ状態）を役物の作動中、あるいは役物連続作動装置の作動中としてとらえ、それぞれの割合情報において集計・算出の対象とすることもできる。すなわち、役比モニタ装置５４は、必要な割合情報を適切に表示するものであればよく、表示可能な各種割合情報はこれらに限定されない。また、例えば、第一種特別役物（ＲＢ）が搭載されていない機種において

連続役物割合情報を表示する場合、あるいは有利区間機能（ＡＴ機能）が搭載されていない機種において特定区間割合情報を表示する場合等、該当する数値情報（対応情報）が存在しない機種においては、当該項目の表示時に、４桁の７セグメントＬＥＤのうちの数値情報（割合を示す％情報）を表示する下２桁の７セグメントＬＥＤにおいて、例えば、「－　－」といったように、中央の縦棒２本を点灯表示させる等の非対応情報用識別表示を行うことで、対応情報が存在しない機種である点を確認者が一目で認識可能とすることが望ましい。

【０１０１】

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

【０１０２】

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

【０１０３】

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

【０１０４】

２４ｈドア監視ユニット６１は、ドア開閉監視スイッチ５６と同様に、例えば、下ドア機構ＤＤの開閉側（右側）に設けられる。なお、下ドア機構ＤＤの開閉を監視するという機能を有する点においてはドア開閉監視スイッチ５６と同じであるが、このような監視を副制御回路２００側でも行い得るようにすることで、さらに下ドア機構ＤＤの開閉履歴を一定期間保存することができるようにしている。なお、この開閉履歴は、後述のホールメニューから確認することができる。したがって、例えば、営業時間外であって、遊技店の管理者が退出した後に開放履歴があった場合や、営業時間内において長時間にわたって開放された開閉履歴があった場合には、これにより不正行為が行われた可能性が高いことを認識できるようになっている。

【０１０５】

［３．パチスロ機の機能フロー］

続いて、図４を参照して、パチスロ機１の機能フローについて説明する。なお、図４は、パチスロ機１の機能フローを説明するための図である。

【０１０６】

遊技者によりパチスロ機１にメダルが投入され（ベット操作が行われ）、スタートレバー７が操作される（開始操作が行われる）と、予め定められた範囲（例えば、０～６５５３５）の乱数から１つの乱数値（本実施形態では、これを「内部抽籤用乱数値」として説明する場合がある）が抽出される。

【０１０７】

内部抽籤手段（後述の内部抽籤処理を行うメインＣＰＵ１０１）は、抽出された乱数値に基づいて抽籤を行い、内部当籤役を決定する。内部当籤役の決定により、有効ライン上に表示されることが許可される図柄の組合せが事前に決定される。なお、図柄の組合せの種別としては、メダルの払い出し、再遊技（リプレイ）の作動、ボーナスの作動等といっ

た特典が遊技者に与えられる「入賞」に係るものと、それ以外のいわゆる「はずれ」に係るものとが設けられる。なお、メダルの払い出しに係る役を「小役」と称し、再遊技（リプレイ）の作動に係る役を「リプレイ役」と称し、ボーナス（ボーナス状態）の作動に係る役を「ボーナス役」と称する。また、内部当籤し得る役（すなわち、成立が許可される図柄の組合せ）は、単に「役」と称されることがある。また、内部当籤役は、「当籤役」、「事前決定結果」、あるいは「導出許容条件」等と称されることがある。また、内部抽籤手段は、「役決定手段」、「当籤役決定手段」、「事前決定手段」、あるいは「導出許容条件決定手段」等と称されることがある。

【０１０８】

また、スタートレバー７が操作される（開始操作が行われる）と、複数のリールの回転が行われる。その後、遊技者によりリール（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ）に対応するストップボタン（各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ）が操作される（停止操作が行われる）と、リール停止制御手段（後述のリール停止制御処理を行うメインＣＰＵ１０１）は、内部当籤役とストップボタンが押されたタイミング（あるいはその押し順を含む）とに基づいて、該当するリールの回転を停止する制御を行う。なお、開始操作を行うための操作手段は、スタートレバー７のようにレバー形状をしたものに限られず、遊技者が開始操作を行うことが可能であれば、どのような操作手段であってもよい。また、停止操作を行うための操作手段は、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのようにボタン形状をしたものに限られず、遊技者が停止操作を行うことが可能であれば、どのような操作手段であってもよい。

【０１０９】

パチスロ機１では、基本的に、ストップボタンが押されたときから規定時間（１９０ｍｓｅｃ）内に、該当するリールの回転を停止する制御が行われる。本実施形態では、この規定時間内にリールの回転にともなって移動する図柄の数を「滑り駒数」という。そして、本実施形態では、規定期間が１９０ｍｓｅｃである場合には、滑り駒数の最大数（最大滑り駒数）を図柄４個分に定める。

【０１１０】

リール停止制御手段は、入賞に係る図柄の組合せの表示を許可する内部当籤役が決定されているときは、通常、１９０ｍｓｅｃ（図柄４駒分）の規定時間内に、その図柄の組合せが有効ライン上に極力表示されるようにリールの回転を停止させる。また、リール停止制御手段は、規定時間を利用して、内部当籤役によってその表示が許可されていない図柄の組合せが有効ライン上に表示されないようにリールの回転を停止させる。なお、リールの回転が停止したときに表示された図柄は、「停止表示」、あるいは「表示結果」等と称されることがある。また、リールの回転が停止したときに図柄が表示されることは、「停止表示の導出」、あるいは「表示結果の導出」等と称されることがある。

【０１１１】

また、リール停止制御手段は、リールが回転してから、予め定められた自動停止時間が経過した場合には、遊技者が停止操作を行っていない場合でも、自動的に各リールを停止させる自動停止制御を行うようにしてもよい。この場合には、遊技者の停止操作を介さずにリールが停止することとなるため、いずれかの内部当籤役が決定されている場合であっても、いずれの入賞に係る図柄の組合せも有効ラインに沿って表示されていないようにリールの回転を停止させることが望ましい。

【０１１２】

このようにして、複数のリールの回転が全て停止されると、入賞判定手段（後述の入賞作動判定処理を行うメインＣＰＵ１０１）は、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、入賞に係るもの（あるいは、その他予め定められたもの）であるか否かの判定を行う。すなわち、入賞に係る図柄の組合せ（あるいは、その他予め定められた図柄の組合せ）が成立したか否かの判定を行う。そして、表示された図柄の組合せが、入賞判定手段により入賞に係るもの（あるいは、その他予め定められたもの）である（すなわち、入賞に係る図柄の組合せ（あるいは、その他予め定められた図柄の組合せ）が成立した）と判定され

ると、メダルの払い出し等の特典が遊技者に与えられ、あるいは、それを契機として各種の制御が行われる。パチスロ機１では、一例として、以上のような一連の流れで１回の遊技（単位遊技）として行われる。

【０１１３】

なお、入賞判定手段は、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、単に予め定められた複数の図柄の組合せのうちのいずれかの図柄の組合せに該当するか否かを判定するものであってもよいし、内部抽籤手段によって決定された内部当籤役に係る図柄の組合せに該当するか否かを判定するものであってもよい。すなわち、前者では、内部当籤役と切り離して、入賞に係る図柄の組合せであるか否かを判定するものであってもよい。この場合、リール停止制御手段によって適切に停止制御が行われる限り、誤入賞の発生の防止は十分に担保され得ることから、誤入賞検知に係る制御負担を低減させることが可能となる。一方、後者では、入賞に係る図柄の組合せが、入賞が許可されていた図柄の組合せであるか否かも判定可能とすることで、リールの不具合等により誤入賞が発生した場合に、その誤入賞を検知することができるため、セキュリティ性を向上させることが可能となる。

【０１１４】

また、パチスロでは、前述した一連の遊技動作の流れの中で、表示装置（例えば、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０等）による映像の表示、各種ランプ（例えば、上部ランプ２３等）による光の出力、スピーカ（例えば、スピーカ３５ａ，３５ｂ等）による音の出力、或いは、これらの組合せを利用して様々な演出が行われる。すなわち、これらは演出を実行する演出実行手段である。なお、演出実行手段により実行される演出の内容は、主制御回路１００側（メイン側）で決定される場合もあれば、副制御回路２００側（サブ側）で決定される場合もある。すなわち、これらはそのいずれもが演出内容決定手段となり得る。

【０１１５】

例えば、スタートレバー７が操作される（開始操作が行われる）と、内部抽籤用乱数値とは別に、演出用乱数値が抽出される。演出用乱数値が抽出されると、演出内容決定手段は、内部当籤役に対応付けられた複数種類の演出内容の中から今回実行する演出を抽籤によって（あるいは予め定められた決定条件にしたがって）決定する。

【０１１６】

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

【０１１７】

［４．パチスロ機の遊技性に関する基本仕様］

続いて、パチスロ機１の遊技性に関する基本仕様について説明する。

【０１１８】

［４－１．図柄配置］

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

【０１１９】

図柄配置テーブルには、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒそれぞれの回転方向における各図柄

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

【０１２０】

［４－２．図柄組合せ］

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

【０１２１】

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

【０１２２】

［４－３．内部当籤役］

上述のとおり、パチスロ機１では、いずれの図柄の組合せが表示されることが許可されるか（事前に決定されるか）が遊技結果に影響を与える仕様となっている。すなわち、パチスロ機１は、遊技者の停止操作に先立って（事前に）、内部当籤役（すなわち、表示され得る図柄の組合せの種類（あるいは、付与され得る特典の種類））を決定することを可能としている。したがって、主制御回路１００は、このような内部当籤役について把握可能に構成されている必要がある。このため、メインＲＯＭ１０２には、このような内部当籤役を特定するためのデータが規定されている。なお、このような目的が達成される限り、そのデータ構成は種々の構成を採用することができるが、本実施形態では、その一例として後述の内部抽籤テーブル（図１０参照）を用いている。

【０１２３】

内部抽籤テーブルには、予め定められた複数の内部当籤役の種類を示すデータ（例えば、「Ｎｏ．」あるいは「当籤番号」）と、各遊技状態において各内部当籤役が決定される抽籤値とが規定される。なお、抽籤値は、設定された設定値によっても変動する場合がある。また、各内部当籤役に対して表示が許可される（対応する）図柄の組合せの種類が対応付けられている。なお、パチスロ機１では、１つの内部当籤役に対して複数の図柄の組合せを対応付けることを可能としており、このような内部当籤役が決定された場合、いずれの図柄の組合せが表示されるかは停止制御によって決定されるものとなっている。

【０１２４】

ここで、例えば、本実施形態の後述の内部抽籤処理（図２６参照。より詳細には、Ｓ６４の内部当籤役決定処理）では、まず、乱数回路によって予め定められた数値の範囲（例えば、０～６５５３５）から抽出された乱数値を、各内部当籤役に対応して規定された抽籤値で順次加算更新する。次いで、抽籤結果（抽籤値＋乱数値）が６５５３５を超えたか

否か（抽籤結果がオーバーフローしたか否か）の判定を行う。そして、所定の内部当籤役において、当該判定の結果が６５５３５を超えた場合、当該内部当籤役に当籤させる（当該内部当籤役を決定する）。もっとも、全ての内部当籤役について当該判定を行っても６５５３５を超えるものがなかった場合、今回の遊技における内部当籤役は「はずれ」となる。なお、これはあくまで内部抽籤処理の一例であり、抽籤値（当籤確率）に応じて適切な抽籤が行われる限り、その抽籤処理の手法は種々の手法を採用することができる。例えば、抽出された乱数値を、各内部当籤役に対応して規定された抽籤値で順次減算更新し、次いで、減算結果（抽籤結果）が０を下回ったか否か（抽籤結果がアンダーフローしたか否か）を判定して、内部当籤役を決定してもよい。

【０１２５】

このように、内部抽籤テーブルにおいては、規定されている抽籤値の数値が大きい内部当籤役ほど決定される確率（当籤確率）が高くなる。なお、各内部当籤役の当籤確率は、「各当籤番号に規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：６５５３６）」によって表すことができる。

【０１２６】

［４－４．停止制御］

上述のとおり、パチスロ機１では、内部当籤役の決定によって表示されることが許可された図柄の組合せのうち、遊技者の停止操作によって最終的にいずれの図柄の組合せを表示させるかが遊技結果に影響を与える仕様となっている。すなわち、パチスロ機１は、決定された内部当籤役の種類のみならず、遊技者の停止操作タイミングや押し順（「停止操作態様」や「停止操作手順」とも称される）によって最終的に表示される図柄の組合せの種類を変動させる（決定する）制御（停止制御）を行うことを可能としている。したがって、主制御回路１００は、各内部当籤役に対して、遊技者の停止操作態様に応じてどのような態様で停止制御を行うかを把握可能に構成されている必要がある。このため、メインＲＯＭ１０２には、このような停止制御の態様を特定するためのデータが規定されている。なお、このような目的が達成される限り、そのデータ構成は種々の構成を採用することができるが、本実施形態では、その一例として停止テーブルや引込優先順位テーブル（不図示）等を用いている。

【０１２７】

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

【０１２８】

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

【０１２９】
そうすると、主制御回路１００は、停止開始位置を含めた最大滑り駒数（例えば、「４」）の範囲内の各図柄位置について、図柄組合せＡを構成する図柄と図柄組合せＢを構成する図柄があるかどうかを検索する。双方の図柄がなければ、予め定められたルール（例えば、より近い位置で停止させる、より遠い位置で停止させる等）にしたがって停止させる位置を決定する。図柄組合せＡを構成する図柄のみがあれば、当該図柄に対応する位置で停止させることを決定する。図柄組合せＢを構成する図柄のみがあれば、当該図柄に対応する位置で停止させることを決定する。双方の図柄があれば、図柄組合せＡよりも図柄組合せＢを優先的に表示させるのであるから、図柄組合せＢを構成する図柄に対応する位置で停止させることを決定する。なお、引込優先順位は、選択された引込優先順位テーブルにしたがって、対象となるリールの回転中に全図柄位置について格納されるようにしてもよいし、対象となるリールに対して停止操作が行われたときに、停止開始位置を含めた最大滑り駒数の範囲内の各図柄位置について格納されるようにしてもよい。また、このようなデータ構成もあくまで一例である。また、このような引込優先順位テーブルを用いて停止制御を行うことは、一般的に「コントロール制御」と称される。
【０１３０】
なお、本実施形態では、「テーブル制御」のみを行うことによって停止制御を実行する構成とすることもできるし、「コントロール制御」のみを行うことによって停止制御を実行する構成とすることもできる。あるいは、まず「テーブル制御」を行うことによって停止させる位置を仮決定し、次に「コントロール制御」を行うことによってより適切な停止位置があるかを検索し、検索結果によっては停止させる位置を変更することを可能とする停止制御を実行する構成とすることもできる。
【０１３１】
このように、パチスロ機１では、最終的に有効ライン上に表示される図柄の組合せがどの図柄の組合せとなるかは、例えば、以下の３つの要素に基づいて決定される。
【０１３２】
第１の要素は、決定された内部当籤役（内部抽籤処理の抽籤結果）である。例えば、内部抽籤処理の結果が「はずれ」であった場合、いずれかのリプレイ役に係る図柄の組合せ、小役に係る図柄の組合せ又はボーナス役に係る図柄の組合せが最終的に有効ライン上に表示されることはない。なお、「はずれ」は、内部当籤役の１つであると捉えることもできるし、内部当籤役が決定されなかった抽籤結果であると捉えることもできる。
【０１３３】
第２の要素は、遊技者の停止操作タイミング（遊技者がいずれかのストップボタンを操作したときの図柄の位置（押下位置））である。例えば、本実施形態においては、最大滑り駒数として図柄４個分が定められているため、内部抽籤処理の結果、いずれかの内部当籤役に当籤していたとしても、表示が許可されている図柄の組合せを構成する図柄が有効ライン（複数ある場合には各有効ライン）に対して図柄４個分を超えて配置されていた場合には、遊技者の停止操作タイミングによっては当該図柄の組合せが表示されない場合がある。これをいわゆる「取りこぼし」という。
【０１３４】
第３の要素は、遊技者の押し順（遊技者がストップボタンを操作した順番）である。例えば、本実施形態においては、複数の図柄の組合せが対応付けられた内部当籤役が決定される場合があり、この場合には、遊技者の押し順に応じて最終的に有効ライン上に表示される図柄の組合せが変動する場合がある。なお、このような内部当籤役を「押し順役」といい、それがリプレイ役の場合には「押し順リプレイ」と称されることがあり、小役の場合には「押し順小役」と称されることがある。
【０１３５】
［４－５．遊技状態］
パチスロ機１では、遊技者の有利度合いを変動させるため、あるいは企図した遊技性とするために、遊技を行う状態として種々の遊技状態を設けることが可能となっている。以

下、その遊技状態の一例について説明する。
【０１３６】
［４－５－１．ボーナス状態］
パチスロ機１では、ボーナス役に当籤し、当該ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示された場合に、ボーナス状態に移行させる（ボーナス状態を作動させる）ことが可能となっている。なお、このようなボーナス状態を設けないように構成することもできる。また、複数種類のボーナス役を設けることで、複数のボーナス状態を設けるように構成することもできる。ボーナス役に当籤すると、当該ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されるまで複数回の遊技にわたって当該ボーナス役が内部当籤役として持越された状態（持越状態）が発生する。このようなボーナス役は「持越役」と称されることがある。また、このような持越状態は「（ボーナス）フラグ間」や「（ボーナス）内部中」等と称されることがある。
【０１３７】
ボーナス状態は、ボーナス状態が作動していない状態（非ボーナス状態）に対して小役の抽籤態様（当籤確率やその内容、あるいは停止制御の態様等も含む。以下同じ）を変動させることが可能な状態となっている（リプレイ役の抽籤態様を変動させることが可能な状態ともなっているため、ボーナス状態を後述のＲＴ状態の一態様として捉えることもできる）。したがって、このような抽籤態様が遊技者に相対的に有利な抽籤態様となる場合には、ボーナス状態は非ボーナス状態よりも有利な遊技状態となる。一方、このような抽籤態様が遊技者に相対的に不利な抽籤態様となる場合には、ボーナス状態は非ボーナス状態よりも不利な遊技状態となる。
【０１３８】
ボーナス役としては、例えば、第一種特別役物（ＲＢ）、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）、第二種特別役物（ＣＢ）（ただし持越役ではない）、第二種特別役物に係る役物連続作動装置（ＭＢ）、及び普通役物（ＳＢ）（ただし持越役ではない）等を挙げることができる。また、例えば、各ボーナス役に対応するボーナス状態は以下のように構成される。ＲＢ状態は、予め定められた任意の入賞回数（例えば、上限は８回）又は予め定められた任意の遊技回数（例えば、上限は１２回）の遊技が行われた場合に終了する遊技状態として構成される。ＢＢ状態は、予め定められた任意の払出数（例えば、上限は２８５枚）を超えるメダルの払出があった場合に終了する遊技状態として構成される。
【０１３９】
ＣＢ状態は、１回の遊技が行われた場合に終了する遊技状態として構成される。ＭＢ状態は、予め定められた任意の払出数（例えば、上限は１５３枚）を超えるメダルの払出があった場合、あるいはＭＢ状態中にＲＢやＳＢに当籤した場合に終了する遊技状態として構成される。ＳＢ状態は、１回の遊技が行われた場合に終了する遊技状態として構成される。
【０１４０】
なお、ボーナス状態の作動条件は、ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されたことのみに限られない。例えば、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）の作動中においては、第一種特別役物に係る役物連続作動装置（ＢＢ）の作動開始時、第一種特別役物の作動中ではない場合の遊技開始時、あるいは第一種特別役物の作動終了時等において自動的に第一種特別役物（ＲＢ）を作動させるように構成することもできる。すなわち、ＲＢに係る図柄の組合せを規定することなく、ＢＢの作動中は常にＲＢの作動中となるように制御することもできる。ここで、ＢＢ作動中のＲＢは「ＪＡＣ」等と称されることがあり、このように自動的にＢＢ作動中のＲＢが作動する仕様は「オートＪＡＣ」等と称されることがある。また、ＢＢの作動中においては、規定されたＲＢに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されたことをもってＲＢの作動中となるように制御することもできる。このように対応する図柄の組合せの表示に基づいてＲＢが作動する仕様は「マニュアルＪＡＣ」等と称されることがある。また、第二種特別役物に係る役物連続作

動装置（ＭＢ）と、第二種特別役物（ＣＢ）との関係も同様である。すなわち、ＣＢに係る図柄の組合せを規定することなく、ＭＢの作動中は常にＣＢの作動中となるように制御することもできるし、ＭＢの作動中においては、規定されたＣＢに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示されたことをもってＣＢの作動中となるように制御することもできる。

【０１４１】

［４－５－２．ＲＴ状態］

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

【０１４２】

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

（１）ＲＢ、ＢＢ又はＭＢに当籤したとき

（２）ＲＢ、ＢＢ又はＭＢに係る図柄の組合せが表示されたとき

（３）ＲＢ状態、ＢＢ状態又はＭＢ状態が終了したとき

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

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

【０１４３】

［４－５－３．ＡＴ状態］

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

【０１４４】

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

【０１４５】

また、ＡＴ状態の遊技期間は、当該期間が適切に管理される限り、ゲーム数（遊技回数）によって管理されるようにしてもよく（ゲーム数管理）、所定ゲーム数を１セットとし、セット数によって管理されるようにしてもよい（セット数管理）。また、ＡＴ状態中の払出数や純増数（差枚数）によって管理されるようにしてもよい（払出数管理、差枚数管理）。また、ＡＴ状態においてメダルの払出に影響を与える報知（例えば、押し順小役当

籤時の押し順ナビ）を行った回数（ナビ回数）によって管理されるようにしてもよい（ナビ回数管理）。また、ＡＴ状態が延長される場合も同様である。また、ＡＴ状態に移行したときに付与される遊技期間と、ＡＴ状態が延長されるときに付与される遊技期間とは異なる管理手法によって管理されるようにしてもよい。また、複数のＡＴ状態を設ける場合、同じ管理手法によって管理されるようにしてもよく、異なる管理手法によって管理されるようにしてもよい。

【０１４６】

［４－５－４．ＡＲＴ状態］

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

【０１４７】

［４－５－５．その他遊技状態］

なお、パチスロ機１では、上述の各種遊技状態以外の遊技状態を設けることもできる。例えば、後述の有利区間中の各モード（図５及び図６参照）であるが、これらも遊技者が遊技を行う状態であって、疑似ボーナス状態としてのＡＴ状態に移行するか否かの有利度合いを変動させ得るものであることから、これらを遊技状態として捉えることができる。また、同様の観点より、例えば、ボーナス状態に移行するか否かの有利度合いを変動させ得る遊技状態を設けることができる。例えば、ボーナス役に当籤している（持越されている）場合に、停止制御によってボーナス役に係る図柄の組合せが表示されやすい遊技状態と、これよりも当該ボーナス役に係る図柄の組合せが相対的に表示されにくい遊技状態とを設けることで、遊技者の有利度合いを変動させ得るように構成することもできる。また、例えば、ボーナス役が所定の確率で当籤する（当籤しやすい）遊技状態と、当該ボーナス役が当該所定の確率よりも低い確率で当籤する（相対的に当籤しにくい）遊技状態とを設けることで、遊技者の有利度合いを変動させ得るように構成することもできる。

【０１４８】

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

【０１４９】

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

【０１５０】
このように、遊技者が特定の遊技方法で遊技を行った場合に、その遊技結果として今回の遊技において有利決定が行われる場合と、当該有利決定が行わない（有利決定が行われることが制限される）場合とがあるように構成することもできる。なお、今回の遊技と次回の遊技で遊技者が替わる場合もあり、このような制限が次回の遊技以降も継続する場合には、（次の）遊技者が著しい不利益を被るおそれがあることから、このような制限は今回の遊技限りとし、次回の遊技以降には継続しないものとすることが望ましい。また、このような制限は「ペナルティ」と称されることがある。
【０１５１】
［４－６．遊技区間］
パチスロ機１では、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制するために、上述の遊技状態とは異なる概念で遊技を行う状態として種々の遊技区間を設けることが可能となっている。以下、その遊技区間の一例について説明する。なお、遊技区間は、大別すると非有利区間と有利区間から構成される。
【０１５２】
（非有利区間）
非有利区間は、遊技者に有利な停止操作態様の報知が可能でない遊技期間として構成され、以下の要件を備える。なお、以下の要件はあくまで一例であり、少なくともいずれかの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。
【０１５３】
（１）遊技者に対して有利な停止操作態様の報知（例えば、押し順ナビ等）を行うことはできない。したがって、上述のＡＴ状態やＡＲＴ状態に制御することはできない。
（２）設定値が変更（設定変更）された場合、あるいは後述の「ＲＡＭ異常」等の初期化条件が成立した場合、初期状態として非有利区間が設定される。
（３）有利区間において後述のリミット処理が実行された場合（すなわち、有利区間中の遊技の進行にともなって更新される所定値（例えば、後述の有利区間ゲーム数カウンタや有利区間払出数カウンタの値）が規定値（例えば、１５００ゲームや２４００枚）となった場合）、初期状態として非有利区間が設定される。なお、当該所定値を参照し、当該所定値が規定値となる前であっても特定の更新値となっている場合にはそれを条件として非有利区間が設定されるようにしてもよい。また、有利区間中に所定終了条件が成立して終了決定された場合（例えば、有利区間終了抽籤が行われるように構成した場合であって、これに当籤した場合等）にはそれを条件として非有利区間が設定されるようにしてもよい。
（４）非有利区間では、有利区間に関する処理（例えば、有利区間に移行させるか否かの判定処理等）は、決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能であって、導出された結果表示（図柄の組合せ）や非有利区間（あるいは移行前の有利区間）中のゲーム数等の内部当籤役以外の各種パラメータを参照した処理を行うことはできない。なお、いずれの内部当籤役が決定されたかは、当籤番号等の直接的に内部当籤役を示すデータを参照することもできるし、内部当籤役のデータから生成あるいは変換されたサブフラグ（複数の役を１つの判定対象データとしたもの）等の間接的に内部当籤役を示すデータを参照することもできる。
（５）非有利区間は基本的に１の状態であり、非有利区間内で複数の状態を設定することはできない。例えば、有利区間終了後の非有利区間を非有利区間Ａ、設定変更後の非有利区間を非有利区間Ｂというように異なる状態として設定することはできない。
【０１５４】
（有利区間）
有利区間は、遊技者に有利な停止操作態様の報知が可能である遊技期間として構成され、以下の要件を備える。なお、以下の要件はあくまで一例であり、少なくともいずれかの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。

【０１５５】
（１）遊技者に対して有利な停止操作態様の報知（例えば、押し順ナビ等）を行うことができる。したがって、上述のＡＴ状態やＡＲＴ状態に制御することができる。
（２）設定値が変更（設定変更）された場合、あるいは後述の「ＲＡＭ異常」等の初期化条件が成立した場合、その初期状態として有利区間を設定することはできない。
（３）有利区間において後述のリミット処理が実行された場合、当該有利区間を終了させる必要がある。
（４）有利区間では、有利区間に関する処理（例えば、有利区間中に遊技状態（モード）を移行させるか否か、あるいは特定の遊技状態（モード）を延長させるか否かの判定処理等）は、決定された内部当籤役を参照した処理のみならず、導出された結果表示（図柄の組合せ）や有利区間中のゲーム数等の内部当籤役以外の各種パラメータを参照した処理を行うことができる。なお、参照可能な各種パラメータの他の例としては、例えば、上述の各種パラメータに応じて付与可能なポイント等の特典情報、ボーナス状態の種類、ＲＴ状態の種類、いずれかのリールの停止操作タイミング、あるいは押し順等を挙げることができる。
（５）有利区間内で複数の状態を設定することができる。例えば、遊技者にとって不利な通常状態、ＡＴ状態へ移行しやすいＣＺ状態、あるいは報知にしたがって停止操作を行った場合にメダル増加の期待値がプラスとなるＡＴ状態等の状態を設定可能である。また、例えば、通常状態においてＣＺ状態移行が決定されたことに応じ、実際にＣＺ状態に移行するまでの待機状態として設定され、ＣＺ状態への移行が示唆される前兆演出が行われ得るＣＺ前兆状態、あるいは通常状態若しくはＣＺ状態においてＡＴ状態移行が決定されたことに応じ、実際にＡＴ状態に移行するまでの待機状態として設定され、ＡＴ状態への移行が示唆される前兆演出が行われ得るＡＴ前兆状態等の状態も遊技性に応じて設定可能である。
（６）非有利区間及び有利区間のいずれの区間であるかを報知可能な区間ランプ（状態表示部）の点灯により、有利区間中であることを報知することができる（区間ランプが消灯していれば非有利区間中であることを報知することができる）。なお、区間ランプの点灯開始タイミングについては、上述のとおり、ある程度任意のタイミングに設定することが可能である。基本的に非有利区間から有利区間に移行したときに点灯を開始し、非有利区間に移行するまで点灯を継続するものとしてもよいし、非有利区間から有利区間に移行した（有利区間が開始された）が、移行した有利区間が通常状態であれば点灯を開始せず、最初にＡＴ状態となったときから点灯を開始するものとしてもよい。なお、移行した有利区間がＡＴ状態であれば、そのときから点灯を開始すればよい。
【０１５６】
［４－７．リミッタ］
パチスロ機１では、有利区間が長く継続し過ぎることに起因して射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制するために、有利区間が連続して継続する期間について上限（制限）を設けることが可能となっている。このような上限は「リミッタ」と称される。また、本実施形態では、このようなリミッタにより有利区間を終了することを、リミット処理の実行、あるいはリミッタの作動として説明している。以下、そのリミッタの一例について説明する。
【０１５７】
（ゲーム数リミッタ）
ゲーム数リミッタは、有利区間中のゲーム数（遊技回数）が「１５００」回となったときにリミット処理が実行されるリミッタとして構成されている。例えば、後述の有利区間ゲーム数カウンタは、有利区間が開始されたときからカウントを開始し、１回の遊技が消化される度に１ずつカウントを加算していく。そして、有利区間ゲーム数カウンタの値が規定値（例えば、「１５００」以上）となったことに基づいて（例えば、ＡＴ状態の遊技期間が残存する場合であっても）有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。なお、ゲーム数リミッタが作動するゲーム数は、上限である「１５００」回以下のゲー

ム数であれば任意のゲーム数を設定可能である。また、このようなゲーム数リミッタの要件について緩和ないし厳格化される場合には、それにともなって適宜変更可能である。また、有利区間中のゲーム数に応じて段階的に射幸性を抑制していくものであってもよい。

【０１５８】

（払出数リミッタ）

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

【０１５９】

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

【０１６０】

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

【０１６１】

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

【０１６２】

［４－８．外部信号］

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

【０１６３】

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

【０１６４】

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

【０１６５】

［４－９．コマンド］

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

【０１６６】

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

【０１６７】

また、例えば、停止操作が行われたときにはリール停止コマンドを送信する。リール停止コマンドは、停止されるリールや当該リールが停止される位置等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、全てのリールが停止され、表示役（入賞作動フラグ）が確定したときには入賞作動コマンドを送信する。入賞作動コマンドは、表示役の種類や付与される特典の内容等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、有利区間を開始するときには有利区間開始コマンドを送信する。有利区間開始コマンドは、有利区間を開始することやモード（遊技状態）等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、有利区間を終了するときには有利区間終了コマンドを送信する。有利区間終了コマンドは、有利区間を終了することやその終了要因等を特定するパラメータを含んで構成される。また、例えば、精算操作が行われたときには精算コマンドを送信する

。精算コマンドは、返却数等を特定するためのパラメータを含んで構成される。なお、これらはあくまで一例であり、これら以外のコマンドを必要に応じて送信することもできるし、これらのうち不要なコマンドについては送信しないようにすることもできる。

【０１６８】

［４－１０．演出］

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

【０１６９】

［４－１０－１．メイン側演出］

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

【０１７０】

（ロック演出）

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

【０１７１】

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

【０１７２】

（リール演出）

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

【０１７３】

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

【０１７４】

（疑似遊技）
パチスロ機１では、予め定められた実行条件が成立した場合に、上述のロック演出の実行中において疑似的な遊技を行わせる演出を行い得る。このような演出は、「疑似遊技」と称される。なお、このような疑似遊技が行われないように構成することもできるし、複数種類の疑似遊技を行い得るように構成することもできる。また、「ロック演出を行う（実行する）」という場合には、これに加えて疑似遊技が行われる場合と行われない場合のいずれもが含まれる。
【０１７５】
疑似遊技は、要するに、遊技者の遊技操作を無効とした期間中において、遊技者の遊技操作を疑似的に受付け、これによって各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転させたり、停止（仮停止）させたりすることで演出を行うものである。すなわち、上述のリール演出について、さらに遊技者の遊技操作を介在させて演出を行うものである。なお、例えば、ＭＡＸベットボタン６ａ、１ベットボタン６ｂ、スタートレバー７、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ、及び精算ボタン９等は、基本的に遊技操作に使用されること目的として設けられるものであることから、これ以外の目的で使用されることは本来的には望ましくない。しかしながら、疑似遊技においては、実際の遊技中であると遊技者が誤認しないための措置がなされることを前提として、これらの操作を受付けることを可能としている。
【０１７６】
ここで、疑似遊技の流れについて、一例を挙げて説明する。疑似遊技は、例えば、以下のような流れで行われる。
（１）遊技者の実際の開始操作（ここで実行条件が成立して疑似遊技開始）
（２）疑似的に各リールが回転（疑似遊技中）
（３）疑似的に停止操作を受付け、これによって各リールが仮停止（疑似遊技中）
（４）ランダム遅延処理を経てから実際に各リールが回転開始（疑似遊技が終了して実際の遊技開始）
【０１７７】
なお、ランダム遅延処理とは、例えば、上述の（３）の状況で特定の図柄が並んで表示された状態となり、そのまま上述の（４）の状況で各リールが通常回転を開始すると、遊技者が特定の図柄を目印として停止操作しやすくなってしまう（いわゆる「目押し」の補助となってしまう）場合があることから、これを是正するために各リールそれぞれに対してランダムに遅延期間を発生させてから回転を開始させるための処理である（このような遅延期間は「再配置期間」とも称される）。また、上述の（３）及び（４）の状況で各リールが仮停止している場合には、完全に停止していると誤認されないように、各ステッピングモータの励磁制御における位相信号は必ず所定時間（例えば、５００ｍｓ）未満としてリールを順方向と逆方向とに交互に変化させるようにすることが望ましい。
【０１７８】
上述の措置の１つとしては、例えば、上述の（３）の状況で任意の図柄の組合せが仮停止した場合（３個目のリールが仮停止して全てのリールが仮停止した場合）、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間、各リールを上下に微振動させる（揺動させる）ことが挙げられる。なお、位相信号が上述の所定時間未満で変化するものである限り、１個目のリールが仮停止したとき、２個目のリールが仮停止したときには、このような揺動は行われないようにしてもよい。
【０１７９】
また、上述の措置の１つとしては、例えば、疑似遊技中であることを報せるための疑似遊技ランプを設け、上述の（１）の状況で疑似遊技が開始されてから、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間、当該疑似遊技ランプを点灯させることが挙げられる。なお、疑似遊技ランプは、遊技者の遊技操作を受付ける操作部よりも上方、かつ遊技中に視認可能な位置に設置されることが望ましい。また、疑似遊技ランプは、他の用途に使用しない独立したランプであり、当該疑似遊技ランプの表示部全体は単色の縁で覆われていることが望ましい。また、疑似遊技ランプは、当該疑似遊技ランプの説明部分

を含めた表示範囲が一定の表面積（例えば、１辺が１０ｍｍを超え、かつ表面積が６４２平方ｍｍを超えること等）を有することが望ましい。また、疑似遊技ランプの説明部分は、当該疑似遊技ランプが疑似遊技中であることを報せるためのランプであることが認識できる記載（例えば、「ＦＲＥＥＰＬＡＹ」、「疑似遊技演出中」、あるいは「リール自動演出中」等の記載）であることが望ましく、また、このような記載部分は、表面積の１／３以上を占めることが望ましい。なお、疑似遊技ランプを制御するのは、主制御回路１００であってもよいし、副制御回路２００であってもよい。

【０１８０】

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

【０１８１】

また、例えば、疑似遊技中（例えば、上述の（１）の状況で疑似遊技が開始されてから、上述の（４）の状況でランダム遅延処理が開始されるまでの間）は、指示モニタにおいて停止操作の情報が報知されないように構成する（当該遊技で指示モニタに停止操作の情報を表示する必要がある場合には、ランダム遅延処理が開始されるタイミングで表示を開始する）ことが望ましい。このようにすれば、疑似遊技中において実際の遊技中であると遊技者が誤認してしまうことをさらに抑制することができる。なお、上述のいずれかの措置がなされていれば、疑似遊技中において、サブ側の演出装置（例えば、メイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０）では停止操作の情報が報知されるようにしてもよい。また、同様に、疑似遊技中において、サブ側の演出装置では疑似遊技の遊技結果にしたがった（疑似的な遊技操作に連動した）演出が行われるようにしてもよい。

【０１８２】

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

【０１８３】

［４－１０－２．サブ側演出］

パチスロ機１では、副制御回路２００側（サブ側）の制御により、例えば、以下のよう

な演出を行い得る。なお、上述のとおり、パチスロ機１では、メイン表示装置２１０等によって停止操作の情報の報知を行うことを可能としているが、これも広義の意味において演出に含まれる。

【０１８４】

（通常演出）

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

【０１８５】

（連続演出）

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

【０１８６】

（操作連動演出）

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

【０１８７】

なお、上述の各種演出は、種々の用途に用いることができる。例えば、設定値、内部当籤役、遊技状態、遊技区間、特典の付与内容、特典が付与されるまでの期間等の示唆ないし報知を行うために用いることができる。また、これらの有利度合いの示唆ないし報知を行うために用いることができる。また、これらの用途もあくまで一例である。

【０１８８】

（その他演出）

パチスロ機１では、上述の各種演出以外の演出を行うこともできる。例えば、上述の用途以外に用いられるものとして、遊技者又は遊技店に対する各種の報知（例えば、のめり込み防止報知や忘れ物防止報知、エラー状態報知、デモ状態報知等）も広義の意味において演出に含まれる。なお、のめり込み防止報知は、例えば、有利区間が終了したときに、その旨を示す警告等が報知されるものとすることができる。また、忘れ物防止報知は、例えば、有利区間が終了したときや精算操作が行われたときに、その旨を示す警告等が報知されるものとすることができる。また、エラー状態報知は、エラーが発生してから解消されるまで、その旨を示す警告等が報知されるものとすることができる。また、デモ状態報知は、遊技されていない期間が所定期間となったときや精算操作が行われたときに、空き台であること等が報知されるものとすることができる。

【０１８９】

［５．第１の遊技機］

続いて、図５～図２２を参照して、パチスロ機１の遊技性に関する仕様の一具体例について、これを「第１の遊技機」として説明する。なお、本実施形態において第１の遊技機として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において他の遊技機として説明するものに適用可能であり、また、本実施形態において他の遊技機として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態にお

いて第１の遊技機として説明するものに適用可能である。すなわち、これらを適宜組合せたものを本実施形態に係る発明とすることができる。

【０１９０】

まず、第１の遊技機では、有効ラインが、上述の「センターライン」の１ラインのみと定義される。また、第１の遊技機では、遊技状態として、非ボーナス状態と、ボーナス状態とが設けられる。また、非ボーナス状態は、後述の「Ｆ＿２ＢＢ」（２枚ベット状態でのみ当籤可能なボーナス役。以下、単に「２ＢＢ」として説明する場合がある）が持越されている２ＢＢフラグ間と、後述の「Ｆ＿３ＢＢ」（３枚ベット状態でのみ当籤可能なボーナス役。以下、単に「３ＢＢ」として説明する場合がある）が持越されている３ＢＢフラグ間と、いずれのボーナス役も当籤していない（持越されていない）非フラグ間とを含んで構成される。また、ボーナス状態は、２ＢＢに係る図柄の組合せが表示されたことに応じて移行する２ＢＢ状態と、３ＢＢに係る図柄の組合せが表示されたことに応じて移行する３ＢＢ状態とを含んで構成される。

【０１９１】

また、第１の遊技機では、２枚のメダルをベットした状態（２枚ベット状態）と、３枚のメダルをベットした状態（３枚ベット状態）とで遊技を行うことが可能となっている。なお、「ベット」とは、遊技に供するため、遊技者が２枚又は３枚のメダルをメダル投入口５に対して投入すること、遊技者がＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂを操作してクレジットから２枚又は３枚分のメダルを掛けること、及びリプレイ役の入賞によって自動的に２枚又は３枚分のメダルが掛けられることのいずれもが含まれる。

【０１９２】

［５－１．第１の遊技機の遊技性］

続いて、図５～図８を参照して、第１の遊技機における遊技の流れについて説明する。なお、図５は、第１の遊技機における非有利区間及び有利区間における遊技状態の遷移フローの一例を示す図であり、図６は、第１の遊技機における各モードの一例を説明するための図であり、図７及び図８は、第１の遊技機における各種テーブルの一例を示す図である。

【０１９３】

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

【０１９４】

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

【０１９５】

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

【０１９６】

なお、第１の遊技機では、図７の（ａ）に示すように、非有利区間において、内部当籤役（後述の図１０参照）に応じた二次情報（サブフラグ）としての非有利区間サブフラグが決定される。なお、サブフラグは、主制御回路１００による遊技性に関する各種抽籤（

有利区間に関連する各種処理）において、同様の役割（抽籤対象役であるか否かやその当籤確率等）を担う内部当籤役をグループ化して同じ情報を割り当てることで、そのグループを識別可能とするための情報である。これにより、内部当籤役ごとに各種データテーブルを設ける必要がなくなることから、データ量を圧縮することができ、メインＲＯＭ１０２の容量の圧迫を回避することができる。非有利区間では、この非有利区間サブフラグを用いた抽籤が行われる。

【０１９７】

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

【０１９８】

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

【０１９９】

有利区間当籤時サブフラグ「ベル」は、内部当籤役が「Ｆ＿ベル１２３Ａ１」～「Ｆ＿ベル３２１Ｂ２」（Ｎｏ．「１０」～Ｎｏ．「３３」）のいずれかであるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「弱チェ」は、内部当籤役が「Ｆ＿チェリー」（Ｎｏ．「５」）であるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「スイカ」は、内部当籤役が「Ｆ＿スイカ」（Ｎｏ．「９」）であるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「確定役」は、内部当籤役が「Ｆ＿確定チェリー」（Ｎｏ．「６」）及び「Ｆ＿リーチ目」（Ｎｏ．「８」）のいずれかであるときに決定される。有利区間当籤時サブフラグ「中チェ」は、内部当籤役が「Ｆ＿中段チェリー」（Ｎｏ．「７」）であるときに決定される。

【０２００】

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

【０２０１】

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

【０２０２】

すなわち、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）であるとき、３ＢＢフラグ間では有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定され、２ＢＢフラグ間及び非フラグ間では有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ２」が決定されるようになって

いる。そして、第１の遊技機では、このように有利区間入賞時サブフラグが異なる場合、後述する各種抽籤（例えば、図７の（ｃ）に示す疑似ボーナス移行抽籤テーブルを用いた疑似ボーナス移行抽籤や図８（ｆ）に示すモード移行抽籤テーブルを用いたモード移行抽籤）における有利度合いを変動させるようにしている。

【０２０３】

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

【０２０４】

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

【０２０５】

また、例えば、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」（Ｎｏ．「３」）であるとき、３ＢＢフラグ間では、停止操作が特定の態様（この特定の態様は、例えば、停止操作が予め定義された打順（正解押し順）で行われる態様、押下位置（停止操作のタイミング）が適切である態様、及びこれらの組合せの態様、いずれの態様であってもよい）で行われた場合には「平行リプ」の図柄の組合せが表示され、特定の態様で行われなかった場合には「右上がりリプ」の図柄の組合せが表示されるようにし、これにより異なる有利区間入賞時サブフラグが決定されるようにしてもよい。そして、有利区間入賞時サブフラグが異なることに応じて、後述する各種抽籤における有利度合いを変動させるようにすればよい。

【０２０６】

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

【０２０７】

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

【０２０８】

ここで、図６を参照して、第１の遊技機における各モードについて説明する。第１の遊

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

【０２０９】

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

【０２１０】

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

【０２１１】

通常Ｂモードは、遊技者が遊技を行う上で比較的滞在しやすく、相対的に不利なモードではあるが、通常Ａモードよりは有利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。なお、通常Ｂモードでは、天井ゲーム数が「９６５ゲーム」に設定される。

【０２１２】

天国準備モードは、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低い（後述の図７の（ｃ）参照）ものの、天井ゲーム数は「４６６ゲーム」に設定され、また、疑似ボーナスに移行した場合、その終了後は天国モードに移行することが確定するため（後述の図８の（ｆ）参照）、その意味において相対的に有利なモードとなっている。

【０２１３】

チャンスモードは、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「２２２ゲーム」に設定されているため、その意味において相対的に有利なモードとなっている。もっとも、天国モードに移行する期待度は高いものとはなっていない（後述の図８の（ｆ）参照）。

【０２１４】

終了Ａモードは、疑似ボーナスに移行した場合、その終了後に天国モード（天国準備モードを含む）に移行しない場合に滞在しやすく、相対的に不利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は最も低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。当該終了Ａモードでは、疑似ボーナス終了後に疑似ボーナスに移行することなく３２ゲームの遊技が行われると、有利区間そのものが終了し、非有利区間に移行する。

【０２１５】

終了Ｂモードは、疑似ボーナスに移行した場合、その終了後に天国モード（天国準備モードを含む）に移行しない場合に滞在しやすく、相対的に不利なモードではあるが、終了Ａモードよりは有利なモードとなっており、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に低く（後述の図７の（ｃ）参照）、また、より有利なモードに移行する期待度も相対的に低い（後述の図８の（ｆ）参照）。当該終了Ｂモードでは、終了Ａモードと同様、疑似ボーナス終了後に疑似ボーナスに移行することなく３２ゲームの遊技が行われると、有利区間そのものが終了し、非有利区間に移行する。なお、終了Ａモード及び終了Ｂモードは、「終了モード」と総称することもできる。

【０２１６】

保障モードは、天国Ｃモードが終了した場合に滞在するモードであり、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「３２ゲーム」に設定されているため、その意味において相対的に有利なモードとなっている。もっとも、天国モードに移行する期待度は高いものとはなっていない（後述の図８の（ｆ）参照）。すなわち、天国Ｃモードが終了したとき、それによる興趣の低下を防止するため、一定期間は相対的に有利な状態を維持（保障）しようするモードとして位置付けられる。

【０２１７】

天国Ａモードは、疑似ボーナスが連荘する（ＡＴ状態が、ＡＴ状態中に延長（上乗せ）の決定が行われることによって継続する仕様の場合には、当該延長（上乗せ）することも含み得る。以下同じ）ことが期待できるモードであり、疑似ボーナスに移行する期待度は相対的に高く（後述の図７の（ｃ）参照）、天井ゲーム数は「３２ゲーム」に設定され、また、天井モードが維持される確率（天国モードループ率）が中程度に設定された相対的に有利なモードとなっている。なお、図６においては図示を省略しているが、例えば、この天井モードループ率には設定差を設けるようにすることもできる。例えば、設定値が奇数（１，３，５）であるとき、天井モードループ率が７５％程度となり、設定値が偶数（２，４，６）であるとき、天井モードループ率が６７％程度となるように抽籤値を設定することもできるし、単に設定値が高いほど天井モードループ率も高くなるように抽籤値を設定することもできる。後述の天国Ｂモード及び天国Ｃモードにおいても同様であり、天井モードループ率に設定差を設けることもできる。

【０２１８】

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

【０２１９】

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

【０２２０】

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

【０２２１】

また、ここまで、非有利区間は有利区間に比べて相対的に有利度が低い状態として説明したが、非有利区間と有利区間との関係はこのような態様に限定されない。例えば、非有利区間である場合のほうが、有利区間において少なくとも１つ以上のモードが設定されて

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

【０２２２】

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

【０２２３】

なお、第１の遊技機では、「当籤（今回遊技）」が決定された場合には今回遊技の開始時に、「当籤（次回遊技）」が決定された場合には次回遊技の開始時に、遊技操作（停止操作）が一定期間無効とされるとともに、当該無効期間において、メイン表示窓４に「赤７」図柄が揃って表示されるリール演出（「赤７揃い」演出）が行われた後、疑似ボーナスが開始され、「赤７揃い」演出が行われた遊技で、停止操作の情報を報知する必要がある場合には、少なくとも当該無効期間が終了して遊技操作（停止操作）が有効となるとき（それ以前でもよいが、上述のランダム遅延処理が開始されるよりも前のタイミングではないとき）に、停止操作の情報の報知が行われるようになっている。

【０２２４】

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

【０２２５】

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

【０２２６】

なお、図７の（ｃ）に示す疑似ボーナス移行抽籤テーブルでは、有利区間入賞時サブフラグとして「通リプ１」が決定された場合よりも、有利区間入賞時サブフラグとして「通

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

【０２２７】

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

【０２２８】

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

【０２２９】

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

【０２３０】

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

【０２３１】

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

【０２３２】

また、仮に、疑似ボーナスの当籤の種類として「当籤（今回遊技）」を設けないのであれば、有利区間入賞時サブフラグが決定されるタイミングでは、有利区間当籤時サブフラグも決定済みであり、また、天井ゲーム数も更新済みとすることができるため、疑似ボーナス移行抽籤（当籤時）、疑似ボーナス移行抽籤（入賞時）及び天井到達時の疑似ボーナ

ス移行処理を１回の処理でまとめて行うこともできる。また、同様に、モード移行抽籤（当籤時）、モード移行抽籤（入賞時）及びモード移行抽籤（天井時）を１回の処理でまとめて行うこともできる。

【０２３３】

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

【０２３４】

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

【０２３５】

天井短縮抽籤の結果、天井ゲーム数を短縮させないことが決定された場合、疑似ボーナスが終了したときに、後述の１Ｇ連ストックも保有していない場合には、現在のモードに応じて天井ゲーム数がセットされ（終了モードの場合には、３２ゲーム経過後に有利区間が終了する（これにともなってクリアされる）ためセットされないが、ここで天井ゲーム数が仮セットされるようにしてもよい）、疑似ボーナスが終了し（図５中、「疑似ボーナス終了」）、演出区間（通常遊技）に移行する。一方、天井短縮抽籤の結果、天井ゲーム数を短縮させることが決定された場合、疑似ボーナスが終了したときに、天井ゲーム数として「０ゲーム」がセットされる。これにより、疑似ボーナス終了後の次回遊技から再度疑似ボーナスが開始されることとなる。なお、この場合、天井ゲーム数の到達により疑似ボーナスが開始されたことになるため、上述のモード移行抽籤（天井時）が行われる。

【０２３６】

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

【０２３７】

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

【０２３８】
増加区間（疑似ボーナス）では、遊技ごとに、１Ｇ連抽籤が行われる。具体的には、図７の（ｄ）に示す１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、現在のモード及び有利区間当籤時サブフラグ又は有利区間入賞時サブフラグに応じて、１Ｇ連を発生させるか否かが決定される。なお、図７の（ｄ）中、「非当籤」は、１Ｇ連を発生させないことを意味し、「当籤（１Ｇ連＋１）」は、１Ｇ連を発生させる権利（１Ｇ連ストック）が１個付与される（１Ｇ連ストックカウンタが１加算される）ことを意味する。なお、１Ｇ連ストックは、１Ｇ連ストックカウンタによって複数個（最大２５５個）ストック（貯留）されることが可能となっている。したがって、１回の疑似ボーナス中に複数個の１Ｇ連ストックが付与される場合もある。また、１回の１Ｇ連抽籤で、複数個の１Ｇ連ストックが付与され得るように、１Ｇ連抽籤テーブルを構成することもできる。

【０２３９】
疑似ボーナスが終了したときに、１Ｇ連ストックカウンタの値が１以上である場合（すなわち、１Ｇ連ストックを保有している場合）には、１Ｇ連ストックが１つ消化され（１Ｇ連ストックカウンタが１減算され）、疑似ボーナス終了後の次回遊技から再度疑似ボーナスが開始されることとなる。なお、この場合、１Ｇ連ストックという権利に応じた疑似ボーナスの開始となるため、上述のモード移行抽籤は行われない。一方、疑似ボーナスが終了したときに、１Ｇ連ストックカウンタの値が１以上でない場合（すなわち、１Ｇ連ストックを保有していない場合）、上述の天井短縮抽籤にも当籤していない場合には、現在のモードに応じて天井ゲーム数がセットされ（終了モードの場合には、３２ゲーム経過後に有利区間が終了する（これにともなってクリアされる）ためセットされないが、ここで天井ゲーム数が仮セットされるようにしてもよい）、疑似ボーナスが終了し（図５中、「疑似ボーナス終了」）、演出区間（通常遊技）に移行する。

【０２４０】
なお、天井短縮抽籤に当籤し、１Ｇ連ストックも保有している場合、天井短縮抽籤の結果が優先され、天井短縮に応じた疑似ボーナスが実行された後、１Ｇ連ストックに応じた疑似ボーナスが実行されるようにしてもよいし、１Ｇ連ストックが優先され、１Ｇ連ストックに応じた疑似ボーナスが実行された後、天井短縮に応じた疑似ボーナスが実行されるようにしてもよい。後者の場合、天井短縮があることを持越せる情報を別途記憶しておけばよい。

【０２４１】
第１の遊技機では、増加区間（疑似ボーナス）の構成として、「５５ゲーム」間継続し、最大２７５枚獲得可能としたものを一例として挙げているが、疑似ボーナスの構成はこれに限られない。例えば、当該疑似ボーナスを「疑似ＢＢ（ビッグボーナス）」として構成し、他に「２２ゲーム」間継続し、最大１１０枚獲得可能とした疑似ボーナスである「疑似ＲＢ（レギュラーボーナス）」を搭載するようにしてもよい。この場合、上述の疑似ボーナス移行抽籤、天井到達時、１Ｇ連抽籤において、疑似ボーナスに移行させること（権利を付与すること）が決定される際には、その種類（例えば、「疑似ＢＢ」とするのか、「疑似ＲＢ」とするのか）が所定確率（例えば、５０％ずつ）で決定されるようにすればよい。なお、「疑似ＲＢ」は、「疑似ＢＢ」との間で価値が異なる（より詳細には、「疑似ＢＢ」よりも価値が低い）ものとすればよいため、例えば、継続ゲーム数は「疑似ＢＢ」と同じであるが、ベルナビ率（停止操作の情報が報知される報知確率）を低いものとすることで、最大獲得可能枚数に差をつけ、価値が異なるようにすることもできる。また、「疑似ＲＢ」を開始させる際には、メイン表示窓４に「ＢＡＲ」図柄が揃って表示されるリール演出、あるいは「赤７－赤７－ＢＡＲ」が表示されるリール演出が行われるようにすればよい。さらに、増加区間は疑似ボーナスとして構成されるものに限られない。例えば、継続する遊技数（遊技期間）を変化させることが可能なＡＴ状態やＡＲＴ状態として構成することもできる。

【０２４２】
また、疑似ボーナス中に、後述の図１６に示すリミット処理の実行条件が成立した場合

には、有利区間は強制的に終了されることになり（図５中、「リミット処理による有利区間終了」）、その結果、非有利区間に移行する。

【０２４３】

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

【０２４４】

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

【０２４５】

また、第１の遊技機において、上述の遊技の流れは、基本的に非ボーナス状態で遊技が行われることを前提としたものである。したがって、ボーナス状態（２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態）で遊技が行われる場合には、例えば、図７の（ａ）～（ｄ）、図８の（ｅ）及び（ｆ）等を用いた各種抽籤は行われず、また、天井ゲーム数も更新されない。また、疑似ボーナス中にボーナス状態となった場合、ボーナス状態は非ボーナス状態（より詳細には非ボーナス状態の３枚ベット状態）よりもメダルの増加期待値が低い状態として構成されていることから、疑似ボーナス中が増加区間とはならない場合もある。すなわち、第１の遊技機では、ボーナス状態で遊技を行うと遊技者は不利となる場合があるように構成されている。

【０２４６】

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

【０２４７】

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

【０２４８】

上述のとおり、第１の遊技機では、疑似ボーナス中において、天井短縮抽籤が行われる

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

【０２４９】

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

【０２５０】

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

【０２５１】

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

【０２５２】

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

【０２５３】

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

【０２５４】

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

【０２５５】

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

Ｇ連抽籤に当籤したときにも、所定確率であるいは１００％の確率で実行されるようにしてもよい。このようにすれば、（１）天国モードのみ、（２）天国モード＋天井短縮当籤、（３）天国モード＋１Ｇ連当籤、（４）天国モード＋天井短縮当籤＋１Ｇ連当籤、（５）１Ｇ連当籤のみ、等の様々な可能性を示唆することでき、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２５６】

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

【０２５７】

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

【０２５８】

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

【０２５９】

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

【０２６０】

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

【０２６１】

そこで、第１の遊技機では、同じ一連の有利区間内では、特別ロック演出は一度しか実行されないようになっている。具体的には、一連の有利区間内において、最初に特別ロック演出を実行することが決定された場合には特別ロック演出が実行されるが、それ以降同じ一連の有利区間内では、同じ条件が成立した場合であっても特別ロック演出が実行され

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

【０２６２】

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

【０２６３】

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

【０２６４】

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

【０２６５】

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

【０２６６】

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

【０２６７】

また、第１の遊技機では、一連の有利区間内においては、特定役（例えば、「確定役」）の当籤を契機として、有利状態（例えば、疑似ボーナス）に制御されることが確定するとともに、遊技者にとって有利度合いの高い制御情報（例えば、天国Ｃモード）が設定さ

れる場合がある。そして、同じ一連の有利区間内においては、このような場合が複数回発生する場合であっても、その都度特別演出（例えば、特別ロック演出）が行われることがないように制御される。したがって、遊技の射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技の興趣の低下を防止することができる。

【０２６８】

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

【０２６９】

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

【０２７０】

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

【０２７１】

また、第１の遊技機では、ベットされた遊技価値が第１の量（例えば、３枚）である場合、第１特別役（例えば３ＢＢ）を当籤可能とする一方、第２特別役（例えば、２ＢＢ）を当籤可能としない。また、ベットされた遊技価値が第２の量（例えば、２枚）である場合、第２特別役を当籤可能とする一方、第１特別役を当籤可能としない。また、特定役（例えば、「Ｆ＿リプレイＡ」）に当籤した場合、第１特別許可状態（例えば３ＢＢフラグ間）であれば所定図柄の組合せ（例えば、「右上がりリプ」）を表示させ、第２特別許可状態（例えば２ＢＢフラグ間）であれば特定図柄の組合せ（例えば、「平行リプ」）を表示させることを可能としている（後述の図１５参照）。

【０２７２】

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

【０２７３】

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

【０２７４】

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

【０２７５】

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

【０２７６】
　また、所定図柄の組合せと特定図柄の組合せとをともに「はずれ」の図柄の組合せ（もっとも、有利状態を付与するか否かを決定可能とするため、純粋な「はずれ」の場合とは異なる図柄の組合せであることは識別可能な図柄の組合せとする）として構成するようにしてもよい。この場合であっても、価値が同じである点にかわりはない。
【０２７７】
　このように、第１の遊技機では、いずれの特別許可状態となっているかに応じて、同じ特定役が決定された場合であっても有利状態の付与に関する決定内容を変動させることができるため、有利状態の付与に関する制御負荷や情報量が増大してしまうことを抑制しつつ、その遊技性を多様化することができる。また、特定役が決定された遊技では、いずれの特別許可状態となっていても同じ特典が付与されることから、遊技性を変動させる場合であっても、遊技者が直接的な不利益を被ってしまうこと防止することができる。
【０２７８】
　また、第１の遊技機では、特定役に当籤した場合、第２特別許可状態である場合に、特定の態様で停止操作が行われるときには特定図柄の組合せを表示させることを可能とし、特定の態様で停止操作が行われないときには特定図柄の組合せを表示させることを可能しないように構成してもよい。
【０２７９】
　そして、少なくとも特定役に当籤した場合であって特定図柄の組合せが表示された場合に、有利状態を付与するか否かを決定可能としてもよい。特定役が内部当籤役として決定された場合、特定図柄の組合せが表示されたときと、特定図柄の組合せが表示されなかったときとで有利状態の付与に関する有利度を異ならせることを可能としてもよい。
【０２８０】
　また、特定役に当籤した場合、第１特別許可状態である場合には、停止操作態様にかかわらず所定図柄の組合せを表示させ、第２特別許可状態である場合に、特定の態様で停止操作が行われるときには特定図柄の組合せを表示させ、特定の態様で停止操作が行われないときには所定図柄の組合せを表示させるようにしてもよい。
【０２８１】
　この場合、特定役は、少なくとも１つのリールにおいて、停止操作のタイミングが適切である場合（本実施形態では、これを「押下位置○」や「押下位置正解」等として説明する場合がある）に特定図柄の組合せが表示され、停止操作のタイミングが適切でない場合（本実施形態では、これを「押下位置×」や「押下位置不正解」等として説明する場合がある）に所定図柄の組合せが表示されるものとして構成することができる。これにより、遊技者の停止操作（のタイミング）に起因して有利状態の付与に関する有利度を変動させることができるため、遊技者はより遊技に集中することとなり、遊技の興趣を向上させることができる。
【０２８２】
　また、上述のとおり、特定役は特定小役として構成することも可能であり、この場合、少なくとも１つのリールにおいて、停止操作のタイミングが適切である場合（押下位置○の場合）に特定図柄の組合せが表示されて所定数の遊技価値が付与され、停止操作のタイミングが適切でない場合（押下位置×の場合）に所定図柄の組合せが表示されて特定数の遊技価値が付与されるものとして構成することができる。なお、この場合、所定数は特定数と同じ（すなわち、同じ特典）としてもよい。また、所定数のほうが特定数よりも多い遊技価値が付与されるものとしてもよい。また、所定数のほうが特定数よりも少ない遊技価値が付与されるものとしてもよい。また、特定図柄の組合せ及び所定図柄の組合せの少なくともいずれかを取りこぼしが発生したときの図柄の組合せとしてもよい。すなわち、所定数及び特定数のいずれかを「０」に設定するようにしてもよい。これにより、遊技者の停止操作（のタイミング）に起因して有利状態の付与に関する有利度を変動させることができるのみならず、直接的な特典の内容も変動させることができるため、遊技者はより遊技に集中することとなり、また遊技性をさらに多様化させることができ、遊技の興趣を

向上させることができる。

【０２８３】

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

【０２８４】

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

【０２８５】

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

【０２８６】

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

【０２８７】

ここまで、特定役に当籤した単位遊技において、停止操作態様（停止操作のタイミングや打順のうち、少なくとも一方又は両方）に起因して、非有利区間における有利区間への移行判定処理や、有利区間における有利状態の付与に関する判定処理（疑似ボーナス移行抽籤やモード移行抽籤、その他有利区間における遊技状況の有利度を変化させるための処

理を含む）を変化させることを述べたが、このような変化のうち、遊技者に相対的に不利となる（結果的に不利となる場合がある）変化は上述のペナルティと捉えることができる。したがって、そのような変化が発生した場合には、注意喚起をするための任意の演出（警告報知）を発生可能な構成としてもよい。

【０２８８】

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

【０２８９】

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

【０２９０】

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

【０２９１】

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

【０２９２】

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

【０２９３】

［５－２．第１の遊技機の図柄配置構成］

続いて、図９を参照して、第１の遊技機の図柄配置構成について説明する。図９は、第１の遊技機の図柄配置テーブルの一例を示す図である。図９に示すように、第１の遊技機

では、「赤７」、「ＢＡＲ」、「リプレイ」、「ベル」、「スイカ」、「チェリー」、「赤ブランク」、「黄ブランク」、「白ブランク１」及び「白ブランク２」の１０種類の図柄が、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒそれぞれにおいて図９に示す位置に配置されている。また、図柄コード表に示すように、各図柄には図柄コード１～１０が割り当てられている。

【０２９４】

［５－３．第１の遊技機の内部当籤役構成］

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

【０２９５】

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

【０２９６】

「Ｆ＿２ＢＢ」は、非ボーナス状態（より詳細には、非フラグ間）において、２枚ベット状態で遊技が行われた場合に内部当籤役として決定可能である一方、３枚ベット状態で遊技が行われた場合には内部当籤役として決定されないように構成されている。２枚ベット状態で、「Ｆ＿２ＢＢ」が当籤した遊技、あるいは２ＢＢフラグ間で「はずれ」となった遊技において、各リールについて押下位置○であれば「ＢＢ０１」が表示され、２ＢＢ状態（２ＢＢに基づくボーナス状態）に移行する。一方、２ＢＢフラグ間であっても３枚ベット状態では「ＢＢ０１」が表示される場合はない。

【０２９７】

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

【０２９８】

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

【０２９９】

ここで、２ＢＢ状態又は３ＢＢ状態が終了したときには、特殊モード移行処理が行われる。例えば、ボーナス状態に移行したとき（ボーナス状態中は、モード移行が行われないため、ボーナス状態が終了したときと同義）のモード、すなわち、現在のモードが「スタ

ートモード」であれば、移行先のモードは「スタートモード」となる。また、現在のモードが「通常Ａモード」「通常Ｂモード」「天国準備モード」「チャンスモード」のいずれかであれば、移行先のモードは「通常Ａモード」となる。また、現在のモードが「終了Ａモード」「終了Ｂモード」のいずれかであれば、移行先のモードは「終了Ａモード」となる。また、現在のモードが「保障モード」「天国Ａモード」「天国Ｂモード」「天国Ｃモード」のいずれかであれば、移行先のモードは「保障モード」となる。

【０３００】

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

【０３０１】

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

【０３０２】

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

【０３０３】

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

【０３０４】

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

【０３０５】

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

【０３０６】

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

【０３０７】

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

【０３０８】

図１５に示すように、「押し順ベルＡ」は６択（「打順１」～「打順６」のうちいずれか１つの打順が正解押し順となっている）の押し順小役となっており、内部当籤役として決定された場合、対応する正解押し順で停止操作が行われた場合には、「右下がりベル」（「ＦＲＵ０３」）、「上段ベル」（「ＦＲＵ０１」及び「ＦＲＵ０２」）、「中段ベル」（「ＦＲＵ０４」）、「右上がりベル」（「ＦＲＵ０５」）、「小山ベル」（「ＦＲＵ０６」）、及び「下段ベル」（「ＦＲＵ０７」）のいずれかの「ベル」が表示され、３枚ベット状態であれば８枚のメダルが払出され、２枚ベット状態であれば２枚のメダルが払

出される。一方、対応する正解押し順で停止操作が行われなかった場合には、第１停止操作が正解していれば、残りの停止操作において１／２の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」（「ＦＲＵ１３」～「ＦＲＵ１１６」）のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。また、第１停止操作が正解していなければ、残りの停止操作において１／８の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。

【０３０９】

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

【０３１０】

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

【０３１１】

また、図１５に示すように、「押し順ベルＢ」は、３枚ベット状態の３ＢＢフラグ間以外の状態（３枚ベット状態の非フラグ間、３枚ベット状態の２ＢＢフラグ間）においては押し順小役となっており、内部当籤役として決定された場合、対応する正解押し順で停止操作が行われた場合には、上述のいずれかの「ベル」が表示され、８枚のメダルが払出される。一方、対応する正解押し順で停止操作が行われなかった場合には、第１停止操作が正解していれば、残りの停止操作において１／２の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。また、第１停止操作が正解していなければ、残りの停止操作において１／８の確率で押下位置○となり、押下位置○であれば当籤している「１枚役」のうちいずれが表示され、１枚のメダルが払出される。一方、押下位置×であれば取りこぼしが発生してメダルは払出されない。

【０３１２】

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

【０３１３】

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

【０３１４】

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

【０３１５】

例えば、第１の遊技機では、純粋な「はずれ」のとき、「ＢＢ０１」が表示可能な２ベット状態において、「ＢＢ０１」を取りこぼして「はずれ」となったとき、「ＢＢ０２」が表示可能な３ベット状態において、「ＢＢ０２」を取りこぼして「はずれ」となったとき、２ＢＢフラグ間において３ベット状態であることに起因して「はずれ」となったとき

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

【０３１６】

［５－４．第１の遊技機のリミット処理構成］

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

【０３１７】

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

【０３１８】

通常リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）と、演出区間中であるか、増加区間（疑似ボーナス）中であるかにかかわらず、有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、有利区間に関する情報（例えば、演出区間や増加区間に制御するための情報、現在のモードに係る情報、疑似ボーナスの遊技期間に係る情報、天井ゲーム数や天井短縮の有無に係る情報、１Ｇ連ストックカウンタの値等の当該有利区間中に得られた各種情報や当該有利区間を制御するために必要であった各種情報）も全てクリア（初期化）される。

【０３１９】

通常リミット処理（払出数）は、有利区間払出数カウンタの値が「２４０１」以上となったとき（すなわち、有利区間中に払出されたメダル数が２４００枚を超えたとき）に実行される。なお、有利区間払出数カウンタは、有利区間（演出区間を含む）が開始されたときから払出されたメダル数（ここでは、例えば、「純増数（差枚数）」）の計数を開始し、有利区間が終了されたとき（当該リミット処理の作動による終了を含む）にその計数を終了してクリア（初期化）されるようになっている。また、有利区間払出数カウンタは、ベット数が２枚及び３枚いずれの場合にもその計数を行う。また、有利区間払出数カウンタは、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態においてもその計数を行う。また、有利区間払出数カウンタは、例えば、有利区間中に「はずれ」や「取りこぼし」が発生した際、実払出数（例えば、「－２枚」又は「－３枚」等）にしたがって適宜計数する値が減算される。したがって、有利区間が開始してからメダルが増加せず減少していった等の場合には、負の値となることもある（あるいは、負の値となる場合には常に「０」が維持されるように構成することもできる）。すなわち、有利区間払出数カウンタは、有利区間中の払出されたメダル数の最下点から定義された最高点（差枚数：２４００枚）までを計数することが可能となっている。

【０３２０】
通常リミット処理（払出数）が実行される（作動する）と、演出区間中であるか、増加区間（疑似ボーナス）中であるかにかかわらず、有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。
【０３２１】
特殊リミット処理（ゲーム数）は、制御用ゲーム数カウンタの値が「１４４５」以上となったとき（すなわち、有利区間中の遊技が連続して１４４５回行われたとき）に実行される。なお、制御用ゲーム数カウンタは、有利区間（演出区間を含む）が開始されたときから遊技回数の計数を開始し、有利区間が終了されたとき（当該リミット処理の作動による終了を含む）にその計数を終了してクリア（初期化）されるようになっている。また、制御用ゲーム数カウンタは、ベット数が３枚であるときにその計数を行い、ベット数が２枚であるときにはその計数を行わない。また、制御用ゲーム数カウンタは、非ボーナス状態であるときにその計数を行い、２ＢＢ状態及び３ＢＢ状態であるときにはその計数を行わない。もっとも、制御用ゲーム数カウンタを、有利区間ゲーム数カウンタと同様の構成とすることもできる。
【０３２２】
特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）と、疑似ボーナス中であれば（すなわち、増加区間中であれば）、当該疑似ボーナスを途中で強制的に終了させることなく、疑似ボーナスが終了されたときにそれにしたがって有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。
【０３２３】
一方、疑似ボーナス中でなければ（すなわち、演出区間中であれば）、まず、疑似ボーナスに強制的に移行させる。すなわち、疑似ボーナス移行抽籤に当籤しなくとも、この特殊リミット処理（ゲーム数）の実行によって疑似ボーナスに移行させる。そして、移行させた疑似ボーナスが終了されたときにそれにしたがって有利区間を強制的に終了させ、非有利区間に移行させる。また、このとき、上述の有利区間に関する情報も全てクリア（初期化）される。
【０３２４】
ここで、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）有利区間ゲーム数カウンタの値は「１５００」であるのに対し、特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）制御用ゲーム数カウンタの値は「１４４５」である点に着目すると、第１の遊技機では、疑似ボーナス中の最大遊技数（継続可能期間）は「５５ゲーム」となっていることから（図５参照）、この差は、疑似ボーナス中の遊技可能期間が考慮されたものとなっている。
【０３２５】
すなわち、通常リミット処理（ゲーム数）は、遊技の射幸性が過度に高くなってしまう抑制するため、有利区間において予め定められた規制期間分の遊技が行われた場合に実行されるものであるが、例えば、疑似ボーナスが開始された直後やその途中にこの通常リミット処理（ゲーム数）が実行されてしまうと、遊技者は不信感や喪失感等を抱き、遊技の興趣を低下させてしまう場合がある。そこで、第１の遊技機では、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される遊技よりも、増加区間１回あたりの継続可能期間（５５ゲーム）分手前の遊技で特殊リミット処理（ゲーム数）を実行することで、疑似ボーナスが途中で終了して遊技者が不信感や喪失感等を抱いてしまうことを防止している。
【０３２６】
なお、このような観点からは、特殊リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）タイミングは上述のものに限られない。例えば、通常リミット処理（ゲーム数）が実行される遊技よりも、増加区間２回あたりの継続可能期間（５５ゲーム×２セット＝１１０ゲーム）分手前の遊技で特殊リミット処理（ゲーム数）が実行されるようにしてもよい。

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

【０３２７】

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

【０３２８】

また、制御用払出数カウンタは、有利区間中に「はずれ」が発生した際、実払出数（例えば、「－３枚」等）にしたがって適宜計数する値が減算される。もっとも、制御用払出数カウンタは、有利区間中に「取りこぼし」発生した際（少なくとも、メダルの払出数の最大値から差分が発生した際）には、「取りこぼし」（あるいは、差分）が生じなかったものとして、メダルの払出数を計数する。具体的には、例えば、３枚ベットで「押し順ベルＡ」に当籤した遊技において、打順が適切である場合にはメダルの払出数（最大値）は「８枚」（差枚数としては「＋５枚」）となる一方、打順が適切でない場合、押下位置が適切であればメダルの払出数は「１枚」（差枚数としては「－２枚」）となり、押下位置が適切でなければ取りこぼしが発生してメダルの払出数は「０枚」（差枚数としては「－３枚」）となるが、制御用払出数カウンタは、当該遊技においていずれの場合であっても、差枚数「＋５枚」を計数する。

【０３２９】

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

【０３３０】

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

【０３３１】

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

化）される。
【０３３２】
ここで、通常リミット処理（払出数）が実行される（作動する）有利区間払出数カウンタの値は「２４０１」であるのに対し、特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）制御用ゲーム数カウンタの値は「２１２６」である点に着目すると、第１の遊技機では、疑似ボーナス中の最大獲得枚数（付与可能遊技価値量）は「２７５枚」となっていることから（図５参照）、この差は、疑似ボーナス中の付与可能遊技価値量が考慮されたものとなっている。
【０３３３】
すなわち、通常リミット処理（払出数）は、遊技の射幸性が過度に高くなってしまう抑制するため、有利区間において予め定められた規制遊技価値量分の遊技価値が付与された場合に実行されるものであるが、例えば、疑似ボーナスが開始された直後やその途中にこの通常リミット処理（払出数）が実行されてしまうと、遊技者は不信感や喪失感を抱き、遊技の興趣が低下してしまう場合がある。そこで、第１の遊技機では、通常リミット処理（払出数）が実行される遊技価値量よりも、増加区間１回あたりの付与可能遊技価値量（２７５枚）分少ない遊技価値量が付与されたときに特殊リミット処理（払出数）を実行することで、疑似ボーナスが途中で終了して遊技者が不信感や喪失感を抱いてしまうことを防止している。
【０３３４】
なお、このような観点からは、特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）タイミングは上述のものに限られない。例えば、通常リミット処理（払出数）が実行される遊技価値量よりも、増加区間２回あたりの付与可能遊技価値量（２７５枚×２セット＝５５０枚）分少ない遊技価値量が付与されたときに特殊リミット処理（払出数）が実行されるようにしてもよい。また、例えば、若干の猶予期間を与えるために、通常リミット処理（払出数）が実行される遊技価値量よりも、増加区間１回あたりの付与可能遊技価値量（２７５枚）＋猶予期間に相当する遊技価値量（８枚）分少ない遊技価値量が付与されたときに特殊リミット処理（ゲーム数）が実行されるようにしてもよい。すなわち、特殊リミット処理（払出数）が実行される（作動する）タイミングは、通常リミット処理（払出数）が実行されるタイミングよりも前のタイミングであればいずれのタイミングであってもよく、個別の遊技仕様等に応じて適宜設定可能であるものとする。
【０３３５】
準リミット処理（ゲーム数）は、制御用ゲーム数カウンタの値に、１Ｇ連カウンタの値（天井短縮抽籤に当籤して「天井短縮あり」となっている場合にはさらに「１」を加算する）に「５５」（すなわち、疑似ボーナスの継続可能期間）を乗じた値を加算し、加算結果が「１３９０」以上となったときに実行される。例えば、１Ｇ連カウンタの値が「１」であり、「天井短縮あり」となっている場合、後者の値は「５５×２＝１１０」となるから、制御用ゲーム数カウンタの値が「１２８０」となったときに準リミット処理（ゲーム数）が実行される（作動する）こととなる。
【０３３６】
準リミット処理（払出数）は、制御用払出数カウンタの値に、１Ｇ連カウンタの値（天井短縮抽籤に当籤して「天井短縮あり」となっている場合にはさらに「１」を加算する）に「２７５」（すなわち、疑似ボーナスの付与可能遊技価値量）を乗じた値を加算し、加算結果が「１８５１」以上となったときに実行される。例えば、１Ｇ連カウンタの値が「１」であり、「天井短縮あり」となっている場合、後者の値は「２７５×２＝５５０」となるから、制御用払出数カウンタの値が「１３０１」となったときに準リミット処理（払出数）が実行される（作動する）こととなる。なお、準リミット処理（ゲーム数）と準リミット処理（払出数）とは、ともに同じ内容の規制を行うものであるから、一方の作動条件が成立して作動した後は、もう一方の作動条件が成立したとしても重複して作動する必要ないものとなっている。
【０３３７】

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

【０３３８】

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

【０３３９】

準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、演出区間中（増加区間中であってもよい）に「確定チェリー」が当籤すると、疑似ボーナス移行抽籤において「当籤（次回遊技）」が決定される（図７の（ｃ）参照）。また、第１の遊技機では、左リール３Ｌの「チェリー」図柄が遊技者にとって期待度の高い図柄となっているので、停止操作の情報が報知されない遊技にあっては、遊技者は左第１停止で、かつ「チェリー」図柄を狙って（目安として「ＢＡＲ」図柄を狙って）して停止操作を行うことが一般的な手順となっている。したがって、一般的な手順で遊技が行われる場合、「確定チェリー」当籤時には、まず、左第１停止で左リール３Ｌの下段に「チェリー」図柄が停止される。なお、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、「確定チェリー」が当籤した場合には、左第１停止（「打順１」及び「打順２」）をすべき旨の報知が行われるようにしてもよい。また、「当籤（次回遊技）」は、次回遊技から疑似ボーナスが開始されるものに限られず、次回遊技以降の遊技から疑似ボーナスが開始されるものであってもよい。

【０３４０】

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

【０３４１】

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

【０３４２】
いずれにしても、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないとき、「確定チェリー」に当籤した場合には、次回遊技の開始時において「赤７揃い」演出が行われて疑似ボーナスが開始されることが報知され、疑似ボーナスが開始されることとなる。
【０３４３】
一方、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれかが作動した後、演出区間中（増加区間中であってもよい）に「確定チェリー」が当籤すると、疑似ボーナス移行抽籤において一旦、「当籤（次回遊技）」は決定されるものの（図７の（ｃ）参照）、特殊処理の実行により、この決定結果が「当籤（今回遊技）」に書き換えられる。そして、今回遊技の開始時において「赤７揃い」演出が行われて疑似ボーナスが開始されることが報知され、疑似ボーナスが開始されることとなる。
【０３４４】
このとき、今回遊技においては、「確定チェリーリプ」の図柄の組合せ（「チェリーリプ」の図柄の組合せを含む）を表示させず、「中段リプ」の図柄の組合せを表示させるための停止操作の情報の報知（特殊報知）が行われる。例えば、第１の遊技機では、右第１停止（「打順５」及び「打順６」）をすべき旨の特殊報知が行われる（図１５参照）。これにより、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれも作動していないときには、「確定チェリーリプ」表示→次回遊技から疑似ボーナス開始といった遊技の流れであったものが、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれかの作動後にあっては、今回遊技から疑似ボーナス開始→特殊報知にしたがって停止操作が行われることにより「中段リプ」表示という遊技の流れに変更される。なお、特殊報知は、メイン（主制御基板７１）側の制御によって行われるようにしてもよいし、結果として疑似ボーナスに移行することにかわりなく遊技者が不利益を被らないという観点から、サブ（副制御基板７２）側のみの制御によって行われるようにしてもよい。
【０３４５】
なお、準リミット処理（ゲーム数）及び準リミット処理（払出数）のいずれかが作動した後、「確定チェリー」に当籤した場合であって、特殊報知が行われたにもかかわらず、「確定チェリーリプ」の図柄の組合せが表示された場合には、特別入賞音は出力さない。
【０３４６】
また、第１の遊技機では、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合、基本的には停止操作の手順が報知されない。このため、停止操作の手順が報知されて「中段リプ」が表示されるのが上述の特殊報知が行われた場合のみであるとすると、このような状態が発生した場合には、いずれかの準リミット処理が作動したことを遊技者に明確に認識されてしまい、その結果遊技の興趣を低下させてしまう可能性もある。したがって、有利区間中においては、いずれかの準リミット処理が作動しているか否かにかかわらず（あるいは、いずれかの準リミット処理の作動後からであってもよい）、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合に、所定確率で特殊報知と同様の報知が行われるようにしてもよい。このようにすれば、特殊報知が行われることに対して遊技者が不自然に感じてしまうこと防止することができる。また、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合に特殊報知と同様の報知が行われるのは、疑似ボーナス移行抽籤に当籤した場合としてもよい。また、この場合、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合の疑似ボーナス移行抽籤では、所定確率で「当籤（今回遊技）」が決定され得るようにしてもよい。
【０３４７】
ここまで、通常リミット処理、特殊リミット処理、及び準リミット処理を作動させるため、「ゲーム数」及び「払出数」を用いて有利区間の遊技期間を監視することを例に挙げて説明したが、各リミット処理が実行される条件は上述のものに限られず、適宜変更可能であるものとする。例えば、各リミット処理が実行されるとした、有利区間ゲーム数カウ

ンタの値、有利区間払出数カウンタの値、制御用ゲーム数カウンタの値、制御用払出数カウンタの値、並びに１Ｇ連カウンタの値及び天井短縮の有無（すなわち、準リミット処理を作動させるための変数）等は、遊技仕様や市場動向等に応じて適宜変更可能である。

【０３４８】

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

【０３４９】

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

【０３５０】

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

【０３５１】

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

【０３５２】

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

【０３５３】

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

【０３５４】

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

【０３５５】

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

【０３５６】

また、第１の遊技機では、権利の付与が抑制されている状態（例えば、準リミット処理作動後の状態）において有利状態への移行が確定する確定役（例えば、「確定チェリー」）に当籤したときには、この確定役の当籤が明確に認識できる特別図柄の組合せ（例えば、「確定チェリーリプ」）を表示させないための特殊報知が行われるようになっている。これにより、例えば、確定役の当籤が無駄な当籤であった等といった感情を遊技者が抱いてしまうことを防止できる。すなわち、権利の付与が抑制されている状態では有利状態が開始された契機を遊技者に明確に認識させないようにすることで、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。なお、特殊報知を行うのはいずれの演出実行手段を用いてもよい。

【０３５７】

また、第１の遊技機では、特殊報知が行われる場合、本来次回遊技から開始されるはずであった有利状態を、今回遊技から開始するようにしている。これにより、遊技者に自然な流れで特殊報知にしたがった停止操作を行わせることができるので、このような特殊報知を行う場合であっても、遊技者が違和感等を抱いてしまうことを防止できる。

【０３５８】

また、第１の遊技機では、権利の付与が抑制されていない状態で、確定役に当籤して特別図柄の組合せが表示された場合には特別報知（例えば、特別入賞音の出力）を行うことを可能とする一方、権利の付与が抑制されている状態で、確定役に当籤して特別図柄の組合せが表示された場合には特別報知を行うことを可能としないようになっている。これにより、例えば、確定役の当籤が無駄な当籤であった等といった感情を遊技者が抱いてしまうことを防止できる。すなわち、権利の付与が抑制されている状態では有利状態が開始された契機を遊技者に明確に認識させないようにすることで、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。なお、特別

報知を行うのはいずれの演出実行手段を用いてもよい。
【０３５９】
　また、第１の遊技機では、確定役に当籤したか否か、特別図柄の組合せが表示されたか否か、及び特殊報知が行われたか否かに応じて、特別報知を行うか否かを決定するようにしている。これにより、特別報知が行われる状況をより適切に管理することができる。
【０３６０】
　また、第１の遊技機では、有利区間ゲーム数カウンタ及び有利区間払出数カウンタは、ベットされた遊技価値量にかかわらず計数を行う結果、３枚ベット状態のみならず２枚ベット状態においても、通常リミット処理（ゲーム数）及び通常リミット処理（払出数）が実行されることを可能としている。
【０３６１】
　また、第１の遊技機では、制御用ゲーム数カウンタ及び制御用払出数カウンタは、３枚ベット状態では計数を行うが、２枚ベット状態では計数を行わない。したがって、３枚ベット状態では、特殊リミット処理（ゲーム数）及び特殊リミット処理（払出数）が実行されることを可能としているが、２枚ベット状態では、特殊リミット処理（ゲーム数）及び特殊リミット処理（払出数）が実行されることを可能としていない。したがって、２枚ベット状態では、通常リミット処理（ゲーム数）又は通常リミット処理（払出数）の実行によって、疑似ボーナス中であっても一連の有利区間が強制的に終了してしまう場合がある。
【０３６２】
　なお、第１の遊技機では、３枚ベット状態と２枚ベット状態とでは、例えば、小役の当籤確率、及びメダルの払出数が異なる結果（図１０～図１５参照）、３枚ベット状態で遊技を行う場合よりも２枚ベット状態で遊技を行う場合のほうが、遊技者に不利となっている。もっとも、このように、２枚ベット状態で遊技を行う場合のほうが遊技者に不利となる手法はこれに限られない。例えば、疑似ボーナス中に２枚ベット状態で遊技が行われた場合には、停止操作の手順が報知されないようすることで、遊技者に不利となるように構成してもよい。
【０３６３】
　このように、第１の遊技機では、第１の量（例えば、「３枚」）の遊技価値がベットされて遊技が行われた場合には、有利状態の途中で一連の有利区間が強制的に終了されることがなく、有利状態の終了にともなった自然な流れで一連の有利区間を一定期間内に終了させることを可能としている。これにより、射幸性が過度に高くなってしまうことを抑制しつつも、遊技者が不信感や喪失感等を抱くことを防止することができるので、遊技者の感情にも配慮することを可能としている。一方、第２の量（例えば、「２枚」）の遊技価値がベットされて遊技が行われた場合には、有利状態の途中で一連の有利区間が強制的に終了される場合があることから、これによって遊技者に企図された遊技方法で遊技を行わなかったことを気付かせることができるので、遊技者に対して企図された遊技方法で遊技を行うことを促すことができる。
【０３６４】
　なお、一連の有利区間において、第１の量の遊技価値がベットされて遊技が行われる場合よりも、第２の量の遊技価値がベットされて遊技が行われる場合のほうが、遊技者にとって不利となっているので、このような注意喚起を可能にすることで、遊技者により有利な状態で遊技を行うべきであることも促すことができ、遊技者が企図しない遊技方法で遊技を行うことに起因して遊技の興趣が低下してしまうことを防止することができる。
【０３６５】
［５－５．第１の遊技機の格納領域構成］
　続いて、図１７～図２２を参照して、第１の遊技機の格納領域構成について説明する。図１７は、第１の遊技機の当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、及び図柄コード格納領域の一例を示す図である。また、図１８は、第１の遊技機の持越役格納領域の一例を示す図である。また、図１９は、第１の遊技機の遊技状態フラグ格納領域の一例を示

す図である。また、図２０は、第１の遊技機のモードフラグ格納領域の一例を示す図である。また、図２１は、第１の遊技機の作動ストップボタン格納領域の一例を示す図である。また、図２２は、第１の遊技機の押下順序格納領域の一例を示す図である。

【０３６６】

（当籤フラグ格納領域、入賞作動フラグ格納領域、及び図柄コード格納領域）

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

【０３６７】

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

【０３６８】

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

【０３６９】

入賞作動フラグ格納領域に格納されるデータは、メインＣＰＵ１０１が、表示役に対応する図柄の組合せの種類（すなわち、今回の遊技において有効ライン上に表示された図柄の組合せの種類）を識別可能とするために用いられる。例えば、今回の遊技において２ＢＢに係る図柄の組合せが有効ライン上に表示された場合、格納領域１のビット０に「１」が格納される。

【０３７０】

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

【０３７１】

（持越役格納領域）

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

【０３７２】

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

【０３７３】

（遊技状態フラグ格納領域）

続いて、図１９を参照して、遊技状態フラグ格納領域の構成について説明する。遊技状

態フラグ格納領域は、１バイトのデータにより表される格納領域で構成される。例えば、現在の遊技状態が２ＢＢ状態である場合、格納領域のビット０に「１」が格納される。

【０３７４】

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

【０３７５】

（モードフラグ格納領域）

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

【０３７６】

（作動ストップボタン格納領域）

次に、図２１を参照して、作動ストップボタン格納領域の構成について説明する。作動ストップボタン格納領域は、１バイトのデータにより表される格納領域で構成される。なお、作動ストップボタン格納領域のビット０～２は、すでに操作されたストップボタンの種類（停止したリールの種類）を示すデータを格納し、ビット４～６は、未だ操作されていないストップボタンの種類（回転中のリールの種類）を示すデータを格納する。

【０３７７】

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

【０３７８】

（押下順序格納領域）

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

【０３７９】

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

【０３８０】

［６．主制御回路による処理］
　続いて、図２３～図３２を参照して、主制御回路１００のメインＣＰＵ１０１が各プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。なお、以下に示す各種処理の説明では、第１の遊技機の仕様を用いてその処理内容の一具体例を説明する場合があるが、以下に示す各種処理の処理内容はこれに限定されるものではない。
【０３８１】
［６－１．メイン処理］
　まず、図２３を参照して、主制御回路１００のメインＣＰＵ１０１により実行されるメイン処理（主要動作処理）について説明する。なお、図２３は、メイン処理の手順の一例を示すフローチャートである。また、図２３においては、メイン処理の開始に先立って実行される電源投入時処理についても併せて示している。
【０３８２】
　まず、メインＣＰＵ１０１は、パチスロ機１に電力が供給されると（電源が投入されると）、電源投入時処理を行う（Ｓ１）。この処理では、電源投入時に必要な各種処理を行う。なお、電源投入時処理の詳細については後述する。
【０３８３】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、一遊技終了時の初期化処理を行う（Ｓ２）。この処理では、メインＲＡＭ１０３における指定格納領域のデータをクリアする。なお、ここでの指定格納領域は、例えば、当籤フラグ格納領域や入賞作動フラグ格納領域等の１回の単位遊技（ゲーム）ごとにデータの消去が必要な格納領域である。
【０３８４】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダル受付・スタートチェック処理を行う（Ｓ３）。この処理では、例えば、メダルセンサ３１Ｓ、ベットスイッチ６Ｓ、及びスタートスイッチ７Ｓ等の入力状態をチェックし、遊技開始時に必要な各種処理を行う。なお、メダル受付・スタートチェック処理の詳細については後述する。
【０３８５】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、乱数値取得処理を行う（Ｓ４）。この処理では、内部抽籤用乱数値（例えば、０～６５５３５の範囲）や遊技性に関する各種抽籤で用いられる演出用乱数値（その他抽籤用乱数値）（例えば、０～６５５３５の範囲、あるいは０～２５５の範囲）等を抽出し、抽出した各種乱数値をメインＲＡＭ１０３に設けられた乱数値格納領域（不図示）に格納する。なお、各種乱数値の取得態様は上述のものに限られない。それぞれ予め定められた数値範囲（例えば、０～６５５３５の範囲、０～３２７６７の範囲、０～２５５の範囲、あるいは０～１２７の範囲等）から必要な個数の乱数値を適宜取得することができる。
【０３８６】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、内部抽籤処理を行う（Ｓ５）。この処理では、現在の遊技状態等に応じた内部抽籤テーブルや内部抽籤用乱数値に基づいて内部当籤役を決定するために必要な各種処理を行う。なお、内部抽籤処理の詳細については後述する。
【０３８７】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、遊技開始時状態制御処理を行う（Ｓ６）。この処理では、各種遊技状態について、遊技を開始するときに、（例えば、決定された内部当籤役等に基づいて）移行条件が成立する場合には成立した移行条件にしたがって遊技状態を移行させるため、あるいは現在の遊技状態の遊技期間を管理するために必要な各種処理を行う。なお、遊技開始時状態制御処理の詳細については後述する。
【０３８８】
　続いて、メインＣＰＵ１０１は、スタートコマンド生成格納処理を行う（Ｓ７）。この処理では、副制御回路２００に送信するスタートコマンドのデータを生成し、生成したデータをメインＲＡＭ１０３に設けられた通信データ格納領域（不図示）に格納する。なお、通信データ格納領域に格納されたデータは、後述の通信データ送信処理（図３２のＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００に送信される。また、その他

のコマンドのデータの生成、格納、及び送信手法も基本的に同様である。
【０３８９】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、遊技開始時メイン側演出制御処理を行う（Ｓ８）。この処理では、遊技を開始するときに、主制御回路１００側（メイン側）の制御による各種演出を行う場合、当該演出を行うために必要な各種処理を行う。例えば、遊技開始時にロック演出が行われる場合には当該ロック演出の実行を制御する。また、これが疑似遊技を含むものであれば当該疑似遊技の進行（あるいは疑似遊技に関する報知）を制御する。また、例えば、ＡＴ状態であって指示モニタによって停止操作の情報を報知する場合にはその報知態様を制御する。また、詳細は省略するが、ロック演出が行われる場合には、この処理においてロックコマンド生成格納処理が行われる。
【０３９０】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール停止初期設定処理を行う（Ｓ９）。この処理では、内部当籤役や遊技状態等に基づいて、今回の遊技で使用する停止テーブルの種類や引込優先順位テーブルの種類等の停止制御に必要な各種情報を設定する。
【０３９１】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール回転開始処理を行う（Ｓ１０）。この処理では、全てのリールの回転開始を要求する。そして、全てのリールの回転開始が要求されると、後述のリール制御処理（図３２のＳ２０３参照）により、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒの駆動が制御され、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始される。回転を開始した各リールは、その回転速度が一定速度に達するまで加速制御され、その後、当該一定速度が維持される。また、詳細は省略するが、この処理においてはリール回転開始コマンド生成格納処理が行われる。
【０３９２】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、引込優先順位格納処理を行う（Ｓ１１）。この処理では、回転中のリール（この場合は全てのリール）の各図柄（図柄位置）に対して、設定された内部当籤役と設定された引込優先順位テーブルとを参照して引込優先順位を示すデータを取得し、引込優先順位データ格納領域（不図示）に格納する。なお、図示は省略するが、この処理に先立って後述の図柄コード格納処理が行われる。
【０３９３】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール停止制御処理を行う（Ｓ１２）。この処理では、決定された内部当籤役（あるいはこれに応じて設定された各種停止制御に係る情報）と各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの停止操作態様と基づいて該当するリールの回転を停止させるために必要な各種処理を行う。なお、リール停止制御処理の詳細については後述する。
【０３９４】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、入賞作動判定処理を行う（Ｓ１３）。この処理では、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、図柄組合せテーブルに規定されたいずれかの図柄の組合せであるか否かを判定する。例えば、入賞作動フラグ格納領域において「１」が格納されているビットがあるか否かを判定する。また、詳細は省略するが、この処理においては入賞作動コマンド生成格納処理が行われる。
【０３９５】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、メダル払出・再遊技作動処理を行う（Ｓ１４）。この処理では、上述の入賞作動判定処理において判定された図柄の組合せが、小役に係る図柄の組合せであればこれに対応するメダル数を払出し、リプレイ役に係る図柄の組合せであれば次回の遊技において再遊技を作動させるために必要な各種処理を行う。なお、例えば、上述の入賞作動判定処理において判定された図柄の組合せがリプレイ役に係る図柄の組合せである場合には、今回の遊技におけるベット数と同数の値を後述の自動投入メダルカウンタにセットする処理を行う。また、この処理では、払出すメダル数に応じたメダル払出信号を外部集中端子板５５から出力する。
【０３９６】

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

【０３９７】

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

【０３９８】

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

【０３９９】

（電源投入時処理）

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

【０４００】

まず、メインＣＰＵ１０１は、図示しない電源投入時の初期化処理を行った後、メインＲＡＭ１０３の書込みテストを行い、当該テストの結果、メインＲＡＭ１０３への書込みが正常に行われたか否かを判定する（Ｓ２１）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３に異常が発生していないか否かを判定する。

【０４０１】

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

【０４０２】

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

【０４０３】

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

【０４０４】

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

れた後、設定変更が可能な状態が終了したか否かを判定する。
【０４０５】
メインＣＰＵ１０１は、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となっていないと判定した場合（Ｓ２６がＮＯ）、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となるまで処理を待機する。一方、設定用鍵型スイッチ５２がオフ状態となったと判定した場合（Ｓ２６がＹＥＳ）、初期化コマンド生成格納処理を行う（Ｓ２７）。この処理では、副制御回路２００に送信する設定変更処理が終了したことを示す初期化コマンドのデータを生成し、生成したデータを通信データ格納領域に格納する。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、電源投入時処理を終了する。
【０４０６】
メインＣＰＵ１０１は、Ｓ２２において、設定用鍵型スイッチ５２がオン状態でないと判定した場合（Ｓ２２がＮＯ）、バックアップデータが正常であるか否かを判定する（Ｓ２８）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、パチスロ機１への電力の供給が断たれたとき（電断時）にバックアップされた各種情報が正常であるか否かを判定する。
【０４０７】
メインＣＰＵ１０１は、バックアップデータが正常であると判定した場合（Ｓ２８がＹＥＳ）、遊技復帰処理を行う（Ｓ２９）。この処理では、パチスロ機１を電断前の状態に復帰させる処理を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、電源投入時処理を終了する。
【０４０８】
メインＣＰＵ１０１は、Ｓ２１において、メインＲＡＭ１０３への書込みが正常に行わなかったと判定した場合（Ｓ２１がＮＯ）、及びＳ２８において、バックアップデータが正常でないと判定した場合（Ｓ２８がＮＯ）、電源投入時エラー処理を行う（Ｓ３０）。なお、この電源投入時エラー処理によって発生したエラーは、上述のリセット操作によっては解消されず、新たに設定値が設定されたことに応じて解消するものとなっている。したがって、メインＣＰＵ１０１は、電源投入時エラー処理の後、一度パチスロ機１の電源がオフとなり、その後、新たに設定値が設定されるまで（上述のＳ２２～Ｓ２６の処理が行われるまで）通常の処理（図２３のＳ２以降）に移行しない。
【０４０９】
（メダル受付・スタートチェック処理）
続いて、図２５を参照して、上述のメイン処理のＳ３において行われるメダル受付・スタートチェック処理について説明する。なお、図２５は、メダル受付・スタートチェック処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【０４１０】
まず、メインＣＰＵ１０１は、自動投入メダルカウンタの値が「０」であるか否かを判定する（Ｓ４１）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、前回の単位遊技でリプレイ役に入賞したか（再遊技が作動したか）否かを判定する。
【０４１１】
メインＣＰＵ１０１は、自動投入メダルカウンタの値が「０」でないと判定した場合（Ｓ４１がＮＯ）、自動投入処理を行う（Ｓ４２）。この処理では、前回の単位遊技で投入されたメダルと同数のメダルが自動投入される。また、詳細は省略するが、自動投入が行われる場合には、この処理においてメダル投入コマンド生成格納処理が行われる。また、この処理では、メダル投入信号を外部集中端子板５５から出力する。
【０４１２】
メインＣＰＵ１０１は、Ｓ４１において、自動投入メダルカウンタの値が「０」であると判定した場合（Ｓ４１がＹＥＳ）、及びＳ４２の処理の後、メダル補助収納庫スイッチチェック処理を行う（Ｓ４３）。この処理では、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓがオン状態となっているか（すなわち、メダル補助収納庫３３に一定数以上のメダルが収納されているか）否かを判定し、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓがオン状態となっていると判定した場合にはメダル補助収納庫エラーを発生させる。この場合、当該エラーが解消され

るまで処理が待機される。また、メダル補助収納庫スイッチ３３Ｓがオン状態となっていないと判定した場合には、この処理を終了する。

【０４１３】

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

【０４１４】

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

【０４１５】

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

【０４１６】

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

【０４１７】

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

【０４１８】

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

【０４１９】

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

【０４２０】

（内部抽籤処理）

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

【０４２１】

まず、メインＣＰＵ１０１は、設定値・メダル投入枚数チェック処理を行う（Ｓ６１）

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

【０４２２】

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

【０４２３】

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

【０４２４】

メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役が決定されたと判定した場合（Ｓ６５がＹＥＳ）、決定された内部当籤役が持越非対象役であるか（すなわち、持越役であるボーナス役でなく、小役又はリプレイ役であるか）否かを判定する（Ｓ６６）。メインＣＰＵ１０１は、決定された内部当籤役が持越非対象役であると判定した場合（Ｓ６６がＹＥＳ）、当籤フラグ格納領域を更新する（Ｓ６７）。この処理では、Ｓ６４の処理で決定された内部当籤役に基づいて当籤フラグ格納領域のデータを更新する。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、当籤フラグ格納領域において、決定された内部当籤役に対応して表示が許可される図柄の組合せに対応するデータにビットに「１」を格納する。

【０４２５】

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

【０４２６】

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

【０４２７】

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

ータが「０」であるか否かを判定する（Ｓ７１）。
【０４２８】
メインＣＰＵ１０１は、持越役格納領域のデータが「０」でないと判定した場合（Ｓ７１がＮＯ）、当籤フラグ格納領域を更新する（Ｓ７２）。この処理では、持越役格納領域に格納されているデータを当籤フラグ格納領域のデータに反映させる。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、ボーナス役が持越されている（あるいは今回の単位遊技で当籤した）場合、当籤フラグ格納領域において、当該ボーナス役に対応して表示が許可される図柄の組合せに対応するデータにビットに「１」を格納する。
【０４２９】
メインＣＰＵ１０１は、Ｓ７１において、持越役格納領域のデータが「０」であると判定した場合（Ｓ７１がＹＥＳ）、及びＳ７２の処理の後、サブフラグ等設定処理を行う（Ｓ７３）。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、内部当籤役に基づいて非有利区間サブフラグや有利区間当籤時サブフラグが設定される。なお、この処理では、例えば、ＡＴ状態であるとき、指示モニタによって報知される停止操作の情報に対応する情報等が設定されるようにしてもよい。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、内部抽籤処理を終了する。
【０４３０】
（遊技開始時状態制御処理）
続いて、図２７を参照して、上述のメイン処理のＳ６において行われる遊技開始時状態制御処理について説明する。なお、図２７は、遊技開始時状態制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【０４３１】
まず、メインＣＰＵ１０１は、遊技状態移行条件成立チェック処理を行う（Ｓ８１）。この処理では、遊技を開始するときに、いずれかの遊技状態からいずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かのチェックを行う。例えば、所定のボーナス役に当籤したことに基づいて所定のＲＴ状態としてのフラグ間に移行させる場合、この処理において所定のボーナス役に当籤したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、フラグ間はＲＴ状態として（すなわち、遊技状態フラグ格納領域に格納される遊技状態として）構成されていないため、ここでのチェックは不要となる。また、例えば、特定の移行条件の成立から特定の遊技数の遊技を行ったことにより開始又は終了する特定のＲＴ状態がある場合、この処理においてこの特定の遊技数を管理することもできる。
【０４３２】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かを判定する（Ｓ８２）。メインＣＰＵ１０１は、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したと判定した場合（Ｓ８２がＹＥＳ）、遊技状態フラグ格納領域を更新する（Ｓ８３）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、成立した移行条件にしたがって遊技状態をセットする。続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされた遊技状態に応じた設定処理を行う（Ｓ８４）。この処理では、遊技状態が移行したことに応じて、例えば、当該遊技状態の遊技期間を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。
【０４３３】
メインＣＰＵ１０１は、Ｓ８２において、いずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立していないと判定した場合（Ｓ８２がＮＯ）、及びＳ８４の処理の後、現在の遊技区間が非有利区間であるか否かを判定する（Ｓ８５）。メインＣＰＵ１０１は、現在の遊技区間が非有利区間であると判定した場合（Ｓ８５がＹＥＳ）、有利区間開始条件成立チェック処理を行う（Ｓ８６）。この処理では、遊技を開始するときに、非有利区間から有利区間に移行させるための移行条件（有利区間の開始条件）が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述の有利区間移行抽籤を行い、この抽籤結果が有利区間を開始させるものであるか否かがチェックされる。

【０４３４】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立したか否かを判定する（Ｓ８７）。メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立していないと判定した場合（Ｓ８７がＮＯ）、遊技開始時状態制御処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の開始条件が成立したと判定した場合（Ｓ８７がＹＥＳ）、有利区間開始時の設定処理を行う（Ｓ８８）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、有利区間を開始させる（セットする）。この処理では、有利区間が開始したことに応じて、例えば、各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）のカウントを開始する（すなわち、一連の有利区間の遊技期間の監視を開始する）等の設定処理を適宜行う。
【０４３５】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、モードフラグ格納領域を更新する（Ｓ８９）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、開始された有利区間中のモード（遊技状態）をセットする。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述の有利区間移行抽籤の抽籤結果にしたがって決定された移行先モードがセットされる。
【０４３６】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ９０）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、セットされた移行先モードにしたがい、疑似ボーナスに移行する場合にはその遊技期間として「５５ゲーム」が設定され、終了モードに移行する場合にはその遊技期間として「３２ゲーム」が設定され、それ以外のモードに移行する場合にはそれぞれに対応する天井ゲーム数が設定される。また、各種抽籤（図７及び図８等参照）における抽籤値（抽籤テーブル）が設定される。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、遊技開始時状態制御処理を終了する。
【０４３７】
メインＣＰＵ１０１は、Ｓ８５において、現在の遊技区間が非有利区間でない（すなわち、有利区間である）と判定した場合（Ｓ８５がＮＯ）、有利区間中遊技開始時処理を行う（Ｓ９１）。なお、有利区間中遊技開始時処理の詳細については後述する。
【０４３８】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間終了条件成立チェック処理を行う（Ｓ９２）。この処理では、遊技を開始するときに、有利区間から非有利区間に移行させるための移行条件（有利区間の終了条件）が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間中のゲーム数に基づいて各種リミット処理の作動条件を満たしたか（図１６参照）、あるいは現在のモードが終了モードである場合において３２ゲームが経過したか等がチェックされる。
【０４３９】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立したか否かを判定する（Ｓ９３）。メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立したと判定した場合（Ｓ９３がＹＥＳ）、有利区間終了時の初期化処理を行う（Ｓ９４）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、有利区間を終了させて非有利区間をセットする。この処理では、有利区間が終了したことに応じて、例えば、各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）、有利区間中のモード（遊技状態）、及び当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）等に関する情報（すなわち、有利区間に関する情報）を全てクリアする初期化処理を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、遊技開始時状態制御処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、有利区間の終了条件が成立していないと判定した場合（Ｓ９３がＮＯ）、遊技開始時状態制御処理を終了する。
【０４４０】
（有利区間中遊技開始時処理）
続いて、図２８を参照して、上述の遊技開始時状態制御処理のＳ９１において行われる

有利区間中遊技開始時処理について説明する。なお、図２８は、有利区間中遊技開始時処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４４１】

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

【０４４２】

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

【０４４３】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、ナビ設定処理を行う（Ｓ１０４）。この処理では、指示モニタによって報知される停止操作の情報に対応する情報やスタートコマンドに含ませる停止操作の情報に対応する情報等を設定する。なお、この処理では、ナビを発生させるか否かを決定可能としてもよい。すなわち、ＡＴ状態において報知対象役が当籤した場合に、必ずしもナビが発生しない場合があってもよく、この処理においてナビ発生の可否を所定条件（例えば、報知対象役の種類や予め定められたナビ発生確率）にしたがって決定するようにしてもよい。

【０４４４】

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

【０４４５】

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

【０４４６】

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

【０４４７】
なお、図２７に示す遊技開始時状態制御処理と図３０に示す遊技終了時状態制御処理、及び図２８に示す有利区間中遊技開始時処理と図３１に示す有利区間中遊技終了時処理は、基本的にほとんど同様の処理構成となっている。これは、遊技を開始するとき、又は遊技が終了するときのいずれで処理を行ってもよいもの（例えば、遊技状態やモードの移行等、決定された内部当籤役を参照する処理であるが、処理結果が今回の遊技が終了するまで（あるいは、次回の遊技が開始されるまで）に反映されればよい処理等）については、いずれか一方で行われればよいことを意味し、双方で同様の処理が重複して行われることを意味するものではない。したがって、このような処理については、遊技を開始するとき、又は遊技が終了するときのいずれで行われるようにしてもよい。
【０４４８】
これに対し、遊技を開始するときに処理が行われる必要があるもの（例えば、上述のナビ設定処理等）については、遊技を開始するときに行われるものとし、また、遊技が終了するときに処理が行われる必要があるもの（例えば、表示された図柄の組合せを参照する処理等）については、遊技が終了するときに行われるものとすればよい。また、例えば、遊技開始後であって遊技終了前の所定時期に処理が行われる必要があるもの、あるいは処理を行ったほうがよいもの（例えば、第１停止操作の停止操作態様を参照する処理等）については、そのときに行われるものとすればよい。
【０４４９】
（リール停止制御処理）
続いて、図２９を参照して、上述のメイン処理のＳ１２において行われるリール停止制御処理について説明する。なお、図２９は、リール停止制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【０４５０】
まず、メインＣＰＵ１０１は、全てのリールの回転速度が所定の一定速度（例えば、８０回転／１分）に到達したか（すなわち、定速回転しているか）否かを判定する（Ｓ１１１）。メインＣＰＵ１０１は、全てのリールが定速回転していないと判定した場合（Ｓ１１１がＮＯ）、全てのリールが定速回転するまで処理を待機する。一方、全てのリールが定速回転していると判定した場合（Ｓ１１１がＹＥＳ）、各リールの停止を許可する（Ｓ１１２）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、各ストップボタンを有効化する。また、これにともなって作動ストップボタン格納領域が更新される（第１の遊技機の場合、例えば、作動ストップボタン格納領域のビット４～６に「１」が格納される）。
【０４５１】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンが操作されたか否かを判定する（Ｓ１１３）。メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンが操作されていないと判定した場合（Ｓ１１３がＮＯ）、有効なストップボタンが操作されるまで処理を待機する。なお、自動停止制御を行う場合には、この待機時間を計測し、計測結果が所定時間となったときに自動停止制御を行うように構成することができる。
【０４５２】
メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタンが操作されたと判定した場合（Ｓ１１３がＹＥＳ）、作動ストップボタン格納領域及び押下順序格納領域を更新する（Ｓ１１４）。なお、第１の遊技機の場合、例えば、リール３Ｌに対して第１停止操作が行われた場合（ストップボタン８Ｌが押された場合）には、この処理では、作動ストップボタン格納領域のビット０に「１」が格納され、ビット４が「０」に更新される。また、押下順序格納領域のビット２～５が「０」に更新される。
【０４５３】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタンから制御対象リールを決定する（Ｓ１１５）。この処理では、例えば、ストップボタン８Ｌが押された場合、リール３Ｌを制御対象リールとして決定する。
【０４５４】

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

【０４５５】

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

【０４５６】

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

【０４５７】

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

【０４５８】

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

【０４５９】

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

【０４６０】

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

【０４６１】

（遊技終了時状態制御処理）

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

【０４６２】

まず、メインＣＰＵ１０１は、遊技状態移行条件成立チェック処理を行う（Ｓ１３１）。この処理では、遊技が終了するときに、いずれかの遊技状態からいずれかの遊技状態に移行させるための移行条件が成立したか否かのチェックを行う。例えば、所定の図柄の組

合せが表示されたことに基づいて所定のＲＴ状態や所定のボーナス状態に移行させる場合、この処理において所定の図柄の組合せが表示されたか否かのチェックを行う。また、所定のＲＴ状態や所定のボーナス状態である場合、この処理においてこれらの遊技状態の終了条件が成立したか否かのチェックを行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、２ＢＢ又は３ＢＢに係る図柄の組合せが表示されたか否かのチェックを行う。また、例えば、２ＢＢ状態又は３ＢＢ状態である場合、メダルの払出によってこれらの遊技状態の終了条件が成立したか否かのチェックを行う。

【０４６３】

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

【０４６４】

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

【０４６５】

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

【０４６６】

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

【０４６７】

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

【０４６８】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ１４０）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム

数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、上述のとおり、非有利区間では決定された内部当籤役を参照した処理のみが可能となっているため、この処理は上述のＳ９０の処理（遊技開始時状態制御処理）と同様となる。

【０４６９】

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

【０４７０】

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

【０４７１】

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

【０４７２】

（有利区間中遊技終了時処理）

続いて、図３１を参照して、上述の遊技終了時状態制御処理のＳ１４１において行われる有利区間中遊技終了時処理について説明する。なお、図３１は、有利区間中遊技終了時処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【０４７３】

まず、メインＣＰＵ１０１は、各種カウンタ更新処理（遊技終了時）を行う（Ｓ１５１）。この処理では、例えば、有利区間中の払出数に基づいて各種リミット処理に係る各種カウンタ（図１６参照）、有利区間中の各種モード（遊技状態）等の遊技期間を管理する各種カウンタ、あるいはその他有利度合いを管理する各種カウンタを所定の更新条件（例えば、払出数、所定の図柄の組合せの表示回数や停止操作態様等）にしたがって更新する。

【０４７４】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、特定モード（ＡＴ状態）中であるか否かを判定する（Ｓ１５２）。メインＣＰＵ１０１は、特定モード中であると判定した場合（Ｓ１５２がＹＥＳ）、ＡＴ期間管理処理（遊技終了時）を行う（Ｓ１５３）。この処理では、例えば、遊技終了時において、ＡＴ状態の遊技期間の延長（例えば、ゲーム数延長やセット数上乗せ等）を可能とする場合に、このような延長の実行条件が成立するか否かを判定したり、この判定結果に基づいて当該遊技期間を延長したりする等の処理を行う（仮に、ＡＴ状態の遊技期間短縮を可能とする場合には当該短縮に関する処理を行う）。また、この処理では、延長されるか否かにかかわらずＡＴ状態の遊技期間を管理してもよいし、ＡＴ状態の遊技期間は上述のＳ１５１の処理において管理し、この処理では延長に関する処理のみが行われるようにしてもよい。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間入賞時サブフラグに基づいて上述の１Ｇ連抽籤が行われ、この抽籤結果にしたがって疑

似ボーナスを延長させるための処理が行われる。
【０４７５】
メインＣＰＵ１０１は、特定モード中でないと判定した場合（Ｓ１５２がＮＯ）、及びＳ１５３の後、モード移行条件が成立したか否かを判定する（Ｓ１５４）。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間入賞時サブフラグに基づく上述のモード移行抽籤の抽籤結果にしたがって移行先モードが決定されたか否かを判定する。
【０４７６】
メインＣＰＵ１０１は、モード移行条件が成立したと判定した場合（Ｓ１５４がＹＥＳ）、モードフラグ格納領域を更新する（Ｓ１５５）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、移行した有利区間中のモード（遊技状態）をセットする。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、有利区間入賞時サブフラグに基づく上述のモード移行抽籤の抽籤結果にしたがって決定された移行先モードがセットされる。
【０４７７】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、セットされたモードに応じた設定処理を行う（Ｓ１５６）。この処理では、セットされたモードに応じて、当該モードの遊技期間（天井ゲーム数等も含む）を設定したり、内部抽籤処理以外の各種抽籤処理における抽籤値（抽籤テーブル）を設定したりする必要がある場合に、このような設定処理を適宜行う。なお、第１の遊技機の場合、この処理では、例えば、上述のＳ１４０の処理と同様の処理が行われる。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、有利区間中遊技終了時処理を終了する。また、メインＣＰＵ１０１は、モード移行条件が成立していないと判定した場合（Ｓ１５４がＮＯ）、有利区間中遊技終了時処理を終了する。
【０４７８】
［６－２．定期割込処理］
まず、図３２を参照して、主制御回路１００のメインＣＰＵ１０１により実行される定期割込処理について説明する。なお、図３２は、定期割込処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【０４７９】
ここで、本実施形態では、定期割込処理の周期（１割込時間）を「１．１１７２ｍｓ」としている。もっとも、定期割込処理の周期はこれに限られない。例えば、これとは異なる周期で定期割込処理が実行されるようにしてもよいし、あるいは、これと同じ周期が設定されていても、一部又は全部の処理について実際に処理が行われる割込回数を「２」以上とすることにより、結果的にこれとは異なる周期で定期割込処理が実行されるようにしてもよい。
【０４８０】
まず、メインＣＰＵ１０１は、レジスタの退避処理を行う（Ｓ２０１）。続いて、メインＣＰＵ１０１は、入力ポートチェック処理を行う（Ｓ２０２）。この処理では、主制御基板７１に接続された（主中継基板７３を介して接続されたものを含む）各種センサやスイッチの入力状態（オン状態又はオフ状態）のチェックを行う。例えば、前回の割込時の入力状態と今回の割込時の入力状態とを比較し、入力状態に変化があったか否かのチェックを行い、入力状態に変化があった場合、メインＲＡＭ１０３の入力ポート格納領域０（不図示）にその変化を格納し、変化にかかわらない入力状態についてはそのままメインＲＡＭ１０３の入力ポート格納領域１（不図示）に格納する。
【０４８１】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、リール制御処理を行う（Ｓ２０３）。この処理では、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒの駆動を制御し、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転及び停止を制御する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、通信データ送信処理を行う（Ｓ２０４）。この処理では、通信データ格納領域に格納された各コマンドの各パラメータを副制御回路２００に送信する。なお、この処理では、通信データ格納領域にコマンドデータが格納されていない場合、入力ポート格納領域０及び入力ポート格納領域１に格納されているデータを入力状態コマンドとして副制御回路２００に送信する。

【０４８２】
なお、本実施形態では、各種コマンドデータが一旦通信データ格納領域に格納された後、定期割込処理において副制御回路２００に送信する構成としているが、例えば、各種コマンドデータを通信データ格納領域に格納することなく、主制御回路１００内に設けられた通信回路（不図示）に直接格納して副制御回路２００に送信する構成としてもよい。また、本実施形態では、詳細な説明は省略しているが、各種コマンドデータがシリアル通信によって副制御回路２００に送信される構成としているが、例えば、各種コマンドデータがパラレル通信によって副制御回路２００に送信される構成としてもよい。
【０４８３】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、７セグＬＥＤ駆動処理を行う（Ｓ２０５）。この処理では、主制御基板７１に接続された（主中継基板７３を介して接続されたものを含む）、例えば、情報表示装置１４等の表示内容を制御する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、タイマ更新処理を行う（Ｓ２０６）。この処理では、主制御回路１００で管理される各種タイマを更新する。
【０４８４】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、エラー検知処理を行う（Ｓ２０７）。この処理では、上述のＳ２０２でチェックされた入力状態等に基づいて、各種エラー状態が発生しているか否かを検知する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、ドア開閉チェック処理を行う（Ｓ２０８）。この処理では、例えば、ドア開閉監視スイッチ５６の入力状態に基づいて、下ドア機構ＤＤ開閉状態のチェックを行う。なお、各種エラー状態が発生している場合、及びドア開閉監視スイッチ５６の入力状態が開状態（オフ状態）の場合、外部集中端子板５５からセキュリティ信号が出力される。
【０４８５】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、レジスタの復帰処理を行う（Ｓ２０９）。そして、メインＣＰＵ１０１は、この処理の後、定期割込処理を終了する。
【０４８６】
［７．副制御回路による処理］
続いて、図３３を参照して、副制御回路２００のサブＣＰＵ２０１が各プログラムを用いて実行するサブ側制御処理の概要について説明する。図３３は、サブ側制御処理の概要の一例を示すフローチャートである。
【０４８７】
なお、パチスロ機１では、不正行為や不正改造防止の観点より、主制御回路１００側（主制御基板７１及び主制御基板ケースを含む）には種々の制約が設けられているが、副制御回路２００側（副制御基板７２及び副制御基板ケースを含む）にはそれほどの制約は設けられていない。したがって、副制御基板７２（及び副制御回路２００）は、接続される演出装置の種類、その数、あるいはその演出装置によって行われる演出の種類等と、製造コスト等との兼ね合いに応じて種々の構成を用いることが可能となっている。図３３において「概要」としているのはそのためである。
【０４８８】
まず、サブＣＰＵ２０１は、電源投入時にはメインＣＰＵ１０１と同様、電源投入時処理を行う（Ｓ３０１及びＳ３０２）。この処理では、電源投入時に異常が発生しているか否かを検知したり、サブＲＡＭ２０３に格納されているデータを初期化したり、また、後述の各種演出実行制御処理を行うために必要な各種タスクを起動させたりする等の処理が行われる。
【０４８９】
また、サブＣＰＵ２０１は、主制御回路１００から送信されたコマンドを受信した場合、コマンド受信時演出実行制御処理を行う（Ｓ３０３及びＳ３０４）。この処理では、例えば、初期化コマンドを受信した場合、受信した初期化コマンドのパラメータの情報を参照し、設定変更がされていればサブ側でも適宜初期化処理が実行され、設定変更されていなければサブ側でも電断前の状態に復帰させる処理が実行される。

【０４９０】
　また、例えば、スタートコマンドを受信した場合、受信したスタートコマンドのパラメータの情報を参照し、非ＡＴ状態であれば、内部当籤役や遊技状態等を示唆ないし報知する演出の内容を（必要に応じて抽籤により）決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。また、ＡＴ状態であれば、これに加え、有利な停止操作態様を報知する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。
【０４９１】
　また、例えば、ロックコマンドを受信した場合、受信したロックコマンドのパラメータの情報を参照し、ロック演出の内容と連動する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。また、例えば、リール停止コマンドを受信した場合、受信したリール停止コマンドのパラメータの情報を参照し、停止開始位置や停止予定位置（あるいは、単に何番目の停止操作が行われたか等）と連動する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。また、例えば、入賞作動コマンドを受信した場合、受信した入賞作動コマンドのパラメータの情報を参照し、特典が付与される場合に、付与される特典と連動する演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。
【０４９２】
　また、サブＣＰＵ２０１は、副制御基板７２に接続された（副中継基板７４を介して接続されたものを含む）、例えば、演出用ボタン１０ａ，１０ｂが操作された場合、演出ボタン操作時演出実行制御処理を行う（Ｓ３０５及びＳ３０６）。この処理では、例えば、操作連動演出の実行中に、当該演出に沿った演出用ボタンが操作された場合、操作連動演出の内容が変化するように各種演出装置を制御する。また、例えば、非遊技中に、後述のユーザーメニュー呼出のために演出用ボタンが操作された場合、ユーザーメニューを表示するための制御を行う。また、ユーザーメニューの表示中に、選択・決定操作のために演出用ボタンが操作された場合、これらの操作にしたがった制御を行う。
【０４９３】
　また、サブＣＰＵ２０１は、上述の契機以外の契機が成立した場合、その他演出実行制御処理を行う（Ｓ３０７）。この処理では、例えば、遊技に関する操作及びユーザーメニューに関する操作が行われていない非操作期間が所定期間（例えば、３０秒程度）となった場合、デモ状態報知に係る演出の内容を決定し、決定した内容の演出が実行されるように各種演出装置を制御する。
【０４９４】
［８．パチスロ機のその他の機能］
　上述のとおり、パチスロ機１は、遊技を制御する各種機能及び演出を制御する各種機能、並びにこれらの機能を実現するための各種構成を備えるものであるが、例えば、以下に示すようなその他の機能を備えることもできる。なお、以下では、遊技者側のその他の機能の一例と、遊技店側のその他の機能の一例について説明する。
【０４９５】
［８－１．遊技者側］
　例えば、遊技者の演出操作によってユーザーメニューが表示され、当該ユーザーメニューにおいて所望のメニューが選択され、さらに、選択されたメニューについて適宜選択・決定操作が行われると、遊技者は各種情報を得たり、各種設定を行ったりすることが可能となっている。
【０４９６】
　例えば、「配列・配当表」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における図柄配列と、規定された図柄組合せ及びその入賞時の配当（特典の内容）等を示す遊技情報が確認可能となる情報画面が演出表示部において表示される。
【０４９７】
　また、例えば、「音量・光量調整」が選択・決定された場合には、パチスロ機１におけ

る各種表示装置の輝度、スピーカ群から出力される音の音量、あるいはランプ・ＬＥＤ群の光量等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、このような設定時においては、より詳細な設定を可能とするため、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。

【０４９８】

また、例えば、「カスタム」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における演出態様（例えば、演出に用いられるキャラクタの種類（当該キャラクタ（表示態様）自体の種類、当該キャラクタに対応する音声の種類、あるいは当該キャラクタに係る衣装やアイテム（個別表示態様）の種類等も含む）、演出発生確率（演出発生時の期待度の種類等も含む）、あるいは示唆ないし報知の態様（演出実行タイミング等も含む）等）が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、このような設定時においては、より詳細な設定を可能とするため、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。

【０４９９】

また、例えば、「ユニメモ」が選択・決定された場合には、遊技者の携帯端末（例えば、携帯電話やスマートフォン等）を利用した情報提供サービスを受けること可能となっている。このような情報提供サービスでは、例えば、遊技者がログイン操作して遊技を開始し（ログイン操作なしに遊技を開始させた場合でもよい）、遊技終了時にログアウト操作することで、遊技履歴情報（例えば、累計何ゲーム遊技したか、有利な遊技状態を何回発生させたか、最高獲得枚数は何枚かなど種々の遊技の結果に応じた情報）を確認、あるいは取得できる。

【０５００】

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

【０５０１】

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

【０５０２】

［８－２．遊技店側］

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

【０５０３】

例えば、「時刻設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における日時等が設

定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、日時は、例えば、上述のサブ側電源投入時処理（図３３のＳ３０２参照）において自動的に更新されるように構成することもできる。

【０５０４】

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

【０５０５】

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

【０５０６】

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

【０５０７】

また、例えば、「省電力モード設定」が選択・決定された場合には、パチスロ機１における省電力機能を作動させるか否か等が設定可能となる設定画面が演出表示部において表示される。なお、このようなメニューは、ユーザーメニューにおけるメニューとして構成することもできる。また、このような設定時においては、より詳細な設定を可能とするため、あるいはより簡単に設定に係る操作の受付を可能とするため、遊技者の遊技操作を受付ける各種操作部を、当該設定に係る操作を受付ける操作部（すなわち、演出操作を受付ける操作部）の一部として使用することができるものとする。

【０５０８】

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

【０５０９】

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

【０５１０】

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

【０５１１】

［９．拡張例］

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

【０５１２】

（パチンコ機）

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

【０５１３】

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

【０５１４】

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

【０５１５】
すなわち、パチスロ機１は、必要なメダルをベットし、遊技者が開始操作することを開始契機として遊技が開始されるのに対し、パチンコ機は、遊技者が必要な遊技球を発射ハンドルの操作によって発射し、例えば、これによって始動領域を遊技球が通過したことを開始契機として遊技が開始される点においては異なるものの、ともに遊技者の遊技動作によって遊技が開始される点においては共通する。また、パチスロ機１とパチンコ機とは、その開始契機が成立したときに、最終的に表示が許可される停止態様（換言すれば、付与される特典の内容）が決定される点において共通する。
【０５１６】
また、パチスロ機１は、基本的には遊技者の停止操作によって可変表示が停止されるのに対し、パチンコ機は、停止条件が成立したことによって（遊技者の停止操作によらずして）可変表示が停止される点においては異なるものの、ともに事前の決定結果にしたがって可変表示を停止させ、停止した停止態様に応じた特典を付与する点においては共通する。また、パチスロ機１とパチンコ機とは、遊技に関連する演出を実行可能な点において共通する。例えば、上記演出表示装置は、上述した演出表示部や情報表示部として機能する。また、パチンコ機においても、上述したランプ、スピーカ、あるいはその他演出装置等の演出実行手段を設け、これらによって演出を実行してもよいことはもちろんである。
【０５１７】
なお、パチンコ機では、上記演出表示装置において、装飾図柄（これも「識別情報」等と称される場合がある）が変動表示されるものが多い。上述のとおり、本来の遊技結果は上記可変表示装置にて表示されるものであるが、上記可変表示装置は小型に構成され、また、その表示結果も複数個のＬＥＤの点灯パターンで表示されるため、遊技者が遊技結果を認識し難くなっているものが多い。このため、パチンコ機では、上記可変表示装置の可変表示に連動するように、上記演出表示装置上で装飾図柄を変動表示（及び停止表示）させることで遊技を行うようにしたものが主流である。そして、このような装飾図柄の変動表示は、（演出上、開始契機が成立したときに一定期間遅延してから変動表示を開始したり、あるいは停止条件の成立前に仮停止したりする場合もあるが）基本的には上記可変表装置と同様、遊技の進行にしたがって識別情報を変動表示あるいは停止表示するものである（例えば、当りの場合には装飾図柄が特別停止態様（例えば、図柄揃い）で停止表示される一方、はずれの場合には装飾図柄が非特別停止態様（例えば、バラケ目）で停止表示される）ことから、これを上述した変動表示部の一態様であるとして、本実施形態に係る発明を適用することも可能である。
【０５１８】
すなわち、本実施形態において、パチスロ機１の外部構造あるいは内部構造の構成として説明する各種事項は、パチスロ機１独特の性質があるもの（例えば、メダルを必須とし、遊技球には置き換えできないもの等）を除き、パチンコ機の外部構造あるいは内部構造の構成として適用することができる。
【０５１９】
また、パチンコ機においても、遊技に関する各種制御は、主制御基板に実装された遊技制御部としての主制御回路によって行われ（一部、払出に関する制御は、主制御基板に電気的に接続された払出制御基板に実装された払出制御回路によって行われる場合があるが、これを含む）、演出に関する各種制御は、副制御基板に実装された演出制御部としての副制御回路によって行われることから、パチスロ機１の電気的構成として説明する各種事項は、パチスロ機１独特の性質があるもの（例えば、停止操作に関するもの等）を除き、パチンコ機の電気的構成として適用することができる。
【０５２０】
また、パチスロ機１においては、上述のとおり、遊技者に相対的に有利な（あるいは、その構成内容によっては不利となる場合もあり得るが）遊技状態として、ボーナス状態、ＲＴ状態、ＡＴ状態、これらを組み合わせたＡＲＴ状態等を設けることが可能となっている。例えば、ボーナス状態では、小役の抽籤態様を非ボーナス状態よりも有利とすること

で、メダルが付与されやすい（増加する）状態を一定期間継続させることを可能とし、ＲＴ状態では、リプレイ役の抽籤態様を非ＲＴ状態よりも有利とすることで、はずれが発生しにくい（結果として、メダルが減少しにくい）状態を一定期間継続させることを可能とし、ＡＴ状態では、有利な停止操作態様が報知されることで、メダルが付与されやすい（増加する）状態を一定期間継続させることを可能としている。

【０５２１】

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

【０５２２】

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

【０５２３】

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

【０５２４】

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

【０５２５】

（メダルレス遊技機）

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

【０５２６】

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

【０５２７】

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

【０５２８】

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

【０５２９】

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

【０５３０】

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

【０５３１】

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

を有し、また、遊技者が直接操作する場合以外には記録された遊技価値数を減ずることができない性能を有し、また、記録された遊技価値数を示す信号は、通信装置を介してでなければ送信できない性能を有することが望ましい。

【０５３２】

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

【０５３３】

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

【０５３４】

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

【０５３５】

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

【０５３６】
　また、パチスロ機１又は遊技価値提供装置において、遊技者が操作可能なロック操作手段を設け、このロック操作手段への操作に応じて、遊技価値管理装置と遊技価値提供装置との間で通信できない状態（ロック状態）に制御可能としてもよい。なお、この場合、パチスロ機１又は遊技価値提供装置において、例えば、暗証番号の設定（及び設定した暗証番号の入力）、ワンタイムパスワードの発行（及び発行したワンタイムパスワードの入力）、あるいは生体認証等の認証処理が行い得るようにし、当該認証処理の結果が正常である場合に当該ロック状態が解除されるように構成すればよい。
【０５３７】
　ここまで説明したメダルレス遊技機によれば、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、例えば、メダル投入口５やメダル払出口１１等の一部の外部構造、あるいはセレクタ３１やホッパー装置３２等の一部の内部構造についてはこれを設ける必要がなくなることから、遊技機の原価や製造コストを削減することができるのみならず、遊技機の消費電力を減らすことができる。また、遊技機の内部にアクセスすることがより困難となることから、遊技機に対する不正行為を防止することができる。さらに、遊技者が遊技媒体に直接的に接触しないことから、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。
【０５３８】
（メダルレス遊技機の構成例）
　続いて、図３４を参照して、パチスロ機１をメダルレス遊技機として構成した場合の構成例について説明する。図３４は、メダルレス遊技機の構成の一例を示す図である。なお、以下では、主として、メダル数制御基板（遊技価値管理装置）が設けられた場合の構成例について説明する。
【０５３９】
　上述のとおり、メダル数制御基板は、主制御基板７１に接続され、遊技者が保有するメダル数（遊技価値数）を管理する。また、メダル数制御基板は、接続端子板（通信装置）を介して通信専用ユニット（遊技価値提供装置）に接続される。また、メダル数制御基板は、接続端子板及び通信専用ユニットを介し、出玉管理装置に対して出玉管理情報を送信する。また、メダル数制御基板には、メダル数制御回路（不図示）が搭載される。また、メダル数制御回路は、例えば、メダル数制御ＣＰＵ（不図示）と、メダル数制御ＲＯＭ（不図示）と、メダル数制御ＲＷＭ（不図示）とを含んで構成される。
【０５４０】
　なお、出玉管理装置は、例えば、遊技機メーカが加入する組合（の情報センタ）が管理する出玉管理用のサーバであり、送信された出玉管理情報が出玉管理装置に蓄積されることで、各遊技機の射幸性が適切なものであるか否か（出玉性能）を監視可能にする目的で設けられるものである。
【０５４１】
　したがって、このような観点より、メダル数制御基板及び接続端子板は、主制御基板７１と同様にパチスロ機１において重要な機能を担うものであることから、不正行為や不正改造を防止できる態様でパチスロ機１の内部に設けられている必要がある。図３４に示す構成例１及び構成例２は、そのような態様の一例を示している。
【０５４２】
＜構成例１＞
　図３４に示す構成例１は、メダル数制御基板及び接続端子板が、主制御基板７１と同様に、主制御基板ケース内に収容されていることを示している。ここで、主制御基板ケースには、通常、その開放（あるいは取り外し）を困難とするため、あるいは開放された痕跡（あるいは開放された回数）を認識できるようにするための種々の封印処理が施されている（例えば、かしめによる封印や封印シールの貼付、あるいはかしめを切断した記録を記載するかしめシールの貼付等）。

【０５４３】
したがって、メダル数制御基板及び接続端子板を主制御基板ケース内に収容すれば、主制御基板７１と同様のセキュリティ効果を得ることができ、不正行為や不正改造を適切に防止できる。
【０５４４】
＜構成例２＞
図３４に示す構成例２は、メダル数制御基板及び接続端子板が、上述の構成例１とは異なり、主制御基板ケースとは別体に設けられたメダル数制御基板ケース内に収容されていることを示している。なお、メダル数制御基板ケースは、主制御基板ケースと同様に透明（あるいは略透明）に構成された樹脂製のケースとして構成されるものとし、その内部に収容されたメダル数制御基板及び接続端子板が、容易に視認可能な状態で収容されるものとする。
【０５４５】
ここで、構成例２のメダル数制御基板ケースでは、主制御基板ケースと同様の封印処理が施される構成とすることもできるし、少なくともその一部の封印処理のみが施される構成とすることもできる。例えば、メダル数制御基板ケースでは、主制御基板ケースと同様にかしめによる封印は行われるが、封印シールは貼付されないといった構成としてもよい。また、例えば、主制御基板ケースでは、予め定められたかしめシールを使用することが義務付けられるが、メダル数制御基板ケースでは、かしめシールとして任意のシールを使用することができるようにしてもよい。
【０５４６】
＜蓄積データ例＞
図３４に示す蓄積データ例は、出玉管理装置に蓄積される各種データの一例を示している。すなわち、メダル数制御基板が、接続端子板及び通信専用ユニットを介して出玉管理装置に送信する出玉管理情報の一例を示している。なお、これはあくまで一例であり、図３４に示す各種の情報のうち、その一部を送信しない構成とすることもできるし、図３４に示す各種の情報以外の情報を送信する構成とすることもできる。
【０５４７】
また、メダル数制御基板が通信専用ユニットに情報を送信するタイミングも任意であるし、通信専用ユニットが出玉管理装置に情報を送信するタイミングも任意である。出玉管理装置により、少なくとも一単位（例えば、遊技店の１営業日）ごとに各遊技機の出玉性能を監視可能とする態様であれば、いずれのタイミングで送信されるようにしてもよい。例えば、メダル数制御基板が通信専用ユニットに情報を送信するタイミングと、通信専用ユニットが出玉管理装置に情報を送信するタイミングとは異なるタイミングであってもよい。また、例えば、メダル数制御基板が通信専用ユニットに情報を送信するタイミングは、情報の種類に応じて異なるタイミングであってもよい。
【０５４８】
蓄積データ「総投入枚数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積投入枚数である。例えば、メダル数制御基板は、再遊技の作動によってベットされたものを除き、遊技者のベット操作によってベットされた遊技価値数の情報を所定のタイミング（例えば、単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。
【０５４９】
蓄積データ「総払出枚数」は、各遊技機の電源が投入されてからの一単位あたりの累積払出枚数である。例えば、メダル数制御基板は、再遊技の作動によって付与されたものを除き、遊技機の払出処理によって付与された遊技価値数の情報を所定のタイミング（例えば、単位遊技ごと）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報の累計を所定のタイミング（例えば、遊技店の営業終了時点）で出玉管理装置に送信する。
【０５５０】

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

【０５５１】

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

【０５５２】

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

【０５５３】

また、メダル数制御基板は、役比モニタ装置５４に表示可能な各種の情報を所定のタイミング（例えば、役比モニタ装置５４での算出時点）で通信専用ユニットに送信し、通信専用ユニットは、当該情報を所定のタイミング（例えば、メダル数制御基板からの送信時点）で出玉管理装置に送信する。なお、蓄積データ「役物比率」は、例えば、上述の役物割合情報に相当し、蓄積データ「連続役物比率」は、例えば、上述の連続役物割合情報に相当し、蓄積データ「有利区間比率」は、例えば、上述の特定区間割合情報に相当し、蓄積データ「指示込役物比率」は、例えば、ＡＴ状態中も集計・算出の対象とした上述の役物割合情報に相当し、蓄積データ「役物等状態比率」は、例えば、各種役物の作動中も集計・算出の対象とした上述の特定区間割合情報に相当するものである。

【０５５４】

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

【０５５５】

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

【０５５６】

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

【０５５７】

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

【０５５８】

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

【０５５９】

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

【０５６０】

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

【０５６１】

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

【０５６２】

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

【０５６３】

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

で、管理下にある全ての管理遊技機を適切に管理することを可能としている。
【０５６４】
＜変形例１＞
上述のとおり、メダルレス遊技機では、メダル数制御基板によって、遊技者の保有する遊技価値数が管理されるように構成することができる。したがって、このような管理状況、あるいはその他の情報を遊技店の管理者が把握できるように、メダル数制御基板には、メダル数モニタ装置（不図示）が設けられるようにしてもよい。
【０５６５】
メダル数モニタ装置は、例えば、４桁の７セグメントＬＥＤにより構成され、メダル数制御基板ケースの内部に設けられる。メダル数モニタ装置は、メダル数制御ＣＰＵ（あるいは、メインＣＰＵ１０１であってもよい）によって集計・算出された遊技価値数に関する各種の情報（例えば、上述の出玉管理情報の一部又は全部）を順次表示する。なお、メダル数モニタ装置によって役比モニタ装置５４の表示内容が全て表示されるのであれば、役比モニタ装置５４を設けないようにしてもよい。あるいは、役比モニタ装置５４をメダル数モニタ装置と兼用して用いる構成としてもよい。
【０５６６】
また、メダル数モニタ装置は、メダル数制御基板上に実装されるようにしてもよいし、メダル数制御基板に接続された他の基板（例えば、接続端子板）上に実装されるようにしてもよい。また、キャビネットＧ内であれば、他の場所に設けられるようにしてもよい。例えば、メダル数制御基板ケース上に設けられるようにしてもよい。また、メダル数モニタ装置における表示を開始させ、あるいはその内容を切替えるための管理スイッチをキャビネットＧ内に設けるようにし、これが操作された場合に各種の情報が表示されるようにしてもよい。また、このような管理スイッチを使用することを前提として、例えば、情報表示装置１４をメダル数モニタ装置と兼用して用いる構成としてもよい。
【０５６７】
なお、メダル数モニタ装置は、自身に関連する各種エラー状態が発生したとき、発生したエラー状態の種類を表示するものとしてもよい。例えば、主制御基板７１との通信エラーが発生した場合、接続端子板との通信エラーが発生した場合、遊技価値提供装置との通信エラーが発生した場合、あるいはメダル数制御ＲＷＭに異常が発生した場合等の場合には、これに対応する数値を表示するものとしてもよい。なお、この場合、表示された数値がいずれのエラー状態に対応するものであるかを遊技店の管理者が容易に認識可能とするため、メダル数制御基板ケース又はその近傍に、その対応関係を示す説明部（シールの貼付や印字等）を設けるようにすればよい。
【０５６８】
＜変形例２＞
上述のとおり、メダルレス遊技機では、メダル数制御基板は接続端子板を介して外部に出玉管理情報を送信するように構成することができる。ここで、本実施形態では、外部に情報を送信するものとして他に外部集中端子板５５が設けられている。したがって、接続端子板と外部集中端子板５５とを、例えば、以下のように構成することができる。
【０５６９】
例えば、接続端子板と外部集中端子板５５とを共通の端子板として構成する。これにより、部品点数を削減することができるのみならず、外部に向けた配線も削減することができるため、セキュリティ効果を高めることができる。
【０５７０】
また、例えば、接続端子板と外部集中端子板５５とを１つのユニットとして構成する。また、例えば、接続端子板と外部集中端子板５５とを少なくともキャビネットＧ内において近傍に配置する。これにより、接続時の作業効率を高めることができる。また、配線の長さを一定のものとすることができ、また、配線箇所を限定することもできるため、セキュリティ効果を高めることができる。
【０５７１】

＜変形例３＞
上述のとおり、メダルレス遊技機では、出玉管理装置に対して出玉管理情報が送信されるように構成することができる。また、出玉管理装置では、送信された出玉管理情報によって各メダルレス遊技機の出玉性能を適切に管理することができる。したがって、このようにして出玉性能が適切に管理され得ることを前提として、上述のリミッタを設けないようにしてもよい。すなわち、一定の規制条件が成立したことに基づいて有利区間を強制的に終了させる機能を有しないものとしてもよい。
【０５７２】
また、出玉性能を適切に管理する機能をメダル数制御基板にもたせるようにし、このようにして出玉性能が適切に管理され得ることを前提として、上述のリミッタを設けないようにしてもよい。すなわち、一定の規制条件が成立したことに基づいて有利区間を強制的に終了させる機能を有しないものとしてもよい。
【０５７３】
例えば、メダル数制御基板が、出玉監視用ＲＷＭ（上述のメダル数制御ＲＷＭであってもよいし、別のＲＷＭであってもよい）を含んで構成されるようにする。出玉監視用ＲＷＭは、例えば、設定変更時には初期化されるが、有利区間終了時には初期化されないようにして出玉を監視する。そして、監視した出玉が一定の閾値を超えた場合には、例えば、有利区間自体は強制的に終了させないが、ナビ発生確率を低下させたり、ＡＴ状態が延長される確率を低下させたり、あるいはＡＴ状態自体は終了させたりして出玉性能を低下させる制御を行い得るものとする。このようにしても、出玉性能を適切に管理することが可能となる。なお、この場合、このような制御結果を出玉管理情報として出玉管理装置に送信可能としてもよい。すなわち、メダル数制御基板と出玉管理装置との双方において、各メダルレス遊技機の出玉性能を管理し得る構成としてもよい。
【０５７４】
（パチスロ機の主制御基板の構成例）
続いて、図３５を参照して、パチスロ機１の主制御基板７１の構成例について説明する。図３５は、主制御基板７１の構成の一例を示す図である。なお、以下では、主として、主制御基板７１のリユース（再利用）の構成例について説明する。
【０５７５】
上述のとおり、パチスロ機１では、主制御基板７１の仕様には種々の制約があり、その１つとして、主制御基板７１上には、製造業者名及び基板管理番号を印字することが必要となっている。製造業者名は、パチスロ機１を製造する遊技機メーカ名であり、管理番号は、主制御基板７１の型式を特定するための番号である。
【０５７６】
＜構成例１＞
図３５に示す構成例１は、主制御基板７１において、製造業者名及び基板管理番号を従来のように文字にて印字していることを示している。ここで、図３５に示す構成例１では、まず、株式会社ＢＢによって当該主制御基板７１が搭載されたパチスロ機１（以下、「機種Ａ」として説明する）が製造されたものとする。このとき、当初は、下段の製造業者名「株式会社ＢＢ」及び基板管理番号「ＢＢ－００－１１－２２」しか印字されていない。その後、機種Ａが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＡＡが当該主制御基板７１をリユースして異なるパチスロ機１（以下、「機種Ｂ」として説明する）を製造しようとした場合、株式会社ＡＡは、印字されていた下段の製造業者名及び基板管理番号をレーザー刻印で削除し、違うスペースに自社に係る製造番号及び基板管理番号（例えば、図３５に示す構成例１の上段の製造業者名「株式会社ＡＡ」及び基板管理番号「ＡＡ－００－１１－２２」）を新たに印字しなければならない。
【０５７７】
そして、その後、機種Ｂが遊技店から撤去され、仮に、例えば、株式会社ＢＢが当該主制御基板７１をリユースして異なるパチスロ機１（以下、「機種Ｃ」として説明する）を製造しようとした場合、株式会社ＢＢは、印字されていた上段の製造業者名及び基板管理

番号をレーザー刻印で削除し、違うスペースに自社に係る製造番号及び基板管理番号を新たに印字しなければならないわけであるが、図３５に示す構成例１ではもう空きスペースがないため、ハードウェア的にはまだ十分にリユースが可能であるにもかかわらず、上述のような制約のために当該主制御基板７１をリユースできない場合があるという問題があった。

【０５７８】

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

【０５７９】

＜構成例２＞

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

【０５８０】

図３５に示す構成例２では、まず、株式会社ＢＢによって機種Ａが製造されたものとしたとき、右から１番目の符号が印刷される。右から１番目の符号には、株式会社ＢＢに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。その後、機種Ａが遊技店から撤去され、例えば、株式会社ＡＡが機種Ｂを製造しようとしたとき、右から２番目の符号が印刷され、右から１番目の符号はレーザー刻印で削除される。右から２番目の符号には、株式会社ＡＡに係る製造番号及び基板管理番号を特定可能な情報が含まれる。

【０５８１】

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

【０５８２】

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

【０５８３】

＜構成例３＞

図３５に示す構成例３は、上述の構成例２と同様に、製造業者名及び基板管理番号を含む符号を印刷することを示している。なお、図３５に示す構成例３では、当初から複数（例えば、４個）の符号が印刷されている。例えば、株式会社ＡＡ分及び株式会社ＢＢ分がそれぞれ２個ずつ印刷されているものとする。また、主制御基板７１の表面（あるいは、

これに対応する主制御基板ケース上であってもよい）において、各符号に対応する箇所を、例えば、帯状部材等によってかしめることにより、符号を読み取り不可能な状態に固定することを可能としている。また、例えば、帯状部材等を切断することにより、固定を解除して符号を読み取り可能な状態とすることを可能としている。

【０５８４】

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

【０５８５】

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

【０５８６】

また、図３５に示す構成例３では、少なくとも１つの符号を読み取り可能な状態とし、それ以外の符号読み取り不可能な状態とすればよいのであるから、さらなるリユースも可能であり、また、より多くの遊技機メーカでリユースすることも可能である。なお、図３５に示す構成例３においても、かしめ穴だけを設けておき、リユースの度にかしめ穴に対応する箇所に符号を印刷していくように構成することもできる。

【０５８７】

［第２実施形態］

以上、第１実施形態について説明した。以下、第２実施形態について説明する。第２実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第１実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第１実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第１実施形態における説明が第２実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【０５８８】

なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第２実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第２実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第２実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。

【０５８９】

また、第１実施形態に係るパチスロ機１と異なる形状であったとしても、同様の機能を有する構成については、便宜上、同じ符号を付している場合がある。また、第１実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。

【０５９０】

＜ロック演出＞

図３６は、ロック演出の例を示す図である。図３７は、ロック演出番号「１」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。図３８は、ロック演出番号「２」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。図３９は、ロック演出番号「３」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。図４０は、ロック演出番号「４」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。図４１は、ロック演出番号「５」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。図４２は、ロック演出番号「６」に対応するロック演出の具体的態様を示す図である。

【０５９１】

第１実施形態で説明したように、ロック演出は、遊技の進行を所定期間停止させる（遊技者の遊技操作を所定期間無効にする）演出である。本実施形態では、第１実施形態と同様に、ロック演出の実行中にリール演出乃至疑似遊技を実行することが可能なように構成されている。

【０５９２】

第１実施形態で説明したように、リール演出は、遊技者の遊技操作を無効とした期間中において、遊技者の遊技操作によらずして各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転させたり、停止（仮停止）させたりすることで演出を行うものである。また、疑似遊技は、遊技者の遊技操作を無効とした期間中において、遊技者の遊技操作を疑似的に受け付け、これによって各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを回転させたり、停止（仮停止）させたりすることで演出を行うものである。

【０５９３】

なお、ロック演出（リール演出乃至疑似遊技）においては、図柄の組合せが停止表示されることがあるが、当該図柄の組合せが停止表示されたことに基づいて遊技者に特典が付与されることはない。例えば、リール演出乃至疑似遊技において停止表示された図柄の組合せが図柄組合せテーブル（図１１～図１４参照）に規定された図柄の組合せと一致する場合であっても、当該図柄の組合せに応じたメダルの払出は行われない。

【０５９４】

また、例えば、本実施形態では、リール演出乃至疑似遊技において特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示される場合に、ＡＴ状態に移行することがあるが、これは、ＡＴ状態に移行させることが既に決定されている状態において、特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）を介して、ＡＴ状態に移行させることが決定されたことを報知（示唆）しているにすぎず、特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示されたことを受けて、ＡＴ状態に移行させることが決定されるものではない。

【０５９５】

本実施形態では、このようなロック演出として、図３６に示すようなロック演出（ロック演出番号「１」～「６」に対応するロック演出）が設けられている。ロック演出番号「１」～「６」に対応するロック演出は、それぞれ、下記（ｉ）～（ｉｖ）のロック演出のうちの一のロック演出、又は、これらのロック演出のうちの２つのロック演出の組合せにより構成されている。

【０５９６】

（ｉ）リール演出において「赤７」図柄が揃う
（ｉｉ）リール演出において「赤７」図柄が揃わない
（ｉｉｉ）疑似遊技において「赤７」図柄が揃う
（ｉｖ）疑似遊技において「赤７」図柄が揃わない

【０５９７】

ロック演出番号「１」に対応するロック演出においては、上記（ｉ）の演出が行われる。ロック演出番号「２」に対応するロック演出においては、上記（ｉｉ）の演出が行われる。ロック演出番号「３」に対応するロック演出においては、上記（ｉｉｉ）の演出が行われる。ロック演出番号「４」に対応するロック演出においては、上記（ｉｖ）の演出が行われる。ロック演出番号「５」に対応するロック演出においては、上記（ｉｖ）の演出が行われた後、上記（ｉ）の演出が行われる。ロック演出番号「６」に対応するロック演

出においては、上記（ｉｉ）の演出が行われた後、上記（ｉｉｉ）の演出が行われる。
【０５９８】
なお、本実施形態では、第１実施形態と同様の図柄配置テーブル（図９参照）が用いられており、「赤７」は、図柄位置「０」に配置されている。図３７～図４２では、停止表示される図柄に対応する図柄位置を示す数字を併せて示している。
【０５９９】
具体的に、図３７に示すように、ロック演出番号「１」に対応するロック演出においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後（図３７（ａ）参照）、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）右リール３Ｒの回転が停止し、右リール３Ｒの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３７（ｂ）参照）。続いて、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）中リール３Ｃの回転が停止し、中リール３Ｃの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３７（ｃ）参照）。そして、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３７（ｄ）参照）。
【０６００】
図３８に示すように、ロック演出番号「２」に対応するロック演出においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後（図３８（ａ）参照）、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）右リール３Ｒの回転が停止し、右リール３Ｒの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３８（ｂ）参照）。続いて、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）中リール３Ｃの回転が停止し、中リール３Ｃの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３８（ｃ）参照）。そして、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」以外の図柄（この例では、「白ブランク１」）が停止表示される（図３８（ｄ）参照）。
【０６０１】
図３９に示すように、ロック演出番号「３」に対応するロック演出においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後（図３９（ａ）参照）、右リール３Ｒに対する停止操作に応じて右リール３Ｒの回転が停止し、右リール３Ｒの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３９（ｂ）参照）。この状態において、右リール３Ｒは、所定のタイミングで揺動している。続いて、中リール３Ｃに対する停止操作に応じて中リール３Ｃの回転が停止し、中リール３Ｃの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３９（ｃ）参照）。この状態において、中リール３Ｃは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒの揺動も継続している。そして、左リール３Ｌに対する停止操作に応じて左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」が停止表示される（図３９（ｄ）参照）。この状態において、左リール３Ｌは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃの揺動も継続している。
【０６０２】
図４０に示すように、ロック演出番号「４」に対応するロック演出においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後（図４０（ａ）参照）、右リール３Ｒに対する停止操作に応じて右リール３Ｒの回転が停止し、右リール３Ｒの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４０（ｂ）参照）。この状態において、右リール３Ｒは、所定のタイミングで揺動している。続いて、中リール３Ｃに対する停止操作に応じて中リール３Ｃの回転が停止し、中リール３Ｃの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４０（ｃ）参照）。この状態において、中リール３Ｃは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒの揺動も継続している。そして、左リール３Ｌに対する停止操作に応じて左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」以外の図柄（この例では、「白ブランク１」）が停止表示される（図４０（ｄ）参照）。この状態において、左リール３Ｌは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃの揺動も継続している。
【０６０３】
図４１に示すように、ロック演出番号「５」に対応するロック演出においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後（図４１（ａ）参照）、右リール３Ｒに対する停

止操作に応じて右リール３Ｒの回転が停止し、右リール３Ｒの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４１（ｂ）参照）。この状態において、右リール３Ｒは、所定のタイミングで揺動している。続いて、中リール３Ｃに対する停止操作に応じて中リール３Ｃの回転が停止し、中リール３Ｃの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４１（ｃ）参照）。この状態において、中リール３Ｃは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒの揺動も継続している。そして、左リール３Ｌに対する停止操作に応じて左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」以外の図柄（この例では、「白ブランク１」）が停止表示される（図４１（ｄ）参照）。この状態において、左リール３Ｌは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃの揺動も継続している。その後、左リール３Ｌが再度回転し（図４１（ｅ）参照）、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４１（ｆ）参照）。この状態において、左リール３Ｌは、所定のタイミングで揺動しており、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃの揺動も継続している。

【０６０４】

図４２に示すように、ロック演出番号「６」に対応するロック演出においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後（図４２（ａ）参照）、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）右リール３Ｒの回転が停止し、右リール３Ｒの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４２（ｂ）参照）。続いて、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）中リール３Ｃの回転が停止し、中リール３Ｃの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４２（ｃ）参照）。そして、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」以外の図柄（この例では、「白ブランク１」）が停止表示される（図４２（ｄ）参照）。その後、左リール３Ｌが再度回転し（図４２（ｅ）参照）、左リール３Ｌに対する停止操作に応じて左リール３Ｌの回転が停止し、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」が停止表示される（図４２（ｆ）参照）。この状態において、左リール３Ｌは、所定のタイミングで揺動している一方、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃは揺動していない。なお、左リール３Ｌの中段領域に「赤７」が停止表示された後に、左リール３Ｌと同様に、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃが所定のタイミングで揺動するようにしてもよい。

【０６０５】

＜ロック演出決定処理＞

図４３は、主制御回路において行われるロック演出決定処理を示すフローチャートである。

【０６０６】

図４３に示すロック演出決定処理は、図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）が実行された後に、主制御回路１００において行われる処理である。

【０６０７】

ロック演出決定処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、現在の遊技区間が有利区間であるか否かを判断する（ステップＳ１００１）。第１実施形態で説明したように、有利区間は、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知される遊技状態（ＡＴ状態）に制御可能な遊技期間であり、有利区間としては、演出区間（有利区間・通常遊技）及び増加区間（有利区間・疑似ボーナス）が設けられている（図５参照）。演出区間は、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知されない遊技状態（非ＡＴ状態）であり、遊技者にとって不利な遊技状態である点においては非有利区間と同様であるが、モード移行が行われる点において非有利区間と異なっている。増加区間は、ＡＴ状態（遊技者にとって有利な遊技状態）である。

【０６０８】

現在の遊技区間が有利区間ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、現在の遊技区間が有利区間であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ボーナス中であるか否かを判断する（ステップＳ１００２）。第１実施

形態で説明したように、疑似ボーナスは、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知される遊技状態（ＡＴ状態）である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３のモードフラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、疑似ボーナス中であるか否かを判断することができる。

【０６０９】

疑似ボーナス中であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ボーナスに移行したのが今回遊技であるか否かを判断する（ステップＳ１００３）。第１実施形態で説明したように、内部抽籤処理（図２３のステップＳ５参照）により内部当籤役が決定されると、当該内部当籤役に応じた二次情報（サブフラグ）としての有利区間当籤時サブフラグ（図７（ａ）参照）が決定される。そして、演出区間（有利区間・通常遊技）においては、疑似ボーナス移行抽籤テーブル（図７（ｃ）参照）が参照され、乱数値及び有利区間当籤時サブフラグに基づく抽籤（疑似ボーナス移行抽籤）が行われることにより、疑似ボーナス移行抽籤の結果として「当籤」又は「非当籤」が決定される。「当籤」としては、「当籤（今回遊技）」及び「当籤（次回遊技）」が設けられている。

【０６１０】

「当籤（今回遊技）」が決定された場合には、例えば、今回の遊技（当該疑似ボーナス移行抽籤が行われた遊技）における有利区間中遊技開始時処理（図２８参照）のステップＳ１０６において、モードフラグ格納領域（図２０参照）における「疑似ボーナス」に対応するビットが「１」にセットされる。これにより、「当籤（今回遊技）」が決定された場合には、今回の遊技から疑似ボーナスに移行する。同様に、「当籤（次回遊技）」が決定された場合には、例えば、次回の遊技（当該疑似ボーナス移行抽籤が行われた遊技の次回の遊技）における有利区間中遊技開始時処理（図２８参照）のステップＳ１０６において、モードフラグ格納領域（図２０参照）における「疑似ボーナス」に対応するビットが「１」にセットされる。これにより、「当籤（次回遊技）」が決定された場合には、次回の遊技から疑似ボーナスに移行する。

【０６１１】

疑似ボーナスに移行したのが今回遊技ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、１Ｇ連抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ１００４）。第１実施形態で説明したように、疑似ボーナスにおいては、１Ｇ連抽籤テーブル（図７（ｄ）参照）が参照され、乱数値及び有利区間当籤時サブフラグに基づく抽籤（１Ｇ連抽籤）が行われることにより、１Ｇ連抽籤の結果として「当籤」又は「非当籤」が決定される。「当籤」としては、「当籤（１Ｇ連＋１）」が設けられている。

【０６１２】

「当籤（１Ｇ連＋１）」が決定された場合には、例えば、有利区間中遊技開始時処理（図２８参照）のステップＳ１０３において、１Ｇ連を発生させる権利（１Ｇ連ストック）が１個付与される（１Ｇ連ストックカウンタが１加算される）。疑似ボーナスが終了したときに、１Ｇ連ストックカウンタの値が１以上である場合（すなわち、１Ｇ連ストックを保有している場合）には、１Ｇ連ストックが１つ消化され（１Ｇ連ストックカウンタが１減算され）、疑似ボーナス終了後の次回遊技から再度疑似ボーナスが開始されることになる。

【０６１３】

ステップＳ１００３において疑似ボーナスに移行したのが今回遊技であると判断した場合、又は、ステップＳ１００４において１Ｇ連抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出番号「１」及び「６」（図３６参照）のうちの何れかを抽籤により選択する（ステップＳ１００５）。そして、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオンにセットし（ステップＳ１００６）、本サブルーチンを終了する。これにより、ロック演出番号「１」又は「６」に対応するロック演出が行われることになる。ロック演出番号「１」又は「６」に対応するロック演出は、第１実施形態で説明した「赤７揃い」演出に相当する演出である。なお、１Ｇ連抽籤に当籤した場合には、疑似ボーナスに移行した場合に行われるロック演出（「赤７揃い」演出）とは異なるロック演出（例えば

、第１実施形態で説明した特別ボーナス中演出）が行われるように構成してもよい。
【０６１４】
ステップＳ１００２において疑似ボーナス中ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、特別ロック演出発生条件が成立したか否かを判断する（ステップＳ１００７）。第１実施形態で説明したように、特別ロック演出は、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」（図７（ａ）参照）が決定され、且つ、モード移行抽籤（図８（ｆ）参照）により天国Ｃモード（図６参照）に移行することが決定された場合に、所定の確率で実行可能な演出である。すなわち、特別ロック演出発生条件は、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」が決定され、モード移行抽籤により天国Ｃモードに移行することが決定され、且つ、所定の確率で当籤可能な特別ロック演出発生抽籤に当籤すること、である。
【０６１５】
なお、有利区間当籤時サブフラグとして「確定役」が決定された場合には、疑似ボーナス移行抽籤の結果として、必ず「当籤（次回遊技）」が決定され（図７（ｃ）参照）、疑似ボーナスへの移行が確定する。また、天国Ｃモードは、疑似ボーナスが連荘することが期待できるモードとなっている。疑似ボーナスが開始するとき、天井短縮抽籤テーブル（図８（ｅ）参照）が参照され、乱数値に基づく抽籤（天井短縮抽籤）が行われることにより、天井短縮抽籤の結果として「当籤」又は「非当籤」が決定される。「当籤」が決定された場合には、疑似ボーナスが終了するときに、天井ゲーム数として「０ゲーム」がセットされる。これにより、疑似ボーナス終了後の次回遊技から再度疑似ボーナスが開始されることになる。天国Ｃモードは、天井短縮抽籤に当籤可能なモード（天国モード）であり、且つ、天国モードが維持されやすいモード（遊技者にとって有利なモード）となっている。
【０６１６】
ステップＳ１００４において１Ｇ連抽籤に当籤していないと判断した場合、又は、ステップＳ１００７において特別ロック演出発生条件が成立していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出抽籤を実行する（ステップＳ１００８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、「当籤」又は「非当籤」を決定する。続いて、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ１００９）。ロック演出抽籤に当籤していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０６１７】
一方、ロック演出抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出番号「２」及び「４」（図３６参照）のうちの何れかを抽籤により選択する（ステップＳ１０１０）。そして、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオンにセットし（ステップＳ１０１１）、本サブルーチンを終了する。これにより、ロック演出番号「２」又は「４」に対応するロック演出（所謂ガセ演出）が行われることになる。
【０６１８】
ステップＳ１００７において特別ロック演出発生条件が成立したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出番号「３」及び「５」（図３６参照）のうちの何れかを抽籤により選択する（ステップＳ１０１２）。そして、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオンにセットし（ステップＳ１０１３）、本サブルーチンを終了する。これにより、ロック演出番号「３」又は「５」に対応するロック演出が行われることになる。
【０６１９】
ロック演出番号「３」又は「５」に対応するロック演出は、第１実施形態で説明した特別ロック演出に相当する演出となっている。第１実施形態と同様に、特別ロック演出は、有利区間中における遊技の進行度合い（遊技履歴）が所定の条件を満たす場合には実行されないように構成することが可能である。このような遊技履歴としては、有利区間ゲーム数カウンタの値、制御用ゲーム数カウンタの値、有利区間払出数カウンタの値、制御用払出数カウンタの値等（リミット処理において参照される値）を採用することができる。有利区間が継続する期間には上限（リミッタ）が設けられており、リミット処理は、当該リ

ミッタに到達したことより有利区間を終了させるための処理である（図１６参照）。
【０６２０】
なお、図４３に示すロック演出決定処理では、疑似ボーナス移行抽籤乃至１Ｇ連抽籤に当籤した場合にロック演出番号「１」又は「６」に対応するロック演出が行われる（ロック演出番号「３」及び「５」に対応するロック演出は行われない）こととして説明した。もっとも、本実施形態においては、疑似ボーナス移行抽籤乃至１Ｇ連抽籤に当籤した場合にロック演出番号「３」又は「５」に対応するロック演出（特別ロック演出）が行われ得ることとしてもよい。第１実施形態で説明したように、準リミット処理（ゲーム数）又は準リミット処理（払出数）が作動すると、１Ｇ連抽籤が実行されなくなる（図１６参照）。また、準リミット処理（ゲーム数）又は準リミット処理（払出数）が作動すると、疑似ボーナス移行抽籤が実行されなくなるようにしてもよい。疑似ボーナス移行抽籤及び１Ｇ連抽籤が実行されなくなると、図４３のステップＳ１００３、ステップＳ１００４、及び、ステップＳ１００７における判断結果が全て「ＮＯ」となり、ロック演出は実行されなくなる。本実施形態においては、例えば、有利区間中の変数（有利区間ゲーム数カウンタの値、制御用ゲーム数カウンタの値、有利区間払出数カウンタの値、若しくは、制御用払出数カウンタの値、又は、これらの値と１Ｇ連ストックカウンタの値とに基づいて算出される値等）が所定の値以上となった場合に、ロック演出（特別ロック演出としての疑似遊技）が実行されなくなるように構成することが可能である。
【０６２１】
＜ロック演出実行処理＞
図４４は、主制御回路において行われるロック演出実行処理を示すフローチャートである。図４５は、疑似遊技においてメイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。
【０６２２】
図４４に示すロック演出実行処理は、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ８（遊技開始時メイン側演出制御処理）で行われる処理である。
【０６２３】
ロック演出実行処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグ（図４３のステップＳ１００６、ステップＳ１０１１、及び、ステップＳ１０１３参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１０２１）。ロック演出開始フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０６２４】
一方、ロック演出開始フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロックコマンド生成格納処理を実行する（ステップＳ１０２２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ロックコマンドデータを生成し、生成したロックコマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納されたロックコマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、リールのロックが開始されたことを認識することができるようになり、各種の演出を実行するタイミング等を決定することができる。
【０６２５】
具体的に、ロックコマンドデータを受信したことを契機として、副制御回路２００では、各種ロック演出に対応する演出データがセットされる。これにより、例えば、ロック演出決定処理（図４３参照）においてロック演出番号「３」～「５」のうちの何れかに対応するロック演出が選択されている場合には、図４５に示す「７を狙え」演出画像１１００がメイン表示装置２１０に表示される。「７を狙え」演出画像１１００は、「右リール３Ｒ→中リール３Ｃ→左リール３Ｌ」の順序、及び、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「赤７」図柄が停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。「７を狙え」演出画像１１００を表示することによって、示唆される順序で遊技者にスト

ップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作させることが可能であり、その結果、遊技者を疑似遊技に参加させることができる。

【０６２６】

次に、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオフにセットする（ステップＳ１０２３）。続いて、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出用加速処理を実行する（ステップＳ１０２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転の開始を要求する。リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転開始が要求されると、リール制御処理（図３２のステップＳ２０３参照）によってステッピングモータの駆動が制御され、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始される。そして、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、その回転が定速に達するまで加速が行われ、その後、定速が維持されるように制御される。なお、当該定速に達するまでの各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転態様は、通常の回転（順回転）に限定されず、スロー回転、高速回転、逆回転、これらの組合せ等のリールアクションを含むものであってもよい。また、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、定速での回転状態を維持せずに、所定速度に達した後、すぐに減速させることとしてもよい。

【０６２７】

リール制御処理（図３２のステップＳ２０３参照）において、メインＣＰＵ１０１は、励磁相の励磁パターンを経時的に切り換えることによって、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが図３７～図４２に示すような態様で回転し停止するように、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒを制御する。リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転を加速させる場合、メインＣＰＵ１０１は、加速用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるようにパルス信号を出力する。リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを定速で回転させる場合、メインＣＰＵ１０１は、定速用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるようにパルス信号を出力する。リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転を減速させる場合、メインＣＰＵ１０１は、減速用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるようにパルス信号を出力する。リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを停止させた状態で維持する場合、メインＣＰＵ１０１は、停止用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるようにパルス信号を出力する。リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを揺動させる場合、メインＣＰＵ１０１は、揺動用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるようにパルス信号を出力する。各励磁パターンは、予め定められた時間に亘って保持される。当該時間は、タイマ更新処理（図３２のステップＳ２０６参照）によって管理される。なお、励磁方式は、特に限定されず、２相励磁乃至１－２相励磁等を適宜採用することが可能である。また、ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒは、ＰＭ型のステッピングモータであってもよいし、ＨＢ型のステッピングモータであってもよい。駆動方式は、バイポーラ方式であってもよいし、ユニポーラ方式であってもよい。

【０６２８】

ステップＳ１０２４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技中フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１０２５）。疑似遊技中フラグは、疑似遊技が実行されている状態であることを示すフラグである。図示しないが、ロック演出番号「３」～「５」のうちの何れかに対応するロック演出が選択されている場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１０２４の処理において、疑似遊技中フラグをオンにセットする処理を併せて行う。また、ロック演出番号「６」に対応するロック演出が選択されている場合、メインＣＰＵ１０１は、リール演出において左リール３Ｌを停止させた状態で維持する制御（図４２（ｄ）参照）を開始するとき（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始してから所定時間が経過したとき）に、疑似遊技中フラグをオンにセットする。

【０６２９】

疑似遊技中フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技中処理を実行する（ステップＳ１０２６）。疑似遊技中処理については、後に図４６を用いて説明する。

【０６３０】

ステップＳ１０２５において疑似遊技中フラグがオンにセットされていないと判断した場合、又は、ステップＳ１０２６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演

出終了フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１０２７）。ロック演出終了フラグは、ロック演出が終了したことを示すフラグである。図示しないが、ロック演出番号「１」又は「２」に対応するロック演出が選択されている場合、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌを停止させた状態で維持する制御（図３７（ｄ）及び図３８（ｄ）参照）を開始するとき（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始してから所定時間が経過したとき）に、ロック演出終了フラグをオンにセットする。また、ロック演出番号「３」又は「４」に対応するロック演出が選択されている場合、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌを揺動させる制御（図３９（ｄ）及び図４０（ｄ）参照）を開始するとき（疑似遊技における各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対する停止操作が全て完了したとき）に、ロック演出終了フラグをオンにセットする（図４７のステップＳ１０７３参照）。また、ロック演出番号「５」に対応するロック演出が選択されている場合、メインＣＰＵ１０１は、再回転後に停止した左リール３Ｌを揺動させる制御（図４１（ｆ）参照）を開始するとき（左リール３Ｌの再回転が開始してから所定時間が経過したとき）に、ロック演出終了フラグをオンにセットする（図４８のステップＳ１０８４参照）。また、ロック演出番号「６」に対応するロック演出が選択されている場合、メインＣＰＵ１０１は、再回転後に停止した左リール３Ｌを揺動させる制御（図４２（ｆ）参照）を開始するとき（再回転後の疑似遊技における左リール３Ｌに対する停止操作が完了したとき）に、ロック演出終了フラグをオンにセットする（図４９のステップＳ１１１２参照）。

【０６３１】

ロック演出終了フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１０２５に処理を戻す。一方、ロック演出終了フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ランダム遅延フラグをオンにセットし（ステップＳ１０２８）、本サブルーチンを終了する。ランダム遅延フラグは、ランダム遅延処理を行うために用いられるフラグである。第１実施形態で説明したように、ランダム遅延処理は、ロック演出の後、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対してランダムに遅延期間を発生させてから回転を開始させるための処理であり、ロック演出の結果として遊技者が「目押し」を行いやすくなってしまうことを防止するために行われる。ランダム遅延処理の詳細については、後に図５１を用いて説明する。

【０６３２】

＜疑似遊技中処理＞

図４６は、主制御回路において行われる疑似遊技中処理を示すフローチャートである。

【０６３３】

図４６に示す疑似遊技中処理は、主制御回路１００において図４４（ロック演出実行処理）のステップＳ１０２６で行われる処理である。

【０６３４】

疑似遊技中処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出決定処理（図４３参照）において選択されたロック演出番号がロック演出番号「６」であるか否かを判断する（ステップＳ１０４１）。

【０６３５】

選択されたロック演出番号がロック演出番号「６」ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常疑似遊技中処理を実行する（ステップＳ１０４２）。通常疑似遊技中処理については、後に図４７を用いて説明する。ステップＳ１０４２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０６３６】

一方、選択されたロック演出番号がロック演出番号「６」であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、リール演出後疑似遊技中処理を実行する（ステップＳ１０４３）。リール演出後疑似遊技中処理については、後に図４９を用いて説明する。ステップＳ１０４３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０６３７】

＜通常疑似遊技中処理＞

図４７は、主制御回路において行われる通常疑似遊技中処理を示すフローチャートである。

【０６３８】

図４７に示す通常疑似遊技中処理は、主制御回路１００において図４６（疑似遊技中処理）のステップＳ１０４２で行われる処理である。

【０６３９】

通常疑似遊技中処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１０６１～ステップＳ１０６８の処理を実行するが、これらの処理は、図２９（リール停止制御処理）のステップＳ１１１～ステップＳ１２０の処理と基本的に同様の処理である。

【０６４０】

ここで、図４７に示す通常疑似遊技中処理では、図２９のステップＳ１１６及びステップＳ１１７に相当する処理が行われないこととしている。すなわち、滑り駒数（ステップＳ１１７参照）は決定されず、ステップＳ１０６６の処理において、メインＣＰＵ１０１は、停止開始位置（ステップＳ１１６参照）にかかわらず、最終的に図柄が停止する位置として予め定められた位置を停止予定位置として決定し格納する。これにより、図３９（ｂ）～（ｄ）、図４０（ｂ）～（ｄ）、及び、図４１（ｂ）～（ｄ）に示すような態様で、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが停止する。疑似遊技においては、このように、停止開始位置及び滑り駒数とは無関係に予め定められた図柄が停止表示されることとしてもよいし、図２９に示す（メイン遊技における）リール停止制御処理と同様に、停止開始位置及び滑り駒数に基づいて各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを停止させる制御を行うこととしてもよい。この場合には、例えば、ロック演出番号「３」又は「５」に対応するロック演出が選択されていても、停止操作のタイミングが適切でなかった場合には、「赤７」図柄が揃わないことになる。なお、停止開始位置及び滑り駒数に基づいて各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒを停止させる場合、疑似遊技における最大滑り駒数は、メイン遊技における最大滑り駒数と同じであることとしてもよいし、メイン遊技における最大滑り駒数よりも多いこととしてもよいし、メイン遊技における最大滑り駒数よりも少ないこととしてもよい。

【０６４１】

また、図２９のステップＳ１１１では、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが定速で回転しているときの速度（定速回転速度）の例として、８０回転／１分を挙げて説明した。疑似遊技における定速回転速度は、メイン遊技における定速回転速度と同じである（例えば、８０回転／１分）こととしてもよいし、メイン遊技における定速回転速度よりも速い（例えば、９０～１８０回転／１分、あるいは、１２０～１６０回転／１分）こととしてもよいし、メイン遊技における定速回転速度よりも遅い（例えば、１０～６０回転／１分、あるいは、３０～４５回転／１分）こととしてもよい。また、図４７に示す通常疑似遊技中処理では、疑似遊技においても、メイン遊技と同様に、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転速度が定速回転速度に達するのを待って、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを有効化することとしている（ステップＳ１０６２参照）。しかし、疑似遊技においては、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転速度が定速回転速度に達する前に、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを有効化することとしてもよい。

【０６４２】

ステップＳ１０６８の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、制御対象リール（ステップＳ１０６５参照）が停止したか否かを判断する（ステップＳ１０６９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、制御対象リールの回転を減速させる制御が終了したか否かを判断する。メインＣＰＵ１０１は、減速用の励磁パターンの保持時間が満了したとき（制御対象リールの回転を停止させるのに要する時間が経過したとき）に、制御対象リールの回転を減速させる制御が終了した（制御対象リールが停止した）ことを認識することができる。

【０６４３】

制御対象リールが停止していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再度ステップＳ１０６９の処理を実行する。一方、制御対象リールが停止したと判断した場合、メイ

ンＣＰＵ１０１は、制御対象リールを揺動させる制御を実行する（ステップＳ１０７０）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、制御対象リールを揺動させるための揺動用の励磁パターンに対応するデータをセットする。これにより、制御対象リールに対応するステッピングモータ５１が駆動制御され、制御対象リールが所定の態様で揺動する。揺動用の励磁パターンは、特に限定されないが、以下のように励磁パターンＩと励磁パターンＩＩとを繰り返すように２相励磁を行う構成を採用することが可能である。

【０６４４】

図示しないが、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒには、４つの励磁相（Ａ相、Ｂ相、Ｃ相、及び、Ｄ相）が時計回りに順次配置されており、１－２相励磁のパターンとして、８つの励磁パターン（Ａ相－Ｂ相、Ｂ相、Ｂ相－Ｃ相、Ｃ相、Ｃ相－Ｄ相、Ｄ相、Ｄ相－Ａ相、及び、Ａ相）が設けられている。例えば、上記励磁パターンＩとして基準となる励磁パターンからのオフセット値が２となる励磁パターン（例えば、Ｂ相－Ｃ相）を時間$Ｔ_{1}$（例えば、３割込時間）に亘って保持し、上記励磁パターンＩＩとして基準となる励磁パターンからのオフセット値が０となる励磁パターン（例えば、Ａ相－Ｂ相）を時間$Ｔ_{2}$（例えば、３００割込時間）に亘って保持するような構成を採用することが可能である。$Ｔ_{2}$は５００ｍｓ未満とすることが望ましく、また、$Ｔ_{1}$と$Ｔ_{2}$との合計時間も５００ｍｓ未満とすることが望ましく、例えば、$Ｔ_{1}$を１～２０ｍｓ（あるいは、２～１０ｍｓ）程度の時間とし、$Ｔ_{2}$を１００～４９０ｍｓ（あるいは、２００～４５０ｍｓ）程度の時間とすることが可能である。また、揺動用の励磁パターンに基づく励磁制御が行われる際のステッピングモータ５１の使用電流は、停止用の励磁パターンに基づく励磁制御が行われる際のステッピングモータ５１の使用電流よりも多くなるように構成し、定速用の励磁パターンに基づく励磁制御が行われる際のステッピングモータ５１の使用電流と同程度としてもよい。例えば、揺動用の励磁パターンに基づく励磁制御が行われる際のステッピングモータ５１の使用電流は、加速用の励磁パターン乃至減速用の励磁パターンに基づく励磁制御が行われる際のステッピングモータ５１の使用電流の６０％程度（例えば、４０～８０％、あるいは、５０～７０％程度）としてもよい。

【０６４５】

以上のようにステッピングモータ５１を駆動制御することにより、リール３を上下に揺動させることができる（図３９（ｂ）～（ｄ）、図４０（ｂ）～（ｄ）、及び、図４１（ｂ）～（ｄ）参照）。リール３の揺動態様は、遊技者が認識可能な程度にリール３が動いている限り、特に限定されない。もっとも、「揺動」とは、微振動であり、「仮停止」とも言い得るものであるため、振動の幅は、１図柄分（あるいは、１／２図柄分、１／４図柄分、１／８図柄分、又は、１／１６図柄分）を超えないことが望ましい。なお、「揺動」は、リール３が一定の周期で動作する場合だけでなく、リール３が非周期的に動作する場合を含む概念である。また、リール３が略完全に停止している期間が含まれる場合も、「揺動」に含まれるが、当該期間は、５００ｍｓ未満（例えば、１００～４９０ｍｓ、あるいは、２００～４５０ｍｓ）であることが望ましい。すなわち、５００ｍｓ未満の範囲でリール３が何らかの動作を行う場合には、「揺動」と呼ぶことが可能である。

【０６４６】

ステップＳ１０７０の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが存在するか否かを判断する（ステップＳ１０７１）。この処理は、図２９（リール停止制御処理）のステップＳ１２１の処理と同様の処理である。メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタン格納領域（図２１参照）を参照することにより、ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作状況を認識することができる。

【０６４７】

有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが存在すると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１０６３に処理を移す。一方、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが存在しないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出決定処理（図４３参照）において選択されたロック演出番号がロック演出番号「５」であるか否かを判断する（ステップＳ１０７２）。

【０６４８】
選択されたロック演出番号がロック演出番号「５」ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出終了フラグをオンにセットし（ステップＳ１０７３）、本サブルーチンを終了する。一方、選択されたロック演出番号がロック演出番号「５」であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技後リール演出処理を実行する（ステップＳ１０７４）。疑似遊技後リール演出処理については、後に図４８を用いて説明する。ステップＳ１０７４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０６４９】
＜疑似遊技後リール演出処理＞
図４８は、主制御回路において行われる疑似遊技後リール演出処理を示すフローチャートである。
【０６５０】
図４８に示す疑似遊技後リール演出処理は、主制御回路１００において図４７（通常疑似遊技中処理）のステップＳ１０７４で行われる処理である。
【０６５１】
疑似遊技後リール演出処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、再加速処理を実行する（ステップＳ１０８１）。この処理は、図４４（ロック演出実行処理）のステップＳ１０２４の処理と同様の処理である。ステップＳ１０２４の処理において、メインＣＰＵ１０１は、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転の開始を要求するが、ステップＳ１０８１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌの回転の開始のみを要求する。これ以外の点については、ステップＳ１０２４において説明した通りである。ステップＳ１０８１の処理が実行されることにより、ステッピングモータ５１Ｌの駆動が制御され、左リール３Ｌの回転が開始される（図４１（ｅ）参照）。
【０６５２】
次に、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌが停止したか否かを判断する（ステップＳ１０８２）。この処理は、図４７（通常疑似遊技中処理）のステップＳ１０６９の処理と同様の処理である。メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌの再回転が開始してから所定時間が経過したときに、左リール３Ｌが停止したことを認識することができる。
【０６５３】
左リール３Ｌが停止していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再度ステップＳ１０８２の処理を実行する。一方、左リール３Ｌが停止したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌを揺動させる制御を実行する（ステップＳ１０８３）。この処理は、図４７（通常疑似遊技中処理）のステップＳ１０７０の処理と同様の処理である。これにより、ステッピングモータ５１Ｌの駆動が制御され、左リール３Ｌを上下に揺動させることができる（図４１（ｆ）参照）。
【０６５４】
その後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出終了フラグをオンにセットし（ステップＳ１０８４）、本サブルーチンを終了する。
【０６５５】
＜リール演出後疑似遊技中処理＞
図４９は、主制御回路において行われるリール演出後疑似遊技中処理を示すフローチャートである。
【０６５６】
図４９に示すリール演出後疑似遊技中処理は、主制御回路１００において図４６（疑似遊技中処理）のステップＳ１０４３で行われる処理である。上述したように、ロック演出番号「６」に対応するロック演出が選択されている場合、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転（図４４のステップＳ１０２４参照）が開始してから所定時間が経過したときに、疑似遊技中フラグがオンにセットされる。これにより、図４４のステップＳ１０２５の判断結果が「ＹＥＳ」となり、図４９に示すリール演出後疑似遊技中処理が開始されることにな

る。
【０６５７】
リール演出後疑似遊技中処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、リール演出後疑似遊技開始コマンド生成格納処理を実行する（ステップＳ１１０１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、リール演出後疑似遊技開始コマンドデータを生成し、生成したリール演出後疑似遊技開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納されたリール演出後疑似遊技開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、上記（ｉｉ）のリール演出が終了して上記（ｉｉｉ）の疑似遊技が開始されること（図３６参照）を認識することができるようになり、各種の演出を実行するタイミング等を決定することができる。具体的に、リール演出後疑似遊技開始コマンドデータを受信したことを契機として、副制御回路２００では、リール演出が終了して疑似遊技が開始されることに対応する演出データがセットされる。これにより、例えば、図示しないが、「レバーを叩け」といった内容の文字画像（「レバーを叩け」画像）がメイン表示装置２１０に表示され、遊技者に対してスタートレバー７を操作することを促すことができる。
【０６５８】
次に、メインＣＰＵ１０１は、スタートレバー７が操作されたか否かを判断する（ステップＳ１１０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、スタートスイッチ７Ｓがオン状態（図２５のステップＳ５０参照）となったか否かを判断する。スタートレバー７が操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再度ステップＳ１１０２の処理を実行する。一方、スタートレバー７が操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再加速処理を実行する（ステップＳ１１０３）。この処理は、図４８（疑似遊技後リール演出処理）のステップＳ１０８１の処理と同様の処理である。これにより、ステッピングモータ５１Ｌの駆動が制御され、左リール３Ｌの回転が開始される（図４２（ｅ）参照）。このように、図４９に示すリール演出後疑似遊技中処理では、リール演出の終了後、スタートレバー７が操作されることを条件として左リール３Ｌの再回転が行われることとして説明している。しかし、左リール３Ｌの再回転は、リール演出の終了後自動的に（リール演出において全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止してから所定時間が経過したときに）行われることとしてもよい。
【０６５９】
次に、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌの回転速度が定速回転速度に到達したか否かを判断する（ステップＳ１１０４）。上述したように、疑似遊技における定速回転速度は、メイン遊技における定速回転速度（８０回転／１分）と異なっていてもよい（図４７のステップＳ１０６１参照）。左リール３Ｌの回転速度が定速回転速度に到達していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再度ステップＳ１１０４の処理を実行する。一方、左リール３Ｌの回転速度が定速回転速度に到達したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌの停止を許可する（ステップＳ１１０５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタン格納領域（図２１参照）のビット４に「１」を格納する。これにより、左ストップボタン８Ｌが有効化される。なお、上述したように、左リール３Ｌの回転速度が定速回転速度に達する前に、左ストップボタン８Ｌを有効化することとしてもよい（図４７のステップＳ１０６２参照）。
【０６６０】
続いて、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１１０６～ステップＳ１１１１の処理を実行するが、これらの処理は、図４７のステップＳ１０６３～ステップＳ１０７０の処理と基本的に同様の処理である。図４７に示す通常疑似遊技中処理では、操作されたストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒに対応するリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが制御対象リールとして決定されるが、図４９に示すリール演出後疑似遊技中処理では、左リール３Ｌが制御対象リールとなっている。ステップＳ１１１１の処理が実行されることにより、ステッピングモータ５１Ｌの駆動が制御され、左リール３Ｌを上下に揺動させることができる（図４２（ｆ

）参照）。その後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出終了フラグをオンにセットし（ステップＳ１１１２）、本サブルーチンを終了する。

【０６６１】

＜リール回転開始処理＞

図５０は、主制御回路において行われるリール回転開始処理を示すフローチャートである。

【０６６２】

図５０に示すリール回転開始処理は、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１０で行われる処理である。

【０６６３】

リール回転開始処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ランダム遅延フラグ（図４４のステップＳ１０２８参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１１２１）。

【０６６４】

ランダム遅延フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ランダム遅延フラグがオンにセットされてから（ロック演出が終了してから）所定時間が経過したか否かを判断する（ステップＳ１１２２）。所定時間が経過していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再度ステップＳ１１２２の処理を実行する。一方、所定時間が経過したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ランダム遅延処理を実行する（ステップＳ１１２３）。上述したように、ランダム遅延処理は、ロック演出の後、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対してランダムに遅延期間を発生させてから回転を開始させるための処理である。ランダム遅延処理の詳細については、後に図５１を用いて説明する。ステップＳ１１２３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ランダム遅延フラグをオフにセットし（ステップＳ１１２４）、本サブルーチンを終了する。

【０６６５】

一方、ステップＳ１１２１においてランダム遅延フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常時加速処理を実行する（ステップＳ１１２５）。この処理は、図２３（メイン処理）のステップＳ１０で説明した通りの処理である。ステップＳ１１２５の処理において、メインＣＰＵ１０１は、ランダム遅延処理とは異なり、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転の開始を同時に要求する。これにより、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおける回転の開始及び加速が同時に行われ、同時に定速に達する。ステップＳ１１２５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０６６６】

図５０に示すリール回転開始処理では、ロック演出が終了すると、遊技者による操作を要することなく自動的にランダム遅延処理が実行されることとして説明している。しかし、ロック演出の終了後、遊技者による操作（例えば、スタートレバー７操作）が行われることを条件として、ランダム遅延処理が実行されることとしてもよい。この場合には、例えば、ステップＳ１１２２の判断結果が「ＹＥＳ」となったときに、上述した「レバーを叩け」画像（図４９のステップＳ１１０１参照）をメイン表示装置２１０に表示させるとよい。その後、スタートレバー７が操作されると、スタートレバー７が操作されたタイミングでランダム遅延処理（ステップＳ１１２３の処理）を開始するように構成することが可能である。一方、「レバーを叩け」画像が表示された後、所定時間以内にスタートレバー７が操作されなかった場合には、所定時間が経過したタイミングでランダム遅延処理を開始するようにしてもよい。

【０６６７】

＜ランダム遅延処理＞

図５１は、主制御回路において行われるランダム遅延処理を示すフローチャートである。

【０６６８】

図５１に示すランダム遅延処理は、主制御回路１００において図５０（リール回転開始処理）のステップＳ１１２３で行われる処理である。

【０６６９】

ランダム遅延処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、左リール用乱数値、中リール用乱数値、及び、右リール用乱数値をそれぞれ取得する（ステップＳ１１４１）。左リール用乱数値、中リール用乱数値、及び、右リール用乱数値は、それぞれ、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転開始タイミングをランダムに決定するための乱数値である。ステップＳ１１４１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、左リール用乱数値として０～２０のうちの一の数値を取得し、中リール用乱数値として０～２０のうちの一の数値を取得し、右リール用乱数値として０～２０のうちの一の数値を取得する。

【０６７０】

次に、メインＣＰＵ１０１は、左リール用乱数値、中リール用乱数値、及び、右リール用乱数値に対応する値を、それぞれ、左リール加速用タイマ、中リール加速用タイマ、及び、右リール加速用タイマにセットする（ステップＳ１１４２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、左リール用乱数値に所定数（例えば、３２）を乗じて得られる値を左リール加速用タイマにセットし、中リール用乱数値に所定数（例えば、３２）を乗じて得られる値を中リール加速用タイマにセットし、右リール用乱数値に所定数（例えば、３２）を乗じて得られる値を右リール加速用タイマにセットする。例えば、左リール用乱数値が５であれば、左リール加速用タイマに「１６０」をセットし、中リール用乱数値が１０であれば、左リール加速用タイマに「３２０」をセットし、右リール用乱数値が１５であれば、右リール加速用タイマに「４８０」をセットする。左リール加速用タイマ、中リール加速用タイマ、及び、右リール加速用タイマは、それぞれ、タイマ更新処理（図３２のステップＳ２０６参照）により更新される。すなわち、左リール加速用タイマ、中リール加速用タイマ、及び、右リール加速用タイマは、それぞれ、定期割込処理（図３２参照）が１回行われるごとに１減少する。

【０６７１】

次に、メインＣＰＵ１０１は、左リール３Ｌが加速済みであるか否かを判断する（ステップＳ１１４３）。メインＣＰＵ１０１は、左リール加速済フラグ（ステップＳ１１４６参照）がオンにセットされている場合に、左リール３Ｌが加速済みであることを認識することができる。左リール３Ｌが加速済みではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、左リール加速用タイマが０であるか否かを判断する（ステップＳ１１４４）。左リール加速用タイマが０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、左リール加速処理を実行する（ステップＳ１１４５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２４参照）において左リール３Ｌを加速させる際に用いられる励磁パターンと同じ励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるように制御を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、左リール加速済フラグをオンにセットする（ステップＳ１１４６）。

【０６７２】

ステップＳ１１４３において左リール３Ｌが加速済みであると判断した場合、ステップＳ１１４４において左リール加速用タイマが０ではないと判断した場合、又は、ステップＳ１１４６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、中リール３Ｃが加速済みであるか否かを判断する（ステップＳ１１４７）。メインＣＰＵ１０１は、中リール加速済フラグ（ステップＳ１１５０参照）がオンにセットされている場合に、中リール３Ｃが加速済みであることを認識することができる。中リール３Ｃが加速済みではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、中リール加速用タイマが０であるか否かを判断する（ステップＳ１１４８）。中リール加速用タイマが０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、中リール加速処理を実行する（ステップＳ１１４９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２４参照）において中リール３Ｃを加速させる際に用いられる励磁パターンと同じ励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるように制御を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、中リール加速済フラグをオンに

セットする（ステップＳ１１５０）。
【０６７３】
ステップＳ１１４７において中リール３Ｃが加速済みであると判断した場合、ステップＳ１１４８において中リール加速用タイマが０ではないと判断した場合、又は、ステップＳ１１５０の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、右リール３Ｒが加速済みであるか否かを判断する（ステップＳ１１５１）。メインＣＰＵ１０１は、右リール加速済フラグ（ステップＳ１１５４参照）がオンにセットされている場合に、右リール３Ｒが加速済みであることを認識することができる。右リール３Ｒが加速済みではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、右リール加速用タイマが０であるか否かを判断する（ステップＳ１１５２）。右リール加速用タイマが０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、右リール加速処理を実行する（ステップＳ１１５３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２４参照）において右リール３Ｒを加速させる際に用いられる励磁パターンと同じ励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるように制御を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、右リール加速済フラグをオンにセットする（ステップＳ１１５４）。
【０６７４】
ステップＳ１１５１において右リール３Ｒが加速済みであると判断した場合、ステップＳ１１５２において右リール加速用タイマが０ではないと判断した場合、又は、ステップＳ１１５４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが加速済みであるか否かを判断する（ステップＳ１１５５）。メインＣＰＵ１０１は、左リール加速済フラグ、中リール加速済フラグ、及び、右リール加速済フラグが全てオンにセットされている場合に、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが加速済みであることを認識することができる。少なくとも一のリール３が加速済みではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１１４３に処理を戻す。一方、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが加速済みであると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０６７５】
以上より、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転開始タイミングは、ランダムに決定され、この点において、ランダム遅延処理（ロック演出が行われた場合におけるリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの加速処理）は、通常時加速処理（ロック演出が行われなかった場合におけるリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの加速処理）と異なっている。もっとも、回転後の各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの挙動（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始してから定速に達するまでの時間）は、ロック演出が行われた場合とロック演出が行われなかった場合とで同じとなっている。
【０６７６】
＜疑似遊技におけるリール制御状態＞
図５２～図５４は、疑似遊技が行われる場合におけるリール制御状態の時間的変化の一例を示す図である。
【０６７７】
図５２及び図５３では、ロック演出番号「３」（図３６参照）に対応するロック演出が行われる場合における遊技者による操作とリール制御状態との関係性を示している。図５４では、ロック演出番号「６」（図３６参照）に対応するロック演出が行われる場合における遊技者による操作とリール制御状態との関係性を示している。図中、「加速」は、リール制御状態が加速制御状態であることを示し、「定速」は、リール制御状態が定速制御状態であることを示し、「減速」は、リール制御状態が減速制御状態であることを示し、「停止」は、リール制御状態が停止制御状態であることを示し、「揺動」は、リール制御状態が揺動制御状態であることを示す。
【０６７８】
加速制御状態は、加速用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁される状態であり、定速制御状態は、定速用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁される状態であり、減速制御状態は、減速用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁される状態であり、停止制御状

態は、停止用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁される状態であり、揺動制御状態は、揺動用の励磁パターンに基づいて励磁相が励磁される状態である。リール制御状態を示す情報（リール制御状態フラグ）は、メインＲＡＭ１０３のリール制御状態フラグ格納領域（図示せず）に格納されている。メインＣＰＵ１０１は、リール制御状態フラグ格納領域を参照することにより、現在のリール制御状態を認識し、リール制御処理（図３２のステップＳ２０３参照）において、当該リール制御状態に応じた励磁パターンに基づいて励磁相が励磁されるように、各ステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒを制御する。

【０６７９】

図５２に示す例では、スタートレバー７が操作されると、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が加速制御状態となり、所定時間が経過すると、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態は、定速制御状態となる。その後、第１停止操作として何れかのストップボタン８が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第１停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第１停止リールの回転が停止すると、当該第１停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。同様に、第２停止操作として何れかのストップボタン８が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第２停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第２停止リールの回転が停止すると、当該第２停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。同様に、第３停止操作として何れかのストップボタン８が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第３停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第３停止リールの回転が停止すると、当該第３停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。そして、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が揺動制御状態となった後、ランダム遅延処理が行われると、ランダムなタイミングで、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が加速制御状態となり、その後、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態は、定速制御状態となる。

【０６８０】

図５３に示す例では、スタートレバー７が操作されると、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が加速制御状態となり、所定時間が経過すると、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態は、定速制御状態となる。その後、第１停止操作として何れかのストップボタン８が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第１停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第１停止リールの回転が停止すると、当該第１停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。同様に、第２停止操作として何れかのストップボタン８が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第２停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第２停止リールの回転が停止すると、当該第２停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。同様に、第３停止操作として何れかのストップボタン８が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第３停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第３停止リールの回転が停止すると、当該第３停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。そして、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が揺動制御状態となってから所定時間が経過したときに、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が停止制御状態となる。その後、ランダム遅延処理が行われると、ランダムなタイミングで、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が加速制御状態となり、その後、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態は、定速制御状態となる。

【０６８１】

以上のように、ランダム遅延処理が行われるとき、図５２に示す例では、揺動制御状態から加速制御状態に直接移行させることとしているのに対し、図５３に示す例では、揺動制御状態からいったん停止制御状態に移行させ、その後、停止制御状態から加速制御状態に移行させることとしている。本実施形態では、このように、揺動制御状態と加速制御状態との間に停止制御状態を介在させてもよいし介在させなくてもよい。停止制御状態を介在させる場合、揺動制御状態から停止制御状態に移行させるタイミングは、特に限定され

ない。例えば、図５０のステップＳ１１２２の判断結果が「ＹＥＳ」となったときに、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態を揺動制御状態から停止制御状態に移行させることとしてもよい。また、疑似遊技からメイン遊技に移行させる際に（例えば、図５０のステップＳ１１２２の判断結果が「ＹＥＳ」となったときに）、上述した「レバーを叩け」画像（図４９のステップＳ１１０１参照）をメイン表示装置２１０に表示させることとし、スタートレバー７が操作されたときに、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態を揺動制御状態から停止制御状態に移行させることとしてもよい。これらの場合には、停止制御状態に移行するタイミングで、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの揺動が同時に終了することになる。当該タイミングは、ランダム遅延処理（図５０のステップＳ１１２３参照）が開始される前であってもよいし、ランダム遅延処理が開始された後であってもよい。一方で、本実施形態では、リール３ごとに異なるタイミングで（停止操作が行われた順序で）、揺動を終了させることとしてもよい。例えば、それぞれのリール３について、リール制御状態が揺動制御状態に移行してから（回転が停止してから）所定時間が経過したときに、揺動制御状態から停止制御状態に移行させることとしてもよい。

【０６８２】

図５４に示す例では、スタートレバー７が操作されると、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が加速制御状態となり、所定時間が経過すると、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態は、定速制御状態となる。その後、所定時間が経過すると、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）に対するリール制御状態が減速制御状態を経て停止制御状態となる。同様に、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）、第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）に対するリール制御状態が減速制御状態を経て停止制御状態となる。同様に、遊技者の停止操作によらずして（自動的に）、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）に対するリール制御状態が減速制御状態を経て停止制御状態となる。その後、上述した「レバーを叩け」画像（図４９のステップＳ１１０１参照）がメイン表示装置２１０に表示され、スタートレバー７が操作されると、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）に対するリール制御状態が加速制御状態を経て定速制御状態となる。そして、第３停止リールに対応するストップボタン８（例えば、左ストップボタン８Ｌ）が操作されると、当該停止操作の対象となったリール３（第３停止リール）に対するリール制御状態が減速制御状態となり、当該第３停止リールの回転が停止すると、当該第３停止リールのリール制御状態は、揺動制御状態となる。その後、ランダム遅延処理が行われると、ランダムなタイミングで、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態が加速制御状態となり、その後、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対するリール制御状態は、定速制御状態となる。

【０６８３】

以上のように、図５４に示す例では、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）及び第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）の回転が自動的に停止されるところ、これらのリールについては、停止後にリール制御状態が揺動制御状態とならないこととしている。このように、本実施形態においては、遊技者の停止操作によらずして一のリール３が停止する場合、当該リール３を揺動させないように構成することが可能である。例えば、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）及び第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）の回転が自動的に停止された後、遊技者の停止操作に応じて第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）の回転が停止される場合、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）及び第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）が停止したときにはこれらのリール３を揺動させない一方、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）が停止したときには当該リール３を揺動させることとしてもよい。この場合、図５４に示す例のように、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）をいったん自動的に停止させ、再回転後に行われる停止操作に応じて当該第３停止リールを再度停止させてもよいし、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）をいったん自動的に停止させることなく、（再回転を経由することなく最初から）停止操作に応じて第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）を停止させることとしてもよい。同様

に、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）の回転が自動的に停止された後、遊技者の停止操作に応じて第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）及び第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）の回転が停止される場合、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）が停止したときには当該リール３を揺動させない一方、第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）及び第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）が停止したときにはこれらのリール３を揺動させることとしてもよい。以上では、先に停止されるリール３が自動的に停止され、後で停止されるリール３が遊技者の停止操作に応じて停止されることとして説明したが、逆に、先に停止されるリール３が遊技者の停止操作に応じて停止され、後で停止されるリール３が自動的に停止されることとしてもよい。

【０６８４】

なお、本実施形態においては、遊技者の停止操作によらずして一のリール３が停止する場合であっても、当該リール３を揺動させるように構成することも可能である。例えば、図５４に示すような態様で第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）～第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）の回転が自動的に停止される場合、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）が停止したときに第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）を揺動させ、第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）が停止したときに第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）を揺動させ、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）が停止したときに第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）を揺動させることとしてもよい。

【０６８５】

図５２～図５４では、遊技者が一のストップボタン８を操作し、当該ストップボタン８が操作状態から非操作状態に変化した（ストップスイッチ８Ｓがオン状態からオフ状態に変化した、すなわち、オフエッジとなった）後、当該ストップボタン８に対応するリール３に対するリール制御状態が揺動制御状態となるものとして図示した。本実施形態では、ストップボタン８が操作状態から非操作状態に変化した（オフエッジとなった）ときに当該ストップボタン８に対応するリール３の揺動を開始してもよいし、ストップボタン８が非操作状態から操作状態に変化した（ストップスイッチ８Ｓがオフ状態からオン状態に変化した、すなわち、オンエッジとなった）ときに当該ストップボタン８に対応するリール３の揺動を開始してもよい。例えば、第１停止操作のオンエッジ時（第１停止リールの揺動無し）→第１停止操作のオフエッジ時（第１停止リールの揺動開始）→第２停止操作のオンエッジ時（第２停止リールの揺動無し）→第２停止操作のオフエッジ時（第２停止リールの揺動開始）→第３停止操作のオンエッジ時（第３停止リールの揺動無し）→第３停止操作のオフエッジ時（第３停止リールの揺動開始）となるように構成してもよい。

【０６８６】

また、本実施形態では、遊技者の停止操作に応じて第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）～第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）の回転が停止される場合（図５２及び図５３参照）、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）及び第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）が停止したときにはこれらのリール３を揺動させず、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）が停止したときに全てのリール３を揺動させることとしてもよい。例えば、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）に対応するストップスイッチ８Ｓのオフエッジが検出されたときに、全てのリール３を揺動させることとしてもよい。あるいは、このとき、第１停止リール（例えば、右リール３Ｒ）及び第２停止リール（例えば、中リール３Ｃ）は揺動させず、第３停止リール（例えば、左リール３Ｌ）のみを揺動させることとしてもよい。例えば、第１停止操作のオンエッジ時（第１停止リールの揺動無し）→第１停止操作のオフエッジ時（第１停止リールの揺動無し）→第２停止操作のオンエッジ時（第２停止リールの揺動無し）→第２停止操作のオフエッジ時（第２停止リールの揺動無し）→第３停止操作のオンエッジ時（第３停止リールの揺動無し）→第３停止操作のオフエッジ時（全てのリールの揺動開始）となるように構成してもよい。

【０６８７】

以上、本発明の一実施形態として、第２実施形態に係るパチスロ機１について説明した。

【０６８８】
［第３実施形態］
以上、第１、第２実施形態について説明した。以下、第３実施形態について説明する。第３実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第１、第２実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第１、第２実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第１、第２実施形態における説明が第３実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。
【０６８９】
なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第３実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第３実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第３実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第３実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１、第２実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第３実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。
【０６９０】
また、第１、第２実施形態に係るパチスロ機１と異なる形状であったとしても、同様の機能を有する構成については、便宜上、同じ符号を付している場合がある。また、第１、第２実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。
【０６９１】
＜ロック演出実行処理＞
図５５は、主制御回路において行われるロック演出実行処理を示すフローチャートである。図５６は、主制御回路において行われる疑似遊技開始用処理を示すフローチャートである。
【０６９２】
図５５に示すロック演出実行処理は、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ８（遊技開始時メイン側演出制御処理）で行われる処理である。第３実施形態では、図２３（メイン処理）のステップＳ８（遊技開始時メイン側演出制御処理）で行われる処理として、図４４に示すロック演出実行処理が行われることとして説明した。本実施形態では、図２３（メイン処理）のステップＳ８（遊技開始時メイン側演出制御処理）で行われる処理として、図４４に示すロック演出実行処理が行われることとしてもよいし、図５５に示すロック演出実行処理が行われることとしてもよい。
【０６９３】
ロック演出実行処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグ（図４３のステップＳ１００６、ステップＳ１０１１、及び、ステップＳ１０１３参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１２０１）。ロック演出開始フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０６９４】
一方、ロック演出開始フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始用処理を実行する（ステップＳ１２０２）。ここで、図５６を用いて、疑似遊技開始用処理について説明する。
【０６９５】
疑似遊技開始用処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出決定処理（図４３参照）において選択されたロック演出番号がロック演出番号「３」、「４」、及び、「５」のうちの何れかであるか否かを判断する（ステップＳ１２２１）。選択されたロッ

ク演出番号がロック演出番号「３」、「４」、及び、「５」のうちの何れでもないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０６９６】

一方、選択されたロック演出番号がロック演出番号「３」、「４」、及び、「５」のうちの何れかであると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、所定時間（例えば、５秒）に対応する値を疑似遊技開始時ロックタイマにセットする（ステップＳ１２２２）。疑似遊技開始時ロックタイマは、タイマ更新処理（図３２のステップＳ２０６参照）により更新される。すなわち、疑似遊技開始時ロックタイマは、定期割込処理（図３２参照）が１回行われるごとに１減少する。

【０６９７】

次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始時ロックタイマが０であるか否かを判断する（ステップＳ１２２３）。疑似遊技開始時ロックタイマが０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、再度ステップＳ１２２３の処理を実行する。これにより、所定時間（例えば、５秒）に亘って疑似遊技開始時ロックが行われることになる。疑似遊技開始時ロックは、リール演出及び疑似遊技を伴わないロック演出（フリーズ）であってもよいし、リール演出（スロー回転、高速回転、逆回転等のリールアクション）を伴うロック演出であってもよい。疑似遊技開始時ロックが行われている間、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒは、停止した状態が維持されており、遊技者が何らかの操作を行ったとしても、当該操作は無効となる。

【０６９８】

一方、疑似遊技開始時ロックタイマが０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始コマンド生成格納処理を実行する（ステップＳ１２２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始コマンドデータを生成し、生成した疑似遊技開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納された疑似遊技開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、疑似遊技が開始するタイミングであることを認識することができるようになり、各種の演出を実行するタイミング等を決定することができる。

【０６９９】

具体的に、疑似遊技開始コマンドデータを受信したことを契機として、副制御回路２００では、疑似遊技が開始されることに対応する演出データがセットされる。これにより、例えば、図示しないが、「レバーを叩け」といった内容の文字画像（「レバーを叩け」画像）がメイン表示装置２１０に表示され、遊技者に対してスタートレバー７を操作することを促すことができる。

【０７００】

次に、メインＣＰＵ１０１は、スタートレバー７が操作されたか否かを判断する（ステップＳ１２２５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、スタートスイッチ７Ｓがオン状態（図２５のステップＳ５０参照）となったか否かを判断する。スタートレバー７が操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７０１】

一方、スタートレバー７が操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始コマンド生成格納処理を実行してから（「レバーを叩け」画像が表示されてから）所定時間が経過したか否かを判断する（ステップＳ１２２６）。所定時間が経過していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１２２５に処理を戻す。一方、所定時間が経過したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技キャンセルフラグをオンにセットする（ステップＳ１２２７）。疑似遊技キャンセルフラグは、疑似遊技をキャンセルするために用いられるフラグである。その後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオフにセットし（ステップＳ１２２８）、本サブルーチンを終了する。

【０７０２】

以上、図５６を用いて、図５５のステップＳ１２０２で行われる疑似遊技開始用処理について説明した。図５５に説明を戻す。

【０７０３】

ステップＳ１２０２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技キャンセルフラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１２０３）。疑似遊技キャンセルフラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７０４】

一方、疑似遊技キャンセルフラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１２０４～ステップＳ１２１０の処理を実行するが、これらの処理は、図４４のステップＳ１０２２～ステップＳ１０２８の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７０５】

以上より、ロック演出決定処理（図４３参照）においてロック演出番号「３」～「５」のうちの何れかに対応するロック演出が選択された場合には、疑似遊技開始時ロックが行われる。その後、スタートレバー７が操作された場合には、疑似遊技用にリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始されて疑似遊技が行われ（図５５のステップＳ１２０６及びステップＳ１２０８参照）、ランダム遅延処理（図５０のステップＳ１１２３参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。一方、「レバーを叩け」画像が表示されてから所定時間以内にスタートレバー７が操作されなかった場合には、疑似遊技（疑似遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転）が行われずに、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２５参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。

【０７０６】

このように、図５５に示すロック演出実行処理では、スタートレバー７が操作されることを条件として、疑似遊技が開始されることとして説明した。しかし、第２実施形態で説明したように、疑似遊技が開始されるための条件は、スタートレバー７の操作に限定されず、任意の操作部（例えば、スタートレバー７、ＭＡＸベットボタン６ａ、１ベットボタン６ｂ、精算ボタン９等）の操作を適宜採用することが可能である。また、疑似遊技がキャンセルされる（疑似遊技キャンセルフラグがオンにセットされる）ための条件は、所定時間の経過に限定されず、任意の操作部（例えば、スタートレバー７、ＭＡＸベットボタン６ａ、１ベットボタン６ｂ、精算ボタン９等）の操作を適宜採用することが可能である。

【０７０７】

＜通常疑似遊技中処理＞

図５７は、主制御回路において行われる通常疑似遊技中処理を示すフローチャートである。図５８は、主制御回路において行われるストップボタン操作受付処理を示すフローチャートである。図５９は、主制御回路において行われる揺動制御処理を示すフローチャートである。図６０は、主制御回路において行われる疑似遊技終了用処理を示すフローチャートである。

【０７０８】

図５７に示す通常疑似遊技中処理は、主制御回路１００において図４６（疑似遊技中処理）のステップＳ１０４２で行われる処理である。第２実施形態では、図４６（疑似遊技中処理）のステップＳ１０４２で行われる処理として、図４７に示す通常疑似遊技中処理が行われることとして説明した。本実施形態では、図４６（疑似遊技中処理）のステップＳ１０４２で行われる処理として、図４７に示す通常疑似遊技中処理が行われることとしてもよいし、図５７に示す通常疑似遊技中処理が行われることとしてもよい。

【０７０９】

通常疑似遊技中処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１２４１及び

ステップＳ１２４２の処理を実行するが、これらの処理は、図４７のステップＳ１０６１及びステップＳ１０６２の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。

【０７１０】

ステップＳ１２４２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作受付処理を実行する（ステップＳ１２４３）。ここで、図５８を用いて、ストップボタン操作受付処理について説明する。

【０７１１】

ストップボタン操作受付処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１２６１）。ストップボタン操作キャンセルフラグは、疑似遊技においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にセットされるフラグである（ステップＳ１２６４参照）。ストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７１２】

一方、ストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたか否かを判断する（ステップＳ１２６２）。この処理は、図４７のステップＳ１０６３の処理と同様の処理である。メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタン格納領域（図２１参照）を参照することにより、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを認識することができる。

【０７１３】

有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ＭＡＸベットボタン６ａが操作されたか否かを判断する（ステップＳ１２６３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ベットスイッチ６Ｓがオン状態となったか否かを判断する。

【０７１４】

ＭＡＸベットボタン６ａが操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作キャンセルフラグをオンにセットする（ステップＳ１２６４）。ストップボタン操作キャンセルフラグは、残っているストップボタン操作を全て省略することを示すフラグである。ステップＳ１２６４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７１５】

一方、ＭＡＸベットボタン６ａが操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、図５８に示すストップボタン操作受付処理を開始してから所定時間が経過したか否かを判断する（ステップＳ１２６５）。所定時間が経過していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１２６２に処理を戻す。一方、所定時間が経過したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作省略フラグをオンにセットする（ステップＳ１２６６）。ストップボタン操作省略フラグは、今回のストップボタン操作を省略することを示すフラグである。ステップＳ１２６６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７１６】

以上、図５８を用いて、図５７のステップＳ１２４３で行われるストップボタン操作受付処理について説明した。図５７に説明を戻す。

【０７１７】

ステップＳ１２４３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタン格納領域及び押下順序格納領域を更新し（ステップＳ１２４４）、制御対象リールを決定する（ステップＳ１２４５）。これらの処理において、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作キャンセルフラグ及びストップボタン操作省略フラグが何れもオンにセットされていない場合、図４７のステップＳ１０６４及びステップＳ１０６５の処理と同様の処

理を行う。一方、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作キャンセルフラグ又はストップボタン操作省略フラグがオンにセットされている場合、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのうち最も左に位置するストップボタン８が操作されたものとして、作動ストップボタン格納領域を更新するとともに、制御対象リールを決定する。

【０７１８】

例えば、全てのストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが有効である場合、メインＣＰＵ１０１は、左ストップボタン８Ｌが操作されたときと同様に、作動ストップボタン格納領域のビット０に「１」を格納し、ビット４を「０」に更新するとともに、左リール３Ｌを制御対象リールとして決定する。また、中ストップボタン８Ｃ及び右ストップボタン８Ｒが有効である場合、メインＣＰＵ１０１は、中ストップボタン８Ｃが操作されたときと同様に、作動ストップボタン格納領域のビット１に「１」を格納し、ビット５を「０」に更新するとともに、中リール３Ｃを制御対象リールとして決定する。また、左ストップボタン８Ｌ及び中ストップボタン８Ｃが有効である場合、メインＣＰＵ１０１は、左ストップボタン８Ｌが操作されたときと同様に、作動ストップボタン格納領域のビット０に「１」を格納し、ビット４を「０」に更新するとともに、左リール３Ｌを制御対象リールとして決定する。また、右ストップボタン８Ｒのみが有効である場合、メインＣＰＵ１０１は、右ストップボタン８Ｒが操作されたときと同様に、作動ストップボタン格納領域のビット２に「１」を格納し、ビット６を「０」に更新するとともに、右リール３Ｒを制御対象リールとして決定する。

【０７１９】

続いて、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１２４６～ステップＳ１２４９の処理を実行するが、これらの処理は、図４７のステップＳ１０６６～ステップＳ１０６９の処理と基本的に同様の処理である。ステップＳ１２４６の処理において、ステップＳ１０６６の処理と同様に、メインＣＰＵ１０１は、停止開始位置（ステップＳ１１６参照）にかかわらず、最終的に図柄が停止する位置として予め定められた位置を停止予定位置として決定し格納する。これにより、ストップボタン操作キャンセルフラグ乃至ストップボタン操作省略フラグがオンにセットされているか否かにかかわらず、図３９（ｂ）～（ｄ）、図４０（ｂ）～（ｄ）、及び、図４１（ｂ）～（ｄ）に示すような態様で、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが停止する。

【０７２０】

ここで、ストップボタン操作キャンセルフラグ乃至ストップボタン操作省略フラグがオンにセットされている場合には、ストップボタン操作キャンセルフラグ及びストップボタン操作省略フラグがオンにセットされていない場合と比較して、制御対象リールが停止するまでの回転態様を異ならせることとしてもよい。例えば、ストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされている場合（ＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合）には、ストップボタン操作キャンセルフラグ及びストップボタン操作省略フラグが何れもオンにセットされていない場合（ストップボタン８が操作された場合）と比較して、当該ボタンが操作されてから制御対象リールが停止するまでの時間が長くなるようにしてもよい（例えば、制御対象リールを１回余分に回転させた上で停止させることとしてもよい）。ただ、回転態様に差異があったとしても、最終的に停止表示される図柄は、ストップボタン操作キャンセルフラグ乃至ストップボタン操作省略フラグがオンにセットされているか否かにかかわらず同じ図柄となっている。

【０７２１】

ステップＳ１２４９において制御対象リールが停止したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、揺動制御処理を実行する（ステップＳ１２５０）。ここで、図５９を用いて、揺動制御処理について説明する。

【０７２２】

揺動制御処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１２８１）。ストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１

０１は、ストップボタン操作省略フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１２８２）。ストップボタン操作省略フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ストップボタン操作省略フラグをオフにセットする（ステップＳ１２８３）。

【０７２３】

ステップＳ１２８１においてストップボタン操作キャンセルフラグがオンにセットされていると判断した場合、又は、ステップＳ１２８３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、制御対象リールを停止させる制御を実行する（ステップＳ１２８４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、制御対象リールを停止させるための停止用の励磁パターンに対応するデータをセットする。これにより、図３９（ｂ）～（ｄ）、図４０（ｂ）～（ｄ）、及び、図４１（ｂ）～（ｄ）に示すような態様で制御対象リールが停止した状態が維持される（図示とは異なり、揺動は発生しない）。

【０７２４】

ステップＳ１２８２においてストップボタン操作省略フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、制御対象リールを揺動させる制御を実行する（ステップＳ１２８５）。この処理は、図４７のステップＳ１０７０の処理と同様の処理である。これにより、図３９（ｂ）～（ｄ）、図４０（ｂ）～（ｄ）、及び、図４１（ｂ）～（ｄ）に示すような態様で制御対象リールが揺動する。

【０７２５】

ステップＳ１２８４又はステップＳ１２８５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７２６】

以上、図５９を用いて、図５７のステップＳ１２５０で行われる揺動制御処理について説明した。図５７に説明を戻す。

【０７２７】

ステップＳ１２５０の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが存在するか否かを判断する（ステップＳ１２５１）。この処理は、図４７のステップＳ１０７１の処理と同様の処理である。有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが存在しないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技終了用処理を実行する（ステップＳ１２５２）。ここで、図６０を用いて、疑似遊技終了用処理について説明する。

【０７２８】

疑似遊技終了用処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出決定処理（図４３参照）において選択されたロック演出番号がロック演出番号「３」であるか否かを判断する（ステップＳ１３０１）。選択されたロック演出番号がロック演出番号「３」であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、外部集中端子板５５を介してＡＴ相当信号を出力する（ステップＳ１３０２）。第１実施形態で説明したように、外部集中端子板５５は、パチスロ機１外部のデータ表示機やホールコンピュータに接続されており、これらの機器においても、パチスロ機１におけるメダルの投入状況や遊技状態の遷移状況が認識可能となっている。

【０７２９】

ＡＴ相当信号は、ＡＴ状態が開始されることに基づいてオン状態とされ、ＡＴ状態が終了されることに基づいてオフ状態とされる外部信号である。ステップＳ１３０２の処理において、メインＣＰＵ１０１は、当該外部信号をオン状態とする。同様に、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、図４８のステップＳ１０８３の処理を実行した後、当該外部信号をオン状態とする。これにより、データ表示機やホールコンピュータでは、ＡＴ状態が開始されたと認識されることになる。

【０７３０】

このように、本実施形態では、ロック演出番号「３」又は「５」に対応するロック演出が終了する際（「赤７」図柄揃いが停止表示されたとき）に、ＡＴ相当信号をオン状態と

するように構成されている。また、第１実施形態で説明したように、複数のＡＴ状態（所定のＡＴ状態及び特定のＡＴ状態）を設け、各ＡＴ状態は、遊技者にとっての有利度が互いに異なるようにしてもよい。このようなＡＴ状態としては、例えば、第１実施形態で説明した疑似ＢＢ（ビッグボーナス）及び疑似ＲＢ（レギュラーボーナス）を採用することができる。そして、疑似ＢＢに移行させることが決定された場合及び疑似ＲＢに移行させることが決定された場合の双方において、疑似遊技で同一の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示されるようにしてもよい。さらに、疑似ＢＢに移行させることが決定された場合に疑似遊技で特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示されたときと、疑似ＲＢに移行させることが決定された場合に疑似遊技で特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示されたときとで、同一のＡＴ相当信号をオン状態とするようにしてもよい。これにより、疑似遊技で特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示された時点では、疑似ＢＢと疑似ＲＢとのうち何れの疑似ボーナスに移行させることが決定されたのかを分からなくすることが可能であり、遊技者に対して期待感を抱かせることができる。なお、実際に疑似ＢＢ乃至疑似ＲＢが開始するタイミングは、特に限定されないが、疑似遊技で特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示された後（当該疑似遊技が行われた単位遊技、又は、当該単位遊技よりも所定回数後に行われる単位遊技）とすることが可能である。例えば、メイン遊技において「赤７」図柄揃いが有効ラインに沿って停止表示されたことを契機として疑似ＢＢが開始され、メイン遊技において「ＢＡＲ」図柄揃いが有効ラインに沿って停止表示されたことを契機として疑似ＲＢが開始されるようにしてもよい。

【０７３１】

以上では、疑似遊技において特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示されたとき（ランダム遅延処理が開始される前）にＡＴ相当信号をオン状態とすることとして説明したが、同様に、リール演出において特定の図柄組合せ（例えば、「赤７」図柄揃い）が停止表示されたとき（ランダム遅延処理が開始される前）にＡＴ相当信号をオン状態とすることとしてもよい。また、実際に疑似ボーナスが開始するタイミング（例えば、図２８のステップＳ１０６）でＡＴ相当信号をオン状態とすることとしてもよい。また、ＡＴ相当信号をオフ状態とするタイミングも、特に限定されないが、実際に疑似ボーナスが終了するタイミング（例えば、図３１のステップＳ１５５）でＡＴ相当信号をオフ状態とすることが可能である。なお、第１実施形態で説明したように、最初の１セット目のＡＴ状態が開始されたことに基づいて外部信号１（上記ＡＴ相当信号）をオン状態とし、２セット目以降は当該セットが開始される度に外部信号２をオン状態としてもよい。この観点から、疑似遊技は、最初の１セット目のＡＴ状態に移行させることが決定された場合にのみ行われる（例えば、１Ｇ連抽籤に当籤した場合には行われない）こととしてもよい。また、ＡＴ相当信号をオン状態とするときには、第１実施形態で説明した区間ランプが点灯した状態となっている。

【０７３２】

ステップＳ１３０１においてロック演出番号がロック演出番号「３」ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出決定処理（図４３参照）において選択されたロック演出番号がロック演出番号「５」であるか否かを判断する（ステップＳ１３０３）。ステップＳ１３０２の処理を実行した後、又は、ステップＳ１３０３においてロック演出番号がロック演出番号「５」ではない（すなわち、ロック演出番号「４」である）と判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、外部集中端子板５５を介してメダル投入信号を出力する（ステップＳ１３０４）。

【０７３３】

第１実施形態で説明したように、メダル投入信号は、メダルが投入された場合に外部集中端子板５５から出力される信号である（図２５のステップＳ４２及びステップＳ４６参照）。すなわち、メダル投入信号は、メイン遊技が１回行われるごとに出力され、メダル投入信号を介して、データ表示機やホールコンピュータにおいてパチスロ機１で行われた遊技の回数を認識することができるようになっている。本実施形態では、疑似遊技におい

てもメダル投入信号を出力することにより、当該遊技の回数は、疑似遊技も含めた回数（メイン遊技の回数と疑似遊技の回数との合計回数）となっている。これにより、疑似遊技が行われた場合においても遊技回数がカウントアップされる仕様となっている。図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、図４８のステップＳ１０８３の処理を実行した後においても、メダル投入信号を出力する。

【０７３４】

メダル投入信号は、疑似遊技が開始するタイミング又は疑似遊技が終了するタイミングで出力することが可能である。疑似遊技が開始するタイミングとしては、例えば、スタートレバー７が操作されたとき（例えば、図５６のステップＳ１２２５の判断結果が「ＹＥＳ」となったとき）や、疑似遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始するとき（例えば、図５５のステップＳ１２０６の処理が行われるタイミング）を挙げることができる。疑似遊技が終了するタイミングとしては、例えば、疑似遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したとき（例えば、図６０の処理が行われるタイミング）や、メイン遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始するとき（例えば、図５０のステップＳ１１２２の判断結果が「ＹＥＳ」となったときや、ランダム遅延処理により１つ目のリールが回転を開始するタイミング）を挙げることができる。なお、疑似遊技においてメダル投入信号が出力される場合、当該疑似遊技の行われる単位遊技においては、メダルが投入された際にメダル投入信号が出力されないように構成してもよい。

【０７３５】

ステップＳ１３０４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出終了フラグをオンにセットし（ステップＳ１３０５）、本サブルーチンを終了する。一方、ステップＳ１３０３においてロック演出番号がロック演出番号「５」であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技後リール演出処理を実行する（ステップＳ１３０６）。疑似遊技後リール演出処理については、図４８を用いて説明した通りであるため、ここでの説明は省略する。ステップＳ１３０６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７３６】

以上、図６０を用いて、図５７のステップＳ１２５２で行われる疑似遊技終了用処理について説明した。図５７に説明を戻す。ステップＳ１２５２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７３７】

＜疑似遊技チャレンジ操作受付処理＞

図６１は、主制御回路において行われる疑似遊技チャレンジ操作受付処理を示すフローチャートである。

【０７３８】

図６１に示す疑似遊技チャレンジ操作受付処理は、主制御回路１００において図５７（通常疑似遊技中処理）のステップＳ１２４３で行われる処理である。以上では、図５７（通常疑似遊技中処理）のステップＳ１２４３で行われる処理として、図５８に示すストップボタン操作受付処理が行われることとして説明した。本実施形態では、図５７（通常疑似遊技中処理）のステップＳ１２４３で行われる処理として、図６１に示す疑似遊技チャレンジ操作受付処理が行われる場合があることとしてもよい。

【０７３９】

具体的に、全てのストップボタン８が有効である場合（ストップボタン８がまだ１つも操作されていない場合）、すなわち、今回の停止操作が第１停止操作である場合には、図６１に示す疑似遊技チャレンジ操作受付処理が行われることとし、無効なストップボタン８が存在する場合（少なくとも一のストップボタン８が操作済みである場合）、すなわち、今回の停止操作が第２停止操作又は第３停止操作である場合には、図５８に示すストップボタン操作受付処理が行われることとしてもよい。メインＣＰＵ１０１は、作動ストップボタン格納領域（図２１参照）を参照することにより、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒ及び無効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを認識することができる。

【０７４０】
疑似遊技チャレンジ操作受付処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技進行用ストップボタンを決定する（ステップＳ１３２１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、左ストップボタン８Ｌ、中ストップボタン８Ｃ、及び、右ストップボタン８Ｒのうちの一のストップボタン８を疑似遊技進行用ストップボタンとして決定する。
【０７４１】
次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始コマンド生成格納処理を実行する（ステップＳ１３２２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技開始コマンドデータを生成し、生成した疑似遊技開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納された疑似遊技開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、疑似遊技が開始するタイミングであることを認識することができるようになり、各種の演出を実行するタイミング等を決定することができる。
【０７４２】
具体的に、疑似遊技開始コマンドデータを受信したことを契機として、副制御回路２００では、疑似遊技が開始されることに対応する演出データがセットされる。これにより、例えば、図示しないが、「ストップボタンの３択正解で疑似遊技スタート」といった内容の文字画像がメイン表示装置２１０に表示され、遊技者に対してストップボタン８を操作することを促すことができる。
【０７４３】
次に、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたか否かを判断する（ステップＳ１３２３）。この処理は、図４７のステップＳ１０６３の処理と同様の処理である。有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、操作されたストップボタン８がステップＳ１３２１で決定した疑似遊技進行用ストップボタンと一致するか否かを判断する（ステップＳ１３２４）。
【０７４４】
操作されたストップボタン８が疑似遊技進行用ストップボタンと一致すると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了し、図５７のステップＳ１２４４に処理を移す。一方、操作されたストップボタン８が疑似遊技進行用ストップボタンと一致しないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技キャンセルフラグをオンにセットし（ステップＳ１３２５）、本サブルーチンを終了する。
【０７４５】
図示しないが、疑似遊技キャンセルフラグがオンにセットされている場合、メインＣＰＵ１０１は、図６１に示す疑似遊技チャレンジ操作受付処理を終了した後、図５７のステップＳ１２４４～ステップＳ１２５２の処理を行うことなく、図５７に示す通常疑似遊技中処理を終了し、さらに、図５５のステップＳ１２０９及びステップＳ１２１０の処理を行うことなく、図５５に示すロック演出実行処理を終了する。
【０７４６】
ステップＳ１３２３において有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒが操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１３２６～ステップＳ１３２９の処理を実行するが、これらの処理は、図５８のステップＳ１２６３～ステップＳ１２６６の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０７４７】
以上より、第１停止操作として疑似遊技進行用ストップボタン（例えば、左ストップボタン８Ｌ）が操作された場合（ストップボタンの３択に正解した場合）には、疑似遊技が続行し、ランダム遅延処理（図５０のステップＳ１１２３参照）を経て、リール３Ｌ，３

Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。一方、第１停止操作として疑似遊技進行用ストップボタン以外のストップボタン８（例えば、中ストップボタン８Ｃ又は右ストップボタン８Ｒ）が操作された場合（ストップボタンの３択に失敗した場合）には、その時点で疑似遊技が終了し、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２５参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。

【０７４８】

このように、本実施形態では、疑似遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始された後、適切なストップボタン８が操作されたことを条件として疑似遊技が進行するように構成することが可能である。一方、このような適切なストップボタン８の操作は、疑似遊技が開始されるための条件として採用してもよい。例えば、図５６では、スタートレバー７が操作されることを条件として疑似遊技が開始されることとして説明したが、スタートレバー７の操作に代えて、適切なストップボタン８（例えば、左ストップボタン８Ｌ）が操作されることを条件として疑似遊技（疑似遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転）が開始されることとしてもよい。そして、不適切なストップボタン８（例えば、中ストップボタン８Ｃ又は右ストップボタン８Ｒ）が操作された場合には、疑似遊技がキャンセルされる（そもそも、疑似遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転も行われない）ようにしてもよい。

【０７４９】

＜フリーズ種別の決定＞

図６２は、メイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。

【０７５０】

図６２では、メイン表示装置２１０においてフリーズ種別決定画面が表示されている様子を示している。本実施形態では、複数種類のフリーズ（フリーズＡ、フリーズＢ、及び、フリーズＣ）が設けられている。フリーズＡは、リール演出及び疑似遊技を伴わないロック演出である。フリーズＢは、順回転のリール演出を伴うロック演出である。フリーズＣは、逆回転のリール演出を伴うロック演出である。フリーズ種別決定画面は、フリーズＡ、フリーズＢ、及び、フリーズＣのなかから一のフリーズを決定するための画面である。決定されたフリーズは、例えば、疑似遊技開始時ロック（図５６のステップＳ１２２３参照）として実行されることになる。

【０７５１】

具体的に、図６２では、フリーズ種別決定画面として、フリーズＡ画像１２０１、フリーズＢ画像１２０２、フリーズＣ画像１２０３、及び、矢印画像１２０４が表示されている様子を示している。矢印画像１２０４は、フリーズＡ画像１２０１、フリーズＢ画像１２０２、及び、フリーズＣ画像１２０３のうちの何れの画像が選択されているのかを示すための画像である。図６２に示す例では、矢印画像１２０４がフリーズＡ画像１２０１の横に近接して表示されており、フリーズＡ画像１２０１が選択されていることを示している。

【０７５２】

このように、フリーズＡ画像１２０１が選択されている状態（フリーズＡ選択状態）においては、矢印画像１２０４がフリーズＡ画像１２０１の横に表示される。同様に、フリーズＢ画像１２０２が選択されている状態（フリーズＢ選択状態）においては、矢印画像１２０４がフリーズＢ画像１２０２の横に表示される。フリーズＣ画像１２０３が選択されている状態（フリーズＣ選択状態）においては、矢印画像１２０４がフリーズＣ画像１２０３の横に表示される。

【０７５３】

矢印画像１２０４の位置は、下記（ａ）～（ｃ）のうちの何れかの方法で、切り替えることが可能である。例えば、ホールメニューにおいて、これらの方法のうちの一の方法が設定されるようになっている。

（ａ）ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作

（ｂ）ＭＡＸベットボタン６ａの操作

（ｃ）タイマ管理

【０７５４】

上記（ａ）が設定されている場合、遊技者は、フリーズ種別決定画面がメイン表示装置２１０に表示されているときに、ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作することにより、矢印画像１２０４の位置を切り替えることが可能であり、ＭＡＸベットボタン６ａを操作することにより、フリーズの種別を決定することができる。具体的に、フリーズＡ選択状態においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にはフリーズＡが決定され、フリーズＢ選択状態においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にはフリーズＢが決定され、フリーズＣ選択状態においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にはフリーズＣが決定される。

【０７５５】

上記（ｂ）が設定されている場合、遊技者は、フリーズ種別決定画面がメイン表示装置２１０に表示されているときに、ＭＡＸベットボタン６ａを操作することにより、矢印画像１２０４の位置を切り替えることが可能であり、スタートレバー７を操作することにより、フリーズの種別を決定することができる。具体的に、フリーズＡ選択状態においてスタートレバー７が操作された場合にはフリーズＡが決定され、フリーズＢ選択状態においてスタートレバー７が操作された場合にはフリーズＢが決定され、フリーズＣ選択状態においてスタートレバー７が操作された場合にはフリーズＣが決定される。

【０７５６】

上記（ｃ）が設定されている場合には、フリーズ種別決定画面がメイン表示装置２１０に表示されているときに、フリーズＡ選択状態、フリーズＢ選択状態、フリーズＣ選択状態にうちの一の状態から他の状態へと（例えば、フリーズＡ選択状態→フリーズＢ選択状態→フリーズＣ選択状態→フリーズＡ選択状態・・・といったように）、所定時間ごとに切り替わる。このとき、遊技者は、ＭＡＸベットボタン６ａを操作することにより、フリーズの種別を決定することができる。具体的に、フリーズＡ選択状態においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にはフリーズＡが決定され、フリーズＢ選択状態においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にはフリーズＢが決定され、フリーズＣ選択状態においてＭＡＸベットボタン６ａが操作された場合にはフリーズＣが決定される。なお、予め定められた時間以内にＭＡＸベットボタン６ａが操作されなかった場合には、当該時間が経過したときの状態に応じた種別のフリーズが決定される。あるいは、抽籤により選択された種別のフリーズが決定されることとしてもよい。

【０７５７】

フリーズ種別決定画面がメイン表示装置２１０に表示されるタイミングは、特に限定されないが、例えば、ＢＢに係る図柄の組合せが有効ラインに沿って停止表示された（ＢＢが入賞した）場合にフリーズ種別決定画面が表示されるように構成することが可能である。例えば、一の単位遊技においてＢＢが入賞し、次の単位遊技におけるスタートレバー７操作が行われたときに、フリーズ種別決定画面が表示されるようにしてもよい。あるいは、一の単位遊技においてＢＢが入賞したとき、次の単位遊技におけるスタートレバー７操作が行われるまでの間に、フリーズ種別決定画面が表示されるようにしてもよい。

【０７５８】

以上では、フリーズの種別が決定される場合について説明したが、同様の方法により、疑似ボーナス移行抽籤に当籤した場合や１Ｇ連抽籤に当籤した場合に行われるロック演出の種別を決定することとしてもよい。例えば、図６２と同様の画面において、上記（ａ）～（ｃ）のような方法で、ロック演出Ａ（例えば、リール演出及び疑似遊技を伴わないロック演出）、ロック演出Ｂ（例えば、リール演出を伴うロック演出）、及び、ロック演出Ｃ（例えば、疑似遊技を伴うロック演出）のうちの一のロック演出を決定することができるように構成してもよい。図４３のステップＳ１００５、ステップＳ１０１０、及び、ステップＳ１０１２においては、このようにして決定されたロック演出を選択することとしてもよい。また、同様の方法により、揺動パターンの種別（例えば、第２実施形態で説明した揺動パターンＡ、揺動パターンＢ、及び、揺動パターンＣのうちの一の揺動パターン

）を決定することができるように構成してもよい。なお、このようにして決定される演出は、主制御回路１００により制御される演出に限定されず、副制御回路２００により制御される演出であってもよい。

【０７５９】

＜ボーナス当籤時処理＞

図６３は、主制御回路において行われるボーナス当籤時処理を示すフローチャートである。

【０７６０】

図６３に示すボーナス当籤時処理は、図２６（内部抽籤処理）のステップＳ７０の処理が実行された後に、主制御回路１００において行われる処理である。すなわち、ボーナス当籤時処理は、ボーナス当籤ゲーム（ボーナス役が内部当籤役として決定されることにより、非ボーナス状態（ボーナス状態でなく持越状態でもない状態）から持越状態（フラグ間）へと移行した単位遊技）において、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する前に行われる処理である。

【０７６１】

ボーナス当籤時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ＢＢが内部当籤役として決定されているか（今回の単位遊技がＢＢ当籤ゲームであるか）否かを判断する（ステップＳ１３４１）。ＢＢが内部当籤役として決定されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７６２】

一方、ＢＢが内部当籤役として決定されていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出番号「１」、「３」、「５」、及び、「６」（図３６参照）のうちの何れかを抽籤により選択する（ステップＳ１３４２）。そして、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオンにセットし（ステップＳ１３４３）、本サブルーチンを終了する。これにより、ロック演出番号「１」、「３」、「５」、又は、「６」に対応するロック演出が行われることになる。

【０７６３】

第２実施形態では、疑似遊技に対応するロック演出番号が選択された場合、「７を狙え」演出画像１１００（図４５参照）がメイン表示装置２１０に表示される（図４４のステップＳ１０２２参照）こととして説明した。これにより、疑似遊技中、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「赤７」図柄が停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。本実施形態においても、同様に、「７を狙え」演出画像１１００がメイン表示装置２１０に表示されることとしてもよいが、ここでは、「ＢＡＲを狙え」演出画像（図示せず）がメイン表示装置２１０に表示されることとする。これにより、疑似遊技中、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「ＢＡＲ」図柄が停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。

【０７６４】

また、ここでは、ＢＢが内部当籤役として決定された後、メイン遊技において「赤７」図柄揃いが有効ラインに沿って停止表示された（「赤７」図柄揃いが成立した）場合にＢＢ状態が開始され、ＭＢが内部当籤役として決定された後、メイン遊技において「ＢＡＲ」図柄揃いが有効ラインに沿って停止表示された（「ＢＡＲ」図柄揃いが成立した）場合にＭＢ状態が開始されることとする。この場合、ＢＢ当籤ゲーム（メイン遊技）において、遊技者は、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作するに当たって、「赤７」図柄を狙うべきであると言える。

【０７６５】

しかしながら、上記のように、疑似遊技において「ＢＡＲを狙え」演出画像が表示される場合、仮に、疑似遊技が終了しメイン遊技に移行した後も、「ＢＡＲを狙え」演出画像が継続的に表示されるとすると、遊技者に対して、本来狙うべき図柄（「赤７」図柄）とは異なる図柄（「ＢＡＲ」図柄）を狙わせることになる。そうすると、「赤７」図柄揃いが有効ラインに沿って停止表示されない（ＢＢが入賞しない）可能性が高くなってしまう

。
【０７６６】
とりわけ、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「赤７」図柄と「ＢＡＲ」図柄とが離間して配置されている場合には、その蓋然性が非常に高い。例えば、図９に示すように、少なくとも一のリール３（中リール３Ｃ）において、「赤７」図柄に対応する図柄位置（「０」）が「ＢＡＲ」図柄に対応する図柄位置（「９」）に対して最大滑り駒数（４図柄）の範囲内に存在しない場合、当該リール３（中リール３Ｃ）に対して、「ＢＡＲ」図柄が有効ライン上に表示されるタイミングで停止操作が行われたとすると、ＢＢが入賞することは不可能となる。この意味において、当該「ＢＡＲを狙え」演出画像は、ＢＢを入賞させないようにするための示唆となってしまう。
【０７６７】
何れにしても、疑似遊技において表示された「ＢＡＲを狙え」演出画像は、遊技者が狙うべき図柄（内部当籤役）を誤認してしまうことを抑制することができるように、所定のタイミングで表示を終了することが望ましい。当該タイミングは、ランダム遅延処理（図５０のステップＳ１１２３参照）が開始される前であってもよいし、ランダム遅延処理が開始された後であってもよい。具体的に、当該タイミングとしては、例えば、疑似遊技において第２停止リールが停止した後第３停止リールが停止するまでの間（例えば、図５８のステップＳ１２６２の判断結果が「ＹＥＳ」となり当該ストップボタン８の操作が第３停止操作であるときや、図５８のステップＳ１２６５の判断結果が「ＹＥＳ」となり第３停止操作が省略されるとき）、残っているストップボタン操作が全て省略されたとき（例えば、図５８のステップＳ１２６３の判断結果が「ＹＥＳ」となったとき）、第３停止リールが停止した後当該第３停止リールが揺動を開始するまでの間（例えば、図５７のステップＳ１２４９の判断結果が「ＹＥＳ」となり当該制御対象リールが第３停止リールであるとき）、疑似遊技において全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが停止したタイミング（例えば、図５７のステップＳ１２５１の判断結果が「ＹＥＳ」となった後、ステップＳ１２５２の処理が行われる前）、メイン遊技用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始するとき（例えば、図５０のステップＳ１１２２の判断結果が「ＹＥＳ」となったときや、ランダム遅延処理により１つ目のリールが回転を開始するタイミング）、メイン遊技用に各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が定速に達するまでの間等を挙げることができる。
【０７６８】
また、「ＢＡＲを狙え」演出画像の表示を終了するタイミングで、他に疑似遊技用の演出（例えば、揺動制御）が行われていれば、当該演出も終了するとよい。さらに、当該タイミングで、ＢＢが内部当籤役として決定されたことに対応する演出（ＢＢ示唆演出）を開始する（ＢＢが内部当籤役として決定されたことを示唆する画像（例えば、「７を狙え」演出画像１１００）を表示する）こととしてもよい。これにより、遊技者が狙うべき図柄（内部当籤役）を誤認してしまうことを効果的に防止するとともに、「赤７」図柄を狙うべき示唆を与えることができる。
【０７６９】
なお、第２実施形態で説明したように、疑似遊技においては、停止開始位置及び滑り駒数とは無関係に予め定められた図柄が停止表示されるように構成することが可能である。そこで、疑似遊技では、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒを操作するに当たって、遊技者が「ＢＡＲ」図柄を狙ったとしても（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「ＢＡＲ」図柄が停止表示され得るタイミングで停止操作が行われたとしても）、「赤７」図柄揃いが成立するようにしてもよい。これにより、当該「赤７」図柄揃いを介して、ＢＢが内部当籤役として決定されたことを示唆することができる。疑似遊技で「赤７」図柄揃いが成立した場合には、メイン遊技において上記ＢＢ示唆演出を行わないこととしてもよい。
【０７７０】
あるいは、疑似遊技では、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「ＢＡＲ」図柄が停止表示され得るタイミングで停止操作が行われたことに応じて「ＢＡＲ」図柄揃いが成立する

（適切なタイミングで停止操作が行われなかった場合には、「ＢＡＲ」図柄揃いが成立しない）ように構成してもよい。また、疑似遊技では、停止開始位置及び滑り駒数とは無関係に「ＢＡＲ」図柄揃いが成立するようにしてもよい。あるいは、疑似遊技では、「ＢＡＲ」図柄がテンパイするものの、「ＢＡＲ」図柄揃いが成立しない（残り１つの「ＢＡＲ」図柄が停止表示されない）ようにしてもよい。疑似遊技で「赤７」図柄揃いが成立しなかった場合には、メイン遊技において上記ＢＢ示唆演出を行うことが望ましい。

【０７７１】

このように、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて「赤７」図柄乃至「ＢＡＲ」図柄が停止表示されるごとに、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対して揺動制御（図５９のステップＳ１２８５参照）が行われる。第２実施形態で説明したように、当該揺動制御は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが振動の中心に位置している状態乃至各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが略完全に停止している状態において、「赤７」図柄乃至「ＢＡＲ」図柄が有効ライン上に位置付けられるように行われる。

【０７７２】

以上、図６３に示すボーナス当籤時処理が行われる場合には、図４３に示すロック演出決定処理が行われないこととしてもよいし、図６３に示すボーナス当籤時処理と併せて、図４３に示すロック演出決定処理も行われることとしてもよい。また、図示しないが、ＢＢが内部当籤役として決定されていない場合に、ロック演出番号「２」又は「４」に対応するロック演出（所謂ガセ演出）が行われることとしてもよい。

【０７７３】

＜遊技終了時ロック演出決定処理＞

図６４は、主制御回路において行われる遊技終了時ロック演出決定処理を示すフローチャートである。

【０７７４】

図６４に示す遊技終了時ロック演出決定処理は、図３１（有利区間中遊技終了時処理）のステップＳ１５６の処理が実行された後に、主制御回路１００において行われる処理である。

【０７７５】

遊技終了時ロック演出決定処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、現在の遊技区間が有利区間であるか否かを判断する（ステップＳ１３６１）。この処理は、図４３のステップＳ１００１の処理と同様の処理である。現在の遊技区間が有利区間ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７７６】

一方、現在の遊技区間が有利区間であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ボーナス移行抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ１３６２）。第１実施形態で説明したように、メイン遊技におけるリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止すると、停止表示された図柄の組合せに応じた二次情報（サブフラグ）としての有利区間入賞時サブフラグ（図７（ａ）参照）が決定される。そして、演出区間（有利区間・通常遊技）においては、疑似ボーナス移行抽籤テーブル（図７（ｃ）参照）が参照され、乱数値及び有利区間入賞時サブフラグに基づく抽籤（疑似ボーナス移行抽籤）が行われることにより、疑似ボーナス移行抽籤の結果として「当籤」又は「非当籤」が決定される。なお、「当籤」としては、「当籤（今回遊技）」及び「当籤（次回遊技）」が設けられているが、ここでは、これらを区別しないこととする。

【０７７７】

疑似ボーナス移行抽籤に当籤していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、疑似ボーナス移行抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出番号「１」、「３」、「５」、及び、「６」（図３６参照）のうちの何れかを抽籤により選択する（ステップＳ１３６３）。そして、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオンにセットし（ステップＳ１３６４）、本サブルーチンを終了する。これにより、ロック演出番号「１」、「３」、「５」、又は、「６」に対

応するロック演出が行われることになる。
【０７７８】
なお、図示しないが、１Ｇ連抽籤（図７（ｄ）参照）に当籤した場合においても、ロック演出番号「１」、「３」、「５」、及び、「６」のうちの何れかが選択される（ロック演出番号「１」、「３」、「５」、又は、「６」に対応するロック演出が行われる）ようにしてもよい。また、疑似ボーナス移行抽籤（及び１Ｇ連抽籤）に当籤していない場合に、ロック演出番号「２」及び「４」のうちの何れかが選択される（ロック演出番号「２」又は「４」に対応するロック演出が行われる）ようにしてもよい。
【０７７９】
＜遊技終了時ロック演出実行処理＞
図６５は、主制御回路において行われる遊技終了時ロック演出実行処理を示すフローチャートである。図６６は、主制御回路において行われる遊技終了時ロック演出開始用処理を示すフローチャートである。
【０７８０】
図６５に示す遊技終了時ロック演出実行処理は、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１６（遊技終了時メイン側演出制御処理）で行われる処理である。
【０７８１】
遊技終了時ロック演出実行処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグ（図６４のステップＳ１３６４参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１３８１）。ロック演出開始フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【０７８２】
一方、ロック演出開始フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、遊技終了時ロック演出開始用処理を実行する（ステップＳ１３８２）。ここで、図６６を用いて、遊技終了時ロック演出開始用処理について説明する。
【０７８３】
遊技終了時ロック演出開始用処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、リプレイが入賞したか否かを判断する（ステップＳ１４０１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、有効ラインに沿って停止表示された図柄の組合せがリプレイ役に係る図柄の組合せ（図１１～図１４参照）であるか否かを判断する。
【０７８４】
リプレイが入賞したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、リプレイ入賞時ロック演出開始コマンド生成格納処理を実行する（ステップＳ１４０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、リプレイ入賞時ロック演出開始コマンドデータを生成し、生成したリプレイ入賞時ロック演出開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納されたリプレイ入賞時ロック演出開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、リプレイが入賞してロック演出が開始されるタイミングであることを認識することができるようになり、各種の演出を実行するタイミング等を決定することができる。
【０７８５】
具体的に、リプレイ入賞時ロック演出開始コマンドデータを受信したことを契機として、副制御回路２００では、リプレイが入賞してロック演出が開始されることに対応する演出データがセットされる。これにより、例えば、図示しないが、「ベットして下さい」といった内容の文字画像（ベット要求画像）がメイン表示装置２１０に表示され、遊技者に対してベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）を操作することを促すことができる。リプレイが入賞した場合には、ベットボタンの操作は不要であるはずところ、ベット要求画像を通じて、遊技者を意外に感じさせることができる。
【０７８６】

次に、メインＣＰＵ１０１は、ベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されたか否かを判断する（ステップＳ１４０３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ベットスイッチ６Ｓがオン状態となったか否かを判断する。ＭＡＸベットボタン６ａと１ベットボタン６ｂとのうちの何れかが操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７８７】

一方、ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂが何れも操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、スタートレバー７が操作されたか否かを判断する（ステップＳ１４０４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、スタートスイッチ７Ｓがオン状態（図２５のステップＳ５０参照）となったか否かを判断する。スタートレバー７が操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、リプレイ入賞時ロック演出開始コマンド生成格納処理を実行してから（ベット要求画像が表示されてから）所定時間（例えば、３０秒）が経過したか否かを判断する（ステップＳ１４０５）。

【０７８８】

所定時間が経過していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１４０３に処理を戻す。ステップＳ１４０４においてスタートレバー７が操作されたと判断した場合、又は、ステップＳ１４０５において所定時間が経過したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出キャンセルフラグをオンにセットする（ステップＳ１４０６）。ロック演出キャンセルフラグは、ロック演出をキャンセルするために用いられるフラグである。その後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオフにセットし（ステップＳ１４０７）、本サブルーチンを終了する。

【０７８９】

ステップＳ１４０１においてリプレイが入賞していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、リプレイ以外入賞時ロック演出開始コマンド生成格納処理を実行する（ステップＳ１４０８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、リプレイ以外入賞時ロック演出開始コマンドデータを生成し、生成したリプレイ以外入賞時ロック演出開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納されたリプレイ以外入賞時ロック演出開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、リプレイ以外の役が入賞してロック演出が開始されるタイミングであることを認識することができるようになり、各種の演出を実行するタイミング等を決定することができる。

【０７９０】

具体的に、リプレイ以外入賞時ロック演出開始コマンドデータを受信したことを契機として、副制御回路２００では、リプレイ以外の役が入賞してロック演出が開始されることに対応する演出データがセットされる。これにより、例えば、図示しないが、「レバーを叩け」といった内容の文字画像（「レバーを叩け」画像）がメイン表示装置２１０に表示され、遊技者に対してスタートレバー７を操作することを促すことができる。リプレイ以外の役が入賞した場合には、スタートレバー７を操作する前に、ベットボタンの操作が必要であるはずところ、「レバーを叩け」画像を通じて、遊技者を意外に感じさせることができる。

【０７９１】

次に、メインＣＰＵ１０１は、スタートレバー７が操作されたか否かを判断する（ステップＳ１４０９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、スタートスイッチ７Ｓがオン状態（図２５のステップＳ５０参照）となったか否かを判断する。スタートレバー７が操作されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７９２】

一方、スタートレバー７が操作されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、リプレイ以外入賞時ロック演出開始コマンド生成格納処理を実行してから（「レバーを叩け」画像が表示されてから）所定時間（例えば、３０秒）が経過したか否かを判断する（

ステップＳ１４１０）。所定時間が経過していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１４０９に処理を戻す。一方、所定時間が経過したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出キャンセルフラグをオンにセットする（ステップＳ１４１１）。ロック演出キャンセルフラグは、ロック演出をキャンセルするために用いられるフラグである。その後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出開始フラグをオフにセットし（ステップＳ１４１２）、本サブルーチンを終了する。

【０７９３】

以上、図６６を用いて、図６５のステップＳ１３８２で行われる遊技終了時ロック演出開始用処理について説明した。図６５に説明を戻す。

【０７９４】

ステップＳ１３８２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ロック演出キャンセルフラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ１３８３）。ロック演出キャンセルフラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７９５】

一方、ロック演出キャンセルフラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１３８４～ステップＳ１３９０の処理を実行するが、これらの処理は、図４４のステップＳ１０２２～ステップＳ１０２８の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【０７９６】

以上より、リプレイが入賞した単位遊技においてロック演出が行われる旨決定された場合には、ベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されることにより、ロック演出用にリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始されてロック演出が行われ（図６５のステップＳ１３８６及びステップＳ１３８８参照）、次回の単位遊技において、ランダム遅延処理（図５０のステップＳ１１２３参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。一方、リプレイが入賞した単位遊技においてロック演出が行われる旨決定されたが、ベット要求画像が表示されてから所定時間以内にベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されなかった場合、又は、スタートレバー７が操作された場合には、ロック演出（ロック演出用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転）が行われずに、次回の単位遊技において、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２５参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。

【０７９７】

なお、図６６に示す遊技終了時ロック演出開始用処理では、ベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されずにスタートレバー７が操作された場合には、次回の単位遊技へと進行することとしている。この場合、次回の単位遊技におけるスタートレバー７操作を省略することとしてもよい。すなわち、図６６のステップＳ１４０４の判断結果が「ＹＥＳ」となった場合には、次回の単位遊技においてスタートレバー７が操作されるのを待つことなく、図２５のステップＳ５０の判断結果が「ＹＥＳ」となるように構成してもよい。もっとも、図６６に示す遊技終了時ロック演出開始用処理とは異なり、ベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されない限り次回の単位遊技へと進行しないように構成してもよい。また、ベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されない場合であっても次回の単位遊技へと進行するとしても、相当長い時間（例えば、１分）に亘ってベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ又は１ベットボタン６ｂ）が操作されない場合にようやく次回の単位遊技へと進行するように構成してもよい。

【０７９８】

また、リプレイ以外の役が入賞した単位遊技においてロック演出が行われる旨決定された場合には、スタートレバー７が操作されることにより、ロック演出用にリール３Ｌ，３

Ｃ，３Ｒの回転が開始されてロック演出が行われ（図６５のステップＳ１３８６及びステップＳ１３８８参照）、次回の単位遊技において、ランダム遅延処理（図５０のステップＳ１１２３参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。一方、リプレイ以外の役が入賞した単位遊技においてロック演出が行われる旨決定されたが、「レバーを叩け」画像が表示されてから所定時間以内にスタートレバー７が操作されなかった場合には、ロック演出（ロック演出用のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転）が行われずに、次回の単位遊技において、通常時加速処理（図５０のステップＳ１１２５参照）を経て、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転がメイン遊技用の定速回転となる。なお、スタートレバー７が操作されない限り次回の単位遊技へと進行しないように構成してもよいし、相当長い時間（例えば、１分）に亘ってスタートレバー７が操作されない場合にようやく次回の単位遊技へと進行するように構成してもよい。

【０７９９】

＜疑似遊技中ストップボタン発光制御処理＞

図示しないが、主制御回路１００では、疑似遊技中に疑似遊技中ストップボタン発光制御処理が行われる。具体的に、メインＣＰＵ１０１は、図５７のステップＳ１２４３の処理を実行した後、疑似遊技中ストップボタン発光制御処理を実行する。これにより、例えば、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの点灯態様が変化する。以下、詳細に説明する。

【０８００】

各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒは、それぞれ、同様の構成を有しており、遊技者が接触可能な押圧部分を有するストップボタンカバーと、ストップボタンカバーよりも奥まった箇所に配設されたストップボタン用ＬＥＤと、を備えている。ストップボタン用ＬＥＤは、フルカラーＬＥＤであり、赤色、青色、及び、緑色を含む複数種類の色を発することが可能となっている。ストップボタンカバーは、透光性を有する素材により形成されており、ストップボタン用ＬＥＤから出射された光は、ストップボタンカバーを透過して、パチスロ機１の外部へと放出され、遊技者から視認可能となっている。

【０８０１】

本実施形態では、疑似遊技において、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのストップボタン用ＬＥＤを発光させるように構成されている。具体的に、図５７のステップＳ１２４２において、メインＣＰＵ１０１は、全てのストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのストップボタン用ＬＥＤが点灯するように制御する。また、図５７のステップＳ１２４４において、メインＣＰＵ１０１は、今回操作されたストップボタン８（又は、ストップボタン操作が省略され、操作されたと見做されたストップボタン８）のストップボタン用ＬＥＤが消灯するように制御する。あるいは、ステップＳ１２４４ではなく、ステップＳ１２４９において制御対象リールが停止したと判断した場合に、今回操作されたストップボタン８（又は、ストップボタン操作が省略され、操作されたと見做されたストップボタン８）のストップボタン用ＬＥＤが消灯するように制御してもよい。

【０８０２】

また、メインＣＰＵ１０１は、有効なストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒのストップボタン用ＬＥＤを点灯させるとき、当該ストップボタン用ＬＥＤの発光色が特定の色（例えば、赤色）となるように制御してもよい。また、メインＣＰＵ１０１は、今回操作されたストップボタン８（又は、ストップボタン操作が省略され、操作されたと見做されたストップボタン８）のストップボタン用ＬＥＤが特定の色（例えば、赤色）で発光するように制御してもよい。

【０８０３】

このとき、遊技者に対して特典を付与することが決定されている場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤している場合）に、当該特典を付与することが決定されていない場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤していない場合）と比較して、高い確率でストップボタン用ＬＥＤが特定の色（例えば、赤色）で発光するように制御してもよい。また、遊技者に対して特典を付与することが決定されている場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤している場合）には、ストップボタン

用ＬＥＤの発光色が所定の色（例えば、青色）となる確率よりも、ストップボタン用ＬＥＤの発光色が特定の色（例えば、赤色）となる確率が高くなるように制御してもよい。

【０８０４】

これにより、ストップボタン用ＬＥＤの発光色を通じて、遊技者に対して当該疑似遊技の期待度を示唆することができる。このような制御は、３つのストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒに対して個別に行うことが可能である。例えば、ストップボタン８が３つとも特定の色（例えば、赤色）で点灯した場合には遊技者を大いに期待させ、１つのストップボタン８のみが特定の色（例えば、赤色）で点灯した場合には遊技者の期待感を相対的に低下させるといったこともできる。

【０８０５】

以上では、各ストップボタン８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの点灯態様が変化する演出について説明したが、スタートレバー７やベットボタン（ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂ）の点灯態様を変化させることとしてもよい。例えば、スタートレバー７、並びに、ＭＡＸベットボタン６ａ及び１ベットボタン６ｂは、それぞれ、ストップボタン８と同様に、透光性を有するカバー及びＬＥＤを備えることとする。スタートレバー７のカバーは、遊技者が把持可能な球状部分とすることが可能である。例えば、上述した「レバーを叩け」画像がメイン表示装置２１０に表示されたときにスタートレバー７のＬＥＤを点灯させることとしてもよいし、上述したベット要求画像がメイン表示装置２１０に表示されたときにＭＡＸベットボタン６ａ乃至１ベットボタン６ｂのＬＥＤを点灯させることとしてもよい。

【０８０６】

また、このとき、スタートレバー７乃至ベットボタンにおけるＬＥＤの発光色を通じて、遊技者に対して当該疑似遊技の期待度を示唆することとしてもよい。例えば、遊技者に対して特典を付与することが決定されている場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤している場合）に、当該特典を付与することが決定されていない場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤していない場合）と比較して、高い確率でスタートレバー７乃至ベットボタンのＬＥＤが特定の色（例えば、赤色）で発光するように制御してもよい。また、遊技者に対して特典を付与することが決定されている場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤している場合）には、スタートレバー７乃至ベットボタンにおけるＬＥＤの発光色が所定の色（例えば、青色）となる確率よりも、スタートレバー７乃至ベットボタンにおけるＬＥＤの発光色が特定の色（例えば、赤色）となる確率が高くなるように制御してもよい。

【０８０７】

ストップボタン８、スタートレバー７、ＭＡＸベットボタン６ａ、及び、１ベットボタン６ｂに設けられたＬＥＤは、主制御回路１００により制御されることとしてもよいし、副制御回路２００により制御されることとしてもよい。当該ＬＥＤが副制御回路２００により制御されるように構成されている場合、メインＣＰＵ１０１は、当該ＬＥＤの点灯態様を変化させるとき、当該点灯態様の変化に対応するコマンドデータを生成し、生成したコマンドデータを副制御回路２００へと送信するようにすればよい。なお、メイン遊技においても、疑似遊技と同様に、当該ＬＥＤの点灯態様を変化させる演出を行うこととしてもよい。

【０８０８】

＜バックライト演出＞

第１実施形態で説明したように、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの内部には、少なくともメイン表示窓４から図柄が視認される位置に光源（リールランプ）が設けられ、少なくとも各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが回転中であるときにはこれらを内部から一定の輝度で照明することで、図柄の視認性を確保している。

【０８０９】

本実施形態では、このようなリールランプ（リールバックライト）を用いた演出（バックライト演出）が行われる。図示しないが、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒには、リールバッ

クライトとしてＬＥＤ（リール照明用ＬＥＤ）が複数配設されている。これらのリール照明用ＬＥＤは、メイン表示窓４の枠内に停止表示された９個の図柄を１個ずつ個別に照射することができるように、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおけるリール本体の内側に配置されている。

【０８１０】

以下では、左リール３Ｌの上段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを左上リール照明用ＬＥＤと呼び、左リール３Ｌの中段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを左中リール照明用ＬＥＤと呼び、左リール３Ｌの下段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを左下リール照明用ＬＥＤと呼び、中リール３Ｃの上段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを中上リール照明用ＬＥＤと呼び、中リール３Ｃの中段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを中中リール照明用ＬＥＤと呼び、中リール３Ｃの下段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを中下リール照明用ＬＥＤと呼び、右リール３Ｒの上段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを右上リール照明用ＬＥＤと呼び、右リール３Ｒの中段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを右中リール照明用ＬＥＤと呼び、右リール３Ｒの下段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを右下リール照明用ＬＥＤと呼ぶこととする。

【０８１１】

左上リール照明用ＬＥＤ、左中リール照明用ＬＥＤ、左下リール照明用ＬＥＤ、中上リール照明用ＬＥＤ、中中リール照明用ＬＥＤ、中下リール照明用ＬＥＤ、右上リール照明用ＬＥＤ、右中リール照明用ＬＥＤ、及び、右下リール照明用ＬＥＤとしては、それぞれ、複数のＬＥＤが設けられており、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて複雑な点灯パターンを有するバックライト演出を実現することができるようになっている。

【０８１２】

バックライト演出は、疑似遊技において、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが停止するのに伴って、点灯中のリール照明用ＬＥＤを消灯させることにより行われる。具体的に、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技において各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転を開始させるとき（図５５のステップＳ１２０６及び図６５のステップＳ１３８６参照）、左上リール照明用ＬＥＤ、左中リール照明用ＬＥＤ、左下リール照明用ＬＥＤ、中上リール照明用ＬＥＤ、中中リール照明用ＬＥＤ、中下リール照明用ＬＥＤ、右上リール照明用ＬＥＤ、右中リール照明用ＬＥＤ、及び、右下リール照明用ＬＥＤが全て点灯するように制御する。

【０８１３】

そして、メインＣＰＵ１０１は、図５７のステップＳ１２４９において制御対象リールが停止したと判断した場合に、制御対象リールの上段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤ、制御対象リールの中段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤ、及び、制御対象リールの下段領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤのうち、有効ライン上に位置しない領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤが消灯するように制御する。例えば、有効ラインがセンターラインであり、制御対象リールが左リール３Ｌであるとする。この場合、メインＣＰＵ１０１は、左上リール照明用ＬＥＤ及び左下リール照明用ＬＥＤが消灯する一方、左中リール照明用ＬＥＤは点灯した状態が維持されるように制御する。有効ライン上に位置しない領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを消灯させる際、当該リール照明用ＬＥＤとして設けられた複数のＬＥＤを全て消灯させることとしてもよいし、当該複数のＬＥＤのうちの一部のＬＥＤを消灯させることとしてもよい。

【０８１４】

これにより、有効ライン上に位置しない領域に停止表示された図柄の視認性は低下するが、有効ライン上に位置する領域に停止表示された図柄の視認性は確保される。例えば、ロック演出番号「３」に対応するロック演出（図３６参照）において、図３９（ｂ）に示す状態では、右リール３Ｒに関し、「ＢＡＲ」及び「リプレイ」の視認性が低下する一方、「赤７」の視認性は確保される。図３９（ｃ）に示す状態では、右リール３Ｒに関しては図３９（ｂ）に示す状態と同じであり、中リール３Ｃに関しては、「スイカ」及び「黄ブランク」の視認性が低下する一方、「赤７」の視認性は確保される。図３９（ｄ）に示す状態では、右リール３Ｒ及び中リール３Ｃに関しては図３９（ｃ）に示す状態と同じで

あり、左リール３Ｌに関しては、「白ブランク１」及び「スイカ」の視認性が低下する一方、「赤７」の視認性は確保される。従って、一部のリール照明用ＬＥＤが消灯したとしても、「赤７」図柄が揃ったことを遊技者に対して明確に認識させることができる。

【０８１５】

なお、有効ライン上に位置しない領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを消灯させる場合、当該リール照明用ＬＥＤが消灯することにより、有効ライン上に位置する領域における図柄の視認性が低下しないように構成することが望ましい。例えば、各領域における図柄の視認性が他の領域におけるリール照明用ＬＥＤの点灯態様によって干渉されないように、隣接する領域間に仕切り板等を設けた構造にするとよい。

【０８１６】

また、有効ライン上に位置しない領域を照射可能なリール照明用ＬＥＤを消灯させた後、当該ＬＥＤを再度点灯させたり消灯させたりすることとしてもよい。その際、当該ＬＥＤの点灯パターンを通じて、遊技者に対して当該疑似遊技の期待度を示唆することとしてもよい。例えば、遊技者に対して特典を付与することが決定されている場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤している場合）に、当該特典を付与することが決定されていない場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤していない場合）と比較して、高い確率で特定のパターンで当該ＬＥＤが点灯するように制御してもよい。また、遊技者に対して特典を付与することが決定されている場合（例えば、疑似ボーナス移行抽籤（ＡＴ抽籤）に当籤している場合）には、所定のパターンで当該ＬＥＤが点灯する確率よりも、特定のパターンで当該ＬＥＤが点灯する確率が高くなるように制御してもよい。

【０８１７】

リール照明用ＬＥＤは、主制御回路１００により制御されることとしてもよいし、副制御回路２００により制御されることとしてもよい。リール照明用ＬＥＤが副制御回路２００により制御されるように構成されている場合、メインＣＰＵ１０１は、リール照明用ＬＥＤの点灯態様を変化させるとき、当該点灯態様の変化に対応するコマンドデータを生成し、生成したコマンドデータを副制御回路２００へと送信するようにすればよい。なお、メイン遊技においても、疑似遊技と同様に、リール照明用ＬＥＤの点灯態様を変化させる演出を行うこととしてもよい。

【０８１８】

＜メインＲＯＭ及びメインＲＡＭの内部構成（メモリマップ）＞

次に、図６７Ａ～図６７Ｃを参照しながら、主制御回路１００に含まれるメインＲＯＭ１０２及びメインＲＡＭ１０３の内部構成（以下「メモリマップ」という）について説明する。なお、図６７Ａは、メモリ全体のメモリマップを示す図であり、図６７Ｂは、メインＲＯＭ１０２のメモリマップを示す図であり、図６７Ｃは、メインＲＡＭ１０３のメモリマップを示す図である。

【０８１９】

主制御回路１００が備えるメモリ全体のメモリマップでは、図６７Ａに示すように、アドレスの先頭（０００００Ｈ）側から、メインＲＯＭ１０２のメモリ領域、メインＲＡＭ１０３のメモリ領域、内蔵レジスタエリア及びＸＣＳデコードエリアが、不使用領域を間に挟んでこの順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。

【０８２０】

メインＲＯＭ１０２のメモリマップでは、図６７Ｂに示すように、メインＲＯＭ１０２のアドレスの先頭（００００００Ｈ）側から、プログラムエリア、データエリア、規定外エリア、商標記録エリア、プログラム管理エリア及びセキュリティ設定エリアが、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。

【０８２１】

なお、プログラムエリアには、遊技者により実施される遊技の遊技性に関連する各種制御処理において、メインＣＰＵ１０１により実行される各種処理の制御プログラムが記憶される。データエリアには、遊技者により実施される遊技の遊技性に関連する各種制御処

理において、メインＣＰＵ１０１により使用される各種データ（例えば、内部抽籤テーブル等のデータテーブル、副制御回路４２に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等）が記憶される。すなわち、プログラムエリアとデータエリアとからなる遊技用ＲＯＭ領域（遊技用記憶領域）には、遊技店で遊技者が実際に行う遊技の遊技性に関連する制御処理（遊技性に関する処理）に必要な各種プログラム及び各種データが格納される。

【０８２２】

また、規定外エリアには、遊技者により実施される遊技の遊技性に直接関与しない各種処理（遊技性に影響を与えない処理）の制御プログラム及びデータが記憶される。例えば、パチスロ１の検定試験（試射試験）で使用されるプログラム及びデータ、電断時のチェックサム生成処理や電源復帰時のサムチェック処理などで使用される制御プログラム及びデータ、並びに、不正対策プログラム及びそれに必要なデータ等が、規定外エリアに格納される。

【０８２３】

メインＲＡＭ１０３のメモリマップでは、図６７Ｃに示すように、メインＲＡＭ１０３のアドレスの先頭（Ｆ０００Ｈ）側から、遊技用ＲＡＭ領域（所定格納領域、遊技用一時記憶領域）及び規定外ＲＡＭ領域（規定外一時記憶領域）が、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。

【０８２４】

遊技用ＲＡＭ領域には、遊技者により実施される遊技の遊技性に関連する制御プログラムの実行により決定された例えば内部当籤役等の各種データを一時的に格納する作業領域及びスタックエリアが設けられる。そして、各種データのそれぞれは、遊技用ＲＡＭ領域内の所定アドレスの作業領域に格納される。

【０８２５】

また、規定外ＲＡＭ領域には、遊技者により実施される遊技の遊技性に直接関与しない各種処理の作業領域となる規定外作業領域と、規定外スタックとが設けられる。本実施形態では、この規定外ＲＡＭ領域を使用して、例えばサムチェック処理等の遊技者により実施される遊技の遊技性に直接関与しない各種処理が実行される。

【０８２６】

上述のように、本実施形態のパチスロ機１では、メインＲＯＭ１０２内において、遊技者により実施される遊技の遊技性に直接関与しない各種処理に使用される各種プログラム及び各種データ（テーブル）を、遊技用ＲＯＭ領域とは異なるアドレスに配置された規定外ＲＯＭ領域（規定外記憶領域）に格納する。また、そのような遊技者により実施される遊技の遊技性に直接関与しない各種処理は、メインＲＡＭ１０３内において、遊技用ＲＡＭ領域とは異なるアドレスに配置された規定外ＲＡＭ領域を使用して行われる。

【０８２７】

このようなメインＲＯＭ１０２の構成では、従来の規則上においてプログラム等の配置不可とされていたＲＯＭ領域（規定外ＲＯＭ領域）に、遊技者が実際に行う遊技そのものには不要なプログラム及びデータを配置することができる。それゆえ、本実施形態では、遊技用ＲＯＭ領域の容量の圧迫を回避することができる。

【０８２８】

＜試射試験信号制御処理（規定外）＞

図示しないが、主制御回路１００では、定期割込処理（図３２参照）において試射試験信号制御処理（規定外）が行われる。メインＣＰＵ１０１は、図３２のステップＳ２０８の処理を実行した後、試射試験信号制御処理（規定外）を実行する。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、試験機用第１インターフェースボード３０１及び試験機用第２インターフェースボード３０２（図３参照）を介して試験機に各種試験信号を出力する際の制御処理を行う。

【０８２９】

具体的に、メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３のスタックエリアのアドレスを

退避させ、スタックポインタ（ＳＰ）に規定外スタックエリアのアドレスをセットし、全レジスタのデータを退避させる。そして、メインＣＰＵ１０１は、試験機用第１インターフェースボード３０１乃至試験機用第２インターフェースボード３０２を介して試験機に出力される信号に関する処理として、各リールの回転制御信号（駆動信号）、ボーナス（特賞）のＯＮ／ＯＦＦ信号（試験信号）、条件装置信号制御フラグの状態に対応する制御信号等を出力するための処理を行う。そして、メインＣＰＵ１０１は、退避させた全レジスタのデータの復帰処理を行い、退避させたスタックエリアのアドレスをスタックポインタ（ＳＰ）にセットする。

【０８３０】

このような試射試験信号制御処理（規定外）は、メインＲＡＭ１０３の規定外作業領域（図６７Ｃ参照）を用いて実行される。なお、試射試験信号制御処理（規定外）は、試射試験時以外のとき（パチスロ機１が遊技店に設置された後）にも行われるが、このときには、主制御基板７１が試験機用第１インターフェースボード３０１乃至試験機用第２インターフェースボード３０２を介して試験機に接続されていないので、各種試験信号は生成されても出力されない。

【０８３１】

ここで、第１実施形態で説明したように、疑似遊技中は、試験機側で疑似遊技中であることを認識可能とするための試験信号（疑似遊技信号）が出力されるように構成することが可能である。疑似遊技信号を出力する際の制御処理は、試射試験信号制御処理（規定外）において行われることとしてもよい。この場合、疑似遊技信号を出力する際の制御処理は、メインＲＡＭ１０３の規定外作業領域（図６７Ｃ参照）を用いて実行されることになる。

【０８３２】

また、第１実施形態で説明したように、試験機用第１インターフェースボード３０１は、疑似遊技信号を受信した場合、疑似遊技進行制御用の信号を主制御基板７１に出力することで、主制御基板７１側で疑似遊技が進行されるようにしてもよい（すなわち、試験機用第１インターフェースボード３０１に疑似遊技進行機能をもたせてもよい）。この場合、主制御基板７１から試験機用第２インターフェースボード３０２に疑似遊技信号を入力し、試験機用第２インターフェースボード３０２から試験機用第１インターフェースボード３０１に疑似遊技信号を入力するように構成してもよい。その上で、試験機用第１インターフェースボード３０１から主制御基板７１に疑似遊技進行制御用の信号（停止信号）を送信することで、疑似遊技において各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒが停止（疑似停止）されるように構成することが可能である。これにより、試射試験をスムーズに進めることができる。

【０８３３】

また、リプレイが入賞して疑似遊技が行われる場合には（図６６参照）、リプレイが入賞したことをキャンセルする旨を試験機側で認識可能とするための試験信号（キャンセル信号）が出力されるように構成することが可能である。この場合、試験機用第１インターフェースボード３０１（試験機用第２インターフェースボード３０２）を介して主制御基板７１から試験機にキャンセル信号（ベットボタンの操作を催促する旨の信号）を出力することとしてもよいし、主制御基板７１から試験機用第１インターフェースボード３０１（試験機用第２インターフェースボード３０２）に、リプレイが入賞して疑似遊技が行われることを示す信号を入力した上で、試験機用第１インターフェースボード３０１（試験機用第２インターフェースボード３０２）から試験機にキャンセル信号を出力することとしてもよい。その後、ベットが行われたことに対応する信号（ベット信号）を試験機に出力することにより、次の遊技が開始されるようにすることが可能であり、試射試験を円滑に進めることができる。このような信号を出力する際の制御処理も、試射試験信号制御処理（規定外）において行われるように構成することが可能である。なお、リプレイが入賞して疑似遊技が行われる場合としては、有効ライン外において各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに停止表示された図柄の組合せが「ベル」－「ベル」－「ベル」となっているが入賞役が

リプレイであるような場合を採用することができる。
【０８３４】
以上、本発明の一実施形態として、第３実施形態に係るパチスロ機１について説明した。
【０８３５】
［第１の遊技機の変形例］
続いて、図６８～図８０を参照して、第１実施形態において第１の遊技機として説明したものについて、さらなる変形例（拡張例）を説明する。なお、本実施形態において第１の遊技機の変形例として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において他の遊技機として説明するものに適用可能であり、また、本実施形態において他の遊技機として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において第１の遊技機の変形例として説明するものに適用可能である。すなわち、これらを適宜組合せたものを本実施形態に係る発明とすることができる。
【０８３６】
上述の第１の遊技機では、所定役（例えば、押し順ベル）が当籤役として決定されたときに、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合にはＡＴ関連処理を有利とし、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合には当該ＡＴ関連処理を不利とする仕様を採用してもよい。
【０８３７】
そして、上述の第１の遊技機では、その仕様を適用した一例として、所定役が当籤役として決定されたときに、特定態様にて停止操作が行われた場合にはＳＲ情報としてＳＲ１が設定される一方、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合にはＳＲ情報としてＳＲ２が設定され、ＳＲ１が設定された場合には天井ポイントが必ず１減算されるのに対し、ＳＲ２が設定された場合には天井ポイントが１減算されない場合があるように構成することで、ＡＴ関連処理を有利・不利とするように構成してもよい。
【０８３８】
ＳＲ情報は、遊技者が特定の遊技方法で遊技を行ったかを識別するための情報として構成される。具体的には、押し順ベルに当籤した遊技において、左第１停止で停止操作が行われたか（第１リールに対して最初に停止操作が行われたか）を識別する。押し順ベルに当籤した遊技において、左第１停止で停止操作が行われた場合には、ＳＲ情報として「ＳＲ１」が設定される。一方、押し順ベルに当籤した遊技において、左第１停止以外で停止操作が行われた場合には、ＳＲ情報として「ＳＲ２」が設定される。また、押し順ベル以外の役に当籤した遊技においては、押し順にかかわらず「ＳＲ０」が設定される。
【０８３９】
もっとも、このような仕様は、上述のものとは異なる遊技性においても適用可能であるし、また、上述の第１の遊技機の項で説明した点以外にも、さらに種々の工夫をなす余地もあると考えられることから、本変形例ではそれらについて説明する。
【０８４０】
なお、このような仕様では、所定役が、特定態様にて停止操作が行われた場合には付与される遊技価値の期待値が低くなる一方、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には付与される遊技価値の期待値が高くなるように構成されることで、結果として、その遊技機全体の特性としても、特定態様にて停止操作が行われた場合には遊技価値の付与が不利となる一方、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には遊技価値の付与が一方的に有利となるように構成されるものとなる。
【０８４１】
したがって、本変形例では、基本的に、所定役が当籤役として決定されたか否かにかかわらず、所定の制御条件が満たされるときには、特定態様にて停止操作が行われた場合にはＡＴに関連する決定（ＡＴ関連処理）が優遇され得る制御が行われ、特定態様にて停止操作が行われなかった場合にはＡＴに関連する決定（ＡＴ関連処理）が優遇され得る制御が行われないものとして説明する。

【０８４２】
＜第１の遊技機（変形例）の遊技性＞
まず、図６８を参照して、本変形例における遊技の流れについて説明する。図６８は、本変形例における非有利区間及び有利区間における遊技状態の遷移フローの一例を示す図である。
【０８４３】
遊技者が遊技を行う状態（遊技区間）として、非有利区間及び有利区間が設けられている点は上述の第１の遊技機と同様である。また、上述の第１の遊技機では、非有利区間の遊技性に係る遊技状態として、通常中（非有利区間）が設けられていたが、この点は本変形例も同様である。上述の第１の遊技機と異なる点は、有利区間の遊技性に係る遊技状態として、ＣＺ中、ＳＴ中、第１ボーナス中及び第２ボーナス中が設けられている点である。
【０８４４】
ＣＺ中及びＳＴ中は、通常有利区間（演出区間）として構成される状態であるが、通常中（有利区間）よりもＡＴ状態に移行しやすい（あるいは、通常中（有利区間）とは異なる条件でＡＴ状態に移行するか否かを決定可能とする）点で、通常中（有利区間）よりも有利な遊技状態となっている。また、第１ボーナス中及び第２ボーナス中は、増加区間（ＡＴ状態）として構成される状態であり、基本的には、上述の第１の遊技機における疑似ボーナス中と同様の遊技状態となっている。また、本変形例では、ＳＴ中及び第２ボーナス中は、双方の遊技状態で連チャンゾーンを構成している。これについては後述する。
【０８４５】
通常中（非有利区間）において、有利区間に移行することが決定される（有利区間移行抽籤に当籤する）と、通常中（有利区間）に移行する（有利区間移行）。すなわち、有利区間が開始される。なお、有利区間移行抽籤の結果として、ＣＺ中や第１ボーナス中に移行することが決定され得るようにし、当該決定結果となった場合には直接該当の状態に移行する場合があるようにしてもよい。
【０８４６】
通常中（有利区間）において遊技が行われ、ＣＺ移行条件が成立すると、ＣＺ中に移行する（ＣＺ移行条件成立）。なお、ＣＺ移行条件は、例えば、当籤役に応じて設定された当籤確率でＣＺ移行抽籤が行われ、当該抽籤に当籤した場合に成立するように構成してもよいし、当籤役（あるいは、遊技期間の進行）に応じてポイントが付与されるようにし、付与されたポイントが規定値となった（周期到達となった）場合に成立する（あるいは、周期到達となったときにＣＺ移行抽籤が行われ、当該抽籤に当籤した場合に成立する）ように構成してもよい。すなわち、ＣＺ中に移行させるか否かが所定契機ごとに決定され得るようにすればよく、上述のものもあくまで一例である。
【０８４７】
また、通常中（有利区間）において遊技が行われ、ＡＴ移行条件が成立すると、第１ボーナス中に移行する（ＡＴ移行条件成立）。なお、ＡＴ移行条件は、例えば、当籤役に応じて設定された当籤確率でＡＴ移行抽籤が行われ、当該抽籤に当籤した場合に成立するように構成してもよいし、上述の周期到達となったときにＡＴ移行抽籤が行われ、当該抽籤に当籤した場合に成立する（あるいは、ＣＺ移行抽籤の一部の決定結果としてＡＴ当籤が決定される）ように構成してもよい。また、例えば、設定された天井ゲーム数やＣＺ失敗回数が規定値となった場合に成立するように構成してもよい。すなわち、第１ボーナス中に移行させるか否かが所定契機ごとに決定され得るようにすればよく、上述のものもあくまで一例である。
【０８４８】
なお、本変形例では、基本的に、通常中（有利区間）からＣＺ中に移行し、ＣＺ中にＡＴ移行条件が成立して第１ボーナス中に移行するというルートが遊技性のメインルートとなっているため、通常中（有利区間）から直接第１ボーナス中に移行する確率は必ずしも高いものではない。また、ＡＴ移行条件が成立した場合、その一部では第２ボーナス中に

移行することが決定され得るように構成してもよい。

【０８４９】

なお、通常中（有利区間）では、例えば、ＣＺ移行条件が成立するか否かに関連する決定、あるいは、ＡＴ移行条件が成立するか否かに関連する決定においては、現在の状態が優遇状態であるか、あるいは非優遇状態であるかによってその決定確率に差異が生じるように構成されている。具体的には、現在の状態が優遇状態であれば、上述の決定が優遇され、現在の状態が非優遇状態であれば、上述の決定が優遇されないものとなっている。

【０８５０】

例えば、通常中（有利区間）において、現在の状態が優遇状態であるときは、少なくとも非優遇状態と比べてＣＺ移行抽籤に当籤しやすくし、現在の状態が非優遇状態であるときは、少なくとも優遇状態と比べてＣＺ移行抽籤に当籤しにくくする。なお、「当籤しにくくする」ことには、当該抽籤自体が行われなくなる（あるいは、当該抽籤は行われるが、当籤の抽籤値に「０」が設定されることによって実質的に当籤しなくなる（若しくは、当籤の抽籤値に極めて小さい値（例えば「１」など）が設定されることによって現実的にほぼ当籤しなくなる））ことが含まれるものとする。

【０８５１】

また、例えば、通常中（有利区間）において、現在の状態が優遇状態であるときは、少なくとも非優遇状態と比べてポイントが付与されやすくし、現在の状態が非優遇状態であるときは、少なくとも優遇状態と比べてポイントが付与されにくくする。なお、「付与されにくくする」ことには、当該付与決定自体が行われなくなる（あるいは、当該付与決定は行われるが、決定結果が必ず「０」となることによって実質的に付与されなくなる（若しくは、決定結果が「１」以上となる確率が極めて低くなることによって現実的にほぼ付与されなくなる））ことが含まれるものとする。むろん、例えば、「スイカ」に当籤したときに、優遇状態であれば「５」ポイントが付与されるが、非優遇状態であれば「１」ポイントしか付与されないといった態様で差異を生じさせることも可能である。また、例えば、１ゲームにつき１ポイント付与されるものである場合、優遇状態であれば当該付与処理が行われるが、非優遇状態であれば当該付与処理は行われないといった態様で差異を生じさせることも可能である。

【０８５２】

また、例えば、通常中（有利区間）において、現在の状態が優遇状態であるときは、少なくとも非優遇状態と比べてＡＴ移行抽籤に当籤しやすくし、現在の状態が非優遇状態であるときは、少なくとも優遇状態と比べてＡＴ移行抽籤に当籤しにくくする。なお、「当籤しにくくする」ことには、当該抽籤自体が行われなくなる（あるいは、当該抽籤は行われるが、当籤の抽籤値に「０」が設定されることによって実質的に当籤しなくなる（若しくは、当籤の抽籤値に極めて小さい値（例えば「１」など）が設定されることによって現実的にほぼ当籤しなくなる））ことが含まれるものとする。

【０８５３】

また、例えば、通常中（有利区間）において、現在の状態が優遇状態であるときは、ＣＺ移行条件が成立するか否かに関連する決定については非優遇状態よりも優遇するが、ＡＴ移行条件が成立するか否かに関連する決定については非優遇状態と同様とする（すなわち、優遇しない）といった態様を採用することもできるし、通常中（有利区間）において、現在の状態が優遇状態であるときは、ＡＴ移行条件が成立するか否かに関連する決定については非優遇状態よりも優遇するが、ＣＺ移行条件が成立するか否かに関連する決定については非優遇状態と同様とする（すなわち、優遇しない）といった態様を採用することもできる。

【０８５４】

ＣＺ中は、例えば、規定期間（例えば、１６ゲーム）継続可能に構成され、その間にＡＴ移行条件が成立した場合に第１ボーナス中に移行するものとなっている（ＣＺ成功・ＡＴ当籤）。一方、その間にＡＴ移行条件が成立しなかった場合には通常中（有利区間）に移行するものとなっている（ＣＺ失敗・ＡＴ非当籤）。なお、ＣＺ中のＡＴ移行条件は、

例えば、通常中（有利区間）におけるものと同様のものを採用することもできるし、後述のＳＴ中におけるものと同様のものを採用することもできる。

【０８５５】

また、後述の優遇制御に関し、例えば、ＣＺ中において、通常中（有利区間）におけるものと同様のＡＴ移行条件を採用する場合（あるいは、少なくともＳＴ中におけるものとは異なるＡＴ移行条件を採用する場合）には、通常中（有利区間）と同様の優遇制御が行われるものとすることができるし、ＳＴ中におけるものと同様のＡＴ移行条件を採用する場合（あるいは、少なくとも通常中（有利区間）におけるものとは異なるＡＴ移行条件を採用する場合）には、ＳＴ中と同様の優遇制御が行われるものとすることができる。

【０８５６】

また、ＣＺ中のＡＴ移行条件は、これらとは異なるものを採用することもできる。例えば、ＣＺ中においては、その前半期間（例えば、１～１０ゲーム）で所定契機ごと（例えば、特定役に当籤するごと、あるいは一遊技ごと）にＡＴ当籤期待度を決定する（あるいは、昇格させる）ための期待度抽籤が行われ、その後半期間（例えば、１１～１５ゲーム）で決定されたＡＴ当籤期待度を用いたＡＴ抽籤が所定契機ごと（例えば、特定役に当籤するごと、あるいは一遊技ごと）に行われ、これに当籤した場合には最終ゲーム（例えば、１６ゲーム目）でＡＴ当籤（ＣＺ成功）が告知された上で次ゲームから第１ボーナス中に移行し、これに当籤しなかった場合には最終ゲーム（例えば、１６ゲーム目）でＡＴ非当籤（ＣＺ失敗）が告知された上で次ゲームから通常中（有利区間）に戻るなどといった遊技性を採用することができる。

【０８５７】

この場合、例えば、前半期間において、現在の状態が優遇状態であるときは、少なくとも非優遇状態と比べて期待度抽籤に当籤しやすくし、現在の状態が非優遇状態であるときは、少なくとも優遇状態と比べて期待度抽籤に当籤しにくくするようにすればよい。また、後半期間において、現在の状態が優遇状態であるときは、少なくとも非優遇状態と比べてＡＴ抽籤に当籤しやすくし、現在の状態が非優遇状態であるときは、少なくとも優遇状態と比べてＡＴ抽籤に当籤しにくくするようにすればよい。なお、「当籤しにくくする」の態様は上述のものと同様である。

【０８５８】

なお、ＣＺ中の規定期間はあくまで例示であり、その期間は上述のものに限られない。例えば、ゲーム数管理とする場合、その期間は変動しない他の期間（例えば、３２ゲーム）であってもよいし、変動し得る他の期間（例えば、１６～３２ゲームのうちで抽籤により決定されたもの）であってもよい。また、例えば、ＡＴ抽籤が行われる回数が規定されている（あるいは、抽籤によって決定される）ものとし、この規定回数（例えば、３回）のＡＴ抽籤が行われるまでは継続するものとしてもよい。また、例えば、規定回数（例えば、３回）の継続抽籤が行われるものとし、途中の継続抽籤で非当籤となった場合にはＣＺ失敗となって終了し、全ての継続抽籤で当籤となった場合にはＣＺ成功となって終了するものとしてもよい。

【０８５９】

また、ＣＺ中においては、一又は複数の抽籤や決定結果にしたがい、第１ボーナス中に移行させるか否かが最終的に決定され得るようにすればよく、その態様も上述のものに限られない。また、ＣＺ中から第１ボーナス中に移行させる時期も上述のものに限られない。例えば、最終ゲームを待つことなく、ＡＴ移行条件が成立したゲームの次ゲームから第１ボーナス中に移行させるようにしてもよい。

【０８６０】

また、ＣＺ中は、基本的に非ＡＴ状態である通常有利区間として構成されるものとしているが、少なくとも一部の期間（例えば、開始から押し順ベルが３回当籤するまでなど）においてはＡＴ状態（増加区間）となるようにしてもよいし、あるいは、全期間をＡＴ状態である増加区間として構成してもよい。

【０８６１】

第１ボーナス中は、例えば、規定期間（例えば、２０ゲーム）継続可能に構成されるＡＴ状態（増加区間）であり、規定期間の遊技が消化されると連チャンゾーンに移行する（第１ボーナス終了条件成立）。なお、第１ボーナス中は、少なくとも所定契機ごと（例えば、特定役に当籤するごと、あるいは一遊技ごと）に第２ボーナスストック抽籤が行われ、これに当籤した場合には第２ボーナスカウンタの値が１加算される。そして、規定期間の遊技が消化されたときに、第２ボーナスカウンタの値が１以上である場合には第２ボーナスカウンタの値を１減算した上で第２ボーナス中に移行し、第２ボーナスカウンタの値が０である場合にはＳＴ中に移行するものとなっている。

【０８６２】

なお、第１ボーナス中の規定期間はあくまで例示であり、その期間は上述のものに限られない。例えば、ゲーム数管理とする場合、その期間は変動しない他の期間（例えば、２５ゲーム）であってもよいし、変動し得る他の期間（例えば、２０・２５・３０ゲームのうちで抽籤により決定されたもの）であってもよい。また、押し順ベル当籤時にナビが発生する回数（ナビ回数）によって管理されるもの（例えば、ナビ回数が「１０」回となったときに終了するなど）であってもよいし、差枚数によって管理されるもの（例えば、差枚数が「１００」枚を超えるものとなったときに終了するなど）であってもよい。

【０８６３】

第２ボーナス中は、例えば、規定期間（例えば、１０ゲーム）継続可能に構成されるＡＴ状態（増加区間）であり、規定期間の遊技が消化されると１セットが終了する。また、第２ボーナス中は、少なくとも所定契機ごと（例えば、特定役に当籤するごと、あるいは一遊技ごと）に第２ボーナスストック抽籤が行われ、これに当籤した場合には第２ボーナスカウンタの値が１加算される。そして、規定期間の遊技が消化されたとき（１セットが終了したとき）に、第２ボーナスカウンタの値が１以上である場合（第１ボーナス中やＳＴ中で加算されていたものも含む）には第２ボーナスカウンタの値を１減算した上で第２ボーナス中の次セットが開始されるものとなっている。なお、このとき（第１ボーナス中から最初に移行するとき、ＳＴ中から移行するときを含む）、規定期間を抽籤し（例えば、１０・２０・４０ゲームのうちから一のゲーム数を決定し）、当該抽籤結果にしたがった規定期間が設定されるようにしてもよい。

【０８６４】

また、第２ボーナス中において、規定期間の遊技が消化されたとき（１セットが終了したとき）に、第２ボーナスカウンタの値が０である場合にはＳＴ中に移行するものとなっている（第２ボーナス終了条件成立）。なお、第２ボーナス中の規定期間の管理手法は、第１ボーナス中の説明で述べたものと同様、種々の管理手法を採用することができる。

【０８６５】

ＳＴ中は、例えば、規定期間（例えば、１６ゲーム）継続可能に構成され、その間に第２ボーナス移行条件が成立した場合には第２ボーナス中に移行するものとなっている（第２ボーナス移行条件成立）。一方、その間に第２ボーナス移行条件が成立しなかった場合には、連チャンゾーンの終了（すなわち、有利区間の終了）となり、有利区間終了時の初期化処理が行われるとともに、通常中（非有利区間）に移行するものとなっている（連チャンゾーン終了）。

【０８６６】

ＳＴ中は、基本的に非ＡＴ状態である通常有利区間として構成され、所定契機ごと（例えば、特定役に当籤するごと、あるいは一遊技ごと）に、当籤役と後述の抽籤ＭＡＰの種類とに応じて設定された当籤確率でＡＴ移行抽籤（第２ボーナス移行抽籤）が行われるとともに、所定契機ごと（例えば、特定役に当籤するごと、あるいは一遊技ごと）に第２ボーナスストック抽籤が行われる。また、これらの抽籤（決定）に際しては、現在の状態が優遇状態であるか、あるいは非優遇状態であるかによってその決定確率に差異が生じるように構成されている。具体的には、現在の状態が優遇状態であれば、上述の決定が優遇され、現在の状態が非優遇状態であれば、上述の決定が優遇されないものとなっている。なお、これについては、図７０を用いて後で詳述する。

【０８６７】
ＳＴ中において、第２ボーナス移行抽籤に当籤した場合には次ゲームから（規定期間の遊技が消化されたときとしてもよい）第２ボーナス中に移行する（第２ボーナス移行条件成立）。また、第２ボーナス移行抽籤に当籤することなく規定期間の遊技が消化されたときに、第２ボーナスカウンタの値が１以上である場合には第２ボーナスカウンタの値を１減算した上で第２ボーナス中に移行する（第２ボーナス移行条件成立）。一方、第２ボーナス移行抽籤に当籤することなく規定期間の遊技が消化されたときに、第２ボーナスカウンタの値も０である場合には上述のとおり連チャンゾーンが終了し、通常中（非有利区間）に移行する（連チャンゾーン終了）。なお、ＳＴ中の規定期間の管理手法は、ＣＺ中の説明で述べたものと同様、種々の管理手法を採用することができる。
【０８６８】
このように、本変形例では、第１ボーナス中の終了後は、第２ボーナス中とＳＴ中とを相互に行き来（ループ）可能とし、ＳＴ中自体は増加区間として構成されていないが、第２ボーナス中に移行する期待度が高い（第２ボーナスが連チャンしやすい）状態として構成することで、遊技者にとって興趣の高い遊技期間である連チャンゾーンとして構成することを可能としている。また、第２ボーナス中はそれ単体で連チャンする（延長される）場合もあることから、これによっても興趣を高めることを可能としている。
【０８６９】
なお、このような連チャンゾーンをさらに複数設けるようにしてもよい。例えば、上述の連チャンゾーンを第１連チャンゾーンとし、この第１連チャンゾーンにおいて、特定の移行条件が成立した場合にはこれよりも有利な第２連チャンゾーンに移行させるようにしてもよい。この場合、特定の移行条件は、例えば、第１連チャンゾーンにおいて、規定回数（例えば、累計５セット）の第２ボーナスが実行された場合に成立するなどとすればよい。また、例えば、第１連チャンゾーンにおいて、規定期間（例えば、累計１００ゲーム）の第２ボーナスが実行された場合に成立するなどとしてもよい。むろんこれらも一例であり、遊技者の遊技結果によって成立し得る各種の条件を採用することができる。
【０８７０】
また、第２連チャンゾーンを有利とする態様であるが、例えば、第１連チャンゾーンにおいては、第２ボーナスが連チャンする（ループする）確率がトータル５０～７５％程度に設定されるのに対し、第２連チャンゾーンにおいては、当該確率がトータル８５％程度に設定されるものとして、相対的に第２ボーナス中に移行しやすくなる（連チャンゾーンが終了しにくくなる）といった態様を採用することもできるし、また、例えば、第１連チャンゾーンにおいては、第２ボーナス中の規定期間として４０ゲームが所定確率で決定されるのに対し、第２連チャンゾーンにおいては、これによりも４０ゲームが決定されやすくなる、あるいは、第１連チャンゾーンにおいては、第２ボーナスストック抽籤の当籤確率が所定確率であるのに対し、第２連チャンゾーンにおいては、これによりも当籤しやすくなることで、一回あたりの第２ボーナス中の継続度合いが有利となるといった態様を採用することもできる。むろんこれらも一例であり、結果として遊技者に有利となるのであればどのような態様も採用することができる。
【０８７１】
なお、図示は省略しているが、本変形例においても、各種リミット処理が作動するものとなっており、例えば、第１ボーナス中、第２ボーナス中及びＳＴ中のいずれかの状態において、有利区間ゲーム数カウンタの値が「１４２０」以上となった場合、又は有利区間払出数カウンタの値が「２０６４」以上となった場合にはエンディング状態に移行する。エンディング状態は、払出数リミッタが作動するまで、又は、ゲーム数リミッタが作動するまで、押し順ベルについてナビが発生し得る状態として構成される。エンディング状態において、これらのうちいずれかのリミッタが作動した場合には、有利区間が強制的に終了され、通常中（非有利区間）に移行する。
【０８７２】
また、いずれの状態であっても、有利区間ゲーム数カウンタの値が「１５００」以上と

なった場合にはゲーム数リミッタが作動し、有利区間払出数カウンタの値が「２４００」以上となった場合には払出数リミッタが作動する。この場合には、上述の如く、有利区間は強制的に終了となり、有利区間終了時の初期化処理が行われるとともに、通常中（非有利区間）に移行することとなる。

【０８７３】

なお、ゲーム数リミッタは、ゲーム数の消化のみによって作動し得るものであるため、例えば、作動直前から遊技を開始した遊技者が（すぐにリミッタが作動して）興趣を低下させてしまう可能性があり、また、有利区間移行抽籤の抽籤内容などによっては、一度有利区間を終了させて非有利区間に移行させたときのほうが遊技者に有利となる場合があることから、有利区間を頻繁に終了させることがかえって射幸性の適切な管理に資することとならない可能性もある。したがって、このような観点より、リミッタとしては払出数リミッタのみを搭載し、ゲーム数リミッタについては搭載しないように構成してもよい。

【０８７４】

＜第１の遊技機（変形例）の優遇制御例（通常中）＞

続いて、図６９を参照して、本変形例における通常中（有利区間）の優遇制御例について説明する。なお、図６９では、通常中（有利区間）の優遇制御例を説明するために、当該処理の一例を示す概要的なフローチャートを示している。したがって、当該優遇制御における具体的な制御処理は必ずしも図６９に示すものに限られない。

【０８７５】

まず、メインＣＰＵ１０１は、遊技が開始されるとき（例えば、開始操作が行われたとき）に、優遇カウンタは１以上であるか否かを判定する（Ｓ４００１）。優遇カウンタは、当該遊技を優遇状態とするか、非優遇状態とするかを管理するためのカウンタであり、遊技開始時に、優遇カウンタが１以上であれば当該遊技は優遇状態に制御され、優遇カウンタが０であれば当該遊技は非優遇状態に制御されるものとなっている。

【０８７６】

メインＣＰＵ１０１は、優遇カウンタは１以上であると判定した場合（Ｓ４００１がＹＥＳ）、当該遊技の状態を優遇状態にセットする（Ｓ４００２）。次いで、優遇カウンタを１減算する（Ｓ４００３）。その後、処理をＳ４００５に移す。

【０８７７】

一方、メインＣＰＵ１０１は、優遇カウンタは１以上でない（すなわち、０である）と判定した場合（Ｓ４００１がＮＯ）、当該遊技の状態を非優遇状態にセットする（Ｓ４００４）。その後、処理をＳ４００５に移す。

【０８７８】

なお、図６９では図示を省略しているが、Ｓ４００１～Ｓ４００４の処理によって、当該遊技の状態として優遇状態又は非優遇状態が設定されると、メインＣＰＵ１０１は、当該設定結果を参照して、ＣＺ移行条件が成立するか否かに関連する決定やＡＴ移行条件が成立するか否かに関連する決定などのＡＴ状態（例えば、第１ボーナス中）に関連する決定を行う。

【０８７９】

例えば、メインＣＰＵ１０１は、優遇状態が設定されていれば、当該遊技においてＣＺ移行抽籤を行ったり、ＡＴ移行抽籤を行ったりするなどの処理を行う。また、当該遊技において、ポイントを付与したり、天井ゲーム数を進行させたりするなどの処理を行う。一方、メインＣＰＵ１０１は、非優遇状態が設定されていれば、当該遊技においてＣＺ移行抽籤を行ったり、ＡＴ移行抽籤を行ったりするなどの処理を行わない。また、当該遊技において、ポイントを付与したり、天井ゲーム数を進行させたりするなどの処理を行わない。なお、優遇状態を非優遇状態と比べてどのように有利とするかの態様、あるいは、非優遇状態を優遇状態と比べてどのように不利とするかの態様については、これらに限られないことは上述のとおりである。

【０８８０】

次いで、メインＣＰＵ１０１は、当該遊技の停止操作が左第１停止であるか否かを判定

する（Ｓ４００５）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、当該遊技において特定態様にて停止操作が行われたかを判定する。なお、この判定は、第１停止操作が行われたときに実行されるものであってもよいし、第３停止操作後に実行されるものであってもよい。

【０８８１】

メインＣＰＵ１０１は、当該遊技の停止操作が左第１停止であると判定した場合（Ｓ４００５がＹＥＳ）、優遇カウンタ加算抽籤を行い、当該抽籤に当籤なら優遇カウンタを１加算する（Ｓ４００６）。その後、当該処理を終了させる。一方、メインＣＰＵ１０１は、当該遊技の停止操作が左第１停止でないと判定した場合（Ｓ４００５がＮＯ）、そのまま当該処理を終了させる。

【０８８２】

優遇カウンタ加算抽籤では、例えば、確率分母を「６５５３６」とし、「優遇カウンタ１加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６５５３５」が割り当てられ、「優遇カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられた優遇カウンタ加算抽籤テーブルが参照され、抽出された乱数値に基づいて当該抽籤が行われる。この場合、「６５５３５／６５５３６」の確率で優遇カウンタが１加算されることが決定され、「１／６５５３６」の確率で優遇カウンタは加算されないことが決定される。すなわち、本変形例では、優遇状態の遊技において、左第１停止にて停止操作が行われた場合であっても優遇カウンタの値を１加算しないときがあるように構成されている。

【０８８３】

なお、上記の優遇カウンタ加算抽籤テーブルの構成はあくまで一例である。例えば、確率分母を「２５６」とし、「優遇カウンタ１加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「２５５」が割り当てられ、「優遇カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられるものであってもよい。すなわち、２バイト乱数でなく、１バイト乱数を用いて当該抽籤が行われるものとしてもよい。

【０８８４】

また、例えば、「優遇カウンタ加算せず」が決定される確率を上記のものよりも増加させてもよい。例えば、１バイト乱数の例で説明すると、「優遇カウンタ１加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１９２」や「１２８」が割り当てられるものとし、「優遇カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６４」や「１２８」が割り当てられるものとしてもよい。すなわち、優遇状態の有利の程度（あるいは、非優遇状態の不利の程度）などに応じて、適宜確率が設定されるようにすればよい。これは、他の例についても同様である。

【０８８５】

また、例えば、確率分母を「６５５３６」とし、「優遇カウンタ１加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６５５３６」が割り当てられ、「優遇カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「０」が割り当てられるものであってもよい。すなわち、抽籤処理自体は行われるが、当該遊技の停止操作が左第１停止である場合には実質的に必ず優遇カウンタが１加算されるものとしてもよい。なお、これに付随して、例えば、Ｓ４００５の処理において、メインＣＰＵ１０１が当該遊技の停止操作が左第１停止であると判定した場合には、Ｓ４００６の処理においては単に優遇カウンタを１加算する処理が行われるものとし、抽籤は行われないものとしてもよい。

【０８８６】

また、Ｓ４００５の処理において、メインＣＰＵ１０１が当該遊技の停止操作が左第１停止であると判定した場合には、Ｓ４００６の処理において次遊技を対象として優遇状態がセットされる処理が行われるものとし、メインＣＰＵ１０１が当該遊技の停止操作が左第１停止以外であると判定した場合には、その後の処理（仮にＳ４００７とする）において次遊技を対象として非優遇状態がセットされる処理が行われるものとして、優遇カウンタを用いることなくこのような制御が行われ得るものとしてもよい。

【０８８７】

また、例えば、確率分母を「６５５３６」とし、「優遇カウンタ１加算」の抽籤結果が

決定される抽籤値に「６５５３４」が割り当てられ、「優遇カウンタ２加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられ、「優遇カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられるものであってもよい。すなわち、一回の遊技で優遇カウンタの値が２以上加算される場合があるものとして、一回の遊技の結果に応じて複数の遊技分、優遇状態が継続することが決定され得るものとしてもよい。

【０８８８】

このように、メインＣＰＵ１０１は、Ｓ４００５及びＳ４００６の処理によって、当該遊技の停止操作が左第１停止である場合には、原則として優遇カウンタを１加算する。そうすると、次遊技においては優遇状態が設定されることとなる（Ｓ４００１及びＳ４００２参照）。一方、当該遊技の停止操作が左第１停止でない場合には、原則として優遇カウンタを加算しない。そうすると、次遊技においては非優遇状態が設定されることとなる（Ｓ４００１、Ｓ４００３及びＳ４００４参照）。

【０８８９】

すなわち、本変形例では、上述のような優遇制御が行われることで、遊技者が左第１停止で遊技を行うと、少なくともその次遊技は優遇状態となることから、遊技者がずっと左第１停止で遊技を行えば、基本的にずっと優遇状態で遊技が行われることとなる。一方、遊技者が左第１停止以外で遊技を行うと、少なくともその次遊技は非優遇状態となることから、遊技者がずっと左第１停止以外で遊技を行えば、基本的にずっと非優遇状態で遊技が行われることとなる。

【０８９０】

なお、上述の一例では、特定態様にて停止操作が行われた場合、Ｓ４００６の処理において優遇カウンタが加算更新されることで、次遊技が優遇状態とされるようにしていたが、優遇カウンタの制御手法はこれに限られない。例えば、Ｓ４００３又はＳ４００４の処理後、Ｓ４００５の処理前に、優遇カウンタを１加算する処理が行われるものとし、Ｓ４００５がＹＥＳの場合にはそのまま処理を終了する一方、Ｓ４００５がＮＯの場合には優遇カウンタ減算抽籤を行い、当該抽籤に当籤なら優遇カウンタを１減算し、当該処理を終了させるようにしてもよい。この場合、例えば、「優遇カウンタ１減算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６５５３５」が割り当てられ、「優遇カウンタ減算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられた優遇カウンタ減算抽籤テーブルが参照され、抽出された乱数値に基づいて当該抽籤が行われるものとすればよい。

【０８９１】

また、この場合、優遇カウンタ減算抽籤テーブルは、例えば、確率分母を「６５５３６」とし、「優遇カウンタ１減算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６５５３４」が割り当てられ、「優遇カウンタ２減算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられ、「優遇カウンタ減算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられるものであってもよい。すなわち、一回の遊技で優遇カウンタの値が実質的に２以上減算される場合があるものとして、一回の遊技の結果に応じて複数の遊技分、非優遇状態が継続することが決定され得るものとしてもよい。

【０８９２】

なお、本変形例では、上述のような優遇制御は、少なくとも通常中（有利区間）においてはいずれの当籤役が決定されたとしても行われ得るように構成されている。すなわち、本変形例では、通常中（有利区間）における全ての遊技で上述のような優遇制御を実行可能であるものとしている。また、これは、ＣＺ中も同様の優遇制御を行うように構成する場合には当該ＣＺ中も同様であるし、ＳＴ中も同様の優遇制御を行うように構成する場合には当該ＳＴ中も同様である。すなわち、本変形例では、少なくともＡＴ状態（第１ボーナス中又は第２ボーナス中）に制御されていないときには、上述のような優遇制御を実行可能である。

【０８９３】

もっとも、ＡＴ状態においても上述のような優先制御を実行可能としてもよい。例えば、ＡＴ状態であるか否かで処理が分岐することで制御負荷が増加する可能性がある場合に

は、上述のような優先制御は常に実行されることとしてもよい。この場合、例えば、ＡＴ状態である場合には優遇カウンタの値を参照することなく各種の決定や抽籤が行われるようにすればよい。あるいは、ＡＴ状態では固有の処理として、遊技ごとに優遇カウンタを１加算する処理が行われるものとし、これによってＡＴ状態中は優遇カウンタの値が常に１以上となるようにしてもよい。なお、この場合には、ＳＴ中に移行することとなったときに、優遇カウンタの値の初期値として「１」がセットされるようにすればよい。

【０８９４】

ここで、上述の第１の遊技機では、例えば「押し順ベル」のように、停止操作態様（打順）によって付与される遊技価値の期待値が変動する押し順小役と、この押し順小役以外の停止操作態様（打順）によって付与される遊技価値の期待値は変動しない不問役（例えば各リプレイ役やその他の各小役）とを有し、押し順小役が当籤役として決定された遊技で、特定態様（例えば左第１停止）にて停止操作が行われた場合を、ＡＴ関連処理は有利となるが、付与される遊技価値の期待値は低くなるＡＴ優遇打順とし、特定態様とは異なる態様（例えば左第１停止以外）にて停止操作が行われた場合を、ＡＴ関連処理は不利となるが、付与される遊技価値の期待値は高くなる獲得優遇打順（換言すれば、ＡＴ非優遇打順）としてもよい。本変形例では、これとは異なる態様にてこれらの打順を構成するものとしている。

【０８９５】

具体的には、上述の如く、遊技機全体の特性として、特定態様にて停止操作が行われた場合には遊技価値の付与が不利となる一方、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には遊技価値の付与が一方的に有利となると捉え、遊技ごとの当籤役にかかわらず、特定態様にて停止操作が行われた場合には、これをＡＴ優遇打順とし（すなわち、優遇状態に制御可能とし）、特定態様とは異なる態様にて停止操作が行われた場合には、これをＡＴ非優遇打順とする（すなわち、非優遇状態に制御可能とする）ものとしている。換言すれば、全ての役をこのような優遇制御の対象としているのである。

【０８９６】

もっとも、このような優遇制御は、基本的に推奨遊技状態で遊技が行われることを前提としていることから、例えば、推奨遊技状態では原則として当籤することがないボーナス役（例えば、「Ｆ＿ＢＢ」など）については対象外としてもよい。

【０８９７】

また、例えば、「Ｆ＿チェリー」や「Ｆ＿スイカ」など、当籤確率は低いが遊技者にとって期待度の高い態様にて各種の抽籤や決定が行われ得る、いわゆるレア役については対象外としてもよい。なお、レア役を対象外とする態様であるが、例えば、現在の状態が優遇状態でレア役が当籤役として決定された場合には対象外とする一方、現在の状態が非優遇状態でレア役が当籤役として決定された場合には対象外とはしないといった態様を採用することもできる。

【０８９８】

また、例えば、現在の状態が優遇状態でレア役が当籤役として決定された場合に、例えば、ＣＺ移行抽籤やＡＴ移行抽籤に当籤するなどして有利状態に移行することが決定された場合には対象外とする一方、有利状態に移行することが決定されなかった場合には対象外とはしないといった態様を採用することもできる。

【０８９９】

また、通常役のみを優遇制御の対象とするように構成してもよい。なお、ここでいう「通常役」は、例えば、上述の如く、ボーナス役を除く全ての役として定義することもできるし、ボーナス役及びレア役を除く全ての役として定義することもできる。また、ボーナス役の持越状態（フラグ間）で遊技が進行する場合においては、フラグ間におけるレア役以外の役として定義することもできる。例えば、押し順ベル等の小役とフラグ間のボーナス役との重複役や、リプレイ役とフラグ間のボーナス役との重複役をまとめて「通常役」として扱うものとしてもよい。また、これらとは異なる捉え方によって定義することもできる。例えば、全ての役のうちで、優遇制御の対象とする役と、優遇制御の対象外としな

い役とを予め定めておき（役種は問わない）、優遇制御の対象とする役は全て通常役であるとして定義することもできる。なお、このように、優遇制御の対象とする役は「ペナルティくじ」等と称されることがある。

【０９００】

また、例えば、リプレイ役について、押し順リプレイを設けるようにし、当該押し順リプレイは、特定態様にて停止操作が行われた場合には特定の図柄組合せが表示される一方、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には当該特定の図柄組合せが表示されないように構成し（ただし、最終的に付与されるのはともに再遊技である）、この押し順リプレイと押し順小役とを通常役として定義し、その他の不問役は対象外とするとして定義することもできる。

【０９０１】

＜第１の遊技機（変形例）の優遇制御例（ＳＴ中）＞

続いて、図７０を参照して、本変形例におけるＳＴ中の優遇制御例について説明する。図７０では、ＳＴ中の優遇制御例を説明するために、ＳＴ中の遊技の流れの一部の概要を示している。なお、各遊技を優遇状態又は非優遇状態のいずれに制御するかは、図６９を用いて説明したものと同様の手法を採用することもできるし、これとは異なる手法を採用することもできる。

【０９０２】

（ＳＴ中の仕様例）

まず、ＳＴ中の仕様例について説明する。上述のとおり、また、図７０に示すように、ＳＴ中は、例えば、規定期間（例えば、１６ゲーム）継続可能に構成される。この規定期間は、期間管理情報であるＳＴゲーム数カウンタによって管理される。ＳＴゲーム数カウンタの値は、その遊技における停止操作態様が順押し（左第１停止）であるか、変則押し（左第１停止以外）であるかにかかわらず（換言すれば、優遇状態に制御されるか、非優遇状態に制御されるかにかかわらず）、１ゲームにつき１ずつ加算される。すなわち、ＳＴ状態の遊技期間（期間管理情報）は、打順不問で進行する。なお、ＳＴゲーム数カウンタは減算更新によって対応する情報を管理するものであってもよい。

【０９０３】

また、例えば、変動表示部を３つのリール（左リール３Ｌ,中リール３Ｃ，右リール３Ｒ）で構成する場合、より詳細には、「左→中→右」の順に停止操作を行う場合は「順押し」、「左→右→中」の順に停止操作を行う場合は「ハサミ打ち」などともいうが、図７０の説明（他において左第１停止を「順押し」と説明している場合も同様）においては、左第１停止（左→中→右、及び、左→右→中の両方）を含めて「順押し」と表記している。そして、少なくとも本例では、左第１停止の場合は、左→中→右の順で停止操作する場合と、左→右→中の順で停止操作する場合とで特に差を設けない（処理の上でも同じ扱い）として、第１停止時点で優遇状態に関する処理を可能としている。もっとも、左→中→右の順で停止操作する場合と、左→右→中の順で停止操作する場合とで優遇状態とするか否かの処理に関して差を設けるものとしてもよく、例えば、左→中→右の順で停止操作した場合は優遇状態となる推奨打法（特定態様となる停止操作）がなされたとして扱い、左→右→中の順で停止操作した場合は第２停止の時点で、変則押し（中第１停止、右第１停止）と同じく非推奨打法（特定態様とならない停止操作）がなされたと扱うものとしてもよい。

【０９０４】

また、ＳＴ中の有利度合いを管理する抽籤管理情報であるＭＡＰゲーム数カウンタが設けられる。ＭＡＰゲーム数カウンタの値は、その遊技における停止操作態様が順押しである場合には１加算され、変則押しである場合には加算されないように構成される。なお、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は、抽籤ＭＡＰを設定するために用いられ、基本的にその値が大きいほど、第２ボーナス移行抽籤に当籤する確率が高くなるように構成される。すなわち、ＳＴ中の有利度合い（抽籤管理情報）は、順押しの場合には有利なものに変動し（進行し）、変則押しの場合には有利なものに変動しない（進行しない）。なお、ＭＡＰゲ

ーム数カウンタは減算更新によって対応する情報を管理するものであってもよい。
【０９０５】
　また、少なくとも変則押しの場合よりも確率は低いが、順押しの場合にもＭＡＰゲーム数カウンタの値が加算されない場合があるようにしてもよい。この場合、例えば、確率分母を「６５５３６」とし、「ＭＡＰゲーム数カウンタ１加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６５５３５」が割り当てられ、「ＭＡＰゲーム数カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられたＭＡＰゲーム数カウンタ加算抽籤テーブルが参照され、抽出された乱数値に基づいて当該抽籤が行われるものとすればよい。
【０９０６】
　また、少なくとも順押しの場合よりも確率は低いが、変則押しの場合にもＭＡＰゲーム数カウンタの値が加算される場合があるようにしてもよい。この場合、例えば、「ＭＡＰゲーム数カウンタ加算せず」の抽籤結果が決定される抽籤値に「６５５３５」が割り当てられ、「ＭＡＰゲーム数カウンタ１加算」の抽籤結果が決定される抽籤値に「１」が割り当てられたＭＡＰゲーム数カウンタ加算抽籤テーブルが参照され、抽出された乱数値に基づいて当該抽籤が行われるものとすればよい。
【０９０７】
　また、ＭＡＰゲーム数カウンタの値と抽籤ＭＡＰとの関係であるが、ＭＡＰゲーム数カウンタの値が大きいほど抽籤ＭＡＰが有利となるという基本的な関係性はそのままに、例えば、ＭＡＰゲーム数カウンタの値と抽籤ＭＡＰとが一義的に対応するものとして、ＭＡＰゲーム数カウンタの値に応じた抽籤ＭＡＰが設定されるものとしてもよいし、ＭＡＰゲーム数カウンタの値に応じた抽籤値で複数の抽籤ＭＡＰの中から一の抽籤ＭＡＰが抽籤によって決定されるものとしてもよい。
【０９０８】
　また、抽籤ＭＡＰであるが、例えば、単に第２ボーナス移行抽籤に当籤する確率が進行するのに応じて高くなる（当籤が決定される抽籤値が大きくなる）といった態様で有利度合いを有利なものに変動可能とするものであってもよいし、第２ボーナス移行抽籤が行われる対象役が進行するのに応じて増加する（結果として当籤確率が高くなる）といった態様で有利度合いを有利なものに変動可能とするものであってもよい。また、これらを組み合わせて有利度合いを有利なものに変動可能とするものであってもよい。なお、これらもあくまで一例であり、これら以外の態様にて有利度合いを有利なものに変動可能とするものであってもよい。
【０９０９】
　図７０に示すもので例示すると、例えば、抽籤ＭＡＰ「Ａ」であるときは、抽籤対象役は「スイカ」及び「チェリー」であり、確率分母を「２５６」とし、それぞれで当籤が決定される抽籤値に「１」が割り当てられ、非当籤が決定される抽籤値に「２５５」が割り当てられるものとする。また、抽籤ＭＡＰ「Ｂ」であるときは、抽籤対象役は「スイカ」及び「チェリー」であり、確率分母を「２５６」とし、それぞれで当籤が決定される抽籤値に「２」が割り当てられ、非当籤が決定される抽籤値に「２５４」が割り当てられるものとする。また、抽籤ＭＡＰ「Ｃ」であるときは、抽籤対象役は「スイカ」及び「チェリー」であり、確率分母を「２５６」とし、それぞれで当籤が決定される抽籤値に「３」が割り当てられ、非当籤が決定される抽籤値に「２５３」が割り当てられるものとする。
【０９１０】
　また、抽籤ＭＡＰ「Ｄ」であるときは、抽籤対象役は「スイカ」、「チェリー」及び「特殊役」であり、確率分母を「２５６」とし、それぞれで当籤が決定される抽籤値に「１」が割り当てられ、非当籤が決定される抽籤値に「２５５」が割り当てられるものとする。また、抽籤ＭＡＰ「Ｅ」であるときは、抽籤対象役は「スイカ」、「チェリー」及び「特殊役」であり、確率分母を「２５６」とし、それぞれで当籤が決定される抽籤値に「２」が割り当てられ、非当籤が決定される抽籤値に「２５４」が割り当てられるものとする。また、抽籤ＭＡＰ「Ｆ」であるときは、抽籤対象役は「スイカ」、「チェリー」及び「特殊役」であり、確率分母を「２５６」とし、それぞれで当籤が決定される抽籤値に「３

」が割り当てられ、非当籤が決定される抽籤値に「２５３」が割り当てられるものとする。例えば、このようにして順次有利度合いが高めるように構成することができる。

【０９１１】

（制御例１）

続いて、ＳＴ中の１～６ゲーム目において、全て順押しで遊技を行った場合を制御例１として説明する（図７０の（ａ）参照）。

【０９１２】

１ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ａ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９１３】

２ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｂ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９１４】

３ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｃ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９１５】

４ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｄ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９１６】

５ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｅ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９１７】

６ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｆ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９１８】

（制御例２）

続いて、ＳＴ中の１～６ゲーム目において、１ゲーム目に変則押しで遊技を行い、残りを順押しで遊技を行った場合を制御例２として説明する（図７０の（ｂ）参照）。

【０９１９】

１ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ａ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９２０】

２ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９２１】
３ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｂ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。
【０９２２】
４ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｃ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。
【０９２３】
５ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｄ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。
【０９２４】
６ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｅ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。
【０９２５】
ここで、制御例１と比較してみると、制御例１では、６ゲーム目において抽籤ＭＡＰが「Ｆ」まで進行しているのに対し、制御例２では、６ゲーム目において抽籤ＭＡＰが「Ｅ」までしか進行していない。また、制御例２では、２ゲーム目が非優遇状態に制御されたため、当該遊技では第２ボーナス移行抽籤や第２ボーナスストック抽籤が行われていない（一例として、無抽籤としている）。すなわち、制御例２では、１ゲーム目において、例えば、「押し順ベル」に当籤し、偶々正解打順となって多くの遊技価値が付与される場合があったとしても、少なくともＡＴ関連処理は制御例１よりも不利となっており、しかも、ＳＴ中の遊技期間が延長されるわけでもないため、全体としてみれば、制御例１よりも遊技者に不利となり得るものとなっている。
【０９２６】
（制御例３）
続いて、ＳＴ中の１～６ゲーム目において、１～４ゲーム目に変則押しで遊技を行い、残りを順押しで遊技を行った場合を制御例３として説明する（図７０の（ｃ）参照）。
【０９２７】
１ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ａ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。
【０９２８】
２ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。
【０９２９】
３ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。
【０９３０】

４ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９３１】

５ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９３２】

６ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。また、順押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値も１加算される。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ｂ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９３３】

ここで、制御例１と比較してみると、制御例１では、６ゲーム目において抽籤ＭＡＰが「Ｆ」まで進行しているのに対し、制御例３では、６ゲーム目において抽籤ＭＡＰが「Ｂ」までしか進行していない。また、制御例３では、２～５ゲーム目が非優遇状態に制御されたため、当該遊技では第２ボーナス移行抽籤や第２ボーナスストック抽籤が行われていない（一例として、無抽籤としている）。すなわち、制御例３では、１～４ゲーム目において、例えば、「押し順ベル」に当籤し、偶々正解打順となって多くの遊技価値が付与される場合があったとしても、少なくともＡＴ関連処理は制御例１よりも不利となっており、しかも、ＳＴ中の遊技期間が延長されるわけでもないため、全体としてみれば、制御例１よりも遊技者に不利となり得るものとなっている。

【０９３４】

（制御例４）

続いて、ＳＴ中の１～６ゲーム目において、全て変則押しで遊技を行った場合を制御例４として説明する（図７０の（ｄ）参照）。

【０９３５】

１ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。また、当該遊技は優遇状態に制御されるため、当籤役と抽籤ＭＡＰ「Ａ」とに応じて第２ボーナス移行抽籤が行われるとともに、第２ボーナスストック抽籤が行われる。

【０９３６】

２ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９３７】

３ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９３８】

４ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９３９】

５ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則

押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９４０】

６ゲーム目においては、まず、ＳＴゲーム数カウンタの値が１加算される。一方、変則押しで遊技が行われたので、ＭＡＰゲーム数カウンタの値は１加算されない。なお、当該遊技は非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９４１】

なお、このような制御例４において、仮にＳＴ中の全期間において変則押しで遊技が行われたとした場合、７～１５ゲーム目までは同様の制御が行われる。そして、１６ゲーム目においては、当該遊技がＳＴ中に第２ボーナスが付与されるか否かが決定され得る最終ゲームとなるが、当該遊技も非優遇状態に制御されるため、第２ボーナス移行抽籤は行われず、第２ボーナスストック抽籤も行われない。

【０９４２】

そして、次ゲームでは（例えば、１ゲーム目で第２ボーナスストック抽籤に当籤していれば第２ボーナス中に移行する場合はあるとしても）、基本的に第２ボーナスが付与されるか否かの決定は行われず、連チャンゾーンの結果表示（例えば、連チャンゾーン中に、第２ボーナスが何セット実行されたかや何枚獲得できたか等）を行うための１ゲームのＳＴ終了準備状態に制御され、当該遊技でＳＴ中が終了し、また、これによって連チャンゾーンも終了する（すなわち、有利区間が終了する）こととなる。

【０９４３】

＜第１の遊技機（変形例）の期待感演出の制御例＞

続いて、図７１～図７８を参照して、本変形例の期待感演出の制御例について説明する。なお、図７１及び図７２は、演出データ１が決定された場合の制御例（制御例１）を示す図であり、図７３及び図７４は、演出データ２が決定された場合の制御例（制御例２）を示す図であり、図７５～図７８は、演出データ３が決定された場合の制御例（制御例３）を示す図である。また、この制御例においては説明をわかりやすくするため、本実施形態のとおり、変動表示部が３つのリール（左リール３Ｌ,中リール３Ｃ，右リール３Ｒ）を具備するものとして説明する。

【０９４４】

また、ここでいう「期待感演出」は、遊技者に何らかの期待感を与えることが可能な演出を意味するものであり、例えば、通常中（有利区間）において、レア役に当籤した遊技で実行され得る（レア役でない役に当籤した遊技でも実行され得る）演出や、ＣＺ中（あるいは、第１ボーナス中）に移行することが決定されているが未だＣＺ中（あるいは、第１ボーナス中）に移行していない前兆状態で実行され得る（いわゆるガセ前兆状態でも実行され得る）演出である。

【０９４５】

すなわち、遊技者に有利な状況が発生すること（あるいは、発生しないこと）を報知したり、遊技者に有利な状況が発生し得る可能性（例えば、その高低ないし期待度など）を示唆したりすることを可能とする演出として定義することもできる。また、そのような報知ないし示唆は、遊技の進行に応じて演出内容が変化する（演出が進行する）ことによって行われるものとなっている。

【０９４６】

なお、上述の用途はあくまで一例であり、むろん他の用途で用いることもできる。例えば、ＣＺ中やＳＴ中に、ＡＴ状態移行の期待感を報知ないし示唆するものであってもよいし、第１ボーナス中や第２ボーナス中に、ＡＴ状態延長の期待感を報知ないし示唆するものであってもよい。また、この例では、期待感演出の一例として、メイン演出表示部２１における表示内容の変化（表示内容の進行）によって報知ないし示唆を行うものとしているが、これに限られず、例えば、ランプやスピーカ等の他の演出実行手段の演出態様によ

って演出を進行させ、そのような報知ないし示唆を行うものであってもよい。
【０９４７】
（制御例１）
まず、図７１及び図７２を参照して、期待感演出の一例として演出データ１が決定された場合の制御例（制御例１）を説明する。なお、図７１は、この例において、順押し（左第１停止）で停止操作が行われて遊技が進行した場合の表示内容の進行を模式的に示した図であり、図７２は、この例において、順押し以外（左第１停止以外）で停止操作が行われて遊技が進行した場合の表示内容の進行を模式的に示した図である。
【０９４８】
この例では、最初に、開始操作時において、演出内容や期待度を示す導入表示（図７１及び図７２中、「宝を見つけろ！」の表示画面）が行われた後、演出の進行が開始されている（図７１及び図７２中、「どこだ？」の表示画面）。
【０９４９】
このとき、図７１に示すように、左第１停止で停止操作が行われたとする。この場合には、第１停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７１中、「どこだ？どこだ？」の表示画面）。
【０９５０】
次いで、残りのストップボタンに対して第２停止操作が行われた場合、第２停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７１中、「どこだ？どこだ？どこだ？」の表示画面）。
【０９５１】
次いで、残りのストップボタンに対して第３停止操作が行われた場合、第３停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する。この場合、有利な状況の発生を報知ないし示唆する場合には、有利結果表示を行う（図７１中、「ＧＥＴ！ＣＨＡＮＣＥ！」の表示画面）。一方、有利な状況の発生を報知ないし示唆しない場合には、不利結果表示を行う（図７１中、「残念・・・」の表示画面）。このように、順押しである場合には、最終的な表示内容（あるいは、中途の表示内容によって予測可能な場合があってもよい）によって、遊技者に所定の期待感が示されるものとなっている。
【０９５２】
一方、演出の進行が開始された後、図７２に示すように、左第１停止以外で停止操作が行われたとする。この場合には、演出の進行が停止され、その後は、当該演出に対応する待機表示が行われるものとなっている（図７２中、「宝ステージ待機中」の表示画面）。この待機表示は、第２停止操作や第３停止操作が行われて遊技が進行した場合にも継続して行われるものとなっている。すなわち、左第１停止以外で停止操作が行われた場合には、以後当該演出が進行しないものとなり、遊技者に所定の期待感は示されなくなる。
【０９５３】
このように左第１停止以外で停止操作が行われるとＡＴに関する処理が不利となることのある遊技機において、左第１停止以外で停止操作が行われた場合には、「変則押しをしています」「中リールを最初に止めています」「右リールを最初に止めています」など、状況説明を行う音声や文字表示などの状況説明演出を行うものとすると良い。左第一停止で操作した場合は、このような状況説明演出は発生しないため、変則押しをした遊技者にそれとなく違和感を抱かせて、左リールを最初に止めようという気持ちを喚起することができる。
【０９５４】
このような状況説明演出は、待機表示の発生とともに発生させるものであってもよい。また、このような状況説明演出は、変則押しによってＡＴに関する処理が不利となる遊技に限り発生させるものであってもよいし、打順ナビ非発生のいわゆる通常遊技において変則押しが行われた場合でＡＴに関する処理が不利とならない遊技においても発生可能としてもよい。状況説明演出の発生タイミングは、ストップボタン押下時点でも良いし、ストップボタンを離したタイミングでも良いし、停止操作したリールが停止した時点でもよい

。
【０９５５】
　また、状況説明演出は、第一停止時点でのみ発生させてもよいし、第二停止以降の時点で重ねて発生されるものとしてもよい。例えば、中→右→左の順に停止操作した場合は、第一停止時点で「中リールを最初に止めています」、第二停止時点で「右リールを止めています」、第三停止時点で「左リールを止めています」との音声などの状況説明演出を行っても良い。
【０９５６】
　また、状況説明演出は、例えば、下パネル（腰部パネル１３）やリール周辺ランプ、リールバックライトなどの装飾ランプを消灯や点滅など通常の点灯状態と異なる特別態様とするものでもよい。例えば、左から停止した場合は下パネルは点灯したままであり、中や右から停止した場合は下パネルが消灯するといった仕様とすることができ、このような態様となれば、中又は右から停止させるという操作態様が何らかの不利益を生じさせるものであると遊技者に推認させることが可能となる。
【０９５７】
　このような状況説明演出を行うことで、偶然操作ミスで中リールや右リールを停止させてしまった遊技者に対して、直接的な警告表現で不快感を与えることなく、左第一停止などの推奨遊技態様での遊技を促すことができる。
【０９５８】
（制御例２）
　まず、図７３及び図７４を参照して、期待感演出の一例として演出データ２が決定された場合の制御例（制御例２）を説明する。なお、図７３は、この例において、順押し（左第１停止）で停止操作が行われて遊技が進行した場合の表示内容の進行を模式的に示した図であり、図７４は、この例において、順押し以外（左第１停止以外）で停止操作が行われて遊技が進行した場合の表示内容の進行を模式的に示した図である。
【０９５９】
　この例では、最初に、開始操作時において、演出内容や期待度を示す導入表示（図７３及び図７４中、「敵から逃げろ！」の表示画面）が行われた後、演出の進行が開始されている（図７３及び図７４中、「急げ！」の表示画面）。
【０９６０】
　このとき、図７３に示すように、左第１停止で停止操作が行われたとする。この場合には、第１停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７３中、「急げ！急げ！」の表示画面）。
【０９６１】
　次いで、残りのストップボタンに対して第２停止操作が行われた場合、第２停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７３中、「急げ！急げ！急げ！」の表示画面）。
【０９６２】
　次いで、残りのストップボタンに対して第３停止操作が行われた場合、第３停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する。この場合、有利な状況の発生を報知ないし示唆する場合には、有利結果表示を行う（図７３中、「成功！」の表示画面）。一方、有利な状況の発生を報知ないし示唆しない場合には、不利結果表示を行う（図７３中、「失敗・・・」の表示画面）。このように、順押しである場合には、最終的な表示内容（あるいは、中途の表示内容によって予測可能な場合があってもよい）によって、遊技者に所定の期待感が示されるものとなっている。
【０９６３】
　一方、演出の進行が開始された後、図７４に示すように、左第１停止以外で停止操作が行われたとする。この場合には、演出の進行が停止され、その後は、当該演出に対応する待機表示が行われるものとなっている（図７４中、斜線で示す表示画面。なお、これは、制御例１とは異なる待機表示が行われることを示したものに過ぎず、例えば、「逃亡ステ

ージ待機中」といったように当該演出に対応することが認識しやすい表示画面が表示されるものとしてもよい）。この待機表示は、第２停止操作や第３停止操作が行われて遊技が進行した場合にも継続して行われるものとなっている。すなわち、左第１停止以外で停止操作が行われた場合には、以後当該演出が進行しないものとなり、遊技者に所定の期待感は示されなくなる。

【０９６４】

なお、上述の制御例１及び制御例２では、それぞれにおいて、第１停止操作が左第１停止以外であった場合、そのときからそれぞれの演出に対応する待機表示が行われるものとしていたが、待機表示が開始される時期はこれに限られない。例えば、第２停止操作が行われたときとしてもよいし、第３停止操作が行われたときとしてもよい。また、それぞれで待機表示が開始される時期が異なるものであってもよい。これは、後述の制御例３についても同様である。

【０９６５】

また、上述の制御例１及び制御例２では、異なる種類の期待感演出が複数あることを例示するために、制御例１における期待感演出と、制御例２における期待感演出とがあることを説明したが、むろん、このような演出の種類は２種類に限られない。少なくとも一部の表示内容が異なるそれ以上の種類があるように構成することが可能である。また、この場合、それぞれの演出に対応する待機表示が設けられるようにすればよい。また、後述の制御例３では、上述の制御例１が連続演出の一部である場合を例示するために、制御例３における期待感演出があることを説明したが、むろん、このような演出の種類は１種類に限られない。少なくとも一部の表示内容が異なるそれ以上の種類があるように構成することが可能である。また、この場合、それぞれの演出に対応する待機表示が設けられるようにすればよい。

【０９６６】

また、上述の制御例１及び制御例２では、待機表示を行う場合に、それぞれの演出の演出内容とできる限り齟齬が生じないように、それぞれの演出に対応する固有の待機表示が行われるものとしていたが、例えば、データ量の削減等を図るために共通の待機表示が行われるものとしてもよい。これは、後述の制御例３についても同様である。

【０９６７】

また、上述の制御例１及び制御例２では、第１停止操作が左第１停止以外であるときは一律に待機表示が行われるものとしていたが、例えば、実行される演出が最終的に有利結果表示を行うものである場合には待機表示を行わず、最終的に不利結果表示を行うものである場合に待機表示を行うものとしてもよい。すなわち、左第１停止以外で遊技が行われ、非優遇状態に制御される場合であっても、それが遊技状況に影響を与えない（あるいは、与えにくい）場合（例えば、すでにＡＴ抽籤に当籤していて、次遊技からＡＴ状態に移行することが予定されている場合など）には、待機表示を行わないものとしてもよい。これは、後述の制御例３についても同様である。

【０９６８】

一方、例えば、実行される演出が最終的に不利結果表示を行うものである場合には待機表示を行わず、最終的に有利結果表示を行うものである場合に待機表示を行うものとしてもよい。すなわち、当該演出がもともとガセ演出であり、最終的な結果表示を行わなくとも、それが必ずしも遊技者にとって不利とならない場合には、待機表示を行わないものとしてもよい。これは、後述の制御例３についても同様である。

【０９６９】

また、上述の制御例１及び制御例２における期待感演出は、単発演出として構成されるものであってもよいし、連続演出の一部として構成されるものであってもよい。例えば、単発演出として構成されるものである場合、当該演出が行われ、待機表示が行われた当該遊技の次遊技においては、当該演出と同じ演出が再度実行されるものとしてもよい。あるいは、当該演出が行われ、待機表示が行われた当該遊技の次遊技においては、演出抽籤は実行されず、演出無し（基本的な表示画面は除く）となるようにしてもよい。また、待機

表示は、その表示が開始された後、次遊技を開始するための開始操作が行われたときにその表示が終了されるものとしてもよい。この場合、待機表示の表示が終了すると、予定されていた演出の表示が開始ないし再開されるものとすればよい。なお、待機表示の表示が終了するのは、開始操作が行われたときではなく、次遊技のためのベット操作が行われたときとしてもよい。

【０９７０】

また、あるいは、当該演出が行われ、待機表示が行われた当該遊技の次遊技においては、当該遊技で表示された待機表示がそのまま継続して行われるものとしてもよい。この場合、当該次遊技において順押しで停止操作が行われた場合には、その次の遊技（最初に待機表示が行われた遊技の２ゲーム後の遊技）において、当該演出と同じ演出が再度実行されるものとしてもよいし、特段の制御を行うことなく、通常のルールにしたがって演出が決定され得るものとしてもよい。また、当該演出が行われ、待機表示が行われた当該遊技の次遊技においては、特段の制御を行うことなく、通常のルールにしたがって演出が決定され得るものとしてもよい。

【０９７１】

また、例えば、連続演出として構成されるものである場合、当該演出が行われ、待機表示が行われた当該遊技の次遊技においては、待機表示が行われた遊技で実行されたものと同じ演出が再度実行されるものとすればよい。例えば、連続演出が、１ゲーム目で第１演出が実行され、２ゲーム目で第２演出が実行され得る２ゲーム構成であったとする。このとき、全ての遊技が順押しで行われた場合には、１ゲーム目で第１演出が実行され、２ゲーム目で第２演出が実行される。

【０９７２】

一方、例えば、１ゲーム目が変則押しで行われた場合、当該遊技では第１演出の途中から待機表示が行われることとなる。このとき、２ゲーム目では第１演出が再度実行されるようにし、２ゲーム目が順押しで行われた場合、当該遊技では第１演出が最後まで実行され、３ゲーム目で第２演出が実行されるようにする。また、このとき、２ゲーム目が変則押しで行われた場合、当該遊技では１ゲーム目と同様の制御が行われるものとすればよい。すなわち、２ゲーム目では第１演出の途中から待機表示が行われ、３ゲーム目では第１演出が再度実行されるようにし、３ゲーム目が順押しで行われた場合、当該遊技では第１演出が最後まで実行され、４ゲーム目で第２演出が実行されるようにすればよい。

【０９７３】

また、例えば、１ゲーム目は順押しで行われ、２ゲーム目が変則押しで行われた場合、当該遊技では第２演出の途中から待機表示が行われることとなる。このとき、３ゲーム目では第２演出が再度実行されるようにし、３ゲーム目が順押しで行われた場合、当該遊技では第２演出が最後まで実行されるようにする。また、このとき、３ゲーム目が変則押しで行われた場合、当該遊技では２ゲーム目と同様の制御が行われるものとすればよい。すなわち、３ゲーム目では第２演出の途中から待機表示が行われ、４ゲーム目では第２演出が再度実行されるようにし、４ゲーム目が順押しで行われた場合、当該遊技では第２演出が最後まで実行されるようにすればよい。

【０９７４】

もっとも、ずっと変則押しが行われることで、同じ演出がずっと繰り返されることに支障がある場合には、そのような制御が行われ得る遊技数に上限（例えば、１０ゲームなど）を設けるようにし、上限の遊技数が消化されても演出が完結していなかった場合には、演出が途中で終了する制御が行われるようにしてもよい。なお、連続演出として構成される場合の制御例は、後述の制御例３を用いて後で詳述する。

【０９７５】

また、順押しで遊技が行われなかった場合に待機表示を行う制御は、期待感演出とは異なる演出が実行される場合にも行われるようにしてもよい。すなわち、このような制御が行われる対象となる演出は期待感演出に限られない。例えば、演出がその後も継続するか（発展するか）否かを報知ないし示唆可能な発展演出が実行される場合にもこのような制

御が行われ得るものとしてもよい。また、例えば、ＣＺ中やＳＴ中において、ＡＴ状態に移行するか否かを報知ないし示唆可能なバトル演出が実行される場合にもこのような制御が行われ得るものとしてもよい。また、例えば、当籤役や状態などを報知ないし示唆可能な一般演出が実行される場合にもこのような制御が行われ得るものとしてもよい。すなわち、このような制御が行われる対象となる演出は、全ての演出のうちの任意の演出とすることができる。

【０９７６】

（制御例３）

続いて、図７５～図７８を参照して、期待感演出の一例として演出データ３が決定された場合の制御例（制御例３）を説明する。なお、図７５及び図７６は、この例において、１ゲーム目及び２ゲーム目に順押し（左第１停止）で停止操作が行われて遊技が進行した場合の表示内容の進行を模式的に示した図であり、図７７及び図７８は、この例において、１ゲーム目に順押し以外（左第１停止以外）で停止操作が行われて遊技が進行し、２ゲーム目に順押し（左第１停止）で停止操作が行われて遊技が進行した場合の表示内容の進行を模式的に示した図である。

【０９７７】

この例では、１ゲーム目の開始操作時において、演出内容や期待度を示す導入表示（図７５及び図７７中、「宝を見つけろ！」の表示画面）が行われた後、演出の進行が開始されている（図７５及び図７７中、「どこだ？」の表示画面）。

【０９７８】

このとき、図７５に示すように、左第１停止で停止操作が行われたとする。この場合には、第１停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７５中、「どこだ？どこだ？」の表示画面）。

【０９７９】

次いで、残りのストップボタンに対して第２停止操作が行われた場合、第２停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７５中、「どこだ？どこだ？どこだ？」の表示画面）。

【０９８０】

次いで、残りのストップボタンに対して第３停止操作が行われた場合、第３停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７５中、「ＮＥＸＴ・・・」の表示画面）。すなわち、当該演出が１ゲーム目では終了せず、２ゲーム目に継続することが示される。

【０９８１】

次いで、２ゲーム目の開始操作が行われた場合、開始操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７６中、「どこだー！？」の表示画面）。

【０９８２】

このとき、図７６に示すように、左第１停止で停止操作が行われたとする。この場合には、第１停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７６中、「どこだー！？どこだー！？」の表示画面）。

【０９８３】

次いで、残りのストップボタンに対して第２停止操作が行われた場合、第２停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７６中、「どこだー！？どこだー！？どこだー！？」の表示画面）。

【０９８４】

次いで、残りのストップボタンに対して第３停止操作が行われた場合、第３停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する。この場合、有利な状況の発生を報知ないし示唆する場合には、有利結果表示を行う（図７６中、「ＧＥＴ！ＣＨＡＮＣＥ！」の表示画面）。一方、有利な状況の発生を報知ないし示唆しない場合には、不利結果表示を行う（図７６中、「残念・・・」の表示画面）。このように、１ゲーム目、２ゲーム目ともに順押しである場合には、２ゲーム目の最終的な表示内容（あるいは、中

途の表示内容によって予測可能な場合があってもよい）によって、遊技者に所定の期待感が示されるものとなっている。

【０９８５】

一方、１ゲーム目で演出の進行が開始された後、図７７に示すように、左第１停止以外で停止操作が行われたとする。この場合には、演出の進行が停止され、その後は、１ゲーム目では当該演出に対応する待機表示が行われるものとなっている（図７７中、「宝ステージ待機中」の表示画面）。この待機表示は、第２停止操作や第３停止操作が行われて遊技が進行した場合にも継続して行われるものとなっている。すなわち、左第１停止以外で停止操作が行われた遊技では、以後当該演出が進行しないものとなる。

【０９８６】

もっとも、２ゲーム目が開始されると、図７８に示すように、当該２ゲーム目においては、１ゲーム目の演出が再度実行されるものとなっている。具体的には、２ゲーム目の開始操作が行われた場合、開始操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出の進行が開始（再開）される（図７８中、「どこだ？」の表示画面）。なお、図７８においては、導入表示は行われないものとなっているが、導入表示も含めて演出が最初から再度実行されるように構成することも可能である。

【０９８７】

このとき、図７８に示すように、左第１停止で停止操作が行われたとする。この場合には、第１停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７８中、「どこだ？どこだ？」の表示画面）。

【０９８８】

次いで、残りのストップボタンに対して第２停止操作が行われた場合、第２停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７８中、「どこだ？どこだ？どこだ？」の表示画面）。

【０９８９】

次いで、残りのストップボタンに対して第３停止操作が行われた場合、第３停止操作が行われて遊技が進行したのにともない、演出がさらに進行する（図７８中、「ＮＥＸＴ・・・」の表示画面）。すなわち、当該演出が２ゲーム目では終了せず、３ゲーム目に継続することが示される。

【０９９０】

その後、３ゲーム目において、左第１停止で停止操作が行われた場合には、図７６に示したものと同様に演出を進行させる制御が行われる一方、左第１停止以外で停止操作が行われた場合には、図７６に示した開始操作までの演出が再度実行されたのち、図７７に示したものと同様に演出の進行を待機させる制御が行われることとなる。

【０９９１】

なお、２ゲーム目において、仮に左第１停止以外で停止操作が行われたとした場合には、再度１ゲーム目（図７７参照）と同様の制御が行われ、３ゲーム目において、再度２ゲーム目（図７８参照）と同様の制御が行われることとなる。

【０９９２】

（電断復帰時の制御例）

電源装置３４の電源スイッチ（不図示）がオフにされる（電源がオフ状態とされる）か、停電などのその他の要因の発生によってパチスロ機１への電力の供給が断たれて電断が発生し、その後、電力の供給が再開されて当該電断状態から復帰する場合、基本的に遊技状態及び演出状態は電断前の状態に復帰することとなる。ここで、電断時に上述の待機表示が行われていた場合、その復帰の態様としては以下の態様を挙げることができる。

【０９９３】

第１の態様は、電断復帰時にはそのまま待機表示が行われる（再開される）という態様である。例えば、待機表示が行われたまま遊技店が閉店して電源がオフ状態とされ、設定変更が行われることなく翌日の開店に合わせて電断がオン状態とされた場合、待機表示が解除されるとすると、最初に遊技を行う遊技者は、最初の遊技が非優遇状態に制御である

ことを知らないまま遊技を行うことになり、遊技者が不測の不利益を被ってしまう場合がある。この第１の態様によれば、このような問題が生じることを抑制できる。

【０９９４】

第２の態様は、電断復帰時には待機表示ではなく、他の表示（例えば、初期画面を表示する）が行われるという態様である。例えば、待機表示が行われたまま遊技店が閉店して電源がオフ状態とされ、設定変更が行われることなく翌日の開店に合わせて電断がオン状態とされた場合には待機表示が再開されるが、設定変更が行われた場合には初期画面が表示されるものとした場合、開店時に待機表示が表示されているか否かで設定変更が行われたか否かが簡単に見抜けるようになってしまい、遊技店が不測の不利益を被ってしまう場合がある。この第２の態様によれば、このような問題が生じることを抑制できる。なお、上述の第１の態様の場合も同様であるが、少なくとも、電断復帰時の表示態様と後述の設定変更時の表示態様とが同じ表示態様となるように表示制御を行うことが望ましいと考えられる。このようにすれば、いずれの態様であっても上述の問題が生じることを抑制できる。また、ここでいう初期画面とは、例えば、いわゆる通常時の滞在ステージを表示する画面などが該当する。なお、非有利区間専用の表示画面を設け、これを初期画面としてもよいし、非有利区間と有利区間のいずれでも表示され得るステージ表示画面などを設け、これを初期画面としてもよい。

【０９９５】

（設定変更時の制御例）

設定用鍵型スイッチ５２などへの操作によって、パチスロ機１の設定値が変更されたとき（設定変更が行われたとき）、設定変更前の遊技において上述の待機表示が行われていた場合、その復帰の態様としては以下の態様を挙げることができる。

【０９９６】

第１の態様は、設定変更後もあえてそのまま待機表示が行われるという態様である。上述のとおり、設定変更が行われることなく電断のオフ・オンがされた場合には待機表示が再開されるが、設定変更が行われた場合には初期画面が表示されるものとした場合、開店時に待機表示が表示されているか否かで設定変更が行われたか否かが簡単に見抜けるようになってしまい、遊技店が不測の不利益を被ってしまう場合がある。この第１の態様によれば、このような問題が生じることを抑制できる。

【０９９７】

第２の態様は、設定変更後は待機表示ではなく、他の表示（例えば、初期画面を表示する）が行われるという態様である。直前の遊技において変則押しで停止操作が行われたとしても、設定変更時の初期化処理によって、設定変更後の最初の遊技が非優遇状態となることはなく（この場合、最初の遊技では固定処理で優遇カウンタが１加算されることとすればよい）、また、そもそも演出データも初期化されるため、最初に遊技を行う遊技者が不利益を被る可能性はないからである。

【０９９８】

また、例えば、パチスロ機１を、設定用鍵型スイッチ５２などを用いた設定変更手順と異なる初期化手順として、電源オフ状態において、主制御基板７１に設けられたリセットボタン（不図示）を押しながら（すなわち、初期化操作手段に対して所定の初期化操作を行い）、電源オン状態とする（すなわち、所定の電源投入操作を行う）と、設定値はそのままで有利区間がリセット（初期化される）される（すなわち、有利区間が終了し、有利区間終了時の初期化処理が行われた上で非有利区間に移行する）といった特別リセット操作が可能となるように構成することもできるが、この場合、特別リセット操作が行われる前に上述の待機表示が行われていた場合には、特別リセット操作後（有利区間のリセット後）は待機表示でなく、例えば、上述のものと同様の初期画面が表示されるものとすればよい。むろん、このような特別リセット操作が行われたことを見抜かれにくくするため、特別リセット操作後（有利区間のリセット後）もあえてそのまま待機表示が行われるものとしてもよい。なお、特別リセット操作が行われると、有利区間に関する状態が初期化され、初期状態としての非有利区間が設定されるが、ボーナス役の持越状態が推奨遊技状態

となる仕様の場合には、持越中のボーナス役に関する情報（持越役格納領域の情報）は維持されるものとすればよい。

【０９９９】

（その他の制御例）

開始操作が行われた後に、所定の演出用操作を伴う操作演出（例えば、上述の操作連動演出）を行う場合がある。チャンスボタン（例えば、上述の演出用ボタン１０ａ，１０ｂ）やタッチパネル（例えば、上述のサブ演出表示部２２）など所定の演出用操作手段に対する操作に応じて期待度示唆などの応答演出が発生する演出である。この場合、演出用操作の受付開始後に対象となる演出用操作手段に対する操作を行わない場合は、操作待ち状態となるが、この操作待ち状態でも変則押しが行われた場合は待機表示へと切り替わり、演出用操作の操作待ち状態も終了し、それ以後に演出用操作手段を操作しても当該操作演出で予定されていた応答演出は発生しないものとすることが望ましい。このようにすることで、待機表示中に期待度示唆などの役割を持つ応答演出が発生するという遊技者にとって分かりにくい状況の発生を抑制できる。

【１０００】

また、リール回転中及びリール停止中のいずれであっても演出状態設定（例えば、音量調整、光量調整等の）が可能な仕様の場合は、変則押しに伴う待機表示の表示中であっても適時演出状態設定ができるものとしてもよい。また、リール回転中は演出状態設定ができないが、リール停止中は演出状態設定（音量調整、光量調整等）が可能な仕様の場合には、変則押しに伴う待機表示の表示中であってもリール停止中であれば演出状態設定ができるものとしてもよい。また、遊技履歴の表示、携帯連動メニューの表示、一部の配当表の表示、ゲームフローの表示などが可能となるユーザーメニュー画面の表示についても同様であり、変則押しに伴う待機表示の表示中であっても、仕様上、これらを表示可能な状態であれば通常時と同じく所定操作にしたがってこれらを表示可能としてもよい。また、演出状態設定は、例えば、上述の操作演出における操作待ち状態においても、仕様上、これを設定可能な状態であれば適時行えるものとすることができる。

【１００１】

また、開始操作が行われた後に、リールの回転開始から定速回転に至るまでの期間において、リール回転動作を行いストップボタン押下に基づいてリールを仮停止させるといった上述の疑似遊技を行う場合がある。このような疑似遊技においては、変則押しで停止操作が行われたとしても非推奨打法とはならないため、待機表示は行われず、ＡＴ関連処理が不利とならないようにすればよい。また、疑似遊技中は、上述の如く、疑似遊技中であることを明確にするために「ＦＲＥＥＰＬＡＹ」等の疑似遊技中表示が行われるとすることが望ましい。なお、仮に、待機表示の表示中において疑似遊技が行われるものとなったときは、待機表示とともに疑似遊技中表示が行われるものとすればよい。

【１００２】

＜第１の遊技機（変形例）の押し順ベルの変形例及び送信情報制御例＞

続いて、図７９及び図８０を参照して、本変形例の押し順ベルの変形例の構成、及びサブ側に送信する送信情報の制御例について説明する。本変形例の送信情報の制御例は、そのまま第１の遊技機の送信情報の制御例であるともいい得る。もっとも、本変形例では、図７９に示すものを送信情報制御例１として説明し、図８０に示すものを送信情報制御例２として説明している。

【１００３】

また、本変形例において変動表示部が３つのリール（左リール３Ｌ,中リール３Ｃ，右リール３Ｒ）を具備するものとして説明する。また、押し順ベルの変形例においては、押し順ベル以外の役についてもこれと同様にグルーピングされる場合を説明するため、第１の遊技機とは一部の役構成を変更している。これについては後で詳述する。

【１００４】

（押し順ベルの変形例の役構成）

図７９に示す変形例では、例えば、内部当籤役として、リプレイ役である「Ｆ＿通常リ

プ」及び「Ｆ＿チェリー」と、小役である「Ｆ＿共通ベル」、「Ｆ＿押し順ベルＡ＿１２３」～「Ｆ＿押し順ベルＡ＿３２１」（変形例の「押し順ベルＡ」）、「Ｆ＿押し順ベルＢ＿２１３」～「Ｆ＿押し順ベルＢ＿３２１」（変形例の「押し順ベルＢ」）、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」、「Ｆ＿共通１枚役Ａ」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、及び「Ｆ＿スイカ」とを含んで構成される。

【１００５】

「Ｆ＿通常リプ」は、リプレイ役であり、打順及び押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて再遊技が付与されるものとなっている。また、「Ｆ＿チェリー」は、リプレイ役であり、打順及び押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて再遊技が付与されるものとなっている。

【１００６】

「Ｆ＿共通ベル」は、小役であり、打順及び押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて１３枚入賞が発生するものとなっている。

【１００７】

変形例の「押し順ベルＡ」は、６択の押し順小役となっており、正解打順で停止操作が行われた場合には対応する図柄組合せが表示されて１３枚入賞が発生し、不正解打順で停止操作が行われた場合であって、第１停止操作は正解打順であった場合には、押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生し、不正解打順で停止操作が行われた場合であって、第１停止操作も不正解打順であった場合には、所定のリールに対する押下位置が適切であれば（１／２のタイミングで押下位置正解となる）、対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生し、所定のリールに対する押下位置が適切でなければ（残りの１／２のタイミングで押下位置不正解となる）、取りこぼしが発生して入賞は発生しない（０枚となる）ものとなっている。

【１００８】

変形例の「押し順ベルＢ」は、左第１停止が正解打順として規定されない４択の押し順小役となっており、正解打順で停止操作が行われた場合には対応する図柄組合せが表示されて１３枚入賞が発生し、不正解打順で停止操作が行われた場合であって、第１停止操作は正解打順であった場合には、押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生し、不正解打順で停止操作が行われた場合であって、第１停止操作も不正解打順であった場合には、所定のリールに対する押下位置が適切であれば（１／２のタイミングで押下位置正解となる）、対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生し、所定のリールに対する押下位置が適切でなければ（残りの１／２のタイミングで押下位置不正解となる）、取りこぼしが発生して入賞は発生しない（０枚となる）ものとなっている。

【１００９】

なお、変形例の「押し順ベルＢ」は、左第１停止では正解打順となる場合がなく、左第１停止以外で正解打順となる場合があるように構成されたものであり、左第１停止が遊技価値の付与が不利となる打順として規定され、左第１停止以外が遊技価値の付与に関し一方的に有利となる打順として規定された、偏りベルを構成する押し順小役となっている。

【１０１０】

また、図７９に示すとおり、変形例の「押し順ベルＢ」がこのように構成されることで、遊技機全体としてみた場合も、打順「１２３」又は「１３２」で停止操作が行われたと仮定した場合の獲得期待値が「１．１６１２」枚となるのに対し、打順「２１３」、「２３１」、「３１２」又は「３２１」で停止操作が行われたと仮定した場合の獲得期待値は「２．７１６」枚となる。すなわち、左第１停止で停止操作が行われた場合、左第１停止以外で停止操作が行われた場合よりも付与される遊技価値の期待値が低くなるように構成されている。

【１０１１】

もっとも、上述の獲得期待値は、非ＡＴ状態（すなわち、有利な停止操作態様が報知されない状況下）における１ゲームあたりの獲得期待値であり、また、１ゲームを行うために必要なベット数は３枚であることから、非ＡＴ状態ではいずれの打順で遊技を行ったと

しても獲得期待値が「３」を超えない（換言すれば、出玉率が「１」を超えない）ように構成されている。したがって、例えば、非ＡＴ状態において、ずっと左第１停止以外で停止操作を行っていたとしても、それによって、少なくとも確率上は、遊技者が遊技価値を増加させ続けることが可能となるようには構成されていない。

【１０１２】

「Ｆ＿２択１枚役Ａ」及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」は、打順ではなく、押下位置２択の小役となっており、例えば、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」が当籤役として決定された場合、所定のリールに対する押下位置が適切であれば（１／２のタイミング（第１のタイミング）で押下位置正解となる）、対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生し、所定のリールに対する押下位置が適切でなければ（残りの１／２のタイミング（第２のタイミング）で押下位置不正解となる）、取りこぼしが発生して入賞は発生せず（０枚となる）、また、「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」が当籤役として決定された場合、所定のリールに対する押下位置が適切であれば（１／２のタイミング（第２のタイミング）で押下位置正解となる）、対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生し、所定のリールに対する押下位置が適切でなければ（残りの１／２のタイミング（第１のタイミング）で押下位置不正解となる）、取りこぼしが発生して入賞は発生しない（０枚となる）ものとなっている。

【１０１３】

「Ｆ＿共通１枚役Ａ」及び「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」は、小役であり、打順及び押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて１枚入賞が発生するものとなっている。

【１０１４】

「Ｆ＿スイカ」は、小役であり、打順及び押下位置不問で対応する図柄組合せが表示されて５枚入賞が発生するものとなっている。なお、この「Ｆ＿スイカ」については、所定のリールに対する押下位置が適切であれば５枚入賞が発生する一方、所定のリールに対する押下位置が適切でなければ１枚入賞が発生するものとして構成してもよい。

【１０１５】

（押し順ベルの変形例の送信情報制御例（その１））

続いて、図７９を参照して、押し順ベルの変形例を用いた内部当籤情報及び指示情報の設定態様を説明する。なお、これを送信情報制御例（その１）としているのは、図８０を参照して後で説明する送信情報制御例（その２）と区別するためである。

【１０１６】

送信情報制御例（その１）は、非ＡＴ状態であっても、遊技ごとに、内部当籤役に関する何らかの情報をサブ側に送信するものとして構成された制御例である。これに対し、送信情報制御例（その２）は、非ＡＴ状態であるときには、基本的にサブ側には内部当籤役に関する情報を送信しないものとして構成された制御例である。

【１０１７】

（非ＡＴ状態（有利区間）における設定態様１）

図７９に示す態様１は、有利区間の非ＡＴ状態（通常有利区間）における内部当籤情報及び指示情報の設定態様の一例を示したものである。

【１０１８】

この態様１では、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通１枚役Ａ」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合、それぞれの当籤がサブ側で特定可能となる内部当籤情報（「１」、「２」、「１６」、「１７」、又は「１８」）が設定される。

【１０１９】

また、「Ｆ＿共通ベル」及び変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「９９」）が設定される。すなわち、「Ｆ＿共通ベル」及び変形例の「押し順ベルＡ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。

【１０２０】

また、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」

に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「９８」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。

【１０２１】

また、いずれの役に当籤した場合であっても、打順がサブ側で特定可能とならない指示情報（「９９」）が設定される。すなわち、全ての役がグルーピングされた指示情報が設定される。

【１０２２】

（非ＡＴ状態（有利区間）における設定態様２）

図７９に示す態様２は、有利区間の非ＡＴ状態（通常有利区間）における内部当籤情報及び指示情報の設定態様の他の例を示したものである。

【１０２３】

この態様２では、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通ベル」、「Ｆ＿共通１枚役Ａ」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合、それぞれの当籤がサブ側で特定可能となる内部当籤情報（「１」、「２」、「３」、「１６」、「１７」、又は「１８」）が設定される。

【１０２４】

また、変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８０」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＡ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。

【１０２５】

また、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「９８」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。

【１０２６】

また、いずれの役に当籤した場合であっても、打順がサブ側で特定可能とならない指示情報（「指示なし」となる指示情報）が設定される点は上述の態様１と同様であるが、この態様２では、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」に当籤した場合には指示情報として「９９」が設定され、その他の役に当籤した場合には指示情報として「０」が設定される。

【１０２７】

なお、この態様２では、変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合に、内部当籤情報に「８０」が設定され、指示情報に「９９」ではなく、「０」が設定されることで、例えば、サブ側で「押し順チャレンジ演出」（例えば、表示画面で「？－？－？」といったような表示がなされ、少なくとも押し順役に当籤していることが示唆される演出）を行うこと可能となっている。これについては後で詳述する。

【１０２８】

（非ＡＴ状態（有利区間）における設定態様３）

図７９に示す態様３は、有利区間の非ＡＴ状態（通常有利区間）における内部当籤情報及び指示情報の設定態様の他の例を示したものである。

【１０２９】

この態様３では、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合、それぞれの当籤がサブ側で特定可能となる内部当籤情報（「２」、「１７」、又は「１８」）が設定される。

【１０３０】

また、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿共通ベル」、変形例の「押し順ベルＡ」、変形例の「

押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿共通１枚役Ａ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「９７」）が設定される。すなわち、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿共通ベル」、変形例の「押し順ベルＡ」、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」、及び「Ｆ＿共通１枚役Ａ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。

【１０３１】

また、いずれの役に当籤した場合であっても、打順がサブ側で特定可能とならない指示情報（「指示なし」となる指示情報）が設定される点は上述の態様１と同様であるが、この態様３では、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合には指示情報として「０」が設定され、その他の役に当籤した場合には指示情報として「９９」が設定される。

【１０３２】

なお、上述の態様１～態様３のいずれについても、その目的とするところは、変形例の「押し順ベルＢ」のような偏りベルが内部当籤役に含まれるように構成する場合に、非ＡＴ状態にあっては、サブ側での演出を含め、その当籤を遊技者に認識可能な状態としないことにある。

【１０３３】

例えば、非ＡＴ状態であるから正解打順自体は報知されないとしても、変形例の「押し順ベルＢ」のような偏りベルが当籤したことを遊技者が認識可能となれば、遊技者が、このような認識をした遊技では、（遊技性が左第１停止を行ってＡＴ関連処理を有利としていくものであったとしても）意図的に左第１停止以外で停止操作を行う場合も出てくることになる。この場合、当初企図していた出玉率と乖離する出玉率となる可能性が高まり、結果として遊技の公平性を害するおそれが生じることになる。

【１０３４】

また、変形例の「押し順ベルＢ」のような偏りベルが当籤したことを遊技者が認識可能となるということは、実質的に遊技価値の付与に関し有利な打順の絞り込みが可能となるのと同じであることから、換言すれば、このように認識可能となる状態にすることはＡＴ状態の一態様であるともいい得る。してみると、現状の規則上は、例えば、上述の指示モニタにおいてもこれと対応する指示情報を表示する必要が生じ、また、このような状態で得られた出玉は、上述の「指示込役物比率」（例えば、ＡＴ状態中も集計・算出の対象とした役物割合情報）に算入される必要が生じることとなる。

【１０３５】

そして、このような必要が生じるとすれば、出玉設計が困難を極め、また、非ＡＴ状態からＡＴ状態に移行させることで飛躍的に出玉を増加させることができるようになるといった遊技性を担保し得なくなり、遊技者の興趣も著しく低下させてしまうことになる。

【１０３６】

そこで、本変形例では、以下の要件を満たすことを前提として、上述の態様１～態様３のように各情報を設定することで、ＡＴ状態と解釈される余地がなくなるようにしている。

【１０３７】

例えば、第１の要件は、内部当籤情報に関し、変形例の「押し順ベルＢ」のような偏りベルが含まれる（グルーピングされる）内部当籤情報が設定される遊技では、左第１停止以外（変則押し）のいずれの打順で停止操作が行われた場合あっても出玉率が１未満（あるいは、１以下）とするというものである。

【１０３８】

例えば、上述の態様１及び態様２では、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」がグルーピングされ、内部当籤情報「９８」が設定されている。そして、内部当籤情報「９８」が設定された遊技（換言すれば、当該グループ役に当籤した遊技）では、打順「１２３」又は「１３２」で停止操作が行われたと仮定した

場合の獲得期待値が「０．５００」枚となるのに対し、打順「２１３」、「２３１」、「３１２」又は「３２１」で停止操作が行われたと仮定した場合の獲得期待値は「２．７０２」枚となるように構成されている。すなわち、いずれの打順で停止操作を行ったとしても、獲得期待値が「３」を超えない（換言すれば、出玉率が「１」を超えない）ものとなっている。

【１０３９】

また、例えば、上述の態様３では、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿共通ベル」、変形例の「押し順ベルＡ」、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」、及び「Ｆ＿共通１枚役Ａ」がグルーピングされ、内部当籤情報「９７」が設定されている。そして、内部当籤情報「９７」が設定された遊技（換言すれば、当該グループ役に当籤した遊技）では、打順「１２３」又は「１３２」で停止操作が行われたと仮定した場合の獲得期待値が「１．６０１」枚となるのに対し、打順「２１３」、「２３１」、「３１２」又は「３２１」で停止操作が行われたと仮定した場合の獲得期待値は「２．７０８」枚となるように構成されている。すなわち、いずれの打順で停止操作を行ったとしても、獲得期待値が「３」を超えない（換言すれば、出玉率が「１」を超えない）ものとなっている。

【１０４０】

このようにすることで、例えば、仮に、内部当籤役情報「９８」や「９７」が設定されたことを遊技者が認識可能となり、変則押しで遊技が行われたとしても、それによって、遊技者が遊技価値を増加させることができるようになるといった攻略の余地が生じることはなくなる。なお、グルーピングの手法しだいでは、獲得期待値が「３」を超える場合も出てくると思われるが、遊技の公平性を害さないことが担保される限り、このような場合があっても差し支えない。もっとも、上述の観点からすれば、やはり獲得期待値が「３」を超えないように構成することが望ましい。

【１０４１】

例えば、第２の要件は、変形例の「押し順ベルＢ」のような偏りベルが含まれる（グルーピングされる）内部当籤情報が設定される遊技では、サブ側において、例えば、上述の「押し順チャレンジ演出」のように、押し順役に当籤したことが認識可能な（あるいは、遊技者が打順ナビと認識してしまう可能性がある）演出（打順関連演出）を行わないというものである。

【１０４２】

そこで、例えば、上述の態様１では、全ての役について指示情報「９９」が設定されている。また、例えば、上述の態様２では、内部当籤情報「９８」が設定される遊技では指示情報「９９」が設定されている。また、例えば、上述の態様３では、内部当籤情報「９７」が設定される遊技では指示情報「９９」が設定されている。すなわち、サブ側では、指示情報「０」を受信した遊技では、上述の打順関連演出を行い得るように制御することが可能となる一方で、指示情報「９９」を受信した遊技では、上述の打順関連演出を行い得ないように制御することが可能となる。

【１０４３】

なお、サブ側が指示情報「９９」を受信した遊技においても、例えば、白ナビや黄色ナビなどの色ナビで小役の当籤を示唆する演出や、左第１停止で停止操作が行われた場合にチャンス予告を行う演出など、少なくとも打順と関連しない演出であれば、これを行うことは差し支えない。また、例えば、上述の態様１の場合に、内部当籤情報「９９」の場合と、内部当籤情報「９８」の場合と、内部当籤情報「０」（はずれ）の場合とで、同じ演出が行われるようにしてもよいし、異なる演出が行われるようにしてもよい。

【１０４４】

このようにすることで、遊技者が偏りベルの当籤を意識せず、ＡＴ関連処理が有利となる特定態様（左第１停止）で遊技を行いやすくなる。また、上述のように内部当籤情報や指示情報が設定されることで、偏りベルを含んで構成されるグルーピング情報がサブ側に送信されたとしても、これによって有利な打順の絞り込みが可能とはならないため、その

ような遊技での払出は、指示による払出には該当せず、また、上述の「指示込役物比率」に算入される必要もなくなるものと考えられる。そして、これにより、ＡＴ状態及び役物作動中の実質的な有利状態の払出を正確にカウントすることが可能となり、遊技店側も上述の役比モニタ装置５４で当該遊技機の挙動を把握しやすくなると考えられる。

【１０４５】

なお、さらに以下の要件（第３の要件）を追加することも考えられる。例えば、第３の要件は、指示情報「９９」が設定される遊技では、メイン側で制御される報知手段によってその旨が報知されるようにするというものである。

【１０４６】

例えば、情報表示装置１４において、特別ランプを新たに設けるようにし、指示情報「９９」が設定される遊技では、この特別ランプを点灯させる（あるいは、所定の表示態様を表示させる）ようにする。あるいは、指示情報「９９」が設定される遊技では、指示モニタで「－」などの指示非発生を示唆する表示を行うようにする。なお、これらはあくまで一例であって、何らかの表示態様で遊技者に指示非発生を示唆することが可能であれば、別の報知手段を用いることもできる。

【１０４７】

このようにすることで、例えば、特別ランプが点灯した（あるいは、指示モニタに「－」が表示された）遊技では、ナビが発生しない（停止操作態様が報知されない、指示が行われない）ことを遊技者に報知ないし示唆できるため、遊技者が偏りベルの当籤を意識せず、ＡＴ関連処理が有利となる特定態様（左第１停止）で遊技を行いやすくなる。また、このように推奨される遊技方法にて遊技を行うように促すことができる。

【１０４８】

なお、特別ランプを用いる場合、サブ側に対して、特別ランプの点灯／非点灯の情報をさらに送信するようにしてもよい。そして、サブ側では、当該情報を参照して、特別ランプの点灯を認識した場合には上述の打順関連演出を行わない制御が実行されるものとしてもよい。もっとも、このような情報を送信することなく、内部当籤情報及び指示情報を総合的に判断して（あるいは、指示情報「９９」が送信されたかを判断して）、上述の打順関連演出を行わない制御が実行されるものとしてもよい。

【１０４９】

また、指示モニタを用いる場合、例えば、指示情報「０」が設定される場合には、指示モニタには「０」が表示されるようにしてもよいし、あるいは、指示モニタには何らの情報も表示されない（非表示となる）ようにしてもよい。いずれの場合であってもメイン側での指示は発生しないものとなる。もっとも、この場合、サブ側では、上述の打順関連演出を行うことが許容されるものとする。一方、指示情報「９９」が設定される場合には、指示モニタに「－」（あるいは、少なくとも上述の「０」や非表示とは異なる態様であって、かつ、各指示とも異なる態様となる別の識別情報）が表示されるようにすればよい。この場合にも同様に、メイン側での指示は発生しないものとなる。もっとも、この場合、サブ側では、上述の打順関連演出を行うことが禁止されるものとする。

【１０５０】

指示モニタに「０」が表示される（あるいは、非表示となる）場合には、例えば、押し順リプレイなどに当籤したときに、上乗せ報知として７を揃わせるための７揃いナビ（ナビにしたがわなくとも出玉に影響を与えない）のような演出用の打順関連演出がサブ側で行われるようにすることは可能となる。もっとも、このような演出用の打順関連演出は行われず、打順に関連しない期待感演出を行うことは当然ながら可能である。

【１０５１】

また、指示モニタに「１」～「６」が表示される場合には、それぞれに対応する打順ナビがサブ側で行われるようにすればよい。例えば、指示モニタが「１」なら左、中、右の順にリールを停止させる打順「１２３」を指示し、指示モニタが「２」なら左、右、中の順にリールを停止させる打順「１３２」を指示し、指示モニタが「３」なら中、左、右の順にリールを停止させる打順「２１３」を指示し、指示モニタが「４」なら中、右、左の

順にリールを停止させる打順「３１２」を指示し、指示モニタが「５」なら右、左、中の順にリールを停止させる打順「２３１」を指示し、指示モニタが「６」なら右、中、左の順にリールを停止させる打順「３２１」を指示すればよい。また、指示モニタに「－」が表示される場合には、上述のとおり、サブ側で打順関連演出が行われないようにすればよい。

【１０５２】

続いて、ＡＴ状態における内部当籤情報及び指示情報の設定態様、並びに非有利区間における内部当籤情報及び指示情報の設定態様についても説明する。

【１０５３】

（ＡＴ状態（有利区間）における設定態様１）

図７９に示す態様１は、有利区間のＡＴ状態（増加区間）における内部当籤情報及び指示情報の設定態様の一例を示したものである。

【１０５４】

この態様１では、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通ベル」、「Ｆ＿共通１枚役Ａ」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合、それぞれの当籤がサブ側で特定可能となる内部当籤情報（「１」、「２」、「３」、「１６」、「１７」、又は「１８」）が設定される。

【１０５５】

また、変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８０」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＡ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。もっとも、それぞれの正解打順がサブ側で特定可能となる指示情報「１」～「６」が設定されるため、このように構成されていても有利な停止操作態様の報知を行うことが可能になる。

【１０５６】

また、変形例の「押し順ベルＢ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８１」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＢ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。もっとも、それぞれの正解打順がサブ側で特定可能となる指示情報「３」～「６」が設定されるため、このように構成されていても有利な停止操作態様の報知を行うことが可能になる。

【１０５７】

また、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８２」）が設定される。すなわち、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。もっとも、これらは押し順小役でないため、このように構成されていてもＡＴ状態に影響は与えない。なお、それぞれで異なる指示情報が設定されるようにし、正解となる押下位置が報知され得るものとしてもよい。

【１０５８】

（ＡＴ状態（有利区間）における設定態様２）

図７９に示す態様２は、有利区間のＡＴ状態（増加区間）における内部当籤情報及び指示情報の設定態様の他の例を示したものである。

【１０５９】

この態様２では、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通ベル」、「Ｆ＿共通１枚役Ａ」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合、それぞれの当籤がサブ側で特定可能となる内部当籤情報（「１」、「２」、「３」、「１６」、「１７」、又は「１８」）が設定される。

【１０６０】

また、変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したこと

はサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８０」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＡ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。なお、この態様２では、「Ｆ＿押し順ベルＡ＿１２３」及び「Ｆ＿押し順ベルＡ＿１３２」に当籤した場合には指示情報「１０」が設定されるものとなっている。この指示情報「１０」は、例えば、「１－？－？」といったように、第１停止操作（左第１停止）のみ正解打順が報知される指示情報として構成される。すなわち、この態様２では、変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合に、第２停止操作の２択チャレンジ演出が行われるものなっている。これはあくまで一例である。

【１０６１】

また、同様に、指示情報「２０」は、例えば、「？－１－？」といったように、第１停止操作（中第１停止）のみ正解打順が報知される指示情報として構成され、指示情報「３０」は、例えば、「？－？－１」といったように、第１停止操作（右第１停止）のみ正解打順が報知される指示情報として構成される。

【１０６２】

また、変形例の「押し順ベルＢ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８１」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＢ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。もっとも、それぞれの正解打順がサブ側で特定可能となる指示情報「３」～「６」が設定されるため、このように構成されていても有利な停止操作態様の報知を行うことが可能になる。

【１０６３】

また、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８２」）が設定される。すなわち、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。もっとも、これらは押し順小役でないため、このように構成されていてもＡＴ状態に影響は与えない。なお、それぞれで異なる指示情報が設定されるようにし、正解となる押下位置が報知され得るものとしてもよい。

【１０６４】

（非有利区間における設定態様）

図７９に示す態様は、非有利区間（非ＡＴ状態）における内部当籤情報及び指示情報の設定態様の一例を示したものである。

【１０６５】

この態様では、「Ｆ＿通常リプ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿共通ベル」、「Ｆ＿共通１枚役Ａ」、「Ｆ＿共通１枚役Ｂ」、又は「Ｆ＿スイカ」に当籤した場合、それぞれの当籤がサブ側で特定可能となる内部当籤情報（「１」、「２」、「３」、「１６」、「１７」、又は「１８」）が設定される。

【１０６６】

また、変形例の「押し順ベルＡ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「８０」）が設定される。

【１０６７】

また、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」に当籤した場合、このうちのいずれかに当籤したことはサブ側で特定可能となるが、いずれに当籤したかはサブ側で特定可能とならない内部当籤情報（「９８」）が設定される。すなわち、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、及び「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」がグルーピングされた内部当籤情報が設定される。

【１０６８】

また、この態様では、変形例の「押し順ベルＢ」、「Ｆ＿２択１枚役Ａ」、又は「Ｆ＿２択１枚役Ｂ」に当籤した場合には指示情報として「９９」が設定され、その他の役に当

籤した場合には指示情報として「０」が設定される。
【１０６９】
（押し順ベルの変形例の送信情報制御例（その２））
続いて、図８０を参照して、押し順ベルの変形例を用いた送信情報制御例（その２）を説明する。なお、上述のとおり、この送信情報制御例（その２）は、非ＡＴ状態であるときには、基本的にサブ側には内部当籤役に関する情報を送信しないものとして構成された制御例である。また、図８０では、この送信情報制御例（その２）を説明するために、当該処理の一例を示す概要的なフローチャートを示している。したがって、当該送信情報制御における具体的な制御処理は必ずしも図８０に示すものに限られない。
【１０７０】
まず、メインＣＰＵ１０１は、遊技が開始されるとき（例えば、開始操作が行われたとき）に、ＡＴ中であるか否かを判定する（Ｓ４０１１）。すなわち、メインＣＰＵ１０１は、現在の状態がＡＴ状態であるか否かを判定する。メインＣＰＵ１０１は、ＡＴ中であると判定した場合（Ｓ４０１１がＹＥＳ）、処理をＳ４０１３に移す。
【１０７１】
一方、メインＣＰＵ１０１は、ＡＴ中でないと判定した場合（Ｓ４０１１がＮＯ）、レア役に当籤したか否かを判定する（Ｓ４０１２）。メインＣＰＵ１０１は、レア役に当籤していないと判定した場合（Ｓ４０１２がＮＯ）、そのまま当該処理を終了させる。
【１０７２】
一方、メインＣＰＵ１０１は、レア役に当籤したと判定した場合（Ｓ４０１２がＹＥＳ）、処理をＳ４０１３に移す。メインＣＰＵ１０１は、Ｓ４０１１がＹＥＳの場合、又はＳ４０１２がＹＥＳの場合、送信情報設定処理を行う（Ｓ４０１３）。その後、当該処理を終了させる。
【１０７３】
なお、送信情報設定処理では、ＡＴ状態である場合（Ｓ４０１１がＹＥＳの場合）、例えば、図７９に示したＡＴ状態のいずれかの設定態様により、内部当籤情報及び指示情報を送信する。また、非ＡＴ状態であるが（Ｓ４０１１がＮＯであるが）、レア役に当籤した場合（Ｓ４０１２がＹＥＳの場合）、例外的に当籤したレア役に対応する内部当籤情報を送信する。また、この場合、当籤したレア役に対応する指示情報が「０」であれば、指示情報も送信されるようにしてもよい。
【１０７４】
一方、非ＡＴ状態であり（Ｓ４０１１がＮＯであり）、レア役にも当籤していない場合（Ｓ４０１２もＮＯである場合）には、そもそも内部当籤役に関連する情報が設定されず（Ｓ４０１３の処理が行われないようにし）、いずれの情報もサブ側に送信されないようにしている。なお、ここでいう「レア役」は、例えば、「Ｆ＿チェリー」や「Ｆ＿スイカ」等の役を示すものである。
【１０７５】
このようにすれば、例えば、変形例の「押し順ベルＢ」のような偏りベルが含まれるものとしても、ＡＴ状態以外では、この当籤をサブ側で認識することはできなくなるので、遊技者が偏りベルの当籤を意識せず、ＡＴ関連処理が有利となる特定態様（左第１停止）で遊技を行いやすくなる。しかも、非ＡＴ状態の内部当籤情報や指示情報をどのような構成するかを考慮する必要がなくなることから、制御負荷やデータ量を少なくすることができるとともに、遊技機の設計のしやすさも向上させることができる。
【１０７６】
もっとも、いかなる役についても内部当籤役に関連する情報が送信されないとすれば、サブ側では内部当籤役の種類に応じた期待感演出などの演出が何ら行われなくことから、遊技の興趣が著しく低下するおそれがある。そこで、この例においては、レア役に当籤したときは、非ＡＴ状態であっても例外的に送信情報設定処理が行われるものとしている。
【１０７７】
なお、上述の趣旨からすれば、Ｓ４０１２の処理を設けることなく、Ｓ４０１１でＡＴ

状態であると判定された場合にはＳ４０１３の処理を行うが、Ｓ４０１１でＡＴ状態でない（非ＡＴ状態である）と判定された場合にはそのまま当該処理を終了させるようにし、レア役についても例外とせずに送信情報設定処理が行われないようにしてもよい。

【１０７８】

また、このような構成とした上で、例えば、レア役、あるいは少なくとも偏りベル以外（あるいは、偏りベルが含まれるグループ以外）の他の役について、これに当籤した場合には、それぞれ異なる種別のロック演出が実行されるようにし、ロック演出の種別がロックコマンドでサブ側に送信されるようにして、偏りベルについて打順関連演出が行われないことを担保しつつ、これと関連しない役については、内部当籤役に関連する演出が行われ得るようにしてもよい。

【１０７９】

＜第１の遊技機（変形例）の仕様を用いた遊技機＞

第１の遊技機（変形例）によれば、その仕様を用いることで、例えば、以下のような構成の遊技機を提供することができる。

【１０８０】

例えば、ＡＴ状態に関連する決定が優遇される優遇状態と、当該優遇状態でない非優遇状態とを有し、少なくともＡＴ状態に制御されていないときに、いずれかの状態に制御可能であり、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合よりも付与される遊技価値の期待値が低くなるように構成され、当該特定態様にて停止操作が行われた場合に少なくとも次遊技を優遇状態に制御可能とし、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合に少なくとも次遊技を非優遇状態に制御可能とする優遇制御を実行可能であり、遊技の進行に応じて表示内容が進行する特定演出（例えば、期待感演出）において、優遇状態の遊技において当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合には、実行されている特定演出の種類に応じた特定待機表示（例えば、待機表示）を行うことが可能である遊技機である。

【１０８１】

なお、特定態様となる停止操作は、打順が左第１停止である態様に限られない。例えば、その他のリールに対して第１停止操作を行うことが特定態様の停止操作となるように構成してもよい。また、例えば、変動表示部を４つのリールで構成する場合、そのうちの二つの特定のリールに対して特定の順番にて停止操作を行うことが特定態様の停止操作となるように構成してもよい。また、特定のリール（例えば、左リール）に対して特定の押下位置で停止操作を行うことが特定態様の停止操作となるように構成してもよい。

【１０８２】

また、優遇状態に制御される停止操作態様は、非優遇状態に制御される停止操作態様よりも付与される遊技価値の期待値が低くなるように構成されるものしているが、遊技価値の期待値が同じであってもこのような優遇制御が行われるものとしてもよい。すなわち、偏りベルが含まれないように役構成した場合であっても、優遇状態に制御され得る停止操作の特定態様を定め、当該特定態様にて停止操作が行われた場合には優遇状態に制御可能とし、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合には非優遇状態に制御可能とするように構成してもよい。

【１０８３】

また、特定待機表示は、種々の用途に用いることができる。例えば、演出の進行が待機されることを報知ないし示唆するために用いることができるし、非優遇状態に制御されることを報知ないし示唆するために用いることができる。また、例えば、演出が中途で終了したことを報知ないし示唆するために用いることができる。また、例えば、特定態様にて停止操作が行われないことによって遊技者に不利となったことを報知ないし示唆するために用いることができる。また、推奨される遊技方法で遊技を行う（例えば、特定態様にて停止操作を行う）べきことを報知ないし示唆するために用いることができる。すなわち、優遇制御に関連する種々の情報、あるいは演出の進行に関連する種々の情報を報知ないし示唆するために用いることができる。

【１０８４】
　また、例えば、優遇制御は、通常役を当籤役として決定した場合に実行可能である遊技機である。
【１０８５】
　また、例えば、優遇制御は、いずれの役を当籤役として決定した場合にも実行可能である遊技機である。
【１０８６】
　優遇制御が行われ得る遊技は、所定の制御条件にしたがって任意に設定可能である。例えば、通常中（有利区間）と、ＣＺ中と、ＳＴ中とでそれぞれ異なる条件で優遇制御が行われ得るものとしてもよい。例えば、これらのうちいずかの状態では、いずれの役を当籤役として決定した場合にも実行されるものとし、その他の状態では、通常役を当籤役として決定した場合に実行されるものとしてもよい。また、例えば、同じ状態であっても、ある遊技期間ではいずれの役を当籤役として決定した場合にも実行されるものとし、他の遊技期間では通常役を当籤役として決定した場合に実行されるものとしてもよい。
【１０８７】
　また、例えば、優遇状態又は非優遇状態のいずれとするかを一遊技単位で制御可能である遊技機である。もっとも、上述の如く、複数遊技単位でそのような優遇制御を行う場合があるようにしてもよいし、一遊技の中の、停止操作単位でもそのような優遇制御を行う場合があるようにしてもよい。
【１０８８】
　例えば、優遇状態の遊技において、特定態様にて第１停止操作が行われた場合には優遇状態に制御することを決定可能とするが、第２停止操作においてさらに優遇状態に制御するか否かを決定可能とし、ここで優遇状態に制御しないことが決定された場合には非優遇状態に制御されるものとしてもよい。また、例えば、優遇状態の遊技において、特定態様にて第１停止操作が行われなかった場合には非優遇状態に制御することを決定可能とするが、第２停止操作において、例えば、獲得優遇打順とならなかったなどの所定の条件を満たす場合には、優遇状態に制御することを決定可能とし、ここで優遇状態に制御することが決定された場合には優遇状態に制御されるものとしてもよい。
【１０８９】
　また、例えば、優遇状態の遊技において優遇カウンタの値を１減算し、当該遊技において、特定態様にて停止操作が行われた場合には優遇カウンタの値を１加算する一方、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には優遇カウンタの値を１加算せず、優遇カウンタの値が１以上である遊技を優遇状態に制御する遊技機である。
【１０９０】
　また、例えば、優遇状態の遊技において、特定態様にて停止操作が行われた場合であっても優遇カウンタの値を１加算しないときがある遊技機である。
【１０９１】
　なお、優遇カウンタに替えて、非優遇状態の遊技期間を管理する非優遇カウンタを設けるようにし、優遇状態の遊技において非優遇カウンタの値を１加算し、当該遊技において、特定態様にて停止操作が行われた場合には非優遇カウンタの値を１減算する一方、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には非優遇カウンタの値を１減算せず、非優遇カウンタの値が１以上である遊技を非優遇状態に制御するように構成してもよい。
【１０９２】
　また、この場合、優遇状態の遊技において、特定態様にて停止操作が行われた場合であっても非優遇カウンタの値を１減算しないときがあるように構成してもよい。
【１０９３】
　また、例えば、特定待機表示が行われているときに電断が発生した場合、当該電断からの復帰後も特定待機表示を行うことが可能である遊技機である。
【１０９４】
　また、例えば、特定待機表示が行われているときに設定変更が行われた場合、当該設定

変更後も特定待機表示を行うことが可能である遊技機である。
【１０９５】
なお、一の状況から他の状況に遷移した場合に特定待機表示を継続させる態様は上述のものに限られない。例えば、遊技が終了され、そのまま所定時間（例えば、３０秒）が経過して非遊技状態であると判定された場合、通常であればデモンストレーション画面が表示されることとなるが、特定待機表示が行われていた場合には、デモンストレーション画面に替えて、特定待機表示が継続して表示されるように構成してもよい。また、この場合、例えば、非遊技状態であると判定されてからさらに所定時間（例えば、２時間）が経過した場合には、特定待機表示を行うことを終了し、通常のデモンストレーション画面が表示されるようにしてもよい。
【１０９６】
また、例えば、特定演出は、複数遊技にわたって実行される連続演出を含み、優遇状態の遊技において連続演出が実行されているときに、特定態様にて停止操作が行われなかった場合には、当該遊技において特定待機表示を行った後、当該遊技における表示内容の演出を次遊技において再度実行可能である遊技機である。
【１０９７】
なお、再度実行するとは、最初から全て実行することのみならず、一部を実行することも含む。また、再度実行する際に調整が必要な場合には、演出の全体構成は変えずに実行時間のみを変えて調整することもできるし、一部について演出内容を省略するあるいは追加するなどして調整することもできる。すなわち、遊技者に違和感を与えることなく、同じ演出が再度実行されたと認識される演出が実行されればよく、必ずしも全く同じ演出でなくともよい。
【１０９８】
また、連続演出は、少なくとも関連する演出が複数遊技にわたって実行されるものであればよく、複数遊技を１セットとして所定の情報が報知ないし示唆されるもののみならず、一遊技ごとに所定の情報が報知ないし示唆される演出が複数遊技にわたって実行され得るものを含む。また、必ずしも連続する遊技で実行されるものでなくともよく、例えば、前兆状態などの特定の遊技期間では演出傾向を制御するための演出シナリオ（演出制御状態）が決定され得るものとし、連続しない遊技間においても関連する演出が実行され得るようにした場合には、連続しない遊技間であっても、ある遊技で実行された演出を、その後の遊技で再度実行され得るようにすることもできる。
【１０９９】
また、例えば、最初に停止操作が検出されたときに、当該停止操作が特定の表示列(例えば、左リール)に対するものである場合には特定態様となり、当該停止操作が特定の表示列に対するものでない場合には特定態様とならないように構成され、特定演出は、遊技が開始されるときから実行される期待感演出であり、優遇状態の遊技において特定演出が実行される場合に、最初の停止操作が特定の表示列に対するものでなかったときは、そのときから特定待機表示を行う遊技機である。
【１１００】
なお、最初に停止操作が検出されたときとは、第１停止操作が行われたまさにそのとき（ストップボタンが操作されてオン状態となったとき、あるいはストップボタンが操作された後、これがオフ状態となったとき）であってもよいし、第１停止操作後、第２停止操作前の任意のタイミングであってもよい。
【１１０１】
また、例えば、ＡＴ状態に関連する決定が優遇される優遇状態と、当該優遇状態でない非優遇状態とを有し、少なくともＡＴ状態に制御されていないときに、いずれかの状態に制御可能であり、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合よりも付与される遊技価値の期待値が低くなるように構成され、非ＡＴ状態であるＳＴ中は、通常中（有利区間）よりも遊技者にとって有利であり、かつ、規定期間（例えば、１６ゲーム）は継続されるように構成され、当該

特定態様にて停止操作が行われた場合に少なくとも次遊技を優遇状態に制御可能とし、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合に少なくとも次遊技を非優遇状態に制御可能とする優遇制御を実行可能であり、規定期間は、優遇状態であるか否かにかかわらず、１回の遊技が行われることに応じて進行し、ＳＴ中の有利度合いは、優遇状態での遊技が行われた場合には有利なものに変動する場合がある一方、非優遇状態での遊技が行われた場合には有利なものに変動する場合はない遊技機である。

【１１０２】

なお、ＳＴ中は、必ずしも通常中（有利区間）よりも有利な状態でなくともよい。また、このような制御は、通常中（有利区間）やＣＺ中において行われるものであってもよい。また、この遊技機においても、むろん、上述のものと同様に特定待機表示を行うことが可能であるし、これに関連する種々の制御を行うことが可能である。また、例えば、通常中（有利区間）とＳＴ中とで同じ期待感演出が実行され得るように構成したときに、特定待機表示を行う場合には、通常中（有利区間）とＳＴ中とで異なる内容の特定待機表示を行うように構成してもよい。

【１１０３】

［第４実施形態］

以上、第１実施形態～第３実施形態について説明した。以下、第４実施形態について説明する。第４実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第１実施形態～第３実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第１実施形態～第３実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第１実施形態～第３実施形態における説明が第４実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【１１０４】

なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第４実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第４実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２、第３実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第４実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第４実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態～第３実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第４実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。

【１１０５】

また、第１実施形態～第３実施形態に係るパチスロ機１と異なる形状であったとしても、同様の機能を有する構成については、便宜上、同じ符号を付している場合がある。また、第１実施形態～第３実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。

【１１０６】

＜遊技状態の遷移フロー＞

図８１（ａ）は、本発明の第４実施形態に係る遊技状態の移行遷移を示す図である。図８１（ｂ）は、本発明の第４実施形態に係る遊技状態の移行条件をまとめた表である。

【１１０７】

第１実施形態で説明したように、パチスロ機１では、遊技者の有利度合いを変動させるため、あるいは企図した遊技性とするために、遊技を行う状態として種々の遊技状態を設けることが可能となっている。本実施形態では、図８１（ａ）に示すような遊技状態が主制御回路１００によって管理されている。このような遊技状態としては、ボーナス非当籤状態、フラグ間状態、及び、ボーナス状態が設けられている。

【１１０８】

ボーナス非当籤状態は、ボーナスに非当籤であり、かつ、ボーナスが作動（入賞）していない状態である。フラグ間状態は、ボーナス役が内部当籤役として持ち越されている状

態、すなわち、ボーナス役が当籤し、かつ、ボーナスが作動していない状態である。ボーナス状態は、ボーナスが作動している状態である。第１実施形態で説明したように、フラグ間状態は、持越状態、（ボーナス）フラグ間、（ボーナス）内部中等と称されることもある。ボーナス役に当籤し、当該ボーナス役に係る図柄の組合せが有効ライン上に表示された場合に、ボーナス状態に移行させる（ボーナス状態を作動させる）ことが可能となっている。

【１１０９】

本実施形態では、ボーナス状態として、３ＢＢ遊技状態が設けられている。３ＢＢ遊技状態に対応するボーナス役としては、「Ｆ＿３ＢＢ」が設けられている（図８４Ａ～図８４Ｅ参照）。また、フラグ間状態として、３ＢＢフラグ間状態が設けられている。

【１１１０】

３ＢＢフラグ間状態は、ＲＴ状態（ＲＴ１遊技状態）として構成されている。第１実施形態で説明したように、ＲＴ状態は、ＲＴ状態が作動していない状態（非ＲＴ状態）に対してリプレイ役の抽籤態様を変動させることが可能な状態となっている。ボーナス非当籤状態は、非ＲＴ状態（ＲＴ０遊技状態）として構成されている。

【１１１１】

図８１（ａ）及び図８１（ｂ）を参照して具体的に説明すると、ボーナス非当籤状態において、「Ｆ＿３ＢＢ」が内部当籤役として決定されると（内部当籤すると）、主制御回路１００は、ボーナス非当籤状態から３ＢＢフラグ間状態へと遊技状態を移行させる（移行条件（１）参照）。

【１１１２】

「Ｆ＿３ＢＢ」（３ＢＢ）は、持越役である（図１８参照）。３ＢＢが内部当籤すると、３ＢＢに対応する図柄の組合せ（図８３Ａに示す「Ｃ＿３ＢＢ」）が有効ラインに沿って停止表示されるまで（３ＢＢが入賞するまで）、３ＢＢが内部当籤した状態が持ち越される。３ＢＢフラグ間状態は、３ＢＢが内部当籤した状態が持ち越されている状態である。

【１１１３】

３ＢＢフラグ間状態において、「Ｃ＿３ＢＢ」に係る図柄の組合せが有効ラインに沿って停止表示されると（３ＢＢが入賞すると）、主制御回路１００は、３ＢＢフラグ間状態から３ＢＢ遊技状態へと遊技状態を移行させる（移行条件（２）参照）。３ＢＢ遊技状態において規定枚数（５５枚）を超えるメダルが払い出されると、主制御回路１００は、３ＢＢ遊技状態からボーナス非当籤状態へと遊技状態を移行させる（移行条件（３）参照）。

【１１１４】

＜図柄配置テーブル＞

図８２（ａ）は、図柄配置テーブルを示す図である。

【１１１５】

図８２（ａ）に示す図柄配置テーブルは、左リール３Ｌ、中リール３Ｃ、及び、右リール３Ｒの各々の表面に配されている図柄の配列を表している。図柄配置テーブルは、２０個の図柄位置「０」～「１９」と、これらの図柄位置の各々に対応する図柄との対応関係を規定する。

【１１１６】

図柄位置「０」～「１９」は、左リール３Ｌ、中リール３Ｃ、及び、右リール３Ｒの各々において回転方向に沿って配されている図柄の位置を示す。図柄位置「０」～「１９」に対応する図柄は、図柄カウンタの値を用いて図柄配置テーブルを参照することによって特定することができる。図柄の種類としては、「ブイ」、「セブン」、「バー」、「スイカ」、「チェリー」、「ベルＡ」、「ベルＢ」、「リプＡ」、「リプＢ」、及び、「ブランク」を含んでいる。

【１１１７】

＜図柄コード表＞

図８２（ｂ）は、図柄コード表を示す図である。
【１１１８】
図８２（ｂ）に示すように、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに配された各図柄は、図柄コード表によって特定され、本実施形態においては、１バイト（８ビット）のデータによって区別される。図８２（ｂ）に示す図柄コード表は、３つのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの表面に配された図柄を特定するためのデータとしての図柄コードを表している。
【１１１９】
例えば、図８２（ａ）に示した図柄配置テーブルは、左リール３Ｌ、中リール３Ｃ、及び、右リール３Ｒの各々の表面に配されている図柄の配列を表すものとして説明したが、実際にメインＲＯＭ１０２に記憶されている図柄配置テーブルは、左リール３Ｌ、中リール３Ｃ、及び、右リール３Ｒの各々の表面に配されている図柄を特定する図柄コードの配列を表している。
【１１２０】
本実施形態において、パチスロ機１で用いる図柄は、上述のように、「ブイ」、「セブン」、「バー」、「スイカ」、「チェリー」、「ベルＡ」、「ベルＢ」、「リプＡ」、「リプＢ」、及び、「ブランク」の１０種類である。図柄コード表では、「ブイ」、「セブン」、「バー」、「スイカ」、「チェリー」、「ベルＡ」、「ベルＢ」、「リプＡ」、「リプＢ」、及び、「ブランク」の各図柄に対する図柄コードとして「１」から「１０」が割り当てられている。
【１１２１】
＜図柄組合せテーブル＞
図８３Ａ及び図８３Ｂは、図柄組合せテーブルを示す図である。
【１１２２】
図柄組合せテーブルは、有効ライン上に停止表示可能な図柄組合せ（コンビネーション）と、当該図柄組合せが有効ライン上に停止表示された場合に払い出されるメダルの枚数（払出枚数）との対応関係を規定している。図柄組合せ（コンビネーション）については、左リール３Ｌにおける図柄、中リール３Ｃにおける図柄、及び、右リール３Ｒにおける図柄を、左から順に示している。各コンビネーションに対して付された名称も併せて示している。
【１１２３】
メダルの払出枚数については、１枚掛け遊技が行われた場合における払出枚数（１枚掛け時の払出）、２枚掛け遊技が行われた場合における払出枚数（２枚掛け時の払出）、及び、３枚掛け遊技が行われた場合における払出枚数（３枚掛け時の払出）をそれぞれ示している。本明細書では、１枚のメダルが投入されることにより行われる単位遊技を１枚掛け遊技と呼び、２枚のメダルが投入されることにより行われる単位遊技を２枚掛け遊技と呼び、３枚のメダルが投入されることにより行われる単位遊技を３枚掛け遊技と呼ぶ場合がある。本実施形態では、各遊技状態において投入可能なメダルの枚数が３枚として設定されている。
【１１２４】
有効ラインとしては、左リール３Ｌの上段領域、中リール３Ｃの中段領域、及び、右リール３Ｒの下段領域を結ぶ擬似的なライン（上段－中段－下段）が設定されている。第１実施形態で説明したように、有効ラインは、今回の遊技に必要な分の（遊技開始可能枚数分の）メダルがベットされた場合に有効化される。
【１１２５】
図８３Ａ及び図８３Ｂに示す図柄組合せテーブルは、１３バイトで表される格納領域識別データによって識別される図柄の組合せ（「コンビネーション」）と、１枚掛け、２枚掛け、乃至、３枚掛け時に有効ライン上にコンビネーションが表示された場合におけるメダルの各払出枚数とが対応付けられている。
【１１２６】
図中、複数のコンビネーションを纏めて示しているものがある。例えば、「Ｃ＿外しリ

プＢ＿０１～０２」は、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１」及び「Ｃ＿外しリプＢ＿０２」という２つのコンビネーションにより構成されている。「Ｃ＿外しリプＢ＿０１」と呼ばれるコンビネーションは、「ブイ－リプＡ－バー」という図柄組合せに対応しており、「Ｃ＿外しリプＢ＿０２」と呼ばれるコンビネーションは、「ブイ－リプＡ－チェリー」という図柄組合せに対応している。これらのコンビネーションが有効ラインに沿って表示された場合、メダルの払出はないが、再遊技が作動する。

【１１２７】

同様に、「Ｃ＿３２１ベルＢ＿０１～０６」は、「Ｃ＿３２１ベルＢ＿０１」～「Ｃ＿３２１ベルＢ＿０６」という６つのコンビネーションにより構成されている。図中、「Ｃ＿３２１ベルＢ＿０１～０６」に対しては、左リール３Ｌにおける図柄として３種類の図柄（「セブン」、「ブイ」、及び、「チェリー」）が規定され、中リール３Ｃにおける図柄として２種類の図柄（「ベルＢ」及び「ベルＡ」）が規定され、右リール３Ｒにおける図柄として１種類の図柄（「ベルＡ」）が規定されている。これにより、「Ｃ＿３２１ベルＢ＿０１～０６」は、３×２×１＝６つのコンビネーションを含むことになる。これらのコンビネーションが有効ラインに沿って表示された場合には、１５枚のメダルが払い出される。

【１１２８】

また、「Ｃ＿３ＢＢ」と呼ばれる「ブイ－リプＢ－ブイ」のコンビネーションが有効ラインに沿って表示された場合には、メダルの払出はないが、遊技状態が３ＢＢ遊技状態に移行する。

【１１２９】

なお、図中、「ＲＥＰ」は、入賞時にリプレイ（再遊技）を作動させるコンビネーションを示し、「ＦＲＵ」は、入賞時にメダルが払い出されるコンビネーションを示し、「ＢＢ」は、入賞時にＢＢ遊技状態（３ＢＢ遊技状態）を作動させるコンビネーションを示している（図１１～図１４参照）。

【１１３０】

＜フラグ別コンビネーションテーブル＞

図８４Ａ～図８４Ｅは、フラグ別コンビネーションテーブルを示す図である。

【１１３１】

フラグ別コンビネーションテーブルは、各種内部当籤役と有効ライン上に停止表示可能な図柄組合せ（コンビネーション）との対応関係を規定している。これにより、内部当籤役が決定されると、有効ライン上に停止表示可能な図柄組合せの種別（入賞可能な表示役の種別）が一義的に決定されることになる。

【１１３２】

具体的に、図８４Ａ～図８４Ｅに示すフラグ別コンビネーションテーブルは、内部当籤役に対応して有効ライン上に表示させることが許可されるコンビネーションを示している。本実施形態における内部当籤役としては、「Ｆ＿３ＢＢ」、「Ｆ＿リプレイＡ」、「Ｆ＿リプレイＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、「Ｆ＿３２１ベルＤ」、「Ｆ＿共通ベルＡ」、「Ｆ＿共通ベルＢ」、「Ｆ＿１枚役Ａ」、「Ｆ＿１枚役Ｂ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿平行スイカ」、「Ｆ＿斜めスイカ」、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」、「Ｆ＿共通１枚役」、及び、「Ｆ＿共通１５枚役」がある。

【１１３３】

例えば、内部当籤役が「Ｆ＿３ＢＢ」である場合には、「Ｃ＿３ＢＢ」を有効ライン上に表示させることが許可される。すなわち、内部当籤役が「Ｆ＿３ＢＢ」である場合には、ＢＢ（３ＢＢ）に内部当籤していることを表す。

【１１３４】
　また、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合には、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」、「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」、「Ｃ＿中段リプＡ＿０１～０４」、「Ｃ＿下段リプＡ＿０１～０６」、「Ｃ＿ＣＵリプ＿０１～０３」、「Ｃ＿上段リプＢ＿０１～０６」、「Ｃ＿上段リプＡ＿０１～０３」、及び、「Ｃ＿ＣＤリプ＿０１～０４」を有効ライン上に表示させることが許可される。
【１１３５】
　また、内部当籤役が「Ｆ＿２１３ベルＡ」である場合には、「Ｃ＿一枚役Ｃ６＿０１～０２」、「Ｃ＿一枚役Ｃ２＿０１～０２」、「Ｃ＿一枚役Ｃ１＿０１～０２」、「Ｃ＿中右一枚Ｂ＿０１～０４」、「Ｃ＿中右一枚Ａ＿０１～０４」、「Ｃ＿制御役Ｅ１＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ｄ６＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ｄ５＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ｄ１＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ｂ３＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ｂ２＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ｂ１＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ａ４＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ａ２＿０１～０２」、「Ｃ＿制御役Ａ１＿０１～０２」、及び、「Ｃ＿２１３ベルＡ＿０１～０３」を有効ライン上に表示させることが許可される。
【１１３６】
＜内部抽籤テーブル＞
　本実施形態に係る内部抽籤テーブルとしては、ボーナス非当籤状態（ＲＴ０遊技状態）において参照される内部抽籤テーブル（図８５参照）と、３ＢＢフラグ間状態（ＲＴ１遊技状態）において参照される内部抽籤テーブル（図８６（ａ）参照）と、ＢＢ遊技状態（３ＢＢ遊技状態）において参照される内部抽籤テーブル（図８６（ｂ）参照）と、が設けられている。
【１１３７】
　図８５は、ＲＴ０遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。図８６（ａ）は、ＲＴ１遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。図８６（ｂ）は、ＢＢ遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。
【１１３８】
　図８５及び図８６に示す複数の内部抽籤テーブルは、各遊技状態及び各投入枚数に対応してメインＲＯＭ１０２に記憶され、設定１～６ごとに分母を６５５３６とした各フラグの当籤確率を示している。例えば、図８５では、「Ｆ＿２１３ベルＡ」に抽籤値「４３０８」が規定されている。これにより、「Ｆ＿２１３ベルＡ」が内部当籤する確率は「４３０８／６５５３６」となっている。
【１１３９】
　「Ｆ＿３ＢＢ」が内部当籤する場合としては、「Ｆ＿３ＢＢ」が単独で内部当籤する場合と、「Ｆ＿３ＢＢ」が他の内部当籤役と重複して内部当籤する場合と、が設けられている。図８５及び図８６では、「Ｆ＿３ＢＢ」が単独で内部当籤する場合を「Ｆ＿３ＢＢ」と表記し、「Ｆ＿３ＢＢ」が他の内部当籤役と重複して内部当籤する場合を「Ｆ＿３ＢＢ＋（他の内部当籤役）」と表記している。
【１１４０】
　図８５に示すように、ＲＴ０遊技状態において、「Ｆ＿共通ベルＢ」、「Ｆ＿１枚役Ａ」、「Ｆ＿１枚役Ｂ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿平行スイカ」、「Ｆ＿斜めスイカ」、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」は、「Ｆ＿３ＢＢ」と重複して内部当籤することが可能となっている。また、「Ｆ＿共通ベルＢ」、「Ｆ＿１枚役Ａ」、「Ｆ＿１枚役Ｂ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿平行スイカ」、「Ｆ＿斜めスイカ」、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」が内部当籤した場合には、必ず、「Ｆ＿３ＢＢ」が内部当籤している。
【１１４１】
　上述したように、ＲＴ１遊技状態では、「Ｆ＿３ＢＢ」が既に内部当籤している。従って、図８６（ａ）に示すように、ＲＴ１遊技状態においては、「Ｆ＿共通ベルＢ」、「Ｆ

＿１枚役Ａ」、「Ｆ＿１枚役Ｂ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿平行スイカ」、「Ｆ＿斜めスイカ」、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」以外の内部当籤役についても、「Ｆ＿３ＢＢ」と重複して内部当籤することとされている。なお、ＲＴ１遊技状態では、「はずれ」のみが当籤することはないので、「はずれ」には抽籤値「０」が規定されている。

【１１４２】

なお、図８５及び図８６に示した各当籤役の抽籤値は、全設定で共通の値となっているが、一部又は全部の当籤役について設定差を設けても良い。

【１１４３】

＜内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係＞

図８７は、内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係の一例を示す図である。

【１１４４】

第１実施形態では、各内部当籤役に当籤した場合に停止操作態様に応じていずれの図柄の組合せ（表示役、入賞役、停止表示態様、表示結果等と換言することもできる）が表示されるのか等について説明した（図１５参照）。本実施形態では、内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係が図８７に示すように構成されている。

【１１４５】

図中、「１→２→３」は、左リール３Ｌに対する停止操作が第１停止操作として行われ、中リール３Ｃに対する停止操作が第２停止操作として行われ、右リール３Ｒに対する停止操作が第３停止操作として行われる場合（打順１）を示している。「１→３→２」は、左リール３Ｌに対する停止操作が第１停止操作として行われ、右リール３Ｒに対する停止操作が第２停止操作として行われ、中リール３Ｃに対する停止操作が第３停止操作として行われる場合（打順２）を示している。

【１１４６】

「２→１→３」は、中リール３Ｃに対する停止操作が第１停止操作として行われ、左リール３Ｌに対する停止操作が第２停止操作として行われ、右リール３Ｒに対する停止操作が第３停止操作として行われる場合（打順３）を示している。「２→３→１」は、中リール３Ｃに対する停止操作が第１停止操作として行われ、右リール３Ｒに対する停止操作が第２停止操作として行われ、左リール３Ｌに対する停止操作が第３停止操作として行われる場合（打順４）を示している。

【１１４７】

「３→１→２」は、右リール３Ｒに対する停止操作が第１停止操作として行われ、左リール３Ｌに対する停止操作が第２停止操作として行われ、中リール３Ｃに対する停止操作が第３停止操作として行われる場合（打順５）を示している。「３→２→１」は、右リール３Ｒに対する停止操作が第１停止操作として行われ、中リール３Ｃに対する停止操作が第２停止操作として行われ、左リール３Ｌに対する停止操作が第３停止操作として行われる場合（打順６）を示している。

【１１４８】

具体的に、「Ｆ＿リプレイＡ」が内部当籤役として決定された場合には、打順１又は打順２により停止操作が行われると、「通常リプ」が有効ラインに沿って表示され、打順３～打順６のうちの何れかにより停止操作が行われると、目押し成功で「外しリプ」が有効ラインに沿って表示され、目押し失敗で「通常リプ」が有効ラインに沿って表示される。同様に、「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合には、打順１又は打順２により停止操作が行われると、「通常リプ」が有効ラインに沿って表示され、打順３～打順６のうちの何れかにより停止操作が行われると、目押し成功で「外しリプ」が有効ラインに沿って表示され、目押し失敗で「通常リプ」が有効ラインに沿って表示される。

【１１４９】

「通常リプ」は、「Ｃ＿中段リプＡ＿０１～０４」、「Ｃ＿下段リプＡ＿０１～０６」、「Ｃ＿ＣＵリプ＿０１～０３」、「Ｃ＿上段リプＢ＿０１～０６」、「Ｃ＿上段リプＡ＿０１～０３」、及び、「Ｃ＿ＣＤリプ＿０１～０４」（図８３Ａ参照）の総称である。

「外しリプ」は、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」及び「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」（図８３Ａ参照）の総称である。

【１１５０】

図８４Ｅに示すように、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」である場合と内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合とでは、有効ライン上に表示させることが許可される「外しリプ」の内容が異なっている。具体的に、上述したように、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合には、「外しリプ」として、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」及び「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可される。これに対し、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」である場合には、「外しリプ」として、「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可されるが、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることは許可されない。このことが疑似ＢＩＧ（図８８参照）の遊技性に関わっている。詳細については後述する。

【１１５１】

また、「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、及び、「Ｆ＿２１３ベルＤ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順３により停止操作が行われると、目押し成功で１５枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、目押し失敗で１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、打順３以外の打順により停止操作が行われると、目押しにかかわらず１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示される。

【１１５２】

また、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、及び、「Ｆ＿２３１ベルＤ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順４により停止操作が行われると、目押し成功で１５枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、目押し失敗で１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、打順４以外の打順により停止操作が行われると、目押しにかかわらず１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示される。

【１１５３】

また、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、及び、「Ｆ＿３１２ベルＤ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順５により停止操作が行われると、目押し成功で１５枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、目押し失敗で１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、打順５以外の打順により停止操作が行われると、目押しにかかわらず１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示される。

【１１５４】

また、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、及び、「Ｆ＿３２１ベルＤ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順６により停止操作が行われると、目押し成功で１５枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、目押し失敗で１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示され、打順６以外の打順により停止操作が行われると、目押しにかかわらず１枚のメダルが払い出されるコンビネーションが有効ラインに沿って表示される。

【１１５５】

このように、「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、及び、「Ｆ＿３２１ベルＤ」は、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに

対する停止操作の順序（押し順）に応じて、有効ラインに沿って停止表示されるコンビネーション（図柄の組合せ）が異なる内部当籤役（押し順ベル）となっている。押し順ベルが内部当籤役として決定された場合には、押し順が正解であり、且つ、目押しが成功であれば、１５枚のメダルが払い出されることになる。

【１１５６】

なお、「Ｆ＿平行スイカ」、「Ｆ＿斜めスイカ」、「Ｆ＿チェリー」、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順１又は打順２により停止操作が行われた場合と、打順３～打順６のうちの何れかにより停止操作が行われた場合とで、有効ラインに沿って停止表示されるコンビネーションが異なっている。

【１１５７】

例えば、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順１又は打順２により停止操作が行われると、「リーチ目一枚」が有効ラインに沿って表示され、打順３～打順６のうちの何れかにより停止操作が行われると、「通常出目一枚」が有効ラインに沿って表示される。「リーチ目一枚」は、図８３Ａ及び図８３Ｂに示す図柄組合せのうち「リーチ目」という単語を含むものの総称である。「リーチ目一枚」は、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合にのみ有効ラインに沿って表示され得る図柄組合せとなっている。

【１１５８】

また、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、打順１又は打順２により停止操作が行われると、「ＢＢ確定リーチ一枚」が有効ラインに沿って表示され、打順３～打順６のうちの何れかにより停止操作が行われると、「通常出目一枚」が有効ラインに沿って表示される。「ＢＢ確定リーチ一枚」は、図８３Ａ及び図８３Ｂに示す図柄組合せのうち「ＢＢ確定役」という単語を含むものの総称である。「ＢＢ確定リーチ一枚」は、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合にのみ有効ラインに沿って表示され得る図柄組合せとなっている。

【１１５９】

＜遊技性＞

図８８は、本発明の第４実施形態に係る非有利区間及び有利区間における遊技状態の遷移フローの一例を示す図である。図８９は、本発明の第４実施形態に係る出玉状態の移行遷移を示す図である。図９０は、本発明の第４実施形態に係る出玉状態の移行条件をまとめた表である。

【１１６０】

第４実施形態に係るパチスロ機１では、主制御回路１００において、図８１に示す遊技状態とは別途、図８８に示す遊技状態（出玉状態）が管理されている。図８８に示すように、出玉状態は、非有利区間及び有利区間に大別される。

【１１６１】

第１実施形態で説明したように、有利区間は、遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知される遊技状態（ＡＴ状態）に制御可能な遊技期間である（図５参照）。有利区間としては、演出区間（有利区間・通常遊技）及び増加区間（有利区間・ＡＴ状態）が設けられている。演出区間は、基本的には遊技者にとって有利な停止操作の情報が報知されない遊技状態（非ＡＴ状態）であり、ＡＴ状態と比較して遊技者にとって不利な遊技状態である点においては非有利区間と同様であるが、出玉状態の移行が行われる点において非有利区間と異なっている。増加区間は、ＡＴ状態（遊技者にとって有利な遊技状態）である。

【１１６２】

演出区間においては、通常ステージ、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、連荘準備、連荘チャレンジ、及び、昇格チャンスのうちの何れかの出玉状態に制御可能となっ

ている。通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢを総称して、通常出玉状態と表記することとする。また、増加区間においては、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧのうちの何れかの出玉状態に制御可能となっている。各出玉状態の特徴については、以下で詳述する。

【１１６３】

図８９及び図９０に示すように、非有利区間において、有利区間移行抽籤（図９３のステップＳ４００１参照）に当籤し、有利区間移行時抽籤（図９３のステップＳ４００３参照）の結果、連荘準備に移行させることが決定されると、主制御回路１００は、非有利区間から連荘準備へと出玉状態を移行させる（移行条件（Ａ）参照）。また、非有利区間において、有利区間移行抽籤（図９３のステップＳ４００１参照）に当籤し、有利区間移行時抽籤（図９３のステップＳ４００３参照）の結果、連荘チャレンジに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、非有利区間から連荘チャレンジへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｂ）参照）。

【１１６４】

連荘準備において連荘準備転落抽籤（図９５のステップＳ４０３１参照）に当籤すると、主制御回路１００は、連荘準備から通常ステージへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｃ）参照）。連荘準備において連荘チャレンジ移行抽籤（図９５のステップＳ４０２７参照）に当籤すると、主制御回路１００は、連荘準備から連荘チャレンジへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｄ）参照）。

【１１６５】

通常ステージにおいて、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）の結果、チャンスステージＡに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、通常ステージからチャンスステージＡへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｅ）参照）。チャンスステージＡにおいて、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤（図１２６のステップＳ４３０３参照）により決定された回数の単位遊技が行われると、主制御回路１００は、チャンスステージＡから通常ステージへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｆ）参照）。

【１１６６】

通常ステージにおいて、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）の結果、チャンスステージＢに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、通常ステージからチャンスステージＢへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｇ）参照）。チャンスステージＢにおいて、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤（図１２６のステップＳ４３０３参照）により決定された回数の単位遊技が行われると、主制御回路１００は、チャンスステージＢから通常ステージへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｈ）参照）。

【１１６７】

通常ステージにおいて、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）の結果、昇格チャンスに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、通常ステージから昇格チャンスへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｉ）参照）。また、チャンスステージＡにおいて、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤（図１２６のステップＳ４３０６参照）の結果、昇格チャンスに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、チャンスステージＡから昇格チャンスへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｉ）参照）。また、チャンスステージＢにおいて、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤（図１２６のステップＳ４３０６参照）の結果、昇格チャンスに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、チャンスステージＢから昇格チャンスへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｉ）参照）。

【１１６８】

また、通常ステージにおいて、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）の結果、疑似ＢＩＧに移行させることが決定されると、主制

御回路１００は、前兆状態を経由して、通常ステージから疑似ＢＩＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｊ）参照）。また、チャンスステージＡにおいて、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤（図１２６のステップＳ４３０６参照）の結果、疑似ＢＩＧに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、チャンスステージＡから疑似ＢＩＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｊ）参照）。また、チャンスステージＢにおいて、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤（図１２６のステップＳ４３０６参照）の結果、疑似ＢＩＧに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、前兆状態を経由して、チャンスステージＢから疑似ＢＩＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｊ）参照）。

【１１６９】

昇格チャンスにおいて、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果、疑似ＢＩＧに移行させることが決定されると、主制御回路１００は、昇格チャンスから疑似ＢＩＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｋ）参照）。昇格チャンスにおいて、疑似ＢＩＧに移行させることが決定されずに、単位遊技が所定回数（４回）行われると、主制御回路１００は、昇格チャンスから疑似ＲＥＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｌ）参照）。

【１１７０】

疑似ＢＩＧにおいて、連荘チャレンジ抽籤（図１４４のステップＳ４４０８参照）に当籤すると、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに、主制御回路１００は、疑似ＢＩＧから連荘チャレンジへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｍ）参照）。疑似ＲＥＧにおいて、連荘チャレンジ抽籤（図１５２のステップＳ４４８３参照）に当籤すると、疑似ＲＥＧの終了条件が成立したときに、主制御回路１００は、疑似ＲＥＧから連荘チャレンジへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｍ）参照）。疑似ＢＩＧの終了条件及び疑似ＲＥＧの終了条件については、後に図９１を用いて説明する。

【１１７１】

疑似ＲＥＧにおいて、１Ｇ連抽籤（図１５２のステップＳ４４８４参照）に当籤すると、疑似ＲＥＧの終了条件が成立したときに、主制御回路１００は、疑似ＲＥＧから疑似ＢＩＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｎ）参照）。なお、疑似ＢＩＧにおいて、１Ｇ連抽籤（図１４３のステップＳ４３８４参照）に当籤すると、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに、主制御回路１００は、出玉状態を再度疑似ＢＩＧに制御する。

【１１７２】

連荘チャレンジにおいて、連荘チャレンジ中抽籤（図１５６のステップＳ４５２５参照）の結果、昇格チャンスに移行させることが決定されると、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤（図１５６のステップＳ４５２３参照）により決定された回数の単位遊技が行われたときに、主制御回路１００は、連荘チャレンジから昇格チャンスへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｏ）参照）。連荘チャレンジにおいて、連荘チャレンジ中抽籤（図１５６のステップＳ４５２５参照）の結果、疑似ＢＩＧに移行させることが決定されると、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤（図１５６のステップＳ４５２３参照）により決定された回数の単位遊技が行われたときに、主制御回路１００は、連荘チャレンジから疑似ＢＩＧへと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｐ）参照）。

【１１７３】

連荘チャレンジにおいて、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤（図１５６のステップＳ４５２８参照）の結果、非有利区間に移行させることが決定されると、主制御回路１００は、連荘チャレンジから非有利区間へと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｑ）参照）。連荘チャレンジにおいて、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤（図１５６のステップＳ４５２８参照）の結果、連荘準備に移行させることが決定されると、主制御回路１００は、連荘チャレンジから連荘準備へと出玉状態を移行させる（移行条件（Ｒ）参照）。

【１１７４】

以上では、各出玉状態の移行ルートとして代表的なものについて説明した。本実施形態では、出玉状態の移行条件として、上記移行条件（Ａ）～（Ｒ）以外の条件も設けられて

おり、各移行条件が成立した場合に、一の出玉状態から他の出玉状態へと移行するようになっている。以下、より詳細に説明する。

【１１７５】

なお、演出区間は、遊技者にとって不利な状態（メダル等の遊技価値が減少する状態）とすることが可能であるが、遊技者に有利な停止操作の情報の一部（例えば、特定の打順役の正解打順や揃えるべきボーナス図柄組合せなど）を報知可能な状態としてもよい。

【１１７６】

＜ＡＴ状態（疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧ）＞

図９１（ａ）は、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて指示モニタに表示される数値を示す図である。図９１（ｂ）は、指示モニタに表示される数値に対応する内容を示す図である。

【１１７７】

第１実施形態で説明したように、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下（ＡＴ状態）においては、副制御回路２００によって制御されるサブ側報知手段（例えば、メイン演出表示部２１）のみならず、主制御回路１００によって制御されるメイン側報知手段としての指示モニタにおいても停止操作の情報が報知される。第１実施形態と同様に、指示モニタは、報知ランプ（停止操作表示部）を含んで構成される。報知ランプは、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下（ＡＴ状態）において、報知する停止操作の情報と一義的に対応する態様で点灯することで、停止操作の情報を表示する。

【１１７８】

図９１（ａ）に示すように、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２１３ベルＡ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「１」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２１３ベルＢ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「５」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２１３ベルＣ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「１」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２１３ベルＤ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「５」が表示される。

【１１７９】

また、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２３１ベルＡ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「２」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２３１ベルＢ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「６」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２３１ベルＣ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「２」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿２３１ベルＤ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「６」が表示される。

【１１８０】

また、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３１２ベルＡ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「３」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３１２ベルＢ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「７」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３１２ベルＣ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「３」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３１２ベルＤ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「７」が表示される。

【１１８１】

また、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３２１ベルＡ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「４」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３２１ベルＢ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「８」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３２１ベルＣ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「４」が表示される。疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿３２１ベルＤ」が内部当籤役として決定された場合に

は、指示モニタに数値「８」が表示される。
【１１８２】
図９１（ｂ）に示すように、指示モニタの数値「１」により、第１停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を「セブン」を狙った目押しで行い、第２停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行い、第３停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を行うことが報知される。指示モニタの数値「２」により、第１停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を「セブン」を狙った目押しで行い、第２停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知される。
【１１８３】
指示モニタの数値「３」により、第１停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を「セブン」を狙った目押しで行い、第２停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行い、第３停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を行うことが報知される。指示モニタの数値「４」により、第１停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を「セブン」を狙った目押しで行い、第２停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知される。
【１１８４】
指示モニタの数値「５」により、第１停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を「ブイ」を狙った目押しで行い、第２停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行い、第３停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を行うことが報知される。指示モニタの数値「６」により、第１停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を「ブイ」を狙った目押しで行い、第２停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知される。
【１１８５】
指示モニタの数値「７」により、第１停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を「ブイ」を狙った目押しで行い、第２停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行い、第３停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を行うことが報知される。指示モニタの数値「８」により、第１停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を「ブイ」を狙った目押しで行い、第２停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知される。
【１１８６】
以上のように、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、押し順ベルが内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに「１」～「８」のうちの何れかの数値が表示される。指示モニタに「１」～「８」のうちの何れかの数値が表示されること（押し順ベルを入賞させるための停止操作の情報が報知されること）を「ベルナビ」とも呼ぶ。遊技者は、報知（ベルナビ）に従った停止操作を行うことで、１５枚のメダルを獲得することができる（図８７参照）。これにより、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧは、遊技者にとって有利な遊技状態（ＡＴ状態）となっている。また、以下で説明するように、疑似ＢＩＧは、疑似ＲＥＧと比較してベルナビが行われる回数が多く、疑似ＲＥＧよりも有利な遊技状態となっている。
【１１８７】
ここで、疑似ＢＩＧとしては、第１疑似ＢＩＧ及び第２疑似ＢＩＧが設けられている。疑似ＢＩＧが開始するときには、第１疑似ＢＩＧに制御される。第１疑似ＢＩＧにおいて、「Ｃ＿中段リプＡ＿０１～０４」、「Ｃ＿下段リプＡ＿０１～０６」、「Ｃ＿ＣＵリプ＿０１～０３」、「Ｃ＿上段リプＢ＿０１～０６」、「Ｃ＿上段リプＡ＿０１～０３」、及び、「Ｃ＿ＣＤリプ＿０１～０４」のうちの何れか（通常リプ）が有効ラインに沿って表示されると、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行する。
【１１８８】
１回の疑似ＢＩＧにおいて第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行可能な回数には上限が設けられており、当該上限回数は３回となっている。第１疑似ＢＩＧから第２疑似

ＢＩＧへの移行回数（通常リプの入賞回数）が２回以下である場合、第２疑似ＢＩＧにおいて所定回数（９回）のベルナビが行われると、第２疑似ＢＩＧから第１疑似ＢＩＧへと移行する。一方、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへの移行回数（通常リプの入賞回数）が３回である場合、第２疑似ＢＩＧにおいて所定回数（９回）のベルナビが行われると、第２疑似ＢＩＧから第１疑似ＢＩＧに移行することなく、疑似ＢＩＧが終了する。

【１１８９】

また、第１疑似ＢＩＧにおいて所定回数（３０回）のベルナビが行われると、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへの移行回数（通常リプの入賞回数）にかかわらず、疑似ＢＩＧが終了する。また、疑似ＲＥＧにおいて所定回数（５回）のベルナビが行われると、疑似ＲＥＧが終了する。

【１１９０】

第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数は、第１ベルナビ回数カウンタにより管理され、第２疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数及び疑似ＲＥＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数は、第２ベルナビ回数カウンタにより管理される。また、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行可能な残り回数は、通常リプ残り入賞回数カウンタにより管理される。

【１１９１】

疑似ＢＩＧが開始するとき、第１ベルナビ回数カウンタに「３０」がセットされ、通常リプ残り入賞回数カウンタに「３」がセットされる。第１ベルナビ回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧにおいてベルナビが１回行われるごとに１減算される。通常リプ残り入賞回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと１回移行する（第１疑似ＢＩＧにおいて通常リプが入賞する）ごとに１減算される。

【１１９２】

第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行するとき、第２ベルナビ回数カウンタに「９」がセットされる。第２ベルナビ回数カウンタの値は、第２疑似ＢＩＧにおいてベルナビが１回行われるごとに１減算される。また、疑似ＲＥＧが開始するとき、第２ベルナビ回数カウンタに「５」がセットされる。第２ベルナビ回数カウンタの値は、疑似ＲＥＧにおいてベルナビが１回行われるごとに１減算される。

【１１９３】

以上より、疑似ＢＩＧの終了条件は、下記（ｉ）及び（ｉｉ）のうちの何れかが成立することであり、疑似ＲＥＧの終了条件は、下記（ｉｉｉ）が成立することである。

（ｉ）第１ベルナビ回数カウンタの値が０であること

（ｉｉ）通常リプ残り入賞回数カウンタの値が０であり、且つ、第２ベルナビ回数カウンタの値が０であること

（ｉｉｉ）第２ベルナビ回数カウンタの値が０であること

【１１９４】

従って、第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数（第１ベルナビ回数カウンタの値）が多く残っている状況において、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行可能な回数が上限に達すると、第１疑似ＢＩＧにおけるベルナビの恩恵を最大限享受することができないまま、疑似ＢＩＧが終了してしまうことになる。疑似ＢＩＧにおけるメダルの払出枚数を最大化するためには、第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数（第１ベルナビ回数カウンタの値）がなるべく少なくなってから、最終（３回目）の第２疑似ＢＩＧへと移行させる必要がある。このような観点から、第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数（第１ベルナビ回数カウンタの値）が多く残っており、且つ、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行可能な残り回数（通常リプ残り入賞回数カウンタの値）が１回である状況においては、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへの移行（通常リプの入賞）を回避することが望ましい。

【１１９５】

この点、本実施形態では、第１疑似ＢＩＧにおいて、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合であっても、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０

２」及び「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」のうちの何れか（外しリプ）が有効ラインに沿って表示された場合には、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行することはなく、通常リプ残り入賞回数カウンタの値は減算されない。すなわち、外しリプを入賞させることによって、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへの移行（通常リプの入賞）を回避することが可能である。

【１１９６】

図９１（ａ）に示すように、疑似ＢＩＧにおいて、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「９」又は「１０」が表示される。具体的に、疑似ＢＩＧにおいて「Ｆ＿リプレイＡ」が内部当籤役として決定されたとき、通常リプ残り入賞回数カウンタの値が２以上である場合、又は、第１ベルナビ回数カウンタの値が６以下である場合には、指示モニタに数値「９」が表示される。同様に、疑似ＢＩＧにおいて「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定されたとき、通常リプ残り入賞回数カウンタの値が２以上である場合、又は、第１ベルナビ回数カウンタの値が６以下である場合には、指示モニタに数値「９」が表示される。

【１１９７】

これに対し、疑似ＢＩＧにおいて「Ｆ＿リプレイＡ」が内部当籤役として決定されたとき、通常リプ残り入賞回数カウンタの値が１であり、且つ、第１ベルナビ回数カウンタの値が７以上である場合には、指示モニタに数値「１０」が表示される。同様に、疑似ＢＩＧにおいて「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定されたとき、通常リプ残り入賞回数カウンタの値が１であり、且つ、第１ベルナビ回数カウンタの値が７以上である場合には、指示モニタに数値「１０」が表示される。

【１１９８】

図９１（ｂ）に示すように、指示モニタの数値「９」により、通常リプを入賞させるための停止操作を行うことが報知され、指示モニタの数値「１０」により、外しリプを入賞させるための停止操作を行うことが報知される。通常リプ残り入賞回数カウンタの値が１であり、且つ、第１ベルナビ回数カウンタの値が７以上である場合において、「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定されたとき、遊技者は、報知に従って、外しリプを入賞させるための停止操作を行うことで、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへの移行（通常リプの入賞）を回避することができる。これにより、第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数（第１ベルナビ回数カウンタの値）が多く（７回以上）残っている状態で疑似ＢＩＧが終了してしまうことを防止することが可能であり、第１疑似ＢＩＧにおけるベルナビの恩恵を享受しながら、疑似ＢＩＧを継続することができる。

【１１９９】

なお、上述したように、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」である場合には、「外しリプ」として「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可され、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合には、「外しリプ」として、「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」に加えて、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可される（図８４Ｅ参照）。

【１２００】

「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させるためには、左リール３Ｌに対する停止操作が、図柄位置「６」の図柄（「バー」）が中段領域に表示されているタイミングで行われる（図柄位置「６」の「バー」がビタ押しされる）必要がある。内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」である場合、及び、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合の何れの場合においても、「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可されているため、「バー」のビタ押しに成功することにより、「Ｃ＿外しリプＡ＿０１～０２」を入賞させる（通常リプの入賞を回避する）ことができる。

【１２０１】

これに対し、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させるためには、左リール３Ｌに対する停止操作が、図柄位置「１３」～「１５」の何れかの図柄（何れも

「ブイ」）が中段領域に表示されているタイミングで行われる（図柄位置「１３」～「１５」の「ブイ」が目押しされる）必要がある。内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合には、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可されているため、「ブイ」の目押しに成功することにより、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を入賞させる（通常リプの入賞を回避する）ことができる。一方、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」である場合には、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を有効ライン上に表示させることが許可されていないため、「ブイ」の目押しを行っても、「Ｃ＿外しリプＢ＿０１～０２」を入賞させることはできず、この場合には、通常リプが入賞することになる。

【１２０２】

指示モニタに数値「１０」が表示された場合、遊技者は、「Ｆ＿リプレイＡ」及び「Ｆ＿リプレイＢ」のうちの何れかが内部当籤役として決定されたことを認識することができる。しかし、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」である場合と、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」である場合とで、指示モニタに表示される数値は同じ（「１０」）であり、メイン演出表示部２１において行われる演出の内容も同じ（例えば、「外しチャレンジ」といった文字画像の表示）となっている。そのため、遊技者は、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」と「Ｆ＿リプレイＢ」とのうちの何れであるのかを認識することができない。

【１２０３】

「バー」のビタ押しに成功することさえできれば、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」と「Ｆ＿リプレイＢ」とのうちの何れであっても、外しリプを入賞させることができるため、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」と「Ｆ＿リプレイＢ」とのうちの何れであるのかは、問題とならない。しかし、一般的に、ビタ押しには、高度な技術が求められ、成功させることは難しい。

【１２０４】

「ブイ」の目押しに成功するための停止操作のタイミング（狙うべき図柄の範囲）は、「バー」のビタ押しに成功するための停止操作のタイミング（狙うべき図柄の範囲）よりも幅広くなっているため、「ブイ」の目押しは、「バー」のビタ押しよりも簡単と言える。しかし、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」と「Ｆ＿リプレイＢ」とのうちの何れであるのかを認識することができない状況で、「ブイ」の目押しを行ったとき、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＢ」であれば外しリプを入賞させることができるが、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」であれば外しリプを入賞させることはできない。

【１２０５】

「Ｆ＿リプレイＡ」が内部当籤役として決定される確率と「Ｆ＿リプレイＢ」が内部当籤役として決定される確率との割合は、約１：３である（図８５及び図８６参照）。従って、内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」と「Ｆ＿リプレイＢ」とのうちの何れであるのかを認識することができない状況で「ブイ」の目押しを行ったとき、（正確な目押しが行われることを前提とすれば）外しリプを入賞させることができる確率は約７５％である。これに対し、「バー」のビタ押しを行ったときには、（正確なビタ押しが行われることを前提とすれば）外しリプを入賞させることができる確率は１００％である。以上より、遊技者は、難易度が高いが成功すれば確実に外しリプを入賞させることが可能な「バー」のビタ押しと、難易度が低いが正確な操作を行っても外しリプを入賞させることができない可能性のある「ブイ」の目押しと、のうちの何れかを選択しながら、第１疑似ＢＩＧにおける遊技を行うことになる。

【１２０６】

なお、図９１（ａ）及び（ｂ）に示すように、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、「Ｆ＿共通ベルＡ」及び「Ｆ＿共通ベルＢ」（図中、まとめて「Ｆ＿共通ベル」と表記）、「Ｆ＿平行スイカ」、並びに、「Ｆ＿斜めスイカ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、指示モニタに数値「１１」が表示される。指示モニタの数値「１１」により、第１停止操作として左リール３Ｌ以外（中リール３Ｃ又は右リール３Ｒ）に対する停止操作を行うことが報知される。指示モニタの構成は、適宜設計することが可能であり、例えば、指示モニタの数値「１」～「８」は、３ＢＢフラグ間状態においてのみ表示

し、指示モニタの数値「９」～「１１」は、３ＢＢフラグ間状態であるか否かにかかわらず表示することとしてもよい。

【１２０７】

＜内部当籤役とサブフラグと出玉フラグとの対応関係＞

図９２は、内部当籤役とサブフラグと出玉フラグとの対応関係を示す図である。

【１２０８】

第１実施形態で説明したように、サブフラグは、主制御回路１００による遊技性に関する各種抽籤（有利区間に関連する各種処理）において、同様の役割（抽籤対象役であるか否かやその当籤確率等）を担う内部当籤役をグループ化して同じ情報を割り当てることで、そのグループを識別可能とするための情報である。

【１２０９】

図９２には、内部当籤役とサブフラグとの対応関係が示されている。具体的に、内部当籤役「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、「Ｆ＿３２１ベルＤ」、「Ｆ＿１枚役Ｂ」、「Ｆ＿共通１枚役」、及び、「Ｆ＿共通１５枚役」に対しては、サブフラグ番号「０」（「はずれ」）が設定されている。

【１２１０】

内部当籤役「Ｆ＿リプレイＡ」及び「Ｆ＿リプレイＢ」に対しては、サブフラグ番号「１」（「リプレイ」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿共通ベルＡ」及び「Ｆ＿共通ベルＢ」に対しては、サブフラグ番号「２」（「共通ベル」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿平行スイカ」に対しては、サブフラグ番号「３」（「平行スイカ」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿斜めスイカ」に対しては、サブフラグ番号「４」（「斜めスイカ」）が設定されている。

【１２１１】

内部当籤役「Ｆ＿チェリー」に対しては、サブフラグ番号「５」（「チェリー」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」に対しては、サブフラグ番号「６」（「リーチ目役」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」に対しては、サブフラグ番号「７」（「ＢＢ確定役Ａ」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」に対しては、サブフラグ番号「８」（「ＢＢ確定役Ｂ」）が設定されている。内部当籤役「Ｆ＿１枚役Ａ」に対しては、サブフラグ番号「９」（「１枚役」）が設定されている。内部当籤役「はずれ」に対しては、サブフラグ番号「１０」（「はずれ（単独ＢＢ）」）が設定されている。

【１２１２】

これにより、内部当籤役が「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、「Ｆ＿３２１ベルＤ」、「Ｆ＿１枚役Ｂ」、「Ｆ＿共通１枚役」、及び、「Ｆ＿共通１５枚役」のうちの何れかである場合には、サブフラグ「はずれ」が決定される。

【１２１３】

内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」及び「Ｆ＿リプレイＢ」のうちの何れかである場合には、サブフラグ「リプレイ」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿共通ベルＡ」及び「Ｆ＿共通ベルＢ」のうちの何れかである場合には、サブフラグ「共通ベル」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿平行スイカ」である場合には、サブフラグ「平行スイカ」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿斜めスイカ」である場合には、サブフラグ「斜めスイカ」が決定される。

【１２１４】
内部当籤役が「Ｆ＿チェリー」である場合には、サブフラグ「チェリー」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかである場合には、サブフラグ「リーチ目役」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」である場合には、サブフラグ「ＢＢ確定役Ａ」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」である場合には、サブフラグ「ＢＢ確定役Ｂ」が決定される。内部当籤役が「Ｆ＿１枚役Ａ」である場合には、サブフラグ「１枚役」が決定される。内部当籤役が「はずれ」である場合には、サブフラグ「はずれ（単独ＢＢ）」が決定される。
【１２１５】
以上のサブフラグは、主制御回路１００において、第１実施形態で説明したサブフラグ等設定処理（図２６のステップＳ７３参照）で決定される。そして、決定されたサブフラグを示す情報は、基本的に、スタートコマンドデータ（図２３のステップＳ７参照）に含まれることで、副制御回路２００へと送信される。これにより、副制御回路２００では、決定されたサブフラグを認識することが可能であり、当該サブフラグに応じた演出を行うことができる。
【１２１６】
ただし、本実施形態では、非ＡＴ状態であり、指示モニタにおいて停止操作の情報が報知されない場合において、内部当籤役が「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、及び、「Ｆ＿３２１ベルＤ」のうちの何れか（押し順ベル）である場合には、サブフラグを示す情報が副制御回路２００に送信されないようになっている。
【１２１７】
これらの押し順ベルは、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行った場合には押し順が不正解であり、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作を行った場合に押し順が正解となり得る偏りベルを構成している。このような偏りベルが内部当籤役として決定された場合に、サブフラグを示す情報が副制御回路２００に送信されないようにすることで、非ＡＴ状態において偏りベルを入賞させることを狙った停止操作（変則押し）が行われてしまうことを防止することができる。もっとも、偏りベルが内部当籤役として決定された場合においても、サブフラグを示す情報が副制御回路２００に送信されるように構成してもよい。
【１２１８】
なお、偏りベルの構成は、特に限定されず、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行った場合に押し順が正解となり得る内部当籤役がそもそも設けられていなくてもよいし（図８５及び図８６参照）、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行った場合に押し順が正解となり得る内部当籤役を設けつつ、当該内部当籤役が決定される確率が、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作を行った場合に押し順が正解となり得る内部当籤役が決定される確率よりも低くなるように構成されていてもよい。
【１２１９】
また、図９２には、内部当籤役と出玉フラグとの対応関係が示されている。内部当籤役と出玉フラグとの対応関係としては、６種類（出玉フラググループ１、出玉フラググループ２、出玉フラググループ３、出玉フラググループ４、出玉フラググループ５、及び、出玉フラググループ６）設けられている。遊技の状況に応じて、これらの出玉フラググループのうちの一の出玉フラググループにおける出玉フラグが決定される。
【１２２０】
具体的に、内部当籤役が「はずれ」である場合には、出玉フラググループ１における出

玉フラグとして「除外役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「リーチ目ＢＢ」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「リーチ目ＢＢ」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「リーチ目ＢＢ」が決定される。

【１２２１】

内部当籤役が「Ｆ＿リプレイＡ」及び「Ｆ＿リプレイＢ」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「除外役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「リプベル」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２２２】

内部当籤役が「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、及び、「Ｆ＿３２１ベルＤ」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２２３】

内部当籤役が「Ｆ＿共通ベルＡ」及び「Ｆ＿共通ベルＢ」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「リプベル」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２２４】

内部当籤役が「Ｆ＿平行スイカ」である場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「弱レア役」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「弱レア役」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「平行スイカ」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２２５】

内部当籤役が「Ｆ＿斜めスイカ」である場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「斜めスイカ」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「斜めスイカ」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「斜めスイカ」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２２６】

内部当籤役が「Ｆ＿チェリー」である場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「弱レア役」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「弱レア役」が決

定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「チェリー」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２２７】

内部当籤役が「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「リーチ目」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「リーチ目」又は「リーチ目ＢＢ」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「リーチ目」が決定される。

【１２２８】

内部当籤役が「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「リーチ目ＢＢ」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「リーチ目」又は「リーチ目ＢＢ」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「非転落役」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「リーチ目ＢＢ」が決定される。

【１２２９】

内部当籤役が「Ｆ＿１枚役Ａ」及び「Ｆ＿１枚役Ｂ」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「移行役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「１枚役」が決定される。

【１２３０】

内部当籤役が「Ｆ＿共通１枚役」及び「Ｆ＿共通１５枚役」のうちの何れかである場合には、出玉フラググループ１における出玉フラグとして「除外役」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ３における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ４における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ５における出玉フラグとして「その他」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグとして「その他」が決定される。

【１２３１】

以上のようにして決定された出玉フラグは、以下で説明する各種抽籤において用いられることになる。

【１２３２】

＜非有利区間用遊技開始時処理＞

図９３は、主制御回路において行われる非有利区間用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図９４（ａ）は、有利区間移行抽籤テーブルを示す図である。図９４（ｂ）は、有利区間移行時抽籤テーブルを示す図である。

【１２３３】

図９３に示す非有利区間用遊技開始時処理は、現在の遊技区間が非有利区間（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＹＥＳ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の遊技区間が非有利区間であることを認識することができる。

【１２３４】

非有利区間用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、有利区間移行抽籤処理を実行する（ステップＳ４００１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、有利区間移行抽籤テーブル（図９４（ａ）参照）を参照して、出玉フラググループ１における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、有利区間移行抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１２３５】

図９４（ａ）に示す有利区間移行抽籤テーブルにおいては、出玉フラググループ１における出玉フラグ（「除外役」及び「移行役」）ごとに、有利区間移行抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。有利区間移行抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、出玉フラググループ１における出玉フラグが「除外役」である場合には、０／２５６の確率で有利区間移行抽籤に当籤し、出玉フラググループ１における出玉フラグが「移行役」である場合には、２５６／２５６の確率で有利区間移行抽籤に当籤する。

【１２３６】

ステップＳ４００１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、有利区間移行抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ４００２）。有利区間移行抽籤に当籤していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１２３７】

一方、有利区間移行抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、有利区間移行時抽籤処理を実行する（ステップＳ４００３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、有利区間移行時抽籤テーブル（図９４（ｂ）参照）を参照して、出玉フラググループ２における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、有利区間移行時抽籤の結果として、「連荘準備」、「連荘チャレンジ」、及び、「確定連荘チャレンジ」のうちの何れかを決定する。

【１２３８】

図９４（ｂ）に示す有利区間移行時抽籤テーブルにおいては、出玉フラググループ２における出玉フラグ（「その他」、「弱レア役」、「斜めスイカ」、「リーチ目」、及び、「リーチ目ＢＢ」）ごとに、有利区間移行時抽籤の結果（「連荘準備」、「連荘チャレンジ」、及び、「確定連荘チャレンジ」）に対応する抽籤値が規定されている。有利区間移行時抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２３９】

例えば、出玉フラググループ２における出玉フラグが「その他」である場合には、有利区間移行時抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「連荘準備」が決定され、出玉フラググループ２における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、有利区間移行時抽籤の結果として、１２８／２５６の確率で「連荘チャレンジ」が決定され、１２８／２５６の確率で「確定連荘チャレンジ」が決定される。

【１２４０】

有利区間移行時抽籤の結果として「連荘準備」が決定された場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備移行フラグをオンにセットする。連荘準備移行フラグは、連荘準備を開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘準備移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘準備に移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ａ）参照）。

【１２４１】

また、有利区間移行時抽籤の結果として「連荘チャレンジ」又は「確定連荘チャレンジ」が決定された（連荘チャレンジに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグをオンにセットする。連荘チャレンジ移行フラグは、連荘チャレンジを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレン

ジ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘チャレンジに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｂ）参照）。また、有利区間移行時抽籤の結果として「確定連荘チャレンジ」が決定された場合、メインＣＰＵ１０１は、確定連荘チャレンジフラグをオンにセットする。確定連荘チャレンジフラグは、連荘チャレンジにおいて参照され、連荘チャレンジが有利に制御される。

【１２４２】

ステップＳ４００３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１２４３】

なお、本実施例では、出玉フラググループ１における出玉フラグが「移行役」である場合（移行役成立時）の有利区間移行抽籤は、必ず当籤となるものであるが、非当籤の係数を１以上として、必ずしも当籤しないものとしてもよい。また、非有利区間において移行役の成立を示唆する演出や、除外役の成立を示唆する演出などを発生可能として、有利区間への移行が行われるかどうかの期待感を高める仕様としてもよいし、連荘チャレンジ又は確定連荘チャレンジなど有利度合いの高い状態への移行期待度が高い当籤役（例えば、図９４（ｂ）に示す「その他」以外の出玉フラグ（弱レア役・斜めスイカ・リーチ目・リーチ目ＢＢ）に対応する当籤役など）の成立を示唆ないし報知する演出を発生可能としてもよい。

【１２４４】

＜連荘準備用遊技開始時処理＞

図９５は、主制御回路において行われる連荘準備用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図９６（ａ）は、連荘準備モード抽籤テーブル（１）を示す図である。図９６（ｂ）は、連荘準備モード抽籤テーブル（２）を示す図である。図９７は、連荘チャレンジ移行抽籤テーブルを示す図である。図９８（ａ）は、連荘チャレンジ移行時確定抽籤テーブルを示す図である。図９８（ｂ）は、連荘準備転落抽籤テーブルを示す図である。

【１２４５】

図９５に示す連荘準備用遊技開始時処理は、現在の出玉状態が連荘準備（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１２４６】

連荘準備用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４０２１）。上述したように、連荘準備へは、連荘準備移行フラグ（図９３のステップＳ４００３参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。連荘準備に移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより連荘準備に移行させた後、続けて、図９５に示す連荘準備用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４０２１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において連荘準備に移行した場合（今回の単位遊技が連荘準備の１ゲーム目である場合）に、連荘準備開始時であると判断する。

【１２４７】

連荘準備開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、現在の遊技状態が３ＢＢフラグ間状態（図８１参照）であるか否かを判断する（ステップＳ４０２２）。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の持越役格納領域（図１８参照）を参照することにより、現在の遊技状態が３ＢＢフラグ間状態であることを認識することができる。

【１２４８】

現在の遊技状態が３ＢＢフラグ間状態であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、

連荘準備保障遊技数カウンタに「５」をセットする（ステップＳ４０２３）。連荘準備保障遊技数カウンタの値は、連荘準備に滞在することが保障される単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。連荘準備保障遊技数カウンタの値は、０よりも大きい場合に、連荘準備において単位遊技が１回行われるごとに１減算される。図示しないが、当該減算は、図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる。

【１２４９】

次に、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備モード抽籤処理（１）を実行する（ステップＳ４０２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備モード抽籤テーブル（１）（図９６（ａ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘準備モード抽籤（１）の結果（連荘準備モード）として、「モード１」及び「モード２」のうちの何れかを決定する。

【１２５０】

図９６（ａ）に示す連荘準備モード抽籤テーブル（１）においては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、連荘準備モード抽籤（１）の結果（「モード１」及び「モード２」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘準備モード抽籤（１）の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、設定値にかかわらず、連荘準備モード抽籤（１）の結果（連荘準備モード）として、２５６／２５６の確率で「モード２」が決定される。

【１２５１】

ステップＳ４０２２において現在の遊技状態が３ＢＢフラグ間状態ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備保障遊技数カウンタに「０」をセットする（ステップＳ４０２５）。次に、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備モード抽籤処理（２）を実行する（ステップＳ４０２６）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備モード抽籤テーブル（２）（図９６（ｂ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘準備モード抽籤（２）の結果（連荘準備モード）として、「モード１」及び「モード２」のうちの何れかを決定する。

【１２５２】

図９６（ｂ）に示す連荘準備モード抽籤テーブル（２）においては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、連荘準備モード抽籤（２）の結果（「モード１」及び「モード２」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘準備モード抽籤（２）の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、設定値にかかわらず、連荘準備モード抽籤（２）の結果（連荘準備モード）として、２５６／２５６の確率で「モード１」が決定される。

【１２５３】

ステップＳ４０２１において連荘準備開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４０２４若しくはステップＳ４０２６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行抽籤処理を実行する（ステップＳ４０２７）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行抽籤テーブル（図９７参照）を参照して、出玉フラググループ３における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘チャレンジ移行抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１２５４】

図９７に示す連荘チャレンジ移行抽籤テーブルは、出玉フラググループ３における出玉フラグ（「その他」、「リプベル」、「弱レア役」、「斜めスイカ」、及び、「リーチ目ｏｒリーチ目ＢＢ」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ３におけ

る出玉フラグが「その他」である場合には、図９７（ａ）に示す連荘チャレンジ移行抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「リプベル」である場合には、図９７（ｂ）に示す連荘チャレンジ移行抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「弱レア役」である場合には、図９７（ｃ）に示す連荘チャレンジ移行抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、図９７（ｄ）に示す連荘チャレンジ移行抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「リーチ目」又は「リーチ目ＢＢ」である場合には、図９７（ｅ）に示す連荘チャレンジ移行抽籤テーブルが参照される。

【１２５５】

各連荘チャレンジ移行抽籤テーブルにおいては、連荘準備モード（「モード１」及び「モード２」）ごとに、連荘チャレンジ移行抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘チャレンジ移行抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２５６】

例えば、出玉フラググループ３における出玉フラグが「リプベル」であり、連荘準備モード抽籤処理（１）（ステップＳ４０２４参照）又は連荘準備モード抽籤処理（２）（ステップＳ４０２６参照）で決定された連荘準備モードが「モード２」である場合には、３２／２５６の確率で連荘チャレンジ移行抽籤に当籤する。また、連荘準備モード抽籤処理（１）（ステップＳ４０２４参照）又は連荘準備モード抽籤処理（２）（ステップＳ４０２６参照）で決定された連荘準備モードが「モード１」である場合には、出玉フラググループ３における出玉フラグにかかわらず、連荘チャレンジ移行抽籤に当籤しない。

【１２５７】

連荘チャレンジ移行抽籤に当籤した（連荘チャレンジに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグをオンにセットする。上述したように、連荘チャレンジ移行フラグは、連荘チャレンジを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘チャレンジに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｄ）参照）。後述するように、連荘チャレンジは、相対的に高い確率で疑似ＢＩＧ乃至昇格チャンスに移行することが可能な出玉状態であり、連荘準備は、このような連荘チャレンジに移行することが可能な出玉状態となっている。

【１２５８】

ステップＳ４０２７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ４０２８）。連荘チャレンジ移行抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行時確定抽籤処理を実行する（ステップＳ４０２９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行時確定抽籤テーブル（図９８（ａ）参照）を参照して、出玉フラググループ３における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘チャレンジ移行時確定抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１２５９】

図９８（ａ）に示す連荘チャレンジ移行時確定抽籤テーブルにおいては、出玉フラググループ３における出玉フラグ（「その他」、「リプベル」、「弱レア役」、「斜めスイカ」、及び、「リーチ目ｏｒリーチ目ＢＢ」）ごとに、連荘チャレンジ移行時確定抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘チャレンジ移行時確定抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２６０】

例えば、出玉フラググループ３における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、

１２８／２５６の確率で連荘チャレンジ移行時確定抽籤に当籤し、出玉フラググループ３における出玉フラグが「リーチ目」又は「リーチ目ＢＢ」である場合には、連荘チャレンジ移行時確定抽籤に必ず非当籤となる。連荘チャレンジ移行時確定抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、確定連荘チャレンジフラグをオンにセットする。上述したように、確定連荘チャレンジフラグは、連荘チャレンジにおいて参照され、連荘チャレンジが有利に制御される。なお、連荘チャレンジ当籤回数カウンタ（図１６２参照）の値が所定値（例えば、３）以上である場合には、連荘チャレンジ移行時確定抽籤に必ず当籤させることとしてもよい。

【１２６１】

ステップＳ４０２８において連荘チャレンジ移行抽籤に当籤していないと判断した場合、又は、ステップＳ４０２９の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備保障遊技数カウンタ（ステップＳ４０２３及びステップＳ４０２５参照）の値が「０」であるか否かを判断する（ステップＳ４０３０）。連荘準備保障遊技数カウンタの値が「０」であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備転落抽籤処理を実行する（ステップＳ４０３１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備転落抽籤テーブル（図９８（ｂ）参照）を参照して、出玉フラググループ４における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘準備転落抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１２６２】

図９８（ｂ）に示す連荘準備転落抽籤テーブルにおいては、出玉フラググループ４における出玉フラグ（「その他」及び「非転落役」）ごとに、連荘準備転落抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘準備転落抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、出玉フラググループ４における出玉フラグが「その他」である場合には、１９２／２５６の確率で連荘準備転落抽籤に当籤し、出玉フラググループ４における出玉フラグが「非転落役」である場合には、連荘準備転落抽籤に必ず非当籤となる。

【１２６３】

連荘準備転落抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ移行フラグをオンにセットする。通常ステージ移行フラグは、通常ステージを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、通常ステージに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｃ）参照）。

【１２６４】

ステップＳ４０３０において連荘準備保障遊技数カウンタの値が「０」ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４０３１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１２６５】

＜通常ステージ用遊技開始時処理＞

図９９は、主制御回路において行われる通常ステージ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。

【１２６６】

図９９に示す通常ステージ用遊技開始時処理は、現在の出玉状態が通常ステージ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１２６７】

通常ステージ用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４０４１）。上述したように、通常ステージへは、通常ステージ移行フラグ（図９５のステップＳ４０３１参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。通常ステージに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより通常ステージに移行させた後、続けて、図９９に示す通常ステージ用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４０４１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において通常ステージに移行した場合（今回の単位遊技が通常ステージの１ゲーム目である場合）に、通常ステージ開始時であると判断する。

【１２６８】

通常ステージ開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ開始時処理を実行する（ステップＳ４０４２）。通常ステージ開始時処理については、後に図１００を用いて説明する。

【１２６９】

ステップＳ４０４１において通常ステージ開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４０４２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常出玉状態共通処理を実行する（ステップＳ４０４３）。通常出玉状態共通処理については、後に図１０８を用いて説明する。

【１２７０】

ステップＳ４０４３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ専用処理を実行する（ステップＳ４０４４）。通常ステージ専用処理については、後に図１０３を用いて説明する。

【１２７１】

ステップＳ４０４４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１２７２】

＜通常ステージ開始時処理＞

図１００は、主制御回路において行われる通常ステージ開始時処理を示すフローチャートである。図１０１（ａ）は、通常移行時モード抽籤テーブルを示す図である。図１０１（ｂ）は、通常移行時天井抽籤テーブルを示す図である。図１０２は、ポイントモード抽籤テーブルを示す図である。

【１２７３】

図１００に示す通常ステージ開始時処理は、主制御回路１００において図９９（通常ステージ用遊技開始時処理）のステップＳ４０４２で行われる処理である。

【１２７４】

通常ステージ開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、通常移行時モード抽籤処理を実行する（ステップＳ４０６１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常移行時モード抽籤テーブル（図１０１（ａ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常移行時モード抽籤の結果（通常モード）として、「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」のうちの何れかを決定する。

【１２７５】

図１０１（ａ）に示す通常移行時モード抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、通常移行時モード抽籤の結果（「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」）に対応する抽籤値が規定されている。通常移行時モード抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２７６】
例えば、設定値が設定１である場合には、通常移行時モード抽籤の結果（通常モード）として、９８／２５６の確率で「モード１」が決定され、９８／２５６の確率で「モード２」が決定され、２４／２５６の確率で「モード３」が決定され、１２／２５６の確率で「モード４」が決定され、１２／２５６の確率で「モード５」が決定され、１／２５６の確率で「モード６」が決定され、３／２５６の確率で「モード７」が決定され、８／２５６の確率で「モード８」が決定される。
【１２７７】
ステップＳ４０６１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常移行時天井抽籤処理を実行する（ステップＳ４０６２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常移行時天井抽籤テーブル（図１０１（ｂ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常移行時天井抽籤の結果（天井ゲーム数）として、「１」、「５１」、「１０１」、「１５１」、「２０１」、「２５１」、「３０１」、「３５１」、「４０１」、「４５１」、「５０１」、「５５１」、「６０１」、「６５１」、「７０１」、「８０１」、及び、「９０１」のうちの何れかを決定する。
【１２７８】
図１０１（ｂ）に示す通常移行時天井抽籤テーブルにおいては、通常モード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」）ごとに、通常移行時モード抽籤の結果（「１」、「５１」、「１０１」、「１５１」、「２０１」、「２５１」、「３０１」、「３５１」、「４０１」、「４５１」、「５０１」、「５５１」、「６０１」、「６５１」、「７０１」、「８０１」、及び、「９０１」）に対応する抽籤値が規定されている。通常移行時天井抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。
【１２７９】
例えば、通常移行時モード抽籤処理（ステップＳ４０６１参照）で決定された通常モードが「モード１」である場合には、通常移行時天井抽籤の結果（天井ゲーム数）として、１６／２５６の確率で「２０１」が決定され、１６／２５６の確率で「３０１」が決定され、４８／２５６の確率で「４０１」が決定され、１６／２５６の確率で「５０１」が決定され、４８／２５６の確率で「６０１」が決定され、１６／２５６の確率で「７０１」が決定され、４０／２５６の確率で「８０１」が決定され、５６／２５６の確率で「９０１」が決定される。
【１２８０】
ステップＳ４０６２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ポイントモード抽籤処理を実行する（ステップＳ４０６３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ポイントモード抽籤テーブル（図１０２参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、ポイントモード抽籤の結果（ポイントモード）として、「ポイントモード１」、「ポイントモード２」、及び、「ポイントモード３」のうちの何れかを決定する。
【１２８１】
図１０２に示すポイントモード抽籤テーブルは、ポイント到達回数カウンタの値（「０～２」、「３～５」、「６～８」、及び、「９以上」）のそれぞれに対して設けられている。ポイント到達回数カウンタの値は、通常ポイント（図１１４参照）の値が所定値（１００）に到達した回数を示す。ポイント到達回数カウンタの値が「０」～「２」の何れかである場合には、図１０２（ａ）に示すポイントモード抽籤テーブルが参照され、ポイント到達回数カウンタの値が「３」～「５」の何れかである場合には、図１０２（ｂ）に示すポイントモード抽籤テーブルが参照され、ポイント到達回数カウンタの値が「６」～「８」の何れかである場合には、図１０２（ｃ）に示すポイントモード抽籤テーブルが参照され、ポイント到達回数カウンタの値が「９」以上である場合には、図１０２（ｄ）に示すポイントモード抽籤テーブルが参照される。
【１２８２】

各ポイントモード抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、ポイントモード抽籤の結果（「ポイントモード１」、「ポイントモード２」、及び、「ポイントモード３」）に対応する抽籤値が規定されている。ポイントモード抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２８３】

例えば、ポイント到達回数カウンタの値が「０」～「２」の何れかであり、設定値が設定６である場合には、２５３／２５６の確率で「ポイントモード１」が決定され、２／２５６の確率で「ポイントモード２」が決定され、１／２５６の確率で「ポイントモード３」が決定される。なお、今回のポイントモード抽籤で決定されたポイントモードの値（１～３の何れか）が既に決定されているポイントモードの値よりも小さな値である場合、今回のポイントモード抽籤で決定されたポイントモードの値は破棄される。

【１２８４】

＜通常ステージ専用処理＞

図１０３は、主制御回路において行われる通常ステージ専用処理を示すフローチャートである。図１０４は、通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルを示す図である。図１０５～図１０７は、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルを示す図である。

【１２８５】

図１０３に示す通常ステージ専用処理は、主制御回路１００において図９９（通常ステージ用遊技開始時処理）のステップＳ４０４４で行われる処理である。

【１２８６】

通常ステージ専用処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中フリーズ抽籤処理を実行する（ステップＳ４０８１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中フリーズ抽籤テーブル（図１０４参照）を参照して、出玉フラググループ６における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として、「非当籤」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」のうちの何れかを決定する。

【１２８７】

図１０４に示す通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルは、出玉フラググループ６における出玉フラグ（「その他」、「リーチ目」、「リーチ目ＢＢ」、及び、「１枚役」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、図１０４（ａ）に示す通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、図１０４（ｂ）に示す通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１０４（ｃ）に示す通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、図１０４（ｄ）に示す通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルが参照される。

【１２８８】

各通常ステージ中フリーズ抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果（「非当籤」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」）に対応する抽籤値が規定されている。通常ステージ中フリーズ抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２８９】

例えば、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」であり、設定値が設定１である場合には、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として、２５４／２５６の確率で「非当籤」が決定され、２／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定される。また、出

玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、設定値にかかわらず、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として、２５５／２５６の確率で「非当籤」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。

【１２９０】

通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、当該通常ステージ中フリーズ抽籤が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、昇格チャンスに移行する。また、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、当該通常ステージ中フリーズ抽籤が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する。

【１２９１】

また、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」が決定された（昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した）場合、当該通常ステージ中フリーズ抽籤が行われた単位遊技が終了するときにフリーズが発生する。第１実施形態で説明したように、フリーズは、遊技の進行を所定期間停止させる（遊技者の遊技操作を所定期間無効にする）演出である。メインＣＰＵ１０１は、当該単位遊技における遊技終了時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ１６参照）で、フリーズの実行を制御する。これにより、当該単位遊技における第３停止操作が行われた後、所定期間に亘って遊技操作が無効となる。その後、次の単位遊技を開始させるためのスタートレバー７操作を契機として、昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに移行することになる。

【１２９２】

なお、当該フリーズの実行中は、フリーズに対応する演出として、画像、音声、ランプなどにより昇格チャンス又は疑似ＢＩＧの当籤を示唆ないし報知する演出が行われる。また、当該フリーズが行われる状況においてはメインリール（リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ）にてリーチ目（疑似ボーナス等の当たりを示唆する出目）が停止していることが多いため、リールバックライト（例えば、メイン表示窓４の枠内に停止表示された９個の図柄を１個ずつ個別に照射することができるように、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおけるリール本体の内側に配置されたリール照明用ＬＥＤ）の点灯・点滅・消灯などによる演出を行ってリーチ目に着目させるものとしてもよい。後述するように、本実施形態では、「リーチ目一枚」及び「ＢＢ確定リーチ一枚」（図８７参照）がリーチ目の役割を果たしている。このようなリーチ目は、フリーズが行われる状況において、所定の押し順（例えば、左第１停止）で停止操作が行われた場合に必ず停止させることとしてもよいし、停止操作のタイミングによっては停止されないことがあってもよい。

【１２９３】

また、前兆状態中の一の単位遊技において、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」が決定された（昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、前兆ゲーム数カウンタの値（ステップＳ４０８４参照）をクリアする。これにより、前兆状態は終了する。なお、ステップＳ４０８１の処理が実行される時点で、既に昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤している場合（昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合）、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中フリーズ抽籤を行わず、ステップＳ４０８２に処理を移す。

【１２９４】

ステップＳ４０８１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤処理を実行する（ステップＳ４０８２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（図１０５～図１０７参照）を参照して、出玉フラググループ５における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の

結果として、「非当籤」、「チャンスステージＡ」、「チャンスステージＢ」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」のうちの何れかを決定する。

【１２９５】

通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルとしては、非高確において参照される通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（図１０５参照）と、高確１乃至高確２において参照される通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（図１０６参照）と、高確３において参照される通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（図１０７参照）と、が設けられている。通常出玉状態においては、非高確、高確１、高確２、及び、高確３のうちの何れかの確率モードに制御される（ステップＳ４０８５参照）。通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤では、図１０５～図１０７の通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルのうち、現在の確率モードに応じた通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルが参照される。

【１２９６】

図１０５～図１０７に示す通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルは、出玉フラググループ５における出玉フラグ（「その他」、「平行スイカ」、「斜めスイカ」、及び、「チェリー」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ５における出玉フラグが「その他」である場合には、図１０５（ａ）、図１０６（ａ）、又は、図１０７（ａ）に示す通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ５における出玉フラグが「平行スイカ」である場合には、図１０５（ｂ）、図１０６（ｂ）、又は、図１０７（ｂ）に示す通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ５における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、図１０５（ｃ）、図１０６（ｃ）、又は、図１０７（ｃ）に示す通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ５における出玉フラグが「チェリー」である場合には、図１０５（ｄ）、図１０６（ｄ）、又は、図１０７（ｄ）に示す通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルが参照される。

【１２９７】

各通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果（「非当籤」、「チャンスステージＡ」、「チャンスステージＢ」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」）に対応する抽籤値が規定されている。通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１２９８】

例えば、現在の確率モードが高確１又は高確２であり、出玉フラググループ５における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、設定値にかかわらず、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として、１／２５６の確率で「チャンスステージＡ」が決定され、２５５／２５６の確率で「チャンスステージＢ」が決定される。また、現在の確率モードが高確３であり、出玉フラググループ５における出玉フラグが「平行スイカ」である場合には、設定値にかかわらず、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として、１２８／２５６の確率で「非当籤」が決定され、１１２／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、１６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。

【１２９９】

非高確、高確１、及び、高確２においては、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」の決定される確率が０であり、「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」が決定され得るのは、高確３のみとなっている。これにより、高確３が最も有利な確率モードとなっている。高確１乃至高確２においては、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「チャンスステージＡ」乃至「チャンスステージＢ」の決定される確率が、非高確よりも高くなっている。これにより、高確

１及び高確２は、非高確よりも有利な確率モードとなっている。
【１３００】
通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「チャンスステージＡ」が決定された（チャンスステージＡに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値に１を加算する。チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＡに当籤していることを示す。詳細については後述するが、チャンスステージＡに当籤すると、前兆状態を経由してチャンスステージＡに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｅ）参照）。チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値は、チャンスステージＡに当籤した回数を示す。チャンスステージＡの当籤は、ストックすることができ、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値に相当する回数だけ、通常ステージからチャンスステージＡへと移行することが可能となる。通常ステージからチャンスステージＡに移行するとき、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１減算される。
【１３０１】
また、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「チャンスステージＢ」が決定された（チャンスステージＢに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値に１を加算する。チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＢに当籤していることを示す。詳細については後述するが、チャンスステージＢに当籤すると、前兆状態を経由してチャンスステージＢに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｇ）参照）。チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値は、チャンスステージＢに当籤した回数を示す。チャンスステージＢの当籤は、ストックすることができ、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値に相当する回数だけ、通常ステージからチャンスステージＢへと移行することが可能となる。通常ステージからチャンスステージＢに移行するとき、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１減算される。
【１３０２】
また、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、昇格チャンスに当籤すると、前兆状態を経由して昇格チャンスに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｉ）参照）。
【１３０３】
また、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、疑似ＢＩＧに当籤すると、前兆状態を経由して疑似ＢＩＧに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｊ）参照）。なお、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされている状態で、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグを破棄する（オフにセットする）。
【１３０４】
ステップＳ４０８２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ポイント関連処理を実行する（ステップＳ４０８３）。ポイント関連処理については、後に図１１４を用いて説明する。
【１３０５】
ステップＳ４０８３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理を実行する（ステップＳ４０８４）。通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理については、後に図１１７を用いて説明する。
【１３０６】
ステップＳ４０８４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、確率モード関連処理

を実行する（ステップＳ４０８５）。確率モード関連処理については、後に図１２２を用いて説明する。

【１３０７】

ステップＳ４０８５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１３０８】

なお、詳細については後述するが、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）においては、非高確、高確１、高確２、及び、高確３のうちの何れかの確率モードに制御される。高確１～３は、基本的に通常ステージを前提としたモードとなっている。高確１は、通常出玉状態において行われた単位遊技の回数が所定値（「２５１」、「３５１」、「４５１」、「５５１」、「６５１」、及び、「７５１」のうちの何れか）に到達したとき（有利区間開始からの規定ハマりゲーム数到達時）に行われる抽籤（図１０９のステップＳ４１２３、並びに、図１１０Ａ及び図１１０Ｂ参照）で移行する高確である。当該抽籤は、通常モード１～８に応じて行われる。

【１３０９】

高確２は、通常ポイント（図１１４のステップＳ４１６３参照）の値が１００ポイントに到達したとき（ポイント到達時）に行われる抽籤（図１１４のステップＳ４１６７、図１１６、図１２２のステップＳ４２６５、及び、図１２３（ｂ）参照）やチェリー当籤時に行われる抽籤（図１２２のステップＳ４２６２及び図１２３（ａ）参照）などで移行する高確である。抽籤状態（確率モード）の有利度合いは、高確１と高確２とで同等となっている。高確３は、高確１中の高確２当籤又は高確２中の高確１当籤で移行する高確（いわゆる超高確）であり、高確１及び高確２よりもさらに有利度合いの高い状態となっている。

【１３１０】

高確１～３は、このような関係性となっている。本遊技機では、いわゆる通常状態（図８８での通常ステージ）から遊技者が当たりと認識する状態（「昇格チャンス」及び「疑似ＢＩＧ」）への主な当籤ルートは、単位遊技の回数が天井ゲーム数（図１０１（ｂ）参照）に到達したとき、リーチ目役などの当籤役（例えば、図１０４に示す「リーチ目」乃至「リーチ目ＢＢ」に対応する当籤役）による抽籤での当籤、通常ポイントの１００ポイント到達毎の抽籤での当籤の３つである。当籤役による抽籤においては、通常ステージよりもチャンスステージＡ乃至チャンスステージＢの方が、「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」に当籤しやすくなっている。

【１３１１】

そのため、通常ステージでは、まず非高確から高確１・２へ移行させ、高確１・２からチャンスステージ（チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢ）に移行させて当たりを目指すというゲーム性となる。つまり、高確１・２はチャンスステージへの移行優遇状態として機能する。上述の通り、高確１はゲーム数消化を条件に移行可能なので、いわゆるレア役（スイカやチェリー）が引けない（当籤しない）場合でも高確移行が期待できるものとなっている。高確２は、ポイント到達時に行われる抽籤やチェリー当籤時に行われる抽籤に基づいて移行するため、当籤役によって移行が期待できるものとなっている。

【１３１２】

また、高確３は、高確１滞在中の高確２当籤、高確２滞在中の高確１当籤という高確状態の重複によって移行する状態であり、図１０７（後述）の通り、チャンスステージへの移行はなく、「昇格チャンス」「疑似ＢＩＧ」の当籤が期待できる状態として機能する。高確３はチャンスステージよりも有利度合いが高いので、チャンスステージへの移行を抑制する仕様とすることにより、高確３の残りゲーム数が存在する状態においては、高確３よりも有利度合いが低い状態への移行によって高確３が終了することがないようになっている。

【１３１３】

なお、高確３のような高確の重複で移行する特殊高確状態を持たずに、複数の高確状態

が重なった場合（高確１の残りゲーム数と高確２の残りゲーム数の両方が１以上となった場合）に、例えば、高確１のゲーム数消化後に、高確２のゲーム数を消化させる（高確１の終了後に高確2へと移行させる）仕様としてもよい。また、本実施例では、高確１・２は有利度合いが同等の状態としているが、高確２の方が高確１よりも有利度合いが高いこととしてもよいし、その逆としてもよい。

【１３１４】

演出面では、非高確は主に昼ステージ、高確１・２は主に夕方ステージ、高確３は主に夜ステージなどとして滞在状態を示唆する演出などを行うとよい。また、特定演出（夜ステージへの移行や、赤文字セリフなど）が発生したときは、高確３への滞在が確定するなど、滞在している状態を確定的に報知する演出を実行可能としてもよい。また、高確１・２の両方で発生する演出や、高確１では発生するが高確２で発生しない演出などを設けて、高確移行の契機を推測可能なゲーム性としてもよい。

【１３１５】

＜通常出玉状態共通処理＞

図１０８は、主制御回路において行われる通常出玉状態共通処理を示すフローチャートである。

【１３１６】

図１０８に示す通常出玉状態共通処理は、主制御回路１００において図９９（通常ステージ用遊技開始時処理）のステップＳ４０４３で行われる処理である。

【１３１７】

通常出玉状態共通処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役決定処理（図２６のステップＳ６４参照）により「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」（図８５及び図８６参照）が内部当籤役として決定されたか否かを判断する（ステップＳ４１０１）。

【１３１８】

「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」が内部当籤役として決定されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常中ロングフリーズ抽籤処理を実行する（ステップＳ４１０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常中ロングフリーズ抽籤テーブル（図示せず）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常中ロングフリーズ抽籤（１）の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定し、通常中ロングフリーズ抽籤（１）の結果が「当籤」である場合に、通常中ロングフリーズ抽籤（２）の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。これにより、通常中ロングフリーズ抽籤（１）には１／２５６の確率で当籤し、通常中ロングフリーズ抽籤（２）には６４／２５６の確率で当籤する。

【１３１９】

通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合には、ロングフリーズが発生する。ロングフリーズは、フリーズの一態様であり、上述したフリーズ（図１０３のステップＳ４０８１参照）と比較して、遊技操作が無効にされる期間が長くなっている。通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、当該通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）が行われた単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、ロングフリーズの実行を制御する。

【１３２０】

また、通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、当該通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、疑似遊技の実行を制御する。また、メインＣＰＵ１０１は、当該通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより

、ロングフリーズが発生した単位遊技が消化され、次の単位遊技を開始させるためのスタートレバー７操作を契機として、疑似遊技が行われ、疑似ＢＩＧに移行する。

【１３２１】

また、通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。第１実施形態で説明したように、有利区間においてリミット処理（図１６参照）が実行された場合（すなわち、有利区間中の遊技の進行にともなって更新される所定値（例えば、有利区間ゲーム数カウンタや有利区間払出数カウンタの値）が規定値（例えば、３０００ゲームや１９９９枚）となった場合）に、有利区間から非有利区間へと移行する。このとき、疑似ＢＩＧも終了することになる。なお、このようなリミット処理は行われないこととしてもよい。

【１３２２】

なお、通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値、昇格チャンス当籤フラグ、疑似ＢＩＧ当籤フラグ、及び、前兆ゲーム数カウンタの値（図１０３のステップＳ４０８２及びステップＳ４０８４参照）を全てクリアする。

【１３２３】

ステップＳ４１０１において「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」が内部当籤役として決定されていないと判断した場合、又は、ステップＳ４１０２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数カウンタ更新処理を実行する（ステップＳ４１０３）。通常規定遊技数カウンタ更新処理については、後に図１０９を用いて説明する。

【１３２４】

ステップＳ４１０３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、天井関連処理を実行する（ステップＳ４１０４）。天井関連処理については、後に図１１２を用いて説明する。

【１３２５】

ステップＳ４１０４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス前処理を実行する（ステップＳ４１０５）。昇格チャンス前処理については、後に図１２４を用いて説明する。

【１３２６】

ステップＳ４１０５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１３２７】

＜通常規定遊技数カウンタ更新処理＞

図１０９は、主制御回路において行われる通常規定遊技数カウンタ更新処理を示すフローチャートである。図１１０Ａ及び図１１０Ｂは、通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルを示す図である。図１１１は、天井フェイク準備中抽籤テーブルを示す図である。

【１３２８】

図１０９に示す通常規定遊技数カウンタ更新処理は、主制御回路１００において図１０８（通常出玉状態共通処理）のステップＳ４１０３で行われる処理である。

【１３２９】

通常規定遊技数カウンタ更新処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数カウンタの値に１加算する（ステップＳ４１２１）。通常規定遊技数カウンタの値は、通常出玉状態において行われた単位遊技の回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。通常規定遊技数カウンタの値は、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）においてのみ加算され、通常出玉状態以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。

【１３３０】
次に、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数カウンタの値が所定値（「２５１」、「３５１」、「４５１」、「５５１」、「６５１」、及び、「７５１」のうちの何れか）であるか否かを判断する（ステップＳ４１２２）。
【１３３１】
通常規定遊技数カウンタの値が「２５１」、「３５１」、「４５１」、「５５１」、「６５１」、及び、「７５１」のうちの何れかであると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数高確１移行抽籤処理を実行する（ステップＳ４１２３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブル（図１１０Ａ及び図１１０Ｂ参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常規定遊技数高確１移行抽籤の結果として、「非当籤」及び「高確１」のうちの何れかを決定する。
【１３３２】
図１１０Ａ及び図１１０Ｂに示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルは、通常移行時モード抽籤処理（図１００のステップＳ４０６１参照）で決定された通常モード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」）のそれぞれに対して設けられている。通常モードが「モード１」である場合には、図１１０Ａ（ａ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード２」である場合には、図１１０Ａ（ｂ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード３」である場合には、図１１０Ａ（ｃ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード４」である場合には、図１１０Ａ（ｄ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード５」である場合には、図１１０Ｂ（ｅ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード６」である場合には、図１１０Ｂ（ｆ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード７」である場合には、図１１０Ｂ（ｇ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード８」である場合には、図１１０Ｂ（ｈ）に示す通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルが参照される。
【１３３３】
各通常規定遊技数高確１移行抽籤テーブルにおいては、通常規定遊技数カウンタの値（「２５１」、「３５１」、「４５１」、「５５１」、「６５１」、及び、「７５１」）ごとに、通常規定遊技数高確１移行抽籤の結果（「非当籤」及び「高確１」）に対応する抽籤値が規定されている。通常規定遊技数高確１移行抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。例えば、通常モードが「モード１」であり、通常規定遊技数カウンタの値が「２５１」である場合には、通常規定遊技数高確１移行抽籤の結果として、２４０／２５６の確率で「非当籤」が決定され、１６／２５６の確率で「高確１」が決定される。
【１３３４】
通常規定遊技数高確１移行抽籤の結果として「高確１」が決定された（高確１に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、上述した確率モード（図１０３のステップＳ４０８２参照）として高確１をセットするとともに、高確１遊技数カウンタに「５０」をセットする。高確１遊技数カウンタの値は、高確１に滞在可能な単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。高確１遊技数カウンタの値は、０よりも大きい場合に、単位遊技が１回行われるごとに１減算される。高確１遊技数カウンタの値が０になると、高確１から非高確へと移行する。図示しないが、当該減算は、図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる。
【１３３５】
なお、確率モードとして高確２がセットされている状態（図１０３のステップＳ４０８５参照）で、通常規定遊技数高確１移行抽籤の結果として「高確１」が決定された（高確１に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確３をセットするとと

もに、高確３遊技数カウンタに「２０」をセットし、高確１遊技数カウンタの値及び後述する高確２保障遊技数カウンタの値をクリアする。高確３遊技数カウンタの値は、高確３に滞在可能な単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。高確３遊技数カウンタの値は、０よりも大きい場合に、単位遊技が１回行われるごとに１減算される。高確３遊技数カウンタの値が０になると、高確３から高確２へと移行する。図示しないが、当該減算は、図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる。

【１３３６】

ステップＳ４１２３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。なお、ステップＳ４１２３の処理が実行される時点で、確率モードとして高確３がセットされている場合、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数高確１移行抽籤を行わず、本サブルーチンを終了する。

【１３３７】

ステップＳ４１２２において通常規定遊技数カウンタの値が「２５１」、「３５１」、「４５１」、「５５１」、「６５１」、及び、「７５１」のうちの何れでもないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数カウンタの値が天井ゲーム数（通常移行時天井抽籤（図１００のステップＳ４０６２参照）で決定された値）であるか否かを判断する（ステップＳ４１２４）。

【１３３８】

通常規定遊技数カウンタの値が天井ゲーム数であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中をセットする（ステップＳ４１２５）。天井準備中は、通常出玉状態において制御される状態であり、前兆状態（チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、及び、疑似ＢＩＧの何れかに移行することを示唆する前兆演出が行われる状態）に移行するための準備期間となっている。ステップＳ４１２５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１３３９】

なお、ステップＳ４１２５の処理が実行される時点で、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤している場合（昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合）、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中をセットせずに、本サブルーチンを終了する。また、天井準備中がセットされている状態で、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中をクリアする。

【１３４０】

ステップＳ４１２４において通常規定遊技数カウンタの値が天井ゲーム数ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常規定遊技数カウンタの値が特定値（「５１」、「１５１」、「２０１」、「３０１」、「４０１」、「５０１」、「６０１」、「７０１」、及び、「８０１」のうちの何れか）であるか否かを判断する（ステップＳ４１２６）。

【１３４１】

通常規定遊技数カウンタの値が「５１」、「１５１」、「２０１」、「３０１」、「４０１」、「５０１」、「６０１」、「７０１」、及び、「８０１」のうちの何れかであると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中抽籤処理を実行する（ステップＳ４１２７）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中抽籤テーブル（図１１１参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、天井フェイク準備中抽籤の結果として、「非当籤」及び「天井フェイク準備中」のうちの何れかを決定する。

【１３４２】

図１１１に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルは、通常移行時モード抽籤処理（図１００のステップＳ４０６１参照）で決定された通常モード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」）のそれぞれに対して設けられている。通常モードが「モード１」である場合

には、図１１１（ａ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード２」である場合には、図１１１（ｂ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード３」である場合には、図１１１（ｃ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード４」である場合には、図１１１（ｄ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード５」である場合には、図１１１（ｅ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード６」である場合には、図１１１（ｆ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード７」である場合には、図１１１（ｇ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード８」である場合には、図１１１（ｈ）に示す天井フェイク準備中抽籤テーブルが参照される。

【１３４３】

各天井フェイク準備中抽籤テーブルにおいては、通常規定遊技数カウンタの値（「５１」、「１５１」、「２０１」、「３０１」、「４０１」、「５０１」、「６０１」、「７０１」、及び、「８０１」）ごとに、天井フェイク準備中抽籤の結果（「非当籤」及び「天井フェイク準備中」）に対応する抽籤値が規定されている。天井フェイク準備中抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。例えば、通常モードが「モード１」であり、通常規定遊技数カウンタの値が「５１」である場合には、天井フェイク準備中抽籤の結果として、１９２／２５６の確率で「非当籤」が決定され、６４／２５６の確率で「天井フェイク準備中」が決定される。

【１３４４】

天井フェイク準備中抽籤の結果として「天井フェイク準備中」が決定された（天井フェイク準備中に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中をセットする。天井フェイク準備中は、通常出玉状態において制御される状態であり、ガセ前兆状態（チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、及び、疑似ＢＩＧの何れにも当籤していないにもかかわらず前兆演出が行われる状態）に移行するための準備期間となっている。

【１３４５】

ステップＳ４１２６において通常規定遊技数カウンタの値が「５１」、「１５１」、「２０１」、「３０１」、「４０１」、「５０１」、「６０１」、「７０１」、及び、「８０１」のうちの何れでもないと判断した場合、又は、ステップＳ４１２７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１３４６】

なお、ステップＳ４１２７の処理が実行される時点で、確率モードとして高確３がセットされている場合、乃至、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤している場合（昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合）、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中抽籤を行わず、本サブルーチンを終了する。また、天井フェイク準備中がセットされている状態で、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中をクリアする。また、通常規定遊技数カウンタの値が「５１」、「１５１」、「２０１」、「３０１」、「４０１」、「５０１」、「６０１」、「７０１」、及び、「８０１」のうちの何れかである場合であっても、当該値が天井ゲーム数である場合には、ステップＳ４１２４の判断結果が「ＹＥＳ」となるため、天井フェイク準備中抽籤は行われないことになる。

【１３４７】

なお、本実施形態では、滞在している通常モード（モード１～８）に応じて、ガセ前兆が発生する契機となるゲーム数（発生ゲーム数）の割合に差異を持たせている（天井フェイク準備中抽籤に当籤しやすい通常規定遊技数カウンタの値が、通常モードごとに異なっている）。これにより、発生した前兆が結果として特典（チャンスステージ、昇格チャンス、疑似ＢＩＧへの移行）につながらないガセ前兆で終わったとしても、単にハズレであったと遊技者を落胆させるだけにはならず、ガセ前兆の発生ゲーム数に滞在中のモードを

推測する手がかりとしての役割を担わせることができる。そのため、モード推測の楽しみや、モードからさらに設定値を推測する楽しみを遊技者に与えることができる。

【１３４８】

＜天井関連処理＞

図１１２は、主制御回路において行われる天井関連処理を示すフローチャートである。図１１３Ａ及び図１１３Ｂは、天井到達時当籤種別抽籤テーブルを示す図である。

【１３４９】

図１１２に示す天井関連処理は、主制御回路１００において図１０８（通常出玉状態共通処理）のステップＳ４１０４で行われる処理である。

【１３５０】

天井関連処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中（図１０９のステップＳ４１２５参照）がセットされているか否かを判断する（ステップＳ４１４１）。

【１３５１】

天井準備中がセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中フラグセット抽籤処理を実行する（ステップＳ４１４２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中フラグセット抽籤テーブル（図示せず）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、天井準備中フラグセット抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。これにより、１６／２５６の確率で天井準備中フラグセット抽籤に当籤する。

【１３５２】

なお、天井準備中遊技数カウンタの値が所定値（１７）を超えている場合、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中フラグセット抽籤の結果として必ず「当籤」を決定する。天井準備中遊技数カウンタの値は、天井準備中がセットされてから行われた単位遊技の回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。また、ステップＳ４１４２の処理が実行される時点で、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤している場合（昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合）、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中フラグセット抽籤を行わず、ステップＳ４１４３に処理を移す。

【１３５３】

ステップＳ４１４２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中フラグセット抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ４１４３）。天井準備中フラグセット抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井到達時当籤種別抽籤処理を実行する（ステップＳ４１４４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、天井到達時当籤種別抽籤テーブル（図１１３Ａ及び図１１３Ｂ参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、天井到達時当籤種別抽籤の結果として、「非当籤」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」のうちの何れかを決定する。

【１３５４】

図１１３Ａ及び図１１３Ｂに示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルは、通常移行時モード抽籤処理（図１００のステップＳ４０６１参照）で決定された通常モード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」）のそれぞれに対して設けられている。通常モードが「モード１」である場合には、図１１３Ａ（ａ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード２」である場合には、図１１３Ａ（ｂ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード３」である場合には、図１１３Ａ（ｃ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード４」である場合には、図１１３Ａ（ｄ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード５」である場合には、図１１３Ｂ（ｅ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード６」である場合には、図１１３Ｂ（ｆ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード７」である場合には、図１１３Ｂ（ｇ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード８」である場合には、図１１３Ｂ（ｈ）に示す天井到達時当籤種別抽籤テーブ

ルが参照される。
【１３５５】
　各天井到達時当籤種別抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、天井到達時当籤種別抽籤の結果（「非当籤」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」）に対応する抽籤値が規定されている。天井到達時当籤種別抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。例えば、通常モードが「モード１」であり、設定値が設定１である場合には、天井到達時当籤種別抽籤の結果として、２５５／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。
【１３５６】
　天井到達時当籤種別抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、昇格チャンスに当籤すると、前兆状態を経由して昇格チャンスに移行する（図１０３のステップＳ４０８４参照）。また、天井到達時当籤種別抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、天井到達時昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。天井到達時昇格チャンス当籤フラグは、天井到達時当籤種別抽籤により昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。
【１３５７】
　また、天井到達時当籤種別抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、疑似ＢＩＧに当籤すると、前兆状態を経由して疑似ＢＩＧに移行する（図１０３のステップＳ４０８４参照）。また、天井到達時当籤種別抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグは、天井到達時当籤種別抽籤により疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。
【１３５８】
　ステップＳ４１４３において天井準備中フラグセット抽籤に当籤していないと判断した場合、又は、ステップＳ４１４４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。なお、ステップＳ４１４４の処理を実行した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井準備中をクリアする。
【１３５９】
　ステップＳ４１４１において天井準備中がセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中（図１０９のステップＳ４１２７参照）がセットされているか否かを判断する（ステップＳ４１４５）。
【１３６０】
　天井フェイク準備中がセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中フラグセット抽籤処理を実行する（ステップＳ４１４６）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中フラグセット抽籤テーブル（図示せず）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、天井フェイク準備中フラグセット抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。これにより、２０／２５６の確率で天井フェイク準備中フラグセット抽籤に当籤する。なお、天井フェイク準備中遊技数カウンタの値が所定値（１７）を超えている場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中フラグセット抽籤の結果として必ず「当籤」を決定する。天井フェイク準備中遊技数カウンタの値は、天井フェイク準備中がセットされてから行われた単位遊技の回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。

【１３６１】
天井フェイク準備中フラグセット抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク当籤フラグをオンにセットする。天井フェイク当籤フラグは、天井フェイクに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、天井フェイクに当籤すると、前兆状態に移行する。もっとも、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、及び、疑似ＢＩＧのうちの何れかに当籤しない限り、前兆状態が終了しても、これらの出玉状態に移行することはない。すなわち、当該前兆状態は、ガセ前兆演出が行われる状態（ガセ前兆状態）である。また、天井フェイク準備中フラグセット抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中をクリアする。
【１３６２】
ステップＳ４１４５において天井フェイク準備中がセットされていないと判断した場合、又は、ステップＳ４１４６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。なお、ステップＳ４１４６の処理が実行される時点で、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤している場合（昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合）、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク準備中フラグセット抽籤を行わず、本サブルーチンを終了する。
【１３６３】
＜ポイント関連処理＞
図１１４は、主制御回路において行われるポイント関連処理を示すフローチャートである。図１１５は、ポイント獲得抽籤テーブルを示す図である。図１１６は、ポイント到達時抽籤テーブルを示す図である。
【１３６４】
図１１４に示すポイント関連処理は、主制御回路１００において図１０３（通常ステージ専用処理）のステップＳ４０８３で行われる処理である。
【１３６５】
ポイント関連処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役決定処理（図２６のステップＳ６４参照）により「Ｆ＿チェリー」（図８５及び図８６参照）が内部当籤役として決定されたか否かを判断する（ステップＳ４１６１）。「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チェリーカウンタの値に１加算する（ステップＳ４１６２）。チェリーカウンタの値は、「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定された回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。チェリーカウンタの値は、通常ステージにおいてのみ加算され、上限値は４となっている。
【１３６６】
ステップＳ４１６１において「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定されていないと判断した場合、又は、ステップＳ４１６２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ポイント獲得抽籤処理を実行する（ステップＳ４１６３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ポイント獲得抽籤テーブル（図１１５参照）を参照して、出玉フラググループ３における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、ポイント獲得抽籤の結果として、「非当籤」、「５」、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、「５０」、及び、「１００」のうちの何れかを決定する。
【１３６７】
図１１５に示すポイント獲得抽籤テーブルは、出玉フラググループ３における出玉フラグ（「その他」、「リプベル」、「弱レア役」、「斜めスイカ」、及び、「リーチ目ｏｒリーチ目ＢＢ」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ３における出玉フラグが「その他」である場合には、図１１５（ａ）に示すポイント獲得抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「リプベル」である場合には、図１１５（ｂ）に示すポイント獲得抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「弱レア役」である場合には、図１１５（ｃ）に示すポイント獲得抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ３における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、図１１５（ｄ）に示すポイント獲得抽籤テーブルが参照され、出玉フラググル

ープ３における出玉フラグが「リーチ目」又は「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１１５（ｅ）に示すポイント獲得抽籤テーブルが参照される。

【１３６８】

各ポイント獲得抽籤テーブルにおいては、チェリーカウンタの値（「０」、「１」、「２」、「３」、及び、「４」）ごとに、ポイント獲得抽籤の結果（「非当籤」、「５」、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、「５０」、及び、「１００」）に対応する抽籤値が規定されている。ポイント獲得抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。例えば、出玉フラググループ３における出玉フラグが「リプベル」であり、チェリーカウンタの値が「４」である場合には、ポイント獲得抽籤の結果として、１９２／２５６の確率で「３０」が決定され、３２／２５６の確率で「５０」が決定され、３２／２５６の確率で「１００」が決定される。

【１３６９】

ポイント獲得抽籤の結果として「０」よりも大きな値が決定された（ポイント獲得抽籤に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、当該値を通常ポイントの値に加算する。通常ポイントの値は、ポイント到達時抽籤（ステップＳ４１６５参照）において使用されるものであり、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。サブ演出表示部２２（図１参照）には、通常ポイントの値に対応する画像（例えば、メーター等）が表示されており、通常ポイントがどの程度溜まっているのかを遊技者が視認可能となっている。当該メーターが満タンになったとき、ポイント到達時抽籤が行われることになる。

【１３７０】

なお、通常ポイントの値が加算される際（ポイント獲得時）には、ポイント獲得を示す演出を行っても良い。本実施例では、図１１５（ｂ）に示す「リプベル」に対応する内部当籤役（リプレイ乃至共通ベル）に応じて通常ポイントが加算されるため、例えば、全リール停止後にリプレイ乃至共通ベルが入賞した状態でリプレイ乃至共通ベルの入賞後エフェクト（画面又はリールバックライトなどから通常ポイントの値に対応する画像（メーター等）へ向けて光が流れるような演出）を行って、リプレイ乃至共通ベルの当籤によってメーターの値が増えるというゲーム性を遊技者に分かりやすいものとしてもよい。また、スタートレバー操作後から全リール停止より前のタイミングでポイントの獲得を示唆する演出やポイント獲得確定演出を発生可能としてもよい。このような構成とすることで、特にあと少しで１００ポイントに到達するという局面での興趣が高まる。

【１３７１】

また、加算後の通常ポイントの値が１００以上である場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達フラグをオンにセットする。ポイント到達フラグは、通常ポイントの値が１００に到達したことを示すフラグである。一の単位遊技においてポイント到達フラグがオンにセットされた場合、当該単位遊技の次の単位遊技におけるポイント関連処理が開始するとき、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達フラグをオフにセットし、ポイント到達時抽籤フラグをオンにセットする。ポイント到達時抽籤フラグは、ポイント到達時抽籤が行われることを示すフラグである。

【１３７２】

ステップＳ４１６３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、前回の単位遊技で通常ポイントの値が１００に到達したか否かを判断する（ステップＳ４１６４）。メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時抽籤フラグを参照することにより、前回の単位遊技で通常ポイントの値が１００に到達したことを認識することができる。

【１３７３】

前回の単位遊技で通常ポイントの値が１００に到達したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達回数カウンタの値に１加算する（ステップＳ４１６５）。上述したように、ポイント到達回数カウンタの値は、通常ポイントの値が１００に到達した回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。ポイント到達回数カウンタの値は、通常ステージにおいてのみ加算され、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及

び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１３７４】
そして、メインＣＰＵ１０１は、ポイントモード抽籤処理を実行する（ステップＳ４１６６）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ポイントモード抽籤テーブル（図１０２参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、ポイントモード抽籤の結果（ポイントモード）として、「ポイントモード１」、「ポイントモード２」、及び、「ポイントモード３」のうちの何れかを決定する。この処理は、図１００のステップＳ４０６３の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。
【１３７５】
次に、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時抽籤処理を実行する（ステップＳ４１６７）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時抽籤テーブル（図１１６参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、ポイント到達時抽籤の結果として、「高確２」、「チャンスステージＡ」、「チャンスステージＢ」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」のうちの何れかを決定する。
【１３７６】
図１１６に示すポイント到達時抽籤テーブルは、『ポイント到達回数カウンタ「０」』、『ポイント到達回数カウンタ「１、３、５、７」』、『ポイント到達回数カウンタ「２、４、６、８」』、並びに、『ポイント到達回数カウンタ「９以上」ｏｒ「ポイントモード３」』のそれぞれに対して設けられている。ポイント到達回数カウンタの値が「０」である場合には、図１１６（ａ）に示すポイント到達時抽籤テーブルが参照され、ポイント到達回数カウンタの値が「１」、「３」、「５」、及び、「７」のうちの何れか（奇数）である場合には、図１１６（ｂ）に示すポイント到達時抽籤テーブルが参照され、ポイント到達回数カウンタの値が「２」、「４」、「６」、及び、「８」のうちの何れか（偶数）である場合には、図１１６（ｃ）に示すポイント到達時抽籤テーブルが参照され、ポイント到達回数カウンタの値が「９」以上である場合、又は、ポイントモード（ステップＳ４１６６参照）が「ポイントモード３」である場合には、図１１６（ｄ）に示すポイント到達時抽籤テーブルが参照される。
【１３７７】
各ポイント到達時抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、ポイント到達時抽籤の結果（「高確２」、「チャンスステージＡ」、「チャンスステージＢ」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」）に対応する抽籤値が規定されている。ポイント到達時抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。
【１３７８】
例えば、ポイント到達回数カウンタの値が「１」、「３」、「５」、及び、「７」のうちの何れか（奇数）であり、設定値が設定６である場合には、ポイント到達時抽籤の結果として、１７０／２５６の確率で「高確２」が決定され、７６／２５６の確率で「チャンスステージＡ」が決定され、２／２５６の確率で「チャンスステージＢ」が決定され、８／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定される。また、ポイント到達回数カウンタの値が「９」以上である場合、又は、ポイントモードが「ポイントモード３」である場合には、設定値にかかわらず、２５６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。
【１３７９】
ポイント到達時抽籤の結果として「高確２」が決定された場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時高確２当籤フラグをオンにセットする。ポイント到達時高確２当籤フラグは、ポイント到達時抽籤の結果として「高確２」が決定されたことを示すフラグである。詳細については後述するが、ポイント到達時高確２当籤フラグがオンにセットされている場合には、非高確乃至高確１から高確２乃至高確３へと確率モードが移行する可能性がある（図１０３のステップＳ４０８５参照）。
【１３８０】

また、ポイント到達時抽籤の結果として「チャンスステージＡ」が決定された（チャンスステージＡに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値に１を加算する。上述したように、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＡに当籤していることを示す。詳細については後述するが、チャンスステージＡに当籤すると、前兆状態を経由してチャンスステージＡに移行する（図１０３のステップＳ４０８４参照）。また、ポイント到達時抽籤の結果として「チャンスステージＡ」が決定された（チャンスステージＡに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値に１を加算する。ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、ポイント到達時抽籤によりチャンスステージＡに当籤していることを示す。

【１３８１】

また、ポイント到達時抽籤の結果として「チャンスステージＢ」が決定された（チャンスステージＢに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値に１を加算する。上述したように、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＢに当籤していることを示す。詳細については後述するが、チャンスステージＢに当籤すると、前兆状態を経由してチャンスステージＢに移行する（図１０３のステップＳ４０８４参照）。また、ポイント到達時抽籤の結果として「チャンスステージＢ」が決定された（チャンスステージＢに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値に１を加算する。ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、ポイント到達時抽籤によりチャンスステージＢに当籤していることを示す。

【１３８２】

また、ポイント到達時抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、昇格チャンスに当籤すると、前兆状態を経由して昇格チャンスに移行する（図１０３のステップＳ４０８４参照）。また、ポイント到達時抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。ポイント到達時昇格チャンス当籤フラグは、ポイント到達時抽籤により昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。

【１３８３】

また、ポイント到達時抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、疑似ＢＩＧに当籤すると、前兆状態を経由して疑似ＢＩＧに移行する（図１０３のステップＳ４０８４参照）。また、ポイント到達時抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグは、ポイント到達時抽籤により疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。

【１３８４】

以上より、ポイント到達回数カウンタの値が「９」以上である場合、又は、ポイントモードとしてポイントモード３がセットされている場合において、ポイント到達時抽籤が行われた場合には、疑似ＢＩＧに移行することが確定する。上述した通常ポイントの値に対応する画像（例えば、メーター等）には、現在のポイントモードに応じた色が付されている。これにより、例えば、ポイントモードとしてポイントモード３がセットされている場合には、当該メーターの色が所定色（例えば、金色）となる。なお、ステップＳ４１６７の処理を実行したとき、メインＣＰＵ１０１は、通常ポイントの値から１００を減算する。

【１３８５】

ステップＳ４１６４において前回の単位遊技で通常ポイントの値が１００に到達していないと判断した場合、又は、ステップＳ４１６７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１３８６】

なお、ステップＳ４１６４において前回の単位遊技で通常ポイントの値が１００に到達したと判断した場合であっても、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、又は、疑似ＢＩＧに当籤している場合（チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値若しくはチャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上である場合、又は、昇格チャンス当籤フラグ若しくは疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合）、確率モードとして高確３がセットされている場合、乃至、前兆状態中である場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４１６５～ステップＳ４１６７の処理を実行せずに、本サブルーチンを終了する。もっとも、これらの場合であっても、ポイントモードとしてポイントモード３がセットされている場合には、ステップＳ４１６５～ステップＳ４１６７の処理を実行することとしてもよい。

【１３８７】

ここで、前兆状態にはガセ前兆状態も含まれているところ、ガセ前兆状態中である場合においても、ステップＳ４１６５～ステップＳ４１６７の処理（ポイント到達時抽籤）は実行されない。上述したように、ポイント到達時抽籤が行われた場合には通常ポイントの値から１００が減算されるところ、サブ演出表示部２２に表示されている上記メーターを見ることで、遊技者は、ポイント到達時抽籤が行われたことを認識することができる。仮に、本前兆状態中にはポイント到達時抽籤を行わない一方、ガセ前兆状態中にはポイント到達時抽籤を行うこととすれば、当該メーターを通じて、現在行われている前兆演出がガセ前兆演出であることが遊技者に見抜かれてしまう可能性がある。この点、本実施形態では、本前兆状態と同様に、ガセ前兆状態も主制御回路１００で管理しているため（図１１２のステップＳ４１４６参照）、ガセ前兆状態中においてポイント到達時抽籤を行わないように構成することが可能であり、これにより、本前兆演出とガセ前兆演出との区別を行うことを困難にし、前兆演出に対する遊技者の期待感を確保することができる。

【１３８８】

なお、通常ポイントの値が規定値（１００ポイント）に到達した場合（１００ポイント到達時）には、１００ポイント到達を示す到達演出を行っても良い。ここで、単にポイントによる抽籤（ポイント到達時抽籤）を受けられる旨を示すだけの演出でも良いが、滞在中のポイントモードや設定値、ポイント到達回数カウンタの値などを参照して、特典の当籤期待度や当たりやすい特典の種別を示唆するような演出を行うものとしてもよい。例えば、１００ポイント到達時にメーターが点滅するパターンをデフォルト演出とし、メーターに雷が落ちるエフェクトが発生すれば特典（例えば、昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧ）の当籤期待度が高いなどとしても良い。また、通常ポイントの値に対応するメーター等の画像と関連のない画像などを表示する演出としてもよい。例えば、画面に登場するミニキャラの種別で期待度などを示唆するものとしてもよい。

【１３８９】

また、本実施形態では、１００ポイント到達の次の単位遊技でポイント到達時抽籤処理が実行されるため、以上のような特典の当籤期待度や当たりやすい特典の種別を示唆する演出などを、上述したリプレイ乃至共通ベルの入賞後エフェクトが発生した単位遊技の次の単位遊技中に発生させるように構成することが可能である。例えば、ポイント到達時抽籤が行われてから当該抽籤の結果の報知が行われるよりも前に（例えば、ポイント到達時抽籤が行われた単位遊技におけるスタートレバー操作後全リール停止前）に当該ポイント到達時抽籤の結果に応じて当該演出を行うこととしてもよい。この場合、ポイント到達時抽籤の結果は、当該抽籤が行われた単位遊技における全リール停止時に報知されることとしてもよい。

【１３９０】

また、前兆状態中のポイント関連処理については、以下のような構成を採用することが

可能である。例えば、前兆状態中はガセ前兆・本前兆のいずれである場合においてもメーターを非表示として、前兆演出に遊技者が集中できるようにしてもよい（仕様例１）。また、ガセ前兆中に通常ポイントの値が１００ポイントに到達し、ポイント到達時抽籤が行われた場合であっても結果は即座に報知せず、前兆終了後に、ポイント到達を示す演出やポイント到達時抽籤が行われた旨を示す演出を行ったり、抽籤結果の報知を行ったりするものとしてもよい（仕様例２）。また、仕様例１と仕様例２とを組み合わせてもよい。

【１３９１】

ここで、非前兆状態においてポイント到達時抽籤が行われた場合、当該ポイント到達時抽籤の結果は、当該ポイント到達時抽籤が行われた単位遊技における全リール停止時に報知するように構成することが可能である。仕様例２は、前兆状態においてポイント到達時抽籤が行われた場合に、前兆終了後に当該結果を報知するのを原則としつつ、抽籤結果が昇格チャンスや疑似ＢＩＧの当籤である場合には、前兆中に当該結果を報知するものであることが望ましい。この場合は、ガセ前兆中の演出状態に対応する当り報知演出を出すものとして違和感なく演出を行うとよい。なお、上述したように、ガセ前兆が発生した場合には、設定値を推測することが可能であるところ、ガセ前兆中にポイント到達時抽籤により昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤したことを報知する場合、当該前兆がガセであったのか否かが不明であるものとした方が、設定推測の難易度を高めることができる。

【１３９２】

また、ガセ前兆中に通常ポイントの値が１００ポイントに到達した場合は、ポイント到達時抽籤の実行を当該ガセ前兆の終了時、あるいは、ガセ前兆終了から１～３ゲーム後などまで先送りしてもよい（仕様例３）。この場合は、ポイント到達を示す演出やポイント到達時抽籤が行われた旨を示す演出、抽籤結果の報知等も合わせて先送りされる。このようにすることで、昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤して移行する状況において、当該当籤を契機として前兆に移行したのか、あるいは、前兆中に行われたポイント到達時抽籤により昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤したのかが、遊技者にとって分かりやすい仕様となる。

【１３９３】

＜通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理＞

図１１７は、主制御回路において行われる通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。図１１８は、主制御回路において行われる通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。図１１９は、主制御回路において行われる通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。図１２０Ａ（ａ）は、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１２０Ａ（ｂ）は、通常ステージ中（天井到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１２０Ａ（ｃ）は、通常ステージ中（基本）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１２０Ｂ（ｄ）は、通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１２０Ｂ（ｅ）は、通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１２０Ｂ（ｆ）は、通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。

【１３９４】

図１１７に示す通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理は、主制御回路１００において図１０３（通常ステージ専用処理）のステップＳ４０８４で行われる処理である。

【１３９５】

通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４１８１）。前兆遊技数カウンタの値は、前兆状態に制御される単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。通常ステージ中の前兆状態においては、チャンスステージＡ、

チャンスステージＢ、昇格チャンス、及び、疑似ＢＩＧのうちの何れかに移行することを示唆する前兆演出が行われる。前兆遊技数カウンタの値が０ではない（１以上である）ことは、前兆状態中であることを示している。

【１３９６】

前兆遊技数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、前兆遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４１８２）。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである（図１０３のステップＳ４０８２、図１１２のステップＳ４１４４、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１３９７】

疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４１８３）。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１０３のステップＳ４０８２、図１１２のステップＳ４１４４、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１３９８】

ステップＳ４１８２において疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、又は、ステップＳ４１８３において昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤処理を実行する（ステップＳ４１８４）。ここで、図１１８を用いて、通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤処理について説明する。

【１３９９】

通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ又はポイント到達時昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４２０１）。上述したように、ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグは、ポイント到達時抽籤により疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグであり、ポイント到達時昇格チャンス当籤フラグは、ポイント到達時抽籤により昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１４００】

ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ又はポイント到達時昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４２０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１２０Ａ（ａ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、「０」、「１～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」のうちの何れかを決定する。

【１４０１】

図１２０Ａ（ａ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルにおいては、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤の結果（「０」、「１～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」）に対応する抽籤値が規定されている。通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１４０２】
これにより、通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、６４／２５６の確率で「０」が決定され、３２／２５６の確率で「１～４」が決定され、１２８／２５６の確率で「５～８」が決定され、１６／２５６の確率で「９～１２」が決定され、１６／２５６の確率で「１３～１６」が決定される。決定された前兆遊技数候補には、複数の数値が含まれる場合がある。この場合、メインＣＰＵ１０１は、さらに乱数値に基づく抽籤を行うことにより、当該複数の数値のうちの一の数値を決定する。メインＣＰＵ１０１は、このようにして決定された一の数値を前兆遊技数として決定する。なお、ポイントモードとしてポイントモード３がセットされている場合には、前兆遊技数として「０」を決定することとしてもよい。
【１４０３】
そして、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２０２で決定された前兆遊技数に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４２０３）、本サブルーチンを終了する。
【１４０４】
ステップＳ４２０１においてポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ及びポイント到達時昇格チャンス当籤フラグが何れもオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ又は天井到達時昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４２０４）。上述したように、天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグは、天井到達時当籤種別抽籤により疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグであり、天井到達時昇格チャンス当籤フラグは、天井到達時当籤種別抽籤により昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１１２のステップＳ４１４４参照）。
【１４０５】
天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ又は天井到達時昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（天井到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４２０５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（天井到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１２０Ａ（ｂ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中（天井到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、「０」、「１～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」のうちの何れかを決定する。
【１４０６】
図１２０Ａ（ｂ）に示す通常ステージ中（天井到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルの基本的な構成は、図１２０Ａ（ａ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルと同様である。これにより、メインＣＰＵ１０１は、一の数値を前兆遊技数として決定する。
【１４０７】
そして、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２０５で決定された前兆遊技数に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４２０６）、本サブルーチンを終了する。
【１４０８】
ステップＳ４２０４において天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ及び天井到達時昇格チャンス当籤フラグが何れもオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（基本）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４２０７）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（基本）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１２０Ａ（ｃ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中（基本）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、「０」、「１

～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」のうちの何れかを決定する。

【１４０９】

図１２０Ａ（ｃ）に示す通常ステージ中（基本）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルの基本的な構成は、図１２０Ａ（ａ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルと同様である。これにより、メインＣＰＵ１０１は、一の数値を前兆遊技数として決定する。

【１４１０】

そして、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２０７で決定された前兆遊技数に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４２０８）、本サブルーチンを終了する。

【１４１１】

以上、図１１８を用いて、図１１７のステップＳ４１８４で行われる通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤処理について説明した。図１１７に説明を戻す。ステップＳ４１８４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１４１２】

ステップＳ４１８３において昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４１８５）。上述したように、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＢに当籤していることを示す（図１０３のステップＳ４０８２及び図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１４１３】

チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４１８６）。上述したように、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＡに当籤していることを示す（図１０３のステップＳ４０８２及び図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１４１４】

ステップＳ４１８５においてチャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であると判断した場合、又は、ステップＳ４１８６においてチャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理を実行する（ステップＳ４１８７）。ここで、図１１９を用いて、通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理について説明する。

【１４１５】

通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値又はポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４２２１）。上述したように、ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、ポイント到達時抽籤によりチャンスステージＡに当籤していることを示し、ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、ポイント到達時抽籤によりチャンスステージＢに当籤していることを示す（図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１４１６】

ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値又はポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４２２２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１２０Ｂ（ｄ）参

照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、「０」、「１～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」のうちの何れかを決定する。

【１４１７】

図１２０Ｂ（ｄ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルの基本的な構成は、図１２０Ａ（ａ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルと同様である。これにより、メインＣＰＵ１０１は、一の数値を前兆遊技数として決定する。

【１４１８】

そして、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２２２で決定された前兆遊技数に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４２２３）、本サブルーチンを終了する。

【１４１９】

ステップＳ４２２１においてポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値及びポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が何れも１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４２２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１２０Ｂ（ｅ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、「０」、「１～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」のうちの何れかを決定する。

【１４２０】

図１２０Ｂ（ｅ）に示す通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルの基本的な構成は、図１２０Ａ（ａ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルと同様である。これにより、メインＣＰＵ１０１は、一の数値を前兆遊技数として決定する。

【１４２１】

そして、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２２４で決定された前兆遊技数に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４２２５）、本サブルーチンを終了する。

【１４２２】

以上、図１１９を用いて、図１１７のステップＳ４１８７で行われる通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理について説明した。図１１７に説明を戻す。ステップＳ４１８７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。なお、チャンスステージＡの当籤及びチャンスステージＢの当籤がストックされている場合には、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢから通常ステージへと移行した最初の単位遊技（通常ステージの１ゲーム目）においてステップＳ４１８７の処理が実行されることになる。

【１４２３】

ステップＳ４１８６においてチャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、天井フェイク当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４１８８）。上述したように、天井フェイク当籤フラグは、天井フェイクに当籤したことを示すフラグである（図１１２のステップＳ４１４６参照）。

【１４２４】

天井フェイク当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、天井フェイク当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆

遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４１８９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１２０Ｂ（ｆ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆遊技数抽籤の結果（前兆遊技数候補）として、「０」、「１～４」、「５～８」、「９～１２」、「１３～１６」、「１７～２０」、「２１～２４」、「２５～２８」、及び、「２９～３２」のうちの何れかを決定する。

【１４２５】

図１２０Ｂ（ｆ）に示す通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆遊技数抽籤テーブルの基本的な構成は、図１２０Ａ（ａ）に示す通常ステージ中（ポイント到達時）疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブルと同様である。これにより、メインＣＰＵ１０１は、一の数値を前兆遊技数として決定する。

【１４２６】

そして、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４１８９で決定された前兆遊技数に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４１９０）、本サブルーチンを終了する。

【１４２７】

以上のように、図１１８のステップＳ４２０３、ステップＳ４２０６、若しくは、ステップＳ４２０８、図１１９のステップＳ４２２３若しくはステップＳ４２２５、又は、図１１７のステップＳ４１９０において、前兆遊技数カウンタに初期値がセットされた場合、メインＣＰＵ１０１は、前兆演出開始コマンドデータを生成し、生成した前兆演出開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納された前兆演出開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、前兆演出を開始させるタイミングであることを認識することができるようになり、前兆演出のための画像の表示、音の出力、光の出力等を開始させる処理が行われる。その結果、前兆遊技数カウンタにセットされた値に相当する回数の単位遊技に亘って前兆演出が行われる（前兆状態に制御される）ことになる。

【１４２８】

＜通常ステージ用前兆遊技数カウンタ管理処理＞

図１２１は、主制御回路において行われる通常ステージ用前兆遊技数カウンタ管理処理を示すフローチャートである。

【１４２９】

図１２１に示す通常ステージ用前兆遊技数カウンタ管理処理は、現在の出玉状態が通常ステージ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１４３０】

通常ステージ用前兆遊技数カウンタ管理処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタ（図１１８のステップＳ４２０３、ステップＳ４２０６、及び、ステップＳ４２０８、図１１９のステップＳ４２２３及びステップＳ４２２５、並びに、図１１７のステップＳ４１９０参照）の値が０よりも大きいか否かを判断する（ステップＳ４２４１）。前兆遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１４３１】

一方、前兆遊技数カウンタの値が０よりも大きいと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタの値から１減算する（ステップＳ４２４２）。そして、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４２４３）。前兆遊技数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１４３２】
一方、前兆遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、前兆演出を終了する（ステップＳ４２４４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、前兆演出終了コマンドデータを生成し、生成した前兆演出終了コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納された前兆演出終了コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、前兆演出を終了させるタイミングであることを認識することができるようになり、前兆演出のために行っている画像の表示、音の出力、光の出力等を終了させる処理が行われる。
【１４３３】
次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４２４５）。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである（図１０３のステップＳ４０８２、図１１２のステップＳ４１４４、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。
【１４３４】
疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４２４６）。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオフにセットし、ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ乃至天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合、メインＣＰＵ１０１は、これらのフラグもオフにセットする。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１４３５】
疑似ＢＩＧ移行フラグは、疑似ＢＩＧを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する。
【１４３６】
ステップＳ４２４５において疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４２４７）。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１０３のステップＳ４０８２、図１１２のステップＳ４１４４、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。
【１４３７】
昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４２４８）。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオフにセットし、ポイント到達時昇格チャンス当籤フラグ乃至天井到達時昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされている場合、メインＣＰＵ１０１は、これらのフラグもオフにセットする。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１４３８】
昇格チャンス移行フラグは、昇格チャンスを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、昇格チャンスに移行する。
【１４３９】
ステップＳ４２４７において昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４２４９）。上述したように、チャンスステージＢ

当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＢに当籤していることを示す（図１０３のステップＳ４０８２、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。
【１４４０】
チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４２５０）。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値から１減算する。また、今回終了する前兆状態が通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤（図１１９のステップＳ４２２２参照）が行われることにより開始されたものである場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値から１減算する。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１４４１】
チャンスステージＢ移行フラグは、チャンスステージＢを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＢ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、チャンスステージＢに移行する。
【１４４２】
ステップＳ４２４９においてチャンスステージＢ当籤回数カウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４２５１）。上述したように、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であることは、チャンスステージＡに当籤していることを示す（図１０３のステップＳ４０８２、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１４４３】
一方、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４２５２）。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値から１減算する。また、今回終了する前兆状態が通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤（図１１９のステップＳ４２２２参照）が行われることにより開始されたものである場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値から１減算する。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１４４４】
チャンスステージＡ移行フラグは、チャンスステージＡを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、チャンスステージＡに移行する。
【１４４５】
以上より、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、及び、疑似ＢＩＧのうちの何れかに当籤した場合には、前兆状態を経由して、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、又は、疑似ＢＩＧへと移行する。一方、天井フェイクに当籤しても、出玉状態の移行は行われない。また、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、昇格チャンス、及び、疑似ＢＩＧのうち、複数の出玉状態に当籤した場合には、疑似ＢＩＧへの移行が最も優先的に行われ、昇格チャンスへの移行が次に優先的に行われ、チャンスステージＢへの移行が次に優先的に行われ、チャンスステージＡへの移行が次に優先的に行われる。
【１４４６】

なお、天井フェイクに当籤することにより前兆状態に移行した場合において、前兆状態中に昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した場合には、前兆状態が終了したとき、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧへと移行させるようにしてもよい。また、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢに当籤することにより前兆状態に移行した場合において、前兆状態中に昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した場合には、前兆状態が終了したとき、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧへと移行させるようにしてもよいし、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢへと移行させるようにしてもよい。

【１４４７】

＜確率モード関連処理＞

図１２２は、主制御回路において行われる確率モード関連処理を示すフローチャートである。図１２３（ａ）は、高確２移行抽籤テーブル（１）を示す図である。図１２３（ｂ）は、高確２移行抽籤テーブル（２）を示す図である。図１２３（ｃ）は、高確２移行抽籤テーブル（３）を示す図である。図１２３（ｄ）は、高確２転落抽籤テーブルを示す図である。

【１４４８】

図１２２に示す確率モード関連処理は、主制御回路１００において図１０３（通常ステージ専用処理）のステップＳ４０８５で行われる処理である。

【１４４９】

確率モード関連処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役決定処理（図２６のステップＳ６４参照）により「Ｆ＿チェリー」（図８５及び図８６参照）が内部当籤役として決定されたか否かを判断する（ステップＳ４２６１）。

【１４５０】

「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤処理（１）を実行する（ステップＳ４２６２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤テーブル（１）（図１２３（ａ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、高確２移行抽籤（１）の結果として、「０」、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、及び、「５０」のうちの何れかを決定する。

【１４５１】

図１２３（ａ）に示す高確２移行抽籤テーブル（１）においては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、高確２移行抽籤（１）の結果（「０」、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、及び、「５０」）に対応する抽籤値が規定されている。高確２移行抽籤（１）の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。例えば、設定値１が設定１である場合には、高確２移行抽籤（１）の結果として、１７０／２５６の確率で「０」が決定され、５８／２５６の確率で「１０」が決定され、２８／２５６の確率で「２０」が決定される。

【１４５２】

上述したように、通常出玉状態においては、非高確、高確１、高確２、及び、高確３のうちの何れかの確率モードに制御される。現在の確率モードが非高確である場合において、高確２移行抽籤（１）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（１）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確２をセットするとともに、高確２移行抽籤（１）の結果として決定された値を高確２保障遊技数カウンタにセットする（ステップＳ４２６３）。高確２保障遊技数カウンタの値は、高確２に滞在することが保障される単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。高確２保障遊技数カウンタの値は、０よりも大きい場合に、高確２において単位遊技が１回行われるごとに１減算される。図示しないが、当該減算は、図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる。

【１４５３】

また、現在の確率モードが高確２である場合において、高確２移行抽籤（１）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（１）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤（１）の結果として決定された値が現在の高確２保障遊技数カウンタの値よりも大きな値である場合には、当該高確２移行抽籤（１）の結果として決定された値を高確２保障遊技数カウンタにセットする一方、高確２移行抽籤（１）の結果として決定された値が現在の高確２保障遊技数カウンタの値以下である場合には、当該高確２移行抽籤（１）の結果として決定された値を破棄する。

【１４５４】

また、現在の確率モードが高確１である場合において、高確２移行抽籤（１）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（１）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確３をセットして、高確３遊技数カウンタに「２０」をセットするとともに、高確１遊技数カウンタの値をクリアし、高確２移行抽籤（１）の結果として決定された値を破棄する。なお、現在の確率モードが高確３である場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２６１の判断結果が「ＹＥＳ」でも、高確２移行抽籤（１）を実行しない。

【１４５５】

ステップＳ４２６１において「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定されていないと判断した場合、又は、ステップＳ４２６３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ポイント到達時高確２当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４２６４）。上述したように、ポイント到達時高確２当籤フラグは、ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）の結果として「高確２」が決定されたことを示すフラグである。

【１４５６】

ポイント到達時高確２当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤処理（２）を実行する（ステップＳ４２６５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤テーブル（２）（図１２３（ｂ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、高確２移行抽籤（２）の結果として、「０」、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、及び、「５０」のうちの何れかを決定する。図１２３（ｂ）に示す高確２移行抽籤テーブル（２）の基本的な構成は、図１２３（ａ）に示す高確２移行抽籤テーブル（１）と同様である。

【１４５７】

ステップＳ４２６３の処理と同様に、現在の確率モードが非高確である場合において、高確２移行抽籤（２）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（２）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確２をセットするとともに、高確２移行抽籤（２）の結果として決定された値を高確２保障遊技数カウンタにセットする（ステップＳ４２６６）。

【１４５８】

また、現在の確率モードが高確２である場合において、高確２移行抽籤（２）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（２）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤（２）の結果として決定された値が現在の高確２保障遊技数カウンタの値よりも大きな値である場合には、当該高確２移行抽籤（２）の結果として決定された値を高確２保障遊技数カウンタにセットする一方、高確２移行抽籤（２）の結果として決定された値が現在の高確２保障遊技数カウンタの値以下である場合には、当該高確２移行抽籤（２）の結果として決定された値を破棄する。

【１４５９】

また、現在の確率モードが高確１である場合において、高確２移行抽籤（２）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（２）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確３をセットして、高確３遊技数カウンタに「２０」をセットするとともに、高確１遊技数カウンタの値をクリアし、高確２移行抽籤（２）の結果として決定された値を破棄する。なお、現在の確率モードが高確３である場合、

メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２６４の判断結果が「ＹＥＳ」でも、高確２移行抽籤（２）を実行しない。

【１４６０】

ステップＳ４２６４においてポイント到達時高確２当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、又は、ステップＳ４２６６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢから通常ステージへの移行時であるか否かを判断する（ステップＳ４２６７）。上述したように、通常ステージへは、通常ステージ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。通常ステージに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより通常ステージに移行させた後、続けて、図９９に示す通常ステージ用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４２６７の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において通常ステージに移行した場合（今回の単位遊技が通常ステージの１ゲーム目である場合）において、移行元の出玉状態がチャンスステージＡ又はチャンスステージＢである場合に、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢから通常ステージへの移行時であると判断する。

【１４６１】

チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢから通常ステージへの移行時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤処理（３）を実行する（ステップＳ４２６８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤テーブル（３）（図１２３（ｃ）参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、高確２移行抽籤（３）の結果として、「０」、「１０」、「２０」、「３０」、「４０」、及び、「５０」のうちの何れかを決定する。図１２３（ｃ）に示す高確２移行抽籤テーブル（３）の基本的な構成は、図１２３（ａ）に示す高確２移行抽籤テーブル（１）と同様である。

【１４６２】

ステップＳ４２６３の処理と同様に、現在の確率モードが非高確である場合において、高確２移行抽籤（３）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（３）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確２をセットするとともに、高確２移行抽籤（３）の結果として決定された値を高確２保障遊技数カウンタにセットする（ステップＳ４２６９）。

【１４６３】

また、現在の確率モードが高確２である場合において、高確２移行抽籤（３）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（３）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２移行抽籤（３）の結果として決定された値が現在の高確２保障遊技数カウンタの値よりも大きな値である場合には、当該高確２移行抽籤（３）の結果として決定された値を高確２保障遊技数カウンタにセットする一方、高確２移行抽籤（３）の結果として決定された値が現在の高確２保障遊技数カウンタの値以下である場合には、当該高確２移行抽籤（３）の結果として決定された値を破棄する。

【１４６４】

また、現在の確率モードが高確１である場合において、高確２移行抽籤（３）の結果として「０」よりも大きな値が決定された（高確２移行抽籤（３）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確３をセットして、高確３遊技数カウンタに「２０」をセットするとともに、高確１遊技数カウンタの値をクリアし、高確２移行抽籤（３）の結果として決定された値を破棄する。なお、現在の確率モードが高確３である場合、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２６７の判断結果が「ＹＥＳ」でも、高確２移行抽籤（３）を実行しない。

【１４６５】

ステップＳ４２６７においてチャンスステージＡ乃至チャンスステージＢから通常ステージへの移行時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４２６９の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、現在の確率モードが高確２及び高確３のうちの何れかであるか

否かを判断する（ステップＳ４２７０）。現在の確率モードが高確２及び高確３のうちの何れかであると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２保障遊技数カウンタの値が「０」であるか否かを判断する（ステップＳ４２７１）。

【１４６６】

高確２保障遊技数カウンタの値が「０」であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２転落抽籤処理を実行する（ステップＳ４２７２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、高確２転落抽籤テーブル（図１２３（ｄ）参照）を参照して、出玉フラググループ４における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、高確２転落抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１４６７】

図１２３（ｄ）に示す高確２転落抽籤テーブルにおいては、出玉フラググループ４における出玉フラグ（「その他」及び「非転落役」）ごとに、高確２転落抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。高確２転落抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、出玉フラググループ４における出玉フラグが「その他」である場合には、１９２／２５６の確率で高確２転落抽籤に当籤し、出玉フラググループ４における出玉フラグが「非転落役」である場合には、高確２転落抽籤に必ず非当籤となる。高確２転落抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２乃至高確３から非高確へと確率モードを移行させる。

【１４６８】

ステップＳ４２７０において現在の確率モードが高確２及び高確３のうちの何れでもないと判断した場合、ステップＳ４２７１において高確２保障遊技数カウンタの値が「０」ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４２７２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１４６９】

＜昇格チャンス前処理＞

図１２４は、主制御回路において行われる昇格チャンス前処理を示すフローチャートである。図１２５は、昇格チャンス移行時抽籤テーブルを示す図である。

【１４７０】

図１２４に示す昇格チャンス前処理は、主制御回路１００において図１０８（通常出玉状態共通処理）のステップＳ４１０５で行われる処理である。

【１４７１】

昇格チャンス前処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタ（図１１８のステップＳ４２０３、ステップＳ４２０６、及び、ステップＳ４２０８、図１１９のステップＳ４２２３及びステップＳ４２２５、並びに、図１１７のステップＳ４１９０参照）の値が１であるか否かを判断する（ステップＳ４２８１）。前兆遊技数カウンタの値が１ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１４７２】

一方、前兆遊技数カウンタの値が１であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４２８２）。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１０３のステップＳ４０８２、図１１２のステップＳ４１４４、及び、図１１４のステップＳ４１６７参照）。

【１４７３】

なお、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされている状態で、疑似ＢＩＧに当籤した場合、昇格チャンス当籤フラグはオフにセットされるため、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていることは、疑似ＢＩＧに当籤していないことを意味する。従って、ステップＳ４２８２の判断結果が「ＹＥＳ」となるのは、次回の単位遊技において昇格チャンスに移行することが予定されている場合であると言える。

【１４７４】

昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ポイントモード抽籤処理を実行する（ステップＳ４２８３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ポイントモード抽籤テーブル（図１０２参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、ポイントモード抽籤の結果（ポイントモード）として、「ポイントモード１」、「ポイントモード２」、及び、「ポイントモード３」のうちの何れかを決定する。

【１４７５】

この処理は、図１００のステップＳ４０６３の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。なお、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４２８３の処理を実行するに当たり、通常ポイント（図１１４参照）の値が１００以上である場合、当該通常ポイントの値を１００で割ったときの商をポイント到達回数カウンタの値に加算する。例えば、通常ポイントの値が２５０である場合、２５０÷１００＝２余り５０であるところ、ポイント到達回数カウンタの値に２が加算され、余りの５０ポイントは破棄される。

【１４７６】

ステップＳ４２８３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行時抽籤処理を実行する（ステップＳ４２８４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行時抽籤テーブル（図１２５参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、昇格チャンス移行時抽籤の結果として、「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１４７７】

図１２５に示す昇格チャンス移行時抽籤テーブルにおいては、「ポイントモード１」、「ポイントモード２」、並びに、「ポイントモード３、通常モード７又は通常モード８」のそれぞれについて、昇格チャンス移行時抽籤の結果（「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。昇格チャンス移行時抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１４７８】

これにより、ポイントモードとしてポイントモード１がセットされている場合には、昇格チャンス移行時抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定され、ポイントモードとしてポイントモード２がセットされている場合には、昇格チャンス移行時抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定される。また、ポイントモードとしてポイントモード３がセットされている場合、乃至、通常モードがモード７又はモード８である場合には、昇格チャンス移行時抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。

【１４７９】

昇格チャンス移行時抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオフにセットする。そして、メインＣＰＵ１０１は、当該昇格チャンス移行時抽籤が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する。

【１４８０】

ステップＳ４２８４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１４８１】

以上では、図９９～図１２５を用いて、通常ステージにおいて行われる各種抽籤処理（通常中ロングフリーズ抽籤処理、通常規定遊技数高確１移行抽籤処理、天井フェイク準備中抽籤処理、天井準備中フラグセット抽籤処理、天井到達時当籤種別抽籤処理、天井フェイク準備中フラグセット抽籤処理、昇格チャンス移行時抽籤処理、通常ステージ中フリーズ抽籤処理、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤処理、ポイント獲得抽籤処理、

ポイントモード抽籤処理、ポイント到達時抽籤処理、通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理、高確２移行抽籤処理（１）～（３）、及び、高確２転落抽籤処理）について説明した。

【１４８２】

これらの処理が行われる順序は特に限定されず、例えば、通常中ロングフリーズ抽籤処理、通常規定遊技数高確１移行抽籤処理、通常ステージ中フリーズ抽籤処理、天井フェイク準備中抽籤処理、天井準備中フラグセット抽籤処理、天井フェイク準備中フラグセット抽籤処理、天井到達時当籤種別抽籤処理、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤処理、ポイント獲得抽籤処理、ポイントモード抽籤処理、ポイント到達時抽籤処理、通常ステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理、高確２移行抽籤処理（１）～（３）、高確２転落抽籤処理、及び、昇格チャンス移行時抽籤処理の順に実行されるように構成してもよい。

【１４８３】

この場合において、通常中ロングフリーズ抽籤に当籤した場合（通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合）には、以降の処理を実行しないようにしてもよい。また、通常ステージ中フリーズ抽籤に当籤した場合（通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として「昇格チャンス」又は「疑似ＢＩＧ」が決定された場合）には、以降の処理を実行しないようにしてもよい。

【１４８４】

＜チャンスステージ用遊技開始時処理＞

図１２６は、主制御回路において行われるチャンスステージ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図１２７は、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１２８は、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルを示す図である。図１２９は、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルを示す図である。

【１４８５】

図１２６に示すチャンスステージ用遊技開始時処理は、現在の出玉状態がチャンスステージＡ又はチャンスステージＢ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１４８６】

チャンスステージ用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢの開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４３０１）。上述したように、チャンスステージＡへは、チャンスステージＡ移行フラグ（図１２１のステップＳ４２５２参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。チャンスステージＡに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することによりチャンスステージＡに移行させた後、続けて、図１２６に示すチャンスステージ用遊技開始時処理が行われる。同様に、チャンスステージＢへは、チャンスステージＢ移行フラグ（図１２１のステップＳ４２５０参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。チャンスステージＢに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することによりチャンスステージＢに移行させた後、続けて、図１２６に示すチャンスステージ用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４３０１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技においてチャンスステージＡ又はチャンスステージＢに移行した場合（今回の単位遊技がチャンスステージＡ又はチャンスステージＢの１ゲーム目である場合）に、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢの開始時であると判断する。

【１４８７】
チャンスステージＡ又はチャンスステージＢの開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、高確２をクリアする（ステップＳ４３０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、確率モードとして高確２がセットされている場合、高確２保障遊技数カウンタの値をクリアするとともに、高確２から非高確へと確率モードを移行させる。
【１４８８】
次に、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤処理を実行する（ステップＳ４３０３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤テーブル（図１２７参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤の結果（チャンスステージ保障遊技数）として、「２０」、「４０」、「６０」、「８０」、及び、「１００」のうちの何れかを決定する。
【１４８９】
図１２７に示すチャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤テーブルにおいては、「チャンスステージＡ」及び「チャンスステージＢ」のそれぞれについて、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤の結果（「２０」、「４０」、「６０」、「８０」、及び、「１００」）に対応する抽籤値が規定されている。チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。
【１４９０】
これにより、チャンスステージＡにおいては、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤の結果（チャンスステージ保障遊技数）として、２５０／２５６の確率で「４０」が決定され、５／２５６の確率で「６０」が決定され、１／２５６の確率で「１００」が決定される。また、チャンスステージＢにおいては、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤の結果（チャンスステージ保障遊技数）として、２５０／２５６の確率で「２０」が決定され、５／２５６の確率で「４０」が決定され、１／２５６の確率で「１００」が決定される。チャンスステージＢにおいては、チャンスステージＡと比較して、チャンスステージ保障遊技数として、小さな値が決定されやすくなっている。
【１４９１】
ステップＳ４３０３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４３０３で決定されたチャンスステージ保障遊技数をチャンスステージ保障遊技数カウンタにセットする（ステップＳ４３０４）。チャンスステージ保障遊技数カウンタの値は、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢに滞在することが保障される単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。後述するように、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値は、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢにおいて単位遊技が１回行われるごとに１減算される。
【１４９２】
ステップＳ４３０１においてチャンスステージＡ又はチャンスステージＢの開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４３０４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、通常出玉状態共通処理を実行する（ステップＳ４３０５）。この処理は、図９９のステップＳ４０４３の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。なお、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおいては、天井フェイク準備中抽籤（図１０９のステップＳ４１２７参照）の結果として「天井フェイク準備中」が決定された（天井フェイク準備中に当籤した）場合であっても、天井フェイク準備中はセットされず、当該抽籤結果は破棄される。
【１４９３】
ステップＳ４３０５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤処理を実行する（ステップＳ４３０６）。この処理におい

て、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブル（図１２８参照）を参照して、出玉フラググループ６における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として、「非当籤」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」のうちの何れかを決定する。

【１４９４】

図１２８に示すチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルは、出玉フラググループ６における出玉フラグ（「その他」、「リーチ目」、「リーチ目ＢＢ」、及び、「１枚役」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、図１２８（ａ）に示すチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、図１２８（ｂ）に示すチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１２８（ｃ）に示すチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、図１２８（ｄ）に示すチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルが参照される。

【１４９５】

各チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤テーブルにおいては、「チャンスステージＡ」及び「チャンスステージＢ」のそれぞれについて、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果（「非当籤」、「昇格チャンス」、及び、「疑似ＢＩＧ」）に対応する抽籤値が規定されている。チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１４９６】

これにより、チャンスステージＡにおいては、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として、出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、２５６／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、２５６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定される。

【１４９７】

また、チャンスステージＢにおいては、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として、出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、２５６／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、２５６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、１９２／２５６の確率で「非当籤」が決定され、５８／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。

【１４９８】

このように、出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」、「リーチ目」、又は、「リーチ目ＢＢ」である場合、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の各結果が決定される確率は、チャンスステージＡとチャンスステージＢとで同じになっている。一方、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合、チャンスステージＡにおいては、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として、「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」が決定され得ないのに対し、チャンスステー

ジＢにおいては、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として、「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」が決定され得るようになっている。これにより、チャンスステージＢは、チャンスステージＡよりも有利な出玉状態となっている。

【１４９９】

また、上述したように、通常ステージ中の非高確、高確１、及び、高確２においては、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）の結果として「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」の決定される確率が０となっている（図１０５及び図１０６参照）。これに対し、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおいてチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として「昇格チャンス」乃至「疑似ＢＩＧ」が決定される確率は、相対的に高くなっている。これにより、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢは、通常ステージよりも有利な出玉状態となっている。

【１５００】

チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、昇格チャンスに当籤すると、前兆状態を経由して昇格チャンスに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｉ）参照）。

【１５０１】

また、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、疑似ＢＩＧに当籤すると、前兆状態を経由して疑似ＢＩＧに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｊ）参照）。なお、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされている状態で、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグを破棄する（オフにセットする）。

【１５０２】

なお、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおいて、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合、すなわち、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合（図９２参照）には、昇格チャンスに必ず当籤する。また、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおいて、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合、すなわち、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合（図９２参照）には、疑似ＢＩＧに必ず当籤する。

【１５０３】

ここで、上述したように、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作が行われると、「リーチ目一枚」が有効ラインに沿って停止表示される（図８７参照）。「リーチ目一枚」は、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合にのみ入賞可能なコンビネーションである。従って、「リーチ目一枚」が有効ラインに沿って停止表示されることは、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、及び、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」のうちの何れかが内部当籤役として決定されたことを意味しており、遊技者は、「リーチ目一枚」を視認することを通じて、昇格チャンスに当籤したことを把握することができる。

【１５０４】

また、上述したように、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操

作が行われると、「ＢＢ確定リーチ一枚」が有効ラインに沿って停止表示される（図８７参照）。「ＢＢ確定リーチ一枚」は、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合にのみ入賞可能なコンビネーションである。従って、「ＢＢ確定リーチ一枚」が有効ラインに沿って停止表示されることは、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」及び「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定されたことを意味しており、遊技者は、「ＢＢ確定リーチ一枚」を視認することを通じて、疑似ＢＩＧに当籤したことを把握することができる。

【１５０５】

このように、「リーチ目一枚」及び「ＢＢ確定リーチ一枚」は、昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤したこと（ＡＴ状態への移行が確定したこと）を遊技者に報知する役割を担っている。なお、後述するように、本実施形態では、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われた場合にペナルティが発生する。従って、ＡＴ状態（疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧ）以外の出玉状態において、遊技者は、基本的に、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことで遊技を行う。

【１５０６】

これに対し、通常ステージにおいては、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合、すなわち、出玉フラググループ５における出玉フラグが「その他」である場合（図９２参照）に昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤する確率は、非常に低くなっている（図１０５～図１０７参照）。「リーチ目一枚」及び「ＢＢ確定リーチ一枚」の上記役割に鑑みると、昇格チャンス及び疑似ＢＩＧの何れにも当籤していないにもかかわらず、「リーチ目一枚」乃至「ＢＢ確定リーチ一枚」を遊技者に見せることは妥当でない。

【１５０７】

そこで、通常ステージにおいて、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合に、昇格チャンス及び疑似ＢＩＧの何れにも当籤していないときには、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）を行うことが報知される。当該報知（変則押しナビ）は、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）を行うことを示唆する画像がメイン表示装置２１０に表示されることによって行われる。変則押しナビに従った停止操作が行われることにより、「通常出目一枚」が有効ラインに沿って停止表示され、「リーチ目一枚」乃至「ＢＢ確定リーチ一枚」は出現しない。なお、この場合、指示モニタでの報知は行われないが、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れが内部当籤役として決定された場合においても、停止操作の態様によってメダルの払出枚数が異なることはないため（図８７参照）、特に問題はない。

【１５０８】

このように、チャンスステージＡ及びチャンスステージＢは、「リーチ目一枚」乃至「ＢＢ確定リーチ一枚」を通じてＡＴ状態への移行が報知されやすい出玉状態となっている。これに対し、通常ステージは、「リーチ目一枚」乃至「ＢＢ確定リーチ一枚」よりも、副制御回路２００によって制御される演出を通じて、ＡＴ状態に移行する期待度が示唆される出玉状態となっている。通常ステージにおいては、確率モードやポイントモード等に応じた複数の演出モードが設けられており、各演出モードにおいては、メイン表示装置２１０に表示される背景画像が異なっている。これにより、何れの演出モードに滞在するのか（背景画像）によって、当該期待度が示唆されるようになっている。

【１５０９】

なお、通常ステージでは、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合に、通常ステージ中フリーズ抽籤（図１０３のステップＳ４

０８１及び図１０４参照）乃至通常中ロングフリーズ抽籤（図１０８のステップＳ４１０２参照）において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤する可能性がある。通常ステージ中フリーズ抽籤乃至通常中ロングフリーズ抽籤において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤した場合に、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作が行われると、「リーチ目一枚」乃至「ＢＢ確定リーチ一枚」が有効ラインに沿って停止表示される。一方、通常ステージ中フリーズ抽籤乃至通常中ロングフリーズ抽籤において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤しなかった場合には、上記変則押しナビが行われ、変則押しナビに従った停止操作が行われることにより、「リーチ目一枚」乃至「ＢＢ確定リーチ一枚」は出現しない。

【１５１０】

ステップＳ４３０６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理を実行する（ステップＳ４３０７）。チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理については、後に図１３０を用いて説明する。

【１５１１】

ステップＳ４３０７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤処理を実行する（ステップＳ４３０８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブル（図１２９参照）を参照して、出玉フラググループ５における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤の結果として、「０」、「２０」、「４０」、「６０」、「８０」、及び、「１００」のうちの何れかを決定する。

【１５１２】

図１２９に示すチャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルは、出玉フラググループ５における出玉フラグ（「その他」、「平行スイカ」、「斜めスイカ」、及び、「チェリー」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ５における出玉フラグが「その他」である場合には、図１２９（ａ）に示すチャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ５における出玉フラグが「平行スイカ」である場合には、図１２９（ｂ）に示すチャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ５における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、図１２９（ｃ）に示すチャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ５における出玉フラグが「チェリー」である場合には、図１２９（ｄ）に示すチャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルが参照される。

【１５１３】

各チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤の結果（「０」、「２０」、「４０」、「６０」、「８０」、及び、「１００」）に対応する抽籤値が規定されている。チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１５１４】

例えば、出玉フラググループ５における出玉フラグが「斜めスイカ」であり、設定値が設定６である場合には、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤の結果として、１２６／２５６の確率で「０」が決定され、１２８／２５６の確率で「２０」が決定され、１／２５６の確率で「４０」が決定され、１／２５６の確率で「６０」が決定される。メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤の結果として決定された値をチャンスステージ保障遊技数カウンタの値に加算する。

【１５１５】

ステップＳ４３０８の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１５１６】

＜チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理＞

図１３０は、主制御回路において行われるチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理を示すフローチャートである。図１３１は、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルを示す図である。

【１５１７】

図１３０に示すチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理は、主制御回路１００において図１２６（チャンスステージ用遊技開始時処理）のステップＳ４３０７で行われる処理である。

【１５１８】

チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４３２１）。前兆遊技数カウンタの値は、前兆状態に制御される単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢ中の前兆状態においては、昇格チャンス及び疑似ＢＩＧのうちの何れかに移行することを示唆する前兆演出が行われる。前兆遊技数カウンタの値が０ではない（１以上である）ことは、前兆状態中であることを示している。

【１５１９】

前兆遊技数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。一方、前兆遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４３２２）。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである（図１２６のステップＳ４３０６及び図１１２のステップＳ４１４４参照）。

【１５２０】

疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４３２３）。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１２６のステップＳ４３０６及び図１１２のステップＳ４１４４参照）。昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１５２１】

ステップＳ４３２２において疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、又は、ステップＳ４３２３において昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤を実行する（ステップＳ４３２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブル（図１３１参照）を参照して、出玉フラググループ６における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤の結果として、「０」、「１」、「２」、「３」、「４」、「５」、「６」、「７」、及び、「８」のうちの何れかを決定する。

【１５２２】

図１３１に示すチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルは、出玉フラググループ６における出玉フラグ（「その他」、「リーチ目」、「リーチ目ＢＢ」、及び、「１枚役」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、図１３１（ａ）に示すチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、図１３１（ｂ）に示すチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１３１（ｃ）に示すチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、図１３１（ｄ）に示すチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テー

ブルが参照される。
【１５２３】
　各チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブルにおいては、「チャンスステージＡ」及び「チャンスステージＢ」のそれぞれについて、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤の結果（「０」、「１」、「２」、「３」、「４」、「５」、「６」、「７」、及び、「８」）に対応する抽籤値が規定されている。チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。
【１５２４】
　例えば、チャンスステージＡにおいて、出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤の結果として、６４／２５６の確率で「０」が決定され、１９２／２５６の確率で「１」が決定される。また、チャンスステージＢにおいて、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤の結果として、８／２５６の確率で「１」が決定され、１９２／２５６の確率で「２」が決定され、５６／２５６の確率で「３」が決定される。
【１５２５】
　ステップＳ４３２５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤の結果として決定された値に１を加えた数を前兆遊技数カウンタにセットし（ステップＳ４３２５）、本サブルーチンを終了する。
【１５２６】
　このように、前兆遊技数カウンタに初期値がセットされた場合、メインＣＰＵ１０１は、前兆演出開始コマンドデータを生成し、生成した前兆演出開始コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納された前兆演出開始コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、前兆演出を開始させるタイミングであることを認識することができるようになり、前兆演出のための画像の表示、音の出力、光の出力等を開始させる処理が行われる。その結果、前兆遊技数カウンタにセットされた値に相当する回数の単位遊技に亘って前兆演出が行われる（前兆状態に制御される）ことになる。
【１５２７】
＜チャンスステージ用カウンタ管理処理＞
　図１３２は、主制御回路において行われるチャンスステージ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【１５２８】
　図１３２に示すチャンスステージ用カウンタ管理処理は、現在の出玉状態がチャンスステージＡ又はチャンスステージＢ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。
【１５２９】
　チャンスステージ用カウンタ管理処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタ（図１３０のステップＳ４３２５参照）の値が０よりも大きいか否かを判断する（ステップＳ４３４１）。前兆遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値から１減算する（ステップＳ４３４２）。そして、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４３４３）。チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１５３０】
一方、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ移行フラグをオンにセットし（ステップＳ４３４４）、本サブルーチンを終了する。上述したように、通常ステージ移行フラグは、通常ステージを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、通常ステージ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、通常ステージに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｆ）及び（Ｈ）参照）。
【１５３１】
ステップＳ４３４１において前兆遊技数カウンタの値が０よりも大きいと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０よりも大きいか否かを判断する（ステップＳ４３４５）。チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０よりも大きいと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値から１減算する（ステップＳ４３４６）。
【１５３２】
ステップＳ４３４５においてチャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、又は、ステップＳ４３４６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタの値から１減算する（ステップＳ４３４７）。そして、メインＣＰＵ１０１は、前兆遊技数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４３４８）。前兆遊技数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１５３３】
一方、前兆遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、前兆演出を終了する（ステップＳ４３４９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、前兆演出終了コマンドデータを生成し、生成した前兆演出終了コマンドデータをメインＲＡＭ１０３の通信データ格納領域に格納する。通信データ格納領域に格納された前兆演出終了コマンドデータは、通信データ送信処理（図３２のステップＳ２０４参照）において主制御回路１００から副制御回路２００へ送信される。これにより、副制御回路２００では、前兆演出を終了させるタイミングであることを認識することができるようになり、前兆演出のために行っている画像の表示、音の出力、光の出力等を終了させる処理が行われる。
【１５３４】
次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４３５０）。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである（図１２６のステップＳ４３０６及び図１１２のステップＳ４１４４参照）。
【１５３５】
疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４３５１）。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオフにセットし、天井到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合には、当該フラグもオフにセットする。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１５３６】
上述したように、疑似ＢＩＧ移行フラグは、疑似ＢＩＧを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する。
【１５３７】

ここで、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおいては、疑似ＢＩＧ又は昇格チャンスに当籤した場合にのみ前兆状態に移行する。従って、ステップＳ４３５０の判断結果が「ＮＯ」となる場合には、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていることになる。そこで、ステップＳ４３５０において疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４３５２）。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオフにセットし、天井到達時昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされている場合には、当該フラグもオフにセットする。その後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１５３８】

上述したように、昇格チャンス移行フラグは、昇格チャンスを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、昇格チャンスに移行する。

【１５３９】

以上より、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおいて、昇格チャンス及び疑似ＢＩＧのうちの何れかに当籤した場合には、前兆状態を経由して、昇格チャンス又は疑似ＢＩＧへと移行する。また、上述したように、通常ステージにおいて、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢに当籤することにより前兆状態に移行した場合において、当該前兆状態中に昇格チャンス又は疑似ＢＩＧに当籤した場合には、当該前兆状態が終了したときに、チャンスステージＡ又はチャンスステージＢへと移行させるように構成することが可能である。この場合には、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢの開始時（チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢの１ゲーム目）におけるチャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理（図１３０参照）で、前兆遊技数カウンタに初期値がセットされることにより、前兆状態に移行し、当該前兆状態が終了したときに昇格チャンス又は疑似ＢＩＧへと移行することになる。

【１５４０】

＜昇格チャンス用遊技開始時処理＞

図１３３は、主制御回路において行われる昇格チャンス用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図１３４Ａ及び図１３４Ｂは、昇格チャンスモード抽籤テーブルを示す図である。図１３５は、昇格チャンス中抽籤テーブルを示す図である。図１３６は、次回疑似遊技抽籤テーブルを示す図である。図１３７は、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤テーブルを示す図である。図１３８は、今回疑似遊技抽籤テーブルを示す図である。図１３９は、疑似遊技の内容を示す図である。

【１５４１】

図１３３に示す昇格チャンス用遊技開始時処理は、現在の出玉状態が昇格チャンス（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１５４２】

昇格チャンス用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４３６１）。上述したように、昇格チャンスへは、昇格チャンス移行フラグ（図１２１のステップＳ４２４８及び図１３２のステップＳ４３５２参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。昇格チャンスに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより昇格チャンスに移行させた後、続けて、図１３３に示す昇格チャンス用

遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４３６１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において昇格チャンスに移行した場合（今回の単位遊技が昇格チャンスの１ゲーム目である場合）に、昇格チャンス開始時であると判断する。

【１５４３】

昇格チャンス開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス遊技数カウンタに所定値をセットする（ステップＳ４３６２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、基本的に、昇格チャンス遊技数カウンタに「３」をセットするが、ポイントモード（図１２４のステップＳ４２８３参照）としてポイントモード２がセットされている場合には、昇格チャンス遊技数カウンタに「５」をセットする。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、通常出玉状態においてセットした各種情報（カウンタ等）をクリアする。昇格チャンス遊技数カウンタの値は、昇格チャンスに滞在可能な単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。昇格チャンス遊技数カウンタの値は、単位遊技が１回行われるごとに１減算される。図示しないが、当該減算は、図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる。

【１５４４】

次に、メインＣＰＵ１０１は、突入時ロングフリーズ抽籤処理を実行する（ステップＳ４３６３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、突入時ロングフリーズ抽籤テーブル（図示せず）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、突入時ロングフリーズ抽籤（１）の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定し、突入時ロングフリーズ抽籤（１）の結果が「当籤」である場合に、突入時ロングフリーズ抽籤（２）の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。これにより、突入時ロングフリーズ抽籤（１）には１／２５６の確率で当籤し、突入時ロングフリーズ抽籤（２）には１／２５６の確率で当籤する。

【１５４５】

突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合には、ロングフリーズが発生する。突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）に当籤したときに発生するロングフリーズの期間は、通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）（図１０８のステップＳ４１０２参照）に当籤したときに発生するロングフリーズの期間と同じである。突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、当該突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）が行われた単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、ロングフリーズの実行を制御する。

【１５４６】

また、突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、当該突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）が行われた単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、ロングフリーズの終了後、疑似遊技の実行を制御する。これにより、ロングフリーズに続いて疑似遊技が行われる。

【１５４７】

また、突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）の双方に当籤した場合、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する。また、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。

【１５４８】

なお、本実施例において、「有利区間が終了するまで継続する」とは、実質的に差枚数リミッタ（払出数リミッタ：例えば、２４００枚到達）により有利区間終了となるということを意味する。後述するように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた（疑

似ＢＩＧ（ＥＤ）に移行した）場合には、疑似ＢＩＧストックカウンタの値に２が加算される。これにより、少なくとも３回疑似ＢＩＧに制御されることが保障され、この場合、３回の疑似ＢＩＧが終了する前に差枚数リミッタを作動させるように構成することが可能である。

【１５４９】

もっとも、ロングフリーズの恩恵は、上記のような疑似ＢＩＧ（ＥＤ）への移行以外のものとしてもよい。例えば、ロングフリーズ発生時は、少なくとも疑似ＢＩＧ又は疑似ＢＩＧ以上の特典が確定するものとしてもよい。疑似ＢＩＧ以上の特典としては、例えば、疑似ＢＩＧへの移行が所定回数保証される（疑似ＢＩＧ連荘保障）や、疑似ＢＩＧよりも価値が大きな所定の有利遊技（疑似ボーナスやＡＴ）などを別途設けて移行させるものでもよい。また、差枚数や遊技回数のリミッタを搭載していない機種においては、所定期間（例えば、１０００枚獲得や５００ゲーム継続など）が経過するまで継続するロングフリーズ対応の特別疑似ボーナスを設けることとしてもよい。

【１５５０】

また、本実施形態では、ボーナス状態においてロングフリーズ抽籤は行われないが、メダルが増加するリアルボーナス（特別役物や役物連続作動装置）を搭載した機種においては、昇格チャンス開始ゲームや昇格チャンス中にリアルボーナス役を引いた（例えば、３ＢＢが内部当籤した）場合にロングフリーズを発生させ、当該ボーナス作動中を上乗せ特化ゾーン（例えば、疑似ＢＩＧに当籤しやすい状態、すなわち、疑似ＢＩＧストックカウンタの値が加算されやすい状態）にするなどとしてもよい。

【１５５１】

なお、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御される場合、疑似ＢＩＧ終了画面を表示して一旦終了を示した後に、次のスタートレバー操作時に疑似ＢＩＧ対応の疑似遊技（「ブイ」揃い等）を発生させる連荘風の演出としてもよいし、継続時に疑似遊技を発生させずに継続を示す演出（「まだまだ！」などの継続を意味する画像の表示や音声など）のみで疑似ＢＩＧを継続させるものとしてもよい。

【１５５２】

ステップＳ４３６３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンスモード抽籤処理を実行する（ステップＳ４３６４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンスモード抽籤テーブル（図１３４Ａ及び図１３４Ｂ参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、昇格チャンスモード抽籤の結果（昇格チャンスモード）として、「モード１」、「モード２」、「モード３」、及び、「モード４」のうちの何れかを決定する。

【１５５３】

図１３４Ａ及び図１３４Ｂに示す昇格チャンスモード抽籤テーブルは、通常移行時モード抽籤処理（図１００のステップＳ４０６１参照）で決定された通常モード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、「モード４」、「モード５」、「モード６」、「モード７」、及び、「モード８」）、並びに、「連荘チャレンジ→昇格チャンス移行時」のそれぞれに対して設けられている。

【１５５４】

昇格チャンスへの移行元の出玉状態が通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、又は、チャンスステージＢ）である場合には、図１３４Ａ及び図１３４Ｂ（ａ）～（ｈ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルのうちの一の昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照される。具体的に、通常モードが「モード１」である場合には、図１３４Ａ（ａ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード２」である場合には、図１３４Ａ（ｂ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード３」である場合には、図１３４Ａ（ｃ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード４」である場合には、図１３４Ａ（ｄ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード５」である場合には、図１３４Ａ（ｅ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「

モード６」である場合には、図１３４Ｂ（ｆ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード７」である場合には、図１３４Ｂ（ｇ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照され、通常モードが「モード８」である場合には、図１３４Ｂ（ｈ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照される。また、昇格チャンスへの移行元の出玉状態が連荘チャレンジである場合には、図１３４Ｂ（ｉ）に示す昇格チャンスモード抽籤テーブルが参照される。

【１５５５】

各昇格チャンスモード抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、昇格チャンスモード抽籤の結果（「モード１」、「モード２」、「モード３」、及び、「モード４」）に対応する抽籤値が規定されている。昇格チャンスモード抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１５５６】

例えば、昇格チャンスへの移行元の出玉状態が通常出玉状態であり、通常モードが「モード３」である場合には、設定値にかかわらず、昇格チャンスモード抽籤の結果（昇格チャンスモード）として、２５６／２５６の確率で「モード３」が決定される。また、昇格チャンスへの移行元の出玉状態が通常出玉状態であり、通常モードが「モード６」である場合には、設定値にかかわらず、昇格チャンスモード抽籤の結果（昇格チャンスモード）として、１９２／２５６の確率で「モード３」が決定され、６４／２５６の確率で「モード４」が決定される。また、昇格チャンスへの移行元の出玉状態が連荘チャレンジである場合には、設定値にかかわらず、昇格チャンスモード抽籤の結果（昇格チャンスモード）として、２５６／２５６の確率で「モード２」が決定される。

【１５５７】

ステップＳ４３６１において昇格チャンス開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４３６４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス遊技数カウンタ（ステップＳ４３６２参照）の値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４３６５）。

【１５５８】

昇格チャンス遊技数カウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス中抽籤処理を実行する（ステップＳ４３６６）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス中抽籤テーブル（図１３５参照）を参照して、出玉フラググループ２における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、昇格チャンス中抽籤の結果として、「フェイク疑似遊技」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１５５９】

図１３５に示す昇格チャンス中抽籤テーブルは、出玉フラググループ２における出玉フラグ（「その他」、「弱レア役」、「斜めスイカ」、「リーチ目」、及び、「リーチ目ＢＢ」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ２における出玉フラグが「その他」である場合には、図１３５（ａ）に示す昇格チャンス中抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ２における出玉フラグが「弱レア役」である場合には、図１３５（ｂ）に示す昇格チャンス中抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ２における出玉フラグが「斜めスイカ」である場合には、図１３５（ｃ）に示す昇格チャンス中抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ２における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、図１３５（ｄ）に示す昇格チャンス中抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ２における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１３５（ｅ）に示す昇格チャンス中抽籤テーブルが参照される。

【１５６０】

各昇格チャンス中抽籤テーブルにおいては、ステップＳ４３６４で決定された昇格チャンスモード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、及び、「モード４」）ごとに

、昇格チャンス中抽籤の結果（「フェイク疑似遊技」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。昇格チャンス中抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１５６１】

例えば、出玉フラググループ２における出玉フラグが「その他」であり、昇格チャンスモードが「モード４」である場合には、昇格チャンス中抽籤の結果として、２０４／２５６の確率で「フェイク疑似遊技」が決定され、５２／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定される。また、出玉フラググループ２における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」であり、昇格チャンスモードが「モード１」である場合には、昇格チャンス中抽籤の結果として、２５５／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定される。

【１５６２】

昇格チャンス中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。

【１５６３】

ステップＳ４３６６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、次回疑似遊技抽籤処理を実行する（ステップＳ４３６７）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、次回疑似遊技抽籤テーブル（図１３６参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、疑似遊技抽籤の結果として、「疑似遊技１」、「疑似遊技２」、「疑似遊技３」、「疑似遊技４」、「疑似遊技５」、「疑似遊技６」、「疑似遊技７」、及び、「疑似遊技８」のうちの何れかを決定する。

【１５６４】

図１３６に示す次回疑似遊技抽籤テーブルは、昇格チャンス中抽籤の結果（「フェイク疑似遊技」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）のそれぞれに対して設けられている。ステップＳ４３６６において「フェイク疑似遊技」が決定された場合には、図１３６（ａ）に示す次回疑似遊技抽籤テーブルが参照され、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ」が決定された場合には、図１３６（ｂ）に示す次回疑似遊技抽籤テーブルが参照され、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合には、図１３６（ｃ）に示す次回疑似遊技抽籤テーブルが参照される。

【１５６５】

各次回疑似遊技抽籤テーブルにおいては、ステップＳ４３６４で決定された昇格チャンスモード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、及び、「モード４」）ごとに、次回疑似遊技抽籤の結果（「疑似遊技１」、「疑似遊技２」、「疑似遊技３」、「疑似遊技４」、「疑似遊技５」、「疑似遊技６」、「疑似遊技７」、及び、「疑似遊技８」）に対応する抽籤値が規定されている。次回疑似遊技抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１５６６】

例えば、昇格チャンスモードが「モード１」であり、ステップＳ４３６６において「フェイク疑似遊技」が決定された場合には、次回疑似遊技抽籤の結果として、８６／２５６の確率で「疑似遊技１」が決定され、１７０／２５６の確率で「疑似遊技２」が決定される。また、昇格チャンスモードが「モード１」であり、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ」が決定された場合には、次回疑似遊技抽籤の結果として、１１２／２５６の確率で「疑似遊技３」が決定され、１１２／２５６の確率で「疑似遊技４」が決定され、３２／２５６の確率で「疑似遊技５」が決定される。また、昇格チャンスモードが「モード１」であり、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合には、次回疑似遊技抽籤の結果として、３２／２５６の確率で「疑似遊技３」が決定され、３

２／２５６の確率で「疑似遊技４」が決定され、３２／２５６の確率で「疑似遊技５」が決定され、１６０／２５６の確率で「疑似遊技６」が決定される。

【１５６７】

メインＣＰＵ１０１は、次回疑似遊技抽籤により決定された疑似遊技をセットする。これにより、メインＣＰＵ１０１は、当該次回疑似遊技抽籤が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、当該疑似遊技の実行を制御する。また、昇格チャンス中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている）場合、メインＣＰＵ１０１は、当該昇格チャンス中抽籤が行われた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｋ）参照）。

【１５６８】

また、昇格チャンス中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。

【１５６９】

ステップＳ４３６７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１５７０】

ステップＳ４３６５において昇格チャンス遊技数カウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４３６８）。疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１５７１】

一方、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤処理を実行する（ステップＳ４３６９）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤テーブル（図１３７参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果として、「フェイク疑似遊技」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１５７２】

図１３７に示す規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤テーブルにおいては、ステップＳ４３６４で決定された昇格チャンスモード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、及び、「モード４」）ごとに、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果（「フェイク疑似遊技」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１５７３】

例えば、昇格チャンスモードが「モード１」である場合には、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果として、２３２／２５６の確率で「フェイク疑似遊技」が決定され、２４／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。また、昇格チャンスモードが「モード４」である場合には、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果として、２２４／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、３２／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定される。

【１５７４】

ステップＳ４３６９の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、今回疑似遊技抽籤処

理を実行する（ステップＳ４３７０）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回疑似遊技抽籤テーブル（図１３８参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、今回疑似遊技抽籤の結果として、「疑似遊技１」、「疑似遊技２」、「疑似遊技３」、「疑似遊技４」、「疑似遊技５」、「疑似遊技６」、「疑似遊技７」、及び、「疑似遊技８」のうちの何れかを決定する。

【１５７５】

図１３８に示す今回疑似遊技抽籤テーブルは、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果（「疑似ＢＩＧ」及び「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）のそれぞれに対して設けられている。ステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ」が決定された場合には、図１３８（ａ）に示す今回疑似遊技抽籤テーブルが参照され、ステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合には、図１３８（ｂ）に示す今回疑似遊技抽籤テーブルが参照される。

【１５７６】

各今回疑似遊技抽籤テーブルにおいては、ステップＳ４３６４で決定された昇格チャンスモード（「モード１」、「モード２」、「モード３」、及び、「モード４」）ごとに、今回疑似遊技抽籤の結果（「疑似遊技１」、「疑似遊技２」、「疑似遊技３」、「疑似遊技４」、「疑似遊技５」、「疑似遊技６」、「疑似遊技７」、及び、「疑似遊技８」）に対応する抽籤値が規定されている。今回疑似遊技抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１５７７】

例えば、昇格チャンスモードが「モード１」であり、ステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ」が決定された場合には、今回疑似遊技抽籤の結果として、１２８／２５６の確率で「疑似遊技７」が決定され、１２８／２５６の確率で「疑似遊技８」が決定される。また、昇格チャンスモードが「モード１」であり、ステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合には、今回疑似遊技抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「疑似遊技６」が決定される。なお、ステップＳ４３６９において「フェイク疑似遊技」が決定された場合には、「疑似遊技７」が決定される。

【１５７８】

メインＣＰＵ１０１は、今回疑似遊技抽籤により決定された疑似遊技をセットする。これにより、メインＣＰＵ１０１は、当該今回疑似遊技抽籤が行われた単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、当該疑似遊技の実行を制御する。その結果、ステップＳ４３６７で決定された疑似遊技に続いて、ステップＳ４３６９で決定された疑似遊技が実行されることになる。

【１５７９】

また、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新し、これにより、疑似ＢＩＧに移行する。また、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果として「フェイク疑似遊技」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤しなかった）場合、メインＣＰＵ１０１は、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新し、これにより、疑似ＲＥＧに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｌ）参照）。

【１５８０】

また、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。

【１５８１】

ステップＳ４３７０の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終

了する。
【１５８２】
以上では、８種類の疑似遊技（疑似遊技１、疑似遊技２、疑似遊技３、疑似遊技４、疑似遊技５、疑似遊技６、疑似遊技７、及び、疑似遊技８）が設けられていることとして説明した。第１実施形態で説明したように、疑似遊技は、ロック演出の実行中に実行することが可能なように構成されている。ロック演出（ロック）は、遊技の進行を所定期間停止させる（遊技者の遊技操作を所定期間無効にする）演出である。
【１５８３】
図１３９に示すように、疑似遊技１では、トップラインにおいて、「ブイ」、「セブン」、又は、「バー」がテンパイとなるが、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインの何れのラインにおいても、「ブイ」、「セブン」、及び、「バー」が揃わない。疑似遊技１は、ステップＳ４３６６において「フェイク疑似遊技」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。疑似遊技２では、ボトムラインにおいて、「ブイ」、「セブン」、又は、「バー」がテンパイとなるが、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインの何れのラインにおいても、「ブイ」、「セブン」、及び、「バー」が揃わない。疑似遊技２は、ステップＳ４３６６において「フェイク疑似遊技」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。
【１５８４】
疑似遊技３では、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインのうちの何れかのライン（左リール３Ｌに対する停止操作が第１停止操作として行われた場合にはトップライン）において「ブイ」が揃うか、センターラインにおいて「セブン」が揃う。疑似遊技３は、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。疑似遊技４では、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインのうちの何れかのライン（左リール３Ｌに対する停止操作が第１停止操作として行われた場合にはボトムライン）において「ブイ」が揃うか、センターラインにおいて「セブン」が揃う。疑似遊技４は、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。
【１５８５】
疑似遊技５では、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインのうちの何れかのライン（左リール３Ｌに対する停止操作が第１停止操作として行われた場合にはクロスアップライン）において「ブイ」が揃うか、センターラインにおいて「セブン」が揃う。疑似遊技５は、ステップＳ４３６６において「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。疑似遊技６では、センターライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインにおいて「ブイ」がテンパイとなりセンターラインにおいて「ブイ」が揃うか、センターラインにおいて「セブン」が揃い、「バー」は何れのラインにおいても揃わない。疑似遊技６は、ステップＳ４３６６又はステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。
【１５８６】
また、疑似遊技６は、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合にのみ実行され得る疑似遊技である。すなわち、疑似遊技６が実行された場合には、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）（有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続すること）が確定する。例えば、通常中ロングフリーズ抽籤（１）及び通常中ロングフリーズ抽籤（２）（図１０８のステップＳ４１０２参照）に当籤した場合に行われる疑似遊技、並びに、突入時ロングフリーズ抽籤（１）及び突入時ロングフリーズ抽籤（２）（図１３３のステップＳ４３６３参照）に当籤した場合に行われる疑似遊技も、疑似遊技６となっている。
【１５８７】
疑似遊技７では、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン

、及び、クロスダウンラインの何れのラインにおいても、「ブイ」及び「セブン」が揃わず、センターラインにおいて「バー」が揃う。疑似遊技７は、ステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ」又は「フェイク疑似遊技」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。なお、「疑似ＢＩＧ」が決定された場合において、疑似遊技７が実行された場合には、疑似遊技７の終了後にリール演出（リールの再回転）が行われ、何れかのラインにおいて「ブイ」又は「セブン」が揃う。一方、「フェイク疑似遊技」が決定された場合において、疑似遊技７が実行された場合には、リールの再回転は行われない。

【１５８８】

疑似遊技８では、センターライン、トップライン、ボトムライン、クロスアップライン、及び、クロスダウンラインの何れかのラインにおいて、「バー」がテンパイとなるが、何れのラインにおいても、「ブイ」、「セブン」、及び、「バー」が揃わない。疑似遊技８は、ステップＳ４３６９において「疑似ＢＩＧ」が決定された場合に実行され得る疑似遊技である。なお、「疑似ＢＩＧ」が決定された場合において、疑似遊技８が実行された場合には、疑似遊技８の終了後にリール演出（リールの再回転）が行われ、何れかのラインにおいて「ブイ」又は「セブン」が揃う。

【１５８９】

＜昇格チャンスにおける遊技の流れ＞

図１４０は、昇格チャンスにおける遊技の流れを示す図である。

【１５９０】

図１４０に示すように、昇格チャンスの１ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：３）においては、ロングフリーズ（図１３３のステップＳ４３６３参照）が発生する場合がある。当該フリーズが発生した場合には、フリーズに続いてＢＢ狙い疑似遊技（疑似遊技６）が発生し、疑似ＢＢ（疑似ＢＩＧ）が開始する。一方、フリーズが発生しなかった場合には、当該昇格チャンスの１ゲーム目が消化され、スタートレバー７の操作を契機として、昇格チャンスの２ゲーム目に移行する。

【１５９１】

昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）においては、１ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が発生する。当該疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技１回目）において、疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃った場合には、疑似ＢＢ（疑似ＢＩＧ）が開始する。一方、当該疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技１回目）において、疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃わなかった場合には、当該昇格チャンスの２ゲーム目が消化され、スタートレバー７の操作を契機として、昇格チャンスの３ゲーム目に移行する。

【１５９２】

昇格チャンスの３ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：１）においては、２ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が発生する。当該疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技２回目）において、疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃った場合には、疑似ＢＢ（疑似ＢＩＧ）が開始する。一方、当該疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技２回目）において、疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃わなかった場合には、当該昇格チャンスの３ゲーム目が消化され、スタートレバー７の操作を契機として、昇格チャンスの４ゲーム目に移行する。

【１５９３】

昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）においては、３ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が発生する。当該疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技３回目）において、疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃った場合には、疑似ＢＢ（疑似ＢＩＧ）が開始する。一方、当該疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技３回目）において、疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃わ

なかった場合には、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）で疑似ＢＩＧに当籤しない限り、ＲＢ狙い疑似遊技（疑似遊技７）が発生し、疑似ＲＢ（疑似ＲＥＧ）が開始する。

【１５９４】

なお、以上では、昇格チャンスの３ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果として「フェイク疑似遊技」が決定された場合には、当該結果に基づいてフェイク疑似遊技（疑似遊技１又は疑似遊技２）が決定され（図１３３のステップＳ４３６７参照）、昇格チャンスの４ゲーム目においては、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果にかかわらず、ＢＢ狙い疑似遊技３回目として、当該フェイク疑似遊技が行われることとして説明した。しかし、昇格チャンスの３ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果として「フェイク疑似遊技」が決定され、昇格チャンスの４ゲーム目において規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）で疑似ＢＩＧに当籤した場合には、当該フェイク疑似遊技を破棄し、当該規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３７０参照）を、ＢＢ狙い疑似遊技３回目として行うこととしてもよい。

【１５９５】

また、図１４０では、疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技乃至ＲＢ狙い疑似遊技）が行われた後に疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが開始するものとして示している。遊技者は、疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技乃至ＲＢ狙い疑似遊技）において疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）乃至疑似ＲＥＧ移行図柄（「バー」）が揃うことを通じて、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが開始することを認識することができる。もっとも、実際に疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが開始するタイミング（出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新するタイミング）は、疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技乃至ＲＢ狙い疑似遊技）が行われた後（例えば、遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）中）であってもよいし、疑似遊技（ＢＢ狙い疑似遊技乃至ＲＢ狙い疑似遊技）が行われる前（例えば、遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）中）であってもよい。

【１５９６】

＜昇格チャンスにおける演出例（１ゲーム目で疑似ＢＩＧ当籤時）＞

図１４１は、昇格チャンスの１ゲーム目で疑似ＢＩＧに当籤した場合における演出例を示す図である。

【１５９７】

図１４１に示す演出例として、図１４１（ａ）では、昇格チャンスに移行する単位遊技の１つ前の単位遊技（通常出玉状態から昇格チャンスに移行する場合においては通常出玉状態の最終ゲーム：当籤報知ゲーム）において、「ＷＩＮ」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。

【１５９８】

図１４１（ｂ）では、図１４１（ａ）に示す状態の後、昇格チャンスの１ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：３）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。ここでは、昇格チャンス中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定されたものとする。なお、ロングフリーズ（図１３３のステップＳ４３６３参照）には非当籤となっている。

【１５９９】

図１４１（ｃ）では、図１４１（ｂ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）において、１ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が開始するときに、「Ｖを狙え！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。当該画像は、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」図柄が各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて停止表示され得る

タイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。これにより、「ブイ」を狙った停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。

【１６００】

図１４１（ｄ）では、図１４１（ｃ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）で行われる疑似遊技において、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「Ｖ・Ｖ・Ｖ」「ビッグボーナス！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」が揃ったこと、及び、ビッグボーナス（疑似ＢＩＧ）に移行することを遊技者に報知することができる。なお、疑似ＢＩＧ移行図柄が揃ったとき（疑似ＢＩＧが開始するとき）、第１実施形態で説明した外部信号１がオン状態とされる。

【１６０１】

図１４１（ｄ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）においては、疑似遊技に続いて（各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止している状態で）、ロックが発生し、遊技の進行がさらに所定期間停止する。図１４１（ｅ）では、当該ロックが行われている期間中に、疑似ＢＩＧにおいて行われる演出（ＢＢ演出）を選択するための画面がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。遊技者は、演出ボタンを操作することにより、演出Ａ、演出Ｂ、及び、演出Ｃのうちの何れかの演出を、ＢＢ演出として選択することができる。

【１６０２】

図１４１（ｆ）では、図１４１（ｅ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）において、ＢＢ演出として一の演出（ここでは、演出Ｂ）が決定されたときに、「レバーで遊技が進行します」「獲得０枚」「残りナビ３０回」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、スタートレバー７の操作を遊技者に促すことが可能であり、スタートレバー７が操作されたときに、ロックは終了する。また、スタートレバー７が操作されなくても、疑似遊技において全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止してから所定時間（例えば、５０秒）が経過したときに、ロックは終了する。「獲得０枚」は、疑似ＢＩＧにおいて遊技者が獲得したメダルの枚数（払出枚数と投入枚数との差）を示し、「残りナビ３０回」は、上述した第１疑似ＢＩＧ（図９１参照）において実行可能なベルナビの残り回数（第１ベルナビ回数カウンタの値）を示している。

【１６０３】

図１４１（ｆ）に示す状態の後、スタートレバー７が操作されると、実遊技（メイン遊技）用に各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する（ランダム遅延処理が行われて遊技が進行する）。図１４１（ｇ）では、このときに押し順ナビ画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。押し順ナビ画像は、押し順ベルにおける正解の押し順を報知（ベルナビ）するための画像である。ここでは、「Ｆ＿３２１ベルＤ」が内部当籤役として決定されたことに伴い、第１停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を「ブイ」を狙った目押しで行い、第２停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知されている（図９１参照）。また、ベルナビが１回行われたことに伴い、「残りナビ」の回数が１回減って「２９回」となっている。

【１６０４】

図１４１（ｈ）では、図１４１（ｇ）に示す状態の後、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「ＧＥＴ　１５枚」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。ここでは、報知（ベルナビ）に従った停止操作が行われたことにより、押し順ベルが入賞したことに伴い、１５枚のメダルが払い出されている（図８７参照）。また、「獲得」枚数が、当該払出枚数（１５枚）と投入枚数（３枚）との差（１２枚）に更新されている。

【１６０５】

なお、図１４１（ｅ）～（ｈ）に示す状態においては、既に昇格チャンスから疑似ＢＩＧへと移行しており、疑似ＢＩＧの１ゲーム目について示すものであるが、便宜上、昇格チャンスの２ゲーム目であることとして説明している。

【１６０６】

＜昇格チャンスにおける演出例（疑似ＢＩＧ非当籤時）＞

図１４２は、昇格チャンスの１ゲーム目～４ゲーム目で疑似ＢＩＧに全て非当籤となった場合における演出例を示す図である。

【１６０７】

図１４２に示す演出例として、図１４２（ａ）では、昇格チャンスに移行する単位遊技の１つ前の単位遊技（通常出玉状態から昇格チャンスに移行する場合においては通常出玉状態の最終ゲーム：当籤報知ゲーム）において、「ＷＩＮ」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。

【１６０８】

図１４２（ｂ）では、図１４２（ａ）に示す状態の後、昇格チャンスの１ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：３）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。ここでは、昇格チャンス中抽籤の結果として「フェイク疑似遊技」が決定されたものとする。なお、ロングフリーズ（図１３３のステップＳ４３６３参照）には非当籤となっている。

【１６０９】

図１４２（ｃ）では、図１４２（ｂ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）において、１ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が開始するときに、「Ｖを狙え！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。当該画像は、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」図柄が各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。これにより、「ブイ」を狙った停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。

【１６１０】

図１４２（ｄ）では、図１４２（ｃ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）で行われる疑似遊技において、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「ざんねん」「レバーオンで遊技が進行します」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」が揃わなかった（疑似ＢＩＧに当籤しなかった）ことを遊技者に報知するとともに、スタートレバー７の操作を遊技者に促すことができる。

【１６１１】

図１４２（ｄ）に示す状態の後、スタートレバー７が操作されると、実遊技（メイン遊技）用に各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する（ランダム遅延処理が行われて遊技が進行する）。図１４２（ｅ）では、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。ここでは、昇格チャンス中抽籤の結果として「フェイク疑似遊技」が決定されたものとする。

【１６１２】

図１４２（ｆ）では、図１４２（ｅ）に示す状態の後、昇格チャンスの３ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：１）において、２ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が開始するときに、「Ｖを狙え！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。当該画像は、疑似ＢＩ

Ｇ移行図柄としての「ブイ」図柄が各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。これにより、「ブイ」を狙った停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。

【１６１３】

図１４２（ｇ）では、図１４２（ｆ）に示す状態の後、昇格チャンスの３ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：１）で行われる疑似遊技において、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「ざんねん」「レバーオンで遊技が進行します」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」が揃わなかった（疑似ＢＩＧに当籤しなかった）ことを遊技者に報知するとともに、スタートレバー７の操作を遊技者に促すことができる。

【１６１４】

図１４２（ｇ）に示す状態の後、スタートレバー７が操作されると、実遊技（メイン遊技）用に各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する（ランダム遅延処理が行われて遊技が進行する）。図１４２（ｈ）では、昇格チャンスの３ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：１）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。ここでは、昇格チャンス中抽籤の結果として「フェイク疑似遊技」が決定されたものとする。

【１６１５】

図１４２（ｉ）では、図１４２（ｈ）に示す状態の後、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）において、３ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）が開始するときに、「Ｖを狙え！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。当該画像は、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」図柄が各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。これにより、「ブイ」を狙った停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。なお、ここでは、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果として、「フェイク疑似遊技」が決定されたものとする。また、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）では、疑似遊技が２回行われるところ、３ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）を第１疑似遊技と表記することとする。

【１６１６】

図１４２（ｊ）では、図１４２（ｉ）に示す状態の後、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）で行われる第１疑似遊技において、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「ざんねん」「レバーオンで遊技が進行します」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、疑似ＢＩＧ移行図柄としての「ブイ」が揃わなかった（疑似ＢＩＧに当籤しなかった）ことを遊技者に報知するとともに、スタートレバー７の操作を遊技者に促すことができる。

【１６１７】

図１４２（ｊ）に示す状態の後、スタートレバー７が操作されると、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３７０参照）が開始する。当該疑似遊技を第２疑似遊技と表記することとする。図１４２（ｋ）では、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）で行われる第２疑似遊技が開始するときに、「ＢＡＲを狙え！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。当該画像は、疑似ＲＥＧ移行図柄としての「バー」図柄が各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。これ

により、「バー」を狙った停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。
【１６１８】
図１４２（ｌ）では、図１４２（ｋ）に示す状態の後、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）で行われる第２疑似遊技において、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「レギュラーボーナス！」「レバーオンで遊技が進行します」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、レギュラーボーナス（疑似ＲＥＧ）に移行することを遊技者に報知するとともに、スタートレバー７の操作を遊技者に促すことができる。なお、疑似ＲＥＧ移行図柄が揃ったとき（疑似ＲＥＧが開始するとき）、第１実施形態で説明した外部信号２がオン状態とされる。
【１６１９】
図１４２（ｌ）に示す状態の後、スタートレバー７が操作されると、実遊技（メイン遊技）用に各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する（ランダム遅延処理が行われて遊技が進行する）。図１４２（ｍ）では、このときに押し順ナビ画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。押し順ナビ画像は、押し順ベルにおける正解の押し順を報知（ベルナビ）するための画像である。ここでは、「Ｆ＿２３１ベルＡ」乃至「Ｆ＿２３１ベルＣ」が内部当籤役として決定されたことに伴い、第１停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を「セブン」を狙った目押しで行い、第２停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知されている（図９１参照）。また、「残りナビ４回」は、疑似ＲＥＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数（第２ベルナビ回数カウンタの値）を示している。「残りナビ」の初期値は５回であるが、ベルナビが１回行われたことに伴い、「残りナビ」の回数が１回減って「４回」に更新されている。
【１６２０】
図１４２（ｎ）では、図１４２（ｍ）に示す状態の後、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「ＧＥＴ　１５枚」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。ここでは、報知（ベルナビ）に従った停止操作が行われたことにより、押し順ベルが入賞したことに伴い、１５枚のメダルが払い出されている（図８７参照）。
【１６２１】
なお、図１４２（ｍ）及び（ｎ）に示す状態においては、既に昇格チャンスから疑似ＲＥＧへと移行しており、疑似ＲＥＧの１ゲーム目について示すものであるが、便宜上、昇格チャンスの４ゲーム目であることとして説明している。
【１６２２】
以上で説明したように、昇格チャンスに移行した場合には、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧのうちの何れかのＡＴ状態に必ず移行することになる。すなわち、昇格チャンスは、ＡＴ状態に移行することが確定した出玉状態である。そして、昇格チャンスでは、何れのＡＴ状態に移行させるのかが決定されるとともに、疑似遊技を通じて、移行先のＡＴ状態を報知する演出が行われる。１ゲーム目から最終ゲームまでの間に行われる疑似遊技において疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃った場合には、疑似ＢＩＧに移行する。最終ゲームで行われる第１疑似遊技において疑似ＢＩＧ移行図柄（「ブイ」又は「セブン」）が揃わなかった場合には、第２疑似遊技において疑似ＲＥＧ移行図柄（「バー」）が揃い、疑似ＲＥＧに移行する。疑似ＲＥＧへは最終ゲームのみで移行可能であり、最終ゲーム以外のゲームにおいて疑似ＲＥＧに移行することはない。
【１６２３】
ここまで、遊技者が停止操作可能な疑似遊技により疑似ボーナス開始時等の図柄表示を行う仕様について説明したが、疑似遊技に代えて、あるいは疑似遊技と併用する形で、遊技者の停止操作を伴わずに自動的にリールが停止するリール演出を用いて、疑似ボーナス開始時等の図柄表示が行われることとしても良い。リール演出を用いることとした場合、演出効果は疑似遊技に劣るものの、疑似遊技と比べメインプログラムの容量を軽減するこ

とできる。
【１６２４】
　また、疑似遊技においても、疑似遊技用のリールの回転開始あるいは停止操作有効となったときから所定時間（例えば、３０秒など）経過で自動的にリールが停止して疑似ボーナス開始時等の図柄表示が行われるものとなっている。そのため、広義では、疑似遊技もリール演出の１種とみることもできる。時間経過による自動停止の場合は、予定された図柄組合せ（ブイ揃い、セブン揃い、バー揃いなど）が止まるように制御してもよいし、時間経過時点で各リールに停止信号を入力して停止させるものとしてもよい。後者の場合は、たまたまタイミングが合えば予定された図柄組合せが揃うものの、当該図柄組合せが揃わない場合があることとしてもよい。
【１６２５】
　疑似遊技のリール停止制御としては、上述した実施形態で説明した態様を適宜採用することが可能である。例えば、通常遊技（メイン遊技）と同様あるいは類似させる形で、滑りコマ数を最大４コマなどとして押下位置（停止操作タイミング）に応じて疑似停止出目が変化する仕様でもよいし、押下位置不問で疑似遊技の種別（疑似遊技１～８）により予め定められた位置まで図柄を滑らせて停止させるものでもよい。また、押下位置に応じて出目が変化するタイプでも、停止候補位置を２～３通り（例えば、疑似遊技３なら、ブイ揃いまたはセブン揃いのいずれかとなるように、押下位置によっては４コマ以上滑らせる）に限定するような停止制御を行って、遊技者に分かりやすい出目を停止させるものとしてもよい。なお、押下位置に応じて出目が変化するタイプである場合に、例えば、疑似ＢＩＧ開始時にブイ揃い・セブン揃いのいずれも停止しなかった場合でも、疑似ＢＩＧ開始時演出（例えば、図１４１（ｄ）に示すブイ揃い対応演出）は、ブイ揃い時と同じ態様で行って遊技者が状況を把握できるようにすることが望ましい。
【１６２６】
　なお、本実施例では、昇格チャンス中の最大遊技回数は４ゲーム（又は６ゲーム）であり、ゲーム数の加算は行われない仕様であるが、所定条件を満たした場合に昇格チャンスのゲーム数を延長可能な仕様としてもよい。例えば、レア役当籤かつ疑似ＢＩＧ非当籤の場合に残りゲーム数を延長するといった仕様としてもよい。また、昇格チャンスを延長する場合、＋１ゲーム、+５ゲームといったゲーム数の上乗せとしてもよいし、疑似ＢＩＧに当籤するまで継続する無限昇格チャンスといった状態を設けて移行させるものとしてもよい。
【１６２７】
＜疑似ＢＩＧ用遊技開始時処理＞
　図１４３は、主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図１４４は、主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ開始時処理を示すフローチャートである。図１４５は、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルを示す図である。図１４６は、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルを示す図である。
【１６２８】
　図１４３に示す疑似ＢＩＧ用遊技開始時処理は、現在の出玉状態が疑似ＢＩＧ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。
【１６２９】
　疑似ＢＩＧ用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４３８１）。上述したように、疑似ＢＩＧへは、疑似ＢＩＧ移行フラグ（図１２１のステップＳ４２４６及び図１３２のステップＳ４３５１参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技、又は、昇格チャンスにおいて昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）で疑似ＢＩＧに当籤した単位遊

技の次の単位遊技、若しくは、昇格チャンスにおいて規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）で疑似ＢＩＧに当籤した単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。疑似ＢＩＧに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより疑似ＢＩＧに移行させた後、続けて、図１４３に示す疑似ＢＩＧ用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４３８１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において疑似ＢＩＧに移行した場合（今回の単位遊技が疑似ＢＩＧの１ゲーム目である場合）に、疑似ＢＩＧ開始時であると判断する。

【１６３０】

疑似ＢＩＧ開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ開始時処理を実行する（ステップＳ４３８２）。ここで、図１４４を用いて、疑似ＢＩＧ開始時処理について説明する。

【１６３１】

疑似ＢＩＧ開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンスからの移行時であるか否かを判断する（ステップＳ４４０１）。この処理は、今回の単位遊技において疑似ＢＩＧに移行した場合（今回の単位遊技が疑似ＢＩＧの１ゲーム目である場合）に行われるところ、メインＣＰＵ１０１は、移行元の出玉状態が昇格チャンスである場合に、昇格チャンスからの移行時であると判断する。

【１６３２】

昇格チャンスからの移行時ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似遊技をセットする（ステップＳ４４０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグ（図１０８のステップＳ４１０２、並びに、図１３３のステップＳ４３６３、ステップＳ４３６６、及び、ステップＳ４３６９参照）がオンにセットされている場合、疑似遊技６（図１３９参照）をセットし、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされていない場合、疑似遊技５（図１３９参照）をセットする。これにより、メインＣＰＵ１０１は、当該単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、セットされた疑似遊技の実行を制御する。また、図示しないが、メインＣＰＵ１０１は、通常出玉状態においてセットした各種情報（カウンタ等）をクリアする。

【１６３３】

ステップＳ４４０１において昇格チャンスからの移行時であると判断した場合、又は、ステップＳ４４０２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、第１疑似ＢＩＧをセットする（ステップＳ４４０３）。上述したように、疑似ＢＩＧとしては、第１疑似ＢＩＧ及び第２疑似ＢＩＧが設けられているところ、疑似ＢＩＧ開始時においては第１疑似ＢＩＧに制御される。

【１６３４】

次に、メインＣＰＵ１０１は、第１ベルナビ回数カウンタに「３０」をセットする（ステップＳ４４０４）。上述したように、第１ベルナビ回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。第１ベルナビ回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧにおいてベルナビが１回行われるごとに１減算される。

【１６３５】

次に、メインＣＰＵ１０１は、通常リプ残り入賞回数カウンタに「３」をセットする（ステップＳ４４０５）。上述したように、通常リプ残り入賞回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行可能な残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。通常リプ残り入賞回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと１回移行する（第１疑似ＢＩＧにおいて通常リプが入賞する）ごとに１減算される。

【１６３６】

次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグ（図１０８のステップＳ４１０２、並びに、図１３３のステップＳ４３６３、ステップＳ４３６６、及び、ステップＳ

４３６９参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４４０６）。疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６３７】

一方、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタの値に２を加算する（ステップＳ４４０７）。疑似ＢＩＧストックカウンタの値は、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御可能な残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。

【１６３８】

次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤処理を実行する（ステップＳ４４０８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブル（図１４５参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１６３９】

図１４５に示す疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、設定値にかかわらず、１／２５６の確率で疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤に当籤する。

【１６４０】

疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグをオンにセットする。連荘チャレンジ当籤フラグは、連荘チャレンジに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、連荘チャレンジに当籤すると、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに、連荘チャレンジに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｍ）参照）。

【１６４１】

ステップＳ４４０８の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、突入時ロングフリーズ抽籤処理を実行する（ステップＳ４４０９）。この処理は、図１３３のステップＳ４３６３の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。ステップＳ４４０９の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６４２】

以上、図１４４を用いて、図１４３のステップＳ４３８２で行われる疑似ＢＩＧ開始時処理について説明した。図１４３に説明を戻す。

【１６４３】

ステップＳ４３８１において疑似ＢＩＧ開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４３８２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタの値が２以上であるか否かを判断する（ステップＳ４３８３）。疑似ＢＩＧストックカウンタの値が２以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６４４】

疑似ＢＩＧストックカウンタの値が２未満であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤処理を実行する（ステップＳ４３８４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブル（図１４６参照）を参照して、出玉フラググループ６における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤の結果として、「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１６４５】

図１４６に示す疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルは、出玉フラググループ６における出玉フラグ（「その他」、「リーチ目」、「リーチ目ＢＢ」、及び、「１枚役」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、図１４６（ａ）に示す疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、図１４６（ｂ）に示す疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１４６（ｃ）に示す疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、図１４６（ｄ）に示す疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照される。

【１６４６】

各疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤テーブルにおいては、「第１疑似ＢＩＧ」及び「第２疑似ＢＩＧ」のそれぞれについて、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤の結果（「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１６４７】

これにより、第１疑似ＢＩＧにおいては、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤の結果として、出玉フラググループ６における出玉フラグにかかわらず、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定される。また、第２疑似ＢＩＧにおいては、疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤の結果として、出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」又は「１枚役」である場合には、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」又は「リーチ目ＢＢ」である場合には、２５５／２５６の確率で「非当籤」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。疑似ＢＩＧ中１Ｇ連抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（１Ｇ連抽籤に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタの値に１を加算する。

【１６４８】

ステップＳ４３８４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６４９】

＜疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理＞

図１４７は、主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。

【１６５０】

図１４７に示す疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理は、現在の出玉状態が疑似ＢＩＧ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１６５１】

疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、第１疑似ＢＩＧに制御されているか否かを判断する（ステップＳ４４２１）。第１疑似ＢＩＧに制御されていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、内部当籤役決定処理（図２６のステップＳ６４参照）によりリプレイ（「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」（図８５及び図８６参照））が内部当籤役として決定されたか否かを判断する（ステップＳ４４２２）。

【１６５２】

リプレイが内部当籤役として決定されたと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値に１加算する（ステップＳ４４２３）。第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値は、第１疑似ＢＩＧ中にリプレイ（「Ｆ＿リプレイＡ」又は「

Ｆ＿リプレイＢ」）が内部当籤役として決定された回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。

【１６５３】

次に、メインＣＰＵ１０１は、通常リプが入賞したか否かを判断する（ステップＳ４４２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、有効ラインに沿って停止表示された図柄の組合せが「通常リプ」（「Ｃ＿中段リプＡ＿０１～０４」、「Ｃ＿下段リプＡ＿０１～０６」、「Ｃ＿ＣＵリプ＿０１～０３」、「Ｃ＿上段リプＢ＿０１～０６」、「Ｃ＿上段リプＡ＿０１～０３」、及び、「Ｃ＿ＣＤリプ＿０１～０４」（図８３Ａ参照）のうちの何れか）であるか否かを判断する。

【１６５４】

通常リプが入賞したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常リプ残り入賞回数カウンタ（図１４４のステップＳ４４０５参照）の値から１減算する（ステップＳ４４２５）。そして、メインＣＰＵ１０１は、第２疑似ＢＩＧをセットする（ステップＳ４４２６）。これにより、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行する。

【１６５５】

次に、メインＣＰＵ１０１は、第２ベルナビ回数カウンタに「９」をセットする（ステップＳ４４２７）。上述したように、第２ベルナビ回数カウンタの値は、第２疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。第２ベルナビ回数カウンタの値は、第２疑似ＢＩＧにおいてベルナビが１回行われるごとに１減算される。

【１６５６】

ステップＳ４４２４において通常リプが入賞していないと判断した場合、又は、ステップＳ４４２７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６５７】

ステップＳ４４２２においてリプレイが内部当籤役として決定されていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ベルナビが発生したか否かを判断する（ステップＳ４４２８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、押し順ベル（「Ｆ＿２１３ベルＡ」、「Ｆ＿２１３ベルＢ」、「Ｆ＿２１３ベルＣ」、「Ｆ＿２１３ベルＤ」、「Ｆ＿２３１ベルＡ」、「Ｆ＿２３１ベルＢ」、「Ｆ＿２３１ベルＣ」、「Ｆ＿２３１ベルＤ」、「Ｆ＿３１２ベルＡ」、「Ｆ＿３１２ベルＢ」、「Ｆ＿３１２ベルＣ」、「Ｆ＿３１２ベルＤ」、「Ｆ＿３２１ベルＡ」、「Ｆ＿３２１ベルＢ」、「Ｆ＿３２１ベルＣ」、及び、「Ｆ＿３２１ベルＤ」（図８３Ａ及び図８３Ｂ参照）のうちの何れか）が内部当籤役として決定されたか否かを判断する。上述したように、疑似ＢＩＧにおいては、押し順ベルが内部当籤役として決定された場合に、押し順ベルを入賞させるための停止操作の情報が報知される（ベルナビが行われる）。

【１６５８】

ベルナビが発生したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第１ベルナビ回数カウンタ（図１４４のステップＳ４４０４参照）の値から１減算する（ステップＳ４４２９）。そして、メインＣＰＵ１０１は、第１ベルナビ回数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４４３０）。第１ベルナビ回数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ終了時処理（１）を実行する（ステップＳ４４３１）。疑似ＢＩＧ終了時処理（１）については、後に図１４８を用いて説明する。

【１６５９】

ステップＳ４４２８においてベルナビが発生していないと判断した場合、ステップＳ４４３０において第１ベルナビ回数カウンタの値が０ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４４３１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６６０】

ステップＳ４４２１において第１疑似ＢＩＧに制御されていない（第２疑似ＢＩＧに制御されている）と判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、ベルナビが発生したか否かを判

断する（ステップＳ４４３２）。この処理は、ステップＳ４４２８の処理と同様の処理である。ベルナビが発生していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６６１】

一方、ベルナビが発生したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第２ベルナビ回数カウンタ（ステップＳ４４２７参照）の値から１減算する（ステップＳ４４３３）。そして、メインＣＰＵ１０１は、第２ベルナビ回数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４４３４）。第２ベルナビ回数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６６２】

一方、第２ベルナビ回数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、通常リプ残り入賞回数カウンタ（ステップＳ４４２５参照）の値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４４３５）。通常リプ残り入賞回数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ終了時処理（２）を実行する（ステップＳ４４３６）。疑似ＢＩＧ終了時処理（２）については、後に図１５０を用いて説明する。

【１６６３】

一方、通常リプ残り入賞回数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第１疑似ＢＩＧをセットする（ステップＳ４４３７）。これにより、第２疑似ＢＩＧから第１疑似ＢＩＧへと移行する。

【１６６４】

ステップＳ４４３６又はステップＳ４４３７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１６６５】

＜疑似ＢＩＧ終了時処理（１）＞

図１４８は、主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ終了時処理（１）を示すフローチャートである。図１４９は、成立リプ数不足時抽籤テーブルを示す図である。

【１６６６】

図１４８に示す疑似ＢＩＧ終了時処理（１）は、主制御回路１００において図１４７（疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理）のステップＳ４４３１で行われる処理である。また、この処理は、疑似ＢＩＧの終了条件として、上述した「（ｉ）第１ベルナビ回数カウンタの値が０であること」という条件が成立したときに行われる処理である。

【１６６７】

疑似ＢＩＧ終了時処理（１）において、まず、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタ（図１４４のステップＳ４４０７参照）の値が２以上であるか否かを判断する（ステップＳ４４４１）。

【１６６８】

疑似ＢＩＧストックカウンタの値が２未満であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタ（図１４７のステップＳ４４２３参照）の値が２以下であるか否かを判断する（ステップＳ４４４２）。

【１６６９】

第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値が２以下であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、成立リプ数不足時抽籤処理を実行する（ステップＳ４４４３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、成立リプ数不足時抽籤テーブル（図１４９参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、成立リプ数不足時抽籤の結果として、「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１６７０】

図１４９に示す成立リプ数不足時抽籤テーブルにおいては、第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値、すなわち、第１疑似ＢＩＧ中にリプレイが内部当籤役として決定された回数（「０回」、「１回」、及び、「２回」）ごとに、成立リプ数不足時抽籤の結果（「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定され

ている。成立リプ数不足時抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１６７１】

例えば、第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値が「１」である場合には、成立リプ数不足時抽籤の結果として、２２４／２５６の確率で「非当籤」が決定され、３２／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。成立リプ数不足時抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」が決定された（成立リプ数不足時抽籤に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタの値に１を加算する。

【１６７２】

ステップＳ４４４２において第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値が３以上であると判断した場合、又は、ステップＳ４４４３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタの値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４４４４）。

【１６７３】

ステップＳ４４４１において疑似ＢＩＧストックカウンタの値が２以上であると判断した場合、又は、ステップＳ４４４４において疑似ＢＩＧストックカウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ継続フラグをオンにセットする（ステップＳ４４４５）。疑似ＢＩＧ継続フラグは、疑似ＢＩＧを継続することを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ継続フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、疑似ＢＩＧ開始時処理（図１４４参照）を実行する。これにより、疑似ＢＩＧが継続する。

【１６７４】

また、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４４４５の処理を実行したとき、疑似ＢＩＧストックカウンタの値から１減算する。なお、１回の有利区間中に疑似ＢＩＧに制御される（疑似ＢＩＧ開始時処理が実行される）回数が３回以上となることが確定した場合には、疑似ＢＩＧストックカウンタの値から減算しないこととしてもよい。この場合には、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）（有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続すること）が確定する。

【１６７５】

ステップＳ４４４４において疑似ＢＩＧストックカウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４４４６）。上述したように、連荘チャレンジ当籤フラグは、連荘チャレンジに当籤したことを示すフラグである（図１４４のステップＳ４４０８参照）。

【１６７６】

連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４４４７）。上述したように、連荘チャレンジ移行フラグは、連荘チャレンジを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘チャレンジに移行する。

【１６７７】

一方、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４４４８）。非有利区間移行フラグは、非有利区間を開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、非有利区間に移行する。

【１６７８】

ステップＳ４４４５、ステップＳ４４４７、又は、ステップＳ４４４８の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされている場合、当該フラグをオフにセットし、本サブルーチンを終了する。なお、疑似ＢＩＧが継続する場合には、連荘チャレンジ当籤フラグを持ち越すこととし、この場合には、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤処理（図１４４のステップＳ４４０８参照）を行わないこととしてもよい。

【１６７９】

＜疑似ＢＩＧ終了時処理（２）＞

図１５０は、主制御回路において行われる疑似ＢＩＧ終了時処理（２）を示すフローチャートである。図１５１は、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブルを示す図である。

【１６８０】

図１５０に示す疑似ＢＩＧ終了時処理（２）は、主制御回路１００において図１４７（疑似ＢＩＧ用カウンタ管理処理）のステップＳ４４３６で行われる処理である。また、この処理は、疑似ＢＩＧの終了条件として、上述した「（ｉｉ）通常リプ残り入賞回数カウンタの値が０であり、且つ、第２ベルナビ回数カウンタの値が０であること」という条件が成立したときに行われる処理である。

【１６８１】

疑似ＢＩＧ終了時処理（２）において、まず、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧストックカウンタ（図１４４のステップＳ４４０７参照）の値が１以上であるか否かを判断する（ステップＳ４４６１）。

【１６８２】

疑似ＢＩＧストックカウンタの値が１以上であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ継続フラグをオンにセットする（ステップＳ４４６２）。上述したように、疑似ＢＩＧ継続フラグは、疑似ＢＩＧを継続することを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ継続フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、疑似ＢＩＧ開始時処理（図１４４参照）を実行する。これにより、疑似ＢＩＧが継続する。

【１６８３】

また、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４４６２の処理を実行したとき、疑似ＢＩＧストックカウンタの値から１減算する。なお、１回の有利区間中に疑似ＢＩＧに制御される（疑似ＢＩＧ開始時処理が実行される）回数が３回以上となることが確定した場合には、疑似ＢＩＧストックカウンタの値から減算しないこととしてもよい。この場合には、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）（有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続すること）が確定する。

【１６８４】

一方、疑似ＢＩＧストックカウンタの値が１未満（０）であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４４６３）。上述したように、連荘チャレンジ当籤フラグは、連荘チャレンジに当籤したことを示すフラグである（図１４４のステップＳ４４０８参照）。

【１６８５】

連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤処理を実行する（ステップＳ４４６４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブル（図１５１参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１６８６】

図１５１に示す最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブルは、最終第２疑似ＢＩＧ突入時第１ベルナビ回数カウンタの値（「６未満」及び「６以上」）のそれぞれに対して設けられている。最終第２疑似ＢＩＧ突入時第１ベルナビ回数カウンタの値は、

最終（３回目）の第２疑似ＢＩＧに移行したとき（ステップＳ４４２５の処理が行われることにより通常リプ残り入賞回数カウンタの値が０となった状態で、ステップＳ４４２６の処理が行われたとき）の第１ベルナビ回数カウンタ（図１４７のステップＳ４４２９参照）の値である。最終第２疑似ＢＩＧ突入時第１ベルナビ回数カウンタの値が「６」未満である場合には、図１５１（ａ）に示す最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブルが参照され、最終第２疑似ＢＩＧ突入時第１ベルナビ回数カウンタの値が「６」以上である場合には、図１５１（ｂ）に示す最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブルが参照される。

【１６８７】

各最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１６８８】

これにより、最終第２疑似ＢＩＧ突入時第１ベルナビ回数カウンタの値が「６」未満である場合には、設定値にかかわらず、２５６／２５６の確率で最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤に非当籤となる。また、最終第２疑似ＢＩＧ突入時第１ベルナビ回数カウンタの値が「６」以上である場合には、設定値にかかわらず、２／２５６の確率で最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤に当籤する。ステップＳ４４６４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤に当籤したか否かを判断する（ステップＳ４４６５）。

【１６８９】

ステップＳ４４６３において連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、又は、ステップＳ４４６５において最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤に当籤したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４４６６）。上述したように、連荘チャレンジ移行フラグは、連荘チャレンジを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘チャレンジに移行する。

【１６９０】

ステップＳ４４６５において最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤に当籤していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４４６７）。上述したように、非有利区間移行フラグは、非有利区間を開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、非有利区間に移行する。

【１６９１】

なお、当該有利区間において点灯していた区間ランプ（状態表示部、有利区間ランプともいう）は、非有利区間への移行が決定された当該遊技の全リール停止後に点灯状態から消灯状態へと変化する。第１実施形態で説明したように、区間ランプは、点灯することで現在の状態が有利区間中であることを表示するものである。

【１６９２】

ステップＳ４４６２、ステップＳ４４６６、又は、ステップＳ４４６７の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされている場合、当該フラグをオフにセットし、本サブルーチンを終了する。なお、疑似ＢＩＧが継続する場合には、連荘チャレンジ当籤フラグを持ち越すこととし、この場合には、疑似ＢＩＧ

開始時連荘チャレンジ抽籤処理（図１４４のステップＳ４４０８参照）を行わないこととしてもよい。

【１６９３】

＜疑似ＲＥＧ用遊技開始時処理＞

図１５２は、主制御回路において行われる疑似ＲＥＧ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図１５３は、疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルを示す図である。図１５４は、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルを示す図である。

【１６９４】

図１５２に示す疑似ＲＥＧ用遊技開始時処理は、現在の出玉状態が疑似ＲＥＧ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１６９５】

疑似ＲＥＧ用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＲＥＧ開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４４８１）。上述したように、疑似ＲＥＧへは、昇格チャンスの最終ゲーム（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。疑似ＲＥＧに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより疑似ＲＥＧに移行させた後、続けて、図１５２に示す疑似ＲＥＧ用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４４８１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において疑似ＲＥＧに移行した場合（今回の単位遊技が疑似ＲＥＧの１ゲーム目である場合）に、疑似ＲＥＧ開始時であると判断する。

【１６９６】

疑似ＲＥＧ開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第２ベルナビ回数カウンタに「５」をセットする（ステップＳ４４８２）。上述したように、第２ベルナビ回数カウンタの値は、疑似ＲＥＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。第２ベルナビ回数カウンタの値は、疑似ＲＥＧにおいてベルナビが１回行われるごとに１減算される。

【１６９７】

次に、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤処理を実行する（ステップＳ４４８３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブル（図１５３参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤の結果として、「非当籤」及び「当籤」のうちの何れかを決定する。

【１６９８】

図１５３に示す疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルは、出玉用有利区間遊技数カウンタの値（「１９９以下」及び「２００以上」）のそれぞれに対して設けられている。出玉用有利区間遊技数カウンタは、上述した有利区間ゲーム数カウンタであり、出玉用有利区間遊技数カウンタの値は、有利区間において行われた単位遊技の回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。図示しないが、出玉用有利区間遊技数カウンタの値は、有利区間においてのみ加算され、非有利区間に移行するときにクリアされる。出玉用有利区間遊技数カウンタの値が「１９９」以下である場合には、図１５３（ａ）に示す疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルが参照され、出玉用有利区間遊技数カウンタの値が「２００」以上である場合には、図１５３（ｂ）に示す疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルが参照される。

【１６９９】

各疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）ごとに、疑似ＲＥ

Ｇ開始時連荘チャレンジ抽籤の結果（「非当籤」及び「当籤」）に対応する抽籤値が規定されている。疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。これにより、出玉用有利区間遊技数カウンタの値が「１９９」以下である場合には、設定値にかかわらず、１／２５６の確率で疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤に当籤する。また、例えば、出玉用有利区間遊技数カウンタの値が「２００」以上であり、設定値が設定６である場合には、４０／２５６の確率で疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤に当籤する。

【１７００】

疑似ＲＥＧ開始時連荘チャレンジ抽籤に当籤した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、連荘チャレンジ当籤フラグは、連荘チャレンジに当籤したことを示すフラグである。詳細については後述するが、連荘チャレンジに当籤すると、疑似ＲＥＧの終了条件が成立したときに、連荘チャレンジに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｍ）参照）。

【１７０１】

ステップＳ４４８１において疑似ＲＥＧ開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４４８３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤処理を実行する（ステップＳ４４８４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブル（図１５４参照）を参照して、出玉フラググループ６における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤の結果として、「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１７０２】

図１５４に示す疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルは、出玉フラググループ６における出玉フラグ（「その他」、「リーチ目」、「リーチ目ＢＢ」、及び、「１枚役」）のそれぞれに対して設けられている。出玉フラググループ６における出玉フラグが「その他」である場合には、図１５４（ａ）に示す疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目」である場合には、図１５４（ｂ）に示す疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、図１５４（ｃ）に示す疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照され、出玉フラググループ６における出玉フラグが「１枚役」である場合には、図１５４（ｄ）に示す疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルが参照される。

【１７０３】

各疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤テーブルにおいては、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤の結果（「非当籤」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。例えば、出玉フラググループ６における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤の結果として、２４０／２５６の確率で「非当籤」が決定され、１５／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定される。

【１７０４】

疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（１Ｇ連抽籤に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。また、疑似ＲＥＧ中１Ｇ連抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。

【１７０５】
ステップＳ４４８４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１７０６】
＜疑似ＲＥＧ用カウンタ管理処理＞
図１５５は、主制御回路において行われる疑似ＲＥＧ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。
【１７０７】
図１５５に示す疑似ＲＥＧ用カウンタ管理処理は、現在の出玉状態が疑似ＲＥＧ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。
【１７０８】
疑似ＲＥＧ用カウンタ管理処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ベルナビが発生したか否かを判断する（ステップＳ４５０１）。この処理は、図１４７のステップＳ４４２８の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。ベルナビが発生していないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１７０９】
一方、ベルナビが発生したと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、第２ベルナビ回数カウンタ（図１５２のステップＳ４４８２参照）の値から１減算する（ステップＳ４５０２）。そして、メインＣＰＵ１０１は、第２ベルナビ回数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４５０３）。第２ベルナビ回数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１７１０】
一方、第２ベルナビ回数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４５０４）。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである（図１５２のステップＳ４４８４参照）。
【１７１１】
疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５０５）。上述したように、疑似ＢＩＧ移行フラグは、疑似ＢＩＧを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｎ）参照）。
【１７１２】
一方、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４５０６）。上述したように、連荘チャレンジ当籤フラグは、連荘チャレンジに当籤したことを示すフラグである（図１５２のステップＳ４４８３参照）。
【１７１３】
連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５０７）。上述したように、連荘チャレンジ移行フラグは、連荘チャレンジを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘チャレンジに移行する。

【１７１４】
一方、連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５０８）。非有利区間移行フラグは、非有利区間を開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、非有利区間に移行する。
【１７１５】
ステップＳ４５０５、ステップＳ４５０７、又は、ステップＳ４５０８の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグ乃至連荘チャレンジ当籤フラグがオンにセットされている場合、これらのフラグをオフにセットし、本サブルーチンを終了する。なお、疑似ＢＩＧに移行する場合には、連荘チャレンジ当籤フラグを持ち越すこととし、この場合には、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤処理（図１４４のステップＳ４４０８参照）を行わないこととしてもよい。
【１７１６】
ここまで、疑似ＲＥＧに関する処理について説明を行ったが、前述の通り、疑似ＲＥＧは疑似ＢＩＧと比べ出玉面での有利度合いが低い。そのため、疑似ＲＥＧ中又は疑似ＲＥＧ終了時などに、疑似ＢＩＧ中には発生しない設定示唆演出などを実行可能なものとして、遊技者の興趣が低下することをなるべく抑制できるようにすることが望ましい。設定示唆演出としては、上述した実施形態で説明した態様を適宜採用することが可能である。
【１７１７】
＜連荘チャレンジ用遊技開始時処理＞
図１５６は、主制御回路において行われる連荘チャレンジ用遊技開始時処理を示すフローチャートである。図１５７は、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤テーブルを示す図である。図１５８は、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤テーブルを示す図である。図１５９は、連荘チャレンジ中抽籤テーブルを示す図である。図１６０は、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤テーブルを示す図である。
【１７１８】
図１５６に示す連荘チャレンジ用遊技開始時処理は、現在の出玉状態が連荘チャレンジ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で（例えば、図２７のステップＳ８５の判断結果が「ＮＯ」となった場合に）行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。
【１７１９】
連荘チャレンジ用遊技開始時処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ開始時であるか否かを判断する（ステップＳ４５２１）。上述したように、連荘チャレンジへは、連荘チャレンジ移行フラグ（図９３のステップＳ４００３、図９５のステップＳ４０２７、図１４８のステップＳ４４４７、図１５０のステップＳ４４６６、及び、図１５５のステップＳ４５０７参照）がオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において移行する。連荘チャレンジに移行する単位遊技における遊技開始時状態制御処理では、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新することにより連荘チャレンジに移行させた後、続けて、図１５６に示す連荘チャレンジ用遊技開始時処理が行われる。ステップＳ４５２１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、今回の単位遊技において連荘チャレンジに移行した場合（今回の単位遊技が連荘チャレンジの１ゲーム目である場合）に、連荘チャレンジ開始時であると判断する。
【１７２０】
連荘チャレンジ開始時であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤処理を実行する（ステップＳ４５２２）。この処理において、メ

インＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤テーブル（図１５７参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果として、「非当籤」、「昇格チャンス」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１７２１】

図１５７に示す連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤テーブルにおいては、設定値（「設定１」、「設定２」、「設定３」、「設定４」、「設定５」、及び、「設定６」）、並びに、「確定連荘チャレンジ」のそれぞれについて、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果（「非当籤」、「昇格チャンス」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。「確定連荘チャレンジ」は、確定連荘チャレンジフラグ（図９３のステップＳ４００３及び図９５のステップＳ４０２９参照）がオンにセットされていることを指している。連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１７２２】

これにより、確定連荘チャレンジフラグがオンにセットされていない場合には、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果として、設定値にかかわらず、１７８／２５６の確率で「非当籤」が決定され、７７／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。また、確定連荘チャレンジフラグがオンにセットされている場合には、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果として、設定値にかかわらず、２２４／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定され、３１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定される。すなわち、確定連荘チャレンジフラグがオンにセットされている場合には、疑似ＢＩＧ乃至昇格チャンスに移行することが確定する。

【１７２３】

連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。また、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。また、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。

【１７２４】

ステップＳ４５２２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤処理を実行する（ステップＳ４５２３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤テーブル（図１５８参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤の結果（連荘チャレンジ遊技数）として、「１」、「２」、「３」、及び、「４」のうちの何れかを決定する。

【１７２５】

図１５８に示す連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤テーブルにおいては、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤（ステップＳ４５２２参照）の結果（「非当籤」、「昇格チャンス」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）ごとに、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤の結果（「１」、「２」、「３」、及び、「４」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に

対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１７２６】

これにより、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果が「非当籤」である場合には、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤の結果（連荘チャレンジ遊技数）として、２５６／２５６の確率で「３」が決定される。また、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤の結果が「昇格チャンス」、「疑似ＢＩＧ」、又は、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」である場合には、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤の結果（連荘チャレンジ遊技数）として、１９２／２５６の確率で「３」が決定され、６４／２５６の確率で「４」が決定される。

【１７２７】

ステップＳ４５２３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４５２３で決定された連荘チャレンジ遊技数を連荘チャレンジ遊技数カウンタにセットする（ステップＳ４５２４）。連荘チャレンジ遊技数カウンタの値は、連荘チャレンジに滞在可能な単位遊技の残り回数を示し、メインＲＡＭ１０３に記憶されている。後述するように、連荘チャレンジ遊技数カウンタの値は、単位遊技が１回行われるごとに１減算される。

【１７２８】

ステップＳ４５２１において連荘チャレンジ開始時ではないと判断した場合、又は、ステップＳ４５２４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ中抽籤処理を実行する（ステップＳ４５２５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ中抽籤テーブル（図１５９参照）を参照して、出玉フラググループ２における出玉フラグ（図９２参照）及び乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘チャレンジ中抽籤の結果として、「非当籤」、「昇格チャンス」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」のうちの何れかを決定する。

【１７２９】

図１５９に示す連荘チャレンジ中抽籤テーブルにおいては、出玉フラググループ２における出玉フラグ（「その他」、「弱レア役」、「斜めスイカ」、「リーチ目」、及び、「リーチ目ＢＢ」）ごとに、連荘チャレンジ中抽籤の結果（「非当籤」、「昇格チャンス」、「疑似ＢＩＧ」、及び、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」）に対応する抽籤値が規定されている。連荘チャレンジ中抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１７３０】

これにより、出玉フラググループ２における出玉フラグが「その他」である場合には、連荘チャレンジ中抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「非当籤」が決定される。また、出玉フラググループ２における出玉フラグが「弱レア役」である場合には、連荘チャレンジ中抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「昇格チャンス」が決定される。また、出玉フラググループ２における出玉フラグが「斜めスイカ」又は「リーチ目」である場合には、連荘チャレンジ中抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定される。また、出玉フラググループ２における出玉フラグが「リーチ目ＢＢ」である場合には、連荘チャレンジ中抽籤の結果として、２５５／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ」が決定され、１／２５６の確率で「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定される。

【１７３１】

連荘チャレンジ中抽籤の結果として「昇格チャンス」が決定された（昇格チャンスに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグをオンにセットする。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである。また、連荘チャレンジ中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである。また、連荘チャレンジ中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１

は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグをオンにセットする。上述したように、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグがオンにセットされた場合には、疑似ＢＩＧの終了条件が成立したときに再度疑似ＢＩＧに制御され、これにより、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することになる。

【１７３２】

なお、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされている状態で、連荘チャレンジ中抽籤の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された（疑似ＢＩＧに当籤した）場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグを破棄する（オフにセットする）。また、今回の連荘チャレンジ中抽籤で決定された結果が、それまでに行われた連荘チャレンジ中抽籤乃至連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤（ステップＳ４５２２参照）で決定された結果よりも不利なものである場合、メインＣＰＵ１０１は、今回の連荘チャレンジ中抽籤で決定された結果を破棄する。

【１７３３】

ステップＳ４５２５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ遊技数カウンタ（ステップＳ４５２４参照）の値が１であるか否かを判断する（ステップＳ４５２６）。連荘チャレンジ遊技数カウンタの値が１であることは、当該単位遊技が連荘チャレンジの最終ゲームであることを意味する。連荘チャレンジ遊技数カウンタの値が１ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１７３４】

一方、連荘チャレンジ遊技数カウンタの値が１であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４５２７）。昇格チャンス当籤フラグ又は疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１７３５】

一方、昇格チャンス当籤フラグ及び疑似ＢＩＧ当籤フラグが何れもオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤処理を実行する（ステップＳ４５２８）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤テーブル（図１６０参照）を参照して、乱数値に基づく抽籤を行うことにより、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果として、「非有利区間」及び「連荘準備」のうちの何れかを決定する。

【１７３６】

図１６０に示す連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤テーブルにおいては、「その他」及び「疑似ボーナス→連荘チャレンジ」のそれぞれについて、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果（「非有利区間」及び「連荘準備」）に対応する抽籤値が規定されている。「疑似ボーナス→連荘チャレンジ」は、現在滞在する連荘チャレンジへの移行元の出玉状態が疑似ボーナス（疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧ）であることを示している。「その他」は、現在滞在する連荘チャレンジへの移行元の出玉状態が疑似ボーナス（疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧ）以外の出玉状態であることを示している。連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の各結果が決定される確率は、「当該結果に対して規定された抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（乱数分母：２５６）」によって表すことができる。

【１７３７】

これにより、現在滞在する連荘チャレンジへの移行元の出玉状態が疑似ボーナス（疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧ）である場合には、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「非有利区間」が決定される。また、現在滞在する連荘チャレンジへの移行元の出玉状態が疑似ボーナス（疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧ）以外の出玉状態である場合には、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果として、２５６／２５６の確率で「連荘準備」が決定される。

【１７３８】

すなわち、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧから連荘チャレンジへと移行した場合（図１４８

のステップＳ４４４７、図１５０のステップＳ４４６６、及び、図１５５のステップＳ４５０７参照）、当該連荘チャレンジの最終ゲームで行われる連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果としては、必ず「非有利区間」が決定される。また、非有利区間乃至連荘準備から連荘チャレンジへと移行した場合（図９３のステップＳ４００３及び図９５のステップＳ４０２７参照）、当該連荘チャレンジの最終ゲームで行われる連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果としては、必ず「連荘準備」が決定される。

【１７３９】

連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果として「非有利区間」が決定された場合、メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行予約フラグをオンにセットする。非有利区間移行予約フラグは、非有利区間を開始することが予約されていることを示すフラグである。また、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果として「連荘準備」が決定された場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備移行予約フラグをオンにセットする。連荘準備移行予約フラグは、連荘準備を開始することが予約されていることを示すフラグである。

【１７４０】

ステップＳ４５２８の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１７４１】

＜連荘チャレンジ用カウンタ管理処理＞

図１６１は、主制御回路において行われる連荘チャレンジ用カウンタ管理処理を示すフローチャートである。

【１７４２】

図１６１に示す連荘チャレンジ用カウンタ管理処理は、現在の出玉状態が連荘チャレンジ（図８８参照）であるときに、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる処理である。メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３の出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を参照することにより、現在の出玉状態を認識することができる。

【１７４３】

連荘チャレンジ用カウンタ管理処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ遊技数カウンタ（図１５６のステップＳ４５２４参照）の値から１減算する（ステップＳ４５４１）。そして、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ遊技数カウンタの値が０であるか否かを判断する（ステップＳ４５４２）。連荘チャレンジ遊技数カウンタの値が０ではないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１７４４】

一方、連荘チャレンジ遊技数カウンタの値が０であると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４５４３）。上述したように、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、疑似ＢＩＧに当籤したことを示すフラグである（図１５６のステップＳ４５２２及びステップＳ４５２５参照）。

【１７４５】

疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５４４）。上述したように、疑似ＢＩＧ移行フラグは、疑似ＢＩＧを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、疑似ＢＩＧに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｐ）参照）。

【１７４６】

一方、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４５４５）。上述したように、昇格チャンス当籤フラグは、昇格チャンスに当籤したことを示すフラグである（図１５６のステップＳ４５２２及びステップＳ４５２５参照

）。
【１７４７】
昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５４６）。上述したように、昇格チャンス移行フラグは、昇格チャンスを開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、昇格チャンス移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、昇格チャンスに移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｏ）参照）。
【１７４８】
一方、昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備移行予約フラグ（図１５６のステップＳ４５２８参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ４５４７）。連荘準備移行予約フラグがオンにセットされていると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５４８）。上述したように、連荘準備移行フラグは、連荘準備を開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、連荘準備移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、連荘準備に移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｒ）参照）。
【１７４９】
ステップＳ４５４７の判断結果が「ＮＯ」となる場合には、非有利区間移行予約フラグ（図１５６のステップＳ４５２８参照）がオンにセットされていることになる。ステップＳ４５４７において連荘準備移行予約フラグがオンにセットされていないと判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグをオンにセットする（ステップＳ４５４９）。上述したように、非有利区間移行フラグは、非有利区間を開始するタイミングであることを示すフラグである。メインＣＰＵ１０１は、非有利区間移行フラグがオンにセットされた単位遊技の次の単位遊技における遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）で、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）を更新する。これにより、非有利区間に移行する（図８９及び図９０の移行条件（Ｑ）参照）。
【１７５０】
ステップＳ４５４４、ステップＳ４５４６、ステップＳ４５４８、又は、ステップＳ４５４９の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。
【１７５１】
以上で説明したように、連荘チャレンジは、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが終了したときに移行する可能性がある一方、相対的に高い確率で疑似ＢＩＧ乃至昇格チャンスに当籤し得る出玉状態となっている。これにより、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧから連荘チャレンジへと移行した場合には、再度疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧへと移行する（連荘する）ことを目指して遊技を行うことになる。
【１７５２】
また、以上では、連荘チャレンジの最終ゲームにおいて、連荘チャレンジ中抽籤（図１５６のステップＳ４５２５参照）が行われた後に、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤（図１５６のステップＳ４５２８参照）が行われることとして説明した。しかし、以下で説明するように、連荘チャレンジの最終ゲームにおいては、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤が行われた後に、連荘チャレンジ中抽籤が行われることとしてもよい。この場合には、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤により連荘準備移行予約フラグ乃至非有利区間移行予約フラグがオンにセットされた後に、連荘チャレンジ中抽籤により疑似ＢＩＧ当籤フラグ乃至昇格チャンス当籤フラグがオンにセットされる可能性がある。そして、この場合には、疑似ＢＩＧ乃至昇格チャンスへと移行することになるところ（図１６１のステップＳ４５４４及びステップＳ４５４６参照）、ステップＳ４５４４又はステップＳ４５４６の処理を実行したとき、連荘準備移行予約フラグ乃至非有利区間移行予約フラグをオフにセ

ットする（破棄する）こととしてもよい。
【１７５３】
［第４実施形態の変形例（ペナルティ）］
以上では、第４実施形態に係るパチスロ機１の遊技性について説明した。当該遊技性は、図９３～図１６１を用いて説明したような処理が行われることによって創出することが可能であるが、当該遊技性を実現するための処理は、以上の例に限定されない。以下で説明する変形例においては、遊技者が特定の遊技方法で遊技を行った場合にペナルティが発生する。
【１７５４】
ペナルティに関し、第１実施形態では、遊技者の停止操作態様（停止操作タイミングであってもよいし、押し順であってもよいし、これらの組合せであってもよい）に応じて付与されるメダル数が変動する（例えば、停止操作態様が適切（正解）であれば８枚の払出、不適切（不正解）であれば１枚の払出又は払出なし）特定役が設けられる場合について説明した。
【１７５５】
そして、特定の遊技状態において当該特定役に当籤した場合、８枚の払出があった場合には今回の遊技においてＡＴ状態に移行するか否かの有利度合いを有利なものに変動させるか否かの決定（直接ＡＴ状態に移行させるか否か、あるいは直接当該ＡＴ状態の遊技期間を延長するか否かの決定も含み得る。以下「有利決定」として説明する）を行わない一方、８枚の払出がなかった場合には今回の遊技において当該有利決定を行うことが可能であることとして説明した。本明細書では、このように有利決定が行われることが制限されることを「ペナルティ」と呼んでいる。
【１７５６】
このようなペナルティの例として、第１の遊技機の変形例（図６８～図８０参照）として、所定役（例えば、押し順ベル）が当籤役として決定されたときに、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合にはＡＴ関連処理を有利とし、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合には当該ＡＴ関連処理を不利とする仕様を採用する場合について説明した。第１の遊技機の変形例として説明した事項は、本実施形態に係るパチスロ機１の基本的な遊技性が損なわれない限り、本実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。
【１７５７】
ここで、本実施形態における押し順ベルは、第１の遊技機の変形例における押し順ベルと同様に、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対する停止操作の順序（押し順）に応じて、有効ラインに沿って停止表示されるコンビネーション（図柄の組合せ）が異なり、その結果、払い出されるメダルの枚数にも差異が生じるものである。また、当該押し順ベルは、上述した偏りベルを構成するものである。
【１７５８】
これにより、第１の遊技機の変形例と同様に、押し順ベル（偏りベル）が内部当籤役として決定された単位遊技において、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合に払い出されるメダルの枚数の期待値は、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合に払い出されるメダルの枚数の期待値よりも小さくなっている。また、押し順ベル（偏りベル）が内部当籤役として決定されたか否かにかかわらず、一の単位遊技において、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合に払い出されるメダルの枚数の期待値は、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合に払い出されるメダルの枚数の期待値よりも小さくなっている。また、非ＡＴ状態全体としても、非ＡＴ状態中の全ての単位遊技において特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合に払い出されるメダルの枚数の期待値は、非ＡＴ状態中の全ての単位遊技において当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合に払い出されるメダルの枚数の期待値よりも小さくなっている。
【１７５９】

以下では、第１の遊技機の変形例と同様に、特定態様（例えば、左第１停止）にて停止操作が行われた場合にはＡＴ関連処理を有利とし、当該特定態様にて停止操作が行われなかった場合には当該ＡＴ関連処理を不利とする仕様を採用する場合について説明する。

【１７６０】

なお、「ＡＴ関連処理」は、ＡＴ状態に移行することを直接決定する（ＡＴ移行抽籤を行う）ための処理の他、ＣＺ状態（ＣＺ）に移行することを決定する（ＣＺ移行抽籤を行う）ための処理、ＣＺ状態が継続可能な期間（ＣＺ期間）を設定する（ＣＺ期間抽籤を行う）ための処理、複数種類のＡＴ状態のうち相対的に有利なＡＴ状態に移行すること（ＡＴ状態の有利度）を決定する（ＡＴ有利度抽籤を行う）ための処理、ＡＴ移行抽籤、ＣＺ移行抽籤、又は、ＡＴ有利度抽籤において参照されるモード（参照モード）を設定する（参照モード抽籤を行う）ための処理、相対的に有利な状態（参照モード）が継続可能な期間を短縮するための処理、相対的に有利な状態（参照モード）の終了後に移行する状態（参照モード）を決定する（転落後移行先抽籤を行う）ための処理、ＡＴ状態又はＣＺ状態に移行するまでの期間に関する処理、ＡＴ移行抽籤又はＣＺ移行抽籤が行われるための条件に関する処理、ＡＴ状態への移行を報知する演出（ＡＴ確定演出）を行うための処理等を含む概念である。

【１７６１】

ＡＴ状態としては、疑似ＢＩＧ（相対的に有利なＡＴ状態）及び疑似ＲＥＧ（相対的に不利なＡＴ状態）を挙げることができる。ＣＺ状態は、通常中（有利区間）よりもＡＴ状態に移行しやすい状態である。通常中（有利区間）としては、通常ステージを挙げることができ、ＣＺ状態としては、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、及び、連荘チャレンジを挙げることができる。昇格チャンスは、ＡＴ状態に移行することが確定した状態であるところ、このような状態もＣＺ状態に含めることとしてもよい。

【１７６２】

上記「ＡＴ移行抽籤」としては、例えば、通常ステージ中フリーズ抽籤（図１０３のステップＳ４０８１参照）、通常中ロングフリーズ抽籤（図１０８のステップＳ４１０２参照）、天井到達時当籤種別抽籤（図１１２のステップＳ４１４４参照）、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤（図１２６のステップＳ４３０６参照）、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤（図１５６のステップＳ４５２２参照）、連荘チャレンジ中抽籤（図１５６のステップＳ４５２５参照）等を挙げることができる。この例では、通常中（有利区間）とＣＺ状態とで、基本的に異なるＡＴ移行抽籤が行われることとしているが、同じＡＴ移行抽籤が行われることとしてもよい。

【１７６３】

上記「ＣＺ移行抽籤」としては、例えば、連荘チャレンジ移行抽籤（図９５のステップＳ４０２７参照）、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）、ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）等を挙げることができる。通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤及びポイント到達時抽籤は、一部の抽籤結果がＡＴ状態への移行が決定されるものであり、ＡＴ移行抽籤を兼ねている。

【１７６４】

上記「ＣＺ期間抽籤」としては、例えば、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤（図１２６のステップＳ４３０３参照）、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤（図１２６のステップＳ４３０８参照）、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤（図１５６のステップＳ４５２３参照）等を挙げることができる。ＣＺ期間抽籤は、ＣＺ期間の初期値を決定するための抽籤、及び、ＣＺ期間を延長するための抽籤を含む。

【１７６５】

上記「ＡＴ有利度抽籤」としては、例えば、昇格チャンス移行時抽籤（図１２４のステップＳ４２８４参照）、突入時ロングフリーズ抽籤（図１３３のステップＳ４３６３参照）、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）等を挙げることができる。ＡＴ有

利度抽籤は、ＡＴ状態に移行することが確定した状態において行うことが可能である。
【１７６６】
上記「参照モード抽籤」としては、例えば、連荘準備モード抽籤（図９５のステップＳ４０２４及びステップＳ４０２６参照）、連荘チャレンジ移行時確定抽籤（図９５のステップＳ４０２９参照）、通常移行時モード抽籤（図１００のステップＳ４０６１参照）、ポイントモード抽籤（図１００のステップＳ４０６３、図１１４のステップＳ４１６６、及び、図１２４のステップＳ４２８３参照）、通常規定遊技数高確１移行抽籤（図１０９のステップＳ４１２３参照）、高確２移行抽籤（図１２２のステップＳ４２６２、ステップＳ４２６５、及び、ステップＳ４２６８参照）、昇格チャンスモード抽籤（図１３３のステップＳ４３６４参照）等を挙げることができる。参照モード抽籤は、参照モードの初期値を決定するための抽籤、及び、参照モードを移行させるための抽籤を含む。
【１７６７】
上記「相対的に有利な状態（参照モード）が継続可能な期間を短縮するための処理」としては、相対的に有利な状態（参照モード）から不利な状態（参照モード）へと移行することを決定する（転落抽籤を行う）ための処理、及び、相対的に有利な状態（参照モード）が継続可能な残り期間を減少させるための処理を挙げることができる。転落抽籤としては、例えば、連荘準備転落抽籤（図９５のステップＳ４０３１参照）、高確２転落抽籤（図１２２のステップＳ４２７２参照）等を挙げることができる。相対的に有利な状態（参照モード）が継続可能な残り期間を減少させるための処理としては、例えば、連荘準備保障遊技数カウンタ（図９５のステップＳ４０２３参照）の値、高確２保障遊技数カウンタ（図１２２のステップＳ４２６３、ステップＳ４２６６、及び、ステップＳ４２６９参照）の値、チャンスステージ保障遊技数カウンタ（図１２６のステップＳ４３０４参照）の値、昇格チャンス遊技数カウンタ（図１３３のステップＳ４３６２参照）の値、連荘チャレンジ遊技数カウンタ（図１５６のステップＳ４５２４参照）の値等を減算する処理を挙げることができる。上記転落後移行先抽籤としては、例えば、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤（図１５６のステップＳ４５２８参照）を挙げることができる。
【１７６８】
上記「ＡＴ状態又はＣＺ状態に移行するまでの期間に関する処理」としては、ＡＴ状態又はＣＺ状態に移行するまでの期間を決定する（前兆期間抽籤を行う）ための処理、及び、ＡＴ状態又はＣＺ状態に移行するまでの残り期間を減少させるための処理を挙げることができる。上記前兆期間抽籤としては、例えば、通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤（図１１８のステップＳ４２０２、ステップＳ４２０５、及び、ステップＳ４２０７参照）、通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤（図１１９のステップＳ４２２２及びステップＳ４２２４）、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤（図１３０のステップＳ４３２４参照）等を挙げることができる。ＡＴ状態又はＣＺ状態に移行するまでの残り期間を減少させるための処理としては、例えば、前兆遊技数カウンタ（図１１８のステップＳ４２０３、ステップＳ４２０６、及び、ステップＳ４２０８、図１１９のステップＳ４２２３及びステップＳ４２２５、並びに、図１３０のステップＳ４３２５参照）の値を減算する処理等を挙げることができる。
【１７６９】
上記「ＡＴ移行抽籤又はＣＺ移行抽籤が行われるための条件に関する処理」としては、当該条件として所定の抽籤に当籤することという条件を採用する場合においては、当該所定の抽籤を行うための処理を挙げることができ、当該条件として所定の変数が所定値に達することという条件を採用する場合においては、当該所定値を設定する（条件設定抽籤を行う）ための処理、及び、当該所定の変数を更新する処理を挙げることができる。当該所定の抽籤としては、例えば、天井準備中フラグセット抽籤（図１１２のステップＳ４１４２参照）等を挙げることができる。上記条件設定抽籤としては、例えば、通常移行時天井抽籤（図１００のステップＳ４０６２参照）等を挙げることができる。当該所定の変数を更新する処理としては、例えば、通常規定遊技数カウンタの値を加算する処理（図１０９のステップＳ４１２１参照）、通常ポイントの値を加算する処理（図１１４のステップＳ

４１６３参照）等を挙げることができる。
【１７７０】
上記ＡＴ確定演出は、ＡＴ状態に移行することが決定された場合にのみ行われる演出であり、ＡＴ状態に移行する旨の事実を報知するものであってもよいし、複数種類のＡＴ状態が設けられている場合において移行先のＡＴ状態の種別（上記ＡＴ有利度抽籤の結果）を報知するものであってもよい。ＡＴ確定演出としては、上述したロック演出を採用することが可能であり、当該ロック演出は、疑似遊技を伴うロック演出であってもよいし、リール演出を伴うロック演出であってもよいし、リール演出及び疑似遊技を伴わないロック演出（フリーズ）であってもよい。ＡＴ確定演出として疑似遊技を行うための処理としては、例えば、次回疑似遊技抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６７参照）、今回疑似遊技抽籤処理（図１３３のステップＳ４３７０参照）等を挙げることができる。ＡＴ確定演出としてフリーズを行うための処理としては、例えば、通常ステージ中フリーズ抽籤処理（図１０３のステップＳ４０８１参照）、通常中ロングフリーズ抽籤処理（図１０８のステップＳ４１０２参照）、突入時ロングフリーズ抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６３参照）等を挙げることができる。
【１７７１】
なお、以上では、ＡＴ関連処理の例として、ＡＴ状態以外の状態で行われる処理を示したが、もちろん、ＡＴ状態において行われる処理もＡＴ関連処理に含まれる。また、有利区間において行われる処理だけでなく、非有利区間において行われる処理も、以上で説明した態様に該当する限り、ＡＴ関連処理であると言える。
【１７７２】
ＡＴ状態において行われるＡＴ関連処理としては、例えば、疑似ＢＩＧ開始時連荘チャレンジ抽籤処理（図１４４のステップＳ４４０８参照）、１Ｇ連抽籤処理（図１４３のステップＳ４３８４及び図１５２のステップＳ４４８４参照）、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤処理（図１５０のステップＳ４４６４参照）、成立リプ数不足時抽籤処理（図１４８のステップＳ４４４３参照）等を挙げることができる。非有利区間において行われるＡＴ関連処理としては、例えば、有利区間移行抽籤処理（例えば、図９３のステップＳ４００１参照）、有利区間移行時抽籤処理（図９３のステップＳ４００３参照）等を挙げることができる。
【１７７３】
＜カウンター覧＞
図１６２は、主制御回路において管理されるカウンタの一覧を示す図である。
【１７７４】
図１６２では、主制御回路１００において管理される各カウンタの名称とクリアタイミングと加減算タイミングと数値範囲と副制御回路２００への送信の有無とが対応付けて示されている。図中、「ＬＥＶ」は、スタートレバー７が操作されたとき（遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）が行われるとき）を指し、「３ＯＦＦ」は、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したとき（遊技終了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５参照）が行われるとき）を指し、「特賞作動中」は、ボーナス状態（図８１に示す３ＢＢ遊技状態）を指している。なお、この例では、ボーナス状態においてＡＴ関連処理を行わないこととしているが、ボーナス状態においてもＡＴ関連処理を行うこととしてもよい。
【１７７５】
連荘準備保障遊技数カウンタは、連荘準備に滞在することが保障される単位遊技の残り回数を管理するカウンタである（図９５のステップＳ４０２３及びステップＳ４０２５参照）。連荘準備保障遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除く連荘準備における毎回の単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、連荘準備以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。また、連荘準備保障遊技数カウンタの値が０となった単位遊技の次の単位遊技から連荘準備転落抽籤（図９５のステップＳ４０３１参照）が行われることになる。

【１７７６】
出玉用有利区間遊技数カウンタは、有利区間において行われた単位遊技の回数を管理するカウンタである（図１５３参照）。出玉用有利区間遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除く有利区間における毎回の単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１加算され、非有利区間に移行するときにクリアされる。
【１７７７】
通常規定遊技数カウンタは、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）において行われた単位遊技の回数を管理するカウンタである（図１０９のステップＳ４１２１参照）。通常規定遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常出玉状態における毎回の単位遊技で「ＬＥＶ」（遊技開始時）に１加算され、通常出玉状態以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１７７８】
前兆遊技数カウンタは、前兆状態に制御される単位遊技の残り回数を管理するカウンタである（図１１８のステップＳ４２０３、ステップＳ４２０６、及び、ステップＳ４２０８、図１１９のステップＳ４２２３及びステップＳ４２２５、並びに、図１３０のステップＳ４３２５参照）。前兆遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除く前兆状態における毎回の単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、出玉状態が移行するときにクリアされる。
【１７７９】
通常ポイントカウンタは、ポイント獲得抽籤（図１１４のステップＳ４１６３参照）で獲得したポイントを管理するカウンタである。ポイント獲得抽籤は、特賞作動中を除く通常ステージにおける毎回の単位遊技で行われる。通常ポイントカウンタの値は、ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）において使用され、ポイント到達時抽籤が行われたとき（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１００減算される。また、通常ポイントカウンタの値は、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１７８０】
ポイント到達回数カウンタは、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）において通常ポイントの値が１００に到達した回数を管理するカウンタである（図１１４のステップＳ４１６５参照）。ポイント到達回数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージにおいて、確率モードとして高確３がセットされておらず、前兆状態ではなく、ポイント獲得抽籤（図１１４のステップＳ４１６３参照）が行われる前の時点における通常ポイントの値が１００以上である場合に、当該ポイント獲得抽籤が行われた後（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、ポイント到達回数カウンタの値は、通常出玉状態以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１７８１】
チェリーカウンタは、通常ステージにおいて「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定された回数を管理するカウンタである（図１１４のステップＳ４１６２参照）。チェリーカウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージにおいて「Ｆ＿チェリー」が内部当籤役として決定された場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、チェリーカウンタの値は、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１７８２】
チャンスステージＡ当籤回数カウンタは、チャンスステージＡに当籤した回数を管理するカウンタである（図１０３のステップＳ４０８２及び図１１４のステップＳ４１６７参照）。チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージ中に行われる通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２）乃至ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）においてチャンスステージＡに当籤した場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値は、チャンスステージＡに移行するときに１減算され、通常

出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。

【１７８３】

ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタは、ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）においてチャンスステージＡに当籤した回数を管理するカウンタである。ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージ中に行われるポイント到達時抽籤においてチャンスステージＡに当籤した場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値は、チャンスステージＡに移行するときに１減算され、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。

【１７８４】

チャンスステージＢ当籤回数カウンタは、チャンスステージＢに当籤した回数を管理するカウンタである（図１０３のステップＳ４０８２及び図１１４のステップＳ４１６７参照）。チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージ中に行われる通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２）乃至ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）においてチャンスステージＢに当籤した場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値は、チャンスステージＢに移行するときに１減算され、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。

【１７８５】

ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタは、ポイント到達時抽籤（図１１４のステップＳ４１６７参照）においてチャンスステージＢに当籤した回数を管理するカウンタである。ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージ中に行われるポイント到達時抽籤においてチャンスステージＢに当籤した場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタの値は、チャンスステージＢに移行するときに１減算され、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。

【１７８６】

チャンスステージ保障遊技数カウンタは、チャンスステージＡ乃至チャンスステージＢに滞在することが保障される単位遊技の残り回数を管理するカウンタである（図１２６のステップＳ４３０４参照）。チャンスステージ保障遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除くチャンスステージＡ乃至チャンスステージＢにおける毎回の単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。また、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０となった単位遊技の次の単位遊技において通常ステージへと移行する。

【１７８７】

高確１遊技数カウンタは、高確１に滞在可能な単位遊技の残り回数を管理するカウンタであり、通常規定遊技数高確１移行抽籤（図１０９のステップＳ４１２３参照）において高確１に当籤したときに「５０」がセットされる。高確１遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）において、高確１がセットされている状態における毎回の単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。

【１７８８】

高確２保障遊技数カウンタは、高確２に滞在することが保障される単位遊技の残り回数を管理するカウンタである（図１２２のステップＳ４２６３、ステップＳ４２６６、及び

、ステップＳ４２６９参照）。高確２保障遊技数カウンタの値は、特賞作動中を除く通常ステージにおいて、高確２がセットされている状態における毎回の単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、通常ステージ以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。また、高確２保障遊技数カウンタの値が０となった単位遊技の次の単位遊技から高確２転落抽籤（図１２２のステップＳ４２７２参照）が行われることになる。

【１７８９】

第１ベルナビ回数カウンタは、第１疑似ＢＩＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数を管理するカウンタである（図１４４のステップＳ４４０４参照）。第１ベルナビ回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧにおいてベルナビが行われた単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、疑似ＢＩＧが終了するときにクリアされる。

【１７９０】

通常リプ残り入賞回数カウンタは、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行可能な残り回数を管理するカウンタである（図１４４のステップＳ４４０５参照）。以上の説明において、通常リプ残り入賞回数カウンタの値は、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧへと移行する（第１疑似ＢＩＧにおいて通常リプが入賞した）ときに１減算されることとしたが（図１４７のステップＳ４４２５参照）、ここでは、第１疑似ＢＩＧから第２疑似ＢＩＧに移行した後当該第２疑似ＢＩＧが終了するとき（「３ＯＦＦ」（遊技終了時））、すなわち、図１４７のステップＳ４４３４の判断結果が「ＹＥＳ」となったときに１減算されることとする。また、通常リプ残り入賞回数カウンタの値は、疑似ＢＩＧが終了するときにクリアされる。

【１７９１】

第２ベルナビ回数カウンタは、第２疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数を管理するカウンタであり、第２疑似ＢＩＧが開始するときに「９」がセットされ、疑似ＲＥＧが開始するときに「５」がセットされる（図１４７のステップＳ４４２７及び図１５２のステップＳ４４８２参照）。第２ベルナビ回数カウンタの値は、第２疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧにおいてベルナビが行われた単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１減算され、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが終了するときにクリアされる。

【１７９２】

疑似ＢＩＧストックカウンタは、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧの終了条件が成立したときに疑似ＢＩＧに制御可能な残り回数を管理するカウンタである（図１４８のステップＳ４４４１及びステップＳ４４４４、並びに、図１５０のステップＳ４４６１参照）。以上の説明では、疑似ＲＥＧの終了条件が成立したときに疑似ＢＩＧに制御するか否かは、疑似ＢＩＧ当籤フラグにより管理することとしたが（図１５５のステップＳ４５０４参照）、ここでは、疑似ＲＥＧにおいても、疑似ＢＩＧと同様に、疑似ＢＩＧストックカウンタにより管理することとしている。疑似ＢＩＧストックカウンタの値は、１Ｇ連抽籤（図１４３のステップＳ４３８４及び図１５２のステップＳ４４８４参照）において疑似ＢＩＧに当籤した場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算され、疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが終了して新たな疑似ＢＩＧに移行するときに１減算される。また、疑似ＢＩＧストックカウンタの値は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）（エンディングＢＢ）に移行するときにクリアされる。

【１７９３】

なお、以上の説明では、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）フラグ（図１４４のステップＳ４４０６参照）を用いて、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続することが制御されることとしたが、ここでは、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）が疑似ＢＩＧとは別の出玉状態として、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）において管理されていることとする。これにより、１Ｇ連抽籤（図１４３のステップＳ４３８４及び図１５２のステップＳ４４８４参照）等において疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した場合には、出玉状態としての疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に移行することになる。疑似ＢＩＧ（ＥＤ）は、有利区間が終了するまで疑似ＢＩＧが継続する出玉状態であってもよいし、疑似ＢＩＧ開始時に疑似ＢＩＧストックカウンタの値に２が加算される点を除いて、通常の疑似ＢＩＧと同じ出玉状態であってもよい。

【１７９４】
第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタは、第１疑似ＢＩＧ中にリプレイ（「Ｆ＿リプレイＡ」又は「Ｆ＿リプレイＢ」）が内部当籤役として決定された回数を管理するカウンタである（図１４７のステップＳ４４２３参照）。第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値は、第１疑似ＢＩＧにおいてリプレイが内部当籤役として決定された単位遊技で「３ＯＦＦ」（遊技終了時）に１加算される。また、第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタの値は、疑似ＢＩＧ若しくは疑似ＲＥＧが終了するとき、又は、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に移行するときにクリアされる。
【１７９５】
通常モードカウンタは、通常モードを管理するカウンタであり、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）以外の出玉状態から通常出玉状態に移行したとき（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に、通常移行時モード抽籤（図１００のステップＳ４０６１参照）において決定された値がセットされる。通常モードカウンタの値は、通常出玉状態及び昇格チャンス以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１７９６】
ポイントモードカウンタは、ポイントモードを管理するカウンタであり、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）中（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に行われるポイントモード抽籤（図１００のステップＳ４０６３、図１１４のステップＳ４１６６、及び、図１２４のステップＳ４２８３参照）において決定された値がセットされる。ポイントモードカウンタの値は、通常出玉状態及び昇格チャンス以外の出玉状態に移行するときにクリアされる。
【１７９７】
連荘チャレンジ当籤回数カウンタは、非有利区間乃至連荘準備において連荘チャレンジに当籤した回数を管理するカウンタである。連荘チャレンジ当籤回数カウンタの値は、有利区間移行時抽籤（図９３のステップＳ４００３参照）乃至連荘チャレンジ移行抽籤（図９５のステップＳ４０２７参照）において連荘チャレンジに当籤した場合（「ＬＥＶ」（遊技開始時））に１加算される。また、連荘チャレンジ当籤回数カウンタの値は、通常出玉状態（通常ステージ、チャンスステージＡ、及び、チャンスステージＢ）に移行するとき、並びに、疑似ボーナス（疑似ＢＩＧ、疑似ＢＩＧ（ＥＤ）、若しくは、疑似ＲＥＧ）が終了するときにクリアされる。
【１７９８】
＜レバーオン時ＡＴ関連処理＞
図１６３は、主制御回路において行われるレバーオン時ＡＴ関連処理を示すフローチャートである。
【１７９９】
図１６３に示すレバーオン時ＡＴ関連処理は、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ６の処理（遊技開始時状態制御処理）で行われる処理である。
【１８００】
レバーオン時ＡＴ関連処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、ペナルティの影響を受けない処理を実行する（ステップＳ４６０１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、上述したＡＴ関連処理のうちの一部の処理を実行し、当該ＡＴ関連処理の結果に基づいて各種情報（カウンタやフラグ等）を更新する。
【１８０１】
ステップＳ４６０１で行われる処理としては、遊技者にとって不利な処理、ＡＴ確定演出を行うための処理、一の出玉状態が開始するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の１ゲーム目である場合）に行われる処理、一の出玉状態が終了するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の最終ゲームである場合）に行われる処理等を挙げることができる。また、ＡＴ状態乃至非有利区間において行われるＡＴ関連処理も、ステップＳ４６０１で行われる処理に含まれる。
【１８０２】

上記「遊技者にとって不利な処理」としては、例えば、連荘準備転落抽籤処理（図９５のステップＳ４０３１参照）や高確２転落抽籤処理（図１２２のステップＳ４２７２参照）等を挙げることができる。連荘準備転落抽籤処理及び高確２転落抽籤処理は、上述した「相対的に有利な状態（参照モード）から不利な状態（参照モード）へと移行することを決定する（転落抽籤を行う）ための処理」である。

【１８０３】

上記「ＡＴ確定演出を行うための処理」としては、例えば、通常中ロングフリーズ抽籤処理（図１０８のステップＳ４１０２参照）や突入時ロングフリーズ抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６３参照）等を挙げることができる。通常中ロングフリーズ抽籤処理及び突入時ロングフリーズ抽籤処理は、上述した「ＡＴ確定演出としてフリーズを行うための処理」である。上述したように、一の単位遊技において通常中ロングフリーズ抽籤処理乃至突入時ロングフリーズ抽籤に当籤した場合には、当該単位遊技における遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８参照）で、ロングフリーズの実行が制御される。これにより、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する前（第１停止操作が行われる前）にロングフリーズが発生する。

【１８０４】

上記「一の出玉状態が開始するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の１ゲーム目である場合）に行われる処理」としては、例えば、連荘準備モード抽籤処理（図９５のステップＳ４０２４及びステップＳ４０２６参照）、通常移行時モード抽籤処理（図１００のステップＳ４０６１参照）、通常移行時天井抽籤処理（図１００のステップＳ４０６２参照）、ポイントモード抽籤処理（図１００のステップＳ４０６３参照）、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤処理（図１２６のステップＳ４３０３参照）、昇格チャンスモード抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６４参照）、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤処理（図１５６のステップＳ４５２２参照）、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤処理（図１５６のステップＳ４５２３参照）等を挙げることができる。

【１８０５】

これらの処理のうち、連荘準備モード抽籤処理、通常移行時モード抽籤処理、ポイントモード抽籤処理、及び、昇格チャンスモード抽籤処理は、上述した「ＡＴ移行抽籤、ＣＺ移行抽籤、又は、ＡＴ有利度抽籤において参照されるモード（参照モード）を設定する（参照モード抽籤を行う）ための処理」である。なお、ポイントモード抽籤処理は、通常ステージが開始するとき（図１００のステップＳ４０６３参照）、通常ポイントの値が１００に到達したとき（図１１４のステップＳ４１６６参照）、及び、通常出玉状態から昇格チャンスに移行するとき（図１２４のステップＳ４２８３参照）に行われるところ、ここでは、これらのポイントモード抽籤処理のうち、通常ステージが開始するときに行われるポイントモード抽籤処理だけをステップＳ４６０１の処理対象とする。

【１８０６】

また、チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤処理、及び、連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤処理は、上述した「ＣＺ状態が継続可能な期間（ＣＺ期間）を設定する（ＣＺ期間抽籤を行う）ための処理」である。また、通常移行時天井抽籤処理は、上述した「ＡＴ移行抽籤又はＣＺ移行抽籤が行われるための条件に関する処理」である。また、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤処理は、上述した「ＡＴ状態に移行することを直接決定する（ＡＴ移行抽籤を行う）ための処理」である。

【１８０７】

上記「一の出玉状態が終了するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の最終ゲームである場合）に行われる処理」としては、例えば、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤（図１５６のステップＳ４５２８参照）等を挙げることができる。連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤は、上述した「相対的に有利な状態（参照モード）の終了後に移行する状態（参照モード）を決定する（転落後移行先抽籤を行う）ための処理」である。

【１８０８】

ステップＳ４６０１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、バックアップ処理を

実行する（ステップＳ４６０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、ＡＴ関連パラメータをメインＲＡＭ１０３の所定領域にバックアップデータとして記憶させる。ＡＴ関連パラメータとは、ＡＴ関連処理が行われた結果として更新され得る各種情報（カウンタやフラグ等）である。例えば、図１６２に示すカウンタや各種当籤フラグ等がＡＴ関連パラメータに含まれる。当籤フラグは、ＡＴ移行抽籤乃至ＣＺ移行抽籤に当籤したことを示すフラグ（例えば、疑似ＢＩＧ当籤フラグ、昇格チャンス当籤フラグ、連荘チャレンジ当籤フラグ等）である。

【１８０９】

ステップＳ４６０２の処理が行われることにより、多くのＡＴ関連パラメータは、バックアップデータとして記憶されることになるが、一部のＡＴ関連パラメータは、バックアップデータとして記憶されないこととされている（バックアップの対象外となっている）。「ペナルティの影響を受けない処理」（ステップＳ４６０１及び図１６４のステップＳ４６２６参照）が行われることにより更新され得る情報については、基本的にバックアップの対象外とすることができる。

【１８１０】

例えば、バックアップの対象外となっているＡＴ関連パラメータとしては、上述した「相対的に有利な状態（参照モード）が継続可能な残り期間を減少させるための処理」が行われることにより更新され得る情報、ＡＴ状態において行われるＡＴ関連処理により更新され得る情報、上述した「一の出玉状態が開始するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の１ゲーム目である場合）に行われる処理」が行われることにより更新され得る情報等を挙げることができる。

【１８１１】

上記「相対的に有利な状態（参照モード）が継続可能な残り期間を減少させるための処理が行われることにより更新され得る情報」としては、例えば、連荘準備保障遊技数カウンタ（図９５のステップＳ４０２３参照）、高確２保障遊技数カウンタ（図１２２のステップＳ４２６３、ステップＳ４２６６、及び、ステップＳ４２６９参照）、チャンスステージ保障遊技数カウンタ（図１２６のステップＳ４３０４参照）、昇格チャンス遊技数カウンタ（図１３３のステップＳ４３６２参照）、連荘チャレンジ遊技数カウンタ（図１５６のステップＳ４５２４参照）、高確１遊技数カウンタ（図１０９のステップＳ４１２３参照）等を挙げることができる。

【１８１２】

上記「ＡＴ状態において行われるＡＴ関連処理により更新され得る情報」としては、例えば、第１ベルナビ回数カウンタ（図１４４のステップＳ４４０４参照）、通常リプ残り入賞回数カウンタ（図１４４のステップＳ４４０５参照）、第２ベルナビ回数カウンタ（図１４７のステップＳ４４２７及び図１５２のステップＳ４４８２参照）、第１疑似ＢＩＧ中成立リプカウンタ（図１４７のステップＳ４４２３参照）、疑似ボーナス終了後連荘チャレンジ当籤フラグ（図１４４のステップＳ４４０８及び図１５２のステップＳ４４８３参照）、疑似ＢＩＧストックカウンタ（図１４８のステップＳ４４４１及びステップＳ４４４４、並びに、図１５０のステップＳ４４６１参照）、１Ｇ連抽籤（図１４３のステップＳ４３８４及び図１５２のステップＳ４４８４参照）において疑似ＢＩＧ（ＥＤ）に当籤した場合にセットされるフラグ等を挙げることができる。なお、ここでは、ＡＴ状態においてオンにセットされる連荘チャレンジ当籤フラグを、ＡＴ状態以外の状態においてオンにセットされる連荘チャレンジ当籤フラグと区別して、疑似ボーナス終了後連荘チャレンジ当籤フラグと表記している。ＡＴ状態において確定連荘チャレンジフラグがセットされることがある場合には、当該フラグ（疑似ボーナス終了後確定連荘チャレンジフラグ）も、「ＡＴ状態において行われるＡＴ関連処理により更新され得る情報」に含めることができる。

【１８１３】

上記「一の出玉状態が開始するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の１ゲーム目である場合）に行われる処理が行われることにより更新され得る情報」としては、例えば、連

荘準備モードカウンタ、通常モードカウンタ、昇格チャンスモードカウンタ等を挙げることができる。連荘準備モードカウンタ、通常モードカウンタ、及び、昇格チャンスモードカウンタは、それぞれ、連荘準備モード、通常モード、及び、昇格チャンスモードを管理するカウンタである。連荘準備モードカウンタ、通常モードカウンタ、及び、昇格チャンスモードカウンタは、それぞれ、連荘準備モード抽籤処理、通常移行時モード抽籤処理、及び、昇格チャンスモード抽籤処理が行われることにより更新され得る情報である。連荘準備モード抽籤処理、通常移行時モード抽籤処理、及び、昇格チャンスモード抽籤処理は、上述した「一の出玉状態が開始するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の１ゲーム目である場合）に行われる処理」である。なお、ポイントモード抽籤処理も、「一の出玉状態が開始するとき（今回の単位遊技が当該出玉状態の１ゲーム目である場合）に行われる処理」に含まれるが、当該処理は、通常ステージが開始するとき（図１００のステップＳ４０６３参照）の他に、通常ポイントの値が１００に到達したとき（図１１４のステップＳ４１６６参照）及び通常出玉状態から昇格チャンスに移行するとき（図１２４のステップＳ４２８３参照）にも行われる点に鑑み、ここでは、ポイントモードカウンタ（ポイントモードを管理するカウンタ）をバックアップの対象としている。

【１８１４】

以上で説明したバックアップの対象外となっているＡＴ関連パラメータ以外のＡＴ関連パラメータについては、バックアップの対象とすることができる。ここでは、ステップＳ４６０３の処理乃至図１６４のステップＳ４６２１の処理が行われることにより更新され得る情報については、バックアップの対象としている。

【１８１５】

例えば、バックアップの対象となっているＡＴ関連パラメータとしては、上述した「ＡＴ状態に移行することを直接決定する（ＡＴ移行抽籤を行う）ための処理」乃至「ＣＺ状態（ＣＺ）に移行することを決定する（ＣＺ移行抽籤を行う）ための処理」が行われることにより更新され得る情報、各種状態（参照モード）を示す情報等を挙げることができる。

【１８１６】

上記『「ＡＴ状態に移行することを直接決定する（ＡＴ移行抽籤を行う）ための処理」乃至「ＣＺ状態（ＣＺ）に移行することを決定する（ＣＺ移行抽籤を行う）ための処理」が行われることにより更新され得る情報』としては、例えば、チャンスステージＡ当籤回数カウンタ、ポイント到達時チャンスステージＡ当籤回数カウンタ、チャンスステージＢ当籤回数カウンタ、ポイント到達時チャンスステージＢ当籤回数カウンタ、昇格チャンス当籤フラグ、ポイント到達時昇格チャンス当籤フラグ、疑似ＢＩＧ当籤フラグ、ポイント到達時疑似ＢＩＧ当籤フラグ等を挙げることができる。

【１８１７】

上記「各種状態（参照モード）を示す情報」としては、例えば、図８８に示す出玉状態（非有利区間、通常ステージ、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、連荘準備、連荘チャレンジ、昇格チャンス、疑似ＢＩＧ、及び、疑似ＲＥＧ）を示す情報、確率モード（非高確、高確１、高確２、及び、高確３）を示す情報、出玉状態に対して補佐的な役割を果たすための情報等を挙げることができる。出玉状態を示す情報としては、現在の出玉状態（現在出玉状態）を示す情報、次回の出玉状態（次回出玉状態）を示す情報等を挙げることができる。現在出玉状態は、出玉状態フラグ格納領域（図２０参照）において管理されており、次回出玉状態も同様に、次回出玉状態フラグ格納領域（図示せず）において管理されている。

【１８１８】

次回出玉状態としては、「なし」、「次回非有利区間」、「次回通常ステージ」、「次回チャンスステージＡ」、「次回チャンスステージＢ」、「次回連荘準備」、「次回連荘チャレンジ」、「次回昇格チャンス」、「次回疑似ＢＩＧ」、及び、「次回疑似ＲＥＧ」が設けられている。前兆状態に制御される場合には、次回出玉状態フラグ格納領域において、何れかの次回出玉状態に対応するビットに「１」が格納されることになる。例えば、

現在出玉状態が「通常ステージ」であり、次回出玉状態が「次回チャンスステージＡ」である場合には、通常ステージにおいてチャンスステージＡに当籤したことにより前兆状態に制御されていることを示す。前兆遊技数カウンタの値が０になったときに次回出玉状態が「なし」以外である場合には、当該次回出玉状態に対応する出玉状態に移行する。一方、前兆遊技数カウンタの値が０になったときに次回出玉状態が「なし」である場合には、現在出玉状態が継続する。

【１８１９】

出玉状態に対して補佐的な役割を果たすための情報としては、天井準備中（図１０９のステップＳ４１２５参照）であることを示す情報（天井到達状態フラグ）、天井フェイク準備中（図１０９のステップＳ４１２７参照）であることを示す情報（天井フェイク状態フラグ）、確定連荘チャレンジフラグ（図９３のステップＳ４００３及び図９５のステップＳ４０２９参照）、連荘準備開始時において３ＢＢフラグ間状態（図９５のステップＳ４０２２参照）ではないことを示す情報（連荘準備開始時非内部中状態フラグ）等を挙げることができる。また、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧについては、適宜フラグ（疑似ＢＩＧ作動状態フラグ、疑似ＲＥＧ作動状態フラグ、第２疑似ＢＩＧ開始状態フラグ、第２疑似ＢＩＧ作動状態フラグ等）により管理することが可能であり、これらのフラグも、出玉状態に対して補佐的な役割を果たすための情報と言える。

【１８２０】

なお、出玉状態を示す情報としては、前回の出玉状態（前回出玉状態）を示す情報も管理されているが、当該情報については、バックアップの対象外となっている。前回出玉状態は、前回の単位遊技において滞在していた出玉状態であり、前回出玉状態と現在出玉状態とを比較することにより、出玉状態の遷移の有無をチェックすることができる。

【１８２１】

また、図１６２に示すカウンタのうち、バックアップの対象外として上述したカウンタ以外のカウンタ（出玉用有利区間遊技数カウンタ、通常規定遊技数カウンタ、前兆遊技数カウンタ、通常ポイントカウンタ、ポイント到達回数カウンタ、チェリーカウンタ、ポイントモードカウンタ、連荘チャレンジ当籤回数カウンタ等）については、バックアップの対象となっている。また、図１６２には示していないが、天井準備中遊技数カウンタ（図１１２のステップＳ４１４２参照）も、バックアップの対象となっている。

【１８２２】

ステップＳ４６０２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、レバーオン時の各種ＡＴ関連処理を実行する（ステップＳ４６０３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、スタートレバー７が操作されたとき（遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）が行われるとき）に行われるＡＴ関連処理のうち、ステップＳ４６０１で行われる処理以外のＡＴ関連処理を実行する。図９３～図１６１を用いて遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において行われるものとして説明した処理のうち、ステップＳ４６０１で行われない処理については、全てステップＳ４６０３乃至ステップＳ４６０４で行われることになる。

【１８２３】

具体的に、ステップＳ４６０３で行われる処理としては、連荘チャレンジ移行抽籤処理（図９５のステップＳ４０２７参照）、連荘チャレンジ移行時確定処理抽籤（図９５のステップＳ４０２９参照）、通常ステージ中フリーズ抽籤処理（図１０３のステップＳ４０８１参照）、通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤処理（図１０３のステップＳ４０８２参照）、通常規定遊技数高確１移行抽籤処理（図１０９のステップＳ４１２３参照）、天井準備中フラグセット抽籤処理（図１１２のステップＳ４１４２参照）、天井到達時当籤種別抽籤処理（図１１２のステップＳ４１４４参照）、ポイントモード抽籤処理（図１１４のステップＳ４１６６参照）、ポイント到達時抽籤処理（図１１４のステップＳ４１６７参照）、通常ステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤処理（図１１８のステップＳ４２０２、ステップＳ４２０５、及び、ステップＳ４２０７参照）、通常ステージ中チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤処理（図１１９のステップＳ４

２２２及びステップＳ４２２４参照）、高確２移行抽籤処理（図１２２のステップＳ４２６２、ステップＳ４２６５、及び、ステップＳ４２６８参照）、昇格チャンス移行時抽籤処理（図１２４のステップＳ４２８４参照）、チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤処理（図１２６のステップＳ４３０６参照）、チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤処理（図１２６のステップＳ４３０８参照）、チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤処理（図１３０のステップＳ４３２４参照）、昇格チャンス中抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６６参照）、次回疑似遊技抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６７参照）、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６９参照）、今回疑似遊技抽籤処理（図１３３のステップＳ４３７０参照）、連荘チャレンジ中抽籤処理（図１５６のステップＳ４５２５参照）等を挙げることができる。

【１８２４】

これらの処理は、基本的に遊技者にとって有利な処理であり、上述した「有利決定」に相当するものである。本変形例では、後述するペナルティ条件（図１６４のステップＳ４６２３参照）が成立する場合に、このような有利決定が行われることが制限される（有利決定の結果がキャンセルされる）ことになる。

【１８２５】

なお、上述した「ＡＴ確定演出としてフリーズを行うための処理」のうち、通常中ロングフリーズ抽籤処理（図１０８のステップＳ４１０２参照）及び突入時ロングフリーズ抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６３参照）については、ステップＳ４６０１で行われる。これに対し、通常ステージ中フリーズ抽籤処理（図１０３のステップＳ４０８１参照）は、ステップＳ４６０３で行われることとしている。上述したように、通常中ロングフリーズ抽籤乃至突入時ロングフリーズ抽籤の結果として制御されるロングフリーズは、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する前（第１停止操作が行われる前）に発生する。これに対し、通常ステージ中フリーズ抽籤の結果として制御されるフリーズは、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止した後（第３停止操作が行われた後）に発生する。この点で、通常ステージ中フリーズ抽籤処理は、通常中ロングフリーズ抽籤処理及び突入時ロングフリーズ抽籤処理と異なっている。

【１８２６】

ステップＳ４６０３の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４６０３で行われたＡＴ関連処理の結果に基づいて各種情報（カウンタやフラグ等）を更新する（ステップＳ４６０４）。また、この処理において、メインＣＰＵ１０１は、バックアップの対象となっているカウンタのうち、スタートレバー７が操作されたとき（図１６２に示す「ＬＥＶ」）に加減算が実行され得るもの（例えば、通常規定遊技数カウンタ、通常ポイントカウンタ、ポイント到達回数カウンタ、チェリーカウンタ、ポイントモードカウンタ、連荘チャレンジ当籤回数カウンタ等）について、加減算のタイミングである場合には、その値を更新する。ステップＳ４６０４の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１８２７】

＜全停止時ＡＴ関連処理＞

図１６４は、主制御回路において行われる全停止時ＡＴ関連処理を示すフローチャートである。

【１８２８】

図１６４に示す全停止時ＡＴ関連処理は、主制御回路１００において図２３（メイン処理）のステップＳ１５の処理（遊技終了時状態制御処理）で行われる処理である。

【１８２９】

全停止時ＡＴ関連処理において、まず、メインＣＰＵ１０１は、全停止時の各種ＡＴ関連処理を実行する（ステップＳ４６２１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したとき（遊技終了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５参照）が行われるとき）に行われるＡＴ関連処理のうち、ステップＳ４６２６で行われる処理以外のＡＴ関連処理を実行する。図９３～図１６１を用いて遊技終

了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５参照）において行われるものとして説明した処理のうち、ステップＳ４６２６で行われない処理については、全てステップＳ４６２１乃至ステップＳ４６２２で行われることになる。

【１８３０】

なお、以上では、昇格チャンス前処理（図１０８のステップＳ４１０５参照）、及び、高確２移行抽籤処理（３）（図１２２のステップＳ４２６７～ステップＳ４２６９参照）が遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において行われることとして説明したが、ここでは、昇格チャンス前処理（図１０８のステップＳ４１０５参照）、及び、高確２移行抽籤処理（３）（図１２２のステップＳ４２６７～ステップＳ４２６９参照）が遊技終了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５参照）において行われることとする。また、ステップＳ４６２１において、ペナルティ条件（ステップＳ４６２３参照）が成立するか否かを判断し、ペナルティ条件が成立すると判断した場合には、高確２移行抽籤処理（３）を実行しないこととしてもよい。

【１８３１】

ステップＳ４６２１の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ４６２１で行われたＡＴ関連処理の結果に基づいて各種情報（カウンタやフラグ等）を更新する（ステップＳ４６２２）。また、この処理において、メインＣＰＵ１０１は、バックアップの対象となっているカウンタのうち、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したとき（図１６２に示す「３ＯＦＦ」）に加減算が実行され得るもの（例えば、出玉用有利区間遊技数カウンタ、前兆遊技数カウンタ等）について、加減算のタイミングである場合には、その値を更新する。

【１８３２】

ステップＳ４６２２の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ペナルティ条件が成立するか否かを判断する（ステップＳ４６２３）。ここで、ペナルティ条件は、下記（ａ）～（ｇ）の全てが成立することである。

（ａ）非有利区間中（有利区間に移行する単位遊技を含む）ではないこと

（ｂ）第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われること

（ｃ）疑似ＢＩＧ中ではないこと

（ｄ）疑似ＲＥＧ中ではないこと

（ｅ）疑似ＢＩＧ（ＥＤ）中ではないこと

（ｆ）通常ステージ中乃至連荘準備中である場合において、内部当籤役として、「はずれ」、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」、「Ｆ＿１枚役Ａ」、及び、「Ｆ＿１枚役Ｂ」が何れも決定されていないこと

（ｇ）ボーナス状態（図８１に示す３ＢＢ遊技状態）中ではないこと

【１８３３】

上述したように、通常ステージにおいて、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合に、昇格チャンス及び疑似ＢＩＧの何れにも当籤していないときには、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作を行うことが報知（変則押しナビ）される。この場合、変則押しナビに従った停止操作が行われたにもかかわらずペナルティを発生させることは妥当でない。そこで、通常ステージにおいて、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合には、ペナルティ条件が成立しないこととされている（上記（ｆ））。

【１８３４】

また、通常ステージにおいて「はずれ」が内部当籤役として決定された場合においても、第１停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作が行われると、遊技者に「リーチ目

」と受け取られる可能性のある図柄組合せ（例えば、左リール３Ｌにおいて「ブイ」が３つ表示される出目）が出現する可能性があるため、同様に変則押しナビが行われることとしている。また、変則押しナビが発生する場面が限定されると、変則押しナビが発生したことに基づいて遊技者がＡＴ関連処理の結果を推測することができてしまう可能性がある。そこで、通常ステージにおいて、「Ｆ＿１枚役Ａ」及び「Ｆ＿１枚役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合にも、同様に変則押しナビが行われることとしている。これにより、通常ステージにおいて、「Ｆ＿リーチ目役Ａ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｂ」、「Ｆ＿リーチ目役Ｃ」、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ａ」、及び、「Ｆ＿ＢＢ確定役Ｂ」に加え、「はずれ」、「Ｆ＿１枚役Ａ」、及び、「Ｆ＿１枚役Ｂ」のうちの何れかが内部当籤役として決定された場合にも、ペナルティ条件が成立しないこととされている。連荘準備についても、同様に、これらの役が内部当籤役として決定された場合に、ペナルティ条件が成立しないこととされている（上記（ｆ））。

【１８３５】

ステップＳ４６２３においてペナルティ条件が成立すると判断した場合、メインＣＰＵ１０１は、バックアップ情報を各種カウンタ／フラグに代入する（ステップＳ４６２４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、図１６３のステップＳ４６０４乃至図１６４のステップＳ４６２２により更新した後の情報（カウンタやフラグ等）に、図１６３のステップＳ４６０２でバックアップデータとして記憶した情報（カウンタやフラグ等）を上書きする。これにより、当該更新した後の情報から、当該バックアップデータとして記憶した情報へと、ＡＴ関連パラメータが変更される。すなわち、当該ＡＴ関連パラメータは、前回の単位遊技の時点で記憶されていた情報に戻り、今回の単位遊技において行われたＡＴ関連処理の結果がキャンセルされることになる。

【１８３６】

そして、メインＣＰＵ１０１は、次の単位遊技において疑似遊技を行うことが決定されている場合、当該疑似遊技情報を破棄する（ステップＳ４６２５）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、図１６３のステップＳ４６０４乃至図１６４のステップＳ４６２２の処理が行われることにより、次の単位遊技において疑似遊技を行うことを示す情報（疑似遊技情報）が記憶された場合に、当該疑似遊技情報を消去する。例えば、メインＣＰＵ１０１は、現在の出玉状態が昇格チャンスである場合に、次回疑似遊技抽籤（図１３３のステップＳ４３６７参照）により決定された疑似遊技がセットされたとき、当該疑似遊技を示す情報を消去する。これにより、当該次回疑似遊技抽籤が行われた単位遊技の次の単位遊技において行われる予定であった疑似遊技がキャンセルされることになる。

【１８３７】

ここで、ステップＳ４６２５の処理において破棄される疑似遊技情報は、図１６３のステップＳ４６０３乃至図１６４のステップＳ４６２１で行われたＡＴ関連処理の結果に基づいて更新されるものである。この点、上述したように、次回疑似遊技抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６７参照）は、図１６３のステップＳ４６０３で行われるのに対し、通常中ロングフリーズ抽籤処理（図１０８のステップＳ４１０２参照）は、図１６３のステップＳ４６０１で行われる。通常中ロングフリーズ抽籤に当籤した場合にも、次の単位遊技において疑似遊技を行うことが決定されることになるが、この場合には、ステップＳ４６２５の処理対象とならず、当該疑似遊技はキャンセルされない。

【１８３８】

ステップＳ４６２３においてペナルティ条件が成立しないと判断した場合、又は、ステップＳ４６２５の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、ペナルティの影響を受けない処理を実行する（ステップＳ４６２６）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、上述したＡＴ関連処理のうちの一部の処理を実行し、当該ＡＴ関連処理の結果に基づいて各種情報（カウンタやフラグ等）を更新する。ステップＳ４６２６で行われる処理としては、遊技者にとって不利な処理、ＡＴ状態において行われるＡＴ関連処理等を挙げることができる。

【１８３９】

ステップＳ４６２６の処理において、メインＣＰＵ１０１は、上記「遊技者にとって不利な処理」として、例えば、連荘準備保障遊技数カウンタ（図９５のステップＳ４０２３参照）、高確２保障遊技数カウンタ（図１２２のステップＳ４２６３、ステップＳ４２６６、及び、ステップＳ４２６９参照）、チャンスステージ保障遊技数カウンタ（図１２６のステップＳ４３０４参照）、昇格チャンス遊技数カウンタ（図１３３のステップＳ４３６２参照）、連荘チャレンジ遊技数カウンタ（図１５６のステップＳ４５２４参照）、高確１遊技数カウンタ（図１０９のステップＳ４１２３参照）について、その値を更新（１減算）する。また、メインＣＰＵ１０１は、チャンスステージ保障遊技数カウンタの値が０である場合に、通常ステージへと移行させる（図１３２のステップＳ４３４４参照）。

【１８４０】

上記「ＡＴ状態において行われるＡＴ関連処理」としては、例えば、最終第２疑似ＢＩＧ終了時連荘チャレンジ抽籤処理（図１５０のステップＳ４４６４参照）、成立リプ数不足時抽籤処理（図１４８のステップＳ４４４３参照）等を挙げることができる。また、メインＣＰＵ１０１は、上述した前回出玉状態を示す情報を更新する。

【１８４１】

また、ステップＳ４６２６の処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備転落抽籤処理（図９５のステップＳ４０３１参照）の補足例外処理を実行する。この処理は、図１６３のステップＳ４６０１で行われる連荘準備転落抽籤に当籤した場合において、図１６３のステップＳ４６０３で行われる連荘チャレンジ移行抽籤（図９５のステップＳ４０２７参照）にも当籤し、連荘チャレンジ移行フラグがオンにセットされている場合、当該連荘準備転落抽籤の結果を破棄する処理である。これにより、当該補足例外処理が実行される結果として、次の単位遊技において連荘チャレンジに移行することになる。一方、連荘準備転落抽籤に当籤し、連荘チャレンジ移行抽籤にも当籤したが、ペナルティ条件が成立した場合には、ステップＳ４６２４で連荘チャレンジ移行フラグがオフにセットされる。従って、この場合には、当該補足例外処理が実行されず、次の単位遊技において通常ステージに移行することになる。

【１８４２】

また、ステップＳ４６２６の処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤処理（図１５６のステップＳ４５２８参照）の補足例外処理を実行する。この処理は、図１６３のステップＳ４６０１で行われる連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤が行われた結果として、非有利区間乃至連荘準備に移行することが予約された場合において、図１６３のステップＳ４６０３で行われる連荘チャレンジ中抽籤処理（図１５６のステップＳ４５２５参照）で昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤し、昇格チャンス当籤フラグ乃至疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされている場合、当該連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤の結果を破棄する処理である。これにより、当該補足例外処理が実行される結果として、次の単位遊技において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに移行することになる。一方、連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤により非有利区間乃至連荘準備に移行することが予約され、連荘チャレンジ中抽籤において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤したが、ペナルティ条件が成立した場合には、ステップＳ４６２４で昇格チャンス当籤フラグ乃至疑似ＢＩＧ当籤フラグがオフにセットされる。従って、この場合には、当該補足例外処理が実行されず、次の単位遊技において非有利区間乃至連荘準備に移行することになる。また、図１５６では、ステップＳ４５２７の判断結果が「ＮＯ」となった場合に連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤処理を実行することとして説明したが、ステップＳ４５２７の処理を行わずに（昇格チャンス当籤フラグ乃至疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされているか否かにかかわらず）連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤処理を実行することとしてもよい。この場合には、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤（図１５６のステップＳ４５２２参照）において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤した場合にも、当該補足例外処理を実行することとすればよい。なお、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤処理は、図１６３のステップＳ４６０１で行われるため、連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤において昇格チャンス乃至疑似ＢＩＧに当籤した場合、ペナルティ条件が成立した

としても、ステップＳ４６２４で昇格チャンス当籤フラグ乃至疑似ＢＩＧ当籤フラグがオフにセットされることはない。

【１８４３】

また、ステップＳ４６２６の処理において、メインＣＰＵ１０１は、連荘準備転落抽籤処理（図９５のステップＳ４０３１参照）の補足例外処理を実行する。この処理は、図１６３のステップＳ４６０１で行われる連荘準備転落抽籤に当籤した場合において、図１６３のステップＳ４６０３で行われる連荘チャレンジ移行抽籤（図９５のステップＳ４０２７参照）にも当籤し、連荘チャレンジ移行フラグがオンにセットされている場合、当該連荘準備転落抽籤の結果を破棄する処理である。

【１８４４】

ステップＳ４６２６の処理を実行した後、メインＣＰＵ１０１は、本サブルーチンを終了する。

【１８４５】

以上より、例えば、通常ステージにおいては、図１６３のステップＳ４６０２で、現在のチャンスステージＡ当籤回数カウンタの値がバックアップデータとして記憶される。その後、ステップＳ４６０３で行われる通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤（図１０３のステップＳ４０８２参照）においてチャンスステージＡに当籤した場合、ステップＳ４６０４でチャンスステージＡ当籤回数カウンタの値に１が加算される。その後、当該単位遊技においてペナルティ条件が成立した場合には、図１６４のステップＳ４６２４で、ステップＳ４６０４による加算後のチャンスステージＡ当籤回数カウンタの値に、ステップＳ４６０２でバックアップデータとして記憶されたチャンスステージＡ当籤回数カウンタの値が上書きされる。これにより、チャンスステージＡ当籤回数カウンタの値は、当該通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤が行われる前の時点における値に戻り、当該通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤の結果がキャンセルされたことになる。

【１８４６】

また、例えば、チャンスステージＡにおいては、図１６３のステップＳ４６０２で、現在の疑似ＢＩＧ当籤フラグを示す情報（ここでは「ＯＦＦ」）がバックアップデータとして記憶される。その後、ステップＳ４６０３で行われるチャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤（図１２６のステップＳ４３０６参照）において疑似ＢＩＧに当籤した場合、ステップＳ４６０４で疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされる。その後、当該単位遊技においてペナルティ条件が成立した場合には、図１６４のステップＳ４６２４で、ステップＳ４６０４の処理後の疑似ＢＩＧ当籤フラグを示す情報（「ＯＮ」）に、ステップＳ４６０２でバックアップデータとして記憶された疑似ＢＩＧ当籤フラグを示す情報（「ＯＦＦ」）が上書きされる。これにより、疑似ＢＩＧ当籤フラグは、オフにセットされた状態に戻り、当該チャンスステージ中疑似ＢＩＧ・昇格チャンス抽籤の結果がキャンセルされたことになる。なお、以上では、疑似ＢＩＧに当籤したことを示す情報をフラグにより管理する例について説明しているが、疑似ＢＩＧに当籤したことを示す情報についても、チャンスステージＡに当籤したことを示す情報と同様に、カウンタにより管理することとしてもよい。

【１８４７】

また、例えば、連荘準備においては、図１６３のステップＳ４６０１で行われる連荘準備転落抽籤（図９５のステップＳ４０３１参照）に当籤した場合、通常ステージ移行フラグがオンにセットされる。ステップＳ４６０１が行われることにより更新され得る情報はバックアップの対象外となっているところ、ステップＳ４６０２で、当該フラグを示す情報はバックアップデータとして記憶されない。そして、図１６４のステップＳ４６２４の処理対象となるＡＴ関連パラメータは、ステップＳ４６０３乃至ステップＳ４６２１で行われたＡＴ関連処理の結果に基づいて更新される情報であるところ、連荘準備転落抽籤はステップＳ４６０１で行われるため、当該通常ステージ移行フラグは、ステップＳ４６２４の処理対象にならない。従って、当該単位遊技においてペナルティ条件が成立した場合においても、ステップＳ４６０１の処理後の通常ステージ移行フラグを示す情報（「ＯＮ

」）が維持され、次の単位遊技において通常ステージへと移行することになる。
【１８４８】
　また、例えば、連荘準備保障遊技数カウンタ（図９５のステップＳ４０２３参照）、高確２保障遊技数カウンタ（図１２２のステップＳ４２６３、ステップＳ４２６６、及び、ステップＳ４２６９参照）、チャンスステージ保障遊技数カウンタ（図１２６のステップＳ４３０４参照）、昇格チャンス遊技数カウンタ（図１３３のステップＳ４３６２参照）、連荘チャレンジ遊技数カウンタ（図１５６のステップＳ４５２４参照）、及び、高確１遊技数カウンタ（図１０９のステップＳ４１２３参照）については、バックアップの対象外となっている。そのため、図１６３のステップＳ４６０２において、これらのカウンタの値は、バックアップデータとして記憶されない。そして、バックアップの対象外となっているＡＴ関連パラメータは、図１６４のステップＳ４６２４の処理対象にもならない。従って、ペナルティ条件が成立したか否かにかかわらず、その値が１以上である場合には、毎回の単位遊技において、ステップＳ４６２６でその値が１減算される。
【１８４９】
　また、例えば、前兆遊技数カウンタ（図１１８のステップＳ４２０３、ステップＳ４２０６、及び、ステップＳ４２０８、図１１９のステップＳ４２２３及びステップＳ４２２５、並びに、図１３０のステップＳ４３２５参照）については、バックアップの対象となっている。また、バックアップの対象となっているＡＴ関連パラメータは、図１６４のステップＳ４６２４の処理対象になっている。従って、前兆状態に制御されている場合には、ステップＳ４６０２において、現在の前兆遊技数カウンタの値がバックアップデータとして記憶される。そして、ステップＳ４６２２で前兆遊技数カウンタの値から１減算される。その後、ペナルティ条件が成立している場合には、ステップＳ４６２４において、ステップＳ４６２２による減算後の前兆遊技数カウンタの値に、ステップＳ４６０２でバックアップデータとして記憶された前兆遊技数カウンタの値が上書きされる。これにより、前兆遊技数カウンタの値は、当該単位遊技が開始された時点における値に戻り、当該減算がキャンセルされたことになる。
【１８５０】
　以上で説明したように、第４実施形態に係るパチスロ機１の遊技性を実現するためには、数多くのＡＴ関連処理を実行する必要があるが、フローチャートにおいて、ペナルティの影響を受けない処理及びペナルティの影響を受ける処理について複雑な分岐を組むことなく、比較的簡便な処理によりペナルティ機能を導入することができる。これにより、ペナルティに係る処理に必要な容量を節約しつつ、適切にペナルティを実現することができる。その際、仮に、ペナルティ条件の成否を判断してからＡＴ関連処理を実行することとすれば、ＡＴ関連処理のタイミングを第１停止操作以降とする必要があり、ＡＴ関連処理（ＡＴ移行抽籤等）の結果を演出に反映させ難くなる。この点、上記の例によれば、ペナルティ条件の成否を判断する前に（スタートレバー７が操作された時点で）ＡＴ関連処理を実行することが可能であるため、ＡＴ関連処理（ＡＴ移行抽籤等）の結果を即座に演出に反映させることができる。なお、ＡＴ関連処理の結果に基づいた演出を行うためには、ＡＴ関連処理の結果を示す情報をスタートコマンドデータ（図２３のステップＳ７参照）に含めることとすればよい。
【１８５１】
　また、以上では説明を省略したが、図１６３のステップＳ４６０１又は図１６４のステップＳ４６２６の処理において、メインＣＰＵ１０１は、各カウンタのクリアタイミング（図１６２参照）である場合に、当該カウンタをクリアする。また、図１６３のステップＳ４６０１の処理において、メインＣＰＵ１０１は、現在の出玉状態が昇格チャンスであり、昇格チャンス遊技数カウンタの値が１である場合、昇格チャンスが終了した後の移行先の出玉状態（疑似ＲＥＧ又は疑似ＢＩＧ）を仮に設定する。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、当該移行先の出玉状態として、昇格チャンスモードが「モード１」～「モード３」の何れかである場合には疑似ＲＥＧを設定し、昇格チャンスモードが「モード４」である場合には疑似ＢＩＧを設定する。このようにして移行先の出玉状態を仮に設定

することを「強制設定」と呼ぶことにする。
【１８５２】
ここで、昇格チャンスの最終ゲーム（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）において、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤処理（図１３３のステップＳ４３６９参照）が行われた時点で、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていれば、メインＣＰＵ１０１は、当該疑似ＢＩＧ当籤フラグに基づいて疑似ＢＩＧへと移行させることができる。しかし、当該時点で、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされていなければ、メインＣＰＵ１０１は、疑似ＢＩＧ当籤フラグに基づいて疑似ＢＩＧに移行させることができず、（この場合には疑似ＲＥＧ当籤フラグもオンにセットされていないため）疑似ＲＥＧ当籤フラグに基づいて疑似ＲＥＧに移行させることもできない。この場合、メインＣＰＵ１０１は、上記強制設定した出玉状態を参照し、当該出玉状態へと移行させる。このような状況は、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）及び規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果として「疑似ＲＥＧ」が設けられていない（疑似ＲＥＧ当籤フラグがオンにセットされない）こと、及び、ペナルティ条件が成立することにより疑似ＢＩＧ当籤フラグがオフにセットされる可能性があることに起因して発生し得る。
【１８５３】
例えば、昇格チャンス遊技数カウンタの値が１である場合において、図１６３のステップＳ４６０３で行われる昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）で疑似ＢＩＧに当籤し、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされたが、ペナルティ条件が成立した場合には、図１６４のステップＳ４６２４で当該疑似ＢＩＧ当籤フラグがオフにセットされる。その後、次の単位遊技（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）において、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）で疑似ＢＩＧに当籤しなかった場合には、疑似ＢＩＧ当籤フラグも疑似ＲＥＧ当籤フラグもオンにセットされていないことになる。この場合、メインＣＰＵ１０１は、上記強制設定した出玉状態を参照し、当該出玉状態へと移行させる。
【１８５４】
また、昇格チャンス遊技数カウンタの値が１である場合において、図１６３のステップＳ４６０３で行われる昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）で疑似ＢＩＧに当籤せず、次の単位遊技（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）においても、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）で疑似ＢＩＧに当籤しなかった場合、疑似ＢＩＧ当籤フラグも疑似ＲＥＧ当籤フラグもオンにセットされていないことになる。この場合、メインＣＰＵ１０１は、上記強制設定した出玉状態を参照し、当該出玉状態へと移行させる。
【１８５５】
＜昇格チャンスにおける演出例（ペナルティ発生時）＞
図１６５は、昇格チャンスにおいてペナルティが発生した場合における演出例を示す図である。
【１８５６】
図１６５に示す演出例として、図１６５（ａ）では、昇格チャンスに移行する単位遊技の１つ前の単位遊技（通常出玉状態から昇格チャンスに移行する場合においては通常出玉状態の最終ゲーム：当籤報知ゲーム）において、「ＷＩＮ」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。
【１８５７】
図１６５（ｂ）では、図１６５（ａ）に示す状態の後、昇格チャンスの１ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：３）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。なお、ロングフリーズ（図１３３のステップＳ４３６３参照）には非当籤となっている。
【１８５８】

図１６５（ｃ）では、図１６５（ｂ）に示す状態の後、昇格チャンスの１ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：３）において、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われたときに、「変則押ししています」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像も引き続き表示されている。

【１８５９】

図１６５（ｄ）では、図１６５（ｃ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。１ゲーム目において変則押しが行われたことに伴い、ペナルティ条件が成立し、当該１ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）はキャンセルされている（図１６４のステップＳ４６２５参照）。

【１８６０】

図１６５（ｅ）では、図１６５（ｄ）に示す状態の後、昇格チャンスの２ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：２）において、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われたときに、「変則押ししています」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像も引き続き表示されている。

【１８６１】

図１６５（ｆ）では、図１６５（ｅ）に示す状態の後、昇格チャンスの３ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：１）において、昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）が行われることに応じて、「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。２ゲーム目において変則押しが行われたことに伴い、ペナルティ条件が成立し、当該２ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）はキャンセルされている（図１６４のステップＳ４６２５参照）。

【１８６２】

図１６５（ｇ）では、図１６５（ｆ）に示す状態の後、昇格チャンスの３ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：１）において、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始した後、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われたときに、「変則押ししています」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。「ボーナス昇格抽選中」という文字に対応する画像も引き続き表示されている。

【１８６３】

図１６５（ｈ）では、図１６５（ｇ）に示す状態の後、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）において、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３７０参照）が開始するときに、「ＢＡＲを狙え！」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。当該画像は、疑似ＲＥＧ移行図柄としての「バー」図柄が各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒにおいて停止表示され得るタイミングで停止操作を行うことを示唆する画像である。これにより、「バー」を狙った停止操作を行うことを遊技者に促すことができる。３ゲーム目において変則押しが行われたことに伴い、ペナルティ条件が成立し、当該３ゲーム目で行われた昇格チャンス中抽籤（図１３３のステップＳ４３６６参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技（図１３３のステップＳ４３６７参照）はキャンセルされている（図１６４のステップＳ４６２５参

照）。これに対し、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果に基づいて決定された疑似遊技は、ペナルティの影響を受けずに発生している。

【１８６４】

図１６５（ｉ）では、図１６５（ｈ）に示す状態の後、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）で行われる疑似遊技において、全てのリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が停止したときに、「レギュラーボーナス！」「レバーオンで遊技が進行します」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。これにより、レギュラーボーナス（疑似ＲＥＧ）に移行することを遊技者に報知するとともに、スタートレバー７の操作を遊技者に促すことができる。

【１８６５】

図１６５（ｉ）に示す状態の後、スタートレバー７が操作されると、実遊技（メイン遊技）用に各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの回転が開始する（ランダム遅延処理が行われて遊技が進行する）。図１６５（ｊ）では、このときに押し順ナビ画像がメイン表示装置２１０に表示されている様子を示している。押し順ナビ画像は、押し順ベルにおける正解の押し順を報知（ベルナビ）するための画像である。ここでは、「Ｆ＿２３１ベルＡ」乃至「Ｆ＿２３１ベルＣ」が内部当籤役として決定されたことに伴い、第１停止操作として中リール３Ｃに対する停止操作を「セブン」を狙った目押しで行い、第２停止操作として右リール３Ｒに対する停止操作を行い、第３停止操作として左リール３Ｌに対する停止操作を行うことが報知されている（図９１参照）。また、「残りナビ４回」は、疑似ＲＥＧにおいて実行可能なベルナビの残り回数（第２ベルナビ回数カウンタの値）を示している。「残りナビ」の初期値は５回であるが、ベルナビが１回行われたことに伴い、「残りナビ」の回数が１回減って「４回」に更新されている。

【１８６６】

以上では、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果として「フェイク疑似遊技」が決定された場合について説明している。これにより、「ＢＡＲ」狙いの疑似遊技が発生し（図１６５（ｈ）参照）、疑似ＲＥＧへと移行している（図１６５（ｉ）及び（ｊ）参照）。これに対し、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤（図１３３のステップＳ４３６９参照）の結果として「疑似ＢＩＧ」又は「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」が決定された場合には、図１６５（ｈ）～（ｊ）の演出に代えて、例えば、図１４１（ｃ）～（ｈ）のような演出が行われ、疑似ＢＩＧへと移行する。

【１８６７】

以上で説明したように、本実施形態では、一の単位遊技で行われるＡＴ関連処理（例えば、昇格チャンス中抽籤）において疑似ＢＩＧに当籤し、疑似ＢＩＧ当籤フラグがオンにセットされた場合であっても、当該単位遊技においてペナルティ条件が成立した場合には、当該疑似ＢＩＧ当籤フラグがオフにセットされた状態に戻る（図１６４のステップＳ４６２４参照）。これにより、当該ＡＴ関連処理（例えば、昇格チャンス中抽籤）の結果が無効にされたことになる。一方で、バックアップの対象外となっているＡＴ関連パラメータ（例えば、昇格チャンス遊技数カウンタ）については、ペナルティ条件が成立した場合であっても更新される（図１６４のステップＳ４６２６参照）。従って、昇格チャンスにおいてペナルティ条件が成立するごとに、結果的に疑似ＢＩＧへの昇格の機会を１回失うことになる。なお、前兆状態を経由して昇格チャンスに移行することが決定されている場合において、当籤報知ゲーム（図１６５（ａ）参照）でペナルティ条件が成立した場合には、前兆遊技数カウンタの値が更新されない（図１６４のステップＳ４６２４参照）ため、ペナルティ条件が成立する限り、昇格チャンスに移行しない。

【１８６８】

また、本実施形態では、一の単位遊技においてペナルティ条件が成立した場合において、当該単位遊技において実行されたＡＴ関連処理（例えば、昇格チャンス中抽籤）の結果として疑似遊技を行うことが決定された場合には、当該疑似遊技が破棄される。一方、一の単位遊技においてペナルティ条件が成立した場合において、当該単位遊技以外の単位遊

技（例えば、次の単位遊技）において実行されたＡＴ関連処理（例えば、規定遊技数消化時疑似ＢＩＧ昇格抽籤）の結果として疑似遊技を行うことが決定された場合には、当該ペナルティ条件が成立したことに基づいて当該疑似遊技は破棄されない。もっとも、このような場合においても、当該疑似遊技を破棄することとしてもよい。なお、ここでは、遊技開始時に（遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６参照）において）疑似遊技が行われることを前提に、ペナルティ条件が成立した単位遊技の次の単位遊技において行うことが予定されている疑似遊技が破棄されることとして説明している。しかし、疑似遊技は、遊技終了時に（遊技終了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５参照）において）行われることとしてもよく、この場合には、ペナルティ条件が成立した当該単位遊技において行うことが予定されている疑似遊技が破棄されることとしてもよい。

【１８６９】

なお、ペナルティ条件は、第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われた場合に成立し得るところ、当該停止操作は、もちろん、実遊技（メイン遊技）における停止操作であって、疑似遊技における停止操作ではない。従って、昇格チャンスの４ゲーム目（昇格チャンス遊技数カウンタの値：０）で発生する疑似遊技において第１停止操作として中リール３Ｃ又は右リール３Ｒに対する停止操作が行われたとしても、当該単位遊技において疑似ＢＩＧ乃至疑似ＲＥＧが開始する。

【１８７０】

また、図１６５では、変則押しが行われた場合に、「変則押ししています」という文字に対応する画像がメイン表示装置２１０に表示されることとして説明した。第１の遊技機の変形例で説明したように、ペナルティ条件が成立し得る態様で停止操作が行われた場合には、文字表示や音声により「変則押ししています」という状況説明を行う演出を行うように構成することが可能である。

【１８７１】

また、ペナルティ条件が成立し得る態様で停止操作が行われた場合には、演出内容を変更する（実行中の演出を終了する）こととしてもよい。例えば、上述したように、通常ステージにおいては、複数の演出モードが設けられているところ、相対的に期待度の高い演出モード（特殊演出モード）に滞在しているときに変則押しが行われた場合には、第１停止操作が行われた時点で、最も期待度の低い演出モード（基本演出モード）へと画面を切り替えることとしてもよい。また、チャンスステージＡ、チャンスステージＢ、又は、連荘準備に滞在しているときには、通常ステージとは異なる演出モードに滞在しているところ、これらの出玉状態において変則押しが行われた場合にも、同様に、基本演出モードへと画面を切り替えることとしてもよい。一方、連荘チャレンジ又は昇格チャンスに滞在しているときにも、通常ステージとは異なる演出モードに滞在しているが、これらの出玉状態において変則押しが行われた場合には、演出モードを切り替えない（現在表示されている背景画像を維持する）こととしてもよい。

【１８７２】

［第５実施形態］

以上、第１実施形態～第４実施形態について説明した。以下、第５実施形態について説明する。第５実施形態に係るパチスロ機２００１の基本的な構成は、第１実施形態～第４実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第１実施形態～第４実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第１実施形態～第４実施形態における説明が第５実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【１８７３】

なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第５実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第５実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２実施形態～第４実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第５実施形態にお

ける趣旨を逸脱しない範囲で、第５実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態～第４実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第５実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。

【１８７４】

また、第１実施形態～第４実施形態に係るパチスロ機１と異なる形状であったとしても、同様の機能を有する構成については、便宜上、同じ符号を付している場合がある。また、第１実施形態～第４実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。

【１８７５】

（マイクロプロセッサ）

本実施形態のパチスロ機２００１は、上述した第１実施形態のパチスロ機１と同様の構成を有しており、主制御基板２０７１は、第１実施形態の主制御基板７１（図１参照）の構成に類似するものである。また、主制御基板２０７１に含まれるマイクロプロセッサ（主制御回路）２１００に関して詳細に示せば、例えば、図１６６に示すような構成になっている。ここで、図１６６に示すマイクロプロセッサ２１００は、図１に示す、第１実施形態の主制御回路１００に対応し、図１６６に示す、メインＣＰＵ２１０１、メインＲＯＭ２１０２、メインＲＡＭ２１０３は、図１に示す、第１実施形態のメインＣＰＵ１０１、メインＲＯＭ１０２、メインＲＡＭ１０３に、それぞれ対応する。なお、図１には示されていないが、本実施形態では、上述のマイクロプロセッサ２１００のほか、乱数回路２１５０、クロックパルス発生回路２１６０、及び電源管理回路２１７０が、主制御基板２０７１に含まれる。

【１８７６】

乱数回路２１５０は、内部抽籤処理に用いられる役抽籤用乱数値（第１実施形態の内部抽籤用乱数値に対応する乱数値）を発生し、クロックパルス発生回路２１６０は、メインＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を生成して、該生成したクロックパルス信号をマイクロプロセッサ２１００内の後述のクロック回路２１０５（ＥＸ）に出力する。マイクロプロセッサ２１００は、入力されたクロックパルス信号に基づいて、制御プログラムを実行する。

【１８７７】

電源管理回路２１７０は、電源基板から供給される直流１２Ｖの電源電圧の変動を管理し、マイクロプロセッサ２１００に直流５Ｖ（ＶＣＣ）の電源を供給する。そして、電源管理回路２１７０は、例えば、電源が投入された際（電源電圧が０Ｖから起動電圧値（１０Ｖ）を上回った際）には、リセット信号をマイクロプロセッサ２１００内の後述のリセットコントローラ２１０６（ＸＳＲＳＴ）に出力し、電断が発生した際（電源電圧が１２Ｖから停電電圧値（１０．５Ｖ）を下回った際）には、電断検知信号をマイクロプロセッサ２１００内の後述のパラレル入力ポート２１１１（ＸＩＮＴ）に出力する。すなわち、電源管理回路２１７０は、電源投入時に、マイクロプロセッサ２１００にリセット信号（起動信号）を出力する手段（起動手段）として機能し、さらに、電断発生時に、マイクロプロセッサ２１００に電断検知信号（停電信号）を出力する手段（停電手段）として機能する。

【１８７８】

さらに、マイクロプロセッサ２１００は、ＸＳＲＳＴ端子に、リセット信号を入力すると、リセットコントローラ２１０６が、リセット割込みを発生させ、メインＣＰＵ２１０１は、アドレス「００００」Ｈから動作を開始する。アドレス「００００」Ｈは、後述する電源投入時処理（図１７１）が記憶されている開始アドレスであり、ＸＳＲＳＴ端子にリセット信号が入力されてアドレス「００００」Ｈから動作を開始することを「パワーオンリセット」とも称する。

【１８７９】

次に、図１６６を参照して、本実施形態のマイクロプロセッサ２１００の構成例につい

て説明する。マイクロプロセッサ２１００は、遊技機用のセキュリティ機能付きマイクロプロセッサである。

【１８８０】

マイクロプロセッサ２１００は、メインＣＰＵ２１０１、メインＲＯＭ２１０２、メインＲＡＭ２１０３、外部バスインタフェース２１０４（信号バス２１１６（ローカルバス））、クロック回路２１０５、リセットコントローラ２１０６、演算回路２１０７、照合用ブロック２１０８、固有情報２１０９、乱数回路２１１０（乱数発生回路）、パラレル入力ポート２１１１、割込みコントローラ２１１２、タイマ回路２１１３、シリアル通信回路２１１４、及びパラレル出力ポート２１１５を有する。そして、マイクロプロセッサ２１００を構成する信号バス２１１６以外の各部は信号バス２１１６を介して互いに接続されている。

【１８８１】

メインＣＰＵ２１０１は、クロック回路２１０５で生成されたクロックパルスに基づいて、各種制御プログラムを実行して各種制御を行う。なお、メインＣＰＵ２１０１は、各種制御プログラムを実行して、遊技動作や、払出時及び精算時における遊技媒体（遊技価値）の計数動作に係る制御等を行う。

【１８８２】

メインＲＯＭ２１０２には、メインＣＰＵ２１０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル等が記憶される。なお、メインＲＯＭ２１０２の記憶容量は、例えば１２キロバイトである。マイクロプロセッサ２１００では、メインＲＯＭ２１０２に、メインＣＰＵ２１０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、副制御基板７２に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等が記憶される。

【１８８３】

メインＲＡＭ２１０３には、メインＣＰＵ２１０１による各種制御プログラムの実行時に用いられる各種データ（パラメータ、フラグ等）が格納される各種格納領域が設けられる。なお、メインＲＡＭ２１０３の記憶容量は、例えば１キロバイトである。マイクロプロセッサ２１００では、メインＲＡＭ２１０３に、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域や、払出制御等の実行時に用いられる各種カウンタ（例えば、メダルカウンタ、投入カウンタ等）、各種フラグ等を格納する格納領域等が設けられる。

【１８８４】

外部バスインタフェース２１０４は、マイクロプロセッサ２１００の外部に設けられた各種構成部が接続された外部信号バスと、マイクロプロセッサ２１００とを電気的に接続するためのインタフェース回路である。

【１８８５】

クロック回路２１０５は、例えば分周器（不図示）等を含んで構成され、クロックパルス発生回路から入力されたクロックパルス信号を、メインＣＰＵ作動用及びその他の構成部（例えば、タイマ回路２１１３）で使用される複数種類の周波数のクロックパルス信号に変換する。なお、クロック回路２１０５で生成された複数種類の周波数のクロックパルス信号は、マイクロプロセッサ２１００内のクロック回路２１０５を除く全ての回路（メインＣＰＵ２１０１～外部バスインタフェース２１０４、及びリセットコントローラ２１０６～パラレル出力ポート２１１５）に、各回路の作動に応じた周波数で出力される。

【１８８６】

リセットコントローラ２１０６は、電源管理回路から入力されたリセット信号に基づいて、ＩＡＴ（Ｉｌｌｅａｇａｌ　Ａｄｄｒｅｓｓ　Ｔｒａｐ）２１０６ａやＷＤＴ（ｗａｔｃｈｄｏｇ　ｔｉｍｅｒ）２１０６ｂのリセットを行う。演算回路２１０７は、乗算回路２１０７ａ、除算回路２１０７ｂ、及びＣＲＣ回路（巡回冗長検査（ＣＲＣ１６）回路）２１０７ｃを含んで構成される。照合用ブロック２１０８は、検査装置が接続された際に、接続された検査装置が正規のものであるかをその信号レベルで照合する。

【１８８７】
固有情報２１０９には、マイクロプロセッサ２１００の固有情報（識別情報）が記憶される。マイクロプロセッサ２１００のチップ個別ナンバーは、４バイトのデータで構成され、チップ作製時に設定される。また、マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、チップ毎に異なった番号が設定される。
【１８８８】
なお、マイクロプロセッサ２１００では、マイクロプロセッサ２１００の固有情報（識別情報）が、固有情報２１０９に記憶される。また、メインＲＯＭ２１０２のＲＯＭコードや、マイクロプロセッサ２１００のチップ個別ナンバーなどが、固有情報２１０９に記憶される。メインＲＯＭ２１０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、メインＲＯＭ２１０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（メインＲＯＭ２１０２）のアドレス「００００ｈ」～「２ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。
【１８８９】
乱数回路２１１０は、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～６５５３５又は０～２５５）を発生させる。乱数回路２１１０は、複数の乱数レジスタで構成され、例えば、２バイトのハードラッチ乱数を得るための乱数レジスタ０と、２バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ１～３と、１バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ４～７とで構成することができる。なお、本実施形態のマイクロプロセッサ２１００では、メインＣＰＵ２１０１は、乱数回路２１１０とは異なる外部の乱数回路２１５０で発生させた所定範囲の乱数の中から１つの値を、例えば役抽籤用乱数値（内部抽籤用の乱数値）として取得する。但し、乱数回路２１５０の替わりに、２バイトのハードラッチ乱数を得るための乱数レジスタ０を使用して内部抽籤用の乱数値を取得するようにしてもよい。
【１８９０】
パラレル入力ポート２１１１は、マイクロプロセッサ２１００の外部に設けられた各種回路（例えば、電源管理回路等）からマイクロプロセッサ２１００に入力される信号の入力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。また、パラレル入力ポート２１１１は、乱数回路２１１０及び割込みコントローラ２１１２にも接続される。なお、マイクロプロセッサ２１００では、パラレル入力ポート２１１１にスタートスイッチ（例えば、第１実施形態のスタートスイッチ７Ｓに対応するスタートスイッチ）が接続され、そのスタートスイッチがスタートレバー（例えば、第１実施形態のスタートレバー７Ｓ）の操作に応じてオン状態になったタイミング（オンエッジ）で、パラレル入力ポート２１１１から乱数回路２１１０の所定の乱数レジスタ（例えば、乱数レジスタ０）にラッチ信号が出力される。そして、乱数回路２１１０では、ラッチ信号が入力されることにより所定の乱数レジスタがラッチされ、２バイトのハードラッチ乱数が取得される。
【１８９１】
割込みコントローラ２１１２は、パラレル入力ポート２１１１を介して電源管理回路から入力されるリセット信号、電断検知信号、又は、タイマ回路２１１３から所定周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、メインＣＰＵ２１０１による割込処理の実行タイミングを制御する。また、割込みコントローラ２１１２は、電源管理回路からリセット信号、電断検知信号が入力された場合、又は、タイマ回路２１１３からタイムアウト信号が入力された場合には、割込処理開始指令を示す割込要求信号をメインＣＰＵ２１０１に出力する。そして、メインＣＰＵ２１０１は、割込みコントローラ２１１２から入力される割込要求信号に基づいて、各種割込処理を行う。
【１８９２】
具体的には、マイクロプロセッサ２１００では、割込みコントローラ２１１２は、パラレル入力ポート２１１１を介して電源管理回路から入力されるリセット信号、電断検知信号、又は、タイマ回路２１１３から１．１１７２ｍｓｅｃ周期で入力されるタイムアウト

信号に基づいて、メインＣＰＵ２１０１による割込処理（例えば、タイムアウト信号の場合には、図３２に示す定期割込処理）の実行タイミングを制御する。そして、メインＣＰＵ２１０１は、タイマ回路２１１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ２１１２から入力される割込要求信号に基づいて、定期割込処理（例えば、図３２参照）内の各種処理を行う。なお、リセット信号に基づいて実行されるメインＣＰＵ２１０１による割込処理は、図２３に示すメイン処理が該当する。すなわち、メインＣＰＵ２１０１が実行する全ての処理では、割込みコントローラ２１１２が発する割込要求信号が各処理開始の起点となる。

【１８９３】

タイマ回路２１１３（ＰＴＣ）は、クロック回路２１０５で生成されたクロックパルス信号（ＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を分周器（不図示）で分周された周波数のクロックパルス信号）で動作する（経過時間をカウントする）。そして、タイマ回路２１１３は、所定周期（マイクロプロセッサ２１００では１．１１７２ｍｓｅｃの周期）で割込みコントローラ２１１２にタイムアウト信号（トリガー信号）を出力する。

【１８９４】

シリアル通信回路２１１４は、当該通信回路が実装されている制御基板と、当該制御基板の外部に設けられた各種基板との間で各種データをシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。なお、マイクロプロセッサ２１００では、シリアル通信回路２１１４は、主制御基板２０７１の外部に設けられた各種基板（例えば、副制御基板２０７２等）との間でデータ（各種制御指令（コマンド）、各種データ等）をシリアル通信する。また、シリアル通信回路２１１４は、例えば、５つの通信回路ＳＣＵ０（上述した「非同期シリアル送受信０」）、ＳＣＵ１（上述した「非同期シリアル送受信１」）、ＳＴＵ２～ＳＴＵ４で構成され、通信回路ＳＣＵ０、ＳＣＵ１が双方向シリアル通信回路で構成され、通信回路ＳＴＵ２～ＳＴＵ４は送信専用のシリアル通信回路で構成される。

【１８９５】

例えば、本実施形態では、試射試験信号制御処理（送信処理）に関しては、送信専用のシリアル通信回路である通信回路ＳＴＵ２（インタフェース２（Ｉ／Ｆ２）への送信用）を使用する。また、主制御基板２０７１と副制御基板２０７２とをシリアル通信で接続する場合、送信専用のシリアル通信回路である通信回路ＳＴＵ３を使用する。なお、このような通信仕様は、ゴト対策（不正行為防止）の観点から定められたシリアル通信回路の使用方法である。なお、上述したインタフェース２（Ｉ／Ｆ２）は、図３の試験機用第２インターフェースボード３０２である。

【１８９６】

パラレル出力ポート２１１５は、マイクロプロセッサ２１００からその外部に設けられた各種回路に出力される信号の出力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。なお、本例では、例えば、ＦＩＦＯ（Ｆｉｒｓｔ　Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ　Ｏｕｔ）方式でデータ出力が行われる。

【１８９７】

（メインＣＰＵが有するレジスタ）

ここで、図１６７を参照して、メインＣＰＵ２１０１が有する各種レジスタについて説明する。なお、図１６７は、メインＣＰＵ２１０１に含まれる各種レジスタの概略構成図である。

【１８９８】

図１６７（Ａ）に示すように、メインＣＰＵ２１０１は、メインレジスタとして、拡張レジスタ（Ｑレジスタ、Ｕレジスタ）、汎用レジスタ（Ａレジスタ、Ｂレジスタ、Ｃレジスタ、Ｄレジスタ、Ｅレジスタ、Ｈレジスタ、Ｌレジスタ）、フラグレジスタ（Ｆレジスタ）、インデックスレジスタ（ＩＸレジスタ、ＩＹレジスタ）、及びスタックポインタ（スタックポインタＳＰ）を有する。

【１８９９】

また、メインＣＰＵ２１０１は、サブレジスタとして、拡張レジスタ（Ｑ’レジスタ）

、汎用レジスタ（Ａ’レジスタ、Ｂ’レジスタ、Ｃ’レジスタ、Ｄ’レジスタ、Ｅ’レジスタ、Ｈ’レジスタ、Ｌ’レジスタ）、フラグレジスタ（Ｆ’レジスタ）、及びインデックスレジスタ（ＩＸ’レジスタ、ＩＹ’レジスタ）を有する。なお、上述したメインレジスタ、サブレジスタのそれぞれは、１バイトのレジスタで構成される。

【１９００】

また、本実施形態では、ＢレジスタとＣレジスタとをペアレジスタ（ＢＣレジスタ）として用い、ＤレジスタとＥレジスタとをペアレジスタ（ＤＥレジスタ）として用いる。さらに、本実施形態では、ＨレジスタとＬレジスタとをペアレジスタ（ＨＬレジスタ）として用いる。

【１９０１】

また、本実施形態では、２つのバンク（バンク０、バンク１）を切り替えて処理を行うように制御することができ、上述したメインレジスタとサブレジスタに関しても、バンク０のメインレジスタ、サブレジスタと、バンク１のメインレジスタ、サブレジスタとが用意され、バンクの切り替えによって、プログラムの命令が利用・参照するレジスタが、バンク０のレジスタ、及びバンク１のレジスタの間で切り替えられる。

【１９０２】

なお、本実施形態のプログラムでは、アドレスの上位側のアドレスデータ（アドレス値）がＱレジスタに格納される。例えば、メインＣＰＵ２１０１がリセットされると、Ｑレジスタには、バンク０において利用されるメインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ０」Ｈがセットされ、バンクを切り替えてバンク１を利用する場合には、バンク１において利用されるメインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」ＨがＱレジスタにセットされるように制御（処理）してもよい。

また、上位側のアドレスデータとしてＱレジスタを使用する場合以外にも、Ｑレジスタ以外のレジスタ（例えば、Ｈレジスタ）に、メインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ０」Ｈをセットし、Ｑレジスタ以外のレジスタ（例えば、Ｄレジスタ）に、メインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」Ｈがセットされるように制御（処理）してもよい。

特に、メインＲＡＭ２１０３の遊技用エリア（後述する使用領域内ＲＡＭエリア）と領域外エリア（後述する使用領域外ＲＡＭエリア）を参照する場合に、遊技用エリアの上位側のアドレスを参照する場合はＱレジスタ（特定のレジスタ）を使用する命令を使用して参照し、領域外エリアの上位側のアドレスを参照する場合はＱレジスタ以外のレジスタを使用する命令を使用して参照するように制御してもよく、このとき、バンク１に切り替える前、または切り替えた後に、Ｑレジスタ以外のレジスタに先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」Ｈが設定されるように制御（処理）してもよい。

なお、本実施形態のプログラムにおいて、メインＲＡＭ２１０３の遊技用エリアと領域外エリアを参照、及び書き込みを行う制御（処理）の過多に応じて、ＱレジスタにセットするメインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）を「Ｆ０」Ｈ、または「Ｆ２」Ｈをセットすることが望ましい。

例えば、メインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）が「Ｆ０」Ｈのエリアを参照、及び書き込みを行う処理回数が多い場合であれば、Ｑレジスタに「Ｆ０」Ｈをセットし、また、メインＲＡＭ２１０３の先頭アドレス（上位側）が「Ｆ２」Ｈのエリアを参照、及び書き込みを行う処理回数が多い場合であれば、Ｑレジスタに「Ｆ２」Ｈをセットする。

【１９０３】

さらに、本実施形態では、１バイトのレジスタで構成された、インタラプトページアドレスレジスタ（Ｉレジスタ）、メモリリフレッシュレジスタ（Ｒレジスタ）、プログラムカウンタ（ＰＣ）、割込み許可レジスタ１、及び割込み許可レジスタ２を、制御レジスタとして有する。

【１９０４】

また、図１６７（Ｂ）に示すように、フラグレジスタのＦレジスタ、Ｆ’レジスタのそ

れぞれには、各ビットに演算処理の結果等を示す所定のフラグ情報がセットされる。例えばビット６（Ｄ６）には、演算結果の判定処理において演算結果が「０」であるか否かを示すデータ（ゼロ・フラグ）がセットされる。具体的には、演算結果が「０」である場合、ビット６にデータ「１」がセットされ、演算結果が「０」でない場合には、ビット６にデータ「０」がセットされる。そして、演算結果の判定処理では、メインＣＰＵ２１０１は、ビット６のデータ「０」／「１」を参照して演算結果の判定を行う。

【１９０５】

また、フラグレジスタのビット２（Ｄ２）には、パリティフラグ、またはオーバーフローフラグがセットされる。例えば、パリティフラグとして利用される場合、論理演算を実行した際に、演算結果が格納されるディスティネーション内のビット「１」の数をカウントし、合計が奇数であれば「０」をセットし、偶数であれば「１」をセットする。また、オーバーフローフラグとして利用される場合、符号付き算術演算を実行した際に、オーバーフローとなったときにオーバーフローフラグがセットされる。

【１９０６】

また、所定の命令によって、フラグレジスタの各ビット（例えば、ビット２）に、他のレジスタの値をセットするように制御することもできる。

【１９０７】

（メインＲＯＭ及びメインＲＡＭの内部構成（メモリマップ））

次に、図１６８を参照してマイクロプロセッサ２１００に含まれるメインＲＯＭ２１０２、及びメインＲＡＭ２１０３の内部構成（以下「メモリマップ」という）について説明する。なお、図１６８（Ａ）が、メモリ全体のメモリマップを示しており、図１６８（Ｂ）が、当該メモリ全体の内蔵ＲＯＭの構成を示しており、図１６８（Ｃ）が、当該メモリ全体の内蔵ＲＡＭの構成を示している。図１６８（Ａ）の内蔵ＲＯＭは、例えば、図１６６のメインＲＯＭ２１０２に対応し、図１６８（Ａ）の内蔵ＲＡＭは、図１６６のメインＲＡＭ２１０３に対応する。

【１９０８】

マイクロプロセッサ２１００が備えるメモリ全体のメモリマップでは、図１６８（Ａ）に示すように、アドレスの先頭（例えば、「０００００」Ｈ）から、メインＲＯＭ２１０２のメモリ領域、メインＲＡＭ２１０３のメモリ領域、機能レジスタのエリアが、未使用領域を間に挟んでこの順で配置される。ここで、機能レジスタは、例えば、各周辺機能の動作設定のために用いられる第１のレジスタと、モニタや制御のための第２のレジスタからなる２種類の内蔵レジスタを含む。

【１９０９】

メインＲＯＭ２１０２のメモリマップでは、図１６８（Ｂ）に示すように、メインＲＯＭ２１０２のアドレスの先頭（「００００」Ｈ）から、使用領域内プログラム領域２１０２ａ、使用領域内データ領域２１０２ｂ、未使用領域、使用領域外プログラム領域２１０２ｃ、使用領域外データ領域２１０２ｄ、未使用領域、商標記録エリア２１０２ｅ、及びプログラム管理等エリア（例えば、プログラム管理やセキュリティ設定のためのエリア）２１０２ｆが、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。また、使用領域内プログラム領域２１０２ａ、及び使用領域内データ領域２１０２ｂをまとめて使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａとし、使用領域外プログラム領域２１０２ｃ、及び使用領域外データ領域２１０２ｄをまとめて使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂとする。

【１９１０】

本実施形態では、上記のように、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａと使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂの間、及び使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂと商標記録エリア２１０２ｅの間にそれぞれ、所定サイズ（例えば、１６バイト）の未使用領域が設けられている。

【１９１１】

図１６８（Ｂ）の例では、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａは、アドレス「００００」Ｈからアドレス「１ＦＦ０」Ｈまでの領域であり、使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂ

は、アドレス「２０００」Ｈからアドレス「３ＤＦ０」Ｈまでの領域である。
【１９１２】
なお、使用領域内プログラム領域２１０２ａには、遊技の進行及び遊技性に関連する各種制御処理において、メインＣＰＵ２１０１により実行される各種処理の制御プログラムが記憶される。使用領域内データ領域２１０２ｂには、遊技の進行及び遊技性に関連する各種制御処理において、メインＣＰＵ２１０１により使用される各種データ（例えば、内部抽籤テーブル（図１０参照）等のデータテーブル、副制御回路２２００（第１実施形態の副制御回路２００に対応）に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等）が記憶される。
【１９１３】
すなわち、使用領域内プログラム領域２１０２ａと使用領域内データ領域２１０２ｂとからなる使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａには、遊技店で遊技者が実際に行う遊技に関連する制御処理（遊技性に関する処理）に必要な各種プログラム及び各種データが格納される。
【１９１４】
また、使用領域外プログラム領域２１０２ｃと使用領域外データ領域２１０２ｄとからなる使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂには、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に直接関与しない各種処理（遊技性に影響を与えない処理）の制御プログラム及びデータが記憶される。例えば、遊技機の検定試験（試射試験）で使用されるプログラム及びデータ、電断時のチェックサム生成処理や電断復帰時（電源復帰時）のサムチェック処理などで使用される制御プログラム及びデータ、並びに、不正対策プログラム及びそれに必要なデータ等が格納される。
【１９１５】
メインＲＡＭ２１０３のメモリマップでは、図１６８（Ｃ）に示すように、メインＲＡＭ２１０３のアドレスの先頭（「Ｆ０００」Ｈ）から、使用領域内作業領域２１０３ａ、使用領域内スタック領域２１０３ｂ、未使用領域、使用領域外作業領域２１０３ｃ、及び使用領域外スタック領域２１０３ｄが、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。また、使用領域内作業領域２１０３ａ、及び使用領域内スタック領域２１０３ｂをまとめて使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａとし、使用領域外作業領域２１０３ｃ、及び使用領域外スタック領域２１０３ｄをまとめて使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂとする。
【１９１６】
本実施形態では、上記のように、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａと使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの間に、所定サイズ（例えば、１６バイト）の未使用領域が設けられている。
【１９１７】
使用領域内作業領域２１０３ａ、及び使用領域内スタック領域２１０３ｂには、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に関連する制御プログラムの実行により決定された各種データ（各種乱数値、内部当籤役等）が一時的に格納される。
【１９１８】
また、使用領域外作業領域２１０３ｃ、及び使用領域外スタック領域２１０３ｄは、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に直接関与しない各種処理の作業領域である。本実施形態では、この使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂを使用して、例えばサムチェック処理等の遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理が実行される。
【１９１９】
上述のように、本実施形態のパチスロ機２００１では、メインＲＯＭ２１０２内において、遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理に使用される各種プログラム、及び各種データ（テーブル）を、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａとは異なるアドレスに配置された使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂに格納する。また、そのような遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理は、メインＲＡＭ２１０３内において、

使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａとは異なるアドレスに配置された使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂを使用して行われる。

【１９２０】

このようなメインＲＯＭ２１０２の構成では、遊技者が実際に行う遊技そのものには不要なプログラム及びデータを他のエリア（使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂ）に配置することができ、そのために、遊技用エリアとして設定されている使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａの容量の圧迫を回避することができる。

【１９２１】

また、本実施形態では、上述のように、バンクの切り替えを行うことによって、バンク０に係る処理とバンク１に係る処理を切り替えることができるが、ここで、バンク０に係る処理は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａに記憶されているプログラムとデータを用いて、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａを一時的に利用しながら、遊技者により実施される遊技の動作を制御するための演算処理を行う。すなわち、バンク０に係る処理は、遊技用のエリア（使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａ、及び使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）に係る処理ということもできる。また、このときに用いられるメインレジスタとサブレジスタは、図１６７で説明した、バンク０のレジスタである。

【１９２２】

一方、バンク１に係る処理は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂに記憶されているプログラムとデータを用いて、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂを一時的に利用しながら、遊技者により実施される遊技に直接関係しない処理（遊技以外の処理を行うための演算処理）を行う。すなわち、バンク１に係る処理は、領域外のエリア（使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂ、及び使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）に係る処理ということもできる。また、このときに用いられるメインレジスタとサブレジスタは、図１６７で説明した、バンク１のレジスタである。

【１９２３】

なお、バンク０に係る処理（遊技用のエリアに係る処理）は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムによって起動され、その処理において、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内データ領域２１０２ｂに記憶されているデータを参照し、さらに、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａを利用してデータの参照・更新を行うが、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外作業領域２１０３ｃ等に記憶されたデータの参照を行うこともある。

【１９２４】

同様に、バンク１に係る処理（領域外のエリアに係る処理）は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムによって起動され、その処理において、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外データ領域２１０２ｄに記憶されているデータを参照し、さらに、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外作業領域２１０３ｃを利用してデータの参照・更新を行うが、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａ等に記憶されたデータの参照を行うこともある。

【１９２５】

バンク０の処理からバンク１の処理に切り替えるには、例えば、所定のサブプログラム（「サブルーチン」とも称す。）を特定の呼び出し命令（例えば、「ＣＡＬＬＥＸ」）を実行することによって行われ、バンク１の処理からバンク０の処理に戻すには、例えば、上述した特定の呼び出し命令でコールされた所定のサブプログラムにおいて特定のリターン命令（例えば、「ＲＥＴＥＸ」）を実行することによって行われる。

【１９２６】

また、図１６８は、メモリ内の領域を模式的に示したものであり、本発明の構成が、例示したアドレスや、各領域の見た目のサイズ（容量）等に限定されるものではない。

【１９２７】

（割込み許可レジスタ）

次に、図１６７に示した割込み許可レジスタ１、及び割込み許可レジスタ２について、より詳細に説明する。

【１９２８】

割込み許可レジスタ１は、その値と割込み要因マスクによって、特定の割込み要因について割込み処理を行わないように制御可能なマスカブル割込みの許可／禁止が決定され、割込み許可レジスタ２は、特定の割込み要因について割込み処理を行わないように制御できないノンマスカブル割込み処理後に割込み許可レジスタ１の値を復帰させるために利用される。

【１９２９】

また、割込み許可レジスタ２に関しては、上記のような、ノンマスカブル割込み処理からの復帰以外に、使用領域外エリア（例えば、使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂや使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）に係る処理の呼び出し命令（以降、「使用領域外エリア処理呼出命令」と称する）を実行した後に、使用領域外エリアに係る処理から、使用領域内エリア（例えば、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａや使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）に係る処理に復帰する命令（以降、「使用領域内エリア処理復帰命令」とする）がされた場合に、それまで割込み許可レジスタ２に格納されていた値が、割込み許可レジスタ１にコピーされる（割込み許可レジスタ２の値を割込み許可レジスタ１に復帰させる）。

【１９３０】

また、ノンマスカブル割込みを受け付けた場合、または、使用領域外エリア処理呼出命令実行時には、割込み許可レジスタ１の値がクリアされ（値は「０」になる）、結果的に、その値が維持される間、マスカブル割込みが禁止される。

【１９３１】

さらに、割込み許可レジスタ２の値は、所定の命令により、フラグレジスタ（Ｆレジスタ）のパリティ／オーバーフロー・フラグに格納され、割込み許可レジスタ２の値を参照したり、一時的に退避したりすることができる。

【１９３２】

また、割込み許可命令を実行すると、割込み許可レジスタ１の値は、割込み許可を表す値「１」となり、同時に割込み許可レジスタ２の値も、割込み許可を表す値「１」となる。このように、割込み許可命令が実行されると、マスカブル割込みが許可される。また、割込み禁止命令を実行すると、割込み許可レジスタ１の値は、割込み禁止を表す値「０」となり、同時に割込み許可レジスタ２の値も、割込み禁止を表す値「０」となる。

【１９３３】

（割込み処理）

次に、本実施形態における、電断を検知した際の外部マスカブル割込み処理の概要について、図１６９を参照して説明する。

【１９３４】

メインＣＰＵ２１０１は、パラレル入力ポート２１１１を経由して、外部端子（ＸＩＮＴ端子）からの割込み要求信号を受信すると、この外部端子に対応付けられた設定領域のエントリアドレスを開始アドレスとするプログラムを開始する。このプログラムは、外部マスカブル割込み処理である。また、この設定領域には、割込み処理の優先順位を示すデータが含まれる。例えば、設定領域の上位ビット側にエントリアドレスが記憶され、下位ビット側に優先順位を示すデータが記憶され、エントリアドレスと優先順位を示すデータとの間には、少なくとも１ビットの「０」が配置される。

【１９３５】

また、本実施形態では、タイマ回路２１１３のタイマカウンタ（例えば、タイマカウンタＰＴＣ２）からタイマ割込みの信号を受信すると、このタイマカウンタに対応付けられた設定領域のエントリアドレスを開始アドレスとするプログラムを開始する。このプログラムは、システムタイマ割込み処理である。また、この設定領域には、割込み処理の優先順位を示すデータが含まれる。例えば、設定領域の上位ビット側にエントリアドレスが記

憶され、下位ビット側に優先順位を示すデータが記憶され、エントリアドレスと優先順位を示すデータとの間には、少なくとも１ビットの「０」が配置される。

【１９３６】

このように、外部端子（ＸＩＮＴ端子）からの外部割込みや、タイマカウンタからのタイマ割込みといった割込み要因ごとに、上述した設定領域が設けられ、その対応する設定領域に記憶されたデータによって、割込みに応じて実行される処理プログラムのエントリアドレス、及び割込みの優先順位が規定される。

【１９３７】

上述した外部マスカブル割込み処理が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、パラレル入力ポート２１１１の所定のアドレスをチェックして、電断信号を受信したか否かを判定する。この処理は、割込み要因が電断であるか否かを判定する処理であり、電断信号を受信した場合、図１６９（Ａ）に示すような割込み要因マスクで割込みマスクレジスタを更新し、所定の割込み要因をマスクする。

【１９３８】

ここで、割込みマスクレジスタには、図１６９（Ａ）に示す割込み要因マスクにより、電源投入後の初期設定において、例えば、タイマカウンタを割込みの要因とする割込み（タイマカウンタ割込み）と、電断を割込みの要因とする割込み（電断割込み）とを受け付けるように、対応するビット（例えば、ビット０～７において、ビット位置２とビット位置３）に「０」がセットされている。そして、上記の外部マスカブル割込み処理では、電断が生じた時点で、割込みマスクレジスタに対し、ビット位置２とビット位置３に、それぞれ「１」をセットする。

【１９３９】

このように、割込みマスクレジスタのビット位置２と、ビット位置３に、それぞれ「１」をセットすると、これ以降、メインＣＰＵ２１０１は、タイマカウンタ割込みと電断割込みを受け付けないように制御される（すなわち、外部マスカブル割込み処理と、システムタイマ割込み処理が新たに開始されないように制御される）。

【１９４０】

次に、外部マスカブル割込み処理では、ＸＩＮＴ検知フラグをセットし、電断が発生しているというステータスをセットする。その後、このＸＩＮＴ検知フラグの内容が参照され、電断が発生しているか否かを判定し、電断が発生していれば、電断割込み処理（図１９０参照）が実行される。

【１９４１】

図１６９（Ｂ）には、メインＣＰＵ２１０１がプログラムを実行するのに必要な情報を格納するプログラム管理エリアに記憶される割込み初期設定データが示されている。このデータには、割込み優先順の設定値が記憶されている。

【１９４２】

図１６９（Ｃ）には、割込み優先順の設定値が「０１」の場合の、割込み要因ごとの優先順位が示されている。図１６９（Ｂ）に示したように、割込み優先順位の設定値がビット「０１」である場合、タイマカウンタ割込（タイマカウンタＰＴＣ２の割込み）のほうが、電断割込（ＸＩＮＴ端子からの信号による割込み）より割込の優先順位が高くなるように設定される。なお、この優先順位は、設定値を変えれば、それに応じて変更されるようになっている。また、本実施形態では、この優先順位の設定内容をプログラムで規定する必要はない。

【１９４３】

また、図１６９（Ａ）の割込みマスクレジスタは、各ビットがそれぞれ割込み要因に対応付けられるが、ここでは、ビット位置０からビット位置５に向かって、図１６９（Ｃ）に示す割込み要因が、優先順いの高い順に対応付けられている。すなわち、割込みマスクレジスタのビット位置０には、タイマカウンタＰＴＣ０の割込みが対応付けられ、ビット位置１には、タイマカウンタＰＴＣ１の割込みが対応付けられ、ビット位置２には、タイマカウンタＰＴＣ２の割込みが対応付けられ、ビット位置３には、外部端子（ＸＩＮＴ端

子）からの外部割込みが対応付けられ、ビット位置４には、非同期シリアル送受信０による割込みが対応付けられ、ビット位置５には、非同期シリアル送受信１による割込みが対応付けられる。なお、ビット位置７とビット位置６は未使用である。

【１９４４】

上記のように、本実施形態では、タイマカウンタ割込みと電断割込みの発生を前提としているが、上記のように、少なくとも、複数のタイマカウンタによる割込み、複数の非同期シリアル送受信による割込み、及びＸＩＮＴ端子から入力する外部からの割込みに関する要因に対応することができる。

【１９４５】

このような、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、当該他の割込みを想定した処理のために分岐命令を記載しなくて済み、結果的に、プログラムの構成を簡潔にできるとともに、サイズを小さくすることができる。

【１９４６】

また、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、電断の検知後、早急に電断に係る処理を実行することができ、また、当該他の割込みによる処理との実行タイミングや処理順を考慮する必要がなくなる。

【１９４７】

このように、割込みマスクレジスタに「１」をセットするビット位置によって、割込み要因ごとに発生の検知を行うか否かを調整することができるため、例えば、電断の検知により外部マスカブル割込み処理が実行された後に、特定の割込み要因に係る割込み処理については、その処理を許容するように制御することも可能である。

【１９４８】

（主制御回路による処理）

次に、図１７０～図１９２を参照して、主制御回路２１００のメインＣＰＵ２１０１が各プログラムを用いて実行する各種処理の内容について説明する。なお、以下に示す各種処理の説明では、パチスロ機２００１の仕様を用いてその処理内容の一具体例を説明するが、以下に示す各種処理の処理内容はこれに限定されるものではない。

【１９４９】

まず、図１７０を参照して、主制御回路２１００のメインＣＰＵ２１０１により実行されるメイン処理（主要動作処理）について説明する。なお、図１７０は、メイン処理の手順の一例を示すフローチャートであって、上述した第１実施形態の図２３に示すフローに概ね対応するものであり、同様の処理については、適宜説明を省略する。また、図１７０においては、メイン処理の開始に先立って実行される電源投入時処理についても併せて示している。

【１９５０】

まず、メインＣＰＵ２１０１は、パチスロ機１に電力が供給されると（電源が投入されると）、電源投入時処理を行う（ステップＳ２００１）。この処理では、電源投入時に必要な各種処理を行う。なお、電源投入時処理の詳細については後述する。

【１９５１】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、１遊技終了時の初期化処理を行う（ステップＳ２００２）。この処理では、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理のサブプログラムがコールされ、そこで、未送信データの取得とメインＲＡＭ２１０３における指定格納領域のクリア等が実行される。送信待機＆ＲＡＭ初期化処理のサブプログラムで実行される処理の詳細について後述する。

【１９５２】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、メダル受付・スタートチェック処理を行う（ステップＳ２００３）。この処理では、メダルセンサ、ベットスイッチ、及びスタートスイッチ（例えば、第１実施形態のメダルセンサ３１Ｓ、ベットスイッチ６Ｓ、及びスタートスイ

ッチ７Ｓに対応する各構成要素）の入力状態等をチェックし、遊技開始時に必要な各種処理を行う。なお、このメダル受付・スタートチェック処理は、第１実施形態のメダル受付・スタートチェック処理（図２３のステップＳ３、図２５参照）と同様の処理である。

【１９５３】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、乱数値取得処理を行う（ステップＳ２００４）。この処理では、役抽籤用乱数値（例えば、０～６５５３５の範囲）や遊技性に関する各種抽籤で用いられる演出用乱数値（その他抽籤用乱数値）（例えば、０～６５５３５の範囲、あるいは０～２５５の範囲）等を抽出し、抽出した各種乱数値をメインＲＡＭ２１０３に設けられた乱数値格納領域（不図示）に格納する。なお、各種乱数値の取得態様は上述のものに限られない。それぞれ予め定められた数値範囲（例えば、０～６５５３５の範囲、０～３２７６７の範囲、０～２５５の範囲、あるいは０～１２７の範囲等）から必要な個数の乱数値を適宜取得することができる。なお、この乱数値取得処理については後述する。

【１９５４】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、内部抽籤処理を行う（ステップＳ２００５）。この処理では、現在の遊技状態等に応じた内部抽籤テーブルや役抽籤用乱数値に基づいて内部当籤役を決定するために必要な各種処理を行う。なお、内部抽籤処理の詳細については後述する。

【１９５５】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、遊技開始時状態制御処理を行う（ステップＳ２００６）。この処理では、各種遊技状態について、遊技を開始するときに、（例えば、決定された内部当籤役等に基づいて）移行条件が成立する場合には成立した移行条件にしたがって遊技状態を移行させるため、あるいは現在の遊技状態の遊技期間を管理するために必要な各種処理を行う。なお、この遊技開始時状態制御処理は、第１実施形態の遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６、図２７参照）と同様の処理である。

【１９５６】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、スタートコマンド生成格納処理を行う（ステップＳ２００７）。この処理では、副制御回路２２００に送信するスタートコマンドのデータを生成し、生成したデータをメインＲＡＭ２１０３に設けられた通信データ格納領域（不図示）に格納する。なお、通信データ格納領域に格納されたデータは、後述の定期割込処理で実行される通信データ送信処理において、主制御回路２１００から副制御回路２２００に送信される。また、その他のコマンドのデータの生成、格納、及び送信手法も基本的に同様である。なお、このスタートコマンド生成格納処理は、第１実施形態のスタートコマンド生成格納処理（図２３のステップＳ７）と同様の処理である。

【１９５７】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、インタフェース２出力処理を行う（ステップＳ２０１７）。この処理では、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されたインタフェース出力処理が呼び出され、そこで送信データを生成した後、生成されたデータを、シリアル通信によりインタフェース２（Ｉ／Ｆ２）に出力する。なお、インタフェース２出力処理の詳細については後述する。

【１９５８】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、遊技開始時メイン側演出制御処理を行う（ステップＳ２００８）。この処理では、遊技を開始するときに、主制御回路２１００側（メイン側）の制御による各種演出を行う場合、当該演出を行うために必要な各種処理を行う。例えば、遊技開始時に所定の演出（例えば、「ロック演出」または「フリーズ演出」、「疑似遊技」と呼ばれる、リール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒを使用したリールによる演出）が行われる場合には当該演出の実行を制御する。また、これが疑似遊技を含むものであれば当該疑似遊技の進行（あるいは疑似遊技に関する報知）を制御する。なお、この遊技開始時メイン側演出制御処理は、第１実施形態の遊技開始時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ８）と同様の処理である。

【１９５９】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、回胴停止初期設定処理を行う（ステップＳ２００９）。この処理では、内部当籤役や遊技状態等に基づいて、今回の遊技で使用する停止テーブルの種類や引込優先順位テーブルの種類等の停止制御に必要な各種情報を設定する。なお、この回胴停止初期設定処理は、第１実施形態のリール停止初期設定処理（図２３のステップＳ９）と同様の処理である。
【１９６０】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、回胴回転開始処理を行う（ステップＳ２０１０）。この処理では、全てのリールの回転開始を要求する。そして、全てのリールの回転開始が要求されると、リール制御処理（例えば、第１実施形態の図３２におけるステップＳ２０３の処理参照）により、各ステッピングモータ（例えば、第１実施形態の５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒに対応するステッピングモータ）の駆動が制御され、各リール（例えば、第１実施形態の３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに対応するリール）の回転が開始される。回転を開始した各リールは、その回転速度が一定速度に達するまで加速制御され、その後、当該一定速度が維持される。また、詳細は省略するが、この処理においてはリール回転開始コマンド生成格納処理が行われる。なお、この回胴回転開始処理は、第１実施形態のリール回転開始処理（図２３のステップＳ１０）と同様の処理である。
【１９６１】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、引込優先順位格納処理を行う（ステップＳ２０１１）。この処理では、回転中のリール（この場合は全てのリール）の各図柄（図柄位置）に対して、設定された内部当籤役と設定された引込優先順位テーブルとを参照して引込優先順位を示すデータを取得し、引込優先順位データ格納領域（不図示）に格納する。なお、図示は省略するが、この処理に先立って、図柄コード格納処理が行われる。なお、この引込優先順位格納処理は、第１実施形態の引込優先順位格納処理（図２３のステップＳ１１）と同様の処理である。
【１９６２】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、回胴停止制御処理を行う（ステップＳ２０１２）。この処理では、決定された内部当籤役（あるいはこれに応じて設定された各種停止制御に係る情報）と各ストップボタン（例えば、第１実施形態の８Ｌ，８Ｃ，８Ｒに対応するストップボタン）の停止操作態様と基づいて該当するリールの回転を停止させるために必要な各種処理を行う。なお、この回胴停止制御処理は、第１実施形態のリール停止制御処理（図２３のステップＳ１２、図２９参照）と同様の処理である。
【１９６３】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、入賞作動判定処理を行う（ステップＳ２０１３）。この処理では、有効ライン上に表示された図柄の組合せが、図柄組合せテーブルに規定されたいずれかの図柄の組合せであるか否かを判定する。例えば、入賞作動フラグ格納領域において「１」が格納されているビットがあるか否かを判定する。また、詳細は省略するが、この処理においては入賞作動コマンド生成格納処理が行われる。なお、この入賞作動判定処理は、第１実施形態の入賞作動判定処理（図２３のステップＳ１３）と同様の処理である。
【１９６４】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、メダル通過枚数異常判定処理を行う（ステップＳ２０１８）。この処理では、セレクタ（例えば、第１実施形態のセレクタ３１に対応するセレクタ）の内部で検出されたメダルの数と、当該セレクタの出口でカウントされるメダルの枚数の差（差枚数）を算出し、その差枚数が許容範囲内か否かを判定する。なお、メダル通過枚数異常判定処理の詳細については後述する。
【１９６５】
続いて、メインＣＰＵ２１０１は、メダル払出・再遊技作動処理を行う（ステップＳ２０１４）。この処理では、上述の入賞作動判定処理において判定された図柄の組合せが、小役に係る図柄の組合せであればこれに対応するメダル数を払出し、リプレイ役に係る図

柄の組合せであれば次回の遊技において再遊技を作動させるために必要な各種処理を行う。なお、例えば、上述の入賞作動判定処理において判定された図柄の組合せがリプレイ役に係る図柄の組合せである場合には、今回の遊技におけるベット数と同数の値を後述の自動投入メダルカウンターにセットする処理を行う。また、この処理では、払出すメダル数に応じたメダル払出信号を外部集中端子板（例えば、第１実施形態の外部集中端子板５５に対応する外部集中端子板）から出力する。なお、メダル払出・再遊技作動処理の詳細については後述する。

【１９６６】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、役比モニタ集計開始処理を行う（ステップＳ２０１９）。この処理では、役比モニタ装置（例えば、第１実施形態の役比モニタ装置５４に対応する役比モニタ装置）に表示される、遊技に関する各種割合情報を算出するためのデータを集計用格納装置に格納する。なお、役比モニタ集計開始処理の詳細については後述する。

【１９６７】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、遊技終了時状態制御処理を行う（ステップＳ２０１５）。この処理では、各種遊技状態について、遊技が終了するときに、（例えば、表示された図柄の組合せ等に基づいて）移行条件が成立する場合には成立した移行条件にしたがって遊技状態を移行させるため、あるいは現在の遊技状態の遊技期間を管理するために必要な各種処理を行う。なお、この遊技終了時状態制御処理は、第１実施形態の遊技終了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５、図３０参照）と同様の処理である。

【１９６８】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理を行う（ステップＳ２０２０）。この処理では、ＢＢ（特賞）の作動終了を判定して、ＲＡＭ初期化アドレスに「ＢＢ（特賞）終了時クリアアドレス」をセットする。ここで、ＢＢ（特賞）遊技数は、例えば、第１実施形態におけるＢＢ状態での遊技回数である。その後、ステップＳ２０２０では、続けて、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理、及び指定ＲＡＭ初期化処理を実行する。なお、ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理、及び指定ＲＡＭ初期化処理の詳細については後述する。

【１９６９】

続いて、メインＣＰＵ２１０１は、遊技終了時メイン側演出制御処理を行う（ステップＳ２０１６）。この処理では、遊技が終了するときに、主制御回路２１００側（メイン側）の制御による各種演出を行う場合、当該演出を行うために必要な各種処理を行う。例えば、遊技終了時に所定の演出が行われる場合には当該所定の演出の実行を制御する。また、これが疑似遊技を含むものであれば当該疑似遊技の進行（あるいは疑似遊技に関する報知）を制御する。なお、この遊技終了時メイン側演出制御処理は、第１実施形態の遊技終了時メイン側演出制御処理（図２３のステップＳ１６）と同様の処理である。

【１９７０】

このように、パチスロ機２００１では、上述のステップＳ２００２～ステップＳ２０２０の処理が行われることで１回の単位遊技が制御され、また、これらの処理が繰り返されることで遊技の進行が制御される。なお、必要に応じてこれらの処理以外の処理が適宜行われるように構成することもできるし、これらの処理のうち一部の処理については行われないように構成することもできる。すなわち、上述の各種処理はあくまで一例である。

【１９７１】

（電源投入時処理）

次に、図１７１を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される電源投入時処理について説明する。図１７１は、電源投入時処理の処理手順を示すフローチャートである。この電源投入時処理は、図１７０で説明したように、メインＣＰＵ２１０１におけるメイン処理の前、電源投入の直後に呼び出され、実行される（図１７０のステップＳ２００１）。

【１９７２】

電源投入時処理では、最初に、ＣＲＣ検査処理（使用領域外）を呼び出して、メインＲＡＭ２１０３のＣＲＣ検査を行う（ステップＳ２０３１）。なお、図１７１では、ステップＳ２０３１におけるこの処理を「ＣＲＣ検査処理（使用領域外）」と表記しているが、括弧書きで示される「使用領域外」の意味は、「ＣＲＣ検査処理」のプログラムが、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されていることを表している（以下、「・・・処理」の後の（使用領域外）の表記は、同じ意味で用いられる）。また、この処理を実行するサブプログラムは、図１７０のステップＳ２００１において、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムから呼び出される場合、例えば、プログラム上、「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出され、「ＲＥＴＥＸ」で、呼び出し元のプログラムに戻る。

【１９７３】

また、このＣＲＣ検査処理の検査対象は、メインＲＡＭ２１０３の、使用領域内作業領域２１０３ａ、使用領域内スタック領域２１０３ｂ、及び使用領域外作業領域２１０３ｃである。

【１９７４】

ＣＲＣ検査処理は、その検査の結果に応じて、３つの状態（遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）、遊技復帰不可能状態２（電断発生異常）、及び遊技復帰可能状態（正常））のうち１つの状態を示すデータを遊技復帰状態格納領域に格納する。なお、ＣＲＣ検査処理の詳細は後述する。

【１９７５】

次に、ステップＳ２０３２において、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス」をセットする。ここで、遊技復帰状態格納領域に遊技復帰不可能状態（すなわち、遊技復帰不可能状態１、又は遊技復帰不可能状態２）を示すデータが格納されているか否か、及び、遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰不可」がセットされているか否かを判定する（ステップＳ２０３３）。遊技復帰状態格納領域、及び遊技復帰不可能エラーフラグに遊技復帰不可能状態を示すデータが格納されていない場合（ステップＳ２０３３のＮｏ）、ステップＳ２０３４において、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」をセットし、ステップＳ２０３５に進む。

【１９７６】

遊技復帰状態格納領域、又は遊技復帰不可能エラーフラグに遊技復帰不可能状態を示すデータが格納されている場合（ステップＳ２０３３のＹｅｓ）、ステップＳ２０３４の処理をスキップしてステップＳ２０３５に進む。

【１９７７】

次に、ステップＳ２０３５において、設定変更条件が成立しているか否か、すなわち、設定変更を行うための操作が行われているか否かを判定する。設定用鍵型スイッチ（例えば、第１実施形態の設定用鍵型スイッチ５２に対応するスイッチ）を、遊技店の管理者が（設定変更処理を行うために）鍵穴に設定キーを挿入して（初期位置から）左に回すことでオン状態とし、かつ、ドア開閉監視スイッチ（例えば、第１実施形態のドア開閉監視スイッチ５６に対応するスイッチ）が、下ドア機構（例えば、第１実施形態の下ドア機構ＤＤに対応する下ドア機構）が開放状態になり、メインＣＰＵ２１０１がオン状態を検知できる状態で電源を投入すると（ステップＳ２０３５のＹｅｓ）、ステップＳ２０３６で指定ＲＡＭ初期化処理を呼び出して、メインＲＡＭ２１０３の初期化を行う。

【１９７８】

一方、上述したステップＳ２０３５のＹｅｓの条件に該当せず、遊技復帰状態格納領域に遊技復帰不可能状態（すなわち、遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）や遊技復帰不可能状態２（電断発生異常））を示すデータが格納されている場合は（ステップＳ２０３５のＮｏ＿１）、使用領域外作業領域２１０３ｃの遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰不可」を示すデータをセットし、遊技復帰不可能エラー処理を呼び出す。なお、遊技復帰不可能エラー処理の詳細については後述する。

【１９７９】
　また、上述したステップＳ２０３５のＹｅｓの条件に該当せず、遊技復帰状態格納領域に遊技復帰可能状態（すなわち、遊技復帰可能状態（正常））を示すデータが格納されている場合は（ステップＳ２０３５のＮｏ＿２）、遊技復帰処理を呼び出す。遊技復帰処理は、例えば、第１実施形態の遊技復帰処理（図２４のステップＳ２９）に対応する処理であり、遊技の状態を電断検知前の状態に復帰させる処理を行う。
【１９８０】
　上述したステップＳ２０３５のＹｅｓの条件に該当した場合、ステップＳ２０３６において、指定ＲＡＭ初期化処理を呼び出す。この場合、ＲＡＭ初期化アドレスに「設定変更時クリアアドレス」がセットされた状態で指定ＲＡＭ初期化処理が呼び出されることになり、当該指定ＲＡＭ初期化処理により、メインＲＡＭ２１０３の、使用領域内作業領域２１０３ａや使用領域外作業領域２１０３ｃ等の初期化が行われる。なお、指定ＲＡＭ初期化処理の詳細については後述する。
【１９８１】
　次に、ステップＳ２０３７において、設定変更処理を実行する。設定変更処理では、例えば、上述した設定用鍵型スイッチを用いて、パチスロ機２００１の設定値（例えば、６段階の設定１～設定６）を変更する。なお、このような設定変更処理は、第１実施形態のパチスロ機１で説明した設定変更と同様のものである。
【１９８２】
　次に、ステップＳ２０３８において、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」をセットし、ステップＳ２０３９において、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理を呼び出す。なお、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理の詳細については後述する。
【１９８３】
（ＣＲＣ検査処理（使用領域外））
　次に、図１７２を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるＣＲＣ検査処理（使用領域外）について説明する。図１７２は、ＣＲＣ検査処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。このＣＲＣ検査処理（使用領域外）は、前述した通り、図１７１のステップＳ２０３１で、プログラム上、「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出される処理である。
【１９８４】
　ＣＲＣ検査処理（使用領域外）では、最初に、ステップＳ２０５１において、スタックポインタに使用領域外スタック領域をセットし、その領域に、呼び出し元のプログラムカウンタを格納する。具体的には、バンク１のレジスタに備えられたスタックポインタ（ＳＰ）に使用領域外スタック領域２１０３ｄのスタック先頭アドレス（「Ｆ４００」Ｈ）がセットされる。また、「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出され、「ＲＥＴＥＸ」で呼び出し元に戻るまで、スタックポインタ（ＳＰ）は、バンク１のレジスタのＳＰが使用され、使用されるスタックエリアは、使用領域外スタック領域２１０３ｄとなる。
【１９８５】
　次に、ステップＳ２０５２において、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）を呼び出し、そこで、使用領域内作業領域２１０３ａや使用領域外作業領域２１０３ｃ等に関するＣＲＣ演算を行う。この処理は、「ＣＲＣ演算処理（使用領域外）」と表記されているが、括弧書きで示される「使用領域外」の意味は、「ＣＲＣ演算処理」のプログラムがメインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されていることを示している。また、この処理を実行するサブプログラムは、図１７２のステップＳ２０５２において、例えば、プログラム上、「ＣＡＬＬ」等で呼び出され、「ＲＥＴ」で、呼び出し元のプログラムに戻る。
【１９８６】
　上記のように、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）は、通常の「ＣＡＬＬ」等により呼び出され、「ＣＡＬＬＥＸ」は使用されないが、これは、呼び出し元のプログラム（ＣＲＣ検

査処理（使用領域外））と、この処理のプログラムがともに、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、バンクの切換がないためである。
【１９８７】
次に、ステップＳ２０５３において、所定領域に、遊技復帰不可能状態１を示すデータ（ＣＲＣ異常を表すデータ）をセットし、ステップＳ２０５４において、電断発生時のＣＲＣ値を取得する。本実施形態では、電断が発生した場合に、上述したＣＲＣ演算処理（使用領域外）と同様の処理を行い、電源がオフになる直前のメインＲＡＭ２１０３に関するＣＲＣ値が記憶されている。なお、このＣＲＣ値は、使用領域外作業領域２１０３ｃのＣＲＣ値格納領域２１０３ｅから取得するものであり、電断発生時のＣＲＣ演算は、使用領域外作業領域２１０３ｃに関し、そのＣＲＣ値格納領域２１０３ｅを含まない範囲で行われる。
【１９８８】
次に、ステップＳ２０５５において、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）で求められた演算結果（ＣＲＣ１６演算結果）と、ステップＳ２０５４で取得したＣＲＣ値の差を算出し、ステップＳ２０５６において、その算出結果が０か否かを判定する。
【１９８９】
算出結果＝０、すなわち、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）で求められた演算結果（ＣＲＣ１６演算結果）と、ステップＳ２０５４で取得したＣＲＣ値が一致した場合（ステップＳ２０５６のＹｅｓ）、ステップＳ２０５７において、所定領域に、遊技復帰不可能状態２を示すデータ（電断発生異常を表すデータ）をセットし、一致しない場合は（ステップＳ２０５６のＮｏ）、ステップＳ２０６０に進む。
【１９９０】
次に、ステップＳ２０５８において、電断発生フラグがオンか否かを判定する。本実施形態では、電断が発生した場合に、電断割込み処理で呼び出されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）（図１９０のステップＳ２４５５）のステップＳ２４７１において、電断発生フラグにオンをセットするように構成されている。電断発生フラグがオンの場合（ステップＳ２０５８のＹｅｓ）、ステップＳ２０５９において、所定領域に、遊技復帰可能状態を示すデータ（正常を表すデータ）をセットする。電断発生フラグがオンでない場合（ステップＳ２０５８のＮｏ）、すなわち、電断割込み処理において、上記のＣＲＣ生成処理（使用領域外）が行われていない場合は、ステップＳ２０６０に進むことで、最終的に、電断発生異常（遊技復帰不可能状態２）のセット内容が、遊技復帰状態格納領域に格納される。
【１９９１】
最後に、ステップＳ２０６０において、所定領域にセットしたデータ（状態）を、遊技復帰状態格納領域に格納する。また、ここで、電断発生フラグがオフに設定される。その後、「ＲＥＴＥＸ」により、使用領域外スタック領域にセーブした呼び出し元のプログラムカウンタの次のアドレスに戻り、元のプログラムの実行を継続する。
【１９９２】
このようなＣＲＣ検査処理（使用領域外）の結果、ＣＲＣ演算結果が、電断発生時と電源投入時で一致しなければ、遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）となり、ＣＲＣ演算結果が一致していても、電断発生フラグがオンでなければ、遊技復帰不可能状態２（電断発生異常）となり、その他の条件では、遊技復帰可能状態（正常）となる。
【１９９３】
（ＣＲＣ演算処理（使用領域外））
次に、図１７３を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるＣＲＣ演算処理（使用領域外）について説明する。図１７３は、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。このＣＲＣ演算処理（使用領域外）は、前述した通り、図１７２のＣＲＣ検査処理（使用領域外）のステップＳ２０５２で、プログラム上、「ＣＡＬＬ」等で呼び出される処理である。このＣＲＣ演算処理（使用領域外）を実行するプログラムは、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されている「ＣＲＣ検査処理（

使用領域外）」から呼び出され、必ずそのＣＲＣ検査処理（使用領域外）に戻る「通常サブルーチン」である。この他、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムであって、同じく使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムから呼び出され、必ずその呼び出したプログラムに戻るプログラムは、同様に「通常サブルーチン」である。

【１９９４】

ＣＲＣ演算処理（使用領域外）では、最初に、ステップＳ２０８１において、ＣＲＣレジスタポート（図１６８（Ａ）の「機能レジスタ」に割り当てられたアドレス）がセットされる。例えば、ＣＲＣ演算対象データを、ＣＲＣ回路２１０７ｃに出力するためのポート番号を、例えば、Ｃレジスタにセットする。次に、ステップＳ２０８２において、使用領域内作業領域２１０３ａのＣＲＣ演算バイト数を、例えば、Ｂレジスタにセットし、さらに、ステップＳ２０８３において、使用領域内作業領域２１０３ａの先頭アドレスを、例えば、ＨＬレジスタにセットする。ここで、Ｂレジスタにセットされたバイト数は、使用領域内作業領域２１０３ａでの、ＣＲＣ演算の対象となるデータサイズである。なお、本実施形態で使用しているマイクロプロセッサ２１００において、マイクロプロセッサ２１００に内蔵されている各回路への入出力ポートは、全て、図１６８（Ａ）の「機能レジスタ」にアドレスが割り当てられている。

【１９９５】

次に、メインＣＰＵ２１０１は、ＣＲＣ回路２１０７ｃに、上記のＣＲＣ演算バイト数と先頭アドレスで特定されるデータを出力する（ステップＳ２０８４）。この処理は、例えば、ＯＴＩＲ命令により行われる。ＯＴＩＲ命令では、ＣレジスタとＵレジスタ（メインＣＰＵ２１０１側の図１６８（Ａ）の「機能レジスタ」に割り当てられたアドレス）により指定される入出力ポートに、ＨＬレジスタで指定される領域の内容を書き込み、その後、Ｂレジスタの内容から１を減算し、ＨＬレジスタの内容を１加算し、この処理を、Ｂレジスタが０になるまで繰り返し、ＣＲＣ演算対象データを、ＣＲＣ回路２１０７ｃに出力する。そして、ＣＲＣ回路２１０７ｃは、受け取ったＣＲＣ演算対象データに対してＣＲＣ演算を行う。ＣＲＣ演算対象のデータの出力が終了すると、Ｂレジスタは０となり、ＨＬレジスタは、使用領域内スタック領域２１０３ｂの先頭アドレス（例えば、使用領域内作業領域２１０３ａの最終アドレス＋１のアドレス）になる。

【１９９６】

次に、メインＣＰＵ２１０１は、ステップＳ２０８５において、使用領域内スタック領域２１０３ｂのＣＲＣ演算バイト数をＢレジスタにセットし、ＣＲＣ回路２１０７ｃに、上記の先頭アドレスで特定されるデータを出力する（ステップＳ２０８６）。この出力処理は、上述した、ＯＴＩＲ命令による使用領域内作業領域２１０３ａのＣＲＣ演算対象データを出力する処理と同様である。この処理によって、使用領域内スタック領域２１０３ｂのＣＲＣ対象データがＣＲＣ回路２１０７ｃに出力され、このデータに対してＣＲＣ演算が行われる。このとき、ＣＲＣ回路２１０７ｃによるＣＲＣ演算は、使用領域内作業領域２１０３ａのＣＲＣ演算対象データに関するＣＲＣ演算から継続して行われることになる。

【１９９７】

この後、同様に、使用領域外作業領域２１０３ｃのＣＲＣ演算を行う。すなわち、ステップＳ２０８７において、使用領域外作業領域２１０３ｃのＣＲＣ演算バイト数をＢレジスタにセットし、ステップＳ２０８８において、使用領域外作業領域２１０３ｃの先頭アドレスをＨＬレジスタにセットし、ステップＳ２０８９において、ＣＲＣ回路２１０７ｃに、上記のＣＲＣ演算バイト数と先頭アドレスで特定されるデータを、例えば、上述したＯＴＩＲ命令により出力する。その後、このデータに対してＣＲＣ演算が行われる。このとき、ＣＲＣ回路２１０７ｃによるＣＲＣ演算は、使用領域内スタック領域２１０３ｂのＣＲＣ演算対象データに関するＣＲＣ演算から継続して行われることになる。

【１９９８】

なお、ここでは、ＣＲＣ演算を行う使用領域外作業領域２１０３ｃの範囲には、電断発

生時のＣＲＣ演算により求められたＣＲＣ値が記憶されるＣＲＣ値格納領域２１０３ｅは除かれるものとする。例えば、使用領域外作業領域２１０３ｃの最終アドレスにＣＲＣ値格納領域２１０３ｅを配置し、ＣＲＣ演算対象データが、その最終アドレスの前までになるように、ＣＲＣ演算バイト数を調整する。このような構成とする理由は、電断発生時に、使用領域外作業領域２１０３ｃを含めたＣＲＣ演算の演算結果が、そのＣＲＣ演算後に使用領域外作業領域２１０３ｃのＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納されるからである。

【１９９９】

その後、ステップＳ２０９０において、ＣＲＣ回路２１０７ｃによる演算確定（１サイクル～５サイクル）を待ち、ステップＳ２０９１において、ＣＲＣ回路２１０７ｃからＣＲＣ演算結果（ＣＲＣ１６の演算結果）を取得し、処理を終了する。ここで、ＣＲＣ演算結果は、例えば、ＣＲＣ回路２１０７ｃに係る所定のパラレル入力ポートから受信し、例えば、ＨＬレジスタにセットする。

【２０００】

（遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外））

次に、図１７４を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）について説明する。図１７４は、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。この遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）は、前述した通り、図１７１のステップＳ２０３５でＮｏ_１の判定であった場合、すなわち、電源投入時に設定変更の操作が行われず、かつ、遊技復帰状態格納領域に、遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）または、遊技復帰不可能状態２（電断発生異常）を示すデータが格納されている場合に（例えば、ＣＡＬＬＥＸにより）呼び出される。

【２００１】

なお、本実施形態では、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）が、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムによって実行されるが、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムによって実行されるように構成してもよい。

【２００２】

また、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）は、後述するメイン処理の内部抽選処理（ステップＳ２００５）から（例えば、ＣＡＬＬＥＸによって）も呼び出される。

【２００３】

遊技復帰不可能エラーは、電源をオフにして、設定変更を行わなければ復旧しないエラーであり、設定変更の操作を行わずに電源をオンにした場合は、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）によって、通信データの送信が持ち越しとなったまま待機状態となる。この処理は、第１実施形態の図２４のステップＳ３０に示される、電源投入時エラー処理と同様のものである。

【２００４】

遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）では、最初に、ステップＳ２１１１において、割込み禁止の設定がされ、これによって、電断割込み処理等の発生が抑止される。次に、ステップＳ２１１２において、メダルの投入（及びベット操作）が禁止される。なお、メダルレス機の場合は、ベット操作のみ禁止となる。

【２００５】

次に、ステップＳ２１１３において、遊技復帰不可能エラーが発生したことを、情報表示装置（例えば、第１実施形態の情報表示装置１４の７セグＬＥＤを用いた表示装置）に表示するよう設定する。

【２００６】

次に、ステップＳ２１１４において、リセットコントローラ２１０６のＷＤＴ２１０６ｂのリセット（クリア）を行う。この処理によって、ＷＤＴ２１０６ｂは、初期値に戻ってカウントを再開し、その後すぐにまたステップＳ２１１４によるリセットが行われるので、ＷＤＴ２１０６ｂが所定のカウント値になったことを契機とする処理（リセットによ

る再起動）が開始されることはない。
【２００７】
ステップＳ２１１５では、残り通信データの送信持ち越し制御を行う。残り通信データの送信持ち越し制御は、遊技復帰不可能エラーが検知された時点で、通信データ格納領域に通信データが格納されていた場合、その格納されている通信データを、電断復帰直後に副制御回路２２００に送信させるための処理である。具体的には、送信間隔タイマーの値を１減算する処理が無限ループで繰り返され、すぐに、送信間隔タイマーの値が０になる（ただし、マイナスの値にまで減算されることはない）。
【２００８】
本実施形態では、後述する定期割込処理の通信データ送信処理において、副制御回路２２００に通信データを一定周期（例えば、約８ｍｓｅｃ）で送信するため、送信間隔タイマーに所定値をセットした後、各周期でその送信間隔タイマーの値を１減算し、値が０になった場合に、未送信の通信データを送信する。
【２００９】
しかしながら、遊技復帰不可能エラーが検知されると、上述したように、ステップＳ２１１１で割込み禁止にされるために、定期割込処理において、通信データ格納領域に記憶されている通信データ送信処理は停止され、残りの通信データの送信は持ち越しになる。その後、電源のオフ・オンがされ、そこで設定変更処理がされると、送信間隔タイマーの値が０となっているため、即座に、未送信の通信データが副制御回路２２００に送信される。ここで、副制御回路２２００に送信する通信データには、例えば、遊技の演出に係る各種制御指令（コマンド）や、当該コマンドに係るデータが含まれる。
【２０１０】
また、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）の無限ループの間（ステップＳ２１１４とステップＳ２１１５を無限に繰り返す処理）に電源をオフにしても、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）のステップＳ２１１１で割込み禁止としているため、電断割込み処理が発生することがなく、設定キーの操作を行わずに、オフ状態（設定変更処理を行わない状態）とし、その後、電源を投入しても、遊技復帰状態格納領域に遊技復帰不可能状態（すなわち、遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）や遊技復帰不可能状態２（電断発生異常））を示すデータが格納されたままであり、電源を投入した直後に、ふたたび上記の無限ループが発生し、待機状態となる。
【２０１１】
したがって、設定変更処理を行わなければ、正常な遊技機動作に移行することができず、設定変更処理を行えば、通信データ格納領域に記憶されている通信データがクリアされるため、遊技復帰不可能エラー発生前に通信データ格納領域に記憶されている未送信の通信データは破棄されることになる。このような、遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）によって、本実施形態のパチスロ機２００１において、効果的な再起動の管理が行われる。
【２０１２】
（ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理、指定ＲＡＭ初期化処理）
次に、図１７５、及び図１７６を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される３つの処理（すなわち、ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理、指定ＲＡＭ初期化処理）について説明する。
【２０１３】
図１７５、図１７６は、上述の３つの処理の処理手順を示すフローチャートであり、一連の連続するプログラムコードからなる１つのサブプログラムである。また、このフローチャートでは、２つの終了記号（角丸四角形で「ＲＥＴ」の表記）と、３つの開始記号（それ以外の角丸四角形で「ＲＥＴ」以外の表記、すなわち、「ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理」、「送信待機＆ＲＡＭ初期化処理」、及び「指定ＲＡＭ初期化処理」の表記）が含まれており、終了記号は、フローがその終了記号に達した場合に、呼び出し元のプログ

ラムにリターンする（戻る）ことを示しており、開始記号は、他の呼び出しプログラムが呼び出し可能なアドレス（エントリーポイント）を示している。

【２０１４】

なお、ここでは、終了記号（リターン）、及び開始記号（エントリーポイント）のそれぞれについて、便宜上、ステップ番号を付すものとする。

【２０１５】

ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２１３１のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７０に示したメイン処理から、このＢＢ（特賞）遊技数チェック処理が呼び出される（ステップＳ２０２０）。

【２０１６】

メインＣＰＵ２１０１は、図１７５に示すステップＳ２１３２において、ＢＢ（特賞）が作動中か否かを判定し、作動中でなければ（ステップＳ２１３２のＮｏ）、リターンＳ２１３３に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。作動中である場合（ステップＳ２１３２のＹｅｓ）、ステップＳ２１３４に進み、そこで、ＢＢ（特賞）の作動が終了したか否かを判定する。

【２０１７】

ＢＢ（特賞）の作動が終了していない場合（ステップＳ２１３４のＮｏ）、ステップＳ２１３５において、ＲＢ遊技回数の減算を行い、ステップＳ２１３６において、ＲＢが終了か否かを判定する。ＲＢが終了していない場合（ステップＳ２１３６のＮｏ）、リターンＳ２１３３に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。

【２０１８】

ＢＢ（特賞）の作動が終了している場合（ステップＳ２１３４のＹｅｓ）、またはＲＢが終了している場合（ステップＳ２１３６のＹｅｓ）、ステップＳ２１３７において、ＲＢ差動信号オフ（試験信号）を設定し、ステップＳ２１３８において、２サイクル分、割込みを待機する。

【２０１９】

次に、ステップＳ２１３９において、ＢＢ（特賞）の作動が終了したか否かを判定し、ＢＢ（特賞）の作動が終了していない場合（ステップＳ２１３９のＮｏ）、リターンＳ２１３３に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。一方、ＢＢ（特賞）の作動が終了している場合（ステップＳ２１３９のＹｅｓ）、ステップＳ２１４０において、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＢＢ（特賞）終了時クリアアドレス」をセットする。

【２０２０】

次に、図１７６に示すエントリーポイントＳ２１４１に進み、そこから、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理が開始される。また、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２１４１のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７１に示したステップＳ２０３９の処理から、この送信待機＆ＲＡＭ初期化処理が呼び出され、ステップＳ２０３９の処理から呼び出された場合のＲＡＭ初期化アドレスには、ステップＳ２０３８でセットされたアドレスがセットされている。

【２０２１】

次に、ステップＳ２１４２において、割込み禁止の設定がされ、その後、ステップＳ２１４３において、通信データ格納領域に格納されている通信データを取得し、ステップＳ２１４４において、割込み許可の設定を行う。割込み禁止から割込み許可までの間は、定期割込み処理や電断割込み処理等の割込み処理の発生が抑止されることにより、定期割込み処理の通信データ送信処理（図１８６参照）が行われて通信データ格納領域に格納されている通信データが送信されてしまう不具合を抑止することもできる。

【２０２２】
次に、ステップＳ２１４５において、未送信の通信データがあるか否かを判定し、未送信の通信データがある場合（ステップＳ２１４５のＹｅｓ）、ステップＳ２１４２～ステップＳ２１４４の処理を繰り返す。未送信の通信データがない場合（ステップＳ２１４５のＮｏ）、エントリーポイントＳ２１４６に進み、そこから、指定ＲＡＭ初期化処理が開始される。
【２０２３】
また、指定ＲＡＭ初期化処理は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２１４６のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７１に示したステップＳ２０３６の処理から、この指定ＲＡＭ初期化処理が呼び出され、ステップＳ２０３６の処理から呼び出された場合のＲＡＭ初期化アドレスは、ステップＳ２０３２またはステップＳ２０３４でセットされたアドレスがセットされている。
【２０２４】
次に、ステップＳ２１４７において、戻り番地の保護（スタック領域へのプログラムカウンタの格納）、ＲＡＭ初期化アドレスのセット、初期化回数（＝初期化を行うバイト数）のセットを行う。その後、ステップＳ２１４８において、割込み禁止の設定を行い、ステップＳ２１４９において、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係るクリアアドレスがセットされているＲＡＭ初期化アドレスの内容を開始アドレス格納領域に保存する。具体的には、ＲＡＭ初期化アドレスのセットは、ＤＥレジスタにセットされているアドレスをＨＬレジスタにセットする処理であり、初期化回数は、ＨＬレジスタにセットされたアドレスから戻り番地の保護されているスタック領域がクリアされないアドレスまでを算出したバイト数であり、ＢＣレジスタにセットされた値である。
【２０２５】
次に、ステップＳ２１５０において、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）を、（ＣＡＬＬＥＸにより）呼び出して、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの初期化を行う。なお、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）の詳細については、後述する。
【２０２６】
その後、ステップＳ２１５１において、使用領域内ＲＡＭ初期化、すなわち、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに関する初期化を行い、ステップＳ２１５２において割込み許可の設定を行う。割込み禁止から割込み許可までの間は、定期割込み処理や電断割込み処理等の割込み処理の発生が抑止される。具体的には、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに対して、ステップＳ２１４７でセットされたＲＡＭ初期化アドレスから初期化回数（＝初期化を行うバイト数）が、０で上書きされる。ここでは図示されていないが、例えば、「ＣＬＲＩＲ」命令を実行することで、ステップＳ２１５１における初期化が行われる。
【２０２７】
この使用領域内ＲＡＭ初期化の処理では、もともと、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る初期化開始アドレスが記憶されているので、初期化開始アドレスとして、そのアドレスをそのまま用いる。また、本実施形態では、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａの初期化エンドアドレスは、固定的に設定されているが、初期化開始アドレスに応じて、異なるアドレスにセットされてもよい。
【２０２８】
処理は、その後、リターンＳ２１５３に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。
【２０２９】
（使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外））
次に、図１７７を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）について説明する。
【２０３０】
図１７７は、上述の使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）の処理手順を示すフロ

ーチャートである。図１７７では、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）と、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）の２つ処理が示されているが、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）で、例えば、ジャンプ命令を実行することによって、その後、続けて、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）が実行されるため、これらを一連のプログラムとして説明する。

【２０３１】

なお、ここでは、２つの開始記号（角丸四角形で「ＲＥＴＥＸ」以外の表記、すなわち「使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）」と「使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）」の表記）のそれぞれについて、便宜上、ステップ番号を付すものとする。

【２０３２】

使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２１７１のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７６のステップＳ２１５０から、この使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）が（ＣＡＬＬＥＸにより）呼び出される。

【２０３３】

メインＣＰＵ２１０１は、図１７７に示すステップＳ２１７２において、例えば、ジャンプ命令などで、エントリーポイントＳ２１７３のアドレス（使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって移動（ジャンプ）し、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）の制御を移動させる。移動後の処理は、便宜上、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）と称する。また、ステップＳ２１７２が示す移動（ジャンプ）処理は、便宜上、台形の記号で表記されている。なお、このような移動（ジャンプ）処理は、ジャンプ命令を含む様々な方法で実現することができる。

【２０３４】

使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）が開始されると、ステップＳ２１７４において、開始アドレス格納領域の下位アドレス（例えば、１バイト）を取得し、例えば、使用領域外作業領域２１０３ｃの所定領域（記憶判定領域）に格納する。ここで、開始アドレス格納領域には、ＲＡＭ初期化アドレスにセットされた、例えば、２バイトの、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係るクリアアドレスが格納されており（図１７６のステップＳ２１４９）、状況に応じて、例えば、ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス、設定変更時クリアアドレス、ＢＢ（特賞）終了時クリアアドレス、及び１遊技終了時クリアアドレスのうちいずれかが格納される。これらのクリアアドレスは、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係るアドレスである。なお、１遊技終了時クリアアドレスは、例えば、図１７０に示す遊技終了時メイン側演出制御処理（ステップＳ２０１６）においてＲＡＭ初期化アドレスにセットされる。

【２０３５】

次に、ステップＳ２１７５において、使用領域外ＲＡＭ初期化（ステップＳ２１８３）を行うために使用する初期化開始アドレスを、とりあえず、ＲＡＭ異常発生時の使用領域外クリアアドレスにセットする。ここで、記憶判定領域のアドレスが、ＲＡＭ異常発生時クリアアドレスでない場合（ステップＳ２１７６のＮｏ）、次の候補として、初期化開始アドレスを、設定変更時の使用領域外クリアアドレスにセットする（ステップＳ２１７７）。

【２０３６】

次に、記憶判定領域のアドレスが、設定変更時クリアアドレスでない場合（ステップＳ２１７８のＮｏ）、次の候補として、初期化開始アドレスを、ＢＢ（特賞）終了時の使用領域外クリアアドレスにセットする（ステップＳ２１７９）。

【２０３７】

さらにその後、記憶判定領域のアドレスが、ＢＢ（特賞）終了時クリアアドレスでない場合（ステップＳ２１８０のＮｏ）、最終的に、初期化開始アドレスを、１遊技終了時の

使用領域外クリアアドレスにセットし（ステップＳ２１８１）、その後、ステップＳ２１８２に進む。

【２０３８】

ステップＳ２１７６、ステップＳ２１７８、ステップＳ２１８０でＹｅｓ判定となった場合はそれぞれ、初期化開始アドレスの内容を変更することなく、ステップＳ２１８２に進む。

【２０３９】

以上の処理によって、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係るＲＡＭ初期化アドレスが保存されている開始アドレス格納領域の下位アドレス（記憶判定領域のアドレス）のみを参照することで、その下位アドレスに対応する、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの初期化開始アドレスを指定することができる。

【２０４０】

次に、ステップＳ２１８２では、初期化回数（＝初期化を行うバイト数）を算出して所定の領域にセットし、その後、上記処理でセットされた初期化開始アドレスを用いて、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの初期化を行う（ステップＳ２１８３）。具体的には、ＨＬレジスタにセットされている初期化開始アドレスと、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの初期化エンドアドレスとで減算を行うことで、初期化回数がＢＣレジスタにセットされ、上述した「ＣＬＲＩＲ」命令を実行することで、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの指定された範囲が初期化される。なお、本実施形態では、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂの初期化エンドアドレスは、開始アドレス格納領域の下位アドレスがどのようなものであっても固定的にセットされるが、初期化開始アドレスと同様に、開始アドレス格納領域の下位アドレスに応じて、異なるアドレスにセットされてもよい。その後、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。

【２０４１】

使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）を実行するプログラムは、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶され、かつ、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されている、図１７５、図１７６に示す処理のステップＳ２１５０から呼び出されて、当該処理に戻る「特定サブルーチン」である。

【２０４２】

（乱数値取得処理、内部抽籤処理）

次に、図１７８、図１７９を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される乱数値取得処理と内部抽籤処理について説明する。

【２０４３】

図１７８は、上述の乱数値取得処理の処理手順を示すフローチャートである。図１７９は、上述の内部抽籤処理の処理手順を示すフローチャートである。これら２つの処理は、一連の連続するプログラムコードからなる１つのサブプログラムである。また、このフローチャートでは、１つの終了記号（角丸四角形で「ＲＥＴ」の表記）と、２つの開始記号（それ以外の角丸四角形で「ＲＥＴ」以外の表記、すなわち、「乱数値取得処理」と「内部抽籤処理」の表記）が含まれており、終了記号は、フローがその終了記号に達した場合に、呼び出し元のプログラムにリターンする（戻る）ことを示しており、開始記号は、他の呼び出しプログラムが呼び出し可能なアドレス（エントリーポイント）を示している。

【２０４４】

なお、ここでは、２つの開始記号（「乱数値取得処理」と「内部抽籤処理」の表記）のそれぞれについて、便宜上、ステップ番号を付すものとする。

【２０４５】

乱数値取得処理は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２２０１のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７０のステップＳ２００４から、この乱数値取得処理が呼び出される。

【２０４６】

内部抽籤処理は、図１７８、図１７９からわかるように、上述の乱数値取得処理を呼び出すと、その後、処理は自動的に、内部抽籤処理のエントリーポイントＳ２２０５に進むようになっており、特段、呼び出し元のプログラムから呼び出す必要はない。図１７０においては、処理内容をわかりやすくするために、ステップＳ２００４の後のステップＳ２００５で内部抽籤処理を呼び出すように表現しているが、実際は、ステップＳ２００４において、乱数値取得処理を呼び出すと、その乱数値取得処理が実行された後、自動的に、内部抽籤処理が実行されることになる。

【２０４７】

最初に、乱数値取得処理が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、図１７８に示すステップＳ２２０２において、割込み禁止の設定を行い、次に、ステップＳ２２０３において、役抽籤用乱数値を取得し、取得した乱数値を役抽籤乱数値格納領域に保存する。本実施形態では、役抽籤用乱数値は、マイクロプロセッサ２１００に接続された乱数回路２１５０によって生成される。

【２０４８】

次に、ステップＳ２２０４において、割込み許可の設定が行われる。割込み禁止から割込み許可までの間は、定期割込み処理や電断割込み処理等の割込み処理の発生が抑止される。

【２０４９】

次に、内部抽籤処理が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、図１７９に示すステップＳ２２０６において、メダル投入枚数チェック処理を実行する。この処理では、メダルの受付が可能な期間において、メダルセンサ（例えば、第１実施形態のメダルセンサ３１Ｓに対応するメダルセンサ）の検出結果や、ベットスイッチ（例えば、第１実施形態のベットスイッチ６Ｓに対応するベットスイッチ）の検出結果に基づいてメダル投入カウンターやクレジットカウンターに記憶されているメダル数を更新する。

【２０５０】

次に、ステップＳ２２０７において、遊技復帰不可能エラーフラグからセット内容を取得する。例えば、図１８９に示す、後述する設定値チェック処理（使用領域外）や、乱数検査処理（使用領域外）により遊技復帰不可能状態（異常）と判定された場合、遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰不可」を示すデータ（例えば、「０」以外の値）がセットされ、遊技復帰可能状態（正常）と判定された場合には、遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰可」を示すデータ（例えば、「０」の値）がセットされた状態が維持される。

【２０５１】

ここで、遊技復帰不可能エラーフラグのセット内容が「復帰不可」か否かの判定が行われ（ステップＳ２２０８）、遊技復帰不可能エラーフラグのセット内容が「復帰不可」である場合は（ステップＳ２２０８のＹｅｓ）、遊技復帰不可能エラー処理（図１７４参照）を呼び出す。なお、本実施形態では「遊技復帰不可能状態」としているが、正確には「遊技継続不可能状態」と表す場合もある。

【２０５２】

遊技復帰不可能エラーフラグのセット内容が「復帰不可」でない場合（ステップＳ２２０８のＮｏ）、すなわち、遊技復帰可能状態（正常）である場合、ステップＳ２２０９において、内部抽籤処理に用いる内部抽籤テーブル（のアドレス）をセットする。

【２０５３】

以降の内部抽籤処理（ステップＳ２２１０～ステップＳ２２２０）は、第１実施形態の図２６に示されているステップＳ６２～ステップＳ７３と同じであるため、説明は省略する。

【２０５４】

（インタフェース２出力処理（使用領域外））

次に、図１８０を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるインタフェース２出力処理（使用領域外）について説明する。なお、本処理は、図３の試験機用第２インターフェースボード３０２への送信専用のシリアル通信回路である通信回路ＳＴＵ２を使

用して出力するためのサブプログラムである。
【２０５５】
図１８０は、上述のインタフェース２出力処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。図１８０では、インタフェース２出力処理（使用領域外）と、インタフェース２出力処理（継続）の２つ処理が示されているが、インタフェース２出力処理（使用領域外）でジャンプ命令を実行することによって、その後、続けて、インタフェース２出力処理（継続）が実行されるため、これらを一連のプログラムとして説明する。
【２０５６】
なお、ここでは、２つの開始記号（角丸四角形で「ＲＥＴＥＸ」以外の表記、すなわち、「インタフェース２出力処理（使用領域外）」と「インタフェース２出力処理（継続）」の表記）のそれぞれについて、便宜上、ステップ番号を付すものとする。
【２０５７】
インタフェース２出力処理（使用領域外）は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２２４１のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７０のステップＳ２０１７から、このインタフェース２出力処理（使用領域外）が（ＣＡＬＬＥＸにより）呼び出される。
【２０５８】
メインＣＰＵ２１０１は、図１８０に示すステップＳ２２４２において、例えば、ジャンプ命令などで、エントリーポイントＳ２２４３のアドレス（使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって移動（ジャンプ）し、インタフェース２出力処理（使用領域外）の制御を移動させる。移動後の処理は、便宜上、インタフェース２出力処理（継続）と称する。また、ステップＳ２２４２が示す移動（ジャンプ）処理は、便宜上、台形の記号で表記されている。なお、この移動（ジャンプ処理）は、上記の通り、様々な方法で実現可能である。
【２０５９】
インタフェース２出力処理（継続）が開始されると、ステップＳ２２４４において、現在、インタフェース２（Ｉ／Ｆ２）に送信中か否かの判定が行われる。インタフェース２は、主制御基板２０７１と副制御基板２０７２とをシリアル通信で接続するインタフェースを表し、例えば、上述したシリアル通信回路２１１４のうちの１つで、送信専用のシリアル通信回路であるＳＴＵ３が、この主制御基板２０７１と副制御基板２０７２の間の通信を制御する。
【２０６０】
インタフェース２への送信中でないと判定された場合（ステップＳ２２４４のＮｏ）、ステップＳ２２４５において、送信データの送信に用いる送信パラメータテーブル（のアドレス）をセットし、次に、ステップＳ２２４６において、セットした送信パラメータテーブルにより送信データを生成する。
【２０６１】
その後、ステップＳ２２４７において、生成された送信データをインタフェース２（副制御基板２０７２、副制御回路２２００）に向けて送信し、その後、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。
【２０６２】
また、インタフェース２への送信中であると判定された場合は（ステップＳ２２４４のＹｅｓ）、何も処理を行わずに、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。
【２０６３】
インタフェース２出力処理（継続）を実行するプログラムは、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶され、かつ、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されている、図１７０に示すメイン処理のステップＳ２０１７から「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出されて

、当該メイン処理に戻る「特定サブルーチン」である。
【２０６４】
（メダル通貨枚数異常判定処理（使用領域外））
次に、図１８１を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるメダル通貨枚数異常判定処理（使用領域外）について説明する。図１８１は、メダル通貨枚数異常判定処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。このメダル通貨枚数異常判定処理（使用領域外）は、前述した通り、図１７０のステップＳ２０１８で、プログラム上、「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出される処理である。
【２０６５】
メダル通貨枚数異常判定処理（使用領域外）では、最初に、ステップＳ２２６１において、メダル投入カウンターをセットし、ステップＳ２２６２において、ガイドレールメダル通貨枚数をセットする。ここで、メダル投入カウンターは、セレクタ（例えば、第１実施形態のセレクタ３１に対応するセレクタ）の出口に接続されているメダル排出ガイドを通過したメダルの枚数をカウントしたものであり、ガイドレールメダル通貨枚数は、当該セレクタの内部に設けられているガイドレールを通過したとして（メダル検出センサにより）検出されたメダルの枚数である。
【２０６６】
次に、ステップＳ２２６３において、メダル投入カウンターとガイドレールメダル通貨枚数との差枚数を算出し、ステップＳ２２６４において、その差枚数が許容範囲か否かを判定する。
【２０６７】
差枚数が許容範囲でないと判定された場合（ステップＳ２２６４のＮｏ）、差枚数異常エラーを示すデータを、使用領域外エラーフラグにセットする（ステップＳ２２６５）。ステップＳ２２６５の後、または差枚数が許容範囲であると判定された場合（ステップＳ２２６４のＹｅｓ）、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。
【２０６８】
（メダル払出・再遊技作動処理、精算実行処理、メダル払出処理）
次に、図１８２、及び図１８３を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される３つの処理（すなわち、メダル払出・再遊技作動処理、精算実行処理、メダル払出処理）について説明する。
【２０６９】
図１８２、図１８３は、上述の３つの処理の処理手順を示すフローチャートであり、一連の連続するプログラムコードからなる１つのサブプログラムである。また、このフローチャートでは、２つの終了記号（角丸四角形で「ＲＥＴ」の表記）と、３つの開始記号（それ以外の角丸四角形で「ＲＥＴ」以外の表記、すなわち、「メダル払出・再遊技作動処理」、「精算実行処理」、及び「メダル払出処理」の表記）が含まれており、終了記号は、フローがその終了記号に達した場合に、呼び出し元のプログラムにリターンする（戻る）ことを示しており、開始記号は、他の呼び出しプログラムが呼び出し可能なアドレス（エントリーポイント）を示している。
【２０７０】
なお、ここでは、終了記号（リターン）、及び開始記号（エントリーポイント）のそれぞれについて、便宜上、ステップ番号を付すものとする。
【２０７１】
メダル払出・再遊技作動処理は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２２８１のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７０に示したメイン処理から、このメダル払出・再遊技作動処理が呼び出される（ステップＳ２０１４）。なお、この処理は、第１実施形態では、図２３に示すメダル払出・再遊技作動処理（ステップＳ１４）に対応する。
【２０７２】

メインＣＰＵ２１０１は、図１８２に示すステップＳ２２８２において、入賞が再遊技か否かを判定し、再遊技でなければ（ステップＳ２２８２のＮｏ）、ステップＳ２２８４に進む。再遊技である場合（ステップＳ２２８２のＹｅｓ）、ステップＳ２２８３に進み、そこで、自動投入メダルカウンターに、投入されたメダルの枚数を表すメダル投入カウンターの値をセットする。

【２０７３】

次に、ステップＳ２２８４において、入賞作動コマンドを通信データ格納領域に格納し、ステップＳ２２８５において、入賞枚数カウンター＝０か否かを判定する。入賞枚数カウンター＝０の場合（ステップＳ２２８５のＹｅｓ）、リターンＳ２２９２に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。

【２０７４】

入賞枚数カウンター＝０でない場合（ステップＳ２２８５のＮｏ）、ステップＳ２２８６において、所定のレジスタに、払出枚数カウンター格納領域のアドレスをセットする。次に、ステップＳ２２８７において、クレジットのメダル枚数が上限（例えば、５０枚）か否かを判定する。

【２０７５】

クレジットのメダル枚数が上限でない場合（ステップＳ２２８７のＮｏ）、ステップＳ２２８８において、クレジットカウンターに１を加算し、これによって、入賞によって払い出されたメダルが１枚ずつ、クレジットに貯留される。

【２０７６】

ステップＳ２２８９において、メダル払出枚数チェック処理を実行する。このメダル払出枚数チェック処理は、払出枚数カウンターを１減算したり、外部集中端子板（例えば、第１実施形態の外部集中端子板５５に対応する外部集中端子板）に出力するメダル払出信号のためのカウンター（メダルアウトカウンター）に１を加算したり、メダル投入カウンターの更新を行う。

【２０７７】

次に、ステップＳ２２９１において、払出終了か否か、すなわち、メダル払出枚数が０になったか否かを判定し、払出終了と判定された場合は（ステップＳ２２９１のＹｅｓ）、リターンＳ２２９２に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。払出終了でないと判定された場合は（ステップＳ２２９１のＮｏ）、ステップＳ２２８７に戻り、クレジットのメダル枚数が上限か否かを判定する。

【２０７８】

クレジットのメダル枚数が上限と判定された場合は（ステップＳ２２８７のＹｅｓ）、図１８３のステップＳ２２９８に進み、そこで、払出枚数カウンターに係るメダル払出処理が開始される。メダル払出処理は、このように、図１８２に示すフローチャートで、クレジットのメダル枚数が上限と判定された場合に実行されるほか、後述するように、図１８３に示す精算実行処理（ステップＳ２２９３）が開始された場合に呼び出される（ステップＳ２２９５）。

【２０７９】

メダル払出処理では、払出枚数を入力パラメータとして受け取り、そこで把握される払出枚数について払出処理を行うようになっており、本実施形態では、この処理の呼び出し時に、払出枚数カウンター、クレジットカウンター、メダル投入カウンターのいずれかを入力パラメータとして受け取り、受け取ったカウンターの数を払出枚数とする。また、このとき、入力パラメータは、各カウンターを格納している（使用領域内作業領域２１０３ａにおける）アドレスの下位アドレス（例えば、下位８ビット）である。

【２０８０】

メダル払出処理が開始されると、ステップＳ２２９９において、メダルを払出すためのホッパー装置（例えば、第１実施形態のホッパー装置３２と同様の構成の装置）を作動させるホッパードライブをオンにし、ステップＳ２３００において、メダルがホッパカウントスイッチを通過したか否かを判定する。メダルがホッパカウントスイッチを通過してい

ないと判定された場合は（ステップＳ２３００のＮｏ）、ステップＳ２３０１でホッパーエラーチェック処理を行う。

【２０８１】

ホッパーエラーチェック処理は、ホッパジャムエラー、ホッパエンプティエラーの検知を行う。ホッパジャムエラーであれば、ホッパカウントスイッチがオンのまま一定時間経過したときに、エラーを検知したと判断し、ホッパエンプティエラーであれば、ホッパカウントスイッチがオフのまま一定時間経過したときに、エラーを検知したと判断する。これらのエラーを検知した場合、検知したエラーの種類を、情報表示装置（例えば、第１実施形態の情報表示装置１４に対応する表示装置）の所定の７セグＬＥＤに表示する。

【２０８２】

その後、ステップＳ２３００に進み、メダルがホッパカウントスイッチを通過したか否かの判定を繰り返す。メダルがホッパカウントスイッチを通過したと判定された場合は（ステップＳ２３００のＹｅｓ）、ステップＳ２３０２に進み、そこで、メダル払出枚数チェック処理を行う。このメダル払出枚数チェック処理は、図１８２で示したステップＳ２８９のメダル払出枚数チェック処理と同様の処理である。

【２０８３】

次に、ステップＳ２３０３において、払出終了か否か、すなわち、メダル払出枚数が０になったか否かを判定し、払出終了と判定された場合は（ステップＳ２３０３のＹｅｓ）、リターンＳ２３０５に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。払出終了でないと判定された場合は（ステップＳ２３０３のＮｏ）、ステップＳ２３００に進み、メダルがホッパカウントスイッチを通過したか否かの判定を繰り返す。

【２０８４】

払出終了と判定された場合は（ステップＳ２３０３のＹｅｓ）、ステップＳ２３０４に進み、そこで、ホッパードライブをオフにし、その後、リターンＳ２３０５に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。

【２０８５】

図１８３のフローチャートには、精算実行処理に係る別のエントリーポイントＳ２２９３が示されている。

【２０８６】

この精算実行処理は、遊技者が、図１７０のメイン処理におけるメダル受付・スタートチェック処理（ステップＳ２００３）において、精算ボタン（例えば、第１実施形態の精算ボタン９に対応するボタン）を押下した場合に、所定のプログラムが起動され、そのプログラムが、エントリーポイントＳ２２９３のアドレス（使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定して呼び出す処理である。なお、この処理は、第１実施形態では、図２３に示すメダル受付・スタートチェック処理（ステップＳ３）において、精算ボタンを押下された場合に実行される処理に対応する。

【２０８７】

精算実行処理が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、図１８３に示すステップＳ２２９４において、所定のレジスタに、クレジットカウンター格納領域のアドレスをセットし、ステップＳ２２９５において、クレジットカウンターに係るメダル払出処理を実行する（呼び出す）。このメダル払出処理は、前述した、図１８３のステップＳ２２９８～ステップＳ２３０５までの処理である。

【２０８８】

このメダル払出処理が終了すると、ステップＳ２２９６に進み、そこで、再遊技中か否かを判定し、再遊技中であれば（ステップＳ２２９６のＹｅｓ）、リターンＳ２３０５に進み、呼び出し元のプログラムに戻る。再遊技中でなければ（ステップＳ２２９６のＮｏ）、メインＣＰＵ２１０１は、ステップＳ２２９７において、所定のレジスタに、メダル投入カウンター格納領域のアドレスをセットして次のステップに進み、そこで、メダル投入カウンターに係るメダル払出処理を実行する。このメダル払出処理は、前述した、図１

８３のステップＳ２２９８～ステップＳ２３０５までの処理である。なお、図１８３のフローチャートでは、精算実行処理（ステップＳ２２９３～ステップＳ２２９７）が終了すると、リターンすることなく次の払出処理に進んでいるが、プログラム上もこうした連続的な記述になっており、払出処理に対するＣＡＬＬ命令を無くすことができ、さらに、ＲＥＴ命令を１つ少なくできるので、その分だけメインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａの使用容量を節約することができる。

【２０８９】

このメダル払出処理が終了すると、リターンＳ２３０５により、呼び出し元のプログラムに戻る。

【２０９０】

（メダル通過枚数計上処理（使用領域外））

次に、図１８４を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるメダル通過枚数計上処理（使用領域外）について説明する。図１８４は、メダル通過枚数計上処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。このメダル通過枚数計上処理（使用領域外）は、図１８２、図１８３に示したメダル払出数チェック処理（ステップＳ２２８９、ステップＳ２３０２）で、そのプログラムは、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、呼び出し元のプログラムから、「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出される処理である。

【２０９１】

メダル通過枚数計上処理（使用領域外）では、ステップＳ２３２１において、メダル投入カウンターの更新を行う。その後、「ＲＥＴＥＸ」により、元のプログラムに戻る。

【２０９２】

（役比モニタ集計開始処理（使用領域外））

次に、図１８５を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される役比モニタ集計開始処理（使用領域外）について説明する。図１８５は、役比モニタ集計開始処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。この役比モニタ集計開始処理（使用領域外）は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントのアドレス（使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１７０のステップＳ２０１９から、この役比モニタ集計開始処理（使用領域外）が（ＣＡＬＬＥＸにより）呼び出される。

【２０９３】

役比モニタ集計開始処理（使用領域外）は、役比モニタ装置（例えば、第１実施形態の役比モニタ装置５４に対応する役比モニタ装置）に、遊技に関する各種割合情報を表示するための集計開始処理であり、役比モニタ装置に表示するための当該情報の集計、算出、表示制御処理は、例えば、定期割込み処理のステップＳ２３６４において実行される。

【２０９４】

役比モニタ集計開始処理（使用領域外）が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、ステップＳ２３４１において、役比集計開始フラグをセットし、ステップＳ２３４２において、特賞中信号（ボーナス（特賞）状態であることを示す信号）を役比集計用格納領域に格納する。

【２０９５】

次に、ステップＳ２３４３において、払出枚数を集計用格納領域に格納し、ステップＳ２３４４において、ナビデータを集計用格納領域に格納する。その後、「ＲＥＴＥＸ」により、元のプログラムに戻る。

【２０９６】

（定期割込み処理）

次に、図１８６を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される定期割込み処理について説明する。図１８６は、定期割込み処理の処理手順を示すフローチャートである。

【２０９７】
本実施形態では、定期割込み処理の周期（１割込時間）を「１．１１７２ｍｓ」としているが、定期割込み処理の周期はこれに限られない。また、本実施形態の定期割込み処理は、ステップＳ２３６４の試射試験信号制御処理（使用領域外）と、ステップＳ２３６８のエラー検知処理（使用領域外）以外は、図３２に示される第１実施形態の定期割込処理と同様の処理であるため、ここでは、試射試験信号制御処理（使用領域外）とエラー検知処理（使用領域外）のみについて説明を行う。
【２０９８】
ステップＳ２３６４では、試射試験信号制御処理（使用領域外）を行う。この試射試験信号制御処理（使用領域外）は、役比モニタ装置（例えば、第１実施形態の役比モニタ装置５４に対応する役比モニタ装置）に、遊技に関する各種割合情報を表示するための集計、算出、表示制御処理を行う。なお、試射試験信号制御処理（使用領域外）の詳細については後述する。
【２０９９】
ステップＳ２３６８では、エラー検知処理（使用領域外）を行う。このエラー検知処理（使用領域外）は、第１実施形態のエラー検知処理（図３２のステップＳ２０７）に対応するものであり、ステップＳ２３６２でチェックされた入力状態等に基づいて、各種エラー状態が発生しているか否かを検知する。本実施形態では、さらに、特徴的な構成によって、設定値チェック処理と乱数検査処理を実行している。なお、エラー検知処理（使用領域外）の詳細については後述する。
【２１００】
（試射試験信号制御処理（使用領域外））
次に、図１８７を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される試射試験信号制御処理（使用領域外）について説明する。図１８７は、試射試験信号制御処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。この試射試験信号制御処理（使用領域外）は、前述した通り、図１８６のステップＳ２３６４で、「ＣＡＬＬＥＸ」により呼び出される処理である。
【２１０１】
試射試験信号制御処理（使用領域外）では、最初に、ステップＳ２３９１において、試験信号生成処理を行う。次に、ステップＳ２３９２において、リールストップ可能信号出力処理を行う。
【２１０２】
次に、ステップＳ２３９３において、特賞信号制御処理を行い、ステップＳ２３９４において疑似遊技中信号制御処理を行い、ステップＳ２３９５において条件装置信号制御処理を行う。
【２１０３】
次に、ステップＳ２３９６において、役比モニタ集計処理を行い、ステップＳ２３９７において、役比モニタ表示管理処理を行い、ステップＳ２３９８において、試験信号出力処理を行う。その後、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。主な機能として、役比モニタ表示管理処理は、役比モニタ装置５４への表示制御を含む表示管理処理であり、試験信号出力処理は、試験機用第１インターフェースボード３０１への試験信号出力処理である。
【２１０４】
（エラー検知処理（使用領域外））
次に、図１８８を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるエラー検知処理（使用領域外）について説明する。図１８８は、エラー検知処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。このエラー検知処理（使用領域外）は、前述した通り、図１８６のステップＳ２３６８で、「ＣＡＬＬＥＸ」により呼び出される処理である。
【２１０５】
エラー検知処理（使用領域外）は、第１実施形態の定期割込処理で実行されるエラー検

知処理（図３２のステップＳ２０７）に対応するものである。最初に、ステップＳ２４１１において、設定値チェック処理（使用領域外）を呼び出す。この設定値チェック処理（使用領域外）は、設定値の値が正常か否かを判定する処理であり、詳細については後述する。

【２１０６】

次に、ステップＳ２４１２において、メダル通過チェック処理を行い、ステップＳ２４１３において、ホッパーチェック処理を行う。なお、これらの処理は、メダルレス機の場合、不要となる。

【２１０７】

次に、ステップＳ２４１４において、乱数検査処理（使用領域外）を呼び出す。この乱数検査処理（使用領域外）は、乱数回路が正常に動作しているか否かを判定する処理であり、詳細については後述する。その後、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。

【２１０８】

（設定値チェック処理（使用領域外）、乱数検査処理（使用領域外））

次に、図１８９を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される２つの処理（すなわち、設定値チェック処理（使用領域外）と、乱数検査処理（使用領域外））について説明する。

【２１０９】

図１８９は、上述の２つの処理の処理手順を示すフローチャートであり、一連の連続するプログラムコードからなる１つのサブプログラムである。また、このフローチャートでは、３つの終了記号（角丸四角形で「戻る」の表記１つと、角丸四角形で「ＲＥＴ」の表記２つ）と、２つの開始記号（それ以外の角丸四角形で「ＲＥＴ」以外の表記、すなわち、「設定値チェック処理（使用領域外）」、及び「乱数検査処理（使用領域外）」の表記）が含まれており、終了記号は、フローがその終了記号に達した場合に、呼び出し元のプログラムにリターンする（戻る）ことを示しており、開始記号は、他の呼び出しプログラムが呼び出し可能なアドレス（エントリーポイント）を示している。

【２１１０】

なお、ここでは、終了記号（リターン）、及び開始記号（エントリーポイント）のそれぞれについて、便宜上、ステップ番号を付すものとする。

【２１１１】

設定値チェック処理（使用領域外）は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２４３１のアドレス（使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１８８に示したエラー検知処理（使用領域外）から、この設定値チェック処理（使用領域外）が呼び出される（ステップＳ２４１１）。

【２１１２】

設定値チェック処理（使用領域外）が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、ステップＳ２４３２において、設定値は正常値か否かを判定し、正常値でなければ（ステップＳ２４３２のＮｏ）、ステップＳ２４３４に進み、そこで遊技復帰不可能エラーフラグに復帰不可を表すデータをセットし、ステップＳ２４３５の「ＲＥＴ」で呼び出し元のプログラムに戻る。

【２１１３】

一方、設定値が正常値と判定された場合は（ステップＳ２４３２のＹｅｓ）、呼び出し元のプログラムに戻る（ステップＳ２４３３）。なお、ここでは、ステップＳ２４３２の処理とステップＳ２４３３の処理は単一命令によって実行されているため、呼び出し元のプログラムに戻る終了記号には、「ＲＥＴ」ではなく「戻る」の表記がされている。なお、本実施形態において、設定値が正常値とは、使用領域内作業領域２１０３ａに割り当てられた、設定値格納領域に記憶された値が０～５（設定１～設定６）であり、正常値とする値以外は、全て異常値となる。

【２１１４】
上述した単一命令は、例えば、「ｏｐｃｏｄｅ１　Ｃ，（Ａｄｄｒ１），６」といった命令であり、ここで、ｏｐｃｏｄｅ１は、所定の命令を表す記述であり、第１オペランドの「Ｃ」は、フラグレジスタＦ（図１６７（Ｂ）参照）のＣ（キャリー）ビットを表し、第２オペランドの「（Ａｄｄｒ１）」は、アドレスＡｄｄｒ１に格納された値を表し、第３オペランドの「６」は、アドレスＡｄｄｒ１に格納された値の比較対象である。この単一命令を実行すると、アドレスＡｄｄｒ１に格納された値－６の計算を行った結果、フラグレジスタＦのＣビットが「１」であれば呼び出し元に戻り、「０」であれば次のステップに進む。
【２１１５】
アドレスＡｄｄｒ１は、この場合、使用領域内作業領域２１０３ａのなかの、設定値が格納されている場所を表しており、この命令により、格納されている設定値が６以上であれば、フラグレジスタＦのＣビットが「０」となって、上述するステップＳ２４３４に進み、５以下であれば、フラグレジスタＦのＣビットが「１」となって、設定値が正常と判断され、呼び出し元に戻る。なお、本実施形態では、設定変更処理により、設定値は「０」～「５」の範囲で変更される。
【２１１６】
乱数検査処理（使用領域外）は、呼び出し元のプログラムから、エントリーポイントＳ２４３６のアドレス（使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムのアドレス）や、そのアドレスに対応するラベルを指定することによって呼び出される。具体的には、図１８８に示したエラー検知処理（使用領域外）から、この乱数検査処理（使用領域外）が呼び出される（ステップＳ２４１４）。
【２１１７】
乱数検査処理（使用領域外）が開始されると、メインＣＰＵ２１０１は、ステップＳ２４３７において、役抽籤用乱数回路（マイクロプロセッサ２１００に接続された乱数回路２１５０）が正常か否かを判定する。この判定は、例えば、乱数回路２１５０のステータスを読み込むことによって行う。また、乱数回路２１５０から乱数値を複数回取得し、取得した複数の乱数値が一致したような場合に、乱数回路２１５０が乱数を更新しておらず、異常が発生したと判断することもできる。
【２１１８】
役抽籤用乱数回路が正常である場合（ステップＳ４３７のＹｅｓ）、別の乱数回路の検査を行うためにステップＳ２４３８に進み、正常でない場合は（ステップＳ４３７のＮｏ）、ステップＳ２４３４に進み、そこで遊技復帰不可能エラーフラグに復帰不可を表すデータをセットし、ステップＳ２４３５の「ＲＥＴ」で呼び出し元のプログラムに戻る。
【２１１９】
次に、ステップＳ２４３８において、マイクロプロセッサ２１００の内部にある乱数回路２１１０について検査を行う。本実施形態では、乱数回路２１１０により、演出に係る乱数値や、ＡＴ状態に移行させるための乱数値などを生成する。ここでは、内部情報レジスタの乱数ステータスは正常か否かを判定する。
【２１２０】
マイクロプロセッサ２１００が有する内部情報レジスタ（ＣＩＦ）には、乱数更新の異常や乱数更新クロック周波数の異常を通知する領域があり、ここでは、これらの領域の値をチェックすることにより、乱数回路２１１０が正常か否かを判定している。内部情報レジスタの乱数ステータスが正常である（すなわち、乱数回路２１１０が正常である）場合（ステップＳ２４３８のＹｅｓ）、ステップＳ２４３９の「ＲＥＴ」で呼び出し元のプログラムに戻る。
【２１２１】
内部情報レジスタの乱数ステータスが正常でない（すなわち、乱数回路２１１０が正常でない）場合（ステップＳ２４３８のＮｏ）、乱数回路２１５０の場合と同様に、ステップＳ２４３４に進み、そこで遊技復帰不可能エラーフラグに復帰不可を表すデータをセッ

トし、ステップＳ２４３５の「ＲＥＴ」で呼び出し元のプログラムに戻る。
【２１２２】
（電断割込み処理）
次に、図１９０を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される電断割込み処理について説明する。図１９０は、電断割込み処理の処理手順を示すフローチャートである。なお、本実施形態では、上述したように、電断が発生した際には、パラレル入力ポート２１１１（ＸＩＮＴ）に出力される電断検知信号により電断が検知され、その場合に、電断割込み処理が実行される。
【２１２３】
電断割込み処理では、最初に、メインＣＰＵ２１０１が、全レジスタをスタックエリアに退避する（ステップＳ２４５１）。本実施形態では、バンク０のメインレジスタ（汎用レジスタＡ、Ｂ、Ｃ、Ｅ、Ｄ、Ｈ、Ｌ、フラグレジスタＦ、インデックスレジスタＩＸ、ＩＹ）、及びこれらのメインレジスタに対応するサブレジスタについて退避を行う。ただし、バンク１のレジスタについては退避を行わない。
【２１２４】
次に、ステップＳ２４５２において、メダルの受付を禁止し、ステップＳ２４５３においてホッパモータをオフにする。その後、ステップＳ２４５４において、現在のスタックポインタＳＰを所定の格納領域に格納する。なお、現在のスタックポインタＳＰを保存しておくのは、図１７１の電源投入時処理で示した遊技復帰処理において、格納したスタックポインタＳＰに基づいて、処理を電断発生直前の処理に復帰させるためである。
【２１２５】
次に、ステップＳ２４５５において、ＣＲＣ生成処理（使用領域外）を呼び出し、ステップＳ２４５６において、ＲＡＭ（例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａと使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）のアクセスを禁止するよう設定する。
【２１２６】
（ＣＲＣ生成処理（使用領域外））
次に、図１９１を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）について説明する。図１９１は、ＣＲＣ生成処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。このＣＲＣ生成処理（使用領域外）は、前述した通り、図１９０のステップＳ２４５６で、「ＣＡＬＬＥＸ」により呼び出される処理である。
【２１２７】
ＣＲＣ生成処理（使用領域外）は、最初に、ステップＳ２４７１において、電断発生フラグをオンに設定する。次に、ステップＳ２４７２において、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）を呼び出し、そこで、使用領域内作業領域２１０３ａや使用領域外作業領域２１０３ｃ等に関するＣＲＣ演算を行う。なお、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）は、図１７３を参照して説明した処理と同じである。
【２１２８】
次に、ステップＳ２４７３において、ステップＳ２４７２で呼び出したＣＲＣ演算処理（使用領域外）の結果（ＣＲＣ値）を、所定の格納領域に格納する。こうして格納された電断割込み時のＣＲＣ値は、電源投入時のＣＲＣ検査処理（使用領域外）（図１７１のステップＳ２０３２）で取得され、電源投入時のＣＲＣ値と比較される（図１７２のステップＳ２０５４、ステップＳ２０５５）。
【２１２９】
ＣＲＣ生成処理（使用領域外）は、その後、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。
【２１３０】
（使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外））
次に、図１９２を参照して、メインＣＰＵ２１０１によって実行される使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外）について説明する。図１９２は、使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外）の処理手順を示すフローチャートである。

【２１３１】
使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外）は、図１８１のメダル通過枚数異常判定処理（使用領域外）で使用領域外エラーフラグにセットされた差枚数異常エラー等をクリアするための処理である。この処理は、例えば、ホッパジャムエラーやホッパエンプティエラーを含む何らかの遊技復帰可能エラーが発生しているときに、主制御基板２０７１に設けられたリセットボタン（第１実施形態に係る第１の遊技機の変形例に関連して説明された、主制御基板７１に設けられたリセットボタンと同様のボタン）を押下することにより開始される。
【２１３２】
使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外）は、最初に、ステップＳ２４９１において、エラーフラグを取得し、ステップＳ２４９２において、そのエラーフラグ（のビット）を反転する。次に、ステップＳ２４９３において、使用領域外エラーフラグと反転データとの論理積を算出し、ステップＳ２４９４において、論理積の算出結果を使用領域外エラーフラグにセットする。
【２１３３】
使用領域外エラー要因クリア処理（使用領域外）は、その後、「ＲＥＴＥＸ」により、呼び出し元のプログラムに戻る。
【２１３４】
次に、本実施形態の特徴的な構成・機能について、これまで説明してきた図１７０～図１９２を参照して詳細に説明する。また、この説明に際して、さらに図１９３～図２０９を参照する。
【２１３５】
［１．ＣＡＬＬＥＸの呼出先指定］
上述したように、メインＲＯＭ２１０２内において、遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理に使用される各種プログラム、及び各種データ（テーブル）を、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａとは異なるアドレスに配置された使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂに格納して、その分、遊技用エリアとして設定されている使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａの容量の圧迫を回避することができる。
【２１３６】
また、バンク０に係る処理は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａに記憶されているプログラムとデータを用いて、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａを一時的に利用しながら、遊技者により実施される遊技の動作を制御するための演算処理を行う。すなわち、バンク０に係る処理は、遊技用のエリア（使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａ、及び使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）に係る処理ということができる。
【２１３７】
一方、バンク１に係る処理は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂに記憶されているプログラムとデータを用いて、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂを一時的に利用しながら、遊技者により実施される遊技に直接関係しない処理（遊技以外の処理を行うための演算処理）を行う。すなわち、バンク１に係る処理は、領域外のエリア（使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂ、及び使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）に係る処理ということができる。
【２１３８】
メインＲＯＭ２１０２の使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａは、遊技者により実施される遊技の動作を制御するためのプログラムやデータを記憶する領域であるが、遊技機の処理の多様化・複雑化によって、規定されている使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａの容量が年々切迫してきている。そのため、遊技者により実施される遊技に直接関係しない処理に関するプログラムやデータについて確実にメインＲＯＭ２１０２の使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂに記憶させるとともに、いかにメインＲＯＭ２１０２の使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａの容量を節約するかということが大きな課題となっている。

【２１３９】
　また、バンク０の処理において、バンク１の処理を実行するサブプログラムを呼び出すための命令は、例えば、「ＣＡＬＬＥＸ」であり、さらに「ＲＥＴＥＸ」で呼び出し元のプログラムに戻る。ここで、こうした呼び出し命令（例えば、「ＣＡＬＬＥＸ」）は、サブプログラムが、使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂの所定アドレス（例えば、「２１００」Ｈ）より前、すなわち、本実施形態の場合、「２０００」Ｈ～「２０ＦＦ」Ｈに記憶されていると２バイト命令になり、当該所定アドレス以降（すなわち、「２１００」Ｈ～「２４ＢＦ」Ｈ）に記憶されているサブプログラムを呼び出す場合は、４バイト命令になる、というメインＣＰＵ２１０１の特性を生かした設計になっている。
【２１４０】
　上記のように、「ＣＡＬＬＥＸ」といった命令で呼び出すサブプログラムの記憶位置によって、その命令のサイズが異なるというのは、その命令が、呼び出すサブプログラムを特定するために、そのサブプログラムの呼出先アドレス（以下、「スタートポイント」と称す。）をアドレスで指定する場合に、「２０００」Ｈ～「２０ＦＦ」Ｈのアドレスについては、上位アドレスの「２０」を省略して指定でき、アドレスについて１バイトを保持すればよいＣＰＵの設計仕様となっており、一方、呼び出すサブプログラムのスタートポイントが「２１００」Ｈ以降のアドレスである場合は、アドレスについて上位・下位アドレスで２バイトの容量を確保する必要があるからである。これは、メインＣＰＵ２１０１の設計者が、遊技機業界の制約を考慮し、使用領域内ＲＯＭエリアの容量を少しでも確保することを容易にするため行った工夫である。なお、上記のようなアドレスの保持に関する事情によれば、呼び出すサブプログラムのスタートポイントが「２１００」Ｈ以降のアドレスである場合は、「ＣＡＬＬＥＸ」の命令を３バイト命令とすることも考えられる。従って、「ＣＡＬＬＥＸ」命令は、スタートポイントによって、マシン語（ＣＰＵが理解できる言語）が異なるため、遊技機のプログラム設計者は、「ＣＡＬＬＥＸ」命令で指定するサブプログラムのスタートポイントを注意する必要がある。
【２１４１】
　いずれにせよ、「ＣＡＬＬＥＸ」といった命令で呼び出すサブプログラムの記憶位置を「２０００」Ｈ～「２０ＦＦ」Ｈのアドレスにとどめておくことで、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａにおいて、当該命令ごとに２バイトの節約が可能となる。なお、「ＣＡＬＬＥＸ」において、呼び出すサブプログラムのスタートポイントが「２１００」Ｈ以降のアドレスである場合に、３バイト命令になっていれば、節約可能なバイト数は１バイトとなる。
【２１４２】
　上記のような状況に鑑み、本実施形態では、バンク０の処理において、バンク１の処理を実行するサブプログラムを呼び出すための命令（例えば、「ＣＡＬＬＥＸ」）を用いる際に、少しでも使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａの容量が抑えられるような構成をとるようにした。また、遊技機のプログラム設計者が「ＣＡＬＬＥＸ」命令を使用する際に、スタートポイントを注意する必要が無くなる。
【２１４３】
　図１９３（Ａ）に示すメインＲＯＭ２１０２は、図１６８（Ｂ）のメインＲＯＭ２１０２の構成を部分的に抜き出したものであり、従来のＣＡＬＬＥＸによるサブプログラムの呼び出しを概念的に表している。
【２１４４】
　図１９３（Ａ）では、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａにプログラムＰＲＧ１が記憶されており、ＰＲＧ１は、呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」でサブプログラムＥＸ＿Ｐｒｏｃ１とＥＸ＿Ｐｒｏｃ２を呼び出している状況が示されている。ここで、ＥＸ＿Ｐｒｏｃ１とＥＸ＿Ｐｒｏｃ２は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、さらに、そのスタートポイント（記憶位置の先頭アドレス）は、「２１００」Ｈより前である。したがって、ＰＲＧ１で使用している呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズはいずれも２バイトである。図１９３（Ａ

）には、ＰＲＧ１から、「ＣＡＬＬＥＸ」により、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１が呼び出されている状況が、点線で示されている。

【２１４５】

さらに、図１９３（Ａ）では、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａにプログラムＰＲＧ２が記憶されており、ＰＲＧ２は、呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」でサブプログラムＥＸ_Ｐｒｏｃ３、ＥＸ_Ｐｒｏｃ４、及びＥＸ_Ｐｒｏｃ５を呼び出している状況が示されている。ここで、ＥＸ_Ｐｒｏｃ３は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、さらに、そのスタートポイント（記憶位置の先頭アドレス）は、「２１００」Ｈより前である。したがって、ＰＲＧ２において、ＥＸ_Ｐｒｏｃ３を呼び出す命令「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズは２バイトである。また、ＥＸ_Ｐｒｏｃ４、ＥＸ_Ｐｒｏｃ５は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、さらに、そのスタートポイント（記憶位置の先頭アドレス）は、「２１００」Ｈ以降となっている。したがって、ＰＲＧ２において、ＥＸ_Ｐｒｏｃ４、ＥＸ_Ｐｒｏｃ５を呼び出す命令「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズはそれぞれ４バイトとなる。図１９３（Ａ）には、ＰＲＧ２から、「ＣＡＬＬＥＸ」により、ＥＸ_Ｐｒｏｃ４が呼び出されている状況が、点線で示されている。

【２１４６】

このように、呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」等の利用において、スタートポイントが「２１００」Ｈ以降のサブプログラムを呼び出す場合には、各呼び出し命令ごとに、使用領域内プログラム領域２１０２ａの容量を２バイト余計に消費していることになる。

【２１４７】

図１９３（Ｂ）に示すメインＲＯＭ２１０２は、図１９３（Ａ）と同様に、図１６８（Ｂ）のメインＲＯＭ２１０２の構成を部分的に抜き出したものであり、本実施形態のＣＡＬＬＥＸによるサブプログラムの呼び出しを概念的に表している。

【２１４８】

図１９３（Ｂ）では、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａにプログラムＰＲＧ３が記憶されており、ＰＲＧ３は、呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」でサブプログラムＥＸ_Ｐｒｏｃ６とＥＸ_Ｐｒｏｃ７を呼び出している状況が示されている。ここで、ＥＸ_Ｐｒｏｃ６とＥＸ_Ｐｒｏｃ７は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、さらに、そのスタートポイント（記憶位置の先頭アドレス）は、「２１００」Ｈより前である。したがって、ＰＲＧ３で使用している呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズはいずれも２バイトである。このようなＰＲＧ３は、図１９３（Ａ）で示したＰＲＧ１と同様の構成である。図１９３（Ｂ）には、ＰＲＧ３から、「ＣＡＬＬＥＸ」により、ＥＸ_Ｐｒｏｃ６が呼び出されている状況が、点線で示されている。

【２１４９】

さらに、図１９３（Ｂ）では、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａにプログラムＰＲＧ４が記憶されており、ＰＲＧ４は、呼び出し命令「ＣＡＬＬＥＸ」でサブプログラムＥＸ_Ｐｒｏｃ８、アドレス（ラベル）ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＰ、及びアドレス（ラベル）ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０_ＪＰを指定して呼び出しを行っている状況が示されている。ここで、ＥＸ_Ｐｒｏｃ８は、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、さらに、そのスタートポイント（記憶位置の先頭アドレス）は、「２１００」Ｈより前である。したがって、ＰＲＧ４において、ＥＸ_Ｐｒｏｃ８を呼び出す命令「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズは２バイトである。

【２１５０】

また、ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０_ＪＲは、メインＲＯＭ２１０２の使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されており、そのスタートポイント（記憶位置の先頭アドレス）は、「２１００」Ｈより前である。したがって、ＰＲＧ４において、ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０_ＪＲを呼び出す命令「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズはそれぞれ２バイトとなる。そして、このＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ、ＥＸ_Ｐｒｏ

ｃ１０_ＪＲで示される「２１００」Ｈより前のアドレスには、例えば、ジャンプ命令「ＪＲ」といったプログラムが配置されており、このジャンプ命令「ＪＲ」により、さらにサブプログラムＥＸ_Ｐｒｏｃ９、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０にジャンプし、そこで、これらのサブプログラムが実行される。

【２１５１】

ＥＸ_Ｐｒｏｃ９、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０のアドレスは、図１９３（Ｂ）に示すように、「２１００」Ｈ以降となっている。しかしながら、ＰＲＧ４で、最終的にＥＸ_Ｐｒｏｃ９、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０を呼び出すための「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズは、上記のように２バイトとなっている。図１９３（Ｂ）には、ＰＲＧ４から、「ＣＡＬＬＥＸ」により、ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲが呼び出され、さらに、継続して、ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲがＥＸ_Ｐｒｏｃ９にジャンプしている（呼び出している）状況が、点線で示されている。また、同様に、ＰＲＧ４から、「ＣＡＬＬＥＸ」により、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０_ＪＲが呼び出され、さらに、継続して、ＥＸ_Ｐｒｏｃ１０_ＪＲがＥＸ_Ｐｒｏｃ１０にジャンプする（呼び出す）。なお、このような、ＥＸ_Ｐｒｏｃ９とＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲの関係、及びＥＸ_Ｐｒｏｃ１０とＥＸ_Ｐｒｏｃ１０_ＪＲの関係は、後述するように、上述の図１７７に示す、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）と使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）の関係や、図１７８に示す、インタフェース２出力（継続）とインタフェース２出力（使用領域外）の関係に対応するものである。

【２１５２】

図１９３（Ｂ）に示す構成により、実質的に「２１００」Ｈ以降に配置されるサブプログラムを呼び出すための「ＣＡＬＬＥＸ」の命令サイズを２バイトとすることができる。ただし、そのために、使用領域外プログラム領域２１０２ｃの、アドレス「２１００」Ｈより前の領域では、ジャンプ命令のための命令サイズ（例えば、２バイトまたは３バイト）が必要となり、トータルでは、＋１バイト、または＋２バイトとなる。しかしながら、このような構成によって、使用領域内プログラム領域２１０２ａより比較的容量に余裕がある使用領域外プログラム領域２１０２ｃの容量を無駄にしたとしても、容量がより切迫している使用領域内プログラム領域２１０２ａの容量を節約できる意味は大きい。

【２１５３】

また、本実施形態による上記の構成によって、使用領域外プログラム領域２１０２ｃの「２１００」Ｈより前のアドレスに係る容量も切迫してきた場合には、その領域に記憶されているサブプログラム（例えば、図１９３（Ｂ）のＥＸ_Ｐｒｏｃ６、ＥＸ_Ｐｒｏｃ７、ＥＸ_Ｐｒｏｃ８）についても、「２１００」Ｈ以降のアドレスに移動させ、「２１００」Ｈより前のアドレスにおいて、そのサブプログラムにジャンプするジャンプ命令を配置するようにできる。

【２１５４】

なお、本実施形態に係る実行環境のジャンプ命令には、大きく分けて、ＪＰ系命令とＪＲ系命令があり、ＪＰ系命令は、命令コード（コマンド）＝１バイト＋絶対番地アドレス＝２バイトの計３バイトで構成される３バイト命令であり、ＪＲ系命令は、命令コード（コマンド）＝１バイト＋相対番地アドレス＝１バイトの計２バイトで構成される２バイト命令である。したがって、使用領域外プログラム領域２１０２ｃの「２１００」Ｈより前のアドレスに係る容量も節約しようとする場合は、ＪＲ系命令を用いることが好ましい。ただし、ＪＲ系命令では、上記のように、１バイトの相対番地アドレスを用いるので、相対位置で１２８バイト以内（又は、「未満」）に記憶されているサブプログラムにしかジャンプできない点に注意する必要がある。また、「ＣＡＬＬＥＸ」で呼び出すサブプログラムはジャンプ命令に限定されるものではない。「ＣＡＬＬＥＸ」による呼び出しにより、最終的に「２１００」Ｈ以降に配置されるサブプログラムを呼び出すことができれば、どのようなプログラム（命令や他のステートメントを含む）でも構わない。

【２１５５】

本実施形態のこのような構成は、例えば、図１７７に示す、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）を実行するプログラムに適用されている。

【２１５６】
まず、図１７５、図１７６の処理を実行するプログラムは、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されており、このプログラムは、例えば、図１９３（Ｂ）のＰＲＧ４に対応する。そして、このプログラムが、図１７５、図１７６に示すステップＳ２１５０において、図１７７に示す使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）（ステップＳ２１７１、ステップＳ２１７２）を「ＣＡＬＬＥＸ」により呼び出す。この呼び出しは、例えば、図１９３（Ｂ）の「ＣＡＬＬＥＸ　ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ」に対応する。
【２１５７】
図１７７に示す使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）は、図１７７に示す使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）にジャンプする（呼び出す）処理であり、このプログラムは、例えば、図１９３（Ｂ）の「ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ」に対応する。そして、最終的に、図１７７に示す使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）が実行され、このプログラムは、例えば、図１９３（Ｂ）の「ＥＸ_Ｐｒｏｃ９」に対応する。
【２１５８】
最後に、図１７７に示す使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）の最後の「ＲＥＴＥＸ」により、「ＣＡＬＬＥＸ」によって呼び出しを行った呼び出し元のプログラムに戻り、処理は、図１７６のステップＳ２１５１に進む。
【２１５９】
また、この方法は、図１８０に示す、インタフェース２出力処理（使用領域外）を実行するプログラムにも適用されている。
【２１６０】
まず、図１７０のメイン処理を実行するプログラムは、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されており、このプログラムは、例えば、図１９３（Ｂ）のＰＲＧ４に対応する。そして、このプログラムが、図１７０に示すステップＳ２０１７において、図１８０に示すインタフェース２出力処理（使用領域外）（ステップＳ２２４１、ステップＳ２２４２）を「ＣＡＬＬＥＸ」により呼び出す。この呼び出しは、例えば、図１９３（Ｂ）の「ＣＡＬＬＥＸ　ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ」に対応する。
【２１６１】
図１８０に示すインタフェース２出力処理（使用領域外）は、図１８０に示すインタフェース２出力処理（継続）にジャンプする（呼び出す）処理であり、このプログラムは、例えば、図１９３（Ｂ）の「ＥＸ_Ｐｒｏｃ９_ＪＲ」に対応する。そして、最終的に、図１８０に示すインタフェース２出力処理（継続）が実行され、このプログラムは、例えば、図１９３（Ｂ）の「ＥＸ_Ｐｒｏｃ９」に対応する。
【２１６２】
最後に、図１７７に示すインタフェース２出力処理（継続）の最後の「ＲＥＴＥＸ」により、「ＣＡＬＬＥＸ」によって呼び出しを行った呼び出し元のプログラムに戻り、処理は、図１７０のステップＳ２００８に進む。
【２１６３】
なお、規則上の制限として、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａへの書き込みは、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムでしか行うことができず、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂへの書き込みは、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムでしか行うことができない。したがって、本実施形態に係るフローチャートで「・・・格納する」との記載があれば、そのフローチャートが、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムか、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムかによって、格納領域が特定される。
【２１６４】
一方、使用領域内作業領域２１０３ａ、及び使用領域外作業領域２１０３ｃの読み込みに関しては、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されているプログラムでも、使用領域外プログラム領域２１０２ｃに記憶されているプログラムでも行うことができる。

【２１６５】
［２．メインＲＡＭのＣＲＣチェック］
本実施形態におけるメインＲＡＭチェックは、電断発生時に、メインＲＡＭに関してＣＲＣ演算結果（ＣＲＣ値）を取得し、電源投入時に、メインＲＡＭに関してＣＲＣ演算結果（ＣＲＣ値）を取得し、これら２つのＣＲＣ値を、電源投入時に比較し、差が０であった場合に、正常（遊技復帰可能状態）とし、その後、遊技復帰処理を行う。一方、差が０でなかった場合は、ＣＲＣ異常（遊技復帰不可能状態１）とし、その後、（電源投入時に設定変更に係る操作がされていない限り）遊技復帰不可能処理に進む（図１７１、図１７２参照）。
【２１６６】
また、本実施形態では、メインＲＡＭチェックに関し、マイクロプロセッサ２１００に含まれるＣＲＣ回路２１０７ｃを用いてＣＲＣ演算を行う。ここで、図１９４を参照して、本実施形態におけるメインＲＡＭのＣＲＣチェックの概念について説明する。図１９４には、左側に電断時の処理、右側に電源投入時の処理が表されている。
【２１６７】
（電断時の処理）
電断が発生すると、電断検知信号によって電断が検知（電断検知信号がパラレル入力ポート３１１１（ＸＩＮＴ端子）に入力）され、その場合に、割込みコントローラ２１１２（図１６６、及び図１６９参照）により、図１９０に示す電断割込み処理が実行される。そうすると、電断割込み処理のなかで、メインＲＡＭ２１０３のＣＲＣ値を取得するため、ステップＳ２４５５において、ＣＲＣ生成処理（使用領域外）が呼び出される。
【２１６８】
ＣＲＣ生成処理（使用領域外）のフローは、図１９１に示されている。この処理において、電断発生フラグをオンにし（ステップＳ２４７１）、さらに、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）を呼び出す（ステップＳ２４７２）。そして、このＣＲＣ演算処理（使用領域外）で得られた演算結果は、電断発生時のＣＲＣ値２３０１として、使用領域外作業領域２１０３ｃに格納される（ステップＳ２４７３）。
【２１６９】
このＣＲＣ演算処理（使用領域外）のフローは、図１７３に示されている。この処理において、図１９４に示すように、メインＲＡＭ２１０３の、使用領域内作業領域２１０３ａ、使用領域内スタック領域２１０３ｂ、及び使用領域外作業領域２１０３ｃのそれぞれについて、領域の先頭アドレスと演算バイト数がセットされ、ＣＲＣ回路２１０７ｃに、演算対象のデータが出力される。
【２１７０】
なお、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）では、上述したメインＲＡＭ２１０３内の３つの領域に係るデータが順次、ＣＲＣ回路２１０７ｃに出力され、ＣＲＣ回路２１０７ｃは、これらのデータをまとめて、１つのＣＲＣ演算結果を求めるようにしているが、それぞれの領域についてＣＲＣ演算結果を求め、３つのＣＲＣ演算結果を取得するようにしてもよい。
【２１７１】
また、本実施形態では、ＣＲＣ演算によるメインＲＡＭ２１０３のチェックは、上記のように、使用領域内作業領域２１０３ａ、使用領域内スタック領域２１０３ｂ、及び使用領域外作業領域２１０３ｃの３つの領域に対して行っており、このように使用領域外スタック領域２１０３ｄを省略しているのは、遊技の進行に直接関与しないものであって、重要性が乏しいからである。ただし、メインＲＡＭ２１０３のチェック範囲として、使用領域外スタック領域２１０３ｄを含めるようにしてもよいし、本実施形態とは異なる領域や範囲とすることもできる。
【２１７２】
また、電断発生時におけるＣＲＣ演算結果（ＣＲＣ値２３０１）は、図１９４に示すように、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外作業領域２１０３ｃのＣＲＣ値格納領域２１０

３ｅに格納されるので、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）におけるＣＲＣ演算は、使用領域外作業領域２１０３ｃに関し、ＣＲＣ値格納領域２１０３ｅを除くように指定される。なお、本実施形態、及び他の実施形態において、電断が発生した場合の処理は、電断割込み処理で実行されているが、これに限られない。例えば、定期割込み処理（図１８６）内に電断検知信号を監視するサブプログラムを設け、電断検知信号を検出した場合に、図１９０の電断割込み処理を実行するようにしてもよい。この場合、電断検知信号が、２～４割込時間（１割込時間＝１．１１７２ｍｓ）にわたって電断状態を示す状態（電断検知信号＝ＯＮ状態）であることを確認した後に、図１９０の電断割込み処理を実行することが望ましく、電断検知信号に対する瞬停やノイズによる誤動作対策となる。

【２１７３】

（電源投入時の処理）

電源が投入されると、図１７０に示すフローが開始され、最初に、図１７１に示す電源投入時処理が実行される。そうすると、電源投入時処理のなかで、メインＲＡＭ２１０３のＣＲＣ値を取得するため、ステップＳ２０３１において、ＣＲＣ検査処理（使用領域外）が呼び出される。なお、電源投入時処理が実行される前に、メインＣＰＵ２１０１は、プログラム管理等エリア２１０２ｆに記憶されているセキュリティ設定、及び、割込み初期設定データ等の設定を行う。この設定を行うための処理は、使用領域内プログラム領域２１０２ａに記憶されていないため、フローに表されることがない。これは、マイクロプロセッサ２１００自身の機能であり、使用領域内プログラム領域２１０２ａの容量を節約するために、マイクロプロセッサ２１００に設けられた機能でもある。

【２１７４】

ＣＲＣ検査処理（使用領域外）のフローは、図１７２に示されている。この処理において、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）を呼び出す（ステップＳ２０５２）。そして、求められたＣＲＣ演算結果（電源投入時のＣＲＣ値２３０２）を、電断発生時のＣＲＣ値２３０１と比較し、差が０で、かつ、電断発生フラグがオンであれば、遊技復帰状態は正常（遊技復帰可能状態）として、遊技復帰処理や設定変更処理に進む（図１７１のステップＳ２０３５）。なお、電断発生時のＣＲＣ値２３０１は、上述したように、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外作業領域２１０３ｃのＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納されており、ＣＲＣ値２３０１は、そこから取得される。

【２１７５】

ＣＲＣ検査処理（使用領域外）で呼び出されたＣＲＣ演算処理（使用領域外）のフローは、図１７３に示されており、電断時の処理で、ＣＲＣ生成処理（使用領域外）により呼び出されるＣＲＣ演算処理（使用領域外）と同じである。なお、電断発生時には、ＣＲＣ演算処理（使用領域外）におけるＣＲＣ演算は、使用領域外作業領域２１０３ｃに関し、ＣＲＣ値格納領域２１０３ｅを除くように指定されるとしたが、（両者のＣＲＣ値を比較する必要があるため）電源投入時のＣＲＣ演算においても、同じ範囲についてＣＲＣ演算を行う。

【２１７６】

上述したような本実施形態の構成により、メインＲＡＭチェックが、電断時と電源投入時でそれぞれ、ＣＲＣ回路２１０７ｃを用いたＣＲＣ演算により行われる。この処理では、図１７３を参照して上述したように、ＣＲＣ演算対象を指定するための先頭アドレスとバイト数をＣＲＣ回路２１０７ｃに渡すように記述するだけで済む。一方、サム値の演算を行う場合は、メインＲＡＭの演算対象エリアを１バイト（又は２バイト）ずつレジスタに読み込み、その値を別のレジスタに累積加算し、この処理を演算対象エリアのサイズだけ繰り返すようにメインプログラムで記述する必要がある。また、メインＲＡＭにおいて、使用領域内に係る領域、及び使用領域外に係る領域といった複数の演算対象エリアについてサム値の演算を行う場合は、それらの演算対象エリアについてそれぞれ、上記のような累積加算を行うプログラムを記述する必要がある。

【２１７７】

これに対し、本実施形態では、メインＣＰＵ２１０１で実行されるプログラムで、この

ような個別の処理を記載する必要がなくなる。そのため、当該プログラムにおいて、サム値の演算やサム値の比較に係るロジックを展開しなくてもよく、その分、プログラムのサイズを小さくすることができ、結果的にメインＲＯＭ２１０２のプログラム領域を節約することができる。

【２１７８】

また、こうして節約できたプログラム領域は、遊技機に関する遊技の実現に費やすことができ、遊技者に対して、より充実し洗練された遊技を提供することにつながる。

【２１７９】

また、メインＲＡＭのチェックを、メインＣＰＵ２１０１とは異なる独立した回路である、ＣＲＣ回路２１０７ｃで行うことになるので、サム値を求めるようなチェック方法と比べて、メインＣＰＵ２１０１の負荷が軽減される。さらに、メインＣＰＵ２１０１で実行されるプログラムにおいて、サム値の演算やサム値の比較に係るロジックを展開する必要がなくなるので、当該プログラムの単純化、簡素化、及び処理時間短縮を図ることができ、結果的に、プログラムの開発効率を向上させるとともに、当該プログラムに関するメンテナビリティーを向上させることができ、また、短時間でＣＲＣチェックができるようになる。

【２１８０】

［３．４ビットデータ取得処理］

次に、図１９５～図１９９を参照して、本実施形態における４ビットデータ取得処理について説明する。

【２１８１】

メインＲＯＭ２１０２の使用領域内データ領域２１０２ｂに記憶されるテーブルにデータを格納する場合、通常は、各データを、１バイト単位、または２バイト単位で記憶するようにプログラムが構成される。しかしながら、格納するデータが、例えば、０から１５といった１６通りの範囲であり、最大でも４ビットしか必要でない場合、１バイトの領域に、最大４ビットのデータを２つずつ格納するようにして、実質的に未使用となっている記憶領域を減らし、結果として、メインＲＯＭ２１０２の容量を節約することが考えられる。

【２１８２】

また、異なる種類のデータ群が、それぞれこのような、最大４ビットのデータである場合、これらすべてを１つのテーブルに格納し、共通のプログラムで対象となる４ビットのデータを取得するようにすれば、データの種類ごとにプログラムを作成する必要がなく、この点でも、メインＲＯＭ２１０２の容量を節約することにつながる。なお、異なる種類のデータ群を１つのテーブルに格納した場合でも、どのエントリー（相対アドレス位置）にどの種類のどのデータが配置されるかを把握していれば、共通のプログラムによって、所望のデータを取得するように指定することができる。

【２１８３】

図１９５には、１バイトの領域に最大４ビットのデータを２つ格納したテーブルから、指定したエントリーに応じて、そのデータを個別に取り出す共通サブプログラム（４ビットデータ取得処理）が示されている。

【２１８４】

図１９５は、上記のような共通サブプログラム（４ビットデータ取得処理）の処理手順を示すフローチャートである。

【２１８５】

４ビットデータ取得処理では、最初に、ステップＳ２５１１において、選択値を２で割った商をオフセット値とし、余りを奇遇判定データとする。ここで、選択値は、テーブルに記憶されたデータが、そのテーブルで何番目のデータであるかを示す値であり、いわゆる「エントリー」と同じ意味である。次に、ステップＳ２５１２において、テーブル内の対象データを取得する。ここで、データは、テーブルに記憶されている１バイト単位のデータであり、対象データには、４ビットデータが２つ含まれ、そのうちの１つが、取得し

ようとする４ビットデータである。対象データは、テーブルの先頭アドレス＋オフセット値の位置にある１バイトのデータである。

【２１８６】

次に、ステップＳ２５１３において、奇遇判定データにより、選択値が偶数か奇数かを判定する。奇遇判定データが０である場合（ステップＳ２５１３のＹｅｓ）、選択値は偶数であり、ステップＳ２５１４において、取得した対象データをスワップ命令で上位４ビットと下位４ビットを入れ換え、ステップＳ２５１５に進む。奇遇判定データが１である場合（ステップＳ２５１３のＮｏ）、選択値は奇数であり、この場合は、入れ換えをせずに、ステップＳ２５１５に進む。

【２１８７】

ステップＳ２５１５では、４ビットデータを求める。取得した対象データは、選択値が偶数であれば、上位４ビットと下位４ビットが入れ換えられている。このようなデータに対し、「０Ｆ」Ｈ（すなわち、ビット列では「００００１１１１」）との論理積（ＡＮＤ）を取ることによって、取得しようとする４ビットデータが求められ、その後、呼び出し元のプログラムに戻る。求められた４ビットデータは、最終的に、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａや、使用領域外作業領域２１０３ｃの所定領域に格納される。なお、終了記号（角丸四角形）の「ＲＥＴ」の表記の右側の（「４ビットデータ」）の記載は、論理積によって求められた４ビットデータがＡレジスタに格納（返値）されていることを意味し、呼び出し元のプログラムは、Ａレジスタから４ビットデータを使用して参照／取得することができる。

【２１８８】

次に、図１９５のフローチャートで説明した４ビットデータ取得処理を、図１９６に示す具体的な例を用いて説明する。

【２１８９】

図１９６に示すように、対象のテーブルは、アドレス「１Ｆ００」Ｈから始まり、１バイトのデータ（データ１、データ２、データ３、・・・）を有する。この例では、データ１の上位４ビットは選択値（エントリー）＝０で、値は２、下位４ビットはエントリー＝１で、値は３である。データ２の上位４ビットはエントリー＝２で、値は１２、下位４ビットはエントリー＝３で、値は８である。データ３の上位４ビットはエントリー＝４で、値は１５、下位４ビットはエントリー＝５で、値は０である。

【２１９０】

また、データ１の先頭のアドレスは、テーブルの先頭と同じ「１Ｆ００」Ｈであり、データ２の先頭アドレスは、「１Ｆ０１」Ｈであり、データ３の先頭アドレスは、「１Ｆ０２」Ｈである。

【２１９１】

ここで、（１）に示すように、取得しようとする４ビットデータの選択値（エントリー）を「２」とする。そうすると、（２）で示すように、商（オフセット値）＝１であり、余り（奇遇判定データ）＝０である。

【２１９２】

次に（３）では、対象のデータの先頭は、テーブルの先頭アドレス「１Ｆ００」＋オフセット値「１」、すなわち、「１Ｆ０１」Ｈであり、対象のテーブルにおいてデータ２が該当する。データ２は、上位４ビットはエントリー＝２で、値は１２、下位４ビットはエントリー＝３で、値は８である。

【２１９３】

次に、（４）では、奇遇判定データが０、すなわち偶数であるため、データ２の上位４ビットと下位４ビットを入れ換える。すなわち、上位４ビットを、エントリー＝３の値８、下位ビットをエントリー＝２の値１２とする。そこで、入れ換え後のデータと、「０Ｆ」Ｈ（すなわち、ビット列「００００１１１１」）との論理積をとると、ビット列「００００１１００」となり、エントリー＝２に対応する右端の４ビットにおいてビット列「１１００」（値「８」）が取得でき、これが取得した４ビットデータとなる。

【２１９４】
このような、４ビットデータ取得処理によって、０～１５の値をとるデータが複数のエントリーに亘って数多く存在する場合に、メインＲＯＭ２１０２上で上記のようなデータ構成のテーブルを作成することで、これらのデータを効果的に記憶することができる。
【２１９５】
例えば、図１９６に示した各エントリーのデータは、図１９７（Ａ）のようなテーブル（ｄ４ＢＩＴＴＢＬ）として定義することができる。上記のように、各エントリーのデータは、それぞれ０～１５のうちいずれかの値をとる。なお、「ＤＢ」は１バイトのデータの内容を定義する疑似命令である。ここで、図１９６のデータ１は、例えば、図１９７（Ａ）に示す、「ＤＢ　２　＊　１０Ｈ　＋　３」といった計算によって生成、定義される。「＊　１０Ｈ」は、エントリー＝０の値２を、上位４ビットにシフトさせるための乗算である。図１９６のデータ２は、図１９７（Ａ）では、「ＤＢ　１２　＊　１０Ｈ　＋　８」で生成、定義され、図１９６のデータ３は、図１９７（Ａ）では、「ＤＢ　１５　＊　１０Ｈ　＋　０」で生成、定義される。なお、このような各１バイトデータを求める計算は事前に行われ、こうして求められた１バイトデータの集合であるテーブルデータは、例えば、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内データ領域２１０２ｂ等に格納される。
【２１９６】
なお、上述した「疑似命令」とは、ＣＰＵに対して、処理を実行させる命令（上述した「ＣＡＬＬＥＸ」命令等）ではなく、プログラムソースファイルをＲＯＭに書き込む（遊技機の製造工程で記憶させる）ためのデータに変換する際に、使用される変換アプリケーション（通称「アセンブラ」、「コンパイラ」等と称す。）のための命令を意味する。
【２１９７】
また、例えば、第１３実施形態で用いた、図８２（ａ）の図柄配置テーブルに上記のような、４ビットデータ取得の仕組みを適用すると、当該テーブルは、図１９７（Ｂ）のように定義することができる。「ｄＲＥＥＬ＿ＺＵ１」のテーブルは、図柄配置テーブルの左リールに関するデータであり、「ｄＲＥＥＬ＿ＺＵ２」のテーブルは、図柄配置テーブルの中リールに関するデータであり、「ｄＲＥＥＬ＿ＺＵ３」のテーブルは、図柄配置テーブルの右リールに関するデータである。
【２１９８】
また、「ＤＢ」で定義される各１ビットデータは、右端にコメントがされており、どの図柄位置の図柄コードに対応するかが示されている。もちろん、このデータを用いるプログラムでは、どのエントリーのデータが、どの図柄位置の図柄コードを記憶しているかが事前に把握されている。各「ＤＢ」の定義で、「１０」Ｈを乗じることによって上位４ビットにシフトされるデータは、図柄位置が奇数の図柄コードであり、下位４ビットは、図柄位置が偶数の図柄コードを表している。
【２１９９】
図柄コードは、それぞれのテーブルの定義では、変数で示されているが、各変数の値（ビット列）は、テーブルの定義の下に示されている。これは、第１３実施形態で用いた、図８２（ｂ）の図柄配置コード表（メインリール）に対応するものである。全部で１０パターンであり、最大の値でも、１０（ビット列で「１０１０」）であり、すべて４ビットデータとして表現できる。例えば、図柄「Ｖ」の図柄コードは１（ビット列で「０００１」）、図柄「ベルＢ」の図柄コードは７（ビット列で「０１１１」）である。
【２２００】
なお、図１９７（Ｂ）に示す例では、３つのテーブル「ｄＲＥＥＬ＿ＺＵ１」、「ｄＲＥＥＬ＿ＺＵ２」、「ｄＲＥＥＬ＿ＺＵ３」が示されているが、これらを（使用領域内データ領域２１０２ｂ内で連続した記憶位置の）１つのテーブルとして定義し、共通のプログラムで実行される上述の４ビットデータ取得処理で（テーブルのアドレスと選択値を指定することによって）各４ビットデータを取り出すようにすることができる。また、これらのデータと、他の種類の４ビットデータをさらに結合して、１つのテーブルとして定義することもできる（図１９８、図１９９、図２０２で説明するテーブルについても同じ）

。
【２２０１】
さらに、例えば、第１３実施形態で用いた、図８３Ａ、図８３Ｂの図柄組合せ配置テーブルに上記のような、４ビットデータ取得の仕組みを適用すると、当該テーブルは、図１９８のように定義することができる。「ｄＰａｙＣｎｖ」のテーブルは、図柄組合せテーブルにおける、１３バイトの格納領域種別データごと（図柄の組合せごと）の払出枚数（３枚掛け時の払出枚数）のデータを表している。
【２２０２】
また、「ＤＢ」で定義される各１ビットデータは、右端にコメントがされており、それぞれの払出枚数が、どの格納領域識別データに対応するかが示されている。もちろん、このデータを用いるプログラムでは、どのエントリーのデータが、どの格納領域識別データに対応する払出枚数を記憶しているかが事前に把握されている。各「ＤＢ」の定義で、「１０」Ｈを乗じることによって上位４ビットにシフトされるデータは、格納領域識別データの奇数ビットで表される図柄の組合せに対応する払出枚数のデータであり、下位４ビットは、格納領域識別データの偶数ビットで表される図柄の組合せに対応する払出枚数のデータである。例えば、最初の「ＤＢ」で定義される１ビットデータでは、格納領域種別データの１バイト目のビット「Ｂ１」で表される図柄の組合せに対応する払出枚数を上位ビットに含み、格納領域種別データの１バイト目のビット「Ｂ０」で表される図柄の組合せに対応する払出枚数を下位ビットに含む。
【２２０３】
またさらに、例えば、第１３実施形態で、疑似ＢＩＧ及び疑似ＲＥＧにおいて、指示モニタに数値を表示する場合に、図９１（ａ）に示すような内部当籤役と数値との対応関係を、本実施形態の４ビットデータ取得の仕組みを適用して、新たなテーブル（指示モニタ決定テーブルとする）として定義することが考えられる。ここで、指示モニタ決定テーブルは、図１９９のように定義することができる。「ｄＮａｖｉＴｂｌ」のテーブルは、図９１（ａ）に示す、内部当籤役と指示モニタに表示される数値との対応関係を示している。
【２２０４】
「ＤＢ」で定義される各１ビットデータは、右端にコメントがされており、どの内部当籤役に対応する数値であるかが示されている。もちろん、このデータを用いるプログラムでは、どのエントリーのデータが、どの内部当籤役に対応する数値を記憶しているかが事前に把握されている。各「ＤＢ」の定義で、「１０」Ｈを乗じることによって上位４ビットにシフトされるデータは、疑似ＲＥＧにおいて、対応する内部当籤役の場合に表示される数値であり、下位４ビットは、疑似ＢＩＧにおいて、対応する内部当籤役の場合に表示される数値である。なお、本実施形態では、上位４ビットを偶奇判定データの奇数とし、下位４ビットを偶奇判定データの偶数と定義したが、上位４ビットを偶奇判定データの偶数とし、下位４ビットを偶奇判定データの奇数と定義してもよい。その場合は、４ビットデータ取得処理のステップＳ２５１３の判断が逆になり、上述した各データの配置を考慮する必要がある。
【２２０５】
以上、ここまで４ビットデータ取得処理について説明してきたが、このような４ビットデータ取得処理によって、取りうるパターンが少ないために、より小さなサイズで済むようなデータを、例えば、１バイトの領域に２つ格納するような構成をとることができる。このような構成は、容量が切迫している使用領域内データ領域２１０２ｂに対して適用することが効果的であるが、プログラムの共通化に伴う開発効率の向上やメンテナビリティの向上を目的として、また、将来的に要請される可能性のある領域の節約を目的として、使用領域外データ領域２１０２ｄに記憶されているデータ対して適用することも可能である。
【２２０６】
［４．２ビットデータ取得処理］

次に、図２００～図２０２を参照して、本実施形態における２ビットデータ取得処理について説明する。

【２２０７】

メインＲＯＭ２１０２の使用領域内データ領域２１０２ｂに記憶されるテーブルにデータを格納する場合、通常は、各データを、１バイト単位、または２バイト単位で記憶するようにプログラムが構成される。しかしながら、格納するデータが、例えば、０から３といった４通りの範囲であり、最大でも２ビットしか必要でない場合、１バイトの領域に、最大２ビットのデータを４つずつ格納するようにして、実質的に未使用となっている記憶領域を減らし、結果として、メインＲＯＭ２１０２の容量を節約することが考えられる。

【２２０８】

また、異なる種類のデータ群が、それぞれこのような、最大２ビットのデータである場合、これらすべてを１つのテーブルに格納し、共通のプログラムで対象となる２ビットのデータを取得するようにすれば、データの種類ごとにプログラムを作成する必要がなく、この点でも、メインＲＯＭ２１０２の容量を節約することにつながる。なお、異なる種類のデータ群を１つのテーブルに格納した場合でも、どのエントリー（相対アドレス位置）にどの種類のどのデータが配置されるかを把握していれば、共通のプログラムによって、所望のデータを取得するように指定することができる。

【２２０９】

図２００には、１バイトの領域に最大２ビットのデータを４つ格納したテーブルから、指定したエントリーに応じて、そのデータを個別に取り出す共通サブプログラム（２ビットデータ取得処理）が示されている。

【２２１０】

図２００は、上記のような共通サブプログラム（２ビットデータ取得処理）の処理手順を示すフローチャートである。

【２２１１】

２ビットデータ取得処理では、最初に、ステップＳ２５３１において、選択値を４で割った商をオフセット値とし、余りをシフトカウンタとする。ここで、選択値は、テーブルに記憶されたデータが、そのテーブルで何番目のデータであるかを示す値であり、いわゆる「エントリー」と同じ意味である。次に、ステップＳ２５３２において、対象データを取得する。ここで、データは、テーブルに記憶されている１バイト単位のデータであり、対象データには、２ビットデータが４つ含まれ、そのうちの１つが、取得しようとする２ビットデータである。対象データは、テーブルの先頭アドレス＋オフセット値の位置にある１バイトのデータである。

【２２１２】

次に、ステップＳ２５３３において、シフトカウンタに１加算する。ただし、加算結果が４になった場合は、０とする。次に、ステップＳ２５３４において、シフトカウンタが０か否かを判定し、０であると判定された場合は（ステップＳ２５３４のＹｅｓ）、ステップＳ２５３７に進む。

【２２１３】

一方、シフトカウンタが０でないと判定された場合は（ステップＳ２５３４のＮｏ）、ステップＳ２５３５において、対象データを２ビット左にシフトする。この左シフト操作は、操作前に左端にあった２ビットを右端の２ビットとして対象データに戻すものである。

【２２１４】

次に、ステップＳ２５３６において、シフトカウンタを１減算した後、ステップＳ２５３４に戻り、シフトカウンタが０になるまで、２ビットの左シフトを繰り返す。このようなフローにより、選択値（エントリー）が３、７、１１といった、データの右端に位置する２ビットデータについては、左シフト操作を１回もせずにステップＳ２５３７に進むことになる。

【２２１５】

ステップＳ２５３７では、２ビットデータを求める。取得した対象データは、上記の処理により、適宜、左シフト操作が行われている。このようなデータに対し、「０３」Ｈ（すなわち、ビット列では「００００００１１」）との論理積（ＡＮＤ）を取ることによって、取得しようとする２ビットデータが求められ、その後、呼び出し元のプログラムに戻る。なお、終了記号（角丸四角形）の「ＲＥＴ」の表記の右側の「（２ビットデータ）」の記載は、求められた２ビットデータがＡレジスタに格納（返値）されていることを意味し、呼び出し元のプログラムは、Ａレジスタから２ビットデータを使用して参照／取得することができる。

【２２１６】

次に、図２００のフローチャートで説明した２ビットデータ取得処理を、図２０１に示す具体的な例を用いて説明する。

【２２１７】

図２０１に示すように、対象のテーブルは、アドレス「１Ｆ００」Ｈから始まり、１バイトのデータ（データ１、データ２、データ３、・・・）を有する。この例では、データ１の第１の２ビットは選択値（エントリー）＝０で、値は１、第２の２ビットはエントリー＝１で、値は１であり、第３の２ビットはエントリー＝２で、値は０であり、第４の２ビットはエントリー＝３で、値は３である。

【２２１８】

また、データ２の第１の２ビットは選択値（エントリー）＝４で、値は２、第２の２ビットはエントリー＝５で、値は１であり、第３の２ビットはエントリー＝６で、値は２であり、第４の２ビットはエントリー＝７で、値は３である。データ３の第１の２ビットは選択値（エントリー）＝８で、値は１、第２の２ビットはエントリー＝９で、値は１であり、第３の２ビットはエントリー＝１０で、値は３であり、第４の２ビットはエントリー＝１１で、値は０である。

【２２１９】

また、データ１の先頭のアドレスは、テーブルの先頭と同じ「１Ｆ００」Ｈであり、データ２の先頭アドレスは、「１Ｆ０１」Ｈであり、データ３の先頭アドレスは、「１Ｆ０２」Ｈである。

【２２２０】

ここで、（１）に示すように、取得しようとする２ビットデータの選択値（エントリー）を「５」とする。そうすると、（２）で示すように、商（オフセット値）＝１であり、余り（シフトカウンタ）＝１である。

【２２２１】

次に（３）では、対象のデータの先頭は、テーブルの先頭アドレス「１Ｆ００」＋オフセット値「１」、すなわち、「１Ｆ０１」Ｈであり、対象のテーブルにおいてデータ２が該当する。データ２は、エントリー＝４～７の４つの２ビットデータを含んでいる。

【２２２２】

次に、（４）では、シフトカウンター＝１＋１＝２、であり、データ２について、左方向の２ビットシフトを２回繰り返す。このような左シフト操作により、データ２において当初、第２の２ビットの位置にあったエントリー＝５の値１が、データ２の右端である第４の２ビットの位置にシフトされている。そこで、シフトした後のデータと、「０３」Ｈ（すなわち、ビット列「００００００１１」）との論理積をとると、ビット列「０００００００１」となり、エントリー＝５に対応する右端の２ビットにおいてビット列「０１」（値「１」）が取得でき、これが取得した２ビットデータとなる。

【２２２３】

このような、２ビットデータ取得処理によって、０～３の値をとるデータが複数のエントリーに亘って数多く存在する場合に、メインＲＯＭ２１０２上で上記のようなデータ構成のテーブルを作成することで、これらのデータを効果的に記憶することができる。

【２２２４】

例えば、第１３実施形態で用いた、図８３Ａ、図８３Ｂの図柄組合せ配置テーブルに上

記のような、２ビットデータ取得の仕組みを適用すると、当該テーブルは、図２０２のように定義することができる。「ｄＡｔｔＣｎｖ」のテーブルは、図柄組合せテーブルにおける、１３バイトの格納領域種別データごと（図柄の組合せごと）の属性のデータを表している。

【２２２５】

また、「ＤＢ」で定義される各１バイトデータは、右端にコメントがされており、それぞれの属性が、どの格納領域識別データに対応するかが示されている。もちろん、このデータを用いるプログラムでは、どのエントリーのデータが、どの格納領域識別データに対応する属性を記憶しているかが事前に把握されている。

【２２２６】

また各「ＤＢ」では、「４０」Ｈを乗じることによって第１の２ビット（第１の２ビット～第４の２ビットについては、図２０１参照）にシフトされるデータは、格納領域識別データのビット「Ｂ７」、ビット「Ｂ３」で表される図柄の組合せに対応する属性のデータであり、「１０」Ｈを乗じることによって第２の２ビットにシフトされるデータは、格納領域識別データのビット「Ｂ６」、ビット「Ｂ２」で表される図柄の組合せに対応する属性のデータであり、「４」Ｈを乗じることによって第３の２ビットにシフトされるデータは、格納領域識別データのビット「Ｂ５」、ビット「Ｂ１」で表される図柄の組合せに対応する属性のデータであり、下位２ビット（第４の２ビット）は、格納領域識別データのビット「Ｂ４」、ビット「Ｂ０」で表される図柄の組合せに対応する属性のデータである。なお、このような各１バイトデータは、例えば、上記のように、「４０」Ｈ、「１０」Ｈ、「４」Ｈを乗じたデータとそのままのデータの４つを加算することによって求められるが、このような計算は事前に行われ、こうして求められた１バイトデータの集合であるテーブルデータは、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内データ領域２１０２ｂ等に格納されているものである。

【２２２７】

なお、図２０２は、１バイトを８ビット単位で記載した例であり、「４０」Ｈ、「１０」Ｈ、「４」Ｈを乗じた場合は、例えば、図２０２の「ｄＡｔｔＣｎｖ」のテーブルの２バイト目の「ＤＢ　０００００１１Ｂ」なら「ＤＢ　０＊４０Ｈ＋０＊１０Ｈ＋０＊４Ｈ＋３」となり、３バイト目の「ＤＢ　０１０１０１０１Ｂ」なら「ＤＢ　１＊４０Ｈ＋１＊１０Ｈ＋１＊４Ｈ＋１」となる。

【２２２８】

例えば、最初の「ＤＢ」で定義される１ビットデータでは、格納領域種別データの０バイト目のビット「Ｂ７」で表される図柄の組合せに対応する属性を第１の２ビットとし、格納領域種別データの０バイト目のビット「Ｂ６」で表される図柄の組合せに対応する属性を第２の２ビットとし、格納領域種別データの０バイト目のビット「Ｂ５」で表される図柄の組合せに対応する属性を第３の２ビットとし、格納領域種別データの０バイト目のビット「Ｂ４」で表される図柄の組合せに対応する属性を第４の２ビットとしている。

【２２２９】

なお、ここで、属性は、「ＮＯＮ」、「ＲＥＰ」、「ＦＲＵ」、「ＢＢ」の４パターンが設定されており、それぞれビット列では、「００」、「０１」、「１０」、「１１」として表される。

【２２３０】

なお、本実施形態では、左方向へ２ビットシフトすることで２ビットデータを取得する方法を説明したが、右方向へ２ビットシフトする方法で同じように２ビットデータを取得するようにしてもよい。その場合は、２ビットデータ取得処理のステップＳ２５３５で「データを２ビット右シフト」とすることにともない、上述した各データの配置を考慮する必要がある。

【２２３１】

以上、ここまで２ビットデータ取得処理について説明してきたが、このような２ビットデータ取得処理によって、取りうるパターンが少ないために、より小さなサイズで済むよ

うなデータを、例えば、１バイトの領域に４つ格納するような構成をとることができる。このような構成は、容量が切迫している使用領域内データ領域２１０２ｂに対して適用することが効果的であるが、プログラムの共通化に伴う開発効率の向上やメンテナビリティの向上を目的として、また、将来的に要請される可能性のある領域の節約を目的として、使用領域外データ領域２１０２ｄに記憶されているデータ対して適用することも可能である。

【２２３２】

［５．カウンタの下位アドレスを入力パラメータとした共通処理］

図２０３は、図１８２、及び図１８３に示した３つの処理（メダル払出・再遊技作動処理、精算実行処理、メダル払出処理）において、メダル払出処理を共通的に用いる処理の流れを概念的に表している。

【２２３３】

図２０３では、メダル払出・再遊技動作処理（ステップＳ２２８１）の開始記号と終了記号（ステップＳ２２９２、ＲＥＴ)が、詳細処理を省略した形で示されており、さらに、精算実行処理（ステップＳ２２９３）の開始記号と終了記号（ステップ２３０５、ＲＥＴ）が、これも詳細処理を省略した形で示されている。また、精算実行処理には、メダル払出処理（ステップＳ２２９８）の開始記号が含まれており、このメダル払出処理が呼び出された場合も、上記の終了記号（ステップ２３０５、ＲＥＴ）に進む。

【２２３４】

メダル払出・再遊技動作処理は、上記の通り、図１７０に示したメイン処理から呼び出され（ステップＳ２０１４）、より具体的には、単位遊技終了時のタイミングで、メダルの払い出しが行われるときに呼び出される。一方、精算実行処理は、遊技者が精算ボタンを押下した場合（メダルの受付が可能な単位遊技開始待ち状態）に、所定のプログラム（例えば、図１７０のメイン処理におけるメダル受付・スタートチェック処理（ステップＳ２００３）の精算ボタン押下検出処理（精算ボタンの押下を検出するプログラム））から呼び出される。

【２２３５】

メダル払出処理は、３つのフローにおいて呼び出される。第１のフローでは、メダル払出・再遊技動作処理から、クレジットカウンターが上限に達した場合に、クレジットから溢れた分のメダルを払出すために呼び出され、第２のフローでは、精算実行処理から、精算指示により、クレジットカウンターに係るメダルを払い出す場合に呼び出され、第３のフローでは、同じく精算実行処理から、メダル投入カウンターに係るメダルを払出す場合に呼び出される。上記のように、精算実行処理においては、所定条件下で、メダル払出処理が２回呼び出されることになる。

【２２３６】

ここで、図２０３を参照して、上述した第１～第３のフローについて詳細に説明する。第１のフローは、太実線矢印で示されている。最初に、メイン処理が、メダル払出・再遊技作動処理（ステップＳ２２８１）を呼び出し、そこで、メダルの払い出し、再遊技作動に係る処理を実行し、払出枚数カウンター格納領域のアドレスを所定のレジスタにセットして、メダル払出処理（ステップＳ２２９８）を呼び出し、そこで、メダルの払い出しに係る処理を実行し、終了（ステップ２３０５、ＲＥＴ）により、呼び出し元のメイン処理に戻る。

【２２３７】

ここで、メダル払出処理の呼び出しは、例えば、ジャンプ命令（ＪＰ）によって行われる。ジャンプ命令では、プログラムカウンタをスタック領域に保存せず、その後も、命令を実行するあいだプログラムカウンタが順次更新されるため、メダル払出処理が終了しても、呼び出し元（ジャンプ命令の次の命令）に戻ることはなく、メダル払出処理の終了（ステップＳ２３０５、ＲＥＴ）によって、メイン処理の、メダル払出・再遊技動作処理を呼び出した命令に戻り、その次の命令が実行されることになる。

【２２３８】

一方、コール命令（ＣＡＬＬ）は、呼び出した命令のプログラムカウンタをスタック領域に保存し、呼び出した処理が終了した場合は、呼び出し元に戻り、スタック領域に保存したプログラムカウンタの次の命令が実行される。

【２２３９】

第２のフローは、点線矢印で示されている。最初に、メイン処理におけるメダル受付・スタートチェック処理の精算ボタン押下検出処理が、精算ボタンの押下に応じて、精算実行処理（ステップＳ２２９３）を呼び出して、精算に係る処理を実行し、そこで、クレジットカウンター格納処理のアドレスを所定のレジスタにセットして、メダル払出処理（ステップＳ２２９８）をコール命令（ＣＡＬＬ）で呼び出し、そこで、メダルの払い出しに係る処理を実行し、終了（ステップ２３０５、ＲＥＴ）により、呼び出し元に戻る。

【２２４０】

第３のフローは、一点鎖線矢印で示されている。第２のフローで、呼び出し元に戻った後、次の命令に進み、そこで、メダル投入カウンター格納領域のアドレスを所定のレジスタにセットして、ふたたびメダル払出処理（ステップＳ２２９８）を実行し、そこで、メダルの払い出しに係る処理を実行し、終了（ステップ２３０５、ＲＥＴ）により、精算実行処理の呼び出し元の精算ボタン押下検出処理に戻る。

【２２４１】

図２０３に示したように、メダル払出処理は、この処理が呼び出される直前に、３種類のメダルカウンターの格納領域が所定のレジスタにそれぞれセットされる。このような処理によって、メダル払出処理が、それぞれのメダルカウンターの数のメダルを払い出す処理として、共通的に用いることができ、その結果、メダルカウンターごとにメダル払出処理を記述する必要がなく、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａの容量を節約することができる。

【２２４２】

図２０４は、図２０３で説明したメダル払出処理を呼び出す際に、各メダルカウンターの格納領域がどのようにセットされ、その結果、どのように、各メダルカウンターの格納領域が参照されるかを示した図である。

【２２４３】

共通処理であるメダル払出処理は、例えば、ＤＥレジスタ、又はＨＬレジスタに、各メダルカウンターの格納領域の下位アドレス（本実施形態では、２バイトアドレスのうち、下位１バイト）を呼び出し側のプログラムから受け取り、そのレジスタに所定の上位アドレスをセットして、各メダルカウンターの格納領域のアドレスを特定し、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａから、各メダルカウンターを参照して、それぞれのメダル数を取得し、取得したメダル数の払い出しを行う（メダル払出枚数チェック処理（ステップＳ２３０２）等の処理）。

【２２４４】

例えば、呼び出し側では、払出枚数カウンターについての払出処理を行おうとする場合、ＤＥレジスタに、払出枚数カウンターの格納領域の下位アドレス「２０」Ｈを、入力パラメータとして設定し、メダル払出処理を呼び出す。そうすると、メダル払出処理では、払出枚数カウンターに係る払出処理であることが分かり、例えば、ＤＥレジスタの上位バイトに「Ｆ０」Ｈをセットして「Ｆ０２０」Ｈとし、これをアドレスとして、使用領域内作業領域２１０３ａで払出枚数カウンターを参照する（例えば、「（ＬＤ　Ａ，（ＤＥ））」のコードで参照する）。この例では、「Ｆ０２０」Ｈのアドレス位置に記憶されている１バイトの払出枚数カウンターには、メダル枚数「１５」が記憶されている。

【２２４５】

なお、ここで、ＤＥレジスタの上位ビットに「Ｆ０」Ｈをセットしたが、これは呼び出し側のプログラムと呼び出されるメダル払出処理のプログラムとの間で予め決められている設定である。このような設定によって、入力パラメータでは、「Ｆ０」Ｈの値を入力パラメータとしてメダル払出処理のプログラムに送らなくて済み、その分、呼び出し側プログラムでのロード命令等のサイズが小さくなり、ひいては、メインＲＯＭ２１０２の使用

領域内プログラム領域２１０２ａの容量節約につながる。なお、ここでは、「Ｆ０」Ｈといった固定値を設定しているが、入力パラメータとして受け取った下位アドレスの値に応じて、上位アドレスを変化させてもよい。例えば、下位アドレスが「８０」Ｈより小さい場合は、上位アドレスとして「Ｆ１」Ｈを用い、下位アドレスが「８０」Ｈ以上の場合は、上位アドレスとして「Ｆ０」Ｈを用いるといった方法を採用することができる。

【２２４６】

クレジットカウンターの場合も同様であり、まず、ＤＥレジスタに、クレジットカウンターの格納領域の下位アドレス「４０」Ｈを、入力パラメータとして設定し、メダル払出処理を呼び出す。そうすると、メダル払出処理では、クレジットカウンターに係る払出処理であることが分かり、例えば、ＤＥレジスタの上位ビットに「Ｆ０」Ｈをセットして「Ｆ０４０」Ｈとし、これをアドレスとして、使用領域内作業領域２１０３ａでクレジットカウンターを参照する（例えば、「（ＬＤ　Ａ，ＤＥ）」といったコードで値を参照する）。この例では、「Ｆ０４０」Ｈのアドレス位置に記憶されている１バイトのクレジットカウンターには、メダル枚数「４２」が記憶されている。

【２２４７】

メダル投入カウンターの場合も同様である。まず、ＤＥレジスタに、メダル投入カウンターの格納領域の下位アドレス「６０」Ｈを、入力パラメータとして設定し、メダル払出処理を呼び出す。そうすると、メダル払出処理では、メダル投入カウンターに係る払出処理であることが分かり、例えば、ＤＥレジスタの上位ビットに「Ｆ０」Ｈをセットして「Ｆ０６０」Ｈとし、これをアドレスとして、使用領域内作業領域２１０３ａでメダル投入カウンターを参照する（例えば、「（ＬＤ　Ａ，ＤＥ）」のコードで参照する）。この例では、「Ｆ０６０」Ｈのアドレス位置に記憶されている１バイトのメダル投入カウンターには、メダル枚数「２」が記憶されている。

【２２４８】

上記のように、メダル払出処理では、払出枚数を入力パラメータとして受け取り、そこで把握される払出枚数について払出処理を行うようになっており、本実施形態では、この処理の呼び出し時に、払出枚数カウンター、クレジットカウンター、メダル投入カウンターのいずれかを入力パラメータとして受け取り、受け取ったカウンターの数を払出枚数とする。また、このとき、入力パラメータは、各メダルカウンターを格納している（使用領域内作業領域２１０３ａにおける）アドレスの下位アドレス（例えば、２バイトで示されるアドレスの下位１バイト（８ビット））を用いるため、アドレスの上位、下位をすべて指定するよりも、ロード命令等のサイズを小さくすることができ、このことは、メインＲＯＭ２１０２の使用領域内プログラム領域２１０２ａの容量節約につながる。また、このようなパラメータの受け渡しで、メダル払出処理を共通処理として用いるために、メダルカウンターごとにメダルを払い出す処理を記述しなくてもよいので、この点でも、使用領域内プログラム領域２１０２ａの容量を節約することができる。

【２２４９】

［６．使用領域外ＲＡＭエリアのクリア開始アドレス決定方法］

図１７２を参照するとわかるように、遊技機の電源が投入されてＣＲＣ検査処理（使用領域外）が行われ、そこで、ＣＲＣ異常が検出された場合は、遊技復帰状態格納領域に「遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）」がセットされ、電断発生フラグがオンでない場合（すなわち、電断割込み処理が正常に行われていない場合）は、遊技復帰状態格納領域に「遊技復帰不可能状態２（電断発生異常）」がセットされ、それ以外の場合は、遊技復帰状態格納領域に「遊技復帰可能状態（正常）」がセットされる。

【２２５０】

そして、図１７１を参照すると、設定変更を行うための操作が行われている場合のみ（ステップＳ２０３５のＹｅｓ）、メインＲＡＭ２１０３の初期化が行われる（指定ＲＡＭ初期化処理（ステップＳ２０３６））。また、この初期化が行われる前に、上述した遊技復帰状態格納領域が、「遊技復帰不可能状態１（ＣＲＣ異常）」又は「遊技復帰不可能状態２（電断発生異常）」である場合、または、遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰不可

」を表すデータがセットされていた場合は、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス」がセットされ、遊技復帰状態格納領域が、「遊技復帰可能状態（正常）」である場合、且つ、遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰可」を表すデータがセットされていた場合は、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」がセットされ、そこで、図１７６に示す指定ＲＡＭ初期化（ステップＳ２１４６）に進むと、ＲＡＭ初期化アドレスが開始アドレス格納領域に保存され、このアドレスに基づいて、まずは、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）（ステップＳ２１５０）が行われる。

【２２５１】

図１７７には、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）のフローが記載されているが、このときは、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス」か、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」がセットされている。ここで、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）は、開始アドレス格納領域に保存されたＲＡＭ初期化アドレスの下位アドレス（例えば、全２バイトのうち、下位１バイト）を記憶判定領域に格納されている下位１バイトが、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス」の下位アドレスの場合は、ＲＡＭ異常発生時使用領域外クリアアドレスを初期化開始アドレスとして使用領域外ＲＡＭ初期化を行う（ステップＳ２１８３）。すなわち、ここでは、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係るクリアアドレスがなにかを下位アドレスによって判定し、初期化開始アドレスを、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂのクリアアドレスに設定したのである。

【２２５２】

同様に、記憶判定領域に格納されている下位１バイトが、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」の下位アドレスの場合は、設定変更時クリアアドレスを初期化開始アドレスとして使用領域外ＲＡＭ初期化を行い、記憶判定領域に格納されている下位１バイトが、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＢＢ（特賞）終了時クリアアドレス」の下位アドレスの場合は、設定変更時クリアアドレスを初期化開始アドレスとして使用領域外ＲＡＭ初期化を行い、その他の場合は、１遊技終了時クリアアドレスを初期化開始アドレスとして使用領域外ＲＡＭ初期化を行う。

【２２５３】

このような判定は、例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る初期化アドレス（ＲＡＭ初期化アドレス）の下位１バイト（すなわち、記憶判定領域に格納される下位アドレス）と、使用領域外ＲＡＭエリア２２０ｂに係る初期化開始アドレスとを対応付けた対応データを参照することによって行うことができる。また、この場合、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂに係る初期化開始アドレスの上位１バイトが、「Ｆ２」といった固定値であれば、こちらアドレスについてもの下位１バイトを記憶するだけでよい。また、図１７７に示す例では、１遊技終了時使用領域クリアアドレスをセットするのは、それ以前にどのアドレスにも一致しなかった場合であるから、上記の対応データとして、１遊技終了時に係る使用領域クリアアドレスについての対応関係を保持しておく必要はない。対応データは、例えば、使用領域内データ領域２１０２ｂに記憶されている。

【２２５４】

その後、図１７６に戻って、使用領域内ＲＡＭ初期化（ステップＳ２１５１）を行うが、このときは、初期化開始アドレスとしてセットされている（ＲＡＭ初期化アドレスである）使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス」か、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」等が用いられる。

【２２５５】

その後、図１７１に戻って、設定変更処理（ステップＳ２０３７）を行うと、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」がセットされ（ステップＳ２０３８）、その後、送信待機＆ＲＡＭ初期化処理（ステッ

プＳ２０３９）を呼び出すと、図１７６の送信待機＆ＲＡＭ初期化処理（ステップＳ２１４１）から処理を開始し、最初に未送信データの取得（ステップＳ２１４２～ステップＳ２１４５）を行った後、再度、指定ＲＡＭ初期化処理（ステップＳ２１４６）からの処理を開始する。今回は、ＲＡＭ初期化アドレスに、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」がセットされている場合しかないので、使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外）（ステップＳ２１５０）で、使用領域外に関しては、設定変更時クリアアドレスを初期化開始アドレスとして使用領域外ＲＡＭ初期化を行い、使用領域内に関しては、（ステップＳ２１５１）、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係る「設定変更時クリアアドレス」が用いられる。

【２２５６】

その他、図１７０に示したメイン処理から、ＢＢ（特賞）遊技数チェック処理（ステップＳ２１３１）が呼び出され、ＢＢ（特賞）作動終了と判定された場合に、ＲＡＭ初期化アドレスにＢＢ（特賞）終了時クリアアドレスがセットされ、その後、上記と同様に、そのアドレスの下位アドレスを記憶判定領域に格納し、この下位１バイトに基づいて、ＢＢ（特賞）終了時使用領域外クリアアドレスがセットされて、使用領域外ＲＡＭ初期化が行われ、その後、ＲＡＭ初期化アドレスのＢＢ（特賞）終了時クリアアドレスを用いて、使用領域内ＲＡＭ初期化が実行される。

【２２５７】

また、図１７０に示す遊技終了時メイン側演出制御処理（ステップＳ２０１６）においてＲＡＭ初期化アドレスに１遊技終了時クリアアドレスがセットされ、その後、上記と同様に、そのアドレスの下位アドレスを記憶判定領域に格納し、この下位１バイトに基づいて、１遊技終了時使用領域外クリアアドレスがセットされて、使用領域外ＲＡＭ初期化が行われ、その後、ＲＡＭ初期化アドレスの１遊技終了時クリアアドレスを用いて、使用領域内ＲＡＭ初期化が実行される。

【２２５８】

図２０５には、上述した各クリアアドレスの概要が示されている。メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａに関しては、上記のように、ＲＡＭ初期化アドレスにセットされる、「ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス」、「設定変更時クリアアドレス」、「ＢＢ（特賞）終了時クリアアドレス」、「１遊技終了時クリアアドレス」のアドレス位置が実線矢印により指示されている。また、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに関しては、クリアエンドアドレスが固定的に設定されており、上記各クリアアドレスから、使用領域内スタック領域２１０３ｂを含み、このクリアエンドアドレスまでが初期化の範囲となる。

【２２５９】

クリアエンドアドレスは、例えば、使用領域内スタック領域２１０３ｂの最初のアドレス（アドレス値としては最も大きい値、２バイト分）を初期化しないように設定される。ここには、呼び出し元のプログラムのプログラムカウンタが記憶されており、ＲＡＭ初期化の後に、実行中のプログラムから呼び出し元のプログラムに戻る必要があるためである。

【２２６０】

メインＲＡＭ２１０３の使用領域外作業領域２１０３ｃに関しては、上記のように、ＲＡＭ初期化アドレスの下位アドレスに基づいて変換された、「ＲＡＭ異常発生時使用領域外クリアアドレス」、「設定変更時使用領域外クリアアドレス」、「ＢＢ（特賞）終了時使用領域外クリアアドレス」、「１遊技終了時使用領域外クリアアドレス」のアドレス位置が点線矢印により指示されている。なお、各クリアアドレスの名称は、使用領域内のクリアアドレスを代用し、表示を省略する。また、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂに関しても、クリアエンドアドレスが固定的に設定されており、上記各クリアアドレスから、このクリアエンドアドレスまでが初期化の範囲となる。なお、ここでは、使用領域外スタック領域２１０３ｄは、初期化の対象になっていないが、この領域をクリアの対象に含めるようにしてもよい。この領域は、遊技に関係するデータを記憶しておらず、本実施形態

では、クリアの対象外としている。
【２２６１】
メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａに係るクリアアドレスは、図２０５に示すように、それぞれ異なるアドレス位置に設定されている。一方、メインＲＡＭ２１０３の使用領域外作業領域２１０３ｃに係るクリアアドレスは、図２０５に示すように、一部で同じアドレス位置に設定されているが、すべて異なるアドレス位置にしてもよい。なお、本実施形態では、使用領域内作業領域２１０３ａに係るクリアアドレスの下位アドレスに応じて、対応する使用領域外作業領域２１０３ｃに係るクリアアドレスを決定しているので、使用領域内作業領域２１０３ａに係るクリアアドレスに同じアドレスが含まれていたり、下位アドレスが同じ値とならないように設定する必要がある。
【２２６２】
また、メインＲＡＭ２１０３の使用領域内作業領域２１０３ａの先頭や使用領域外作業領域２１０３ｃの先頭には、どの状況においても初期化されない、非クリア領域が設定される。この領域には、ＲＡＭが初期化される場合であっても保持すべきデータが格納される。
【２２６３】
このような本実施形態の構成によって、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａに係るＲＡＭ初期化のクリアアドレス（クリア開始アドレス）を、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂに係るＲＡＭ初期化のクリアアドレス（クリア開始アドレス）の選択条件にしているので、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂに係るＲＡＭ初期化のクリアアドレスを、遊技機の状態に応じて選択する個々の処理条件プログラムを作成する必要がなくなり、結果的に、メインＲＯＭ２１０２の容量の節約につながる。
【２２６４】
また、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂのクリア処理を完全に独立させることができるので、他の規格のためのプログラム作成やメンテナンスが容易になる。
【２２６５】
［７．実際の遊技、及び疑似遊技における回胴停止制御処理の共通化］
本実施形態では、第１実施形態と同様に、疑似遊技が行われるように構成されている。疑似遊技は、第１実施形態に関して説明したように、予め定められた実行条件が成立した場合に、演出の実行中において擬似的な遊技を行うようにした演出である。また、疑似遊技においては、ストップボタン（例えば、第１実施形態のストップボタン８Ｌ、８Ｃ、８Ｒに対応するストップボタン）を用いた停止操作も、通常の遊技と同様に受け付けられ、特に、ストップボタンの操作を監視する処理は、通常の遊技の場合と同じである。
【２２６６】
そこで、本実施形態では、通常の遊技におけるストップボタン入力監視処理と、疑似遊技におけるストップボタン入力監視処理とを共通化する（すなわち、同一のサブルーチンで処理する）。これによって、プログラム全体の容量を小さくすることができ、結果的に、メインＲＯＭのプログラム領域を節約することができる。また、上記の共通処理をサブルーチンとすることで、プログラムの構成が簡潔になり、その結果、プログラムの開発効率や、メンテナビリティを向上させることができる。
【２２６７】
本実施形態のストップボタン入力監視処理は、有効なストップボタンの押下があったか否かを判定し、有効な押下があった場合は、呼び出し元のプログラムに、有効な押下があったことを示すデータを提供し、また、ストップボタンの状態情報等を更新する。
【２２６８】
なお、このようなストップボタン入力監視処理は、通常の遊技においては、例えば、第１実施形態のメイン処理（図２３）で呼び出されるリール停止制御処理（図２９）のステップＳ１１３の判定処理に概ね対応するものであり、そこで、有効なストップボタンの押下があったか否かを判定する。本実施形態のストップボタン入力監視処理は、後で、フローチャートにより詳細に説明するが、本実施形態に適用した例を抜き出して示したもので

あるため、上述した、第１実施形態のリール停止制御処理の上記判定処理として、そのまま組み込むことができるとは限らない。後述する本実施形態のストップボタン入力監視処理は、本願の技術的思想を説明するために例示するものである。

【２２６９】

また、上述した本実施形態のストップボタン入力監視処理は、疑似遊技においては、例えば、第２実施形態の疑似遊技中処理（図４６）で呼び出される通常疑似遊技中処理（図４７）のステップＳ１０６３、Ｓ１０６４の各処理や、第２実施形態の疑似遊技中処理（図４６）で呼び出されるリール演出後疑似遊技中処理（図４９）のステップＳ１１０６の判定処理に概ね対応するものであり、また、第３実施形態の通常疑似遊技中処理（図５７）のステップＳ１２５１の判定処理や、ストップボタン操作受付処理（図５８）のステップＳ１２６２の判定処理に概ね対応するものであり、そこで、有効なストップボタンの押下があったか否かを判定する。本実施形態のストップボタン入力監視処理は、後で、フローチャートにより詳細に説明するが、本実施形態に適用した例を抜き出して示したものであるため、上述した、第２実施形態の通常疑似遊技中処理、リール演出後疑似遊技中処理や、第３実施形態の通常疑似遊技中処理のなかに、そのまま組み込むことができるとは限らない。後述する本実施形態のストップボタン入力監視処理は、本願の技術的思想を説明するために例示するものである。

【２２７０】

図２０６には、本実施形態のストップボタン入力監視処理のフローチャートが示されている。この処理では最初に、ステップＳ２５５１において、ストップボタン入力状態格納領域のアドレスを所定のレジスタにセットする。これは、図１８６の定期割込み処理の入力ポート処理（ステップＳ２３６２）で入力した、ストップボタンの入力ポートの状態を格納する入力ポート格納領域１（メインＲＡＭ２１０３内の領域）のアドレスを（例えば、ＨＬレジスタ）にセットするものである。

【２２７１】

次に、ステップＳ２５５２において、入力ポートオンエッジデータを取得する。ここでは、図１８６の定期割込み処理の入力ポート処理（ステップＳ２３６２）で入力した、ストップボタンの入力ポートエッジ状態を格納する入力ポート格納領域０（メインＲＡＭ２１０３内の領域）のアドレスを（例えば、ＤＥレジスタ）にセットする。

【２２７２】

次に、ステップＳ２５５３において、ステップＳ２５５１で取得したデータとステップＳ２５５２で取得したデータに論理和演算を施し、その演算結果から、有効なストップボタン入力のデータを取得する。有効なストップボタン入力は、チャタリングでない押下があり、押下に対応する回胴が回転中であることが条件である。複数のストップボタンが同時に押下された場合は、左側のストップボタンを優先する（例えば、第１実施形態では、ストップボタン８Ｌ、８Ｃ、８Ｒの順で優先される）。また、第１回胴停止、かつ第２回胴回転中で、ストップボタン８Ｌ、８Ｃを同時に押下した場合、ストップボタン８Ｌが優先され、ストップボタン８Ｃは無効とされる。

【２２７３】

次に、ステップＳ２５５４において、有効な押下入力か否かを判定し、有効でない場合（ステップＳ２５５４のＮｏ）、判定結果「無効」を示すデータを保持して処理を終了する。有効である場合（ステップＳ２５５４のＹｅｓ）、以下で、取得した有効な押下のストップボタンに係る情報に対応するストップボタンの情報と、ストップボタンの動作状態情報を取得する。

【２２７４】

すなわち、ステップＳ２５５５において、第１回胴制御データ格納領域アドレスを所定のレジスタにセットし、ステップＳ２５５６において、ストップボタン作動ビットを所定のレジスタにセットし、ステップＳ２５５７において、上記アドレスを１リール分更新し、ステップＳ２５５８において、ストップボタン作動ビットを１ストップボタン分更新し、ステップＳ２５５９において、取得したストップボタン入力から有効／無効情報を抽出

する。
【２２７５】
次に、ステップＳ２５６０において、有効情報か否かを判定し、有効情報でなければ（ステップＳ２５６０のＮｏ）、ステップＳ２５５７に戻り、有効情報であれば（ステップＳ２５６０のＹｅｓ）、ストップボタンの状態情報等を更新する。
【２２７６】
すなわち、ステップＳ２５６１において、ストップボタン入力状態格納領域のストップボタン情報を更新し、ステップＳ２５６２において、ストップボタン作動状態格納領域に作動状態を格納し、ステップＳ２５６３において、ストップボタン作動カウンタを１減算する。その後、判定結果「有効」を示すデータを保持して処理を終了する。
【２２７７】
このような構成のストップボタン入力監視処理は、通常の遊技、及び疑似遊技で個別に呼び出され、ストップボタン入力状態格納領域、ストップボタン作動状態格納領域、及びストップボタン作動カウンターは、通常の遊技、及び疑似遊技の両方で使用するため、処理を共有することができる。
【２２７８】
［８．バックアップ生成、及びバックアップ復帰における共通処理］
図２０７に示した共通情報バックアップ生成処理のうち、共通情報バックアップの生成に係る処理は、例えば、上述した第４実施形態のバックアップ処理（図１６３のステップＳ４６０２）に概ね該当する。なお、図２０７に示した共通情報バックアップの生成に係る処理は、本実施形態で実現される処理を示したものであるため、上述した、第４実施形態のバックアップ生成処理として、そのまま組み込むことができるとは限らない。ここで説明する共通情報バックアップ生成処理は、本願の技術的思想を説明するために例示するものである。
【２２７９】
図２０７に示される、共通情報バックアップの生成に係る処理は、例えば、図１６３に示した第４実施形態のレバーオン時ＡＴ関連処理に対応する本実施形態の処理で実行される。レバーオン時ＡＴ関連処理では、最初にペナルティの影響を受けない処理を実行し、次に、ペナルティがあった場合に各種情報（ＡＴ関連パラメータのカウンタやフラグ）の更新をキャンセルするために、各種情報の元の情報を記憶しておくバックアップ処理を実行し、その後、レバーオン時ＡＴ関連処理では、レバーオン時の各種ＡＴ関連抽籤、及びレバーオン時のＡＴ関連抽籤結果に応じた各種情報の更新を行う。ここで、各種情報は、後述する本実施形態の「共通情報格納領域」に記憶されたデータに対応し、バックアップ情報は、後述する本実施形態の「共通情報バックアップ格納領域」に記憶されたデータに対応する。
【２２８０】
なお、レバーオン時ＡＴ関連処理は、第１実施形態のメイン処理の遊技開始時状態制御処理（図２３のステップＳ６）において実行される処理であり、この処理は、本実施形態におけるメイン処理の遊技開始時状態制御処理（図１７０のステップＳ２００６）に対応する。遊技開始時状態制御処理では、スタートレバーが操作されたときに、（第４実施形態の）図１６３に示されるような「レバーオン時ＡＴ関連処理」が行われる。また、上述のように、ＡＴ状態では、有利な停止操作態様が報知手段（例えば、第１実施形態における報知モニタやメイン表示装置２１０に対応する装置）に報知される。
【２２８１】
図２０７に示した共通情報バックアップ復帰処理、及び図２０８に示した共通情報復帰処理のうち、共通情報の復帰に係る処理は、例えば、上述した第４実施形態の処理（図１６４のステップＳ４６２４（バックアップされた情報を各種カウンタ、フラグに代入する処理、すなわち、共通情報バックアップ格納領域のデータを共通情報格納領域に戻す処理））に該当する。なお、図２０７、図２０８に示した共通情報バックアップの復帰に係る処理は、本実施形態で実現される処理を示したものであるため、上述した、第４実施形態

のバックアップ復帰処理として、そのまま組み込むことができるとは限らない。ここで説明する共通情報復帰処理は、本願の技術的思想を説明するために例示するものである。

【２２８２】

図２０８に示される、共通情報復帰処理は、例えば、図１６４に示した第４実施形態の全停止時ＡＴ関連処理に対応する本実施形態の処理で呼び出される。全停止時ＡＴ関連処理では、全リールが停止したときに、全停止時の各種ＡＴ関連抽籤を実行した後、全停止時のＡＴ関連抽籤結果に応じた各種情報（カウンタやフラグ等）の更新を行い、ここで、所定のペナルティ条件が成立した場合に、更新された上述の各種情報がバックアップ情報のデータに書き戻され、各種情報の更新（すなわち、図１６３に示したレバーオン時のＡＴ関連抽籤結果に応じた更新と、全停止時のＡＴ関連抽籤結果に応じた更新）がキャンセルされる。ここで、各種情報は、後述する本実施形態の「共通情報格納領域」に記憶されたデータに対応し、バックアップ情報は、後述する本実施形態の「共通情報バックアップ格納領域」に記憶されたデータに対応する。

【２２８３】

したがって、ここでは、各種情報のキャンセルは、図１６３に示したような、バックアップ処理（ステップＳ４６０２）以降に更新された各種情報の内容（すなわち、図１６３のステップＳ４６０３、ステップＳ４６０４、図１６４のステップＳ４６２２で更新された各種情報）が、ステップＳ４６０２でバックアップしたデータの状態に戻されることになる。

【２２８４】

なお、第４実施形態の全停止時ＡＴ関連処理（図１６４）は、第４実施形態のメイン処理の遊技終了時状態制御処理（図２３のステップＳ１５）において実行される処理であり、この処理は、本実施形態におけるメイン処理の遊技終了時状態制御処理（図１７０のステップＳ２０１５）に対応する。

【２２８５】

図２０７には、共通情報バックアップ生成処理の処理手順を説明するためにフローチャートが示されている。この処理では、最初に、共通情報バックアップ生成に関する設定を所定のレジスタにセットする（ステップＳ２５８１）。その後、ステップＳ２５８４において、次疑似遊技選択演出番号をクリアし、ステップＳ２５８５で、共通情報バックアップ格納領域のアドレス（すなわち、共通情報格納領域に記憶されているデータをバックアップする領域）を、例えば、ＨＬレジスタにセットし、ステップＳ２５８６において、共通情報格納領域のアドレスを、例えば、ＤＬレジスタにセットする。

【２２８６】

共通情報格納領域は、この例ではバックアップ対象（データ復帰対象）であり、例えば、上述した第４実施形態と同様に、ＡＴ関連パラメータ（ＡＴ関連処理が行われた結果として更新され得る各種情報（カウンタやフラグ等））が含まれ、このＡＴ関連パラメータの一部の例が、図１６２に示されている。

【２２８７】

次に、ステップＳ２５８７において、共通情報格納領域のデータ長を所定のレジスタにセットし、ステップＳ２５８８において、バックアップ復帰かバックアップかを判定する。バックアップ復帰でない（すなわち、バックアップ生成である）場合は（ステップＳ２５８８のＮｏ）、ステップＳ２５８９で共通情報バックアップ格納領域と共通情報格納領域のアドレスを入れ替える。

【２２８８】

ステップＳ２５８９の後、及びステップＳ２５８８においてバックアップ復帰であると判定された場合は（ステップＳ２５８８のＹｅｓ）、いずれも、ステップＳ２５９０に進み、そこで、転送元のアドレスで示される格納領域のデータを、転送先のアドレスで示される格納領域に転送する。

【２２８９】

ここでは、上記のように、メイン処理の遊技開始時状態制御処理（図１７０のステップ

Ｓ２００６）で呼び出された共通情報バックアップ生成処理であるため、ステップＳ２５８８でのバックアップ復帰かバックアップかの判定はＮｏとなり、ステップＳ２５８９でアドレスの入れ換えが行われる。そして、ステップＳ２５９０の転送処理では、転送元のアドレスが共通情報格納領域のアドレス、転送先のアドレスが共通情報バックアップ格納領域のアドレスとなり、この処理によって、ＡＴ関連パラメータのバックアップが取得される。

【２２９０】

また、後述する図２０８に示す共通情報復帰処理のステップＳ２６１７から共通情報バックアップ復帰処理がＡレジスタを引数として呼び出されると、図２０７のステップＳ２５８２の処理が開始され、この処理は、復帰ありか否か（すなわち、バックアップ判定値（Ａレジスタ）＝０か否か）を判定する。この処理で、復帰あり（Ａレジスタ＝０）と判定された場合（ステップＳ２５８２のＹｅｓ）、上述したステップＳ２５８３に進む。復帰なし（Ａレジスタ≠０）と判定された場合（ステップＳ２５８２のＮｏ）、処理を終了する。

【２２９１】

ステップＳ２５８２でＹｅｓの判定となった場合、上述したステップＳ２５８３に進み、上記と同様の処理を行うが、今回は、共通情報復帰処理からの処理であるため、ステップＳ２５８８でのバックアップ復帰かバックアップかの判定はＹｅｓとなり、ステップＳ２５８９でアドレスの入れ換えは行われない。そして、ステップＳ２５９０の転送処理では、転送元のアドレスが共通情報バックアップ格納領域のアドレス、転送先のアドレスが共通情報格納領域のアドレスとなり、この処理によって、ＡＴ関連パラメータのバックアップ復帰が行われる。

【２２９２】

図２０８には、共通情報復帰処理の処理手順を説明するためにフローチャートが示されている。この処理では、共通情報バックアップ復帰処理を行うか否か、すなわち、ペナルティ条件が成立するかしないかが判定される。なお、このような判定は、上述した第４実施形態で、図１６４のステップＳ４６２３に関連して説明した条件と同様のものである。

【２２９３】

最初に、ステップＳ２６１１において、有利区間中である（すなわち、非有利区間中でない）場合（ステップＳ２６１１のＹｅｓ）、これが、ペナルティ条件の１つであり、ステップＳ２６１２に進む。有利区間中でなければ（ステップＳ２６１１のＮｏ）、処理を終了する。次に、ステップＳ２６１２において、第１回胴が第１停止か否かを判定する。第１回胴（例えば、リール３Ｌ）が第１停止でない（すなわち、第１停止操作として、中リール３Ｃ、又は右リール３Ｒに対する停止操作（変則押し）が行われている）場合（ステップＳ２６１２のＮｏ）、これが、ペナルティ条件の１つであり、ステップＳ２６１３に進む。第１回胴が第１停止である場合（ステップＳ２６１２のＹｅｓ）、ステップＳ２６１７に進み、この場合、バックアップ判定値＝出玉遊技状態フラグで、このとき出玉遊技状態フラグは取得されていないので、Ａレジスタに０以外の値がセットされ、ステップＳ２６１７の共通情報バックアップ復帰処理に進むと、実質的なバックアップ復帰処理は行われずに処理は終了する。

【２２９４】

ステップＳ２６１３では、出玉遊技状態フラグを取得する。出玉遊技状態フラグにより、どのような出玉状態であるかが把握できる。例えば、第４実施形態の例では、「疑似ＢＩＧ」、「疑似ＲＥＧ」、「疑似ＢＩＧ（ＥＤ）」といった疑似ボーナスや、図８１に示す３ＢＢ遊技状態といった状態を把握することができる。ここで、ステップＳ２６１４において、取得した出玉遊技状態フラグが何れかのボーナス状態か否かを判定する。何れかのボーナス状態である場合は（ステップＳ２６１４のＹｅｓ）、ステップＳ２６１７の共通情報バックアップ復帰処理に進むが、ここでは、例えば、出玉遊技状態フラグの値に応じて、バックアップ復帰処理が行われるか否かが決定される。例えば、Ａレジスタに出玉遊技状態フラグの値がセットされ、その内容が０にセットされれば、ペナルティ条件が成

立し、バックアップ復帰処理が行われる。
【２２９５】
　何れのボーナス状態でもない場合は（ステップＳ２６１４のＮｏ）、ステップＳ２６１５に進み、内部当籤役が判定対象役か否かを判定する。判定対象役でない場合は（ステップＳ２６１５のＮｏ）、ステップＳ２６１７に進む。ここでは、Ａレジスタに０以外の値がセットされ、ステップＳ２６１７で共通情報バックアップ復帰処理を呼び出した場合、実質的なバックアップ復帰処理は行われずに処理は終了する。
【２２９６】
　判定対象役である場合は（ステップＳ２６１５のＹｅｓ）、ステップＳ２６１６において、内部当籤役に応じて、バックアップ判定値を取得する。すなわち、内部当籤役によって、ペナルティ条件を満たすか否かが判定される。なお、バックアップ判定値には、復帰あり（Ａレジスタ＝０）、または復帰なし（Ａレジスタは０以外）を表すデータが記憶される。次に、ステップＳ２６１７に進み、そこで、図２０７の共通情報バックアップ復帰処理をＡレジスタを引数として呼び出し、処理を終了する。また、図２０７の共通情報バックアップ復帰処理では、Ａレジスタが０の場合に、バックアップ復帰処理を行う。
【２２９７】
　ステップＳ２６１１～ステップＳ２６１５の判定は、ペナルティ条件に関するものであり、このペナルティ条件を満たす場合に、バックアップ復帰処理が行われ、各種情報の更新が元に戻される。上記のように、ペナルティ条件は、有利区間中か否か、第１回胴の停止態様、ボーナス状態、及び内部当籤役に応じて決定される。
【２２９８】
　ここで、図２０９を参照して、本実施形態における共通情報バックアップ生成処理と、共通情報バックアップ復帰処理について、概要を説明する。
【２２９９】
　図２０９（Ａ）は、共通情報バックアップ復帰処理におけるバックアップ復帰処理（いわゆるリストア処理）の概要を示したものである。左側に示すメインＲＡＭ２１０３では、使用領域内作業領域２１０３ａのアドレス「Ｆ０２０」Ｈから長さＬ１に亘って共通情報が記憶されており、左斜め下方向の斜線で網掛けされた領域が、共通情報格納領域である。また、アドレス「Ｆ０２０」Ｈは、ＤＥレジスタに記憶される。一方、使用領域内作業領域２１０３ａのアドレス「Ｆ０３０」Ｈから長さＬ１に亘っては、以前のバージョンの共通情報である、共通情報バックアップが記憶されており、右斜め下方向の斜線で網掛けされた領域が、共通情報バックアップ格納領域である。また、アドレス「Ｆ０３０」Ｈは、ＨＬレジスタに記憶される。
【２３００】
　このようなメインＲＡＭ２１０３の状況で（１）に示す転送命令を実行すると、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスから長さＬ１の領域が、ＤＥレジスタに記憶されているアドレスを先頭とした領域に転送される。その結果、右側に示すようなメインＲＡＭ２１０３の状況になる。すなわち、共通情報のデータが、共通情報バックアップのデータに書き換えられる。
【２３０１】
　この転送命令は、例えば、図２０７に示すステップＳ２５９０の処理に対応する。
【２３０２】
　図２０９（Ｂ）は、共通情報バックアップ生成処理におけるバックアップ生成処理（いわゆるバックアップ処理）の概要を示したものである。左側に示すメインＲＡＭ２１０３では、使用領域内作業領域２１０３ａのアドレス「Ｆ０２０」Ｈから長さＬ１に亘って共通情報が記憶されており、格子状の斜線で網掛けされた領域が、共通情報格納領域であり、図２０９（Ａ）における状態から、データの更新がされたことを表している。
【２３０３】
　一方、使用領域内作業領域２１０３ａのアドレス「Ｆ０３０」Ｈから長さＬ１に亘っては、図２０９（Ａ）でバックアップ復帰に用いたバージョンの共通情報が記憶されており

、右斜め下方向の斜線で網掛けされた領域が、共通情報バックアップ格納領域である。
【２３０４】
このようなメインＲＡＭ２１０３の状況で（１）に示すエクスチェンジ命令を実行すると、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスとＤＥレジスタに記憶されているアドレスの入れ換えが行われる。そうすると、図２０９（Ａ）とは逆に、アドレス「Ｆ０２０」Ｈは、ＨＬレジスタに記憶され、また、アドレス「Ｆ０３０」Ｈは、ＤＥレジスタに記憶される。
【２３０５】
さらに、ここで、（２）の転送命令を実行すると、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスから長さＬ１の領域が、ＤＥレジスタに記憶されているアドレスを先頭とした領域に転送される。その結果、右側に示すようなメインＲＡＭ２１０３の状況になる。すなわち、共通情報バックアップのデータが、共通情報のデータに書き換えられる。
【２３０６】
このエクスチェンジ命令は、例えば、図２０７に示すステップＳ２５８９の処理に対応し、転送命令は、例えば、図２０７に示すステップＳ２５９０の処理に対応する。転送命令は、図２０９（Ａ）と図２０９（Ｂ）で、データの転送方向が逆であるが、図２０９（Ｂ）では、スエクスチェンジ命令によりレジスタの値入れ換えられているからであり、コード自体は同じである。
【２３０７】
上記のように、遊技開始時状態制御処理（ステップＳ２００６）において実行される図２０７の共通情報バックアップ生成処理で、各種情報に関するバックアップが取得され、遊技終了時状態制御処理（ステップＳ２０１５）において実行される図２０８の共通情報復帰処理で、各種情報に関して取得されたバックアップにより、各種情報が遊技開始時の状態に戻される。ただし、各種情報は、上述したペナルティ条件が成立した場合に、遊技終了時において各種情報の更新をキャンセルすべく、バックアップ復帰処理を行う。
【２３０８】
また、共通情報復帰処理は、ペナルティ条件の判定を除いたほとんどの処理を、共通情報バックアップ生成処理と共有しており、次の疑似遊技演出番号のクリア、各格納領域アドレスのセット、格納領域の長さのセット等は共通化されており、データの転送を行う際には、共通情報復帰処理と共通情報バックアップ生成処理とで、格納領域アドレスを入れ替えることによってデータの転送方向を逆にしている。
【２３０９】
こうしたプログラムの共通化によって、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２３１０】
［９．遊技復帰不可能エラーの検出］
図１７４に示されている遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）は、この処理が呼び出された場合に、割込み禁止の設定を行った後、メダル投入を禁止し、情報表示装置（７セグＬＥＤ）に、遊技復帰不可能エラーである旨の表示を行い、その後、無限ループを開始する。この処理により、遊技復帰不可能エラーが検知されて遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）が呼び出された場合、パチスロ機２００１は、無限ループにより待機状態となり、このときパチスロ機２００１は、電源のオフ以外の操作を受け付けない、又は少なくとも、遊技を開始するための操作ができないようにすることができる。ここで、パチスロ機２００１の電源をオフし、再び電源をオンするときに、設定キーを用いて設定変更を行うための操作をすると、設定変更の操作が可能となる（図１７１参照）。電源をオンする場合に設定変更を行うための操作をしないと、また同じ待機状態になる。
【２３１１】
また、遊技復帰不可能エラーとなる原因としては、（１）電源投入時に算出されたＣＲ

Ｃ値と、電断時に算出され、ＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納されたＣＲＣ値とを比較した結果、不一致となった場合（図１７１、図１７２参照）、上述したＣＲＣ値の比較結果が一致となった場合であって、電断割込み処理において、ＣＲＣ値の演算が行われなかった（又は正常に行われなかった）場合（図１７２、図１９０、図１９１参照）、（３）定期割込み処理におけるエラー検知処理（使用領域外）において、設定値の異常、または乱数回路の異常が検知された場合（図１８６、図１８８、図１８９参照）である。

【２３１２】

ここで、上記の原因（１）、（２）については、電源投入時、遊技復帰不可能エラーが検知されてすぐに、上述の遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）が実行されるが、原因（３）については、電源投入時に遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）が実行されることはなく、内部抽籤処理において遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）が実行される（図１７９参照）。

【２３１３】

このような処理のために、原因（３）の場合には、遊技復帰不可能エラーフラグに「復帰不可」を表すデータをセットし、内部抽籤処理でこのフラグの内容を判定している。内部抽籤処理は、図１７０に示すように、メダル受付・スタートチェック処理の後で実行される処理であり、メダルが投入され（又はクレジットが利用可能であり）、スタートレバーの操作によってスタートスイッチがオンになった場合に（すなわち、遊技者によって遊技の始が指示された場合に）実行される処理である。

【２３１４】

本実施形態のこのような構成により、設定値の異常、または乱数回路の異常が検知された場合は、検知がされた時点では、異常の表示や待機処理（無限ループ）が行われず、次に、スタートレバーが操作されて遊技が開始された時点で、異常が表示され、待機状態となる。

【２３１５】

こうしたパチスロ機２００１の振る舞いは、遊技店の閉店後に、不正行為（いわゆる、ゴト行為）を行い、次の日の、遊技店の開店直後に不正行為をした者（例えば、打ち子）が遊技を開始して、不正による利益を得ようとする状況を想定している。本実施形態による上記の仕組みにより、不正行為をした者は、開店直後に遊技を開始して初めて、その遊技台に異常が表示され、待機状態となるので、不正行為をした者をその場で特定することができる（その場で取り押さえることができなくても、遊技台を操作した遊技者の映像等を取得することができる）。このとき、不正行為をした者は、前日の不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技を開始することになる。

【２３１６】

一方、不正行為による異常が検出された時点で、遊技台に、その異常が表示され、待機状態になると、上記のように、前日の閉店後に不正行為がされた状況では、遊技店の開店前にスタッフが遊技台の電源をオンにした時点で異常が表示され、待機状態となるので、不正行為をした者がその場におらず、不正行為をした者を特定することができない。

【２３１７】

以上、本発明の第５実施形態について、図面を参照して説明してきたが、これらの構成や処理は例示に過ぎず、様々な他の構成・方法で本発明の技術的思想を実現することができる。また、上記では、本願の技術的思想を、主としてパチスロ機に適用する場合について説明しているが、パチンコ機や、後述する第６実施形態のメダルレス遊技機に対して適用することもできる。

【２３１８】

［第６実施形態］

（メダルレス遊技機）

本実施形態のパチスロ機２５０１では、遊技者のベット操作（すなわち、手持ちのメダルをメダル投入口２５０５に対して投入してベットする操作、あるいは、クレジットされたメダルをＭＡＸベットボタン２５０６ａ又は１ベットボタン２５０６ｂを操作してベッ

トする操作）があることを開始条件の１つとして遊技を開始し、遊技が終了したときにメダルの払出がある場合には、ホッパー装置２５３２を駆動させてメダル払出口２５１１からメダルを払出し、あるいは、クレジットされる形態について説明したが、パチスロ機２５０１の構成はこれに限られない。

【２３１９】

例えば、遊技者によって遊技に必要な遊技価値がベットされ、それに基づいて遊技が行われ、その遊技の結果に基づいて特典が付与される（例えば、遊技価値が付与される）形態全てについて、本実施形態に係る発明を適用可能である。すなわち、遊技者の動作によって物理的にメダルが投入され（掛けられ）、メダルが払出される形態のみならず、パチスロ機２５０１の内部で、遊技者が保有する遊技価値を電磁的に管理し（あるいは、電磁的でなくとも、少なくとも遊技者が遊技価値に直接接触できない態様で管理し）、メダルレスで遊技を可能とするものにも適用可能である。ここでは、このようなパチスロ機２５０１を「メダルレス遊技機」と称する。なお、メダルレス遊技機は、「管理遊技機」や「封入式遊技機」等と称されることがある。

【２３２０】

なお、遊技者が保有する遊技価値を電磁的に管理するのは、主制御回路２６００（主制御基板２５７１）自体であってもよいし、主制御回路２６００（主制御基板２５７１）に装着される（接続される）遊技価値管理装置（以下では、このような管理装置を「メダル数制御基板」として説明する場合がある）であってもよい。以下では、この遊技価値管理装置が設けられる一例を説明する。

【２３２１】

遊技価値管理装置は、少なくともＲＯＭ及びＲＷＭ（あるいは、ＲＡＭ）を備え、パチスロ機２５０１に設けられる装置であって、通信装置（以下では、このような通信装置を「接続端子板」として説明する場合がある）を介して外部の遊技価値提供装置（以下では、このような遊技価値提供装置を「通信専用ユニット」として説明する場合がある）と双方向通信可能に接続される。遊技価値管理装置は、外部の遊技価値提供装置との間で必要な通信を行うことにより、遊技価値の貸出動作（すなわち、遊技者が遊技価値のベット操作を行う上で必要な遊技価値を提供する動作）、遊技価値の付与動作（すなわち、遊技価値の付与に係る役に入賞（当該役が成立）した等の場合に遊技者に対して付与に係る遊技価値を提供する動作）、及びこれらの動作によって提供された遊技価値を電磁的に記録する動作等を行い得るものとする。なお、遊技価値提供装置は、「遊技価値（遊技媒体）取扱装置」、「遊技価値（遊技媒体）貸出装置」あるいは「サンド」等と称されることがある。

【２３２２】

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

【２３２３】

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

【２３２４】

また、例えば、パチスロ機２５０１の前面側に、保有する遊技価値数を表示する保有遊

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

【２３２５】

なお、遊技価値管理装置は、外部の遊技価値提供装置を用いて遊技者の遊技価値を電磁的に管理する機能のみならず、遊技者の物理的動作によってベットされる遊技価値数やパチスロ機２５０１の物理的動作によって払出される遊技価値数を管理する機能を有していてもよい。すなわち、従来のパチスロ機２５０１における実際のメダルの投入や払出の管理をも可能とするものであってもよい。このようにすれば、パチスロ機２５０１を従来の手法によって制御することもできるし、上述のメダルレス遊技機のような手法によって制御することもできるため、パチスロ機２５０１がいずれの仕様となった場合であっても共通の構成とすることができる。また、この場合、遊技価値管理装置が、上述のセレクタ２５３１やホッパー装置２５３２を直接的に制御する方式を採用することもできるし、これらが主制御回路２６００（主制御基板２５７１）によって制御され、その制御結果が送信されることにより間接的に制御する方式を採用することもできる。

【２３２６】

また、パチスロ機２５０１には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段や返却（精算）操作手段等のメダルレス遊技機の動作に必要な各種操作手段が設けられるものとすればよい。また、遊技価値提供装置には、紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えばＩＣカード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等の各種装置に加え、遊技者が操作可能な貸出操作手段や返却操作手段等のメダルレス遊技機の動作に必要な各種操作手段が設けられるものとすればよい（いずれも不図示）。なお、挿入可能な記録媒体には、遊技店で当日発行される非会員記録媒体のみならず、遊技店の会員が保有する会員記録媒体も含まれる。非会員記録媒体に記録された遊技価値は当日限り有効となる（翌日以降は無効となる）が、会員記録媒体に記録された遊技価値は翌日以降も有効となる。

【２３２７】

この場合の遊技の流れの一例を説明する。例えば、まず、遊技者は遊技価値提供装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金する。遊技価値提供装置は、遊技者のいずれかの貸出操作手段への操作に応じて、所定数の有価価値を減算し、減算した有価価値に対応する遊技価値をパチスロ機２５０１に提供する。そして、遊技者は遊技を行い、さらに遊技価値が必要となった場合には上記操作を繰り返し行う。その後、遊技の結果によって所定数の遊技価値を獲得してから遊技を終了する際には、遊技者はいずれかの返却操作手段を操作する。遊技価値管理装置は、遊技者のいずれかの返却操作手段への操作に応じて、遊技価値提供装置に対し遊技価値数を送信する。遊技価値提供装置は、送信された遊技価値数を記録した記録媒体を排出する。遊技価値管理装置は、遊技価値数を送信したときに自身が記憶する遊技価値数をクリアする。遊技者は、排出された記録媒体を景品に交換するために景品交換所等に持っていくこともできるし、また、排出された記録媒体を他のパチスロ機２５０１に対応する遊技価値提供装置に挿入することで、台移動して遊技を続けることもできる。また、排出された記録媒体が会員記録媒体であれば、翌日以降も有効であるため、ここで遊技をやめることもできる。

【２３２８】

なお、上記の一例では、遊技者の返却操作に応じて、遊技価値管理装置が遊技価値提供装置に対して全遊技価値数を送信するものとしていたが、遊技者の返却操作の態様により

、遊技者が所望する遊技価値数のみを送信可能に構成してもよい。すなわち、遊技者が保有する遊技価値を分割できるようにしてもよい。また、遊技価値提供装置は、送信された遊技価値数を記録媒体に記録して排出するものとしていたが、上述の非接触通信アンテナ等を用いて遊技者の携帯端末にこれと同様の価値となる情報を送信してもよいし、また、同等の価値となるものを遊技者に提供するものである限り、例えば、現金又は現金等価物を排出するようにしてもよい。

【２３２９】

また、パチスロ機２５０１が遊技価値提供装置（通信専用ユニット）と正常に接続されていない場合に、遊技者の返却操作に応じて遊技価値数に対応する情報が通信専用ユニットに送信されてしまうと、当該情報が消失してしまうおそれがある。そこで、主制御回路２６００（主制御基板２５７１）は、通信専用ユニットと正常に接続されていない状態では、例えば、遊技が開始されるときにエラー状態に制御し、当該エラー状態では、遊技を行うことが不可能な状態（例えば、ベット操作、返却操作、開始操作等を受付不能とする状態）とすることで遊技が進行しないように制御し得るものとしてもよい。これにより、遊技価値数に対応する情報が消失してしまうことを未然に防止することが可能となる。

【２３３０】

また、パチスロ機２５０１又は遊技価値提供装置において、遊技者が操作可能なロック操作手段を設け、このロック操作手段への操作に応じて、遊技価値管理装置と遊技価値提供装置との間で通信できない状態（ロック状態）に制御可能としてもよい。なお、この場合、パチスロ機２５０１又は遊技価値提供装置において、例えば、暗証番号の設定（及び設定した暗証番号の入力）、ワンタイムパスワードの発行（及び発行したワンタイムパスワードの入力）、あるいは生体認証等の認証処理が行い得るようにし、当該認証処理の結果が正常である場合に当該ロック状態が解除されるように構成すればよい。

【２３３１】

ここまで説明したメダルレス遊技機によれば、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、例えば、メダル投入口２５０５やメダル払出口２５１１等の一部の外部構造、あるいはセレクタ２５３１やホッパー装置２５３２等の一部の内部構造についてはこれを設ける必要がなくなることから、遊技機の原価や製造コストを削減することができるのみならず、遊技機の消費電力を減らすことができる。また、遊技機の内部にアクセスすることがより困難となることから、遊技機に対する不正行為を防止することができる。さらに、遊技者が遊技媒体に直接的に接触しないことから、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

【２３３２】

（メダルレス遊技機の構成例）

次に、図２１０～図２１３を参照して、パチスロ機の主制御基板の別例（別構成例・変形例・拡張例）について説明する。なお、本実施形態において主制御基板の別例として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において他の遊技機（他の構成例）として説明するものに適用可能であり、また、本実施形態において他の遊技機（他の構成例）として説明する各種の仕様や機能等については、その一部又は全部を、本実施形態において主制御基板の別例として説明するものに適用可能である。すなわち、これらを適宜組合せたものを本実施形態に係る発明とすることができる。

【２３３３】

［別例に係る主制御基板が搭載されたパチスロ機］

まず、図２１０、及び図２１１を参照して、別例に係る主制御基板が搭載されたパチスロ機（これを本例ではパチスロ機３００１とする）について説明する。図２１０は、主制御基板３０１１が搭載されたパチスロ機３００１の電気的構成を示すブロック図であり、図２１１は、主制御基板３０１１が搭載されたパチスロ機３００１に設けられた遊技情報表示ユニット３０３７、メダル数表示ユニット３０４１及びメダル貸表示ユニット３０４２の構成例を示す図である。なお、本例では、別例に係る主制御基板３０１１が搭載され

たパチスロ機３００１をメダルレス遊技機として構成しているが、これはあくまで一例であり、本例において説明する発明のうちでその構成を必須としないものは、当然ながら物理的な遊技価値を用いて遊技を行う遊技機（パチスロ機１、パチスロ機２００１等）にも適用可能である。

【２３３４】

パチスロ機３００１は、図２１０に示す各種構成を有することで遊技を実行可能に構成されている。また、パチスロ機３００１は、遊技媒体貸出装置３００２及びデータ表示器等周辺機器３００３とともに、遊技に関する種々の動作を実行可能な遊技システムを構成している。なお、図示は省略しているが、遊技媒体貸出装置３００２やデータ表示器等周辺機器３００３は、遊技店の管理コンピュータ（ホールコンピュータ）と、例えばＬＡＮ回線によって接続され、管理コンピュータに対してデータを送信可能に構成されている。また、遊技媒体貸出装置３００２は、上述の遊技価値提供装置（通信専用ユニット）と同様の機能を備えるものである。

【２３３５】

パチスロ機３００１は、主制御基板３０１１と、副制御基板３０１２と、ドア中継基板３０１３と、副中継基板３０１４とを有する。主制御基板３０１１とドア中継基板３０１３、ドア中継基板３０１３と副中継基板３０１４、及び副中継基板３０１４と副制御基板３０１２は、それぞれ電気的に接続されている。また、主制御基板３０１１と副制御基板３０１２は、ドア中継基板３０１３及び副中継基板３０１４を介して、主制御基板３０１１から副制御基板３０１２に対して一方向のシリアル通信が可能となるように電気的に接続されている。

【２３３６】

主制御基板３０１１は、遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御部）としての主制御部３０１１ａと、遊技価値の管理に関する制御を行う遊技価値制御手段（遊技価値制御部）としてのメダル数制御部３０１１ｂとを有する。なお、主制御部３０１１ａは、上述の主制御基板２５７１と同様の機能を備えるものであり、メダル数制御部３０１１ｂは、上述の遊技価値管理装置（メダル数制御基板）と同様の機能を備えるものである。

【２３３７】

ここで、図２１０では、主制御部３０１１ａと、メダル数制御部３０１１ｂとを、同じ主制御基板３０１１に搭載するものとしているが、これらをそれぞれ別の基板に搭載し（別基板として構成し）、これらが電気的に接続されることで、同様の機能が発揮されるように構成してもよい。

【２３３８】

副制御基板３０１２は、演出に関する制御を行う演出制御基板であり、樹脂製の副制御基板ケース（不図示）内に収容されている。また、ドア中継基板３０１３は、キャビネットＧ内の特定位置（例えば、下ドア機構ＤＤの背面側）に取付けられており、各種デバイス等と主制御基板３０１１との間、及び主制御基板３０１１と副制御基板３０１２との間を中継するための中間制御基板である。また、副中継基板３０１４は、キャビネットＧ内の特定位置（例えば、下ドア機構ＤＤの背面側）に取付けられており、副中継基板３０１４に接続された各種デバイス等と副制御基板３０１２との間等を中継するための中間制御基板である。

【２３３９】

また、パチスロ機３００１は、電源基板３０１５ａ、及び電源スイッチ３０１５ｂを含む電源ユニット３０１５を有する。

【２３４０】

また、パチスロ機３００１は、リールユニット３０２１と、リセットスイッチ３０２２と、設定用鍵型スイッチ３０２３と、精算スイッチ３０２４とを有しており、これらは主制御部３０１１ａと電気的に接続されている。なお、これらはドア中継基板３０１３を介して主制御部３０１１ａに接続されるものであってもよい。また、制御が円滑に行われる限り、メダル数制御部３０１１ｂに接続されるものであってもよい。

【２３４１】
リールユニット３０２１は、上述のリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ（及びステッピングモータ５１Ｌ，５１Ｃ，５１Ｒ）と同様の機能を備えるものである。また、リセットスイッチ３０２２は、上述のリセットスイッチ５３と同様の機能を備えるものである。また、設定用鍵型スイッチ３０２３は、上述の設定用鍵型スイッチ５２と同様の機能を備えるものである。また、精算スイッチ３０２４は、上述の精算スイッチ９Ｓと同様の機能を備えるものである。
【２３４２】
もっとも、本例のパチスロ機３００１はメダルレス遊技機として構成されているので、精算スイッチ３０２４により対応する精算ボタン（不図示）が押下されたことが検出された際には、クレジットされているメダル数が、後述の遊技球等接続端子板３０４３を介して後述の遊技媒体貸出装置３００２に送信される（クレジット精算が行われる）。
【２３４３】
また、パチスロ機３００１は、スタートスイッチ３０３１と、返却スイッチ３０３２と、１ＢＥＴスイッチ３０３３と、ＭＡＸＢＥＴスイッチ３０３４と、ストップスイッチ基板３０３５と、ドア開閉スイッチ３０３６と、遊技情報表示ユニット３０３７とを有しており、これらはドア中継基板３０１３を介して主制御部３０１１ａと電気的に接続されている。なお、これらはドア中継基板３０１３を介することなく主制御部３０１１ａに直接接続されるものであってもよい。また、制御が円滑に行われる限り、メダル数制御部３０１１ｂに接続されるものであってもよい。
【２３４４】
スタートスイッチ３０３１は、上述のスタートスイッチ７Ｓと同様の機能を備えるものである。また、１ＢＥＴスイッチ３０３３は、上述の１ベットボタン６ｂが押下された際のベットスイッチ６Ｓと同様の機能を備えるものである。また、ＭＡＸＢＥＴスイッチ３０３４は、上述のＭＡＸベットボタン６ａが押下された際のベットスイッチ６Ｓと同様の機能を備えるものである。また、ストップスイッチ基板３０３５は、上述のストップスイッチ８Ｓと同様の機能を備えるものである。また、ドア開閉スイッチ３０３６は、上述のドア開閉監視スイッチ５６と同様の機能を備えるものである。
【２３４５】
ここで、返却スイッチ３０３２及びこれに対応する返却ボタン（不図示）は、遊技者の返却操作を検出可能な返却操作検出部（手段）として構成され、返却スイッチ３０３２により対応する返却ボタンが押下されたことが検出された際には、ベットされたメダル数がクレジットに返却される（ベット精算が行われる）。なお、遊技情報表示ユニット３０３７については、図２１１を参照しながら後で説明する。
【２３４６】
また、パチスロ機３００１は、メダル数表示ユニット３０４１と、メダル貸操作基板３０４２ａ、貸出スイッチ３０４２ｂ、及び返却スイッチ３０４２ｃを含むメダル貸表示ユニット３０４２と、遊技球等接続端子板３０４３と、メダル数クリアスイッチ３０４４とを有しており、これらはメダル数制御部３０１１ｂと電気的に接続されている。なお、これらはドア中継基板３０１３を介してメダル数制御部３０１１ｂに接続されるものであってもよい。また、制御が円滑に行われる限り、主制御部３０１１ａに接続されるものであってもよい。なお、メダル数表示ユニット３０４１、及びメダル貸表示ユニット３０４２については、図２１１を参照しながら後で説明する。
【２３４７】
遊技球等接続端子板３０４３は、上述の外部集中端子板５５と同様の機能を備えるものであるとともに、上述の通信装置（接続端子板）と同様の機能を備えるものである。なお、遊技球等接続端子板３０４３には、遊技媒体貸出装置３００２とメダル数制御部３０１１ｂとを接続するため、及び、データ表示器等周辺機器３００３とメダル貸操作基板３０４２ａと接続するための接続機構部（不図示）が実装され、接続機構部３０４５ａには、ハーネスを介して遊技媒体貸出装置３００２と接続される複数の接続ピンで構成されたコ

ネクタ（例えば、２５ピンの接続コネクタ）が設けられる。
【２３４８】
メダル数クリアスイッチ３０４４は、パチスロ機３００１内にクレジットされたメダル数を遊技店側の管理者がクリアする（初期化する）際に、当該初期化操作（例えば、押下操作）を検出可能なスイッチであり、メダル数クリアスイッチ３０４４に対して押下操作が行われると、検出信号（メダル数クリア信号）をメダル数制御部３０１１ｂに出力する。この場合、メダル数制御部３０１１ｂは、当該メダル数クリア信号に基づいて、後述のメダル数表示ユニット３０４１に設けられたクレジット表示用の５桁の７セグＬＥＤ（図２１１（Ｂ）参照）の表示が「０００００」（クレジット数＝０）となるように、メダル数表示ユニット３０４１を制御する。
【２３４９】
また、パチスロ機３００１は、表示装置３０５１を有しており、これは副制御基板３０１２と電気的に接続されている。なお、表示装置３０５１は副中継基板３０１４を介して副制御基板３０１２に接続されるものであってもよい。ここで、表示装置３０５１は、上述のメイン表示装置２１０やサブ表示装置２２０と同様の機能を備えるものである。
【２３５０】
また、パチスロ機３００１は、スピーカ群３０５２と、ＬＥＤドライブ基板３０５３と、演出スイッチ３０５４と、操作スイッチ３０５５とを有しており、これらは副中継基板３０１４を介して副制御基板３０１２と電気的に接続されている。なお、これらは副中継基板３０１４を介することなく副制御基板３０１２に直接接続されるものであってもよい。
【２３５１】
スピーカ群３０５２は、上述のスピーカ群３５ａ，３５ｂ等と同様の機能を備えるものである。また、ＬＥＤドライブ基板３０５３は、各ＬＥＤ基板３０５６の駆動回路が実装された基板であり、各ＬＥＤ基板３０５６は、上述のランプ・ＬＥＤ群２３等と同様の機能を備えるものである。また、演出スイッチ３０５４、及び操作スイッチ３０５５は、上述の演出用ボタン群１０ａ，１０ｂ等と同様の機能を備えるものである。
【２３５２】
続いて、図２１１（Ａ）を参照して、遊技情報表示ユニット３０３７の構成例について説明する。遊技情報表示ユニット３０３７は、各種遊技情報を表示可能に構成され、その表示動作は、主制御部３０１１ａ内の後述の主制御用マイクロプロセッサ３０７０（主制御回路）により制御される。なお、遊技情報表示ユニット３０３７は、遊技者が容易に視認できる位置であれば任意の位置に設けることが可能である。例えば、パチスロ機１における前面扉の台座部（図１において、メダル投入口５や演出用ボタン１０ａが設けられている位置、あるいはその近傍）に設けられるようにすればよい。
【２３５３】
図２１１（Ａ）に示すように、遊技情報表示ユニット３０３７には、遊技媒体の払出数（遊技価値の付与数）の情報を表示するための払出表示部が設けられる。払出表示部は、当該情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための２桁の７セグＬＥＤ（図２１１（Ａ）中、「払出表示」）で構成される。
【２３５４】
また、遊技情報表示ユニット３０３７には、遊技の動作情報を示すランプとして、図２１１（Ａ）Ａ中において「ＳＴＡＲＴ」、「ＲＥＰＬＡＹ」、「１ＢＥＴ」、「２ＢＥＴ」、「３ＢＥＴ」と表記されたベット数表示用のＬＥＤ（以下、「ラインＬＥＤ」という）が設けられる。
【２３５５】
例えば、遊技媒体のベット数（投入数）が０の状態（全てのラインＬＥＤが消灯状態）において、１ベットボタン６ｂが押下されると「１ＢＥＴ」のラインＬＥＤが点灯し、続けて、１ベットボタン６ｂが押下されると「１ＢＥＴ」及び「２ＢＥＴ」のラインＬＥＤが点灯し、さらに続けて、１ベットボタン６ｂが押下されると「１ＢＥＴ」～「３ＢＥＴ

」の全てのラインＬＥＤが点灯するとともに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、１ベットボタン６ｂが押下される度に、後述のメダル数表示ユニット３０４１内の５桁の７セグＬＥＤで表示された遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値が１減算される。

【２３５６】

また、例えば、遊技媒体のベット数（投入数）が０の状態（全てのラインＬＥＤが消灯状態）において、ＭＡＸベットボタン６ａが押下されると、「１ＢＥＴ」～「３ＢＥＴ」の全てのラインＬＥＤが点灯するとともに、「ＳＴＡＲＴ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、１回のベット操作で、後述のメダル数表示ユニット４４１内の５桁の７セグＬＥＤで表示されている遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値は３減算される。

【２３５７】

さらに、例えば、前回のゲームでリプレイ役が入賞した場合には、「ＳＴＡＲＴ」及び「ＲＥＰＬＡＹ」のラインＬＥＤが点灯する。この際、後述のメダル数表示ユニット３０４１内の後述の５桁の７セグＬＥＤで表示されている遊技媒体の貯留数（クレジット数）の値は減算されない。

【２３５８】

また、遊技情報表示ユニット３０３７には、遊技者に対して停止操作の情報が報知される状況下（例えば、ＡＴ状態）において、報知する停止操作の情報を表示するための指示表示部が設けられる。指示表示部は、当該情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための３桁の７セグＬＥＤ（図２１１（Ａ）中、「指示表示」）で構成される。なお、指示表示部は、上述の指示モニタ（報知ランプ）と同様、報知する停止操作の情報と一義的に対応する情報を表示する（例えば、「左→中→右」の押し順を報知する場合には「１」を表示する）ものであってもよいし、報知する停止操作の情報を直接的に表示する（例えば、「左→中→右」の押し順を報知する場合には「１２３」を表示する）ものであってもよい。

【２３５９】

続いて、図２１１（Ｂ）を参照して、メダル数表示ユニット３０４１の構成例について説明する。メダル数表示ユニット３０４１は、パチスロ機３００１の内部に預けられている遊技媒体の貯留数（遊技価値の保有数）に関する情報等を表示可能に構成され、その表示動作は、メダル数制御部３０１１ｂ内の後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０（遊技価値制御回路）により制御される。なお、メダル数表示ユニット３０４１は、遊技者が容易に視認できる位置であれば任意の位置に設けることが可能である。例えば、パチスロ機１における前面扉の台座部（図１において、メダル投入口５や演出用ボタン１０ａが設けられている位置、あるいはその近傍）に設けられるようにすればよい。また、メダル数表示ユニット３０４１は、上述の保有遊技価値数表示装置と同様の機能を備えるものである。

【２３６０】

図２１１（Ｂ）に示すように、メダル数表示ユニット３０４１には、遊技媒体の貯留数（遊技価値の保有数）の情報を表示するためのクレジット表示部が設けられる。クレジット表示部は、当該情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための５桁の７セグＬＥＤ（図２１１（Ｂ）中、「クレジット表示」）で構成される。なお、例えば、遊技媒体貸出装置３００２において同様のクレジット表示が行われる場合には、パチスロ機３００１においてはクレジット表示部を設けないようにしてもよいし、あるいは従来のパチスロ機１と同様、所定数（例えば、５０枚）を上限とするクレジット表示が行われるものとしてもよい。

【２３６１】

また、メダル数表示ユニット３０４１には、メダル数制御部３０１１ｂで管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラーの情報を表示するためのエラー表示部が設けられる。エラー表示部は、当該情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための１桁の７セグＬＥＤ（図２１１（Ｂ）中、「エラー表示」）で構成される。メダル数制御部

３０１１ｂで管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラーが発生した場合には、このエラー表示用の１桁の７セグＬＥＤにより、エラー種別に対応するエラーコード（文字や数字等）が表示される。エラー表示部は、メダル数（遊技価値）の管理制御専用のエラー表示手段となるので、例えば、メダル数の管理制御に関するエラーと、その他のエラーとの混同が無くなり、メダル数の管理制御に関するエラーが発生していることが認識されやすくなる。

【２３６２】

ここで、メダル数制御部３０１１ｂで管理されるメダル数（クレジット数）の制御に係るエラーとしては、例えば、上限超過エラー等が挙げられる。上限超過エラーは、メダル数制御部３０１１ｂ内に設けられた、遊技媒体の貯留数を計数するためのクレジットカウンタに上限値（例えば、「１６３６９」）が設定されている場合、クレジットカウンタに払出数を加算するとその上限値を超えてしまうと判断されたときに発生するエラーである。なお、上限超過エラーが発生した場合には、クレジット精算を行うことでこれを解消（解除）できる。

【２３６３】

続いて、図２１１（Ｃ）を参照して、メダル貸表示ユニット３０４２の構成例について説明する。メダル貸表示ユニット３０４２は、遊技媒体貸出装置３００２内に挿入されている遊技用カード（不図示）に残っている遊技媒体（遊技価値）の数（これを「度数」とする）に関する情報等を表示可能に構成され、その表示動作は、メダル数制御部４１１ｂ内の後述のメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０（遊技価値制御回路）により制御される。なお、メダル貸表示ユニット３０４２は、遊技者が容易に視認できる位置であれば任意の位置に設けることが可能である。例えば、パチスロ機１における前面扉の台座部（図１において、メダル投入口５や演出用ボタン１０ａが設けられている位置、あるいはその近傍）に設けられるようにすればよい。また、度数は、遊技媒体貸出装置３００２に投入された金額に応じて貸出可能な遊技媒体（遊技価値）の数を含んでいてもよい。

【２３６４】

図２１１（Ｃ）に示すように、メダル貸表示ユニット３０４２には、残りの度数の情報を表示するための度数表示部が設けられる。度数表示部は、当該情報を遊技者に対してデジタル表示（報知）するための３桁の７セグＬＥＤ（図２１１（Ｃ）中、「度数表示」）で構成される。

【２３６５】

また、メダル貸表示ユニット３０４２には、遊技媒体の貸出操作の可／不可の情報を示す、図２１１（Ｃ）中において「貸」と表記された貸出ランプが設けられる。貸出ランプは、遊技媒体の貸出操作が可能な状態（貸出操作前）では点灯し、遊技媒体の貸出操作が不可である状態（貸出中、精算中、返却中、異常発生中）では消灯する。なお、貸出ランプは押下操作が可能な貸出ボタンとしても機能するように構成されており、その押下操作（すなわち、貸出操作）は貸出スイッチ３０４２ｂにより検出される。

【２３６６】

そして、貸出操作が検出されたときに、貸出ランプが点灯状態であれば（すなわち、貸出操作が可能な状態であれば）、遊技媒体貸出装置３００２側で管理されている度数から、所定数の遊技媒体がパチスロ機３００１側で管理されているクレジット数に加算される。また、これにともない、度数表示部では所定数の遊技媒体に対応する度数を減じた残りの度数の値が表示されるようになる。なお、本例では、貸出ランプが貸出ボタンとしても機能するように構成しているが、貸出ボタンを貸出ランプとは別に設けるようにし、貸出ランプは表示機能のみを担うように構成してもよい。

【２３６７】

また、メダル貸表示ユニット３０４２には、遊技媒体の返却操作の可／不可の情報を示す、図２１１（Ｃ）中において「返」と表記された返却ランプが設けられる。返却ランプは、遊技媒体の返却操作が可能な状態（返却操作前）では点灯し、遊技媒体の返却操作が不可である状態（貸出中、精算中、返却中、異常発生中）では消灯する。なお、返却ラン

プは押下操作が可能な返却ボタンとしても機能するように構成されており、その押下操作（すなわち、返却操作）は返却スイッチ３０４２ｃにより検出される。
【２３６８】
そして、返却操作が検出されたときに、返却ランプが点灯状態であれば（すなわち、返却操作が可能な状態であれば）、パチスロ機３００１側で管理されているクレジット数やベット数が、遊技媒体貸出装置３００２側で管理されている度数に加算され、その後、その度数が記憶された遊技用カード（遊技用カードでは度数自体は記憶されず、これに対応付けられた情報が記憶される態様も含む）が遊技媒体貸出装置３００２から排出される。なお、本例では、返却ランプが返却ボタンとしても機能するように構成しているが、返却ボタンを返却ランプとは別に設けるようにし、返却ランプは表示機能のみを担うように構成してもよい。
【２３６９】
なお、本例では、遊技情報表示ユニット３０３７、メダル数表示ユニット３０４１、及びメダル貸表示ユニット３０４２に設けられた各種７セグＬＥＤの制御方式として、ダイナミック点灯制御が採用されているが、これとは異なる制御方式（例えば、スタティック点灯制御）を採用してもよい。
【２３７０】
［別例に係る主制御基板の主制御部及びメダル数制御部の構成例］
続いて、図２１２を参照して、別例に係る主制御基板の主制御部及びメダル数制御部の構成例について説明する。図２１２は、主制御基板３０１１の主制御用マイクロプロセッサ３０７０、及びメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の構成例を示す図である。
【２３７１】
上述のように、主制御基板３０１１には、主制御部３０１１ａと、メダル数制御部３０１１ｂとが搭載されるとともに、メダル数クリアスイッチ３０４４が実装されている。なお、主制御部３０１１ａ、及びメダル数制御部３０１１ｂの詳細については後述する。主制御基板３０１１は、例えば、上述の主制御基板７１と同様に、透明（あるいは略透明）な樹脂製の基板ケース（本例では、主制御基板ケース３０６０）に収容された状態でパチスロ機３００１の内部に取り付けられる。
【２３７２】
なお、図示は省略しているが、主制御基板ケース３０６０は、不正防止等の観点から、それが容易に開放されないように、あるいは開放された場合にもその痕跡が認識できるように種々の封印構造を有している。すなわち、主制御基板ケース３０６０は、基本的に、主制御基板３０１１の視認性は確保しながらも、主制御基板３０１１へのアクセスが困難となるように構成されている。
【２３７３】
ここで、本例では、メダル数クリアスイッチ３０４４を主制御基板３０１１上に実装しているため、そのような安全性を確保しながらも（すなわち、主制御基板ケース３０６０が開放されないままで）、メダル数クリアスイッチ３０４４へのアクセス（メダル数クリアスイッチ３０４４への操作）を可能とする必要がある。
【２３７４】
そこで、本例では、主制御基板ケース３０６０において、メダル数クリアスイッチ３０４４の配置場所に対応する位置に、主制御基板ケース３０６０の外部からメダル数クリアスイッチ３０４４を押下できるようにするための小穴３０６１ａを形成している。
【２３７５】
なお、メダル数クリアスイッチ３０４４が人の指等で簡単に操作されないように、小穴３０６１ａのサイズを、例えば、直径が約２ｍｍ以下とすればよい。そして、遊技店の店員は、例えば、専用の器具を使用してこれを押下するようにすればよい。メダル数クリアスイッチ３０４４は、上述のとおり、パチスロ機３００１内にクレジットされたメダル数を遊技店側の管理者がクリアする（初期化する）ために使用されるスイッチであることから、通常の状況では使用しないスイッチであり、遊技媒体の貯留数（クレジット数）の管

理に係るメダル数制御（払出に関する制御等）に想定外の状態が発生した場合に使用することを目的として設けられたものである。それゆえ、このように構成しても問題は生じにくいし、メダル数クリアスイッチ３０４４が誤って押下操作が行われることも防止できる。

【２３７６】

続いて、主制御部３０１１ａの構成例について説明する。主制御部３０１１ａは、主制御用マイクロプロセッサ３０７０（遊技制御回路）と、クロックパルス発生回路３０７１（不図示）と、電源管理回路３０７２（不図示）とを有する。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０の詳細については後述する。

【２３７７】

クロックパルス発生回路３０７１は、メインＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を生成し、該生成したクロックパルス信号を主制御用マイクロプロセッサ３０７０内のクロック回路３１０５（ＥＸ）に出力する。主制御用マイクロプロセッサ３０７０は、入力されたクロックパルス信号に基づいて、制御プログラムを実行する。

【２３７８】

電源管理回路３０７２は、電源基板３０１５ａ（図２１０参照）から供給される直流１２Ｖの電源電圧の変動を管理し、主制御用マイクロプロセッサ３０７０に直流５Ｖ（ＶＣＣ）の電源を供給する。そして、電源管理回路３０７２は、例えば、電源が投入された際（電源電圧が０Ｖから起動電圧値（１０Ｖ）を上回った際）には、リセット信号を主制御用マイクロプロセッサ３０７０内の後述のリセットコントローラ３１０６（ＸＳＲＳＴ）に出力し、電断が発生した際（電源電圧が１２Ｖから停電電圧値（１０．５Ｖ）を下回った際）には、電断検知信号を主制御用マイクロプロセッサ３０７０内の後述のパラレル入力ポート３１１１（ＸＩＮＴ）に出力する。すなわち、電源管理回路３０７２は、電源投入時に、主制御用マイクロプロセッサ３０７０にリセット信号（起動信号）を出力する手段（起動手段）、及び、電断発生時に、主制御用マイクロプロセッサ３０７０に電断検知信号（停電信号）を出力する手段（停電手段）も兼ねる。

【２３７９】

続いて、メダル数制御部３０１１ｂの構成例について説明する。メダル数制御部３０１１ｂは、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０（遊技価値制御回路）と、クロックパルス発生回路３０８１（不図示）と、電源管理回路３０８２（不図示）と、役比モニタ３０８３（不図示）とを有する。なお、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の詳細については後述する。

【２３８０】

また、主制御部３０１１ａとメダル数制御部３０１１ｂの比較から明らかなように、メダル数制御部３０１１ｂは、主制御部３０１１ａに役比モニタ３０８３を加えた構成であり、メダル数制御部３０１１ｂに設けられたクロックパルス発生回路３０８１、及び電源管理回路３０８２の構成、及び機能は、それぞれ、主制御部３０１１ａに設けられたクロックパルス発生回路３０７１、及び電源管理回路３０７２の構成、及び機能と同様である。それゆえ、ここでは、クロックパルス発生回路３０８１、及び電源管理回路３０８２の構成及び機能の説明は省略する。

【２３８１】

なお、本例では、主制御用マイクロプロセッサ３０７０とメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０は、同じ半導体メーカで設計製造された遊技機専用マイクロプロセッサであり、上述のとおり、クロックパルス発生回路（３０７１，３０８１）及び電源管理回路（３０７２，３０８２）の構成、及び機能は同様となっている。したがって、本例のように、主制御用マイクロプロセッサ３０７０とメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０が同一の制御基板（主制御基板３０１１）に実装される場合には、それぞれに対応するクロックパルス発生回路及び電源管理回路を個々に設けるのではなく、１つのクロックパルス発生回路及び電源管理回路が、２つのマイクロプロセッサで共用されるようにしてもよい。

【２３８２】
すなわち、クロックパルス発生回路３０７１とクロックパルス発生回路３０８１は、１つの同じクロックパルス発生回路として構成することができる。また、電源管理回路３０７２と電源管理回路３０８２は、１つの同じ電源管理回路として構成することができる。なお、クロックパルス発生回路は共用するが、電源管理回路は個々に設けるように構成することもできるし、電源管理回路は共用するが、クロックパルス発生回路は個々に設けるように構成することもできる。
【２３８３】
役比モニタ３０８３は、４桁の７セグメントＬＥＤにより構成され、上述の役比モニタ装置５４と同様の機能を備えるものである。本例では、役比モニタ３０８３が、主制御基板ケース３０６０内に設けられる点は上述の役比モニタ装置５４と同様であるが、メダル数制御部３０１１ｂの一構成として主制御基板３０１１上に実装され、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０によってその表示内容（各種割合情報）が制御される点で上述の役比モニタ装置５４とは異なる。もっとも、主制御部３０１１ａの一構成として主制御基板３０１１上に実装され、主制御用マイクロプロセッサ３０７０によってその表示内容（各種割合情報）が制御されるようにしてもよい。
【２３８４】
また、主制御基板ケース３０６０内に設けられ、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０によってその表示内容（各種割合情報）が制御されるが、メダル数制御部３０１１ｂに接続された他の基板（例えば、割合表示基板）上に実装されるように構成してもよいし、そのような表示ユニットが別途設けられ、これがメダル数制御部３０１１ｂに接続されるように構成してもよい。主制御基板３０１１が主制御基板ケース３０６０に収容され、パチスロ機３００１の内部に取り付けられた状態において、役比モニタ３０８３の視認性が確保され得るのであれば、いずれの態様を採用することもできる。
【２３８５】
続いて、図２１２を参照して、主制御用マイクロプロセッサ３０７０、及びメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の構成例について説明する。主制御用マイクロプロセッサ３０７０、及びメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０はともに、遊技機用のセキュリティ機能付きマイクロプロセッサであり、本例では、主制御用マイクロプロセッサ３０７０の構成と、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の構成とは同じである（むろん、異なる構成としてもよい）。
【２３８６】
したがって、ここでは、主制御用マイクロプロセッサ３０７０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０を、単に、「マイクロプロセッサＭＰ」と称して説明する。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０とメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０との間で機能が異なる構成部については、その差異を適宜説明する。
【２３８７】
マイクロプロセッサＭＰは、ＣＰＵ３１０１と、ＲＯＭ３１０２と、ＲＡＭ３１０３と、外部バスインタフェース３１０４（信号バス３１１６（ローカルバス））と、クロック回路３１０５と、リセットコントローラ３１０６と、演算回路３１０７と、照合用ブロック３１０８と、固有情報３１０９と、乱数回路３１１０（乱数発生回路）と、パラレル入力ポート３１１１と、割込みコントローラ３１１２と、タイマ回路３１１３と、シリアル通信回路３１１４と、パラレル出力ポート３１１５とを有する。そして、マイクロプロセッサＭＰを構成する信号バス３１１６以外の各部は信号バス３１１６を介して互いに接続されている。なお、後述のＩＣ１のＤ０～Ｄ７端子やＩＣ２のＤ０～Ｄ７端子が、外部バスインタフェース３１０４のための端子である（後述の図２１３参照）。
【２３８８】
ＣＰＵ３１０１は、クロック回路３１０５で生成されたクロックパルスに基づいて、各種制御プログラムを実行して各種制御を行う。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、ＣＰＵ３１０１（以下、「メインＣＰＵ」ともいう）は、各種制御プログラムを

実行して、遊技動作全般に係る制御を行う。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０では、ＣＰＵ３１０１（以下、「メダル数制御ＣＰＵ」ともいう）は、各種制御プログラムを実行して、主に、払出時及び精算時における遊技媒体（遊技価値）の計数動作に係る制御を行う。

【２３８９】

ＲＯＭ３１０２には、ＣＰＵ３１０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル等が記憶される。なお、ＲＯＭ３１０２の記憶容量は１２キロバイトである。主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、ＲＯＭ３１０２（以下、「メインＲＯＭ」ともいう）に、メインＣＰＵ３１０１により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、副制御基板３０１２に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等が記憶される。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０では、ＲＯＭ３１０２（以下、「メダル数制御ＲＯＭ」ともいう）に、メダル数制御ＣＰＵ３１０１により実行される各種制御プログラム、主制御部３０１１ａや遊技球等接続端子板３０４３（遊技媒体貸出装置３００２、データ表示器等周辺機器３００３）との間で行われる信号及びデータの入出力動作で必要とされる各種データ等が記憶される。

【２３９０】

ＲＡＭ３１０３には、ＣＰＵ３１０１による各種制御プログラムの実行時に用いられる各種データ（パラメータ、フラグ等）が格納される各種格納領域が設けられる。なお、ＲＡＭ３１０３の記憶容量は１キロバイトである。主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、ＲＡＭ３１０３（以下、「メインＲＡＭ」ともいう）に、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０では、ＲＡＭ３１０３（以下、「メダル数制御ＲＡＭ」ともいう）に、払出制御等の実行時に用いられる各種カウンタ（例えば、メダルカウンタ、投入カウンタ等）、各種フラグ等を格納する格納領域が設けられる。

【２３９１】

外部バスインタフェース３１０４は、マイクロプロセッサＭＰの外部に設けられた各種構成部が接続された外部信号バスと、マイクロプロセッサＭＰとを電気的に接続するためのインタフェース回路である。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０及びメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０における接続構成例については、図２１３を参照しながら後で説明する。

【２３９２】

クロック回路３１０５は、例えば分周器（不図示）等を含んで構成され、クロックパルス発生回路３０７１、３０８１から入力されたクロックパルス信号を、ＣＰＵ作動用及びその他の構成部（例えば、タイマ回路３１１３）で使用される複数種類の周波数のクロックパルス信号に変換する。なお、クロック回路３１０５で生成された複数種類の周波数のクロックパルス信号は、マイクロプロセッサＭＰ内のクロック回路３１０５を除く全ての回路（ＣＰＵ３１０１～外部バスインタフェース３１０４、及びリセットコントローラ３１０６～パラレル出力ポート３１１５）に、各回路の作動に応じた周波数で出力される。

【２３９３】

リセットコントローラ３１０６は、電源管理回路３０７２、３０８２から入力されたリセット信号に基づいて、ＩＡＴ（Ｉｌｌｅｇａｌ　Ａｄｄｒｅｓｓ　Ｔｒａｐ）やＷＤＴ（ｗａｔｃｈｄｏｇ　ｔｉｍｅｒ）のリセットを行う。演算回路３１０７は、乗算回路及び除算回路を含んで構成される。照合用ブロック３１０８は、検査装置が接続された際に、接続された検査装置が正規のものであるかをその信号レベルで照合する。

【２３９４】

固有情報３１０９には、マイクロプロセッサＭＰの固有情報（識別情報）が記憶される。マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、４バイトのデータで構成され、チップ作製時に設定される。また、マイクロプロセッサＭＰのチップ個別ナンバーは、チップ毎に異なった番号が設定される。

【２３９５】

なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、主制御用マイクロプロセッサ３０７０の固有情報（識別情報）が、固有情報３１０９に記憶される。また、ＲＯＭ３１０２のＲＯＭコードや、主制御用マイクロプロセッサ３０７０のチップ個別ナンバーなどが、固有情報３１０９に記憶される。ＲＯＭ３１０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、ＲＯＭ３１０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（ＲＯＭ３１０２）のアドレス「００００ｈ」～「２ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。

【２３９６】

一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０では、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の固有情報（識別情報）が、固有情報３１０９に記憶される。また、メダル数制御ＲＯＭ３１０２のＲＯＭコードや、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０のチップ個別ナンバーなどが、固有情報３１０９に記憶される。メダル数制御ＲＯＭ３１０２のＲＯＭコードは、４バイト×４個のデータ、すなわち、１６バイトのデータで構成される。なお、メダル数制御ＲＯＭ３１０２のＲＯＭコードを構成する４バイト毎の各データは、内蔵ＲＯＭ（メダル数制御ＲＯＭ３１０２）のアドレス「００００ｈ」～「０ＦＢＦｈ」の領域に格納されているデータから生成され、４バイトのデータ生成方法も４バイトのデータ毎に異なる。

【２３９７】

乱数回路３１１０は、予め定められた範囲の乱数（例えば、０～６５５３５又は０～２５５）を発生させる。乱数回路３１１０は、複数の乱数レジスタで構成され、例えば、２バイトのハードラッチ乱数を得るための乱数レジスタ０と、２バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ１～３と、１バイトのソフトラッチ乱数を得るための乱数レジスタ４～７とで構成することができる。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、メインＣＰＵ３１０１は、乱数回路３１１０で発生させた所定範囲の乱数の中から１つの値を、例えば内部抽籤用の乱数値として抽出する。

【２３９８】

パラレル入力ポート３１１１は、マイクロプロセッサＭＰの外部に設けられた各種回路（例えば、電源管理回路３０７２、３０８２等）からマイクロプロセッサＭＰに入力される信号の入力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。また、パラレル入力ポート３１１１は、乱数回路３１１０及び割込みコントローラ３１１２にも接続される。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、パラレル入力ポート３１１１にスタートスイッチ３０３１が接続され、スタートスイッチ３０３１がオン状態になったタイミング（オンエッジ）で、パラレル入力ポート３１１１から乱数回路３１１０の所定の乱数レジスタ（例えば、乱数レジスタ０）にラッチ信号が出力される。そして、乱数回路３１１０では、ラッチ信号が入力されることにより所定の乱数レジスタがラッチされ、２バイトのハードラッチ乱数が取得される。

【２３９９】

割込みコントローラ３１１２は、パラレル入力ポート３１１１を介して電源管理回路３０７２、３０８２から入力されるリセット信号、電断検知信号、又は、タイマ回路３１１３から所定周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、ＣＰＵ３１０１による割込処理の実行タイミングを制御する。また、割込みコントローラ３１１２は、電源管理回路３０７２、３０８２からリセット信号、電断検知信号が入力された場合、又は、タイマ回路３１１３からタイムアウト信号が入力された場合には、割込処理開始指令を示す割込要求信号をＣＰＵ３１０１に出力する。そして、ＣＰＵ３１０１は、割込みコントローラ３１１２から入力される割込要求信号に基づいて、各種割込処理を行う。

【２４００】

具体的には、主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、割込みコントローラ３１１２は、パラレル入力ポート３１１１を介して電源管理回路３０７２から入力されるリセット信号、電断検知信号、又は、タイマ回路３１１３から１．１１７２ｍｓｅｃ周期で入力さ

れるタイムアウト信号に基づいて、メインＣＰＵ３１０１による割込処理（例えば、タイムアウト信号の場合には、図３２に示す定期割込処理）の実行タイミングを制御する。そして、メインＣＰＵ３１０１は、タイマ回路３１１３からのタイムアウト信号に応じて割込みコントローラ３１１２から入力される割込要求信号に基づいて、定期割込処理（例えば、図３２参照）内の各種処理を行う。なお、リセット信号に基づいて実行されるメインＣＰＵ３１０１による割込処理は、図２３に示すメイン処理が該当する。すなわち、メインＣＰＵ３１０１が実行する全ての処理では、割込みコントローラ３１１２が発する割込要求信号が各処理開始の起点となる。

【２４０１】

一方、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０では、割込みコントローラ３１１２は、パラレル入力ポート３１１１を介して電源管理回路３０８２から入力されるリセット信号、電断検知信号、又は、タイマ回路３１１３から１ｍｓｅｃ周期で入力されるタイムアウト信号に基づいて、メダル数制御ＣＰＵ３１０１による割込処理の実行タイミングを制御する。そして、メダル数制御ＣＰＵ３１０１は、上記と同様、リセット信号、電断検知信号、又は、タイムアウト信号に応じて割込みコントローラ３１１２から入力される割込要求信号に基づいて、例えば、ポート入力処理、遊技情報受信時処理、主制御部３０１１ａへのデータ送信処理、周辺機器へのデータ送信処理、周辺機器からのデータ受信処理、ポート出力処理等の各種処理を行う。すなわち、メダル数制御ＣＰＵ３１０１が実行する全ての処理でも、割込みコントローラ３１１２が発する割込要求信号が各処理開始の起点となる。

【２４０２】

タイマ回路３１１３（ＰＴＣ）は、クロック回路３１０５で生成されたクロックパルス信号（ＣＰＵ作動用のクロックパルス信号を分周器（不図示）で分周された周波数のクロックパルス信号）で動作する（経過時間をカウントする）。そして、タイマ回路３１１３は、所定周期（主制御用マイクロプロセッサ３０７０では１．１１７２ｍｓｅｃの周期、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０では１ｍｓｅｃの周期）で割込みコントローラ３１１２にタイムアウト信号（トリガー信号）を出力する。

【２４０３】

シリアル通信回路３１１４は、当該通信回路が実装されている制御基板と、当該制御基板の外部に設けられた各種基板との間で各種データをシリアル通信する際の制御を行う通信回路である。なお、主制御用マイクロプロセッサ３０７０では、シリアル通信回路３１１４は、主制御部３０１１ａと、主制御基板３０１１の外部に設けられた各種基板（例えば、副制御基板３０１２等）との間でデータ（各種制御指令（コマンド）、各種データ等）をシリアル通信する。また、シリアル通信回路３１１４は、４つの通信回路ＳＣＵ０、ＳＣＵ１、ＳＴＵ２～ＳＴＵ４で構成され、通信回路ＳＣＵ０、ＳＣＵ１が双方向シリアル通信回路で構成され、通信回路ＳＴＵ２～ＳＴＵ４は送信専用のシリアル通信回路で構成される。例えば、主制御基板３０１１（主制御部３０１１ａ）と副制御基板３０１２とをシリアル通信で接続する場合、送信専用のシリアル通信回路である通信回路ＳＴＵ２を使用し、主制御部３０１１ａとメダル数制御部３０１１ｂとをシリアル通信で接続する場合、双方向シリアル通信回路である通信回路ＳＣＵ０を使用する。なお、これは、ゴト対策（不正行為防止）の観点から定められたシリアル通信回路の使用方法である。

【２４０４】

パラレル出力ポート３１１５は、マイクロプロセッサＭＰからその外部に設けられた各種回路に出力される信号の出力ポート（メモリーマップＩ／Ｏ）である。なお、本例では、例えば、ＦＩＦＯ（Ｆｉｒｓｔ　Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ　Ｏｕｔ）方式でデータ出力が行われる。

【２４０５】

［別例に係る主制御基板の回路構成例］

続いて、図２１３を参照して、別例に係る主制御基板の回路構成例について説明する。図２１３は、主制御基板３０１１の回路構成例の概略図である。

【２４０６】
遊技機に用いられる制御基板は、プリント基板（ＰＣＢ）として構成されることが一般的であり、本例においても主制御基板３０１１はプリント基板として構成される。プリント基板は、例えば、両面基板の場合、ガラス繊維や樹脂等を加工し、絶縁体として構成された基板本体（絶縁基板）の両面に銅箔が貼られた銅張積層板を必要なサイズにカットした後、スルーホールやＶＩＡホール等を通電可能に形成し、必要な配線パターン（回路パターン）として残す部分の銅箔をマスキングし、マスキングした部分以外の銅箔を除去することで配線パターンを形成し、形成した配線パターンにおいて露出させる必要がある部分（後で半田付けをする部分等）以外は、インク材やフィルム材からなる絶縁性のソルダーレジストで被覆する（絶縁層を積層して保護する）といった工程を経て製造される。そして、このようにして製造された基板に、必要となる複数の電子部品が実装されて、特定の機能を担う制御基板となる。
【２４０７】
ここで、このような制御基板に実装される電子部品には、制御基板の表面側（片面側）でその端子が半田付けされることで実装される表面実装部品（ＳＭＤ）と、スルーホールに制御基板の表面側（一面側）からその端子を挿通させ、その裏面側（他面側）で（あるいは、表面側及び裏面側で）その端子が半田付けされるディップ実装部品（ＤＩＰ）（以下、単に「ディップ部品」として説明する場合もある）とがある。
【２４０８】
表面実装部品は、同等のディップ実装部品と比較すると部品自体も小型であり、また、実装するためのスルーホール等が不要になるため、実装面の省スペース化を図ることができるというメリットがある。また、近年はディップ実装部品よりも広く普及しているため、同等のディップ実装部品と比較すると入手しやすく安価となりやすいというメリットもある。反面、小型である分、例えばデジタルオシロスコープ等の測定器を用いた検査は行いにくく、また、同等のディップ実装部品と比較すると実装後の強度が劣るというデメリットもある。
【２４０９】
一方、ディップ実装部品は、同等の表面実装部品と比較すると実装面のスペースを確保しにくくなり、また、入手しにくく高価となりやすいというデメリットがある反面、同等の表面実装部品と比較すると取り扱いやすく、上記のような検査を容易に行えるとともに、実装後の強度も勝るといったメリットもある。
【２４１０】
そこで、本例では、そのようなメリット・デメリットを考慮した上で一定の条件を定め、その条件を満たす場合には、対象の電子部品に表面実装部品を採用して主制御基板３０１１に実装し、満たさない場合には、対象の電子部品にディップ実装部品を採用して主制御基板３０１１に実装する構成としている。ここでは、その点に着目して主制御基板３０１１の回路構成例を説明する。
【２４１１】
（主制御基板３０１１の回路構成例の概略）
図２１３を参照して、主制御基板３０１１の回路構成例の概略について説明する。なお、図２１３は、主制御基板３０１１において、特定箇所（主制御用マイクロプロセッサ３０７０とメダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０との間の接続経路）を抜き出してその一例の概略を示したものであり、主制御基板３０１１上の全ての回路構成を示したものではない。すなわち、所定の条件を満たす場合には、図２１３に示す以外の箇所においても表面実装部品を採用し、それら表面実装部品間の接続経路においてテストパターンを設けることが可能である。
【２４１２】
図２１３において、ＩＣ１は、主制御用マイクロプロセッサ３０７０（図２１２参照）を示したものであり、ＩＣ２は、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０（図４０参照）を示したものである。また、ＩＣ３～ＩＣ６は、例えばバッファＩＣとして構成され

た２０ピンのＩＣであり、表面実装部品である。
【２４１３】
図２１３に示すように、ＩＣ１とＩＣ３は、ＩＣ１のＤ０～Ｄ７端子（データバス）と、ＩＣ３のＹ１～Ｙ８端子（信号出力）との間が外部信号バスによって接続されている。すなわち、ＩＣ３は、主制御用マイクロプロセッサ３０７０の外部バスインタフェース３１０４に電気的に接続されている。また、ＩＣ１とＩＣ４は、ＩＣ１のＤ０～Ｄ７端子（データバス）と、ＩＣ４のＹ１～Ｙ８端子（信号出力）との間が外部信号バスによって接続されている。すなわち、ＩＣ４は、主制御用マイクロプロセッサ３０７０の外部バスインタフェース３１０４に電気的に接続されている。これにより、ＩＣ３又はＩＣ４から、主制御用マイクロプロセッサ３０７０にデータの出力が可能となっている。
【２４１４】
なお、ＩＣ３及びＩＣ４のＹ１～Ｙ８端子（信号出力）を、例えば、Ｄ０～Ｄ７端子（データバス）として構成することで、主制御用マイクロプロセッサ３０７０と、ＩＣ３又はＩＣ４との間で、データの出入力が可能となるように構成してもよい。あるいは、主制御用マイクロプロセッサ３０７０から、ＩＣ３又はＩＣ４にデータの出力が可能となるように構成してもよい。
【２４１５】
ここで、「データバス」は、データを扱う（データ転送を行うための）信号バスである。すなわち、「データバス」とは、扱う信号の種類が「データ」である信号バスを意味している。また、本実施形態では使用していないが、アドレスを扱う（アドレス指定を行うための）「アドレスバス」といった信号バスも存在する。すなわち、「アドレスバス」は、扱う信号の種類が「アドレス」である信号バスを意味している。これに対し、「ローカルバス」は、「ローカル」とあるように、信号バスの中で比較的転送速度が遅い信号バスを意味するものである。したがって、例えば、「データバス」と表記した信号バスが「ローカルバス」に相当する場合もあるし、「ローカルバス」と表記した信号バスが「データバス」に相当する場合もあるが、これらには何ら矛盾が生じるものではない。
【２４１６】
また、ＩＣ１とＩＣ３は、ＩＣ１のＸＣＳ０端子（チップセレクト）と、ＩＣ３のＧ１・Ｇ２端子（ゲート入力）との間が信号線によって接続されている。また、ＩＣ１とＩＣ４は、ＩＣ１のＸＣＳ１端子（チップセレクト）と、ＩＣ４のＧ１・Ｇ２端子（ゲート入力）との間が信号線によって接続されている。これにより、ＩＣ１側で、ＩＣ３又はＩＣ４のいずれからデータが出力されるのかを切替可能となっている。なお、ＸＣＳ０端子及びＸＣＳ１端子は、パラレル出力ポート３１１５（図２１２参照）からの出力端子である。
【２４１７】
また、図２１３に示すように、ＩＣ２とＩＣ５は、ＩＣ２のＤ０～Ｄ７端子（データバス）と、ＩＣ５のＤ０～Ｄ７端子（データバス）との間が外部信号バスによって接続されている。すなわち、ＩＣ５は、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の外部バスインタフェース３１０４に電気的に接続されている。また、ＩＣ２とＩＣ６は、ＩＣ２のＤ０～Ｄ７端子（データバス）と、ＩＣ６のＤ０～Ｄ７端子（データバス）との間が外部信号バスによって接続されている。すなわち、ＩＣ６は、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の外部バスインタフェース３１０４に電気的に接続されている。これにより、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０と、ＩＣ５又はＩＣ６との間で、データの出入力（あるいは、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０から、ＩＣ５又はＩＣ６へのデータ出力）が可能となっている。
【２４１８】
なお、ＩＣ５及びＩＣ６のＤ０～Ｄ７端子（データバス）を、例えば、Ｙ１～Ｙ８端子（信号出力）として構成することで、ＩＣ５又はＩＣ６から、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０にデータの出力が可能となるように構成してもよい。
【２４１９】

また、ＩＣ２のＤ０～Ｄ７端子（データバス）は、役比モニタ３０８３の入力端子（出入力端子であってもよい。不図示）との間が外部信号バスによって接続されている。すなわち、役比モニタ３０８３は、メダル数制御用マイクロプロセッサ３０８０の外部バスインタフェース３１０４に電気的に接続されている。

【２４２０】

また、ＩＣ２とＩＣ５は、ＩＣ２のＸＣＳ２端子（チップセレクト）と、ＩＣ５のＣＰ端子（クロック入力）との間が信号線によって接続されている。また、ＩＣ２とＩＣ６は、ＩＣ２のＸＣＳ３端子（チップセレクト）と、ＩＣ６のＣＰ端子（クロック入力）との間が信号線によって接続されている。これにより、ＩＣ２側で、ＩＣ５又はＩＣ６のいずれにデータを出力するのかを切替可能となっている。なお、ＸＣＳ２端子及びＸＣＳ３端子は、パラレル出力ポート３１１５（図２１２参照）からの出力端子である。

【２４２１】

また、ＩＣ３とＩＣ５は、ＩＣ３のＡ１～Ａ８端子（信号入力）と、ＩＣ５のＱ０～Ｑ７端子（信号出力）との間が信号線によって接続されている。これにより、ＩＣ５からＩＣ３にデータの出力が可能となっている。すなわち、ＩＣ２から出力されたデータは、ＩＣ５（の入力→出力）及びＩＣ３（の入力→出力）を介してＩＣ１に出力されるように構成されている。換言すれば、ＩＣ１とＩＣ２は、ＩＣ３及びＩＣ５がその接続経路に実装される態様にて電気的に接続されるように構成されている。

【２４２２】

また、ＩＣ４とＩＣ６は、ＩＣ４のＡ１～Ａ８端子（信号入力）と、ＩＣ６のＱ０～Ｑ７端子（信号出力）との間が信号線によって接続されている。これにより、ＩＣ６からＩＣ４にデータの出力が可能となっている。すなわち、ＩＣ２から出力されたデータは、ＩＣ６（の入力→出力）及びＩＣ４（の入力→出力）を介してＩＣ１に出力されるように構成されている。換言すれば、ＩＣ１とＩＣ２は、ＩＣ４及びＩＣ６がその接続経路に実装される態様にて電気的に接続されるように構成されている。

【２４２３】

なお、これらはあくまで一例であり、ＩＣ１とＩＣ２との接続態様は上述のものに限られない。例えば、ＩＣ３とＩＣ５の配置を入れ替え、ＩＣ１・ＩＣ２間において、ＩＣ３及びＩＣ５が実装される接続経路では、ＩＣ１から出力されたデータは、ＩＣ５（の入力→出力）及びＩＣ３（の入力→出力）を介してＩＣ２に出力されるように構成してもよい。また、例えば、ＩＣ４とＩＣ６の配置を入れ替え、ＩＣ１・ＩＣ２間において、ＩＣ４及びＩＣ６が実装される接続経路では、ＩＣ１から出力されたデータは、ＩＣ６（の入力→出力）及びＩＣ４（の入力→出力）を介してＩＣ２に出力されるように構成してもよい。

【２４２４】

また、例えば、ＩＣ３のＹ１～Ｙ８端子（信号出力）、Ａ１～Ａ８端子（信号入力）、及びＩＣ５のＱ０～Ｑ７端子（信号出力）を全て出入力端子（例えば、データバス）とし、ＩＣ１・ＩＣ２間において、ＩＣ３及びＩＣ５が実装される接続経路では、相互にデータの出入力が可能となるように構成してもよい。また、例えば、ＩＣ４のＹ１～Ｙ８端子（信号出力）、Ａ１～Ａ８端子（信号入力）、及びＩＣ６のＱ０～Ｑ７端子（信号出力）を全て出入力端子（例えば、データバス）とし、ＩＣ１・ＩＣ２間において、ＩＣ４及びＩＣ６が実装される接続経路では、相互にデータの出入力が可能となるように構成してもよい。

【２４２５】

なお、図２１３においては符号を省略しているが、ＩＣ３のＡ１～Ａ８端子（信号入力）と、ＩＣ５のＱ０～Ｑ７端子（信号出力）との接続経路には、それぞれの信号線に接続される８個のテストポイント（後述のＴＰ１～ＴＰ８）が設けられている。また、ＩＣ４のＡ１～Ａ８端子（信号入力）と、ＩＣ６のＱ０～Ｑ７端子（信号出力）との接続経路には、それぞれの信号線に接続される８個のテストポイント（後述のＴＰ９～ＴＰ１６）が設けられている。

【２４２６】
以下、本発明に係る遊技機の構成とその効果について付記する。
【２４２７】
＜付記Ａ－１＞
【２４２８】
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。
【２４２９】
このような遊技機では、制御領域１（主制御ＲＯＭ領域）のプログラムから制御領域２（遊技媒体数制限ＲＯＭ領域）のプログラムを呼び出す際に、ＣＡＬＬＥＸ命令を用いるプログラム技術が開示されている（例えば、特開２０２２－００１２２３号公報）。
【２４３０】
上記のような遊技機のように、使用領域内ＲＯＭエリアに記憶されたプログラムから、使用領域外ＲＯＭエリアに記憶されたプログラムを「ＣＡＬＬＥＸ」命令で呼び出す場合、呼び出し先のプログラムが、使用領域外ＲＯＭエリアの第１アドレス範囲（「２０００」Ｈ～「２０ＦＦ」Ｈ）に存在すれば、「ＣＡＬＬＥＸ」命令は２バイト命令となるが、第２アドレス範囲（「２１００」Ｈ～）に存在する場合、「ＣＡＬＬＥＸ」命令は４バイト命令となってしまい、このような状況では、「ＣＡＬＬＥＸ」命令を用いるたびに、使用領域内ＲＯＭエリアの容量を圧迫してしまう。
【２４３１】
本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、メインＲＯＭの特定のプログラム記憶領域に関し、その使用容量を効果的に節約することが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【２４３２】
また、本発明は、開発やメンテナンスが容易な、簡潔で見やすいプログラムコードを有する遊技機を提供することを目的とする。
【２４３３】
上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。
（Ａ－１－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
演算回路（例えば、メインＣＰＵ２１０１）、リードメモリ（例えば、メインＲＯＭ２１０２）、及びリードライトメモリ（例えば、メインＲＡＭ２１０３）を含んだマイクロプロセッサ（例えば、マイクロプロセッサ２１００）を実装して遊技の進行を制御する遊技機（例えば、パチスロ機２００１）であって、
前記リードメモリは、遊技の進行に直接関与するプログラム、及びデータが記憶された第１記憶手段（例えば、使用領域内ＲＯＭエリア２２０２ａ）と、遊技の進行に直接関与しないプログラム、及びデータが記憶された第２記憶手段（例えば、使用領域外ＲＯＭエリア２２０２ｂ）で構成され、
前記第２記憶手段に記憶されたプログラムには、前記第１記憶手段に記憶されたプログラムより呼び出されて処理を実行した後、必ず、呼び出した前記第１記憶手段のプログラムに戻る特定サブルーチン（例えば、図１７７に示した使用領域外ＲＡＭ初期化処理（継続）を実行するサブプログラムや、図１８０に示したインタフェース２出力処理（継続）

を実行するサブプログラム）と、前記第２記憶手段に記憶されたプログラムより呼び出されて処理を実行した後、必ず、呼び出した前記第２記憶手段のプログラムに戻る通常サブルーチン（例えば、図１７３に示したＣＲＣ演算処理（使用領域外））とがあり、
前記演算回路は、前記特定サブルーチンを呼び出す場合に使用する特定コール命令（例えば、「ＣＡＬＬＥＸ」）を実行して前記特定サブルーチンを呼び出し、
前記特定コール命令は、呼び出す特定サブルーチンが、前記第２記憶手段の特定アドレス（例えば、「２１００」Ｈ）より前に記憶されたプログラムを呼び出す場合と、前記特定アドレス以降のアドレスに記憶されたプログラムを呼び出す場合とでは、前記第１記憶手段に記憶される命令容量が異なり（例えば、特定アドレスより前のプログラムを呼び出す場合は２バイト命令、特定アドレス以降のプログラムを呼び出す場合は４バイト命令）、
前記命令容量は、前記特定アドレスより前に記憶されたプログラムを呼び出す場合より、前記特定アドレス以降のアドレスに記憶されたプログラムを呼び出す場合の方が多く必要であり、
前記特定サブルーチンのプログラム本体が前記特定アドレス以降のアドレスに記憶されている場合に、前記命令容量を少なくするため、前記特定コール命令が、前記特定アドレスより前のアドレスに記憶されているプログラム（例えば、「ＪＲ」や「ＪＰ」命令）の呼び出しを経由して、前記特定サブルーチンのプログラム本体を実行することを特徴とする遊技機。
【２４３４】
このような本発明の構成によれば、メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に記憶されるプログラムにおいて、呼び出し先のサブプログラムの実質的な記憶位置を所定アドレスより前に設定することで、本来４バイト長の命令を２バイト長の命令とすることができ、当該メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に関し、その使用容量を効果的に節約することができる。
【２４３５】
（Ａ－１－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記特定サブルーチンのプログラム本体が前記特定アドレス以降のアドレスに記憶されている場合に、前記特定アドレスより前のアドレスには、当該特定サブルーチンのプログラム本体を実行するための処理コード（例えば、メインＣＰＵ２１０１が解釈可能なコード）を記憶し、
前記特定コール命令は、前記処理コードを実行することによって、前記特定サブルーチンのプログラム本体を実行するように構成される。
【２４３６】
このような本発明の構成によれば、メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に記憶されるプログラムにおいて、呼び出し先のサブプログラムの実質的な記憶位置を所定アドレスより前に設定することで、本来４バイト長の命令を２バイト長の命令とすることができ、当該メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に関し、その使用容量を効果的に節約することができる。
【２４３７】
（Ａ－１－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記処理コードは、前記特定サブルーチンのプログラム本体にジャンプするためのジャンプ命令（例えば、「ＪＲ」や「ＪＰ」命令）であるように構成される。
【２４３８】
このような本発明の構成によれば、メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に記憶されるプログラムにおいて、呼び出し先のサブプログラムの実質的な記憶位置を所定アドレスより前に設定することで、本来４バイト長の命令を２バイト長の命令とすることができ、当該メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に関し、その使用容量を効果的に節約す

ることができる。
【２４３９】
（Ａ－１－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第３の実施態様において下記の構成を有する。
前記ジャンプ命令は、前記特定サブルーチンのプログラム本体を、相対アドレスによって特定する命令（例えば、「ＪＲ」命令）であるように構成される。
【２４４０】
このような本発明の構成によれば、メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に記憶されるプログラムにおいて、呼び出し先のサブプログラムの実質的な記憶位置を所定アドレスより前に設定することで、本来４バイト長の命令を２バイト長の命令とすることができ、さらに、ジャンプ命令を相対アドレスで設定することにより、その命令サイズも小さくするこができ、結果的に、当該メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に関し、その使用容量を効果的に節約することができる。
【２４４１】
（Ａ－１－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記特定コール命令が、前記第２記憶手段の特定アドレスより前に記憶されたプログラムを呼び出す場合、当該プログラムが記憶されているアドレスの下位アドレスを用いてそのプログラムを特定するように構成される。
【２４４２】
このような本発明の構成によれば、メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に記憶されるプログラムにおいて、呼び出し先のサブプログラムの実質的な記憶位置を所定アドレスより前に設定することで、本来４バイト長の命令を２バイト長の命令とすることができ、当該メインＲＯＭの使用領域内プログラム領域に関し、その使用容量を効果的に節約することができる。
【２４４３】
（Ａ－１－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記演算回路は、遊技の進行を制御する遊技制御手段として機能し、
遊技の進行に応じて遊技媒体を払出す払出手段（例えば、ホッパ装置）と、
精算動作を行わせるために遊技者が押下することのできる精算手段（例えば、精算ボタン）と、を備え、
前記遊技制御手段は、
前記遊技媒体を検知しその遊技価値を入力する遊技価値入力手段（例えば、メダルを投入してベットする操作を検知する処理や、クレジットされたメダルをベットボタンの操作によりベットする操作を検知する処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
入賞役に応じて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための入賞払出処理を行う入賞払出手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記精算手段の押下に基づいて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための精算処理を行う精算処理手段（例えば、図１８３に示す精算実行処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記払出手段に払出動作を行わせて払出処理を行う払出処理手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技価値入力手段は、第１の期間（例えば、単位遊技開始待ち状態（メダルの受付やベットが可能な期間で、スタートレバーによる開始操作前））において遊技価値の入力が可能であり、
前記入賞払出手段は、前記第１の期間と重複しない第２の期間（例えば、単位遊技の終了時で、払出が完了するまでの期間）において前記入賞払出処理を行うことが可能であり、

前記精算処理手段は、前記第１の期間において前記精算手段が押下された場合に、前記精算処理を行うことが可能であり、
前記払出処理手段は、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合、及び前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記払出処理を実行可能であり、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合と、前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合とでは、前記払出処理の実行に際して異なるパラメータ（例えば、それぞれ対応するメダルカウンターのアドレス）が付与されるように構成される。
【２４４４】
このような本発明の構成によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２４４５】
（Ａ－１－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第６の実施態様において下記の構成を有する。
前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、入賞役に応じた遊技媒体の払出数に基づく値が記憶されている払出数記憶領域（例えば、払出枚数カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。
【２４４６】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２４４７】
（Ａ－１－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記演算回路は、遊技の進行を制御する遊技制御手段として機能し、
遊技者による開始操作を検出する開始操作検出手段（例えば、スタートレバー）と、
前記開始操作検出手段による開始操作の検出に基づいて、予め定められた確率で内部当籤役を決定する内部当籤役決定手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
複数の表示列を含み、各表示列に設けられた図柄を変動表示する変動表示手段と（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴回転開始処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）、
遊技者による停止操作（例えば、ストップボタンを押下する操作）の検出を行う停止操作検出手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記内部当籤役決定手段の決定結果と、前記停止操作検出手段による停止操作の検出とに基づいて、前記図柄の変動表示を停止させる停止制御手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を備え、
前記変動表示手段の変動表示は、遊技価値を付与するための遊技変動（通常の遊技）と、遊技価値を付与することが無い疑似変動（疑似遊技）とがあり、
前記停止制御手段は、前記遊技変動のために前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行し、
前記遊技制御手段は、

前記疑似変動での前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行する疑似停止制御手段と、
前記停止操作検出手段による停止操作の検出が有効か否かを判断するための停止操作検出入力監視手段（例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を更に有し、
前記停止制御手段、及び前記疑似停止制御手段はそれぞれ、前記停止操作検出入力監視手段を実行して前記停止操作が有効か否かを判定する（通常の遊技と疑似遊技において、共通の処理（すなわち、例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理）を実行する）ように構成される。
【２４４８】
このような本発明の構成によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２４４９】
（Ａ－１－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記演算回路は、遊技の進行を制御する遊技制御手段として機能し、
前記リードライトメモリは、遊技に関する情報群を格納するための第１格納領域（共通情報格納領域）と、前記第１格納領域とは異なる位置にある第２格納領域（共通情報バックアップ格納領域）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
所定の条件が成立している場合に、前記第１格納領域に記憶された情報の全てを前記第２格納領域に退避する退避手段（例えば、図２０７の共通情報バックアップ生成処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記所定の条件の成立、及び、特定の条件（例えば、ペナルティ条件）が成立している場合に、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる復帰手段（例えば、図２０８の共通情報復帰処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、一部の処理を除き共通のプログラムであり、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、前記第１格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第１のレジスタ（例えば、ＤＥレジスタ、ＨＬレジスタ）にセットし、前記第２格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第２のレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ、ＤＥレジスタ）にセットし、
前記第１のレジスタにセットされた転送元アドレスから前記第２のレジスタにセットされた転送先アドレスに転送命令で前記転送元アドレスに格納された情報を転送し、
前記復帰手段による処理が実行される場合は、前記転送命令を実行する前に、前記第１のレジスタにセットされた前記転送元アドレスと、前記第２のレジスタにセットされた前記転送先アドレスを入れ替えるように構成される。
【２４５０】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２４５１】
（Ａ－１－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。

遊技者が遊技の開始を指示する遊技開始指示手段（例えば、スタートレバー）と、
前記遊技開始指示手段の操作に応じて複数の識別情報を変動表示可能な可変表示手段（例えば、各リール）と、
当籤役を決定可能な役決定手段（例えば、図１７９に示す内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記可変表示手段の変動表示を停止させる停止操作を検出可能な停止操作検出手段（例えば、ストップボタン、及びストップスイッチ）と、
前記役決定手段により決定された当籤役と、前記停止操作検出手段により検出された停止操作態様とに基づいて、前記可変表示手段の変動表示を停止させて停止表示を導出可能な停止制御手段（例えば、図１７０に示す回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記停止表示に応じた入賞を発生可能な入賞手段（例えば、図１７０のステップＳ２０１３等の処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
有利な停止操作態様を報知可能な報知手段（例えば、指示モニタやメイン表示装置）と、をさらに備え、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合に、
前記退避手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報であって、前記報知手段による報知を実行可能な有利状態（例えば、ＡＴ状態）に関する情報（例えば、各種情報）を、前記第２格納領域に退避し（例えば、図１６３のステップＳ４６０２に対応する処理）、
前記有利状態に関する情報を更新する遊技状態関連処理手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報を更新し（例えば、図１６３のステップＳ４６０３、ステップＳ４６０４、図１６４のステップＳ４６２２等に対応する処理）、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合であって、所定のペナルティ条件が成立する場合に、前記復帰手段は、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる（例えば、図１６４のステップＳ４６２４に対応する処理）ように構成される。

【２４５２】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２４５３】

（Ａ－１－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
前記特定の条件は、所定の有利な遊技状態をキャンセルするペナルティ条件であり、
前記ペナルティ条件は、遊技状態、及び遊技者における所定操作に基づく条件であるように構成される。

【２４５４】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２４５５】

本発明によれば、メインＲＯＭの特定領域（使用領域内プログラム領域）に記憶されるプログラムのサイズを小さくすることで、その特定領域の使用容量を効果的に節約するこ

とができる。また、本発明によれば、メインＲＯＭの特定領域に記憶されるプログラムにおいて、呼び出し先のサブプログラムの実質的な記憶位置を所定アドレスより前に設定するように構成することによって、簡潔で見やすいプログラムコードが実現され、結果的に、開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２４５６】

また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２４５７】

また、本発明によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２４５８】

＜付記Ａ－２＞

従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。

【２４５９】

このような遊技機に関し、メインプログラムにおいて、電断発生時にメインＲＡＭのサム値を算出して記憶しておき、電断復帰時に、メインプログラムにおいて、記憶しておいた電断発生時のサム値と電断復帰時に求めたメインＲＡＭのサム値を比較して、メインＲＡＭに異常がないか否かをチェックする遊技機が開示されている（例えば、特開２０１８－０２７１０７号公報）。なお、サム値は、例えば、検査対象の領域のデータ列を整数値の列とみなして総和を求め、これを所定の定数で割った余りである。

【２４６０】

このようなメインＲＡＭのチェック処理は、遊技機においては最も重要な処理の１つであるが、サム値の算出処理や、求めたサム値を使ってメインＲＡＭの異常を判定する処理等を、すべてメインプログラムで実行する必要があり、このことが、メインプログラムが記憶されるメインＲＯＭのプログラム領域を圧迫している。また、このような処理を実行するために、メインプログラムの構成や記述はより複雑なものとなり、そのメインプログラムを実行するメインＣＰＵの負荷も大きい。

【２４６１】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、メインＲＡＭのチェックに係る処理プログラムのサイズを小さくし、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫しないように構成された遊技機を提供することを目的とする。

【２４６２】

また、本発明は、メインＲＡＭのチェックに係る計算処理をメインＣＰＵ以外で行うことで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとし、当該プログラムの開発効率

やメンテナビリティを向上させ、またさらに、メインＣＰＵの負荷を低減させ、処理時間を短縮することを目的とする。

【２４６３】

また、本発明は、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、効果的な再起動を管理することを目的とする。

【２４６４】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。

（Ａ－２－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

演算回路（例えば、メインＣＰＵ２１０１）、リードメモリ（例えば、メインＲＯＭ２１０２）、リードライトメモリ（例えば、メインＲＡＭ２１０３）、及び巡回冗長検査回路（例えば、ＣＲＣ回路２０１７ｃ）を含んだマイクロプロセッサ（例えば、マイクロプロセッサ２１００）を実装して遊技の進行を制御する遊技機（例えば、パチスロ機２００１）であって、

前記マイクロプロセッサは、

電源電圧の低下を検出すると電源断絶処理を実行する電源断絶手段（例えば、図１９０に示す電断割込み処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

電源投入時に電源投入に伴う電源投入処理を実行する電源投入手段（例えば、図１７１に示す電源投入時処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、

前記電源断絶手段は、前記巡回冗長検査回路を使用して前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内（例えば、メインＲＡＭ２１０３の一部）の演算を行い、演算結果（例えば、ＣＲＣ値）を前記リードライトメモリの前記特定アドレス範囲以外の演算結果格納領域（例えば、ＣＲＣ値格納領域２１０３ｅ）に記憶し、

前記電源投入手段は、前記巡回冗長検査回路を使用して前記リードライトメモリの前記特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行うことを特徴とする遊技機。

【２４６５】

このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、サム値の計算処理を削除することで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができる。またさらに、メインプログラムでサム値の計算処理を含むメインＲＡＭチェックに係る計算処理を行わないことにより、そのメインプログラムを実行するメインＣＰＵの負荷も低減させることができる。

【２４６６】

（Ａ－２－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記マイクロプロセッサは、前記特定アドレス範囲内の演算を前記巡回冗長検査回路に行わせるために、前記巡回冗長検査回路に対して前記特定アドレス範囲内のデータを送信し、前記巡回冗長検査回路から、当該演算の演算結果を受信するように構成される。

【２４６７】

このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、サム値の計算処理を削除することで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができる。またさらに、メインプログラムでサム値の計算処理を含むメインＲＡＭチェックに係る計算処理を行わないことにより、そのメインプログラムを実行するメインＣＰＵの負荷も低減させることができる。

【２４６８】

（Ａ－２－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記巡回冗長検査回路に対して送信される前記特定アドレス範囲内のデータは、前記リードライトメモリにおいて連続しない複数の領域のデータを含み、
前記巡回冗長検査回路から受信する前記演算結果は、単一のデータであるように構成される。
【２４６９】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、サム値の計算処理を削除することで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができる。またさらに、メインプログラムでサム値の計算処理を含むメインＲＡＭチェックに係る計算処理を行わないことにより、そのメインプログラムを実行するメインＣＰＵの負荷も低減させることができる。
【２４７０】
（Ａ－２－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記電源投入手段による演算の演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合結果が一致しない場合は（例えば、照合結果が一致しない場合、図１７２においてＣＲＣ異常（遊技復帰不可能状態１）をセットし（ステップＳ２０５３）、図１７１において遊技復帰不可能状態であり、所定の条件を満たす場合に、遊技復帰不可能エラー処理を実行し（ステップＳ２０３５のＮ０_１）、割込み禁止を設定したあとループする）、前記遊技機の電源をオフにするまで待機する待機処理を実行するように構成される。
【２４７１】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、サム値の計算処理を削除することで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができる。またさらに、メインプログラムでサム値の計算処理を含むメインＲＡＭチェックに係る計算処理を行わないことにより、そのメインプログラムを実行するメインＣＰＵの負荷も低減させることができる。
【２４７２】
（Ａ－２－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記電源断絶手段により前記特定アドレス範囲内の演算が行われていないと判定された場合は、前記遊技機の電源をオフにするまで待機する待機処理を実行するように構成される。
【２４７３】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４７４】
（Ａ－２－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第４または第５の実施態様において下記の構成を有する。
前記待機処理が実行されているあいだは、前記電源断絶処理が実行されることがないよ

うに制御されるように構成される。
【２４７５】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４７６】
（Ａ－２－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第４または第５の実施態様において下記の構成を有する。
前記電源投入手段は、
前記電源投入手段による演算の演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合結果が一致しない場合であっても、前記遊技機の電源を投入する際に所定の操作を行うことにより、前記待機処理を実行しないように制御するように構成される。
【２４７７】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４７８】
（Ａ－２－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第４または第５の実施態様において下記の構成を有する。
前記待機処理が実行されている場合に、
遊技の復帰が不可能であることを示す復帰不可能表示がなされ、
前記遊技機の電源をオフし、その後、前記遊技機の電源を投入した場合、再度、前記待機処理が実行され、前記復帰不可能表示がなされるように構成される。
【２４７９】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４８０】
（Ａ－２－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第８の実施態様において下記の構成を有する。
前記待機処理が実行されている場合に、前記遊技機の電源をオフした場合であっても、その後、前記遊技機の電源を投入する際に所定の操作を行うことにより、再度の前記待機処理が実行されないように制御されるように構成される。
【２４８１】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４８２】

（Ａ－２－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第４または第５の実施態様において下記の構成を有する。
前記マイクロプロセッサに接続された、前記遊技の演出に係る制御を行う制御部に、一定周期で通信データを送信する通信データ送信処理を実行する通信制御手段をさらに有し、
前記待機処理が実行されているあいだは、前記通信データ送信処理が停止されるように構成される。
【２４８３】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４８４】
（Ａ－２－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第１０の実施態様において下記の構成を有する。
前記通信制御手段は、
前記通信データを一定周期で前記制御部に送信するために、送信間隔タイマーを有し、
前記送信間隔タイマーの値が、所定値になった場合に、前記通信データを前記制御部に送信するよう制御し、
前記待機処理が実行されているあいだは、前記送信間隔タイマーのタイマー値が前記所定値になるよう、繰り返し前記タイマー値を更新し、
前記通信制御手段は、前記通信データ送信処理の停止によって、未送信の通信データが残っている場合に、前記遊技機の電源が再び投入され、前記通信データ送信処理が開始されるとすぐに、前記通信データを前記制御部に送信するよう制御するように構成される。
【２４８５】
このような本発明の構成によれば、メインプログラムで計算していたメインＲＡＭチェックを、マイクロプロセッサ内に設けられたＣＲＣ回路を用いることで、サム値の計算処理が不要になり、メインプログラムで当該計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができる。また、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４８６】
本発明によれば、メインプログラムでサム値の計算処理を記述する必要がなくなり、メインＲＯＭのプログラム領域の空きを広げることができ、結果として、その空いたプログラム領域を、遊技性を充実させるためのロジック等に使用することができる。また、サム値の計算処理を削除することで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。またさらに、メインプログラムでサム値の計算処理を含むメインＲＡＭチェックに係る計算処理を行わないことにより、そのメインプログラムを実行するメインＣＰＵの負荷も低減させることができ、また、短時間でのＣＲＣチェックが可能となる。
【２４８７】
また、本発明によれば、メインＣＰＵによる計算を用いずに演算したＣＲＣ値に基づいて、メインＲＡＭの異常を適切に検出でき、効果的な再起動を管理することができる。
【２４８８】
＜付記Ａ－３＞
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能

なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。

【２４８９】

このような遊技機では、メインＲＯＭに複数のテーブルを記憶し、制御処理プログラムが、そのテーブルからデータを取得する技術が開示されている（例えば、特開２０２１－０７９１２９号公報）。

【２４９０】

しかしながら、主制御部の各制御処理プログラムにおいて、それぞれに応じたテーブルからデータを取得する場合、データを取得する処理をそれぞれ設けることが一般的であるが、制御処理とテーブルの種類が増えると同時に、データを取得するための処理も増え、そのために、制御処理プログラムを記憶するメインＲＯＭの容量が圧迫されることになる。

【２４９１】

また、テーブルに、１バイト単位でデータを格納することが一般的であるが、データのパターンが少なく、テーブルに格納する場合に、実際には１バイトの容量が必要でない場合も多く、その場合は、実質的に未使用の領域が多く存在することになり、このことがメインＲＯＭの容量を圧迫する。

【２４９２】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、共通のデータ取得処理を使用して、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用することでメインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【２４９３】

また、本発明は、テーブルのデータ格納単位に複数のデータを格納して、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。また、上述した共通のデータ取得処理は、テーブルのデータ格納単位に複数のデータが格納されている場合に、これらのデータを展開することができる。

【２４９４】

また、本発明は、領域ごとにＲＡＭ初期化範囲を決定する必要がなく、使用領域内作業領域、使用領域外作業領域のそれぞれに関してメインＲＡＭの初期化を行うことができる、より小さなサイズのプログラムを備える遊技機を提供することを目的とする。

【２４９５】

また、本発明は、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることを目的とする。

【２４９６】

また、本発明は、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を、使用領域内作業領域のＲＡＭクリア処理等とは完全に独立したものとし、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易にすることを目的とする。

【２４９７】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。

（Ａ－３－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、メインＣＰＵ２１０１）と、

プログラム、及びテーブルデータが記憶された第１記憶手段と（例えば、メインＲＯＭ

２１０２）、
前記プログラムの実行に伴いデータを記憶する第２記憶手段と（例えば、メインＲＡＭ２１０３）、を備え、
前記テーブルデータには、複数のテーブルデータがあり、
前記複数のテーブルデータの内の所定のテーブルデータは、１バイトデータが複数バイト集まったデータ群であり、
前記データ群の前記１バイトデータは、上位４ビットと下位４ビットのデータで構成された４ビットデータテーブルであり、
前記遊技制御手段は、前記４ビットデータテーブルの前記１バイトデータから前記上位４ビット、又は下位４ビットのデータのみの４ビットデータを取得し、その４ビットデータを前記第２記憶手段の所定領域に格納する４ビットデータ取得手段を有し、
前記４ビットデータ取得手段は、
前記４ビットデータテーブルから前記１バイトデータを取得した後、所定の条件に応じて、前記１バイトデータに含まれる上位４ビットのデータと下位４ビットのデータを入れ替えることで前記４ビットデータを取得することを特徴とする遊技機。
【２４９８】
このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、４ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに２つの４ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の４ビットデータ取得処理により、１バイトデータに２つの４ビットデータを格納している特殊な状況でも、容易に所望の４ビットデータを取得することができる。
【２４９９】
（Ａ－３－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記４ビットデータ取得手段を実行させる処理によって、前記所定のテーブルデータの位置（例えば、テーブルデータの先頭アドレス）、及び選択値（例えば、取得するデータの相対位置を示すエントリー）がセットされ、
前記４ビットデータ取得手段は、前記選択値を特定数で除算した結果に基き、前記所定のテーブルデータから取得する１バイトデータが記憶された位置、及び、前記上位４ビットのデータと前記下位４ビットのデータを入れ替えるか否かの値を求める（例えば、選択値を２で除算し、商と余りに基づいて判断する）ように構成される。
【２５００】
このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、４ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに２つの４ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の４ビットデータ取得処理により、１バイトデータに２つの４ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の４ビットデータを取得することができる。
【２５０１】
（Ａ－３－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記４ビットデータ取得手段は、前記選択値を２で除算して商と余りを算出し、前記所

定のテーブルデータの位置に、前記商に基づく相対位置を加算することによって、前記取得する１バイトデータに係る位置を求め、前記余りが奇数か偶数かによって、前記上位４ビットのデータと前記下位４ビットのデータを入れ替えるか否かを判定するように構成される。

【２５０２】

このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、４ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに２つの４ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の４ビットデータ取得処理により、１バイトデータに２つの４ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の４ビットデータを取得することができる。

【２５０３】

（Ａ－３－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記４ビットデータテーブルのなかの１バイトデータは、上位４ビットに格納する４ビットデータに「１０」Ｈを乗じて４ビットシフトしてから下位４ビットに格納する４ビットデータと加算することによって生成されているように構成される。

【２５０４】

このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、４ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに２つの４ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の４ビットデータ取得処理により、１バイトデータに２つの４ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の４ビットデータを取得することができる。

【２５０５】

（Ａ－３－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記データ群の前記１バイトデータは、２ビット単位のデータで構成された２ビットデータテーブルであり、

前記遊技制御手段は、前記２ビットデータテーブルの前記１バイトデータから２ビットデータを取得し、その２ビットデータを前記第２記憶手段の所定領域に格納する２ビットデータ取得手段を有し、

前記２ビットデータ取得手段は、

前記２ビットデータテーブルから１バイトデータを取得した後、所定の条件に応じて、取得したデータに対して２ビット単位のシフトを実行することで前記２ビットデータを取得するように構成される。

【２５０６】

このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納で

きるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。

【２５０７】

（Ａ－３－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第５の実施態様において下記の構成を有する。

前記２ビットデータ取得手段を実行させる処理によって、前記所定のテーブルデータの位置、及び選択値がセットされ、

前記２ビットデータ取得手段は、前記選択値を特定数で除算した結果に基き、前記所定のテーブルデータから取得する１バイトデータが記憶された位置と、前記２ビット単位のシフトの回数を求めるように構成される。

【２５０８】

このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。

【２５０９】

（Ａ－３－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第６の実施態様において下記の構成を有する。

前記２ビットデータ取得手段は、前記選択値を４で除算して商と余りを算出し、前記所定のテーブルデータの位置に、前記商に基づく相対位置をを加算することによって、前記取得する１バイトデータに係る位置を求め、前記余りに基づいて、前記２ビット単位のシフトの回数を求めるように構成される。

【２５１０】

このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。

【２５１１】

（Ａ－３－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第５の実施態様において下記の構成を有する。

前記２ビットデータテーブルのなかの１バイトデータは、第１の２ビットに格納する２ビットデータに「４０」Ｈを乗じ、第２の２ビットに格納する２ビットデータに「１０」Ｈを乗じ、第３の２ビットデータに「４」Ｈを乗じてそれぞれの２ビットデータをシフトさせ、こうしてシフトされた２ビットデータと第４の２ビットに格納する２ビットデータを加算することによって生成されているように構成される。

【２５１２】
このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。
【２５１３】
（Ａ－３－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
設定値を変更、又は確認するために設けられた設定スイッチ（例えば、設定用鍵型スイッチ）をさらに備え、
前記第２記憶手段は、遊技の進行に直接関与するデータを記憶するための第３記憶手段（例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）と、遊技の進行に直接関与しないデータを記憶するための第４記憶手段（例えば、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）で構成され、
前記遊技制御手段は、
前記第２記憶手段の特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果を演算結果格納領域に記憶する範囲演算手段（例えば、図１９０に示す電断割込み処理で呼び出されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）でＣＲＣ演算処理を行うＣＲＣ回路２１０７ｃと、演算結果のＣＲＣ値をＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記第２記憶手段の特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行う範囲照合手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）で、ＣＲＣ値の比較を行うメインＣＰＵ２１０１）と、
前記第２記憶手段を初期化する初期化手段（例えば、図１７６に示す指定ＲＡＭ初期化処理等の初期化処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
電源投入時の前記設定スイッチの状態と、前記範囲照合手段の照合結果に応じて、前記第３記憶手段の開始位置を決定し、
前記決定された前記第３記憶手段の開始位置に基づいて、前記第４記憶手段の開始位置を決定し、
前記初期化手段は、前記決定された前記第３記憶手段の開始位置に基づいて前記第３記憶手段の初期化を行い、前記決定された前記第４記憶手段の開始位置に基づいて前記第４記憶手段の初期化を行うように構成される。
【２５１４】
このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５１５】
（Ａ－３－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
初期化する最終位置（例えば、図２０５に示すクリアエンドアドレス）は、前記第３記憶手段の開始位置、及び第４記憶手段の開始位置に拘わらず、前記第３記憶手段、前記第

４記憶手段に関して１つずつ設定されているように構成される。
【２５１６】
このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５１７】
（Ａ－３－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
前記初期化手段は、前記第３記憶手段の開始位置に係る下位アドレスと、前記第４記憶手段の開始位置に係るアドレスとの対応関係を示す対応データを用いて、前記第４記憶手段の開始位置を決定するように構成される。
【２５１８】
このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。
【２５１９】
本発明によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、４ビット単位や２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。
【２５２０】
また、本発明によれば、テーブルのデータ格納単位に複数のデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量の節約することができる。さらに、こうした共通のデータ取得処理により、テーブルのデータ格納単位（例えば、１バイトデータ）に複数のデータを格納している特殊な状況でも、容易に所望のデータを取得することができる。
【２５２１】
また、本発明によれば、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化範囲に基づいて使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定するので、領域ごとにＲＡＭ初期化範囲を決定する必要がなく、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。
【２５２２】
＜付記Ａ－４＞
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように

設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。

【２５２３】

このような遊技機では、メインＲＯＭに複数のテーブルを記憶し、制御処理プログラムが、そのテーブルからデータを取得する技術が開示されている（例えば、特開２０２１－０７９１２９号公報）。

【２５２４】

しかしながら、主制御部の各制御処理プログラムにおいて、それぞれに応じたテーブルからデータを取得する場合、データを取得する処理をそれぞれ設けることが一般的であるが、制御処理とテーブルの種類が増えると同時に、データを取得するための処理も増え、そのために、制御処理プログラムを記憶するメインＲＯＭの容量が圧迫されることになる。

【２５２５】

また、テーブルに、１バイト単位でデータを格納することが一般的であるが、データのパターンが少なく、テーブルに格納する場合に、実際には１バイトの容量が必要でない場合も多く、その場合は、実質的に未使用の領域が多く存在することになり、このことがメインＲＯＭの容量を圧迫する。

【２５２６】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、共通のデータ取得処理を使用して、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用することでメインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【２５２７】

また、本発明は、テーブルのデータ格納単位に複数のデータを格納して、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。また、上述した共通のデータ取得処理は、テーブルのデータ格納単位に複数のデータが格納されている場合に、これらのデータを展開することができる。

【２５２８】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。

（Ａ－４－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、メインＣＰＵ２１０１）と、

プログラム、及びテーブルデータが記憶された第１記憶手段と（例えば、メインＲＯＭ２１０２）、

前記プログラムの実行に伴いデータを記憶する第２記憶手段と（例えば、メインＲＡＭ２１０３）、を備え、

前記テーブルデータには、複数のテーブルデータがあり、

前記複数のテーブルデータの内の所定のテーブルデータは、１バイトデータが複数バイト集まったデータ群であり、

前記データ群の前記１バイトデータは、２ビット単位のデータで構成された２ビットデータテーブルであり、

前記遊技制御手段は、前記２ビットデータテーブルの前記１バイトデータから２ビットデータを取得し、その２ビットデータを前記第２記憶手段の所定領域に格納する２ビット

データ取得手段を有し、
前記２ビットデータ取得手段は、
前記２ビットデータテーブルから１バイトのデータを取得した後、所定の条件に応じて、取得したデータに対して２ビット単位のシフトを実行することで前記２ビットデータを取得することを特徴とする遊技機。
【２５２９】
このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。
【２５３０】
（Ａ－４－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記２ビットデータ取得手段を実行させる処理によって、前記所定のテーブルデータの位置（例えば、テーブルデータの先頭アドレス）、及び選択値（例えば、取得するデータの相対位置を示すエントリー）がセットされ、
前記２ビットデータ取得手段は、前記選択値を特定数で除算した結果に基き、前記所定のテーブルデータから取得する１バイトデータが記憶された位置と、前記２ビット単位のシフトの回数を求める（例えば、選択値を４で除算し、商と余りに基づいて求める）ように構成される。
【２５３１】
このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。
【２５３２】
（Ａ－４－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記２ビットデータ取得手段は、前記選択値を４で除算して商と余りを算出し、前記所定のテーブルデータの位置に、前記商に基づく相対位置を加算することによって、前記取得する１バイトデータに係る位置を求め、前記余りに基づいて、前記２ビット単位のシフトの回数を求めるように構成される。
【２５３３】
このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さ

らに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。

【２５３４】

（Ａ－４－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記２ビットデータテーブルのなかの１バイトデータは、第１の２ビットに格納する２ビットデータに「４０」Ｈを乗じ、第２の２ビットに格納する２ビットデータに「１０」Ｈを乗じ、第３の２ビットデータに「４」Ｈを乗じてそれぞれの２ビットデータをシフトさせ、こうしてシフトされた２ビットデータと第４の２ビットに格納する２ビットデータを加算することによって生成されているように構成される。

【２５３５】

このような本発明の構成によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。また、テーブルデータの各１バイトデータに４つの２ビットデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量を節約することができる。さらに、こうした共通の２ビットデータ取得処理により、１バイトデータに４つの２ビットデータを格納している特殊な状況でも、テーブルデータの位置と、取得するデータの相対位置を示す選択値を指定することで、容易に所望の２ビットデータを取得することができる。

【２５３６】

（Ａ－４－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

遊技の進行に応じて遊技媒体を払出す払出手段（例えば、ホッパ装置）と、

精算動作を行わせるために遊技者が押下することのできる精算手段（例えば、精算ボタン）と、を備え、

前記遊技制御手段は、

前記遊技媒体を検知しその遊技価値を入力する遊技価値入力手段（例えば、メダルを投入してベットする操作を検知する処理や、クレジットされたメダルをベットボタンの操作によりベットする操作を検知する処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

入賞役に応じて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための入賞払出処理を行う入賞払出手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記精算手段の押下に基づいて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための精算処理を行う精算処理手段（例えば、図１８３に示す精算実行処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記払出手段に払出動作を行わせて払出処理を行う払出処理手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、

前記遊技価値入力手段は、第１の期間（例えば、単位遊技開始待ち状態（メダルの受付やベットが可能な期間で、スタートレバーによる開始操作前））において遊技価値の入力が可能であり、

前記入賞払出手段は、前記第１の期間と重複しない第２の期間（例えば、単位遊技の終了時で、払出が完了するまでの期間）において前記入賞払出処理を行うことが可能であり、

前記精算処理手段は、前記第１の期間において前記精算手段が押下された場合に、前記精算処理を行うことが可能であり、

前記払出処理手段は、

前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合、及び前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記払出処理を実行可能であり、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合と、前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合とでは、前記払出処理の実行に際して異なるパラメータ（例えば、それぞれ対応するメダルカウンターのアドレス）が付与されるように構成される。

【２５３７】
このような本発明の構成によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５３８】
（Ａ－４－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第５の実施態様において下記の構成を有する。
前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、入賞役に応じた遊技媒体の払出数に基づく値が記憶されている払出数記憶領域（例えば、払出枚数カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。

【２５３９】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５４０】
（Ａ－４－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
設定値を変更、又は確認するために設けられた設定スイッチ（例えば、設定用鍵型スイッチ）をさらに備え、
前記第２記憶手段は、遊技の進行に直接関与するデータを記憶するための第３記憶手段（例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）と、遊技の進行に直接関与しないデータを記憶するための第４記憶手段（例えば、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）で構成され、
前記遊技制御手段は、
前記第２記憶手段の特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果を演算結果格納領域に記憶する範囲演算手段（例えば、図１９０に示す電断割込み処理で呼び出されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）でＣＲＣ演算処理を行うＣＲＣ回路２１０７ｃと、演算結果のＣＲＣ値をＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記第２記憶手段の特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行う範囲照合手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）で、ＣＲＣ値の比較を行うメインＣＰＵ２１０１）と、
前記第２記憶手段を初期化する初期化手段（例えば、図１７６に示す指定ＲＡＭ初期化処理等の初期化処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
電源投入時の前記設定スイッチの状態と、前記範囲照合手段の照合結果に応じて、前記第３記憶手段の開始位置を決定し、
前記決定された前記第３記憶手段の開始位置に基づいて、前記第４記憶手段の開始位置を決定し、
前記初期化手段は、前記決定された前記第３記憶手段の開始位置に基づいて前記第３記

憶手段の初期化を行い、前記決定された前記第４記憶手段の開始位置に基づいて前記第４記憶手段の初期化を行うように構成される。

【２５４１】

このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５４２】

（Ａ－４－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

遊技者による開始操作を検出する開始操作検出手段（例えば、スタートレバー）と、

前記開始操作検出手段による開始操作の検出に基づいて、予め定められた確率で内部当籤役を決定する内部当籤役決定手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

複数の表示列を含み、各表示列に設けられた図柄を変動表示する変動表示手段と（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴回転開始処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）、

遊技者による停止操作（例えば、ストップボタンを押下する操作）の検出を行う停止操作検出手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記内部当籤役決定手段の決定結果と、前記停止操作検出手段による停止操作の検出とに基づいて、前記図柄の変動表示を停止させる停止制御手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を備え、

前記変動表示手段の変動表示は、遊技価値を付与するための遊技変動（通常の遊技）と、遊技価値を付与することが無い疑似変動（疑似遊技）とがあり、

前記停止制御手段は、前記遊技変動のために前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行し、

前記遊技制御手段は、

前記疑似変動での前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行する疑似停止制御手段と、

前記停止操作検出手段による停止操作の検出が有効か否かを判断するための停止操作検出入力監視手段（例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を更に有し、

前記停止制御手段、及び前記疑似停止制御手段はそれぞれ、前記停止操作検出入力監視手段を実行して前記停止操作が有効か否かを判定する（通常の遊技と疑似遊技において、共通の処理（すなわち、例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理）を実行する）ように構成される。

【２５４３】

このような本発明の構成によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５４４】

（Ａ－４－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記第２記憶手段は、遊技に関する情報群を格納するための第１格納領域（共通情報格納領域）と、前記第１格納領域とは異なる位置にある第２格納領域（共通情報バックアッ

プ格納領域）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
所定の条件が成立している場合に、前記第１格納領域に記憶された情報の全てを前記第２格納領域に退避する退避手段（例えば、図２０７の共通情報バックアップ生成処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記所定の条件の成立、及び、特定の条件（例えば、ペナルティ条件）が成立している場合に、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる復帰手段（例えば、図２０８の共通情報復帰処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、一部の処理を除き共通のプログラムであり、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、前記第１格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第１のレジスタ（例えば、ＤＥレジスタ、ＨＬレジスタ）にセットし、前記第２格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第２のレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ、ＤＥレジスタ）にセットし、
前記第１のレジスタにセットされた転送元アドレスから前記第２のレジスタにセットされた転送先アドレスに転送命令で前記転送元アドレスに格納された情報を転送し、
前記復帰手段による処理が実行される場合は、前記転送命令を実行する前に、前記第１のレジスタにセットされた前記転送元アドレスと、前記第２のレジスタにセットされた前記転送先アドレスを入れ替えるように構成される。
【２５４５】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５４６】
（Ａ－４－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
遊技者が遊技の開始を指示する遊技開始指示手段（例えば、スタートレバー）と、
前記遊技開始指示手段の操作に応じて複数の識別情報を変動表示可能な可変表示手段（例えば、各リール）と、
当籤役を決定可能な役決定手段（例えば、図１７９に示す内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記可変表示手段の変動表示を停止させる停止操作を検出可能な停止操作検出手段（例えば、ストップボタン、及びストップスイッチ）と、
前記役決定手段により決定された当籤役と、前記停止操作検出手段により検出された停止操作態様とに基づいて、前記可変表示手段の変動表示を停止させて停止表示を導出可能な停止制御手段（例えば、図１７０に示す回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記停止表示に応じた入賞を発生可能な入賞手段（例えば、図１７０のステップＳ２０１３等の処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
有利な停止操作態様を報知可能な報知手段（例えば、指示モニタやメイン表示装置）と、をさらに備え、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合に、
前記退避手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報であって、前記報知手段による報知を実行可能な有利状態（例えば、ＡＴ状態）に関する情報（例えば、各種情報）を、前記第２格納領域に退避し（例えば、図１６３のステップＳ４６０２に対応する処理）、
前記有利状態に関する情報を更新する遊技状態関連処理手段は、前記第１格納領域に

記憶されている情報を更新し（例えば、図１６３のステップＳ４６０３、ステップＳ４６０４、図１６４のステップＳ４６２２等に対応する処理）、
　前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合であって、所定のペナルティ条件が成立する場合に、前記復帰手段は、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる（例えば、図１６４のステップＳ４６２４に対応する処理）ように構成される。
【２５４７】
　このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５４８】
（Ａ－４－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
　前記特定の条件は、所定の有利な遊技状態をキャンセルするペナルティ条件であり、
　前記ペナルティ条件は、遊技状態、及び遊技者における所定操作に基づく条件であるように構成される。
【２５４９】
　このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５５０】
　本発明によれば、異なる種類のデータ群であっても、データの最大サイズが同じ（例えば、２ビット単位）であれば、共通のデータ取得処理（データ展開処理）を使用できるので、データの種類ごとにデータ取得処理を設ける必要がなく、メインＲＯＭのプログラム記憶領域を効率的に使用して、メインＲＯＭの容量の圧迫を軽減することができる。
【２５５１】
　また、本発明によれば、テーブルのデータ格納単位に複数のデータを格納できるため、未使用となる領域を減らし、メインＲＯＭの容量の節約することができる。さらに、こうした共通のデータ取得処理により、テーブルのデータ格納単位（例えば、１バイトデータ）に複数のデータを格納している特殊な状況でも、容易に所望のデータを取得することができる。
【２５５２】
　このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５５３】
　このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５５４】
このような本発明の構成によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５５５】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５５６】
＜付記Ａ－５＞
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。
【２５５７】
このような遊技機のなかには、単位遊技開始待ち状態で精算ボタンが押下された際に実行される精算処理と、単位遊技の終了時で実行される払出処理が、別処理で実行される遊技機が開示されている（例えば、特開２０１９－１７０６０５号公報）。
【２５５８】
遊技媒体を払い出すことに関しては、精算処理と払出処理で違いはなく、共通処理部分が存在するものの、上記の遊技機のように、精算処理と払出処理が別処理となっていることは一般的であり、このような共通処理部分を有した別処理がそれぞれ記述されていることが、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫する要因の１つとなっている。
【２５５９】
本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、単位遊技開始待ち状態での精算ボタンの押下や、単位遊技の終了時で実行される遊技媒体の払出処理を共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【２５６０】
また、本発明は、精算ボタンの押下や単位遊技の終了時で実行される遊技媒体の払出処理を実行する際に、対象のカウンタの下位アドレスをセットすることで、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【２５６１】
さらに、本発明は、払出処理の共通化を行うことにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることを目的とする。
【２５６２】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。
（Ａ－５－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、メインＣＰＵ２１０１）と、
遊技の進行に応じて遊技媒体を払出す払出手段（例えば、ホッパ装置）と、
精算動作を行わせるために遊技者が押下することのできる精算手段（例えば、精算ボタン）と、を備え、
前記遊技制御手段は、
前記遊技媒体を検知しその遊技価値を入力する遊技価値入力手段（例えば、メダルを投入してベットする操作を検知する処理や、クレジットされたメダルをベットボタンの操作によりベットする操作を検知する処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
入賞役に応じて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための入賞払出処理を行う入賞払出手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記精算手段の押下に基づいて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための精算処理を行う精算処理手段（例えば、図１８３に示す精算実行処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記払出手段に払出動作を行わせて払出処理を行う払出処理手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技価値入力手段は、第１の期間（例えば、単位遊技開始待ち状態（メダルの受付やベットが可能な期間で、スタートレバーによる開始操作前））において遊技価値の入力が可能であり、
前記入賞払出手段は、前記第１の期間と重複しない第２の期間（例えば、単位遊技の終了時で、払出が完了するまでの期間）において前記入賞払出処理を行うことが可能であり、
前記精算処理手段は、前記第１の期間において前記精算手段が押下された場合に、前記精算処理を行うことが可能であり、
前記払出処理手段は、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合、及び前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記払出処理を実行可能であり、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合と、前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合とでは、前記払出処理の実行に際して異なるパラメータ（例えば、それぞれ対応するメダルカウンターのアドレス）が付与されることを特徴とする遊技機。
【２５６３】
このような本発明の構成によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５６４】
（Ａ－５－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、入賞役に応じた遊技媒体の払出数に基づく値が記憶されている払出数記憶領域（例えば、払出枚数カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。
【２５６５】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されるこ

とにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５６６】

（Ａ－５－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合、前記払出処理は、異なる払出動作に対して２回実行され得るように構成される。

【２５６７】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５６８】

（Ａ－５－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第３の実施態様において下記の構成を有する。

前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合であって、前記払出処理が２回実行される場合、

第１の払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、前記入賞役に応じた遊技媒体の払出数から移動された数が記憶されている貯留数記憶領域（例えば、クレジットカウンター格納領域）のアドレスに係る情報であり、

第２の払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、前記遊技価値入力手段によって検知された遊技媒体の遊技価値が記憶されている入力数記憶領域（例えば、メダル投入カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。

【２５６９】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５７０】

（Ａ－５－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第２または第４の実施態様において下記の構成を有する。

前記アドレスに係る情報は、対応する記憶領域のアドレスの一部（例えば、記憶領域の記憶位置を表す２バイトのアドレスデータのうち、下位１バイトのアドレス）であるように構成される。

【２５７１】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。また、対応する記憶領域のアドレスの一部をセットするため、その分、呼び出し側のプログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。

【２５７２】

（Ａ－５－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。

前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理を実行させる命令（例えば、ジャンプ（ＪＰ）命令）と、前記精算処理手段により前記精算処理が行

われた場合に、前記第１の払出処理を実行させる命令（例えば、コール（ＣＡＬＬ）命令）は、異なる種類の命令（処理を終了した場合に、呼び出し元のプログラムに戻るか否かが異なる）であるように構成される。

【２５７３】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５７４】

（Ａ－５－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第６の実施態様において下記の構成を有する。

前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理を実行させる呼び出し命令は、前記払出処理を呼び出した前記呼び出し命令の次のステップに戻らない命令であり（例えば、ジャンプ（ＪＰ）命令）、

前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記第１の払出処理を実行させる命令は、前記払出処理を呼び出した前記呼び出し命令の次のステップに戻る命令（例えば、コール（ＣＡＬＬ）命令）であるように構成される。

【２５７５】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５７６】

（Ａ－５－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第３の実施態様において下記の構成を有する。

前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合であって、前記払出処理が２回実行される場合、

前記払出処理の実行に際して、それぞれ異なるパラメータが付与されるように構成される（例えば、第１の払出処理では、クレジットカウンター格納領域のアドレス情報、第２の払出処理では、メダル投入カウンター格納領域のアドレス情報が付与される）。

【２５７７】

このような本発明の構成よれば、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５７８】

（Ａ－５－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第５の実施態様において下記の構成を有する。

前記払出処理手段は、パラメータで受け取った下位アドレスに所定の上位アドレスを結合して格納領域を特定し、前記格納領域に記憶されている払出数に基づいた払出処理を行うように構成される。

【２５７９】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２５８０】
（Ａ－５－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第８の実施態様において下記の構成を有する。
前記精算処理手段を実行するプログラムは、前記払出処理を実行するプログラムを含み、前記払出処理を２回実行する場合は、同じ前記払出処理に係るプログラム範囲を呼び出すように制御されるように構成される。
【２５８１】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５８２】
（Ａ－５－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第１０の実施態様において下記の構成を有する。
前記入賞払出処理は、前記払出処理を実行させる場合、前記払出処理に係るプログラム範囲を呼び出すように制御されるように構成される。
【２５８３】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５８４】
本発明によれば、精算ボタンの押下や単位遊技の終了時で実行される遊技媒体の払出処理を共通化することにより、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。
【２５８５】
また、本発明によれば、精算ボタンの押下や単位遊技の終了時で実行される遊技媒体の払出処理を実行する際に、対象のカウンタの下位アドレスをセットするため、その分、呼び出し側のプログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。
【２５８６】
さらに、本発明によれば、払出処理の共通化を行うことにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２５８７】
＜付記Ａ－６＞
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。
【２５８８】

このような遊技機のなかには、遊技制御作業領域の条件に応じて、複数の先頭アドレスから初期化を行う遊技機が開示されている（例えば、特開２０１９－１４１４５５号公報）。

【２５８９】

上記のような遊技機では、遊技制御作業領域のみを初期化しているが、現在では、遊技制御作業領域であるメインＲＡＭの使用領域内の領域と、遊技制御作業領域ではないメインＲＡＭの使用領域外の領域とを同じ条件で初期化する必要があり、遊技機業界特有の規則により、使用領域内、使用領域外のそれぞれで、条件に応じたプログラムを作成してメインＲＯＭに記憶しておかなければならない。しかしながら、このようなプログラムをそれぞれ用意することは、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫する要因の１つとなり、また、メインプログラムの煩雑化にもつながる。

【２５９０】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、使用領域内作業領域、使用領域外作業領域のそれぞれに関してメインＲＡＭの初期化を行うことができる、より小さなサイズのプログラムを備える遊技機を提供することを目的とする。

【２５９１】

また、本発明は、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることを目的とする。

【２５９２】

また、本発明は、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を、使用領域内作業領域のＲＡＭクリア処理等とは完全に独立したものとし、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易にすることを目的とする。

【２５９３】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。

（Ａ－６－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

演算回路（例えば、メインＣＰＵ２１０１）、リードメモリ（例えば、メインＲＯＭ２１０２）、及びリードライトメモリ（例えば、メインＲＡＭ２１０３）を含んだマイクロプロセッサ（例えば、マイクロプロセッサ２１００）を実装して遊技の進行を制御する遊技制御手段と、

設定値を変更、又は確認するために設けられた設定スイッチ（例えば、設定用鍵型スイッチ）と、を備え、

前記遊技制御手段は、

前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果を前記リードライトメモリの前記特定アドレス範囲以外の演算結果格納領域に記憶する範囲演算手段（例えば、図１９０に示す電断割込み処理で呼び出されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）でＣＲＣ演算処理を行うＣＲＣ回路２１０７ｃと、演算結果のＣＲＣ値をＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行う範囲照合手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）で、ＣＲＣ値の比較を行うメインＣＰＵ２１０１）と、

前記リードライトメモリを初期化する初期化手段（例えば、図１７６に示す指定ＲＡＭ初期化処理等の初期化処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

遊技の進行に伴うメイン処理を行うメイン処理手段（例えば、図１７０に示すメイン処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、

前記リードライトメモリは、遊技の進行に直接関与するデータを記憶するための第１記憶手段（例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）と、遊技の進行に直接関与しないデータを記憶するための第２記憶手段（例えば、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）で構成され、

前記複数の範囲は、

電源投入時に前記設定スイッチがオン状態であり、且つ、前記範囲照合手段により照

合不一致が検出されていた場合の前記第１記憶手段の第１開始位置（例えば、ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス）と、
　電源投入時に前記設定スイッチがオン状態であり、且つ、前記範囲照合手段により照合不一致が検出されていない場合の前記第１記憶手段の第２開始位置（例えば、設定変更時クリアアドレス）と、
　前記メイン処理手段の単位遊技終了後であり、且つ、次の単位遊技が開始する前の場合の前記第１記憶手段の第３開始位置（例えば、１遊技終了時クリアアドレス）と、が設定され、
　前記第１開始位置、前記第２開始位置、及び前記第３開始位置を含む第１記憶手段の初期化開始位置は、２バイトのアドレスで表され、
　前記初期化手段は、
　前記第１開始位置、前記第２開始位置、又は前記第３開始位置のなかから選択した１つの開始位置に関する２バイトのアドレスの値を記憶判定領域に格納し、
　前記記憶判定領域に格納されたアドレスの下位アドレスの値に応じて、前記第２記憶手段の初期化開始位置を決定し、
　前記第１記憶手段に関して、前記第１開始位置、前記第２開始位置、及び前記第３開始位置のいずれかの前記第１記憶手段の初期化開始位置から初期化を行い（例えば、図１７６に示すステップＳ２１５１の使用領域内ＲＡＭ初期化）、
　前記第２記憶手段に関して、決定された前記第２記憶手段の初期化開始位置から初期化を行う（例えば、図１７６に示すステップＳ２１５０の使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外））ことを特徴とする遊技機（例えば、パチスロ機２００１）。
【２５９４】
　このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。
【２５９５】
（Ａ－６－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
　初期化する最終位置（例えば、図２０５に示すクリアエンドアドレス）は、前記第１記憶手段の初期化開始位置、及び第２記憶手段の初期化開始位置に拘わらず、前記第１記憶手段、前記第２記憶手段に関して１つずつ設定されているように構成される。
【２５９６】
　このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。
【２５９７】
（Ａ－６－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記第２記憶手段には、前記第１記憶手段の初期化開始位置に係る下位アドレスと、前記第２記憶手段の初期化開始位置に係るアドレスとの対応関係を示す対応データが記憶され、
前記初期化手段は、前記対応データを用いて、前記記憶判定領域に格納された前記下位アドレスの値に対応する前記第２記憶手段の初期化開始位置を決定するように構成される。

【２５９８】
このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。

【２５９９】
（Ａ－６－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記演算回路は、遊技の進行を制御する遊技制御手段として機能し、
遊技の進行に応じて遊技媒体を払出す払出手段（例えば、ホッパ装置）と、
精算動作を行わせるために遊技者が押下することのできる精算手段（例えば、精算ボタン）と、を備え、
前記遊技制御手段は、
前記遊技媒体を検知しその遊技価値を入力する遊技価値入力手段（例えば、メダルを投入してベットする操作を検知する処理や、クレジットされたメダルをベットボタンの操作によりベットする操作を検知する処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
入賞役に応じて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための入賞払出処理を行う入賞払出手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記精算手段の押下に基づいて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための精算処理を行う精算処理手段（例えば、図１８３に示す精算実行処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記払出手段に払出動作を行わせて払出処理を行う払出処理手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技価値入力手段は、第１の期間（例えば、単位遊技開始待ち状態（メダルの受付やベットが可能な期間で、スタートレバーによる開始操作前））において遊技価値の入力が可能であり、
前記入賞払出手段は、前記第１の期間と重複しない第２の期間（例えば、単位遊技の終了時で、払出が完了するまでの期間）において前記入賞払出処理を行うことが可能であり、
前記精算処理手段は、前記第１の期間において前記精算手段が押下された場合に、前記精算処理を行うことが可能であり、
前記払出処理手段は、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合、及び前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記払出処理を実行可能であり、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合と、前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合とでは、前記払出処理の実行に際して異なるパラメータ（例えば、それぞれ対応するメダルカウンターのアドレス）が付与されるように構成される。

【２６００】
このような本発明の構成によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６０１】
（Ａ－６－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。
前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、入賞役に応じた遊技媒体の払出数に基づく値が記憶されている払出数記憶領域（例えば、払出枚数カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。
【２６０２】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６０３】
（Ａ－６－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。
前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合、前記払出処理は、異なる払出動作に対して２回実行され得るように構成される。
【２６０４】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６０５】
（Ａ－６－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第６の実施態様において下記の構成を有する。
前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合であって、前記払出処理が２回実行される場合、
第１の払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、前記入賞役に応じた遊技媒体の払出数から移動された数が記憶されている貯留数記憶領域（例えば、クレジットカウンター格納領域）のアドレスに係る情報であり、
第２の払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、前記遊技価値入力手段によって検知された遊技媒体の遊技価値が記憶されている入力数記憶領域（例えば、メダル投入カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。
【２６０６】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６０７】
（Ａ－６－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記演算回路は、遊技の進行を制御する遊技制御手段として機能し、
遊技者による開始操作を検出する開始操作検出手段（例えば、スタートレバー）と、
前記開始操作検出手段による開始操作の検出に基づいて、予め定められた確率で内部当籤役を決定する内部当籤役決定手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
複数の表示列を含み、各表示列に設けられた図柄を変動表示する変動表示手段と（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴回転開始処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）、
遊技者による停止操作（例えば、ストップボタンを押下する操作）の検出を行う停止操作検出手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記内部当籤役決定手段の決定結果と、前記停止操作検出手段による停止操作の検出とに基づいて、前記図柄の変動表示を停止させる停止制御手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を備え、
前記変動表示手段の変動表示は、遊技価値を付与するための遊技変動（通常の遊技）と、遊技価値を付与することが無い疑似変動（疑似遊技）とがあり、
前記停止制御手段は、前記遊技変動のために前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行し、
前記遊技制御手段は、
前記疑似変動での前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行する疑似停止制御手段と、
前記停止操作検出手段による停止操作の検出が有効か否かを判断するための停止操作検出入力監視手段（例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を更に有し、
前記停止制御手段、及び前記疑似停止制御手段はそれぞれ、前記停止操作検出入力監視手段を実行して前記停止操作が有効か否かを判定する（通常の遊技と疑似遊技において、共通の処理（すなわち、例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理）を実行する）ように構成される。
【２６０８】
このような本発明の構成によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６０９】
（Ａ－６－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記演算回路は、遊技の進行を制御する遊技制御手段として機能し、
プログラム、及びテーブルデータが記憶された第３記憶手段（例えば、メインＲＯＭ２１０２）と、
前記プログラムの実行に伴い、データを記憶する第４記憶手段（例えば、メインＲＡＭ２１０３）と、を備え、
前記第４記憶手段は、遊技に関する情報群を格納するための第１格納領域（共通情報格納領域）と、前記第１格納領域とは異なる位置にある第２格納領域（共通情報バックアップ格納領域）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
所定の条件が成立している場合に、前記第１格納領域に記憶された情報の全てを前記第２格納領域に退避する退避手段（例えば、図２０７の共通情報バックアップ生成処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記所定の条件の成立、及び、特定の条件（例えば、ペナルティ条件）が成立してい

る場合に、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる復帰手段（例えば、図２０８の共通情報復帰処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、一部の処理を除き共通のプログラムであり、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、前記第１格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第１のレジスタ（例えば、ＤＥレジスタ、ＨＬレジスタ）にセットし、前記第２格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第２のレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ、ＤＥレジスタ）にセットし、
前記第１のレジスタにセットされた転送元アドレスから前記第２のレジスタにセットされた転送先アドレスに転送命令で前記転送元アドレスに格納された情報を転送し、
前記復帰手段による処理が実行される場合は、前記転送命令を実行する前に、前記第１のレジスタにセットされた前記転送元アドレスと、前記第２のレジスタにセットされた前記転送先アドレスを入れ替えるように構成される。

【２６１０】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６１１】
（Ａ－６－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
遊技者が遊技の開始を指示する遊技開始指示手段（例えば、スタートレバー）と、
前記遊技開始指示手段の操作に応じて複数の識別情報を変動表示可能な可変表示手段（例えば、各リール）と、
当籤役を決定可能な役決定手段（例えば、図１７９に示す内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記可変表示手段の変動表示を停止させる停止操作を検出可能な停止操作検出手段（例えば、ストップボタン、及びストップスイッチ）と、
前記役決定手段により決定された当籤役と、前記停止操作検出手段により検出された停止操作態様とに基づいて、前記可変表示手段の変動表示を停止させて停止表示を導出可能な停止制御手段（例えば、図１７０に示す回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記停止表示に応じた入賞を発生可能な入賞手段（例えば、図１７０のステップＳ２０１３等の処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
有利な停止操作態様を報知可能な報知手段（例えば、指示モニタやメイン表示装置）と、をさらに備え、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合に、
前記退避手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報であって、前記報知手段による報知を実行可能な有利状態（例えば、ＡＴ状態）に関する情報（例えば、各種情報）を、前記第２格納領域に退避し（例えば、図１６３のステップＳ４６０２に対応する処理）、
前記有利状態に関する情報を更新する遊技状態関連処理手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報を更新し（例えば、図１６３のステップＳ４６０３、ステップＳ４６０４、図１６４のステップＳ４６２２等に対応する処理）、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合であって、所定のペナルティ条件が成立する場合に、前記復帰手段は、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる（例えば、図１６４のステップＳ４６２４に対応する処理）ように構成される。

【２６１２】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６１３】
（Ａ－６－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
前記特定の条件は、所定の有利な遊技状態をキャンセルするペナルティ条件であり、
前記ペナルティ条件は、遊技状態、及び遊技者における所定操作に基づく条件であるように構成される。
【２６１４】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６１５】
本発明によれば、使用領域内作業領域、使用領域外作業領域のそれぞれに関してメインＲＡＭの初期化を行うことができる、より小さなサイズのプログラムを備えることにより、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。
【２６１６】
また、本発明によれば、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができ、さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができるので、他の規格に応じたプログラムの作成や変更が容易になる。
【２６１７】
また、本発明によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６１８】
またさらに、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６１９】
またさらに、本発明によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６２０】
＜付記Ａ－７＞
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように

設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。

【２６２１】

このような遊技機においては、図柄の停止制限に係る回胴停止の処理が通常の遊技と、疑似遊技とで別々の処理になっているのが一般的である（例えば、特開２０２２－０６７９８８号公報）。

【２６２２】

上記の遊技機のように、通常の遊技と、疑似遊技とを別々の処理とし、それぞれ対応するプログラムを作成すると、その分プログラムサイズが大きくない、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫することになる。

【２６２３】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【２６２４】

また、本発明は、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることを目的とする。

【２６２５】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。

（Ａ－７－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

遊技の進行に関する制御を行う遊技制御手段（例えば、メインＣＰＵ２１０１）と、

遊技者による開始操作を検出する開始操作検出手段（例えば、スタートレバー）と、

前記開始操作検出手段による開始操作の検出に基づいて、予め定められた確率で内部当籤役を決定する内部当籤役決定手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

複数の表示列を含み、各表示列に設けられた図柄を変動表示する変動表示手段と（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴回転開始処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）、

遊技者による停止操作（例えば、ストップボタンを押下する操作）の検出を行う停止操作検出手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記内部当籤役決定手段の決定結果と、前記停止操作検出手段による停止操作の検出とに基づいて、前記図柄の変動表示を停止させる停止制御手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を備え、

前記変動表示手段の変動表示は、遊技価値を付与するための遊技変動（通常の遊技）と、遊技価値を付与することが無い疑似変動（疑似遊技）とがあり、

前記停止制御手段は、前記遊技変動のために前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行し、

前記遊技制御手段は、

前記疑似変動での前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行する疑似停止制御手段と、

前記停止操作検出手段による停止操作の検出が有効か否かを判断するための停止操作検出入力監視手段（例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を更に有し、
前記停止制御手段、及び前記疑似停止制御手段はそれぞれ、前記停止操作検出入力監視手段を実行して前記停止操作が有効か否かを判定する（通常の遊技と疑似遊技において、共通の処理（すなわち、例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理））を実行することを特徴とする遊技機（例えば、パチスロ機２００１）。
【２６２６】
このような本発明の構成によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６２７】
（Ａ－７－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
遊技の進行に応じて遊技媒体を払出す払出手段（例えば、ホッパ装置）と、
精算動作を行わせるために遊技者が押下することのできる精算手段（例えば、精算ボタン）と、を備え、
前記遊技制御手段は、
前記遊技媒体を検知しその遊技価値を入力する遊技価値入力手段（例えば、メダルを投入してベットする操作を検知する処理や、クレジットされたメダルをベットボタンの操作によりベットする操作を検知する処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
入賞役に応じて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための入賞払出処理を行う入賞払出手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記精算手段の押下に基づいて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための精算処理を行う精算処理手段（例えば、図１８３に示す精算実行処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記払出手段に払出動作を行わせて払出処理を行う払出処理手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技価値入力手段は、第１の期間（例えば、単位遊技開始待ち状態（メダルの受付やベットが可能な期間で、スタートレバーによる開始操作前））において遊技価値の入力が可能であり、
前記入賞払出手段は、前記第１の期間と重複しない第２の期間（例えば、単位遊技の終了時で、払出が完了するまでの期間）において前記入賞払出処理を行うことが可能であり、
前記精算処理手段は、前記第１の期間において前記精算手段が押下された場合に、前記精算処理を行うことが可能であり、
前記払出処理手段は、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合、及び前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記払出処理を実行可能であり、
前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合と、前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合とでは、前記払出処理の実行に際して異なるパラメータ（例えば、それぞれ対応するメダルカウンターのアドレス）が付与されるように構成される。
【２６２８】
このような本発明の構成によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用される

ことにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６２９】

（Ａ－７－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、入賞役に応じた遊技媒体の払出数に基づく値が記憶されている払出数記憶領域（例えば、払出枚数カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。

【２６３０】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６３１】

（Ａ－７－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合、前記払出処理は、異なる払出動作に対して２回実行され得るように構成される。

【２６３２】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６３３】

（Ａ－７－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。

前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合であって、前記払出処理が２回実行される場合、

第１の払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、前記入賞役に応じた遊技媒体の払出数から移動された数が記憶されている貯留数記憶領域（例えば、クレジットカウンター格納領域）のアドレスに係る情報であり、

第２の払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、前記遊技価値入力手段によって検知された遊技媒体の遊技価値が記憶されている入力数記憶領域（例えば、メダル投入カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。

【２６３４】

このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６３５】

（Ａ－７－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

演算回路（例えば、メインＣＰＵ２１０１）、リードメモリ（例えば、メインＲＯＭ２１０２）、及びリードライトメモリ（例えば、メインＲＡＭ２１０３）を含んだマイクロプロセッサ（例えば、マイクロプロセッサ２１００）を実装して遊技の進行を制御する遊技制御手段と、

設定値を変更、又は確認するために設けられた設定スイッチ（例えば、設定用鍵型スイッチ）と、を備え、
前記遊技制御手段は、
前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果を前記リードライトメモリの前記特定アドレス範囲以外の演算結果格納領域に記憶する範囲演算手段（例えば、図１９０に示す電断割込み処理で呼び出されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）でＣＲＣ演算処理を行うＣＲＣ回路２１０７ｃと、演算結果のＣＲＣ値をＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行う範囲照合手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）で、ＣＲＣ値の比較を行うメインＣＰＵ２１０１）と、
前記リードライトメモリを初期化する初期化手段（例えば、図１７６に示す指定ＲＡＭ初期化処理等の初期化処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
遊技の進行に伴うメイン処理を行うメイン処理手段（例えば、図１７０に示すメイン処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記リードライトメモリは、遊技の進行に直接関与するデータを記憶するための第１記憶手段（例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）と、遊技の進行に直接関与しないデータを記憶するための第２記憶手段（例えば、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）で構成され、
前記複数の範囲は、
電源投入時に前記設定スイッチがオン状態であり、且つ、前記範囲照合手段により照合不一致が検出されていた場合の前記第１記憶手段の第１開始位置（例えば、ＲＡＭ異常発生時クリアアドレス）と、
電源投入時に前記設定スイッチがオン状態であり、且つ、前記範囲照合手段により照合不一致が検出されていない場合の前記第１記憶手段の第２開始位置（例えば、設定変更時クリアアドレス）と、
前記メイン処理手段の単位遊技終了後であり、且つ、次の単位遊技が開始する前の場合の前記第１記憶手段の第３開始位置（例えば、１遊技終了時クリアアドレス）と、が設定され、
前記第１開始位置、前記第２開始位置、及び前記第３開始位置を含む第１記憶手段の初期化開始位置は、２バイトのアドレスで表され、
前記初期化手段は、
前記第１開始位置、前記第２開始位置、又は前記第３開始位置のなかから選択した１つの開始位置に関する２バイトのアドレスの値を記憶判定領域に格納し、
前記記憶判定領域に格納されたアドレスの下位アドレスの値に応じて、前記第２記憶手段の初期化開始位置を決定し、
前記第１記憶手段に関して、前記第１開始位置、前記第２開始位置、及び前記第３開始位置のいずれかの前記第１記憶手段の初期化開始位置から初期化を行い（例えば、図１７６に示すステップＳ２１５１の使用領域内ＲＡＭ初期化）、
前記第２記憶手段に関して、決定された前記第２記憶手段の初期化開始位置から初期化を行う（例えば、図１７６に示すステップＳ２１５０の使用領域外ＲＡＭ初期化処理（使用領域外））ように構成される。
【２６３６】
このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭク

リア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。

【２６３７】

（Ａ－７－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第６の実施態様において下記の構成を有する。

初期化する最終位置（例えば、図２０５に示すクリアエンドアドレス）は、前記第１記憶手段の初期化開始位置、及び第２記憶手段の初期化開始位置に拘わらず、前記第１記憶手段、前記第２記憶手段に関して１つずつ設定されているように構成される。

【２６３８】

このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。

【２６３９】

（Ａ－７－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第６の実施態様において下記の構成を有する。

前記第２記憶手段には、前記第１記憶手段の初期化開始位置に係る下位アドレスと、前記第２記憶手段の初期化開始位置に係るアドレスとの対応関係を示す対応データが記憶され、

前記初期化手段は、前記対応データを用いて、前記記憶判定領域に格納された前記下位アドレスの値に対応する前記第２記憶手段の初期化開始位置を決定するように構成される。

【２６４０】

このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。

【２６４１】

（Ａ－７－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

プログラム、及びテーブルデータが記憶された第３記憶手段（例えば、メインＲＯＭ２１０２）と、

前記プログラムの実行に伴い、データを記憶する第４記憶手段（例えば、メインＲＡＭ２１０３）と、を備え、

前記第４記憶手段は、遊技に関する情報群を格納するための第１格納領域（共通情報格納領域）と、前記第１格納領域とは異なる位置にある第２格納領域（共通情報バックアップ格納領域）と、を有し、

前記遊技制御手段は、

所定の条件が成立している場合に、前記第１格納領域に記憶された情報の全てを前記第２格納領域に退避する退避手段（例えば、図２０７の共通情報バックアップ生成処理を

実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
　前記所定の条件の成立、及び、特定の条件（例えば、ペナルティ条件）が成立している場合に、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる復帰手段（例えば、図２０８の共通情報復帰処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
　前記退避手段、及び前記復帰手段は、一部の処理を除き共通のプログラムであり、
　前記退避手段、及び前記復帰手段は、前記第１格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第１のレジスタ（例えば、ＤＥレジスタ、ＨＬレジスタ）にセットし、前記第２格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第２のレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ、ＤＥレジスタ）にセットし、
　前記第１のレジスタにセットされた転送元アドレスから前記第２のレジスタにセットされた転送先アドレスに転送命令で前記転送元アドレスに格納された情報を転送し、
　前記復帰手段による処理が実行される場合は、前記転送命令を実行する前に、前記第１のレジスタにセットされた前記転送元アドレスと、前記第２のレジスタにセットされた前記転送先アドレスを入れ替えるように構成される。
【２６４２】
　このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６４３】
（Ａ－７－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
　遊技者が遊技の開始を指示する遊技開始指示手段（例えば、スタートレバー）と、
　前記遊技開始指示手段の操作に応じて複数の識別情報を変動表示可能な可変表示手段（例えば、各リール）と、
　当籤役を決定可能な役決定手段（例えば、図１７９に示す内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
　前記可変表示手段の変動表示を停止させる停止操作を検出可能な停止操作検出手段（例えば、ストップボタン、及びストップスイッチ）と、
　前記役決定手段により決定された当籤役と、前記停止操作検出手段により検出された停止操作態様とに基づいて、前記可変表示手段の変動表示を停止させて停止表示を導出可能な停止制御手段（例えば、図１７０に示す回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
　前記停止表示に応じた入賞を発生可能な入賞手段（例えば、図１７０のステップＳ２０１３等の処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
　有利な停止操作態様を報知可能な報知手段（例えば、指示モニタやメイン表示装置）と、をさらに備え、
　前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合に、
　　前記退避手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報であって、前記報知手段による報知を実行可能な有利状態（例えば、ＡＴ状態）に関する情報（例えば、各種情報）を、前記第２格納領域に退避し（例えば、図１６３のステップＳ４６０２に対応する処理）、
　　前記有利状態に関する情報を更新する遊技状態関連処理手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報を更新し（例えば、図１６３のステップＳ４６０３、ステップＳ４６０４、図１６４のステップＳ４６２２等に対応する処理）、
　前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合であって、所定のペナルティ条件が成立する場合に、前記復帰手段は、前記第２格納領域に退避してある情報を、前

記第１格納領域に復帰させる（例えば、図１６４のステップＳ４６２４に対応する処理）ように構成される。
【２６４４】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６４５】
（Ａ－７－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第９の実施態様において下記の構成を有する。
前記特定の条件は、所定の有利な遊技状態をキャンセルするペナルティ条件であり、
前記ペナルティ条件は、遊技状態、及び遊技者における所定操作に基づく条件であるように構成される。
【２６４６】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６４７】
本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６４８】
また、本発明によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６４９】
また、本発明によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。さらに、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を、使用領域内作業領域のＲＡＭ初期化開始アドレスの一部に基づいて決定しているため、使用領域外作業領域のＲＡＭクリア処理を完全に独立させることができ、そのために、他の規格に応じたプログラムの作成や変更を容易に行うことができる。
【２６５０】
またさらに、本発明によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６５１】
＜付記Ａ－８＞
従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。
【２６５２】
このような遊技機において、総合状態情報を生成する技術が記載された遊技機が開示されている（例えば、特開２０１９－１９８４３５号公報）。
【２６５３】
近年の遊技機では、開始時に複数の抽籤処理で、上記の遊技機のような総合状態情報を生成するが、遊技者の遊技によって、生成した総合状態情報を次の遊技で適用しない場合があり、この場合、当該総合状態情報を遊技前の状態に戻す必要があり、このような処理を実行するプログラムを作成することが、メインＲＡＭのプログラム領域を圧迫する要因の１つになっている。
【２６５４】
本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【２６５５】
また、本発明は、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることを目的とする。
【２６５６】
上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。
（Ａ－８－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
遊技の進行、及び遊技に関する状態を制御する遊技制御手段（例えば、マイクロプロセッサ２１００）と、
プログラム、及びテーブルデータが記憶された第１記憶手段（例えば、メインＲＯＭ２１０２）と、
前記プログラムの実行に伴い、データを記憶する第２記憶手段（例えば、メインＲＡＭ２１０３）と、を備え、
前記第２記憶手段は、遊技に関する情報群を格納するための第１格納領域（共通情報格納領域）と、前記第１格納領域とは異なる位置にある第２格納領域（共通情報バックアップ格納領域）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
所定の条件が成立している場合に、前記第１格納領域に記憶された情報の全てを前記第２格納領域に退避する退避手段（例えば、図２０７の共通情報バックアップ生成処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記所定の条件の成立、及び、特定の条件（例えば、ペナルティ条件）が成立している場合に、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる復帰手段（例えば、図２０８の共通情報復帰処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有

し、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、一部の処理を除き共通のプログラムであり、
前記退避手段、及び前記復帰手段は、前記第１格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第１のレジスタ（例えば、ＤＥレジスタ、ＨＬレジスタ）にセットし、前記第２格納領域の先頭アドレスを、２バイトのデータをセット可能な第２のレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ、ＤＥレジスタ）にセットし、
前記第１のレジスタにセットされた転送元アドレスから前記第２のレジスタにセットされた転送先アドレスに転送命令で前記転送元アドレスに格納された情報を転送し、
前記復帰手段による処理が実行される場合は、前記転送命令を実行する前に、前記第１のレジスタにセットされた前記転送元アドレスと、前記第２のレジスタにセットされた前記転送先アドレスを入れ替えることを特徴とする遊技機。
【２６５７】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６５８】
（Ａ－８－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
遊技者が遊技の開始を指示する遊技開始指示手段（例えば、スタートレバー）と、
前記遊技開始指示手段の操作に応じて複数の識別情報を変動表示可能な可変表示手段（例えば、各リール）と、
当籤役を決定可能な役決定手段（例えば、図１７９に示す内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記可変表示手段の変動表示を停止させる停止操作を検出可能な停止操作検出手段（例えば、ストップボタン、及びストップスイッチ）と、
前記役決定手段により決定された当籤役と、前記停止操作検出手段により検出された停止操作態様とに基づいて、前記可変表示手段の変動表示を停止させて停止表示を導出可能な停止制御手段（例えば、図１７０に示す回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記停止表示に応じた入賞を発生可能な入賞手段（例えば、図１７０のステップＳ２０１３等の処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
有利な停止操作態様を報知可能な報知手段（例えば、指示モニタやメイン表示装置）と、をさらに備え、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合に、
前記退避手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報であって、前記報知手段による報知を実行可能な有利状態（例えば、ＡＴ状態）に関する情報（例えば、各種情報）を、前記第２格納領域に退避し（例えば、図１６３のステップＳ４６０２に対応する処理）、
前記有利状態に関する情報を更新する遊技状態関連処理手段は、前記第１格納領域に記憶されている情報を更新し（例えば、図１６３のステップＳ４６０３、ステップＳ４６０４、図１６４のステップＳ４６２２等に対応する処理）、
前記遊技者によって前記遊技開始指示手段が操作された場合であって、所定のペナルティ条件が成立する場合に、前記復帰手段は、前記第２格納領域に退避してある情報を、前記第１格納領域に復帰させる（例えば、図１６４のステップＳ４６２４に対応する処理）ように構成される。
【２６５９】
このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰

処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６６０】

（Ａ－８－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記特定の条件は、所定の有利な遊技状態をキャンセルするペナルティ条件であり、

前記ペナルティ条件は、遊技状態、及び遊技者における所定操作に基づく条件であるように構成される。

【２６６１】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６６２】

（Ａ－８－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記所定のペナルティ条件は、遊技状態が、特定の遊技状態であるか否か（例えば、有利区間中か否か）に基づく条件であるように構成される。

【２６６３】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６６４】

（Ａ－８－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記所定のペナルティ条件は、前記遊技者における前記停止操作が、特定の態様で行われたか否か（例えば、第１回胴が第１停止か否か）に基づく条件であるように構成される。

【２６６５】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６６６】

（Ａ－８－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記所定のペナルティ条件は、遊技状態が、特定のボーナス状態か否か（例えば、疑似ＢＩＧや疑似ＲＥＧといったボーなる状態であるか否か）に基づく条件であるように構成される。

【２６６７】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６６８】

（Ａ－８－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記所定のペナルティ条件は、役決定手段で決定された当籤役が所定の当籤役か否かに基づく条件であるように構成される。

【２６６９】

このような本発明の構成によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６７０】

（Ａ－８－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

遊技の進行に応じて遊技媒体を払出す払出手段（例えば、ホッパ装置）と、

精算動作を行わせるために遊技者が押下することのできる精算手段（例えば、精算ボタン）と、を備え、

前記遊技制御手段は、

前記遊技媒体を検知しその遊技価値を入力する遊技価値入力手段（例えば、メダルを投入してベットする操作を検知する処理や、クレジットされたメダルをベットボタンの操作によりベットする操作を検知する処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

入賞役に応じて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための入賞払出処理を行う入賞払出手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記精算手段の押下に基づいて、前記払出手段から遊技媒体を払出すための精算処理を行う精算処理手段（例えば、図１８３に示す精算実行処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記払出手段に払出動作を行わせて払出処理を行う払出処理手段（例えば、図１８２に示すメダル払出・再遊技作動処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、

前記遊技価値入力手段は、第１の期間（例えば、単位遊技開始待ち状態（メダルの受付やベットが可能な期間で、スタートレバーによる開始操作前））において遊技価値の入力が可能であり、

前記入賞払出手段は、前記第１の期間と重複しない第２の期間（例えば、単位遊技の終了時で、払出が完了するまでの期間）において前記入賞払出処理を行うことが可能であり、

前記精算処理手段は、前記第１の期間において前記精算手段が押下された場合に、前記精算処理を行うことが可能であり、

前記払出処理手段は、

前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合、及び前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合に、前記払出処理を実行可能であり、

前記入賞払出手段により前記入賞払出処理が行われた場合と、前記精算処理手段により前記精算処理が行われた場合とでは、前記払出処理の実行に際して異なるパラメータ（例えば、それぞれ対応するメダルカウンターのアドレス）が付与されるように構成される

。
【２６７１】
このような本発明の構成によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６７２】
（Ａ－８－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第８の実施態様において下記の構成を有する。
前記入賞払出処理により前記入賞払出処理が行われた場合に、前記払出処理の実行に際して付与されるパラメータは、入賞役に応じた遊技媒体の払出数に基づく値が記憶されている払出数記憶領域（例えば、払出枚数カウンター格納領域）のアドレスに係る情報であるように構成される。
【２６７３】
このような本発明の構成よれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。
【２６７４】
（Ａ－８－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
設定値を変更、又は確認するために設けられた設定スイッチ（例えば、設定用鍵型スイッチ）をさらに備え、
前記第２記憶手段は、遊技の進行に直接関与するデータを記憶するための第３記憶手段（例えば、使用領域内ＲＡＭエリア２２０３ａ）と、遊技の進行に直接関与しないデータを記憶するための第４記憶手段（例えば、使用領域外ＲＡＭエリア２２０３ｂ）で構成され、
前記遊技制御手段は、
前記第２記憶手段の特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果を演算結果格納領域に記憶する範囲演算手段（例えば、図１９０に示す電断割込み処理で呼び出されるＣＲＣ生成処理（使用領域外）でＣＲＣ演算処理を行うＣＲＣ回路２１０７ｃと、演算結果のＣＲＣ値をＣＲＣ値格納領域２１０３ｅに格納するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記第２記憶手段の特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と、前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行う範囲照合手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）で、ＣＲＣ値の比較を行うメインＣＰＵ２１０１）と、
前記第２記憶手段を初期化する初期化手段（例えば、図１７６に示す指定ＲＡＭ初期化処理等の初期化処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記遊技制御手段は、
電源投入時の前記設定スイッチの状態と、前記範囲照合手段の照合結果に応じて、前記第３記憶手段の開始位置を決定し、
前記決定された前記第３記憶手段の開始位置に基づいて、前記第４記憶手段の開始位置を決定し、
前記初期化手段は、前記決定された前記第３記憶手段の開始位置に基づいて前記第３記憶手段の初期化を行い、前記決定された前記第４記憶手段の開始位置に基づいて前記第４記憶手段の初期化を行うように構成される。
【２６７５】
このような本発明の構成によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることがで

き、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６７６】

（Ａ－８－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

遊技者による開始操作を検出する開始操作検出手段（例えば、スタートレバー）と、

前記開始操作検出手段による開始操作の検出に基づいて、予め定められた確率で内部当籤役を決定する内部当籤役決定手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される内部抽籤処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

複数の表示列を含み、各表示列に設けられた図柄を変動表示する変動表示手段と（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴回転開始処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）、

遊技者による停止操作（例えば、ストップボタンを押下する操作）の検出を行う停止操作検出手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、

前記内部当籤役決定手段の決定結果と、前記停止操作検出手段による停止操作の検出とに基づいて、前記図柄の変動表示を停止させる停止制御手段（図１７０に示すメイン処理で呼び出される回胴停止制御処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を備え、

前記変動表示手段の変動表示は、遊技価値を付与するための遊技変動（通常の遊技）と、遊技価値を付与することが無い疑似変動（疑似遊技）とがあり、

前記停止制御手段は、前記遊技変動のために前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行し、

前記遊技制御手段は、

前記疑似変動での前記図柄の変動表示を停止させるための制御処理を実行する疑似停止制御手段と、

前記停止操作検出手段による停止操作の検出が有効か否かを判断するための停止操作検出入力監視手段（例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を更に有し、

前記停止制御手段、及び前記疑似停止制御手段はそれぞれ、前記停止操作検出入力監視手段を実行して前記停止操作が有効か否かを判定する（通常の遊技と疑似遊技において、共通の処理（すなわち、例えば、図２０６に示すストップボタン入力監視処理）を実行する）ように構成される。

【２６７７】

このような本発明の構成によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６７８】

本発明によれば、所定の情報を遊技前の情報に戻すバックアップ復帰処理と、当該所定の情報をバックアップするバックアップ処理を一部共通化し、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このように、プログラムの共通化を進めることで、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６７９】

また、本発明によれば、入賞払出処理が行われた場合や、精算処理が行われた場合に、共通の払出処理が使用されるので、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、このような、共通の払出処理が使用されることにより

、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６８０】

また、本発明によれば、使用領域外作業領域のＲＡＭ初期化範囲を決定する際に、遊技機の状態等を判定しないので、その分プログラムサイズを小さくすることができ、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、上記のような構成によって、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができるため、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６８１】

またさらに、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理に関し、一部を共通化するため、メインＲＯＭのプログラム領域の容量が圧迫されることを軽減することができる。また、本発明によれば、通常の遊技と疑似遊技の処理を一部共通化することにより、プログラムの構成や記述をより簡潔なものとすることができ、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させることができる。

【２６８２】

＜付記Ａ－９＞

従来、複数の図柄が夫々の周面に配された複数のリールと、各リールに対応するように設けられ、各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように表示する複数の表示窓と、メダルが投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下「開始操作」という）を検出すると、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下「停止操作」という）を検出すると、リールの種別に応じて当該リールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えたパチスロ機からなる遊技機が知られている。通常、このようなパチスロ機では、複数の表示窓により表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダルがホッパーから払い出されてメダル受け部に貯留される。

【２６８３】

また、電源投入時に、ＲＡＭのチェックを行い、ＲＡＭの異常を検出した場合に、その異常の解除を促す報知を行う遊技機が開示されている（例えば、特開２００６－３２６２０３号公報）。

【２６８４】

しかしながら、上記のような遊技機では、ホール店舗のスタッフが遊技機の電源をオンすると、即座に異常があることを報知するため、不正行為（いわゆる、ゴト行為）が行われた場合でも、すぐに異常が解除されてしまうため、当該不正行為を行った者がこの遊技機を使用することがなく、不正行為を行う者を発見できない。

【２６８５】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、不正行為の対象となった遊技機で、その不正行為を行った者が遊技を開始できるようにした遊技機を提供することを目的とする。

【２６８６】

また、本発明は、メインＲＡＭのチェックに係る処理プログラムのサイズを小さくし、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫しないように構成された遊技機を提供することを目的とする。また、メインＲＡＭのチェックに係る計算処理をメインＣＰＵ以外で行うことで、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとし、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させ、またさらに、メインＣＰＵの負荷を低減させることを目的とする。

【２６８７】

上記目的を達成するため、本発明は、以下の遊技機を提供する。

（Ａ－９－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

演算回路（例えば、メインＣＰＵ２１０１）、リードメモリ（例えば、メインＲＯＭ２１０２）、リードライトメモリ（例えば、メインＲＡＭ２１０３）、及び乱数値を発生させる乱数回路（例えば、乱数回路２１１０、乱数回路２１５０）を有して遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、主制御基板２０７１）と、
設定値を変更、又は確認するために設けられた設定スイッチ（例えば、設定用鍵型スイッチ）と、を備え、
前記遊技制御手段は、
遊技の進行に伴うメイン処理を行うメイン処理手段（例えば、図１７０に示すメイン処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
一定周期で処理を実行する定期処理手段（例えば、図１８６に示す定期割込み処理を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内（メインＲＡＭ２１０３の所定領域）の演算を行い、演算結果を前記リードライトメモリの前記特定アドレス範囲以外の演算結果格納領域（ＣＲＣ値格納領域２１０３ｅ）に記憶する範囲演算手段（例えば、図１９０の電断割込み処理で呼び出される、図１９１のＣＲＣ生成処理（使用領域外）を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記リードライトメモリの特定アドレス範囲内の演算を行い、演算結果と前記演算結果格納領域に記憶された演算結果との照合を行う範囲照合手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記設定値が格納された設定値格納領域と、
前記遊技制御手段のエラーを検出するエラー検出手段（例えば、図１７２に示すＣＲＣ検査処理（使用領域外）、及び図１８９に示す設定値チェック処理（使用領域外）を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、
前記エラー検出手段がエラーを検出した場合に、エラー処理を行うエラー処理手段（例えば、図１７４に示す遊技復帰不可能エラー処理（使用領域外）を実行するメインＣＰＵ２１０１）と、を有し、
前記エラー検出手段は、前記乱数回路の異常を検出した場合、又は、前記設定値格納領域に格納された設定値が予め定められた値とは異なる値の場合に、エラーフラグ（例えば、遊技復帰不可能エラーフラグ）にエラー（「復帰不可」を表すデータ）をセットし、
前記遊技制御手段は、
前記範囲照合手段により照合不一致が検出された場合に、前記エラー処理手段を実行し（例えば、図１７１に示す電源投入時処理で遊技復帰不可能エラー処理を呼び出し）、
前記メイン処理（例えば、内部抽籤処理のなか）で、前記エラーフラグにエラーがセットされていた場合に前記エラー処理手段（例えば、図１７１に示す電源投入時処理で遊技復帰不可能エラー処理を呼び出し）を実行することを特徴とする遊技機。
【２６８８】
このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。
【２６８９】
（Ａ－９－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記遊技制御手段は、電源投入時に電源投入に伴う電源投入処理を実行する電源投入手段をさらに有し、
前記範囲照合手段は、前記電源投入手段によって実行するよう制御され（例えば、図１７１に示す電源投入時処理で実行され）、
前記遊技制御手段は、
前記範囲照合手段により照合不一致が検出された場合に、前記メイン処理手段が前記

メイン処理を行う前に、前記エラー処理手段を実行するよう制御する（例えば、図１７１に示す電源投入時処理で、ＣＲＣ異常の場合に遊技復帰不可能エラー処理を呼び出す）ように構成される。

【２６９０】

このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。

【２６９１】

（Ａ－９－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記エラー検出手段は、前記定期処理手段によって一定周期で実行され（例えば、図１８６に示す定期割込み処理で実行され）、

前記遊技制御手段は、

前記エラーフラグにエラーがセットされた場合に、遊技者によって遊技の開始が指示された後で（例えば、遊技者がスタートレバーを操作した後で）、前記エラー処理手段を実行するよう制御する（例えば、図１７９に示す内部抽籤処理で、遊技復帰不可能エラー処理を呼び出す）ように構成される。

【２６９２】

このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。

【２６９３】

（Ａ－９－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記遊技制御手段のマイクロプロセッサ（例えば、マイクロプロセッサ２１００）が、前記演算回路、前記リードメモリ、及び前記リードライトメモリを備え、

前記乱数回路は、前記マイクロプロセッサに備えられた第１乱数回路と、前記マイクロプロセッサの外部に配置された第２乱数回路を含み、

前記エラー検出手段は、前記第１乱数回路と前記第２乱数回路のどちらかに異常を検出した場合に、前記エラーフラグにエラーをセットするように構成される。

【２６９４】

このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。

【２６９５】

（Ａ－９－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。

前記エラー検出手段は、前記第１乱数回路と前記第２乱数回路に対し、それぞれ異なる方法で異常を検出するように構成される。

【２６９６】

このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定するこ

とができる。
【２６９７】
（Ａ－９－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記遊技制御手段は、電源電圧の低下を検出すると電源断絶処理を実行する電源断絶手段をさらに有し、
前記範囲演算手段は、前記電源断絶手段によって実行するよう制御され、
前記遊技制御手段は、前記範囲照合手段により照合不一致が検出されていない場合であっても、前記範囲演算手段が実行されていないと判定された場合は（例えば、電断発生フラグがオフになっている場合）、前記エラー処理手段を実行する（例えば、図１７１に示す電源投入時処理で遊技復帰不可能エラー処理を呼び出す）ように構成される。
【２６９８】
このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。
【２６９９】
（Ａ－９－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記エラー処理手段が行うエラー処理は、
エラーの内容を表示部に表示し、
前記遊技を開始させる操作を受け付けない待機状態を維持するように構成される。
【２７００】
このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。
【２７０１】
（Ａ－９－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第７の実施態様において下記の構成を有する。
前記待機状態において、電源をオフにした後、電源をオンにする際に前記設定スイッチで所定の操作を行うと、設定値を変更、又は確認する処理が実行され、前記メイン処理が実行されるように構成される。
【２７０２】
このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。
【２７０３】
（Ａ－９－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第８の実施態様において下記の構成を有する。
前記待機状態において、電源をオフにした後、電源をオンにする際に前記設定スイッチで所定の操作を行わないと、再び前記待機状態になるように構成される。
【２７０４】
このような本発明の構成によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと

勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。
【２７０５】
（Ａ－９－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。
前記マイクロプロセッサは、巡回冗長検査回路をさらに有し、
前記マイクロプロセッサは、前記特定アドレス範囲内の演算を前記巡回冗長検査回路に行わせるために、前記巡回冗長検査回路に対して前記特定アドレス範囲内のデータを送信し、前記巡回冗長検査回路から、当該演算の演算結果を受信するように構成される。
【２７０６】
このような本発明の構成によれば、メインＲＡＭのチェックに係る計算処理をメインＣＰＵ以外で行うことで、メインＲＡＭのチェックに係る処理プログラムのサイズを小さくし、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫しないようにすることができる。また、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとし、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させ、またさらに、メインＣＰＵの負荷を低減させることができる。
【２７０７】
（Ａ－９－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、第１０の実施態様において下記の構成を有する。
前記巡回冗長検査回路に対して送信される前記特定アドレス範囲内のデータは、前記リードライトメモリにおいて連続しない複数の領域のデータを含み、
前記巡回冗長検査回路から受信する前記演算結果は、単一のデータであるように構成される。
【２７０８】
このような本発明の構成によれば、メインＲＡＭのチェックに係る計算処理をメインＣＰＵ以外で行うことで、メインＲＡＭのチェックに係る処理プログラムのサイズを小さくし、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫しないようにすることができる。また、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとし、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させ、またさらに、メインＣＰＵの負荷を低減させることができる。
【２７０９】
本発明によれば、不正行為が行われた場合に、当該不正行為を実行した時点で遊技復帰不可能エラーが発生することがなく、その後の、単位遊技の開始時に遊技復帰不可能エラーが発生するので、不正行為を行った者が、当該不正行為が成功したと勘違いした状態で遊技機を開始し、その結果、不正行為を行った者をその場で特定することができる。
【２７１０】
また、本発明によれば、メインＲＡＭのチェックに係る計算処理をメインＣＰＵ以外で行うことで、メインＲＡＭのチェックに係る処理プログラムのサイズを小さくし、メインＲＯＭのプログラム領域を圧迫しないようにすることができる。また、メインプログラムの構成や記述をより簡潔なものとし、当該プログラムの開発効率やメンテナビリティを向上させ、またさらに、メインＣＰＵの負荷を低減させることができる。
【２７１１】
［第７実施形態］
以上、第１実施形態～第６実施形態について説明した。以下、第７実施形態について説明する。第７実施形態に係るパチスロ機１は、以下に説明する点に関する以外は、基本的に、上述した第１実施形態～第６実施形態に係るパチスロ機１と同様の構成、機能を有するものである。また、第１実施形態～第６実施形態における説明が第７実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。
【２７１２】
なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第７実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第７実施形態に係

るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２実施形態～第６実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第７実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第７実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態～第６実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第７実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。

【２７１３】

また、第１実施形態～第６実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。

【２７１４】

［１１－１．プロセッサの構成］

図２１４は、主に、第７実施形態に係るパチスロ機１の副制御ユニットの構成を表している。図２１４に示された副制御ユニット４１００は、副中継基板４２００と副制御基板４３００を含み、副中継基板４２００は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１の副中継基板７４に対応し、副制御基板４３００は、第１実施形態に係るパチスロ機１の副制御基板７２に対応する。副制御基板４３００は、第１実施形態に係るパチスロ機１と同様に、主制御基板４０１０と電気的に接続され、その主制御基板４０１０から送信されるコマンドに基づいて、演出内容の決定や演出の実行等の処理を行う。副制御基板４３００と副中継基板４２００は、基本的に、ＢｔｏＢ（Board-to-Board）で相互に接続されており、図２１４では、一点鎖線により区切られた表示となっている。また、副制御基板４３００と副中継基板４２００は、本実施形態では、それぞれ別の基板Ｂｏｘに収納されている。

【２７１５】

副制御基板４３００は、図２１４に示すように、ＣＰＵ４３９０、ＧＰＵ４４００、ＶＰＵ４４１０、ＶＲＡＭ４４２０、ＳＤＲＡＭ４４３０等を１パッケージ化した、マルチチップモジュールとして構成される。なお、ＧＰＵとＶＰＵを合わせてＶＤＰと称する場合もあり、また、ＧＰＵ及びＶＰＵのそれぞれをＶＤＰと称する場合もあるため、ＶＤＰは、ＧＰＵ及びＶＰＵの上位概念的な総称として使用される。

【２７１６】

ＣＰＵ４３９０は、主制御基板４０１０から送信されてきたコマンド等に基づいて、演出内容を決定し、決定された演出内容を実行するための各種制御を行う。例えば、３Ｄ画像や２Ｄ画像を表示装置に表示するためにＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０等の動作を制御する。また、ＣＰＵ４３９０は、本実施形態では、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４）を有するマルチコアＣＰＵである。なお、ＣＰＵ４３９０は、このような構成に限られるものではなく、５以上（または３以下）のＣＰＵコアから構成されていてもよいし、マルチＣＰＵとして構成されていてもよい。

【２７１７】

ＧＰＵ４４００は、４つのＧＰＵ（ＧＰＵ＃１、ＧＰＵ＃２、ＧＰＵ＃３、ＧＰＵ＃４）からなる。また、ＧＰＵ４４００は、本実施形態では、ＣＰＵ４３９０と同様に、５以上（または３以下）のＧＰＵから構成されていてもよい。ＳＤＲＡＭ４４３０は、本実施形態では、それぞれが１ＧＢｙｔｅの容量を有する２つのＳＤＲＡＭから構成される。

【２７１８】

次に、副制御基板４３００の各構成要素について説明する。ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ４３２０は、高速シリアルインターフェースであり（例えば、ＳＡＴＡ３といった規格のインターフェース）、副制御基板４３００は、ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ４３２０を介して、副中継基板４２００のサブＲＯＭ４２１０からデータを受信し、ＦＲＡＭ（登録商標）４２２０との間でデータの送受信を行う。サブＲＯＭ４２１０は、ＣＰＵ４３９０により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、各種演出データ（例えば、メイン表示装置４５１０に係る映像データや駆動データ、サブ表示装置４５２０に係る映像データ、ランプ・ＬＥＤ

群に係るランプデータ、スピーカ群に係るサウンドデータ等）等を記憶する。サブＲＯＭ４２１０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のロムカートリッジ基板２０２と同様の機能を有する。

【２７１９】

ＵＡＲＴ（Universal Asynchronous Receiver Transmitter）Ｉ／Ｆ４３３０は、シリアル通信のためのインターフェースであり、副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ Ｉ／Ｆ４３３０を介して、主制御基板４０１０、ドア監視ユニット４０２０、セレクタ４０３０からデータを受信する。ここで、主制御基板４０１０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１の主制御基板７１に対応し、ドア監視ユニット４０２０は、第１実施形態に係るパチスロ機１の２４ｈドア監視ユニット６１に対応する。また、第１実施形態に係るパチスロ機１では、セレクタ３１のメダルセンサ３１Ｓが、主中継基板７３に接続されているが、本実施形態のパチスロ機１では、副制御基板４３００に接続されている。

【２７２０】

また、副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ Ｉ／Ｆ４３３０を介して、メイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０と所定のデータをやり取りする。ここで、メイン表示装置４５１０は、概ね、第１実施形態に係るパチスロ機１のメイン表示装置２１０に対応し、サブ表示装置４５２０は、第１実施形態に係るパチスロ機１のサブ表示装置２２０に対応する。

【２７２１】

さらに、副制御基板４３００は、Ｉ２Ｃ Ｉ／Ｆ４３４０を介して、副中継基板４２００のＲＴＣ（Real-Time Clock）４２３０との間でデータの送受信を行う。また、副制御基板４３００は、Ｉ２Ｃ Ｉ／Ｆ４３４０を介して、副中継基板４２００のデジタルアンプ４２４０に対し、スピーカ群４０４０に音声を出力するため、デジタルアンプ４２４０への設定データ、及び、デジタルアンプ４２４０のステータス（動作状態）を取得するためのデータ（コマンド）の送信及び受信を行う。ここで、スピーカ群４０４０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のスピーカ群（３５ａ、３５ｂ等）に対応するものであるが、本実施形態では、例えば、遊技機の上部に設けられたＬ・Ｒスピーカ、及び遊技機の下部に設けられたＬ・Ｒスピーカからなる４つのスピーカで構成することができる。なお、本実施形態では、Ｉ２Ｃ Ｉ／Ｆ４３４０を介してＲＴＣ４２３０に接続しているが、ＲＴＣの通信仕様によってはＳＰＩ Ｉ／Ｆ４３６０を介してＲＴＣ４２３０に接続する場合もある。

【２７２２】

またさらに、副制御基板４３００は、Ｉ２Ｓ Ｉ／Ｆ４３５０を介して、副中継基板４２００のデジタルアンプ４２４０に対し、スピーカ群４０４０に音声を出力するための音源データを送信する。

【２７２３】

また、副制御基板４３００は、ＳＰＩ（Serial Peripheral Interface） Ｉ／Ｆ４３６０を介して、副中継基板４２００のＬＥＤドライバ４２５０に対し、演出用ＬＥＤ群４０５０の発光を制御するためのデータを送信する。ここで、演出用ＬＥＤ群４０５０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のランプ／ＬＥＤ類２３に対応するが、本実施形態では、上部、上部右側、上部左側、下部右側、下部左側、腰部パネル、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの内部（リールランプ）、各ボタンにそれぞれ複数のフルカラーＬＥＤを実装することができる。なお、払出表示等に使用される７セグメントＬＥＤは、主制御基板４０１０で制御され、演出用ＬＥＤ群４０５０には含まれない。なお、本実施形態では、ＳＰＩ Ｉ／Ｆ４３６０を介してＬＥＤドライバ４２５０に接続しているが、ＬＥＤドライバの通信仕様によっては、Ｉ２Ｃ Ｉ／Ｆ４３４０を介してＬＥＤドライバ４２５０に接続する場合もある。

【２７２４】

副制御基板４３００のＧＺＩＰ（または、ＧＵＮＺＩＰ）４３７０は、ファイルを解凍（伸張）するための回路である。一般的には、ＧＺＩＰがファイルを圧縮する機能であり

、ＧＵＮＺＩＰがファイルを解凍する機能を指すが、本実施形態においては、ＧＺＩＰ４３７０は、ファイルを圧縮／解凍するための回路である。また、副制御基板４３００は、汎用Ｉ／Ｏポートであるｇｐｉｏ（General Purpose Input/Output）４３８０を介してボタン群４０６０から信号を受信し、また、このＧＰＩＯ４３８０を介して、可動役物４０７０に制御信号を送信する。ここで、ボタン群４０６０は、例えば、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１の演出用ボタン群（１０ａ、１０ｂ等）に対応し、ストップボタン等は含まれない。また、可動役物４０７０は、第１実施形態に係るパチスロ機１には備えられていないが、本実施形態では、備えるようにすることが可能である。

【２７２５】

副制御基板４３００は、上述したように、４つのＣＰＵ４３９０と４つのＧＰＵ４４００を備えるが、それぞれ、必ずしも４つである必要はない。副制御基板４３００はさらに、１つのＶＰＵ４４１０を備える。ＧＰＵ４４００とＶＰＵ４４１０は、画像処理専用のマイクロプロセッサであり、これらによって、メイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０で表示される映像が生成されるが、本実施形態では、ＧＰＵ４４００は、ＣＰＵ４３９０の制御に基づいて、主として３Ｄ画像（動画、静止画）に関する処理を実行し、ＶＰＵ４４１０は、ＣＰＵ４３９０の制御に基づいて、主として２Ｄ画像（動画、静止画）に関する処理を実行する。

【２７２６】

副制御基板４３００のＶＲＡＭ４４２０には、表示装置ごとに２つのフレームバッファ（第１フレームバッファ、第２フレームバッファ）が設定され、それぞれに、対応する表示装置に表示する画像の画像データが書き出される。また、第１のフレームのタイミングで一方のフレームバッファの画像データが表示装置に転送され、次の第２のフレームのタイミングで他方のフレームバッファの画像データが表示装置に転送され、これらの処理が交互に繰り返されることによって、その表示装置に動画が表示される。

【２７２７】

なお、表示装置ごとに２つのフレームバッファを設定する方法以外に、複数の表示装置分の表示サイズ（ピクセル）をまとめたサイズの第１フレームバッファと第２フレームバッファを設定し、画像データを表示装置に転送する際、フレームバッファのデータ範囲を指定し表示装置に転送する転送方式もあり、１つのフレームバッファから複数の表示装置に転送する方法を使用することもでき、画像データを書き出すフレームバッファも、表示装置の数に限定されず、１つのフレームバッファとなる。また、第１フレームバッファと第２フレームバッファのような２つのフレームバッファは、ダブルフレームバッファと称され、それぞれのフレームバッファは、「描画」と「表示」機能を有することで、上記の動作を可能としている。

【２７２８】

副制御基板４３００のＳＤＲＡＭ４４３０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のサブＲＡＭ２０３に対応する。ＳＤＲＡＭ４４３０には、制御プログラムの実行により決定された演出内容や各種演出データを登録する格納領域や、主制御基板４０１０から送信される各種制御指令（コマンド）に係るデータを格納する格納領域等が設けられる。

【２７２９】

副制御基板４３００のＬＶＤＳ（Low Voltage Differential Signaling）Ｉ／Ｆ４４４０を介して、ＶＲＡＭ４４２０の第１フレームバッファ、または第２フレームバッファに書き出された画像データがメイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０に転送され、送信された表示装置で当該画像データに基づく表示が行われる。また、各表示装置には、ＬＶＤＳ　Ｉ／Ｆ４４４０によってＶＳＹＮＣ信号が送信され、このＶＳＹＮＣ信号に基づいて、表示装置における画像データ（フレーム）の切り替えが行われる。

【２７３０】

なお、ＶＳＹＮＣ信号は、フレームレート（ＦＰＳ）が６０ｆｐｓであれば、１６．５ｍｓｅｃ周期毎に送信（発生）され、３０ｆｐｓであれば、３３ｍｓｅｃ周期毎に送信（発生）される信号である。

【２７３１】
副制御基板４３００のバス２３１０を介して、副制御基板４３００の上述した各構成要素の間でのデータ送受信が行われる。
【２７３２】
［１１－２．プロセスとスレッド］
次に、図２１５ないし図２１７を参照して、本実施形態のプロセスとスレッドについて説明する。
【２７３３】
図２１５に示すように、電源投入時に、副制御基板４３００、または副中継基板４２００のサブＲＯＭ４２１０に実装されたブートローダーが、ＯＳ（Operating System：カーネル）のプログラム（本願の管理プログラムに対応する）をローディングした後、起動させ、次に、ＯＳがマスタープロセスのプログラム（本願の制御プログラムに対応する）を起動し、その後、マスタープロセスが各プロセスのプログラム（本願の制御プログラムに対応する）を起動する。例えば、図２１５では、マスタープロセスは、３つのプロセス（グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセス）を起動させるように示されている。ここで、プロセスは、実行中のプログラムであり、ＯＳの制御により、独立し、かつ、並列に実行可能である。また、１つのプロセスには１つの共通のメモリ空間が与えられる。
【２７３４】
マスタープロセスでは、５つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、周辺機器スレッド、主基板スレッド、マススレッド（メインスレッド））が並行して実行され、主制御基板４０１０からコマンド等を受信する。スレッドは、プログラム（プロセス）の命令を実行する部分であり、ＣＰＵコアを利用する最小単位となっている。
【２７３５】
また、上述したマスタープロセスと同様に、グラフィックプロセスでは４つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、役物スレッド、グラフィックスレッド（メインスレッド））が実行され、サウンドプロセスでは、３つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、サウンドスレッド（メインスレッド））が実行され、ランププロセスでは、３つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、ランプスレッド（メインスレッド））が実行される。このように、１つのプロセスに複数のスレッドが存在するため、本実施形態における処理形態は、「マルチスレッド」であると言うことができ、また、複数のプロセスが同時に起動していることから、「マルチプロセス」であると言える。
【２７３６】
また、このとき、ＯＳが、マスタープロセスだけでなく、すべてのプロセスを起動するように構成することもできる。なお、「起動」とは、対象のプロセスをサブＲＯＭ４２１０から読み込み、ＳＤＲＡＭ４４３０上にロードし、ロードしたプロセスを実行させることであり、パソコンのアプリケーションソフトウェアのような動作となる。
【２７３７】
なお、各スレッドは、上述のように、ＣＰＵコアを利用し、ＣＰＵコアに対して命令を与えることができるが、スレッドがどのＣＰＵコアに命令を与えるかは、基本的にＯＳの制御により行われる。また、スレッドとそのスレッドが動作するＣＰＵコアとの対応付けをユーザが指定することもできる。具体的には、ランププロセスは、常時１つのＣＰＵコアを占有し、マスタープロセス、グラフィックプロセス、及び、サウンドプロセスは、占有されていない３つのＣＰＵコアによってスレッドが動作するが、グラフィックプロセスのファイルキャッシュ処理（図２３１参照）は、ランププロセスが３つのＣＰＵコアの内の１つのＣＰＵコアを一時的に占有する。よって、１つのプロセスのすべてのスレッドが、同じＣＰＵコアを利用するとは限らない。また、上述のように、プロセスには、それぞれメモリ空間が与えられるが、同一プロセス内のスレッドは、このメモリ空間を共有することができる。

【２７３８】
図２１６には、上述したマスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、及びランププロセスと、共有メモリとの関係が示されている。この共有メモリは、上述した、プロセス内のスレッドで共有可能なメモリ空間とは異なるものである。本実施形態では、共有メモリとして、図２１４に示したＳＤＲＡＭ４４３０の一部が用いられ、この共有メモリを各スレッド（プロセス間通信スレッド）がアクセスすることによって、プロセス間のデータ共有を可能としている。
【２７３９】
共有メモリの構成としては、各ＣＰＵコア（または、各ＣＰＵ）が、１つの共有バスを通して１つの共有メモリにアクセスする方式（集中共有メモリ方式）がある。また、各ＣＰＵコア（または、各ＣＰＵ）のローカルメモリを共有バスで接続し、仮想的に１つの共有メモリとしてアクセス可能にする方式（分散共有メモリ方式）もある。
【２７４０】
本実施形態では、上記のように、ＳＤＲＡＭ４４３０が２つのＳＤＲＡＭで構成されているため、このＳＤＲＡＭのうち１つ（１つのＳＤＲＡＭの一部または全部）を共有メモリとして設定することも、２つのＳＤＲＡＭのそれぞれ少なくとも一部を仮想的に連結して共有メモリとして設定することもできる。
【２７４１】
なお、本実施形態では、図２１４に示すように、可動役物４０７０を備えることもできるが、これに関連するプロセス、及びスレッドは、上述したグラフィックプロセス内の役物スレッドが制御を行う。また、図２１５に示したプロセスや、そのプロセスに係るスレッドは例示に過ぎず、その数や機能については様々なバリエーションを考えることができる。
【２７４２】
図２１６では、実線の矢印が共有メモリの領域確保に関する主体と対象、及び共有メモリへのデータの書き込みを表し、点線の矢印が共有メモリへのデータの書き込みを表し、一点鎖線の矢印が共有メモリからのデータの読み込みを表している。なお、各プロセスにおいて、共有メモリにアクセスしないスレッドは、図示を省略している。
【２７４３】
例えば、図２１６において、マスタープロセスのマスタースレッドが、ＳＤＲＡＭ４４３０内に複数の共有メモリを確保する。ここでは、その１つの共有メモリの名称を「マスター→グラフィック」とし、この共有メモリ「マスター→グラフィック」は、マスタープロセスからグラフィックプロセスに向けたデータの記憶領域を意味しており、実際に、この共有メモリ「マスター→グラフィック」は、マスタープロセスのマスタースレッドでデータの書き込みが行われ、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。
【２７４４】
なお、本実施形態では、プロセス単位でのデバッグや再起動が可能なように、送信側（書き込み側）のプロセスのスレッドが共有メモリの記憶領域を確保するように構成しているが、ＯＳによって、または、受信側（読み込み側）のプロセスのスレッドによって当該記憶領域を確保するようにしても良い。また、いずれか１つのプロセス（のスレッド）によって、すべての記憶領域を確保するように構成することもできる。
【２７４５】
同様に、グラフィックプロセスのグラフィックスレッドが、共有メモリ「グラフィック→マスター」を確保し、この共有メモリ「グラフィック→マスター」は、グラフィックプロセスのグラフィックスレッドでデータの書き込みが行われ、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。
【２７４６】
また、サウンドプロセスのサウンドスレッドが、共有メモリ「サウンド→マスター」を確保し、この共有メモリ「サウンド→マスター」は、サウンドプロセスのサウンドスレッ

ドでデータの書き込みが行われ、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。さらに、サウンドプロセスのサウンドスレッドが、共有メモリ「サウンド→グラフィック」を確保し、この共有メモリ「サウンド→グラフィック」は、サウンドプロセスのサウンドスレッドでデータの書き込みが行われ、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【２７４７】

さらに、ランププロセスのランプスレッドが、共有メモリ「ランプ→マスター」を確保し、この共有メモリ「ランプ→マスター」は、ランププロセスのランプスレッドでデータの書き込みが行われ、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【２７４８】

上記のように、本実施形態では、共有メモリを介したプロセス間通信の共有メモリからのデータの読み込み（受信）は、すべて各プロセスのプロセス間通信スレッドで行われるように構成されている（一点鎖線の矢印）。また、各プロセスのメインスレッド（例えば、マススレッド、グラフィックスレッド、サウンドスレッド、ランプスレッドなど）により、共有メモリへのデータの書き込みが行われるように構成されている（実線の矢印、及び点線の矢印）。また、各プロセスのメインスレッドで共有メモリからのデータの読み込み（受信）を行うように構成することもでき、各プロセスのプロセス間通信スレッドで、共有メモリへのデータの書き込み（送信）を行うように構成することもできる。

【２７４９】

また、サウンドプロセスとランププロセスに関し、複数のプロセスからデータの書き込みが行われる共有メモリが設定されている。例えば、マスタープロセスのマススレッドが、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」を確保し、この共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」は、マススレッド、グラフィックスレッド、ランプスレッドによってデータの書き込みが行われ、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。また、マスタープロセスのマススレッドが、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」を確保し、この共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」は、マススレッド、グラフィックスレッド、サウンドスレッドによってデータの書き込みが行われ、ランププロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【２７５０】

また、マスタープロセスは、遊技機のデバッグ用に、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」を確保し、マスタープロセスを含む全てのプロセスのプロセス間通信スレッドから、デバッグ用のデータを収集する。なお、図２１６では、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」に関し、マススレッドによる共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」の確保とデータの書き込みを実線で表したが、当該共有メモリへの他のスレッドからのデータの書き込みを表す点線の矢印の表記、及び、共有メモリからのデータの読み込みを表す一点鎖線の矢印の表記は省略した。

【２７５１】

マスタープロセスのプロセス間通信スレッドには、例えば、ＴＣＰ（Transmission Control Protocol）ドライバ等を組み込むことができ、この組み込まれた通信プロトコルによって、パチスロ機１に接続されたデバッグ用の外部コンピュータに、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」に書き込まれたデータ（メッセージ）を転送することができる。外部コンピュータは、パチスロ機１の副制御ユニット４１００に所定のインターフェース（例えば、ＬＡＮ回線やＩＥＥＥ８０２．３準拠のＧＭＡＣインターフェース）を介して接続され、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」からのデータを上記プロトコルにより受信し、これらのデータに対して必要な解析を行うことができる。

【２７５２】

また、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドに加えて、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、及びランププロセス等についてもＴＣＰドライバ等を組み込むことで、各プロセスのプロセス間通信スレッドが、その通信プロトコルを用いて、対応する共有

メモリの読み込みや書き込みをすることが可能となる。
【２７５３】
これによって、副制御ユニット４１００に接続された外部コンピュータの指示で所定の共有メモリに対するデータの送受信を行い、各プロセスの処理を制御することができる。このような構成によって、半実機状態での効果的なデバックが可能になる。例えば、第１処理を各プロセスで実行させるようにパチスロ機１に実装し、第２処理を外部コンピュータによる指示で実行させることにより、第２処理に関するデバッグや、第１処理と第２処理との関係の整理等を容易に行うことができる。このような構成により、従来、専用計測器を用いて内部のデータを把握するといった作業が不要となり、結果的に、デバッグを容易に行うことができる。
【２７５４】
また、図２１５に関連して、ＯＳがマスタープロセスを起動し、その後、マスタープロセスが各プロセスを起動するとの構成を説明したが、その後、マスタープロセスは、各プロセスが正常に起動したのを判断してから、各プロセスの共有メモリにデータ（メッセージ）の送信を行うようにすることもできる。
【２７５５】
例えば、マスタープロセスのマススレッドが、起動対象のプロセスによってデータが書き込まれる共有メモリ（共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」等）を確保した後、各プロセスを起動させる。そこで、各プロセスのメインスレッドは、必要な共有メモリの確保を行った後、プロセス間通信スレッドにより、マスタープロセスへメッセージを送信する（共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」等に所定のデータを送信する）。次に、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、各プロセスからのメッセージが上記の共有メモリに受信できているか否かを判定し、受信できていれば、その共有メモリに対応するプロセスが正常に起動したものと判断して、各プロセスへのメッセージの送信（共有メモリ「マスター→グラフィック」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」等へのデータの送信）を行う。
【２７５６】
なお、本実施形態では、図２１４に示すように、可動役物４０７０を備えることもできるが、これに関連するプロセス、及びスレッドについての説明は省略する。
【２７５７】
次に、図２１７を参照して、図２１６で説明した共有メモリにおけるデータ送受信方式について説明する。図２１７（Ａ）には、上述した共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に関するデータ送受信の形態が示されている。すなわち、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に関しては、上述のように、マスタープロセスのマススレッド、グラフィックプロセスのグラフィックスレッド、ランププロセスのランプスレッドでデータの書き込みが行われ、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。ここで、上述した３つのスレッドのデータの書き込みをメッセージの送信、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドでのデータの読み込みをメッセージの受信と捉えれば、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」は、いわゆる「メッセージキュー」として機能する。
【２７５８】
図２１７（Ｂ）には、メッセージキューの深さ＝Ｎ（Ｎ個のメッセージ格納領域）を有する共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」において、プロセスから（ＦＩＦＯ形式で）メッセージの送受信が行われる状況が示されている。図２１７（Ｂ）の上段に示すように、異なるプロセス（マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセス）からの「送信０」、「送信１」、「送信２」により、それぞれメッセージ「０」、「１」、「２」が送信されると、それらのメッセージが送信順にメッセージキューに追加され（メッセージ数は３）、その先頭（例えば、先頭アドレスによって指定されるメッセージ）はメッセージ「０」であり、終端（例えば、終端アドレスによって指定されるメッセージ）はメッセージ「２」となる。図２１７（Ｂ）の上段において、メッセージキューのハッチングされた

領域は、メッセージが格納されていることを表す。
【２７５９】
その後、図２１７（Ｂ）の中段に示すように、１つのプロセス（サウンドプロセス）によって、最初に追加されたメッセージ「０」が受信され、その結果、先頭はメッセージ「１」となり、メッセージが格納されていることを表すハッチング領域は、メッセージ「１」、「２」であり、このとき、先頭アドレスが変更され、メッセージ「１」が先頭となり、メッセージ「２」が終端となる。
【２７６０】
次に、図２１７（Ｂ）の下段に示すように、１つのプロセス（サウンドプロセス）によって、メッセージ「１」、「２」が順に受信され、その結果、メッセージキューは空になり、先頭アドレスと終端アドレスはクリアされる（メッセージが格納されていることを表すハッチング領域が無くなる）。図２１７では、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に係る送受信方式を説明したが、他の共有メモリも同様である。
【２７６１】
また、複数のプロセスのプロセス間通信スレッドから、同時に同じ共有メモリ（メッセージキュー）に対してアクセスがあった場合、いずれか１つの書き込み、または読み込みを優先させるよう、排他制御が行われる。このような排他制御により、メッセージキューの同じ領域に、異なるメッセージが同時に追加されるといったことが回避される。
【２７６２】
但し、スレッド間通信エリアは、サウンドプロセスで使用するためのメモリとして確保されるため、他のプロセス（マスタープロセス、グラフィックプロセス、及びランププロセス）からアクセスすることは不可能であり、サウンドプロセスが管理するメモリに確保される。
【２７６３】
［１１－２－１．サウンドプロセス］
次に、図２１８ないし図２２２を参照して、サウンドプロセスの基本的な流れについて説明する。
【２７６４】
図２１８は、サウンドプロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。ここでは、イベントコードやサウンドコードによって、単独リクエストや、複数の単独リクエストを含むシーケンスリクエストが実行される。単独リクエストは、例えば、新たなサウンドを要求するためのリクエスト、再生中のサウンドのミュートや消音をするためのリクエストなどである。
【２７６５】
図２１８に示すように、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドとサウンドスレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に、他のメインスレッド（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセスの各メインスレッド）から、イベントコードやサウンドコード等を書き込むと、それらのデータが、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、サウンドスレッドに提供される。
【２７６６】
例えば、図２１９（Ａ）に示すように、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」には、イベントコードやサウンドコードのほか、音量設定、サウンド消音リクエスト、サウンド一時停止リクエストといった、サウンドのリクエストに係るデータ等が格納される。
【２７６７】
サウンドスレッドは、プロセス間通信スレッドからイベントコードやサウンドコード等を受信すると、そのデータ等に基づくリクエスト、及び関連するサウンドデータをライブラリＡＰＩに提供する。ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウエアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、リクエストとサウンドデータによって、デジタルアンプに接続されたスピーカ群４０４０での音声出力等が制御される。

【２７６８】
ライブラリＡＰＩは、リクエストとサウンドデータの受信に応じて、サウンドスレッドに再生情報等を送信する。サウンドスレッドが、ライブラリＡＰＩから受信した再生情報等を共有メモリ「サウンド→マスター」や「サウンド→グラフィック」に送信すると、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「サウンド→マスター」にアクセスして当該再生情報等を読み込み、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「サウンド→グラフィック」にアクセスして当該再生情報等を読み込む。
【２７６９】
共有メモリ「サウンド→マスター」には、例えば、図２１９（Ｂ）に示すように、サウンドプロセスの各スレッドに関する生存情報（スレッドが正常動作をしていることを示す情報）や、要求されたリクエストのリクエスト情報等が格納される。
【２７７０】
また、共有メモリ「サウンド→グラフィック」には、例えば、図２１９（Ｃ）に示すように、再生中のサウンド種別、シーケンスパターン、再生経過時間等を含む再生情報、マーカー、サウンドと連動させるサウンド連動ランプ、サウンド情報（リクエストや再生中のサウンド情報を含む）等が格納される。
【２７７１】
［１１－２－１ａ．サウンドプロセスのサウンドスレッド］
図２２０には、図２１８で示したサウンドスレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。サウンドスレッドは、起動時に、共有メモリ「サウンド→マスター」、「サウンド→グラフィック」を確保する（ステップＳ３００１）。次に、ステップＳ３００２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、サウンドスレッドとプロセス間通信スレッドとの間、サウンドスレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。
【２７７２】
また、本実施形態では、スレッド間では、データはすべてスレッド間通信エリアを介したスレッド間通信でやり取りし、例えば、一方の処理でグローバル変数として宣言した変数（フラグ等）を更新し、他の処理で、そのグローバル変数を参照するといった、従来のデータ共有方法は使用していない。スレッド間通信エリアは、図２１７で説明した共有メモリと同様の形式のメッセージキューであり、例えば、ＳＤＲＡＭ４４３０に確保される。
【２７７３】
次に、ステップＳ３００３において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエスト（イベントコード、サウンドコード、リクエスト等）を取得する。次に、ステップＳ３００４において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ３００４のＹＥＳ）、ステップＳ３００５において、リクエスト要求の解析が行われる。
【２７７４】
リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ３００６）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ３００６のＹＥＳ）、ステップＳ３００７において、その新たなリクエストを登録し、その後、ステップＳ３０１４に進む。新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ３００６のＮＯ）、ステップＳ３００８において、そのリクエストを要求中リクエストに登録する。
【２７７５】
リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ３００４のＮＯ）、ステップＳ３００９において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＳＩＤ＝１）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ３００９のＮＯ）、ステップＳ３０１４に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ３００９のＹＥＳ）、ステップＳ３０１

０において、ライブラリＡＰＩからの再生情報を取得し、その後、ステップＳ３０１１において、その取得した再生情報を共有メモリ「サウンド→グラフィック」にセットする。

【２７７６】

次に、ステップＳ３０１２において、サウンドプロセスのスレッド間通信エリアから、各スレッドのスレッド生存情報（プロセス間通信スレッド生存情報、定周期スレッド生存情報）を取得し、ステップＳ３０１３において、その取得した生存情報と、自身（サウンドスレッド）が生きていることを表すサウンドスレッド生存情報を、共有メモリ「サウンド→マスター」にセットし、その後、ステップＳ３０１４に進む。

【２７７７】

ステップＳ３０１４において、実行中リクエスト要求は、シーケンスリクエストか否かが判定される。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストである場合（ステップＳ３０１４のＹＥＳ）、ステップＳ３０１５においてシーケンス更新処理を行う。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストでない場合（ステップＳ３０１４のＮＯ）、ステップＳ３０１６に進む。

【２７７８】

ステップＳ３０１６において、要求中リクエストの処理を行い、ステップＳ３０１７において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセスを行う。要求中リクエストの処理は、例えば、ミュート、消音、フェードイン／アウト、ダッキング、ボリューム変更、マーカーに関する要求（実行）中のリクエスト、新たなサウンドを要求された場合に再生するサウンドの取得や、取得したサウンドの登録等である。なお、ダッキングとは、一定の状況において、特定の音源のボリュームを絞って他の音を聞きやすくしたり際立たせる編集のことであり、例えば、ナレーションが再生される瞬間にＢＧＭのボリュームを小さくするような編集が想定され、また、ＢＧＭを再生する場合であれば、ギター音を際立たせるため、ギター以外の楽器の音のボリュームを小さくする編集が想定される。

【２７７９】

また、ドライバアクセスは、要求中リクエストの処理結果をドライバに反映させ、実際にドライバからサウンドデータをデジタルアンプに送る処理である。これによって、デジタルアンプに接続されたスピーカ群４０４０に対して、音声出力等の制御がされる。

【２７８０】

次に、サウンドスレッドの更新タイミングの到来を待機し（ステップＳ３０１８）、その後、ステップＳ３００３に戻り、以降の処理を繰り返す。なお、サウンドスレッドによるサウンド制御については、後で詳細に説明する。

【２７８１】

［１１－２－１ｂ．サウンドプロセスのプロセス間通信スレッド］

図２２１には、図２１８で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」を監視し、その共有メモリにリクエストが存在すれば、共有メモリから当該リクエストを取り出し、そのリクエストを、スレッド間通信により、サウンドスレッドに送信する。

【２７８２】

プロセス間通信スレッドは、最初に、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」からリクエストの取得を行う（ステップＳ３０３１）。次に、ステップＳ３０３２において、リクエスト（イベントコード、サウンドコード、リクエスト等）があったか否かが判定される。リクエストがあったと判定された場合（ステップＳ３０３２のＹＥＳ）、ステップＳ３０３３において、そのリクエストをスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３０３４に進む。なお、本実施形態では、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に対し、図２１９に示すように、マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセスの各プロセス間通信スレッドから、イベントコード、サウンドコード、リクエスト等が書き込まれる。リクエストがないと判定された場合（ステップＳ３０３２のＮＯ）、なにもせずにステップＳ３０３４に進む。

【２７８３】

ステップＳ３０３４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ３０３５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＳＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ３０３１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２７８４】

［１１－２－１ｃ．サウンドプロセスの定周期スレッド］

図２２２には、図２１８で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、サウンドスレッド、及びプロセス間通信スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してサウンドスレッド、プロセス間通信スレッドにそれぞれ通知する。

【２７８５】

最初に、ステップＳ３０５１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるサウンドＩＤ（ＳＩＤ）のタイミング情報を発生させる。ＳＩＤは、例えば、サウンドスレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＳＩＤ＝１であり、１０ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＳＩＤ＝２であり、２０ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【２７８６】

次に、ステップＳ３０５２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３０５３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ３０５４において、一定期間（１０ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ３０５１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２７８７】

なお、本実施形態では、タイミング情報を１０ｍｓｅｃ周期毎に発生させているが、これに限定されず、２ｍｓｅｃ～２０ｍｓｅｃ間のいずれかの周期にタイミング情報を発生させてもよい。

【２７８８】

［１１－２－２．ランププロセス］

次に、図２２３ないし図２２７を参照して、ランププロセスの基本的な流れについて説明する。

【２７８９】

図２２３は、ランププロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。ここでは、イベントコード、パターンリクエスト、シーケンスリクエスト等によって、単独リクエストや、複数の単独リクエストを含むシーケンスリクエストが実行される。単独リクエストは、例えば、新たなランプ（の点灯）を要求するためのリクエスト、点灯中のランプを消灯するためのリクエストなどである。

【２７９０】

図２２３に示すように、ランププロセスのプロセス間通信スレッドとランプスレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に、他のメインスレッド（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセスの各メインスレッド）から、シーケンスリクエスト１等を書き込むと、そのシーケンスリクエスト１等が、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、ランプスレッドに提供される。

【２７９１】

例えば、図２２４（Ａ）に示すように、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」には、イベントコード、パターンリクエスト、シーケンスリクエスト、テーブル番号リクエストのほか、ポート指定、グループ指定、ランプクリア、ランプ一時停止、ランプ輝度設定といった、

ランプのリクエストに係るデータ等が格納される。
【２７９２】
ランプスレッドは、プロセス間通信スレッドからイベントコード等を受信すると、そのイベントコード等に基づいて、ランプに関するリクエストと、関連するランプデータをライブラリＡＰＩに提供する。ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウエアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、リクエストとランプデータによって、ＬＥＤドライバ４２５０に接続された演出用ＬＥＤ群４０５０の点灯等が制御される。
【２７９３】
ライブラリＡＰＩは、リクエストとランプデータの受信に応じて、ランプスレッドに再生情報等を送信する。ランプスレッドが、ライブラリＡＰＩから受信した再生情報等を共有メモリ「ランプ→マスター」に送信すると、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ランプ→マスター」にアクセスして当該再生情報等を読み込む。なお、本実施形態では、ランプの再生情報がグラフィックプロセスで必要ないため、共有メモリ「ランプ→グラフィック」を設けていないが、必要に応じて共有メモリ「ランプ→グラフィック」を設け、ランプスレッドが送信したデータを、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドが読み込むようにしてもよい。
【２７９４】
共有メモリ「ランプ→マスター」には、例えば、図２２４（Ｂ）に示すように、ランププロセスの各スレッドに関する生存情報（スレッドが正常動作をしていることを示す情報）や、再生中のランプパターン、再生経過時間等を含む再生情報が格納され、さらに、要求されたリクエストのリクエスト情報等が格納される。
【２７９５】
［１１－２－２ａ．ランププロセスのランプスレッド］
図２２５には、図２２３で示したランプスレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。ランプスレッドは、起動時に、共有メモリ「ランプ→マスター」を確保する（ステップＳ３０７１）。次に、ステップＳ３０７２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、ランプスレッドとプロセス間通信スレッドとの間、ランプスレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。
【２７９６】
ランププロセスのスレッド間通信エリアも、サウンドプロセスのサウンドスレッドのスレッド間通信エリアと同様である。
【２７９７】
また、本実施形態では、スレッド間では、データはすべてスレッド間通信エリアを介したスレッド間通信でやり取りし、例えば、一方の処理でグローバル変数として宣言した変数（フラグ等）を更新し、他の処理で、そのグローバル変数を参照するといった、従来のデータ共有方法は使用していない。
【２７９８】
次に、ステップＳ３０７３において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエスト（イベントコードやシーケンスリクエスト等）を取得する。次に、ステップＳ３０７４において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ３０７４のＹＥＳ）、ステップＳ３０７５において、リクエスト要求の解析が行われる。
【２７９９】
リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ３０７６）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ３０７６のＹＥＳ）、ステップＳ３０７７において、その新たなリクエストを登録し、その後、ステップＳ３０８３に進む。新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ３０７６のＮＯ）、ステップＳ３０７８において、そのリクエストを要求中リクエストに登録す

る。
【２８００】
リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ３０７４のＮＯ）、ステップＳ３０７９において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＬＩＤ＝１）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ３０７９のＮＯ）、ステップＳ３０８３に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ３０７９のＹＥＳ）、ステップＳ３０８０において、ライブラリＡＰＩからの再生情報等を取得し、その後、ステップＳ３０８１において、ランププロセスのスレッド間通信エリアから、各スレッドのスレッド生存情報を取得し、ステップＳ３０８２において、ステップＳ３０８０で取得した再生情報等と、ステップＳ３０８１で取得した生存情報（プロセス間通信スレッド生存情報、定周期スレッド生存情報）と、自身（ランプスレッド）が生きていることを表すランプスレッド生存情報とを、共有メモリ「ランプ→マスター」にセットし、その後、ステップＳ３０８３に進む。
【２８０１】
ステップＳ３０８３において、実行中リクエスト要求は、シーケンスリクエストか否かが判定される。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストである場合（ステップＳ３０８３のＹＥＳ）、ステップＳ３０８４においてシーケンス更新処理を行う。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストでない場合（ステップＳ３０８３のＮＯ）、ステップＳ３０８５に進む。
【２８０２】
ステップＳ３０８５において、要求中リクエストの処理を行い、ステップＳ３０８６において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセスを行う。要求中リクエストの処理は、例えば、消灯、フェードイン／アウト、輝度変更、新たなランプといったリクエストを要求された場合に再生するランプの取得や、取得したランプの登録等である。また、ドライバアクセスは、要求中リクエストの処理結果をドライバに反映させ、実際にドライバからランプデータをＬＥＤドライバ４２５０に送る処理である。これによって、ＬＥＤドライバ４２５０に接続された演出用ＬＥＤ群４０５０に対して、点灯等の制御がされる。
【２８０３】
次に、ランプスレッドの更新タイミングの到来を待機し（ステップＳ３０８７）、その後、ステップＳ３０７３に戻り、以降の処理を繰り返す。
【２８０４】
［１１－２－２ｂ．ランププロセスのプロセス間通信スレッド］
図２２６には、図２２３で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」を監視し、その共有メモリにイベントコード等のリクエストが存在すれば、共有メモリから当該リクエストを取り出し、そのリクエストを、スレッド間通信により、ランプスレッドに送信する。
【２８０５】
プロセス間通信スレッドは、最初に、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」からリクエストの取得を行う（ステップＳ３１０１）。次に、ステップＳ３１０２において、リクエストがあったか否かが判定される。リクエストがあったと判定された場合（ステップＳ３１０２のＹＥＳ）、ステップＳ３１０２において、そのリクエストをスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３１０３に進む。なお、本実施形態では、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」には、図２１６に示すように、マスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセスの各プロセス間通信スレッドからリクエストが書き込まれる。リクエストがないと判定された場合（ステップＳ３１０２のＮＯ）、なにもせずにステップＳ３１０４に進む。
【２８０６】
ステップＳ３１０４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセ

ス間通信スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ３１０５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＬＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ３１０１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８０７】

［１１－２－２ｃ．ランププロセスの定周期スレッド］

図２２７には、図２２３で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、ランプスレッド、及びプロセス間通信スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してランプスレッド、プロセス間通信スレッドにそれぞれ通知する。

【２８０８】

最初に、ステップＳ３１２１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるランプＩＤ（ＬＩＤ）のタイミング情報を発生させる。ＬＩＤは、例えば、ランプスレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＬＩＤ＝１であり、２ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＬＩＤ＝２であり、２０ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【２８０９】

次に、ステップＳ３１２２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３１２３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ３１２４において、一定期間（２ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ３０５１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８１０】

［１１－２－３．グラフィックプロセス］

次に、図２２８ないし図２３４を参照して、グラフィックプロセスの基本的な流れについて説明する。

【２８１１】

図２２８は、グラフィックプロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。ここでは、リクエストが要求された例が示されている。なお、本実施形態においては、可動役物４０７０を有するように構成することもでき、その場合に実装される役物スレッド、及びこれに関連するデータの流れを点線で示している。

【２８１２】

図２２８に示すように、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドとグラフィックスレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、本実施形態に係るパチスロ機１が可動役物４０７０を有する場合、役物スレッドに対しても、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。

【２８１３】

また、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」に、他のメインスレッド（例えば、マスタープロセス、サウンドプロセスの各メインスレッド）から、リクエストを書き込むと、そのリクエストが、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、グラフィックスレッドに提供される。

【２８１４】

例えば、図２２９（Ａ）に示すように、共有メモリ「マスター→グラフィック」には、遊技状態等、キー入力情報、エラー画面表示情報、画面表示に関する各種情報、プロジェクタ情報等が格納され、それぞれがグラフィックプロセスに対する「リクエスト」として機能しうる。遊技状態等は、例えば、遊技状態、ＲＴ状態、内部当籤役などを含む。また、キー入力情報は、例えば、所定の演出ボタンのプッシュ、チャンスボタンの操作、タッチパネルの座標や操作種別に関する情報などを含む。また、エラー画面表示情報には、エラー画面を表示するためのエラーコード等を含むことができ、プロジェクタ情報には、フ

ォーカス情報や中心座標位置等が含まれうる。
【２８１５】
なお、本実施形態では、メイン表示装置４５１０としてプロジェクタを使用しているため、プロジェクタ情報を共有メモリに格納しているが、メイン表示装置４５１０に、サブ表示装置４５２０と同様の液晶表示装置を使用する場合、プロジェクタ情報の代わりにメイン液晶情報が格納される。メイン液晶情報は、実装された液晶表示装置のスペック、及び仕様に応じた情報となる。
【２８１６】
共有メモリ「サウンド→グラフィック」は、図２１９（Ｃ）を参照して説明したように、再生中のサウンド種別、シーケンスパターン、再生経過時間等を含む再生情報、マーカー、サウンドと連動させるサウンド連動ランプ、サウンド情報（リクエストや再生中のサウンド情報を含む）等が格納されており、このうちのそれぞれが、グラフィックプロセスに対する「リクエスト」として機能しうる。
【２８１７】
グラフィックスレッドは、プロセス間通信スレッドからリクエストを受信すると、そのリクエストに基づいて、２Ｄ／３ＤリクエストデータをライブラリＡＰＩに提供する。ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウエアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、２Ｄ／３Ｄリクエストデータに基づいて、（ＣＰＵ４３９０の制御による）ＧＰＵ４４００とＶＰＵ４４１０の処理によって、本実施形態のパチスロ機１のメイン表示装置４５１０や、サブ表示装置４５２０に画像を表示するように制御する。
【２８１８】
ライブラリＡＰＩは、２Ｄ／３Ｄリクエストデータの受信に応じて、グラフィックスレッドに各種情報を送信する。グラフィックスレッドが、ライブラリＡＰＩから受信した各種情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」に送信すると、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「グラフィック→マスター」にアクセスして当該各種情報を読み込み、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」にアクセスして当該各種情報を読み込み、ランププロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」にアクセスして当該各種情報を読み込む。
【２８１９】
共有メモリ「グラフィック→マスター」には、例えば、図２２９（Ｂ）に示すように、グラフィックプロセスの各スレッドに関する生存情報（スレッドが正常動作をしていることを示す情報）、プロジェクタ情報、役物情報、発生エラー情報、映像情報等が格納される。
【２８２０】
共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」には、図２１９（Ａ）を参照して説明したように、イベントコードやサウンドコードのほか、音量設定、サウンド消音リクエスト、サウンド一時停止リクエストといった、サウンドのリクエストに係るデータ等が格納され、また、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」には、図２２４（Ａ）を参照して説明したように、イベントコード、パターンリクエスト、シーケンスリクエスト、テーブル番号リクエストのほか、ポート指定、グループ指定、ランプクリア、ランプ一時停止、ランプ輝度設定といった、ランプのリクエストに係るデータ等が格納される。
【２８２１】
また、本実施形態のパチスロ機１が可動役物４０７０を有する場合、役物スレッドは、マスタープロセスから、（グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドとグラフィックスレッドを経由して）役物リクエストを受信すると、その役物リクエストに基づいて、リクエストデータをライブラリＡＰＩに提供する。なお、本実施形態において、役物スレッドは、可動役物４０７０に関して複雑な動作を行うことがないため、シーケンスリクエストを使用することはないが、マスタープロセスからの役物リクエストを基に、グラフィックスレッド内で、役物へのリクエストを組み合わせてシーケンスリクエストを生成する

こともできる。
【２８２２】
ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウエアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、役物スレッドからのリクエストデータに基づいて、モータドライバＩＣ等に接続された可動役物がリクエストに応じて駆動するように制御される。また、役物スレッドは、ライブラリＡＰＩから受信した役物情報を、グラフィックスレッドに送信し、グラフィックスレッドは、受信した役物情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」に書き込む。
【２８２３】
［１１－２－３ａ．グラフィックプロセスのグラフィックスレッド］
図２３０には、図２２８で示したグラフィックスレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。グラフィックスレッドは、起動時に、共有メモリ「グラフィック→マスター」を確保する（ステップＳ３１４１）。次に、ステップＳ３１４２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、グラフィックスレッドとプロセス間通信スレッドとの間、グラフィックスレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。
【２８２４】
グラフィックプロセスのスレッド間通信エリアも、サウンドプロセスのサウンドスレッドのスレッド間通信エリアと同様である。
【２８２５】
また、本実施形態では、スレッド間では、データはすべてスレッド間通信エリアを介したスレッド間通信でやり取りし、例えば、一方の処理でグローバル変数として宣言した変数（フラグ等）を更新し、他の処理で、そのグローバル変数を参照するといった、従来のデータ共有方法は使用していない。
【２８２６】
次に、ステップＳ３１４３において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエストを取得する。次に、ステップＳ３１４４において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ３１４４のＹＥＳ）、ステップＳ３１４５において、リクエスト要求の解析が行われる。
【２８２７】
リクエスト要求の解析は、例えば、マスタープロセスから送られてくるデータに基づき（すなわち、共有メモリ「マスター→グラフィック」に格納されるデータに基づき）、主制御基板４０１０からのコマンドがリクエストに登録されていれば、コマンドの種類により、新たな演出を実行する場合（例えば、スタートコマンド）には、同じくリクエストに登録されている遊技状態、内部当籤役等の情報を基に、新たな演出を決定（スタートコマンドを契機として演出の抽籤、表示（入賞）コマンドを契機として別の演出に切り替え）し、新たに決定した演出を実行するための準備を行い、コマンドの種類により実行中の演出を更新（例えば、ストップコマンドを契機に演出トリガを更新）させるための準備を行う。
【２８２８】
リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ３１４６）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ３１４６のＹＥＳ）、ステップＳ３１４７において、新たな演出オブジェクトを生成し、その後、ステップＳ３１５４に進む。ここで、新たな演出オブジェクトの生成は、新たに演出が決定すると、決定した演出の演出シーケンス、使用する画像データ（動画（２Ｄ／３Ｄ）／静止画（２Ｄ／３Ｄ））の登録情報、使用する画像データの描画サイズ、各種効果（エフェクト等）、トリガ情報等が記憶された演出データを選択し、選択した演出データから演出オブジェクトを生成する。

【２８２９】
新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ３１４６のＮＯ）、ステップＳ３１４８において、そのリクエストを、実行中の演出オブジェクトに登録する。
【２８３０】
リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ３１４４のＮＯ）、ステップＳ３１４９において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＧＩＤ＝１）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ３１４９のＮＯ）、ステップＳ３１５４に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ３１４９のＹＥＳ）、ステップＳ３１５０において、ライブラリＡＰＩからの各種情報を取得し、その後、ステップＳ３１５１において、その取得した各種情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」にセットする。
【２８３１】
次に、ステップＳ３１５２において、スレッド間通信エリアを参照して、グラフィックプロセスのスレッド間通信エリアから、各スレッドのスレッド生存情報（プロセス間通信スレッド生存情報、定周期スレッド生存情報、役物スレッド生存情報）を取得し、ステップＳ３１５３において、その取得した生存情報と、自身（グラフィックスレッド）が生きていることを表すグラフィックスレッド生存情報を、共有メモリ「グラフィック→マスター」にセットし、その後、ステップＳ３１５４に進む。
【２８３２】
ステップＳ３１５４において、実行中の演出オブジェクトの更新処理を行う。この処理は、フレーム毎の更新処理や、主制御基板４０１０からのコマンドに応じた演出トリガの更新等を行い、その結果、実行中の演出オブジェクトがフレーム単位で更新される。
【２８３３】
次に、ステップＳ３１５５において、２Ｄ／３Ｄ　ＣＧ処理を行う。この処理は、２Ｄ画像（ムービー含む）への効果指示、スプライトの設定、輝度／透過設定等を行い、３Ｄ画像（ムービー含む）のためのポリゴン指示、テクスチャ選択等を行うものである。
【２８３４】
その後、ステップＳ３１５６において、ファイルキャッシュ処理を行う。ファイルキャッシュ処理については、図２３１を参照して後で説明する。次に、ステップＳ３１５７において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセス（描画処理、データ構築処理）を行う。この処理は、ステップＳ３１５５における２Ｄ／３Ｄ　ＣＧ処理の結果をドライバに反映させ、演出等に係る３Ｄイメージや２Ｄイメージを生成するもので、ＧＰＵ４４００、及びＶＰＵ４４１０の処理である。なお、ここでは、ＧＰＵ（ＶＰＵ）にアクセスするためのドライバ（ＡＰＩ）としてＯｐｅｎＧＬを使用するが、他のドライバを使用することもできる。
【２８３５】
次に、グラフィックスレッドの更新タイミングの到来を待機し（ステップＳ３１５８）、その後、ステップＳ３１４３に戻り、以降の処理を繰り返す。
【２８３６】
［１１－２－３ｂ．ファイルキャッシュ処理］
図２３１には、図２３０で示したファイルキャッシュ処理の流れを、より詳細に表したフローチャートが示されている。
【２８３７】
ここで、図２３０のグラフィックスレッドや図２３１のファイルキャッシュ処理を制御するＣＰＵ４３９０は、演算処理プロセッサに対応し、図２３０のステップＳ３１５７でドライバ（ＡＰＩ）アクセス（描画処理、データ構築処理）を行うＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０は、画像処理プロセッサに対応し、また、副制御ユニット４１００は、上記の演算処理プロセッサと画像処理プロセッサを有する演出制御部に対応する。また、演出制御部によって表示が行われるメイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０は、表示部に対応する。
【２８３８】
最初に、ステップＳ３１７１において、例えば、サブＲＯＭ４２１０を参照して、読み

込みリストがあるか否かの判定を行う。読み込みリストがあると判定された場合（ステップＳ３１７１のＹＥＳ）、ステップＳ３１７２において、読み込みリストからプリフェッチ情報を生成する。プリフェッチ情報には、読み込むデータの順にデータ識別情報（例えば、データ名やアドレス）が並んで格納されている。

【２８３９】

次に、ステップＳ３１７３において、例えば、ＳＤＲＡＭ４４３０にファイルキャッシュ用メモリ（例えば、ＦＩＦＯ形式のメモリ）を確保し、ステップＳ３１７４で、ファイルキャッシュスレッドの生成を要求する。

【２８４０】

ステップＳ３１７４で、ファイルキャッシュスレッドの生成が要求されると、読み込み専用スレッドとしてファイルキャッシュスレッドを起動する。このファイルキャッシュスレッドは、ＣＰＵ４３９０の、動作していない、いずれかのＣＰＵコアにより、グラフィックプロセスのスレッドとして実行され、ファイルキャッシュ処理を行った後、処理を終了する。

【２８４１】

ファイルキャッシュスレッドでは、上記のプリフェッチ情報に基づいて、ＧＰＵ４４００、ＶＰＵ４４１０で行われるドライバアクセス（描画処理等）で用いられるデータの先読みが行われる。例えば、サブＲＯＭ４２１０に記憶されている、描画処理に関する関連データが、プリフェッチ情報に記憶されたデータ識別情報の並びに基づく所定の順序で、ＳＤＲＡＭ４４３０のファイルキャッシュ用メモリに事前に読み込まれ、最終的に、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０に転送される。

【２８４２】

なお、読み込みリストは、ＧＰＵ４４００等に転送される関連データの一部として格納・管理されていてもよいし、関連データとは別個のデータとして管理されていてもよい。

【２８４３】

読み込みリストがないと判定された場合（ステップＳ３１７１のＮＯ）、ステップＳ３１７５において、キャンセル要求があるか否かの判定を行う。キャンセル要求があると判定された場合（ステップＳ３１７５のＹＥＳ）、ステップＳ３１７６において、プリフェッチ情報を破棄し、さらに、ステップＳ３１７７において、ファイルキャッシュスレッドの破棄を要求し、その後、ファイルキャッシュ処理を終了する。キャンセル要求がないと判定された場合（ステップＳ３１７５のＮＯ）、なにもせずに、ファイルキャッシュ処理を終了する。

【２８４４】

なお、ファイルキャッシュ用メモリを確保する場合、システムとアプリケーションがＶＲＡＭ４４２０を利用している場合は、ＶＲＡＭ４４２０で未使用の部分の全て、またはその一部を、当該ファイルキャッシュ用メモリに用いることもできる。

【２８４５】

また、プリフェッチ情報には、例えば、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０で１シーンの描画処理をするのに必要なデータが、所定のＣＰＵコア（ファイルキャッシュスレッドとは異なるＣＰＵコア）により提供される順序（処理の順序）で指定されており、ファイルキャッシュスレッドは、そのプリフェッチ情報で指定された順序で、データをファイルキャッシュ用メモリに読み込む結果、ファイルキャッシュ用メモリには、プリフェッチ情報で指定された順序でデータが並ぶことになる。

【２８４６】

ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０で描画処理等を行う場合、所定のＣＰＵコアは、ファイルキャッシュスレッドで読み込まれたデータを順次、読み込まれた順に取り出してＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０に転送し、その処理結果をＶＲＡＭ４４２０に書き込む。また、所定のＣＰＵコアによって、ファイルキャッシュ用メモリからデータが読み取られると、その都度、当該データがファイルキャッシュ用メモリから消去されるので、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０の描画処理等で所定のＣＰＵコアが必要なデータを転送している

間に、別のＣＰＵコア（ファイルキャッシュスレッド）が、並行して（バックグラウンドで）、次のシーンに用いるデータを順次読み取る（すなわち、先読みする）ことができるので、実質的に、当該データの読み込みに要する時間を不要とする（または、大幅に節約する）ことができる。

【２８４７】

なお、一般的な演出等に用いられるシーンで利用されるデータは、その内容と使用順序が予め分かっており、プリフェッチ情報にこの内容を記憶させておけば、ファイルキャッシュスレッドで効果的なデータの先読みが実現される。例えば、３Ｄ画像では、対象物（ポリゴンオブジェクト）のモデリング、座標変換、シェーディング、テクスチャマッピング等に用いるデータと、それらのデータを使用する順序が予め分かっている。

【２８４８】

なお、プリフェッチ情報が不明の場合は、ファイルキャッシュスレッドでの先読みは行われず、通常の読み込みが行われる（ファイルキャッシュ用メモリを用いず、サブＲＯＭ４２１０等から直接、必要なデータが読み込まれる）。また、ファイルキャッシュ用メモリにデータがない場合、所定のＣＰＵコアは、通常の読み込み（サブＲＯＭ４２１０等からの読み込み）を行う。

【２８４９】

ＯＳ（オペレーティングシステム）の機能を利用して画像処理に係る関連データをキャッシュすることも可能であるが、通常のキャッシュは、ＣＰＵのキャッシュメモリ（例えば、各ＣＰＵコアに対してＬ１キャッシュが６４ＫＢ、全ＣＰＵコアでＬ２キャッシュが５１２ＫＢ）を利用しており、その記憶容量は大きくないので、すぐにメモリの容量が不足して通常の読み込み処理が行われることが多くなり、期待したパフォーマンスを得ることが難しい。これに対し、上述した本願のファイルキャッシュ処理では、比較的大容量のファイルキャッシュ用メモリが確保されるとともに、そのファイルキャッシュ用メモリに、（読み込み専用スレッドによって）処理順を意識した配置で関連データが記憶されることにより、データ読み込みの処理効率が向上し、複数のデータ高速に読み込むことができる。

【２８５０】

［１１－２－３ｃ．グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッド］

図２３２には、図２２８で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」を監視し、その共有メモリに所定のデータ（例えば、登録データ）が存在すれば、共有メモリから当該データを取り出し、そのデータをリクエストとして、スレッド間通信により、グラフィックスレッドに送信する。

【２８５１】

プロセス間通信スレッドは、最初に、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」から登録データの取得を行う（ステップＳ３１９１）。次に、ステップＳ３１９２において、登録データがあったか否かが判定される。登録データがあったと判定された場合（ステップＳ３１９２のＹＥＳ）、ステップＳ３１９３において、その登録データをリクエストとしてスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３１９４に進む。なお、本実施形態では、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」には、図２１６、図２２９（Ａ）、図２１９（Ｃ）に示すように、マスタープロセス、サウンドプロセスの各プロセス間通信スレッドから、（例えば、共有メモリ「マスター→グラフィック」に格納された）遊技状態といった登録データが書き込まれる。登録データがないと判定された場合（ステップＳ３１９２のＮＯ）、なにもせずにステップＳ３１９４に進む。

【２８５２】

ステップＳ３１９４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリに登録データがなくてもセットされる。その後

、ステップＳ３１９５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＧＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ３１９１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８５３】

［１１－２－３ｄ．グラフィックプロセスの定周期スレッド］

図２３３には、図２２８で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、グラフィックスレッド、役物スレッド、及びプロセス間通信スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してグラフィックスレッド、役物スレッド、プロセス間通信スレッドにそれぞれ通知する。

【２８５４】

最初に、ステップＳ３２１１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるグラフィックＩＤ（ＧＩＤ）のタイミング情報を発生させる。ＧＩＤは、例えば、グラフィックスレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＧＩＤ＝１であり、１６．５ｍｓｅｃ周期（ＶＳＹＮＣ信号＝６０ｆｐｓに同期するタイミング）毎に発生するタイミング情報である。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＧＩＤ＝２であり、２０ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。さらに、役物スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＧＩＤ＝３であり、１ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【２８５５】

次に、ステップＳ３２１２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３２１３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ３２１４において、一定期間（０．５ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ３２１１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８５６】

［１１－２－３ｅ．グラフィックプロセスの役物スレッド］

図２３４には、図２２８で示した、可動役物４０７０を制御するための役物スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。

【２８５７】

役物スレッドは最初に、ステップＳ３２３１において、スレッド間通信エリアを参照して、グラフィックスレッドからのリクエストを取得する。次に、ステップＳ３２３２において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ３２３２のＹＥＳ）、ステップＳ３２３３において、リクエスト要求の解析が行われる。

【２８５８】

リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ３２３４）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ３２３４のＹＥＳ）、ステップＳ３２３５において、新たなリクエストを登録し、その後、ステップＳ３２３７に進む。新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ３２３４のＮＯ）、ステップＳ３２３６において、そのリクエストを要求中リクエストに登録する。

【２８５９】

リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ３２３２のＮＯ）、ステップＳ３２３７において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＧＩＤ＝３）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ３２３７のＮＯ）、ステップＳ３２４１に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ３２３７のＹＥＳ）、ステップＳ３２３８において、ライブラリＡＰＩからの役物情報を取得し、その後、ステップＳ３２３９において、その取得した役物情報を、スレッド間通信エリアを介してグラフィックスレッドに送信し、グラフィックスレッドは、この役物情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」にセットする。

【２８６０】
次に、ステップＳ３２４０において、自身（役物スレッド）が生きていることを表す役物スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。この役物スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ３２４１に進む。
【２８６１】
ステップＳ３２４１において、要求中リクエストの処理を行う。この処理は、例えば、停止、順回転／逆回転、回転速度変更（加速／減速）、振動等、新たな役物の駆動を要求された場合の駆動する駆動パターンの取得や取得した駆動パターンの登録等を行う。
【２８６２】
次に、ステップＳ３２４２において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセスを行う。この処理は、要求中リクエストの処理の結果（リクエストデータ）を、ドライバに反映させる。また、ドライバ（ＡＰＩ）から、リクエストデータに基づいた役物駆動データをモータドライバＩＣ等（例えば、役物駆動用のモータやソレノイド）に送信し、可動役物４０７０が駆動するように制御する。
【２８６３】
次に、役物スレッドの更新タイミングの到来を待機し（ステップＳ３２４３）、その後、ステップＳ３２３１に戻り、以降の処理を繰り返す。
【２８６４】
なお、可動役物４０７０を備えていない場合、役物スレッドを動作しない様にするか、グラフィックプロセスから削除することが望ましい。
【２８６５】
［１１－２－４．マスタープロセス］
次に、図２３５ないし図２４０を参照して、マスタープロセスの基本的な流れについて説明する。
【２８６６】
図２３５は、マスタープロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。図２３５に示すように、マスタープロセスの各スレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」に、他のメインスレッド（例えば、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスの各メインスレッド）から、生存情報等を書き込むと、その生存情報等が、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、マスタースレッドに提供される。
【２８６７】
マスタースレッドは、主基板スレッドから主基板コマンドを受信し、この主基板コマンドに応じて、共有メモリ「マスター→グラフィック」にリクエストを送信し、また、周辺機器スレッドから機器間コマンドを受信し、この機器間コマンドに応じて、共有メモリ「マスター→グラフィック」にリクエストを送信する。その後、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「マスター→グラフィック」にアクセスして当該リクエストを読み込む。
【２８６８】
なお、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」、「マスター→グラフィック」に格納されるデータについては既に説明しているため、ここでは説明を省略する。また、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」は、遊技機のデバッグ用に確保されているものであり、ここでは説明を省略する。
【２８６９】
［１１－２－４ａ．マスタープロセスのマスタースレッド］
図２３６には、図２３５で示したマスタースレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。マスタースレッドは、起動時に、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」を確保する（ステップＳ３２６１）。

次に、ステップＳ３２６２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、マスタースレッドとプロセス間通信スレッドとの間、マスタースレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。

【２８７０】

マスタープロセスのスレッド間通信エリアも、サウンドプロセスのサウンドスレッドのスレッド間通信エリアと同様である。

【２８７１】

次に、ステップＳ３２６３において、初期化処理が行われる。この初期化処理は、バックアップメモリ（例えば、ＦＲＡＭ（登録商標）４２２０）のチェックや、周辺機器用の通信回路の初期化等を行う。その後、ステップＳ３２６４において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエストを取得し、ステップＳ３２６５において、取得したリクエストが解析結果であるか否かが判定される。リクエストが解析結果であると判定された場合（ステップＳ３２６５のＹＥＳ）、ステップＳ３２６６において、コマンド別処理が行われ、その後、ステップＳ３２６７に進む。

【２８７２】

コマンド別処理は、解析結果（主制御基板４０１０からの主基板コマンド）のコマンドＩＤ別に行う処理である。例えば、スタートコマンド、ストップ（停止）コマンド、入賞（表示、または３ＯＦＦ（遊技者の第３停止操作の検知））コマンドであれば、コマンドＩＤ、内部当籤役、遊技状態、ＲＴ状態、有利区間情報等をグラフィックプロセス（マスター→グラフィック）に送信し、また、ベット（投入）コマンドであれば、周辺機器（ＣＭＯＳセレクタ）スレッドからの情報との整合性の判定を行い、初期化（設定変更・設定確認）コマンドであれば、メンテナンス（ホール）メニューのための処理の実行、及びグラフィックプロセス（マスター→グラフィック）にメンテナンスメニューのためのリクエスト要求を行う。また、エラーコマンドであれば、エラー処理、及びグラフィックプロセスにエラー画面表示のリクエスト要求を行い、無操作（周期）コマンドであれば、無操作コマンドに応じた処理を行う。

【２８７３】

本実施形態では、スタートコマンドを受信すると、グラフィックプロセスで演出の決定（抽籤）を行うが、マスタースレッド、またはマスタースレッドに相当するサブ制御メイン処理（副制御基板４３００で実行されるサブ側制御処理）等で演出を決定するように構成することもできる。

【２８７４】

リクエストが解析結果でないと判定された場合（ステップＳ３２６５のＮＯ）、ステップＳ３２６７に進む。ステップＳ３２６７において、リクエストは周辺機器情報（周辺機器からの機器間コマンド等）か否かが判定される。リクエストが周辺機器情報であると判定された場合（ステップＳ３２６７のＹＥＳ）、ステップＳ３２６８において、周辺機器別処理が行われ、その後、ステップＳ３２６９に進む。

【２８７５】

周辺機器別処理は、周辺機器スレッドで収集した、セレクタ４０３０（例えば、ＣＭＯＳセレクタ）、ドア監視ユニット４０２０（例えば、２４ｈドア監視ユニット）、サブ表示装置４５２０（例えば、タッチパネルの液晶表示装置）、メイン表示装置４５１０（例えば、プロジェクタ）からの情報に応じた処理を行う。例えば、ＣＭＯＳセレクタであれば、メダルの投入に応じた投入枚数に対する処理を行ったり、メダルの色／刻印判定結果で不正メダルが投入されたと判定された場合にエラー表示を行うため、グラフィックプロセスにリクエスト要求を行う。また、タッチパネルの表示装置であれば、タッチパネルの操作の種類（タップ、フリック、ズーム等）、操作の座標情報をグラフィックプロセスに送信する（リクエストする）。

【２８７６】

リクエストが周辺機器情報でないと判定された場合（ステップＳ３２６７のＮＯ）、ス

テップＳ３２６９に進む。ステップＳ３２６９において、リクエストは生存情報か否かが判定される。リクエストが生存情報であると判定された場合（ステップＳ３２６９のＹＥＳ）、ステップＳ３２７０において、生存確認処理が行われ、その後、ステップＳ３２７１に進む。

【２８７７】

生存確認処理は、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」に格納されている生存情報、及びマスタープロセスのスレッド間通信エリアの生存情報を確認することにより、それぞれのプロセスの各スレッドが正常に動作しているか否かを判定する処理である。

【２８７８】

ステップＳ３２７１では、ステップＳ３２７０の生存確認処理の結果を参照し、それぞれのプロセスの全てのスレッドが正常に動作しているか否かを判定する。全てのスレッドが正常に動作していると判定された場合（ステップＳ３２７１のＹＥＳ）、ステップＳ３２７２において、副制御基板４３００のマルチモジュール内に設けられたＷＤＴ（watchdog timer：不図示）をクリアし、ステップＳ３２７４に進む。

【２８７９】

一方、少なくとも１つのスレッドが正常に動作していないと判定された場合（ステップＳ３２７１のＮＯ）、ステップＳ３２７３において、プロセス＆スレッド管理処理を行い、その後、ステップＳ３２７４に進む。プロセス＆スレッド管理処理は、例えば、正常でないスレッドを有するプロセスを再起動するように制御したり、正常に動作していないスレッドに関する情報を、メイン表示装置４５１０等に表示するよう制御する。

【２８８０】

なお、プロセス＆スレッド管理処理は、ＷＤＴの機能により、副制御基板４３００を再起動（リブート）させてもよく、また、正常でないスレッドのみを再起動させるために、正常でないスレッドを有するプロセスに対し、対象のスレッドを再起動させるように指示する。こうした再起動の指示は、例えば、再起動をさせるためのメッセージを共有メモリに送信し、そのメッセージを、正常でないスレッドを有するプロセス（のプロセス間通信スレッド）に読み取らせるようにすることで行われる。

【２８８１】

ステップＳ３２７４において、電断割り込みが発生したか否かを判定する。電断割り込みが発生したと判定された場合（ステップＳ３２７４のＹＥＳ）、ステップＳ３２７５において、電源断絶処理を行い、その後、ステップＳ３２７６に進む。一方、電断割り込みが発生していない場合（ステップＳ３２７４のＮＯ）、なにもせずに、ステップＳ３２７６に進む。

【２８８２】

なお、電源断絶処理は、ＦＲＡＭ（登録商標）４２２０に、実行中の演出情報（例えば、遊技状態、演出状態、表示中の動画、及び静止画、実行中のランプの発光パターン、ランプのシーケンス情報、再生中のサウンドのリクエスト情報等）を記憶し、電断割込み発生前に実行していた演出を再開させることを可能にする。

【２８８３】

ステップＳ３２７６において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝１）の到来を待機し、その後、ステップＳ３２６４に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８８４】

［１１－２－４ｂ．マスタープロセスのプロセス間通信スレッド］

図２３７には、図２３５で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」を監視し、その共有メモリにリクエストが存在すれば、共有メモリから当該リクエストを取り出し、そのリクエストを、スレッド間通信により、マスタースレッドに送信する。

【２８８５】

プロセス間通信スレッドは、最初に、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」からリクエストの取得を行う（ステップＳ３２９１）。次に、ステップＳ３２９２において、リクエストがあったか否かが判定される。リクエストがあったと判定された場合（ステップＳ３２９２のＹＥＳ）、ステップＳ３２９３において、そのリクエストをスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３２９４に進む。なお、本実施形態では、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」には、図２１６、図２２９（Ｂ）、図２１９（Ｂ）、図２２４（Ｂ）に示すように、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスの各プロセス間通信スレッドからリクエストが書き込まれる。リクエストがないと判定された場合（ステップＳ３２９２のＮＯ）、なにもせずにステップＳ３２９４に進む。

【２８８６】

ステップＳ３２９４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ３２９５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ３２９１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８８７】

［１１－２－４ｃ．マスタープロセスの定周期スレッド］

図２３８には、図２３５で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、マススレッド、プロセス間通信スレッド、主基板スレッド、及び周辺機器スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してマススレッド、プロセス間通信スレッド、主基板スレッド、周辺機器スレッドにそれぞれ通知する。

【２８８８】

最初に、ステップＳ３３１１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるランプＩＤ（ＭＩＤ）のタイミング情報を発生させる。ＭＩＤは、例えば、マススレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝１であり、４ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝２であり、２０ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。さらに、主基板スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝３であり、４ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報であり、周辺機器スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝４であり、１０ｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【２８８９】

次に、ステップＳ３３１２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３３１３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ３３１４において、一定期間（１ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ３３１１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８９０】

［１１－２－４ｄ．マスタープロセスの主基板スレッド］

図２３９には、図２３５で示した主基板スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。主基板スレッドは、主制御基板４０１０が送信するコマンドを受信し、そのコマンドに対応する処理を行う。コマンドは、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０（図２１４参照）を使用し、１バイト単位で発生する受信割り込み処理によって受信バッファに記憶され、受信数が規定数（例えば、８バイト）に達した場合に、主基板スレッドで取得可能なバッファにセット（登録）する。

【２８９１】

最初に、ステップＳ３３３１において、上記のバッファを参照し、コマンドを取得する

。ステップＳ３３３２において受信コマンドがあるか否かを判定し、受信コマンドがあると判定された場合（ステップＳ３３３２のＹＥＳ）、ステップＳ３３３３において、コマンド解析を行う。このコマンド解析は、取得したコマンドの種別に応じて、コマンドのチェックやコマンドＩＤの保存を行い、また、コマンドに格納されている遊技状態、内部当籤役、ＲＴ状態等のコマンドパラメータを所定の領域に格納する。

【２８９２】

本実施形態では、例えば、スタートコマンドを受信すると、グラフィックプロセスで演出の決定（抽籤）を行うが、主基板スレッド、または主基板スレッドに相当するサブ制御メイン処理（副制御基板４３００で実行されるサブ側制御処理）等で演出を決定するように構成することもできる。

【２８９３】

次に、ステップＳ３３３４において、ステップＳ３３３３のコマンド解析による解析結果を、スレッド間通信エリアにセットし、さらに、ステップＳ３３３５において、自身（主基板スレッド）が生きていることを表す主基板スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ３３３６に進む。

【２８９４】

ステップＳ３３３２において受信コマンドがないと判定された場合（ステップＳ３３３２のＮＯ）、ステップＳ３３３６に進む。ステップＳ３３３６において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝３）の到来を待機し、その後、ステップＳ３３３１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８９５】

［１１－２－４ｅ．マスタープロセスの周辺機器スレッド］

図２４０には、図２３５で示した周辺機器スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。周辺機器スレッドは、セレクタ４０３０（例えば、ＣＭＯＳセレクタ）、ドア監視ユニット４０２０（例えば、２４ｈドア監視ユニット）、サブ表示装置４５２０（例えば、タッチパネルの表示装置）、メイン表示装置４５１０（例えば、プロジェクタ）に対する処理を行う。これらの周辺機器は、全てシリアル通信（ＵＡＲＴ）により、双方向通信が可能である。

【２８９６】

上記のように、周辺機器に対する処理を行うため、ステップＳ３３５１のＣＭＯＳセレクタ処理、ステップＳ３３５２の２４ｈドア管理ユニット処理、ステップＳ３３５３のタッチパネル処理、ステップＳ３３５４のプロジェクタ処理により、マスタースレッドと周辺機器との間での機器間コマンドの送受信を制御する。

【２８９７】

タッチパネル処理は、サブ表示装置４５２０に設けられたタッチパネルの座標や操作種別に関する情報に基づく処理であり、プロジェクタ処理は、メイン表示装置４５１０（例えば、プロジェクタ）に対して、フォーカス、ホワイトバランス等の設定を行う処理である。

【２８９８】

その後、ステップＳ３３５５において、自身（周辺機器スレッド）が生きていることを表す周辺機器スレッド生存情報をスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ３３５６において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝４）の到来を待機し、その後、ステップＳ３３５１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【２８９９】

［１１－３．画像処理］

次に、図２４１ないし図２４３を参照して、本実施形態において実行される、グラフィックプロセス（グラフィックイベント）による画像処理について説明する。なお、ここで説明する画像処理は、本実施形態によるマルチプロセス、マルチスレッドの構成で実現することができるが、こうした構成が必須となるものではない。少なくとも１つのＣＰＵと１つのＧＰＵ（またはＧＰＵとＶＰＵ）を有する構成において実現可能である。

【２９００】
［１１－３－１．通常時のデコード処理］
図２４１（Ａ）には、通常時のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）の時系列の処理が示されている。なお、ここでは、サブ制御処理を行うＣＰＵ４３９０は、演算処理プロセッサに対応し、グラフィック制御処理を行うＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０は、画像処理プロセッサに対応し、また、副制御ユニット４１００は、上記の演算処理プロセッサと画像処理プロセッサを有する演出制御部に対応する。表示制御の対象であり、演出制御部によって表示が行われるメイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０は、表示部に対応し、この表示部は、ＶＲＡＭ４４２０を含む概念として表すことができる（後述する図２４１（Ｂ）、図２４１（Ｃ）に関しても同じ）。
【２９０１】
演出制御部は、静止画データや動画データからデコード処理を行うことによって表示部に出力される表示データを生成する。例えば、ＭＰＥＧ系のコーデックの場合、フレーム間予測に基づく圧縮が行われており、これらの形式の動画データについては、そのデータだけで１フレームの表示データを再現できるキーフレーム（例えば、Ｉフレーム）と、キーフレーム等を参照して１フレームの表示データを再現できる差分フレーム（例えば、ＰフレームやＢフレーム）を利用してデコード処理を行う。
【２９０２】
通常時の再生フレームレートは、６０ｆｐｓのため、副制御基板４３００のＣＰＵ４３９０によるサブ制御処理（ＣＰＵ処理）では、１６．５ｍｓｅｃ周期で、画像制御に関する処理を行う。ここでは、１６．５ｍｓｅｃが１フレームを表示する時間となるため、６０ｆｐｓのフレームレートでは、１６．５ｍｓｅｃを１フレーム時間と称する。
【２９０３】
タイミングｔ０、ｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４は、それぞれ１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の間隔である。図２４１では、円筒形状のそれぞれがフレームに関する処理を表しており、その円筒形状に記載された「００」、「０１」、「０２」といった番号は、フレーム番号を示している。また、図２４１では、横軸が時間軸であり、円筒形状の時間軸に沿った長さは、概略処理の時間を表している。
【２９０４】
図２４１（Ａ）のＣＰＵ処理では、ＣＰＵ４３９０が、１６．５ｍｓｅｃの間に、フレーム００～フレーム０７の８つのフレームに関して、デコードに必要なデータをサブＲＯＭ４２１０等から順次取得してＳＤＲＡＭ４４３０に書き込み、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０に、そのフレームに関するデコードの指示を行う。図２４１（Ａ）では、ＣＰＵ処理において、フレーム００の円筒形状の右端から、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理のフレーム００の円筒形状に左端に矢印が記載されているが、これは、上述した、ＣＰＵ４３９０からＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０への指示やデータの準備を示しており、その他、フレーム０１～フレーム０６については、この矢印が省略されている。上記のように、本実施形態では、２フレーム時間未満（例えば、１フレーム時間）で、複数フレーム分（例えば、８フレーム分）のデコードが行われる。
【２９０５】
図２４１（Ａ）の表示処理は、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０が、フレーム００～フレーム０３といったフレーム画像データをＶＲＡＭ４４２０に書き出し、それぞれｔ１、ｔ２、ｔ３といったタイミングで、ＶＳＹＮＣ信号と同期して、そのフレーム画像データに対応する画像が、メイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０に表示される処理を示している。
【２９０６】
図２４１（Ａ）では、ｔ０において、表示するフレーム番号としてフレーム００が指定されると（すなわち、表示フレーム位置指定が行われると）、フレーム００がタイミングｔ１で、メイン表示装置４５１０等に表示されるまで、タイミングｔ０からｔ１までに、

ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によって、フレーム００からフレーム０７までの８フレームの先行デコード処理が行われ、その後、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００、ＶＰＵ４４１０によって、１フレームが表示（消費）されるごとに、１フレーム単位で先行デコード処理が行われる。

【２９０７】

例えば、ｔ１において、表示するフレーム番号としてフレーム０１が指定されると（すなわち、表示フレーム位置指定が行われると）、タイミングｔ１において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム０８の先行デコードが開始され、フレーム０１が表示されると、タイミングｔ２において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム０９の先行デコードが開始され、フレーム０２が表示されると、タイミングｔ３において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム１０の先行デコードが開始され、以降、同様に先行デコード処理が行われる。

【２９０８】

このような、図２４１（Ａ）に示す処理では、必ず８つのフレームが先行してデコードされている状態となっており、この、先行してデコードするフレーム数（先行デコード数）は、事前に設定し、サブＲＯＭ４２１０等に記憶しておくことができ、本実施形態では、例えば、最大８フレームとしているが、様々な最大フレーム数を設定することができ、その設定した最大フレーム数に応じて、先行デコード数を設定することができる。このような先行デコード数は、本実施形態では、「閾値」として管理される。

【２９０９】

また、先行デコード数を０とし、ＣＰＵ処理、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理において、先行デコードを行うことなく、デコード処理と表示処理とを同期させることもできる。

【２９１０】

また、表示フレーム位置指定が行われたときに、その指定されたフレーム番号が、その後、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号より小さい場合は、過去のフレームを表示するためのデコード処理を行う。ただし、この場合、デコード処理は、対応するキーフレームの動画データを過去にさかのぼって探索し、さらにこのキーフレームに続く差分フレームを順次読み込んで、表示するフレームを生成しなければならない。

【２９１１】

［１１－３－２．シークデコード処理（１）］

図２４１（Ｂ）には、図２４１（Ａ）に示した、先行デコード数＝８の状況において、フレーム５個分のシーク（Ｓｅｅｋ＝５）が２回発生した場合のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）が示されている。

【２９１２】

ここで、シークとは、動画を早送りするといった処理であり、上述した、過去のフレームを表示する処理（巻き戻し処理、早戻しとも言う）もシークの１つである。

【２９１３】

図２４１（Ｂ）に示す「Ｓｅｅｋ＝５」のシークとは、フレームを４つ飛ばして早送り再生することである。シークの数字が大きければ大きいほど、早送りの速度が早くなる。例えば、動画の早送り処理は、遊技者による操作によって、メイン表示装置４５１０に表示されている演出動画が早送りで再生されるような場合に実施される。

【２９１４】

図２４１（Ｂ）に示すように、最初は、図２４１（Ａ）の場合と同様に、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等は、８つのフレームを先行してデコードするよう動作する。ここで、タイミングｔ１の直前のタイミングｔ０ａで、ＣＰＵ４３９０において「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令（フレーム番号＝現在のフレーム番号にシークするフレーム数を加算し表示を行う表示フレーム位置指定＝０５）を受信したとする。そうすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（０５）は、メイン表示装置４５１０

等に表示されるフレーム番号（００）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」より小さいので、フレーム０５のデコードが完了していることがわかり、そこで、ＣＰＵ４３９０は、タイミングｔ２において、フレーム０５を表示させ、早送りの動画再生になるよう制御する。なお、図２４１（Ｂ）では、タイミングｔ１においてフレーム００が表示され、その次のタイミングでフレーム０５が表示されるようになっているが、シーク命令はタイミングｔ１より前に受信しているので、所定の処理条件を満足していれば、タイミングｔ１でフレーム０５を表示することも可能である。

【２９１５】

また、本実施形態では、メイン表示装置４５１０等に表示される現在のフレーム番号が「００」の場合で説明したが、現在のフレーム番号（１０１）の場合、ＣＰＵ４３９０が「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令を受信した場合、指定されるフレーム番号（１０６）となる。

【２９１６】

また、ＣＰＵ処理では、タイミングｔ０ａで「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令を受信した後、フレーム０６以降のフレームが必要となるので、フレーム０６以降の８つのフレームについて先行デコード処理を行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、その後の通常の動画再生に備えて、フレーム０６以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。また、フレーム０６、０７は、タイミングｔ０からｔ１の間で行われることになっているので、そのスケジュールはそのままとし、タイミングｔ１から、新たに、フレーム０８から１２までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ２から、フレーム１３のデコードが開始される。

【２９１７】

この点、図２４１（Ａ）で示した通常デコード時では、タイミングｔ１からｔ２の間は、フレーム０８のデコードのみが実行されたが、このケースでは、上記のように、フレーム０８からフレーム１２までのフレームが先行してデコードされる。また、このとき、フレーム０１から０４までのデコード済フレームは廃棄される。

【２９１８】

次に、タイミングｔ１ａで再び「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令（フレーム番号＝１０の表示を行う表示フレーム位置指定）を受信したとすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（１０）は、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号（０５）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」より小さいので、フレーム１０のデコードが完了していることがわかるので、タイミングｔ３において、フレーム１０を表示させるよう制御する。

【２９１９】

ＣＰＵ処理では、タイミングｔ１ａで「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令を受信した後、フレーム１１以降のフレームが必要となるので、フレーム１１以降の８つのフレームについて先行デコードを行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、通常の動画再生に備えて、フレーム１１以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。また、フレーム１１、１２は、タイミングｔ１からｔ２の間で行われることになっているので、そのスケジュールはそのままとし、タイミングｔ２から、新たに、フレーム１３から１７までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ３から、フレーム１８のデコードが開始される。

【２９２０】

この点、図２４１（Ａ）で示した通常デコード時では、タイミングｔ２からｔ３の間は、フレーム０９のデコードのみが実行されたが、このケースでは、上記のように、フレーム１３から１７までのフレームが先行してデコードされる。また、このとき、フレーム０６からフレーム０９までの先行デコード済のフレームは廃棄される。

【２９２１】

タイミングｔ２からｔ３の間は、シーク命令を受信しないので、図２４１（Ａ）で示し

た通常デコード時と同様の処理になり、タイミングｔ３では、上記のように、フレーム１８のみのデコードが行われ、タイミングｔ４では、フレーム１１が表示され、また、そのタイミングｔ４で、フレーム１９のみのデコードが行われる。

【２９２２】

［１１－３－３．シークデコード処理（２）］

図２４１（Ｃ）には、図２４１（Ａ）に示した、先行デコード数＝８の状況において、フレーム１０個分のシーク（Ｓｅｅｋ＝１０）が１回発生した場合のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）を示されている。

【２９２３】

ここで、シークとは、動画を早送り、または巻き戻す処理であり、図２４１（Ｃ）に示す「Ｓｅｅｋ＝１０」のシークとは、フレームを９つ飛ばして再生することである。

【２９２４】

図２４１（Ｃ）に示すように、最初は、図２４１（Ａ）の場合と同様に、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等は、８つのフレームを先行してデコードするよう動作する。ここで、タイミングｔ１の直前のタイミングｔ０ｂで、ＣＰＵ４３９０において「Ｓｅｅｋ＝１０」のシーク命令（フレーム番号＝１０の表示を行う表示フレーム位置指定）を受信したとする。そうすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（１０）は、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号（００）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」より大きいので、ＣＰＵ４３９０は、タイミングｔ２において、フレーム１０を表示させ、早送りの動画再生になるよう制御する必要がある。

【２９２５】

ＣＰＵ処理では、タイミングｔ０ｂで「Ｓｅｅｋ＝１０」のシーク命令を受信した後、フレーム１０以降のフレームが必要となるので、フレーム０８、フレーム０９のデコード処理はスキップし、タイミングｔ１から、フレーム１０以降のフレームについて先行デコードを行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、その後の通常の動画再生に備えて、フレーム１０以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。タイミングｔ１から、新たに、フレーム１０から１７までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ２から、フレーム１８のデコードが開始される。また、このとき、フレーム０１からフレーム０７までの先行デコード済のフレームは廃棄される。

【２９２６】

タイミングｔ１からｔ２の間は、シーク命令を受信しないので、図２４１（Ａ）で示した通常デコード時と同様の処理になり、タイミングｔ２では、上記のように、フレーム１８のみのデコードが行われ、タイミングｔ３では、フレーム１１が表示され、また、そのタイミングｔ４で、フレーム１９のみのデコードが行われる。また、タイミングｔ４では、フレーム１２が表示され、また、そのタイミングｔ４で、フレーム２０のみのデコードが行われる。

【２９２７】

また、例えば、図２４１（Ｃ）に示す先行デコード処理が行われる状況において、「Ｓｅｅｋ＝８」のシーク命令（フレーム番号＝８の表示を行う表示フレーム位置指定）を受信したとすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（８）は、メイン表示装置４５１０等に表示されるフレーム番号（００）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」と同じである。そこで、ＣＰＵ４３９０は、タイミングｔ２において、フレーム８を表示させ、早送りの動画再生になるよう制御する。ＣＰＵ処理では、タイミングｔ０ｂで「Ｓｅｅｋ＝８」のシーク命令を受信した後、フレーム８以降のフレームが必要となるので、タイミングｔ１から、フレーム８以降のフレー

ムについて先行デコードを行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、その後の通常の動画再生に備えて、フレーム０８以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。すなわち、タイミングｔ１からタイミングｔ２の間に、新たに、フレーム０８から１５までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ２から、フレーム１６のデコードが開始される。

【２９２８】

このように、シーク命令により表示フレーム位置指定がされたフレーム番号と、表示されるフレーム番号との差が閾値より小さければ、先行デコード済と判断して、その先行デコード済のフレーム位置に進み、一方、シーク命令により表示フレーム位置指定がされたフレーム番号と、表示されるフレーム番号との差が閾値以上であれば、表示するフレームが先行デコード済でないと判断し、先行デコード済のフレームを破棄するとともに、（必要に応じて）不要となるフレームの先行デコード処理をスキップしてシーク先のフレームから新たに先行デコードを開始する。ただし、このような先行デコード処理のスキップにより、シーケンシャルなデーコード処理が中断され、結局、表示フレーム位置指定がされたフレーム番号のフレームを元の動画データから探索し、その探索フレームがキーフレームである場合は、それをそのまま使用するが、探索フレームがキーフレームでない場合は、対応する直前のキーフレームの動画データを探索し、さらにこのキーフレームに続く差分フレームを順次読み込んで、表示フレームを生成する処理（シーク処理）が必要となるので、場合によっては、却って処理コストが増大する可能性がある。したがって、シーク命令がされた場合に、（デコード済のフレームの利用を含め）そのままデコード処理を続けるか、表示フレーム位置指定がされたフレーム番号のフレームのデコード処理にジャンプするかを判定するための閾値をどのように設定するかが重要になってくる。

【２９２９】

シーク命令により表示するフレームが先行デコード済の場合、先行デコード処理が可能な数だけ、新たに追加して先行デコード処理を行い、また、この追加の先行デコード処理を、次のフレーム時間のタイミングで行うことで、処理負荷を軽減させることができる。

【２９３０】

また、シーク命令により表示するフレームが先行デコード済の場合、当該フレーム時間では、通常処理における先行デコード処理と処理コスト（処理時間）が同じであり、廃棄するフレームが発生するが、処理負荷が増大することはない。また、図２４１（Ｃ）のようなシーク命令がされる状況で、図２４１（Ａ）のような通常処理を行って、先行デコード処理のスキップを行わないでおくと、先行デコード処理とデコード済のフレームの廃棄が連続で行われることになり、結果的に処理負荷が増大することになる。

【２９３１】

なお、この例では、閾値の「８」は、先行デコード処理を行うフレーム数に対応するものであるが、当該閾値は、複数フレームの順次の（通常の）デコード処理とフレームの廃棄処理にかかる時間、及び、不要となるフレームの先行デコード処理をスキップして表示フレーム位置指定がされたフレームからデコード処理を行う時間の関係に基づいて、より適切な数値に決定されうる。

【２９３２】

［１１－３－４．３０ｆｐｓ動画再生処理］

図２４２（Ａ）には、図２４１（Ａ）等と同様に、通常時のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）の時系列の処理が示されている。

【２９３３】

本実施形態において、グラフィックプロセスは、６０ｆｐｓ（１６．５ｍｓｅｃ）で処理を行っているが、３０ｆｐｓのフレームレートで作成された動画（ムービー）を利用するケースも想定される。また、この場合、動画のフレームレートは、ハードウエアの仕様に固定され、初期設定等で変更することができないことも多く、また、ハードウェアの仕様として、フレームレートの変更が可能であっても、フレームレートが異なる動画が混在

し、かつ、頻繁にフレームレートを変更するような制御を行うと、予測し得ない不具合が発生することも懸念される。そこで、ソフトウエアによって、上記のような状況に対応する必要がある。

【２９３４】

ここで、３０ｆｐｓの動画を、６０ｆｐｓの動画を再生するプラットフォームでそのまま再生すると、２倍速再生となってしまうため、２フレームに１回、処理を行うようにする。これによって、実質的に、３３ｍｓｅｃに１フレームが再生されることになり、３０ｆｐｓの動画が、通常の速度で再生される。また、このような処理によって、ＶＲＡＭ４４２０への書き込み（表示処理）も２回に１回となり、６０ｆｐｓの処理周期で、３０ｆｐｓの動画を容易に再生することができる。

【２９３５】

図２４２（Ａ）では、図２４１（Ａ）等と同様に、副制御基板４３００のＣＰＵ４３９０によるサブ制御処理（ＣＰＵ処理）では、１６．５ｍｓｅｃ周期で、画像制御に関する処理を行う。タイミングｔ０、ｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４は、それぞれ１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の間隔である。図２４２においても図２４１と同様に、円筒形状のそれぞれがフレームに関する処理を表しており、その円筒形状に記載された「００」、「０１」、「０２」といった番号は、フレーム番号を示している。また、横軸が時間軸であり、円筒形状の時間軸に沿った長さは、概略処理の時間を表す点も図２４１と同様である。

【２９３６】

図２４２（Ａ）のＣＰＵ処理では、ＣＰＵ４３９０が、１６．５ｍｓｅｃの間に、フレーム００～フレーム０７の８つのフレームに関して、デコードに必要なデータをサブＲＯＭ４２１０等から順次取得してＳＤＲＡＭ４４３０に書き込み、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０に、そのフレームに関するデコードの指示を行う。図２４２（Ａ）では、ＣＰＵ処理において、フレーム００の円筒形状の右端から、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理のフレーム００の円筒形状に左端に矢印が記載されているが、これは、上述した、ＣＰＵ４３９０からＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０への指示やデータの準備を示しており、その他、フレーム０１～フレーム０６については、この矢印が省略されている。

【２９３７】

図２４２（Ａ）の表示処理は、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０が、フレーム００～フレーム０３といったフレーム画像データをＶＲＡＭ４４２０に書き出し、それぞれｔ１、ｔ２、ｔ３といったタイミングで、ＶＳＹＮＣ信号と同期して、そのフレーム画像データに対応する画像が、メイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０に表示される処理を示している。

【２９３８】

ここで、図２４２（Ａ）では、フレーム００がタイミングｔ１で、メイン表示装置４５１０等に表示されるまで、タイミングｔ０からｔ１までに、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によって、フレーム００からフレーム０７までの８フレームの先行デコード処理が行われ、その後、タイミングｔ２においても、フレーム００が表示されるように制御される。このような表示制御は、例えば、ＶＲＡＭ４４２０のフレーム画像データを書き込み、ＶＳＹＮＣ信号を３３ｍｓｅｃ周期とすることで実現でき、ＶＲＡＭ４４２０への書き込みは、図２４１（Ａ）のケースと比べて２回に１回となる。

【２９３９】

また、例えば、ＶＲＡＭ４４２０の第１フレームバッファにフレーム００のフレーム画像データを書き込み、タイミングｔ１におけるＶＳＹＮＣ信号でフレーム００の表示がされ、次に、第２フレームバッファにもフレーム００のフレーム画像データが書き込まれた状態で、タイミングｔ２におけるＶＳＹＮＣ信号で、同じフレーム００の表示がされ、結果的に、フレーム００が２フレーム分（３３ｍｓｅｃ）表示装置に継続して表示されるよう制御してもよい。

【２９４０】

その後、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００、ＶＰＵ４４１０によって、新たなフレーム

について２回目の表示がされるごとに、１フレーム単位で先行デコード処理が行われる。図２４２（Ａ）では、フレーム００について２回目の表示（タイミングｔ２における表示）がされると、タイミングｔ２において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム０８のデコードが開始され、フレーム０１について２回目の表示（タイミングｔ４における表示）がされると、タイミングｔ４において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム０９のデコードが開始され、以降、同様に先行デコード処理が行われる。

【２９４１】

このような動画再生処理により、高いフレームレートの動画（例えば、上記のような６０ｆｐｓの動画）を再生するプラットフォームにおいて、低いフレームレートの動画データ（例えば、上記のような３０ｆｐｓの動画データ）を読み込んで、正常な速度の動画再生を行うように制御することができる。

【２９４２】

［１１－３－５．６０ｆｐｓ動画再生処理］

図２４２（Ｂ）には、図２４１（Ａ）等と同様に、通常時のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）の時系列の処理が示されている。

【２９４３】

本実施形態において、グラフィックプロセスは、６０ｆｐｓ（１６．５ｍｓｅｃ）で処理を行っているが、、処理負荷を軽減させるといった目的のために、６０ｆｐｓの動画データを３０ｆｐｓで再生することも想定される。また、この場合、動画のフレームレートは、ハードウエアの仕様に固定され、初期設定等で変更することができないことも多い。そこで、ソフトウエアによって、上記のような状況に対応する必要がある。

【２９４４】

ここで、６０ｆｐｓのフレームレートで作成された動画（ムービー）をそのまま３０ｆｐｓで再生しようとすると、２倍スロー再生となってしまうため、３３ｍｓｅｃごとに１フレーム飛ばしで動画再生を行うようにする必要がある。これによって、６０ｆｐｓの動画が、通常の速度で再生される。また、このような処理によって、ＶＲＡＭ４４２０への書き込み（表示処理）も２回に１回となり、６０ｆｐｓの処理周期で、３０ｆｐｓの動画を容易に再生することができる。

【２９４５】

図２４２（Ｂ）では、図２４１（Ａ）等と同様に、副制御基板４３００のＣＰＵ４３９０によるサブ制御処理（ＣＰＵ処理）では、１６．５ｍｓｅｃ周期で、画像制御に関する処理を行う。タイミングｔ０、ｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４は、それぞれ１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の間隔である。

【２９４６】

図２４２（Ｂ）のＣＰＵ処理では、ＣＰＵ４３９０が、１６．５ｍｓｅｃの間に、フレーム００～フレーム０７の８つのフレームに関して、デコードに必要なデータをサブＲＯＭ４２１０等から順次取得してＳＤＲＡＭ４４３０に書き込み、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０に、そのフレームに関するデコードの指示を行う。図２４２（Ｂ）では、ＣＰＵ処理において、フレーム００の円筒形状の右端から、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理のフレーム００の円筒形状に左端に矢印が記載されているが、これは、上述した、ＣＰＵ４３９０からＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０への指示やデータの準備を示しており、その他、フレーム０１～フレーム０６については、この矢印が省略されている。

【２９４７】

図２４２（Ｂ）の表示処理は、ＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０が、フレーム００、０２、０４といったフレーム画像データをＶＲＡＭ４４２０に書き出し、それぞれｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４といったタイミングで、ＶＳＹＮＣ信号と同期して、そのフレーム画像データに対応する画像が、メイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０に表示される処理を示している。

【２９４８】

ここで、図２４２（Ｂ）では、フレーム００がタイミングｔ１で、メイン表示装置４５１０等に表示されるまで、タイミングｔ０からｔ１までに、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によって、フレーム００からフレーム０７までの８フレームの先行デコード処理が行われ、その後、タイミングｔ２においても、フレーム００が表示されるように制御される。このような表示制御は、例えば、ＶＲＡＭ４４２０のフレーム画像データを書き込み、ＶＳＹＮＣ信号を３３ｍｓｅｃ周期とすることで実現でき、ＶＲＡＭ４４２０への書き込みは、図２４１（Ａ）のケースと比べて２回に１回となる。

【２９４９】

また、例えば、ＶＲＡＭ４４２０の第１フレームバッファにフレーム００のフレーム画像データを書き込み、タイミングｔ１におけるＶＳＹＮＣ信号でフレーム００の表示がされ、次に、第２フレームバッファにもフレーム００のフレーム画像データが書き込まれた状態で、タイミングｔ２におけるＶＳＹＮＣ信号で、同じフレーム００の表示がされ、結果的に、フレーム００が２フレーム分（３３ｍｓｅｃ）表示装置に継続して表示されるよう制御してもよい。

【２９５０】

その後、図２４２（Ｂ）では、タイミングｔ３において、フレーム０２が表示され、タイミングｔ４においても、フレーム０２の表示が継続される。このように、３３ｍｓｅｃの周期により１つ飛ばしでフレームを表示することにより、６０ｆｐｓの動画データを３０ｆｐｓの動画として再生することができる。

【２９５１】

ここで、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００、ＶＰＵ４４１０によって、新たなフレームについて２回目の表示がされるごとに、１フレーム単位で先行デコード処理が行われる。図２４２（Ｂ）では、フレーム００について２回目の表示（タイミングｔ２における表示）がされると、タイミングｔ２において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム０８のデコードが開始され、フレーム０２について２回目の表示（タイミングｔ４における表示）がされると、タイミングｔ４において、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等によるフレーム０９のデコードが開始され、以降、同様に先行デコード処理が行われる。

【２９５２】

なお、ここでは、フレーム００、０２、０４などの偶数フレームのみが表示処理に用いられるため、ＣＰＵ４３９０とＧＰＵ４４００等による先行デコード処理において、フレーム０１、０３、０５といった奇数フレームの処理を省略することもできる。

【２９５３】

このような動画再生処理により、高いフレームレートの動画（例えば、上記のような６０ｆｐｓの動画）を再生するプラットフォームにおいて、高いフレームレートの動画データを低いフレームレートの動画（例えば、上記のような３０ｆｐｓの動画）として、正常な速度で動画再生するように制御することができる。

【２９５４】

［１１－３－６．ブレンド処理］

図２４３には、本実施形態のグラフィックプロセス（グラフィックイベント）において、ＧＰＵ４４００で実行されるブレンド処理の概要が示されている。

【２９５５】

図２４３（Ａ）には、画像のブレンド処理に用いられる一時バッファ２６１０、下地画像（背景）を記憶する作業バッファ２６２０、及びフレームバッファ２６３０が示されている。一時バッファ２６１０は、画面サイズと同じバッファサイズであり、実際の描画位置にスプライト画像１が配置されている。なお、一時バッファ２６１０、作業バッファ２６２０、及びフレームバッファ２６３０（上述の「第１フレームバッファ」、及び「第２フレームバッファ」）は、本実施形態の図２１４に示す、ＶＲＡＭ４４２０に対応する。

【２９５６】

また、一時バッファ２６１０、及び作業バッファ２６２０をＳＤＲＡＭ４４３０に対応させることも可能であり、一時バッファ２６１０、または作業バッファ２６２０のいずれ

か一方をＶＲＡＭ４４２０に対応させ、他の一方をＳＤＲＡＭ４４３０に対応させることも可能である。一時バッファ２６１０、及び作業バッファ２６２０の、ＶＲＡＭ４４２０、及びＳＤＲＡＭ４４３０の対応は、それぞれのＲＡＭの使用容量に応じて予め適宜、設定することが可能である。

【２９５７】

ＧＰＵ４４００内のシェーダ等は、一時バッファ２６１０内のスプライト画像１と、作業バッファ２６２０に記憶されている下地画像をブレンド処理し、ブレンド結果をフレームバッファ２６３０に出力する。フレームバッファ２６３０において、スプライト画像１は、一時バッファ２６１０における座標位置と同じ位置に配置される。これにより、フレームバッファ２６３０には、下地画像前面にスプライト画像１が合成された画像が記憶される。

【２９５８】

図２４３（Ｂ）には、図２４３（Ａ）と同様に、画像のブレンド処理に用いられる一時バッファ２６１０、下地画像（背景）を記憶する作業バッファ２６２０、及びフレームバッファ２６３０が示されている。図２４３（Ａ）とは異なり、一時バッファ２６１０には、実際の描画位置にスプライト画像１とスプライト画像２が配置されている。なお、フレームバッファ２６３０は、本実施形態の図２１４に示す、ＶＲＡＭ４４２０に対応する。

【２９５９】

ＧＰＵ４４００内のシェーダ等は、一時バッファ２６１０内のスプライト画像１、２と、作業バッファ２６２０に記憶されている下地画像をブレンド処理し、ブレンド結果をフレームバッファ２６３０に出力する。フレームバッファ２６３０において、スプライト画像１、２は、一時バッファ２６１０における座標位置と同じ位置に配置される。これにより、フレームバッファ２６３０には、下地画像の前面にスプライト画像１、２が合成された画像が記憶される。図２４３（Ｂ）のように、スプライト画像１、２の座標に重なりがなければ、一時バッファ２６１０に両方配置することができ、シェーダ等が、同時にブレンド処理を行うことができる。

【２９６０】

従来では、画像のブレンド処理を行う場合に、それぞれのスプライト画像に応じたバッファを用意していたが（例えば、５種類の画像サイズのスプライト画像に対する５つのバッファ、または、画像サイズに関係なく１０種類のスプライト画像に対する１０のバッファ）、本実施形態のように、画面サイズと同じ一時バッファ２６１０を１つだけ用いて、それぞれのスプライト画像を記憶することができるため、メモリに無駄がなく、効率よく利用することができる。

【２９６１】

また、複数回、ブレンド処理を行う場合、一旦、フレームバッファ２６３０に記憶されているブレンド処理後の画像（スプライト画像）を一時バッファ２６１０の一部にコピーし、他のスプライト画像とのブレンド処理を行った後に、処理結果を再びフレームバッファ２６３０の同じ場所に書き戻すことができる。

【２９６２】

［１１－４．ファイル解凍処理］

次に、グラフィックプロセス（グラフィックイベント）によるファイル解凍処理について説明する。

【２９６３】

上述した本実施形態に係るグラフィックプロセスでは、マルチスレッドで読み込みを行う場合、画像データ等の解凍を行うために、副制御基板４３００のＧＺＩＰ４３７０を利用する（図２１４参照）。ＧＺＩＰ４３７０は、ファイルを解凍するための回路であり、マルチスレッドでファイル読み込みを行う場合、この回路は、１つのスレッドでしか利用できない。そのため、ＧＺＩＰ４３７０を利用するグラフィックスレッドは、ＧＺＩＰ４３７０の回路（デバイス）をロックしてからファイルの解凍処理を行う。

【２９６４】

このとき、別のグラフィックスレッドでファイルを解凍する際に、ＧＺＩＰ４３７０の回路をロックしようとすると失敗するので、そこで、ソフトウエアによる解凍処理を行う。このソフトウエアの解凍処理は、ＧＺＩＰ４３７０の回路により実行される解凍処理をソフトウエアで実現するものである。グフラフィックスレッドは、ＧＺＩＰ４３７０の回路のロックが失敗したときに、ＧＺＩＰ４３７０の回路が空きになるのを待つこともできるが、このようなソフトウエアによる解凍処理を適宜利用することによって、画像データ等のファイル読み込み性能が、（ＧＺＩＰ４３７０のボトルネックによって）実質、シングルスレッドになってしまうことを回避することができる。

【２９６５】

ここで、図２４４を参照して、グラフィックスレッドのファイル解凍処理について説明する。図２４４は、１のグラフィックスレッドにおけるファイル解凍処理の流れを示すフローチャートである。

【２９６６】

最初に、ステップＳ３３７１において、ＧＺＩＰ４３７０の回路（以下、「ＨＷ　ＧＺＩＰ」と称する）が、他のグラフィックスレッドに利用されて動作中となっているか否かを示すステータスを取得する。次に、ステップＳ３３７２において、取得したステータスを参照して、ＨＷ　ＧＺＩＰが動作中であるか否かを判定する。

【２９６７】

このＨＷ　ＧＺＩＰが動作中でないと判定した場合（ステップＳ３３７２のＮＯ）、そのグラフィックスレッドは、ＨＷ　ＧＺＩＰを用いたファイル解凍処理を行うことができ、以降、そのための処理を行う。まず、ステップＳ３３７３において、ＨＷ　ＧＺＩＰのデバイスロックを行い、他のグラフィックスレッドがこのＨＷ　ＧＺＩＰを利用できないようにする。次に、ステップＳ３３７４において、ＨＷ　ＧＺＩＰに、指定したファイルについて解凍要求を行う。その後、ＨＷ　ＧＺＩＰによるファイル解凍処理が終了したら、ステップＳ３３７５においてＨＷ　ＧＺＩＰのデバイスアンロックを行い、他のグラフィックスレッドがこのＨＷ　ＧＺＩＰを利用できるようにする。ステップＳ３３７５の処理の後、グラフィックスレッドは、ファイル解凍処理を終了する。

【２９６８】

このＨＷ　ＧＺＩＰが動作中であると判定した場合（ステップＳ３３７２のＹＥＳ）、そのグラフィックスレッドは、ステップＳ３３７６において、ソフトウエアによるＧＺＩＰ解凍処理（ＳＷ　ＧＺＩＰ）を行うよう、指定したファイルについて解凍要求を行う。その後、ソフトウエアによるファイル解凍処理が終了したら、グラフィックスレッドは、ファイル解凍処理を終了する。

【２９６９】

［１１－４．サウンド制御］

次に、図２４５ないし図２４８を参照して、本実施形態のサウンドプロセス（サウンドスレッド）で実行されるサウンド制御について説明する。このようなサウンドプロセス（サウンドスレッド）の動作を制御するＣＰＵ４３９０は、演算処理部に対応し、ＣＰＵ４３９０に接続され、ＣＰＵ４３９０から音データを受信して増幅を行うデジタルアンプ４２４０は、音源増幅部に対応する。また、デジタルアンプ４２４０に接続され、音声を出力するスピーカ群４０４０は、音出力部に対応する。

【２９７０】

マスタープロセスやグラフィックプロセス等の別プロセスのメインスレッドが、イベントコードリクエストやサウンドコードリクエストが、共有メモリを介してサウンドプロセスのプロセス間通信スレッドに取得され、その後、プロセス間通信スレッドからサウンドスレッドに、これらのリクエストが渡される。イベントコードリクエストは、本実施形態のパチスロ機１のスタートレバー７の操作、ストップボタン８Ｌ、８Ｃ、８Ｒの操作、メダルの投入（ベット操作）や、決定された演出等で発生するイベントを表すイベントコードを含んでいる。また、サウンドコードリクエストは、サウンドに係るリクエストを特定するサウンドコードを含んでいる。

【２９７１】
サウンドスレッドは、イベントコードリクエストを受け取ると、イベントコードに基づいてサウンドオブジェクトを取得し、その後、取得したサウンドオブジェクト内に登録されているサウンドコード（ハッシュ値）を取得して、サウンドコードに基づくリクエストを行う。ここで、サウンドオブジェクトは複数存在する場合があり、その場合は、それぞれのサウンドオブジェクトに応じて複数のサウンドコードに対応するリクエストを行う。一方、サウンドコードを受け取った場合は、そのサウンドコードをそのまま利用してリクエストを行う。サウンドスレッドは、ライブラリＡＰＩをコールして、当該サウンドコードに関するリクエスト要求を実施する。
【２９７２】
上記のようなサウンドコードに関するリクエストを実行する場合、ライブラリＡＰＩをコールする際に、各サウンドコードに対応するリクエストデータを含んだリクエスト情報がライブラリＡＰＩに送信される。図２４５（Ａ）には、本実施形態のリクエストデータの一例が示されている。
【２９７３】
図２４５（Ａ）に示すリクエストデータは、「対象チャンネル／グループ」の項目を含む複数のデータを含んでいる。ここで、「対象チャンネル／グループ」は、リクエストデータの制御対象を特定するもので、図２４５（Ｂ）に示すように、同じ領域であっても、複数のデータ格納形式を有する。すなわち、制御対象が単独チャンネルの場合は、８バイトうち、７～８バイト目の２バイト（１６ビット）でチャンネル番号を表し、制御対象が単独グループの場合は、５～６バイト目の２バイトでグループ番号（２以上の指定されたチャンネルをグループ化したものであり、例えば、グループ番号「０１」は、チャンネル１０、チャンネル１１、チャンネル１４、チャンネル１５の４つのチャンネルをグループ化した番号）を表す。また、図２４５（Ｂ）に示すように、制御対象が複数チャンネルの場合は、８バイトのすべてのビットを用いて、制御対象のチャンネルを、６４チャンネル（１ｃｈ～６４ｃｈ）のなかから複数指定する。例えば、先頭の１ビットが「１」であれば、６４個目のチャンネル（６４ｃｈ）を使用し、最後の１ビットが「１」であれば、１個目のチャンネル（１ｃｈ）を使用し、使用しないチャンネルのビットには「０」がセットされる。
【２９７４】
なお、単独グループと複数チャンネルの差は、単独グループは、グループ毎に予めチャンネルを設定しておく必要があるが、複数チャンネルの場合、サウンドスレッドや他のプロセスからのリクエストデータに使用したいチャンネルに対応するビットを指定することができる。
【２９７５】
なお、上述の「チャンネル」は、スピーカに対応する物理的なチャンネル（物理チャンネル）とは異なり、論理的なチャンネル（論理チャンネル）を表す。このような論理チャンネルは、複数の音源を合成して、１つの物理チャンネル（スピーカー）に出力するために利用される。例えば、１つの論理チャンネルがＢＧＭの音源に対応付けられ、もう１つの論理チャンネルがコインを投入したときなどのベット（投入）の効果音に対応付けられた場合に、これらの２つの音声を合成して、合成後の音声を１つのスピーカーから出力する。
【２９７６】
「オプションフラグ・ファンクション種別」の項目は、図２４５（Ｃ）に示すように、上位２バイト（１６ビット）がオプションフラグを表し、下位２バイトがファンクション種別を表す。オプションフラグは、第１ビットが「１」であれば、指定サウンドコードを対象とするリクエストであることを表し、「対象チャンネル／グループ」の内容は意味を持たない。例えば、一時停止／一時停止解除やミュート／ミュート解除といったリクエストの場合に「１」がセットされる。第１ビットが「０」であれば、指定サウンドコードを対象とするリクエストではないので、第２ビットの評価に進むことになる。

【２９７７】
第２ビットが「１」であれば、複数チャンネルを対象とするリクエストであることを表し、「対象チャンネル／グループ」の８バイトすべてが、制御対象のチャンネルを表すビットとして評価される。一方、第２ビットが「０」であれば、単独チャンネルまたは単独グループを対象とするリクエストであることを表し、「対象チャンネル／グループ」の７～８バイト目にデータがあれば、その値が、制御対象のチャンネル番号を表し、５～６バイト目にデータがあれば、その値が、制御対象のグループ番号を表す。
【２９７８】
このほか、図２４５（Ａ）に示すリクエストデータには、例えば、遅延時間、優先順位、マスターボリューム参照インデックス番号、コマンドボリューム値、再生リクエストパラメータ、自分自身のリクエストＩＤ、対象リクエストＩＤ、フェード属性、ダッキング属性、フェードリクエストパラメータ、ダッキングリクエストパラメータ等が含まれる。
【２９７９】
なお、遅延時間は、単音の場合は再生開始までの遅延時間であり、シーケンスリクエストの場合は、実施までの遅延時間である（シーケンスリクエストについて後述する）。また、マスターボリューム参照インデックス番号は、後述するマスターボリュームテーブルに記憶されたマスターボリューム情報を参照するインデックス番号であり、マスターボリュームテーブルには、例えば、３２種類、７段階のボリューム値が定義されている。再生リクエストパラメータには、例えば、再生するサウンドファイル名やファイルフォーマット、再生開始位置等が含まれる。
【２９８０】
また、自分自身のリクエストＩＤは、単独音のリクエストについては、そのリクエスト情報のリクエストＩＤとなるが、シーケンスリクエストの子リクエスト（子の再生リクエスト）については、（そのシーケンスリクエストの）リクエスト情報のリクエストＩＤと、自分自身のリクエストＩＤが異なる値となる。
【２９８１】
対象リクエストＩＤは、オプションフラグの第１ビットにより、指定サウンドコードを対象とするリクエストであるとされた場合に、例えば、一時停止／一時停止解除やミュート／ミュート解除などの対象となるリクエストＩＤを指定するものである。
【２９８２】
フェード属性は、例えば、無し、イン、アウトといった内容を有し、ダッキング属性は、例えば、無し、対象、影響といった内容を有する。フェードリクエストパラメータ、及びダッキングリクエストパラメータは、フェード属性やダッキング属性で必要な場合に定義される。
【２９８３】
図２４６には、例えば、サブＲＯＭ４２１０等に記憶されているリクエストテーブルの例が示されている。この例では、リクエストテーブルが、共通ヘッダと複数のリクエスト情報を有するように構成される。共通ヘッダには、ツール、エンコーダ、ライブラリ、バイナリファイルデータフォーマットの各バージョンや、システムのサンプリング周波数、すステムのフレームレート、（テーブル内に記憶されたデータの）データ数などが記憶される。
【２９８４】
リクエスト情報は、それぞれがサウンドコードに対応付けられ、通常は、１つまたは複数のリクエストデータを含む。また、リクエスト情報は、サウンドの再生位置を、例えば、時間やフレーム数によって特定する１つまたは複数のインデックスとして機能するシーケンスマーカーを含む場合があるが、シーケンスマーカーを含まないリクエスト情報や、シーケンスマーカーのみのリクエスト情報も存在しうる。
【２９８５】
図２４６に示すリクエストテーブルには、３つのリクエスト情報が例示されており、Ｉｎｄｅｘ＝１のリクエスト情報は、サウンドコード＝０００３で、１つのリクエストデー

タを有する。このリクエストデータは、制御対象が単独チャンネルの「２ｃｈ」の再生リクエストであり、リクエストＩＤ＝１となっている。また、この再生リクエストに係る再生リクエストパラメータには、サウンドファイル名＝Ｍ１、ファイルフォーマット＝Ａ、再生開始位置＝１０等が定義されている。

【２９８６】

また、Ｉｎｄｅｘ＝２のリクエスト情報は、サウンドコード＝００２２で、１つのリクエストデータを有する。このリクエストデータは、制御対象が単独チャンネルの「２ｃｈ」の再生リクエストであり、リクエストＩＤ＝２となっている。また、この再生リクエストに係る再生リクエストパラメータには、サウンドファイル名＝Ｍ２、ファイルフォーマット＝Ａ、再生開始位置＝２０等が定義されている。

【２９８７】

Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報は、サウンドコード＝０１０１で、３つのリクエスト（２つの再生リクエストと、１つの音量制御リクエスト）を含むシーケンスリクエストとなっている。シーケンスリクエストは、複数のサウンドの制御（再生、停止、音量制御等）を時間軸上に並べて１つのリクエストとして構成したものである。シーケンスリクエストでは、再生リクエストに関してのみ、すでに登録済みの再生リクエストを引用する形で登録され、再生リクエストパラメータは、引用元で定義された再生リクエストパラメータが使用される。

【２９８８】

ここでは、Ｉｎｄｅｘ＝１のリクエスト情報（リクエストＩＤ＝１の再生リクエスト）と、Ｉｎｄｅｘ＝２のリクエスト情報（リクエストＩＤ＝２の再生リクエスト）が、Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報に対応するシーケンスリクエスト（リクエストＩＤ＝１０）に含まれ、Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報では、リクエストＩＤ＝１の再生リクエストのリクエストデータは、再生リクエストデータ（１）として、元のＩｎｄｅｘ＝１のリクエスト情報が参照され、このときの自分自身のリクエストＩＤは、１０ではなく、「１」となる。同様に、リクエストＩＤ＝２の再生リクエストのリクエストデータは、再生リクエストデータ（２）として、元のＩｎｄｅｘ＝２のリクエスト情報が参照され、このときの自分自身のリクエストＩＤは、１０ではなく、「２」となる。

【２９８９】

このようなリクエストＩＤ＝１０のシーケンスリクエストに２つの再生リクエストが含まれる場合、その１つの再生リクエストは「子リクエスト」、シーケンスリクエストは「親リクエスト」の関係となる。

【２９９０】

Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報により表されるシーケンスリクエストは、図２４６に示すように、いくつかのシーケンスマーカーを含む場合がある。それぞれのシーケンスマーカーは、マーカー位置（時間）とマーカー名を有している。

【２９９１】

具体的な仕組みとして、再生中のサウンドがマーカー位置に到達した場合に、再生情報にマーカー名を記憶させ、マーカー名が記憶された再生情報が、グラフィックプロセス、または／及びランププロセスに送信され、受信先のプロセスが再生情報に記憶されたマーカー名に応じた演出を実行するために設けられた機能であり、設計者が任意に設定できる情報である。したがって、マーカー名に応じて、グラフィックプロセスで使用するが、ランププロセスでは使用しないといった使い方も可能である。

【２９９２】

このような構成により、それぞれのリクエストには個別のサウンドコードが設定されているので、例えば、シーケンスリクエストのサウンドコード「０１０１」についてミュートリクエストを実行すれば、当該シーケンス全体（含まれるすべての再生リクエストに係るサウンドの再生）を消音できる一方、再生リクエストのサウンドコード「０００３」や「００２２」を指定してミュートリクエストを実行すれば、対応する再生リクエストに係るサウンドの再生を個別に消音することができる。

【２９９３】
同様に、例えば、シーケンスリクエストのサウンドコード「０１０１」について再生停止リクエストを実行すれば、当該シーケンス全体（含まれるすべての再生リクエストに係るサウンドの再生）を停止できる一方、再生リクエストのサウンドコード「０００３」や「００２２」を指定して再生停止リクエストを実行すれば、対応する再生リクエストに係るサウンドの再生を個別に停止することができる。
【２９９４】
図２４７（Ａ）には、ハッシュ値リクエストテーブルの例が示されている。ハッシュ値リクエストテーブルは、図２４６に示したリクエストテーブルに関連して説明した共通ヘッダと同様の形式の共通ヘッダを備え、さらに、各リクエストのハッシュ値、及び再生するサウンドのファイル長（総演奏時間）をインデックスの値に対応付けて記憶している。
【２９９５】
ハッシュ値リクエストテーブルのハッシュ値は、サウンドコードを基に生成されている。各リクエストが、リクエストテーブルに保存される順序と、ハッシュ値リクエストテーブルに保存される順序は同じであるため、ハッシュ値と、このハッシュ値に対応するリクエスト情報は、同じインデックスに（同じ格納順で）関連づけられている。
【２９９６】
上述したように、サウンドスレッドは、イベントコードリクエストを受け取り、イベントコードに基づいて取得したサウンドオブジェクト内に登録されているサウンドコード（ハッシュ値）を取得するが、この処理は、ハッシュ値リクエストテーブルを参照して行われる。ハッシュ値を取得した後、そのハッシュ値に基づいてリクエストテーブルのリクエスト情報を特定し、特定したリクエスト情報により、リクエストを行う。
【２９９７】
図２４７（Ｂ）には、チャンネルグループテーブルの例が示されている。チャンネルグループテーブルは、図２４６に示したリクエストテーブルに関連して説明した共通ヘッダと同様の形式の共通ヘッダを備え、さらに、各チャンネルグループに関するチャンネルグループ情報を記憶している。各チャンネルグループ情報は、グループ番号と、このグループに属するチャンネルのチャンネル情報を含んでいる。チャンネル情報は、例えば、６４ｂｉｔのデータであり、各ビットが対応するチャンネルの属否を表し、１ｂｉｔ目の値が「１」であれば、６４ｃｈが当該グループに属し、６４ｂｉｔ目の値が「１」であれば、１ｃｈが当該グループに属する。ｂｉｔの値が「０」のチャンネルは、当該グループに属していないことを表す。
【２９９８】
このように、チャンネルグループテーブルを利用することにより、グループと、そのグループに属するチャンネルの対応関係を柔軟に設定することができる。
【２９９９】
図２４７（Ｃ）には、マスターボリュームテーブルの例が示されている。マスターボリュームテーブルは、図２４６に示したリクエストテーブルに関連して説明した共通ヘッダと同様の形式の共通ヘッダを備え、さらに、複数のマスターボリューム情報を記憶している。この例では、３２種類のマスターボリューム情報が記憶され、各マスターボリューム情報には、インデックス番号と、７つのボリューム値が記憶され、この結果、７段階のボリューム設定を３２種類のなかから選択することが可能となっている。
【３０００】
上述したように、図２４５（Ａ）に示すリクエストデータには、マスターボリューム参照インデックス番号によって、このマスターボリュームテーブルのなかの１つのマスターボリューム情報が参照され、リクエスト単位で、ボリューム設定を変えることができる。
【３００１】
本実施形態において、マスターボリューム情報と、遊技者が選択することができる遊技者ボリュームで、デジタルアンプ４２４０に送信する音源データに対するボリュームが反映される。また、マスターボリューム情報と、遊技者が選択することができる遊技者ボリ

ュームに基づき、デジタルアンプ４２４０のボリュームを設定するようにしてもよく、デジタルアンプ４２４０のボリュームを設定する場合、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ４３４０を介して、デジタルアンプ４２４０にボリュームの設定値を送信することになる。

【３００２】

なお、本実施形態において、マスターボリューム情報を参照しない場合が存在する。例えば、マスタープロセスからイベントコード、またはサウンドコード（図２１９（Ａ）参照）として、エラー発生時（例えば、主基板コマンドがエラーコマンド）の異常音を出音するリクエストがされた場合、マスターボリューム情報に関わらず、常に最大ボリュームでその異常音を再生するよう制御される。

【３００３】

図２４８には、サウンドデータの例が示されている。本実施形態のサウンドデータは、エンコード種別に応じて作成されたサウンドデータであり、例えば、ＳＭＺファイルやＰＣＭといったフォーマットのファイルである。図２４８（Ａ）は、サウンドマーカー有りのサウンドデータであり、共通ヘッダ、マーカー情報、及びデータ部を含んでいる。共通ヘッダには、例えば、データ長、１フレームのサイズ、フレーム数、コーデックのバージョン、データフォーマットのバージョン、サンプリング周波数、ビットレート、モノラル／ステレオ種別、サウンドマーカー数、ループ区間（開始位置サンプル数）、ループ区間（終了位置サンプル数）といったデータを含む。

【３００４】

また、このサウンドデータは、共通ヘッダのサウンドマーカー数で定義された数のマーカー情報を含み、各マーカー情報には、それぞれのマーカー位置（例えば、フレーム位置）が含まれる。データ部には、ＰＣＭデータや、ＳＭＡ形式で圧縮された音源データといった、サウンドの実データが格納される。

【３００５】

図２４８（Ｂ）は、サウンドマーカー無しのサウンドデータの例を示している。共通ヘッダは、図２４８（Ａ）に示すサウンドデータの共通ヘッダと同様であり、その共通ヘッダの後に、サウンドの実データを格納したデータ部が格納されている。

【３００６】

以下、上述した遊技機における構成とその構成から奏する効果について付記する。

【３００７】

＜付記Ｂ－１＞

従来の遊技機において、表示演出の表示速度を変更することができるものが提案されている（特開２００５－０７３７４３号公報参照）。

【３００８】

このような提案に係る遊技機では、表示制御装置の表示速度段階的変更部により、表示演出の表示速度が変更されるが、プログラムによって表示速度を変更することも可能であり、プログラムによる表示速度の変更によって動画の倍速再生を行う場合、１フレーム目を再生した後に３フレーム目を再生する必要があるため、シーク処理を行って３フレーム目を取得し、当該３フレーム目の再生処理を行うことになる。

【３００９】

しかしながら、このような遊技機において、プログラムによる動画の倍速再生を行う場合、上記のようなシーク処理が必ず発生するため処理が重くなるという問題があった。また、上記の遊技機のように、表示制御装置に、表示速度段階的変更部のような専用回路を設けると製造コストが上昇することになる。

【３０１０】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、処理負荷を増大させることなく、演出における画像の表示速度を変更する（例えば、通常の速度から、ｎ倍速（２倍速や５倍速など）に再生速度を変更する）ことができる遊技機を提供することを目的とする。

【３０１１】

また、本発明のさらなる目的は、専用回路を設けることなく、低コストで、演出におけ

る画像の表示速度を変更することができる遊技機を提供することである。
【３０１２】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
（Ｂ－１－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
表示部（例えば、図２１４に示すメイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０（ＶＲＡＭ４４２０を含む））と、
演算処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＣＰＵ４３９０）と、前記演算処理プロセッサに接続されて画像処理を行う画像処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０）とを有し、演出制御を行い前記表示部に表示を行う演出制御部（例えば、図２１４に示す副制御ユニット４１００）と、を備え、
前記演出制御部は、
静止画データ、及び動画データからデコード処理を行い、表示データを生成するデコード手段と、
前記表示データを前記表示部にフレーム時間（例えば、６０ｆｐｓの場合、１フレーム時間は１６．５ｍｓｅｃ）ごとに出力することで、前記表示部に表示フレームを表示する表示データ出力手段と、を有することを特徴とする遊技機（例えば、第７実施形態に係るパチスロ機１）。
【３０１３】
（Ｂ－１－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定（例えば、表示されるフレームのフレーム番号の指定）を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数表示フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理（例えば、図２４１（Ａ）に示すように、タイミングｔ０からタイミングｔ１において、フレーム００からフレーム０７までのデコード処理を、フレーム００の表示処理が行われる前に行う処理）が可能であるように構成される遊技機。
【３０１４】
（Ｂ－１－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１、または第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
前記先行デコード処理において、事前に生成可能な表示データの先行デコード数（先行してデコードするフレーム数）が設定されており、さらに、
１フレーム時間でデコード処理を行う件数の上限（例えば、図２４１（Ａ）ないし（Ｃ）に示す例では、最大８フレーム）が設定されているように構成される遊技機。
【３０１５】
（Ｂ－１－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を

行うことができ、
　前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
　前記演出制御部は、
　前記表示データが前記表示部に出力されることで使用された分だけ、あらたに前記先行デコード処理を行う（例えば、図２４１（Ａ）に示すように、フレーム００の表示処理が行われるタイミングｔ１においてフレーム０８のデコード処理が行われ、フレーム０１の表示処理が行われるタイミングｔ２においてフレーム０９のデコード処理が行われる）ように、前記デコード手段を制御するように構成される遊技機。
【３０１６】
（Ｂ－１－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
　前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
　前記デコード手段は、
　１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
　前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
　前記演出制御部は、
　前記表示データに関する閾値を有し、
　前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値、前記表示部に表示される表示フレームに係るフレーム位置の値、及び前記閾値との関係に応じて、前記表示データ出力手段に対し、前記先行デコード処理によって既に生成されている表示データか、前記デコード処理で生成する表示データのどちらを前記表示部に出力するかを指示するよう制御するように構成される遊技機。
【３０１７】
（Ｂ－１－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
　前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
　前記デコード手段は、
　１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
　前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
　前記先行デコード処理において、事前に生成可能な表示データの先行デコード数が設定されており、
　前記演出制御部は、前記表示データに関する閾値を有し、
　前記閾値は、前記先行デコード数に基づいて設定され、
　前記演出制御部は、
　前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値が、前記表示部に表示される表示フレームに係るフレーム位置の値より大きく、かつ、両者のフレーム位置の値の差分が、前記閾値より小さい場合（例えば、図２４１（Ｂ）に示すように、表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値（Ｓｅｅｋ＝５によって指示されるフレーム０５）が、表示処理に係るフレーム００より大きく、かつ、フレーム位置の値の差分「５」が閾値「８」より小さい場合）、前記先行デコード処理によって既に生成されている表示データを用いて前記表示部に、前記表示フレーム位置指定に係る表示フレームを表示するよう制御するように構成される遊技機。
【３０１８】
（Ｂ－１－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
　前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレーム

を指定する表示フレーム位置指定を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
前記先行デコード処理において、事前に生成可能な表示データの先行デコード数が設定されており、
前記演出制御部は、前記表示データに関する閾値を有し、
前記閾値は、前記先行デコード数に基づいて設定され、
前記演出制御部は、
前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値が、前記表示部に表示される表示フレームに係るフレーム位置の値より大きく、かつ、両者のフレーム位置の値の差分が、前記閾値より小さい場合、前記表示データ出力手段に、前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の表示データを、前記先行デコード処理によって既に生成されている表示データのなかから選択し、前記表示部に出力するよう制御するように構成される遊技機。
【３０１９】
（Ｂ－１－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
前記先行デコード処理において、事前に生成可能な表示データの先行デコード数が設定されており、
前記演出制御部は、前記表示データに関する閾値を有し、
前記閾値は、前記先行デコード数に基づいて設定され、
前記演出制御部は、
前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値が、前記表示部に表示される表示フレームに係るフレーム位置の値より大きく、かつ、両者のフレーム位置の値の差分が、前記閾値以上である場合（例えば、図２４１（Ｃ）に示すように、表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値（Ｓｅｅｋ＝１０によって指示されるフレーム１０）が、表示処理に係るフレーム００より大きく、かつ、フレーム位置の値の差分「１０」が閾値「８」以上である場合）、前記先行デコード処理によって既に生成されている表示データを用いることなく（例えば、図２４１（Ｃ）に示すように、その後のタイミングｔ１でデコード処理がされたフレーム１０を用いて）、前記表示部に、前記表示フレーム位置指定に係る表示フレームを表示するよう制御するように構成される遊技機。
【３０２０】
（Ｂ－１－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
前記先行デコード処理において、事前に生成可能な表示データの先行デコード数が設定されており、
前記演出制御部は、前記表示データに関する閾値を有し、

前記閾値は、前記先行デコード数に基づいて設定され、
前記演出制御部は、
前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の値が、前記表示部に表示される表示フレームに係るフレーム位置の値より大きく、かつ、両者のフレーム位置の値の差分が、前記閾値以上である場合、前記デコード手段に、前記表示フレーム位置指定に係るフレーム位置の表示データを生成するデコード処理を行うよう制御し、さらに、前記表示データ出力手段に、当該デコード処理によって生成された表示データを、前記表示部に出力するよう制御するように構成される遊技機。
【３０２１】
（Ｂ－１－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。
前記演出制御部は、前記デコード手段に対して、前記表示部に表示すべき表示フレームを指定する表示フレーム位置指定を行い、
前記デコード手段は、
１フレーム時間で、複数フレームに対応する複数の表示データの前記デコード処理を行うことができ、
前記デコード処理を事前に行う、先行デコード処理が可能であり、
前記先行デコード処理において、事前に生成可能な表示データの先行デコード数が設定されており、
前記演出制御部は、前記表示データに関する閾値を有し、
前記閾値は、前記先行デコード数（例えば、図２４１（Ａ）ないし図２４１（Ｃ）で示されるような、先行デコード数「８」）に設定されるように構成される遊技機。
【３０２２】
上記構成の遊技機によれば、処理負荷を増大させることなく、演出における画像の表示速度を変更することができる。またさらに、上記構成の遊技機によれば、専用回路を設けることなく、低コストで、演出における画像の表示速度を変更することができる。
【３０２３】
また、上記構成の遊技機により、動画について、ｎ倍速の再生が指示された場合に、ユーザが動画再生状況を意識することなく、指定されたフレーム番号に基づく数値と所定閾値の比較結果に応じて、動画再生処理を切り替えるため、当該倍速の再生に係る任意フレームを指定することで最適な動画再生処理を行うことが可能となる。
【３０２４】
＜付記Ｂ－２＞
従来の遊技機において、ファイルをまとめるとともに、まとめたファイルをアクセスする構成が開示されている（特開２０１３－０３１５８６号公報参照）。
【３０２５】
このような提案に係る遊技機では、設定されたファイルリスト、又は、プログラムに記載されたファイル名から対象のファイルを読み込み、指定領域（ＲＡＭ）に展開したり、記憶させたりしている。
【３０２６】
しかしながら、このような遊技機では、ファイルリスト、又はプログラムに記載されたファイル名を読み込んでから、対象ファイルを順番に読み込むため、読み込み時間がかかっている。
【３０２７】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、複数のファイルを迅速に読み込むことができる遊技機を提供することを目的とする。
【３０２８】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【３０２９】
（Ｂ－２－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

表示部（例えば、図２１４に示すメイン表示装置４５１０やサブ表示装置４５２０）と、
演算処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＣＰＵ４３９０）と、前記演算処理プロセッサに接続されて画像処理を行う画像処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０）とを有し、演出制御を行い前記表示部に表示を行う演出制御部（例えば、図２１４に示す副制御ユニット４１００）と、を備え、
前記演出制御部は、前記画像処理プロセッサにおける画像処理のためにデータを転送するよう制御することを特徴とする遊技機（例えば、第７実施形態に係るパチスロ機１）。
【３０３０】
（Ｂ－２－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報（例えば、図２３１のフローチャートで説明した読み込みリスト）が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定するように構成される遊技機。
【３０３１】
（Ｂ－２－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１、または第２の実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記リスト情報には、前記データを転送する順序を示す情報が含まれているように構成される遊技機。
【３０３２】
（Ｂ－２－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデータメモリ領域を確保し、
前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理（例えば、図２３１のフローチャートで説明したファイルキャッシュスレッド）を起動するように構成される遊技機。
【３０３３】
（Ｂ－２－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデータメモリ領域を確保し、
前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理を起動し、
前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データ読込専用処理が、前記データメモリ領域にデータを順に記憶することによって、前記データメモリ領域において、前記データが、前記画像処理プロセッサの処理に必要な順序で並べられるように構成される遊技機。
【３０３４】
（Ｂ－２－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施

態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデータメモリ領域を確保し、
前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理を起動し、
前記データメモリ領域には、上限の記憶容量が設定され、
前記データ読込専用処理は、前記データメモリ領域の空きがなくなった場合に、前記データの読み込みを行わないよう制御するように構成される遊技機。
【３０３５】
（Ｂ－２－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデータメモリ領域を確保し、
前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理を起動し、
前記演算処理プロセッサは、複数のコアプロセッサ（例えば、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４））で構成され、
前記データ読込専用処理は、前記複数のコアプロセッサのうち、動作していないコアプロセッサで起動されることで、１つ、または複数の前記データ読込専用処理が起動することになるように構成される遊技機。
【３０３６】
（Ｂ－２－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデータメモリ領域を確保し、
前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理を起動し、
前記演出制御部は、キャンセル要求に基づいて、
前記プリフェッチ情報を破棄し、
前記データ読込専用処理の破棄要求を行うように構成される遊技機。
【３０３７】
（Ｂ－２－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデー

タメモリ領域を確保し、
　前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理を起動し、
　前記演出制御部は、前記データメモリ領域に記憶されている前記データが、前記画像処理プロセッサによって処理された場合に、当該データを前記データメモリ領域から消去するように構成される遊技機。
【３０３８】
（Ｂ－２－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　転送する前記データをそれぞれ特定するリスト情報が予め記憶されており、
　前記演出制御部は、前記リスト情報に基づいて、転送するデータを特定し、
　前記演出制御部は、前記リスト情報が存在する場合に、
　　前記リスト情報からプリフェッチ情報を生成し、
　　前記データを格納しているデータ格納領域より高速なアクセスが可能な、専用のデータメモリ領域を確保し、
　　前記プリフェッチ情報に基づいて、前記データを前記データ格納領域から読み込み、前記データメモリ領域に記憶するデータ読込専用処理を起動し、
　前記データ読込専用処理が、前記プリフェッチ情報に基づいて、３Ｄ画像データを構築するためのデータを、前記画像処理プロセッサの処理に必要な順序に並べて前記データメモリ領域に記憶するように構成される遊技機。
【３０３９】
　上記構成の遊技機によれば、画像処理において、複数のファイルを迅速に読み込むことができる。
【３０４０】
　また、上記構成の遊技機により、ファイル読み込みリストから生成されたプリフェッチ情報に基づいて、描画処理に関する関連データが所定の順序で事前に読み込まれるため、画像処理におけるデータ読み込みの処理効率が向上する。
【３０４１】
＜付記Ｂ－３＞
　従来の遊技機において、音声演出のための再生チャンネルを管理する場合に、管理テーブルとチャンネル番号により再生チャンネルを管理する構成が開示されている（特開２０１７－１１９１９２号公報参照）。
【３０４２】
　この場合の再生チャンネルは、例えば、１～３２といった実数により管理される。
【３０４３】
　しかしながら、このような遊技機では、実数によって再生チャンネルが管理されているため、複数のチャンネルを使用する場合であっても、１チャンネルごとに定義、及び管理が必要になり、無駄な処理が発生している。
【３０４４】
　本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、演出等に係る音声出力のための複数のチャンネルを、無駄のない簡単な処理で定義、管理することができる遊技機を提供することを目的とする。
【３０４５】
　上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【３０４６】
（Ｂ－３－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
　演算処理部（例えば、図２１４に示すＣＰＵ４３９０）と、
　前記演算処理部に接続された音源増幅部（例えば、図２１４に示すデジタルアンプ４２４０）と、
　前記音源増幅部に接続された音出力部（例えば、図２１４に示すスピーカ群４０４０）

と、を備え、
前記演算処理部は、
前記音源増幅部に音データを出力するための複数の音声チャンネル（例えば、１ｃｈないし６４ｃｈの論理チャンネル）を有し、
前記複数の音声チャンネルのうち１つ、または複数の音声チャンネルに対応するチャンネルデータ（例えば、図２４５（Ａ）に示すようなリクエストデータ）をセットし、前記音源増幅部に前記チャンネルデータを出力することにより、前記音出力部から音声を出力するように制御することを特徴とする遊技機（例えば、第７実施形態に係るパチスロ機１）。
【３０４７】
（Ｂ－３－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式（例えば、図２４５（Ｂ）に示すリクエストデータの形式）があるように構成される遊技機。
【３０４８】
（Ｂ－３－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１、または第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記複数の設定形式に係る前記チャンネルデータはそれぞれ、
同じデータ長（例えば、８バイト）を有し、
前記音声チャンネルを指定するために使用する領域の範囲が異なる（例えば、図２４５（Ｂ）に示すように、制御対象が単独チャンネルの場合、右端（最下位）１６ｂｉｔを使用し、制御対象が単独グループの場合、右端１６ｂｉｔの左隣（上位）にある１６ｂｉｔを使用する）ように構成される遊技機。
【３０４９】
（Ｂ－３－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記複数の設定形式に係る前記チャンネルデータはそれぞれ、
同じデータ長を有し、
前記音声チャンネルを指定するために使用する領域の範囲が異なり、
前記複数の設定形式に係る前記チャンネルデータにおいて、
異なる設定形式で、前記音声チャンネルを指定するために使用する領域が、少なくとも一部で重複し（例えば、図２４５（Ｂ）に示すように、制御対象が単独チャンネルの場合と複数チャンネルの場合で、使用する領域に重複がある）、
前記異なる設定形式を識別するための情報を別途用いるように構成される遊技機。
【３０５０】
（Ｂ－３－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータに複数の音声チャンネルが指定されているか否かを示す情報（例えば、図２４５（Ｃ）に示す、オプションフラグ・ファンクション識別のリクエストデータ）が、前記チャンネルデータとは別に前記音源増幅部に出力されるように構成される遊技機。
【３０５１】
（Ｂ－３－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記チャンネルデータは、
前記音声チャンネルを個別に指定する設定形式と、グループで管理された前記音声チャンネルをグループ単位で指定する設定形式とを有するように構成される遊技機。

【３０５２】
（Ｂ－３－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記チャンネルデータに設定する第１の設定形式（例えば、図２４５（Ｂ）に示す、制御対象＝単独チャンネルに係る設定形式）は、チャンネル番号を設定する形式であり、第２の設定形式（例えば、図２４５（Ｂ）に示す、制御対象＝単独グループに係る設定形式）は、複数のチャンネルを指定するためのグループ番号を設定する形式であり、第３の設定形式（例えば、図２４５（Ｂ）に示す、制御対象＝複数チャンネルに係る設定形式）は、最大チャンネル数を設定可能とするビット情報を設定する形式であるように構成される遊技機。
【３０５３】
（Ｂ－３－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記チャンネルデータに設定する第１の設定形式は、チャンネル番号を設定する形式であり、第２の設定形式は、複数のチャンネルを指定するためのグループ番号を設定する形式であり、
前記第１の設定形式を設定する場合は、第１チャンネル領域に前記チャンネル番号を設定し、前記第２の設定形式を設定する場合は、前記第１チャンネル領域と重複しない第２チャンネル領域に前記グループ番号を設定するように構成される遊技機。
【３０５４】
（Ｂ－３－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記チャンネルデータに設定する第１の設定形式は、チャンネル番号を設定する形式であり、第２の設定形式は、複数のチャンネルを指定するためのグループ番号を設定する形式であり、第３の設定形式は、最大チャンネル数を設定可能とするビット情報を設定する形式であり、
前記第１の設定形式を設定する場合は、第１チャンネル領域に前記チャンネル番号を設定し、前記第２の設定形式を設定する場合は、前記第１チャンネル領域と重複しない第２チャンネル領域に前記グループ番号を設定し、
前記第３の設定形式を設定する場合は、前記第１チャンネル領域、前記第２チャンネル領域、及び第３チャンネル領域に前記ビット情報を設定するように構成される遊技機。
【３０５５】
（Ｂ－３－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記チャンネルデータには、前記音声チャンネルを指定する複数の設定形式があり、
前記演算処理部は、前記チャンネルデータが、前記音声チャンネルをグループ単位で指定する設定形式である場合に、チャンネルグループテーブル（例えば、図２４７（Ｂ）に示す、チャンネルグループテーブル）を参照して、指定されているグループに属する音声チャンネルを把握し、
前記チャンネルグループテーブルには、グループごとに、そのグループに属する音声チャンネルが最大チャンネル数を設定可能とするビット情報として記憶されているように構成される遊技機。
【３０５６】
上記構成の遊技機によれば、複数のサウンドチャンネルを定義、管理できるので、音声出力に関する処理が簡素化される。
【３０５７】
＜付記Ｂ－４＞

従来の遊技機において、サウンドの演出を制御するために、サウンドを管理するサウンドテーブルを用いる構成が開示されている（特開２０１８－０１５４４３号公報参照）。

【３０５８】

こうした従来の遊技機では、複数のサウンドを連続して制御する場合、複数のサウンドの再生を管理するサウンドシーケンスをリクエストしてサウンドを再生することになる。

【３０５９】

しかしながら、上記のようなサウンドシーケンスのリクエストが登録された場合、個別のサウンドの再生制御を行うには、当該サウンドシーケンスとは別の管理や処理が必要となる。

【３０６０】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、サウンドシーケンスのリクエスト（シーケンスリクエスト）によって複数のサウンドの管理を可能にするとともに、シーケンスリクエストに登録されている個別のサウンドの管理も可能とすることを目的とする。

【３０６１】

上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。

【３０６２】

（Ｂ－４－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

演算処理部（例えば、図２１４に示すＣＰＵ４３９０）と、

前記演算処理部に接続された音源増幅部（例えば、図２１４に示すデジタルアンプ４２４０）と、

前記音源増幅部に接続された音出力部（例えば、図２１４に示すスピーカ群４０４０）と、を備え、

前記演算処理部は、

前記音出力部に出力するために複数の音源データが設定された音源要求データ（例えば、図２４６に示すリクエスト（リクエストＩＤ＝１）やシーケンスリクエスト（リクエストＩＤ＝１０））を有することを特徴とする遊技機（例えば、第７実施形態に係るパチスロ機１）。

【３０６３】

（Ｂ－４－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データ（例えば、図２４６に示すリクエスト（リクエストＩＤ＝１））と、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データ（例えば、図２４６に示すシーケンスリクエスト（リクエストＩＤ＝１０）とが含まれるように構成される遊技機。

【３０６４】

（Ｂ－４－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１、または第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、

前記第２音源要求データと、前記第１音源要求データとを記憶する音源要求データ記憶部（例えば、図２４６に示すリクエストテーブル）を有し、

前記演算処理部は、

前記第２音源要求データが音源データに関する再生要求を含む場合、当該再生要求に係る前記第１音源要求データを、前記音源要求データ記憶部から参照するように構成される遊技機。

【３０６５】

（Ｂ－４－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと

、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
　前記第２音源要求データと、前記第１音源要求データとを記憶する音源要求データ記憶部を有し、
　前記音源要求データ記憶部において、前記音源要求データのそれぞれは、識別子（例えば、リクエストＩＤ）によって個別に管理され、
　前記第２音源要求データが音源データに関する再生要求を含む場合、前記第２音源要求データに、当該再生要求に係る前記第１音源要求データの識別子が含まれるように構成される遊技機。
【３０６６】
（Ｂ－４－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
　前記第２音源要求データと、前記第１音源要求データとを記憶する音源要求データ記憶部を有し、
　前記音源要求データ記憶部において、前記音源要求データのそれぞれは、識別子によって個別に管理され、
　前記演算処理部は、
　　前記第２音源要求データが音源データに関する再生要求を含む場合、前記再生要求に係る前記第１音源要求データの識別子を用いて前記音源要求データ記憶部を参照し、対応する前記第１音源要求データを取得するように構成される遊技機。
【３０６７】
（Ｂ－４－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
　前記第２音源要求データは、複数の音源データを連続して制御するための、ひとまとまりのデータであるように構成される遊技機。
【３０６８】
（Ｂ－４－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
　前記第２音源要求データと、前記第１音源要求データとを記憶する音源要求データ記憶部を有し、
　前記音源要求データ記憶部において、前記音源要求データのそれぞれは、識別子によって個別に管理され、
　前記識別子に基づき、前記音源要求データについてそれぞれ設定を行うことができるように構成される遊技機。
【３０６９】
（Ｂ－４－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
　前記第２音源要求データが音源データに関する再生要求を含む場合、前記再生要求に係る第１音源要求データにおいて再生位置が設定できるとともに（例えば、リクエストデータの再生開始位置の設定）、前記第２音源要求データにおいて、１つ、または複数の再生位置が設定できる（例えば、シーケンスリクエストのシーケンスマーカーの設定）ように構成される遊技機。
【３０７０】

（Ｂ－４－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
前記第２音源要求データが音源データに関する再生要求を含む状況において、
前記第２音源要求データに対して所定の要求を行う場合、その要求は、前記第２音源要求データに含まれる音源データすべてに関する要求として受け付けられ、
前記再生要求に係る前記第１音源要求データに対して個別に所定の要求を行う場合、その要求は、前記第１音源要求データの音源データに関する要求として受け付けられるように構成される遊技機。
【３０７１】
（Ｂ－４－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記音源要求データには、単一の音源データに関する要求を含む第１音源要求データと、複数の音源データに関する要求を含む第２音源要求データとが含まれ、
前記第２音源要求データと、前記第１音源要求データとを記憶する音源要求データ記憶部を有し、
前記音源要求データ記憶部は、第１コード（例えば、リクエストＩＤ（上記の識別子））に対応付けて音源要求データを記憶し、
第２コード記憶部（例えば、図２４７のハッシュ値リクエストテーブル）は、前記音源要求データに係る第２コード（例えば、ハッシュ値）を、前記音源要求データ記憶部における対応する音源要求データの並びと同じ順序で記憶し、
前記演算処理部は、前記第１コードを利用して前記音源要求データ記憶部を参照することにより、目的の音源要求データにアクセス可能であるとともに、前記第２コードを利用して、前記第２コード記憶部と前記音源要求データ記憶部を参照することにより、目的の音源要求データにアクセス可能であるように構成される遊技機。
【３０７２】
上記構成の遊技機によれば、サウンドシーケンスのリクエスト（シーケンスリクエスト）による複数のサウンドの管理と、シーケンスリクエストに登録されている個別のサウンドの管理がともに可能となるため、音声再生に係る制御の自由度が向上する。
【３０７３】
＜付記Ｂ－５＞
従来の遊技機において、演出制御装置のプログラムのメイン処理によって全ての処理を行う構成が開示されている（特開２０１９－２１３７５３号公報参照）。
【３０７４】
こうした従来の遊技機では、演出制御系プログラムは、通称、「シングルスレッド」と呼ばれるプログラムで構成されている。
【３０７５】
しかしながら、上記のようなシングルスレッドで構成されたシステムは、複数の処理の内、１つの処理で不具合が発生すると、システム全体を再起動（リブート）しなければ、動作を正常に戻すことができない。
【３０７６】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、システムの一部に不具合が発生しても、不具合が発生した部分のみを再起動させることで、システム全体を停止させることなく、安定的に動作させることを目的とする。
【３０７７】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【３０７８】
（Ｂ－５－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
演算処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＣＰＵ４３９０）と、前記演算処理プロ

セッサに接続された画像処理を行う画像処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０）と、を備えた制御部（例えば、図２１４に示す副制御ユニット４１００）を有し、
前記演算処理プロセッサは、複数のコアプロセッサ（例えば、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４））で構成され、
前記制御部は、前記複数のコアプロセッサを用いることで演出制御を行うことを特徴とする遊技機（例えば、第７実施形態に係るパチスロ機１）。
【３０７９】
（Ｂ－５－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラム（例えば、ＯＳを実行するためのプログラム）が記憶されたリードオンリーメモリ（例えば、図２１４に示すサブＲＯＭ４２１０）と、
書き換え可能なリードライトメモリ（例えば、図２１４に示すＳＤＲＡＭ４４３０）と、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラム（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスを実行するためのプログラム）を含んで構成される遊技機。
【３０８０】
（Ｂ－５－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１、または第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
さらに、遊技における抽籤に関する制御を行う遊技制御部を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、
前記複数のプロセスのうちの第１プロセス（例えば、マスタープロセス）は、
前記遊技制御部からコマンドを受信して、前記コマンドに応じた処理を実行し、
前記コマンドに応じた要求を、前記複数のプロセスのうちの第２プロセス（例えば、グラフィックプロセス）に送信し、
前記第２プロセスは、受信した前記要求に応じた処理を実行するとともに、当該要求に応じた情報を、前記複数のプロセスのうちの第３プロセスに送信し、
前記第３プロセス（例えば、サウンドプロセス、または、ランププロセス）は、受信した前記情報に応じた処理を実行するように構成される遊技機。
【３０８１】
（Ｂ－５－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
さらに、遊技における抽籤に関する制御を行う遊技制御部を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、

前記複数のプロセスは、他のすべてのプロセスを管理するための第１プロセス、表示手段への画像表示を制御する第２プロセス、及び、少なくとも、音声出力手段への音声出力を制御するプロセス、または発光手段への発光を制御するプロセスのどちらかを含む第３プロセスを含み、
前記第１プロセスは、
前記遊技制御部からコマンドを受信して、前記コマンドに応じた処理を実行し、
前記コマンドに応じた要求を、前記第２プロセスに送信し、
前記第２プロセスは、受信した前記要求に応じた処理を実行するとともに、当該要求に応じた情報を、前記第３プロセスに送信し、
前記第３プロセスは、受信した前記情報に応じた処理を実行するように構成される遊技機。
【３０８２】
（Ｂ－５－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、
各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御されるように構成される遊技機。
【３０８３】
（Ｂ－５－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、
各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのそれぞれには、１つのプロセス内共通メモリ空間（例えば、スレッド間通信エリア）が与えられ、
前記スレッドは、前記プロセス内共通メモリ空間を利用して、同じプロセス内の他のスレッドとの間でデータの送受信を行うように構成される遊技機。
【３０８４】
（Ｂ－５－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、

各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのうち一のプロセス（例えば、マスタープロセス）は、他のプロセスの各スレッドから、当該スレッドが正常であるか否かを表す生存情報を収集して、各スレッドの状態を集中的に管理するように構成される遊技機。
【３０８５】
（Ｂ－５－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、
各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのうち一のプロセスは、
他のプロセスの各スレッドから、当該スレッドが正常であるか否かを表す生存情報を収集して、各スレッドの状態を集中的に管理し、
正常でないスレッドが存在する場合は、所定の対応を行うよう制御し、
前記対応には、少なくとも、当該正常でないスレッドを有するプロセスを再起動する処理、及び当該正常でないスレッドに関する情報を、所定の表示手段に表示する処理のいずれかが含まれるように構成される遊技機。
【３０８６】
（Ｂ－５－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、
各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのそれぞれには、１つのプロセス内共通メモリ空間が与えられ、
前記複数のプロセスのうち一のプロセスは、他のプロセスの各スレッドから、当該スレッドが正常であるか否かを表す生存情報を収集して、各スレッドの状態を集中的に管理し、
前記生存情報は、他のそれぞれのプロセスにおいて、一のスレッド（例えば、各プロセスのメインスレッド）が、前記プロセス内共通メモリ空間を介して他のスレッドから収集した生存情報を含むように構成される遊技機。
【３０８７】
（Ｂ－５－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラムが記憶されたリードオンリーメモリと、
書き換え可能なリードライトメモリと、を有し、

前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラムを含んで構成され、
各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのそれぞれには、１つのプロセス内共通メモリ空間が与えられ、
１つのプロセスのスレッドがそれぞれ、異なる実行周期で繰り返し処理を行う場合に、そのプロセスの一のスレッドがタイミング情報を前記プロセス内共通メモリ空間に出力することで他のスレッドの処理タイミングが把握可能となっており、
前記タイミング情報には、どのスレッドの実行周期に対応するものであるかが分かるように、識別子（例えば、サウンドプロセスに関してＳＩＤ＝１、２等）が付与されているように構成される遊技機。
【３０８８】
上記構成の遊技機によれば、システムの一部に不具合が発生しても、不具合が発生した部分のみを再起動させることで、システム全体を停止させることなく、安定的に動作させることができる。
【３０８９】
また、上記構成の遊技機によれば、それぞれの主要機能をマルチプロセス化し、さらに、各プロセス内でマルチスレッド化を行うことにより、１つのプロセス、又はスレッドで不具合が発生しても、その不具合の発生したプロセスやスレッドのみを再起動させるだけでよいため、演出制御系のサブシステム全体を停止させることなく、安定的な動作を維持することができる。
【３０９０】
＜付記Ｂ－６＞
従来の遊技機において、演出制御装置のプログラムのメイン処理によって全ての処理を行う構成が開示されている（特開２０１９－２１３７５３号公報参照）。
【３０９１】
こうした従来の遊技機では、演出制御系プログラムにおける各処理間のデータのやり取りは、メモリの指定位置に保存したデータを、同じ指定位置を参照することによってメモリから読み取る構成となっている。
【３０９２】
上記のようなデータのやり取りを行うプログラムを作成することは容易であるが、実機に組み込んだ状態では、外部から、当該メモリに保存したデータの内容を把握することができないため、ＩＣＥ（Ｉｎ－Ｃｉｒｃｕｉｔ　Ｅｍｕｌａｔｏｒ）等に代表されるデバッグ用の専用計測器が必須となる。
【３０９３】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、専用計測器を用いずに内部のデータを把握して、デバッグを容易に行うことができるようにすることを目的とする。
【３０９４】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【３０９５】
（Ｂ－６－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
演算処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＣＰＵ４３９０）と、前記演算処理プロセッサに接続された画像処理を行う画像処理プロセッサ（例えば、図２１４に示すＧＰＵ４４００やＶＰＵ４４１０）と、を備えた制御部（例えば、図２１４に示す副制御ユニット４１００）を有し、
前記演算処理プロセッサは、複数のコアプロセッサ（例えば、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４））で構成され、
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラム（

例えば、ＯＳを実行するためのプログラム）が記憶されたリードオンリーメモリ（例えば、図２１４に示すサブＲＯＭ４２１０）と、
　書き換え可能なリードライトメモリ（例えば、図２１４に示すＳＤＲＡＭ４４３０）と、を有し、
　前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセスを実行するためのプログラム（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスを実行するためのプログラム）を含んで構成され、
　前記複数のプロセスのプロセス間におけるデータの入出力は、前記リードライトメモリに確保された共有メモリ（例えば、図２１６に示した共有メモリ）を介して行われることを特徴とする遊技機（例えば、第７実施形態に係るパチスロ機１）。
【３０９６】
（Ｂ－６－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
　前記共有メモリは、前記複数のプロセスに応じた数が個別に確保され（例えば、図２１６に示すように、マスタープロセスは、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスとの間でデータのやり取りを行い、それぞれのプロセスからのデータ受信に応じて、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」を確保し、さらに、それぞれのプロセスへのデータ送信に応じて、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」を確保する）、
　前記プロセスに応じた前記共有メモリにデータを出力し、前記共有メモリとは異なる共有メモリから、前記プロセスとは異なるプロセスで出力されたデータを入力するように構成される遊技機。
【３０９７】
（Ｂ－６－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１、または第２の実施態様において下記の構成を有する。
　前記共有メモリは、前記複数のプロセスに応じた数が個別に確保され、
　前記プロセスに応じた前記共有メモリにデータを出力し、前記共有メモリとは異なる共有メモリから、前記プロセスとは異なるプロセスで出力されたデータを入力し、
　前記共有メモリには、１つのプロセスからデータを入力して１つのプロセスにデータを出力する第１共有メモリ（例えば、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」等）と、複数のプロセスからデータを入力して１つのプロセスにデータを出力する第２共有メモリ（例えば、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」等）とが含まれるように構成される遊技機。
【３０９８】
（Ｂ－６－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　さらに、遊技の進行に関する制御を行う遊技制御部を有し、
　前記複数のプロセスのうちの第１プロセス（例えば、マスタープロセス）は、
　　前記遊技制御部からコマンドを受信して、前記コマンドに応じた処理を実行し、
　　前記コマンドに応じた要求を、前記複数のプロセスのうちの第２プロセス（例えば、グラフィックプロセス）に前記共有メモリを介して送信し、
　前記第２プロセスは、受信した前記要求に応じた処理を実行するとともに、当該要求に応じた情報を、前記複数のプロセスのうちの第３プロセス（例えば、サウンドプロセス、または、ランププロセス）に前記共有メモリを介して送信し、
　前記第３プロセスは、受信した前記情報に応じた処理を実行するように構成される遊技機。
【３０９９】
（Ｂ－６－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

さらに、遊技における抽籤に関する制御を行う遊技制御部を有し、
前記複数のプロセスは、他のすべてのプロセスを管理するための第１プロセス、表示手段への画像表示を制御する第２プロセス、及び、少なくとも、音声出力手段への音声出力を制御するプロセス、または、発光手段への発光を制御するプロセスのどちらかを含む第３プロセスを含み、
前記第１プロセスは、
前記遊技制御部からコマンドを受信して、前記コマンドに応じた処理を実行し、
前記コマンドに応じた要求を、前記第２プロセスに前記共有メモリを介して送信し、
前記第２プロセスは、受信した前記要求に応じた処理を実行するとともに、当該要求に応じた情報を、前記第３プロセスに前記共有メモリを介して送信し、
前記第３プロセスは、受信した前記情報に応じた処理を実行するように構成される遊技機。
【３１００】
（Ｂ－６－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記共有メモリは、前記プロセスに実装される所定の通信プロトコル（例えば、ＴＣＰ）によってデータの入出力が可能な構成となっている遊技機。
【３１０１】
（Ｂ－６－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記共有メモリは、前記プロセスに実装される所定の通信プロトコルによってデータの入出力が可能な構成となっており、
外部接続機器（例えば、遊技機に接続可能なＰＣ）が前記通信プロトコルを使用して、前記共有メモリに対してデータを送受信することができるように構成される遊技機。
【３１０２】
（Ｂ－６－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記共有メモリは、前記プロセスに実装される所定の通信プロトコルによってデータの入出力が可能な構成となっており、
外部接続機器が前記通信プロトコルを使用して、前記共有メモリに対してデータを送受信することができ、
前記プロセスは、対応する共有メモリに入力されたデータに応じた処理を実行するよう制御され、
前記外部接続機器から前記共有メモリに入力されたデータによって、前記プロセスの処理を制御することが可能であるように構成される遊技機。
【３１０３】
（Ｂ－６－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのうち一のプロセス（例えば、マスタープロセス）は、
他のプロセスの各スレッドから、当該スレッドが正常であるか否かを表す生存情報を前記共有メモリを介して収集することで各スレッドの状態を集中的に管理し、
正常でないスレッドが存在する場合は、所定の対応を行うよう制御し、
前記対応には、少なくとも、当該正常でないスレッドを有するプロセスを再起動する処理、及び当該正常でないスレッドに関する情報を、所定の表示手段に表示する処理のいずれかが含まれるように構成される遊技機。
【３１０４】
（Ｂ－６－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

各プロセスにおいて、前記制御プログラムの命令を実行するスレッドは、前記複数のコアプロセッサのうち１つのコアプロセッサを利用するよう制御され、
前記複数のプロセスのうち一のプロセスは、
他のプロセスの各スレッドから、当該スレッドが正常であるか否かを表す生存情報を前記共有メモリを介して収集することで各スレッドの状態を集中的に管理し、
前記生存情報は、他のそれぞれのプロセスにおいて、一のスレッド（例えば、各プロセスのメインスレッド）が、当該プロセス内で共通して利用できるメモリ空間（例えば、スレッド間通信エリア）を介して他のスレッドから収集した生存情報を含むように構成される遊技機。

【３１０５】

上記構成の遊技機によれば、専用計測器を用いずに遊技機内部のデータを把握して、デバッグを容易に行うことができる。

【３１０６】

また、上記構成の遊技機によれば、パソコン等から遊技機で実行されるプロセスにＬＡＮ回線等を介してデータの送受信が可能となるため、容易なデバッグを実現することができる。

【３１０７】

［第８実施形態］

以上、第１実施形態～第７実施形態について説明した。以下、第８実施形態について説明する。第８実施形態に係るパチスロ機１は、以下に説明する点に関する以外は、基本的に、上述した第１実施形態～第７実施形態に係るパチスロ機１のいずれかと同様の構成、機能を有するように構成することができる。また、第１実施形態～第７実施形態における説明が第８実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【３１０８】

なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第８実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第８実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２実施形態～第７実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第８実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第８実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態～第７実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第８実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。

【３１０９】

また、第１実施形態～第７実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。

【３１１０】

［１３－１．プロセッサの構成］

図２４９は、主に、第８実施形態に係るパチスロ機１の副制御ユニットの構成を表している。図２４９に示された副制御ユニット５１００は、副中継基板５２００と副制御基板５３００を含み、副中継基板５２００は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１の副中継基板７４に対応し、副制御基板５３００は、第１実施形態に係るパチスロ機１の副制御基板７２に対応する。副制御基板５３００は、第１実施形態に係るパチスロ機１と同様に、主制御基板５０１０と電気的に接続され、その主制御基板５０１０から送信されるコマンドに基づいて、演出内容の決定や演出の実行等の処理を行う。副制御基板５３００と副中継基板５２００は、基本的に、ＢｔｏＢ（Board-to-Board）で相互に接続されており、図２４９では、一点鎖線により区切られた表示となっている。また、副制御基板５３００と副中継基板５２００は、本実施形態では、それぞれ別の基板Ｂｏｘに収納されている。

【３１１１】

副制御基板５３００は、図２４９に示すように、ＣＰＵ５３９０、ＧＰＵ５４００、ＶＰＵ５４１０、ＶＲＡＭ５４２０、ＳＤＲＡＭ５４３０等を１パッケージ化した、マルチチップモジュールとして構成される。なお、ＧＰＵとＶＰＵを合わせてＶＤＰと称する場合もあり、また、ＧＰＵ及びＶＰＵのそれぞれをＶＤＰと称する場合もあるため、ＶＤＰは、ＧＰＵ及びＶＰＵの上位概念的な総称として使用される。

【３１１２】

ＣＰＵ５３９０は、主制御基板５０１０から送信されてきたコマンド等に基づいて、演出内容を決定し、決定された演出内容を実行するための各種制御を行う。例えば、３Ｄ画像や２Ｄ画像を表示装置に表示するためにＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０等の動作を制御する。また、ＣＰＵ５３９０は、本実施形態では、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４）を有するマルチコアＣＰＵである。なお、ＣＰＵ５３９０は、このような構成に限られるものではなく、５以上（または３以下）のＣＰＵコアから構成されていてもよいし、マルチＣＰＵとして構成されていてもよい。

【３１１３】

ＧＰＵ５４００は、４つのＧＰＵ（ＧＰＵ＃１、ＧＰＵ＃２、ＧＰＵ＃３、ＧＰＵ＃４）からなる。また、ＧＰＵ５４００は、本実施形態では、ＣＰＵ５３９０と同様に、５以上（または３以下）のＧＰＵから構成されていてもよい。ＳＤＲＡＭ５４３０は、本実施形態では、それぞれが１ＧＢｙｔｅの容量を有する２つのＳＤＲＡＭから構成される。

【３１１４】

次に、副制御基板５３００の各構成要素について説明する。ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ５３２０は、高速シリアルインターフェースであり（例えば、ＳＡＴＡ３といった規格のインターフェース）、副制御基板５３００は、ＨＳＳ　Ｉ／Ｆ５３２０を介して、副中継基板５２００のサブＲＯＭ５２１０からデータを受信し、ＦＲＡＭ（登録商標）５２２０との間でデータの送受信を行う。サブＲＯＭ５２１０は、ＣＰＵ５３９０により実行される各種制御プログラム、各種データテーブル、各種演出データ（例えば、メイン表示装置５５１０に係る映像データや駆動データ、サブ表示装置５５２０に係る映像データ、ランプ・ＬＥＤ群に係るランプデータ、スピーカ群に係るサウンドデータ等）等を記憶する。サブＲＯＭ５２１０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のロムカートリッジ基板２０２と同様の機能を有する。

【３１１５】

ＵＡＲＴ（Universal Asynchronous Receiver Transmitter）Ｉ／Ｆ５３３０は、シリアル通信のためのインターフェースであり、副制御基板５３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ５３３０を介して、主制御基板５０１０、ドア監視ユニット５０２０、セレクタ５０３０からデータを受信する。ここで、主制御基板５０１０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１の主制御基板７１に対応し、ドア監視ユニット５０２０は、第１実施形態に係るパチスロ機１の２４ｈドア監視ユニット６１に対応する。また、第１実施形態に係るパチスロ機１では、セレクタ３１のメダルセンサ３１Ｓが、主中継基板７３に接続されているが、本実施形態のパチスロ機１では、副制御基板５３００に接続されている。

【３１１６】

また、副制御基板５３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ５３３０を介して、メイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０と所定のデータをやり取りする。ここで、メイン表示装置５５１０は、概ね、第１実施形態に係るパチスロ機１のメイン表示装置２１０に対応し、サブ表示装置５５２０は、第１実施形態に係るパチスロ機１のサブ表示装置２２０に対応する。

【３１１７】

さらに、副制御基板５３００は、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ５３４０を介して、副中継基板５２００のＲＴＣ（Real-Time Clock）５２３０との間でデータの送受信を行う。また、副制御基板５３００は、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ５３４０を介して、副中継基板５２００のデジタルアンプ５２４０に対し、スピーカ群５０４０に音声を出力するため、デジタルアンプ５２

４０への設定データ、及び、デジタルアンプ５２４０のステータス（動作状態）を取得するためのデータ（コマンド）の送信及び受信を行う。ここで、スピーカ群５０４０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のスピーカ群（３５ａ、３５ｂ等）に対応するものであるが、本実施形態では、例えば、遊技機の上部に設けられたＬ・Ｒスピーカ、及び遊技機の下部に設けられたＬ・Ｒスピーカからなる４つのスピーカで構成することができる。なお、本実施形態では、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ５３４０を介してＲＴＣ５２３０に接続しているが、ＲＴＣの通信仕様によってはＳＰＩ　Ｉ／Ｆ５３６０を介してＲＴＣ５２３０に接続する場合もある。

【３１１８】

またさらに、副制御基板５３００は、Ｉ２Ｓ　Ｉ／Ｆ５３５０を介して、副中継基板５２００のデジタルアンプ５２４０に対し、スピーカ群５０４０に音声を出力するための音源データを送信する。

【３１１９】

また、副制御基板５３００は、ＳＰＩ（Serial Peripheral Interface）　Ｉ／Ｆ５３６０を介して、副中継基板５２００のＬＥＤドライバ５２５０に対し、演出用ＬＥＤ群５０５０の発光を制御するためのデータを送信する。ここで、演出用ＬＥＤ群５０５０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のランプ／ＬＥＤ類２３に対応するが、本実施形態では、上部、上部右側、上部左側、下部右側、下部左側、腰部パネル、各リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの内部（リールランプ）、各ボタンにそれぞれ複数のフルカラーＬＥＤを実装することができる。なお、払出表示等に使用される７セグメントＬＥＤは、主制御基板５０１０で制御され、演出用ＬＥＤ群５０５０には含まれない。なお、本実施形態では、ＳＰＩ　Ｉ／Ｆ５３６０を介してＬＥＤドライバ５２５０に接続しているが、ＬＥＤドライバの通信仕様によっては、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ５３４０を介してＬＥＤドライバ５２５０に接続する場合もある。

【３１２０】

副制御基板５３００のＧＺＩＰ（または、ＧＵＮＺＩＰ）５３７０は、ファイルを解凍（伸張）するための回路である。一般的には、ＧＺＩＰがファイルを圧縮する機能であり、ＧＵＮＺＩＰがファイルを解凍する機能を指すが、本実施形態においては、ＧＺＩＰ５３７０は、ファイルを圧縮／解凍するための回路である。また、副制御基板５３００は、汎用Ｉ／ＯポートであるＧＰＩＯ（General Purpose Input/Output）５３８０を介してボタン群５０６０から信号を受信し、また、このＧＰＩＯ５３８０を介して、可動役物５０７０に制御信号を送信する。ここで、ボタン群５０６０は、例えば、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１の演出用ボタン群（１０ａ、１０ｂ等）に対応し、ストップボタン等は含まれない。また、可動役物５０７０は、第１実施形態に係るパチスロ機１には備えられていないが、本実施形態では、備えるようにすることが可能である。

【３１２１】

副制御基板５３００は、上述したように、４つのＣＰＵ５３９０と４つのＧＰＵ５４００を備えるが、それぞれ、必ずしも４つである必要はない。副制御基板５３００はさらに、１つのＶＰＵ５４１０を備える。ＧＰＵ５４００とＶＰＵ５４１０は、画像処理専用のマイクロプロセッサであり、これらによって、メイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０で表示される映像が生成されるが、本実施形態では、ＧＰＵ５４００は、ＣＰＵ５３９０の制御に基づいて、主として３Ｄ画像（動画、静止画）に関する処理を実行し、ＶＰＵ５４１０は、ＣＰＵ５３９０の制御に基づいて、主として２Ｄ画像（動画、静止画）に関する処理を実行する。

【３１２２】

副制御基板５３００のＶＲＡＭ５４２０には、表示装置ごとに２つのフレームバッファ（第１フレームバッファ、第２フレームバッファ）が設定され、それぞれに、対応する表示装置に表示する画像の画像データが書き出される。また、第１のフレームのタイミングで一方のフレームバッファの画像データが表示装置に転送され、次の第２のフレームのタイミングで他方のフレームバッファの画像データが表示装置に転送され、これらの処理が

交互に繰り返されることによって、その表示装置に動画が表示される。
【３１２３】
なお、表示装置ごとに２つのフレームバッファを設定する方法以外に、複数の表示装置分の表示サイズ（ピクセル）をまとめたサイズの第１フレームバッファと第２フレームバッファを設定し、画像データを表示装置に転送する際、フレームバッファのデータ範囲を指定し表示装置に転送する転送方式もあり、１つのフレームバッファから複数の表示装置に転送する方法を使用することもでき、画像データを書き出すフレームバッファも、表示装置の数に限定されず、１つのフレームバッファとなる。また、第１フレームバッファと第２フレームバッファのような２つのフレームバッファは、ダブルフレームバッファと称され、それぞれのフレームバッファは、「描画」と「表示」機能を有することで、上記の動作を可能としている。
【３１２４】
副制御基板５３００のＳＤＲＡＭ５４３０は、上述した第１実施形態に係るパチスロ機１のサブＲＡＭ２０３に対応する。ＳＤＲＡＭ５４３０には、制御プログラムの実行により決定された演出内容や各種演出データを登録する格納領域や、主制御基板５０１０から送信される各種制御指令（コマンド）に係るデータを格納する格納領域等が設けられる。
【３１２５】
副制御基板５３００のＬＶＤＳ（Low Voltage Differential Signaling）Ｉ／Ｆ５４４０を介して、ＶＲＡＭ５４２０の第１フレームバッファ、または第２フレームバッファに書き出された画像データがメイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０に転送され、送信された表示装置で当該画像データに基づく表示が行われる。また、各表示装置には、ＬＶＤＳ　Ｉ／Ｆ５４４０によってＶＳＹＮＣ信号が送信され、このＶＳＹＮＣ信号に基づいて、表示装置における画像データ（フレーム）の切り替えが行われる。
【３１２６】
なお、ＶＳＹＮＣ信号は、フレームレート（ＦＰＳ）が６０ｆｐｓであれば、１６．５ｍｓｅｃ周期毎に送信（発生）され、３０ｆｐｓであれば、３３ｍｓｅｃ周期毎に送信（発生）される信号である。
【３１２７】
副制御基板５３００のバス３３１０を介して、副制御基板５３００の上述した各構成要素の間でのデータ送受信が行われる。
【３１２８】
［１３－２．プロセスとスレッド］
次に、図２５０ないし図２５２を参照して、本実施形態のプロセスとスレッドについて説明する。
【３１２９】
図２５０に示すように、電源投入時に、副制御基板５３００、または副中継基板５２００のサブＲＯＭ５２１０に実装されたブートローダーが、ＯＳ（Operating System：カーネル）のプログラム（本願の管理プログラムに対応する）をローディングした後、起動させ、次に、ＯＳがマスタープロセスのプログラム（本願の制御プログラムに対応する）を起動し、その後、マスタープロセスが各プロセスのプログラム（本願の制御プログラムに対応する）を起動する。例えば、図２５０では、マスタープロセスは、３つのプロセス（グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセス）を起動させるように示されている。ここで、プロセスは、実行中のプログラムであり、ＯＳの制御により、独立し、かつ、並列に実行可能である。また、１つのプロセスには１つの共通のメモリ空間が与えられる。
【３１３０】
マスタープロセスでは、５つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、周辺機器スレッド、主基板スレッド、マススレッド（メインスレッド））が並行して実行され、主制御基板５０１０からコマンド等を受信する。スレッドは、プログラム（プロセス）の命令を実行する部分であり、ＣＰＵコアを利用する最小単位となっている。

【３１３１】
　また、上述したマスタープロセスと同様に、グラフィックプロセスでは４つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、役物スレッド、グラフィックスレッド（メインスレッド））が実行され、サウンドプロセスでは、３つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、サウンドスレッド（メインスレッド））が実行され、ランププロセスでは、３つのスレッド（プロセス間通信スレッド、定周期スレッド、ランプスレッド（メインスレッド））が実行される。このように、１つのプロセスに複数のスレッドが存在するため、本実施形態における処理形態は、「マルチスレッド」であると言うことができ、また、複数のプロセスが同時に起動していることから、「マルチプロセス」であると言える。
【３１３２】
　また、このとき、ＯＳが、マスタープロセスだけでなく、すべてのプロセスを起動するように構成することもできる。なお、「起動」とは、対象のプロセスをサブＲＯＭ５２１０から読み込み、ＳＤＲＡＭ５４３０上にロードし、ロードしたプロセスを実行させることであり、パソコンのアプリケーションソフトウェアのような動作となる。
【３１３３】
　なお、各スレッドは、上述のように、ＣＰＵコアを利用し、ＣＰＵコアに対して命令を与えることができるが、スレッドがどのＣＰＵコアに命令を与えるかは、基本的にＯＳの制御により行われる。また、スレッドとそのスレッドが動作するＣＰＵコアとの対応付けをユーザが指定することもできる。具体的には、ランププロセスは、常時１つのＣＰＵコアを占有し、マスタープロセス、グラフィックプロセス、及び、サウンドプロセスは、占有されていない３つのＣＰＵコアによってスレッドが動作するが、１つのプロセスのすべてのスレッドが、同じＣＰＵコアを利用するとは限らない。また、上述のように、プロセスには、それぞれメモリ空間が与えられるが、同一プロセス内のスレッドは、このメモリ空間を共有することができる。
【３１３４】
　図２５１には、上述したマスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、及びランププロセスと、共有メモリとの関係が示されている。この共有メモリは、上述した、プロセス内のスレッドで共有可能なメモリ空間とは異なるものである。本実施形態では、共有メモリとして、図２４９に示したＳＤＲＡＭ５４３０の一部が用いられ、この共有メモリを各スレッド（プロセス間通信スレッド）がアクセスすることによって、プロセス間のデータ共有を可能としている。
【３１３５】
　共有メモリの構成としては、各ＣＰＵコア（または、各ＣＰＵ）が、１つの共有バスを通して１つの共有メモリにアクセスする方式（集中共有メモリ方式）がある。また、各ＣＰＵコア（または、各ＣＰＵ）のローカルメモリを共有バスで接続し、仮想的に１つの共有メモリとしてアクセス可能にする方式（分散共有メモリ方式）もある。
【３１３６】
　本実施形態では、上記のように、ＳＤＲＡＭ５４３０が２つのＳＤＲＡＭで構成されているため、このＳＤＲＡＭのうち１つ（１つのＳＤＲＡＭの一部または全部）を共有メモリとして設定することも、２つのＳＤＲＡＭのそれぞれ少なくとも一部を仮想的に連結して共有メモリとして設定することもできる。
【３１３７】
　なお、本実施形態では、図２４９に示すように、可動役物５０７０を備えることもできるが、これに関連するプロセス、及びスレッドは、上述したグラフィックプロセス内の役物スレッドが制御を行う。また、図２５０に示したプロセスや、そのプロセスに係るスレッドは例示に過ぎず、その数や機能については様々なバリエーションを考えることができる。
【３１３８】
　図２５１では、実線の矢印が共有メモリの領域確保に関する主体と対象、及び共有メモ

リへのデータの書き込みを表し、点線の矢印が共有メモリへのデータの書き込みを表し、一点鎖線の矢印が共有メモリからのデータの読み込みを表している。なお、各プロセスにおいて、共有メモリにアクセスしないスレッドは、図示を省略している。

【３１３９】

例えば、図２５１において、マスタープロセスのマスタースレッドが、ＳＤＲＡＭ５４３０内に複数の共有メモリを確保する。ここでは、その１つの共有メモリの名称を「マスター→グラフィック」とし、この共有メモリ「マスター→グラフィック」は、マスタープロセスからグラフィックプロセスに向けたデータの記憶領域を意味しており、実際に、この共有メモリ「マスター→グラフィック」は、マスタープロセスのマスタースレッドでデータの書き込みが行われ、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【３１４０】

なお、本実施形態では、プロセス単位でのデバッグや再起動が可能なように、送信側（書き込み側）のプロセスのスレッドが共有メモリの記憶領域を確保するように構成しているが、ＯＳによって、または、受信側（読み込み側）のプロセスのスレッドによって当該記憶領域を確保するようにしても良い。また、いずれか１つのプロセス（のスレッド）によって、すべての記憶領域を確保するように構成することもできる。

【３１４１】

同様に、グラフィックプロセスのグラフィックスレッドが、共有メモリ「グラフィック→マスター」を確保し、この共有メモリ「グラフィック→マスター」は、グラフィックプロセスのグラフィックスレッドでデータの書き込みが行われ、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【３１４２】

また、サウンドプロセスのサウンドスレッドが、共有メモリ「サウンド→マスター」を確保し、この共有メモリ「サウンド→マスター」は、サウンドプロセスのサウンドスレッドでデータの書き込みが行われ、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。さらに、サウンドプロセスのサウンドスレッドが、共有メモリ「サウンド→グラフィック」を確保し、この共有メモリ「サウンド→グラフィック」は、サウンドプロセスのサウンドスレッドでデータの書き込みが行われ、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【３１４３】

さらに、ランププロセスのランプスレッドが、共有メモリ「ランプ→マスター」を確保し、この共有メモリ「ランプ→マスター」は、ランププロセスのランプスレッドでデータの書き込みが行われ、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【３１４４】

上記のように、本実施形態では、共有メモリを介したプロセス間通信の共有メモリからのデータの読み込み（受信）は、すべて各プロセスのプロセス間通信スレッドで行われるように構成されている（一点鎖線の矢印）。また、各プロセスのメインスレッド（例えば、マスタースレッド、グラフィックスレッド、サウンドスレッド、ランプスレッドなど）により、共有メモリへのデータの書き込みが行われるように構成されている（実線の矢印、及び点線の矢印）。また、各プロセスのメインスレッドで共有メモリからのデータの読み込み（受信）を行うように構成することもでき、各プロセスのプロセス間通信スレッドで、共有メモリへのデータの書き込み（送信）を行うように構成することもできる。

【３１４５】

また、サウンドプロセスとランププロセスに関し、複数のプロセスからデータの書き込みが行われる共有メモリが設定されている。例えば、マスタープロセスのマスタースレッドが、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」を確保し、この共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」は、マスタースレッド、グラフィックスレッド、ランプスレッドによってデータの書き込みが行われ、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる

。また、マスタープロセスのマスタースレッドが、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」を確保し、この共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」は、マスタースレッド、グラフィックスレッド、サウンドスレッドによってデータの書き込みが行われ、ランププロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。

【３１４６】

また、マスタープロセスは、遊技機のデバッグ用に、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」を確保し、マスタープロセスを含む全てのプロセスのプロセス間通信スレッドから、デバッグ用のデータを収集する。なお、図２５１では、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」に関し、マスタースレッドによる共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」の確保とデータの書き込みを実線で表したが、当該共有メモリへの他のスレッドからのデータの書き込みを表す点線の矢印の表記、及び、共有メモリからのデータの読み込みを表す一点鎖線の矢印の表記は省略した。

【３１４７】

マスタープロセスのプロセス間通信スレッドには、例えば、ＴＣＰ（Transmission Control Protocol）ドライバ等を組み込むことができ、この組み込まれた通信プロトコルによって、パチスロ機１に接続されたデバッグ用の外部コンピュータに、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」に書き込まれたデータ（メッセージ）を転送することができる。外部コンピュータは、パチスロ機１の副制御ユニット５１００に所定のインターフェース（例えば、ＬＡＮ回線やＩＥＥＥ８０２．３準拠のＧＭＡＣインターフェース）を介して接続され、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」からのデータを上記プロトコルにより受信し、これらのデータに対して必要な解析を行うことができる。

【３１４８】

また、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドに加えて、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、及びランププロセス等についてもＴＣＰドライバ等を組み込むことで、各プロセスのプロセス間通信スレッドが、その通信プロトコルを用いて、対応する共有メモリの読み込みや書き込みをすることが可能となる。

【３１４９】

これによって、副制御ユニット５１００に接続された外部コンピュータの指示で所定の共有メモリに対するデータの送受信を行い、各プロセスの処理を制御することができる。このような構成によって、半実機状態での効果的なデバックが可能になる。例えば、第１処理を各プロセスで実行させるようにパチスロ機１に実装し、第２処理を外部コンピュータによる指示で実行させることにより、第２処理に関するデバッグや、第１処理と第２処理との関係の整理等を容易に行うことができる。このような構成により、従来、専用計測器を用いて内部のデータを把握するといった作業が不要となり、結果的に、デバッグを容易に行うことができる。

【３１５０】

また、図２５０に関連して、ＯＳがマスタープロセスを起動し、その後、マスタープロセスが各プロセスを起動するとの構成を説明したが、その後、マスタープロセスは、各プロセスが正常に起動したのを判断してから、各プロセスの共有メモリにデータ（メッセージ）の送信を行うようにすることもできる。

【３１５１】

例えば、マスタープロセスのマスタースレッドが、起動対象のプロセスによってデータが書き込まれる共有メモリ（共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」等）を確保した後、各プロセスを起動させる。そこで、各プロセスのメインスレッドは、必要な共有メモリの確保を行った後、プロセス間通信スレッドにより、マスタープロセスへメッセージを送信する（共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」等に所定のデータを送信する）。次に、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、各プロセスからのメッセージが上記の共有メモリに受信できているか否かを判定し、受信できていれば、その共有メモリに対応するプロセスが正常に起動したものと判断して、各プロセスへのメッセージの送

信（共有メモリ「マスター→グラフィック」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」等へのデータの送信）を行う。

【３１５２】

なお、本実施形態では、図２４９に示すように、可動役物５０７０を備えることもできるが、これに関連するプロセス、及びスレッドについての説明は省略する。

【３１５３】

次に、図２５２を参照して、図２５１で説明した共有メモリにおけるデータ送受信方式について説明する。図２５２（Ａ）には、上述した共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に関するデータ送受信の形態が示されている。すなわち、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に関しては、上述のように、マスタープロセスのマスタースレッド、グラフィックプロセスのグラフィックスレッド、ランププロセスのランプスレッドでデータの書き込みが行われ、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドでデータの読み込みが行われる。ここで、上述した３つのスレッドのデータの書き込みをメッセージの送信、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドでのデータの読み込みをメッセージの受信と捉えれば、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」は、いわゆる「メッセージキュー」として機能する。

【３１５４】

図２５２（Ｂ）には、メッセージキューの深さ＝Ｎ（Ｎ個のメッセージ格納領域）を有する共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」において、プロセスから（ＦＩＦＯ形式で）メッセージの送受信が行われる状況が示されている。図２５２（Ｂ）の上段に示すように、異なるプロセス（マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセス）からの「送信０」、「送信１」、「送信２」により、それぞれメッセージ「０」、「１」、「２」が送信されると、それらのメッセージが送信順にメッセージキューに追加され（メッセージ数は３）、その先頭（例えば、先頭アドレスによって指定されるメッセージ）はメッセージ「０」であり、終端（例えば、終端アドレスによって指定されるメッセージ）はメッセージ「２」となる。図２５２（Ｂ）の上段において、メッセージキューのハッチングされた領域は、メッセージが格納されていることを表す。

【３１５５】

その後、図２５２（Ｂ）の中段に示すように、１つのプロセス（サウンドプロセス）によって、最初に追加されたメッセージ「０」が受信され、その結果、先頭はメッセージ「１」となり、メッセージが格納されていることを表すハッチング領域は、メッセージ「１」、「２」であり、このとき、先頭アドレスが変更され、メッセージ「１」が先頭となり、メッセージ「２」が終端となる。

【３１５６】

次に、図２５２（Ｂ）の下段に示すように、１つのプロセス（サウンドプロセス）によって、メッセージ「１」、「２」が順に受信され、その結果、メッセージキューは空になり、先頭アドレスと終端アドレスはクリアされる（メッセージが格納されていることを表すハッチング領域が無くなる）。図２５２では、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に係る送受信方式を説明したが、他の共有メモリも同様である。

【３１５７】

また、複数のプロセスのプロセス間通信スレッドから、同時に同じ共有メモリ（メッセージキュー）に対してアクセスがあった場合、いずれか１つの書き込み、または読み込みを優先させるよう、排他制御が行われる。このような排他制御により、メッセージキューの同じ領域に、異なるメッセージが同時に追加されるといったことが回避される。

【３１５８】

但し、スレッド間通信エリアは、サウンドプロセスで使用するためのメモリとして確保されるため、他のプロセス（マスタープロセス、グラフィックプロセス、及びランププロセス）からアクセスすることは不可能であり、サウンドプロセスが管理するメモリに確保される。

【３１５９】

［１３－２－０．グループ化されたリクエストの処理］

従来、例えば、一のプロセス（例えば、グラフィックプロセス）において、他のプロセス（例えば、サウンドプロセスやランププロセス）で処理される一連のリクエストを、対応する他のプロセスに向けて送信した場合に、その一連のリクエストが、対応するプロセスの異なる処理周期で受信され、それぞれの周期で別個に処理されてしまうという現象が発生することがあり、結果的に、一のプロセスからの一連のリクエストのうち、一部のリクエストは（送信先の他のプロセスにおける）第１の周期で処理され、残りのリクエストは、第１の周期から所定の時間が経過した第２の周期で処理されることで、連続的な音声の出力やＬＥＤの点灯が実現できず、違和感のある不自然なものになる場合がある。

【３１６０】

そこで、本実施形態では、グラフィックプロセスにおいて、他のプロセスで処理される一連のリクエストを実行するためのリクエストデータのグループを、当該他のプロセスに向けて出力する際に、そのリクエストデータのグループに対して同じグループ番号を付与するとともに、そのグループの最後のリクエストデータに対してはエンドコードを付与することとした。一方で、これらの一連のリクエストを実行するためのリクエストデータのグループを受信し、それらのリクエストの処理を行う他のプロセスでは、同じグループに属するグループ番号のリクエストデータを逐次バッファに蓄積し、その後、エンコードがセットされたリクエストデータ（当該グループの最後のリクエストデータ）を受信した場合に、１つの周期（例えば、最後のリクエストを受信した周期）で、当該グループ番号が付与されたリクエストデータのすべてを処理するように構成する。

【３１６１】

このような本実施形態の構成によって、一連のリクエストを実行するためのリクエストデータのグループを受信したプロセスは、そのリクエストデータのグループのうち最後のリクエストデータを受信した場合に、それらの一連のリクエストをまとめて同じ周期で処理するため、一連のリクエストに係るリクエストデータのグループが、周期を跨って処理されてしまうという事態を避けることができ、結果として、スピーカ群５０４０への音制御処理や、演出用ＬＥＤ群５０５０に対する発光制御処理等が、連続した自然のタイミングで実行されることになる。

【３１６２】

ここで、図２５３ないし図２５５を参照して、本実施形態における処理の概要を説明する。図２５３は、一のプロセス（ここでは、グラフィックプロセス）において、他のプロセス（ここでは、ランププロセス）で処理される一連のリクエストを実行するためのリクエストデータのグループを出力し、その際に、そのリクエストデータのグループに対して同じグループ番号を付与するとともに、グループの最後のリクエストに対してエンドコードを付与して、上述した共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に格納する処理の様子を示している。なお、以降の記載では、リクエストを実行するためのリクエストデータについて単に「リクエスト」と記載する場合がある。

【３１６３】

最初に、マスタープロセスのマスタースレッドから共有メモリ「マスター→グラフィック」に対して、また、サウンドプロセスのサウンドスレッドから共有メモリ「サウンド→グラフィック」に対して、グラフィックプロセスに対するリクエストである、リクエスト０１～リクエスト０３が順次送信され、記憶される。ここで、リクエスト０１は、例えば、演出オブジェクトを生成するオブジェクト作成要求であり、リクエスト０２、リクエスト０３は、マスタースレッドやサウンドスレッドから送信された、それ以外のランプに係るリクエストである。

【３１６４】

次に、グラフィックプロセスでは、プロセス間通信スレッドが、共有メモリ「マスター→グラフィック」や「サウンド→グラフィック」から、リクエスト０１～リクエスト０３を取得して、それらをスレッド間通信エリアに記憶する。その後、グラフィックスレッドは、リクエスト０１に基づいて演出オブジェクトを生成し、関連するリクエストをその演出オブジェクトに登録する。ここで、「演出オブジェクト」は、副制御ユニット５１００

による演出を実行する実行体であり、メイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０等に対する画像制御処理のためのリクエスト、スピーカ群５０４０等に対する音制御処理のためのリクエスト、演出用ＬＥＤ群５０５０等に対する発光制御処理のためのリクエストを発行（送信）する。

【３１６５】

また、このような演出オブジェクトでは、時間の経過とともに、関連するリクエストがその演出オブジェクトに登録される。さらに、この例では、グラフィックスレッドが、リクエスト０２、リクエスト０３を、対応する実行中の演出オブジェクトに登録する。

【３１６６】

図２５３の例では、演出オブジェクトに登録されたリクエストを「登録リクエスト」と称し、リクエスト０１に基づく演出オブジェクトに係る登録リクエストとして「リクエストＧ０１－０１」、「リクエストＧ０１－０２」、「リクエストＧ０１－０３」、「リクエストＧ０１－０４」が示されている。また、リクエスト０２に係る登録リクエストが「リクエストＧ０１－０５」、リクエスト０３に係る登録リクエストが「リクエストＧ０１－０６Ｅ」として示されている。

【３１６７】

上述した登録リクエストの「リクエストＧ０１－０１」～「リクエストＧ０１－０６Ｅ」は、名称にグループ番号「Ｇ０１」を有することで同じグループ「Ｇ０１」に属することを概念的に示している。また、この例では、説明の便宜上、各リクエストを区別するために、「－０１」～「－０６」といった、グループにおけるリクエストの順序や並びを示すグループ内シーケンスを設けているが、本実施形態において、実際にこのような構成とすることもできる。「リクエストＧ０１－０６Ｅ」の「Ｅ」は、このリクエストがグループ「Ｇ０１」の最後のリクエストであることを示すエンドコードである。図２５３の例では、上記のように、便宜上、リクエストの名称にグループ番号、グループ内シーケンス、エンドコードを表しているが、これらのデータは、例えば、リクエストデータのイベントコードに付与して記憶させることができる。また、最後のリクエストに代えて、エンドコードのみのデータを設定し、ランププロセスやサウンドプロセスは、そのデータを受信することによって、リクエストデータのグループをすべて受信したものと判断することもできる。

【３１６８】

本実施形態では、例えば、演出オブジェクト、またはグラフィックスレッドによって、各リクエストがグループに属するか否かが判定され、上記のように、最初のグループ番号を「Ｇ０１」としていれば、次の別のグループには、例えば、「Ｇ０２」のグループ番号が使用され、以降、別のグループのリクエストを登録する場合には、順次、別のグループ番号が採用される。なお、このようなグループ番号は、サウンドプロセスやランププロセスが、これらのリクエストを受け取る際に、どのリクエストが一連のグループであるかを判定できれば十分であり、例えば、遊技機１が再起動された場合には、グループ番号をリセットして、再び「Ｇ０１」から始めることが可能である。

【３１６９】

登録リクエストの「リクエストＧ０１－０１」～「リクエストＧ０１－０６Ｅ」は、グラフィックスレッドの周期（例えば、１ｍｓｅｃ、２ｍｓｅｃ、その他、フレームレート６０ｆｐｓに応じた周期（１６．５ｍｓｅｃ）より短い周期等）ごとに、ランプへのグループ化用エリアに保存され、その後、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に送信される。また、エンドコードが付与された最後のリクエスト（この例では、「リクエストＧ０１－０６Ｅ」）がランプへのグループ化用エリアに保存された場合に、その最後のリクエストのグループ（この例では「Ｇ０１」）に属する一連のリクエストを、（最後のリクエストを含めて）共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に送信するように構成することもできる。ここで、ランプへのグループ化用エリアは、グループごとに設けることもできる。

【３１７０】

こうして、ランプへのグループ化用エリアを経由して共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に

送信された一連のリクエストは、その後、ランププロセスによって処理される。
【３１７１】
図２５４は、ランププロセスにおいて、グラフィックプロセスから一連のリクエストを取得し、その一連のリクエストをグループごとに蓄積し、グループの最後のリクエストを取得した場合に、その一連のリクエストを一斉に処理する様子を示している。
【３１７２】
最初に、グラフィックプロセスのグラフィックスレッドから共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に、ランププロセスに対するリクエストである、リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅが順次送信され記憶される。この処理は、図２５３で説明した通りである。
【３１７３】
このとき、ランププロセスでは、プロセス間通信スレッドによって、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に記憶されたリクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅを、それらが当該共有メモリに送信されてきた都度取得して、グループバッファに蓄積し、そのグループの最後のリクエストであるリクエストＧ０１－０６Ｅを取得した場合に、そのグループ「Ｇ０１」のリクエストのすべて（リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅ）を、スレッド間通信エリアに一斉に送信する。なお、ここで、グループバッファは、リクエストのグループごとに個別に設定してもよい。その後、ランプスレッドでは、１つの周期で、リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅを一連のリクエストとして処理し、例えば、演出用ＬＥＤ群５０５０に対して連続して自然な発光制御処理が実現される。
【３１７４】
ここで、ランププロセスのプロセス間通信スレッドの周期は、例えば、１ｍｓｅｃであり、そのため、グラフィックプロセスのグラフィックスレッドが、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に、リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅを送信するタイミングによっては、すべての一連のリクエストを１つの周期でグループバッファに送信できない場合も考えられる。しかしながら、上記の構成によって、ランププロセスのランプスレッドでは、一連のリクエストのグループすべてを、スレッド間通信エリアから１つの周期で取得することができる。
【３１７５】
図２５５（Ａ）は、従来の方法で、グラフィックプロセスから一連のリクエストを取得したランププロセスが、そのリクエストを処理するタイミングを例示したものであり、図２５５（Ｂ）は、本実施形態の方法、すなわち、上述した図２５３、及び図２５４に示した方法で、グラフィックプロセスから一連のリクエストを取得したランププロセスがそのリクエストを処理するタイミングを例示したものである。
【３１７６】
図２５５（Ａ）の上段には、１６．５ｍｓｅｃの周期で描画処理を行うグラフィックプロセスのグラフィックスレッドの処理タイミングが示され、下段には、１ｍｓｅｃの周期で発光制御処理を行うランププロセスのランプスレッドが示されている。
【３１７７】
図２５５（Ａ）に示すグラフィックスレッドでは、共有メモリ「マスター→グラフィック」や「サウンド→グラフィック」からリクエスト（演出オブジェクト作成要求、及びそれ以外のランプリクエスト：黒塗りの三角形）を取得すると、これらのリクエストに応じて、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に一連の６つのリクエストが順次送信される。この一連のリクエストは、発光制御処理のための連続する６つのリクエストであり、それぞれ白抜きの三角形で示されている。
【３１７８】
ランププロセスのプロセス間通信スレッドは、１ｍｓｅｃの周期で共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」からリクエストを取得し、スレッド間通信エリアに記憶するが、図２５５（Ａ）では、グラフィックスレッドが共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」にリクエストを順次送信

しているため、そのタイミングの関係で、６つのリクエストが、３つの周期に亘って順次記憶されている。例えば、最初の１ｍｓｅｃの周期では２つのリクエスト、次の周期では３つのリクエスト、その次の周期では１つのリクエストがそれぞれスレッド間通信エリアに記憶される。

【３１７９】

ランププロセスのランプスレッドは、スレッド間通信エリアにリクエストがあるか否かをループしてチェックしているので、その処理の周期は実質的に、プロセス間通信スレッドと同じ１ｍｓｅｃとなる。そして、ランプスレッドでは、スレッド間通信エリアでリクエストが取得される毎にそのリクエストを処理して発光制御を行うので、最初の１ｍｓｅｃの周期では２つのリクエストに基づく発光制御処理、次の周期では３つのリクエストに基づく発光制御処理、その次の周期では１つのリクエストに基づく発光制御処理が行われる。このような発光制御処理が複数の周期に跨ることによって、発光制御処理に不自然な間隔が生じる（または、想定した間隔より短くなる）ことになり、結果的に、自然な発光制御が妨げられる。

【３１８０】

図２５５（Ｂ）の上段には、１６．５ｍｓｅｃの周期で描画処理を行うグラフィックプロセスのグラフィックスレッドの処理タイミングが示され、下段には、１ｍｓｅｃの周期で発光制御処理を行うランププロセスのランプスレッドが示されている。

【３１８１】

図２５５（Ｂ）に示すグラフィックスレッドでは、共有メモリ「マスター→グラフィック」や「サウンド→グラフィック」からリクエスト（演出オブジェクト作成要求、及びそれ以外のランプリクエスト：黒塗りの三角形）を取得すると、これらのリクエストに応じて、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に一連の６つのリクエストのグループが順次送信される。このリクエストのグループは、発光制御処理のための連続する６つのリクエストであり、図２５３、図２５４に示した６つのリクエスト（リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅ）に対応する。ここで、リクエストＧ０１～Ｇ０５は、それぞれ白抜きの三角形で示され、グループの最後のリクエストＧ０１－０６Ｅは、白抜きの正方形で示されている。

【３１８２】

ランププロセスのプロセス間通信スレッドは、１ｍｓｅｃの周期で共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」からリクエストを取得し、グループバッファに蓄積する。図２５５（Ｂ）では、グラフィックスレッドが共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」にリクエストを順次送信しているため、そのタイミングの関係で、６つのリクエストが、３つの周期に亘って順次記憶されている。最初の１ｍｓｅｃの周期では２つのリクエスト（リクエストＧ０１－０１、リクエストＧ０１－０２）、次の周期では３つのリクエスト（リクエストＧ０１－０３～Ｇ０１－０５）、その次の周期では１つのリクエスト（リクエストＧ０１－０６Ｅ）がそれぞれスレッド間通信エリアに記憶される。

【３１８３】

さらに、ランププロセスのプロセス間通信スレッドは、グループバッファに、グループの最後であるリクエスト（リクエストＧ０１－０６Ｅ）が蓄積されたことを検知すると、グループバッファに記憶されているそのグループのリクエストをすべて、スレッド関連通信エリアに送信する。したがって、図２５５（Ｂ）に示すように、グループ「Ｇ０１」のすべてのリクエスト（リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅ）が、例えば、最後のリクエストを検知した周期に、スレッド間通信エリアにまとめて送信され、記憶される。

【３１８４】

ランププロセスのランプスレッドは、スレッド間通信エリアにリクエストがあるか否かをループしてチェックしているので、その処理の周期は実質的に、プロセス間通信スレッドと同じ１ｍｓｅｃとなる。ランプスレッドでは、スレッド間通信エリアでリクエストが取得される毎にそのリクエストを処理して発光制御を行うが、ここでは、図２５５（Ａ）

のケースとは異なり、１つの周期ですべてのリクエスト（リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅ）が取得されるので、その周期において、すべてのリクエストに基づく発光制御処理が順次行われる。このような発光制御処理が１つの周期で行われることによって、発光制御処理が不自然なタイミングで行われることなく、結果的に、自然な発光制御が実現される。

【３１８５】

なお、図２５５（Ｂ）に示す例では、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に送信される一連のリクエストのグループのすべては、３ｍｓｅｃの間に、ランププロセスのプロセス間通信スレッドに取得されてグループバッファに蓄積され、最後のリクエストが蓄積されると、その周期において、リクエストのグループすべてがスレッド間通信エリアに送信されているが、リクエストのグループすべてがグループバッファに蓄積される前に、その時点で蓄積されているリクエストをスレッド間通信エリアにセットすることもできる。例えば、最初のリクエストがグループバッファに蓄積された後、所定の時間（例えば、数ミリ秒から数秒といった時間）が経過した場合に、最後のリクエストの到着を待たずに、そこまでのリクエストのグループをスレッド間通信エリアにセットするように制御することができる。

【３１８６】

このような構成により、何らかの原因で、リクエストのグループの一部が遅れて共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に送信された場合、あるいは、送信されずに破棄された場合等に、取得できたリクエストだけでも早急に処理し、その遅れによる影響を最小限に抑えるようにすることができる。

【３１８７】

また、図２５５（Ｂ）に示す例では、スレッド間通信エリアにすべてのリクエストが見つかった周期と同じ周期で、そのすべてのリクエストに対して順次、発光制御処理を行うが、例えば、次の周期や、その後の特定の周期において、すべてのリクエストに関する順次の発光制御処理をまとめて実行するようにしてもよい。

【３１８８】

また、図２５５（Ｂ）に示す例では、グラフィックプロセスからの６つのリクエスト（リクエストＧ０１－０１～リクエストＧ０１－０６Ｅ）が、グラフィックスレッドの周期ごとに、順次、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に送信されるように構成したが、上記のように、グラフィックスレッドにおいて、一連のリクエストに係るリクエストデータのグループを、ランプへのグループ化用エリアに蓄積し、エンドコードの付与された最後のリクエストがランプへのグループ化用エリアに保存された場合に、その最後のリクエストのグループに属する一連のリクエストを、（最後のリクエストを含めて）共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に送信するように構成することができる。すなわち、リクエストの送信側でも、リクエストデータのグループを一斉に送信するように制御するように構成することができ、さらに、リクエストの送信側か受信側の一方で、こうしたリクエストデータのグループの一斉送信を行うように構成することもできる。なお、このような、ランプへのグループ化用エリア（サウンドのリクエストに関しては、サウンドへのグループ化用エリア）は、グループごとに設けることもできる。

【３１８９】

ここまで、図２５３ないし図２５５を参照して、本実施形態における、ランププロセスにおける発光制御処理の概要を説明してきたが、サウンドプロセスにおける音制御処理に関しても、グラフィックプロセスからのリクエストに応じて、同様の仕組みを採用することができる。

【３１９０】

［１３－２－１．サウンドプロセス］

次に、図２５６ないし図２６１を参照して、サウンドプロセスの基本的な流れについて説明する。

【３１９１】

図２５６は、サウンドプロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。ここでは、イベントコードやサウンドコードによって、単独リクエスト、複数の単独リクエストを含むシーケンスリクエスト、及び、本実施形態に係るグループ化されたリクエスト等が実行される。単独リクエストは、例えば、新たなサウンドを要求するためのリクエスト、再生中のサウンドのミュートや消音をするためのリクエストなどである。グループ化されたリクエストは、例えば、グラフィックスレッドから送信される、サウンドに係るリクエストであって、複数のリクエストが、グループ番号によってグループ化され、さらに、そのグループに属するリクエストの中に、１つの最後のリクエストが含まれる。最後のリクエストは、例えば、そのリクエストが有するエンドコードによって判別することができる。このようなグループ番号、及びエンドコードは、例えば、イベントコードの一部として付加される。

【３１９２】

図２５６に示すように、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドとサウンドスレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に、他のメインスレッド（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセスの各メインスレッド）から、イベントコードやサウンドコード等を書き込むと、それらのデータが、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、サウンドスレッドに提供される。

【３１９３】

例えば、図２５７（Ａ）に示すように、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」には、イベントコードやサウンドコードのほか、音量設定、サウンド消音リクエスト、サウンド一時停止リクエストといった、サウンドのリクエストに係るデータ等が格納される。

【３１９４】

サウンドスレッドは、プロセス間通信スレッドからイベントコードやサウンドコード等を受信すると、そのデータ等に基づくリクエスト、及び関連するサウンドデータをライブラリＡＰＩに提供し、音制御処理を実行する。ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウェアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、リクエストとサウンドデータによって、デジタルアンプに接続されたスピーカ群５０４０での音制御処理等が制御される。

【３１９５】

ライブラリＡＰＩは、リクエストとサウンドデータの受信に応じて、サウンドスレッドに再生情報等を送信する。サウンドスレッドが、ライブラリＡＰＩから受信した再生情報等を共有メモリ「サウンド→マスター」や「サウンド→グラフィック」に送信すると、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「サウンド→マスター」にアクセスして当該再生情報等を読み込み、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「サウンド→グラフィック」にアクセスして当該再生情報等を読み込む。

【３１９６】

共有メモリ「サウンド→マスター」には、例えば、図２５７（Ｂ）に示すように、サウンドプロセスの各スレッドに関する生存情報（スレッドが正常動作をしていることを示す情報）や、要求されたリクエストのリクエスト情報等が格納される。

【３１９７】

また、共有メモリ「サウンド→グラフィック」には、例えば、図２５７（Ｃ）に示すように、再生中のサウンド種別、シーケンスパターン、再生経過時間等を含む再生情報、マーカー、サウンドと連動させるサウンド連動ランプ、サウンド情報（リクエストや再生中のサウンド情報を含む）等が格納される。

【３１９８】

［１３－２－１ａ．サウンドプロセスのサウンドスレッド］

図２５８には、図２５６で示したサウンドスレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。サウンドスレッドは、起動時に、共有メモリ「サウンド→マスター」、「サウンド→グラフィック」を確保する（ステップＳ５００１）。次に、ステップＳ５

００２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、サウンドスレッドとプロセス間通信スレッドとの間、サウンドスレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。

【３１９９】

また、本実施形態では、スレッド間では、データはすべてスレッド間通信エリアを介したスレッド間通信でやり取りし、例えば、一方の処理でグローバル変数として宣言した変数（フラグ等）を更新し、他の処理で、そのグローバル変数を参照するといった、従来のデータ共有方法は使用していない。スレッド間通信エリアは、図２５２で説明した共有メモリと同様の形式のメッセージキューであり、例えば、ＳＤＲＡＭ５４３０に確保される。

【３２００】

次に、ステップＳ５００３において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエスト（イベントコード、サウンドコード、リクエスト等）を取得する。次に、ステップＳ５００４において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ５００４のＹＥＳ）、ステップＳ５００５において、リクエスト要求の解析が行われる。

【３２０１】

リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ５００６）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ５００６のＹＥＳ）、ステップＳ５００７において、その新たなリクエストを登録し、その後、ステップＳ５０１４に進む。新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ５００６のＮＯ）、ステップＳ５００８において、そのリクエストを要求中リクエストに登録する。

【３２０２】

リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ５００４のＮＯ）、ステップＳ５００９において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＳＩＤ＝１）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ５００９のＮＯ）、ステップＳ５０１４に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ５００９のＹＥＳ）、ステップＳ５０１０において、ライブラリＡＰＩからの再生情報を取得し、その後、ステップＳ５０１１において、その取得した再生情報を共有メモリ「サウンド→グラフィック」にセットする。

【３２０３】

次に、ステップＳ５０１２において、サウンドプロセスのスレッド間通信エリアから、各スレッドのスレッド生存情報（プロセス間通信スレッド生存情報、定周期スレッド生存情報）を取得し、ステップＳ５０１３において、その取得した生存情報と、自身（サウンドスレッド）が生きていることを表すサウンドスレッド生存情報を、共有メモリ「サウンド→マスター」にセットし、その後、ステップＳ５０１４に進む。

【３２０４】

ステップＳ５０１４において、実行中リクエスト要求は、シーケンスリクエストか否かが判定される。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストである場合（ステップＳ５０１４のＹＥＳ）、ステップＳ５０１５においてシーケンス更新処理を行う。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストでない場合（ステップＳ５０１４のＮＯ）、ステップＳ５０１６に進む。

【３２０５】

ステップＳ５０１６において、要求中リクエストの処理を行い、ステップＳ５０１７において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセスを行う。要求中リクエストの処理は、例えば、ミュート、消音、フェードイン／アウト、ダッキング、ボリューム変更、マーカーに関する要求（実行）中のリクエスト、新たなサウンドを要求された場合に再生するサウンドの取得や、取得したサウンドの登録等である。なお、ダッキングとは、一定の状況において、特定の音源のボリュームを絞って他の音を聞きやすくしたり際立たせる編集のことであり、

例えば、ナレーションが再生される瞬間にＢＧＭのボリュームを小さくするような編集が想定され、また、ＢＧＭを再生する場合であれば、ギター音を際立たせるため、ギター以外の楽器の音のボリュームを小さくする編集が想定される。

【３２０６】

また、ドライバアクセスは、要求中リクエストの処理結果をドライバに反映させ、実際にドライバからサウンドデータをデジタルアンプに送る処理である。これによって、デジタルアンプに接続されたスピーカ群５０４０に対して、音制御処理等が実行される。

【３２０７】

次に、サウンドスレッドの更新タイミング（例えば、前回の更新タイミングから１ｍｓｅｃ後）の到来を待機し（ステップＳ５０１８）、その後、ステップＳ５００３に戻り、以降の処理を繰り返す。なお、サウンドスレッドによるサウンド制御については、後で詳細に説明する。

【３２０８】

［１３－２－１ｂ．サウンドプロセスのプロセス間通信スレッド］

図２５９には、図２５６で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」を監視し、その共有メモリにリクエストが存在すれば、共有メモリから当該リクエストを取り出し、そのリクエストを、スレッド間通信により、スレッド間通信エリアを介してサウンドスレッドに送信する。

【３２０９】

プロセス間通信スレッドは、最初に、リクエスト解析処理＜サウンド＞を行う（ステップＳ５０３１）。

【３２１０】

次に、ステップＳ５０３４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ５０３５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＳＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ５０３１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３２１１】

［１３－２－１ｃ．サウンドプロセスのリクエスト解析処理＜サウンド＞］

図２６０には、図２５９で示したリクエスト解析処理＜サウンド＞の処理の流れを示したフローチャートが示されている。リクエスト解析処理＜サウンド＞は、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」を監視し、その共有メモリにリクエストが存在すれば、そのリクエストをスレッド間通信エリアにセットする。特に、リクエストにグループ番号がある場合は、そのリクエストを一旦グループバッファに蓄積し、エンドコードを有するリクエストである場合、それまでグループバッファに蓄積していた当該グループのリクエストをまとめてスレッド間通信エリアにセットする。

【３２１２】

最初に、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」からリクエストの取得を行う（ステップＳ５０３８）。次に、ステップＳ５０３９において、リクエスト（イベントコード、サウンドコード、リクエスト等）があったか否かが判定される。なお、本実施形態では、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に対し、図２５６に示すように、グラフィックスレッドやランプスレッド等から、イベントコード、サウンドコード、リクエスト等が書き込まれる。

【３２１３】

リクエストがないと判定された場合（ステップＳ５０３９のＮＯ）、ステップＳ５０４０において、グループ受信監視タイマーが２秒以上経過したか否かが判定される。グループ受信監視タイマーが２秒以上経過していない場合（ステップＳ５０４０のＮＯ）、この処理を終了する。グループ受信監視タイマーが２秒以上経過している場合（ステップＳ５０４０のＹＥＳ）、ステップＳ５０４７に進む。

【３２１４】

リクエストがあると判定された場合（ステップＳ５０３９のＹＥＳ）、ステップＳ５０４１に進み、そこで、リクエストにグループ番号があるか否かを判定する。リクエストにグループ番号がない場合（ステップＳ５０４１のＮＯ）、そのリクエストはグループに属さないリクエストであると判断し、ステップＳ５０４２において、当該リクエストをスレッド間通信エリアにセットし、この処理を終了する。リクエストにグループ番号がある場合（ステップＳ５０４１のＹＥＳ）、ステップＳ５０４３に進み、そこで、グループ受信監視タイマーは作動中か否かを判定する。

【３２１５】

グループ受信監視タイマーが作動中でないと判定された場合（ステップＳ５０４３のＮＯ）、ステップＳ５０４４において、グループ受信監視タイマーの作動を開始し、ステップＳ５０４５に進む。一方、グループ受信監視タイマーが作動中であると判定された場合（ステップＳ５０４３のＹＥＳ）、なにもせずに、ステップＳ５０４５に進む。

【３２１６】

ステップＳ５０４５において、リクエストをグループバッファに蓄積（保存）する。その後、ステップＳ５０４６において、リクエストがエンドコードを含むか否かを判定する。リクエストがエンドコードを含んでいないと判定された場合（ステップＳ５０４６のＮＯ）、そのグループのリクエストに続きがあるものと判断して、この処理を終了する。リクエストがエンドコードを含んでいると判定された場合（ステップＳ５０４６のＹＥＳ）、ステップＳ５０４７に進む。

【３２１７】

ステップＳ５０４７において、グループバッファに蓄積されているリクエストすべてをスレッド間通信エリアにセットする。また、このとき、各リクエストのイベントコードに付与されているグループ番号やエンドコードを削除するように構成することもできる。

【３２１８】

このように、本実施形態では、リクエストのグループにおける最初のリクエストを共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」で発見してから２秒が経過すると、エンドコードを含む最後のリクエストが共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」になくても、それまでのリクエストのグループをグループバッファからスレッド間通信エリアにセットし、その結果、それらのリクエストに係る音制御処理が行われる。

【３２１９】

その後、ステップＳ５０４８において、グループバッファに蓄積されているリクエストをすべてクリア（削除）し、処理を終了する。

【３２２０】

なお、本実施形態では、グループ受信監視タイマーの経過時間を２秒としているが、例えば、５０ｍｓｅｃ～２秒の間の任意の時間にすることもできる。この場合、検証作業で、グループ受信監視タイマーの経過時間を複数の時間で確認し、最も演出に違和感がない時間が設定される。

【３２２１】

［１３－２－１ｄ．サウンドプロセスの定周期スレッド］

図２６１には、図２５６で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、サウンドスレッド、及びプロセス間通信スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してサウンドスレッド、プロセス間通信スレッドにそれぞれ通知する。

【３２２２】

最初に、ステップＳ５０５１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるサウンドＩＤ（ＳＩＤ）のタイミング情報を発生させる。例えば、サウンドスレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＳＩＤ＝１であり、１０ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。よって、サウンドスレッドでは、１０ｍｓｅｃの周期で、再生情報や生存情報の共有メモリへのセットが行われる。音制御処理（要

求中リクエストの処理やドライバ（ＡＰＩ）のアクセス等）は、更新タイミング（例えば、１ｍｓｅｃの周期）で実現される。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＳＩＤ＝２であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【３２２３】

次に、ステップＳ５０５２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５０５３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ５０５４において、一定期間（０．５ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ５０５１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３２２４】

なお、本実施形態では、タイミング情報を１０ｍｓｅｃ周期毎に発生させているが、これに限定されず、例えば、２ｍｓｅｃ～２０ｍｓｅｃ間のいずれかの周期にタイミング情報を発生させてもよい。

【３２２５】

［１３－２－２．ランププロセス］

次に、図２６２ないし図２６７を参照して、ランププロセスの基本的な流れについて説明する。

【３２２６】

図２６２は、ランププロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。ここでは、イベントコード、パターンリクエスト、シーケンスリクエストによって、単独リクエストや、複数の単独リクエストを含むシーケンスリクエストが実行され、また、本実施形態に係るグループ化されたリクエスト等が実行される。単独リクエストは、例えば、新たなランプ（の点灯）を要求するためのリクエスト、点灯中のランプを消灯するためのリクエストなどである。グループ化されたリクエストは、例えば、グラフィックスレッドから送信される、ランプに係るリクエストであって、複数のリクエストが、グループ番号によってグループ化され、さらに、そのグループに属するリクエストの中に、１つの最後のリクエストが含まれる。最後のリクエストは、例えば、そのリクエストが有するエンドコードによって判別することができる。このようなグループ番号、及びエンドコードは、例えば、イベントコードの一部として付加される。

【３２２７】

図２６２に示すように、ランププロセスのプロセス間通信スレッドとランプスレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に、他のメインスレッド（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、ランププロセスの各メインスレッド）から、イベントコードやシーケンスリクエスト等を書き込むと、それらのリクエストが、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、ランプスレッドに提供される。

【３２２８】

例えば、図２６３（Ａ）に示すように、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」には、イベントコード、パターンリクエスト、シーケンスリクエスト、テーブル番号リクエストのほか、ポート指定、グループ指定、ランプクリア、ランプ一時停止、ランプ輝度設定といった、ランプのリクエストに係るデータ等が格納される。

【３２２９】

ランプスレッドは、プロセス間通信スレッドからイベントコード等を受信すると、そのイベントコード等に基づいて、ランプに関するリクエストと、関連するランプデータをライブラリＡＰＩに提供し、ＬＥＤ等の発光制御を行う。ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウェアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、リクエストとランプデータによって、ＬＥＤドライバ５２５０に接続された演出用ＬＥＤ群５０５０の点灯等が制御される。

【３２３０】

ライブラリＡＰＩは、リクエストとランプデータの受信に応じて、ランプスレッドに再

生情報等を送信する。ランプスレッドが、ライブラリＡＰＩから受信した再生情報等を共有メモリ「ランプ→マスター」に送信すると、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ランプ→マスター」にアクセスして当該再生情報等を読み込む。なお、本実施形態では、ランプの再生情報がグラフィックプロセスで必要ないため、共有メモリ「ランプ→グラフィック」を設けていないが、必要に応じて共有メモリ「ランプ→グラフィック」を設け、ランプスレッドが送信したデータを、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドが読み込むようにしてもよい。

【３２３１】

共有メモリ「ランプ→マスター」には、例えば、図２６３（Ｂ）に示すように、ランププロセスの各スレッドに関する生存情報（スレッドが正常動作をしていることを示す情報）や、再生中のランプパターン、再生経過時間等を含む再生情報が格納され、さらに、要求されたリクエストのリクエスト情報等が格納される。

【３２３２】

［１３－２－２ａ．ランププロセスのランプスレッド］

図２６４には、図２６２で示したランプスレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。ランプスレッドは、起動時に、共有メモリ「ランプ→マスター」を確保する（ステップＳ５０７１）。次に、ステップＳ５０７２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、ランプスレッドとプロセス間通信スレッドとの間、ランプスレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。

【３２３３】

ランププロセスのスレッド間通信エリアも、サウンドプロセスのサウンドスレッドのスレッド間通信エリアと同様である。

【３２３４】

また、本実施形態では、スレッド間では、データはすべてスレッド間通信エリアを介したスレッド間通信でやり取りし、例えば、一方の処理でグローバル変数として宣言した変数（フラグ等）を更新し、他の処理で、そのグローバル変数を参照するといった、従来のデータ共有方法は使用していない。

【３２３５】

次に、ステップＳ５０７３において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエスト（イベントコードやシーケンスリクエスト等）を取得する。次に、ステップＳ５０７４において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ５０７４のＹＥＳ）、ステップＳ５０７５において、リクエスト要求の解析が行われる。

【３２３６】

リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ５０７６）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ５０７６のＹＥＳ）、ステップＳ５０７７において、その新たなリクエストを登録し、その後、ステップＳ５０８３に進む。新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ５０７６のＮＯ）、ステップＳ５０７８において、そのリクエストを要求中リクエストに登録する。

【３２３７】

リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ５０７４のＮＯ）、ステップＳ５０７９において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＬＩＤ＝１）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ５０７９のＮＯ）、ステップＳ５０８３に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ５０７９のＹＥＳ）、ステップＳ５０８０において、ライブラリＡＰＩからの再生情報等を取得し、その後、ステップＳ５０８１において、ランププロセスのスレッド間通信エリアから、各スレッドのスレッド生存情報を取得し、ステップＳ５０８２において、ステップＳ５０８０で取得した再生情報等と、

ステップＳ５０８１で取得した生存情報（プロセス間通信スレッド生存情報、定周期スレッド生存情報）と、自身（ランプスレッド）が生きていることを表すランプスレッド生存情報とを、共有メモリ「ランプ→マスター」にセットし、その後、ステップＳ５０８３に進む。

【３２３８】

ステップＳ５０８３において、実行中リクエスト要求は、シーケンスリクエストか否かが判定される。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストである場合（ステップＳ５０８３のＹＥＳ）、ステップＳ５０８４においてシーケンス更新処理を行う。実行中リクエスト要求がシーケンスリクエストでない場合（ステップＳ５０８３のＮＯ）、ステップＳ５０８５に進む。

【３２３９】

ステップＳ５０８５において、要求中リクエストの処理を行い、ステップＳ５０８６において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセスを行う。要求中リクエストの処理は、例えば、消灯、フェードイン／アウト、輝度変更、新たなランプといったリクエストを要求された場合に再生するランプの取得や、取得したランプの登録等である。また、ドライバアクセスは、要求中リクエストの処理結果をドライバに反映させ、実際にドライバからランプデータをＬＥＤドライバ５２５０に送る処理である。これによって、ＬＥＤドライバ５２５０に接続された演出用ＬＥＤ群５０５０に対して、点灯等の制御がされる。

【３２４０】

次に、ランプスレッドの更新タイミング（例えば、前回の更新タイミングから１ｍｓｅｃ後）の到来を待機し（ステップＳ５０８７）、その後、ステップＳ５０７３に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３２４１】

［１３－２－２ｂ．ランププロセスのプロセス間通信スレッド］

図２６５には、図２６２で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」を監視し、その共有メモリにイベントコード等のリクエストが存在すれば、共有メモリから当該リクエストを取り出し、そのリクエストを、スレッド間通信により、スレッド間通信エリアを介してランプスレッドに送信する。

【３２４２】

プロセス間通信スレッドは、最初に、リクエスト解析処理＜ランプ＞を行う（ステップＳ５１０１）。

【３２４３】

次に、ステップＳ５１０４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ５１０５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＬＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ５１０１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３２４４】

［１３－２－２ｃ．サウンドプロセスのリクエスト解析処理＜ランプ＞］

図２６６には、図２６５で示したリクエスト解析処理＜ランプ＞の処理の流れを示したフローチャートが示されている。リクエスト解析処理＜ランプ＞は、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」を監視し、その共有メモリにリクエストが存在すれば、そのリクエストをスレッド間通信エリアにセットする。特に、リクエストにグループ番号がある場合は、そのリクエストを一旦グループバッファに蓄積し、エンドコードを有するリクエストである場合、それまでグループバッファに蓄積していた当該グループのリクエストをまとめてスレッド間通信エリアにセットする。

【３２４５】

最初に、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」からリクエストの取得を行う（ステップＳ５１０８）。次に、ステップＳ５１０９において、リクエスト（イベントコード、パターンコ

ード、リクエスト等）があったか否かが判定される。なお、本実施形態では、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に対し、図２６２に示すように、グラフィックスレッドやサウンドスレッド等から、イベントコード、パターンコード、リクエスト等が書き込まれる。

【３２４６】

リクエストがないと判定された場合（ステップＳ５１０９のＮＯ）、ステップＳ５１１０において、グループ受信監視タイマーが２秒以上経過したか否かが判定される。グループ受信監視タイマーが２秒以上経過していない場合（ステップＳ５１１０のＮＯ）、この処理を終了する。グループ受信監視タイマーが２秒以上経過している場合（ステップＳ５１１０のＹＥＳ）、ステップＳ５１１７に進む。

【３２４７】

リクエストがあると判定された場合（ステップＳ５１０９のＹＥＳ）、ステップＳ５１１１に進み、そこで、リクエストにグループ番号があるか否かを判定する。リクエストにグループ番号がない場合（ステップＳ５１１１のＮＯ）、そのリクエストはグループに属さないリクエストであると判断し、ステップＳ５１１２において、当該リクエストをスレッド間通信エリアにセットし、この処理を終了する。リクエストにグループ番号がある場合（ステップＳ５１１１のＹＥＳ）、ステップＳ５１１３に進み、そこで、グループ受信監視タイマーは作動中か否かを判定する。

【３２４８】

グループ受信監視タイマーが作動中でないと判定された場合（ステップＳ５１１３のＮＯ）、ステップＳ５１１４において、グループ受信監視タイマーの作動を開始し、ステップＳ５１１５に進む。一方、グループ受信監視タイマーが作動中であると判定された場合（ステップＳ５１１３のＹＥＳ）、なにもせずに、ステップＳ５１１５に進む。

【３２４９】

ステップＳ５１１５において、リクエストをグループバッファに蓄積（保存）する。その後、ステップＳ５１１６において、リクエストがエンドコードを含むか否かを判定する。リクエストがエンドコードを含んでいないと判定された場合（ステップＳ５１１６のＮＯ）、そのグループのリクエストに続きがあるものと判断して、この処理を終了する。リクエストがエンドコードを含んでいると判定された場合（ステップＳ５１１６のＹＥＳ）、ステップＳ５１１７に進む、

【３２５０】

ステップＳ５１１７において、グループバッファに蓄積されているリクエストすべてをスレッド間通信エリアにセットする。また、このとき、各リクエストのイベントコードに付与されているグループ番号やエンドコードを削除するように構成することもできる。

【３２５１】

このように、本実施形態では、リクエストのグループにおける最初のリクエストを共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」で発見してから２秒が経過すると、エンドコードを含む最後のリクエストが共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」になくても、それまでのリクエストのグループをグループバッファからスレッド間通信エリアにセットし、その結果、それらのリクエストに係る発光制御が行われる。

【３２５２】

その後、ステップＳ５１１８において、グループバッファに蓄積されているリクエストをすべてクリア（削除）し、処理を終了する。

【３２５３】

なお、本実施形態では、グループ受信監視タイマーの経過時間を２秒としているが、例えば、５０ｍｓｅｃ～２秒の間の任意の時間にすることもできる。この場合、検証作業で、グループ受信監視タイマーの経過時間を複数の時間で確認し、最も演出に違和感がない時間が設定される。

【３２５４】

なお、図２６６に示したリクエスト解析処理＜ランプ＞の処理は、上記のように、ランププロセスのプロセス間通信スレッドで実行される処理であり、その処理内容は、図２６

０に示したリクエスト解析処理＜サウンド＞の処理と類似するものであるが、リクエスト解析処理＜サウンド＞の処理は、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドで実行される異なる処理であり、これら２つの処理が同時に実行される場合でも、異なる実行空間が確保される。

【３２５５】

［１３－２－２ｄ．ランププロセスの定周期スレッド］

図２６７には、図２６２で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、ランプスレッド、及びプロセス間通信スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してランプスレッド、プロセス間通信スレッドにそれぞれ通知する。

【３２５６】

最初に、ステップＳ５１２１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるランプＩＤ（ＬＩＤ）のタイミング情報を発生させる。例えば、ランプスレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＬＩＤ＝１であり、２ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。よって、ランプスレッドでは、２ｍｓｅｃの周期で、再生情報や生存情報の共有メモリへのセットが行われる。発光制御処理（要求中リクエストの処理やドライバ（ＡＰＩ）のアクセス等）は、更新タイミング（例えば、１ｍｓｅｃの周期）で実現される。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＬＩＤ＝２であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【３２５７】

次に、ステップＳ５１２２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５１２３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ５１２４において、一定期間（０．５ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ５１２１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３２５８】

［１３－２－３．グラフィックプロセス］

次に、図２６８ないし図２７６を参照して、グラフィックプロセスの基本的な流れについて説明する。

【３２５９】

図２６８は、グラフィックプロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。ここでは、リクエストが要求された例が示されている。なお、本実施形態においては、可動役物５０７０を有するように構成することもでき、その場合に実装される役物スレッド、及びこれに関連するデータの流れを点線で示している。

【３２６０】

図２６８に示すように、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドとグラフィックスレッドには、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。また、本実施形態に係るパチスロ機１が可動役物５０７０を有する場合、役物スレッドに対しても、定周期スレッドから一定周期でタイミング情報が提供される。

【３２６１】

また、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」に、他のメインスレッド（例えば、マスタープロセス、サウンドプロセスの各メインスレッド）から、リクエストを書き込むと、そのリクエストが、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、スレッド間通信エリアを介してグラフィックスレッドに提供される。

【３２６２】

例えば、図２６９（Ａ）に示すように、共有メモリ「マスターグラフィック」には、遊技状態等、キー入力情報、エラー画面表示情報、画面表示に関する各種情報、プロジェクタ情報等が格納され、それぞれがグラフィックプロセスに対する「リクエスト」として機能しうる。遊技状態等は、例えば、遊技状態、ＲＴ状態、内部当籤役などを含む。また、

キー入力情報は、例えば、所定の演出ボタンのプッシュ、チャンスボタンの操作、タッチパネルの座標や操作種別に関する情報などを含む。また、エラー画面表示情報には、エラー画面を表示するためのエラーコード等を含むことができ、プロジェクタ情報には、フォーカス情報や中心座標位置等が含まれうる。

【３２６３】

なお、本実施形態では、メイン表示装置５５１０としてプロジェクタを使用しているため、プロジェクタ情報を共有メモリに格納しているが、メイン表示装置５５１０に、サブ表示装置５５２０と同様の液晶表示装置を使用する場合、プロジェクタ情報の代わりにメイン液晶情報が格納される。メイン液晶情報は、実装された液晶表示装置のスペック、及び仕様に応じた情報となる。

【３２６４】

共有メモリ「サウンド→グラフィック」は、図２５７（Ｃ）を参照して説明したように、再生中のサウンド種別、シーケンスパターン、再生経過時間等を含む再生情報、マーカー、サウンドと連動させるサウンド連動ランプ、サウンド情報（リクエストや再生中のサウンド情報を含む）等が格納されており、このうちのそれぞれが、グラフィックプロセスに対する「リクエスト」として機能しうる。

【３２６５】

グラフィックスレッドは、プロセス間通信スレッドからリクエストを受信すると、そのリクエストに基づいて、２Ｄ／３ＤリクエストデータをライブラリＡＰＩに提供する。ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウェアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、２Ｄ／３Ｄリクエストデータに基づいて、（ＣＰＵ５３９０の制御による）ＧＰＵ５４００とＶＰＵ５４１０の処理によって、本実施形態のパチスロ機１のメイン表示装置５５１０や、サブ表示装置５５２０に画像を表示するように制御する。

【３２６６】

ライブラリＡＰＩは、２Ｄ／３Ｄリクエストデータの受信に応じて、グラフィックスレッドに各種情報を送信する。グラフィックスレッドが、ライブラリＡＰＩから受信した各種情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」に送信すると、マスタープロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「グラフィック→マスター」にアクセスして当該各種情報を読み込み、サウンドプロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」にアクセスして当該各種情報を読み込み、ランププロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」にアクセスして当該各種情報を読み込む。

【３２６７】

共有メモリ「グラフィック→マスター」には、例えば、図２６９（Ｂ）に示すように、グラフィックプロセスの各スレッドに関する生存情報（スレッドが正常動作をしていることを示す情報）、プロジェクタ情報、役物情報、発生エラー情報、映像情報等が格納される。

【３２６８】

共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」には、図２５７（Ａ）を参照して説明したように、イベントコードやサウンドコードのほか、音量設定、サウンド消音リクエスト、サウンド一時停止リクエストといった、サウンドのリクエストに係るデータ等が格納され、また、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」には、図２６３（Ａ）を参照して説明したように、イベントコード、パターンリクエスト、シーケンスリクエスト、テーブル番号リクエストのほか、ポート指定、グループ指定、ランプクリア、ランプ一時停止、ランプ輝度設定といった、ランプのリクエストに係るデータ等が格納される。

【３２６９】

また、本実施形態のパチスロ機１が可動役物５０７０を有する場合、役物スレッドは、マスタープロセスから、（グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドとグラフィックスレッドを経由して）役物リクエストを受信すると、その役物リクエストに基づいて、リクエストデータをライブラリＡＰＩに提供する。なお、本実施形態において、役物スレ

ッドは、可動役物５０７０に関して複雑な動作を行うことがないため、シーケンスリクエストを使用することはないが、マスタープロセスからの役物リクエストを基に、グラフィックスレッド内で、役物へのリクエストを組み合わせてシーケンスリクエストを生成することもできる。

【３２７０】

ライブラリＡＰＩは、例えば、ファームウェアやドライバといった形で本実施形態のパチスロ機１に実装され、役物スレッドからのリクエストデータに基づいて、モータドライバＩＣ等に接続された可動役物がリクエストに応じて駆動するように制御される。また、役物スレッドは、ライブラリＡＰＩから受信した役物情報を、グラフィックスレッドに送信し、グラフィックスレッドは、受信した役物情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」に書き込む。

【３２７１】

［１３－２－３ａ．グラフィックプロセスのグラフィックスレッド］

図２７０には、図２６８で示したグラフィックスレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。グラフィックスレッドは、起動時に、共有メモリ「グラフィック→マスター」を確保し、さらに、スレッド間通信エリアを確保する（ステップＳ５１４１）。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、グラフィックスレッドとプロセス間通信スレッドとの間、グラフィックスレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。

【３２７２】

グラフィックプロセスのスレッド間通信エリアも、サウンドプロセスのサウンドスレッドのスレッド間通信エリアと同様である。

【３２７３】

また、本実施形態では、スレッド間では、データはすべてスレッド間通信エリアを介したスレッド間通信でやり取りし、例えば、一方の処理でグローバル変数として宣言した変数（フラグ等）を更新し、他の処理で、そのグローバル変数を参照するといった、従来のデータ共有方法は使用していない。

【３２７４】

次に、ステップＳ５１４３において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエストを取得する。共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」にリクエストがある場合、プロセス間通信スレッドにより、プロセス間通信エリアに、そのリクエストが送信される。次に、ステップＳ５１４４において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ５１４４のＮＯ）、ステップＳ５１４９に進む。一方、リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ５１４４のＹＥＳ）、ステップＳ５１４５において、リクエスト要求解析が行われる。

【３２７５】

リクエスト要求解析は、例えば、マスタープロセスやサウンドプロセスから送られてくるデータに基づき（すなわち、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」に格納されるデータに基づき）、その共有メモリのリクエストが、新たな演出オブジェクトの作成要求のリクエストであるか、それ以外のリクエストであるかを解析する。例えば、新たな演出を実行する場合（例えば、スタートコマンド）には、同じくリクエストに登録されている遊技状態、内部当籤役等の情報を基に、新たな演出を決定（スタートコマンドを契機として演出の抽籤、表示（入賞）コマンドを契機として別の演出に切り替え）し、新たに決定した演出を実行するための準備を行い、コマンドの種類により実行中の演出を更新（例えば、ストップコマンドを契機に演出トリガを更新）させるための準備を行う。

【３２７６】

リクエスト要求解析を行った結果、リクエストがオブジェクト作成要求であるか否かを

判定する（ステップＳ５１４６）。リクエストがオブジェクト作成要求であった場合（ステップＳ５１４６のＹＥＳ）、ステップＳ５１４７において、そのリクエストに応じて、新たな演出オブジェクトを生成し、その後、ステップＳ５１４９に進む。ここで、新たな演出オブジェクトの生成は、新たに演出が決定すると、決定した演出の演出シーケンス、使用する画像データ（動画（２Ｄ／３Ｄ）／静止画（２Ｄ／３Ｄ））の登録情報、使用する画像データの描画サイズ、各種効果（エフェクト等）、トリガ情報等が記憶された演出データを選択し、選択した演出データから演出オブジェクトを生成する。

【３２７７】

リクエストがオブジェクト作成要求でない場合（ステップＳ５１４６のＮＯ）、ステップＳ５１４８において、そのリクエストを、実行中の演出オブジェクトに登録する。

【３２７８】

リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ５１４４のＮＯ）や、ステップＳ５１４８の後で、ステップＳ５１４９に進み、そこで、実行中の演出オブジェクト更新処理を行う。なお、この処理の詳細は、図２７５を参照して後で説明する。

【３２７９】

次に、ステップＳ５１５０において、リクエスト解析処理を行う。リクエスト解析処理は、各演出オブジェクトに登録したリクエストが一連のリクエストのグループであるか否かを判定し、グループに属するリクエストについては、対応するグループ化用エリアに保存する。この処理の詳細は、図２７６を参照して後で説明する。

【３２８０】

次に、ステップＳ５１５１において、２Ｄ／３Ｄ　ＣＧ処理を行う。この処理は、２Ｄ画像（ムービー含む）への効果指示、スプライトの設定、輝度／透過設定等を行い、３Ｄ画像（ムービー含む）のためのポリゴン指示、テクスチャ選択等を行うものである。

【３２８１】

その後、ステップＳ５１５２において、ファイルキャッシュ処理を行う。ファイルキャッシュ処理については、図２７１を参照して後で説明する。次に、ステップＳ５１５３において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセス、及びデータ構築処理等を含む描画処理を行う。この処理は、ステップＳ５１５１における２Ｄ／３Ｄ　ＣＧ処理の結果をドライバに反映させ、演出等に係る３Ｄイメージや２Ｄイメージを生成するもので、ＧＰＵ５４００、及びＶＰＵ５４１０の処理である。なお、ここでは、ＧＰＵ（ＶＰＵ）にアクセスするためのドライバ（ＡＰＩ）としてＯｐｅｎＧＬを使用するが、他のドライバを使用することもできる。

【３２８２】

次に、ステップＳ５１５４において、ライブラリＡＰＩからの各種情報を取得し、その後、ステップＳ５１５５において、その取得した各種情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」にセットする。

【３２８３】

次に、ステップＳ５１５６において、スレッド間通信エリアを参照して、グラフィックプロセスのスレッド間通信エリアから、各スレッドのスレッド生存情報（プロセス間通信スレッド生存情報、定周期スレッド生存情報、役物スレッド生存情報）を取得し、ステップＳ５１５７において、その取得した生存情報と、自身（グラフィックスレッド）が生きていることを表すグラフィックスレッド生存情報を、共有メモリ「グラフィック→マスター」にセットする。

【３２８４】

その後、ステップＳ５１５８において、更新タイミングか否かを判定する。更新タイミングでない場合（ステップＳ５１５８のＮＯ）、再びステップＳ５１５８に戻って当該判定を繰り返す。更新タイミングである場合（ステップＳ５１５８のＹＥＳ）、ステップＳ５１４３に戻り、以降の処理を繰り返す。なお、本実施形態において、更新タイミングは、後述する先行デコード処理を行う場合は、例えば、１ｍｓｅｃや２ｍｓｅｃといった更新タイミングとし、その後、必要な先行デコードが終了した場合は、１フレーム時間（１

６．５ｍｓｅｃ）の周期で描画処理が行われるタイミングで、ステップＳ５１４３に戻るように調整される。また、先行デコード処理を行わない場合、更新タイミングは、例えば、１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の周期となる。

【３２８５】

［１３－２－３ｂ．ファイルキャッシュ処理］

図２７１には、図２７０で示したファイルキャッシュ処理の流れを、より詳細に表したフローチャートが示されている。

【３２８６】

ここで、図２７０のグラフィックスレッドや図２７１のファイルキャッシュ処理を制御するＣＰＵ５３９０は、演算処理プロセッサに対応し、図２７０のステップＳ５１５３で描画処理を行うＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０は、画像処理プロセッサに対応し、また、副制御ユニット５１００は、上記の演算処理プロセッサと画像処理プロセッサを有する演出制御部に対応する。また、演出制御部によって表示が行われるメイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０は、表示部に対応する。

【３２８７】

最初に、ステップＳ５１７１において、例えば、サブＲＯＭ５２１０を参照して、読み込みリストがあるか否かの判定を行う。読み込みリストがあると判定された場合（ステップＳ５１７１のＹＥＳ）、ステップＳ５１７２において、読み込みリストからプリフェッチ情報を生成する。プリフェッチ情報には、読み込むデータの順にデータ識別情報（例えば、データ名やアドレス）が並んで格納されている。

【３２８８】

次に、ステップＳ５１７３において、例えば、ＳＤＲＡＭ５４３０にファイルキャッシュ用メモリ（例えば、ＦＩＦＯ形式のメモリ）を確保し、ステップＳ５１７４で、ファイルキャッシュスレッドの生成を要求する。

【３２８９】

ステップＳ５１７４で、ファイルキャッシュスレッドの生成が要求されると、読み込み専用スレッドとしてファイルキャッシュスレッドを起動する。このファイルキャッシュスレッドは、ＣＰＵ５３９０の、動作していない、いずれかのＣＰＵコアにより、グラフィックプロセスのスレッドとして実行され、ファイルキャッシュ処理を行った後、処理を終了する。

【３２９０】

ファイルキャッシュスレッドでは、上記のプリフェッチ情報に基づいて、ＧＰＵ５４００、ＶＰＵ５４１０で行われる描画処理で用いられるデータの先読みが行われる。例えば、サブＲＯＭ５２１０に記憶されている、描画処理に関する関連データが、プリフェッチ情報に記憶されたデータ識別情報の並びに基づく所定の順序で、ＳＤＲＡＭ５４３０のファイルキャッシュ用メモリに事前に読み込まれ、最終的に、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０に転送される。

【３２９１】

なお、読み込みリストは、ＧＰＵ５４００等に転送される関連データの一部として格納・管理されていてもよいし、関連データとは別個のデータとして管理されていてもよい。

【３２９２】

読み込みリストがないと判定された場合（ステップＳ５１７１のＮＯ）、ステップＳ５１７５において、キャンセル要求があるか否かの判定を行う。キャンセル要求があると判定された場合（ステップＳ５１７５のＹＥＳ）、ステップＳ５１７６において、プリフェッチ情報を破棄し、さらに、ステップＳ５１７７において、ファイルキャッシュスレッドの破棄を要求し、その後、ファイルキャッシュ処理を終了する。キャンセル要求がないと判定された場合（ステップＳ５１７５のＮＯ）、なにもせずに、ファイルキャッシュ処理を終了する。

【３２９３】

なお、ファイルキャッシュ用メモリを確保する場合、システムとアプリケーションがＶ

ＲＡＭ５４２０を利用している場合は、ＶＲＡＭ５４２０で未使用の部分の全て、またはその一部を、当該ファイルキャッシュ用メモリに用いることもできる。

【３２９４】

また、プリフェッチ情報には、例えば、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０で１シーンの描画処理をするのに必要なデータが、所定のＣＰＵコア（ファイルキャッシュスレッドとは異なるＣＰＵコア）により提供される順序（処理の順序）で指定されており、ファイルキャッシュスレッドは、そのプリフェッチ情報で指定された順序で、データをファイルキャッシュ用メモリに読み込む結果、ファイルキャッシュ用メモリには、プリフェッチ情報で指定された順序でデータが並ぶことになる。

【３２９５】

ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０で描画処理等を行う場合、所定のＣＰＵコアは、ファイルキャッシュスレッドで読み込まれたデータを順次、読み込まれた順に取り出してＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０に転送し、その処理結果をＶＲＡＭ５４２０に書き込む。また、所定のＣＰＵコアによって、ファイルキャッシュ用メモリからデータが読み取られると、その都度、当該データがファイルキャッシュ用メモリから消去されるので、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０の描画処理等で所定のＣＰＵコアが必要なデータを転送している間に、別のＣＰＵコア（ファイルキャッシュスレッド）が、並行して（バックグラウンドで）、次のシーンに用いるデータを順次読み取る（すなわち、先読みする）ことができるので、実質的に、当該データの読み込みに要する時間を不要とする（または、大幅に節約する）ことができる。

【３２９６】

なお、一般的な演出等に用いられるシーンで利用されるデータは、その内容と使用順序が予め分かっており、プリフェッチ情報にこの内容を記憶させておけば、ファイルキャッシュスレッドで効果的なデータの先読みが実現される。例えば、３Ｄ画像では、対象物（ポリゴンオブジェクト）のモデリング、座標変換、シェーディング、テクスチャマッピング等に用いるデータと、それらのデータを使用する順序が予め分かっている。

【３２９７】

なお、プリフェッチ情報が不明の場合は、ファイルキャッシュスレッドでの先読みは行われず、通常の読み込みが行われる（ファイルキャッシュ用メモリを用いず、サブＲＯＭ５２１０等から直接、必要なデータが読み込まれる）。また、ファイルキャッシュ用メモリにデータがない場合、所定のＣＰＵコアは、通常の読み込み（サブＲＯＭ５２１０等からの読み込み）を行う。

【３２９８】

ＯＳ（オペレーティングシステム）の機能を利用して画像処理に係る関連データをキャッシュすることも可能であるが、通常のキャッシュは、ＣＰＵのキャッシュメモリ（例えば、各ＣＰＵコアに対してＬ１キャッシュが６４ＫＢ、全ＣＰＵコアでＬ２キャッシュが５１２ＫＢ）を利用しており、その記憶容量は大きくないので、すぐにメモリの容量が不足して通常の読み込み処理が行われることが多くなり、期待したパフォーマンスを得ることが難しい。これに対し、上述した本願のファイルキャッシュ処理では、比較的大容量のファイルキャッシュ用メモリが確保されるとともに、そのファイルキャッシュ用メモリに、（読み込み専用スレッドによって）処理順を意識した配置で関連データが記憶されることにより、データ読み込みの処理効率が向上し、複数のデータ高速に読み込むことができる。

【３２９９】

［１３－２－３ｃ．グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッド］

図２７２には、図２６８で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」を監視し、その共有メモリに所定のデータ（例えば、登録データ）が存在すれば、共有メモリから当該データを取り出し、そのデータをリクエストとして、スレッド間通信により、グラフィックスレッドに送信する。

【３３００】
プロセス間通信スレッドは、最初に、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」から登録データ（リクエスト）の取得を行う（ステップＳ５１９１）。次に、ステップＳ５１９２において、登録データがあったか否かが判定される。登録データがあったと判定された場合（ステップＳ５１９２のＹＥＳ）、ステップＳ５１９３において、その登録データをリクエストとしてスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５１９４に進む。なお、本実施形態では、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」には、図２５１、図２６９（Ａ）、図２５７（Ｃ）に示すように、マスタープロセス、サウンドプロセスの各プロセス間通信スレッドから、（例えば、共有メモリ「マスター→グラフィック」に格納された）遊技状態といった登録データが書き込まれる。登録データがないと判定された場合（ステップＳ５１９２のＮＯ）、なにもせずにステップＳ５１９４に進む。
【３３０１】
ステップＳ５１９４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリに登録データがなくてもセットされる。その後、ステップＳ５１９５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＧＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ５１９１に戻り、以降の処理を繰り返す。
【３３０２】
［１３－２－３ｄ．グラフィックプロセスの定周期スレッド］
図２７３には、図２６８で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、グラフィックスレッド、役物スレッド、及びプロセス間通信スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してグラフィックスレッド、役物スレッド、プロセス間通信スレッドにそれぞれ通知する。
【３３０３】
最初に、ステップＳ５２１１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるグラフィックＩＤ（ＧＩＤ）のタイミング情報を発生させる。ＧＩＤは、例えば、グラフィックスレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＧＩＤ＝１であり、１６．５ｍｓｅｃ周期（ＶＳＹＮＣ信号＝６０ｆｐｓに同期するタイミング）毎に発生するタイミング情報である。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＧＩＤ＝２であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。さらに、役物スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＧＩＤ＝３であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。
【３３０４】
次に、ステップＳ５２１２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５２１３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ５２１４において、一定期間（０．５ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ５２１１に戻り、以降の処理を繰り返す。
【３３０５】
［１３－２－３ｅ．グラフィックプロセスの役物スレッド］
図２７４には、図２６８で示した、可動役物５０７０を制御するための役物スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。
【３３０６】
役物スレッドは最初に、ステップＳ５２３１において、スレッド間通信エリアを参照して、グラフィックスレッドからのリクエストを取得する。次に、ステップＳ５２３２において、リクエスト要求があったか否かが判定される。リクエスト要求があったと判定された場合（ステップＳ５２３２のＹＥＳ）、ステップＳ５２３３において、リクエスト要求

の解析が行われる。
【３３０７】
リクエスト要求の解析を行った結果、そのリクエスト要求が新たなリクエスト要求か否かを判定する（ステップＳ５２３４）。新たなリクエスト要求であった場合（ステップＳ５２３４のＹＥＳ）、ステップＳ５２３５において、新たなリクエストを登録し、その後、ステップＳ５２３７に進む。新たなリクエスト要求でない場合（ステップＳ５２３４のＮＯ）、ステップＳ５２３６において、そのリクエストを要求中リクエストに登録する。
【３３０８】
リクエスト要求がないと判定された場合（ステップＳ５２３２のＮＯ）、ステップＳ５２３７において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＧＩＤ＝３）があるか否かを判定する。タイミング情報がない場合（ステップＳ５２３７のＮＯ）、ステップＳ５２４１に進む。タイミング情報がある場合（ステップＳ５２３７のＹＥＳ）、ステップＳ５２３８において、ライブラリＡＰＩからの役物情報を取得し、その後、ステップＳ５２３９において、その取得した役物情報を、スレッド間通信エリアを介してグラフィックスレッドに送信し、グラフィックスレッドは、この役物情報を共有メモリ「グラフィック→マスター」にセットする。
【３３０９】
次に、ステップＳ５２４０において、自身（役物スレッド）が生きていることを表す役物スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。この役物スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ５２４１に進む。
【３３１０】
ステップＳ５２４１において、要求中リクエストの処理を行う。この処理は、例えば、停止、順回転／逆回転、回転速度変更（加速／減速）、振動等、新たな役物の駆動を要求された場合の駆動する駆動パターンの取得や取得した駆動パターンの登録等を行う。
【３３１１】
次に、ステップＳ５２４２において、ドライバ（ＡＰＩ）アクセスを行う。この処理は、要求中リクエストの処理の結果（リクエストデータ）を、ドライバに反映させる。また、ドライバ（ＡＰＩ）から、リクエストデータに基づいた役物駆動データをモータドライバＩＣ等（例えば、役物駆動用のモータやソレノイド）に送信し、可動役物５０７０が駆動するように制御する。
【３３１２】
次に、役物スレッドの更新タイミングの到来を待機し（ステップＳ５２４３）、その後、ステップＳ５２３１に戻り、以降の処理を繰り返す。
【３３１３】
なお、可動役物５０７０を備えていない場合、役物スレッドを動作しない様にするか、グラフィックプロセスから削除することが望ましい。
【３３１４】
［１３－２－３ｆ．実行中の演出オブジェクト更新処理］
図２７５には、図２７０で示した、実行中の演出オブジェクト更新処理の流れを示したフローチャートが示されている。
【３３１５】
実行中の演出オブジェクト更新処理は最初に、ステップＳ５４０１において、スレッド間通信エリアからリクエストを取得し、そのリクエストをワークバッファにコピーする。ワークバッファは、例えば、ＳＤＲＡＭ５４３０に確保される、グラフィックプロセス用のローカルメモリである。スレッド間通信エリアは、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「サウンド→グラフィック」から送信されたリクエストが、プロセス間通信スレッドによって、例えば、１ｍｓｅｃ周期でアップデートされるが、ワークバッファには、ステップＳ５４０１の実行時点で、スレッド間通信エリアにあるリクエストがコピーされる。

【３３１６】
次に、実行中の演出オブジェクト更新処理は、ステップＳ５４０２において、ステップＳ５４０１でコピーしたリクエストに係る実行中のオブジェクトのすべての情報を取得し、ステップＳ５４０３において、それぞれの演出オブジェクトに対して、実行中のオブジェクト更新処理を行う。この処理は、フレーム毎の更新処理や、主制御基板５０１０からのコマンドに応じた演出トリガの更新等を行い、その結果、実行中の演出オブジェクトがフレーム単位で更新される。
【３３１７】
また、この処理により、また、各オブジェクトに係るリクエストに関し、一連のグループを形成するリクエスト群には、共通のグループ番号を付与し、さらに、その一連のグループの最後のリクエストには、グループ番号に加え、エンドコードを付与して実行中の演出オブジェクトに登録する。一方、一連のグループを形成しない単独のリクエストについては、直接、共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」または、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に登録する。
【３３１８】
その後、ステップＳ５４０４において、すべての演出オブジェクトについて、実行中のオブジェクト更新処理が終了したか否かが判定される。すべての演出オブジェクトについて実行中のオブジェクト更新処理が終了していない場合（ステップＳ５４０４のＮＯ）、ステップＳ５４０３に戻って、残りの演出オブジェクトについて、実行中のオブジェクト更新処理を行う。すべての演出オブジェクトについて、実行中のオブジェクト更新処理が終了している場合（ステップＳ５４０４のＹＥＳ）、ステップＳ５４０５に進み、ワークバッファをクリアして、コピーされていたリクエストを削除し、処理を終了する。
【３３１９】
［１３－２－３ｇ．リクエスト解析処理］
図２７６には、図２７０で示した、リクエスト解析処理の流れを示したフローチャートが示されている。
【３３２０】
リクエスト解析処理は最初に、ステップＳ５４２１において、すべての演出オブジェクトが登録した（Ｓ５４０３で登録された）リクエストを１件ずつ取得する。ここで、ランプスレッドが処理するリクエストであって、グループ番号が付与されているリクエスト（ランプへのグループリクエスト）があるか否かが判定される（ステップＳ５４２２）。
【３３２１】
ランプへのグループリクエストがある場合（ステップＳ５４２２のＹＥＳ）、ステップＳ５４２３において、そのグループリクエストをランプへのグループ化用エリアに保存する。このランプへのグループ化用エリアは、例えば、ＳＤＲＡＭ５４３０に確保される。ステップＳ５４２３の後、処理はステップＳ５４２１に戻り、リクエストの取得処理を行う。
【３３２２】
ランプへのグループリクエストがない場合（ステップＳ５４２２のＮＯ）、ステップＳ５４２４において、サウンドスレッドが処理するリクエストであって、グループ番号が付与されているリクエスト（サウンドへのグループリクエスト）があるか否かが判定される。サウンドへのグループリクエストがある場合（ステップＳ５４２４のＹＥＳ）、ステップＳ５４２５において、そのグループリクエストをサウンドへのグループ化用エリアに保存する。このサウンドへのグループ化用エリアは、例えば、ＳＤＲＡＭ５４３０に確保される。ステップＳ５４２５の後、処理はステップＳ５４２１に戻り、リクエストの取得処理を行う。
【３３２３】
サウンドへのグループリクエストがない場合（ステップＳ５４２４のＮＯ）、ステップＳ５４２６において、ランプへのグループ化用エリアにリクエスト（ランプへのグループリクエスト）が保存されているか否かが判定される。ランプへのグループリクエストが保

存されている場合（ステップＳ５４２６のＹＥＳ）、ステップＳ５４２７において、ランプへのグループ化用エリアに保存されているリクエストを共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」に登録し、ランプへのグループ化用エリアをクリアする。

【３３２４】

ランプへのグループリクエストが保存されていない場合（ステップＳ５４２６のＮＯ）、ステップＳ５４２８において、サウンドへのグループ化用エリアにリクエスト（サウンドへのグループリクエスト）が保存されているか否かが判定される。サウンドへのグループリクエストが保存されている場合（ステップＳ５４２８のＹＥＳ）、ステップＳ５４２９において、サウンドへのグループ化用エリアに保存されているリクエストを共有メモリ「ＡＮＹ→サウンド」に登録し、サウンドへのグループ化用エリアをクリアする。

【３３２５】

サウンドへのグループリクエストが保存されていない場合（ステップＳ５４２８のＮＯ）、この処理を終了する。

【３３２６】

このような処理によって、それぞれのオブジェクトの実行中に、対応するリクエストの登録が行われ、例えば、オブジェクトＡの実行中に、オブジェクトＡに係るリクエストが登録されず、一方で、オブジェクトＢの実行中に、オブジェクトＢに係るリクエストが登録され、結果的に、オブジェクトＢは、その実行中にリクエストに応じた処理が実行されるが、オブジェクトＡに関しては、グラフィックスレッドにおける次の周期（１６．５ｍｓｅｃ）で、リクエストに応じた処理が実行されるといった現象を抑止することができる。

【３３２７】

また、オブジェクトＡでリクエストに応じた処理を実行しないと、関連するオブジェクトＢでリクエストに応じた処理を正常に実行できないといった不具合を生じることもあり、本実施形態では、このような不具合の発生も阻止することができる。

【３３２８】

なお、本実施形態では、図２７６に示すように、グラフィックスレッドのリクエスト解析処理において（すなわち、リクエストの送信側で）、ランプへのグループ化用エリアやサウンドへのグループ化用エリアにリクエストが保存されている場合、その保存を確認してすぐに、当該リクエストを共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」や「ＡＮＹ→サウンド」に登録しているが、エンドコードを含むリクエストがランプへのグループ化用エリアやサウンドへのグループ化用エリアに保存された場合に、グループ化用エリアに保存されているリクエストのすべてを一斉に、対応する共有メモリに登録するようにしてもよい。

【３３２９】

また、前述したように、サウンドスレッドやランプスレッドのリクエスト解析処理（リクエスト解析処理＜サウンド＞、リクエスト解析処理＜ランプ＞）においては（すなわち、リクエストの受信側では）、リクエストをグループバッファに蓄積し、エンドコードを含むリクエストを取得した場合に、グループバッファに蓄積されているリクエストのすべてをスレッド間通信エリアにセットするようにしているが、グラフィックスレッドのリクエスト解析処理において、上記のような、リクエストの（共有メモリへの）一斉登録を行った場合は、状況に応じて、この処理（すなわち、エンドコードを含むリクエストを取得した場合に、グループバッファに蓄積されているリクエストのすべてをスレッド間通信エリアに一斉にセットする処理）を省略することも可能である。

【３３３０】

［１３－２－４．マスタープロセス］

次に、図２７７ないし図２８２を参照して、マスタープロセスの基本的な流れについて説明する。

【３３３１】

図２７７は、マスタープロセスの各スレッドに関する基本的な流れを示す模式図である。図２７７に示すように、マスタープロセスの各スレッドには、定周期スレッドから一定

周期でタイミング情報が提供される。また、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」に、他のメインスレッド（例えば、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスの各メインスレッド）から、生存情報等を書き込むと、その生存情報等が、プロセス間通信スレッドにより読み込まれ、マスタースレッドに提供される。

【３３３２】

マスタースレッドは、主基板スレッドから主基板コマンドを受信し、この主基板コマンドに応じて、共有メモリ「マスター→グラフィック」にリクエストを送信し、また、周辺機器スレッドから機器間コマンドを受信し、この機器間コマンドに応じて、共有メモリ「マスター→グラフィック」にリクエストを送信する。その後、グラフィックプロセスのプロセス間通信スレッドは、共有メモリ「マスター→グラフィック」にアクセスして当該リクエストを読み込む。

【３３３３】

なお、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」、「マスター→グラフィック」に格納されるデータについては既に説明しているため、ここでは説明を省略する。また、共有メモリ「ＡＮＹ→マスター」は、遊技機のデバッグ用に確保されているものであり、ここでは説明を省略する。

【３３３４】

［１３－２－４ａ．マスタープロセスのマスタースレッド］

図２７８には、図２７７で示したマスタースレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。マスタースレッドは、起動時に、共有メモリ「マスター→グラフィック」、「ＡＮＹ→サウンド」、「ＡＮＹ→ランプ」を確保する（ステップＳ５２６１）。次に、ステップＳ５２６２において、スレッド間通信エリアを確保する。このスレッド間通信エリアは、各スレッド間（例えば、マスタースレッドとプロセス間通信スレッドとの間、マスタースレッドと定周期スレッドとの間）のメモリとして個別に確保されたり、すべてのスレッド間で共通のメモリとして確保されるなど、様々な形態がある。

【３３３５】

マスタープロセスのスレッド間通信エリアも、サウンドプロセスのサウンドスレッドのスレッド間通信エリアと同様である。

【３３３６】

次に、ステップＳ５２６３において、初期化処理が行われる。この初期化処理は、バックアップメモリ（例えば、ＦＲＡＭ（登録商標）５２２０）のチェックや、周辺機器用の通信回路の初期化等を行う。その後、ステップＳ５２６４において、上記のようなスレッド間通信エリアを参照して、プロセス間通信スレッドからのリクエストを取得し、ステップＳ５２６５において、取得したリクエストが解析結果であるか否かが判定される。リクエストが解析結果であると判定された場合（ステップＳ５２６５のＹＥＳ）、ステップＳ５２６６において、コマンド別処理が行われ、その後、ステップＳ５２６７に進む。

【３３３７】

コマンド別処理は、解析結果（主制御基板５０１０からの主基板コマンド）のコマンドＩＤ別に行う処理である。例えば、スタートコマンド、ストップ（停止）コマンド、入賞（表示、または３ＯＦＦ（遊技者の第３停止操作の検知））コマンドであれば、コマンドＩＤ、内部当籤役、遊技状態、ＲＴ状態、有利区間情報等をグラフィックプロセス（マスター→グラフィック）に送信し、また、ベット（投入）コマンドであれば、周辺機器（ＣＭＯＳセレクタ）スレッドからの情報との整合性の判定を行い、初期化（設定変更・設定確認）コマンドであれば、メンテナンス（ホール）メニューのための処理の実行、及びグラフィックプロセス（マスター→グラフィック）にメンテナンスメニューのためのリクエスト要求を行う。また、エラーコマンドであれば、エラー処理、及びグラフィックプロセスにエラー画面表示のリクエスト要求を行い、無操作（周期）コマンドであれば、無操作コマンドに応じた処理を行う。

【３３３８】

本実施形態では、スタートコマンドを受信すると、グラフィックプロセスで演出の決定（抽籤）を行うが、マスタースレッド、またはマスタースレッドに相当するサブ制御メイン処理（副制御基板５３００で実行されるサブ側制御処理）等で演出を決定するように構成することもできる。

【３３３９】

リクエストが解析結果でないと判定された場合（ステップＳ５２６５のＮＯ）、ステップＳ５２６７に進む。ステップＳ５２６７において、リクエストは周辺機器情報（周辺機器からの機器間コマンド等）か否かが判定される。リクエストが周辺機器情報であると判定された場合（ステップＳ５２６７のＹＥＳ）、ステップＳ５２６８において、周辺機器別処理が行われ、その後、ステップＳ５２６９に進む。

【３３４０】

周辺機器別処理は、周辺機器スレッドで収集した、セレクタ５０３０（例えば、ＣＭＯＳセレクタ）、ドア監視ユニット５０２０（例えば、２４ｈドア監視ユニット）、サブ表示装置５５２０（例えば、タッチパネルの液晶表示装置）、メイン表示装置５５１０（例えば、プロジェクタ）からの情報に応じた処理を行う。例えば、ＣＭＯＳセレクタであれば、メダルの投入に応じた投入枚数に対する処理を行ったり、メダルの色／刻印判定結果で不正メダルが投入されたと判定された場合にエラー表示を行うため、グラフィックプロセスにリクエスト要求を行う。また、タッチパネルの表示装置であれば、タッチパネルの操作の種類（タップ、フリック、ズーム等）、操作の座標情報をグラフィックプロセスに送信する（リクエストする）。

【３３４１】

リクエストが周辺機器情報でないと判定された場合（ステップＳ５２６７のＮＯ）、ステップＳ５２６９に進む。ステップＳ５２６９において、リクエストは生存情報か否かが判定される。リクエストが生存情報であると判定された場合（ステップＳ５２６９のＹＥＳ）、ステップＳ５２７０において、生存確認処理が行われ、その後、ステップＳ５２７１に進む。

【３３４２】

生存確認処理は、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」に格納されている生存情報、及びマスタープロセスのスレッド間通信エリアの生存情報を確認することにより、それぞれのプロセスの各スレッドが正常に動作しているか否かを判定する処理である。

【３３４３】

ステップＳ５２７１では、ステップＳ５２７０の生存確認処理の結果を参照し、それぞれのプロセスの全てのスレッドが正常に動作しているか否かを判定する。全てのスレッドが正常に動作していると判定された場合（ステップＳ５２７１のＹＥＳ）、ステップＳ５２７２において、副制御基板５３００のマルチモジュール内に設けられたＷＤＴ（ｗａｔｃｈｄｏｇ　ｔｉｍｅｒ：不図示）をクリアし、ステップＳ５２７４に進む。

【３３４４】

一方、少なくとも１つのスレッドが正常に動作していないと判定された場合（ステップＳ５２７１のＮＯ）、ステップＳ５２７３において、プロセス＆スレッド管理処理を行い、その後、ステップＳ５２７４に進む。プロセス＆スレッド管理処理は、例えば、正常でないスレッドを有するプロセスを再起動するように制御したり、正常に動作していないスレッドに関する情報を、メイン表示装置５５１０等に表示するよう制御する。

【３３４５】

なお、プロセス＆スレッド管理処理は、ＷＤＴの機能により、副制御基板５３００を再起動（リブート）させてもよく、また、正常でないスレッドのみを再起動させるために、正常でないスレッドを有するプロセスに対し、対象のスレッドを再起動させるように指示する。こうした再起動の指示は、例えば、再起動をさせるためのメッセージを共有メモリに送信し、そのメッセージを、正常でないスレッドを有するプロセス（のプロセス間通信スレッド）に読み取らせるようにすることで行われる。

【３３４６】
ステップＳ５２７４において、電断割り込みが発生したか否かを判定する。電断割り込みが発生したと判定された場合（ステップＳ５２７４のＹＥＳ）、ステップＳ５２７５において、電源断絶処理を行い、その後、ステップＳ５２７６に進む。一方、電断割り込みが発生していない場合（ステップＳ５２７４のＮＯ）、なにもせずに、ステップＳ５２７６に進む。
【３３４７】
なお、電源断絶処理は、ＦＲＡＭ（登録商標）５２２０に、実行中の演出情報（例えば、遊技状態、演出状態、表示中の動画、及び静止画、実行中のランプの発光パターン、ランプのシーケンス情報、再生中のサウンドのリクエスト情報等）を記憶し、電断割込み発生前に実行していた演出を再開させることを可能にする。
【３３４８】
ステップＳ５２７６において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝１）の到来を待機し、その後、ステップＳ５２６４に戻り、以降の処理を繰り返す。
【３３４９】
［１３－２－４ｂ．マスタープロセスのプロセス間通信スレッド］
図２７９には、図２７７で示したプロセス間通信スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。プロセス間通信スレッドは、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」を監視し、その共有メモリにリクエストが存在すれば、共有メモリから当該リクエストを取り出し、そのリクエストを、スレッド間通信により、マススタースレッドに送信する。
【３３５０】
プロセス間通信スレッドは、最初に、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」からリクエストの取得を行う（ステップＳ５２９１）。次に、ステップＳ５２９２において、リクエストがあったか否かが判定される。リクエストがあったと判定された場合（ステップＳ５２９２のＹＥＳ）、ステップＳ５２９３において、そのリクエストをスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５２９４に進む。なお、本実施形態では、共有メモリ「グラフィック→マスター」、「サウンド→マスター」、「ランプ→マスター」には、図２５１、図２６９（Ｂ）、図２５７（Ｂ）、図２６３（Ｂ）に示すように、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセスの各プロセス間通信スレッドからリクエストが書き込まれる。リクエストがないと判定された場合（ステップＳ５２９２のＮＯ）、なにもせずにステップＳ５２９４に進む。
【３３５１】
ステップＳ５２９４において、自身（プロセス間通信スレッド）が生きていることを表すプロセス間通信スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットする。このプロセス間通信スレッド生存情報は、共有メモリにリクエストがなくてもセットされる。その後、ステップＳ５２９５において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝２）の到来を待機し、その後、ステップＳ５２９１に戻り、以降の処理を繰り返す。
【３３５２】
［１３－２－４ｃ．マスタープロセスの定周期スレッド］
図２８０には、図２７７で示した定周期スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。定周期スレッドは、一定周期に動作するもので、マススタースレッド、プロセス間通信スレッド、主基板スレッド、及び周辺機器スレッドのためのタイミング情報を生成し、これを、スレッド間通信を使用してマススタースレッド、プロセス間通信スレッド、主基板スレッド、周辺機器スレッドにそれぞれ通知する。
【３３５３】
最初に、ステップＳ５３１１において、タイミング情報発生処理を実行する。このタイミング情報発生処理は、各スレッドに応じた時間でタイミング情報を発生させる処理であり、スレッドごとに、異なるランプＩＤ（ＭＩＤ）のタイミング情報を発生させる。ＭＩＤは、例えば、マススタースレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝１であり、

４ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。また、プロセス間通信スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝２であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。さらに、主基板スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝３であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報であり、周辺機器スレッドに応じたタイミング情報の場合は、ＭＩＤ＝４であり、１ｍｓｅｃ周期毎に発生するタイミング情報である。

【３３５４】

次に、ステップＳ５３１２において、発生させたタイミング情報を、（スレッド間通信用に）スレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５３１３において、自身（定周期スレッド）が生きていることを表す定周期スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ５３１４において、一定期間（０．５ｍｓｅｃ）待機し、その後、ステップＳ５３１１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３３５５】

［１３－２－４ｄ．マスタープロセスの主基板スレッド］

図２８１には、図２７７で示した主基板スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。主基板スレッドは、主制御基板５０１０が送信するコマンドを受信し、そのコマンドに対応する処理を行う。コマンドは、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ５３３０（図２４９参照）を使用し、１バイト単位で発生する受信割り込み処理によって受信バッファに記憶され、受信数が規定数（例えば、８バイト）に達した場合に、主基板スレッドで取得可能なバッファにセット（登録）する。

【３３５６】

最初に、ステップＳ５３３１において、上記のバッファを参照し、コマンドを取得する。ステップＳ５３３２において受信コマンドがあるか否かを判定し、受信コマンドがあると判定された場合（ステップＳ５３３２のＹＥＳ）、ステップＳ５３３３において、コマンド解析を行う。このコマンド解析は、取得したコマンドの種別に応じて、コマンドのチェックやコマンドＩＤの保存を行い、また、コマンドに格納されている遊技状態、内部当籤役、ＲＴ状態等のコマンドパラメータを所定の領域に格納する。

【３３５７】

本実施形態では、例えば、スタートコマンドを受信すると、グラフィックプロセスで演出の決定（抽籤）を行うが、主基板スレッド、または主基板スレッドに相当するサブ制御メイン処理（副制御基板５３００で実行されるサブ側制御処理）等で演出を決定するように構成することもできる。

【３３５８】

次に、ステップＳ５３３４において、ステップＳ５３３３のコマンド解析による解析結果を、スレッド間通信エリアにセットし、さらに、ステップＳ５３３５において、自身（主基板スレッド）が生きていることを表す主基板スレッド生存情報を、スレッド間通信エリアにセットし、その後、ステップＳ５３３６に進む。

【３３５９】

ステップＳ５３３２において受信コマンドがないと判定された場合（ステップＳ５３３２のＮＯ）、ステップＳ５３３６に進む。ステップＳ５３３６において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝３）の到来を待機し、その後、ステップＳ５３３１に戻り、以降の処理を繰り返す。

【３３６０】

［１３－２－４ｅ．マスタープロセスの周辺機器スレッド］

図２８２には、図２７７で示した周辺機器スレッドの処理の流れを示したフローチャートが示されている。周辺機器スレッドは、セレクタ５０３０（例えば、ＣＭＯＳセレクタ）、ドア監視ユニット５０２０（例えば、２４ｈドア監視ユニット）、サブ表示装置５５２０（例えば、タッチパネルの表示装置）、メイン表示装置５５１０（例えば、プロジェクタ）に対する処理を行う。これらの周辺機器は、全てシリアル通信（ＵＡＲＴ）により、双方向通信が可能である。

【３３６１】
上記のように、周辺機器に対する処理を行うため、ステップＳ５３５１のＣＭＯＳセレクタ処理、ステップＳ５３５２の２４ｈドア管理ユニット処理、ステップＳ５３５３のタッチパネル処理、ステップＳ５３５４のプロジェクタ処理により、マスタースレッドと周辺機器との間での機器間コマンドの送受信を制御する。
【３３６２】
タッチパネル処理は、サブ表示装置５５２０に設けられたタッチパネルの座標や操作種別に関する情報に基づく処理であり、プロジェクタ処理は、メイン表示装置５５１０（例えば、プロジェクタ）に対して、フォーカス、ホワイトバランス等の設定を行う処理である。
【３３６３】
その後、ステップＳ５３５５において、自身（周辺機器スレッド）が生きていることを表す周辺機器スレッド生存情報をスレッド間通信エリアにセットし、ステップＳ５３５６において、定周期スレッドからのタイミング情報（ＭＩＤ＝４）の到来を待機し、その後、ステップＳ５３５１に戻り、以降の処理を繰り返す。
【３３６４】
［１３－３．画像処理］
次に、図２８３ないし図２８５を参照して、本実施形態において実行される、グラフィックプロセス（グラフィックイベント）による画像処理について説明する。なお、ここで説明する画像処理は、本実施形態によるマルチプロセス、マルチスレッドの構成で実現することができるが、こうした構成が必須となるものではない。少なくとも１つのＣＰＵと１つのＧＰＵ（またはＧＰＵとＶＰＵ）を有する構成において実現可能である。
【３３６５】
［１３－３－１．通常時のデコード処理］
図２８３（Ａ）には、通常時のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）の時系列の処理が示されている。なお、ここでは、サブ制御処理を行うＣＰＵ５３９０は、演算処理プロセッサに対応し、グラフィック制御処理を行うＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０は、画像処理プロセッサに対応し、また、副制御ユニット５１００は、上記の演算処理プロセッサと画像処理プロセッサを有する演出制御部に対応する。表示制御の対象であり、演出制御部によって表示が行われるメイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０は、表示部に対応し、この表示部は、ＶＲＡＭ５４２０を含む概念として表すことができる（後述する図２８３（Ｂ）、図２８３（Ｃ）に関しても同じ）。
【３３６６】
演出制御部は、静止画データや動画データからデコード処理を行うことによって表示部に出力される表示データを生成する。例えば、ＭＰＥＧ系のコーデックの場合、フレーム間予測に基づく圧縮が行われており、これらの形式の動画データについては、そのデータだけで１フレームの表示データを再現できるキーフレーム（例えば、Ｉフレーム）と、キーフレーム等を参照して１フレームの表示データを再現できる差分フレーム（例えば、ＰフレームやＢフレーム）を利用してデコード処理を行う。
【３３６７】
通常時の再生フレームレートは、６０ｆｐｓのため、副制御基板５３００のＣＰＵ５３９０によるサブ制御処理（ＣＰＵ処理）では、１６．５ｍｓｅｃ周期で、画像制御に関する処理を行う。ここでは、１６．５ｍｓｅｃが１フレームを表示する時間となるため、６０ｆｐｓのフレームレートでは、１６．５ｍｓｅｃを１フレーム時間と称する。
【３３６８】
タイミングｔ０、ｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４は、それぞれ１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の間隔である。図２８３では、円筒形状のそれぞれがフレームに関する処理を表しており、その円筒形状に記載された「００」、「０１」、「０２」といった番号は、フレーム番号を示している。また、図２８３では、横軸が時間軸であり、円筒形状の時間軸に

沿った長さは、概略処理の時間を表している。
【３３６９】
図２８３（Ａ）のＣＰＵ処理では、ＣＰＵ５３９０が、１６．５ｍｓｅｃの間に、フレーム００～フレーム０７の８つのフレームに関して、デコードに必要なデータをサブＲＯＭ５２１０等から順次取得してＳＤＲＡＭ５４３０に書き込み、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０に、そのフレームに関するデコードの指示を行う。図２８３（Ａ）では、ＣＰＵ処理において、フレーム００の円筒形状の右端から、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理のフレーム００の円筒形状に左端に矢印が記載されているが、これは、上述した、ＣＰＵ５３９０からＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０への指示やデータの準備を示しており、その他、フレーム０１～フレーム０６については、この矢印が省略されている。上記のように、本実施形態では、２フレーム時間未満（例えば、１フレーム時間）で、複数フレーム分（例えば、８フレーム分）のデコードが行われる。
【３３７０】
図２８３（Ａ）の表示処理は、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０が、フレーム００～フレーム０３といったフレーム画像データをＶＲＡＭ５４２０に書き出し、それぞれｔ１、ｔ２、ｔ３といったタイミングで、ＶＳＹＮＣ信号と同期して、そのフレーム画像データに対応する画像が、メイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０に表示される処理を示している。
【３３７１】
図２８３（Ａ）では、ｔ０において、表示するフレーム番号としてフレーム００が指定されると（すなわち、表示フレーム位置指定が行われると）、フレーム００がタイミングｔ１で、メイン表示装置５５１０等に表示されるまで、タイミングｔ０からｔ１までに、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によって、フレーム００からフレーム０７までの８フレームの先行デコード処理が行われ、その後、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００、ＶＰＵ５４１０によって、１フレームが表示（消費）されるごとに、１フレーム単位で先行デコード処理が行われる。
【３３７２】
例えば、ｔ１において、表示するフレーム番号としてフレーム０１が指定されると（すなわち、表示フレーム位置指定が行われると）、タイミングｔ１において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム０８の先行デコードが開始され、フレーム０１が表示されると、タイミングｔ２において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム０９の先行デコードが開始され、フレーム０２が表示されると、タイミングｔ３において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム１０の先行デコードが開始され、以降、同様に先行デコード処理が行われる。
【３３７３】
このような、図２８３（Ａ）に示す処理では、必ず８つのフレームが先行してデコードされている状態となっており、この、先行してデコードするフレーム数（先行デコード数）は、事前に設定し、サブＲＯＭ５２１０等に記憶しておくことができ、本実施形態では、例えば、最大８フレームとしているが、様々な最大フレーム数を設定することができ、その設定した最大フレーム数に応じて、先行デコード数を設定することができる。このような先行デコード数は、本実施形態では、「閾値」として管理される。
【３３７４】
また、先行デコード数を０とし、ＣＰＵ処理、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理において、先行デコードを行うことなく、デコード処理と表示処理とを同期させることもできる。
【３３７５】
また、表示フレーム位置指定が行われたときに、その指定されたフレーム番号が、その後、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号より小さい場合は、過去のフレームを表示するためのデコード処理を行う。ただし、この場合、デコード処理は、対応するキーフレームの動画データを過去にさかのぼって探索し、さらにこのキーフレームに続く差分フレームを順次読み込んで、表示するフレームを生成しなければならない。

【３３７６】
［１３－３－２．シークデコード処理（１）］
図２８３（Ｂ）には、図２８３（Ａ）に示した、先行デコード数＝８の状況において、フレーム５個分のシーク（Ｓｅｅｋ＝５）が２回発生した場合のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）が示されている。
【３３７７】
ここで、シークとは、動画を早送りするといった処理であり、上述した、過去のフレームを表示する処理（巻き戻し処理、早戻しとも言う）もシークの１つである。
【３３７８】
図２８３（Ｂ）に示す「Ｓｅｅｋ＝５」のシークとは、フレームを４つ飛ばして早送り再生することである。シークの数字が大きければ大きいほど、早送りの速度が早くなる。例えば、動画の早送り処理は、遊技者による操作によって、メイン表示装置５５１０に表示されている演出動画が早送りで再生されるような場合に実施される。
【３３７９】
図２８３（Ｂ）に示すように、最初は、図２８３（Ａ）の場合と同様に、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等は、８つのフレームを先行してデコードするよう動作する。ここで、タイミングｔ１の直前のタイミングｔ０ａで、ＣＰＵ５３９０において「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令（フレーム番号＝現在のフレーム番号にシークするフレーム数を加算し表示を行う表示フレーム位置指定＝０５）を受信したとする。そうすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（０５）は、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号（００）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」より小さいので、フレーム０５のデコードが完了していることがわかり、そこで、ＣＰＵ５３９０は、タイミングｔ２において、フレーム０５を表示させ、早送りの動画再生になるよう制御する。なお、図２８３（Ｂ）では、タイミングｔ１においてフレーム００が表示され、その次のタイミングでフレーム０５が表示されるようになっているが、シーク命令はタイミングｔ１より前に受信しているので、所定の処理条件を満足していれば、タイミングｔ１でフレーム０５を表示することも可能である。
【３３８０】
また、本実施形態では、メイン表示装置５５１０等に表示される現在のフレーム番号が「００」の場合で説明したが、現在のフレーム番号（１０１）の場合、ＣＰＵ５３９０が「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令を受信した場合、指定されるフレーム番号（１０６）となる。
【３３８１】
また、ＣＰＵ処理では、タイミングｔ０ａで「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令を受信した後、フレーム０６以降のフレームが必要となるので、フレーム０６以降の８つのフレームについて先行デコード処理を行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、その後の通常の動画再生に備えて、フレーム０６以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。また、フレーム０６、０７は、タイミングｔ０からｔ１の間で行われることになっているので、そのスケジュールはそのままとし、タイミングｔ１から、新たに、フレーム０８から１２までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ２から、フレーム１３のデコードが開始される。
【３３８２】
この点、図２８３（Ａ）で示した通常デコード時では、タイミングｔ１からｔ２の間は、フレーム０８のデコードのみが実行されたが、このケースでは、上記のように、フレーム０８からフレーム１２までのフレームが先行してデコードされる。また、このとき、フレーム０１から０４までのデコード済フレームは廃棄される。
【３３８３】
次に、タイミングｔ１ａで再び「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令（フレーム番号＝１０の

表示を行う表示フレーム位置指定）を受信したとすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（１０）は、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号（０５）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」より小さいので、フレーム１０のデコードが完了していることがわかるので、タイミングｔ３において、フレーム１０を表示させるよう制御する。

【３３８４】

ＣＰＵ処理では、タイミングｔ１ａで「Ｓｅｅｋ＝５」のシーク命令を受信した後、フレーム１１以降のフレームが必要となるので、フレーム１１以降の８つのフレームについて先行デコードを行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、通常の動画再生に備えて、フレーム１１以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。また、フレーム１１、１２は、タイミングｔ１からｔ２の間で行われることになっているので、そのスケジュールはそのままとし、タイミングｔ２から、新たに、フレーム１３から１７までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ３から、フレーム１８のデコードが開始される。

【３３８５】

この点、図２８３（Ａ）で示した通常デコード時では、タイミングｔ２からｔ３の間は、フレーム０９のデコードのみが実行されたが、このケースでは、上記のように、フレーム１３から１７までのフレームが先行してデコードされる。また、このとき、フレーム０６からフレーム０９までの先行デコード済のフレームは廃棄される。

【３３８６】

タイミングｔ２からｔ３の間は、シーク命令を受信しないので、図２８３（Ａ）で示した通常デコード時と同様の処理になり、タイミングｔ３では、上記のように、フレーム１８のみのデコードが行われ、タイミングｔ４では、フレーム１１が表示され、また、そのタイミングｔ４で、フレーム１９のみのデコードが行われる。

【３３８７】

［１３－３－３．シークデコード処理（２）］

図２８３（Ｃ）には、図２８３（Ａ）に示した、先行デコード数＝８の状況において、フレーム１０個分のシーク（Ｓｅｅｋ＝１０）が１回発生した場合のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）を示されている。

【３３８８】

ここで、シークとは、動画を早送り、または巻き戻す処理であり、図２８３（Ｃ）に示す「Ｓｅｅｋ＝１０」のシークとは、フレームを９つ飛ばして再生することである。

【３３８９】

図２８３（Ｃ）に示すように、最初は、図２８３（Ａ）の場合と同様に、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等は、８つのフレームを先行してデコードするよう動作する。ここで、タイミングｔ１の直前のタイミングｔ０ｂで、ＣＰＵ５３９０において「Ｓｅｅｋ＝１０」のシーク命令（フレーム番号＝１０の表示を行う表示フレーム位置指定）を受信したとする。そうすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（１０）は、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号（００）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」より大きいので、ＣＰＵ５３９０は、タイミングｔ２において、フレーム１０を表示させ、早送りの動画再生になるよう制御する必要がある。

【３３９０】

ＣＰＵ処理では、タイミングｔ０ｂで「Ｓｅｅｋ＝１０」のシーク命令を受信した後、フレーム１０以降のフレームが必要となるので、フレーム０８、フレーム０９のデコード処理はスキップし、タイミングｔ１から、フレーム１０以降のフレームについて先行デコードを行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわから

ないので、その後の通常の動画再生に備えて、フレーム１０以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。タイミングｔ１から、新たに、フレーム１０から１７までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ２から、フレーム１８のデコードが開始される。また、このとき、フレーム０１からフレーム０７までの先行デコード済のフレームは廃棄される。

【３３９１】

タイミングｔ１からｔ２の間は、シーク命令を受信しないので、図２８３（Ａ）で示した通常デコード時と同様の処理になり、タイミングｔ２では、上記のように、フレーム１８のみのデコードが行われ、タイミングｔ３では、フレーム１１が表示され、また、そのタイミングｔ４で、フレーム１９のみのデコードが行われる。また、タイミングｔ４では、フレーム１２が表示され、また、そのタイミングｔ４で、フレーム２０のみのデコードが行われる。

【３３９２】

また、例えば、図２８３（Ｃ）に示す先行デコード処理が行われる状況において、「Ｓｅｅｋ＝８」のシーク命令（フレーム番号＝８の表示を行う表示フレーム位置指定）を受信したとすると、この時点で、その指定されたフレーム番号と、その後、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号を比較する。ここで、指定されたフレーム番号（８）は、メイン表示装置５５１０等に表示されるフレーム番号（００）より大きく、かつ、フレーム番号の差分は、上述の閾値「８」と同じである。そこで、ＣＰＵ５３９０は、タイミングｔ２において、フレーム８を表示させ、早送りの動画再生になるよう制御する。ＣＰＵ処理では、タイミングｔ０ｂで「Ｓｅｅｋ＝８」のシーク命令を受信した後、フレーム８以降のフレームが必要となるので、タイミングｔ１から、フレーム８以降のフレームについて先行デコードを行うように制御する。この時点では、今後、シーク命令を受信するか否かがわからないので、その後の通常の動画再生に備えて、フレーム０８以降のフレームを順次デコードしておく必要がある。すなわち、タイミングｔ１からタイミングｔ２の間に、新たに、フレーム０８から１５までのデコードが開始され、さらに、タイミングｔ２から、フレーム１６のデコードが開始される。

【３３９３】

このように、シーク命令により表示フレーム位置指定がされたフレーム番号と、表示されるフレーム番号との差が閾値より小さければ、先行デコード済と判断して、その先行デコード済のフレーム位置に進み、一方、シーク命令により表示フレーム位置指定がされたフレーム番号と、表示されるフレーム番号との差が閾値以上であれば、表示するフレームが先行デコード済でないと判断し、先行デコード済のフレームを破棄するとともに、（必要に応じて）不要となるフレームの先行デコード処理をスキップしてシーク先のフレームから新たに先行デコードを開始する。ただし、このような先行デコード処理のスキップにより、シーケンシャルなデコード処理が中断され、結局、表示フレーム位置指定がされたフレーム番号のフレームを元の動画データから探索し、その探索フレームがキーフレームである場合は、それをそのまま使用するが、探索フレームがキーフレームでない場合は、対応する直前のキーフレームの動画データを探索し、さらにこのキーフレームに続く差分フレームを順次読み込んで、表示フレームを生成する処理（シーク処理）が必要となるので、場合によっては、却って処理コストが増大する可能性がある。したがって、シーク命令がされた場合に、（デコード済のフレームの利用を含め）そのままデコード処理を続けるか、表示フレーム位置指定がされたフレーム番号のフレームのデコード処理にジャンプするかを判定するための閾値をどのように設定するかが重要になってくる。

【３３９４】

シーク命令により表示するフレームが先行デコード済の場合、先行デコード処理が可能な数だけ、新たに追加して先行デコード処理を行い、また、この追加の先行デコード処理を、次のフレーム時間のタイミングで行うことで、処理負荷を軽減させることができる。

【３３９５】

また、シーク命令により表示するフレームが先行デコード済の場合、当該フレーム時間

では、通常処理における先行デコード処理と処理コスト（処理時間）が同じであり、廃棄するフレームが発生するが、処理負荷が増大することはない。また、図２８３（Ｃ）のようなシーク命令がされる状況で、図２８３（Ａ）のような通常処理を行って、先行デコード処理のスキップを行わないでおくと、先行デコード処理とデコード済のフレームの廃棄が連続で行われることになり、結果的に処理負荷が増大することになる。

【３３９６】

なお、この例では、閾値の「８」は、先行デコード処理を行うフレーム数に対応するものであるが、当該閾値は、複数フレームの順次の（通常の）デコード処理とフレームの廃棄処理にかかる時間、及び、不要となるフレームの先行デコード処理をスキップして表示フレーム位置指定がされたフレームからデコード処理を行う時間の関係に基づいて、より適切な数値に決定されうる。

【３３９７】

［１３－３－４．３０ｆｐｓ動画再生処理］

図２８４（Ａ）には、図２８３（Ａ）等と同様に、通常時のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）の時系列の処理が示されている。

【３３９８】

本実施形態において、グラフィックプロセスは、６０ｆｐｓ（１６．５ｍｓｅｃ）で処理を行っているが、３０ｆｐｓのフレームレートで作成された動画（ムービー）を利用するケースも想定される。また、この場合、動画のフレームレートは、ハードウェアの仕様に固定され、初期設定等で変更することができないことも多く、また、ハードウェアの仕様として、フレームレートの変更が可能であっても、フレームレートが異なる動画が混在し、かつ、頻繁にフレームレートを変更するような制御を行うと、予測し得ない不具合が発生することも懸念される。そこで、ソフトウェアによって、上記のような状況に対応する必要がある。

【３３９９】

ここで、３０ｆｐｓの動画を、６０ｆｐｓの動画を再生するプラットフォームでそのまま再生すると、２倍速再生となってしまうため、２フレームに１回、処理を行うようにする。これによって、実質的に、３３ｍｓｅｃに１フレームが再生されることになり、３０ｆｐｓの動画が、通常の速度で再生される。また、このような処理によって、ＶＲＡＭ５４２０への書き込み（表示処理）も２回に１回となり、６０ｆｐｓの処理周期で、３０ｆｐｓの動画を容易に再生することができる。

【３４００】

図２８４（Ａ）では、図２８３（Ａ）等と同様に、副制御基板５３００のＣＰＵ５３９０によるサブ制御処理（ＣＰＵ処理）では、１６．５ｍｓｅｃ周期で、画像制御に関する処理を行う。タイミングｔ０、ｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４は、それぞれ１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の間隔である。図２８４においても図２８３と同様に、円筒形状のそれぞれがフレームに関する処理を表しており、その円筒形状に記載された「００」、「０１」、「０２」といった番号は、フレーム番号を示している。また、横軸が時間軸であり、円筒形状の時間軸に沿った長さは、概略処理の時間を表す点も図２８３と同様である。

【３４０１】

図２８４（Ａ）のＣＰＵ処理では、ＣＰＵ５３９０が、１６．５ｍｓｅｃの間に、フレーム００～フレーム０７の８つのフレームに関して、デコードに必要なデータをサブＲＯＭ５２１０等から順次取得してＳＤＲＡＭ５４３０に書き込み、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０に、そのフレームに関するデコードの指示を行う。図２８４（Ａ）では、ＣＰＵ処理において、フレーム００の円筒形状の右端から、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理のフレーム００の円筒形状に左端に矢印が記載されているが、これは、上述した、ＣＰＵ５３９０からＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０への指示やデータの準備を示しており、その他、フレーム０１～フレーム０６については、この矢印が省略されている。

【３４０２】

図２８４（Ａ）の表示処理は、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０が、フレーム００～フレーム０３といったフレーム画像データをＶＲＡＭ５４２０に書き出し、それぞれｔ１、ｔ２、ｔ３といったタイミングで、ＶＳＹＮＣ信号と同期して、そのフレーム画像データに対応する画像が、メイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０に表示される処理を示している。

【３４０３】

ここで、図２８４（Ａ）では、フレーム００がタイミングｔ１で、メイン表示装置５５１０等に表示されるまで、タイミングｔ０からｔ１までに、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によって、フレーム００からフレーム０７までの８フレームの先行デコード処理が行われ、その後、タイミングｔ２においても、フレーム００が表示されるように制御される。このような表示制御は、例えば、ＶＲＡＭ５４２０のフレーム画像データを書き込み、ＶＳＹＮＣ信号を３３ｍｓｅｃ周期とすることで実現でき、ＶＲＡＭ５４２０への書き込みは、図２８４（Ａ）のケースと比べて２回に１回となる。

【３４０４】

また、例えば、ＶＲＡＭ５４２０の第１フレームバッファにフレーム００のフレーム画像データを書き込み、タイミングｔ１におけるＶＳＹＮＣ信号でフレーム００の表示がされ、次に、第２フレームバッファにもフレーム００のフレーム画像データが書き込まれた状態で、タイミングｔ２におけるＶＳＹＮＣ信号で、同じフレーム００の表示がされ、結果的に、フレーム００が２フレーム分（３３ｍｓｅｃ）表示装置に継続して表示されるよう制御してもよい。

【３４０５】

その後、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００、ＶＰＵ５４１０によって、新たなフレームについて２回目の表示がされるごとに、１フレーム単位で先行デコード処理が行われる。図２８４（Ａ）では、フレーム００について２回目の表示（タイミングｔ２における表示）がされると、タイミングｔ２において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム０８のデコードが開始され、フレーム０１について２回目の表示（タイミングｔ４における表示）がされると、タイミングｔ４において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム０９のデコードが開始され、以降、同様に先行デコード処理が行われる。

【３４０６】

このような動画再生処理により、高いフレームレートの動画（例えば、上記のような６０ｆｐｓの動画）を再生するプラットフォームにおいて、低いフレームレートの動画データ（例えば、上記のような３０ｆｐｓの動画データ）を読み込んで、正常な速度の動画再生を行うように制御することができる。

【３４０７】

［１３－３－５．６０ｆｐｓ動画再生処理］

図２８４（Ｂ）には、図２８３（Ａ）等と同様に、通常時のサブ制御処理（ＣＰＵ処理）、グラフィック制御処理（ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理）、及び表示制御（表示処理）の時系列の処理が示されている。

【３４０８】

本実施形態において、グラフィックプロセスは、６０ｆｐｓ（１６．５ｍｓｅｃ）で処理を行っているが、処理負荷を軽減させるといった目的のために、６０ｆｐｓの動画データを３０ｆｐｓで再生することも想定される。また、この場合、動画のフレームレートは、ハードウェアの仕様に固定され、初期設定等で変更することができないことも多い。そこで、ソフトウェアによって、上記のような状況に対応する必要がある。

【３４０９】

ここで、６０ｆｐｓのフレームレートで作成された動画（ムービー）をそのまま３０ｆｐｓで再生しようとすると、２倍スロー再生となってしまうため、３３ｍｓｅｃごとに１フレーム飛ばしで動画再生を行うようにする必要がある。これによって、６０ｆｐｓの動画が、通常の速度で再生される。また、このような処理によって、ＶＲＡＭ５４２０への書き込み（表示処理）も２回に１回となり、６０ｆｐｓの処理周期で、３０ｆｐｓの動画

を容易に再生することができる。
【３４１０】
図２８４（Ｂ）では、図２８３（Ａ）等と同様に、副制御基板５３００のＣＰＵ５３９０によるサブ制御処理（ＣＰＵ処理）では、１６．５ｍｓｅｃ周期で、画像制御に関する処理を行う。タイミングｔ０、ｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４は、それぞれ１フレーム時間（１６．５ｍｓｅｃ）の間隔である。
【３４１１】
図２８４（Ｂ）のＣＰＵ処理では、ＣＰＵ５３９０が、１６．５ｍｓｅｃの間に、フレーム００～フレーム０７の８つのフレームに関して、デコードに必要なデータをサブＲＯＭ５２１０等から順次取得してＳＤＲＡＭ５４３０に書き込み、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０に、そのフレームに関するデコードの指示を行う。図２８４（Ｂ）では、ＣＰＵ処理において、フレーム００の円筒形状の右端から、ＧＰＵ（ＶＰＵ）処理のフレーム００の円筒形状に左端に矢印が記載されているが、これは、上述した、ＣＰＵ５３９０からＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０への指示やデータの準備を示しており、その他、フレーム０１～フレーム０６については、この矢印が省略されている。
【３４１２】
図２８４（Ｂ）の表示処理は、ＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０が、フレーム００、０２、０４といったフレーム画像データをＶＲＡＭ５４２０に書き出し、それぞれｔ１、ｔ２、ｔ３、ｔ４といったタイミングで、ＶＳＹＮＣ信号と同期して、そのフレーム画像データに対応する画像が、メイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０に表示される処理を示している。
【３４１３】
ここで、図２８４（Ｂ）では、フレーム００がタイミングｔ１で、メイン表示装置５５１０等に表示されるまで、タイミングｔ０からｔ１までに、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によって、フレーム００からフレーム０７までの８フレームの先行デコード処理が行われ、その後、タイミングｔ２においても、フレーム００が表示されるように制御される。このような表示制御は、例えば、ＶＲＡＭ５４２０のフレーム画像データを書き込み、ＶＳＹＮＣ信号を３３ｍｓｅｃ周期とすることで実現でき、ＶＲＡＭ５４２０への書き込みは、図２８３（Ａ）のケースと比べて２回に１回となる。
【３４１４】
また、例えば、ＶＲＡＭ５４２０の第１フレームバッファにフレーム００のフレーム画像データを書き込み、タイミングｔ１におけるＶＳＹＮＣ信号でフレーム００の表示がされ、次に、第２フレームバッファにもフレーム００のフレーム画像データが書き込まれた状態で、タイミングｔ２におけるＶＳＹＮＣ信号で、同じフレーム００の表示がされ、結果的に、フレーム００が２フレーム分（３３ｍｓｅｃ）表示装置に継続して表示されるよう制御してもよい。
【３４１５】
その後、図２８４（Ｂ）では、タイミングｔ３において、フレーム０２が表示され、タイミングｔ４においても、フレーム０２の表示が継続される。このように、３３ｍｓｅｃの周期により１つ飛ばしでフレームを表示することにより、６０ｆｐｓの動画データを３０ｆｐｓの動画として再生することができる。
【３４１６】
ここで、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００、ＶＰＵ５４１０によって、新たなフレームについて２回目の表示がされるごとに、１フレーム単位で先行デコード処理が行われる。図２８４（Ｂ）では、フレーム００について２回目の表示（タイミングｔ２における表示）がされると、タイミングｔ２において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム０８のデコードが開始され、フレーム０２について２回目の表示（タイミングｔ４における表示）がされると、タイミングｔ４において、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等によるフレーム０９のデコードが開始され、以降、同様に先行デコード処理が行われる。
【３４１７】

なお、ここでは、フレーム００、０２、０４などの偶数フレームのみが表示処理に用いられるため、ＣＰＵ５３９０とＧＰＵ５４００等による先行デコード処理において、フレーム０１、０３、０５といった奇数フレームの処理を省略することもできる。

【３４１８】

このような動画再生処理により、高いフレームレートの動画（例えば、上記のような６０ｆｐｓの動画）を再生するプラットフォームにおいて、高いフレームレートの動画データを低いフレームレートの動画（例えば、上記のような３０ｆｐｓの動画）として、正常な速度で動画再生するように制御することができる。

【３４１９】

［１３－３－６．ブレンド処理］

図２８５には、本実施形態のグラフィックプロセス（グラフィックイベント）において、ＧＰＵ５４００で実行されるブレンド処理の概要が示されている。

【３４２０】

図２８５（Ａ）には、画像のブレンド処理に用いられる一時バッファ３６１０、下地画像（背景）を記憶する作業バッファ３６２０、及びフレームバッファ３６３０が示されている。一時バッファ３６１０は、画面サイズと同じバッファサイズであり、実際の描画位置にスプライト画像１が配置されている。なお、一時バッファ３６１０、作業バッファ３６２０、及びフレームバッファ３６３０（上述の「第１フレームバッファ」、及び「第２フレームバッファ」）は、本実施形態の図２４９に示す、ＶＲＡＭ５４２０に対応する。

【３４２１】

また、一時バッファ３６１０、及び作業バッファ３６２０をＳＤＲＡＭ５４３０に対応させることも可能であり、一時バッファ３６１０、または作業バッファ３６２０のいずれか一方をＶＲＡＭ５４２０に対応させ、他の一方をＳＤＲＡＭ５４３０に対応させることも可能である。一時バッファ３６１０、及び作業バッファ３６２０の、ＶＲＡＭ５４２０、及びＳＤＲＡＭ５４３０の対応は、それぞれのＲＡＭの使用容量に応じて予め適宜、設定することが可能である。

【３４２２】

ＧＰＵ５４００内のシェーダ等は、一時バッファ３６１０内のスプライト画像１と、作業バッファ３６２０に記憶されている下地画像をブレンド処理し、ブレンド結果をフレームバッファ３６３０に出力する。フレームバッファ３６３０において、スプライト画像１は、一時バッファ３６１０における座標位置と同じ位置に配置される。これにより、フレームバッファ３６３０には、下地画像前面にスプライト画像１が合成された画像が記憶される。

【３４２３】

図２８５（Ｂ）には、図２８５（Ａ）と同様に、画像のブレンド処理に用いられる一時バッファ３６１０、下地画像（背景）を記憶する作業バッファ３６２０、及びフレームバッファ３６３０が示されている。図２８５（Ａ）とは異なり、一時バッファ３６１０には、実際の描画位置にスプライト画像１とスプライト画像２が配置されている。なお、フレームバッファ３６３０は、本実施形態の図２４９に示す、ＶＲＡＭ５４２０に対応する。

【３４２４】

ＧＰＵ５４００内のシェーダ等は、一時バッファ３６１０内のスプライト画像１、２と、作業バッファ３６２０に記憶されている下地画像をブレンド処理し、ブレンド結果をフレームバッファ３６３０に出力する。フレームバッファ３６３０において、スプライト画像１、２は、一時バッファ３６１０における座標位置と同じ位置に配置される。これにより、フレームバッファ３６３０には、下地画像の前面にスプライト画像１、２が合成された画像が記憶される。図２８５（Ｂ）のように、スプライト画像１、２の座標に重なりがなければ、一時バッファ３６１０に両方配置することができ、シェーダ等が、同時にブレンド処理を行うことができる。

【３４２５】

従来では、画像のブレンド処理を行う場合に、それぞれのスプライト画像に応じたバッ

ファを用意していたが（例えば、５種類の画像サイズのスプライト画像に対する５つのバッファ、または、画像サイズに関係なく１０種類のスプライト画像に対する１０のバッファ）、本実施形態のように、画面サイズと同じ一時バッファ３６１０を１つだけ用いて、それぞれのスプライト画像を記憶することができるため、メモリに無駄がなく、効率よく利用することができる。

【３４２６】

また、複数回、ブレンド処理を行う場合、一旦、フレームバッファ３６３０に記憶されているブレンド処理後の画像（スプライト画像）を一時バッファ３６１０の一部にコピーし、他のスプライト画像とのブレンド処理を行った後に、処理結果を再びフレームバッファ３６３０の同じ場所に書き戻すことができる。

【３４２７】

［１３－４．ファイル解凍処理］

次に、グラフィックプロセス（グラフィックイベント）によるファイル解凍処理について説明する。

【３４２８】

上述した本実施形態に係るグラフィックプロセスでは、マルチスレッドで読み込みを行う場合、画像データ等の解凍を行うために、副制御基板５３００のＧＺＩＰ５３７０を利用する（図２４９参照）。ＧＺＩＰ５３７０は、ファイルを解凍するための回路であり、マルチスレッドでファイル読み込みを行う場合、この回路は、１つのスレッドでしか利用できない。そのため、ＧＺＩＰ５３７０を利用するグラフィックスレッドは、ＧＺＩＰ５３７０の回路（デバイス）をロックしてからファイルの解凍処理を行う。

【３４２９】

このとき、別のグラフィックスレッドでファイルを解凍する際に、ＧＺＩＰ５３７０の回路をロックしようとすると失敗するので、そこで、ソフトウェアによる解凍処理を行う。このソフトウェアの解凍処理は、ＧＺＩＰ５３７０の回路により実行される解凍処理をソフトウェアで実現するものである。グフラフィックスレッドは、ＧＺＩＰ５３７０の回路のロックが失敗したときに、ＧＺＩＰ５３７０の回路が空きになるのを待つこともできるが、このようなソフトウェアによる解凍処理を適宜利用することによって、画像データ等のファイル読み込み性能が、（ＧＺＩＰ５３７０のボトルネックによって）実質、シングルスレッドになってしまうことを回避することができる。

【３４３０】

ここで、図２８６を参照して、グラフィックスレッドのファイル解凍処理について説明する。図２８６は、１のグラフィックスレッドにおけるファイル解凍処理の流れを示すフローチャートである。

【３４３１】

最初に、ステップＳ５３７１において、ＧＺＩＰ５３７０の回路（以下、「ＨＷ　ＧＺＩＰ」と称する）が、他のグラフィックスレッドに利用されて動作中となっているか否かを示すステータスを取得する。次に、ステップＳ５３７２において、取得したステータスを参照して、ＨＷ　ＧＺＩＰが動作中であるか否かを判定する。

【３４３２】

このＨＷ　ＧＺＩＰが動作中でないと判定した場合（ステップＳ５３７２のＮＯ）、そのグラフィックスレッドは、ＨＷ　ＧＺＩＰを用いたファイル解凍処理を行うことができ、以降、そのための処理を行う。まず、ステップＳ５３７３において、ＨＷ　ＧＺＩＰのデバイスロックを行い、他のグラフィックスレッドがこのＨＷ　ＧＺＩＰを利用できないようにする。次に、ステップＳ５３７４において、ＨＷ　ＧＺＩＰに、指定したファイルについて解凍要求を行う。その後、ＨＷ　ＧＺＩＰによるファイル解凍処理が終了したら、ステップＳ５３７５においてＨＷ　ＧＺＩＰのデバイスアンロックを行い、他のグラフィックスレッドがこのＨＷ　ＧＺＩＰを利用できるようにする。ステップＳ５３７５の処理の後、グラフィックスレッドは、ファイル解凍処理を終了する。

【３４３３】

このＨＷ　ＧＺＩＰが動作中であると判定した場合（ステップＳ５３７２のＹＥＳ）、そのグラフィックスレッドは、ステップＳ５３７６において、ソフトウェアによるＧＺＩＰ解凍処理（ＳＷ　ＧＺＩＰ）を行うよう、指定したファイルについて解凍要求を行う。その後、ソフトウェアによるファイル解凍処理が終了したら、グラフィックスレッドは、ファイル解凍処理を終了する。

【３４３４】

［１３－４．サウンド制御］

次に、図２８７ないし図２９０を参照して、本実施形態のサウンドプロセス（サウンドスレッド）で実行されるサウンド制御について説明する。このようなサウンドプロセス（サウンドスレッド）の動作を制御するＣＰＵ５３９０は、演算処理部に対応し、ＣＰＵ５３９０に接続され、ＣＰＵ５３９０から音データを受信して増幅を行うデジタルアンプ５２４０は、音源増幅部に対応する。また、デジタルアンプ５２４０に接続され、音声を出力するスピーカ群５０４０は、音出力部に対応する。

【３４３５】

マスタープロセスやグラフィックプロセス等の別プロセスのメインスレッドが、イベントコードリクエストやサウンドコードリクエストが、共有メモリを介してサウンドプロセスのプロセス間通信スレッドに取得され、その後、プロセス間通信スレッドからサウンドスレッドに、これらのリクエストが渡される。イベントコードリクエストは、本実施形態のパチスロ機１のスタートレバー７の操作、ストップボタン８Ｌ、８Ｃ、８Ｒの操作、メダルの投入（ベット操作）や、決定された演出等で発生するイベントを表すイベントコードを含んでいる。また、サウンドコードリクエストは、サウンドに係るリクエストを特定するサウンドコードを含んでいる。

【３４３６】

サウンドスレッドは、イベントコードリクエストを受け取ると、イベントコードに基づいてサウンドオブジェクトを取得し、その後、取得したサウンドオブジェクト内に登録されているサウンドコード（ハッシュ値）を取得して、サウンドコードに基づくリクエストを行う。ここで、サウンドオブジェクトは複数存在する場合があり、その場合は、それぞれのサウンドオブジェクトに応じて複数のサウンドコードに対応するリクエストを行う。一方、サウンドコードを受け取った場合は、そのサウンドコードをそのまま利用してリクエストを行う。サウンドスレッドは、ライブラリＡＰＩをコールして、当該サウンドコードに関するリクエスト要求を実施する。

【３４３７】

上記のようなサウンドコードに関するリクエストを実行する場合、ライブラリＡＰＩをコールする際に、各サウンドコードに対応するリクエストデータを含んだリクエスト情報がライブラリＡＰＩに送信される。図２８７（Ａ）には、本実施形態のリクエストデータの一例が示されている。

【３４３８】

図２８７（Ａ）に示すリクエストデータは、「対象チャンネル／グループ」の項目を含む複数のデータを含んでいる。ここで、「対象チャンネル／グループ」は、リクエストデータの制御対象を特定するもので、図２８７（Ｂ）に示すように、同じ領域であっても、複数のデータ格納形式を有する。すなわち、制御対象が単独チャンネルの場合は、８バイトうち、７～８バイト目の２バイト（１６ビット）でチャンネル番号を表し、制御対象が単独グループの場合は、５～６バイト目の２バイトでグループ番号（２以上の指定されたチャンネルをグループ化したものであり、例えば、グループ番号「０１」は、チャンネル１０、チャンネル１１、チャンネル１４、チャンネル１５の４つのチャンネルをグループ化した番号）を表す。また、図２８７（Ｂ）に示すように、制御対象が複数チャンネルの場合は、８バイトのすべてのビットを用いて、制御対象のチャンネルを、６４チャンネル（１ｃｈ～６４ｃｈ）のなかから複数指定する。例えば、先頭の１ビットが「１」であれば、６４個目のチャンネル（６４ｃｈ）を使用し、最後の１ビットが「１」であれば、１個目のチャンネル（１ｃｈ）を使用し、使用しないチャンネルのビットには「０」がセッ

トされる。
【３４３９】
なお、単独グループと複数チャンネルの差は、単独グループは、グループ毎に予めチャンネルを設定しておく必要があるが、複数チャンネルの場合、サウンドスレッドや他のプロセスからのリクエストデータに使用したいチャンネルに対応するビットを指定することができる。
【３４４０】
なお、上述の「チャンネル」は、スピーカに対応する物理的なチャンネル（物理チャンネル）とは異なり、論理的なチャンネル（論理チャンネル）を表す。このような論理チャンネルは、複数の音源を合成して、１つの物理チャンネル（スピーカ）に出力するために利用される。例えば、１つの論理チャンネルがＢＧＭの音源に対応付けられ、もう１つの論理チャンネルがコインを投入したときなどのベット（投入）の効果音に対応付けられた場合に、これらの２つの音声を合成して、合成後の音声を１つのスピーカから出力する。
【３４４１】
「オプションフラグ・ファンクション種別」の項目は、図２８７（Ｃ）に示すように、上位２バイト（１６ビット）がオプションフラグを表し、下位２バイトがファンクション種別を表す。オプションフラグは、第１ビットが「１」であれば、指定サウンドコードを対象とするリクエストであることを表し、「対象チャンネル／グループ」の内容は意味を持たない。例えば、一時停止／一時停止解除やミュート／ミュート解除といったリクエストの場合に「１」がセットされる。第１ビットが「０」であれば、指定サウンドコードを対象とするリクエストではないので、第２ビットの評価に進むことになる。
【３４４２】
第２ビットが「１」であれば、複数チャンネルを対象とするリクエストであることを表し、「対象チャンネル／グループ」の８バイトすべてが、制御対象のチャンネルを表すビットとして評価される。一方、第２ビットが「０」であれば、単独チャンネルまたは単独グループを対象とするリクエストであることを表し、「対象チャンネル／グループ」の７～８バイト目にデータがあれば、その値が、制御対象のチャンネル番号を表し、５～６バイト目にデータがあれば、その値が、制御対象のグループ番号を表す。
【３４４３】
このほか、図２８７（Ａ）に示すリクエストデータには、例えば、遅延時間、優先順位、マスターボリューム参照インデックス番号、コマンドボリューム値、再生リクエストパラメータ、自分自身のリクエストＩＤ、対象リクエストＩＤ、フェード属性、ダッキング属性、フェードリクエストパラメータ、ダッキングリクエストパラメータ等が含まれる。
【３４４４】
なお、遅延時間は、単音の場合は再生開始までの遅延時間であり、シーケンスリクエストの場合は、実施までの遅延時間である（シーケンスリクエストについて後述する）。また、マスターボリューム参照インデックス番号は、後述するマスターボリュームテーブルに記憶されたマスターボリューム情報を参照するインデックス番号であり、マスターボリュームテーブルには、例えば、３２種類、７段階のボリューム値が定義されている。再生リクエストパラメータには、例えば、再生するサウンドファイル名やファイルフォーマット、再生開始位置等が含まれる。
【３４４５】
また、自分自身のリクエストＩＤは、単独音のリクエストについては、そのリクエスト情報のリクエストＩＤとなるが、シーケンスリクエストの子リクエスト（子の再生リクエスト）については、（そのシーケンスリクエストの）リクエスト情報のリクエストＩＤと、自分自身のリクエストＩＤが異なる値となる。
【３４４６】
対象リクエストＩＤは、オプションフラグの第１ビットにより、指定サウンドコードを対象とするリクエストであるとされた場合に、例えば、一時停止／一時停止解除やミュート／ミュート解除などの対象となるリクエストＩＤを指定するものである。

【３４４７】
フェード属性は、例えば、無し、イン、アウトといった内容を有し、ダッキング属性は、例えば、無し、対象、影響といった内容を有する。フェードリクエストパラメータ、及びダッキングリクエストパラメータは、フェード属性やダッキング属性で必要な場合に定義される。
【３４４８】
図２８８には、例えば、サブＲＯＭ５２１０等に記憶されているリクエストテーブルの例が示されている。この例では、リクエストテーブルが、共通ヘッダと複数のリクエスト情報を有するように構成される。共通ヘッダには、ツール、エンコーダ、ライブラリ、バイナリファイルデータフォーマットの各バージョンや、システムのサンプリング周波数、システムのフレームレート、（テーブル内に記憶されたデータの）データ数などが記憶される。
【３４４９】
リクエスト情報は、それぞれがサウンドコードに対応付けられ、通常は、１つまたは複数のリクエストデータを含む。また、リクエスト情報は、サウンドの再生位置を、例えば、時間やフレーム数によって特定する１つまたは複数のインデックスとして機能するシーケンスマーカーを含む場合があるが、シーケンスマーカーを含まないリクエスト情報や、シーケンスマーカーのみのリクエスト情報も存在しうる。
【３４５０】
図２８８に示すリクエストテーブルには、３つのリクエスト情報が例示されており、Ｉｎｄｅｘ＝１のリクエスト情報は、サウンドコード＝０００３で、１つのリクエストデータを有する。このリクエストデータは、制御対象が単独チャンネルの「２ｃｈ」の再生リクエストであり、リクエストＩＤ＝１となっている。また、この再生リクエストに係る再生リクエストパラメータには、サウンドファイル名＝Ｍ１、ファイルフォーマット＝Ａ、再生開始位置＝１０等が定義されている。
【３４５１】
また、Ｉｎｄｅｘ＝２のリクエスト情報は、サウンドコード＝００２２で、１つのリクエストデータを有する。このリクエストデータは、制御対象が単独チャンネルの「２ｃｈ」の再生リクエストであり、リクエストＩＤ＝２となっている。また、この再生リクエストに係る再生リクエストパラメータには、サウンドファイル名＝Ｍ２、ファイルフォーマット＝Ａ、再生開始位置＝２０等が定義されている。
【３４５２】
Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報は、サウンドコード＝０１０１で、３つのリクエスト（２つの再生リクエストと、１つの音量制御リクエスト）を含むシーケンスリクエストとなっている。シーケンスリクエストは、複数のサウンドの制御（再生、停止、音量制御等）を時間軸上に並べて１つのリクエストとして構成したものである。シーケンスリクエストでは、再生リクエストに関してのみ、すでに登録済みの再生リクエストを引用する形で登録され、再生リクエストパラメータは、引用元で定義された再生リクエストパラメータが使用される。
【３４５３】
ここでは、Ｉｎｄｅｘ＝１のリクエスト情報（リクエストＩＤ＝１の再生リクエスト）と、Ｉｎｄｅｘ＝２のリクエスト情報（リクエストＩＤ＝２の再生リクエスト）が、Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報に対応するシーケンスリクエスト（リクエストＩＤ＝１０）に含まれ、Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報では、リクエストＩＤ＝１の再生リクエストのリクエストデータは、再生リクエストデータ（１）として、元のＩｎｄｅｘ＝１のリクエスト情報が参照され、このときの自分自身のリクエストＩＤは、１０ではなく、「１」となる。同様に、リクエストＩＤ＝２の再生リクエストのリクエストデータは、再生リクエストデータ（２）として、元のＩｎｄｅｘ＝２のリクエスト情報が参照され、このときの自分自身のリクエストＩＤは、１０ではなく、「２」となる。
【３４５４】

このようなリクエストＩＤ＝１０のシーケンスリクエストに２つの再生リクエストが含まれる場合、その１つの再生リクエストは「子リクエスト」、シーケンスリクエストは「親リクエスト」の関係となる。

【３４５５】

Ｉｎｄｅｘ＝１０のリクエスト情報により表されるシーケンスリクエストは、図２８８に示すように、いくつかのシーケンスマーカーを含む場合がある。それぞれのシーケンスマーカーは、マーカー位置（時間）とマーカー名を有している。

【３４５６】

具体的な仕組みとして、再生中のサウンドがマーカー位置に到達した場合に、再生情報にマーカー名を記憶させ、マーカー名が記憶された再生情報が、グラフィックプロセス、または／及びランププロセスに送信され、受信先のプロセスが再生情報に記憶されたマーカー名に応じた演出を実行するために設けられた機能であり、設計者が任意に設定できる情報である。したがって、マーカー名に応じて、グラフィックプロセスで使用するが、ランププロセスでは使用しないといった使い方も可能である。

【３４５７】

このような構成により、それぞれのリクエストには個別のサウンドコードが設定されているので、例えば、シーケンスリクエストのサウンドコード「０１０１」についてミュートリクエストを実行すれば、当該シーケンス全体（含まれるすべての再生リクエストに係るサウンドの再生）を消音できる一方、再生リクエストのサウンドコード「０００３」や「００２２」を指定してミュートリクエストを実行すれば、対応する再生リクエストに係るサウンドの再生を個別に消音することができる。

【３４５８】

同様に、例えば、シーケンスリクエストのサウンドコード「０１０１」について再生停止リクエストを実行すれば、当該シーケンス全体（含まれるすべての再生リクエストに係るサウンドの再生）を停止できる一方、再生リクエストのサウンドコード「０００３」や「００２２」を指定して再生停止リクエストを実行すれば、対応する再生リクエストに係るサウンドの再生を個別に停止することができる。

【３４５９】

図２８９（Ａ）には、ハッシュ値リクエストテーブルの例が示されている。ハッシュ値リクエストテーブルは、図２８８に示したリクエストテーブルに関連して説明した共通ヘッダと同様の形式の共通ヘッダを備え、さらに、各リクエストのハッシュ値、及び再生するサウンドのファイル長（総演奏時間）をインデックスの値に対応付けて記憶している。

【３４６０】

ハッシュ値リクエストテーブルのハッシュ値は、サウンドコードを基に生成されている。各リクエストが、リクエストテーブルに保存される順序と、ハッシュ値リクエストテーブルに保存される順序は同じであるため、ハッシュ値と、このハッシュ値に対応するリクエスト情報は、同じインデックスに（同じ格納順で）関連づけられている。

【３４６１】

上述したように、サウンドスレッドは、イベントコードリクエストを受け取り、イベントコードに基づいて取得したサウンドオブジェクト内に登録されているサウンドコード（ハッシュ値）を取得するが、この処理は、ハッシュ値リクエストテーブルを参照して行われる。ハッシュ値を取得した後、そのハッシュ値に基づいてリクエストテーブルのリクエスト情報を特定し、特定したリクエスト情報により、リクエストを行う。

【３４６２】

図２８９（Ｂ）には、チャンネルグループテーブルの例が示されている。チャンネルグループテーブルは、図２８８に示したリクエストテーブルに関連して説明した共通ヘッダと同様の形式の共通ヘッダを備え、さらに、各チャンネルグループに関するチャンネルグループ情報を記憶している。各チャンネルグループ情報は、グループ番号と、このグループに属するチャンネルのチャンネル情報を含んでいる。チャンネル情報は、例えば、６４ｂｉｔのデータであり、各ビットが対応するチャンネルの属否を表し、１ｂｉｔ目の値が

「１」であれば、６４ｃｈが当該グループに属し、６４ｂｉｔ目の値が「１」であれば、１ｃｈが当該グループに属する。ｂｉｔの値が「０」のチャンネルは、当該グループに属していないことを表す。

【３４６３】

このように、チャンネルグループテーブルを利用することにより、グループと、そのグループに属するチャンネルの対応関係を柔軟に設定することができる。

【３４６４】

図２８９（Ｃ）には、マスターボリュームテーブルの例が示されている。マスターボリュームテーブルは、図２８８に示したリクエストテーブルに関連して説明した共通ヘッダと同様の形式の共通ヘッダを備え、さらに、複数のマスターボリューム情報を記憶している。この例では、３２種類のマスターボリューム情報が記憶され、各マスターボリューム情報には、インデックス番号と、７つのボリューム値が記憶され、この結果、７段階のボリューム設定を３２種類のなかから選択することが可能となっている。

【３４６５】

上述したように、図２８７（Ａ）に示すリクエストデータには、マスターボリューム参照インデックス番号によって、このマスターボリュームテーブルのなかの１つのマスターボリューム情報が参照され、リクエスト単位で、ボリューム設定を変えることができる。

【３４６６】

本実施形態において、マスターボリューム情報と、遊技者が選択することができる遊技者ボリュームで、デジタルアンプ５２４０に送信する音源データに対するボリュームが反映される。また、マスターボリューム情報と、遊技者が選択することができる遊技者ボリュームに基づき、デジタルアンプ５２４０のボリュームを設定するようにしてもよく、デジタルアンプ５２４０のボリュームを設定する場合、Ｉ２Ｃ　Ｉ／Ｆ５３４０を介して、デジタルアンプ５２４０にボリュームの設定値を送信することになる。

【３４６７】

なお、本実施形態において、マスターボリューム情報を参照しない場合が存在する。例えば、マスタープロセスからイベントコード、またはサウンドコード（図２５７（Ａ）参照）として、エラー発生時（例えば、主基板コマンドがエラーコマンド）の異常音を出音するリクエストがされた場合、マスターボリューム情報に関わらず、常に最大ボリュームでその異常音を再生するよう制御される。

【３４６８】

図２９０には、サウンドデータの例が示されている。本実施形態のサウンドデータは、エンコード種別に応じて作成されたサウンドデータであり、例えば、ＳＭＺファイルやＰＣＭといったフォーマットのファイルである。図２９０（Ａ）は、サウンドマーカー有りのサウンドデータであり、共通ヘッダ、マーカー情報、及びデータ部を含んでいる。共通ヘッダには、例えば、データ長、１フレームのサイズ、フレーム数、コーデックのバージョン、データフォーマットのバージョン、サンプリング周波数、ビットレート、モノラル／ステレオ種別、サウンドマーカー数、ループ区間（開始位置サンプル数）、ループ区間（終了位置サンプル数）といったデータを含む。

【３４６９】

また、このサウンドデータは、共通ヘッダのサウンドマーカー数で定義された数のマーカー情報を含み、各マーカー情報には、それぞれのマーカー位置（例えば、フレーム位置）が含まれる。データ部には、ＰＣＭデータや、ＳＭＡ形式で圧縮された音源データといった、サウンドの実データが格納される。

【３４７０】

図２９０（Ｂ）は、サウンドマーカー無しのサウンドデータの例を示している。共通ヘッダは、図２９０（Ａ）に示すサウンドデータの共通ヘッダと同様であり、その共通ヘッダの後に、サウンドの実データを格納したデータ部が格納されている。

【３４７１】

以下、上述した遊技機における構成とその構成から奏する効果について付記する。

【３４７２】
＜付記Ｃ－１＞
従来の遊技機において、演出制御装置のプログラムのメイン処理によって全ての処理を行う構成が開示されている（特開２０１９－２１３７５３号公報）。
【３４７３】
こうした従来の遊技機では、演出制御系プログラムは、通称、「シングルスレッド」と呼ばれるプログラムで構成されている。
【３４７４】
上記のようなシングルスレッドで構成されたシステムは、複数の処理の内、１つの処理で不具合が発生すると、システム全体を再起動（リブート）しなければ、動作を正常に戻すことができない。そこで、遊技機の構成を、マルチプロセス、マルチスレッドで構成し、上記の課題に対応する方法が提案されている。
【３４７５】
しかしながら、このようなマルチプロセス、マルチスレッドの構成において、一のプロセスで他のプロセスに（リクエストなどの）データを送信した場合に、一のプロセスのスレッドにおける処理順、及び処理周期（時間）と、他のプロセスのスレッドにおける処理周期（時間）とが異なるため、一のプロセスのスレッドにおいて複数のタイミングで一連のデータを送信した場合に、他のプロセスのスレッドでは、そのデータを複数の処理周期で（すなわち、処理周期を跨いで）受信して処理することになり、そのために、一連のデータに基づく一連のリクエストが、異なる処理周期で行われ、結果として、他のプロセスのスレッドにおける処理が不自然なものになるという事象が生じている。
【３４７６】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、一のプロセスから受信した一連のリクエストを、他のプロセスにおいて違和感なく連続して処理することを目的とする。
【３４７７】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【３４７８】
（Ｃ－１－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
演出のための画像を表示する表示部（例えば、図２４９に示すメイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０）と、
演出のための光を発光するための光演出部（例えば、図２４９に示す演出用ＬＥＤ群５０５０）と、
演出のための音を出力するための音演出部（例えば、図２４９に示すスピーカ群５０４０）と、
演算処理プロセッサ（例えば、図２４９に示すＣＰＵ５３９０）と、
前記演算処理プロセッサに接続されて画像処理を行う画像処理プロセッサ（例えば、図２４９に示すＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０）と、を有する制御部（例えば、図２４９に示す副制御ユニット５１００）と、を備え、
前記演算処理プロセッサは、複数のコアプロセッサ（例えば、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４））で構成され、
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラム（例えば、ＯＳを実行するためのプログラム）が記憶されたリードオンリーメモリ（例えば、図２４９に示すサブＲＯＭ５２１０）と、
書き換え可能なリードライトメモリ（例えば、図２４９に示すＳＤＲＡＭ５４３０）と、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、
前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセス（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセス）を実行するためのプログラムを含んで構成され、

前記制御プログラムは、
第１プロセス（例えば、グラフィックプロセス）として、前記表示部に画像を表示するために、前記画像処理を行う前記画像処理プロセッサを制御するための画像制御処理（例えば、図２５０に示すグラフィックプロセスの、グラフィックスレッドによる処理）を実行する画像制御プログラムと、
第２プロセス（例えば、ランププロセス）として、前記光演出部で光の発光を制御するための発光制御処理（例えば、図２５０に示すランププロセスの、ランプスレッドやプロセス間通信スレッド等による処理）を実行する発光制御プログラムと、
第３プロセス（例えば、サウンドプロセス）として、前記音演出部で音の出力を制御するための音制御処理（例えば、図２５０に示すサウンドプロセスの、サウンドスレッドやプロセス間通信スレッド等による処理）を実行する音制御プログラムと、を含み、
前記複数のプロセスのプロセス間におけるデータの入出力は、前記リードライトメモリに確保された共有メモリ（例えば、図２５１に示した共有メモリ）を介して行われ、
前記画像制御処理は、
複数のオブジェクト（例えば、演出オブジェクト）に応じて、前記表示部に表示するための演出の制御を行い、
前記複数のオブジェクトに応じたリクエストデータであって、演出の実行に係るリクエストを表すリクエストデータを、対応するプロセスの共有メモリ（例えば、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」、「ＡＮＹ→サウンド」）に送信し、
前記発光制御処理、及び前記音制御処理は、前記対応するプロセスの共有メモリから前記リクエストデータを取得した場合に、当該リクエストデータで表されるリクエストを実行し、
前記画像制御処理は、一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータを前記対応する共有メモリに送信する場合に、当該複数のリクエストデータのそれぞれについて、そのリクエストデータが１つのグループに属することを表す第１管理情報（例えば、共通のグループ番号）を付与する
ことを特徴とする遊技機（例えば、第８実施形態に係るパチスロ機１）。
【３４７９】
上記構成の遊技機によれば、遊技機をマルチプロセス、マルチスレッドで構成した場合であって、一のプロセスのスレッドと、他のプロセスのスレッドにおける処理タイミングが異なる場合であっても、一のプロセスから受信した一連のリクエストについて、他のプロセスにおいて同一の処理周期で処理し、当該リクエストを違和感なく処理することができる。
【３４８０】
（Ｃ－１－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記画像制御処理は、
前記第１プロセス、前記第２プロセス、及び前記第３プロセスとは異なる、第４プロセス（例えば、マスタープロセス）から受信したデータ（例えば、共有メモリ「マスター→グラフィック」に送信されたリクエストデータ）に基づくオブジェクトに応じて、前記対応するプロセスに応じたリクエストデータを、前記対応するプロセスの共有メモリに送信するように構成される。
【３４８１】
上記構成の遊技機によれば、第４プロセスからしたリクエストに基づくオブジェクトから、対応するプロセスに対応するリクエストを適切に共有メモリに送信することができる。
【３４８２】
（Ｃ－１－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記画像制御処理は、

前記第３プロセス（例えば、サウンドプロセス）から受信したデータ（例えば、共有メモリ「サウンド→グラフィック」に送信されたリクエストデータ）に基づくオブジェクトに応じて、前記対応するプロセスに応じたリクエストデータを、前記対応するプロセスの共有メモリに送信するように構成される。

【３４８３】

上記構成の遊技機によれば、第３プロセスからしたリクエストに基づくオブジェクトから、対応するプロセスに対応するリクエストを適切に共有メモリに送信することができる。

【３４８４】

（Ｃ－１－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。

前記一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータのうち、最後のリクエストデータには、最後のリクエストデータであることを表す第２管理情報（例えば、エンドコード）が付与されるように構成される。

【３４８５】

上記構成の遊技機によれば、リクエストにエンドコードが付与されるため、複数のリクエストのうちの最後のリクエストを認識することができる。

【３４８６】

（Ｃ－１－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第４の実施態様において下記の構成を有する。

前記画像制御処理は、

前記一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータのそれぞれについて、前記第１管理情報を付与した場合に、前記複数のリクエストデータを前記リードライトメモリに確保された第１記憶エリア（例えば、ランプへのグループ化用エリアやサウンドへのグループ化用エリア）に保存し、

前記一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータのうち、最後のリクエストデータに前記第２管理情報を付与した場合に、前記一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータのすべてを、前記対応するプロセスの共有メモリに送信するように構成される。

【３４８７】

上記構成の遊技機によれば、複数のリクエストをＲＡＭに記憶し、リクエストにエンドコードが付与された場合、複数のリクエストのすべてを、対応するプロセスの共有メモリに送信することができる。

【３４８８】

（Ｃ－１－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。

前記画像制御処理が、前記発光制御処理にリクエストを実行させるためにリクエストデータを送信する共有メモリと、前記音制御処理にリクエストを実行させるためにリクエストデータを送信する共有メモリは異なるメモリであり、

前記画像制御処理によって付与される前記第１管理情報（例えば、グループ番号）は、リクエストデータを送信する共有メモリに応じて、個別に管理されるように構成される。

【３４８９】

上記構成の遊技機によれば、発光制御処理にリクエストを実行させるために用いる共有メモリと、音制御処理にリクエストを実行させるために用いる共有メモリが異なり、グループ番号を共有メモリに応じて個別に管理しているので、実行させるリクエストの管理を容易にすることができる。

【３４９０】

（Ｃ－１－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６の実施態様のいずれかにおいて下記の構成を有する。

前記画像制御処理は、一連のリクエストを構成しない単独のリクエストに対応するリク

エストデータを、前記第１管理情報を付与せずに、前記対応するプロセスの共有メモリに直接送信するように構成される。

【３４９１】

上記構成の遊技機によれば、グループ番号を付与しないリクエストデータを、即座に対応するプロセスに送信することができる。

【３４９２】

（Ｃ－１－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第４または第５の実施態様において下記の構成を有する。

前記発光制御処理、及び前記音制御処理は、

前記対応するプロセスの共有メモリから、前記第１管理情報が付与されたリクエストデータを受信した場合に、前記リクエストデータを、前記リードライトメモリに確保された第２記憶エリア（例えば、グループバッファ）に蓄積し、

前記対応するプロセスの共有メモリから、前記第２管理情報が付与されたリクエストデータを受信した場合に、前記第２記憶エリアに蓄積されたリクエストデータで示されるリクエストを実行するよう制御するように構成される。

【３４９３】

上記構成の遊技機によれば、エンドコードが付与されたリクエストデータを受信した場合、蓄積された複数のリクエストデータに係るリクエストを、エンドコードが付与されたリクエストデータを受信したタイミングで実行することができる。

【３４９４】

（Ｃ－１－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第８の実施態様において下記の構成を有する。

前記発光制御処理、及び前記音制御処理は、

前記対応するプロセスの共有メモリから、前記第１管理情報が付与されたリクエストデータを受信した場合であって、その後、所定の期間（例えば、２秒間）、同じ第１管理情報が付与され、且つ前記第２管理情報が付与されたリクエストデータを受信しない場合に、前記第２記憶エリアに蓄積されているリクエストデータで示されるリクエストを実行するよう制御するように構成される。

【３４９５】

上記構成の遊技機によれば、グループ番号が付与されたリクエストデータを受信した場合、所定の期間エンドコードが付与されたリクエストデータを受信できない場合が発生しても、受信したリクエストデータによりリクエストを実行することができる。

【３４９６】

（Ｃ－１－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第８、または第９の実施態様において下記の構成を有する。

前記第２記憶エリアは、前記リクエストデータに付与されている前記第１管理情報の内容に応じて（例えば、グループ番号ごとのエリアとして）、個別に管理されるように構成される。

【３４９７】

上記構成の遊技機によれば、グループ番号毎に、リクエストデータを個別に管理することができる。

【３４９８】

（Ｃ－１－１１）本発明の第１１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

演出のための画像を表示する表示部（例えば、図２４９に示すメイン表示装置５５１０やサブ表示装置５５２０）と、

演出のための光を発光するための光演出部（例えば、図２４９に示す演出用ＬＥＤ群５０５０）と、

演出のための音を出力するための音演出部（例えば、図２４９に示すスピーカ群５０４０）と、

演算処理プロセッサ（例えば、図２４９に示すＣＰＵ５３９０）と、

前記演算処理プロセッサに接続されて画像処理を行う画像処理プロセッサ（例えば、図２４９に示すＧＰＵ５４００やＶＰＵ５４１０）と、を有する制御部（例えば、図２４９に示す副制御ユニット５１００）と、を備え、
前記演算処理プロセッサは、複数のコアプロセッサ（例えば、４つのＣＰＵコア（ＣＰＵコア＃１、ＣＰＵコア＃２、ＣＰＵコア＃３、ＣＰＵコア＃４））で構成され、
前記制御部は、
複数の制御プログラム、及び前記制御プログラムを管理するための管理プログラム（例えば、ＯＳを実行するためのプログラム）が記憶されたリードオンリーメモリ（例えば、図２４９に示すサブＲＯＭ５２１０）と、
書き換え可能なリードライトメモリ（例えば、図２４９に示すＳＤＲＡＭ５４３０）と、を有し、
前記リードオンリーメモリに記憶された前記制御プログラムは、
前記管理プログラムの制御により、独立し且つ並列で実行可能な複数のプロセス（例えば、マスタープロセス、グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセス）を実行するためのプログラムを含んで構成され、
前記制御プログラムは、
第１プロセス（例えば、グラフィックプロセス）として、前記表示部に画像を表示するために、前記画像処理を行う前記画像処理プロセッサを制御するための画像制御処理（例えば、図２５０に示すグラフィックプロセスの、グラフィックスレッドによる処理）を実行する画像制御プログラムと、
第２プロセス（例えば、ランププロセス）として、前記光演出部で光の発光を制御するための発光制御処理（例えば、図２５０に示すランププロセスの、ランプスレッドやプロセス間通信スレッド等による処理）を実行する発光制御プログラムと、
第３プロセス（例えば、サウンドプロセス）として、前記音演出部で音の出力を制御するための音制御処理（例えば、図２５０に示すサウンドプロセスの、サウンドスレッドやプロセス間通信スレッド等による処理）を実行する音制御プログラムと、を含み、
前記複数のプロセスのプロセス間におけるデータの入出力は、前記リードライトメモリに確保された共有メモリ（例えば、図２５１に示した共有メモリ）を介して行われ、
前記画像制御処理は、
複数のオブジェクト（例えば、演出オブジェクト）に応じて、前記表示部に表示するための演出の制御を行い、
前記複数のオブジェクトに応じたリクエストデータであって、演出の実行に係るリクエストを表すリクエストデータを、対応するプロセスの共有メモリ（例えば、共有メモリ「ＡＮＹ→ランプ」、「ＡＮＹ→サウンド」）に送信し、
前記発光制御処理、及び前記音制御処理は、前記対応するプロセスの共有メモリから前記リクエストデータを取得した場合に、当該リクエストデータで表されるリクエストを実行し、
前記発光制御処理、及び前記音制御処理は、
前記対応するプロセスの共有メモリから、一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータを受信した場合に、前記一連のリクエストにそれぞれ対応する複数のリクエストデータをすべて受信してから、当該リクエストデータで表されるリクエストを実行する（例えば、クエストデータをグループバッファで蓄積し、エンドコードが付与されたリクエストデータを受信した場合に、そのグループバッファで蓄積されているリクエストデータを一斉に（処理対象として）出力する）よう制御することを特徴とする遊技機（例えば、第８実施形態に係るパチスロ機１）。
【３４９９】
上記構成の遊技機によれば、遊技機をマルチプロセス、マルチスレッドで構成した場合であって、一のプロセスのスレッドと、他のプロセスのスレッドにおける処理タイミングが異なる場合であっても、他のプロセスにおいて、一のプロセスから受信した一連のリクエストに係る複数のリクエストデータをバッファに蓄積し、エンドコードが付与されたリ

クエストデータを受信した場合に、その蓄積されたリクエストデータのリクエストを一斉に処理する構成とすることで、当該一連のリクエストを同一の処理周期で処理し、当該リクエストを違和感なく処理することができる。

【３５００】

上述した第１ないし第１１の実施態様に係る発明に係る遊技機によれば、遊技機をマルチプロセス、マルチスレッドで構成した場合であっても、一のプロセスから受信した一連のリクエストについて、他のプロセスにおいて同一の処理周期で処理し、当該リクエストを違和感なく連続して処理することができる。

【３５０１】

［第９実施形態］

以上、第１実施形態～第８実施形態について説明した。以下、第９実施形態について説明する。第９実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第１実施形態～第８実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第１実施形態～第８実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第１実施形態～第８実施形態における説明が第９実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【３５０２】

なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第９実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第９実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２実施形態～第８実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第９実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第９実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態～第８実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第９実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。

【３５０３】

また、第１実施形態～第８実施形態に係るパチスロ機１と異なる形状であったとしても、同様の機能を有する構成については、便宜上、同じ符号を付している場合がある。また、第１実施形態～第８実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。

【３５０４】

なお、本明細書において、パチスロ機１から遊技者に向かう側（方向）をパチスロ機１の前側（前方向）と称し、前側とは逆側を後側（後方向、奥行方向）と称し、遊技者から見て右側及び左側をパチスロ機１の右側（右方向）及び左側（左方向）とそれぞれ称する。また、前側及び後側を含む方向は、前後方向又は厚み方向と称し、右側及び左側を含む方向は、左右方向又は幅方向と称する。前後方向（厚み方向）及び左右方向（幅方向）に直交する方向を上下方向又は高さ方向と称する。

【３５０５】

＜表示装置８０００及びレンチキュラーシート８０１０＞

図２９１（ａ）は、レンチキュラーシートの斜視図である。図２９１（ｂ）は、左目用画素及び右目用画素について説明するための模式図である。

【３５０６】

以下では、本実施形態に係るパチスロ機１が第７実施形態に係るパチスロ機１と同様の構成を備えることとして説明する。第７実施形態で説明したように、メイン表示装置４５１０（図２１４参照）としては、プロジェクタを採用してもよいし、液晶表示装置を採用してもよい。図示しないが、第７実施形態において、メイン表示装置４５１０が液晶表示装置として構成される場合、メイン表示装置４５１０は、横方向に１２８０個、縦方向に１０２４個の画素が配列された構成を有している。第７実施形態において、メイン表示装置４５１０は、横長に配置されており、１２８０個の画素が水平方向に配置され、１０２

４個の画素が鉛直方向に配置されている。これにより、遊技者から見て、横１２８０画素×縦１０２４画素の画像が表示される。

【３５０７】

これに対し、本実施形態における表示装置８０００は、第７実施形態におけるメイン表示装置４５１０と基本的に同一の構成を有しているが、表示装置８０００は、第７実施形態と比較して、左に９０°回転させた状態で配置されている。すなわち、表示装置８０００は、縦長に配置されており、１０２４個の画素が水平方向に配置され、１２８０個の画素が鉛直方向に配置されている。これにより、遊技者から見て、横１０２４画素×縦１２８０画素の画像が表示される。

【３５０８】

また、表示装置８０００の前面側（遊技者側）には、レンチキュラーシート８０１０が配置されている。図２９１（ａ）に示すように、レンチキュラーシート８０１０は、複数のシリンドリカルレンズ８０１０ａが左右方向（水平方向）に並設されることにより構成されている。シリンドリカルレンズ８０１０ａは、蒲鉾状の形状を有しており、その軸方向が上下方向（鉛直方向）と一致している。一のシリンドリカルレンズ８０１０ａの幅は、水平方向に隣り合う２つの画素に相当する長さとなっている。なお、図２９１（ａ）では、レンチキュラーシート８０１０の一部のみを示している。

【３５０９】

レンチキュラーシート８０１０は、各画素から射出された光の進行方向をコントロールする機能を有する。図２９１（ｂ）では、遊技者の左目に入射する光を実線で示し、遊技者の右目に入射する光を破線で示している。図２９１（ｂ）に示すように、遊技者の左目に入射する光が通過する画素（左目用画素８０２０Ｌ）と、遊技者の右目に入射する光が通過する画素（右目用画素８０２０Ｒ）とは、水平方向において交互に配置されている。図中、左目用画素８０２０Ｌを「Ｌ」の文字で示し、右目用画素８０２０Ｒを「Ｒ」の文字で示している。

【３５１０】

このようなレンチキュラーシート８０１０の光学特性に起因して、遊技者の左目からは、左目用画素８０２０Ｌが視認可能であるのに対し、右目用画素８０２０Ｒは視認困難となっている。一方、遊技者の右目からは、右目用画素８０２０Ｒが視認可能であるのに対し、左目用画素８０２０Ｌは視認困難となっている。従って、表示装置８０００の表示領域のうち、左目用画素８０２０Ｌにより構成される領域（左目用領域８０３０Ｌ）、及び、右目用画素８０２０Ｒにより構成される領域（右目用領域８０３０Ｒ）にそれぞれ、両眼視差を引き起こすように左目用の画像及び右目用の画像を表示すれば、遊技者に対して、当該画像を立体的に認識させることができる。

【３５１１】

なお、横１０２４画素×縦１２８０画素のうち、左からｉ番目且つ上からｊ番目の画素をＰ（ｉ，ｊ）と表記したとき、左目用領域８０３０Ｌは、ｉが奇数（ｊは任意の数）となるようなＰ（ｉ，ｊ）により構成され、右目用領域８０３０Ｒは、ｉが偶数（ｊは任意の数）となるようなＰ（ｉ，ｊ）により構成される。すなわち、左から奇数列目の画素群には、左目用の画像が表示され、左から偶数列目の画素群には、右目用の画像が表示される。換言すれば、隣り合う列ごとに、左目用の画像及び右目用の画像が交互に表示される。

【３５１２】

＜描画処理＞

図２９２は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画処理の一例を示すフローチャートである。図２９３～図２９６は、描画処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。

【３５１３】

図２９２に示す描画処理は、ホスト制御回路から出力された描画リクエストが表示制御回路に入力されたことを契機として、表示制御回路において行われる処理である。図示し

ないが、ホスト制御回路は、主制御基板４０１０（図２１４参照）から送信される各種のコマンドに基づいて、副制御基板４３００（図２１４参照）全体の動作を制御する回路である。表示制御回路は、表示装置８０００に接続され、ホスト制御回路から入力される制御信号（描画リクエスト）に基づいて演出に関する画像を表示装置８０００で表示させる際の各種処理動作を制御するための回路である。ホスト制御回路は、主としてマスタープロセス（図２１５参照）を実行するための回路として構成され、表示制御回路は、主としてグラフィックプロセス（図２１５参照）を実行するための回路として構成される。

【３５１４】

ホスト制御回路は、描画制御処理において、アニメーションリクエストに基づいて、描画リクエストを生成する。アニメーションリクエストは、アニメーションリクエスト構築処理において生成される。例えば、ホスト制御回路においては、電源が投入されると、副制御メイン処理が実行され、副制御メイン処理内のメインループにおいてサブデバイス入力処理等が実行され、メインループ内のパケット受信分ループにおいてアニメーションリクエスト構築処理や描画制御処理等が実行されるように構成することが可能である。後述するように、サブデバイス入力処理においては、操作手段等の入力状態（遊技者により例えばボタン等の操作手段に対して操作が行われたか否かの判定処理）にもとづいて、操作内容の情報取得処理等が行われる。

【３５１５】

描画処理において、表示制御回路は、３Ｄ表示（視差表示）を行うか否かを判断する（ステップＳ６００１）。３Ｄ表示とは、図２９１を用いて説明したように、遊技者に立体視させるような態様で画像を表示することを指す。本実施形態では、３Ｄ表示を行うモード（３Ｄ表示モード）と３Ｄ表示を行わないモード（通常表示モード）とが設けられている。遊技者は、ボタン操作により、３Ｄ表示モードで遊技を行うことを選択することができるようになっている。図示しないが、３Ｄ表示モードで遊技を行う旨のボタン操作が遊技者によって行われた場合には、３Ｄ表示モードフラグがオンにセットされる。ステップＳ６００１の処理において、表示制御回路は、現在のモードが３Ｄ表示モードであるか否かを判断する。表示制御回路は、３Ｄ表示モードフラグがオンにセットされているか否かを判断することにより、現在のモード（３Ｄ表示モード又は通常表示モード）を認識することができる。

【３５１６】

３Ｄ表示を行うと判断した場合、表示制御回路は、左目画像領域及び右目画像領域にそれぞれ視差なし画像を描画する（ステップＳ６００２）。左目画像領域及び右目画像領域は、それぞれ、ＶＲＡＭ４４２０（図２１４参照）に設けられた記憶領域（左目用バッファ及び右目用バッファ）である。視差なし画像は、表示装置８０００に表示される背景画像の素材となる画像（背景用素材画像）である。背景画像は、レンチキュラーシート８０１０を介して観察しても平面的に認識される画像であり、静止画であってもよいし、動画であってもよい。背景用素材画像としては、予め外部のコンピュータで演算することにより得られる二次元画像（例えば、全ての視点から同一の画像に見えるように変換したもの）を用いてもよいし、単に、一の視点に対応する（例えば、左目と右目のうちの一方の目から、対象となる背景を観察したときに得られる）画像を用いてもよい。

【３５１７】

背景用素材画像に対応する画像データ（背景用素材画像データ）は、横４８０画素×縦７６８画素（表示装置８０００に表示される画像よりも小さなサイズ）分のデータとして、サブＲＯＭ４２１０（図２１４参照）に格納されている（図２９３（ａ）参照）。ステップＳ６００２の処理において、表示制御回路は、サブＲＯＭ４２１０から背景用素材画像データを読み出してデコードし、デコード結果をＶＲＡＭ４４２０内の左目用バッファ及び右目用バッファ双方に書き出す。なお、左目用バッファ及び右目用バッファは、ＶＲＡＭ４４２０以外の記憶手段に設けることとしてもよい。

【３５１８】

次に、表示制御回路は、左目画像領域及び右目画像領域にそれぞれ視差画像を描画する

（ステップＳ６００３）。視差画像は、表示装置８０００に表示される前景画像の素材となる画像（前景用素材画像）である。前景画像は、レンチキュラーシート８０１０を介して観察したときに立体的に認識される画像（キャラクタ画像）であり、背景画像に対する前景として表示される画像である。キャラクタ画像は、キャラクタ（人物、動物、文字、図形、若しくは、記号、又は、それらの組合せ等）により構成される画像であり、静止画であってもよいし、動画であってもよい。前景用素材画像としては、左前景用素材画像及び右前景用素材画像が設けられている。左前景用素材画像は、左目を視点とした画像であり、キャラクタを左目から観察したときに得られる画像を用いることができる。右前景用素材画像は、右目を視点とした画像であり、キャラクタを右目から観察したときに得られる画像を用いることができる。

【３５１９】

左前景用素材画像及び右前景用素材画像は、予め外部のコンピュータで三次元画像処理を行うことにより作成することが可能であり、例えば、ポリゴンによりモデリングした対象物（キャラクタ）について、左目を視点とする画像及び右目を視点とする画像をそれぞれレンダリングすることにより得ることができる。あるいは、一の視点（例えば、左目若しくは右目、又は、左目及び右目の中点等）に対応する画像を準備した上で、奥行き方向の位置に応じた距離だけ、当該画像を水平方向にずらすことにより、左前景用素材画像及び右前景用素材画像を作成することとしてもよい。これにより、左前景用素材画像及び右前景用素材画像における水平方向のずれ量に応じて、キャラクタ画像が画面から飛び出す態様や引っ込む態様で、遊技者に見せることができる。

【３５２０】

左前景用素材画像に対応する画像データ（左前景用素材画像データ）及び右前景用素材画像に対応する画像データ（右前景用素材画像データ）は、それぞれ、横４８０画素×縦７６８画素（表示装置８０００に表示される画像よりも小さなサイズ）分のデータとして、サブＲＯＭ４２１０に格納されている（図２９３（ｂ）参照）。ステップＳ６００３の処理において、表示制御回路は、サブＲＯＭ４２１０から左前景用素材画像データを読み出してデコードし、デコード結果をＶＲＡＭ４４２０内の左目用バッファに書き出す一方、サブＲＯＭ４２１０から右前景用素材画像データを読み出してデコードし、デコード結果をＶＲＡＭ４４２０内の右目用バッファに書き出す。

【３５２１】

その際、表示制御回路は、背景用素材画像に対して左前景用素材画像を重ねるためのアルファブレンディング、及び、背景用素材画像に対して右前景用素材画像を重ねるためのアルファブレンディングを実行する。具体的に、表示制御回路は、これらのアルファブレンディングのためのアルファ値として、画素ごとに１又は０を設定する。これにより、左目用バッファにおいて、背景用素材画像に対して左前景用素材画像が前景として重ね合わされるとともに、右目用バッファにおいて、背景用素材画像に対して右前景用素材画像が前景として重ね合わされる。なお、アルファブレンディングにおいては、ｇ＝（１－α）f_1＋αf_2で示される演算が画素単位で行われる。f_1は、上書きされる元画像（背景用素材画像）のＲＧＢ値（０～２５５）であり、f_2は、上書きする新規画像（左前景用素材画像又は右前景用素材画像）のＲＧＢ値（０～２５５）であり、αは、新規画像に対応する不透明度を示すアルファ値（０／２５５～２５５／２５５）であり、ｇは、アルファブレンディングにより得られる画像のＲＧＢ値（０～２５５）である。あるいは、背景用素材画像に対して左前景用素材画像又は右前景用素材画像を重ねるに当たっては、背景用素材画像と前景用素材画像（左前景用素材画像又は右前景用素材画像）とのうちの何れを優先するかを画素ごとに１又は０で指定した画像（マスク画像）を用いることにより、マスク処理を実行することとしてもよい。

【３５２２】

次に、表示制御回路は、ステップＳ６００３により得られた各画像に対して、表示装置８０００の画面サイズ（横１０２４画素×縦１２８０画素）に応じてスケーリングを行う（ステップＳ６００４）。ここで、背景用素材画像に対して左前景用素材画像を重ねるこ

とにより得られる画像をスケーリング前左目用画像と呼び、背景用素材画像に対して右前景用素材画像を重ねることにより得られる画像をスケーリング前右目用画像と呼ぶこととする（図２９４（ａ）参照）。スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像は、それぞれ、横４８０画素×縦７６８画素により構成される。ステップＳ６００４の処理において、表示制御回路は、スケーリング後の画像が横５１２画素×縦１２８０画素の画像となるように（横方向の画素数が画面サイズに対応する画素数の半分、且つ、縦方向の画素数が画面サイズに対応する画素数と同一となるように）、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像をそれぞれ横方向及び縦方向に拡大する。これにより得られる画像をそれぞれスケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像と呼ぶこととする（図２９４（ｂ）参照）。スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像は、それぞれ、横５１２画素×縦１２８０画素により構成される。

【３５２３】

次に、表示制御回路は、ステップＳ６００４により得られた各画像（スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像）に対して、領域定義を行い分割する（ステップＳ６００５）。そして、表示制御回路は、分割した画像を合成する（ステップＳ６００６）。スケーリング後左目用画像は、スケーリング後左目用画像（１）、スケーリング後左目用画像（２）、・・・、及び、スケーリング後左目用画像（５１２）という５１２個のサブ画像により構成される（図２９５（ａ）参照）。スケーリング後左目用画像（Ｋ）は、スケーリング後左目用画像における左からＫ列目（Ｋは、１～５１２の整数）の画素群（横１画素×縦１２８０画素）により構成される画像である。スケーリング後右目用画像は、スケーリング後右目用画像（１）、スケーリング後右目用画像（２）、・・・、及び、スケーリング後右目用画像（５１２）という５１２個のサブ画像により構成される（図２９５（ｂ）参照）。スケーリング後右目用画像（Ｋ）は、スケーリング後右目用画像における左からＫ列目（Ｋは、１～５１２の整数）の画素群（横１画素×縦１２８０画素）により構成される画像である。

【３５２４】

ステップＳ６００５及びステップＳ６００６の処理において、表示制御回路は、左目用バッファに格納されているスケーリング後左目用画像からスケーリング後左目用画像（１）を抽出し、抽出したスケーリング後左目用画像（１）を、ＶＲＡＭ４４２０に設けられた合成用バッファにおいて、１番左の列に格納する。続いて、表示制御回路は、右目用バッファに格納されているスケーリング後右目用画像からスケーリング後右目用画像（１）を抽出し、抽出したスケーリング後右目用画像（１）を、合成用バッファにおいて、左から２番目の列に格納する。続いて、表示制御回路は、左目用バッファに格納されているスケーリング後左目用画像からスケーリング後左目用画像（２）を抽出し、抽出したスケーリング後左目用画像（２）を、合成用バッファにおいて、左から３番目の列に格納する。続いて、表示制御回路は、右目用バッファに格納されているスケーリング後右目用画像からスケーリング後右目用画像（２）を抽出し、抽出したスケーリング後右目用画像（２）を、合成用バッファにおいて、左から４番目の列に格納する。

【３５２５】

このように、表示制御回路は、左目用バッファに格納されているスケーリング後左目用画像からスケーリング後左目用画像（Ｋ）を抽出し、抽出したスケーリング後左目用画像（Ｋ）を、合成用バッファにおける左から（２Ｋ－１）番目の列に格納する処理、及び、右目用バッファに格納されているスケーリング後右目用画像からスケーリング後右目用画像（Ｋ）を抽出し、抽出したスケーリング後右目用画像（Ｋ）を、合成用バッファにおける左から２Ｋ番目の列に格納する処理を繰り返し行う。これにより、左から（２Ｋ－１）番目の列にスケーリング後左目用画像（Ｋ）が配置されるとともに、左から２Ｋ番目の列にスケーリング後右目用画像（Ｋ）が配置された合成画像が生成される（図２９６（ａ）参照）。当該合成画像を回転前合成画像と呼ぶこととする。回転前合成画像は、横１０２４画素×縦１２８０画素により構成されている。

【３５２６】

ステップＳ６００１において３Ｄ表示を行わないと判断した場合、表示制御回路は、左目画像領域に視差なし画像を描画する（ステップＳ６００７）。この処理において、表示制御回路は、上述した背景用素材画像データをサブＲＯＭ４２１０から読み出してデコードし、デコード結果をＶＲＡＭ４４２０内の左目用バッファに書き出す。

【３５２７】

次に、表示制御回路は、左目画像領域に視差画像を描画する（ステップＳ６００８）。この処理において、表示制御回路は、上述した左前景用素材画像データをサブＲＯＭ４２１０から読み出してデコードし、デコード結果をＶＲＡＭ４４２０内の左目用バッファに書き出す。その際、表示制御回路は、上述したアルファブレンディングを実行する。これにより、左目用バッファにおいて、背景用素材画像に対して左前景用素材画像が前景として重ね合わされる。

【３５２８】

次に、表示制御回路は、ステップＳ６００８により得られた画像（図２９４（ａ）に示すスケーリング前左目用画像）に対して、表示装置８０００の画面サイズ（横１０２４画素×縦１２８０画素）に応じてスケーリングを行う（ステップＳ６００９）。この処理において、表示制御回路は、スケーリング後の画像が横１０２４画素×縦１２８０画素の画像となるように（横方向及び縦方向の画素数がそれぞれ画面サイズに対応する画素数と同一となるように）、スケーリング前左目用画像を横方向及び縦方向に拡大する。

【３５２９】

ステップＳ６００６又はステップＳ６００９の処理を実行した後、表示制御回路は、ステップＳ６００６又はステップＳ６００９の処理により得られた画像を回転させた状態で、ＶＲＡＭ４４２０に設けられたフレームバッファに登録する（ステップＳ６０１０）。この処理において、表示制御回路は、３Ｄ表示を行う場合には、合成用バッファに格納されている回転前合成画像（図２９６（ａ）参照）を右に９０°回転させてフレームバッファに転送し、３Ｄ表示を行わない場合には、左目用バッファに格納されている画像（ステップＳ６００９のスケーリングにより得られた画像）を右に９０°回転させてフレームバッファに転送する。その際、表示制御回路は、転送元のバッファにおける各画素の位置が、フレームバッファにおいて右（時計回り）に９０°回転した状態となるように、行列演算を行う（左上端点及び右下端点を設定した上で貼り付ける）。これにより、フレームバッファに格納された画像においては、転送元のバッファにおける左上の画素が右上に配置され、転送元のバッファにおける右下の画素が左下に配置される。

【３５３０】

その結果、３Ｄ表示を行う場合、ステップＳ６０１０により得られる画像（回転後合成画像）は、上から（２Ｋ－１）番目の行にスケーリング後左目用画像（Ｋ）が配置されるとともに、上から２Ｋ番目の行にスケーリング後右目用画像（Ｋ）が配置された画像（横１２８０画素×縦１０２４画素）となる（図２９６（ｂ）参照）。スケーリング後左目用画像（Ｋ）及びスケーリング後右目用画像（Ｋ）において、回転前に上から下にかけて並んでいた画素は、回転後には右から左にかけて並んでいる。ここで、上述したように、表示装置８０００は、左に９０°回転させた状態で配置されている。従って、当該回転後合成画像を表示装置８０００に出力することにより、遊技者から見て、横１０２４画素×縦１２８０画素の画像（図２９６（ａ）参照）が表示されることになる。そして、このとき、スケーリング後左目用画像（Ｋ）は、左目用領域８０３０Ｌに表示され、スケーリング後右目用画像（Ｋ）は、右目用領域８０３０Ｒに表示される（図２９１（ｂ）参照）。回転後合成画像においては、スケーリング及び回転が完了しているため、スケーリング後左目用画像（Ｋ）の表示位置及びスケーリング後右目用画像（Ｋ）の表示位置をそれぞれ左目用領域８０３０Ｌ及び右目用領域８０３０Ｒに対応させるに当たって、表示装置８０００への出力段階で改めて補間（例えば、バイリニア補間）等の処理を行う必要がない。これにより、遊技者の左目にスケーリング後左目用画像（Ｋ）を視認させる一方、遊技者の右目にスケーリング後右目用画像（Ｋ）を視認させることが可能であり、開発者の意図した立体視を実現することができる。

【３５３１】
　ステップＳ６０１０により得られる画像を表示装置８０００に出力した後、表示制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３５３２】
　以上、本発明の一実施形態として、第９実施形態に係るパチスロ機１について説明した。
【３５３３】
＜付記Ｄ＞
　パチンコやパチスロ等の遊技機は、一般的に、表示装置を備えており、遊技の状況に応じて表示装置に多種多様な画像を表示することにより、遊技の進行を盛り上げたり、遊技の展開に対する遊技者の期待感を向上させたりしている。
【３５３４】
　このような従来の遊技機として、遊技者の左右の目に対してそれぞれ異なる画像を見せることによって両眼視差を引き起こし、立体視を実現するように構成された遊技機が知られている（例えば、特開２０１１－１９６６６号公報参照）。
【３５３５】
　本発明者は、上述したような立体視が可能な遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、立体視の対象となる画像の生成方法に関して工夫を凝らすことにより、鮮明な立体視を実現することができるのではないかという考えに至った。
【３５３６】
　本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、鮮明な立体視を実現することが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【３５３７】
　この点、第９実施形態に係るパチスロ機１は、以下の特徴を備えている。
【３５３８】
　（Ｄ－１）　遊技者の左目によって視認され得る左目用画像を表示可能な左目用領域（左目用領域８０３０Ｌ）と、遊技者の右目によって視認され得る右目用画像を表示可能な右目用領域（右目用領域８０３０Ｒ）と、を有し、前記左目用画像と前記右目用画像とによって構成される対象画像の少なくとも一部を、遊技者に対して視差により立体視させることが可能な表示手段（表示装置８０００）と、
　前記左目用画像に対応する左目用元画像（スケーリング前左目用画像）及び前記右目用画像に対応する右目用元画像（スケーリング前右目用画像）に基づいて、前記対象画像を生成する対象画像生成手段と、を備え、
　前記対象画像生成手段は、
　前記左目用元画像の画素数及び前記右目用元画像の画素数をそれぞれ、前記対象画像の画素数に応じて変換する画素数変換手段（図２９２のステップＳ６００４の処理を実行する表示制御回路）と、
　前記画素数変換手段により画素数が変換された各画像を合成する画像合成手段（図２９２のステップＳ６００６の処理を実行する表示制御回路）と、を備える、
　ことを特徴とする遊技機。
【３５３９】
　第９実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）は、遊技者の左目によって視認され得る左目用画像を表示可能な領域（左目用領域（左目用領域８０３０Ｌ））と、遊技者の右目によって視認され得る右目用画像を表示可能な領域（右目用領域（右目用領域８０３０Ｒ））と、を有しており、左目用画像と右目用画像とによって構成される対象画像の少なくとも一部を、遊技者に対して視差により立体視させることが可能なように構成されている。このような対象画像は、左目用画像に対応する左目用元画像（スケーリング前左目用画像）及び右目用画像に対応する右目用元画像（スケーリング前右目用画像）に基づいて生成される。具体的には、左目用元画像（スケーリング前左目用画像）の画素数及び右目用元画像（スケーリング前右目用画像）の画素数がそれぞれ、

対象画像の画素数に応じて変換され、その後、画素数が変換された各画像（すなわち、拡大又は縮小された左目用元画像（スケーリング前左目用画像）及び右目用元画像（スケーリング前右目用画像））が合成されることにより、対象画像が生成される。対象画像をこのように生成することにより、本発明者は、左目用画像を左目用領域（左目用領域８０３０Ｌ）に適切に表示することが可能であるとともに、右目用画像を右目用領域（右目用領域８０３０Ｒ）に適切に表示することが可能であり、結果として、遊技者に対して鮮明な立体的画像を認識させることができることを見出した。このようにして、第９実施形態に係るパチスロ機１によれば、鮮明な立体視を実現することが可能である。

【３５４０】

（Ｄ－２）　前記（Ｄ－１）の遊技機であって、

前記対象画像生成手段は、

前記左目用画像の素材となる左目立体視用素材画像（左前景用素材画像）と平面視用素材画像（背景用素材画像）とを合成することにより、前記左目用元画像を生成する左目用元画像生成手段（図２９２のステップＳ６００３の処理を実行する表示制御回路）と、

前記右目用画像の素材となる右目立体視用素材画像（右前景用素材画像）と平面視用素材画像（背景用素材画像）とを合成することにより、前記右目用元画像を生成する右目用元画像生成手段（図２９２のステップＳ６００３の処理を実行する表示制御回路）と、を備え、

前記左目立体視用素材画像と前記右目立体視用素材画像とは、視差を有する画像であるのに対し、前記左目用元画像生成手段において用いられる前記平面視用素材画像と前記右目用元画像生成手段において用いられる前記平面視用素材画像とは、視差を有しない画像である、

ことを特徴とする。

【３５４１】

第９実施形態に係るパチスロ機１によれば、対象画像の生成に当たって、左目用画像の素材となる左目立体視用素材画像（左前景用素材画像）と平面視用素材画像（背景用素材画像）とが合成されることにより、左目用元画像（スケーリング前左目用画像）が生成される。また、右目用画像の素材となる右目立体視用素材画像（右前景用素材画像）と平面視用素材画像（背景用素材画像）とが合成されることにより、右目用元画像（スケーリング前右目用画像）が生成される。ここで、左目立体視用素材画像（左前景用素材画像）と右目立体視用素材画像（右前景用素材画像）とは、視差を有する画像であるのに対し、左目用画像の素材となる平面視用素材画像（背景用素材画像）と右目用画像の素材となる平面視用素材画像（背景用素材画像）とは、視差を有しない画像である。これらの画像を素材として対象画像が生成されることにより、遊技者に対して、対象画像のうち平面視用素材画像（背景用素材画像）に由来する部分を平面視させる一方、対象画像のうち左目立体視用素材画像（左前景用素材画像）及び右目立体視用素材画像（右前景用素材画像）に由来する部分を立体視させることが可能である。その結果、当該立体視を相対的に際立たせることが可能であり、立体視を用いた演出の興趣を向上させることができる。

【３５４２】

なお、第９実施形態に係るパチスロ機１においては、対象画像の一部が平面視されるが、本発明においては、対象画像の全てが立体視されてもよい。すなわち、第９実施形態に係るパチスロ機１のように立体視と平面視とを併用してもよいし、立体視を単独で発生させてもよい。立体視と平面視とを併用する場合、平面視される画像の内容は、もちろん限定されない。ここで、第９実施形態に係るパチスロ機１によれば、左目用元画像（スケーリング前左目用画像）及び右目用元画像（スケーリング前右目用画像）が生成された後は、平面視用素材画像（背景用素材画像）の使用の有無や平面視用素材画像（背景用素材画像）の内容にかかわらず、同様の方法（画素数の変換及び変換後の画像の合成）により対象画像を生成することができる。従って、立体視と平面視とを併用する場合や立体視を単独で発生させる場合、平面視される画像の内容を変更する場合等において、使用されるプログラムを共通化することが可能であり、当該プログラムの開発にかかるコストの発生を

抑えることができる。

【３５４３】

第９実施形態では、立体視を発生させるに当たって、レンチキュラーシート８０１０を用いることとして説明した。本発明において、立体視を発生させるための手段は、特に限定されず、表示装置から出射される光に指向性を与えるような手段を適宜採用することが可能である。例えば、第９実施形態で採用したレンチキュラー方式の他、パララックスバリア方式を採用してもよい。パララックスバリア方式を採用する場合には、例えば、バリアとスリットが交互に設けられた視差バリアを、表示装置の前面側（遊技者側）に配置するとよい（図３１８参照）。その際、バリアの遮光状態を切り替えることが可能なように構成し、第９実施形態のように３Ｄ表示モードと通常表示モードとを設けることとしてもよい。また、レンチキュラー方式やパララックスバリア方式のような裸眼式（メガネを用いない方式）に限定されず、メガネを用いる方式（例えば、アナグリフ方式）を採用してもよい。また、第９実施形態では、表示装置が液晶表示装置であることとして説明したが、本発明における表示手段は、直視型のディスプレイ（フラットパネルディスプレイ）に限定されず、投影型のディスプレイ（プロジェクタ）であってもよい。

【３５４４】

また、第９実施形態では、左目及び右目（２つの視点）に対応する左目用画像及び右目用画像をそれぞれ、左目用領域８０３０Ｌ及び右目用領域８０３０Ｒに表示することとして説明した。本発明において、想定される視点の数は特に限定されず、Ｎ個（Ｎは２以上の整数）の視点に対応するＮ個の画像をそれぞれ、当該Ｎ個の視点から視認可能な表示装置上の領域に表示することとしてもよい。この場合、例えば、Ｎ個の視点のそれぞれについて、当該視点に対応する画素が当該視点からのみ視認可能となるようなレンチキュラーシート又は視差バリアを配置すればよい（図３１８参照）。当該Ｎ個の画像は、第９実施形態と同様に、Ｎ個の視差画像（例えば、対象物をＮ個の視点のそれぞれから観察したときに得られる画像）を予め準備しておき、当該Ｎ個の視差画像を素材としてスケーリング及び／又は回転に係る処理等を行うことにより生成することができる。なお、スケーリング処理においては、Ｎ個のスケーリング前画像が、それぞれ、横方向の画素数が画面サイズに対応する画素数の１／Ｎ、且つ、縦方向の画素数が画面サイズに対応する画素数と同一となるように、拡大又は縮小を行うことができる。本明細書において、視差画像とは、視差を生じさせる原因となる画像を指し、第９実施形態で説明した左前景用素材画像及び右前景用素材画像は、それぞれが視差画像である。準備すべき視差画像の数は、想定される視点の数と等しい。視点の数を増やすことにより、遊技者の目の位置がずれてしまった場合にも、所望の立体視を実現することができる。なお、表示される画像とレンチキュラーシートや視差バリアとの相対的位置関係がずれてしまうと、適切な立体視を実現することが困難になってしまうことが懸念されるが、本発明によれば、そのような事態が発生してしまうことを防止することができる。

【３５４５】

本発明においては、スケーリング（図２９２のステップＳ６００４参照）及び回転（図２９２のステップＳ６０１０参照）の双方に係る処理を行うこととしてもよいし、スケーリングと回転とのうち一方に係る処理のみを行うこととしてもよい。スケーリングに係る処理を行う場合、画像を拡大することとしてもよいし縮小することとしてもよく、拡大率又は縮小率は、特に限定されない。回転に係る処理を行う場合、回転角は、特に限定されず、９０°の倍数であってもよいし、９０°未満の角度（例えば、４５°）であってもよい。以下では、変形例として、スケーリングに係る処理のみを行う（回転に係る処理を行わない）場合について説明する。

【３５４６】

［変形例］

図２９７は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画制御処理の一例を示すフローチャートである。図２９８は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機におけるアニメーション制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。図２９９は、本発明の一

実施形態に係るパチスロ機におけるスケーリング＆合成処理の一例を示すフローチャートである。図３００及び図３０１は、スケーリング＆合成処理の過程において生成乃至使用される各画像を示す模式図である。図３０２～図３０５は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機における合成画像の生成過程を示す模式図である。

【３５４７】

図２９７に示す描画制御処理は、ホスト制御回路により行われる処理である。図２９８に示すアニメーション制御メイン処理は、表示制御回路により行われる処理である。図２９９に示すスケーリング＆合成処理は、図２９８に示すアニメーション制御メイン処理において表示制御回路により行われる処理である。図３０２～図３０５は、第１の変形例～第３の変形例のうちの一の変形例について示しているが、何れの変形例においても、表示装置８０００は、第７実施形態におけるメイン表示装置４５１０と同様に、横長に配置されている。

【３５４８】

図２９７に示す描画制御処理において、ホスト制御回路は、ステップＳ６１０１～ステップＳ６１０５の処理を実行するが、これらの処理は、図２９２のステップＳ６００１～ステップＳ６００３、並びに、ステップＳ６００７及びステップＳ６００８の処理と同様の処理であるため、ここでの詳細な説明は省略する。なお、ステップＳ６１０１の処理において、ホスト制御回路は、１ｍｓｅｃ毎に行われるタイマ割り込み処理で検出された操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）の入力状態に基づいて、３Ｄ表示を行うか否か（現在のモードが３Ｄ表示モードであるか否か）を判断することができる。あるいは、この処理において、ホスト制御回路は、３３ｍｓｅｃ毎に行われる副制御メイン処理（サブデバイス入力処理）で取得される入力状態を示す情報（操作入力情報）に基づいて、３Ｄ表示モード又は通常表示モードに応じたアニメーションリクエストを生成し、生成されたアニメーションリクエストが３Ｄ表示モードに応じたものであるか否かを判断することとしてもよい。

【３５４９】

また、ステップＳ６１０２及びステップＳ６１０３の処理は、それぞれ、図２９２のステップＳ６００３及びステップＳ６００２の処理と同様の処理であるが、図２９７に示す描画制御処理では、図２９２に示す描画処理と比較して、これらの処理の順序が逆になっている。また、ステップＳ６１０４及びステップＳ６１０５の処理は、それぞれ、図２９２のステップＳ６００８及びステップＳ６００７の処理と同様の処理であるが、図２９７に示す描画制御処理では、図２９２に示す描画処理と比較して、これらの処理の順序が逆になっている。本発明においては、背景用素材画像の左目用バッファへの格納及び左前景用素材画像の左目用バッファへの格納は、任意の順序で行うことが可能であり、背景用素材画像の右目用バッファへの格納及び右前景用素材画像の右目用バッファへの格納は、任意の順序で行うことが可能である。アルファブレンディングにおいては、当該順序に応じたアルファ値を用いればよい。あるいは、背景側のレイヤー及び前景側のレイヤーを設けるとともに、背景側のレイヤーに背景用素材画像を描画する一方、前景側のレイヤーに左前景用素材画像及び右前景用素材画像を描画することとしてもよい。

【３５５０】

なお、上記左目用バッファ及び右目用バッファ（ホスト制御回路用のバッファ）は、所定の記憶手段（例えば、図２１４に示すＳＤＲＡＭ４４３０）に設けられる。当該ホスト制御回路用のバッファに描画された内容は、描画リクエストとして、表示制御回路に入力される。そして、当該描画内容は、表示制御回路用のバッファ（ＶＲＡＭ４４２０に設けられた左目用バッファ及び右目用バッファ）に格納される。

【３５５１】

図２９８に示すアニメーション制御メイン処理において、表示制御回路は、スケーリング＆合成処理を実行し（ステップＳ６１２１）、コンポジション再生情報をクリアし（ステップＳ６１２２）、コンポジション再生制御処理を実行し（ステップＳ６１２３）、最上位直接描画関数を実行し（ステップＳ６１２４）、アニメーション制御メイン処理を終

了する。コンポジションは、例えば表示装置８０００として用いられる液晶表示装置に表示される画像（ムービー）を構成するための素材データを組み合わせたシーンデータであり、一般的には複数のレイヤーから成る。レイヤーには、アニメーションやベクトルグラフィックス、静止画、ライトなどが含まれる。以下、ステップＳ６１２１の処理（スケーリング＆合成処理）について、図２９９を用いて説明する。

【３５５２】

図２９９に示すスケーリング＆合成処理において、表示制御回路は、３Ｄ表示（視差表示）を行うか否かを判断する（ステップＳ６１４１）。この処理において、表示制御回路は、描画リクエストに含まれる操作入力情報に基づいて、３Ｄ表示を行うか否か（現在のモードが３Ｄ表示モードであるか否か）を判断する。

【３５５３】

３Ｄ表示を行うと判断した場合、表示制御回路は、図２９７のステップＳ６１０３により得られた各画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）に対して、表示装置８０００の画面サイズ（横１２８０画素×縦１０２４画素）に応じてスケーリングを行う（ステップＳ６１４２）。この処理は、図２９２のステップＳ６００４の処理と基本的に同様の処理であるが、表示装置８０００の画面サイズが異なっている。ステップＳ６１４２の処理において、表示制御回路は、スケーリング後の画像が横６４０画素×縦１０２４画素の画像となるように（横方向の画素数が画面サイズに対応する画素数の半分、且つ、縦方向の画素数が画面サイズに対応する画素数と同一となるように）、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像をそれぞれ横方向及び縦方向に拡大する。これにより得られる画像（スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像）は、それぞれ、横６４０画素×縦１０２４画素により構成される（図３００（ａ）参照）。

【３５５４】

次に、表示制御回路は、ステップＳ６１４２により得られた各画像（スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像）に対して、領域定義を行い分割する（ステップＳ６１４３）。そして、表示制御回路は、分割した画像を合成する（ステップＳ６１４４）。これらの処理は、図２９２のステップＳ６００５及びステップＳ６００６の処理と基本的に同様の処理である。ステップＳ６１４３及びステップＳ６１４４の処理において、表示制御回路は、左目用バッファに格納されているスケーリング後左目用画像（図３００（ｂ）参照）からスケーリング後左目用画像（Ｋ）を抽出し、抽出したスケーリング後左目用画像（Ｋ）を、フレームバッファにおける左から（２Ｋ－１）番目の列に格納する処理、及び、右目用バッファに格納されているスケーリング後右目用画像（図３００（ｃ）参照）からスケーリング後右目用画像（Ｋ）を抽出し、抽出したスケーリング後右目用画像（Ｋ）を、フレームバッファにおける左から２Ｋ番目の列に格納する処理を繰り返し行う。

【３５５５】

これにより、左から（２Ｋ－１）番目の列にスケーリング後左目用画像（Ｋ）が配置されるとともに、左から２Ｋ番目の列にスケーリング後右目用画像（Ｋ）が配置された合成画像が生成される（図３０１（ａ）参照）。当該合成画像は、横１２８０画素×縦１０２４画素により構成されている。本変形例において、スケーリング後左目用画像（Ｋ）は、スケーリング後左目用画像における左からＫ列目（Ｋは、１～６４０の整数）の画素群（横１画素×縦１０２４画素）により構成される画像である。スケーリング後右目用画像（Ｋ）は、スケーリング後右目用画像における左からＫ列目（Ｋは、１～６４０の整数）の画素群（横１画素×縦１０２４画素）により構成される画像である。すなわち、ステップＳ６１４３及びステップＳ６１４４の処理においては、スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像をそれぞれ６４０個のサブ画像に分解して、これらのサブ画像を交互に並べることにより、合成画像を生成することができる。

【３５５６】

合成画像の生成方法としては、他に、図３０１（ｂ）に示す左合成用画像及び図３０１

（ｃ）に示す右合成用画像を用いる方法を挙げることができる。左合成用画像は、左から（２Ｋ－１）番目の列にスケーリング後左目用画像（Ｋ）が配置される一方、左から２Ｋ番目の列の画素群（横１画素×縦１０２４画素）の画素値が全て０であるような画像である。右合成用画像は、左から２Ｋ番目の列にスケーリング後右目用画像（Ｋ）が配置される一方、左から（２Ｋ－１）番目の列の画素群（横１画素×縦１０２４画素）の画素値が全て０であるような画像である。この方法において、表示制御回路は、左目用バッファにおいて左合成用画像を生成し、右目用バッファにおいて右合成用画像を生成した上で、左目用バッファにおいて、左合成用画像に右合成用画像を重ねるためのアルファブレンディングを実行する。当該アルファブレンディングにおいて、表示制御回路は、左から（２Ｋ－１）番目の列の画素群におけるアルファ値を０に設定し、左から２Ｋ番目の列の画素群におけるアルファ値を１に設定する。これにより、図３０１（ａ）に示す合成画像が得られる。この場合、左目用バッファをフレームバッファとして使用すればよい。

【３５５７】

あるいは、上述したように、背景側のレイヤー及び前景側のレイヤーを設けるとともに、背景側のレイヤーに一方の画像（例えば、左合成用画像）を描画する一方、前景側のレイヤーに他方の画像（例えば、右合成用画像）を描画することとしてもよい。なお、左合成用画像における左から２Ｋ番目の列の画素群（横１画素×縦１０２４画素）の画素値、及び、右合成用画像における左から（２Ｋ－１）番目の列の画素群（横１画素×縦１０２４画素）の画素値は、０に限定されず、任意の画素値を適宜採用することが可能である。例えば、左合成用画像における左から２Ｋ番目の列の画素群により構成される画像、及び、右合成用画像における左から（２Ｋ－１）番目の列の画素群により構成される画像は、１つの色のみから構成される画像（単色の画像）であってもよく、左合成用画像における左から２Ｋ番目の列の画素群により構成される画像と右合成用画像における左から（２Ｋ－１）番目の列の画素群により構成される画像とは、同色の画像であってもよい。

【３５５８】

ステップＳ６１４１において３Ｄ表示を行わないと判断した場合、表示制御回路は、図２９７のステップＳ６１０５により得られた画像（スケーリング前左目用画像）に対して、表示装置８０００の画面サイズ（横１２８０画素×縦１０２４画素）に応じてスケーリングを行う（ステップＳ６１４５）。この処理は、図２９２のステップＳ６００９の処理と基本的に同様の処理であるが、表示装置８０００の画面サイズが異なっている。ステップＳ６１４５の処理において、表示制御回路は、スケーリング後の画像が横１２８０画素×縦１０２４画素の画像となるように（横方向及び縦方向の画素数がそれぞれ画面サイズに対応する画素数と同一となるように）、スケーリング前左目用画像を横方向及び縦方向に拡大する。そして、表示制御回路は、得られた画像をフレームバッファに転送する。

【３５５９】

ステップＳ６１４４又はステップＳ６１４５の処理を実行した後、表示制御回路は、フレームバッファに格納されている画像（ステップＳ６１４４により得られた合成画像、又は、ステップＳ６１４５のスケーリングにより得られた画像）を表示装置８０００に出力し、その後、本サブルーチンを終了する。

【３５６０】

以上、図２９７～図３０１に示す変形例（第１の変形例）では、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像の生成に係る処理（図２９７参照）がホスト制御回路により行われ、スケーリング＆合成処理（図２９９参照）が表示制御回路により行われることとして説明した。本発明において、合成画像（対象画像）の生成に係る処理は、ホスト制御回路と表示制御回路とが協働して行うように構成することが可能であり、一部の処理をホスト制御回路（第１制御手段）が行い、残りの処理を表示制御回路（第２制御手段）が行うようにしてもよい。

【３５６１】

図３０２では、第１の変形例の３Ｄ表示モードにおいて合成画像が生成されるフローを示している。図３０３では、第１の変形例の通常表示モードにおいて合成画像が生成され

るフローを示している。本発明においては、このように、３Ｄ表示モードと通常表示モードとで、プログラムやバッファ（左目用バッファ及び右目用バッファ）の共通化を図ることが可能であり、通常表示モードにおいても、ハードスケーラを使用せずに、スケーリングを行うことができる。なお、通常表示モードにおいては、左目用バッファに格納された画像と右目用バッファに格納された画像との合成が行われないが、３Ｄ表示モードと同様に、最終的に生成される画像を合成画像と呼んでいる。また、通常表示モードにおいては、スケーリング前左目用画像を用いてスケーリングを行うこととして説明したが、スケーリング前右目用画像を用いてスケーリングを行うこととしてもよい。すなわち、図２９７のステップＳ６１０４及びステップＳ６１０５において、右目用バッファ上で背景用素材画像及び右前景用素材画像を合成することにより、スケーリング前右目用画像を生成することとしてもよい。

【３５６２】

なお、左目画像領域（左目用バッファ）及び右目画像領域（右目用バッファ）に描画される画像は、描画制御処理が行われる毎に（フレーム毎に）更新されるように制御してもよいし、前回フレーム（前回の描画制御処理）と今回フレーム（今回の描画制御処理）とで使用される画像が同一である場合には、左目画像領域（左目用バッファ）及び右目画像領域（右目用バッファ）に描画される画像が更新されないように制御してもよい。また、左目画像領域（左目用バッファ）に描画される画像と右目画像領域（右目用バッファ）に描画される画像とのうち一方の画像のみが今回フレーム（今回の描画制御処理）において更新され得る（前回フレームと今回フレームとで異なる画像を使用する）ようにしてもよい。

【３５６３】

図３０４では、別の変形例（第２の変形例）の３Ｄ表示モードにおいて合成画像が生成されるフローを示している。第２の変形例では、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像が横６４０画素×縦１０２４画素により構成されており、これらの画像の画素数は、スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像の画素数と同一となっている。従って、図２９９のステップＳ６１４２において、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像は、拡大も縮小もされず、これらの画像をそのまま用いて合成画像が生成される。本発明において、スケーリングによる拡大率又は縮小率は、（１倍を含め）適宜設計することが可能である。これにより、機種に応じてスケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像の画素数が異なる場合であっても、同じプログラムを用いて合成画像を生成することができる。

【３５６４】

図３０５では、別の変形例（第３の変形例）の３Ｄ表示モードにおいて合成画像が生成されるフローを示している。第３の変形例では、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像が横９６０画素×縦７６８画素により構成されている。すなわち、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像における縦方向の画素数は、スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像における縦方向の画素数よりも少ない一方で、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像における横方向の画素数は、スケーリング後左目用画像及びスケーリング後右目用画像における横方向の画素数よりも多い。従って、スケーリング処理においては、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像が、縦方向については１０２４／７６８倍に拡大される一方、横方向については６４０／９６０倍に縮小される。このように、本発明におけるスケーリング処理においては、横方向と縦方向とのうち何れか一方の拡大率が１以上であるのに対し、他方の拡大率が１以下であってもよい。

【３５６５】

［第１０実施形態］

以上、第１実施形態～第９実施形態について説明した。以下、第１０実施形態について説明する。第１０実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第９実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第９実施形態に係るパチスロ機１の構成要素

と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第９実施形態における説明が第１０実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【３５６６】

＜描画制御処理＞

図３０６は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画制御処理の一例を示すフローチャートである。

【３５６７】

図３０６では、ホスト制御回路において行われる描画制御処理とともに、ホスト制御回路から出力された描画リクエストが入力されたことを契機として、表示制御回路において行われる処理を示している。

【３５６８】

描画制御処理において、ホスト制御回路は、前回フレーム（前回の描画制御処理）で生成された描画リクエスト（ステップＳ６２０２参照）を表示制御回路に発行（出力）する（ステップＳ６２０１）。前回フレームで生成された描画リクエストは、ＳＤＲＡＭ４４３０に格納されている。ステップＳ６２０１の処理を実行した後、ホスト制御回路は、描画リクエスト生成処理を実行する（ステップＳ６２０２）。この処理において、ホスト制御回路は、ＳＤＲＡＭ４４３０に設けられた左目用バッファ（及び右目用バッファ）においてスケーリング前左目用画像（及びスケーリング前右目用画像）を描画し（図２９７参照）、当該描画情報を含む描画リクエストを生成する。生成された描画リクエストは、ＳＤＲＡＭ４４３０に格納され、次回フレーム（次回の描画制御処理）において表示制御回路へと出力される（ステップＳ６２０１参照）。描画リクエスト生成処理については、後に図３０９を用いて説明する。

【３５６９】

描画リクエストが入力されると、表示制御回路は、描画処理を実行する（ステップＳ６３０１）。この処理において、表示制御回路は、スケーリング＆合成処理（図２９９のステップＳ６１４１～ステップＳ６１４５参照）を実行する。ステップＳ６３０１の処理を実行した後、表示制御回路は、描画処理で得られたレンダリング結果（描画結果）の表示処理を開始する（ステップＳ６３０２）。この処理において、表示制御回路は、レンダリング結果が格納されたＶＲＡＭ４４２０内の一方のフレームバッファの機能を描画機能から表示機能に切り替えて、レンダリング結果の表示処理を開始する。そして、表示制御回路は、レンダリング結果（描画結果）の表示処理が開始されたことを示す表示開始コマンドをホスト制御回路に出力し（ステップＳ６３０３）、本サブルーチンを終了する。表示開始コマンドが入力されると、ホスト制御回路は、該表示開始コマンドに基づいて、レンダリング結果の表示処理が開始されたことを確認し（ステップＳ６２０３）、本サブルーチンを終了する。

【３５７０】

＜タイマ割り込み処理＞

図３０７は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機におけるタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【３５７１】

図３０７に示すタイマ割り込み処理は、ホスト制御回路において１ｍｓｅｃ周期で行われる割り込み処理である。タイマ割り込み処理において、ホスト制御回路は、役物モータ制御を行い（ステップＳ６２２１）、サブデバイスの入力情報にもとづいて、入力状態判定処理を行い（ステップＳ６２２２）、輝度値にもとづいて、例えば表示装置８０００として用いられる液晶表示装置のバックライト等の制御処理を行い（ステップＳ６２２３）、サウンドアンプチェック処理を行う（ステップＳ６２２４）。その後、ホスト制御回路は、３Ｄ切替判定処理を実行し（ステップＳ６２２５）、タイマ割り込み処理を終了する。以下、ステップＳ６２２５の処理（３Ｄ切替判定処理）について、図３０８を用いて説明する。

【３５７２】
＜３Ｄ切替判定処理＞
図３０８は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機における３Ｄ切替判定処理の一例を示すフローチャートである。
【３５７３】
図３０８に示す３Ｄ切替判定処理において、ホスト制御回路は、３Ｄ表示（視差表示）を行うか否かを判断する（ステップＳ６２４１）。３Ｄ表示とは、遊技者に立体視させるような態様で画像を表示することを指す。第９実施形態と同様に、遊技者は、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）を操作することにより、３Ｄ表示を行うモード（３Ｄ表示モード）と３Ｄ表示を行わないモード（通常表示モード）とのうち何れかのモードを選択することができるようになっている。ステップＳ６２４１の処理において、ホスト制御回路は、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）の入力状態に基づいて、３Ｄ表示モードが選択されているか否かを判断する。ホスト制御回路は、入力状態判定処理（図３０７のステップＳ６２２２参照）において操作手段の入力状態を検出することができる。
【３５７４】
ステップＳ６２４１において３Ｄ表示モードが選択されていると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオンにセットする（ステップＳ６２４２）。一方、ステップＳ６２４１において３Ｄ表示モードが選択されていないと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６２４３）。３Ｄフラグは、現在のモードが３Ｄ表示モードであることを示すフラグである。ステップＳ６２４２又はステップＳ６２４３の処理を実行した後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。なお、タイマ割り込み処理において操作手段の入力状態に変化がない場合には、３Ｄ切替判定処理を実行することなく、当該タイマ割り込み処理を終了することとしてもよい。
【３５７５】
＜描画リクエスト生成処理＞
図３０９は、本発明の一実施形態に係るパチスロ機における描画リクエスト生成処理の一例を示すフローチャートである。
【３５７６】
図３０９に示す描画リクエスト生成処理は、図３０６のステップＳ６２０２においてホスト制御回路により行われる処理である。
【３５７７】
描画リクエスト生成処理において、ホスト制御回路は、３Ｄフラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ６２６１）。３Ｄフラグがオンにセットされていると判断した場合、ホスト制御回路は、ステップＳ６２６２及びステップＳ６２６３の処理を実行する。一方、３Ｄフラグがオンにセットされていないと判断した場合、ホスト制御回路は、ステップＳ６２６４及びステップＳ６２６５の処理を実行する。ステップＳ６２６２、ステップＳ６２６３、ステップＳ６２６４、及び、ステップＳ６２６５の処理は、それぞれ、図２９７のステップＳ６１０３、ステップＳ６１０２、ステップＳ６１０５、及び、ステップＳ６１０４の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。
【３５７８】
描画リクエスト生成処理が実行されることにより、３Ｄフラグがオンにセットされている場合（３Ｄ表示モード）においては、左目用バッファ及び右目用バッファにおいてスケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像が描画され、当該描画情報を含む描画リクエストが生成される。一方、３Ｄフラグがオフにセットされている場合（通常表示モード）においては、左目用バッファにおいてスケーリング前左目用画像が描画され、当該描画情報を含む描画リクエストが生成される。描画リクエストには、３Ｄフラグのオン又はオフを示す情報も含まれる。このような描画リクエストが表示制御回路に出力され、表示制御回路では、描画処理（図３０６のステップＳ６３０１参照）が実行される。具体的には、３Ｄフラグがオンにセットされている場合（３Ｄ表示モード）においては、スケーリング処理及び合成処理（図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４参照）

が行われ、３Ｄフラグがオフにセットされている場合（通常表示モード）においては、スケーリング処理（図２９９のステップＳ６１４５参照）のみが行われる。

【３５７９】

以上より、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力されて、当該入力状態がタイマ割り込み処理（図３０７参照）において検出された場合、当該タイマ割り込み処理のタイミングが副制御メイン処理における描画制御処理よりも前であれば、当該描画制御処理（今回フレーム）において３Ｄ表示用の描画リクエストが生成されて（図３０６のステップＳ６２０２参照）、次回の描画制御処理（次回フレーム）において当該描画リクエストが表示制御回路に出力される（図３０６のステップＳ６２０１参照）。これにより、次回フレームにおいて、立体視用の画像（図２９９のステップＳ６１４４参照）が生成されて、３Ｄ表示が行われる。

【３５８０】

図３０６に示す描画制御処理では、前回フレーム（前回の描画制御処理）で生成された描画リクエストが表示制御回路に出力されることとして説明したが、今回フレーム（今回の描画制御処理）で生成された描画リクエストが表示制御回路に出力されることとしてもよい。このような形態では、上記のようなタイミングで操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、今回フレームにおいて３Ｄ表示が行われる。また、３Ｄ切替判定処理（図３０７のステップＳ６２２５参照）と描画制御処理とは、同一のループ処理において実行されることとしてもよい。例えば、３Ｄ切替判定処理が副制御メイン処理（サブデバイス入力処理）において実行されることとしてもよいし、描画制御処理を含む副制御メイン処理全体がタイマ割り込み処理として実行されることとしてもよい。描画制御処理がタイマ割り込み処理（３Ｄ切替判定処理の実行後）において実行されるような形態では、操作手段の入力状態が検出されたのと同じ回（今回）又は次回のタイマ割り込み処理において３Ｄ表示が行われるように構成することができる。タイマ割り込み処理において、３Ｄ切替判定処理は、入力状態判定処理よりも後に行うこととしてもよいし、入力状態判定処理よりも前に行うこととしてもよい。

【３５８１】

以上で説明した形態では、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときの遊技の状況（例えば、パチンコ機であれば、特別図柄変動中であるか否か）にかかわらず、所定のタイミング（今回フレーム、次回フレーム、今回割り込み、次回割り込み等）で３Ｄ表示が行われ得る。これに対し、以下の形態では、本発明をパチンコ機に適用した例において、３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力されたときの遊技の状況に応じて、３Ｄ表示が行われ得る（３Ｄ表示モードに切り替わる）タイミングが異なる場合について説明する。

【３５８２】

＜３Ｄ切替判定処理＞

図３１０は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ切替判定処理の一例を示すフローチャートである。

【３５８３】

図３１０に示す３Ｄ切替判定処理は、図３０７のステップＳ６２２５においてホスト制御回路により行われる処理である。

【３５８４】

３Ｄ切替判定処理において、ホスト制御回路は、３Ｄ表示（視差表示）を行うか否かを判断する（ステップＳ６４０１）。この処理は、図３０８のステップＳ６２４１の処理と同様の処理である。ステップＳ６４０１の処理において、ホスト制御回路は、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）の入力状態に基づいて、３Ｄ表示モードが選択されているか否かを判断する。

【３５８５】

３Ｄ表示モードが選択されていると判断した場合、ホスト制御回路は、現在の状態が第１状態であるか否かを判断する（ステップＳ６４０２）。第１状態は、特別図柄変動中で

ある（現在、特別図柄が変動しているところであるような）状態である。ステップＳ６４０２の処理において、ホスト制御回路は、特別図柄変動が開始した後、当該特別図柄変動に係る変動演出パターンに対応する変動時間が満了したか否かを判断する。ホスト制御回路は、主制御基板４０１０から特別図柄演出開始コマンドを受信することにより、特別図柄変動が開始することを認識することができる。また、特別図柄演出開始コマンドには、変動演出パターンを示す情報が含まれているため、特別図柄演出開始コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、当該変動演出パターンに係る特別図柄の変動時間を認識することができる。

【３５８６】

現在の状態が第１状態（特別図柄変動中）であると判断した場合、ホスト制御回路は、第１期間が経過すると、当該期間が経過したことを確認する（ステップＳ６４０３）。第１期間は、当該特別図柄変動に係る変動演出パターンに対応する変動時間（特別図柄変動が開始してから終了するまでの期間）である。ホスト制御回路は、ステップＳ６４０３において第１期間が経過したこと（特別図柄変動が終了したこと）を確認したときに、３Ｄフラグをオンにセットする（ステップＳ６４０６）。

【３５８７】

一方、現在の状態が第１状態（特別図柄変動中）ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、現在の状態が第２状態であるか否かを判断する（ステップＳ６４０４）。第２状態は、大当り遊技状態である。ステップＳ６４０４の処理において、ホスト制御回路は、大当り遊技状態中（大当り遊技状態が開始した後終了するまでの間）であるか否かを判断する。ホスト制御回路は、主制御基板４０１０から大当り開始コマンドを受信することにより、大当り遊技状態が開始することを認識することができ、主制御基板４０１０から大当り終了コマンドを受信することにより、大当り遊技状態が終了することを認識することができる。

【３５８８】

現在の状態が第２状態（大当り遊技状態中）であると判断した場合、ホスト制御回路は、第２期間が経過すると、当該期間が経過したことを確認する（ステップＳ６４０５）。第２期間は、大当り遊技状態が継続している期間（大当り遊技状態が開始してから終了するまでの期間）である。ホスト制御回路は、ステップＳ６４０５において第２期間が経過したこと（大当り遊技状態が終了したこと）を確認したときに、３Ｄフラグをオンにセットする（ステップＳ６４０６）。

【３５８９】

一方、現在の状態が第２状態（大当り遊技状態中）ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、第１期間又は第２期間の経過を待つことなく、３Ｄフラグをオンにセットする（ステップＳ６４０６）。また、ステップＳ６４０１において３Ｄ表示モードが選択されていないと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６４０７）。

【３５９０】

以上より、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときに特別図柄変動中であれば、当該特別図柄変動が終了したときに、３Ｄ表示モードに切り替わる。また、当該指示が入力されたときに大当り遊技状態中であれば、当該大当り遊技状態が終了したときに、３Ｄ表示モードに切り替わる。また、当該指示が入力されたときに特別図柄変動中でも大当り遊技状態中でもなければ、上述した所定のタイミング（今回フレーム、次回フレーム、今回割り込み、次回割り込み等）で３Ｄ表示モードに切り替わる。

【３５９１】

このように、操作手段（３Ｄ切替ボタン）から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合には、当該指示が入力されたことが検出されるが（図３０７のステップＳ６２２２参照）、当該指示が入力されたときの状態が第１状態乃至第２状態であれば、第１状態乃至第２状態が終了する（第１期間乃至第２期間が経過したことを確認する）までは

３Ｄ表示に係る処理（図３０９のステップＳ６２６２及びステップＳ６２６３、並びに、図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４参照）が行われないため、第１期間乃至第２期間が経過したことを確認するまでは３Ｄ表示への切り替えが行われないように制御することができる。あるいは、操作手段（３Ｄ切替ボタン）から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力されたとしても、当該指示が入力されたときの状態が第１状態乃至第２状態であれば、操作手段（３Ｄ切替ボタン）の操作が検出されたことに基づく処理（例えば、３Ｄ切替判定処理自体）を行わないようにしてもよいし、そもそも操作手段（３Ｄ切替ボタン）の操作が検出されないようにしてもよい。これにより、同様に、第１期間乃至第２期間が経過したことを確認するまでは３Ｄ表示への切り替えが行われないように構成することが可能である。

【３５９２】

なお、以下でも説明するように、３Ｄ表示への切り替えが要求される場合としては、遊技の進行、遊技者や管理者による遊技機への操作、エラーの発生等に起因して、画面表示の優先順位が（２Ｄ表示と３Ｄ表示との間で）切り替わる場合を想定することができる。具体的には、遊技者によって操作手段（３Ｄ切替ボタン）が操作された場合の他、３Ｄ表示が行われ得る演出が要求（選択）された場合や、電源を立ち上げたときの初期設定として３Ｄ表示を行うことが要求された場合等に、３Ｄ表示への切り替えが行われるように構成することが可能である。

【３５９３】

以上、本発明の一実施形態として、第１０実施形態に係るパチスロ機１について説明した。

【３５９４】

＜付記Ｅ＞

パチンコやパチスロ等の遊技機は、一般的に、表示装置を備えており、遊技の状況に応じて表示装置に多種多様な画像を表示することにより、遊技の進行を盛り上げたり、遊技の展開に対する遊技者の期待感を向上させたりしている。

【３５９５】

このような従来の遊技機として、遊技者の左右の目に対してそれぞれ異なる画像を見せることによって両眼視差を引き起こし、立体視を実現するように構成された遊技機が知られている（例えば、特開２０１１－１９６６６号公報参照）。

【３５９６】

本発明者は、上述したような立体視が可能な遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、立体視の対象となる画像の生成方法に関して工夫を凝らすことにより、所望の立体視を実現することができるのではないかという考えに至った。

【３５９７】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、所望の立体視を実現することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【３５９８】

この点、第１０実施形態に係るパチスロ機１は、以下の特徴を備えている。

【３５９９】

（Ｅ－１）　遊技に関する画像を表示することが可能な表示手段（表示装置８０００）と、

前記表示手段における画像の表示態様に関する操作を行うことが可能な操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）と、

前記表示手段に画像を表示させるための制御を行うことが可能な表示制御手段（図３０６の処理を実行するホスト制御回路及び表示制御回路）と、

前記操作手段の操作状態に関する検出を行うことが可能な操作状態検出手段（図３０７のステップＳ６２２２の処理を実行するホスト制御回路）と、を備え、

前記表示制御手段は、

前記表示手段における画像の表示態様として、遊技者に対して立体視させ得る三次元表

示態様と、前記三次元表示態様とは異なる通常表示態様と、を含む複数の表示態様のうちの何れかの表示態様を決定することが可能な表示態様決定手段（図３０８の処理及び図３０９のステップＳ６２６１の処理を実行するホスト制御回路）と、
前記表示態様決定手段により前記三次元表示態様が決定された場合に、立体視用の画像を生成することが可能な立体視用画像生成手段（図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４の処理を実行する表示制御回路）と、を備え、
前記表示態様決定手段は、
前記操作状態検出手段による検出結果に基づいて、前記表示手段における画像の表示態様を決定することが可能であり、
前記立体視用画像生成手段は、
立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像の画素数の合計が前記表示手段に表示される画像の画素数に応じた数となるように、該複数の元画像の画素数をそれぞれ変換することが可能な画素数変換手段（図２９９のステップＳ６１４２の処理を実行する表示制御回路）を備える、
ことを特徴とする遊技機。

【３６００】

第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）における画像の表示態様として、三次元表示態様と通常表示態様とを含む複数の表示態様が設けられており、三次元表示態様が決定された場合には、立体視用の画像が生成される。当該立体視用の画像は、立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像の画素数の合計が表示手段（表示装置８０００）に表示される画像の画素数に応じた数となるように、該複数の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）の画素数をそれぞれ変換することにより、生成することが可能となっている。また、第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、画像の表示態様に関する操作を行うことが可能な操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）が設けられており、該操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）の操作状態に関する検出結果に基づいて、表示手段（表示装置８０００）における画像の表示態様を決定することが可能なように構成されている。従って、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）を介して三次元表示態様に関する指示が入力された場合、当該指示内容を画像に反映させることができる。以上のように構成することにより、本発明者は、遊技者の希望に応じた態様で、遊技者に対して立体的画像を認識させることができることを見出した。第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、所望の立体視を実現することが可能である。

【３６０１】

第９実施形態で説明したように、視点の数がＮである場合、スケーリング処理においては、Ｎ個のスケーリング前画像が、それぞれ、横方向の画素数が画面サイズに対応する画素数の１／Ｎ、且つ、縦方向の画素数が画面サイズに対応する画素数と同一となるように、拡大又は縮小を行うことができる。本発明においては、Ｎ個のスケーリング後画像の各々における少なくとも一方向乃至一辺の画素数を、Ｎ個のスケーリング後画像について合計したものが、画面サイズ（表示される画像）に対応する画素数と同一となるように、スケーリングを行うことが可能である。

【３６０２】

（Ｅ－１′）　前記（Ｅ－１）の遊技機であって、
識別情報（特別図柄）を変動表示させた後停止表示させることが可能な識別情報制御手段を備え、
前記表示制御手段は、前記表示手段に画像を表示させるための表示制御を第１の時間間隔で行うことが可能である一方、前記操作状態検出手段は、前記操作手段の操作状態に関する検出を第２の時間間隔で行うことが可能であり、
前記表示態様決定手段は、

前記識別情報制御手段により識別情報の変動表示が行われているときに前記操作手段が操作された場合であっても、前記操作状態検出手段による検出が行われてから初めて行われる前記表示制御により、該検出結果に基づいて前記表示態様を決定することが可能である、

ことを特徴とする。

【３６０３】

第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）に画像を表示させるための表示制御が第１の時間間隔で行われる一方で、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）の操作状態に関する検出が第２の時間間隔で行われる。そして、識別情報（特別図柄）の変動表示が行われているときに操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）が操作された場合であっても、該操作状態に関する検出が行われてから初めて行われる表示制御により、該検出結果に基づいて表示態様を決定することが可能なように構成されている。従って、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）を介して三次元表示態様に関する指示が入力された場合、当該指示を第２の時間以内に検出することが可能である。そして、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）が操作されたときの状況が識別情報（特別図柄）の変動表示中であったとしても、当該状況に影響されることなく、第１の時間間隔で生成される画像に対して当該指示内容を反映させることができる。これにより、遊技者の希望に応じたタイミングで、遊技者に対して立体的画像を認識させることができる。

【３６０４】

本発明において、第１の時間及び第２の時間は、特に限定されず、任意の時間を適宜採用することが可能である。第１の時間及び第２の時間の長短も特に限定されず、第１の時間の方が第２の時間よりも長くてもよいし、第２の時間の方が第１の時間よりも長くてもよいし、第１の時間と第２の時間とが等しくてもよい。例えば、第１の時間の方が第２の時間よりも長い場合において、第２の時間（例えば、１ｍｓｅｃ）をＴとし、第１の時間（例えば、３３ｍｓｅｃ）がＴのｎ倍以上（ｎ＞１）であるとする。この例で、ある周期（例えば、タイマ割り込み処理）において操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）を介して三次元表示態様に関する指示が入力されたとする。この場合、当該指示が入力されたことを示すフラグ（例えば、３Ｄフラグ）は、当該周期（今回の周期）においてセットしてもよいし、次回（以降）の周期においてセットしてもよい。当該フラグをセットするタイミングを次回（以降）の周期にした場合であっても、ｎの値が大きいほど（例えば、ｎが１０以上、３０以上、５０以上等）、立体視用の画像が生成乃至表示されるタイミング（３Ｄ表示用の描画リクエストが生成されるタイミング）が遅延する可能性は低くなる。

【３６０５】

（Ｅ－２）　遊技に関する画像を表示することが可能な表示手段（表示装置８０００）と、

前記表示手段における画像の表示態様に関する操作を行うことが可能な操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）と、

前記表示手段に画像を表示させるための制御を行うことが可能な表示制御手段（図３０６の処理を実行するホスト制御回路及び表示制御回路）と、を備え、

前記操作手段は、

前記表示手段における画像の表示態様として、遊技者に対して立体視させ得る三次元表示態様と、前記三次元表示態様とは異なる通常表示態様と、を含む複数の表示態様のうちの何れかの表示態様を選択する旨の操作を行うことが可能であり、

前記表示制御手段は、

前記操作手段において前記三次元表示態様を選択する旨の操作が行われた場合に、立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、立体視用の画像を生成することが可能な立体視用画像生成手段（図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４の処理を実行する表示制御回路）を備え、

前記立体視用画像生成手段は、

前記操作手段において前記三次元表示態様を選択する旨の操作が行われたときの遊技の状況に応じたタイミングで、前記立体視用の画像を生成することが可能である、
ことを特徴とする遊技機。
【３６０６】
第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）における画像の表示態様として、三次元表示態様と通常表示態様とを含む複数の表示態様が設けられており、操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）において三次元表示態様を選択する旨の操作が行われた場合には、立体視用の画像が生成される。当該立体視用の画像は、立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、生成することが可能となっている。また、第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、立体視用の画像は、三次元表示態様を選択する旨の操作が行われたときの遊技の状況に応じたタイミングで生成することが可能なように構成されている。従って、三次元表示態様を選択する旨の操作が行われたときの遊技の状況に応じて、当該操作が行われてから当該操作内容に応じた表示制御が行われる（実際に立体視用の画像が表示される）までの時間を異ならせることが可能であり、遊技の状況に適したタイミングで立体視用の画像を表示することができる。以上のように構成することにより、本発明者は、遊技者の希望及び遊技の状況に応じた態様で、遊技者に対して立体的画像を認識させることができることを見出した。第１０実施形態に係るパチスロ機１によれば、所望の立体視を実現することが可能である。
【３６０７】
第１０実施形態では、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときの遊技の状況が第１状態（特別図柄変動中）であれば、第１期間が経過したとき（当該特別図柄変動が終了したとき）に、立体視用の画像が生成され得る（３Ｄ表示モードに切り替わる）こととして説明した。また、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときの遊技の状況が第２状態（大当り遊技状態中）であれば、第２期間が経過したとき（当該大当り遊技状態が終了したとき）に、立体視用の画像が生成され得る（３Ｄ表示モードに切り替わる）こととして説明した。本発明においては、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときの遊技の状況が特定の状況であれば、当該特定の状況の終了後に立体視用の画像が生成され得る（３Ｄ表示モードに切り替わる）ように構成することができ、特定の状況としては、任意の状況（例えば、第１状態や第２状態）を適宜採用することが可能である。また、その場合、立体視用の画像が生成され得るようになるタイミングも、特に限定されない。例えば、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときに特別図柄変動中であれば、次回の特別図柄変動が開始するときに、立体視用の画像が生成されることとしてもよい。上記第１期間及び第２期間の長さは、それぞれ、固定された長さであってもよいし、遊技の状況に応じて変化し得る長さであってもよい。以下では、上記特定の状況として他の状況を採用した変形例について説明する。
【３６０８】
［変形例］
図３１１は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機におけるタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。図３１２は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ切替判定処理の一例を示すフローチャートである。図３１３は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ切替保留中処理の一例を示すフローチャートである。図３１４は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における表示態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【３６０９】
図３１１に示すタイマ割り込み処理は、ホスト制御回路において１ｍｓｅｃ周期で行われる割り込み処理である。タイマ割り込み処理において、ホスト制御回路は、ステップＳ６５０１～ステップＳ６５０６の処理を実行するが、ステップＳ６５０１～ステップＳ６

５０４の処理は、図３０７のステップＳ６２２１～ステップＳ６２２４の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。以下、ステップＳ６５０６の処理（３Ｄ切替判定処理）及びステップＳ６５０５の処理（３Ｄ切替保留中処理）について、それぞれ、図３１２及び図３１３を用いて説明する。

【３６１０】

図３１２に示す３Ｄ切替判定処理において、ホスト制御回路は、３Ｄ表示モードが選択されているか否かを判断する（ステップＳ６５２１）。この処理は、図３１０のステップＳ６４０１の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。

【３６１１】

３Ｄ表示モードが選択されていると判断した場合、ホスト制御回路は、現在の状態が大当り遊技状態であるか否かを判断する（ステップＳ６５２２）。この処理は、図３１０のステップＳ６４０４の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。

【３６１２】

現在の状態が大当り遊技状態であると判断した場合、ホスト制御回路は、当該大当り遊技状態が特定の大当り遊技状態であるか否かを判断する（ステップＳ６５２３）。特定の大当り遊技状態は、３Ｄ表示による演出（３Ｄ演出）の行われる大当り遊技状態である。本変形例では、３Ｄ演出の行われる大当り遊技状態及び３Ｄ演出の行われない大当り遊技状態が設けられている。３Ｄ演出の行われる大当り遊技状態としては、例えば、確変遊技状態（大当り遊技状態終了後の遊技状態が確変遊技状態となる大当り遊技状態）やラウンド数が特定数（例えば、１６）であるような大当り遊技状態を採用することができる。主制御基板４０１０から送信される大当り開始コマンドに、大当り遊技状態の種類を示す情報が含まれているため、大当り開始コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、大当り遊技状態の種類を認識することができる。

【３６１３】

現在の状態が特定の大当り遊技状態であると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ切替保留フラグ（１）をオンにセットする（ステップＳ６５２４）。３Ｄ切替保留フラグ（１）は、３Ｄ表示モードへの切り替えが保留されていることを示すフラグであり、特定の大当り遊技状態中に操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合にオンにセットされる。ステップＳ６５２４の処理を実行した後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。

【３６１４】

ステップＳ６５２２において現在の状態が大当り遊技状態ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、現在の状態が特別図柄変動中であるか否かを判断する（ステップＳ６５２５）。この処理は、図３１０のステップＳ６４０２の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。

【３６１５】

現在の状態が特別図柄変動中であると判断した場合、ホスト制御回路は、今回の特別図柄変動に対応する演出パターンが特定の演出パターンであるか否かを判断する（ステップＳ６５２６）。特定の演出パターンは、３Ｄ表示による演出（３Ｄ演出）の行われる演出パターンである。本変形例では、３Ｄ演出の行われる演出パターン及び３Ｄ演出の行われない演出パターンが設けられている。３Ｄ演出の行われる演出パターンとしては、例えば、リーチ演出パターンを採用することができる。リーチ演出パターンは、装飾図柄がリーチ態様で表示される（左側に位置する装飾図柄、右側に位置する装飾図柄、及び、中央に位置する装飾図柄のうち、２つの装飾図柄が同じ図柄で停止表示され、残りの１つの装飾図柄が変動表示される）演出が行われる演出パターンである。主制御基板４０１０から特別図柄演出開始コマンドを受信すると、ホスト制御回路は、変動演出テーブルを参照して、乱数値に基づく抽選を行うことにより、今回の特別図柄変動に対応する一の演出パターンを決定する。変動演出テーブルにおいては、複数の演出パターンのそれぞれに対して、乱数値範囲が規定されている。当該複数の演出パターンには、複数種類のリーチ演出パターンが含まれている。

【３６１６】
今回の特別図柄変動に対応する演出パターンが特定の演出パターンであると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ切替保留フラグ（２）をオンにセットする（ステップＳ６５２７）。３Ｄ切替保留フラグ（２）は、３Ｄ表示モードへの切り替えが保留されていることを示すフラグであり、特定の演出パターンによる特別図柄変動中に操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合にオンにセットされる。ステップＳ６５２７の処理を実行した後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６１７】
ステップＳ６５２３において現在の状態が特定の大当り遊技状態ではないと判断した場合、ステップＳ６５２５において現在の状態が特別図柄変動中ではないと判断した場合、又は、ステップＳ６５２６において今回の特別図柄変動に対応する演出パターンが特定の演出パターンではないと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ表示モードフラグをオンにセットする（ステップＳ６５２８）。３Ｄ表示モードフラグは、現在のモードが３Ｄ表示モードであることを示すフラグである。ステップＳ６５２８の処理を実行した後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６１８】
ステップＳ６５２１において３Ｄ表示モードが選択されていないと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ表示モードフラグをオフにセットする（ステップＳ６５２９）。その後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６１９】
図３１３に示す３Ｄ切替保留中処理において、ホスト制御回路は、３Ｄ切替保留フラグ（１）（図３１２のステップＳ６５２４参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ６５４１）。３Ｄ切替保留フラグ（１）がオンにセットされていると判断した場合、ホスト制御回路は、大当り遊技状態が終了したか否かを判断する（ステップＳ６５４２）。ホスト制御回路は、主制御基板４０１０から大当り終了コマンドを受信することにより、大当り遊技状態が終了することを認識することができる。大当り遊技状態が終了していないと判断した場合、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。一方、大当り遊技状態が終了したと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ切替保留フラグ（１）をオフにセットする（ステップＳ６５４３）。
【３６２０】
ステップＳ６５４１において３Ｄ切替保留フラグ（１）がオンにセットされていないと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ切替保留フラグ（２）（図３１２のステップＳ６５２７参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ６５４４）。３Ｄ切替保留フラグ（２）がオンにセットされていないと判断した場合、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。一方、３Ｄ切替保留フラグ（２）がオンにセットされていると判断した場合、ホスト制御回路は、特別図柄変動が終了したか否かを判断する（ステップＳ６５４５）。
【３６２１】
この処理において、ホスト制御回路は、特別図柄変動用タイマが０になったか否かを判断する。図示しないが、ホスト制御回路は、主制御基板４０１０から特別図柄演出開始コマンドを受信したときに、当該変動演出パターンに対応する変動時間に相当する値を特別図柄変動用タイマにセットする。特別図柄変動用タイマは、タイマ割り込み処理が行われるごとに減算され、当該特別図柄変動が終了すれば０となる。ステップＳ６５４５の処理において、特別図柄変動が終了していないと判断した場合、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。一方、特別図柄変動が終了したと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ切替保留フラグ（２）をオフにセットする（ステップＳ６５４６）。
【３６２２】
ステップＳ６５４３又はステップＳ６５４６の処理を実行した後、ホスト制御回路は、３Ｄ表示モードフラグをオンにセットする（ステップＳ６５４７）。その後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。

【３６２３】
以上では、遊技者の操作に基づく３Ｄ表示への切り替えが保留される場合について説明したが、３Ｄ表示への切り替えが保留される場面は、特に限定されず、画面表示の優先順位が（２Ｄ表示と３Ｄ表示との間で）変更され得る各種状況（様々なタイミング）において３Ｄ表示への切り替えが保留されるように構成することが可能である。例えば、特定の演出が実行されることに基づく３Ｄ表示への切り替えを保留することとしてもよいし、電源投入に基づく３Ｄ表示への切り替えを保留することとしてもよいし、エラーの発生等に基づく画面表示における３Ｄ表示への切り替えを保留することとしてもよい。
【３６２４】
図３１４に示す表示態様決定処理は、アニメーションリクエスト構築処理においてホスト制御回路により行われる処理である。
【３６２５】
表示態様決定処理において、ホスト制御回路は、現在の状態が大当り遊技状態であるか否かを判断する（ステップＳ６５６１）。この処理は、図３１２のステップＳ６５２２の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。現在の状態が大当り遊技状態であると判断した場合、ホスト制御回路は、当該大当り遊技状態が特定の大当り遊技状態であるか否かを判断する（ステップＳ６５６２）。この処理は、図３１２のステップＳ６５２３の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。当該大当り遊技状態が特定の大当り遊技状態ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６２６】
ステップＳ６５６１において現在の状態が大当り遊技状態ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、主制御基板４０１０から特別図柄演出開始コマンドを受信したか否かを判断する（ステップＳ６５６３）。特別図柄演出開始コマンドを受信したと判断した場合、ホスト制御回路は、今回の特別図柄変動に対応する演出パターンが特定の演出パターンであるか否かを判断する（ステップＳ６５６４）。この処理は、図３１２のステップＳ６５２６の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は省略する。ステップＳ６５６３において特別図柄演出開始コマンドを受信していないと判断した場合、又は、今回の特別図柄変動に対応する演出パターンが特定の演出パターンではないと判断した場合、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６２７】
ステップＳ６５６２において当該大当り遊技状態が特定の大当り遊技状態であると判断した場合、又は、ステップＳ６５６４において今回の特別図柄変動に対応する演出パターンが特定の演出パターンであると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄ表示モードフラグ（図３１２のステップＳ６５２８及び図３１３のステップＳ６５４７参照）がオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ６５６５）。３Ｄ表示モードフラグがオンにセットされていないと判断した場合、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。一方、３Ｄ表示モードフラグがオンにセットされていると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオンにセットする（ステップＳ６５６６）。その後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６２８】
以上、図３１１～図３１４に示す変形例では、操作手段から３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合、当該指示が入力されたときの遊技の状況が特定の状況であれば、当該特定の状況の終了後に立体視用の画像が生成され得る（３Ｄ表示モードに切り替わる）ように構成しつつ、特定の状況として、特定の大当り遊技状態及び特定の特別図柄変動（特定の演出パターンによる演出を伴う特別図柄変動）中を採用した場合について説明した。上述したように、特定の演出パターンとしては、例えば、リーチ演出パターンを採用することができるが、特定の状況は、特別図柄変動中の一部の期間であってもよい。例えば、特別図柄変動の行われる期間が、リーチに達するまで（装飾図柄がリーチ態様で表示されるまで）の期間（リーチ前期間）とリーチに達した後の期間（リーチ後期間）と

によって構成される場合、リーチ後期間を特定の状況として採用してもよい。この場合、リーチ前期間に３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力されれば、特別図柄変動の終了を待たずに３Ｄ表示モードに切り替えることとしてもよい。すなわち、当該特別図柄変動中のリーチ後期間において立体視用の画像を生成する（３Ｄ表示を行う）こととしてもよい。また、リーチ後期間のうちの一部の期間を特定の状況として採用してもよい。例えば、リーチ後期間の後半で３Ｄ表示が行われるようなリーチ演出パターンによる演出を伴う特別図柄変動が行われている場合において、リーチ後期間の前半（３Ｄ表示に関する処理が行われない期間）に３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力されたときには、特別図柄変動の終了を待たずに３Ｄ表示モードに切り替えることとしてもよい。すなわち、３Ｄ表示に関する処理（立体視用の画像を生成するための処理）が開始されるよりも前に当該指示が入力されたのであれば、当該特別図柄変動中（リーチ後期間の後半）に立体視用の画像を生成する（３Ｄ表示を行う）こととしてもよい。

【３６２９】

また、複数の保留球に跨って演出（連続演出）が行われるような演出パターンが設けられており、連続演出中に３Ｄ演出が行われる場合、当該連続演出の行われている期間（状況）を上記特定の状況として採用してもよい。すなわち、連続演出中は、３Ｄ表示モードへの切り替えを行うことができないようにしつつ、連続演出中に３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合には、連続演出が終了したときに３Ｄ表示モードへの切り替えを行うこととしてもよい。また、擬似連中に３Ｄ演出が行われる場合、当該擬似連の行われている期間（状況）を上記特定の状況として採用してもよい。また、上記変形例では、特定の状況において３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合に、３Ｄ表示モードへの切り替えが保留されることとして説明したが、特定の状況において通常表示モードを選択する旨の指示が入力された場合についても、同様に、通常表示モードへの切り替えが保留される（特定の状況の終了後に通常表示モードに切り替わる）ように構成してもよい。例えば、特定の大当り遊技状態（３Ｄ演出の行われる大当り遊技状態）中は、通常表示モードへの切り替えを行うことができないようにしつつ、特定の大当り遊技状態中に通常表示モードを選択する旨の指示が入力された場合には、特定の大当り遊技状態が終了したときに通常表示モードへの切り替えを行うこととしてもよい。また、３Ｄ演出の行われる大当り遊技状態中は、３Ｄ表示モード又は通常表示モードへの切り替えが可能なようにしつつ、３Ｄ演出の行われない大当り遊技状態中に、３Ｄ表示モード又は通常表示モードへの切り替えができないように構成してもよい。

【３６３０】

また、上記変形例では、３Ｄ表示モードを選択する旨の指示が入力された場合に、３Ｄ表示モードフラグをオンにセットし（図３１２のステップＳ６５２８及び図３１３のステップＳ６５４７参照）、３Ｄ演出が実行され得る状況（図３１４のステップＳ６５６２の判断又はステップＳ６５６４の判断がＹＥＳであるような状況）において、３Ｄ表示モードフラグがオンにセットされていることを条件として、３Ｄフラグをオンにセットする（図３１４のステップＳ６５６６参照）こととして説明した。これにより、図３０９のステップＳ６２６１の判断及び図２９９のステップＳ６１４１の判断がＹＥＳとなり、立体視用の画像が生成されて（図３０９のステップＳ６２６２及びステップＳ６２６３、並びに、図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４参照）、３Ｄ表示が行われる。

【３６３１】

本明細書において、３Ｄ表示（視差表示）を行う場合としては、遊技者が操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）を操作することにより３Ｄ表示モードが選択されている場合、３Ｄ表示が行われ得る演出が選択された場合、３Ｄ表示が行われ得る演出において操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）が操作された場合（演出と操作とが連動する場合）、デモ画面が表示されている場合、遊技者がハンドルを操作した場合等、各種要因を想定することができる。例えば、デモ画面において役物の動きに対応する立体的映像を表示することとしてもよいし、遊技者の手が発射ハンドルに接触した場合に、役物が元の位置に戻るような立体的映像を表示することとしてもよい。また、３Ｄ表示（視差表示）を行わない

場合としては、遊技者が操作手段（ボタンやジョグダイヤル等）を操作することにより通常表示モードが選択されている場合や、エラー表示が行われる（エラーが発生した）場合、電断処理が行われる場合、ホールメニューが表示される場合等、各種要因を想定することができる。

【３６３２】

また、上記変形例では、３Ｄ切替判定処理（図３１２参照）及び３Ｄ切替保留中処理（図３１３参照）がタイマ割り込み処理において実行されることとして説明したが、これらの処理は、メイン処理において実行されることとしてもよい。例えば、メインループ内のパケット受信分ループよりも前に３Ｄ切替保留中処理及び３Ｄ切替判定処理を実行することとしてもよい。

【３６３３】

［第１１実施形態］

以上、第１実施形態～第１０実施形態について説明した。以下、第１１実施形態について説明する。第１１実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第９実施形態及び第１０実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第９実施形態及び第１０実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第９実施形態及び第１０実施形態における説明が第１１実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。

【３６３４】

＜３Ｄ表示初期設定処理＞

図３１５は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ表示初期設定処理の一例を示すフローチャートである。

【３６３５】

図３１５に示す３Ｄ表示初期設定処理は、各種初期化処理においてホスト制御回路により行われる処理である。各種初期化処理は、電源が投入されたときにホスト制御回路において行われる処理であり、マスタープロセスのマスタースレッドにおいて行われる初期化処理（図２３６のステップＳ３２６３参照）に対応している。各種初期化処理において、ホスト制御回路は、例えば、ハードウェアの初期化処理、デバイスの初期化処理、各種アプリケーションの初期化処理、バックアップデータの復帰初期化処理、ＲＴＣ取得処理等の各種初期設定処理を行う。また、ＲＡＭクリアによりゲームデータが消去されているときには乱数初期化処理も行う。これらの各種初期化処理を実行した後、ホスト制御回路は、メインループ処理に移行する。

【３６３６】

３Ｄ表示初期設定処理において、ホスト制御回路は、設定変更中又は設定確認中であるか否かを判断する（ステップＳ６６０１）。本実施形態では、パチンコゲームに関する各種データが互いに異なる複数の設定値（「１」～「６」の６段階）が設けられており、セットした設定値を変更するための操作（設定変更）及びセットした設定値を確認するための操作（設定確認）を行うことができる。具体的には、電源が投入されていない状態で、設定キーをＯＮ操作し、バックアップクリアスイッチの押下操作及び電源スイッチのＯＮ操作の両方を行うことで、設定変更状態となる。設定変更状態において設定スイッチを押下することにより、設定値を変更することができる。また、電源が投入されていない状態で、設定キーをＯＮ操作し、バックアップクリアクリアスイッチを押下操作せずに、電源スイッチのＯＮ操作を行うことで、設定確認状態となる。設定確認状態においては、性能表示モニタに設定値を示す情報が表示され、設定値を確認することができる。設定変更状態及び設定確認状態は、設定キーをＯＦＦ操作することにより終了する。

【３６３７】

なお、ここでは、本発明をパチンコ機に適用した例について説明するが、本発明をパチスロ機に適用した場合についても、同様の説明が妥当する。第１実施形態で説明したように、パチスロ機１においては、電源がオフ状態のとき、設定用鍵型スイッチ５２をオン状態としてから電源をオン状態とすると設定変更が可能な状態（設定変更状態）となり、電

源がオン状態のままで設定用鍵型スイッチ５２をオン状態とすると設定確認が可能な状態（設定確認状態）となる。

【３６３８】

ステップＳ６６０１の処理において、ホスト制御回路は、現在の状態が設定変更状態と設定確認状態とのうちの何れかの状態であるか否かを判断する。設定変更処理が開始されると、主制御基板４０１０から副制御基板４３００（ホスト制御回路）に設定変更開始コマンドが送信される。設定変更開始コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、設定変更状態に制御されていることを認識することができる。また、設定確認処理が開始されると、主制御基板４０１０から副制御基板４３００（ホスト制御回路）に設定確認開始コマンドが送信される。設定確認開始コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、設定確認状態に制御されていることを認識することができる。従って、ホスト制御回路は、設定操作コマンド（設定変更開始コマンド又は設定確認開始コマンド）を受信したか否かを判断することにより、設定変更中又は設定確認中である（現在の状態が設定変更状態と設定確認状態とのうちの何れかの状態である）か否かを判断することができる。

【３６３９】

ステップＳ６６０１において設定変更中又は設定確認中である（現在の状態が設定変更状態と設定確認状態とのうちの何れかの状態である）と判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６６０２）。これにより、例えば、図３０９のステップＳ６２６１の判断及び図２９９のステップＳ６１４１の判断がＮＯとなり、立体視用の画像は生成されず（図３０９のステップＳ６２６２及びステップＳ６２６３、並びに、図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４参照）、３Ｄ表示は行われない。例えば、設定変更中及び設定確認中においては、ホールメニューが表示されるところ、ホールメニューにおいては３Ｄ表示が行われないことになる。

【３６４０】

次に、ホスト制御回路は、設定変更（設定変更状態）又は設定確認（設定確認状態）が終了したか否かを判断する（ステップＳ６６０３）。設定変更処理が終了すると、主制御基板４０１０から副制御基板４３００（ホスト制御回路）に初期化コマンドが送信される。初期化コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、設定変更状態が終了したことを認識することができる。また、設定確認処理が終了すると、主制御基板４０１０から副制御基板４３００（ホスト制御回路）に電断復帰コマンドが送信される。電断復帰コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、設定確認状態が終了したことを認識することができる。ホスト制御回路は、設定変更（設定変更状態）又は設定確認（設定確認状態）が終了したと判断するまで（初期化コマンドと電断復帰コマンドとのうちの何れかを受信するまで）、ステップＳ６６０３の処理を繰り返し実行する。

【３６４１】

ステップＳ６６０３において設定変更（設定変更状態）又は設定確認（設定確認状態）が終了したと判断した場合、ホスト制御回路は、今回終了したのが設定変更（設定変更状態）であるか否かを判断する（ステップＳ６６０４）。ホスト制御回路は、受信したコマンドが初期化コマンドと電断復帰コマンドとのうちの何れのコマンドであるのかを判別することにより、設定変更状態と設定確認状態とのうちの何れの状態が終了したのかを認識することができる。

【３６４２】

ステップＳ６６０１において設定変更中と設定確認中とのうちの何れでもない（現在の状態が設定変更状態と設定確認状態とのうちの何れの状態でもない）と判断した場合、今回の電源投入がＲＡＭクリアを伴うものであるか否かを判断する（ステップＳ６６０５）。ＲＡＭクリアは、第５実施形態で説明したＲＡＭ初期化処理と同様の処理であり、メインＲＡＭの作業領域に記憶されている情報をクリアする処理である。ＲＡＭクリア（バックアップクリア処理）が実行されると、ＲＡＭクリア（バックアップクリア処理）が実行されたことを示す情報が、主制御基板４０１０から副制御基板４３００（ホスト制御回路）にコマンド送信される。該コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、ＲＡＭ

クリア（バックアップクリア処理）が実行されたことを認識することができる。
【３６４３】
ステップＳ６６０４において今回終了したのが設定変更（設定変更状態）であると判断した場合、又は、ステップＳ６６０５において今回の電源投入がＲＡＭクリアを伴うものであると判断した場合、ホスト制御回路は、初期設定に応じて３Ｄフラグをオン又はオフにセットする（ステップＳ６６０６）。初期設定では、３Ｄ表示モードと通常表示モードとのうちの何れかのモードに設定されている。初期設定で３Ｄ表示モードに設定されている場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオンにセットする。これにより、例えば、図３０９のステップＳ６２６１の判断及び図２９９のステップＳ６１４１の判断がＹＥＳとなり、立体視用の画像が生成されて（図３０９のステップＳ６２６２及びステップＳ６２６３、並びに、図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４参照）、３Ｄ表示が行われる。一方、初期設定で通常表示モードに設定されている場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオフにセットする。この場合には、３Ｄ表示モードへの切り替え（図３０８参照）が行われない限り、３Ｄ表示は行われない。
【３６４４】
ステップＳ６６０４において今回終了したのが設定変更（設定変更状態）ではないと判断した場合、又は、ステップＳ６６０５において今回の電源投入がＲＡＭクリアを伴うものではないと判断した場合、ホスト制御回路は、電断前の設定に応じて３Ｄフラグをオン又はオフにセットする（ステップＳ６６０７）。この処理において、ホスト制御回路は、電断前のモード（３Ｄ表示モード又は通常表示モード）を示す情報をＦＲＡＭ（登録商標）４２２０から読み出して、該モードが３Ｄ表示モードである場合には、３Ｄフラグをオンにセットし、該モードが通常表示モードである場合には、３Ｄフラグをオフにセットする。これにより、電断前の設定が３Ｄ表示モードで遊技を行う旨の設定であれば、電源投入後においても３Ｄ表示モードで遊技が行われ、電断前の設定が通常表示モードで遊技を行う旨の設定であれば、電源投入後においても通常表示モードで遊技が行われる。
【３６４５】
ステップＳ６６０６又はステップＳ６６０７の処理を実行した後、ホスト制御回路は、本サブルーチンを終了する。
【３６４６】
＜描画制御処理＞
図３１６は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における描画制御処理の一例を示すフローチャートである。
【３６４７】
図３１６に示す描画制御処理は、副制御メイン処理においてホスト制御回路により行われる処理である。
【３６４８】
描画制御処理において、ホスト制御回路は、ステップＳ６７０１～ステップＳ６７０９の処理を実行するが、ステップＳ６７０１、ステップＳ６７０２、ステップＳ６７０５、ステップＳ６７０６、及び、ステップＳ６７０９の処理は、それぞれ、図３０９のステップＳ６２６１～ステップＳ６２６５の処理と同様の処理であるため、ここでの説明は基本的に省略する。以下、ステップＳ６７０３及びステップＳ６７０４の処理、並びに、ステップＳ６７０７及びステップＳ６７０８の処理を中心に説明する。
【３６４９】
ステップＳ６７０２の処理を実行した後、ホスト制御回路は、エラー表示を行うか否かを判断する（ステップＳ６７０３）。エラー表示とは、エラー（異常）が発生したことを示す画像（エラー画像）が表示装置８０００に表示されることを指す。エラーとは、遊技が通常に行われている限り起こり得ない（起こる可能性が非常に低い）現象や、遊技の進行の妨げになるような現象を指し、遊技者や遊技店の店員に対して報知すべき状況が発生したことを言う。遊技が通常に行われている限り起こり得ない（起こる可能性が非常に低い）現象としては、不正行為が行われている際に発生する現象を想定することができ、例

えば、磁気検出エラー（磁石が遊技機の近傍に存在すること）、振動検出エラー（所定の閾値以上の強さの振動が発生すること）、電波検出エラー（所定の電波が遊技機に到達すること）、異常入賞エラー（大入賞口や始動口が開放していないにもかかわらず、これらへの入賞が検知されること）等を挙げることができる。遊技の進行の妨げになるような現象としては、例えば、皿満タンエラー（遊技球が皿から溢れること）、球無しエラー（払出機構に遊技球が無いこと）等を挙げることができる。

【３６５０】

このようなエラーは、従来公知の手段（例えば、センサ、スイッチ、回路等）により検出することが可能である。主制御基板４０１０においてエラーが検出された場合には、主制御基板４０１０から副制御基板４３００（ホスト制御回路）にエラー検出コマンドが送信される。エラー検出コマンドには、エラーが発生したこと及び当該エラーの種別を示す情報が含まれており、エラー検出コマンドを受信することにより、ホスト制御回路は、エラーが発生したこと及び当該エラーの種別を認識することができる。ステップＳ６７０３の処理において、ホスト制御回路は、エラー検出コマンドを受信したか否かを判断する。

【３６５１】

ステップＳ６７０３においてエラー検出コマンドを受信した（エラー表示を行う）と判断した場合、ホスト制御回路は、エラー表示を視差なし画像に追加する（ステップＳ６７０４）。第９実施形態で説明したように、視差なし画像は、表示装置８０００に表示される背景画像の素材となる画像（背景用素材画像）である。ステップＳ６７０２の処理により、左目用バッファ及び右目用バッファのそれぞれに背景用素材画像が描画されている。ステップＳ６７０４の処理において、ホスト制御回路は、左目用バッファ及び右目用バッファにそれぞれエラー用素材画像を描画する。エラー用素材画像は、表示装置８０００に表示されるエラー画像の素材となる画像である。エラー画像は、レンチキュラーシート８０１０を介して観察しても平面的に認識される画像であり、エラーが発生したこと及び当該エラーの種別に対応する文字画像（例えば、「皿が満タンです」という文字に対応する画像）である。

【３６５２】

エラー用素材画像に対応する画像データ（エラー用素材画像データ）は、背景用素材画像データと同じ又は少ない画素数分のデータとして、サブＲＯＭ４２１０に格納されている。ステップＳ６７０４の処理において、ホスト制御回路は、サブＲＯＭ４２１０からエラー用素材画像データを読み出して、左目用バッファ及び右目用バッファ双方に書き出す。その際、ホスト制御回路は、背景用素材画像に対してエラー用素材画像を重ねるためのアルファブレンディングを実行する。これにより、左目用バッファ及び右目用バッファにおいて、背景用素材画像に対してエラー用素材画像が前景として重ね合わされる。これにより得られる画像を背景・エラー用合成素材画像と呼ぶこととする。

【３６５３】

ステップＳ６７０３においてエラー検出コマンドを受信していない（エラー表示を行わない）と判断した場合、又は、ステップＳ６７０４の処理を実行した後、ホスト制御回路は、ステップＳ６７０５において、背景用素材画像又は背景・エラー用合成素材画像に対して左前景用素材画像を重ねるためのアルファブレンディング、及び、背景用素材画像又は背景・エラー用合成素材画像に対して右前景用素材画像を重ねるためのアルファブレンディングを実行する。これにより、左目用バッファにおいて、背景用素材画像又は背景・エラー用合成素材画像に対して左前景用素材画像が前景として重ね合わされるとともに、右目用バッファにおいて、背景用素材画像又は背景・エラー用合成素材画像に対して右前景用素材画像が前景として重ね合わされる。

【３６５４】

従って、本実施形態では、エラー表示を行う場合、背景・エラー用合成素材画像に対して左前景用素材画像を重ねることにより得られる画像がスケーリング前左目用画像となり、背景・エラー用合成素材画像に対して右前景用素材画像を重ねることにより得られる画像がスケーリング前右目用画像となる。これに対し、エラー表示を行わない場合には、第

９実施形態と同様に、背景用素材画像に対して左前景用素材画像を重ねることにより得られる画像がスケーリング前左目用画像となり、背景用素材画像に対して右前景用素材画像を重ねることにより得られる画像がスケーリング前右目用画像となる。

【３６５５】

ステップＳ６７０６の処理を実行した後、ホスト制御回路は、ステップＳ６７０７及びステップＳ６７０８の処理を実行する。ステップＳ６７０７及びステップＳ６７０８の処理は、ステップＳ６７０３及びステップＳ６７０４の処理と基本的に同様の処理である。ステップＳ６７０７においてエラー検出コマンドを受信した（エラー表示を行う）と判断した場合、ホスト制御回路は、左目用バッファのみにおいて、背景用素材画像に対してエラー用素材画像を前景として重ねることにより、背景・エラー用合成素材画像を生成する（ステップＳ６７０８）。そして、ホスト制御回路は、ステップＳ６７０９において、エラー表示を行う場合には、背景・エラー用合成素材画像に対して左前景用素材画像を前景として重ねることにより、スケーリング前左目用画像を生成し、エラー表示を行わない場合には、背景用素材画像に対して左前景用素材画像を前景として重ねることにより、スケーリング前左目用画像を生成する。

【３６５６】

その後は、以上のようにして生成されたスケーリング前左目用画像（及びスケーリング前右目用画像）を用いて、スケーリング＆合成処理（図２９９参照）が行われることになる。このように、本実施形態では、エラー表示を行う場合、背景用素材画像に対してエラー用素材画像を重ねることにより得られる画像（背景・エラー用合成素材画像）を第９実施形態における背景用素材画像と同等に扱うことにより、画像生成に係る処理を実行している。これにより、第９実施形態における背景画像及びキャラクタ画像にエラー画像を合成して、表示装置８０００に表示することができる。

【３６５７】

なお、背景用素材画像の左目用バッファへの格納（ステップＳ６７０２及びステップＳ６７０６参照）、エラー用素材画像の左目用バッファへの格納（ステップＳ６７０４及びステップＳ６７０８参照）、及び、左前景用素材画像の左目用バッファへの格納（ステップＳ６７０５及びステップＳ６７０９参照）は、任意の順序で行うことが可能であり、背景用素材画像の右目用バッファへの格納（ステップＳ６７０２参照）、エラー用素材画像の右目用バッファへの格納（ステップＳ６７０４参照）、及び、右前景用素材画像の右目用バッファへの格納（ステップＳ６７０５参照）は、任意の順序で行うことが可能である。例えば、図２９７と同様に、左前景用素材画像の左目用バッファへの格納及び右前景用素材画像の右目用バッファへの格納を最初に行うこととしてもよい（例えば、ステップＳ６７０２の処理とステップＳ６７０５の処理とが逆であり、ステップＳ６７０６の処理とステップＳ６７０９の処理とが逆であってもよい）。この場合、左目用バッファ及び右目用バッファとは異なるバッファにおいて、背景用素材画像とエラー用素材画像とを合成することにより、背景・エラー用合成素材画像を生成した上で、左目用バッファにおいて、該背景・エラー用合成素材画像を左前景用素材画像に重ね合わせ、右目用バッファにおいて、該背景・エラー用合成素材画像を右前景用素材画像に重ね合わせることとしてもよい。

【３６５８】

以上、本発明の一実施形態として、第１１実施形態に係るパチスロ機１について説明した。

【３６５９】

＜付記Ｆ＞

パチンコやパチスロ等の遊技機は、一般的に、表示装置を備えており、遊技の状況に応じて表示装置に多種多様な画像を表示することにより、遊技の進行を盛り上げたり、遊技の展開に対する遊技者の期待感を向上させたりしている。

【３６６０】

このような従来の遊技機として、遊技者の左右の目に対してそれぞれ異なる画像を見せ

ることによって両眼視差を引き起こし、立体視を実現するように構成された遊技機が知られている（例えば、特開２０１１－１９６６６号公報参照）。

【３６６１】

本発明者は、上述したような立体視が可能な遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、立体視の対象となる画像の生成方法に関して工夫を凝らすことにより、所望の立体視を実現することができるのではないかという考えに至った。

【３６６２】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、所望の立体視を実現することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【３６６３】

この点、第１１実施形態に係るパチスロ機１は、以下の特徴を備えている。

【３６６４】

（Ｆ－１）　遊技に関する画像を表示することが可能な表示手段（表示装置８０００）と、

前記表示手段に画像を表示させるための制御を行うことが可能な表示制御手段（図３０６の処理を実行するホスト制御回路及び表示制御回路）と、

前記表示手段における画像の表示態様として、遊技者に対して立体視させ得る三次元表示態様と、前記三次元表示態様とは異なる通常表示態様と、を含む複数の表示態様のうちの何れかの表示態様を設定することが可能な表示態様設定手段（図３０８の処理及び図３１５のステップＳ６６０７の処理を実行するホスト制御回路）と、を備え、

前記表示制御手段は、

前記表示態様設定手段により前記三次元表示態様が設定されている場合に、立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、立体視用の画像を生成することが可能な立体視用画像生成手段（図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４の処理を実行する表示制御回路）を備え、

前記表示態様設定手段は、

前記三次元表示態様が設定されているときに電断が発生した場合、該電断から復帰したときにも前記三次元表示態様を設定することが可能な設定引継手段を備え、

前記立体視用画像生成手段は、

前記三次元表示態様が設定されていることに基づいて前記立体視用の画像を生成することが可能なときに電断が発生した場合、前記設定引継手段により前記三次元表示態様が設定されることに基づいて、該電断からの復帰後においても、前記立体視用の画像を生成することが可能である、

ことを特徴とする遊技機。

【３６６５】

第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）における画像の表示態様として、三次元表示態様と通常表示態様とを含む複数の表示態様が設けられており、三次元表示態様が設定されている場合には、立体視用の画像が生成される。当該立体視用の画像は、立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、生成することが可能となっている。また、第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、三次元表示態様が設定されているときに電断が発生した場合には、該電断から復帰したときにも三次元表示態様を設定することが可能であり、該電断の発生前及び該電断からの復帰後の双方において、立体視用の画像を生成することが可能なように構成されている。以上のように構成することにより、本発明者は、電断の有無にかかわらず設定に応じた態様で、遊技者に対して立体的画像を認識させることができることを見出した。第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、所望の立体視を実現することが可能である。

【３６６６】

（Ｆ－２）　複数の設定値のうちの一の設定値に基づいて遊技の実行に関する制御を行

うことが可能な遊技制御手段（主制御基板４０１０）と、
前記複数の設定値のなかから一の設定値を設定するための設定操作を行うことが可能な設定操作手段（設定キー及び設定スイッチ）と、
遊技に関する画像を表示することが可能な表示手段（表示装置８０００）と、
前記表示手段に画像を表示させるための制御を行うことが可能な表示制御手段（図３０６の処理を実行するホスト制御回路及び表示制御回路）と、を備え、
前記表示制御手段は、
遊技者に対して立体視させ得る三次元表示態様で前記表示手段に画像を表示させるための制御を行うことが可能な第１表示制御手段（図３０９のステップＳ６２６２及びステップＳ６２６３の処理を実行するホスト制御回路、並びに、図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４の処理を実行する表示制御回路）と、
前記三次元表示態様とは異なる通常表示態様で前記表示手段に画像を表示させるための制御を行うことが可能な第２表示制御手段（図３０９のステップＳ６２６４及びステップＳ６２６５の処理を実行するホスト制御回路、並びに、図２９９のステップＳ６１４５の処理を実行する表示制御回路）と、を備え、
前記第１表示制御手段は、
立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、前記三次元表示態様に対応する三次元表示用の画像を生成することが可能であり、
前記第２表示制御手段は、前記通常表示態様に対応する通常表示用の画像を生成することが可能であり、
前記設定操作手段により前記設定操作が行われている間、前記第２表示制御手段により前記通常表示用の画像を生成する一方、該設定操作が完了した後に前記第１表示制御手段により前記三次元表示用の画像を生成することが可能である、
ことを特徴とする遊技機。

【３６６７】

第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）における画像の表示態様として、遊技者に対して立体視させ得る三次元表示態様と、三次元表示態様とは異なる通常表示態様とが設けられている。一方で、複数の設定値のうちの一の設定値に基づいて遊技の実行に関する制御を行うことが可能であり、複数の設定値のなかから一の設定値を設定するための設定操作を行うことができるようになっている。ここで、第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、設定操作が行われている間は、通常表示態様に対応する通常表示用の画像を生成する一方、該設定操作が完了した後は、三次元表示態様に対応する三次元表示用の画像を生成することが可能となっている。そして、当該三次元表示用の画像は、立体視において想定される複数の視点に各々対応する複数の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、生成することが可能なように構成されている。以上のように構成することにより、本発明者は、設定操作の完了前後で画像の表示態様を異ならせることが可能であるとともに、該設定操作により設定された設定値に基づいて実行される遊技のなかで、遊技者に対して立体的画像を認識させることができることを見出した。第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、所望の立体視を実現することが可能である。

【３６６８】

第１１実施形態では、ホールメニュー画面においては３Ｄ表示が行われないこととして説明した。本発明においては、このようにホールメニュー画面が表示されている間は３Ｄ表示をＯＦＦにし（３Ｄフラグをオフにセットし）、ホールメニュー画面の表示が終了したときに３Ｄ表示をＯＮにする（３Ｄフラグをオンにセットする）こととしてもよい。また、ホールメニュー項目として、３Ｄ表示モードに関する項目を設け、デフォルト状態として３Ｄ表示モードと通常表示モードとのうちの何れかを選択することができるようにしてもよい。その際、上述した各種要因（３Ｄ表示を行うか否かに関わる要因乃至場面）ごとに、３Ｄ表示を行うか否かを設定することができるようにしてもよい。例えば、演出に

おいては３Ｄ表示を行う一方、演出以外の場面（例えば、デモ画面が表示されている場合）においては３Ｄ表示を行わないように設定することができるようにしてもよい。また、演出の種類ごとに３Ｄ表示を行うか否かを設定することができるようにしてもよい。例えば、第１の演出においては３Ｄ表示を行う一方、第２の演出においては３Ｄ表示を行わないように設定することができるようにしてもよい。また、ホールメニュー項目として、３Ｄ画像（立体視用の画像）のテスト表示に関する項目を設け、当該項目が選択された場合には、当該テスト表示を行うことができるようにしてもよい。

【３６６９】

また、第１１実施形態では、電断前の設定が３Ｄ表示モードで遊技を行う旨の設定であれば、電源投入後においても３Ｄ表示モードで遊技が行われることとして説明した。本発明においては、電断前の設定が３Ｄ表示モードで遊技を行う旨の設定であった場合であっても、電源投入後の所定期間内は、通常表示モードで遊技が行われることとしてもよい。例えば、電断が発生したときの遊技の状況が特定の状況である場合において、電断復帰後に当該特定の状況での遊技が再開されるとき、当該特定の状況での遊技が行われる間は３Ｄ表示をＯＦＦにし（３Ｄフラグをオフにセットし）、当該特定の状況での遊技が終了したときに３Ｄ表示をＯＮにする（３Ｄフラグをオンにセットする）こととしてもよい。特定の状況としては、第１０実施形態で説明した特定の状況を適宜採用することができる。以下では、特定の状況として特別図柄変動中を採用した変形例について説明する。

【３６７０】

［変形例］

図３１７は、本発明の一実施形態に係るパチンコ機における３Ｄ表示初期設定処理の一例を示すフローチャートである。

【３６７１】

図３１７に示す３Ｄ表示初期設定処理において、ホスト制御回路は、今回の電源投入が通常の電源投入であるか否かを判断する（ステップＳ６６５１）。通常の電源投入とは、設定変更、設定確認、及び、ＲＡＭクリアの何れも伴わない電源投入である。ステップＳ６６５１の処理において、ホスト制御回路は、図３１５のステップＳステップＳ６６０１の処理及びステップＳ６６０５の処理と同様の処理を行う。

【３６７２】

今回の電源投入が通常の電源投入であると判断した場合、ホスト制御回路は、電断前の設定をロードし（ステップＳ６６５２）、ロードした設定に基づいて３Ｄ表示（視差表示）を行うか否かを判断する（ステップＳ６６５５）。そして、ホスト制御回路は、３Ｄ表示（視差表示）を行うと判断した場合には３Ｄフラグをオンにセットし（ステップＳ６６５６）、３Ｄ表示（視差表示）を行わないと判断した場合には３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６６５８）。これらの処理は、図３１５のステップＳ６６０７の処理と同様の処理である。

【３６７３】

一方、今回の電源投入が通常の電源投入ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、今回の電源投入がＲＡＭクリアを伴うものであるか否かを判断する（ステップＳ６６５３）。この処理は、図３１５のステップＳ６６０５の処理と同様の処理である。今回の電源投入がＲＡＭクリアを伴うものであると判断した場合、ホスト制御回路は、初期設定のモード（３Ｄ表示モード又は通常表示モード）を示す情報を読み出して（ステップＳ６６５４）、当該初期設定に基づいて３Ｄ表示（視差表示）を行うか否かを判断する（ステップＳ６６５５）。そして、ホスト制御回路は、３Ｄ表示（視差表示）を行うと判断した場合には３Ｄフラグをオンにセットし（ステップＳ６６５６）、３Ｄ表示（視差表示）を行わないと判断した場合には３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６６５８）。これらの処理は、図３１５のステップＳ６６０６の処理と同様の処理である。

【３６７４】

一方、今回の電源投入がＲＡＭクリアを伴うものではないと判断した場合、ホスト制御回路は、設定変更中又は設定確認中であるか否かを判断する（ステップＳ６６５７）。こ

の処理は、図３１５のステップＳ６６０１の処理と同様の処理である。設定変更中又は設定確認中であると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６６５８）。この処理は、図３１５のステップＳ６６０２の処理と同様の処理である。

【３６７５】

一方、設定変更中でも設定確認中でもないと判断した場合、ホスト制御回路は、特別図柄変動中であるか否かを判断する（ステップＳ６６５９）。特別図柄変動中ではないと判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオンにセットする（ステップＳ６６６０）。一方、特別図柄変動中であると判断した場合、ホスト制御回路は、３Ｄフラグをオフにセットする（ステップＳ６６５８）。ここで、ステップＳ６６６０においては、図３１５のステップＳ６６０７の処理と同様の処理を行うこととしてもよい。また、ステップＳ６６５８の処理を実行した後、特別図柄変動が終了したとき（例えば、電断復帰コマンドを受信したとき）に、３Ｄフラグをオンにセットすることとしてもよい。この場合にも、図３１５のステップＳ６６０７の処理と同様の処理を行うこととしてもよい。すなわち、電断前のモードが３Ｄ表示モードである場合には、特別図柄変動が終了したときに３Ｄフラグをオンにセットし、該モードが通常表示モードである場合には、特別図柄変動が終了したときに３Ｄフラグをオフにセットする（３Ｄフラグがオフの状態を維持する）こととしてもよい。

【３６７６】

なお、ステップＳ６６５９の処理、及び、その後の３Ｄフラグをオン又はオフにセットする処理（ステップＳ６６５８及びステップＳ６６６０参照）は、今回の電源投入が通常の電源投入（ステップＳ６６５１参照）である場合に行うこととしてもよい。また、特別図柄変動が終了したときに３Ｄフラグをオンにセットする処理は、図３１７に示す３Ｄ表示初期設定処理が終了した後（メインループにおいて）行うこととしてもよい。以上の例では、３Ｄ表示初期設定処理が各種初期化処理において実行されることとして説明したが、３Ｄ表示初期設定処理は、メインループ内（例えば、パケット受信分ループよりも前）において実行されることとしてもよい。また、以上の例では、３Ｄ表示初期設定処理において３Ｄフラグをオン又はオフにセットすることとして説明したが、３Ｄ表示モードフラグ（図３１２のステップＳ６５２８及び図３１３のステップＳ６５４７参照）をオン又はオフにセットすることとしてもよい。

【３６７７】

（Ｆ－３）　遊技に関する画像を表示し、該画像の一部を遊技者に対して立体視させ得る三次元表示態様で表示する一方、該画像の他の部分を前記三次元表示態様とは異なる通常表示態様で表示することが可能な表示手段（表示装置８０００）と、

前記表示手段に表示される画像を生成することが可能な画像生成手段（図３０６の処理を実行するホスト制御回路及び表示制御回路）と、を備え、

前記画像生成手段は、

前記表示手段に表示される画像のうち前記三次元表示態様で表示され得る部分の素材となる画像であって、立体視において想定されるＮ個（Ｎは、２以上の整数）の視点に各々対応するＮ個の立体視用素材画像（左前景用素材画像及び右前景用素材画像）それぞれと、前記表示手段に表示される画像のうち前記通常表示態様で表示され得る部分の素材となる背景用素材画像及び特定素材画像（エラー用素材画像）と、を合成することにより、Ｎ個の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）を生成することが可能な第１画像生成手段（図３１６のステップＳ６７０２～ステップＳ６７０５の処理を実行するホスト制御回路）と、

前記第１画像生成手段により生成された前記Ｎ個の元画像に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、前記表示手段に表示させるための画像を生成することが可能な第２画像生成手段（図２９９のステップＳ６１４２～ステップＳ６１４４の処理を実行する表示制御回路）と、を備える、

ことを特徴とする遊技機。

【３６７８】
第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（表示装置８０００）は、遊技に関する画像を表示し、該画像の一部を遊技者に対して立体視させ得る三次元表示態様で表示する一方、該画像の他の部分を通常表示態様で表示することが可能である。このような表示手段（表示装置８０００）に表示される画像を生成するに当たっては、表示手段（表示装置８０００）に表示される画像のうち三次元表示態様で表示され得る部分の素材となるＮ個の立体視用素材画像（左前景用素材画像及び右前景用素材画像）それぞれと、表示手段（表示装置８０００）に表示される画像のうち通常表示態様で表示され得る部分の素材となる背景用素材画像及び特定素材画像（エラー用素材画像）とを合成することにより、Ｎ個の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）が生成される。Ｎ個の立体視用素材画像（左前景用素材画像及び右前景用素材画像）は、それぞれ、立体視において想定されるＮ個の視点に対応している。そして、Ｎ個の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）が生成されると、該Ｎ個の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）に対してそれぞれスケーリングを行い、スケーリングにより得られる各画像を合成することにより、表示手段（表示装置８０００）に表示させるための画像が生成される。表示手段（表示装置８０００）に表示させるための画像をこのように生成することにより、本発明者は、表示手段（表示装置８０００）に表示される画像のうちの一部の表示態様を立体視に適した表示態様とすることが可能であり、結果として、遊技者に対して所望の立体的画像を認識させることができることを見出した。このようにして、第１１実施形態に係るパチスロ機１によれば、所望の立体視を実現することが可能である。

【３６７９】
第１１実施形態では、表示手段（表示装置８０００）に表示される画像のうち三次元表示態様で表示され得る部分の素材となるＮ個の立体視用素材画像（左前景用素材画像及び右前景用素材画像）それぞれと、表示手段（表示装置８０００）に表示される画像のうち通常表示態様で表示され得る部分の素材となる背景用素材画像及び特定素材画像（エラー用素材画像）とを合成することにより、Ｎ個の元画像（スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像）が生成されることとして説明した。そして、エラー用素材画像は、表示装置８０００に表示されるエラー画像（エラーが発生したことを示す画像）の素材となる画像であるところ、第１１実施形態では、エラーの例として、パチンコ機において想定されるエラーについて説明した。本発明をパチスロ遊技機に適用する場合、エラーとしては、パチスロ遊技機に特有のエラー（例えば、メダルの収容や払出に関するエラー）を採用してもよい。そのようなエラーとしては、例えば、適正であると判定されたメダルをホッパーに案内するセレクタにおいて正常な検知が行われなくなるセレクタエラー、ホッパーにおいて正常な払出が行われなくなるホッパーエラー、ホッパーに収容しきれなかった余剰分のメダルを収容するメダル補助庫においてメダルが満杯になるメダル補助庫エラー等を挙げることができる。

【３６８０】
また、第１１実施形態では、第１制御手段（主制御基板４０１０）から第２制御手段（副制御基板４３００）にエラー検出コマンドが送信された場合に、Ｎ個の立体視用素材画像（左前景用素材画像及び右前景用素材画像）、並びに、背景用素材画像に対して、特定素材画像（エラー用素材画像）が合成されることとして説明した。エラー用素材画像は、本発明における特定素材画像（特定画像の素材となる画像）に相当する。本発明における特定素材画像としては、レンチキュラーシートや視差バリアを介して観察しても平面的に認識される画像（例えば、文字画像）を適宜採用することが可能である。また、本発明においては、このように、特定素材画像が重ね合わされる契機としては、第１制御手段から第２制御手段にコマンドが送信される場合を採用することができる。そのようなコマンドとしては、特に限定されず、例えば、遊技者が操作手段を操作したことを契機として第１制御手段から第２制御手段に送信されるコマンドであってもよい。例えば、遊技者が操作手段を操作することにより演出モードを切り替えることができ、演出モードが切り替えら

れた場合に切替先の演出モードに対応する画像が表示されるような形態においては、当該演出モードに対応する画像を特定画像として採用してもよい。また、ガイドメニュー画面においてガイドメニューの項目に関する操作（例えば、キャラクタのカスタマイズに関する操作）が行われたことを契機として当該項目に関する画像（例えば、キャラクタに関する画像）が表示されるような形態においては、当該項目に関する画像を特定画像として採用してもよい。また、操作手段を操作することによりスピーカの音量や表示装置の輝度を調節することができ、当該調節を行う旨の操作が行われたことを契機として調節用の画像（音量や輝度を示す画像）が表示されるような形態においては、当該調節用の画像を特定画像として採用してもよい。なお、当該調節は、特別図柄変動中に行うことができるようにしてもよい。

【３６８１】

なお、第１１実施形態において、キャラクタ画像におけるキャラクタとエラー画像における文字とは、表示装置８０００上の表示位置が異なっており、これらが重畳することはない。第９実施形態で説明したように、キャラクタ画像は、キャラクタ（人物、動物、文字、図形、若しくは、記号、又は、それらの組合せ等）により構成される画像である。第１１実施形態では、左前景用素材画像及び右前景用素材画像と重ね合わされる画像として、背景用素材画像に追加してエラー用素材画像を用いることとして説明した。本発明においては、３Ｄ表示とエラー表示とが同じタイミングで行われる旨決定された場合には、エラー画像を背景画像として処理を行うことにより、立体視を実現することができる。また、本発明においては、背景用素材画像の代わりにエラー用素材画像を用いることとしてもよい。例えば、全画面表示を伴うエラー画像を表示する場合（エラー画像が表示領域全体に表示される場合）には、背景用素材画像を用いずに、左前景用素材画像及び右前景用素材画像とエラー用素材画像とを重ね合わせることにより、スケーリング前左目用画像及びスケーリング前右目用画像を生成するとよい。この場合、エラー用素材画像は、第９実施形態における平面視用素材画像に相当することになる。また、３Ｄ表示とエラー表示とが同じタイミングで行われる旨決定され、当該エラー表示が全画面表示として行われる場合には、３Ｄ表示をＯＦＦにし（３Ｄフラグをオフにセットし）、エラー表示のみを行うこととしてもよい。

【３６８２】

［変形例］

図３１８及び図３１９は、立体視において４つの視点が想定される場合について説明するための模式図である。

【３６８３】

第９実施形態～第１１実施形態では、視点の数（Ｎ）に関し、Ｎ＝２の場合について説明したが、本発明において、Ｎの値は特に限定されない。この点については、第９実施形態で説明した通りである。図３１８及び図３１９では、Ｎ＝４の場合について示している。

【３６８４】

図３１８に示す例では、表示装置８０００において、視点１に対応する第１画素（図中の「１」）、視点２に対応する第２画素（図中の「２」）、視点３に対応する第３画素（図中の「３」）、及び、視点４に対応する第４画素（図中の「４」）が順に配列されている。視点Ｋ（Ｋは１～４）からは、第Ｋ画素が視認可能であるのに対し、他の画素は視認困難となっている。従って、表示装置８０００の表示領域のうち、第１画素により構成される領域（第１領域）、第２画素により構成される領域（第２領域）、第３画素により構成される領域（第３領域）、及び、第４画素により構成される領域（第４領域）にそれぞれ、視差画像（第１視差画像、第２視差画像、第３視差画像、及び、第４視差画像）を表示すれば、遊技者に対して、当該画像を立体的に認識させることができる。なお、図３１８に示す例では、第９実施形態で説明したパララックスバリア方式を採用しており、表示装置８０００から出射される光に指向性を与えるような手段として、視差バリア８０１１が用いられている。

【３６８５】
図３１９に示す例では、レンチキュラー方式を採用しており、表示装置８０００の前面側（遊技者側）にレンチキュラーシート８０１０が配置されている。表示装置８０００は、ＲＧＢストライプ配列を有しており、３種類のサブピクセル（赤色サブピクセル、緑色サブピクセル、及び、青色サブピクセル）がマトリクス状に配置されている。具体的に、水平方向においては、赤色サブピクセル、緑色サブピクセル、及び、青色サブピクセルが繰り返し配列されている一方、鉛直方向においては、同色のサブピクセルが配列されている。１つの画素は、水平方向に連続する３つのサブピクセル（赤色サブピクセル、緑色サブピクセル、及び、青色サブピクセル）により構成される。
【３６８６】
図３１９において、「Ｒ」は、赤色サブピクセルを示し、「Ｇ」は、緑色サブピクセルを示し、「Ｂ」は、青色サブピクセルを示している。また、「１」は、視点１に対応するサブピクセル（第１サブピクセル）を示し、「２」は、視点２に対応するサブピクセル（第２サブピクセル）を示し、「３」は、視点３に対応するサブピクセル（第３サブピクセル）を示し、「４」は、視点４に対応するサブピクセル（第４サブピクセル）を示している。例えば、「１Ｒ」は、視点１に対応する赤色サブピクセル（第１サブピクセル）を示し、「２Ｇ」は、視点２に対応する緑色サブピクセル（第２サブピクセル）を示し、「３Ｂ」は、視点３に対応する青色サブピクセル（第３サブピクセル）を示している。
【３６８７】
視点Ｋ（Ｋは１～４）からは、第Ｋサブピクセルが視認可能であるのに対し、他のサブピクセルは視認困難となっている。従って、表示装置８０００の表示領域のうち、第１サブピクセルにより構成される領域（視点１対応領域）、第２サブピクセルにより構成される領域（視点２対応領域）、第３サブピクセルにより構成される領域（視点３対応領域）、及び、第４サブピクセルにより構成される領域（視点４対応領域）にそれぞれ、視差画像（第１視差画像、第２視差画像、第３視差画像、及び、第４視差画像）を表示すれば、遊技者に対して、当該画像を立体的に認識させることができる。
【３６８８】
［第１２実施形態］
以上、第１実施形態～第１１実施形態について説明した。以下、第１２実施形態について説明する。第１２実施形態に係るパチスロ機１の基本的な構成は、第１実施形態～第１１実施形態に係るパチスロ機１と同じである。以下においては、第１実施形態～第１１実施形態に係るパチスロ機１の構成要素と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明することとする。また、第１実施形態～第１１実施形態における説明が第１２実施形態においても当てはまる部分については、説明を省略することとする。
【３６８９】
なお、以上の説明において、例えば、「第１実施形態では、～」や「第１実施形態のパチスロ機１では、～」のように、第１実施形態に係るパチスロ機１に限定されるような記載であったとしても、第１２実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第１２実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。同様に、以上の説明において、第２実施形態～第１１実施形態に係るパチスロ機１に限定するような記載についても、第１２実施形態における趣旨を逸脱しない範囲で、第１２実施形態に係るパチスロ機１にも適用することができる。従って、第１実施形態～第１１実施形態に示した各構成（変形例で示した各構成及び拡張例で示した各構成も含む）を、第１２実施形態で示した構成と部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能である。
【３６９０】
また、第１実施形態～第１１実施形態に係るパチスロ機１と異なる形状であったとしても、同様の機能を有する構成については、便宜上、同じ符号を付している場合がある。また、第１実施形態～第１１実施形態に係るパチスロ機１と同じ形状や同じ処理であったとしても、便宜上、異なる符合やステップ番号を付している場合もある。
【３６９１】

＜パチスロ機１の基本構成＞
図３２０は、第１２実施形態に係る遊技機の外部構造を示す模式図である。図３２１は、第１２実施形態に係る遊技機が備える副制御ユニット等の構成を示す図である。
【３６９２】
以下では、本実施形態に係るパチスロ機１が第７実施形態及び第９実施形態に係るパチスロ機１と同様の構成を備えることとし、第７実施形態及び第９実施形態とは異なる部分を中心に説明する。図３２０に示すように、本実施形態に係るパチスロ機１は、メイン表示装置４５１０を備えている。第７実施形態で説明したように、メイン表示装置４５１０としては、プロジェクタを採用してもよいし、液晶表示装置を採用してもよい。本実施形態におけるメイン表示装置４５１０は、液晶表示装置（３２インチサイズの大画面液晶ディスプレイ）として構成されている。
【３６９３】
また、本実施形態に係るパチスロ機１は、視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）、並びに、視線検知用ＬＥＤ９１２０（左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌ及び右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒ）を備えている。左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌは、メイン表示装置４５１０の表示領域を構成する矩形における左辺下方位置に沿って配設されており、右視線検知用カメラ９１１０Ｒ及び右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒは、メイン表示装置４５１０の表示領域を構成する矩形における右辺下方位置に沿って配設されている。
【３６９４】
左視線検知用カメラ９１１０Ｌと左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌとは、左視線検知用カメラ９１１０Ｌが左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌの下側に位置付けられるように、互いに近接して設けられている。右視線検知用カメラ９１１０Ｒと右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒとは、右視線検知用カメラ９１１０Ｒが右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒの上側に位置付けられるように、互いに近接して設けられている。
【３６９５】
左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌ及び右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒは、近赤外線を照射可能な光源である。左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒは、左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌ乃至右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒから照射される近赤外線に感度を有するカメラである。左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌは、右視線検知用カメラ９１１０Ｒの光軸より外れた位置から遊技者の目に近赤外線を照射可能なように配置されており、右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒは、左視線検知用カメラ９１１０Ｌの光軸より外れた位置から遊技者の目に近赤外線を照射可能なように配置されている。
【３６９６】
視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）、並びに、視線検知用ＬＥＤ９１２０（左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌ及び右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒ）は、それぞれ単体で設けられていてもよいが、以下では、視線検知デバイス９１００としてモジュール化されていることとして説明する。図３２１に示すように、副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０を介して、視線検知デバイス９１００との間でデータの送受信を行うことが可能となっている。なお、本実施形態では、パチスロ機１がメダルレス遊技機として構成されており、セレクタ４０３０（図２１４参照）は設けられていない。
【３６９７】
＜液晶表示パネル９０００及びレンチキュラーシート９０１０＞
図３２２は、液晶表示パネルとレンチキュラーシートとの位置関係について説明するための模式図である。図３２３（ａ）は、レンチキュラーシートの斜視図である。図３２３（ｂ）は、シリンドリカルレンズの構造について説明するための模式図である。
【３６９８】
図３２２に示すように、本実施形態において、メイン表示装置４５１０は、液晶表示パネル９０００及びレンチキュラーシート９０１０を備えている。液晶表示パネル９０００

は、第９実施形態における表示装置８０００（図２９１参照）と同様に、横方向及び縦方向に多数の画素が配列された構成を有している。図３１９を用いて説明したように、１つの画素は、３つのサブピクセル（赤色サブピクセル、緑色サブピクセル、及び、青色サブピクセル）により構成される。

【３６９９】

第９実施形態と同様に、液晶表示パネル９０００の前面側（遊技者側）には、レンチキュラーシート９０１０が配置されている。図３２３（ａ）に示すように、レンチキュラーシート９０１０は、第９実施形態におけるレンチキュラーシート８０１０（図２９１参照）と同様に、蒲鉾状の形状を有するシリンドリカルレンズ９０１０ａが左右方向に複数並設されることにより構成されている。図３２３（ｂ）に示すように、シリンドリカルレンズ９０１０ａは、曲率半径Ｒ、厚さｔ、及び、幅（ピッチ）ｐにより、その形状が規定される。厚さｔは、シリンドリカルレンズ９０１０ａの主点（頂点）とサブピクセル（画像面）との距離である。シリンドリカルレンズ９０１０ａは、屈折率ｎの樹脂材料により形成されている。

【３７００】

図３２２に示すように、液晶表示パネル９０００は、視点１に対応する第１サブピクセル、視点２に対応する第２サブピクセル、視点３に対応する第３サブピクセル、視点４に対応する第４サブピクセル、及び、視点５に対応する第５サブピクセルを備えている。すなわち、本実施形態では、視点の数（Ｎ）が５となっている。図３１９と同様に、図３２２において、「Ｒ」は、赤色サブピクセルを示し、「Ｇ」は、緑色サブピクセルを示し、「Ｂ」は、青色サブピクセルを示している。また、「１」は、第１サブピクセルを示し、「２」は、第２サブピクセルを示し、「３」は、第３サブピクセルを示し、「４」は、第４サブピクセルを示し、「５」は、第５サブピクセルを示している。

【３７０１】

各サブピクセルは、幅（水平方向の長さ）がΔｈであり、高さ（鉛直方向の長さ）がΔｖとなっている。シリンドリカルレンズ９０１０ａの幅ｐ（水平方向の長さ）は、Δｈの約５倍の長さとなっている。また、シリンドリカルレンズ９０１０ａは、その軸方向が上下方向（鉛直方向）に対して傾くように配置されている。同色のサブピクセルの配列方向（鉛直方向）とシリンドリカルレンズ９０１０ａの軸方向（母線方向）とのなす角度θとしては、例えば、０．１＜ｔａｎθ＜０．６（あるいは、０．３＜ｔａｎθ＜０．４５）を満たす値を設定することが可能である。図３２２に示す例では、ｔａｎθ＝３Δｈ／４Δｖであり、Δｈ＝Δｖ／３とすると、θ　１４．０３６°となっている。このように、角度θとしては、ｔａｎθ＝１／Ｎ（Ｎは自然数）となるような値（例えば、ｔａｎθ＝１／３、ｔａｎθ＝１／４、ｔａｎθ＝１／６等を満たす値）を設定するとよい。

【３７０２】

なお、「視点」とは、遊技者の目が存在し得る領域（視点領域）であり、所定の範囲（空間的な広がり）を有している。この点に鑑み、「視点１」、「視点２」、「視点３」、「視点４」、及び、「視点５」を、それぞれ、「第１視点領域」、「第２視点領域」、「第３視点領域」、「第４視点領域」、及び、「第５視点領域」とも呼ぶこととする。レンチキュラーシート９０１０の光学特性に起因して、第１サブピクセルから射出された光は第１視点領域に到達し、第２サブピクセルから射出された光は第２視点領域に到達し、第３サブピクセルから射出された光は第３視点領域に到達し、第４サブピクセルから射出された光は第４視点領域に到達し、第５サブピクセルから射出された光は第５視点領域に到達する。

【３７０３】

これにより、遊技者の目（左目又は右目）が第１視点領域に存在する場合、当該目からは主として第１サブピクセルが視認可能であり、遊技者の目（左目又は右目）が第２視点領域に存在する場合、当該目からは主として第２サブピクセルが視認可能であり、遊技者の目（左目又は右目）が第３視点領域に存在する場合、当該目からは主として第３サブピクセルが視認可能であり、遊技者の目（左目又は右目）が第４視点領域に存在する場合、

当該目からは主として第４サブピクセルが視認可能であり、遊技者の目（左目又は右目）が第５視点領域に存在する場合、当該目からは主として第５サブピクセルが視認可能である。

【３７０４】

また、メイン表示装置４５１０に表示される画像を遊技者が立体視する場合におけるレンチキュラーシート９０１０と遊技者の目との最適な距離（最適観察距離Ｄ）に応じて、最適観察距離Ｄにおける各視点領域の幅ｅ（各視点間のピッチ：視点ピッチ）が設定されている。最適観察距離Ｄとしては、４０～６０ｃｍ程度の値を設定することが可能であり、視点ピッチ（視点切替幅）ｅとしては、２０～６５ｍｍ程度の値を設定することが可能である。本実施形態では、最適観察距離Ｄが５０ｃｍとなっており、視点ピッチｅが２６ｍｍとなっている。

【３７０５】

一般的に、人間の左目と右目との間隔（平均両眼間隔ｄ）は６３～６５ｍｍ程度であるところ、当該視点ピッチｅ（２６ｍｍ）は、平均両眼間隔ｄの半分以下となっている。なお、本実施形態では、平均両眼間隔ｄとして６３ｍｍが設定されている。また、シリンドリカルレンズ９０１０ａの曲率半径Ｒ、厚さｔ、及び、幅ｐは、当該視点ピッチｅに応じて設定されている。厚さｔは、シリンドリカルレンズ９０１０ａの焦点距離ｆと等しくなっており、曲率半径Ｒは、Ｒ＝ｔ×（ｎ－１）／ｎ（ｎは屈折率）により算出される値となっている。

【３７０６】

＜視線検知デバイスデータ生成出力処理＞

図３２４は、視線検知デバイスにおいて行われる視線検知デバイスデータ生成出力処理を示すフローチャートである。図３２５（ａ）は、目検出後画像の一例を示す図である。図３２５（ｂ）は、マスク画像の一例を示す図である。図３２５（ｃ）は、マスク画像について説明するための模式図である。図３２６は、視線検知において用いられる座標系を示す図である。

【３７０７】

図３２４に示す視線検知デバイスデータ生成出力処理は、視線検知デバイス９１００において所定のタイミングで行われる処理である。図示しないが、視線検知デバイス９１００は、テンプレートマッチングを含む画像関連処理を実行可能な制御部を備えており、ＲＯＭ等の記憶装置に記憶されているプログラムをＣＰＵに実行させることにより、以下に示す視線検知デバイスデータを生成して出力する機能を実現することができる。

【３７０８】

視線検知デバイスデータ生成出力処理において、まず、視線検知デバイス９１００は、カメラ画像取得処理を実行する（ステップＳ７００１）。左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒは、それぞれ、所定のフレームレートで周囲の環境（遊技者の顔が存在し得る空間）を撮影することが可能となっている。視線検知デバイス９１００は、右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒから近赤外線が照射されている状態で左視線検知用カメラ９１１０Ｌによって撮影された画像（左カメラ画像）に対応する画像データ、及び、左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌから近赤外線が照射されている状態で右視線検知用カメラ９１１０Ｒによって撮影された画像（右カメラ画像）に対応する画像データを交互に取得する。

【３７０９】

次に、視線検知デバイス９１００は、顔検出処理を実行する（ステップＳ７００２）。この処理において、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００１で取得した画像データ（左カメラ画像又は右カメラ画像）に対して、顔領域を検出するための処理を実行する。顔領域は、例えば、顔が含まれる蓋然性の高い領域（顔全体を含む程度の大きさを有する矩形状の領域）であり、テンプレートマッチング等の処理を行うことにより検出することが可能である。

【３７１０】

次に、視線検知デバイス９１００は、目検出処理を実行する（ステップＳ７００３）。この処理において、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００２で検出された顔領域に対応する画像データに対して、目領域を検出するための処理を実行する。目領域は、例えば、目が含まれる蓋然性の高い領域（目の大きさに所定のマージンを加えた程度の大きさを有する矩形状の領域）であり、テンプレートマッチング等の処理を行うことにより検出することが可能である。目領域としては、左目に対応する左目領域及び右目に対応する右目領域が設定されており、パチスロ機１の左右方向における中央付近に遊技者が着座している場合には、左目領域及び右目領域の双方が検出され得るようになっている。

【３７１１】

図３２５（ａ）では、ステップＳ７００３で検出された目領域に対応する画像（目検出後画像９２００）を示している。目検出後画像９２００には、瞳孔９２１０、虹彩９２２０、及び、プルキニエ像９２３０が含まれている。目検出後画像において、瞳孔は、虹彩と比較して暗くなっている。プルキニエ像（第１プルキニエ像）は、視線検知用ＬＥＤ９１２０から照射された近赤外線の角膜表面における反射光として画像上に表れる像（角膜反射）である。

【３７１２】

ステップＳ７００３の処理を実行した後、視線検知デバイス９１００は、角膜反射（輝点）検出処理を実行する（ステップＳ７００４）。この処理において、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００３で検出された目領域（左目領域及び右目領域のうちの何れか一方）に対応する画像データに対して、角膜反射（プルキニエ像）を検出するための処理を実行する。目検出後画像において、プルキニエ像を構成する領域の輝度は、周囲の領域の輝度よりも高く、その画素値は、略最大値となっている。従って、画素値が所定値以上の画素を抽出することにより、プルキニエ像を検出することが可能である。視線検知デバイス９１００は、プルキニエ像を構成する画素群の重心をプルキニエ像の座標として特定する。

【３７１３】

次に、視線検知デバイス９１００は、入力データから輝点を消去する（ステップＳ７００５）。この処理において、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００３で検出された目領域（左目領域及び右目領域のうちの何れか一方）に対応する画像データに対して、画像全体における明るさ（画素値）の平均値（第１平均値）よりも明るい画素の画素値を当該第１平均値に落とす処理（第１輝点消去処理）を実行する。さらに、視線検知デバイス９１００は、第１輝点消去処理を行うことにより得られた画像データに対して、プルキニエ像を中心とした所定範囲における明るさ（画素値）の平均値（第２平均値）よりも明るい画素の画素値を当該第２平均値に落とす処理（第２輝点消去処理）を実行する。当該所定範囲は、遊技者がどこを見ていても必ず瞳孔が含まれるような大きさを有する矩形状の領域（例えば、眼球の直径程度の長さを有する対角線により規定される長方形領域）として設定されている。

【３７１４】

次に、視線検知デバイス９１００は、瞳孔探索処理を実行する（ステップＳ７００６）。この処理において、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００５で第２輝点消去処理を行うことにより得られた画像データ（輝点消去後画像）に対して、テンプレートマッチングを行うことで、瞳孔を検出する。テンプレート画像（瞳孔テンプレート画像）としては、中心からの距離に比例して明るくなる画像（瞳孔を模した画像）を採用することが可能である。瞳孔テンプレート画像において、水平方向の画素数をＭ、垂直方向の画素数をＮとした場合、大きさＭ×Ｎにおける中心座標Ｏからの距離がｒとなる画素の輝度値（画素値）ｙは、ｙ＝ａｒ（ａは定数）で表される。これにより、周辺環境によって瞳孔の大きさが変化する場合であっても、当該瞳孔テンプレート画像によって対応することが可能となっている。

【３７１５】

テンプレートマッチングにおいては、輝点消去後画像に対して瞳孔テンプレート画像を

移動させながら各位置における類似度を算出し（ラスタスキャンを行い）、類似度の最も高い位置を検出する。類似度としては、正規化相互相関（ＮＣＣ）を採用することが可能であるが、ここでは、特に、所定の重みを付して得られる相互相関係数Ｓ（ＺＮＣＣ）を算出することにより、テンプレートマッチングを行う。重み付け画像としては、その明るさが中心からの距離に反比例する画像（中心から離れるにつれて暗くなる画像）を用いることとする。重み付け画像の大きさＭ×Ｎにおける中心座標Ｏからの距離がｒとなる画素に対する重みｗは、ｗ＝ｂ／ｒ（ｂは定数）で表される。定数ｂは、定数ａと同じ値に設定してもよい。これにより、瞳孔の検出精度を高めることが可能であり、このとき、相互相関係数Ｓは、以下の式（１）により表される。

【３７１６】

【数１】

$$S=\frac{\sum w_i(x_i-x_{AVE})(y_i-y_{AVE})}{\sqrt{\sum w_i(x_i-x_{AVE})^2}\sqrt{\sum w_i(y_i-y_{AVE})^2}} \quad \cdots \text{式（1）}$$

【３７１７】

式（１）において、ｘ$_i$は、瞳孔テンプレート画像におけるｉ番目の画素の輝度値（画素値）であり、ｘ$_{AVE}$は、瞳孔テンプレート画像全体における輝度値の平均値（平均画素値）であり、ｙ$_i$は、瞳孔テンプレート画像と重ね合わせた輝点消去後画像におけるｉ番目の画素の輝度値（画素値）であり、ｙ$_{AVE}$は、瞳孔テンプレート画像と重ね合わせた輝点消去後画像全体における輝度値の平均値（平均画素値）であり、ｗ$_i$は、重み付け画像におけるｉ番目の画素に対する重みである。相互相関係数Ｓは、Ｍ×Ｎ個の各画素について瞳孔テンプレート画像における偏差（平均画素値を減じた値）と輝点消去後画像における偏差（平均画素値を減じた値）と重みとを乗じて得られる値（積）の平均（共分散）を、瞳孔テンプレート画像及び輝点消去後画像双方における標準偏差で除して（正規化することにより）得られる値となっている。これにより、相互相関係数Ｓは、上記定数ａ及びｂの影響を受けることなく算出することが可能である。

【３７１８】

さらに、テンプレートマッチングにおいては、重み付け画像による重み付けに加えて（あるいは、重み付け画像による重み付けに代えて）、マスク画像による重み付けを行うこととしてもよい。マスク画像としては、略円のうちの上方の一部を除外した領域（瞳孔探索領域）を１で指定し、他の領域を０で指定した画像を採用することが可能である。図３２５（ｂ）では、半径ｒの略円から略弓形を除外することにより得られる領域（図中の白色領域）を瞳孔探索領域として構成した例について示している。図３２５（ｃ）に示すように、当該弓形は、点Ａと点Ｂとを結ぶ円弧と、当該円弧の端部同士を結んだ弦（線分ＡＢ）とで囲まれた図形である。線分ＡＢは、水平方向に配置されており、当該円の直径をＲ（＝２ｒ）とすると、当該弦の高さｈは、０．１Ｒ＜ｈ＜０．３Ｒ（あるいは、０．１５Ｒ＜ｈ＜０．２Ｒ）を満たす値（例えば、Ｒ／６）となっている。当該円の中心座標Ｏから線分ＡＢの中点までの距離をｃとすると、弦の高さｈは、ｈ＝ｒ－ｃで表される。すなわち、この例では、円のうちの上部１０～３０％（あるいは、１５～２０％）を除外した領域が瞳孔探索領域となっており、これにより、瞳孔の検出精度を高めることが可能である。

【３７１９】

マスク画像を用いたテンプレートマッチングを行う場合には、瞳孔テンプレート画像と輝点消去後画像とで、非マスキング領域（瞳孔探索領域）同士を比較する。例えば、式（１）において、マスキング領域（マスク画像において０で指定されている領域）の画素に対する重みｗ$_i$を０とすることにより、相互相関係数Ｓを算出することが可能である。ステップＳ７００６の処理において、視線検知デバイス９１００は、以上のテンプレートマッチングを行うことにより、瞳孔を検出する。そして、視線検知デバイス９１００は、検出された瞳孔の輪郭に対して楕円近似を行い、当該楕円の中心に対応する座標を瞳孔中心

の座標として特定する。なお、ここでは、類似度を算出することによりテンプレートマッチングを行うこととして説明しているが、類似度に代えて相違度（ＳＳＤ又はＳＡＤ）を算出することによりテンプレートマッチングを行うこととしてもよい。

【３７２０】

次に、視線検知デバイス９１００は、視線位置処理を実行する（ステップＳ７００７）。この処理において、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００４で算出したプルキニエ像の座標（角膜反射位置）とステップＳ７００６で算出した瞳孔中心の座標（瞳孔位置）とに基づいて、遊技者の見ている場所（メイン表示装置４５１０上の注視位置）に対応する座標（注視位置座標）を算出する。注視位置座標は、メイン表示装置４５１０（液晶表示パネル９０００）の画像面に視線ベクトルを射影することにより得られる座標である。視線ベクトルは、角膜曲率中心から瞳孔中心へのベクトルである。

【３７２１】

ここで、図３２６に示すように、視線検知において用いられる座標系として、画像座標系、カメラ座標系、及び、世界座標系を想定することができる。カメラ座標系は、視線検知用カメラ９１１０の光学中心を原点とする３次元直交座標系であり、視線検知用カメラ９１１０によって撮影される画像（カメラ画像）における横方向及び縦方向に対して平行な方向にそれぞれＸ軸及びＹ軸を設定し、視線検知用カメラ９１１０の光軸方向に一致する方向にＺ軸を設定した座標系である。画像座標系は、カメラ画像上に設定された２次元直交座標系であり、視線検知用カメラ９１１０の光軸と画像面との交点を原点とし、カメラ画像における横方向及び縦方向にそれぞれｘ軸及びｙ軸を設定した座標系である。世界座標系は、メイン表示装置４５１０（液晶表示パネル９０００）における所定の基準点（例えば、液晶表示パネル９０００における左上）を原点とする３次元直交座標系であり、液晶表示パネル９０００の画像面上における水平方向及び鉛直方向にそれぞれX_w軸及びY_w軸を設定し、液晶表示パネル９０００の画像面と直交する方向にZ_w軸を設定した座標系である。なお、本実施形態では、２つのカメラ（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）が設けられているため、画像座標系及びカメラ座標系についても、それぞれ２つずつ定義することができる。

【３７２２】

ステップＳ７００４で算出したプルキニエ像の座標は、画像座標系における座標であるところ、視線検知デバイス９１００は、当該座標をカメラ座標系における座標に変換する。例えば、上述した平均両眼間隔ｄ（６３ｍｍ）を用いることでカメラ座標系における原点からプルキニエ像のＺ座標（視線検知用カメラ９１１０から左目乃至右目までの距離）を求めることにより、カメラ座標系におけるプルキニエ像の座標を算出することが可能である。視線検知用カメラ９１１０がステレオカメラである場合には、ステレオマッチングにより当該距離を求めることとしてもよい。あるいは、プルキニエ像の大きさが最小となるようにフォーカスを合わせたときのフォーカス値から当該距離を求めることとしてもよい。

【３７２３】

また、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００６で算出した瞳孔中心の座標を、画像座標系における座標からカメラ座標系における座標に変換するとともに、カメラ座標系における角膜曲率中心の座標を計算する。一般的に、眼球モデルにおいては、眼球が２つの球（回転中心を中心とする球及び角膜曲率中心を中心とする球）を組み合わせた構造を有するものとして扱われる。例えば、角膜曲率半径Ｃ及び角膜曲率中心から瞳孔中心までの距離Ｌを予め設定しておくことで、カメラ座標系における瞳孔中心の座標及び角膜曲率中心の座標を算出することが可能である。

【３７２４】

さらに、視線検知デバイス９１００は、カメラ座標系における瞳孔中心の座標及び角膜曲率中心の座標を、カメラ座標系における座標から世界座標系における座標に変換する。そして、視線検知デバイス９１００は、世界座標系における瞳孔中心の座標及び角膜曲率中心の座標に基づいて視線ベクトルを求め、当該視線ベクトルに基づいて注視位置座標を

算出する。注視位置座標は、世界座標系において、瞳孔中心及び角膜曲率中心を通る直線と液晶表示パネル９０００の画像面との交点となっている。

【３７２５】

なお、カメラの内部パラメータ及び外部パラメータが既知である場合、画像座標系における座標は、カメラ座標系における座標及び世界座標系における座標に適宜変換することが可能である。カメラの内部パラメータは、視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）の焦点距離、カメラ画像における横方向及び縦方向の画素の物理的な間隔、並びに、画像座標系における光軸と画像面との交点によって定まるパラメータである。カメラの外部パラメータは、世界座標系に対する視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）の位置及び姿勢によって定まるパラメータである。カメラの内部パラメータ及び外部パラメータについては、カメラキャリブレーションが行われることにより、予め視線検知デバイス９１００に記憶されている。

【３７２６】

ステップＳ７００７の処理を実行した後、視線検知デバイス９１００は、左目領域及び右目領域の双方について注視位置座標の算出が終了したか否かを判断する（ステップＳ７００８）。上述したように、ステップＳ７００３では左目領域及び右目領域が検出され得るところ、この場合、ステップＳ７００４～ステップＳ７００７の処理は、左目領域に対応する目検出後画像（左目検出後画像）及び右目領域に対応する目検出後画像（右目検出後画像）の双方に対して行われる。ステップＳ７００８の判断結果は、ステップＳ７００３で検出された全ての目領域（左目領域及び右目領域）についてステップＳ７００４～ステップＳ７００７の処理が完了した場合に「ＹＥＳ」となり、ステップＳ７００３で検出された目領域（左目領域及び右目領域）のうちの何れかについてステップＳ７００４～ステップＳ７００７の処理が完了していない場合に「ＮＯ」となる。ステップＳ７００８の判断結果が「ＮＯ」の場合、視線検知デバイス９１００は、ステップＳ７００４に処理を戻す。なお、ステップＳ７００３において左目領域及び右目領域のうちの何れか一方の目領域しか検出されなかった場合には、当該一方の目領域についてステップＳ７００４～ステップＳ７００７の処理が完了した時点で、ステップＳ７００８の判断結果を「ＹＥＳ」としてもよい。また、左目領域及び右目領域の双方が検出されたものの一方についてしか注視位置座標が算出されなかった（他方についてはプルキニエ像乃至瞳孔の検出に失敗した）場合にも、ステップＳ７００８の判断結果を「ＹＥＳ」としてもよい。あるいは、左目領域及び右目領域のうちの何れか一方の目領域しか検出されなかった場合、又は、少なくとも一方についてプルキニエ像乃至瞳孔の検出に失敗した場合には、ステップＳ７００８の判断結果を「ＮＯ」としてステップＳ７００１に処理を戻し、視線検知デバイスデータ生成出力処理を最初から行うようにしてもよい。

【３７２７】

ステップＳ７００８の判断結果が「ＹＥＳ」の場合、視線検知デバイス９１００は、視線検知デバイスデータを副制御基板４３００に対して送信し（ステップＳ７００９）、本サブルーチンを終了する。視線検知デバイスデータとしては、ステップＳ７００４～ステップＳ７００７の処理が実行される過程で生成される各種データを採用することが可能であり、例えば、世界座標系における角膜曲率中心の座標や注視位置座標、視線ベクトルに対応するデータ等を視線検知デバイスデータに含まれるように構成することができる。ここでは、世界座標系に変換された各種データが視線検知デバイスデータとして視線検知デバイス９１００から副制御基板４３００へと送信されることとして説明する。もっとも、カメラ座標系で示される各種データが視線検知デバイスデータとして視線検知デバイス９１００から副制御基板４３００へと送信されることとし、副制御基板４３００において当該視線検知デバイスデータが世界座標系に変換されることとしてもよい。また、副制御基板４３００が視線検知デバイス９１００に設定データを送信し、当該設定データに基づいて視線検知デバイス９１００が副制御基板４３００に送信するデータを選択するようにしてもよい。その場合、視線検知デバイス９１００は、例えば、世界座標系における角膜曲

率中心の座標、注視位置座標、及び、視線ベクトルのなかから選択される一部又は全部に対応するデータを、視線検知デバイスデータとして送信するように構成することが可能である。

【３７２８】

上述したように、副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０を介して、視線検知デバイス９１００から送信されるデータを受信することが可能となっている。後述するように、視線検知デバイス９１００の制御部（視線検知デバイス側制御部）は、送信回路（ＴＸ）を備えており、当該送信回路（ＴＸ）から視線検知デバイスデータを送信することができる（図３４４参照）。送信された視線検知デバイスデータは、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０の受信回路（ＲＸ）で受信され、これにより、副制御基板４３００は、当該視線検知デバイスデータを取得することができる。

【３７２９】

なお、本実施形態では、視線検知デバイス９１００において、角膜曲率中心の座標や注視位置座標、視線ベクトルに対応するデータ等が生成されることとして説明しているが、副制御基板４３００においてこれらのデータが生成されるようにしてもよい。例えば、視線検知用カメラ９１１０によって撮影された画像（カメラ画像）に対応する画像データが、視線検知デバイス９１００（視線検知用カメラ９１１０）から副制御基板４３００へと送信されることとし、副制御基板４３００においてステップＳ７００１～ステップＳ７００８の処理が実行されるように構成することが可能である。この場合には、視線検知デバイス９１００を設けずに、視線検知用カメラ９１１０及び視線検知用ＬＥＤ９１２０を副制御基板４３００に直接接続することとしてもよい。

【３７３０】

＜アイトラッキング処理＞

図３２７は、副制御基板において行われるアイトラッキング処理を示すフローチャートである。図３２８及び図３２９は、メイン表示装置に表示される画像の一例を示す図である。図３３０は、副制御基板において行われる入力視線座標生成処理を示すフローチャートである。図３３１は、個人キャリブレーションにおいて設定される有効座標領域について説明するための図である。図３３２は、アフィン変換行列の算出方法を示す概念図である。

【３７３１】

図３２７に示すアイトラッキング処理は、副制御基板４３００において所定のタイミングで行われる処理である。ここでは、グラフィックプロセス（又はマスタープロセス）に（図２１５に示されるスレッドとは別途）アイトラッキングスレッドが組み込まれることとし、当該アイトラッキングスレッドにおいてアイトラッキング処理が行われることとする。もっとも、アイトラッキング処理は、マスタープロセス又はグラフィックプロセスで実行されるスレッド（図２１５に示されるスレッド）のうちの何れかのスレッドにおいて適宜行われるように構成することが可能である。例えば、グラフィックプロセスにおけるグラフィックスレッド（図２３０のステップＳ３１４３～ステップＳ３１５８の間）、又は、定周期スレッド（図２３３のステップＳ３２１１～ステップＳ３２１４の間）にアイトラッキング処理が組み込まれるように構成してもよいし、マスタープロセスにおけるマスタースレッド（図２３６のステップＳ３２６４～ステップＳ３２７６の間）、周辺機器スレッド（図２４０のステップＳ３３５１～ステップＳ３３５６の間）、又は、定周期スレッド（図２３８のステップＳ３３１１～ステップＳ３３１４の間）にアイトラッキング処理が組み込まれるように構成してもよい。なお、「スレッド」は、プログラムの実行体であり、同一機能を有する「タスク」に読み替えることも可能である。

【３７３２】

アイトラッキング処理において、まず、副制御基板４３００は、視線検知デバイス初期設定処理を実行する（ステップＳ７１０１）。視線検知デバイス初期設定処理は、電源投入時に行われる処理である。第７実施形態で説明したように、電源投入時においては、副制御基板４３００、または副中継基板４２００のサブＲＯＭ４２１０に実装されたブート

ローダーが、ＯＳ（Operating System：カーネル）のプログラムをローディングした後、起動させ、次に、ＯＳがマスタープロセスのプログラムを起動し、その後、マスタープロセスが各プロセスのプログラムを起動する。「起動」とは、対象のプロセスをサブＲＯＭ４２１０から読み込み、ＳＤＲＡＭ４４３０上にロードし、ロードしたプロセスを実行させることであり、パソコンのアプリケーションソフトウェアのような動作となる。これにより、アイトラッキングスレッド（アイトラッキング処理）の実行が開始される。

【３７３３】

上述したように、副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０を介して、複数のユニットとの間で、双方向通信（非同期シリアル通信）を行うことが可能なように接続されている。視線検知デバイス９１００は、そのようなユニットのうちの１つである。ここで、副制御基板４３００はマルチプロセスにより構成されているところ、起動に際しては、ＯＳがマイクロプロセッサ内の各回路を初期化する。しかし、当該初期化は、ＯＳに入っているデフォルト値で行われるため、実際の機器構成に応じた設定値が各回路に設定されない場合がある。そのため、各々のプロセスで使用するユニットに応じた初期設定を行う必要がある。ステップＳ７１０１の処理において、副制御基板４３００は、視線検知デバイス初期設定処理として、視線検知デバイス９１００との通信に用いるＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０に対する初期設定を行う。非同期シリアル通信（ＵＡＲＴ）における初期設定の詳細については後述する。

【３７３４】

ステップＳ７１０１の処理を実行した後、副制御基板４３００は、キャリブレーション開始処理を実行する（ステップＳ７１０２）。この処理において、副制御基板４３００は、キャリブレーション開始画面を液晶表示パネル９０００に表示させる制御を行う。キャリブレーション開始画面は、個人キャリブレーションが開始される際にメイン表示装置４５１０に表示される画面である。個人キャリブレーションは、視線検知デバイス９１００において算出された注視位置座標と、実際に遊技者が見ているメイン表示装置４５１０上の注視位置と、の間に存在する誤差を補正するために行われるキャリブレーションである。

【３７３５】

図３２８（ａ）では、キャリブレーション開始処理のためのキャリブレーション開始画面として、キャリブレーション報知画像９３０１がメイン表示装置４５１０に表示されている様子を示している。キャリブレーション報知画像９３０１は、個人キャリブレーションを行うことを遊技者に対して報知するためのメッセージに対応する画像である。図３２８（ｂ）では、図３２８（ａ）に示す状態の後、キャリブレーション開始画面として、キャリブレーション説明画像９３０２がメイン表示装置４５１０に表示されている様子を示している。キャリブレーション説明画像９３０２は、個人キャリブレーションの実行方法を遊技者に説明するためのメッセージに対応する画像である。キャリブレーション説明画像９３０２により、個人キャリブレーションにおいては、メイン表示装置４５１０上の５か所に順次目印が表示されること、及び、目印が表示されている間は当該目印を注視すべきこと、が遊技者に対して伝達される。なお、遊技者は、演出用ボタン（チャンスボタン）を操作することにより、個人キャリブレーションを行うか否かを選択することが可能である。演出用ボタンの代わりにタッチパネルを使用して個人キャリブレーションを行うか否かを遊技者が選択することができるようにしてもよい。例えば、図３２８（ａ）に示す画面において、個人キャリブレーションを行わない旨選択された場合には、ステップＳ７１０３～ステップＳ７１０９の処理を行わないようにしてもよい。

【３７３６】

また、副制御基板４３００は、キャリブレーション開始画面の表示を終了させた後、キャリブレーション実行中画面を液晶表示パネル９０００に表示させる制御を行う。キャリブレーション実行中画面は、個人キャリブレーションの実行中にメイン表示装置４５１０に表示される画面である。図３２９（ａ）では、図３２９（ｂ）に示す状態の後、キャリブレーション実行中画面として、目印画像９３０３がメイン表示装置４５１０の中央箇所

に表示されている様子を示している。目印画像９３０３としては、分かりやすく目立つ画像を適宜採用することが可能であり、この例では、パチスロ機１の企画に応じた図柄（「７」）に対応する画像が表示されている。なお、目印画像９３０３とともにキャラクタ画像も表示されているが、キャラクタ画像は表示しなくてもよい。

【３７３７】

図３２９（ｂ）では、図３２９（ａ）に示す状態の後、キャリブレーション実行中画面として、目印画像９３０３がメイン表示装置４５１０の左上箇所に表示されている様子を示している。図３２９（ｃ）では、図３２９（ｂ）に示す状態の後、キャリブレーション実行中画面として、目印画像９３０３がメイン表示装置４５１０の右上箇所に表示されている様子を示している。図３２９（ｄ）では、図３２９（ｃ）に示す状態の後、キャリブレーション実行中画面として、目印画像９３０３がメイン表示装置４５１０の左下箇所に表示されている様子を示している。図３２９（ｅ）では、図３２９（ｄ）に示す状態の後、キャリブレーション実行中画面として、目印画像９３０３がメイン表示装置４５１０の右下箇所に表示されている様子を示している。

【３７３８】

図３２９（ａ）～（ｅ）に示す状態は、それぞれ、所定の条件（注視成功条件）が成立した場合に終了するようになっている。これにより、図３２９（ａ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときに注視成功条件が成立すると、図３２９（ｂ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、図３２９（ｂ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときに注視成功条件が成立すると、図３２９（ｃ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、図３２９（ｃ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときに注視成功条件が成立すると、図３２９（ｄ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、図３２９（ｄ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときに注視成功条件が成立すると、図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときに注視成功条件が成立すると、キャリブレーション実行中画面の表示が終了する（個人キャリブレーションが終了する）。注視成功条件については後述する。

【３７３９】

ステップＳ７１０２の処理を実行した後、副制御基板４３００は、個人キャリブレーションが終了したか否かを判断する（ステップＳ７１０３）。この処理において、副制御基板４３００は、図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときに注視成功条件が成立した場合に、個人キャリブレーションが終了したと判断する。個人キャリブレーションが終了していないと判断した場合、副制御基板４３００は、入力視線座標生成処理を実行する（ステップＳ７１０４）。ここで、図３３０を用いて、入力視線座標生成処理について説明する。

【３７４０】

入力視線座標生成処理において、まず、副制御基板４３００は、視線検知デバイスデータ取得処理を実行する（ステップＳ７１５１）。この処理において、副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０を介して、視線検知デバイス９１００から視線検知デバイスデータを受信する（図３２４のステップＳ７００９参照）。上述したように、視線検知デバイスデータには、世界座標系における角膜曲率中心の座標や注視位置座標、視線ベクトルに対応するデータ等が含まれている。

【３７４１】

ここで、視線検知デバイスデータは、目検出後画像から生成されるところ、１つのカメラ画像からは、２つの目検出後画像（左目検出後画像及び右目検出後画像）を生成することが可能である。カメラ画像としては、左視線検知用カメラ９１１０Ｌによって撮影された画像（左カメラ画像）、及び、右視線検知用カメラ９１１０Ｒによって撮影された画像（右カメラ画像）が設けられているため、目検出後画像としては、左カメラ画像から生成される左目検出後画像（左カメラ由来左目検出後画像）、左カメラ画像から生成される右

目検出後画像（左カメラ由来右目検出後画像）、右カメラ画像から生成される左目検出後画像（右カメラ由来左目検出後画像）、及び、右カメラ画像から生成される右目検出後画像（右カメラ由来右目検出後画像）が存在し得る。従って、視線検知デバイスデータとしては、左カメラ由来左目検出後画像から生成される視線検知デバイスデータ（左カメラ由来左視線検知デバイスデータ）、左カメラ由来右目検出後画像から生成される視線検知デバイスデータ（左カメラ由来右視線検知デバイスデータ）、右カメラ由来左目検出後画像から生成される視線検知デバイスデータ（右カメラ由来左視線検知デバイスデータ）、右カメラ由来右目検出後画像から生成される視線検知デバイスデータ（右カメラ由来右視線検知デバイスデータ）が設けられることになる。

【３７４２】

ステップＳ７１５１の処理を実行した後、副制御基板４３００は、個人キャリブレーションの実行中であるか否かを判断する（ステップＳ７１５２）。この処理において、副制御基板４３００は、図３２９（ａ）～（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面のうちの何れかのキャリブレーション実行中画面が表示されている状況である場合に、個人キャリブレーションの実行中であると判断する。副制御基板４３００は、図３２７のステップＳ７１０２の処理においてキャリブレーション中フラグをオンにセットし、ステップＳ７１０９の処理においてキャリブレーション中フラグをオフにセットする。キャリブレーション中フラグは、キャリブレーションの実行中であることを示すフラグであり、副制御基板４３００は、キャリブレーション中フラグを参照することにより、個人キャリブレーションの実行中であるか否かを認識することができる。なお、図３２７のステップＳ７１０３の処理においても、副制御基板４３００は、キャリブレーション中フラグを参照することにより、個人キャリブレーションが終了したか否かを判断することが可能である。

【３７４３】

個人キャリブレーションの実行中ではないと判断した場合、副制御基板４３００は、補正反映処理を実行する（ステップＳ７１５３）。この処理において、副制御基板４３００は、個人キャリブレーションにより得られる補正値に基づいて、ステップＳ７１５１で受信した視線検知デバイスデータを補正する。補正値としては、射影変換行列（ホモグラフィ変換行列）を採用することが可能であるが、ここでは、特に、アフィン変換行列を用いたアフィン変換を行うことにより、注視位置座標を補正する。アフィン変換行列としては、第１アフィン変換行列、第２アフィン変換行列、第３アフィン変換行列、及び、第４アフィン変換行列のうちの何れかが用いられる。アフィン変換行列の詳細については後述する。

【３７４４】

ステップＳ７１５２において個人キャリブレーションの実行中であると判断した場合、又は、ステップＳ７１５３の処理を実行した後、副制御基板４３００は、視線座標保存処理を実行する（ステップＳ７１５４）。この処理において、副制御基板４３００は、保存用視線関連データをＳＤＲＡＭ４４３０に記憶する。保存用視線関連データは、視線検知デバイス９１００から受信した視線検知デバイスデータと同じデータ、又は、視線検知デバイス９１００から受信した視線検知デバイスデータに対して所定の演算（ステップＳ７１５３のアフィン変換を含む）を行うことにより得られるデータである。例えば、ステップＳ７１５３による補正後の注視位置座標に対応するデータが、保存用視線関連データとしてＳＤＲＡＭ４４３０に記憶される。一方、角膜曲率中心の座標については、補正が行われないため、視線検知デバイス９１００から受信した視線検知デバイスデータがそのまま、保存用視線関連データとしてＳＤＲＡＭ４４３０に記憶される。ステップＳ７１５４の処理を実行した後、副制御基板４３００は、本サブルーチンを終了する。

【３７４５】

なお、視線検知デバイスデータがカメラ座標系で示されるデータである場合には、世界座標系に変換されたデータを保存用視線関連データとしてもよい。また、本実施形態では、４種類の視線検知デバイスデータ（左カメラ由来左視線検知デバイスデータ、左カメラ由来右視線検知デバイスデータ、右カメラ由来左視線検知デバイスデータ、及び、右カメ

ラ由来右視線検知デバイスデータ）が設けられるところ、当該４種類の視線検知デバイスデータを用いて保存用視線関連データを算出することとしてもよい。例えば、４種類の視線検知デバイスデータの平均値を保存用視線関連データとしてもよいし、当該平均値から所定値以上外れた視線検知デバイスデータを取り除き、残りの視線検知デバイスデータの平均値を保存用視線関連データとしてもよい。あるいは、左カメラ由来左視線検知デバイスデータ及び右カメラ由来右視線検知デバイスデータのみを用いることとし、これらの平均値を保存用視線関連データとしてもよい。

【３７４６】

以上、図３３０を用いて、図３２７のステップＳ７１０４で行われる入力視線座標生成処理について説明した。図３２７に説明を戻す。

【３７４７】

ステップＳ７１０４の処理を実行した後、副制御基板４３００は、視線座標蓄積処理を実行する（ステップＳ７１０５）。この処理において、副制御基板４３００は、保存用視線関連データとしてＳＤＲＡＭ４４３０に記憶された注視位置座標が有効座標領域に属する場合、当該注視位置座標を有効注視位置座標として蓄積する。そして、副制御基板４３００は、蓄積した有効注視位置座標が１０個に到達したか否かを判断する（ステップＳ７１０６）。蓄積した有効注視位置座標が１０個に到達していないと判断した場合、副制御基板４３００は、ステップＳ７１０４に処理を戻す。

【３７４８】

ここで、有効座標領域について説明する。個人キャリブレーションは、液晶表示パネル９０００の全領域と比較してやや小さな矩形領域（キャリブレーション領域）を用いて行われる。図３３１（ａ）では、キャリブレーション領域９００１を斜線で示している。キャリブレーション領域９００１は、点Ａ、点Ｂ、点Ｃ、及び、点Ｄを４つの頂点とする長方形領域である。図３３１（ｂ）では、中央キャリブレーション領域９００２、左上キャリブレーション領域９００３、右上キャリブレーション領域９００４、左下キャリブレーション領域９００５、及び、右下キャリブレーション領域９００６を斜線で示している。

【３７４９】

左上キャリブレーション領域９００３は、キャリブレーション領域９００１の左上コーナー部に形成される長方形領域であり、点Ａを左上頂点とし、その左辺及び上辺は、それぞれ、キャリブレーション領域９００１を規定する左辺及び上辺と一致している。右上キャリブレーション領域９００４は、キャリブレーション領域９００１の右上コーナー部に形成される長方形領域であり、点Ｂを右上頂点とし、その右辺及び上辺は、それぞれ、キャリブレーション領域９００１を規定する右辺及び上辺と一致している。左下キャリブレーション領域９００５は、キャリブレーション領域９００１の左下コーナー部に形成される長方形領域であり、点Ｃを左下頂点とし、その左辺及び下辺は、それぞれ、キャリブレーション領域９００１を規定する左辺及び下辺と一致している。右下キャリブレーション領域９００６は、キャリブレーション領域９００１の右下コーナー部に形成される長方形領域であり、点Ｄを右下頂点とし、その右辺及び下辺は、それぞれ、キャリブレーション領域９００１を規定する右辺及び下辺と一致している。中央キャリブレーション領域９００２は、左上キャリブレーション領域９００３の右下頂点、右上キャリブレーション領域９００４の左下頂点、左下キャリブレーション領域９００５の右上頂点、及び、右下キャリブレーション領域９００６の左上頂点を、４つの頂点とする長方形領域である。

【３７５０】

左上キャリブレーション領域９００３における縦方向の長さ、右上キャリブレーション領域９００４における縦方向の長さ、左下キャリブレーション領域９００５における縦方向の長さ、及び、右下キャリブレーション領域９００６における縦方向の長さは、略同一であり、キャリブレーション領域９００１における縦方向の長さの１／４～１／３程度となっている。左上キャリブレーション領域９００３における横方向の長さ、右上キャリブレーション領域９００４における横方向の長さ、左下キャリブレーション領域９００５における横方向の長さ、及び、右下キャリブレーション領域９００６における横方向の長さ

は、略同一であり、キャリブレーション領域９００１における横方向の長さの１／４～１／３程度となっている。

【３７５１】

中央キャリブレーション領域９００２における縦方向の長さは、左上キャリブレーション領域９００３における縦方向の長さ、右上キャリブレーション領域９００４における縦方向の長さ、左下キャリブレーション領域９００５における縦方向の長さ、及び、右下キャリブレーション領域９００６における縦方向の長さよりも長く、キャリブレーション領域９００１における縦方向の長さの１／３～１／２程度となっている。中央キャリブレーション領域９００２における横方向の長さは、左上キャリブレーション領域９００３における横方向の長さ、右上キャリブレーション領域９００４における横方向の長さ、左下キャリブレーション領域９００５における横方向の長さ、及び、右下キャリブレーション領域９００６における横方向の長さよりも長く、キャリブレーション領域９００１における横方向の長さの１／３～１／２程度となっている。

【３７５２】

図３２９（ａ）に示すキャリブレーション実行中画面においては、中央キャリブレーション領域９００２の中央（当該長方形領域における対角線の交点部分）に目印画像９３０３が表示される。図３２９（ｂ）に示すキャリブレーション実行中画面においては、左上キャリブレーション領域９００３の中央（当該長方形領域における対角線の交点部分）に目印画像９３０３が表示される。図３２９（ｃ）に示すキャリブレーション実行中画面においては、右上キャリブレーション領域９００４の中央（当該長方形領域における対角線の交点部分）に目印画像９３０３が表示される。図３２９（ｄ）に示すキャリブレーション実行中画面においては、左下キャリブレーション領域９００５の中央（当該長方形領域における対角線の交点部分）に目印画像９３０３が表示される。図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面においては、右下キャリブレーション領域９００６の中央（当該長方形領域における対角線の交点部分）に目印画像９３０３が表示される。

【３７５３】

図３２９（ａ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときには、中央キャリブレーション領域９００２が有効座標領域となり、それ以外の領域が無効座標領域となる。図３２９（ｂ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときには、左上キャリブレーション領域９００３が有効座標領域となり、それ以外の領域が無効座標領域となる。図３２９（ｃ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときには、右上キャリブレーション領域９００４が有効座標領域となり、それ以外の領域が無効座標領域となる。図３２９（ｄ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときには、左下キャリブレーション領域９００５が有効座標領域となり、それ以外の領域が無効座標領域となる。図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示されているときには、右下キャリブレーション領域９００６が有効座標領域となり、それ以外の領域が無効座標領域となる。キャリブレーション領域９００１のうち５つの目印画像表示領域（中央キャリブレーション領域９００２、左上キャリブレーション領域９００３、右上キャリブレーション領域９００４、左下キャリブレーション領域９００５、及び、右下キャリブレーション領域９００６）以外の領域、及び、キャリブレーション領域９００１に含まれない液晶表示パネル９０００上の領域は、常に無効座標領域となっている。

【３７５４】

個人キャリブレーションの実行中においては、図３２９（ａ）～（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面のうちの何れかのキャリブレーション実行中画面が表示され、その状態で、ステップＳ７１０４～ステップＳ７１０６の処理が繰り返し実行される。このとき、注視位置座標（保存用視線関連データ）が順次取得され、当該注視位置座標が有効座標領域に属する場合、当該注視位置座標は、有効注視位置座標としてカウントされる一方、当該注視位置座標が無効座標領域に属する場合、当該注視位置座標は、（無効注視位置座標とみなされ）有効注視位置座標としてカウントされない。このようにしてカウントさ

れた有効注視位置座標の個数が１０個になった（有効注視位置座標が１０個貯まった）ときに、ステップＳ７１０６の判断結果が「ＹＥＳ」となる。図３３１（ｃ）では、有効注視位置座標を〇印で示し、無効注視位置座標を×付の〇印で示している。

【３７５５】

そして、副制御基板４３００は、蓄積データ平均算出処理を実行する（ステップＳ７１０７）。この処理において、副制御基板４３００は、１０個の有効注視位置座標の平均座標（X_w座標及びY_w座標）を算出する。当該平均座標のX_w座標は、１０個の有効注視位置座標のX_w座標の平均値であり、当該平均座標のY_w座標は、１０個の有効注視位置座標のY_w座標の平均値である。ステップＳ７１０７の処理を実行した後、副制御基板４３００は、ステップＳ７１０３に処理を戻す。

【３７５６】

ここで、ステップＳ７１０６の判断結果が「ＹＥＳ」となることは、上述した注視成功条件に相当する。すなわち、個人キャリブレーションの実行中においては、まず、図３２９（ａ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、その状態で、中央キャリブレーション領域９００２に属する有効注視位置座標が１０個貯まると、当該１０個の有効注視位置座標の平均座標（中央平均座標）が算出される。その後、図３２９（ｂ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、その状態で、左上キャリブレーション領域９００３に属する有効注視位置座標が１０個貯まると、当該１０個の有効注視位置座標の平均座標（左上平均座標）が算出される。

【３７５７】

その後、図３２９（ｃ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、その状態で、右上キャリブレーション領域９００４に属する有効注視位置座標が１０個貯まると、当該１０個の有効注視位置座標の平均座標（右上平均座標）が算出される。その後、図３２９（ｄ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、その状態で、左下キャリブレーション領域９００５に属する有効注視位置座標が１０個貯まると、当該１０個の有効注視位置座標の平均座標（左下平均座標）が算出される。その後、図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面が表示され、その状態で、右下キャリブレーション領域９００６に属する有効注視位置座標が１０個貯まると、当該１０個の有効注視位置座標の平均座標（右下平均座標）が算出される。右下平均座標が算出された時点で、個人キャリブレーションが終了することになる。

【３７５８】

ステップＳ７１０３において個人キャリブレーションが終了したと判断した場合、副制御基板４３００は、視線座標補正算出処理を実行する（ステップＳ７１０８）。この処理において、副制御基板４３００は、目印画像９３０３の表示座標とステップＳ７１０７で算出した平均座標とに基づいて、上述したアフィン変換行列（第１アフィン変換行列、第２アフィン変換行列、第３アフィン変換行列、及び、第４アフィン変換行列）を算出する。以下、図３３２を用いて、アフィン変換行列の算出方法について説明する。

【３７５９】

図３３２において、点O_x、点P_x、点Q_x、点R_x、及び、点S_xは、それぞれ、図３２９（ａ）に示すキャリブレーション実行中画面における目印画像９３０３の表示座標（中央キャリブレーション領域９００２の中央位置）、図３２９（ｂ）に示すキャリブレーション実行中画面における目印画像９３０３の表示座標（左上キャリブレーション領域９００３の中央位置）、図３２９（ｃ）に示すキャリブレーション実行中画面における目印画像９３０３の表示座標（右上キャリブレーション領域９００４の中央位置）、図３２９（ｄ）に示すキャリブレーション実行中画面における目印画像９３０３の表示座標（左下キャリブレーション領域９００５の中央位置）、図３２９（ｅ）に示すキャリブレーション実行中画面における目印画像９３０３の表示座標（右下キャリブレーション領域９００６の中央位置）に相当する。また、点O_Y、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yは、それぞれ、ステップＳ７１０７で算出された中央平均座標、左上平均座標、右上平均座標、左下平均座標、及び、右下平均座標に相当する。

【３７６０】
ここで、第１アフィン変換行列は、点O_Y、点P_Y、及び、点Q_Yがアフィン変換前の座標であり、点O_x、点P_x、及び、点Q_xが（それぞれ、点O_Y、点P_Y、及び、点Q_Yに対応する）アフィン変換後の座標となるようなアフィン変換（第１アフィン変換）を行うためのアフィン変換行列である。第２アフィン変換行列は、点O_Y、点P_Y、及び、点R_Yがアフィン変換前の座標であり、点O_x、点P_x、及び、点R_xが（それぞれ、点O_Y、点P_Y、及び、点R_Yに対応する）アフィン変換後の座標となるようなアフィン変換（第２アフィン変換）を行うためのアフィン変換行列である。第３アフィン変換行列は、点O_Y、点R_Y、及び、点S_Yがアフィン変換前の座標であり、点O_x、点R_x、及び、点S_xが（それぞれ、点O_Y、点R_Y、及び、点S_Yに対応する）アフィン変換後の座標となるようなアフィン変換（第３アフィン変換）を行うためのアフィン変換行列である。第４アフィン変換行列は、点O_Y、点Q_Y、及び、点S_Yがアフィン変換前の座標であり、点O_x、点Q_x、及び、点S_xが（それぞれ、点O_Y、点Q_Y、及び、点S_Yに対応する）アフィン変換後の座標となるようなアフィン変換（第４アフィン変換）を行うためのアフィン変換行列である。
【３７６１】
アフィン変換前の座標（X_W座標及びY_W座標）をそれぞれｘ及びｙとし、アフィン変換後の座標（X_W座標及びY_W座標）をそれぞれｕ及びｖとすると、第Ｋアフィン変換（Ｋは１～４）は、以下の式（２）により表される。ステップＳ７１０８の処理において、副制御基板４３００は、第Ｋアフィン変換行列を規定する値（a_K、b_K、c_K、d_K、e_K、及び、f_K）をそれぞれ算出する。
【３７６２】
【数２】

$$\begin{pmatrix} u \\ v \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_K & b_K & c_K \\ d_K & e_K & f_K \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ 1 \end{pmatrix} \qquad \cdots 式（2）$$

【３７６３】
図３３２において、概念的に、第１アフィン変換は、点O_Y、点P_Y、及び、点Q_Yを３つの頂点とする三角形領域（Ｉ）を、点O_x、点P_x、及び、点Q_xを３つの頂点とする三角形領域（１）に移動させるためのアフィン変換であり、第２アフィン変換は、点O_Y、点P_Y、及び、点R_Yを３つの頂点とする三角形領域（ＩＩ）を、点O_x、点P_x、及び、点R_xを３つの頂点とする三角形領域（２）に移動させるためのアフィン変換であり、第３アフィン変換は、点O_Y、点R_Y、及び、点S_Yを３つの頂点とする三角形領域（ＩＩＩ）を、点O_x、点R_x、及び、点S_xを３つの頂点とする三角形領域（３）に移動させるためのアフィン変換であり、第４アフィン変換は、点O_Y、点Q_Y、及び、点S_Yを３つの頂点とする三角形領域（ＩＶ）を、点O_x、点Q_x、及び、点S_xを３つの頂点とする三角形領域（４）に移動させるためのアフィン変換である。
【３７６４】
なお、ここでは、目印画像９３０３の表示座標及び各平均座標を世界座標系で示しているが、アフィン変換を行う座標系としては、任意の座標系を適宜採用することが可能である。例えば、カメラ座標系においてアフィン変換を行うこととしてもよいし、カメラ座標系と原点を共有する所定の平面上に設定された２次元直交座標系（図３３７参照）においてアフィン変換を行うこととしてもよい。また、図３３２では、点P_x、点Q_x、点R_x、及び、点S_xを４つの頂点とする長方形における対角線の交点と点O_xとが一致するものとして示しているが、これらの点は、一致していてもよいし、一致していなくてもよい。同様に、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yを４つの頂点とする長方形における対角線の交点と点O_Yとが一致するものとして示しているが、これらの点は、一致していてもよいし、一致していなくてもよい。

【３７６５】
また、ここでは、４つのアフィン変換行列（第１アフィン変換行列、第２アフィン変換行列、第３アフィン変換行列、及び、第４アフィン変換行列）を算出することとしているが、補正値として用いられるアフィン変換行列の数は、特に限定されない。アフィン変換行列は、点O_Y、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yから選択され得る任意の３点の組合せ（３つの平均座標）、並びに、点O_X、点P_X、点Q_X、点R_X、及び、点S_Xから選択され得る（当該３つの平均座標に対応する）３点の組合せに基づいて算出されるように構成することが可能である。また、以上では、１０個の有効注視位置座標の平均座標を算出することとして説明したが、当該１０個の有効注視位置座標のうち平均座標からの距離が所定の閾値以上である有効注視位置座標については除外して、さらに有効注視位置座標の蓄積を継続することとしてもよい。この場合、当該１０個の有効注視位置座標の平均座標は、暫定的に平均座標とみなされるもの（暫定平均座標）である。その上で、蓄積された１０個全ての有効注視位置座標について、その平均座標からの距離が当該閾値未満となったときに、当該平均座標を、アフィン変換行列を算出するための平均座標として確定するように構成することが可能である。なお、暫定平均座標を算出するに当たっては、有効注視位置座標と無効注視位置座標とを区別せずに注視位置座標として蓄積し、蓄積された１０個の注視位置座標の平均座標を暫定平均座標として取り扱うこととしてもよい。
【３７６６】
ステップＳ７１０８の処理を実行した後、副制御基板４３００は、キャリブレーション終了処理を実行する（ステップＳ７１０９）。この処理において、副制御基板４３００は、キャリブレーション終了画面（個人キャリブレーションが終了したことを遊技者に対して報知するためのメッセージに対応する画像）を液晶表示パネル９０００に表示させる制御を行う。そして、副制御基板４３００は、入力視線座標生成処理を実行する（ステップＳ７１１０）。入力視線座標生成処理については、図３３０を用いて説明した通りであるため、ここでの説明は省略する。
【３７６７】
ステップＳ７１１０の処理を実行した後、副制御基板４３００は、個人キャリブレーションを行う旨の要求があったか否かを判断する（ステップＳ７１１１）。個人キャリブレーションを行う旨の要求がないと判断した場合、副制御基板４３００は、ステップＳ７１１０に処理を移す。一方、個人キャリブレーションを行う旨の要求があったと判断した場合、副制御基板４３００は、ステップＳ７１０２に処理を移す。
【３７６８】
ステップＳ７１１１の処理において、副制御基板４３００は、ボタン群４０６０（図３２１参照）、すなわち、演出用ボタン（チャンスボタン）において個人キャリブレーションを行う旨の操作（キャリブレーション操作）が行われた場合や、人体検知センサ（図示せず）が新たに人体を検知した場合等に、個人キャリブレーションを行う旨の要求があったと判断する。人体検知センサの代わりに視線検知用カメラ９１１０を使用することにより、人体（新たな遊技者が着座したこと）を検知してもよい。ボタン群４０６０においてキャリブレーション操作が行われるように構成する場合には、例えば、「視線検出用のキャリブレーションを行うために、ＰＵＳＨボタンを押下してください。」といったメッセージ（個人キャリブレーションを行う旨の示唆乃至報知）に対応する画像を液晶表示パネル９０００に表示するとよい。
【３７６９】
あるいは、図３３０（入力視線座標生成処理）のステップＳ７１５４において保存用視線関連データがＳＤＲＡＭ４４３０に最後に記憶されてから、所定時間が経過し、その後、最新の保存用視線関連データがＳＤＲＡＭ４４３０に記憶されたときに、個人キャリブレーションを行う旨の要求があったと判断してもよい。このように構成する場合には、入力視線座標生成処理内で、ＳＤＲＡＭ４４３０に記憶された保存用視線関連データを監視することとし、監視結果に応じてステップＳ７１１１の処理を行うようにしてもよい。これにより、副制御基板４３００は、遊技者が入れ替わった（新たな遊技者が遊技を開始し

ようとしている）状況を認識することが可能であり、当該新たな遊技者に応じたアフィン変換行列を算出することができる。

【３７７０】

＜補正反映処理＞

図３３３は、副制御基板において行われる補正反映処理を示すフローチャートである。図３３４は、アフィン変換領域について説明するための図である。

【３７７１】

図３３３に示す補正反映処理は、副制御基板４３００において図３３０（入力視線座標生成処理）のステップＳ７１５３で行われる処理である。

【３７７２】

補正反映処理において、まず、副制御基板４３００は、図３３０のステップＳ７１５１で受信した注視位置座標が第１アフィン変換領域に属するか否かを判断する（ステップＳ７１７１）。図３３４に示すように、第１アフィン変換領域は、点O_Yと点P_Yとを結ぶ直線よりも上側（右側）であり、且つ、点O_Yと点Q_Yとを結ぶ直線よりも上側（左側）である領域（図３３２に示す三角形領域（Ｉ）、及び、当該三角形領域（Ｉ）の上方への延長領域）である。当該注視位置座標が第１アフィン変換領域に属すると判断した場合、副制御基板４３００は、図３２７のステップＳ７１０８で算出した第１アフィン変換行列に基づいて、当該注視位置座標に対して第１アフィン変換を実行する（ステップＳ７１７２）。

【３７７３】

ステップＳ７１７１において、図３３０のステップＳ７１５１で受信した注視位置座標が第１アフィン変換領域に属しないと判断した場合、副制御基板４３００は、当該注視位置座標が第２アフィン変換領域に属するか否かを判断する（ステップＳ７１７３）。図３３４に示すように、第２アフィン変換領域は、点O_Yと点P_Yとを結ぶ直線よりも下側（左側）であり、且つ、点O_Yと点R_Yとを結ぶ直線よりも上側（左側）である領域（図３３２に示す三角形領域（ＩＩ）、及び、当該三角形領域（ＩＩ）の左方への延長領域）である。当該注視位置座標が第２アフィン変換領域に属すると判断した場合、副制御基板４３００は、図３２７のステップＳ７１０８で算出した第２アフィン変換行列に基づいて、当該注視位置座標に対して第２アフィン変換を実行する（ステップＳ７１７４）。

【３７７４】

ステップＳ７１７３において、図３３０のステップＳ７１５１で受信した注視位置座標が第２アフィン変換領域に属しないと判断した場合、副制御基板４３００は、当該注視位置座標が第３アフィン変換領域に属するか否かを判断する（ステップＳ７１７５）。図３３４に示すように、第３アフィン変換領域は、点O_Yと点R_Yとを結ぶ直線よりも下側（右側）であり、且つ、点O_Yと点S_Yとを結ぶ直線よりも下側（左側）である領域（図３３２に示す三角形領域（ＩＩＩ）、及び、当該三角形領域（ＩＩＩ）の下方への延長領域）である。当該注視位置座標が第３アフィン変換領域に属すると判断した場合、副制御基板４３００は、図３２７のステップＳ７１０８で算出した第３アフィン変換行列に基づいて、当該注視位置座標に対して第３アフィン変換を実行する（ステップＳ７１７６）。

【３７７５】

ステップＳ７１７５において、図３３０のステップＳ７１５１で受信した注視位置座標が第３アフィン変換領域に属しない（当該注視位置座標が第４アフィン変換領域に属する）と判断した場合、副制御基板４３００は、図３２７のステップＳ７１０８で算出した第４アフィン変換行列に基づいて、当該注視位置座標に対して第４アフィン変換を実行する（ステップＳ７１７７）。図３３４に示すように、第４アフィン変換領域は、点O_Yと点Q_Yとを結ぶ直線よりも下側（右側）であり、且つ、点O_Yと点S_Yとを結ぶ直線よりも上側（右側）である領域（図３３２に示す三角形領域（ＩＶ）、及び、当該三角形領域（ＩＶ）の右方への延長領域）である。

【３７７６】

ステップＳ７１７２、ステップＳ７１７４、ステップＳ７１７６、又は、ステップＳ７

１７７の処理を実行した後、副制御基板４３００は、本サブルーチンを終了する。これにより、ステップＳ７１７２、ステップＳ７１７４、ステップＳ７１７６、又は、ステップＳ７１７７によるアフィン変換後の座標（補正後の注視位置座標）が、保存用視線関連データとしてＳＤＲＡＭ４４３０に定期的に記憶されることになる（図３３０のステップＳ７１５４参照）。

【３７７７】

なお、図３３２と同様に、図３３４における点O_Y、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yは、それぞれ、中央平均座標、左上平均座標、右上平均座標、左下平均座標、及び、右下平均座標に相当する。以上では、アフィン変換により補正後の注視位置座標を算出することとして説明したが、ホモグラフィ変換により補正後の注視位置座標を算出する場合には、点O_Y、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yのうちの４点を用いてホモグラフィ変換行列を求めることとしてもよい。例えば、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yがホモグラフィ変換前の座標であり、点P_x、点Q_x、点R_x、及び、点S_xが（それぞれ、点P_Y、点Q_Y、点R_Y、及び、点S_Yに対応する）ホモグラフィ変換後の座標となるようなホモグラフィ変換を行うためのホモグラフィ変換行列を求め、当該ホモグラフィ変換行列を用いたホモグラフィ変換を行うことにより注視位置座標を補正するように構成することが可能である。ホモグラフィ変換は、アフィン変換よりも一般的な表現で幾何学的変換を示したものであり、アフィン変換を包含する概念である。

【３７７８】

＜視線検知用カメラ９１１０の設置態様及び検知可能範囲＞

図３３５は、視線検知用カメラの設置箇所を示す図である。図３３６は、視線検知用カメラの設置態様について説明するための図である。図３３７は、右視線検知用カメラを設置せず左視線検知用カメラだけを設置した場合における検知可能範囲を示す図である。図３３８は、キャリブレーション領域を示す模式図である。

【３７７９】

図３３５に示すように、世界座標系（ここでは、上述したように、液晶表示パネル９０００における左上を原点とする）において、左視線検知用カメラ９１１０Ｌの設置箇所（光学中心のX_w座標、Y_w座標、及び、Z_w座標）を、それぞれ、０、Y_L、及び、０とし、右視線検知用カメラ９１１０Ｒの設置箇所（光学中心のX_w座標、Y_w座標、及び、Z_w座標）を、それぞれ、X_R、Y_R、及び、０とする。パチスロ機１における筐体２（図１参照）の下端のY_w座標をY_0とすると、Y_LとY_0との差の絶対値H_Lは、左視線検知用カメラ９１１０Ｌの設置箇所における床面からの高さであり、Y_RとY_0との差の絶対値H_Rは、右視線検知用カメラ９１１０Ｒの設置箇所における床面からの高さである。X_Rは、液晶表示パネル９０００における水平方向の長さ（例えば、４０ｃｍ）である。

【３７８０】

なお、ここでは、左視線検知用カメラ９１１０Ｌが左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌの上側に配置されており、右視線検知用カメラ９１１０Ｒが右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒの上側に配置されている。視線検知用カメラ９１１０と視線検知用ＬＥＤ９１２０との位置関係は、特に限定されず、図３２０と同様に、左視線検知用カメラ９１１０Ｌを左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌの下側に配置することとしてもよく、右視線検知用カメラ９１１０Ｒも右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒの下側に配置することとしてもよい。

【３７８１】

図３３６（ａ）では、視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）、及び、その光軸方向、並びに、液晶表示パネル９０００を上方から見た様子を、X_w軸及びZ_w軸により規定される平面において示している。左視線検知用カメラ９１１０Ｌは、液晶表示パネル９０００の画像面と直交する方向（Z_w軸方向）と光軸方向とのなす角度がα_Lとなるように（光軸がパチスロ機１の内側に向かうように）傾いた状態で設置されている。同様に、右視線検知用カメラ９１１０Ｒは、液晶表示パネル９０００の画像面と直交する方向（Z_w軸方向）と光軸方向とのなす角度

がαRとなるように（光軸がパチスロ機１の内側に向かうように）傾いた状態で設置されている。

【３７８２】

図３３６（ｂ）では、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及びその光軸方向、並びに、液晶表示パネル９０００を側方から見た様子を、Ｙw軸及びＺw軸により規定される平面において示している。右視線検知用カメラ９１１０Ｒについては、図示を省略しているが、左視線検知用カメラ９１１０Ｌと同様の設置態様となっている。左視線検知用カメラ９１１０Ｌは、液晶表示パネル９０００の画像面と直交する方向（Ｚw軸方向）と光軸方向とのなす角度がβLとなるように（光軸が上方に向かうように）傾いた状態で設置されている。同様に、右視線検知用カメラ９１１０Ｒは、液晶表示パネル９０００の画像面と直交する方向（Ｚw軸方向）と光軸方向とのなす角度がβRとなるように（光軸が上方に向かうように）傾いた状態で設置されている。

【３７８３】

本実施形態では、２つの視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）が設置されているが、仮に、一方の視線検知用カメラ９１１０だけを設置した場合、相対的に検知可能範囲が狭くなる。検知可能範囲とは、液晶表示パネル９０００上の領域であり、その範囲内を遊技者が見たときに所定の精度以上で視線検知デバイスデータを取得する（視線検知デバイス９１００がプルキニエ像及び瞳孔の双方を検出する）ことが可能となるような範囲である。

【３７８４】

図３３７では、右視線検知用カメラ９１１０Ｒを設置せず左視線検知用カメラ９１１０Ｌだけを設置した（それに伴い、左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌを設置せず右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒだけを設置した）場合における検知可能範囲の一例を斜線で示している。この例では、左視線検知用カメラ９１１０Ｌの設置箇所（光学中心）を世界座標系における原点とし、Ｘw軸及びＹw軸により規定される２次元直交座標系で示している。Ｘw軸方向の検知可能範囲は、０～２５ｃｍ程度であり、Ｙw軸方向の検知可能範囲は、－５～３０ｃｍ程度となっている。ただし、Ｘw軸方向に２０～２５ｃｍ程度、且つ、Ｙw軸方向に２０～３０ｃｍ程度の範囲（図中の網掛けで示す範囲）は、検知可能範囲に含まれていない。検知可能範囲に含まれない液晶表示パネル９０００上の領域を遊技者が見ているときには、左視線検知用カメラ９１１０Ｌの画角に起因して（特に、右目検出後画像から）プルキニエ像と瞳孔とのうちの何れか一方（又は双方）が検出することができない状況が所定の頻度以上で発生する。

【３７８５】

従って、右視線検知用カメラ９１１０Ｒを設置せず左視線検知用カメラ９１１０Ｌだけを設置した場合において、本実施形態のように水平方向の長さが４０ｃｍ程度の液晶表示パネル９０００を採用すると、検知可能範囲が液晶表示パネル９０００における左側領域に偏り、当該水平方向全体に亘って検知可能範囲とすることはできない。同様に、左視線検知用カメラ９１１０Ｌを設置せず右視線検知用カメラ９１１０Ｒだけを設置した場合において、本実施形態のように水平方向の長さが４０ｃｍ程度の液晶表示パネル９０００を採用すると、検知可能範囲が液晶表示パネル９０００における右側領域に偏り、当該水平方向全体に亘って検知可能範囲とすることはできない。

【３７８６】

これに対し、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒの双方を設置した場合には、液晶表示パネル９０００における水平方向について、左視線検知用カメラ９１１０Ｌにより検知可能範囲とすることができない領域は右視線検知用カメラ９１１０Ｒにより検知可能範囲とすることが可能である一方、右視線検知用カメラ９１１０Ｒにより検知可能範囲とすることができない領域は左視線検知用カメラ９１１０Ｌにより検知可能範囲とすることが可能であり、当該水平方向全体に亘って検知可能範囲とすることができる。

【３７８７】

通常、遊技者は、パチスロ機から４０～６０ｃｍ程度離間した位置に着座するところ、遊技者の目は、液晶表示パネル９０００から４０～６０ｃｍ程度離間して位置付けられ、また、遊技者の目は、（遊技者の座高や姿勢にもよるが）床面から１２０ｃｍ程度の高さに位置付けられると考えられる。検知可能範囲を広く確保するためには、遊技者の目（左目と右目との中心）が光軸方向上に位置付けられるように左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒを設置するのが望ましい。このとき、角度β_L及びβ_Rは、遊技者の目と液晶表示パネル９０００との（Z_W軸方向の）距離、及び、遊技者の目における床面からの高さと左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒにおける床面からの高さ（H_L乃至H_R）との（Y_W軸方向の）差異によって定まることになる。

【３７８８】

従って、例えば、パチスロ機の構造に起因して、高さH_L乃至H_Rを低くする必要がある場合、検知可能範囲を維持するためには、角度β_L乃至β_Rを大きくすればよい。具体的に、高さH_L及びH_Rは、６０～１２０ｃｍ（あるいは、７０～１１０ｃｍ、又は、８０～１００ｃｍ）程度に設定することが可能であり、例えば、$H_L=H_R=90$ｃｍとすることができる。角度β_L及びβ_Rは、１０°～４０°（あるいは、２０°～３０°）程度に設定することが可能であり、ここでは、$\beta_L=\beta_R=25°$となっている。また、角度α_L及びα_Rは、１０°～４０°（あるいは、２０°～３０°）程度に設定することが可能であり、ここでは、$\alpha_L=\alpha_R=25°$となっている。

【３７８９】

個人キャリブレーションの精度を高めるためには、検知可能範囲に応じたキャリブレーション領域を設定するのが望ましい。例えば、図３３１において、キャリブレーション領域９００１の上端（辺ＡＢ）を、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒにおける鉛直方向における位置と比較して、２０～３０ｃｍ（例えば、２５ｃｍ）程度高い位置に設定し、キャリブレーション領域９００１の下端（辺ＣＤ）を、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒにおける鉛直方向における位置と比較して、－５～５ｃｍ（例えば、０ｃｍ）程度高い位置に設定することが可能である。

【３７９０】

図３３８（ａ）では、上述したように液晶表示パネル９０００が３２インチサイズの液晶ディスプレイとして構成される場合におけるキャリブレーション領域の一例（キャリブレーション領域９００１ａ）を示している。これに対し、図３３８（ｂ）では、液晶表示パネル９０００が１７インチサイズの液晶ディスプレイとして構成される場合におけるキャリブレーション領域の一例（キャリブレーション領域９００１ｂ）を示している。これらの例では、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒにおける床面からの高さ（H_L乃至H_R）が等しくなっている。また、キャリブレーション領域９００１ａ及びキャリブレーション領域９００１ｂは、ともに、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒよりも５ｃｍ程度低い位置が下端となるように形成されている。

【３７９１】

また、図３３８（ａ）に示す例では、キャリブレーション領域９００１ａが、上述した通り、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒよりも２５ｃｍ程度高い位置が上端となるように形成されている。一方、図３３８（ｂ）に示す例では、キャリブレーション領域９００１ｂが、左視線検知用カメラ９１１０Ｌ乃至右視線検知用カメラ９１１０Ｒよりも１５ｃｍ程度高い位置が上端となるように形成されている。このように、液晶表示パネル９０００のサイズが異なることに起因して、キャリブレーション領域９００１ｂは、キャリブレーション領域９００１ａと比較して、鉛直方向の長さが短くなっている。これに伴い、水平方向の長さについても、キャリブレーション領域９００１ａよりもキャリブレーション領域９００１ｂを短く設定してもよい。キャリブレーション領域９００１ａとキャリブレーション領域９００１ｂとで大きさを異ならせる場合には

、その大きさに応じて目印画像９３０３の表示箇所も異ならせるとよい。
【３７９２】
なお、キャリブレーション領域９００１ａ及びキャリブレーション領域９００１ｂにおいて、その左端及び右端は、それぞれ、液晶表示パネル９０００の左端及び右端から離間するように設定されているが、キャリブレーション領域９００１ａ及びキャリブレーション領域９００１ｂの左端及び右端は、それぞれ、液晶表示パネル９０００の左端及び右端と一致させることとしてもよい。また、図３３８では、５つの目印画像９３０３が表示されているが、これは便宜上示したものであり、実際には、目印画像９３０３が１つずつ表示される（図３２９参照）。
【３７９３】
本実施形態では、図３３７の網掛けで示すように、キャリブレーション領域における中央付近におけるプルキニエ像及び瞳孔の検出精度が相対的に低くなっている。このことに対応して、上述したように、中央キャリブレーション領域９００２は、左上キャリブレーション領域９００３、右上キャリブレーション領域９００４、左下キャリブレーション領域９００５、及び、右下キャリブレーション領域９００６よりも大きくなっている（図３３１（ｂ）参照）。
【３７９４】
以上で説明したように、２つの視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）を設けることにより、検知可能範囲を拡大することを可能としているが、同時に、カメラ画像においてプルキニエ像と瞳孔とをより適切に検出することにも寄与している。例えば、遊技者がメガネをかけている場合には、視線検知用ＬＥＤ９１２０から照射された近赤外線がメガネで反射され、カメラ画像上においてその反射光が瞳孔と重なってしまうことが原因で瞳孔を適切に検出することができない、といった状況が想定される。この点、２つの視線検知用カメラ９１１０（左視線検知用カメラ９１１０Ｌ及び右視線検知用カメラ９１１０Ｒ）を設けた場合、少なくとも一方の視線検知用カメラ９１１０によって撮影されたカメラ画像においては、メガネにおける反射光の位置と瞳孔の位置とを異ならせることが可能であり、瞳孔を検出する機会を担保することができる。このような観点から、視線検知デバイス９１００は、右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒから近赤外線が照射されている状態で左視線検知用カメラ９１１０Ｌによって撮影された画像、左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌから近赤外線が照射されている状態で右視線検知用カメラ９１１０Ｒによって撮影された画像、左視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｌから近赤外線が照射されている状態で左視線検知用カメラ９１１０Ｌによって撮影された画像、及び、右視線検知用ＬＥＤ９１２０Ｒから近赤外線が照射されている状態で右視線検知用カメラ９１１０Ｒによって撮影された画像（４種類の画像データ）を取得可能なように構成してもよい。
【３７９５】
＜３Ｄ表示用描画処理＞
図３３９は、副制御基板において行われる３Ｄ表示用描画処理を示すフローチャートである。図３４０は、３Ｄ表示用描画処理の具体的態様について説明するための図である。図３４１は、各サブピクセルにおいてレンダリングされる画像の一例を示す図である。
【３７９６】
図３３９に示す３Ｄ表示用描画処理は、３Ｄ表示が行われる場合に副制御基板４３００において行われる処理である。例えば、図２３０（グラフィックプロセスのグラフィックスレッド）のステップＳ３１５７（ドライバ（ＡＰＩ）アクセス（描画処理、データ構築処理））において図２９２に示す描画処理を呼び出し、ステップＳ６００１の判断結果が「ＹＥＳ」となった場合に、ステップＳ６００２以降の処理の代わりに３Ｄ表示用描画処理が実行されるように構成することが可能である。
【３７９７】
３Ｄ表示用描画処理において、まず、副制御基板４３００は、視線情報取得処理を実行する（ステップＳ７２０１）。この処理において、副制御基板４３００は、図３３０のス

テップＳ７１５４（視線座標保存処理）でＳＤＲＡＭ４４３０に記憶した保存用視線関連データを参照する。ここで参照される保存用視線関連データとしては、例えば、左目における角膜曲率中心の座標（左目角膜曲率中心座標）、及び、右目における角膜曲率中心の座標（右目角膜曲率中心座標）に対応するデータが挙げられる。左目角膜曲率中心座標は、左目検出後画像から算出される角膜曲率中心の座標であり、右目角膜曲率中心座標は、右目検出後画像から算出される角膜曲率中心の座標である（図３２４のステップＳ７００７参照）。なお、左目角膜曲率中心座標及び右目角膜曲率中心座標がカメラ座標系で示される座標である場合、副制御基板４３００は、これらの座標を世界座標系に変換する。

【３７９８】

ステップＳ７２０１の処理を実行した後、副制御基板４３００は、液晶表示パネル９０００を構成する全てのサブピクセルについて、ステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理を実行する。なお、副制御基板４３００は、ステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理対象となるサブピクセル（対象サブピクセル）の座標の初期値として、$X_w'=0$、$Y_w'=0$をセットする。対象サブピクセルの座標は、液晶表示パネル９０００上に設定されてX_w'軸及びY_w'軸により規定される２次元直交座標系（原点を世界座標系と共有し、X_w'軸及びY_w'軸がそれぞれX_w軸及びY_w軸と一致するように設定し、長さの単位としてサブピクセルを採用した座標系）により表すことが可能である。

【３７９９】

具体的に、副制御基板４３００は、直近に実行したステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理対象となったサブピクセルが最後の対象サブピクセルであるか否か（すなわち、全てのサブピクセルについてステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理が完了したか否か）を判断する（ステップＳ７２０２）。全てのサブピクセルについてステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理が完了したと判断した場合、副制御基板４３００は、本サブルーチンを終了する。

【３８００】

一方、少なくとも一のサブピクセルについてステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理が完了していないと判断した場合、副制御基板４３００は、視線位置判定処理を実行する（ステップＳ７２０３）。この処理において、副制御基板４３００は、対象サブピクセルから出射される光が左目及び右目のうち何れの目の近くに投影されるかを特定する。具体的に、副制御基板４３００は、下記（ｉ）～（ｉｉｉ）の計算を行う。

【３８０１】

（ｉ）対象サブピクセルから最も近いレンチキュラー開口部（レンチキュラー対応部）の座標を計算する。

（ｉｉ）左目の座標及びレンチキュラー対応部の座標に基づいて、レンチキュラーシート９０１０を通して左目から見える液晶表示パネル９０００上（左目視認位置）の座標を計算するとともに、右目の座標及びレンチキュラー対応部の座標に基づいて、レンチキュラーシート９０１０を通して右目から見える液晶表示パネル９０００上（右目視認位置）の座標を計算する。

（ｉｉｉ）対象サブピクセルと左目視認位置との距離、及び、対象サブピクセルと右目視認位置との距離を計算する。

【３８０２】

図３４０（ａ）に示すように、X_w軸及びZ_w軸により規定される２次元直交座標系において、対象サブピクセルＳＰは、X_w軸上に配置されている。レンチキュラー対応部ＬＥは、対象サブピクセルＳＰからZ_w軸方向に距離Ｈだけ離間した部分であり、Ｈは、レンチキュラーシート９０１０における最も薄い部分とサブピクセル（画像面）との距離である。左目視認位置D_Lは、左目E_Lとレンチキュラー対応部ＬＥとを結ぶ直線とX_w軸との交点であり、右目視認位置D_Rは、右目E_Rとレンチキュラー対応部ＬＥとを結ぶ直線とX_w軸との交点である。なお、距離Ｈに相当する部分については、全てレンズにより形成してもよいが、一部のみをレンズにより形成する（その大部分を中空にする）こととしてもよい。

【３８０３】
対象サブピクセルＳＰの座標、左目E_Lの座標、及び、右目E_Rの座標に基づいて、左目視認位置D_Lの座標及び右目視認位置D_Rの座標を求めることが可能であり、これにより、上記（ｉｉｉ）の計算を行うことができる。左目E_Lの座標及び右目E_Rの座標としては、それぞれ、左目及び右目の特定部分（例えば、瞳孔や角膜曲率中心等）を採用することが可能であるが、ここでは、左目角膜曲率中心座標及び右目角膜曲率中心座標を、それぞれ、左目E_Lの座標及び右目E_Rの座標とする。なお、対象サブピクセルＳＰを通りX_w軸に垂直な直線とシリンドリカルレンズ９０１０ａの表面との交点をレンチキュラー対応部ＬＥとし、スネルの法則に基づいて左目視認位置D_L及び右目視認位置D_Rの座標を算出することとしてもよい。

【３８０４】
ステップＳ７２０３の処理を実行した後、副制御基板４３００は、対象サブピクセルから出射される光が左目よりも右目の近くに投影されるか否かを判断する（ステップＳ７２０４）。この処理において、副制御基板４３００は、上記（ｉｉｉ）の計算結果に基づいて、対象サブピクセルＳＰと左目視認位置D_Lとの距離と比較して、対象サブピクセルＳＰと右目視認位置D_Rとの距離の方が短いか否かを判断する。

【３８０５】
対象サブピクセルＳＰと左目視認位置D_Lとの距離と比較して、対象サブピクセルＳＰと右目視認位置D_Rとの距離の方が短いと判断した場合、副制御基板４３００は、右目用画像を保存する（ステップＳ７２０５）。一方、対象サブピクセルＳＰと左目視認位置D_Lとの距離と比較して、対象サブピクセルＳＰと右目視認位置D_Rとの距離の方が長いと判断した場合、副制御基板４３００は、左目用画像を保存する（ステップＳ７２０６）。第９実施形態で説明したように、左目用画像及び右目用画像としては、それぞれ、左目を視点とした視差画像、及び、右目を視点とした視差画像を採用することが可能である。ステップＳ７２０５乃至ステップＳ７２０６の処理において、副制御基板４３００は、ＶＲＡＭ４４２０に設けられた合成用バッファにおいて、対象サブピクセルＳＰと対応付けて、左目用画像乃至右目用画像を格納する。

【３８０６】
なお、本実施形態では、第９実施形態と同様に、立体視と平面視とを併用してもよいし、立体視を単独で発生させてもよい。立体視と平面視とを併用する場合には、例えば、左目用画像及び右目用画像として、それぞれ、左前景用素材画像及び右前景用素材画像を採用することが可能であり、ステップＳ７２０５乃至ステップＳ７２０６の処理を行うよりも前に、合成用バッファにおいて、視差なし画像（背景用素材画像）を描画しておくとよい（図２９２のステップＳ６００２及びステップＳ６００３参照）。その上で、ステップＳ７２０５乃至ステップＳ７２０６の処理においては、アルファブレンディングを行うことにより、背景用素材画像に対して左前景用素材画像乃至右前景用素材画像を重ねて描画するように構成することが可能である。

【３８０７】
また、第９実施形態と同様に、左前景用素材画像及び右前景用素材画像は、それぞれ、左目用バッファ及び右目用バッファにおいて描画することとしてもよい。例えば、合成用バッファにおいて、背景用素材画像に対して左前景用素材画像及び右前景用素材画像を重ねるためのアルファブレンディングを行うこととし、ステップＳ７２０５乃至ステップＳ７２０６の処理においては、対象サブピクセルＳＰにおける左前景用素材画像乃至右前景用素材画像に対応するアルファ値（α）として１又は０を選択するように構成することが可能である。

【３８０８】
ステップＳ７２０５又はステップＳ７２０６の処理を実行した後、副制御基板４３００は、対象サブピクセルの座標を更新する（ステップＳ７２０７）。この処理において、副制御基板４３００は、X_w'座標の値が最大値ではない場合には、当該値に１を加える一方、X_w'座標の値が最大値である場合には、当該値に０をセットするとともに、Y_w'

座標の値に１を加える。そして、副制御基板４３００は、ステップＳ７２０２に処理を移す。

【３８０９】

以上で説明したような３Ｄ表示用描画処理を行うことにより、各サブピクセルにおいて、左目用画像と右目用画像とのうちの何れかをレンダリングすることができる。例えば、遊技者の右目が第２視点領域に存在し、遊技者の左目が第４視点領域に存在する場合、図３２２に示す液晶表示パネル９０００において、シリンドリカルレンズ９０１０ａの背面側に配置される２０個（上から４行×左から５列）のサブピクセルについては、各サブピクセルにおいてレンダリングされる画像（左目用画像又は右目用画像）を図３４１に示すように振り分けることが可能である。図中、「１行目」、「２行目」、「３行目」、及び、「４行目」は、サブピクセルが配置される行を示し、「１列目」、「２列目」、「３列目」、「４列目」、及び、「５列目」は、サブピクセルが配置される列を示し、「１Ｒ」、「２Ｇ」、「３Ｂ」等は、図３２２に示すサブピクセルとの対応を示す。例えば、当該２０個のサブピクセルのうち、１行目３列目に配置されるサブピクセル（「３Ｂ」）については右目用画像がレンダリングされ、２行目３列目に配置されるサブピクセル（「３Ｒ」）については左目用画像がレンダリングされる。

【３８１０】

ここで、ステップＳ７２０３の処理においては、上記（ｉ）～（ｉｉｉ）の代わりに、下記（Ｉ）及び（ＩＩ）の処理を行うこととしてもよい。

【３８１１】

（Ｉ）図３３０のステップＳ７１５４（視線座標保存処理）でＳＤＲＡＭ４４３０に記憶した保存用視線関連データとして、ステップＳ７１５３による補正後の注視位置座標（左目注視位置座標及び右目注視位置座標）に対応するデータを参照することにより、左目注視位置座標及び右目注視位置座標がそれぞれ、第１視点領域から視認可能な範囲（視点１視認領域）、第２視点領域から視認可能な範囲（視点２視認領域）、第３視点領域から視認可能な範囲（視点３視認領域）、第４視点領域から視認可能な範囲（視点４視認領域）、及び、第５視点領域から視認可能な範囲（視点５視認領域）のうちの何れの領域に属するのかを特定する。

（ＩＩ）対象サブピクセルにおいて、左目視認領域の面積及び右目視認領域の面積を計算する。

【３８１２】

左目視認領域は、左目注視位置座標が属する領域に応じて特定され、左目から視認可能な範囲に対応している。具体的に、左目注視位置座標が視点１視認領域に属する場合には、視点１視認領域が左目視認領域であり、左目注視位置座標が視点２視認領域に属する場合には、視点２視認領域が左目視認領域であり、左目注視位置座標が視点３視認領域に属する場合には、視点３視認領域が左目視認領域であり、左目注視位置座標が視点４視認領域に属する場合には、視点４視認領域が左目視認領域であり、左目注視位置座標が視点５視認領域に属する場合には、視点５視認領域が左目視認領域である。同様に、右目視認領域は、右目注視位置座標が属する領域に応じて特定され、右目から視認可能な範囲に対応している。具体的に、右目注視位置座標が視点１視認領域に属する場合には、視点１視認領域が右目視認領域であり、右目注視位置座標が視点２視認領域に属する場合には、視点２視認領域が右目視認領域であり、右目注視位置座標が視点３視認領域に属する場合には、視点３視認領域が右目視認領域であり、右目注視位置座標が視点４視認領域に属する場合には、視点４視認領域が右目視認領域であり、右目注視位置座標が視点５視認領域に属する場合には、視点５視認領域が右目視認領域である。

【３８１３】

左目注視位置座標は、左目検出後画像から生成される視線検知デバイスデータを補正することにより得られる注視位置座標であり、右目注視位置座標は、右目検出後画像から生成される視線検知デバイスデータを補正することにより得られる注視位置座標である。ステップＳ７２０４の処理においては、左目視認領域の面積と右目視認領域の面積とを比較

し、左目視認領域の面積よりも右目視認領域の面積の方が大きい場合にはステップＳ７２０５の処理を行い、右目視認領域の面積よりも左目視認領域の面積の方が大きい場合にはステップＳ７２０６の処理を行うように構成することが可能である。なお、液晶表示パネル９０００上の座標範囲と各視点視認領域（視点１視認領域、視点２視認領域、視点３視認領域、視点４視認領域、及び、視点５視認領域）との対応関係を示す情報は、サブＲＯＭ５２１０に記憶されており、当該情報を参照することにより、副制御基板４３００は、当該面積の計算を行うことができるようになっている。

【３８１４】

図３４０（ｂ）では、一例として、視点４視認領域が左目視認領域であり、視点２視認領域が右目視認領域である場合において、対象サブピクセルＳＰが３つの領域（視点２視認領域、視点３視認領域、及び、視点４視認領域）により構成されている様子を示している。図中、対象サブピクセルＳＰにおいて、視点２視認領域を斜線で示し、視点４視認領域を網掛けで示している。この例では、視点２視認領域の面積よりも視点４視認領域の面積の方が大きいため、当該対象サブピクセルＳＰ（例えば、図３４１に示す２行目３列目に配置されるサブピクセル）においては、左目用画像をレンダリングすることが可能である。

【３８１５】

なお、以上では、全てのサブピクセルについてステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理を行うこととして説明したが、左目視認領域（例えば、視点４視認領域）及び右目視認領域（例えば、視点２視認領域）の双方と隣接する領域（例えば、視点３視認領域）に対応するサブピクセル（例えば、第３サブピクセル）についてのみステップＳ７２０３～ステップＳ７２０６の処理を行い、左目視認領域（例えば、視点４視認領域）に対応するサブピクセル（例えば、第４サブピクセル）、及び、左目視認領域（例えば、視点４視認領域）だけに隣接する領域（例えば、視点５視認領域）に対応するサブピクセル（例えば、第５サブピクセル）については左目用画像をレンダリングし、右目視認領域（例えば、視点２視認領域）に対応するサブピクセル（例えば、第２サブピクセル）、及び、右目視認領域（例えば、視点２視認領域）だけに隣接する領域（例えば、視点１視認領域）に対応するサブピクセル（例えば、第１サブピクセル）については右目用画像をレンダリングすることとしてもよい。

【３８１６】

また、以上では、２種類の視差画像（左目用画像及び右目用画像）を設け、左目用画像と右目用画像とのうちの何れかをレンダリングすることとして説明したが、５種類の視差画像（第１視差画像、第２視差画像、第３視差画像、第４視差画像、及び、第５視差画像）を設け、対象サブピクセルＳＰにおいて、左目視認領域（例えば、視点４視認領域）の面積よりも右目視認領域（例えば、視点２視認領域）の面積の方が大きい場合には、右目視認領域（例えば、視点２視認領域）に対応する視差画像（例えば、第２視差画像）をレンダリングし、右目視認領域（例えば、視点２視認領域）の面積よりも左目視認領域（例えば、視点４視認領域）の面積の方が大きい場合には、左目視認領域（例えば、視点４対応領域）に対応する視差画像（例えば、第４視差画像）をレンダリングすることとしてもよい。

【３８１７】

また、以上で説明したような３Ｄ表示用描画処理を行った後、合成用バッファに格納されている画像に対してスケーリング（図２９２のステップＳ６００４参照）及び回転（図２９２のステップＳ６０１０参照）を行った状態で、ＶＲＡＭ４４２０に設けられたフレームバッファに登録するように構成することが可能である。第９実施形態で説明したように、スケーリング及び回転については、液晶表示パネル９０００の画面サイズ及び設置態様（向き）に応じて、双方に係る処理を行うこととしてもよいし、一方に係る処理のみを行うこととしてもよいし、何れの処理も行わないこととしてもよい。例えば、視差なし画像及び視差画像の画像サイズが画面サイズと同じである場合には、スケーリングに係る処理を行わないこととしてもよい。スケーリング及び回転に係る処理を何れも行わない場合

には、３Ｄ表示用描画処理において、合成用バッファではなくフレームバッファに直接保存（登録）することとしてもよい。

【３８１８】

なお、以上では、図３３０のステップＳ７１５４（視線座標保存処理）でＳＤＲＡＭ４４３０に記憶した保存用視線関連データに基づいて３Ｄ表示用描画処理が行われることとして説明した。保存用視線関連データの用途は、特に限定されず、各種の演出や入力手段に活用することができる。具体的には、注視位置座標に応じて演出内容を異ならせることが可能であり、例えば、メイン表示装置４５１０に第１の領域及び第２の領域が設定されており、注視位置座標が第１の領域に属する場合には第１の演出を行い、注視位置座標が第２の領域に属する場合には第２の演出を行うこととしてもよい。また、メイン表示装置４５１０に表示されている複数の選択肢のなかから一の選択肢を、ボタン操作により選択することが可能な状況において、ボタン操作に代えて、注視位置座標に基づいて一の選択肢を選択するように構成してもよい。例えば、第９実施形態で説明したように、遊技者は、ボタン操作により、３Ｄ表示モードで遊技を行うことを選択することが可能であるところ、「３Ｄ表示モードで遊技を行う」旨の文字画像（第１の画像）及び「通常表示モードで遊技を行う」旨の文字画像（第２の画像）をメイン表示装置４５１０に表示し、第１の画像が表示されている領域に注視位置座標が属する場合には３Ｄ表示モードフラグをオンにセットする一方、第２の画像が表示されている領域に注視位置座標が属する場合には３Ｄ表示モードフラグをオフにセットするようにしてもよい。

【３８１９】

＜非同期シリアル通信の設定＞

図３４２は、非同期シリアル通信における初期設定について説明するための図である。図３４３は、通信データの長さとして設定可能なパターンを示す図である。図３４４は、通信データの流れを示す概念図である。図３４５～図３４８は、サブ・サブから副制御基板にキャラクタが順次送信される状況を時系列的に示す図である。

【３８２０】

図３２７（アイトラッキング処理）のステップＳ７１０１（視線検知デバイス初期設定処理）で説明したように、副制御ユニット４１００の副制御基板４３００は、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０を介して視線検知デバイス９１００等のユニット（本明細書では、副制御基板４３００に接続されるサブ装置であることから、以降「サブ・サブ」とも称する）に接続され、そこで、ＵＡＲＴによる双方向通信が可能となっている。サブ・サブとしては、例えば、視線検知デバイス、タッチパネル中継基板、ドア監視ユニット、ＣＭＯＳセレクタ、プロジェクタ等を挙げることができる。ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０は、個別にサブ・サブに対応した複数のＵＡＲＴ回路を有している。

【３８２１】

副制御基板４３００は、マルチコアＣＰＵ乃至マルチＣＰＵを有し、電源起動時に、例えば、ＯＳが副制御基板４３００内の各回路を初期化するが、この初期化で使用される設定値にはデフォルト値が用いられるため、必ずしも、実際の機器構成に即した設定値が用いられるとは限らない。この場合、対応するプロセスにおいて、当該回路に関する適切な初期化を行う必要がある。

【３８２２】

しかしながら、副制御基板４３００とＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０に接続されたサブ・サブとでは、電源が投入された場合に、副制御基板４３００の方が起動に時間を要し、サブ・サブが副制御基板４３００よりも早く通信を開始してしまい、副制御基板４３００から適切な初期化設定を行うことができず、結果的に、副制御基板４３００とサブ・サブとの非同期シリアル通信の設定が適切に行えない事象（不具合）が稀に発生する。例えば、ＵＡＲＴ回路におけるボーレート（通信速度）の設定とサブ・サブにおけるボーレートの設定とが異なる場合、両者間で双方向通信を行うことができない。

【３８２３】

このような事象は、サブ・サブがマスターで、副制御基板４３００がスレーブとして動

作する場合であって、マスターとしてのサブ・サブがデータの送信を開始し、スレーブとしての副制御基板４３００が、サブ・サブからのデータを受信している間に通信回路（例えば、ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０に含まれるＵＡＲＴ回路）の設定を行ってしまう場合に生じる。なお、マスターは、スレーブに対して所定のデータを送信する装置であり、スレーブは、マスターから送信されたデータを受信して、これに対応するデータを必要に応じてマスターに送信し、かつ、マスターからのデータをいつ受信するのかを管理できない装置である。

【３８２４】

以下、非同期シリアル通信（ＵＡＲＴ）で双方向通信を行う場合の設定方法について詳細に説明する。

【３８２５】

図３４２は、スレーブとして機能する装置（スレーブ装置（例えば、ＵＡＲＴ回路））が、マスターとして機能する装置（マスター装置）からのデータを受信する場合に、データ通信に関する設定を行う様子を模式的に表している。

【３８２６】

図３４２（Ａ）は、マスター装置の送信回路（ＴＸ）からキャラクタが順次送信され、それらのキャラクタがスレーブ装置の受信回路（ＲＸ）で受信される様子が表されている。なお、後述するように、非同期シリアル通信では、１バイトのデータを送受信する場合、通信データは、８ビットではなく、９ビットから１２ビットのデータ列で構成される。そこで、本明細書では、１バイトのデータを送受信するための通信データを１キャラクタとして表現する。

【３８２７】

図３４２（Ａ）では、マスター装置からスレーブ装置に向けて、複数のキャラクタ（キャラクタ１、キャラクタ２、・・・）が送信される様子が示されており、時間の経過とともに、各キャラクタが左側に移動する。キャラクタの長さは、キャラクタ受信時間を表しており、また、キャラクタとキャラクタとの間には、キャラクタ間マージンが設けられている。非同期シリアル通信では、複数バイトのデータを連続して送信することができない。また、先に送信したキャラクタのストップビットと、次に送信するキャラクタのスタートビットとを、スレーブ装置が正確に認識できるように、所定のキャラクタ間マージンが設定される。本実施形態では、例えば、後述するウエイト時間以上の間隔を空けて、マスター装置がキャラクタを順次送信する。

【３８２８】

キャラクタ受信時間は、スレーブ装置の通信速度αとキャラクタ（通信データ）の長さＬから、以下のように求めることができる。

キャラクタ受信時間（ｓ）＝（１／α）×Ｌ　　・・・式（３）

また、ウエイト時間は、例えば、以下のように設定することができる。ただし、ｎ１は、例えば、０よりも大きな所定の定数。

ウエイト時間（ｓ）＝（１／α）×Ｌ＋ｎ１　　・・・式（４）

また、ウエイト時間の別の設定例は、以下のようなものである。ただし、ｎ２は、例えば、所定の自然数。

ウエイト時間（ｓ）＝（１／α）×（Ｌ＋ｎ２）　　・・・式（５）

【３８２９】

ここで、マスター装置の通信速度は、例えば、３８４００ｂｐｓに設定されている。これに対し、スレーブ装置の通信速度は、１１０ｂｐｓから４６０８０００ｂｐｓまでの間の１２種類の通信速度に対応しているが、マスター装置の通信速度と同じ通信速度（３８４００ｂｐｓ）に設定しなければならない。２つの機器間を非同期シリアル通信（ＵＡＲＴ）で双方向通信を行う場合、双方の送信（受信）速度及びキャラクタ（通信データ）の長さＬを同じにするものであり、マスター装置の送信速度は、スレーブ装置の受信速度と同じ速度であり、スレーブ装置の送信速度は、マスター装置の受信速度と同じ速度であり、４つの通信速度（マスター装置の送信速度、スレーブ装置の受信速度、スレーブ装置の

送信速度、及び、マスター装置の受信速度）は、同じ通信速度であり、キャラクタ（通信データ）の長さＬも、同じ長さである。

【３８３０】

キャラクタ（通信データ）の長さＬは、上記のように、９ビットから１２ビットのデータ列で構成され、例えば、図３４３に示すように、様々なパターンが存在する。図３４３（Ａ）には、データ数７ビット、パリティなし、ストップビットが１ビット（計９ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｂ）には、データ数７ビット、パリティなし、ストップビットが２ビット（計１０ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｃ）には、データ数８ビット、パリティなし、ストップビットが１ビット（計１０ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｄ）には、データ数８ビット、パリティなし、ストップビットが２ビット（計１１ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｅ）には、データ数７ビット、パリティが奇数（ＯＤＤ）または偶数（ＥＶＥＮ）、ストップビットが１ビット（計１０ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｆ）には、データ数７ビット、パリティが奇数（ＯＤＤ）または偶数（ＥＶＥＮ）、ストップビットが２ビット（計１１ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｇ）には、データ数８ビット、パリティが奇数（ＯＤＤ）または偶数（ＥＶＥＮ）、ストップビットが１ビット（計１１ビット）のキャラクタが示されている。図３４３（Ｈ）には、データ数８ビット、パリティが奇数（ＯＤＤ）または偶数（ＥＶＥＮ）、ストップビットが２ビット（計１２ビット）のキャラクタが示されている。

【３８３１】

図３４２（Ａ）では、デフォルトで通信速度が９６００ｂｐｓに設定されているスレーブ装置を、マスター装置の通信速度（３８４００ｂｐｓ）に合わせる設定を行うための処理を行う。スレーブ装置の動作を制御するプロセス（以下、「スレッド」または「タスク」に読み替え可能）は、マスター装置からのキャラクタの受信中に、ループバック設定をオンにする（ＬＢＥ（Ｌｏｏｐ　Ｂａｃｋ　Ｅｎａｂｌｅ）　ＯＮ）。ここで、ループバックとは、図３４４に示すように、例えば、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路でループバックの設定をオンにした結果、ループバックが有効になると、点線矢印で示すように、マスター装置からのデータは、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路内の受信回路（ＲＸ）に入力されることなく送信回路（ＴＸ）の送信端子に入り、そのまま、送信データとしてマスター装置に送信される。すなわち、ＬＢＥをスイッチとして、ＵＡＲＴ回路の受信端子と送信端子とが接続された状態となる。一方、通常動作（ループバック無効）時は、実線矢印で示すように、マスター装置からのデータは、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路内の受信回路（ＲＸ）に入力され、その後、サブＣＰＵ（ＣＰＵ４３９０）に送信される。

【３８３２】

ここで、図３４２（Ａ）の説明に戻ると、プロセスがループバック設定をオンにした（ＬＢＥ　ＯＮ）タイミングでは、スレーブ装置でキャラクタ１を受信中である。データ（キャラクタ）の受信中は、ＵＡＲＴ回路がアクティブになっているので、アクティブ中にループバック設定をオンにしても、ループバックに切り替わることなく、１キャラクタ分のデータ受信が継続される。図３４２（Ａ）では、この期間が、「ループバック無効」の期間として示されている。なお、この期間では、ループバックの設定だけでなく、ＵＡＲＴ回路への他の設定も無効になる。

【３８３３】

プロセスがループバック設定をオンにした後、スレーブ装置での１キャラクタ分のデータの受信が完了すると、このタイミングで、ループバック設定オンに応じてループバックが有効になる。その後、マスター装置の通信速度に合わせてＵＡＲＴ回路の通信速度を設定し（ＵＡＲＴ　ＳＥＴ（ボーレートセット））、次に、ループバック設定をオフにする（ＬＢＥ　ＯＦＦ）。図３４２（Ａ）では、この期間が、「ループバック有効」の期間として示されている。ループバック設定をオフにすることで、ループバックが解除され、図３４４の実線矢印で示すような、通常動作時の動作に戻る。

【３８３４】

この結果、キャラクタ１は、ＵＡＲＴ回路内の受信回路（ＲＸ）に入力されるが、ＵＡＲＴ回路の通信速度の設定がマスター装置とは異なるため、正常な受信はできない。一方、キャラクタ２以降のキャラクタは、ＵＡＲＴ回路の通信速度がマスター装置の通信速度に合わせて設定されているので、正常な受信が可能となる。

【３８３５】

図３４２（Ａ）では、上述のウエイト時間が示されているが、これは、スレーブ装置が１キャラクタ分のデータを受信するのに要する時間（キャラクタ受信時間）よりも長い時間である（式（３）～式（５）参照）。図３４２（Ａ）に示す状況において、ループバック設定オン（ＬＢＥ　ＯＮ）のタイミングから、このウエイト時間経過後にボーレートセット（ＵＡＲＴ　ＳＥＴ）を行えば、必ず、この設定処理がループバック有効の期間に行われ、この期間では、ＵＡＲＴ回路でデータ受信がされないため、ボーレートセットは正しく受け付けられる。

【３８３６】

図３４２（Ｂ）は、図３４２（Ａ）と同様に、マスター装置の送信回路（ＴＸ）からキャラクタが順次送信され、それらのキャラクタをスレーブ装置の受信回路（ＲＸ）で受信する場合に、データ通信に関する設定を行う様子を模式的に表している。

【３８３７】

図３４２（Ｂ）では、マスター装置からスレーブ装置に向けて、複数のキャラクタ（キャラクタ１、キャラクタ２、・・・）が送信される様子が示されており、時間の経過とともに、各キャラクタが左側に移動する。キャラクタの長さは、キャラクタ受信時間を表しており、ここで、プロセスが、スレーブ装置でキャラクタ１を受信する前に、ループバック設定をオンにしている（ＬＢＥ　ＯＮ）。この場合は、図３４２（Ａ）の状況とは異なり、ＵＡＲＴ回路がアクティブになっていないので、即座にループバックが有効となり、その後、マスター装置の通信速度に合わせてＵＡＲＴ回路の通信速度を設定し（ＵＡＲＴ　ＳＥＴ）、次に、ループバック設定をオフにする（ＬＢＥ　ＯＦＦ）。この間、ループバックが有効になっており、図３４２（Ｂ）では、この期間が、「ループバック有効」の期間として示されている。この期間は、図３４４の点線矢印で示すように、マスター装置からのデータは、そのまま、送信データとしてマスター装置に送信される。

【３８３８】

プロセスがループバック設定をオフにした（ＬＢＥ　ＯＦＦ）後は、実線矢印で示すように、マスター装置からのデータは、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路内の受信回路（ＲＸ）に入力され、その後、サブＣＰＵ（ＣＰＵ４３９０）に送信されるが、キャラクタ１のスタートビットを含む前半部分のデータが受信できていないので、このデータは破棄され、キャラクタ２以降は正常なデータ受信が可能となる。

【３８３９】

図３４５～図３４８は、上述したループバックの設定タイミングの様々なパターンについて、より詳細に表したものである。以下では、キャラクタのデータ長が１０ビット（図３４３（Ｃ）参照）であることとして説明する。

【３８４０】

図３４５は、マスターとして機能するサブ・サブから、スレーブとして機能する副制御基板４３００のＵＡＲＴ回路にキャラクタが順次送信される状況を時系列に示したものであり、ここでは、スレーブ装置において、キャラクタ受信中にループバック設定がされたパターンを示している。

【３８４１】

タイミングＴ０において、サブＣＰＵ（ＣＰＵ４３９０）で実行されるプロセスが「ＵＡＲＴ　ＯＰＥＮ」を実行し、スレーブ装置とマスター装置との接続が確立される。タイミングＴ１では、スレーブ装置において、マスター装置から送信されてきたキャラクタ１の受信が始まっている。ただし、このとき、マスター装置では、３８４００ｂｐｓでキャラクタ１を送信しているのに対し、スレーブ装置では、（デフォルトの設定である）９６００ｂｐｓで１０ビットのキャラクタ１を受信しようとしているので、正常な受信はでき

ていない。ここでは、正常に受信されなかった受信済のデータ部分がハッチングにより表示されている。

【３８４２】

次に、スレーブ装置は、タイミングＴ２において、ループバック設定をオンにする（ＬＢＥ　ＯＮ）。この場合、スレーブ装置はキャラクタ１を受信中であるから、図３４２（Ａ）に示すように、この受信が終わるまでループバックは有効にならない。そして、タイミングＴ３において、スレーブ装置におけるキャラクタ１の受信が終了すると、ループバックが有効になる。スレーブ装置は、スタートビットの立ち下がりエッジ等でデータ受信をスタートさせ、９６００ｂｐｓで１０ビットのデータを受信しようとするので、その時間（キャラクタ受信時間）だけＵＡＲＴ回路がアクティブになる。このとき、マスター装置は、３８４００ｂｐｓで１０ビットのデータを送信するので、実際には、スレーブ装置におけるキャラクタ受信時間の早い時期にキャラクタのデータすべてが入力されている。

【３８４３】

その後、タイミングＴ４において、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度の調整（ボーレートセット）が行われる。具体的には、９６００ｂｐｓの設定が、３８４００ｂｐｓの設定に変更される。なお、このボーレートセットは、タイミングＴ２でループバック設定をオンにしてから、ウエイト時間１．１ｍｓ経過後に実行される。このウエイト時間は、例えば、上記の式（４）により、（１／９６００）×１０＋ｎ１（ｓ）＝１．０４２＋０．０５８（ｍｓ）＝１．１として求められる。

【３８４４】

このように、ループバック設定をオンにしてから（ＬＢＥ　ＯＮ）、所定のウエイト時間経過後にボーレートセットを行うことによって、当該ボーレートセットが必ず、ループバックが有効となっているかまたは、キャラクタを受信していないタイミングで行われることになる。すなわち、今回のパターンでは、キャラクタ１の受信中にループバック設定がオンにされ、そこから、キャラクタ１の受信時間より長いウエイト時間経過後にボーレートセットがされ、更に、キャラクタ間マージンは、ウエイト時間以上の間隔に設定されているので、ＵＡＲＴ回路がキャラクタを受信していない、インアクティブな状態でボーレートセットが行われる。

【３８４５】

タイミングＴ５では、ボーレートセットの直後にループバック設定がオフにされる（ＬＢＥ　ＯＦＦ）。タイミングＴ６では、ボーレートセット、ループバック設定オフの後にキャラクタ２を受信し、このとき、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度は３８４００ｂｐｓで、マスター装置の通信速度と一致しているので、正常に受信が行われる。ここでは、正常に受信されたデータ部分がクロスハッチングにより表示されている。以降、キャラクタ３、キャラクタ４等が、スレーブ装置において正常に受信される。

【３８４６】

図３４６は、マスターとして機能するサブ・サブから、スレーブとして機能する副制御基板４３００のＵＡＲＴ回路にキャラクタが順次送信される状況を時系列に示したものであり、ここでは、スレーブ装置において、キャラクタの到着直後にループバック設定がされたパターンを示している。

【３８４７】

タイミングＴ１０において、サブＣＰＵ（ＣＰＵ４３９０）で実行されるプロセスが「ＵＡＲＴ　ＯＰＥＮ」を実行し、スレーブ装置とマスター装置との接続が確立される。タイミングＴ１１では、スレーブ装置において、マスター装置から送信されてきたキャラクタ１の受信が開始され、その直後に、スレーブ装置は、ループバック設定をオンにする（ＬＢＥ　ＯＮ）。

【３８４８】

タイミングＴ１２では、キャラクタ１が受信されている。ただし、このとき、マスター装置では、３８４００ｂｐｓでキャラクタ１を送信しているのに対し、スレーブ装置では、（デフォルトの設定である）９６００ｂｐｓでキャラクタ１を受信しているので、正常

な受信はできていない。ここでは、正常に受信されなかった受信済のデータ部分がハッチングにより表示されている。また、このときスレーブ装置はキャラクタ１を受信しているから、図３４２（Ａ）に示すように、この受信が終わるまでループバックは有効にならない。そして、タイミングＴ１３において、スレーブ装置におけるキャラクタ１の受信が終了すると、ループバックが有効になる。

【３８４９】

その後、タイミングＴ１４において、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度の調整（ボーレートセット）が行われる。具体的には、９６００ｂｐｓの設定が、３８４００ｂｐｓの設定に変更される。なお、このボーレートセットは、タイミングＴ１１でループバック設定をオンにしてから、ウエイト時間１．１ｍｓ経過後に実行される。このウエイト時間は、例えば、上記の式（４）により、（１／９６００）×１０＋ｎ１（ｓ）＝１．０４２＋０．０５８（ｍｓ）＝１．１として求められる。

【３８５０】

このように、ループバック設定をオンにしてから（ＬＢＥ　ＯＮ）、所定のウエイト時間経過後にボーレートセットを行うことによって、当該ボーレートセットが必ず、ループバックが有効となっているかまたは、キャラクタを受信していないタイミングで行われることになる。すなわち、今回のパターンでは、キャラクタ１の到着直後にループバック設定がオンにされ、そこから、キャラクタ１の受信時間より長いウエイト時間経過後にボーレートセットがされ、更に、キャラクタ間マージンは、ウエイト時間以上の間隔に設定されているので、ＵＡＲＴ回路がキャラクタを受信していない、インアクティブな状態でボーレートセットが行われる。

【３８５１】

タイミングＴ１５では、ボーレートセットの直後にループバック設定がオフにされる（ＬＢＥ　ＯＦＦ）。タイミングＴ１６では、ボーレートセット、ループバック設定オフの後にキャラクタ２を受信し、このとき、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度は３８４００ｂｐｓで、マスター装置の通信速度と一致しているので、正常に受信が行われる。ここでは、正常に受信されたデータ部分がクロスハッチングにより表示されている。以降、キャラクタ３、キャラクタ４等が、スレーブ装置において正常に受信される。

【３８５２】

図３４７は、マスターとして機能するサブ・サブから、スレーブとして機能する副制御基板４３００のＵＡＲＴ回路にキャラクタが順次送信される状況を時系列に示したものであり、ここでは、スレーブ装置において、キャラクタの受信終了直後にループバック設定がされたパターンを示している。

【３８５３】

タイミングＴ２０において、サブＣＰＵ（ＣＰＵ４３９０）で実行されるプロセスが「ＵＡＲＴ　ＯＰＥＮ」を実行し、スレーブ装置とマスター装置との接続が確立される。タイミングＴ２１では、スレーブ装置において、マスター装置から送信されてきたキャラクタ１の受信が終了し、その直後に、スレーブ装置は、ループバック設定をオンにする（ＬＢＥ　ＯＮ）。ただし、このとき、マスター装置では、３８４００ｂｐｓでキャラクタ１を送信しているのに対し、スレーブ装置では、（デフォルトの設定である）９６００ｂｐｓでキャラクタ１を受信しているので、正常な受信はできていない。ここでは、正常に受信されなかった受信済のデータ部分がハッチングにより表示されている。

【３８５４】

タイミングＴ２２は、スレーブ装置がキャラクタ１の受信を終了した直後であり、ループバック設定をオンにした後すぐに、ループバックが有効になる。その後、タイミングＴ２３において、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度の調整（ボーレートセット）が行われる。具体的には、９６００ｂｐｓの設定が、３８４００ｂｐｓの設定に変更される。なお、このボーレートセットは、タイミングＴ２１でループバック設定をオンにしてから、ウエイト時間１．１ｍｓ経過後に実行される。このウエイト時間は、例えば、上記の式（４）により、（１／９６００）×１０＋ｎ１（ｓ）＝１．０４２＋０．０５８（

ｍｓ）＝１．１として求められる。
【３８５５】
このように、ループバック設定をオンにしてから（ＬＢＥ　ＯＮ）、所定のウエイト時間経過後にボーレートセットを行うことによって、当該ボーレートセットが必ず、ループバックが有効となっているかまたは、キャラクタを受信していないタイミングで行われることになる。すなわち、今回のパターンでは、キャラクタ１の受信終了とほぼ同時にループバック設定がオンにされ、即座にループバックが有効になる。更に、そこから、キャラクタ１の受信時間より長いウエイト時間経過後にボーレートセットがされるが、キャラクタ間マージンは、ウエイト時間以上の間隔に設定されているので、ＵＡＲＴ回路がキャラクタを受信していない、インアクティブな状態でボーレートセットが行われる。
【３８５６】
タイミングＴ２４では、ボーレートセットの直後にループバック設定がオフにされる（ＬＢＥ　ＯＦＦ）。このとき、キャラクタ２を受信している途中であれば、受信済のデータ部分はループバックにより、マスター装置に返される。タイミングＴ２５では、残りのキャラクタ２を受信し、このとき、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度は３８４００ｂｐｓで、マスター装置の通信速度と一致しているので、正常に受信が行われるが、スタートビットが受信できていないので、このデータは廃棄する。この後、キャラクタ３、キャラクタ４等は、スレーブ装置において正常に受信される。
【３８５７】
図３４８は、マスターとして機能するサブ・サブから、スレーブとして機能する副制御基板４３００のＵＡＲＴ回路にキャラクタが順次送信される状況を時系列に示したものであり、ここでは、スレーブ装置において、キャラクタを受信していない状態でループバック設定がされたパターンを示している。
【３８５８】
タイミングＴ３０において、サブＣＰＵ（ＣＰＵ４３９０）で実行されるプロセスが「ＵＡＲＴ　ＯＰＥＮ」を実行し、スレーブ装置とマスター装置との接続が確立される。タイミングＴ３１では、スレーブ装置において、マスター装置から送信されてきたキャラクタ１の受信が終了した後で、キャラクタ２の受信までには時間がある状態であり、このとき、スレーブ装置は、ループバック設定をオンにする（ＬＢＥ　ＯＮ）。スレーブ装置でキャラクタ１を受信した際、マスター装置では、３８４００ｂｐｓでキャラクタ１を送信しているのに対し、スレーブ装置では、（デフォルトの設定である）９６００ｂｐｓでキャラクタ１を受信しているので、正常な受信はできていない。ここでは、正常に受信されなかった受信済のデータ部分がハッチングにより表示されている。
【３８５９】
タイミングＴ３２では、スレーブ装置がキャラクタを受信していないので、ループバック設定がオンされた後すぐに、ループバックが有効になる。その後、タイミングＴ３３において、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度の調整（ボーレートセット）が行われる。具体的には、９６００ｂｐｓの設定が、３８４００ｂｐｓの設定に変更される。なお、このボーレートセットは、タイミングＴ３１でループバック設定をオンにしてから、ウエイト時間１．１ｍｓ経過後に実行される。このウエイト時間は、例えば、上記の式（４）により、（１／９６００）×１０＋ｎ１（ｓ）＝１．０４２＋０．０５８（ｍｓ）＝１．１として求められる。また、タイミングＴ３３では（ウエイト時間１．１ｍｓ経過後では）、キャラクタ２の約半分が受信されている状況であり、図のように、キャラクタ２の前半は、ループバックによりマスター装置に向けて送信される。
【３８６０】
このように、ループバック設定をオンにしてから（ＬＢＥ　ＯＮ）、所定のウエイト時間経過後にボーレートセットを行うことによって、当該ボーレートセットが必ず、ループバックが有効となっているかまたは、キャラクタを受信していないタイミングで行われることになる。すなわち、今回のパターンでは、キャラクタを受信していない状態でループバック設定がオンにされ、即座にループバックが有効になる。更に、そこから、キャラク

タの受信時間より長いウエイト時間経過後にボーレートセットがされるが、キャラクタ２は、ループバックによりマスター装置に戻されるので、ＵＡＲＴ回路がインアクティブな状態でボーレートセットが行われる。

【３８６１】

タイミングＴ３４では、ボーレートセットの直後にループバック設定がオフにされる（ＬＢＥ　ＯＦＦ）。このとき、キャラクタ２を受信している途中であれば、受信済のデータ部分はループバックにより、マスター装置に返される。タイミングＴ３５では、残りのキャラクタ２を受信し、このとき、スレーブ装置のＵＡＲＴ回路に関する通信速度は３８４００ｂｐｓで、マスター装置の通信速度と一致しているので、正常に受信が行われるが、スタートビットが受信できていないので、このデータは廃棄する。ここでは、正常に受信されなかった受信済のデータ部分がハッチングにより表示されている。この後、タイミングＴ３６で示すように、キャラクタ３は、スレーブ装置において正常に受信され、以降のキャラクタに関しても同様に正常な受信が行われる。ここでは、正常に受信されているデータ部分がクロスハッチングにより表示されている。

【３８６２】

以上で説明したように、図３４２（Ａ）に示す例では、ループバック設定をオンにしたときにはＵＡＲＴ回路がアクティブな状態であるため、その時点ではループバックが有効にならないが、その後、ウエイト時間だけ待機してからボーレートセットを行うことにより、ボーレートセットの時点でループバックを有効とすることが可能であり、ＵＡＲＴ回路がインアクティブな状態で適切にボーレートセットを行うことができる。これに対し、図３４２（Ｂ）に示す例では、ループバック設定をオンにしたときにＵＡＲＴ回路がインアクティブな状態である（そもそもループバック設定をオンにしなくても（ウエイト時間の待機を要することなく）ＵＡＲＴ　ＳＥＴを行うことが可能な状況である）ため、その時点でループバックが有効になり、ウエイト時間経過後に適切にボーレートセットを行うことができる。

【３８６３】

以上では、キャラクタ間マージンの長さがウエイト時間以上であることとして説明したが、キャラクタ間マージンについては、マスター装置によって適宜設定されるように構成することが可能である。キャラクタ間マージンは、ウエイト時間よりも短い時間であってもよいし、マスター装置が１キャラクタ分のデータを送信するのに要する時間（キャラクタ送信時間）よりも短い時間（例えば、キャラクタ送信時間の半分程度の時間）であってもよい。この場合であっても、ボーレートセットを行ってからループバック設定をオフにするように構成すれば、ボーレートセットの時点でループバックを有効とすることが可能であり、ＵＡＲＴ回路がインアクティブな状態で適切にボーレートセットを行うことができる。

【３８６４】

キャラクタ送信時間は、マスター装置の通信速度βとキャラクタ（通信データ）の長さＬから、以下のように求めることができる。

キャラクタ送信時間（ｓ）＝（１／β）×Ｌ　　・・・式（６）

ウエイト時間は、例えば、以下のように設定することもできる。ただし、ｎ１は、例えば、０よりも大きな所定の定数。

ウエイト時間（ｓ）＝（１／β）×Ｌ＋ｎ１　　・・・式（７）

また、ウエイト時間の別の設定例は、以下のようなものである。ただし、ｎ２は、例えば、所定の自然数。

ウエイト時間（ｓ）＝（１／β）×（Ｌ＋ｎ２）　　・・・式（８）

【３８６５】

例えば、マスター装置の通信速度が３８４００ｂｐｓであり、スレーブ装置の（デフォルトの設定における）通信速度が９６００ｂｐｓである場合には、式（４）又は式（５）で示されるウエイト時間を採用してもよいし、式（７）又は式（８）で示されるウエイト時間を採用してもよい。また、例えば、マスター装置の通信速度が１９２００ｂｐｓであ

り、スレーブ装置の（デフォルトの設定における）通信速度が３８４００ｂｐｓである場合にも、式（４）又は式（５）で示されるウエイト時間を採用してもよいし、式（７）又は式（８）で示されるウエイト時間を採用してもよい。あるいは、マスター装置の通信速度よりもスレーブ装置の（デフォルトの設定における）通信速度の方が遅い場合には、式（４）又は式（５）で示されるウエイト時間を採用する一方、スレーブ装置の（デフォルトの設定における）通信速度よりもマスター装置の通信速度の方が遅い場合には、式（７）又は式（８）で示されるウエイト時間を採用することとしてもよい。

【３８６６】

また、以上では、ボーレートセットを中心に説明したが、非同期シリアル通信における初期設定では、ボーレート（通信速度）、１キャラクタを構成する伝送データの（スタートビット、パリティビット、及び、ストップビットを除く）ビット数（７ビット又は８ビット）、パリティビット（有無、及び、奇数若しくは偶数）、並びに、ストップビットのビット数（１ビット又は２ビット）に関する設定を適宜行うように構成することが可能である。なお、スタートビットのビット数は１ビットに固定されているため、初期設定においてそのビット数を改めて設定（変更）することはできない。

【３８６７】

なお、本実施形態では、副制御基板４３００に非同期シリアル通信で接続されるユニット（サブ・サブ）がマスターであり、副制御基板４３００がスレーブであるとの前提で説明したが、サブ・サブがスレーブであれば、本実施形態の構成をサブ・サブに適用することになる。また、本実施形態では、主制御基板４０１０と副制御基板４３００とが（双方向通信ではないが）非同期シリアル通信により接続されているので（図３２１参照）、この場合、スレーブとして機能する副制御基板４３００に対して、本実施形態の構成を適用することが可能である。

【３８６８】

＜初回起動報知＞

図３４９は、電源投入時シーケンスの処理の流れを示したフローチャートである。図３５０は、エラー検出スレッドの処理の流れを示したフローチャートである。

【３８６９】

図３４９に示す電源投入時シーケンスの処理は、電源が投入されたときに副制御基板４３００において行われる処理である。例えば、マスタープロセスのマスタースレッドにおける初期化処理（図２３６のステップＳ３２６３参照）で、電源投入時シーケンスの処理が行われるように構成することが可能である。また、図３５０に示すエラー検出スレッドの処理は、副制御基板４３００において所定のタイミングで行われる処理であり、例えば、マスタープロセスにおいてエラー検出スレッドが生成されるように構成することが可能である。

【３８７０】

電源投入時シーケンスにおいて、まず、副制御基板４３００は、初回起動報知実行フラグをオフにセットする（ステップＳ７３０１）。次に、副制御基板４３００は、ドア監視ユニット４０２０（図３２１参照）が１００分モード中であるか否かを判断する（ステップＳ７３０２）。１００分モードは、パチスロ機１が製造される工場において監視無効設定が行われることにより移行するモードである。監視無効設定が行われてから１００分間に亘って１００分モードに滞在し、１００分が経過すると１００分モードが解除される。

【３８７１】

ドア監視ユニット４０２０が１００分モード中であると判断した場合、副制御基板４３００は、初回起動フラグをオンにセットする（ステップＳ７３０３）。初回起動フラグは、監視無効設定が行われてから１００分以内に電源が投入されたときにオンにセットされるフラグである。一方、ドア監視ユニット４０２０が１００分モード中ではないと判断した場合、副制御基板４３００は、初回起動フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ７３０４）。初回起動フラグがオンにセットされていると判断した場合、副制御基板４３００は、初回起動報知実行フラグをオンにセットする（ステップＳ７３

０５）。初回起動報知実行フラグは、１００分モード中に電源が投入され、その後初めて電源が投入されたときにセットされるフラグである。

【３８７２】

ステップＳ７３０４において初回起動フラグがオンにセットされていないと判断した場合、又は、ステップＳ７３０３若しくはステップＳ７３０５の処理を実行した後、副制御基板４３００は、エラー検出スレッドの起動を要求する（ステップＳ７３０６）。これにより、マスタープロセスにおいてエラー検出スレッドが生成されることになる。そして、副制御基板４３００は、電源投入時処理を実行する（ステップＳ７３０７）。この処理において、副制御基板４３００は、電源投入時に異常が発生しているか否かを検知したり、ＳＤＲＡＭ４４３０に格納されているデータを初期化したり、各種演出実行制御処理を行うために必要な各種タスクを起動させたりする等の処理を行う（図３３のステップＳ３０２参照）。その後、副制御基板４３００は、電源投入時シーケンスを終了する。

【３８７３】

エラー検出スレッドにおいて、まず、副制御基板４３００は、初回起動報知中フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ７３５１）。初回起動報知中フラグは、初回起動報知の実行中であることを示すフラグである。初回起動報知中フラグがオンにセットされていると判断した場合、副制御基板４３００は、チャンスボタン（ボタン群４０６０）が操作されたか否かを判断する（ステップＳ７３５２）。副制御基板４３００は、入力状態判定処理（図３０７のステップＳ６２２２参照）においてチャンスボタンの入力状態を検出することができる。チャンスボタンが操作されたと判断した場合、副制御基板４３００は、初回起動報知中フラグをオフにセットし（ステップＳ７３５３）、初回起動報知を終了する（ステップＳ７３５４）。

【３８７４】

ステップＳ７３５１において初回起動報知中フラグがオンにセットされていないと判断した場合、副制御基板４３００は、初回起動報知実行フラグがオンにセットされているか否かを判断する（ステップＳ７３５５）。初回起動報知実行フラグがオンにセットされていると判断した場合、副制御基板４３００は、グラフィックプロセスが起動済みであるか否かを判断する（ステップＳ７３５６）。第７実施形態で説明したように、電源投入時においては、ＯＳがマスタープロセスのプログラムを起動させ、その後、マスタープロセスが各プロセス（グラフィックプロセス、サウンドプロセス、ランププロセス）のプログラムを起動させる。

【３８７５】

グラフィックプロセスが起動済みであると判断した場合、副制御基板４３００は、初回起動報知を開始する（ステップＳ７３５７）。この処理において、副制御基板４３００は、初回起動報知画面（「初回起動報知を確認しました。チャンスボタンを押して解除してください。」といったメッセージに対応する画像）を液晶表示パネル９０００に表示させる制御を行う。これにより、遊技店においてパチスロ機１の電源が初めて投入されたはずであるにもかかわらず、初回起動報知画面が表示されなかった場合には、権限を有しない者によって電源が投入され、パチスロ機１に対して不正が行われた可能性が示唆される。そして、副制御基板４３００は、初回起動フラグをオフにセットし（ステップＳ７３５８）、初回起動報知実行フラグをオフにセットし（ステップＳ７３５９）、初回起動報知中フラグをオンにセットする（ステップＳ７３６０）。

【３８７６】

ステップＳ７３５２においてチャンスボタンが操作されていないと判断した場合、ステップＳ７３５５において初回起動報知実行フラグがオンにセットされていないと判断した場合、ステップＳ７３５６においてグラフィックプロセスが起動済みではないと判断した場合、又は、ステップＳ７３５４若しくはステップＳ７３６０の処理を実行した後、副制御基板４３００は、メインエラー検知処理を実行し（ステップＳ７３６１）、サブエラー検知処理を実行する（ステップＳ７３６２）。メインエラー検知処理は、主制御基板４０１０から送信されるコマンド等に基づいて、主制御基板４０１０の制御内容や主制御基板

４０１０に接続される各種構成に異常が発生したか否かを検知する処理である。サブエラー検知処理は、副制御基板４３００の制御内容や副制御基板４３００に接続される各種構成に異常が発生したか否かを検知する処理である。ステップＳ７３６２の処理を実行した後、副制御基板４３００は、ステップＳ７３５１に処理を移す。

【３８７７】

以上、本発明の一実施形態として、第１２実施形態に係るパチスロ機１について説明した。

【３８７８】

＜付記Ｇ＞

従来、演出用制御基板と演出用の駆動基板との間で通信を行うように構成された遊技機が知られている（例えば、特開２０１７－０４７２８６号公報参照）。

【３８７９】

本発明者は、上述したような遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、送信側と受信側との間でより適切な通信を実現させる余地があるのではないかという考えに至った。

【３８８０】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、適切な通信を実現させることが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【３８８１】

この点、第１２実施形態に係るパチスロ機１は、以下の特徴を備えている。

【３８８２】

（Ｇ－１）　第１制御手段（副制御基板４３００）と、

前記第１制御手段に対してデータを送信可能な第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）と、を備え、

前記第１制御手段は、前記第２制御手段との通信に関する設定を行うことが可能な通信設定手段を備える、

ことを特徴とする遊技機。

【３８８３】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）は、第１制御手段（副制御基板４３００）に対してデータを送信可能であり、第１制御手段（副制御基板４３００）は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との通信に関する設定を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、これにより第１制御手段（副制御基板４３００）において第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）に応じた設定を行うことが可能であることに想到し、第１制御手段（副制御基板４３００）と第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との間で適切な通信を実現させることができることを見出した。

【３８８４】

（Ｇ－２）　前記（Ｇ－１）の遊技機であって、

前記通信設定手段は、前記第２制御手段との通信に関する設定を行う前に所定時間（ウエイト時間）待機することにより、前記第２制御手段から送信されるデータを受信していない状態で、該設定を行うことが可能である、

ことを特徴とする。

【３８８５】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第１制御手段（副制御基板４３００）は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との通信に関する設定を行う前に所定時間（ウエイト時間）待機することにより、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータを受信していない状態で、該設定を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータの受信中には通信に関する設定を適切に行うことができない可能性を考慮して、所定の待機時間を設けることに想到し、これにより当該設定を無事完了させる機会を確保することが

できることを見出した。
【３８８６】
（Ｇ－３）　前記（Ｇ－１）の遊技機であって、
前記第１制御手段は、前記第２制御手段から送信されるデータを受信せずに送り返すことが可能なループバック手段（ＬＢＥ）を備え、
前記通信設定手段は、前記ループバック手段が有効となっている状態で、前記第２制御手段との通信に関する設定を行うことが可能である、
ことを特徴とする。
【３８８７】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第１制御手段（副制御基板４３００）は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータを受信せずに送り返すことが可能なループバック手段（ＬＢＥ）を備え、ループバック手段（ＬＢＥ）が有効となっている状態で、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との通信に関する設定を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータの受信中には通信に関する設定を適切に行うことができない可能性を考慮して、ループバック手段（ＬＢＥ）を活用することに想到し、これにより、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータを受信していない状態で当該設定を無事完了させる機会を確保することができることを見出した。
【３８８８】
（Ｇ－４）　前記（Ｇ－１）の遊技機であって、
前記第１制御手段は、前記第２制御手段との間で、キャラクタの単位で通信データが構成されるシリアル通信を行うことが可能なシリアル通信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）を備え、
前記通信設定手段は、前記第２制御手段との通信に関する設定として、前記シリアル通信手段における設定を行うことが可能である、
ことを特徴とする。
【３８８９】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第１制御手段（副制御基板４３００）は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との間で、キャラクタの単位で通信データが構成されるシリアル通信を行うことが可能なシリアル通信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）を備え、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との通信に関する設定として、該シリアル通信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）における設定を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、該シリアル通信の特性を活かした通信設定を行うことが可能であることに想到し、第１制御手段（副制御基板４３００）と第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との間で適切な通信を実現させることができることを見出した。
【３８９０】
（Ｇ－５）　前記（Ｇ－４）の遊技機であって、
前記キャラクタは、９ビット以上１２ビット以下のビット数により構成されており、
前記通信設定手段は、
通信速度、前記キャラクタに含まれる伝送データ数、パリティビット、及び、ストップビットのうちの少なくとも何れかに関する設定を行うことが可能であり、
前記伝送データ数として、７ビット及び８ビットのうちの何れかを設定可能であり、
前記パリティビットとして、パリティ無し、奇数パリティ、及び、偶数パリティのうちの何れかを設定可能であり、
前記ストップビットのビット数として、１ビット及び２ビットのうちの何れかを設定可能であり、
前記９ビット以上１２ビット以下のビット数のうちの１ビットは、予め設定されている、
ことを特徴とする。
【３８９１】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、キャラクタは、９ビット以上１２ビット以下のビット数により構成されており、第１制御手段（副制御基板４３００）は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との通信に関する設定として、通信速度、キャラクタに含まれる伝送データ数、パリティビット、及び、ストップビットのうちの少なくとも何れかに関する設定を行うことが可能であり、伝送データ数として、７ビット及び８ビットのうちの何れかを設定可能であり、パリティビットとして、パリティ無し、奇数パリティ、及び、偶数パリティのうちの何れかを設定可能であり、ストップビットのビット数として、１ビット及び２ビットのうちの何れかを設定可能であり、９ビット以上１２ビット以下のビット数のうちの１ビットは、予め設定されるように構成されている。本発明者は、これにより、キャラクタを構成するビット数を考慮した通信設定を行うことが可能であることに想到し、第１制御手段（副制御基板４３００）と第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との間で適切な通信を実現させることができることを見出した。

【３８９２】

（Ｇ－６）　前記（Ｇ－４）の遊技機であって、

前記第２制御手段は、一の前記キャラクタを送信した後、所定のキャラクタ間マージンを経てから、次の前記キャラクタを送信可能であり、

前記通信設定手段は、前記所定のキャラクタ間マージンにおいて、前記シリアル通信手段における設定を行うことが可能である、

ことを特徴とする。

【３８９３】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）は、一のキャラクタを送信した後、所定のキャラクタ間マージンを経てから、次のキャラクタを送信可能であり、第１制御手段（副制御基板４３００）は、該所定のキャラクタ間マージンにおいて、シリアル通信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）における設定を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、該キャラクタ間マージンを活かした通信設定を行うことが可能であることに想到し、第１制御手段（副制御基板４３００）と第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との間で適切な通信を実現させることができることを見出した。

【３８９４】

（Ｇ－７）　前記（Ｇ－４）～（Ｇ－６）の何れかの遊技機であって、

前記第１制御手段は、前記第２制御手段から送信されるデータを受信せずに送り返すためのループバック設定（ＬＢＥ　ＯＮ）を行うことが可能なループバック設定手段を備え、

前記通信設定手段は、前記ループバック設定手段により前記ループバック設定が行われた後、所定時間（ウエイト時間）に亘って待機状態を維持してから、前記シリアル通信手段における設定を行うことが可能である、

ことを特徴とする。

【３８９５】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第１制御手段（副制御基板４３００）は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータを受信せずに送り返すためのループバック設定（ＬＢＥ　ＯＮ）を行うことが可能であり、ループバック設定（ＬＢＥ　ＯＮ）が行われた後、所定時間（ウエイト時間）に亘って待機状態を維持してから、シリアル通信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）における設定を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータの受信中には通信に関する設定を適切に行うことができない可能性を考慮して、ループバック設定（ＬＢＥ　ＯＮ）及び待機状態を用いることに想到し、これにより、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から送信されるデータを受信していない状態で当該設定を無事完了させる機会を確保することができることを見出した。

【３８９６】

（Ｇ－８）　前記（Ｇ－７）の遊技機であって、

前記通信設定手段は、前記シリアル通信手段における設定を行う前に、前記所定時間と

して、一のキャラクタの通信に要する時間よりも長い時間に亘って前記待機状態を維持可能である、
ことを特徴とする。
【３８９７】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第１制御手段（副制御基板４３００）は、シリアル通信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）における設定を行う前に、該所定時間（ウエイト時間）として、一のキャラクタの通信に要する時間よりも長い時間に亘って待機状態を維持可能なように構成されている。本発明者は、これにより、通信速度を考慮した通信設定を行うことが可能であることに想到し、第１制御手段（副制御基板４３００）と第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）との間で適切な通信を実現させることができることを見出した。
【３８９８】
（Ｇ－９）　前記（Ｇ－１）～（Ｇ－６）の何れかの遊技機であって、
遊技者を撮影可能なように配設された撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）を備え、
前記第２制御手段は、前記撮影手段により得られる画像に基づいて生成されるデータを前記第１制御手段に送信可能である、
ことを特徴とする。
【３８９９】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技者を撮影可能なように配設された撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）を備え、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）は、撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）により得られる画像に基づいて生成されるデータを第１制御手段（副制御基板４３００）に送信可能なように構成されている。これにより、第１制御手段（副制御基板４３００）において、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から該データを適切に取得し、該データを活用した制御を行う機会を確保することができる。
【３９００】
（Ｇ－１０）　前記（Ｇ－１）～（Ｇ－６）の何れかの遊技機であって、
遊技者の目に関する情報を取得するために配設された所定装置（視線検知デバイス９１００）を備え、
前記所定装置は、
非可視光を発することが可能な発光手段（視線検知用ＬＥＤ９１２０）と、
遊技者の顔を撮影可能な撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）と、
前記第２制御手段と、を備える、
ことを特徴とする。
【３９０１】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技者の目に関する情報を取得するために配設された所定装置（視線検知デバイス９１００）を備え、該所定装置（視線検知デバイス９１００）は、非可視光を発することが可能な発光手段（視線検知用ＬＥＤ９１２０）と、遊技者の顔を撮影可能な撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）と、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）と、を備えるように構成されている。これにより、該所定装置（視線検知デバイス９１００）において、発光手段（視線検知用ＬＥＤ９１２０）及び撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）を用いて遊技者の目に関する情報を生成することが可能であり、第１制御手段（副制御基板４３００）において、第２制御手段（視線検知デバイス側制御部）から該データを適切に取得し、該データを活用した制御を行う機会を確保することができる。
【３９０２】
＜付記Ｈ＞
従来、遊技者の視線に関して検知可能なように構成された遊技機が知られている（例えば、特開２０１５－１５４８３１号公報参照）。
【３９０３】

本発明者は、上述したような遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、遊技者の目に関する情報を演出のためにさらに活用する余地があるのではないかという考えに至った。

【３９０４】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、演出に有用な情報を取得することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【３９０５】

この点、第１２実施形態に係るパチスロ機１は、以下の特徴を備えている。

【３９０６】

（Ｈ－１）　遊技に関する画像を表示可能な表示手段（メイン表示装置４５１０）と、
演出に関する制御を行うことが可能な制御手段（副制御基板４３００）と、
遊技者の目に関する情報を取得するために配設された情報取得手段（視線検知デバイス９１００）と、を備え、
前記制御手段は、前記表示手段における遊技者の視認位置を特定可能な視認位置特定手段（図３３０のステップＳ７１５３及びステップＳ７１５４の処理を実行する副制御基板４３００）を備える、
ことを特徴とする遊技機。

【３９０７】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技に関する画像を表示可能な表示手段（メイン表示装置４５１０）と、演出に関する制御を行うことが可能な制御手段（副制御基板４３００）と、遊技者の目に関する情報を取得するために配設された情報取得手段（視線検知デバイス９１００）と、を備え、制御手段（副制御基板４３００）は、表示手段（メイン表示装置４５１０）における遊技者の視認位置を特定可能なように構成されている。本発明者は、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９０８】

（Ｈ－２）　前記（Ｈ－１）の遊技機であって、
前記制御手段は、
暫定的に前記視認位置とされる暫定視認位置を特定可能な暫定視認位置特定手段（図３３０のステップＳ７１５１の処理を実行する副制御基板４３００）と、
前記暫定視認位置を補正するための補正情報を算出可能な補正情報算出手段（図３２７のステップＳ７１０８の処理を実行する副制御基板４３００）と、を備え、
前記視認位置特定手段は、前記補正情報算出手段により算出される前記補正情報に基づいて、前記暫定視認位置特定手段により特定される前記暫定視認位置を補正することにより、前記視認位置を特定可能である、
ことを特徴とする。

【３９０９】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、制御手段（副制御基板４３００）は、暫定的に視認位置とされる暫定視認位置を特定可能であり、また、暫定視認位置を補正するための補正情報を算出可能である。そして、補正情報に基づいて暫定視認位置を補正することにより、視認位置を特定可能なように構成されている。本発明者は、これにより視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９１０】

（Ｈ－３）　前記（Ｈ－１）の遊技機であって、
前記制御手段は、
前記表示手段に画像を表示させる制御を行うことが可能な表示制御手段と、
前記情報取得手段から取得した情報に応じて前記視認位置と想定され得る仮視認位置を特定可能な仮視認位置特定手段（図３２７のステップＳ７１０７の処理を実行する副制御基板４３００）と、

前記視認位置を特定するための補正情報を算出可能な補正情報算出手段（図３２７のステップＳ７１０８の処理を実行する副制御基板４３００）と、を備え、
前記表示制御手段は、前記表示手段における所定の基準位置（図３２９に示す位置）にマーカ画像（目印画像９３０３）を表示させる制御を行うことが可能なマーカ画像表示制御手段を備え、
前記補正情報算出手段は、前記仮視認位置特定手段により特定される前記仮視認位置と前記所定の基準位置とに基づいて、前記補正情報を算出可能である、
ことを特徴とする。
【３９１１】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、制御手段（副制御基板４３００）は、表示手段（メイン表示装置４５１０）に画像を表示させる制御を行うことが可能であり、また、情報取得手段（視線検知デバイス９１００）から取得した情報に応じて視認位置と想定され得る仮視認位置を特定可能であり、視認位置を特定するための補正情報を算出可能である。そして、表示手段（メイン表示装置４５１０）における所定の基準位置（図３２９に示す位置）にマーカ画像（目印画像９３０３）を表示させる制御を行うことが可能であり、仮視認位置と所定の基準位置（図３２９に示す位置）とに基づいて補正情報を算出可能なように構成されている。本発明者は、このような所定の基準位置（図３２９に示す位置）へのマーカ画像（目印画像９３０３）の表示を通じて補正情報を算出することで、視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９１２】
（Ｈ－４）　前記（Ｈ－３）の遊技機であって、
前記マーカ画像表示制御手段は、前記所定の基準位置として設定された複数の基準位置のそれぞれに順次前記マーカ画像を表示させる制御を行うことが可能であり、
前記仮視認位置特定手段は、各前記基準位置において前記マーカ画像表示制御手段により前記マーカ画像が表示されているタイミングで前記情報取得手段により取得された情報に応じて、複数の前記仮視認位置を特定可能であり、
前記補正情報算出手段は、前記仮視認位置特定手段により特定される前記複数の仮視認位置と前記複数の基準位置とに基づいて、前記補正情報としてホモグラフィ変換行列に応じた情報を算出可能である、
ことを特徴とする。
【３９１３】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、所定の基準位置（図３２９に示す位置）として設定された複数の基準位置のそれぞれに順次マーカ画像（目印画像９３０３）を表示させる制御を行うことが可能であり、各基準位置においてマーカ画像（目印画像９３０３）が表示されているタイミングで情報取得手段（視線検知デバイス９１００）により取得された情報に応じて、複数の仮視認位置を特定可能である。そして、複数の仮視認位置と複数の基準位置とに基づいて、補正情報としてホモグラフィ変換行列に応じた情報を算出可能なように構成されている。本発明者は、このような複数の基準位置へのマーカ画像（目印画像９３０３）の表示を通じて、補正情報としてホモグラフィ変換行列に応じた情報を算出することで、視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９１４】
（Ｈ－５）　前記（Ｈ－３）の遊技機であって、
前記所定の基準位置として、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、及び、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）を含む複数の基準位置が設定されており、
前記仮視認位置特定手段は、前記第１の基準位置、前記第２の基準位置、及び、前記第３の基準位置に対して、それぞれ、第１の仮視認位置、第２の仮視認位置、及び、第３の

仮視認位置を特定可能であり、
前記補正情報算出手段は、前記仮視認位置特定手段により特定される前記第１の仮視認位置、前記第２の仮視認位置、及び、前記第３の仮視認位置と、前記第１の基準位置、前記第２の基準位置、及び、前記第３の基準位置とに基づいて、前記補正情報としてアフィン変換行列に応じた情報を算出可能である、
ことを特徴とする。
【３９１５】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、所定の基準位置（図３２９に示す位置）として、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、及び、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）を含む複数の基準位置が設定されており、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、及び、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）に対して、それぞれ、第１の仮視認位置、第２の仮視認位置、及び、第３の仮視認位置を特定可能である。そして、第１の仮視認位置、第２の仮視認位置、及び、第３の仮視認位置と、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、及び、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）とに基づいて、補正情報としてアフィン変換行列に応じた情報を算出可能なように構成されている。本発明者は、このような第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、及び、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）へのマーカ画像（目印画像９３０３）の表示を通じて、補正情報としてアフィン変換行列に応じた情報を算出することで、視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９１６】
（Ｈ－６）　前記（Ｈ－３）の遊技機であって、
前記制御手段は、前記仮視認位置を特定するためのサンプル視認位置を蓄積可能なサンプル視認位置蓄積手段（図３２７のステップＳ７１０５の処理を実行する副制御基板４３００）を備え、
前記所定の基準位置として、複数の基準位置が設定されており、
前記表示手段の表示領域には、複数のサンプル有効領域（中央キャリブレーション領域９００２、左上キャリブレーション領域９００３、右上キャリブレーション領域９００４、左下キャリブレーション領域９００５、及び、右下キャリブレーション領域９００６）が設定されており、
前記複数の基準位置は、それぞれ、前記複数のサンプル有効領域のうちの一のサンプル有効領域に属しており、
前記マーカ画像表示制御手段は、各前記サンプル有効領域に属する前記基準位置に順次前記マーカ画像を表示させる制御を行うことが可能であり、
前記サンプル視認位置蓄積手段は、一の前記サンプル有効領域に属する前記基準位置において前記マーカ画像表示制御手段により前記マーカ画像が表示されているタイミングで前記情報取得手段により取得された情報に応じて特定されるサンプル候補視認位置のうち、該一のサンプル有効領域に属する前記サンプル候補視認位置を、前記サンプル視認位置として蓄積可能であり、
前記仮視認位置特定手段は、前記サンプル視認位置蓄積手段により蓄積された前記サンプル視認位置の平均を算出することにより、前記仮視認位置を特定可能である、
ことを特徴とする。
【３９１７】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、制御手段（副制御基板４３００）は、仮視認位置を特定するためのサンプル視認位置を蓄積可能であり、所定の基準位置（図３２９に示す位置）として、複数の基準位置が設定されており、表示手段（メイン表示装置４５１０）の表示領域には、複数のサンプル有効領域（中央キャリブレーション領域９００

２、左上キャリブレーション領域９００３、右上キャリブレーション領域９００４、左下キャリブレーション領域９００５、及び、右下キャリブレーション領域９００６）が設定されており、複数の基準位置は、それぞれ、複数のサンプル有効領域（中央キャリブレーション領域９００２、左上キャリブレーション領域９００３、右上キャリブレーション領域９００４、左下キャリブレーション領域９００５、及び、右下キャリブレーション領域９００６）のうちの一のサンプル有効領域に属しており、各サンプル有効領域に属する基準位置に順次マーカ画像（目印画像９３０３）を表示させる制御を行うことが可能である。また、一のサンプル有効領域に属する基準位置においてマーカ画像（目印画像９３０３）が表示されているタイミングで情報取得手段（視線検知デバイス９１００）により取得された情報に応じて特定されるサンプル候補視認位置のうち、該一のサンプル有効領域に属するサンプル候補視認位置を、サンプル視認位置として蓄積可能である。そして、蓄積されたサンプル視認位置の平均を算出することにより、仮視認位置を特定可能なように構成されている。本発明者は、このようなサンプル視認位置の蓄積に応じて視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９１８】

（Ｈ－７）　前記（Ｈ－３）の遊技機であって、

前記所定の基準位置として、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）、第４の基準位置（図３２９（ｄ）に示す位置）、及び、第５の基準位置（図３２９（ｅ）に示す位置）を含む複数の基準位置が設定されており、

前記第５の基準位置は、前記第１の基準位置、前記第２の基準位置、前記第３の基準位置、及び、前記第４の基準位置を４つの頂点とする長方形における２つの対角線の交点位置に最も近い基準位置であり、

前記補正情報算出手段は、前記第１の基準位置、前記第２の基準位置、前記第３の基準位置、前記第４の基準位置、及び、前記第５の基準位置のうちの３つの基準位置に応じて、前記補正情報としてアフィン変換行列に応じた情報を算出可能である、

ことを特徴とする。

【３９１９】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、所定の基準位置（図３２９に示す位置）として、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）、第４の基準位置（図３２９（ｄ）に示す位置）、及び、第５の基準位置（図３２９（ｅ）に示す位置）を含む複数の基準位置が設定されており、第５の基準位置（図３２９（ｅ）に示す位置）は、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）、及び、第４の基準位置（図３２９（ｄ）に示す位置）を４つの頂点とする長方形における２つの対角線の交点位置に最も近い基準位置である。そして、第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）、第４の基準位置（図３２９（ｄ）に示す位置）、及び、第５の基準位置（図３２９（ｅ）に示す位置）のうちの３つの基準位置に応じて、補正情報としてアフィン変換行列に応じた情報を算出可能なように構成されている。本発明者は、このような第１の基準位置（図３２９（ａ）に示す位置）、第２の基準位置（図３２９（ｂ）に示す位置）、第３の基準位置（図３２９（ｃ）に示す位置）、第４の基準位置（図３２９（ｄ）に示す位置）、及び、第５の基準位置（図３２９（ｅ）に示す位置）へのマーカ画像（目印画像９３０３）の表示を通じて、３つの基準位置に応じて補正情報としてアフィン変換行列に応じた情報を算出することで、視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９２０】

（Ｈ－８）　前記（Ｈ－１）～（Ｈ－７）の何れかの遊技機であって、
前記情報取得手段は、遊技者の目を撮影可能なように配設された撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）を備え、
前記撮影手段により得られる画像に対して所定の処理（図３２４のステップＳ７００２～ステップＳ７００６の処理）を行うことにより、遊技者の目における瞳孔の位置を特定可能であり、
前記所定の処理は、瞳孔に応じたテンプレート画像を用いたテンプレートマッチング処理を含む、
ことを特徴とする。
【３９２１】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、情報取得手段（視線検知デバイス９１００）は、遊技者の目を撮影可能なように配設された撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）を備え、撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）により得られる画像に対して所定の処理を行うことにより、遊技者の目における瞳孔の位置を特定可能であり、所定の処理は、瞳孔に応じたテンプレート画像を用いたテンプレートマッチング処理を含むように構成されている。本発明者は、このようなテンプレート画像を用いて瞳孔の位置を特定することで、視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９２２】
（Ｈ－９）　前記（Ｈ－８）の遊技機であって、
前記テンプレートマッチング処理において、前記テンプレート画像及び該テンプレート画像のマッチング対象となる画像の上部における所定範囲にマスキングを施したマッチングを実行可能である、
ことを特徴とする。
【３９２３】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、テンプレートマッチング処理において、テンプレート画像及び該テンプレート画像のマッチング対象となる画像の上部における所定範囲にマスキングを施したマッチングを実行可能なように構成されている。本発明者は、このようなマスキングを施したマッチングを通じて視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９２４】
（Ｈ－１０）　前記（Ｈ－８）の遊技機であって、
前記テンプレートマッチング処理において、中心から遠い画素と比較して中心に近い画素に対して大きな重みを付けたマッチングを実行可能である、
ことを特徴とする。
【３９２５】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、テンプレートマッチング処理において、中心から遠い画素と比較して中心に近い画素に対して大きな重みを付けたマッチングを実行可能なように構成されている。本発明者は、このような重みを付けたマッチングを通じて視認位置の特定精度を高めることが可能であることに想到し、当該視認位置を活用してバリエーションに富んだ演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９２６】
＜付記Ｉ＞
従来、画像を用いた演出を行うように構成された遊技機が知られている（例えば、特開２００９－２４０４５９号公報）。
【３９２７】
本発明者は、上述したような遊技機について、鋭意検討を重ねる過程において、画像を用いた演出の魅力をさらに高める余地があるのではないかという考えに至った。
【３９２８】

本発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、演出の魅力を高めることが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【３９２９】

この点、第１２実施形態に係るパチスロ機１は、以下の特徴を備えている。

【３９３０】

（Ｉ－１）　遊技に関する画像を表示可能な表示手段（メイン表示装置４５１０）と、

演出に関する制御を行うことが可能な制御手段（副制御基板４３００）と、を備え、

前記制御手段は、前記表示手段に画像を表示させる制御を行うことが可能な表示制御手段を備え、

前記表示制御手段は、遊技者に対して画像を立体視させるための立体視制御（図３３９の処理）を行うことが可能である、

ことを特徴とする遊技機。

【３９３１】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技に関する画像を表示可能な表示手段（メイン表示装置４５１０）と、演出に関する制御を行うことが可能な制御手段（副制御基板４３００）と、を備え、制御手段（副制御基板４３００）は、表示手段（メイン表示装置４５１０）に画像を表示させる制御を行うことが可能であり、また、遊技者に対して画像を立体視させるための立体視制御を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、このような立体視制御により魅力的な演出を創出することができることを見出した。

【３９３２】

（Ｉ－２）　前記（Ｉ－１）の遊技機であって、

前記表示手段は、

画像に応じた光を出射可能な画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）と、

遊技者に対して画像を立体視させることが可能なように、前記画像光出射手段の前面側に配置された立体視用手段（レンチキュラーシート９０１０）と、を備え、

前記画像光出射手段は、第１の領域（視点４視認領域）及び第２の領域（視点２視認領域）を含む複数の領域を有しており、

遊技者の目が存在し得る複数の視点のうちの第１の視点から前記表示手段を見たときには、前記第１の領域が視認可能である一方、前記複数の視点のうちの第２の視点から前記表示手段を見たときには、前記第２の領域が視認可能である、

ことを特徴とする。

【３９３３】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、表示手段（メイン表示装置４５１０）は、画像に応じた光を出射可能な画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）と、遊技者に対して画像を立体視させることが可能なように、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）の前面側に配置された立体視用手段（レンチキュラーシート９０１０）と、を備え、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）は、第１の領域（視点４視認領域）及び第２の領域（視点２視認領域）を含む複数の領域を有している。そして、遊技者の目が存在し得る複数の視点のうちの第１の視点から表示手段（メイン表示装置４５１０）を見たときには、第１の領域（視点４視認領域）が視認可能である一方、複数の視点のうちの第２の視点から表示手段（メイン表示装置４５１０）を見たときには、第２の領域（視点２視認領域）が視認可能なように構成されている。本発明者は、このような画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）上の領域及び立体視用手段（レンチキュラーシート９０１０）により適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９３４】

（Ｉ－３）　前記（Ｉ－２）の遊技機であって、

前記立体視用手段は、所定の形状を有する立体視用レンズであり、

前記画像光出射手段は、第３の領域（視点３視認領域）を有しており、

前記複数の視点のうちの第３の視点から前記表示手段を見たときには、前記第３の領域が視認可能であり、
前記立体視用レンズは、遊技者の左目及び右目がそれぞれ前記第１の視点及び前記第２の視点に存在するときに、前記第３の視点が前記第１の視点と前記第２の視点との間に位置付けられるように、前記画像光出射手段の前面側に配置されている、
ことを特徴とする。
【３９３５】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、立体視用手段（レンチキュラーシート９０１０）は、所定の形状を有する立体視用レンズであり、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）は、第３の領域（視点３視認領域）を有しており、複数の視点のうちの第３の視点から表示手段（メイン表示装置４５１０）を見たときには、第３の領域（視点３視認領域）が視認可能であり、立体視用レンズは、遊技者の左目及び右目がそれぞれ第１の視点及び第２の視点に存在するときに、第３の視点が第１の視点と第２の視点との間に位置付けられるように、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）の前面側に配置されるように構成されている。本発明者は、このような立体視用レンズ及び視点位置を通じて適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。
ことを特徴とする。
【３９３６】
（Ｉ－４）　前記（Ｉ－２）の遊技機であって、
前記画像光出射手段は、複数の表示単位（サブピクセル）を備え、
前記立体視用手段は、所定方向に延在する単位レンズ（シリンドリカルレンズ９０１０ａ）を複数備え、
前記単位レンズは、前記所定方向が前記表示単位の配列方向に対して所定の傾き（角度θ）を有するように配置されている、
ことを特徴とする。
【３９３７】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）は、複数の表示単位（サブピクセル）を備え、立体視用手段（レンチキュラーシート９０１０）は、所定方向に延在する単位レンズ（シリンドリカルレンズ９０１０ａ）を複数備え、単位レンズ（シリンドリカルレンズ９０１０ａ）は、該所定方向が表示単位（サブピクセル）の配列方向に対して所定の傾き（角度θ）を有するように配置されるように構成されている。本発明者は、このような単位レンズ（シリンドリカルレンズ９０１０ａ）の配置を通じて適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９３８】
（Ｉ－５）　前記（Ｉ－２）の遊技機であって、
前記画像光出射手段は、第３の領域（視点３視認領域）を有しており、
前記複数の視点のうちの第３の視点から前記表示手段を見たときには、前記第３の領域が視認可能であり、
前記表示制御手段は、前記立体視制御として、前記第１の領域に前記第１の視点に対応する第１の視差画像（左前景用素材画像）を表示させ、前記第２の領域に前記第２の視点に対応する第２の視差画像（右前景用素材画像）を表示させ、前記第３の領域に前記第１の視差画像と前記第２の視差画像とのうちの何れかの画像を表示させる制御を行うことが可能である、
ことを特徴とする。
【３９３９】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）は、第３の領域（視点３視認領域）を有しており、複数の視点のうちの第３の視点から表示手段（メイン表示装置４５１０）を見たときには、第３の領域（視点３視認領域）

が視認可能であり、立体視制御として、第１の領域（視点４視認領域）に第１の視点に対応する第１の視差画像（左前景用素材画像）を表示させ、第２の領域（視点２視認領域）に第２の視点に対応する第２の視差画像（右前景用素材画像）を表示させ、第３の領域（視点３視認領域）に第１の視差画像（左前景用素材画像）と第２の視差画像（右前景用素材画像）とのうちの何れかの画像を表示させる制御を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、このような領域及び視差画像を活用した立体視制御によりクロストークの発生を抑制することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９４０】

（Ｉ－６）　前記（Ｉ－２）の遊技機であって、

前記画像光出射手段は、複数の表示単位（サブピクセル）を備え、

前記表示制御手段は、前記立体視制御として、前記複数の表示単位のそれぞれにおいて、前記複数の視点のうちの一の視点に対応する視差画像を表示させる制御を行うことが可能である、

ことを特徴とする。

【３９４１】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、画像光出射手段（液晶表示パネル９０００）は、複数の表示単位（サブピクセル）を備え、立体視制御として、複数の表示単位（サブピクセル）のそれぞれにおいて、複数の視点のうちの一の視点に対応する視差画像を表示させる制御を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、このような表示単位（サブピクセル）への視差画像の表示により適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９４２】

（Ｉ－７）　前記（Ｉ－１）～（Ｉ－６）の何れかの遊技機であって、

遊技者による前記表示手段の視認状態（角膜曲率中心座標や注視位置座標）に関する視認状態情報（視線検知デバイスデータ）を前記制御手段に対して送信可能な視認状態情報送信手段（視線検知デバイス９１００）を備え、

前記制御手段は、前記視認状態情報送信手段により送信される前記視認状態情報を受信可能な視認状態情報受信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）を備え、

前記表示制御手段は、前記視認状態情報受信手段により受信した前記視認状態情報に基づいて特定される前記視認状態に応じた前記立体視制御を行うことが可能である、

ことを特徴とする。

【３９４３】

第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技者による表示手段（メイン表示装置４５１０）の視認状態（角膜曲率中心座標や注視位置座標）に関する視認状態情報（視線検知デバイスデータ）を制御手段（副制御基板４３００）に対して送信可能な視認状態情報送信手段（視線検知デバイス９１００）を備え、制御手段（副制御基板４３００）は、視認状態情報送信手段（視線検知デバイス９１００）により送信される視認状態情報（視線検知デバイスデータ）を受信可能な視認状態情報受信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）を備え、視認状態情報受信手段（ＵＡＲＴ　Ｉ／Ｆ４３３０）により受信した視認状態情報（視線検知デバイスデータ）に基づいて特定される視認状態（角膜曲率中心座標や注視位置座標）に応じた立体視制御を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、このような視認状態情報送信手段（視線検知デバイス９１００）を通じて適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９４４】

（Ｉ－８）　前記（Ｉ－１）～（Ｉ－６）の何れかの遊技機であって、

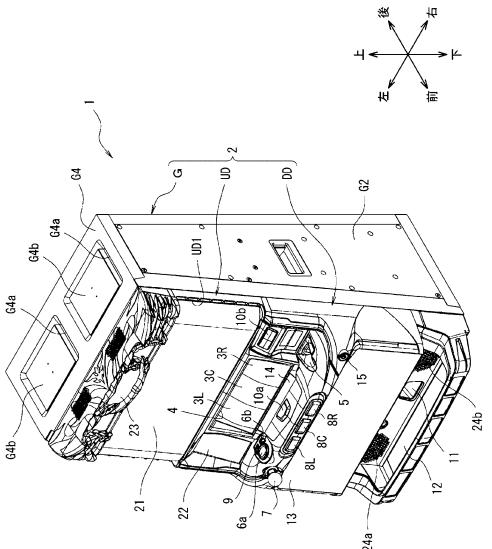
遊技者の目を撮影可能なように配設された撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）と、

前記撮影手段により得られる画像に基づいて、遊技者の目に関する目関連情報（角膜曲

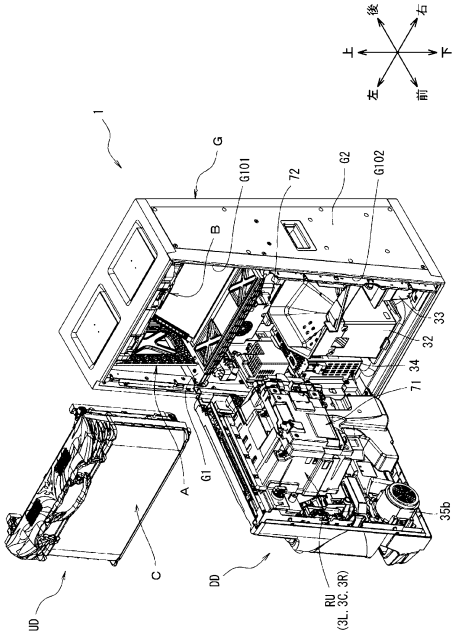
率中心座標や注視位置座標）を特定可能な目関連情報特定手段と、を備え、
前記表示制御手段は、前記目関連情報特定手段により特定された前記目関連情報に基づいて、前記立体視制御を行うことが可能である、
ことを特徴とする。
【３９４５】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技者の目を撮影可能なように配設された撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）を備え、撮影手段（視線検知用カメラ９１１０）により得られる画像に基づいて、遊技者の目に関する目関連情報（角膜曲率中心座標や注視位置座標）を特定可能であり、特定された目関連情報（角膜曲率中心座標や注視位置座標）に基づいて立体視制御を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、このような目関連情報（角膜曲率中心座標や注視位置座標）を通じて適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９４６】
（Ｉ－９）　前記（Ｉ－５）の遊技機であって、
前記第３の視点から前記表示手段を見たときには、前記第３の領域に加えて前記第１の領域及び前記第２の領域のうちの少なくとも一方の領域も視認可能であり、
前記表示制御手段は、前記第３の領域に表示させる画像として、前記第１の視差画像と前記第２の視差画像とのうちの何れかの視差画像を選択可能な視差画像選択手段を備え、
前記視差画像選択手段は、前記第１の視点と前記第２の視点とのうち、前記第３の領域から出射される光の到達位置に近い方の視点に対応する視差画像を選択可能である、
ことを特徴とする。
【３９４７】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、第３の視点から表示手段（メイン表示装置４５１０）を見たときには、第３の領域（視点３視認領域）に加えて第１の領域（視点４視認領域）及び第２の領域（視点２視認領域）のうちの少なくとも一方の領域も視認可能であり、第３の領域（視点３視認領域）に表示させる画像として、第１の視差画像（左前景用素材画像）と第２の視差画像（右前景用素材画像）とのうちの何れかの視差画像を選択可能である。具体的に、第１の視点と第２の視点とのうち、第３の領域（視点３視認領域）から出射される光の到達位置に近い方の視点に対応する視差画像を選択可能なように構成されている。本発明者は、このような視差画像の選択を通じてクロストークの発生及び解像度の低下を抑制することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。
【３９４８】
（Ｉ－１０）　前記（Ｉ－６）の遊技機であって、
遊技者の視線を規定し得る所定の眼球部位（角膜曲率中心）の位置を特定可能な眼球状態特定手段（図３２４のステップＳ７００７の処理を実行する視線検知デバイス９１００）を備え、
前記表示制御手段は、前記眼球状態特定手段により特定される前記所定の眼球部位の位置に応じて、前記複数の表示単位のそれぞれにおいて、前記視差画像を表示させる制御を行うことが可能である、
ことを特徴とする。
【３９４９】
第１２実施形態に係るパチスロ機１によれば、遊技者の視線を規定し得る所定の眼球部位（角膜曲率中心）の位置を特定可能であり、該所定の眼球部位（角膜曲率中心）の位置に応じて、複数の表示単位（サブピクセル）のそれぞれにおいて、視差画像を表示させる制御を行うことが可能なように構成されている。本発明者は、このような眼球部位（角膜曲率中心）の位置を活用することで適切な立体視制御を実現することが可能であることに想到し、当該立体視制御を通じて一層魅力的な演出創出の機会を提供することができることを見出した。

【３９５０】
＜付記（その他）＞
従来、複数の図柄がそれぞれの表面に配された複数のリールと、遊技メダルやコイン等（「メダル等」）が投入され、遊技者によりスタートレバーが操作されたことを検出し、複数のリールの回転の開始を要求するスタートスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられたストップボタンが遊技者により押されたことを検出し、該当するリールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられ、それぞれの駆動力を各リールに伝達するステッピングモータと、スタートスイッチおよびストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転およびその停止を行うリール制御部とを備え、スタートレバーが操作されたことを検出すると、乱数値に基づいて抽籤を行い、この抽籤の結果（「内部当籤役」）とストップボタンが操作されたことを検出したタイミングとに基づいてリールの回転の停止を行う、いわゆるパチスロと称される遊技機が知られている。
【３９５１】
また、従来、発射された遊技球が転動可能な遊技領域に設けられた始動領域を遊技球が通過したことなど、所定の可変表示開始条件の成立により、可変表示装置の表示領域上に識別情報を変動表示する制御を行い、変動表示が行われている識別情報を導出表示する制御を行う可変表示制御手段が備えられ、導出表示された識別情報が所定の組合せとなった場合に遊技者に有利な大当り遊技状態（所謂「大当り」）に移行するようにしたパチンコ遊技機が知られている。
【３９５２】
しかしながら、従来のパチスロ遊技機やパチンコ遊技機では、本発明のような遊技機としての構成や機能を有さないことから、興趣の向上を効果的に図ることができなかった。本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、遊技の興趣を向上させることが可能な遊技機を提供することを目的とする。
【３９５３】
以上、第１実施形態～第１２実施形態について説明した。上述した実施形態では、本発明をパチスロ遊技機に適用した場合について説明したが、本発明は、他の遊技機（例えば、パチンコ遊技機やスロットマシン等）に適用することも可能である。
【３９５４】
以上、本発明の第１実施形態～第１２実施形態を説明したが、具体例を例示したに過ぎず、特に本発明を限定するものではなく、各手段等の具体的構成は、適宜設計変更可能である。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。
【３９５５】
また、上述した詳細な説明では、本発明をより容易に理解できるように、特徴的部分を中心に説明した。本発明は、上述した詳細な説明に記載する実施形態に限定されず、その他の実施形態にも適用することができ、その適用範囲は多様である。また、本明細書において用いた用語及び語法は、本発明を的確に説明するために用いたものであり、本発明の解釈を制限するために用いたものではない。また、当業者であれば、本明細書に記載された発明の概念から、本発明の概念に含まれる他の構成、システム、方法等を推考することは容易であると思われる。従って、請求の範囲の記載は、本発明の技術的思想の範囲を逸脱しない範囲で均等な構成を含むものであるとみなされなければならない。また、要約書の目的は、特許庁及び一般的公共機関や、特許、法律用語又は専門用語に精通していない本技術分野に属する技術者等が本出願の技術的な内容及びその本質を簡易な調査で速やかに判定し得るようにするものである。従って、要約書は、請求の範囲の記載により評価されるべき発明の範囲を限定することを意図したものではない。また、本発明の目的及び本発明の特有の効果を十分に理解するために、すでに開示されている文献等を充分に参酌して解釈されることが望まれる。

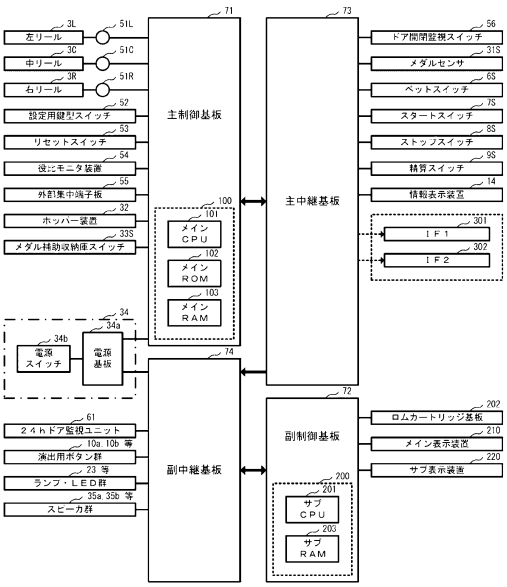
【３９５６】
上述した詳細な説明は、コンピュータで実行される処理を含むものである。以上での説明及び表現は、当業者が最も効率的に理解することを目的として記載している。本明細書では、１の結果を導き出すために用いられる各処理は、自己矛盾がない処理として理解されるべきである。また、各処理では、電気的又は磁気的な信号の送受信、記録等が行われる。各処理における処理では、このような信号を、ビット、値、シンボル、文字、用語、数字等で表現しているが、これらは単に説明上便利であるために用いたものであることに留意する必要がある。また、各処理における処理は、人間の行動と共通する表現で記載される場合があるが、本明細書で説明する処理は、原則的に各種の装置により実行されるものである。また、各処理を行うために要求されるその他の構成は、以上の説明から自明になるものである。
【符号の説明】
【３９５７】
１、２００１、３００１　パチスロ機
Ａ　表示ユニット
Ｂ　照射ユニット
Ｃ　スクリーン装置
Ｇ　キャビネット
ＵＤ　上ドア機構
ＤＤ　下ドア機構
２０７１　主制御基板
２１００　マイクロプロセッサ
２１０１　メインＣＰＵ
２１０２　メインＲＯＭ
２１０３　メインＲＡＭ
【図面】
【図１】



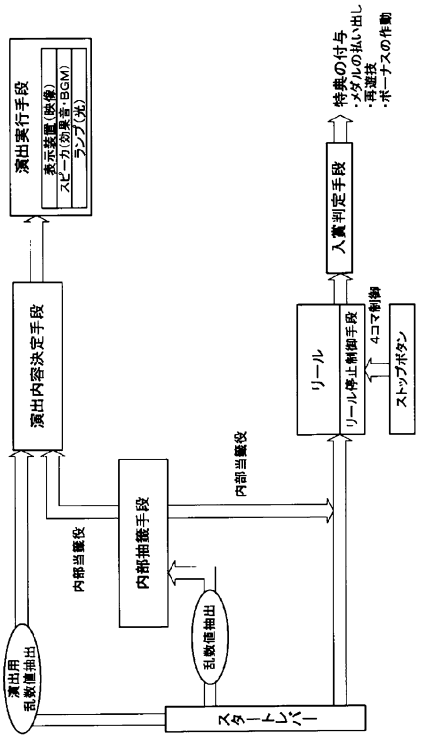
【図２】



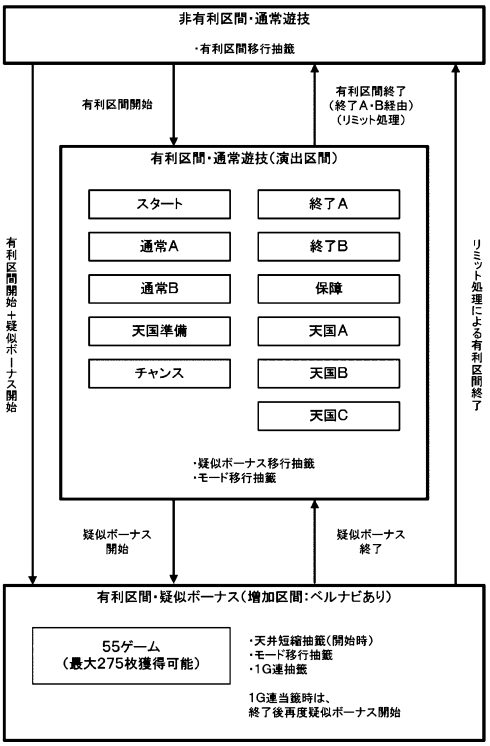
【図３】



【図４】



【図５】



【図６】

各モードの概要

名称	概要
スタートモード	演出区間移行時に滑在しやすいモード
通常Aモード	天井965G(疑似ボーナス後約999G) 天国移行率低
通常Bモード	天井965G(疑似ボーナス後約999G) 天国移行率高
天国準備モード	天井466G(疑似ボーナス後約500G) 疑似ボーナス移行で天国移行確定
チャンスモード	天井222G(疑似ボーナス後約256G) 疑似ボーナス移行率高
終了Aモード	天国非移行時の疑似ボーナス終了後32G滑在するモード(疑似ボーナス移行率低)
終了Bモード	天国非移行時の疑似ボーナス終了後32G滑在するモード(疑似ボーナス移行率高)
保障モード	天井32G 天国Cからの転落時に移行するモード
天国Aモード	天井32G 天国モードループ率中
天国Bモード	天井32G 天国モードループ率高
天国Cモード	天井32G 天国モードループ率激高

【図７】

(a)サブフラグの概要

非有利区間サブフラグ	はずれ	リプベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
有利区間当選時サブフラグ	はずれ	ベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
有利区間入賞時サブフラグ	はずれ	通リプ1	通リプ2			

(b)有利区間移行抽籤テーブル(確率分母:256)

移行先モード等	非有利区間サブフラグ					
	はずれ	リプベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
移行なし	256	0	0	0	0	0
スタートモード	0	74	74	74	0	0
通常Aモード	0	73	73	73	0	0
通常Bモード	0	73	73	73	0	0
天国準備モード	0	2	2	2	0	0
チャンスモード	0	34	31	24	0	0
終了Aモード	0	0	0	0	0	0
終了Bモード(＋疑似ボーナス)	0	0	2	6	224	0
保障モード(＋疑似ボーナス)	0	0	0	0	0	0
天国Aモード(＋疑似ボーナス)	0	0	1	3	24	85
天国Bモード(＋疑似ボーナス)	0	0	0	1	8	85
天国Cモード(＋疑似ボーナス)	0	0	0	0	0	86

(c)疑似ボーナス移行抽籤テーブル(確率分母:65536)

モード	抽籤結果	有利区間当選時(入賞時)サブフラグ							
		はずれ	通リプ1	通リプ2	ベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
下記以外	非当籤	65536	65408	65280	65280	65280	63488	0	0
	当籤(今回遊技)	0	0	0	128	0	0	0	0
	当籤(次回遊技)	0	128	256	128	256	2048	65536	65536
チャンスモード	非当籤	65536	65152	64768	64768	64768	58982	0	0
	当籤(今回遊技)	0	0	0	384	0	0	0	0
	当籤(次回遊技)	0	384	768	384	768	6554	65536	65536
終了Aモード	非当籤	65536	65536	65536	65536	65536	65536	0	0
	当籤(今回遊技)	0	0	0	0	0	0	0	0
	当籤(次回遊技)	0	0	0	0	0	0	65536	65536
保障モード 天国Aモード 天国Bモード 天国Cモード	非当籤	65536	62536	59536	59536	61440	52736	0	0
	当籤(今回遊技)	0	0	0	3000	0	0	0	0
	当籤(次回遊技)	0	3000	6000	3000	4096	12800	65536	65536

(d)1G連抽籤テーブル(確率分母:256)

モード	抽籤結果	有利区間当籤時(入賞時)サブフラグ							
		はずれ	通リプ1	通リプ2	ベル	弱チェ	スイカ	確定役	中チェ
下記以外	非当籤	255	256	256	256	255	252	0	0
	当籤(1G連＋1)	1	0	0	0	1	4	256	256
終了Aモード	非当籤	256	256	256	256	256	256	0	0
	当籤(1G連＋1)	0	0	0	0	0	0	256	256

【図８】

(e)天井移行抽籤テーブル(確率分母:256)

抽籤結果	現在のモード									
	スタート	通常A	通常B	天国準備	チャンス	終了A	終了B	保障	天国A	天国B	天国C
非当籤	256	256	256	256	256	256	256	224	224	224	224
当籤(天井ゲーム数-1で消化)	0	0	0	0	0	0	0	32	32	32	32

(f)モード移行抽籤テーブル(確率分母:256)

有利区間当籤時(入賞時)サブフラグ	移行先モード	現在のモード										
		スタート	通常A	通常B	天国準備	チャンス	終了A	終了B	保障	天国A	天国B	天国C
ベル 天井到達時	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	256	95	95	0	96	128	128	128	64	0	0
	終了B	0	95	95	0	96	128	128	128	64	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	24
	天国A	0	64	64	254	32	0	0	0	128	0	0
	天国B	0	2	1	1	2	0	0	0	2	209	0
	天国C	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	232
弱チェ	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	256	95	95	0	96	128	128	128	0	0	0
	終了B	0	95	95	0	96	128	128	128	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	255	0	0	0
	天国A	0	64	64	240	32	0	0	0	254	0	0
	天国B	0	2	1	14	2	0	0	0	2	255	0
	天国C	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	256
スイカ	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	256	85	85	0	64	128	128	0	0	0	0
	終了B	0	85	85	0	64	128	128	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	255	0	0	0
	天国A	0	82	82	192	60	0	0	1	252	0	0
	天国B	0	4	3	63	4	0	0	0	4	255	0
	天国C	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	256
確定役	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	64	64	64	0	33	64	64	0	0	0	0
	終了B	64	64	64	0	33	64	64	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	152	0	0	0
	天国A	120	120	120	154	96	120	120	96	240	0	0
	天国B	8	8	8	96	8	8	8	8	14	248	0
	天国C	0	0	0	6	0	0	0	0	2	8	256
中チェ	スタート	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	終了B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国A	96	96	96	0	96	96	96	96	0	0	0
	天国B	32	32	32	128	32	32	32	32	128	0	0
	天国C	128	128	128	128	128	128	128	128	256	256	0
通リプ1	スタート	192	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	64	128	64	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	64	192	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0
	終了A	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0
	終了B	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0
	天国A	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0
	天国B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0
	天国C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256
通リプ2	スタート	128	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常A	128	128	32	0	0	0	0	0	0	0	0
	通常B	0	96	224	0	0	0	0	0	0	0	0
	天国準備	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0	0
	チャンス	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0
	終了A	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0
	終了B	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0
	保障	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0
	天国A	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0
	天国B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0
	天国C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256

【図９】

図柄配置テーブル

左リール		中リール		右リール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
19	スイカ	19	黄ブランク	19	リプレイ
18	ベル	18	リプレイ	18	ベル
17	リプレイ	17	ベル	17	チェリー
16	BAR	16	スイカ	16	白ブランク2
15	チェリー	15	赤ブランク	15	スイカ
14	スイカ	14	白ブランク1	14	リプレイ
13	ベル	13	リプレイ	13	ベル
12	リプレイ	12	ベル	12	チェリー
11	黄ブランク	11	チェリー	11	白ブランク1
10	白ブランク2	10	赤ブランク	10	スイカ
9	スイカ	9	BAR	9	リプレイ
8	ベル	8	リプレイ	8	ベル
7	リプレイ	7	ベル	7	チェリー
6	赤ブランク	6	チェリー	6	黄ブランク
5	白ブランク2	5	赤ブランク	5	スイカ
4	スイカ	4	白ブランク2	4	リプレイ
3	ベル	3	リプレイ	3	ベル
2	リプレイ	2	ベル	2	チェリー
1	白ブランク1	1	スイカ	1	BAR
0	赤7	0	赤7	0	赤7

図柄コード表

図柄コード	内容	
	図柄	データ
1	赤7	00000001
2	BAR	00000010
3	リプレイ	00000011
4	ベル	00000100
5	スイカ	00000101
6	チェリー	00000110
7	赤ブランク	00000111
8	黄ブランク	00001000
9	白ブランク1	00001001
10	白ブランク2	00001010

【図１０】

内部抽籤テーブル(確率分母:65536)

No.	略称	非ボーナス状態		ボーナス状態	対応する図柄組合せ
		2枚ベット	3枚ベット		
0	はずれ	0	0	5536	–
1	F_2BB	9184(※)	0	0	BB01
2	F_3BB	0	4000(※)	0	BB02
3	F_リプレイA	3000	3000	0	REP64～73
4	F_リプレイB	3000	3000	0	REP64～72
5	F_チェリー	2000	2000	0	REP28,57～63,72
6	F_確定チェリー	326	326	0	REP02,03,07～14,28～56,72
7	F_中段チェリー	326	326	0	REP02,03,07～27,72
8	F_リーチ目	326	326	0	REP01～14,72
9	F_スイカ	1030	1030	0	FRU08～12
10	F_ベル123A1	1931	2147	0	FRU03,19,32,36,37,55,56,64,75,99,100
11	F_ベル123A2	1931	2147	0	FRU01,02,15,38,39,44,53,54,57,58,97,98
12	F_ベル123B1	1931	2147	0	FRU01,02,19,32,36,37,55,56,64,75,99,100
13	F_ベル123B2	1931	2147	0	FRU03,15,38,39,44,53,54,57,58,97,98
14	F_ベル132A1	1931	2147	0	FRU03,13,14,25,30,48,51,52,60,103,104
15	F_ベル132A2	1931	2147	0	FRU01,02,22,23,29,41,68,69,73,74,101,102
16	F_ベル132B1	1931	2147	0	FRU03,13,14,22,29,48,51,52,60,103,104
17	F_ベル132B2	1931	2147	0	FRU01,02,23,25,30,41,68,69,73,74,101,102
18	F_ベル213A1	1931	2147	0	FRU04,16,17,24,42,84,85,107,108
19	F_ベル213A2	1931	2147	0	FRU04,20,21,26,40,79,80,105,106
20	F_ベル213B1	1931	2147	0	FRU04,16,20,21,24,84,85,107,108
21	F_ベル213B2	1931	2147	0	FRU04,17,26,40,42,79,80,105,106
22	F_ベル231A1	1931	2147	0	FRU05,18,27,28,43,88,89,111,112
23	F_ベル231A2	1931	2147	0	FRU05,31,33～35,91,92,109,110
24	F_ベル231B1	1931	2147	0	FRU05,18,33～35,88,89,111,112
25	F_ベル231B2	1931	2147	0	FRU05,27,28,31,43,91,92,109,110
26	F_ベル312A1	1931	2147	0	FRU06,46,47,65,76,83,90,113,114
27	F_ベル312A2	1931	2147	0	FRU06,61,62,66,71,77,78,115,116
28	F_ベル312B1	1931	2147	0	FRU06,47,65,71,76,83,90,114,115
29	F_ベル312B2	1931	2147	0	FRU06,46,61,62,66,77,78,113,116
30	F_ベル321A1	1931	2147	0	FRU07,50,63,70,72,86,87,95,96
31	F_ベル321A2	1931	2147	0	FRU07,45,49,59,67,81,82,93,94
32	F_ベル321B1	1931	2147	0	FRU07,45,63,67,72,86,87,95,96
33	F_ベル321B2	1931	2147	0	FRU07,49,50,59,70,81,82,93,94
34	F_RB役8枚	0	0	10000	FRU01～116
35	F_RB役1枚	0	0	50000	FRU13～120

※非フラグ間のときの抽籤値。フラグ間では「はずれ」の値となる。

【図１１】

図柄組合せテーブル(その1)

図柄の組合せ			格納領域	表示役			払出等	
左リール	中リール	右リール		データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
赤7	BAR	BAR	1	00000001	BB01	C 2BB	0(2BB)	–
赤7	スイカ	BAR		00000010	BB02	C 3BB	–	0(3BB)
–	–	–		00000100		–	–	–
–	–	–		00001000		–	–	–
–	–	–		00010000		–	–	–
–	–	–		00100000		–	–	–
–	–	–		01000000		–	–	–
–	–	–		10000000		–	–	–
リプレイ	ベル	リプレイ	2	00000001	REP01	C リーチ目1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	スイカ	リプレイ		00000010	REP02	C リーチ目2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	チェリー	リプレイ		00000100	REP03	C リーチ目2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	赤7	リプレイ		00001000	REP04	C リーチ目3_1	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	BAR	リプレイ		00010000	REP05	C リーチ目3_2	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	赤ブランク	リプレイ		00100000	REP06	C リーチ目4	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	BAR		01000000	REP07	C リーチ目5_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	白ブランク1		10000000	REP08	C リーチ目5_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	黄ブランク	3	00000001	REP09	C リーチ目5_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤7	白ブランク2		00000010	REP10	C リーチ目5_4	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	BAR		00000100	REP11	C リーチ目6_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	白ブランク1		00001000	REP12	C リーチ目6_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	黄ブランク		00010000	REP13	C リーチ目6_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	赤ブランク	白ブランク2		00100000	REP14	C リーチ目6_4	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	赤7	チェリー		01000000	REP15	C 中チ1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	BAR	チェリー		10000000	REP16	C 中チ1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	スイカ	チェリー	4	00000001	REP17	C 中チ2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	チェリー	チェリー		00000010	REP18	C 中チ2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
チェリー	スイカ	リプレイ		00000100	REP19	C 中チ3	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	赤7	チェリー		00001000	REP20	C 中チ4_1	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	赤7	チェリー		00010000	REP21	C 中チ4_2	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	BAR	チェリー		00100000	REP22	C 中チ4_3	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	BAR	チェリー		01000000	REP23	C 中チ4_4	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	スイカ	チェリー		10000000	REP24	C 中チ5_1	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	スイカ	チェリー	5	00000001	REP25	C 中チ5_2	0(再遊技)	0(再遊技)
赤7	チェリー	チェリー		00000010	REP26	C 中チ5_3	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク1	チェリー	チェリー		00000100	REP27	C 中チ5_4	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	赤7	チェリー		00001000	REP28	C 汎用チ	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	赤7	赤7		00010000	REP29	C 確定チ1KB1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	赤7	スイカ		00100000	REP30	C 確定チ1KB1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	BAR		01000000	REP31	C 確定チ1KB2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	白ブランク1		10000000	REP32	C 確定チ1KB2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	黄ブランク	6	00000001	REP33	C 確定チ1KB2_3	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	チェリー	白ブランク2		00000010	REP34	C 確定チ1KB2_4	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	BAR		00000100	REP35	C 確定チ1KB2_5	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	白ブランク1		00001000	REP36	C 確定チ1KB2_6	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	黄ブランク		00010000	REP37	C 確定チ1KB2_7	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	スイカ	白ブランク2		00100000	REP38	C 確定チ1KB2_8	0(再遊技)	0(再遊技)
赤ブランク	赤7	チェリー		01000000	REP39	C 確定チ1KB3_1	0(再遊技)	0(再遊技)
黄ブランク	赤7	チェリー		10000000	REP40	C 確定チ1KB3_2	0(再遊技)	0(再遊技)
白ブランク2	赤7	チェリー	7	00000001	REP41	C 確定チ1KB3_3	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	BAR		00000010	REP42	C 確定チ1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	ベル	ベル		00000100	REP43	C 確定チ2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	白ブランク2		00001000	REP44	C 確定チ3_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	黄ブランク		00010000	REP45	C 確定チ3_2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	白ブランク1		00100000	REP46	C 確定チ3_3	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	赤7	赤7		01000000	REP47	C 確定チ4_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	赤7	スイカ		10000000	REP48	C 確定チ4_2	0(再遊技)	0(再遊技)

【図１２】

図柄組合せテーブル(その2)

図柄の組合せ			格納領域	表示役			払出等	
左リール	中リール	右リール		データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
BAR	チェリー	白ブランク1	8	00000001	REP49	C 確定チ5_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	黄ブランク		00000010	REP50	C 確定チ5_2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	白ブランク2		00000100	REP51	C 確定チ5_3	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	白ブランク1		00001000	REP52	C 確定チ5_4	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	黄ブランク		00010000	REP53	C 確定チ5_5	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	白ブランク2		00100000	REP54	C 確定チ5_6	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	BAR		01000000	REP55	C 確定チ6_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	BAR		10000000	REP56	C 確定チ6_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	リプレイ	スイカ	9	00000001	REP57	C チェリKB1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	リプレイ	赤7		00000010	REP58	C チェリKB1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
スイカ	リプレイ	ベル		00000100	REP59	C チェリKB2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	チェリー	ベル		00001000	REP60	C チャ1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	スイカ	ベル		00010000	REP61	C チャ1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	BAR	ベル		00100000	REP62	C チャ2	0(再遊技)	0(再遊技)
BAR	リプレイ	ベル		01000000	REP63	C チャ3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	BAR	スイカ		10000000	REP64	C BTリプ1_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク1	スイカ	10	00000001	REP65	C BTリプ1_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	黄ブランク	スイカ		00000010	REP66	C BTリプ1_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク2	スイカ		00000100	REP67	C BTリプ1_4	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	BAR	赤7		00001000	REP68	C BTリプ2_1	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク1	赤7		00010000	REP69	C BTリプ2_2	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	黄ブランク	赤7		00100000	REP70	C BTリプ2_3	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	白ブランク2	赤7		01000000	REP71	C BTリプ2_4	0(再遊技)	0(再遊技)
リプレイ	リプレイ	リプレイ		10000000	REP72	C 中段リプ	0(再遊技)	0(再遊技)
ベル	リプレイ	ベル	11	00000001	REP73	C CUリプ	0(再遊技)	0(再遊技)
–	–	–		00000010		–	–	–
–	–	–		00000100		–	–	–
–	–	–		00001000		–	–	–
–	–	–		00010000		–	–	–
–	–	–		00100000		–	–	–
–	–	–		01000000		–	–	–
–	–	–		10000000		–	–	–
リプレイ	チェリー	チェリー	12	00000001	FRU01	C TPベル1_1	2	8
リプレイ	スイカ	チェリー		00000010	FRU02	C TPベル1_2	2	8
リプレイ	ベル	リプレイ		00000100	FRU03	C CDベル	2	8
ベル	ベル	ベル		00001000	FRU04	C CTベル	2	8
スイカ	ベル	チェリー		00010000	FRU05	C CUベル	2	8
スイカ	ベル	リプレイ		00100000	FRU06	C MTベル	2	8
スイカ	リプレイ	リプレイ		01000000	FRU07	C BTベル	2	8
ベル	スイカ	BAR		10000000	FRU08	C スイカKB1_1	1	1
ベル	チェリー	BAR	13	00000001	FRU09	C スイカKB1_2	1	1
ベル	スイカ	白ブランク2		00000010	FRU10	C スイカ1_1	2	3
ベル	スイカ	黄ブランク		00000100	FRU11	C スイカ1_2	2	3
ベル	スイカ	白ブランク1		00001000	FRU12	C スイカ1_3	2	3
黄ブランク	白ブランク1	赤7		00010000	FRU13	C 右一枚1	1	1
白ブランク2	白ブランク2	スイカ		00100000	FRU14	C 右一枚2	1	1
白ブランク2	白ブランク2	赤7		01000000	FRU15	C 右一枚3	1	1
白ブランク2	黄ブランク	スイカ		10000000	FRU16	C 右一枚4	1	1
白ブランク2	黄ブランク	赤7	14	00000001	FRU17	C 右一枚5	1	1
白ブランク2	BAR	スイカ		00000010	FRU18	C 右一枚6	1	1
黄ブランク	白ブランク1	スイカ		00000100	FRU19	C 右一枚7	1	1
白ブランク2	BAR	赤7		00001000	FRU20	C 右一枚8 1	1	1
BAR	BAR	赤7		00010000	FRU21	C 右一枚8 2	1	1
白ブランク2	白ブランク1	スイカ		00100000	FRU22	C 右一枚9	1	1
BAR	白ブランク2	赤7		01000000	FRU23	C 右一枚10	1	1
赤ブランク	白ブランク2	スイカ		10000000	FRU24	C 右一枚11	1	1

【図１３】

図柄組合せテーブル(その3)

図柄の組合せ			格納領域	表示役			払出等	
左リール	中リール	右リール		データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
白ブランク2	白ブランク1	赤7	15	00000001	FRU25	C 右一枚12	1	1
BAR	白ブランク2	スイカ		00000010	FRU26	C 右一枚13	1	1
BAR	黄ブランク	赤7		00000100	FRU27	C 右一枚14 1	1	1
赤ブランク	黄ブランク	赤7		00001000	FRU28	C 右一枚14 2	1	1
赤ブランク	白ブランク2	赤7		00010000	FRU29	C 右一枚15	1	1
黄ブランク	白ブランク2	スイカ		00100000	FRU30	C 右一枚16	1	1
BAR	BAR	スイカ		01000000	FRU31	C 右一枚17	1	1
赤ブランク	黄ブランク	スイカ		10000000	FRU32	C 右一枚18	1	1
黄ブランク	黄ブランク	スイカ	16	00000001	FRU33	C 右一枚19	1	1
赤ブランク	BAR	赤7		00000010	FRU34	C 右一枚20_1	1	1
赤ブランク	白ブランク1	赤7		00000100	FRU35	C 右一枚20 2	1	1
黄ブランク	黄ブランク	赤7		00001000	FRU36	C 右一枚21 1	1	1
黄ブランク	白ブランク2	赤7		00010000	FRU37	C 右一枚21 2	1	1
BAR	黄ブランク	スイカ		00100000	FRU38	C 右一枚22 1	1	1
BAR	白ブランク1	スイカ		01000000	FRU39	C 右一枚22 2	1	1
赤ブランク	BAR	スイカ		10000000	FRU40	C 右一枚23	1	1
黄ブランク	BAR	スイカ	17	00000001	FRU41	C 右一枚24	1	1
BAR	白ブランク1	赤7		00000010	FRU42	C 右一枚25	1	1
赤ブランク	白ブランク1	スイカ		00000100	FRU43	C 右一枚26	1	1
黄ブランク	BAR	赤7		00001000	FRU44	C 右一枚27	1	1
赤ブランク	赤7	白ブランク1		00010000	FRU45	C 中一枚1	1	1
赤ブランク	赤7	BAR		00100000	FRU46	C 中一枚2	1	1
BAR	赤ブランク	白ブランク2		01000000	FRU47	C 中一枚3	1	1
BAR	赤ブランク	黄ブランク		10000000	FRU48	C 中一枚4	1	1
BAR	赤ブランク	白ブランク1	18	00000001	FRU49	C 中一枚5	1	1
BAR	赤ブランク	BAR		00000010	FRU50	C 中一枚6	1	1
BAR	赤7	黄ブランク		00000100	FRU51	C 中一枚7 1	1	1
BAR	赤7	白ブランク2		00001000	FRU52	C 中一枚7 2	1	1
BAR	赤7	BAR		00010000	FRU53	C 中一枚8 1	1	1
BAR	赤7	白ブランク1		00100000	FRU54	C 中一枚8 2	1	1
黄ブランク	赤7	BAR		01000000	FRU55	C 中一枚9 1	1	1
黄ブランク	赤7	白ブランク1		10000000	FRU56	C 中一枚9 2	1	1
赤ブランク	赤ブランク	黄ブランク	19	00000001	FRU57	C 中一枚10 1	1	1
赤ブランク	赤ブランク	白ブランク2		00000010	FRU58	C 中一枚10 2	1	1
黄ブランク	赤7	黄ブランク		00000100	FRU59	C 中一枚11	1	1
赤ブランク	赤ブランク	白ブランク1		00001000	FRU60	C 中一枚12	1	1
赤ブランク	赤ブランク	BAR		00010000	FRU61	C 中一枚13	1	1
黄ブランク	赤7	白ブランク2		00100000	FRU62	C 中一枚14	1	1
赤ブランク	赤7	白ブランク2		01000000	FRU63	C 中一枚15	1	1
白ブランク2	赤ブランク	白ブランク2		10000000	FRU64	C 中一枚16	1	1
赤ブランク	赤7	黄ブランク	20	00000001	FRU65	C 中一枚17	1	1
白ブランク2	赤ブランク	白ブランク1		00000010	FRU66	C 中一枚18	1	1
白ブランク2	赤ブランク	BAR		00000100	FRU67	C 中一枚19	1	1
白ブランク2	赤7	黄ブランク		00001000	FRU68	C 中一枚20 1	1	1
白ブランク2	赤7	白ブランク2		00010000	FRU69	C 中一枚20 2	1	1
白ブランク2	赤7	白ブランク1		00100000	FRU70	C 中一枚21	1	1
白ブランク2	赤7	BAR		01000000	FRU71	C 中一枚22	1	1
黄ブランク	赤ブランク	白ブランク2		10000000	FRU72	C 中一枚23	1	1
黄ブランク	赤ブランク	BAR	21	00000001	FRU73	C 中一枚24 1	1	1
黄ブランク	赤ブランク	白ブランク1		00000010	FRU74	C 中一枚24 2	1	1
白ブランク2	赤ブランク	黄ブランク		00000100	FRU75	C 中一枚25	1	1
黄ブランク	赤ブランク	黄ブランク		00001000	FRU76	C 中一枚26	1	1
リプレイ	黄ブランク	黄ブランク		00010000	FRU77	C 左一枚1 1	1	1
リプレイ	白ブランク2	黄ブランク		00100000	FRU78	C 左一枚1 2	1	1
リプレイ	黄ブランク	白ブランク1		01000000	FRU79	C 左一枚2 1	1	1
リプレイ	白ブランク2	白ブランク1		10000000	FRU80	C 左一枚2 2	1	1

【図１４】

図柄組合せテーブル(その4)

図柄の組合せ			格納領域	表示役			払出等	
左リール	中リール	右リール		データ	内容	名称	2枚ベット	3枚ベット
リプレイ	黄ブランク	BAR	22	00000001	FRU81	C 左一枚3_1	1	1
リプレイ	白ブランク2	BAR		00000010	FRU82	C 左一枚3_2	1	1
リプレイ	BAR	BAR		00000100	FRU83	C 左一枚4	1	1
リプレイ	BAR	白ブランク2		00001000	FRU84	C 左一枚5 1	1	1
リプレイ	白ブランク1	白ブランク2		00010000	FRU85	C 左一枚5 2	1	1
リプレイ	BAR	黄ブランク		00100000	FRU86	C 左一枚6 1	1	1
リプレイ	白ブランク1	黄ブランク		01000000	FRU87	C 左一枚6_2	1	1
リプレイ	BAR	白ブランク1		10000000	FRU88	C 左一枚7 1	1	1
リプレイ	白ブランク1	白ブランク1	23	00000001	FRU89	C 左一枚7 2	1	1
リプレイ	白ブランク1	BAR		00000010	FRU90	C 左一枚8	1	1
リプレイ	黄ブランク	白ブランク2		00000100	FRU91	C 左一枚9 1	1	1
リプレイ	白ブランク2	白ブランク2		00001000	FRU92	C 左一枚9_2	1	1
ベル	BAR	リプレイ		00010000	FRU93	C 逆ハサミ一枚1_1	1	1
ベル	黄ブランク	リプレイ		00100000	FRU94	C 逆ハサミ一枚1 2	1	1
ベル	白ブランク2	リプレイ		01000000	FRU95	C 逆ハサミ一枚2 1	1	1
ベル	白ブランク1	リプレイ		10000000	FRU96	C 逆ハサミ一枚2 2	1	1
リプレイ	黄ブランク	ベル	24	00000001	FRU97	C ハサミ一枚1 1	1	1
リプレイ	白ブランク2	ベル		00000010	FRU98	C ハサミ一枚1 2	1	1
リプレイ	BAR	ベル		00000100	FRU99	C ハサミ一枚2 1	1	1
リプレイ	白ブランク1	ベル		00001000	FRU100	C ハサミ一枚2 2	1	1
リプレイ	リプレイ	黄ブランク		00010000	FRU101	C 順一枚1 1	1	1
リプレイ	リプレイ	白ブランク2		00100000	FRU102	C 順一枚1 2	1	1
リプレイ	リプレイ	BAR		01000000	FRU103	C 順一枚2 1	1	1
リプレイ	リプレイ	白ブランク1		10000000	FRU104	C 順一枚2 2	1	1
黄ブランク	ベル	リプレイ	25	00000001	FRU105	C 中右一枚1 1	1	1
白ブランク2	ベル	リプレイ		00000010	FRU106	C 中右一枚1 2	1	1
BAR	ベル	リプレイ		00000100	FRU107	C 中右一枚2 1	1	1
赤ブランク	ベル	リプレイ		00001000	FRU108	C 中右一枚2 2	1	1
ベル	ベル	白ブランク1		00010000	FRU109	C 中左一枚1 1	1	1
ベル	ベル	黄ブランク		00100000	FRU110	C 中左一枚1 2	1	1
ベル	ベル	BAR		01000000	FRU111	C 中左一枚2 1	1	1
ベル	ベル	白ブランク2		10000000	FRU112	C 中左一枚2 2	1	1
白ブランク2	リプレイ	リプレイ	26	00000001	FRU113	C 逆一枚1	1	1
黄ブランク	リプレイ	リプレイ		00000010	FRU114	C 逆一枚2	1	1
赤ブランク	リプレイ	リプレイ		00000100	FRU115	C 逆一枚3	1	1
BAR	リプレイ	リプレイ		00001000	FRU116	C 逆一枚4	1	1
赤7	赤7	赤7		00010000	FRU117	C RB一枚1	–	1
ベル	赤7	赤7		00100000	FRU118	C RB一枚2	–	1
ベル	ベル	赤7		01000000	FRU119	C RB一枚3	–	1
赤	ベル	赤7		10000000	FRU120	C RB一枚4	–	1

【図１５】

内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係

略称	打順1	打順2	打順3	打順4	打順5	打順6
F 2BB	2枚ベット＋当籤ゲームorフラグ間はずれ時に押下位置○で2BB状態移行					
F 3BB	3枚ベット＋当籤ゲームorフラグ間はずれ時に押下位置○で3BB状態移行					
F ﾘﾌﾟﾚｲA	非フラグ間・2BBフラグ間:平行リプ／3BBフラグ間:右上がりリプ					
F ﾘﾌﾟﾚｲB	平行リプ					
F ﾁｪﾘｰ	2枚ベット:中段リプ／3枚ベット:押下位置○で下段チェリー表示のチェリーリプ、押下位置×でその他チェリーリプ					
F 確定ﾁｪﾘｰ	2枚ベット:中段リプ					
	3枚ベット:押下位置○で下段チェリー表示の確定チェリーリプ、押下位置×でその他確定チェリーリプ				3枚ベット:中段リプ	
F_中段ﾁｪﾘｰ	2枚ベット:中段リプ					
	3枚ベット:押下位置○で中段チェリー表示の中段チェリーリプ、押下位置×でその他中段チェリーリプ				3枚ベット:中段リプ	
F ﾘｰﾁ目	2枚ベット:中段リプ					
	3枚ベット:リーチ目リプ				3枚ベット:中段リプ	
F ｽｲｶ	押下位置○でスイカ(3枚ベット:3枚、2枚ベット:2枚)、押下位置×でスイカこぼし:1枚					
F ﾍﾞﾙ123A1	右下がりベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ123A2	上段ベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ123B1	2枚ベット:上段ベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:上段ベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	上段ベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ123B2	2枚ベット:右下がりベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:右下がりベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	右下がりベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
F ﾍﾞﾙ132A1	(※)	右下がりベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ132A2	(※)	上段ベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ132B1	2枚ベット:右下がりベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:右下がりベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	(※)	右下がりベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)
F ﾍﾞﾙ132B2	2枚ベット:上段ベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:上段ベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	(※)	上段ベル:8枚	(※)	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ213A1 F_ﾍﾞﾙ213A2	(※)	(※)	中段ベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ213B1 F_ﾍﾞﾙ213B2	2枚ベット:中段ベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:中段ベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	中段ベル:8枚	(※)	(※)	(※)
F ﾍﾞﾙ231A1 F ﾍﾞﾙ231A2	(※)	(※)	(※)	右上がりベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)	(※)
F ﾍﾞﾙ231B1 F ﾍﾞﾙ231B2	2枚ベット:右上がりベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:右上がりベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	(※)	右上がりベル:8枚	(※)	(※)
F_ﾍﾞﾙ312A1 F_ﾍﾞﾙ312A2	(※)	(※)	(※)	(※)	小山ベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）	(※)
F_ﾍﾞﾙ312B1 F_ﾍﾞﾙ312B2	2枚ベット:小山ベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:小山ベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	(※)	(※)	小山ベル:8枚	(※)
F ﾍﾞﾙ321A1 F ﾍﾞﾙ321A2	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)	下段ベル（3枚ベット:8枚、2枚ベット:2枚）
F ﾍﾞﾙ321B1 F ﾍﾞﾙ321B2	2枚ベット:下段ベル:2枚、3枚ベット＋3BBフラグ間:下段ベル:8枚					
	3枚ベット＋3BBフラグ間以外:					
	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)	下段ベル:8枚
F RB役8枚	ベルのいずれか:8枚					
F RB役1枚	1枚役のいずれか:1枚					

(※) 押下位置○で当籤している1枚役のいずれか:1枚、押下位置×で取りこぼし:0枚

【図１６】

各リミット処理の概要

名称	概要		
	監視開始	作動	作動結果
通常リミット処理(ゲーム数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間ゲーム数カウンタ≧1500	非有利区間移行(有利区間強制終了)
通常リミット処理(払出数)	有利区間(演出区間含む)開始時	有利区間払出数カウンタ≧2401	非有利区間移行(有利区間強制終了)
特殊リミット処理(ゲーム数)	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用ゲーム数カウンタ≧1445	・疑似ボーナス中であれば、疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了) ・疑似ボーナス中でなければ、疑似ボーナス移行、当該疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了)
特殊リミット処理(払出数)	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用払出数カウンタ≧2126	・疑似ボーナス中であれば、疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了) ・疑似ボーナス中でなければ、疑似ボーナス移行、当該疑似ボーナス終了後に非有利区間移行(有利区間強制終了)
準リミット処理(ゲーム数)	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用ゲーム数カウンタ＋(1G連ストックカウンタ(＋天井短縮ありの場合「1」加算)×55)≧1390	・疑似ボーナス中は、1G連抽籤、天井短縮抽籤が実行されなくなる ・演出区間中は、確定役当籤時に特殊処理が行われる
準リミット処理(払出数)	有利区間(演出区間含む)開始時	制御用払出数カウンタ＋(1G連ストックカウンタ(＋天井短縮ありの場合「1」加算)×275)≧1851	・疑似ボーナス中は、1G連抽籤、天井短縮抽籤が実行されなくなる ・演出区間中は、確定役当籤時に特殊処理が行われる

【図１７】

当籤フラグ格納領域・入賞作動フラグ格納領域・図柄コード格納領域

格納領域	データ		コンビネーション(左・中・右)			内容
格納領域26	ビット7	0 or 1	赤	ベル	赤7	FRU120
	ビット6	0 or 1	ベル	ベル	赤7	FRU119
	ビット5	0 or 1	ベル	赤7	赤7	FRU118
	ビット4	0 or 1	赤7	赤7	赤7	FRU117
	ビット3	0 or 1	BAR	リプレイ	リプレイ	FRU116
	ビット2	0 or 1	赤ブランク	リプレイ	リプレイ	FRU115
	ビット1	0 or 1	黄ブランク	リプレイ	リプレイ	FRU114
	ビット0	0 or 1	白ブランク2	リプレイ	リプレイ	FRU113
⋮	⋮		⋮			⋮
格納領域1	ビット7	0	−	−	−	−
	ビット6	0	−	−	−	−
	ビット5	0	−	−	−	−
	ビット4	0	−	−	−	−
	ビット3	0	−	−	−	−
	ビット2	0	−	−	−	−
	ビット1	0 or 1	赤7	スイカ	BAR	BB02
	ビット0	0 or 1	赤7	BAR	BAR	BB01

【図１８】

持越役格納領域

格納領域	データ		内容
持越役格納領域	ビット7	0	未使用
	ビット6	0	未使用
	ビット5	0	未使用
	ビット4	0	未使用
	ビット3	0	未使用
	ビット2	0	未使用
	ビット1	0 or 1	3BB
	ビット0	0 or 1	2BB

【図１９】

遊技状態フラグ格納領域

格納領域	データ		内容
遊技状態フラグ格納領域	ビット7	0	未使用
	ビット6	0	未使用
	ビット5	0	未使用
	ビット4	0	未使用
	ビット3	0	未使用
	ビット2	0	未使用
	ビット1	0 or 1	3BB状態
	ビット0	0 or 1	2BB状態

【図２０】

モードフラグ格納領域

格納領域	データ		内容
モードフラグ格納領域2	ビット7	0	未使用
	ビット6	0	未使用
	ビット5	0	未使用
	ビット4	0	未使用
	ビット3	0 or 1	疑似ボーナス
	ビット2	0 or 1	天国C
	ビット1	0 or 1	天国B
	ビット0	0 or 1	天国A
モードフラグ格納領域1	ビット7	0 or 1	保障
	ビット6	0 or 1	終了B
	ビット5	0 or 1	終了A
	ビット4	0 or 1	チャンス
	ビット3	0 or 1	天国準備
	ビット2	0 or 1	通常B
	ビット1	0 or 1	通常A
	ビット0	0 or 1	スタート

【図２１】

作動ストップボタン格納領域

データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0 or 1	右ストップボタン有効
ビット5	0 or 1	中ストップボタン有効
ビット4	0 or 1	左ストップボタン有効
ビット3	0	未使用
ビット2	0 or 1	右ストップボタン操作
ビット1	0 or 1	中ストップボタン操作
ビット0	0 or 1	左ストップボタン操作

※ビット0～2は、「0」で操作なし 「1」で操作あり
※ビット4～6は、「0」で無効 「1」で有効

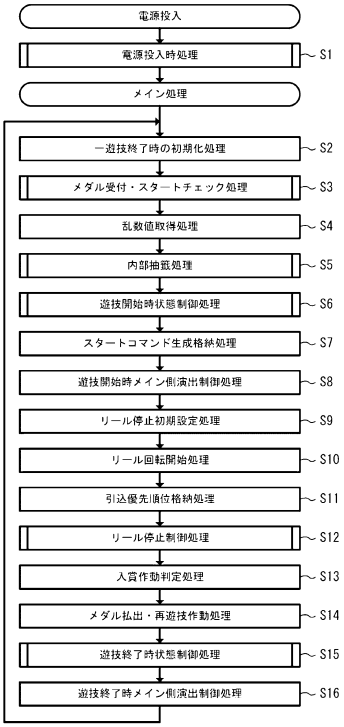
【図２２】

押下順序格納領域

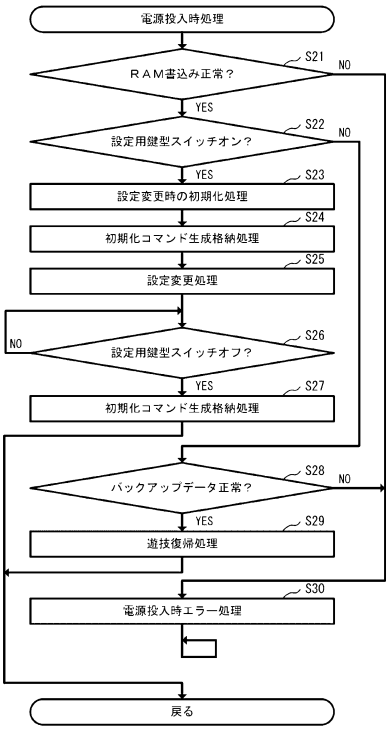
データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0 or 1	右⇒中⇒左
ビット4	0 or 1	右⇒左⇒中
ビット3	0 or 1	中⇒右⇒左
ビット2	0 or 1	中⇒左⇒右
ビット1	0 or 1	左⇒右⇒中
ビット0	0 or 1	左⇒中⇒右

※ビット0～5は、「0」で無効 「1」で有効

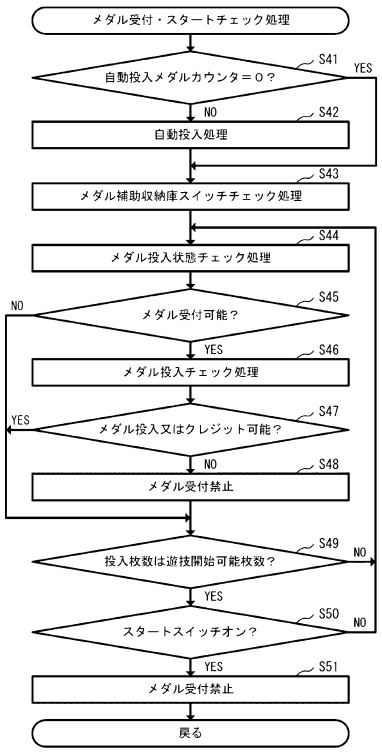
【図２３】



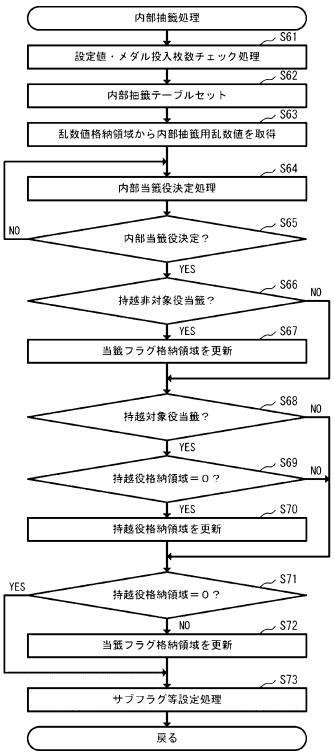
【図２４】



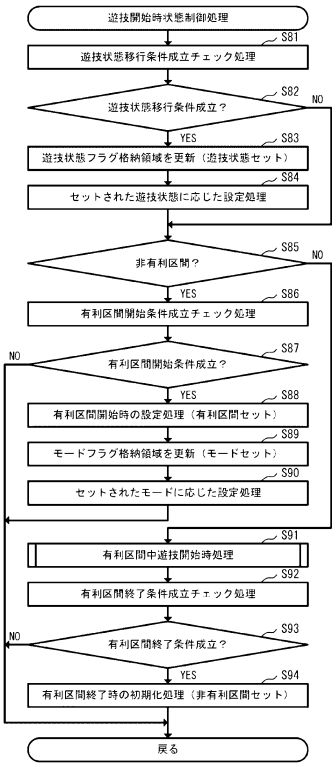
【図２５】



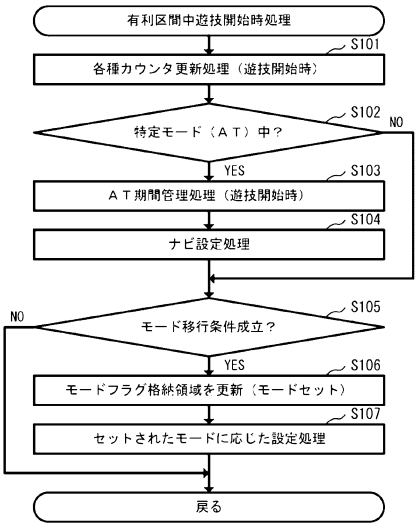
【図２６】



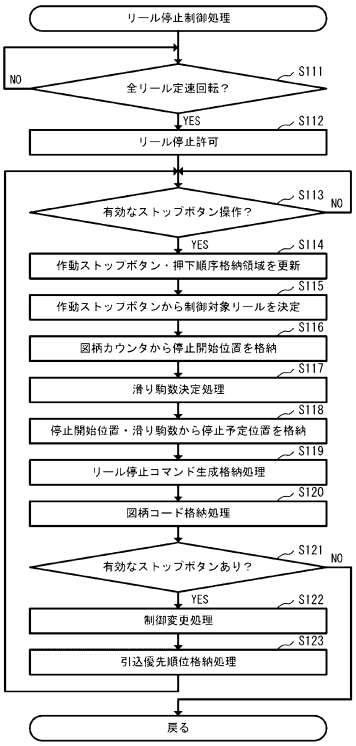
【図２７】



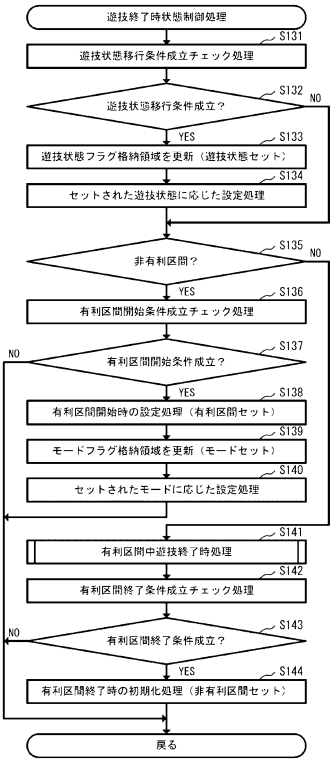
【図２８】



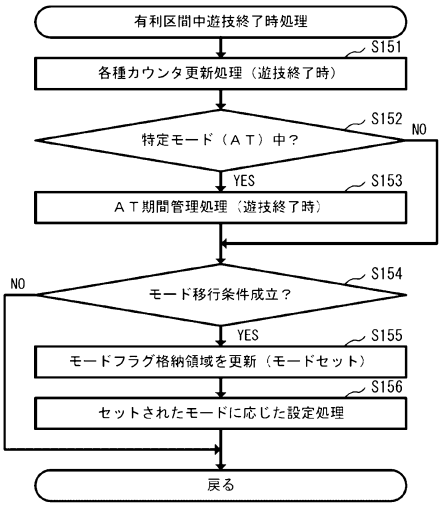
【図２９】



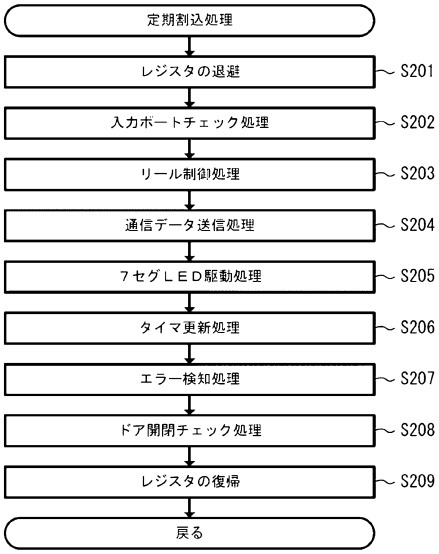
【図３０】



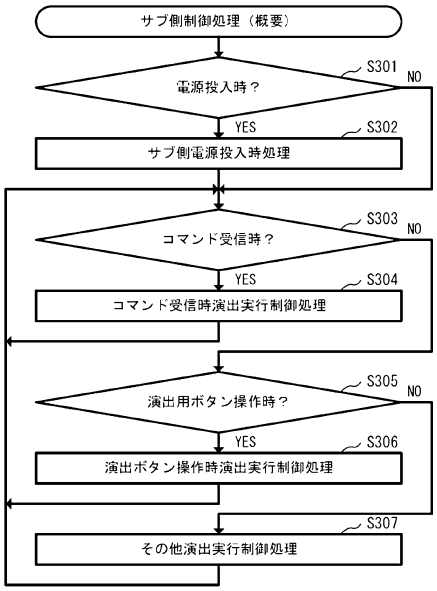
【図３１】



【図３２】

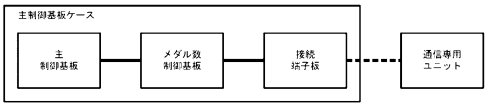


【図３３】

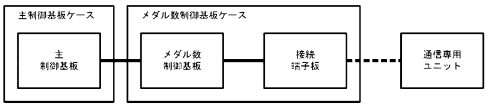


【図３４】

＜構成例１＞



＜構成例２＞

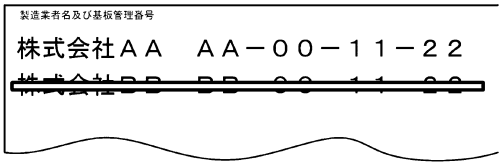


＜蓄積データ例＞

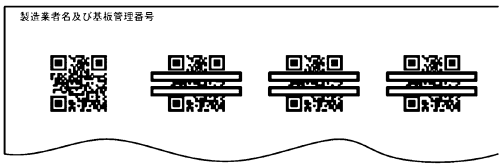
蓄積データ	内容
総投入枚数	電源投入からの累積投入枚数（再遊技は含まない）
総払出枚数	電源投入からの累積払出枚数（再遊技は含まない）
ＭＹ	電源投入以降の最大ＭＹ
役物総払出枚数	電源投入からの累積払出枚数（全ての役物）
連続役物総払出枚数	電源投入からの累積払出枚数（連続役物）
役物比率	役比モニタの情報
連続役物比率	役比モニタの情報
有利区間比率	役比モニタの情報
指示込役物比率	役比モニタの情報
役物等状態比率	役比モニタの情報
遊技回数	電源投入からの累積遊技回数
主制御チップＩＤ番号	主制御基板（チップ）のＩＤ番号
主制御チップメーカコード	主制御基板（チップ）のメーカコード
主制御チップ製品コード	主制御基板（チップ）の製品コード
メダル数制御チップＩＤ番号	メダル数制御基板（チップ）のＩＤ番号（非搭載時は０）
メダル数制御チップメーカコード	メダル数制御基板（チップ）のメーカコード（非搭載時は０）
メダル数制御チップ製品コード	メダル数制御基板（チップ）の製品コード（非搭載時は０）

【図３５】

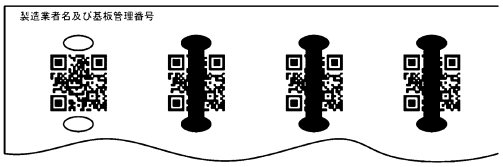
＜構成例１＞



＜構成例２＞



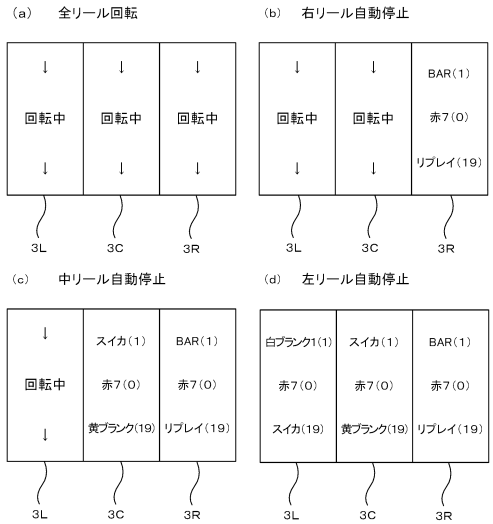
＜構成例３＞



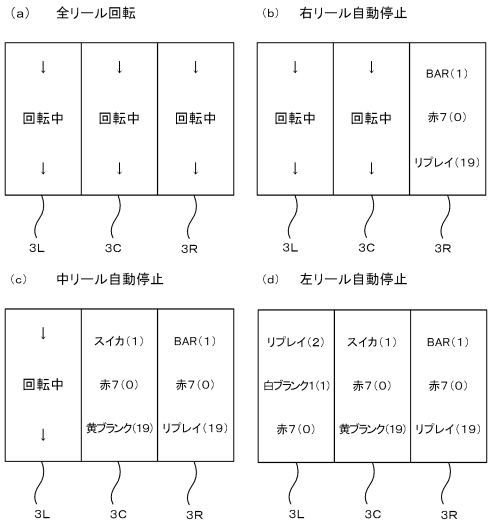
【図３６】

ロック演出番号	演出内容
1	（ｉ）リール演出において「赤７」図柄が揃う
2	（ii）リール演出において「赤７」図柄が揃わない
3	（iii）疑似遊技において「赤７」図柄が揃う
4	（iv）疑似遊技において「赤７」図柄が揃わない
5	（iv）疑似遊技において「赤７」図柄が揃わない→（ｉ）リール演出において「赤７」図柄が揃う
6	（ii）リール演出において「赤７」図柄が揃わない→（iii）疑似遊技において「赤７」図柄が揃う

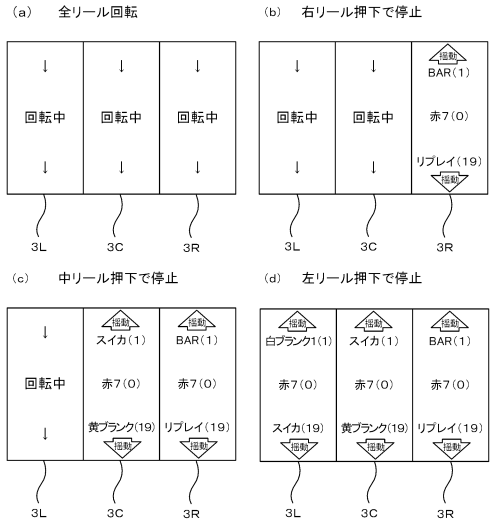
【図３７】



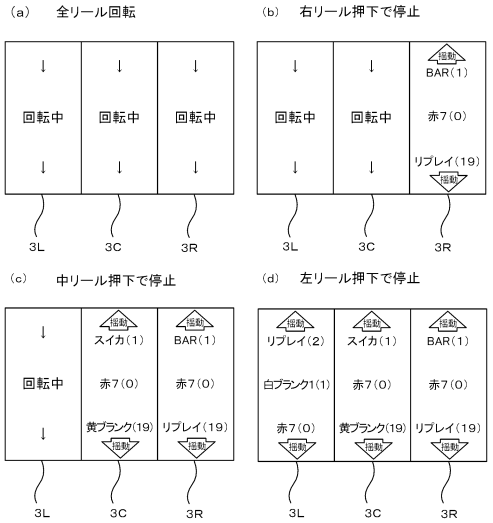
【図３８】



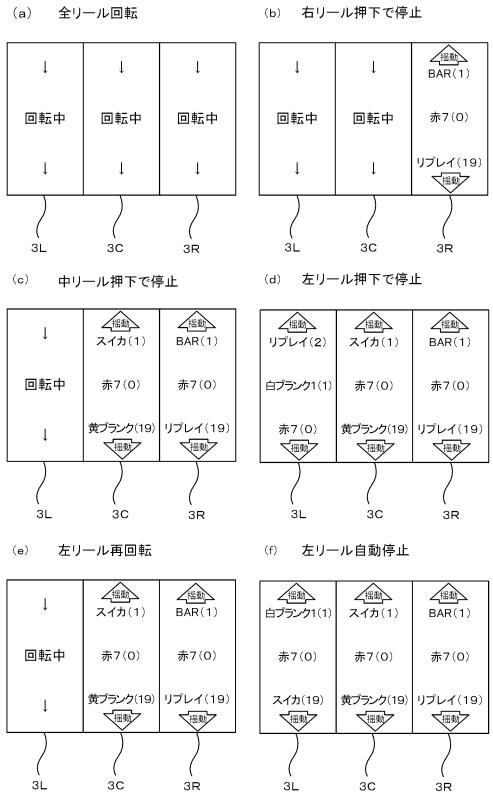
【図３９】



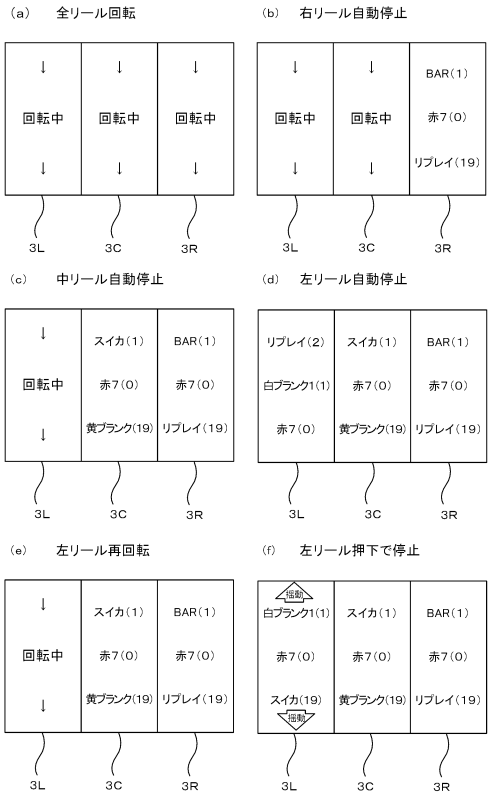
【図４０】



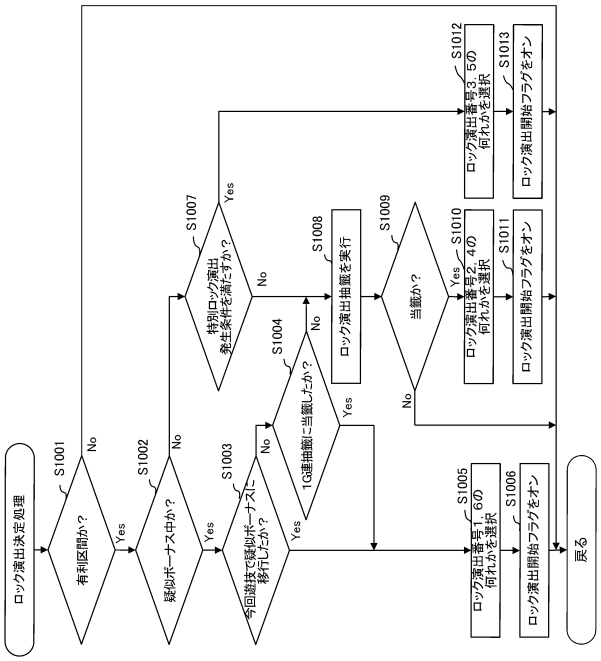
【図４１】



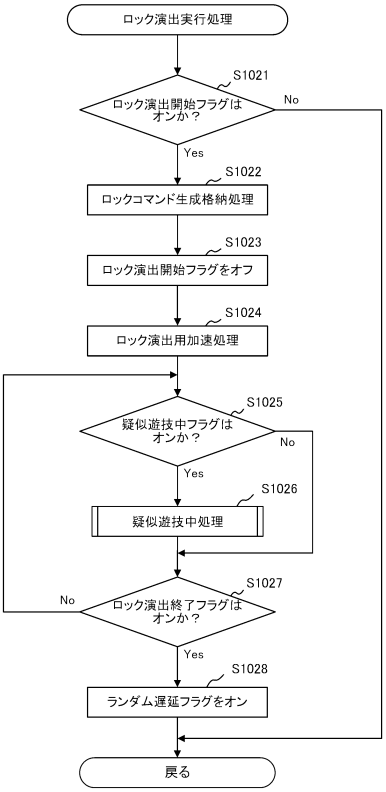
【図４２】



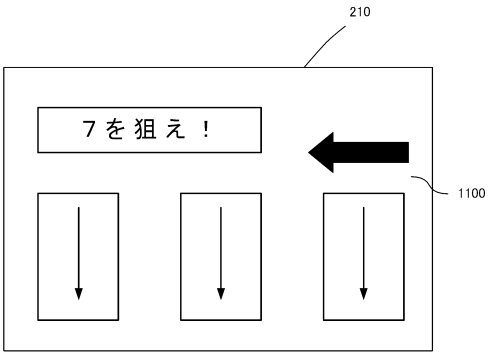
【図４３】



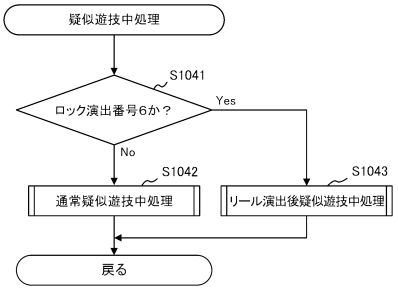
【図４４】



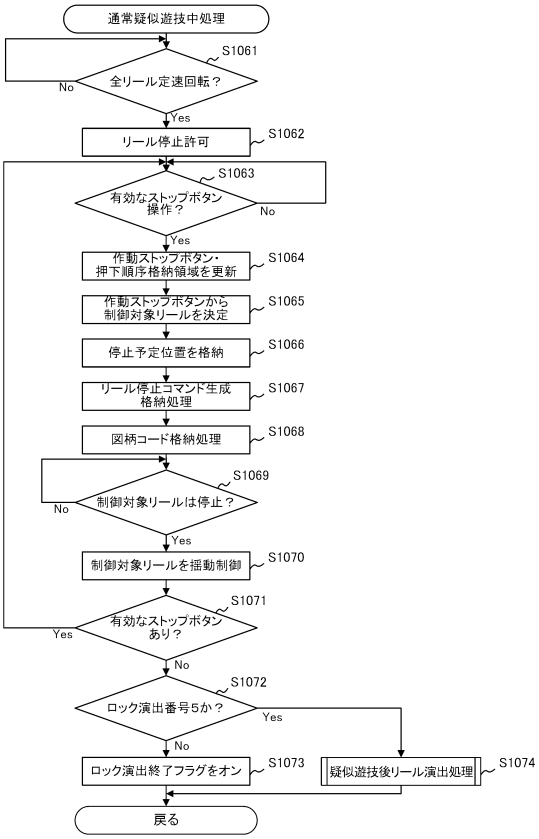
【図４５】



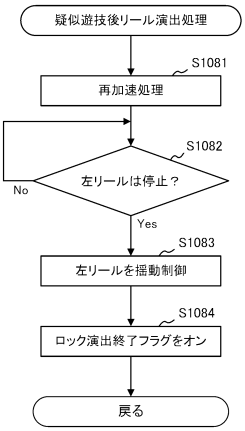
【図４６】



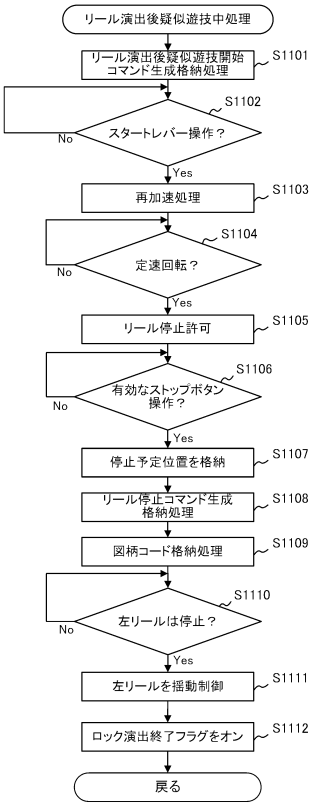
【図４７】



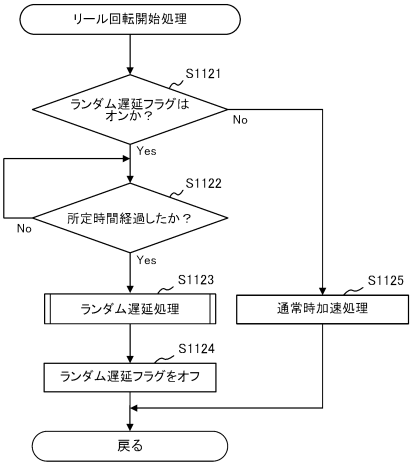
【図４８】



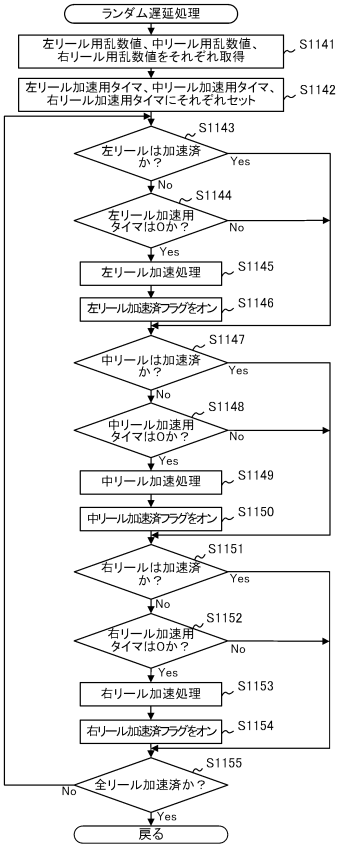
【図４９】



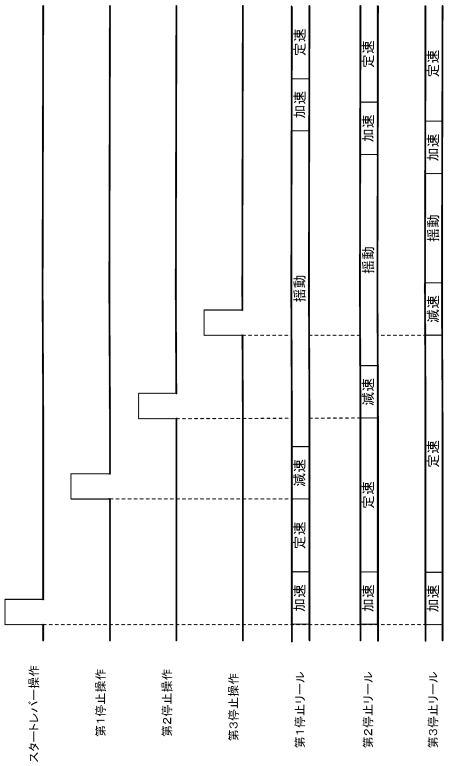
【図５０】



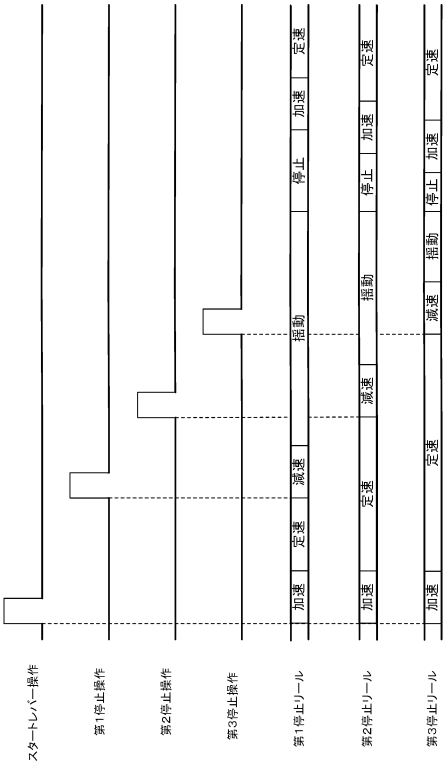
【図５１】



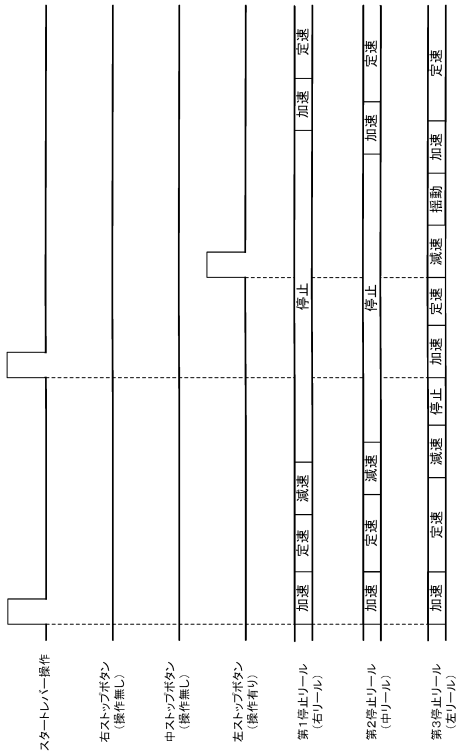
【図５２】



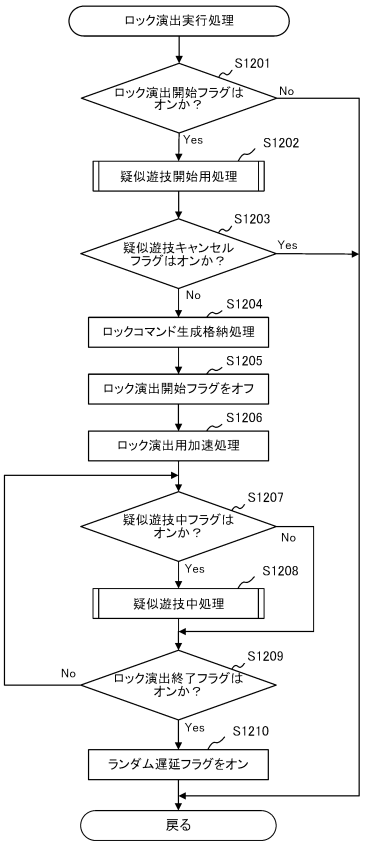
【図５３】



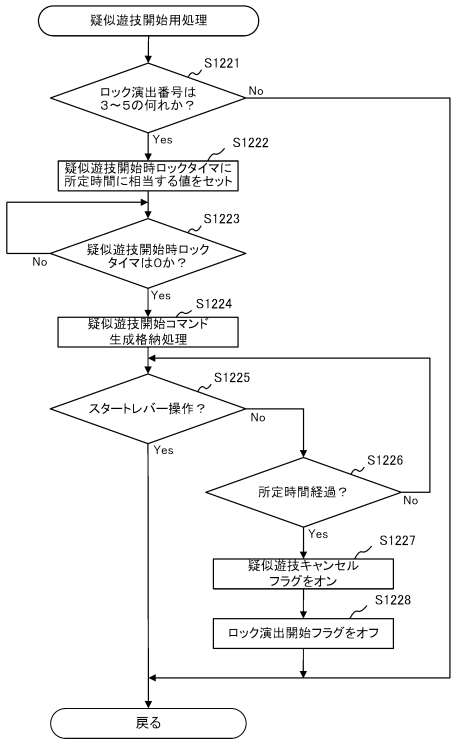
【図５４】



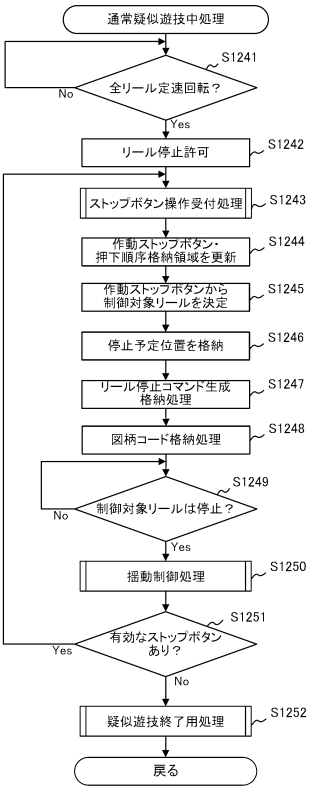
【図５５】



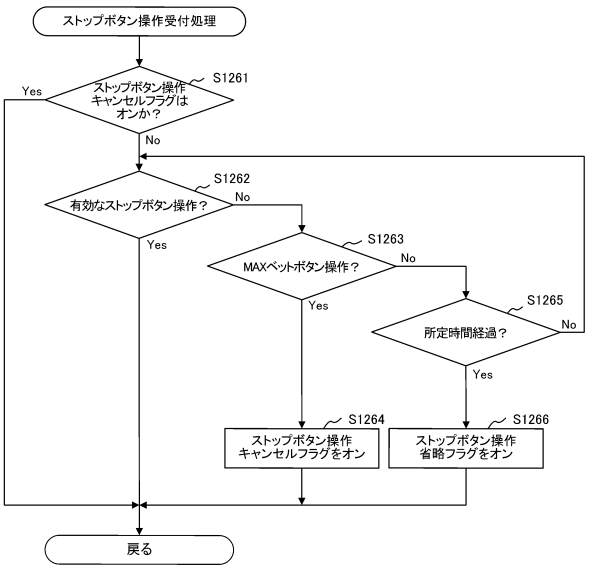
【図５６】



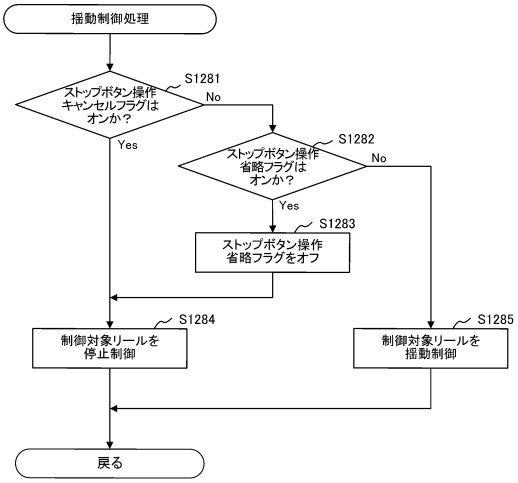
【図５７】



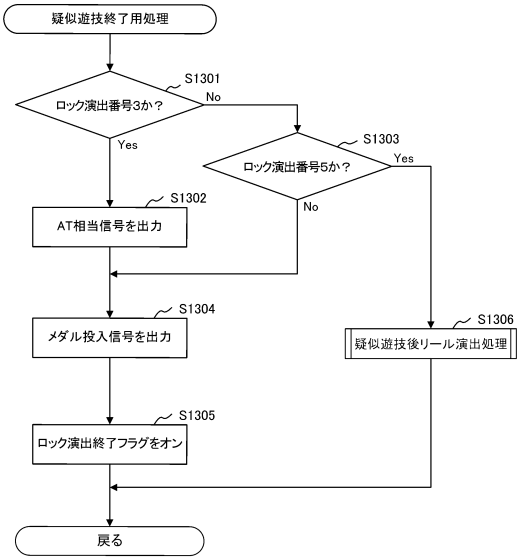
【図５８】



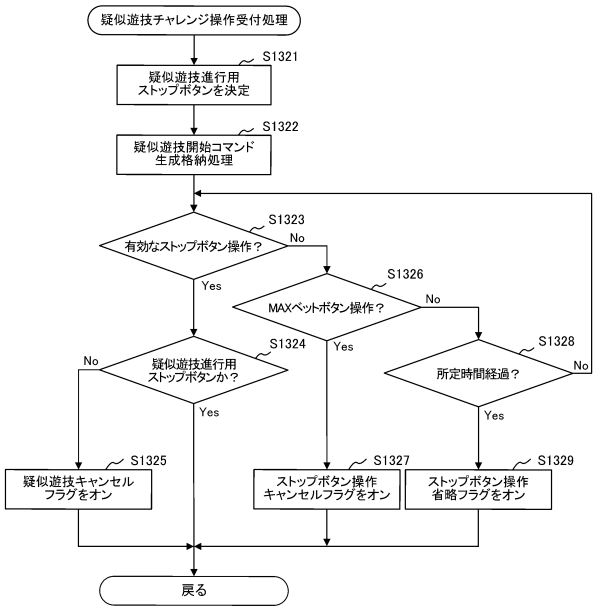
【図５９】



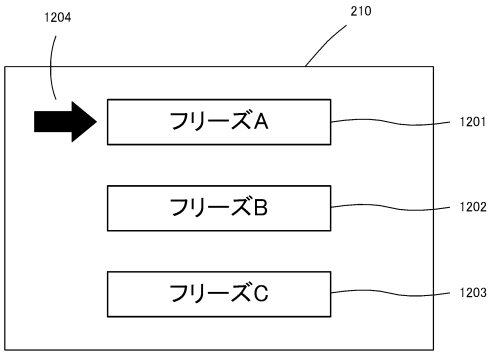
【図６０】



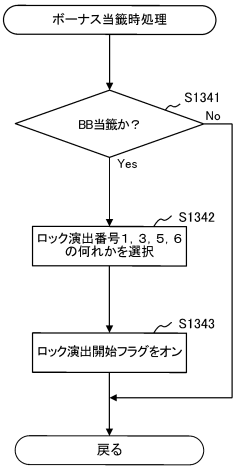
【図６１】



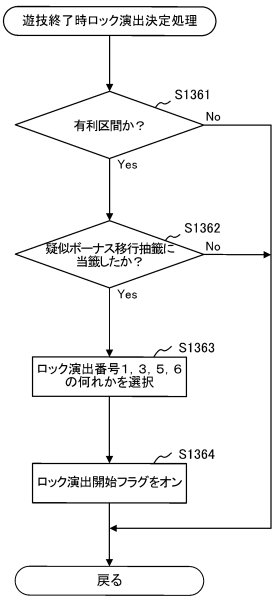
【図６２】



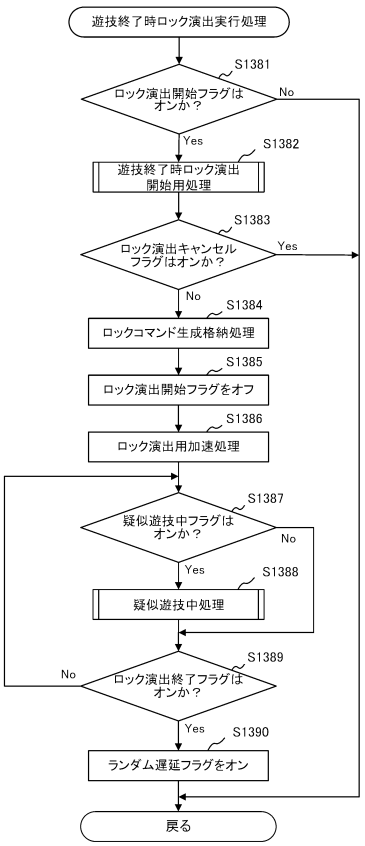
【図６３】



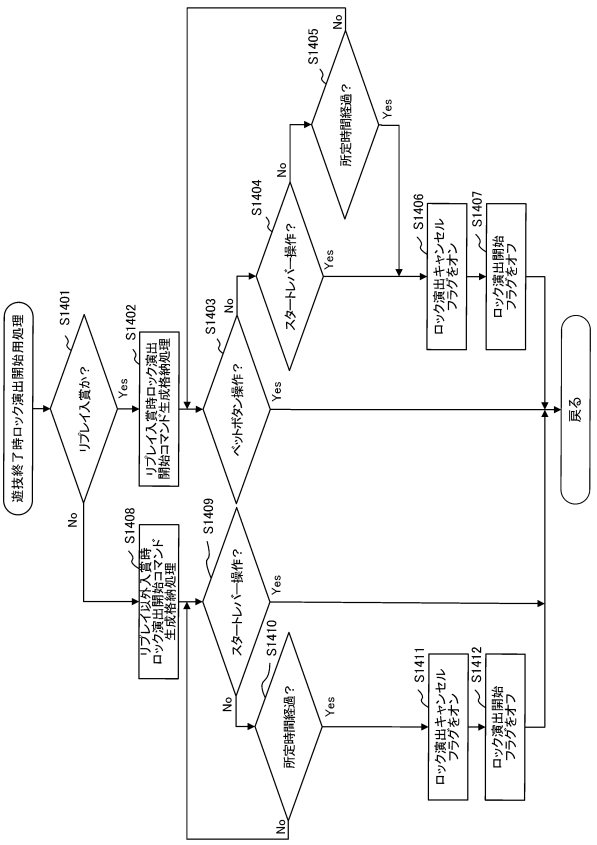
【図６４】



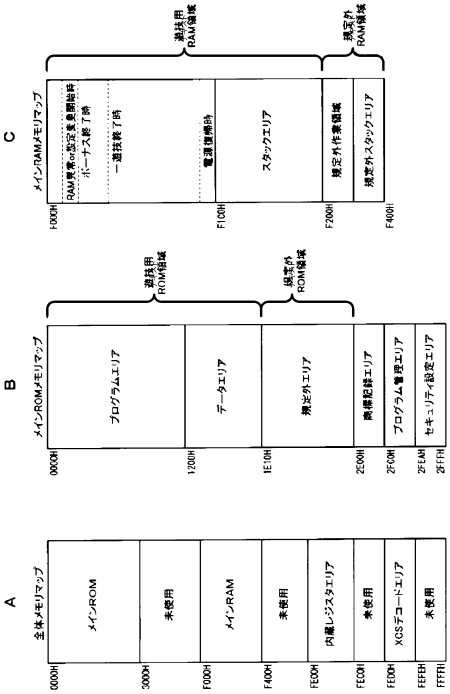
【図６５】



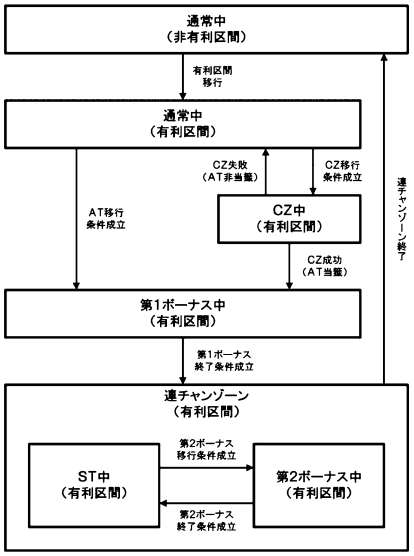
【図６６】



【図６７】

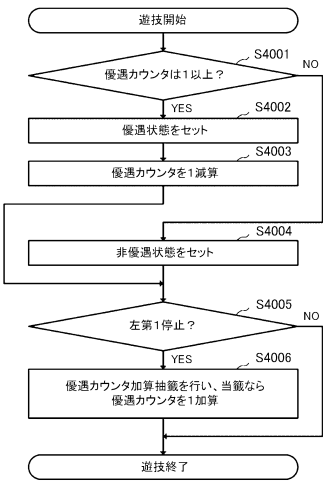


【図６８】

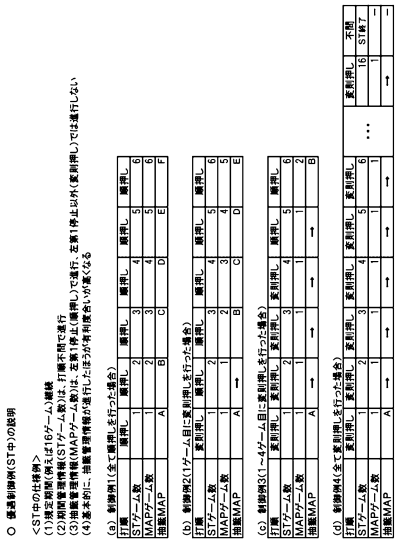


【図６９】

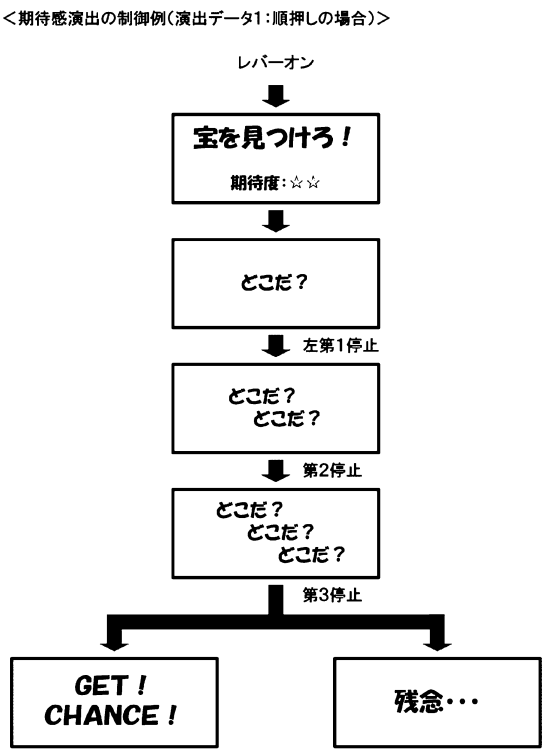
○ 優遇制御例(通常中)の説明



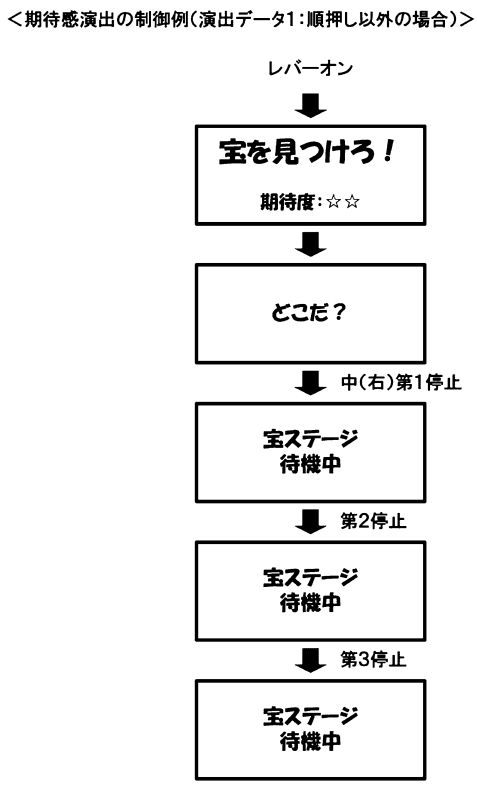
【図７０】



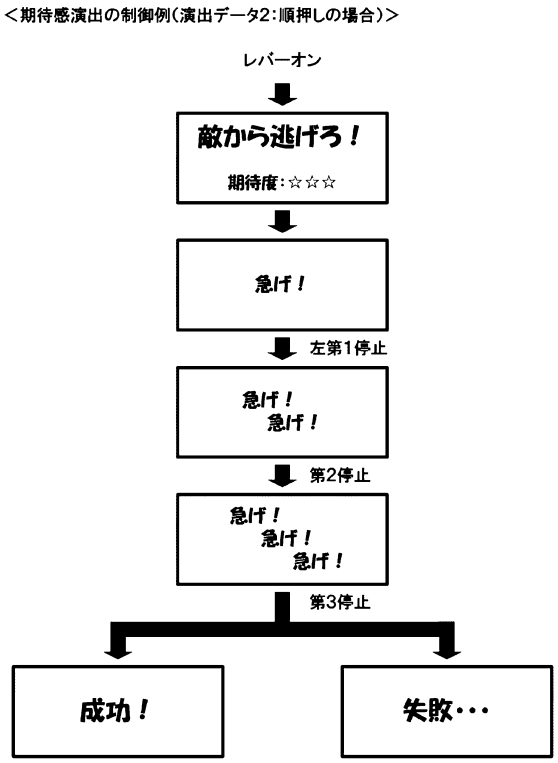
【図７１】



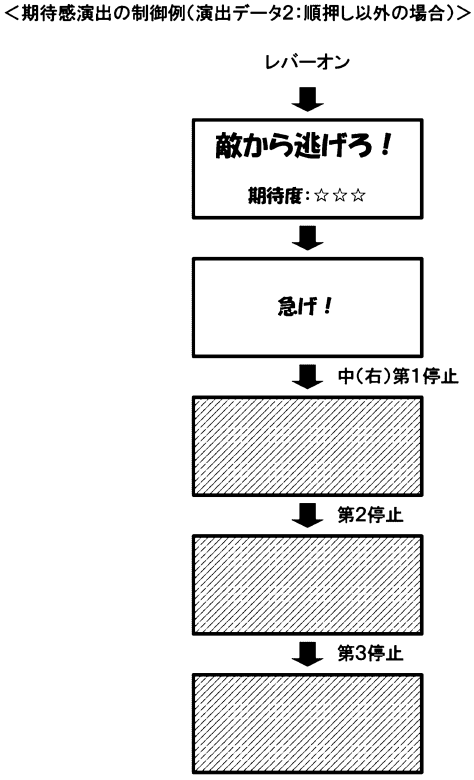
【図７２】



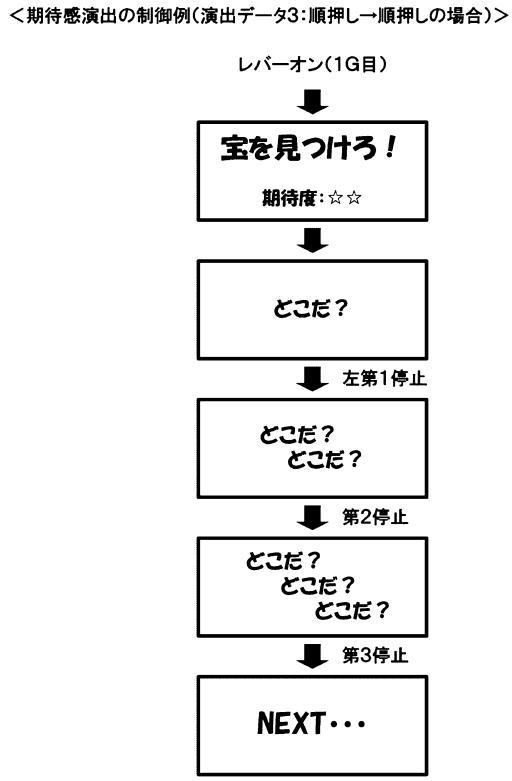
【図７３】



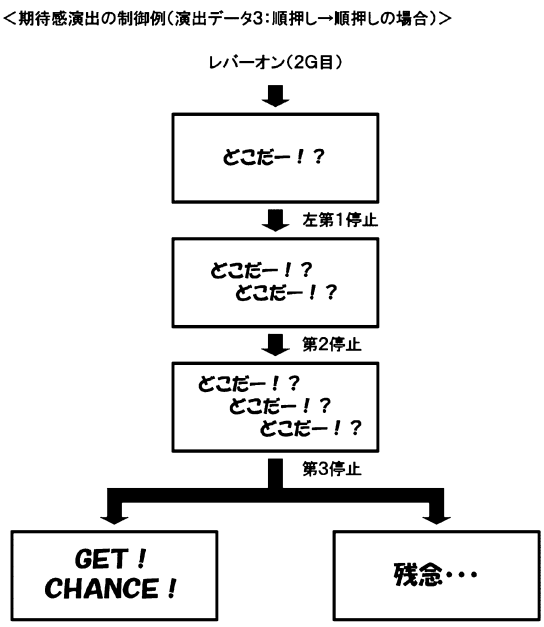
【図７４】



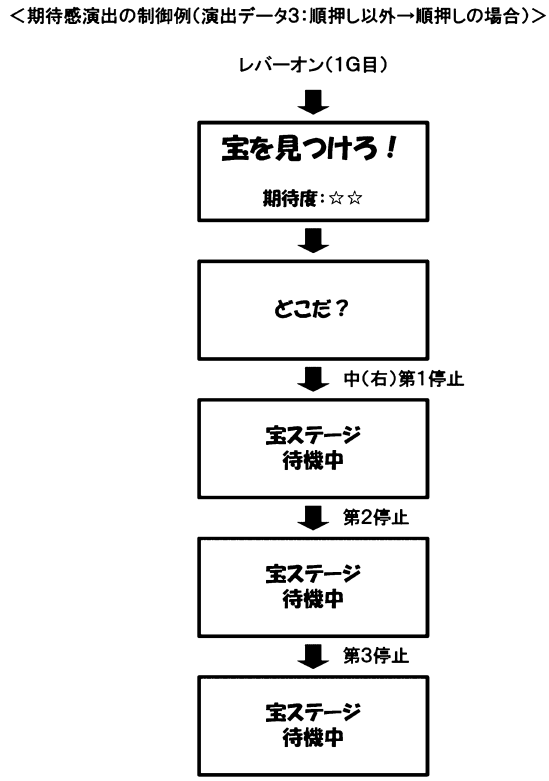
【図７５】



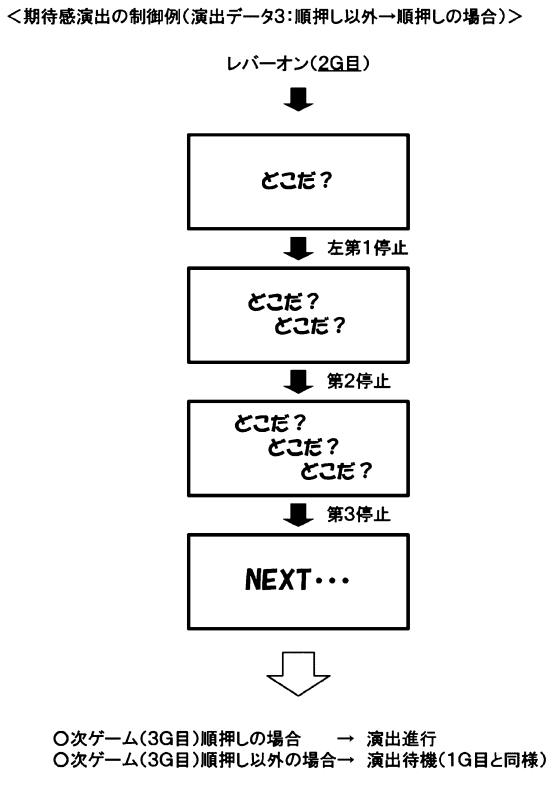
【図７６】



【図７７】



【図７８】



【図７９】

押し順ベルの変形例の説明

＜役構成＞

内部当籤役	抽籤値	打順					
		123	132	213	231	312	321
F 通常リプ	8958	–	–	–	–	–	–
F チェリー	20	–	–	–	–	–	–
F 共通ベル	1000	13枚入賞	13枚入賞	13枚入賞	13枚入賞	13枚入賞	13枚入賞
F 押し順ベルA 123	3600	13枚入賞	1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 押し順ベルA 132	3600	1枚入賞	13枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 押し順ベルA 213	3600	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	13枚入賞	1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 押し順ベルA 231	3600	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1枚入賞	13枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 押し順ベルA 312	3600	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	13枚入賞	1枚入賞
F 押し順ベルA 321	3600	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1枚入賞	13枚入賞
F 押し順ベルB 213	4800	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	13枚入賞	1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 押し順ベルB 231	4800	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1枚入賞	13枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 押し順ベルB 312	4800	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	13枚入賞	1枚入賞
F 押し順ベルB 321	4800	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1枚入賞	13枚入賞
F 2択1枚役A	4569	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 2択1枚役B	4569	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞	1/2で1枚入賞
F 共通1枚役A	5400	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞
F 共通1枚役B	20	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞	1枚入賞
F スイカ	200	5枚入賞	5枚入賞	5枚入賞	5枚入賞	5枚入賞	5枚入賞
獲得期待値(全体)	65536	1.1612	1.1612	2.716	2.716	2.716	2.716

＜内部当籤情報・指示情報の設定態様(送信情報制御例(その1))＞

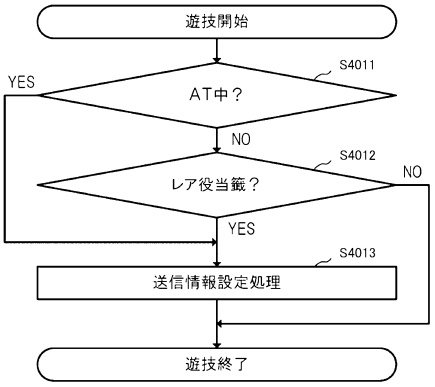
内部当籤役	非AT状態(有利区間)					
	態様1		態様2		態様3	
	内部当籤情報	指示情報	内部当籤情報	指示情報	内部当籤情報	指示情報
F 通常リプ	1	99	1	0	97	99
F チェリー	2		2	0	2	0
F 共通ベル	99		3	0	97	99
F 押し順ベルA 123			80	0		
F 押し順ベルA 132				0		
F 押し順ベルA 213				0		
F 押し順ベルA 231				0		
F 押し順ベルA 312				0		
F 押し順ベルA 321				0		
F 押し順ベルB 213	98		98	99		
F 押し順ベルB 231						
F 押し順ベルB 312						
F 押し順ベルB 321						
F 2択1枚役A						
F 2択1枚役B						
F 共通1枚役A	16		16	0		
F 共通1枚役B	17		17	0	17	0
F スイカ	18		18	0	18	0

＜内部当籤情報・指示情報の設定態様(送信情報制御例(その1))＞

内部当籤役	AT状態(有利区間)				非有利区間	
	態様1		態様2		→	
	内部当籤情報	指示情報	内部当籤情報	指示情報	内部当籤情報	指示情報
F 通常リプ	1	0	1	0	1	0
F チェリー	2	0	2	0	2	0
F 共通ベル	3	0	3	0	3	0
F 押し順ベルA 123	80	1	80	10	80	0
F 押し順ベルA 132		2				0
F 押し順ベルA 213		3		20		0
F 押し順ベルA 231		4				0
F 押し順ベルA 312		5		30		0
F 押し順ベルA 321		6				0
F 押し順ベルB 213	81	3	81	40	98	99
F 押し順ベルB 231		4				
F 押し順ベルB 312		5				
F 押し順ベルB 321		6				
F 2択1枚役A	82	0	82	0		
F 2択1枚役B		0		0		
F 共通1枚役A	16	0	16	0	16	0
F 共通1枚役B	17	0	17	0	17	0
F スイカ	18	0	18	0	18	0

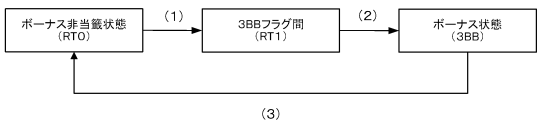
【図８０】

○ 送信情報制御例(その2)の説明



【図８１】

(a) 遊技状態のフロー



(b) 遊技状態の移行条件

移行条件	内容
(1)	3BBが内部当籤
(2)	3BBが入賞
(3)	55枚を超える払い出し

【図８２】

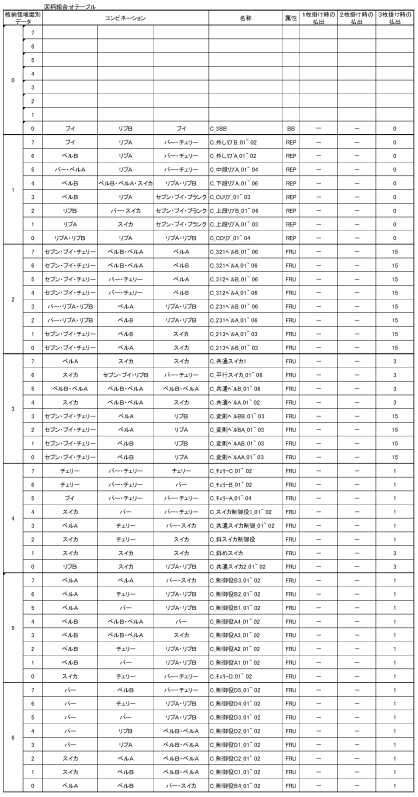
(a) 図柄配置テーブル

左リール		中リール		右リール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
0	スイカ	0	スイカ	0	バー
19	セブン	19	リプB	19	ブランク
18	チェリー	18	チェリー	18	ベルA
17	ベルA	17	ベルA	17	スイカ
16	リプA	16	リプA	16	リプB
15	ブイ	15	スイカ	15	チェリー
14	ブイ	14	ブイ	14	ブイ
13	ブイ	13	チェリー	13	ベルA
12	ベルA	12	ベルA	12	スイカ
11	リプA	11	リプA	11	リプB
10	ブランク	10	バー	10	チェリー
9	チェリー	9	チェリー	9	ブランク
8	スイカ	8	バー	8	ベルB
7	ベルB	7	ベルB	7	スイカ
6	バー	6	リプA	6	リプA
5	リプA	5	スイカ	5	チェリー
4	セブン	4	セブン	4	セブン
3	スイカ	3	チェリー	3	ベルB
2	ベルA	2	ベルB	2	スイカ
1	リプB	1	リプA	1	リプA

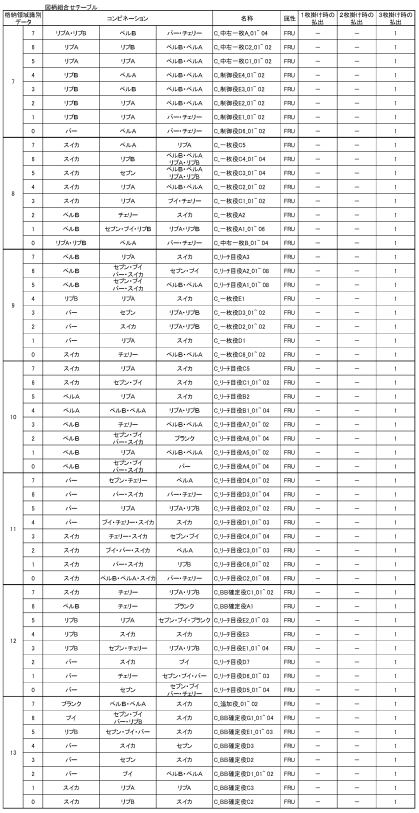
(b) 図柄コード表(メインリール)

図柄コード	内容	
	図柄	データ
1	ブイ	00000001
2	セブン	00000010
3	バー	00000011
4	スイカ	00000100
5	チェリー	00000101
6	ベルA	00000110
7	ベルB	00000111
8	リプA	00001000
9	リプB	00001001
10	ブランク	00001010

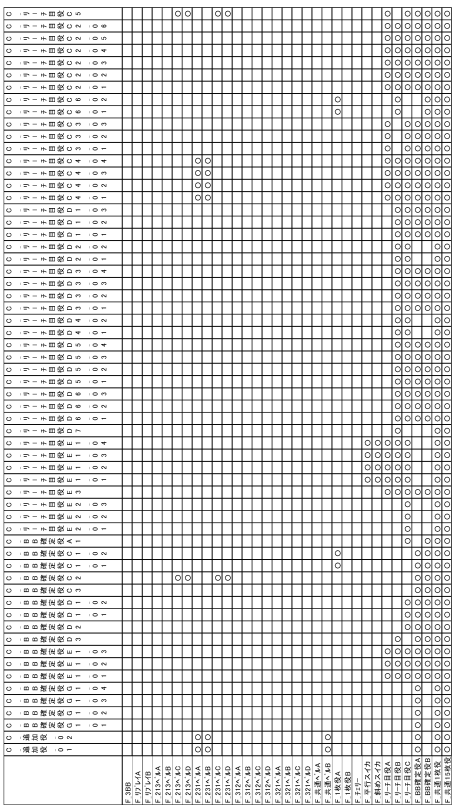
【図８３Ａ】



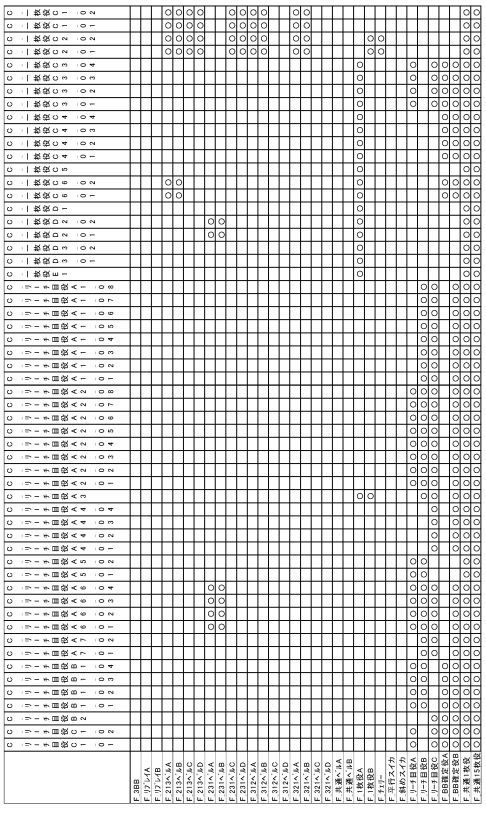
【図８３Ｂ】



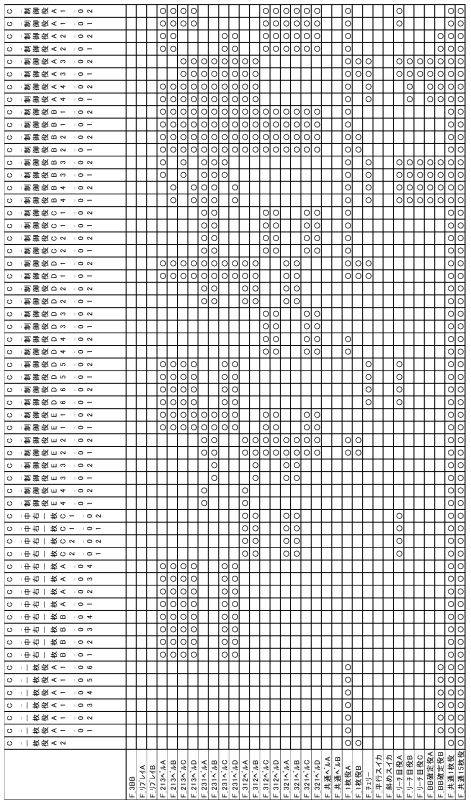
【図８４Ａ】



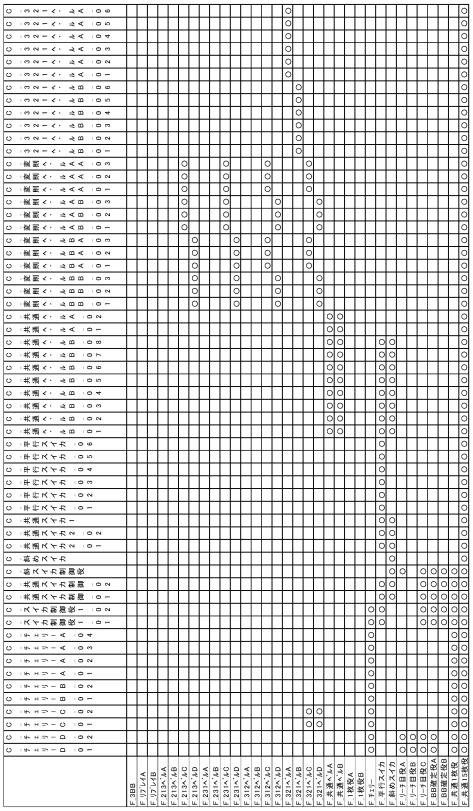
【図８４Ｂ】



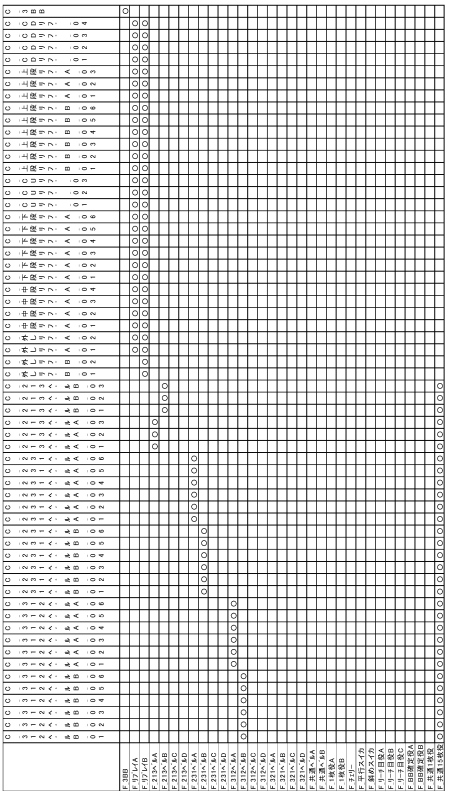
【図８４Ｃ】



【図８４Ｄ】



【図８４Ｅ】



【図８５】

<内部抽籤テーブル> RT0_ボーナス非当籤

No.	略称	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
1	はずれ	0	0	0	0	0	0
2	F_ﾘﾌﾟﾚｲA	2242	2242	2242	2242	2242	2242
3	F_ﾘﾌﾟﾚｲB	6738	6738	6738	6738	6738	6738
4	F_213ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
5	F_213ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
6	F_213ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
7	F_213ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
8	F_231ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
9	F_231ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
10	F_231ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
11	F_231ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
12	F_312ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
13	F_312ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
14	F_312ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
15	F_312ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
16	F_321ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
17	F_321ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
18	F_321ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
19	F_321ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
20	F_共通ﾍﾞﾙA	1740	1740	1740	1740	1740	1740
21	F_3BB+F_共通ﾍﾞﾙB	6960	6960	6960	6960	6960	6960
22	F_3BB+F_1枚役A	1599	1599	1599	1599	1599	1599
23	F_3BB+F_1枚役B	405	405	405	405	405	405
24	F_3BB+F_ﾁｪﾘｰ	1150	1150	1150	1150	1150	1150
25	F_3BB+F_平行ｽｲｶ	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26	F_3BB+F_斜めｽｲｶ	128	128	128	128	128	128
27	F_3BB+F_ﾘｰﾁ目役A	90	90	90	90	90	90
28	F_3BB+F_ﾘｰﾁ目役B	170	170	170	170	170	170
29	F_3BB+F_ﾘｰﾁ目役C	170	170	170	170	170	170
30	F_3BB+F_BB確定役A	24	24	24	24	24	24
31	F_3BB+F_BB確定役B	36	36	36	36	36	36
32	F_3BB	4	4	4	4	4	4

【図８６】

（a） <内部抽籤テーブル> RT1_3BBフラグ間

No.	略称	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
1	はずれ	0	0	0	0	0	0
2	F_3BB+F_ﾘﾌﾟﾚｲA	2246	2246	2246	2246	2246	2246
3	F_3BB+F_ﾘﾌﾟﾚｲB	6738	6738	6738	6738	6738	6738
4	F_3BB+F_213ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
5	F_3BB+F_213ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
6	F_3BB+F_213ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
7	F_3BB+F_213ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
8	F_3BB+F_231ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
9	F_3BB+F_231ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
10	F_3BB+F_231ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
11	F_3BB+F_231ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
12	F_3BB+F_312ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
13	F_3BB+F_312ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
14	F_3BB+F_312ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
15	F_3BB+F_312ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
16	F_3BB+F_321ﾍﾞﾙA	4308	4308	4308	4308	4308	4308
17	F_3BB+F_321ﾍﾞﾙB	4308	4308	4308	4308	4308	4308
18	F_3BB+F_321ﾍﾞﾙC	1077	1077	1077	1077	1077	1077
19	F_3BB+F_321ﾍﾞﾙD	1077	1077	1077	1077	1077	1077
20	F_3BB+F_共通ﾍﾞﾙA	1740	1740	1740	1740	1740	1740
21	F_3BB+F_共通ﾍﾞﾙB	6960	6960	6960	6960	6960	6960
22	F_3BB+F_1枚役A	1599	1599	1599	1599	1599	1599
23	F_3BB+F_1枚役B	405	405	405	405	405	405
24	F_3BB+F_ﾁｪﾘｰ	1150	1150	1150	1150	1150	1150
25	F_3BB+F_平行ｽｲｶ	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26	F_3BB+F_斜めｽｲｶ	128	128	128	128	128	128
27	F_3BB+F_リーチ目役A	90	90	90	90	90	90
28	F_3BB+F_リーチ目役B	170	170	170	170	170	170
29	F_3BB+F_リーチ目役C	170	170	170	170	170	170
30	F_3BB+F_BB確定役A	24	24	24	24	24	24
31	F_3BB+F_BB確定役B	36	36	36	36	36	36
32	F_3BB	0	0	0	0	0	0

（b） <内部抽籤テーブル> BB

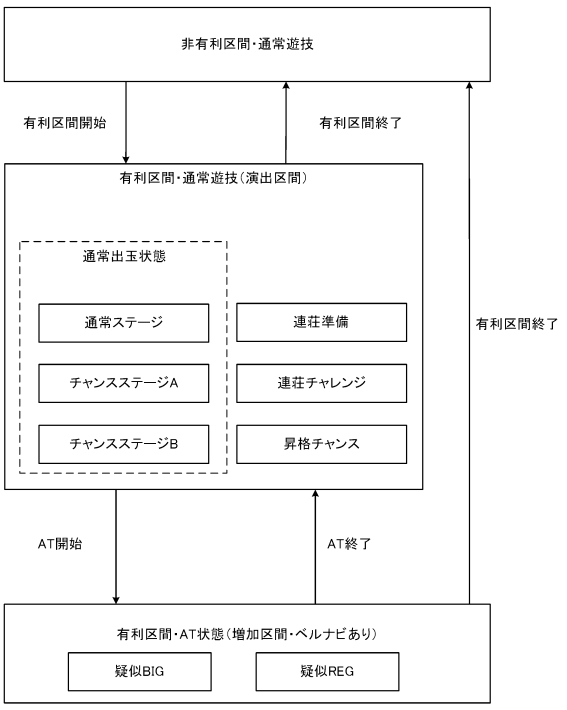
No.	略称	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
1	はずれ	8983	8983	8983	8983	8983	8983
2	F_共通ﾍﾞﾙA	5520	5520	5520	5520	5520	5520
3	F_共通1枚役	46725	46725	46725	46725	46725	46725
4	F_共通15枚役	4308	4308	4308	4308	4308	4308

【図８７】

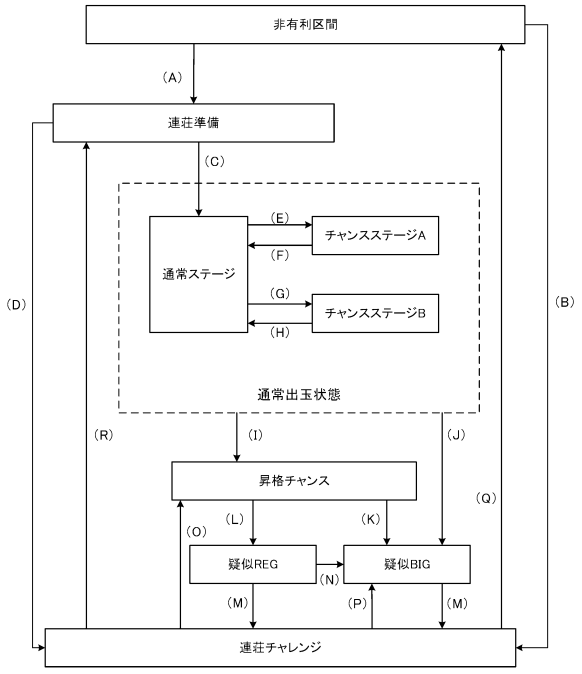
内部当籤役と停止操作態様と表示役等との対応関係

	はずれ	1→2→3	1→3→2	2→1→3	2→3→1	3→1→2	3→2→1
0	はずれ	通常リプ	はずれ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ
1	F_リプレイA	通常リプ	通常リプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ
2	F_リプレイB	通常リプ	通常リプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ	目押しで外しリプ
3	F_213ﾍﾞﾙA	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚	1枚
4	F_213ﾍﾞﾙB	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚	1枚
5	F_213ﾍﾞﾙC	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚	1枚
6	F_213ﾍﾞﾙD	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚	1枚
7	F_231ﾍﾞﾙA	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚
8	F_231ﾍﾞﾙB	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚
9	F_231ﾍﾞﾙC	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚
10	F_231ﾍﾞﾙD	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚	1枚
11	F_312ﾍﾞﾙA	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚
12	F_312ﾍﾞﾙB	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚
13	F_312ﾍﾞﾙC	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚
14	F_312ﾍﾞﾙD	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚	1枚
15	F_321ﾍﾞﾙA	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚
16	F_321ﾍﾞﾙB	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚
17	F_321ﾍﾞﾙC	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚
18	F_321ﾍﾞﾙD	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	目押し15枚失敗1枚
19	F_共通ﾍﾞﾙA	3枚	3枚	3枚	3枚	3枚	3枚
20	F_共通ﾍﾞﾙB	3枚	3枚	3枚	3枚	3枚	3枚
21	F_平行ｽｲｶ	スイカ（コボシ有）	スイカ（コボシ有）	3枚	3枚	3枚	3枚
22	F_斜めｽｲｶ	スイカ（コボシ有）	スイカ（コボシ有）	3枚	3枚	3枚	3枚
23	F_ﾁｪﾘｰ	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚
24	F_リーチ目役A	リーチ目一枚	リーチ目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚
25	F_リーチ目役B	リーチ目一枚	リーチ目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚
26	F_リーチ目役C	リーチ目一枚	リーチ目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚
27	F_BB確定役A	BB確定リーチ一枚	BB確定リーチ一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚
28	F_BB確定役B	BB確定リーチ一枚	BB確定リーチ一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚
29	F_一枚役A	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚	通常出目一枚
30	F_一枚役B	通常出目一枚（ボシ有）	通常出目一枚（ボシ有）	通常出目一枚（ボシ有）	通常出目一枚（ボシ有）	通常出目一枚（ボシ有）	通常出目一枚（ボシ有）
31	F_共通1枚役	—	—	—	—	—	—
32	F_共通15枚役	—	—	—	—	—	—

【図８８】



【図８９】



【図９０】

出玉状態の移行条件

移行条件	内容
(A)	有利区間移行抽籤に当籤＋有利区間移行時抽籤により連荘準備への移行が決定
(B)	有利区間移行抽籤に当籤＋有利区間移行時抽籤により連荘チャレンジへの移行が決定
(C)	連荘準備転落抽籤に当籤
(D)	連荘チャレンジ移行抽籤に当籤
(E)	通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤によりチャンスステージAへの移行が決定
(F)	チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤により決定された回数の遊技を消化
(G)	通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤によりチャンスステージBへの移行が決定
(H)	チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤により決定された回数の遊技を消化
(I)	通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤乃至チャンスステージ中疑似BIG・昇格チャンス抽籤により昇格チャンスへの移行が決定
(J)	通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤乃至チャンスステージ中疑似BIG・昇格チャンス抽籤により疑似BIGへの移行が決定
(K)	昇格チャンス中抽籤により疑似BIGへの移行が決定
(L)	所定回数の遊技を消化
(M)	連荘チャレンジ抽籤に当籤
(N)	1G連抽籤に当籤
(O)	連荘チャレンジ中抽籤により昇格チャンスへの移行が決定
(P)	連荘チャレンジ中抽籤により疑似BIGへの移行が決定
(Q)	連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤により非有利区間への移行が決定
(R)	連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤により連荘準備への移行が決定

【図９１】

（a） 内部当籤役と指示モニタとの関係

通常		右記以外	疑似REG	疑似BIG
0	はずれ	－	－	－
1	F_ﾘﾌﾟﾚｲA	－	－	9又は10
2	F_ﾘﾌﾟﾚｲB	－	－	9又は10
3	F_213ﾍﾞﾙA	－	1	1
4	F_213ﾍﾞﾙB	－	5	5
5	F_213ﾍﾞﾙC	－	1	1
6	F_213ﾍﾞﾙD	－	5	5
7	F_231ﾍﾞﾙA	－	2	2
8	F_231ﾍﾞﾙB	－	6	6
9	F_231ﾍﾞﾙC	－	2	2
10	F_231ﾍﾞﾙD	－	6	6
11	F_312ﾍﾞﾙA	－	3	3
12	F_312ﾍﾞﾙB	－	7	7
13	F_312ﾍﾞﾙC	－	3	3
14	F_312ﾍﾞﾙD	－	7	7
15	F_321ﾍﾞﾙA	－	4	4
16	F_321ﾍﾞﾙB	－	8	8
17	F_321ﾍﾞﾙC	－	4	4
18	F_321ﾍﾞﾙD	－	8	8
19	F_共通ﾍﾞﾙ	－	11	11
20	F_平行ｽｲｶ	－	11	11
21	F_斜めｽｲｶ	－	11	11
22	F_ﾁｪﾘｰ	－	－	－
23	F_ﾘｰﾁ目役A	－	－	－
24	F_ﾘｰﾁ目役B	－	－	－
25	F_ﾘｰﾁ目役C	－	－	－
26	F_BB確定役A	－	－	－
27	F_BB確定役B	－	－	－
28	F_1枚役A	－	－	－
29	F_1枚役B	－	－	－
30	F_共通1枚役	－	－	－
31	F_共通15枚役	－	－	－

（b） 指示モニタの内容

SEG	内容
0	指示なし
1	中セブン－左－右指示
2	中セブン－右－左指示
3	右セブン－左－中指示
4	右セブン－中－左指示
5	中ブイ－左－右指示
6	中ブイ－右－左指示
7	右ブイ－左－中指示
8	右ブイ－中－左指示
9	通常リプ
10	外しリプ
11	左以外

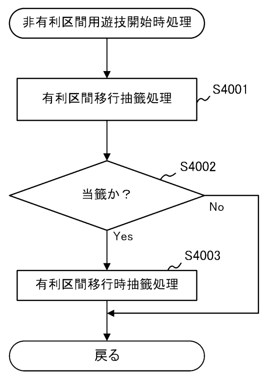
【図９２】

内部当籤役とサブフラグと出玉フラグとの対応関係

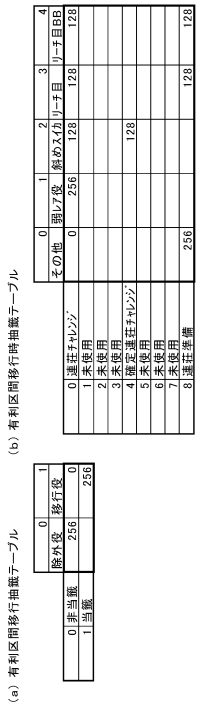
ﾒｲﾝﾌﾗｸﾞ		ｻﾌﾞﾌﾗｸﾞ	
0	はずれ	10	はずれ（単独BB）
1	F_ﾘﾌﾟﾚｲA	1	ﾘﾌﾟﾚｲ
2	F_ﾘﾌﾟﾚｲB		
3	F_213ﾍﾞﾙA	0	はずれ
4	F_213ﾍﾞﾙB		
5	F_213ﾍﾞﾙC		
6	F_213ﾍﾞﾙD		
7	F_231ﾍﾞﾙA		
8	F_231ﾍﾞﾙB		
9	F_231ﾍﾞﾙC		
10	F_231ﾍﾞﾙD		
11	F_312ﾍﾞﾙA		
12	F_312ﾍﾞﾙB		
13	F_312ﾍﾞﾙC		
14	F_312ﾍﾞﾙD		
15	F_321ﾍﾞﾙA		
16	F_321ﾍﾞﾙB		
17	F_321ﾍﾞﾙC		
18	F_321ﾍﾞﾙD		
19	F_共通ﾍﾞﾙA	2	共通ﾍﾞﾙ
20	F_共通ﾍﾞﾙB		
21	F_平行ｽｲｶ	3	平行ｽｲｶ
22	F_斜めｽｲｶ	4	斜めｽｲｶ
23	F_ﾁｪﾘｰ	5	ﾁｪﾘｰ
24	F_ﾘｰﾁ目役A	6	ﾘｰﾁ目役
25	F_ﾘｰﾁ目役B		
26	F_ﾘｰﾁ目役C		
27	F_BB確定役A	7	BB確定役A
28	F_BB確定役B	8	BB確定役B
29	F_1枚役A	9	1枚役
30	F_1枚役B	0	はずれ
31	F_共通1枚役		
32	F_共通15枚役		

出玉ﾌﾗｸﾞ（基準）		ｸﾞﾙｰﾌﾟ1		ｸﾞﾙｰﾌﾟ2		ｸﾞﾙｰﾌﾟ3		ｸﾞﾙｰﾌﾟ4		ｸﾞﾙｰﾌﾟ5		ｸﾞﾙｰﾌﾟ6	
7	ﾘｰﾁ目BB	0	除外役	4	ﾘｰﾁ目BB	4	ﾘｰﾁ目BB	1	非転落役	0	その他	2	ﾘｰﾁ目BB
1	ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ			0	その他	1	ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ					0	その他
2	押し順ﾍﾞﾙ	1	移行役			0	その他	0	その他				
1	ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ					1	ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ	1	非転落役				
3	平行ｽｲｶ			1	弱ﾚｱ役	2	弱ﾚｱ役			1	平行ｽｲｶ		
4	斜めｽｲｶ			2	斜めｽｲｶ	3	斜めｽｲｶ			2	斜めｽｲｶ		
5	ﾁｪﾘｰ			1	弱ﾚｱ役	2	弱ﾚｱ役			3	ﾁｪﾘｰ		
6	ﾘｰﾁ目役			3	ﾘｰﾁ目	4	ﾘｰﾁ目 ﾘｰﾁ目BB			0	その他	1	ﾘｰﾁ目
7	ﾘｰﾁ目BB			4	ﾘｰﾁ目BB							2	ﾘｰﾁ目BB
8	1枚役			0	その他	0	その他	0	その他			3	1枚役
0	はずれ	0	除外役									0	その他

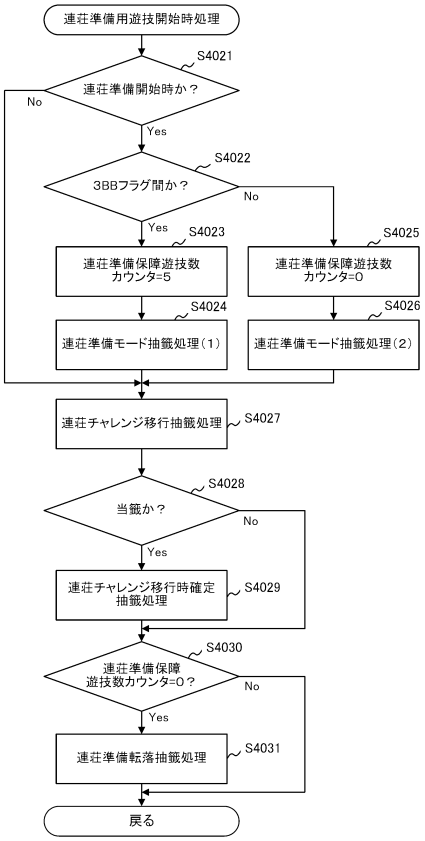
【図９３】



【図９４】



【図９５】



【図９６】

（ａ）連荘準備モード抽籤テーブル（１）（フラグ間）

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	0	0	0	0	0	0
1	モード2	256	256	256	256	256	256

（ｂ）連荘準備モード抽籤テーブル（２）（非フラグ間）

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2		0	0	0	0	0

【図９７】

連荘チャレンジ移行抽籤テーブル

（ａ）その他

		0	1
		モード1	モード2
0	非当籤	256	255
1	当籤		1

（ｂ）ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ

		0	1
		モード1	モード2
0	非当籤	256	224
1	当籤		32

（ｃ）弱ﾚｱ役

		0	1
		モード1	モード2
0	非当籤	256	0
1	当籤		256

（ｄ）斜めｽｲｶ

		0	1
		モード1	モード2
0	非当籤	256	0
1	当籤		256

（ｅ）ﾘｰﾁ目 or ﾘｰﾁ目BB

		0	1
		モード1	モード2
0	非当籤	256	128
1	当籤		128

【図９８】

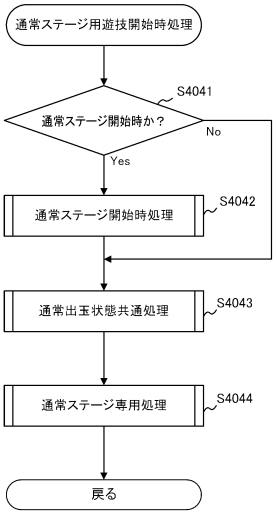
（a） 連荘チャレンジ移行時確定抽籤テーブル

		0	1	2	3	4
		その他	ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ	弱ﾚｱ役	斜めｽｲｶ	ﾘｰﾁ目 or ﾘｰﾁ目BB
0	非当籤	256	256	256	128	256
1	当籤				128	

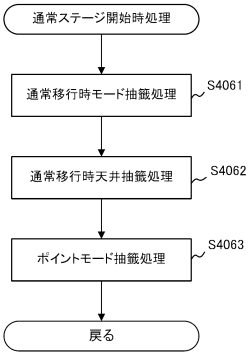
（b） 連荘準備転落抽籤テーブル

		0	1
		その他	非転落役
0	非当籤	64	256
1	当籤	192	

【図９９】



【図１００】



【図１０１】

（a） 通常移行時モード抽籤テーブル

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	98	92	74	68	51	39
1	モード2	98	100	102	104	106	108
2	モード3	24	28	32	32	36	36
3	モード4	12	12	20	20	24	24
4	モード5	12	12	16	20	24	32
5	モード6	1	1	1	1	1	1
6	モード7	3	3	3	3	4	6
7	モード8	8	8	8	8	10	10

（b） 通常移行時天井抽籤テーブル

		0	1	2	3	4	5	6	7
		モード1	モード2	モード3	モード4	モード5	モード6	モード7	モード8
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	51					56			4
2	101					8			4
3	151					192			24
4	201	16	128	4	64		4	64	24
5	251								
6	301	16	4	64	192		4	192	24
7	351								
8	401	48	64	4			4		32
9	451								
10	501	16	4	32			4		32
11	551								
12	601	48	32	4			4		32
13	651								
14	701	16	4	24			4		24
15	801	40	20	4			4		24
16	901	56		120			228		32

【図１０２】

ポイントモード抽籤テーブル

(a) ポイント到達回数カウンタ「0～2」

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	ポイントモード1	255	255	255	253	253	253
1	ポイントモード2	1	1	1	2	2	2
2	ポイントモード3				1	1	1

(b) ポイント到達回数カウンタ「3～5」

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	ポイントモード1	254	254	253	251	251	250
1	ポイントモード2	1	1	2	3	3	4
2	ポイントモード3	1	1	1	2	2	2

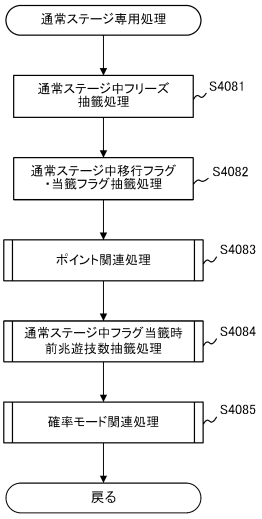
(c) ポイント到達回数カウンタ「6～8」

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	ポイントモード1	128	128	128	127	127	127
1	ポイントモード2	127	127	127	127	127	127
2	ポイントモード3	1	1	1	2	2	2

(d) ポイント到達回数カウンタ「9以上」

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	ポイントモード1	0	0	0	0	0	0
1	ポイントモード2						
2	ポイントモード3	256	256	256	256	256	256

【図１０３】



【図１０４】

通常ステージ中フリーズ抽籤テーブル

(a) その他

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	256	256	256	256	256	256
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	昇格チャンス						
5	疑似BIG						

(b) ﾘｰﾁ目

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	254	253	252	251	250	248
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	昇格チャンス	2	3	4	5	6	8
5	疑似BIG						

(c) ﾘｰﾁ目BB

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	255	255	255	255	255	255
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	昇格チャンス						
5	疑似BIG	1	1	1	1	1	1

(d) 1枚役

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	256	256	256	256	256	256
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	昇格チャンス						
5	疑似BIG						

【図１０５】

通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（非高確）

(a) その他

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	220	220	220	216	210	204
1	チャンスステージA						
2	未使用						
3	チャンスステージB	36	36	36	40	46	52
4	未使用						
5	昇格チャンス						
6	未使用						
7	疑似BIG						

(b) 平行ｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	128	128	128	128	128	128
1	チャンスステージA						
2	未使用						
3	チャンスステージB	128	128	128	128	128	128
4	未使用						
5	昇格チャンス						
6	未使用						
7	疑似BIG						

(c) 斜めｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	255	255	255	255	254	254
1	チャンスステージA	1	1	1	1	2	2
2	未使用						
3	チャンスステージB						
4	未使用						
5	昇格チャンス						
6	未使用						
7	疑似BIG						

(d) ﾁｪﾘｰ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	255	255	255	255	254	254
1	チャンスステージA	1	1	1	1	2	2
2	未使用						
3	チャンスステージB						
4	未使用						
5	昇格チャンス						
6	未使用						
7	疑似BIG						

【図１０６】

通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（高確1・高確2）

（a） その他

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	256	256	256	256	256	256
1	チャンスステージA		0	0	0	0	0
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB		0	0	0	0	0
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス		0	0	0	0	0
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG		0	0	0	0	0

（b） 平行ｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	152	152	152	152	152	152
1	チャンスステージA		0	0	0	0	0
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB	104	104	104	104	104	104
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス		0	0	0	0	0
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG		0	0	0	0	0

（c） 斜めｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	チャンスステージA	1	1	1	1	1	1
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB	255	255	255	255	255	255
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス		0	0	0	0	0
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG		0	0	0	0	0

（d） ﾁｪﾘｰ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	252	252	252	252	252	252
1	チャンスステージA	4	4	4	4	4	4
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB		0	0	0	0	0
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス		0	0	0	0	0
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG		0	0	0	0	0

【図１０７】

通常ステージ中移行フラグ・当籤フラグ抽籤テーブル（高確3）

（a） その他

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	248	248	248	248	248	248
1	チャンスステージA		0	0	0	0	0
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB		0	0	0	0	0
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	7	7	7	7	7	7
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG	1	1	1	1	1	1

（b） 平行ｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	128	128	128	128	128	128
1	チャンスステージA		0	0	0	0	0
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB		0	0	0	0	0
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	112	112	112	112	112	112
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG	16	16	16	16	16	16

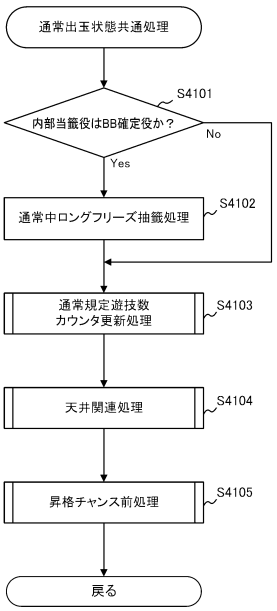
（c） 斜めｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	32	32	32	32	32	32
1	チャンスステージA		0	0	0	0	0
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB		0	0	0	0	0
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	192	192	192	192	192	192
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG	32	32	32	32	32	32

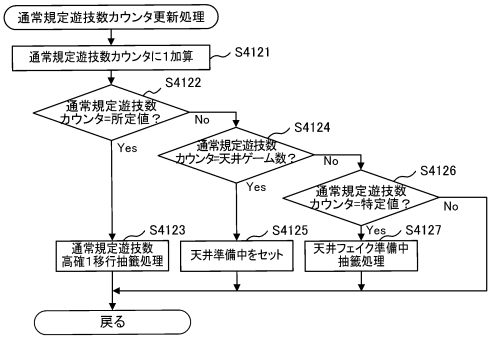
（d） ﾁｪﾘｰ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	128	128	128	128	128	128
1	チャンスステージA		0	0	0	0	0
2	未使用		0	0	0	0	0
3	チャンスステージB		0	0	0	0	0
4	未使用		0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	112	112	112	112	112	112
6	未使用		0	0	0	0	0
7	疑似BIG	16	16	16	16	16	16

【図１０８】



【図１０９】



【図１１０Ａ】

通常規定遊技数高確1移行抽籤テーブル

(a) モード1

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	240	240	240	240	240	240
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	16	16	16	16	16	16

(b) モード2

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	154	240	154	240	154	240
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	102	16	102	16	102	16

(c) モード3

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	240	192	240	192	240	192
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	16	64	16	64	16	64

(d) モード4

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	154	256	256	256	256	256
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	102					

【図１１０Ｂ】

通常規定遊技数高確1移行抽籤テーブル

(e) モード5

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	256	256	256	256	256	256
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1						

(f) モード6

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	240	240	240	240	240	240
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	16	16	16	16	16	16

(g) モード7

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	154	256	256	256	256	256
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	102					

(h) モード8

		0	1	2	3	4	5
		251	351	451	551	651	751
0	非当籤	240	240	240	240	240	240
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	高確1	16	16	16	16	16	16

【図１１１】

天井フェイク準備中抽籤テーブル

(a) モード1

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	96	64	224	64	224	224	64	256
		64	160	192	32	192	32	192	32	

(b) モード2

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	96	64	224	64	224	64	64	224
		64	160	192	32	192	32	224	192	32

(c) モード3

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	96	64	256	256	256	256	256	256
		64	160	192						

(d) モード4

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	128	256	256	256	256	256	256	256	256
		128	128							

(e) モード5

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	128	128	128	128	128	128	128	128
		64	128	128	128	128	128	128	128	128

(f) モード6

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	96	64	256	256	256	256	256	256
		64	160	192						

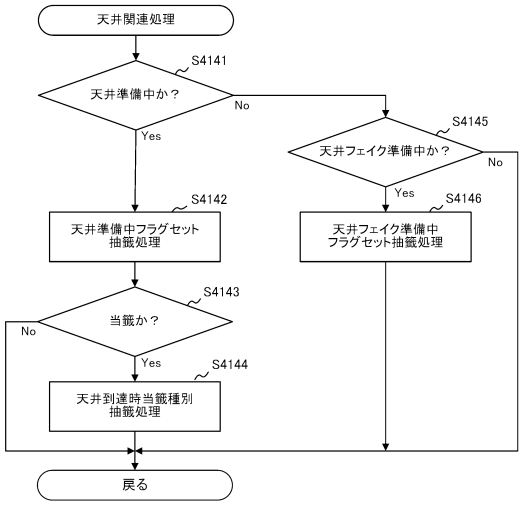
(g) モード7

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	128	128	128	128	128	128	128	128
		64	128	128	128	128	128	128	128	128

(h) モード8

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	非当籤	51	151	201	301	401	501	601	701	801
1	天井フェイク準備中	192	128	128	128	128	128	128	128	128
		64	128	128	128	128	128	128	128	128

【図１１２】



【図１１３Ａ】

天井到達時当籤種別抽籤テーブル

(a) モード1

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用	0	0	0	0	0	0
2	未使用	0	0	0	0	0	0
3	未使用	0	0	0	0	0	0
4	未使用	0	0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	255	255	255	254	254	253
6	未使用	0	0	0	0	0	0
7	疑似BIG	1	1	1	2	2	3

(b) モード2

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用	0	0	0	0	0	0
2	未使用	0	0	0	0	0	0
3	未使用	0	0	0	0	0	0
4	未使用	0	0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	255	255	255	254	254	253
6	未使用	0	0	0	0	0	0
7	疑似BIG	1	1	1	2	2	3

(c) モード3

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用	0	0	0	0	0	0
2	未使用	0	0	0	0	0	0
3	未使用	0	0	0	0	0	0
4	未使用	0	0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	255	255	255	254	254	253
6	未使用	0	0	0	0	0	0
7	疑似BIG	1	1	1	2	2	3

(d) モード4

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用	0	0	0	0	0	0
2	未使用	0	0	0	0	0	0
3	未使用	0	0	0	0	0	0
4	未使用	0	0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	255	255	255	254	254	253
6	未使用	0	0	0	0	0	0
7	疑似BIG	1	1	1	2	2	3

【図１１３Ｂ】

天井到達時当籤種別抽籤テーブル

(e) モード5

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	昇格チャンス	255	255	255	254	254	253
6	未使用						
7	疑似BIG	1	1	1	2	2	3

(f) モード6

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	昇格チャンス	256	256	256	256	256	256
6	未使用						
7	疑似BIG						

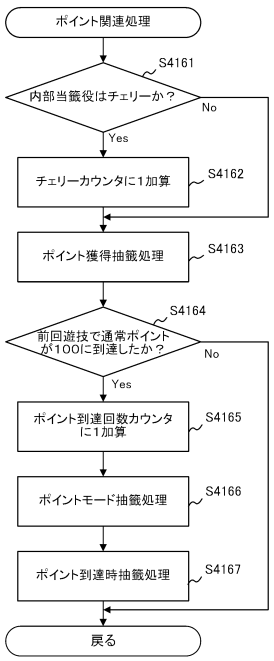
(g) モード7

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用	0	0	0	0	0	0
2	未使用	0	0	0	0	0	0
3	未使用	0	0	0	0	0	0
4	未使用	0	0	0	0	0	0
5	昇格チャンス	0	0	0	0	0	0
6	未使用	0	0	0	0	0	0
7	疑似BIG	256	256	256	256	256	256

(h) モード8

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	0	0	0	0	0	0
1	未使用						
2	未使用						
3	未使用						
4	未使用						
5	昇格チャンス						
6	未使用						
7	疑似BIG	256	256	256	256	256	256

【図１１４】



【図１１５】

ポイント獲得抽籤テーブル

(a) その他

		0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
0	非当籤	256	256	256	256	256
1	5					
2	10					
3	20					
4	30					
5	40					
6	50					
7	100					

(b) ﾘﾌﾟﾍﾞﾙ

		0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
0	非当籤	128	0	0	0	0
1	5	128	224	192		
2	10		32	48	192	
3	20			8	24	
4	30			8	24	192
5	40					
6	50				16	32
7	100					32

(c) 弱ﾚｱ役

		0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
0	非当籤	256	256	256	256	256
1	5					
2	10					
3	20					
4	30					
5	40					
6	50					
7	100					

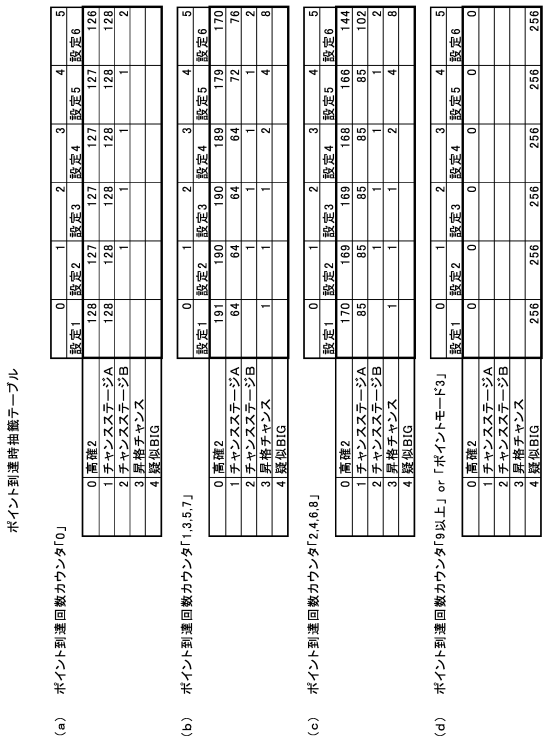
(d) 斜めｽｲｶ

		0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
0	非当籤	256	256	256	256	256
1	5					
2	10					
3	20					
4	30					
5	40					
6	50					
7	100					

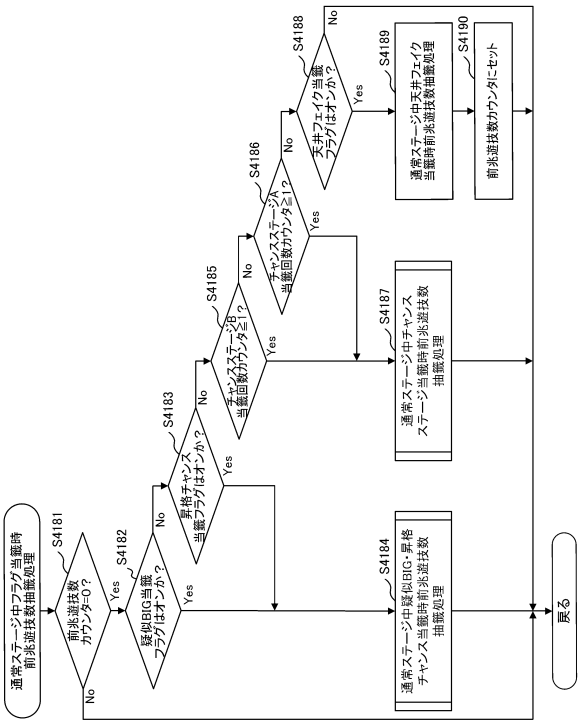
(e) ﾘｰﾁ目 or ﾘｰﾁ目BB

		0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
0	非当籤	256	256	256	256	256
1	5					
2	10					
3	20					
4	30					
5	40					
6	50					
7	100					

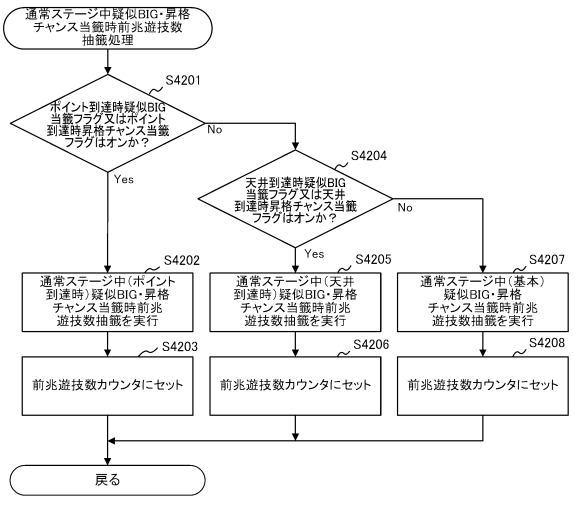
【図１１６】



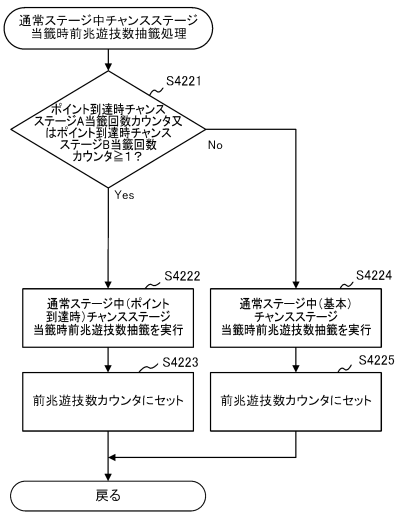
【図１１７】



【図１１８】



【図１１９】



【図１２０Ａ】

（a） 通常ステージ中（ポイント到達時）疑似BIG・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

0	0	64
1	1～4	32
2	5～8	128
3	9～12	16
4	13～16	16
5	17～20	
6	21～24	
7	25～28	
8	29～32	

（b） 通常ステージ中（天井到達時）疑似BIG・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

0	0	0
1	1～4	
2	5～8	8
3	9～12	4
4	13～16	24
5	17～20	4
6	21～24	8
7	25～28	160
8	29～32	48

（c） 通常ステージ中（基本）疑似BIG・昇格チャンス当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

0	0	16
1	1～4	16
2	5～8	
3	9～12	
4	13～16	160
5	17～20	64
6	21～24	
7	25～28	
8	29～32	

【図１２０Ｂ】

（d） 通常ステージ中（ポイント到達時）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

0	0	64
1	1～4	32
2	5～8	144
3	9～12	16
4	13～16	
5	17～20	
6	21～24	
7	25～28	
8	29～32	

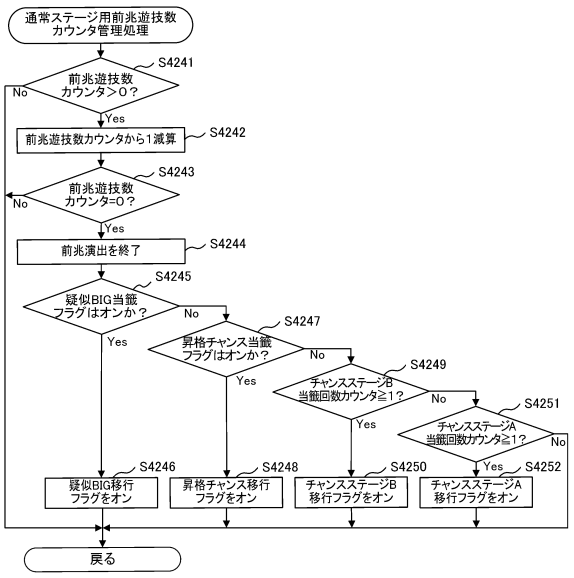
（e） 通常ステージ中（基本）チャンスステージ当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

0	0	0
1	1～4	32
2	5～8	208
3	9～12	16
4	13～16	
5	17～20	
6	21～24	
7	25～28	
8	29～32	

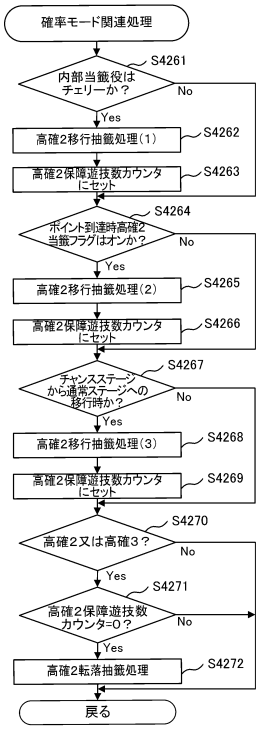
（f） 通常ステージ中天井フェイク当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

0	0	0
1	1～4	
2	5～8	
3	9～12	
4	13～16	
5	17～20	
6	21～24	
7	25～28	224
8	29～32	32

【図１２１】



【図１２２】



【図１２３】

（a） 高確2移行抽籤テーブル（1）（チェリー当籤時）

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	170	168	166	162	158	154
1	10	58	58	58	58	58	58
2	20	28	30	32	36	40	44
3	30						
4	40						
5	50						

（b） 高確2移行抽籤テーブル（2）（ポイント到達時）

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	0	0	0	0	0	0
1	10	170	170	170	170	170	170
2	20	86	86	86	86	86	86
3	30						
4	40						
5	50						

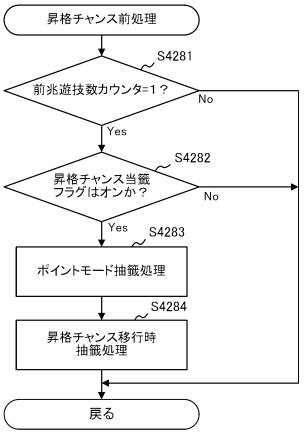
（c） 高確2移行抽籤テーブル（3）（通常ステージ移行時）

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	192	192	192	184	176	171
1	10	32	32	32	36	40	42
2	20	32	32	32	36	40	42
3	30						
4	40						
5	50						1

（d） 高確2転落抽籤テーブル

		0	1
		その他	非転落役
0	非当籤	64	256
1	当籤	192	

【図１２４】

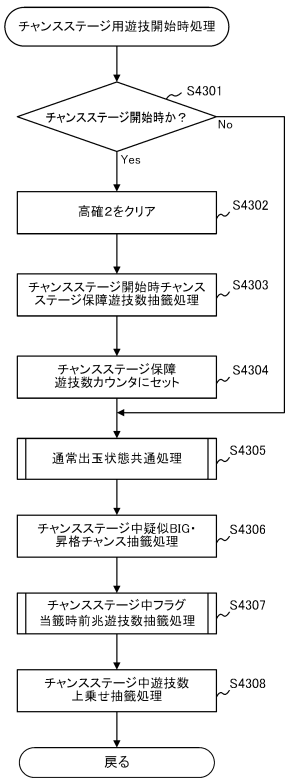


【図１２５】

昇格チャンス移行時抽籤テーブル

		0	1	2
		ポイントモード1	ポイントモード2	ポイントモード3、通常モード7または通常モード8
0	非当籤	256	256	0
1	疑似BIG			256
2	未使用			
3	疑似BIG(ED)			

【図１２６】



【図１２７】

チャンスステージ開始時チャンスステージ保障遊技数抽籤テーブル

		0	1
		チャンスステージA	チャンスステージB
0	20	0	250
1	40	250	5
2	60	5	
3	80		
4	100	1	1

【図１２８】

チャンスステージ中疑似BIG・昇格チャンス抽籤テーブル

（a） その他

		0	1
		チャンスステージA	チャンスステージB
0	非当籤	256	256
1	未使用		
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	昇格チャンス		
6	未使用		
7	疑似BIG		

（b） ﾘｰﾁ目

		0	1
		チャンスステージA	チャンスステージB
0	非当籤	0	0
1	未使用		
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	昇格チャンス	256	256
6	未使用		
7	疑似BIG		

（c） ﾘｰﾁ目BB

		0	1
		チャンスステージA	チャンスステージB
0	非当籤	0	0
1	未使用		
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	昇格チャンス		
6	未使用		
7	疑似BIG	256	256

（d） 1枚役

		0	1
		チャンスステージA	チャンスステージB
0	非当籤	256	192
1	未使用		
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	昇格チャンス		58
6	未使用		
7	疑似BIG		6

【図１２９】

チャンスステージ中遊技数上乗せ抽籤テーブル

（a） その他

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	256	256	256	256	256	256
1	20						
2	40						
3	60						
4	80						
5	100						

（b） 平行ｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	252	252	252	249	249	246
1	20	4	4	4	6	6	8
2	40				1	1	1
3	60						1
4	80						
5	100						

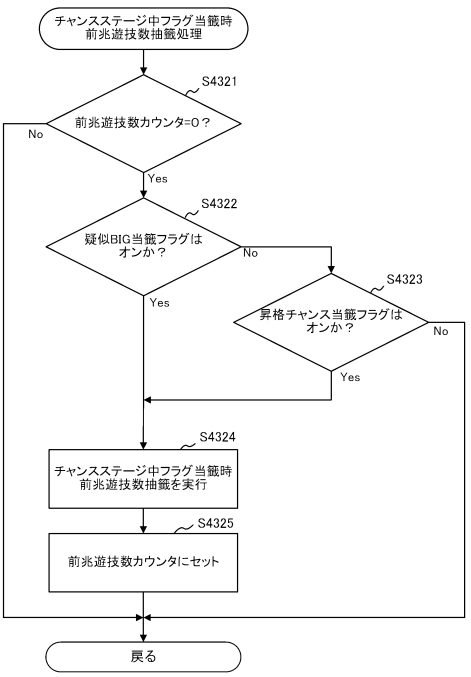
（c） 斜めｽｲｶ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	128	128	128	127	127	126
1	20	128	128	128	128	128	128
2	40				1	1	1
3	60						1
4	80						
5	100						

（d） ﾁｪﾘｰ

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	0	252	252	252	249	249	246
1	20	4	4	4	6	6	8
2	40				1	1	1
3	60						1
4	80						
5	100						

【図１３０】



【図１３１】

チャンスステージ中フラグ当籤時前兆遊技数抽籤テーブル

（a） その他

		0	1
		通常2	通常3
0	0	64	0
1	1	192	8
2	2		192
3	3		56
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		

（b） リーチ目

		0	1
		通常2	通常3
0	0	64	64
1	1	192	192
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		

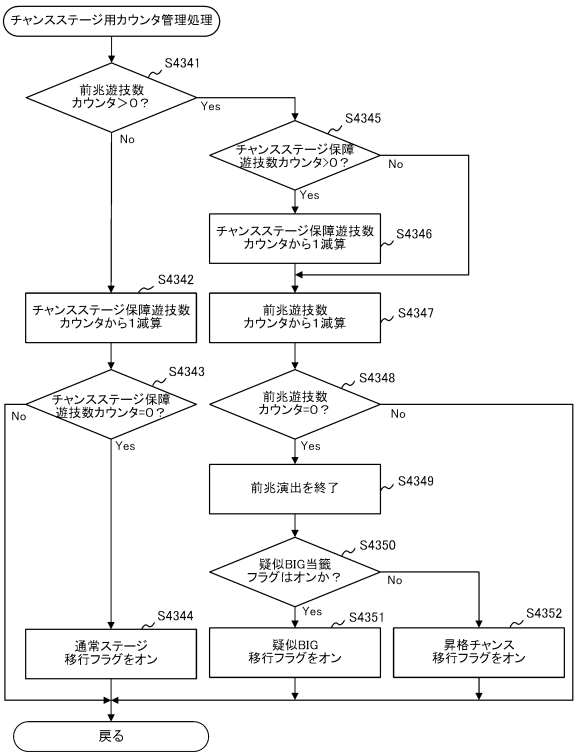
（c） リーチ目BB

		0	1
		通常2	通常3
0	0	86	86
1	1	170	170
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		

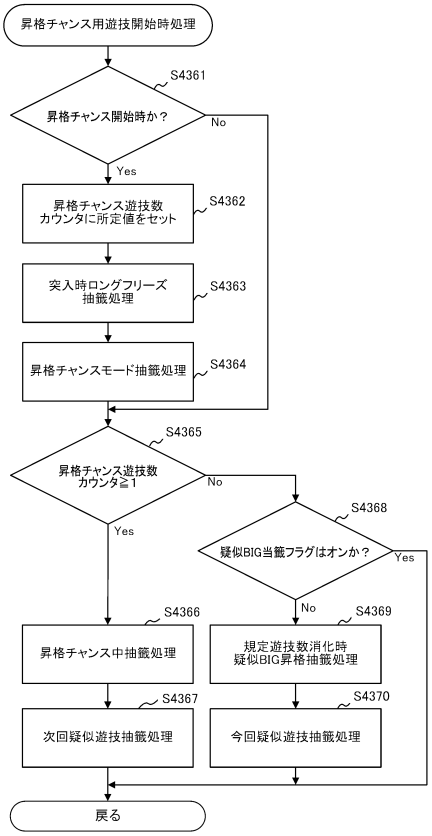
（d） 1枚役

		0	1
		通常2	通常3
0	0	64	0
1	1	192	8
2	2		192
3	3		56
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		

【図１３２】



【図１３３】



【図１３４Ａ】

昇格チャンスモード抽籤テーブル

（a） モード1

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2						
2	モード3						
3	モード4						

（b） モード2

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2						
2	モード3						
3	モード4						

（c） モード3

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	0	0	0	0	0	0
1	モード2						
2	モード3	256	256	256	256	256	256
3	モード4						

（d） モード4

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2						
2	モード3						
3	モード4						

（e） モード5

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2						
2	モード3						
3	モード4						

【図１３４Ｂ】

昇格チャンスモード抽籤テーブル

(f) モード6

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	0	0	0	0	0	0
1	モード2						
2	モード3	192	192	192	192	192	192
3	モード4	64	64	64	64	64	64

(g) モード7

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2						
2	モード3						
3	モード4						

(h) モード8

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	256	256	256	256	256	256
1	モード2						
2	モード3						
3	モード4						

(i) 連荘チャレンジ→昇格チャンス移行時

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	モード1	0	0	0	0	0	0
1	モード2	256	256	256	256	256	256
2	モード3						
3	モード4						

【図１３５】

昇格チャンス中抽籤テーブル

(a) その他

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	フェイク疑似遊技	224	224	176	204
1	未使用				
2	未使用				
3	未使用				
4	未使用				
5	疑似BIG	32	32	80	
6	未使用				
7	疑似BIG(ED)				52

(b) 弱レア役

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	フェイク疑似遊技	128	128	128	128
1	未使用				
2	未使用				
3	未使用				
4	未使用				
5	疑似BIG	128	128	128	
6	未使用				
7	疑似BIG(ED)				128

(c) 斜めｽｲｶ

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	フェイク疑似遊技	0	0	0	0
1	未使用				
2	未使用				
3	未使用				
4	未使用				
5	疑似BIG	256	256	256	
6	未使用				
7	疑似BIG(ED)				256

(d) ﾘｰﾁ目

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	フェイク疑似遊技	0	0	0	0
1	未使用				
2	未使用				
3	未使用				
4	未使用				
5	疑似BIG	256	256	256	
6	未使用				
7	疑似BIG(ED)				256

(e) ﾘｰﾁ目BB

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	フェイク疑似遊技	0	0	0	0
1	未使用				
2	未使用				
3	未使用				
4	未使用				
5	疑似BIG	255	255	255	
6	未使用				
7	疑似BIG(ED)	1	1	1	256

【図１３６】

次回疑似遊技抽籤テーブル

(a) フェイク疑似遊技

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	疑似遊技1	86	86	86	86
1	疑似遊技2	170	170	170	170
2	疑似遊技3				
3	疑似遊技4				
4	疑似遊技5				
5	疑似遊技6				
6	疑似遊技7				
7	疑似遊技8				

(b) 疑似BIG

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	疑似遊技1	0	0	0	0
1	疑似遊技2				
2	疑似遊技3	112	112	112	112
3	疑似遊技4	112	112	112	112
4	疑似遊技5	32	32	32	32
5	疑似遊技6				
6	疑似遊技7				
7	疑似遊技8				

(c) 疑似BIG(ED)

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	疑似遊技1	0	0	0	0
1	疑似遊技2				
2	疑似遊技3	32	32	32	96
3	疑似遊技4	32	32	32	96
4	疑似遊技5	32	32	32	
5	疑似遊技6	160	160	160	64
6	疑似遊技7				
7	疑似遊技8				

【図１３７】

規定遊技数消化時疑似BIG昇格抽籤テーブル

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	フェイク疑似遊技	232	228	192	0
1	未使用				
2	未使用				
3	未使用				
4	未使用				
5	疑似BIG	24	28	64	224
6	未使用				
7	疑似BIG(ED)				32

【図１３８】

今回疑似遊技抽籤テーブル

（a） 疑似BIG

		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	疑似遊技1	0	0	0	0
1	疑似遊技2				
2	疑似遊技3				
3	疑似遊技4				
4	疑似遊技5				256
5	疑似遊技6				
6	疑似遊技7	128	128	128	
7	疑似遊技8	128	128	128	

（b） 疑似BIG(ED)

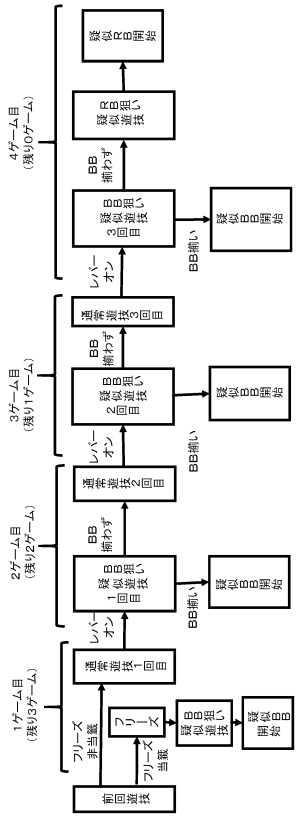
		0	1	2	3
		モード1	モード2	モード3	モード4
0	疑似遊技1	0	0	0	0
1	疑似遊技2				
2	疑似遊技3				
3	疑似遊技4				
4	疑似遊技5				
5	疑似遊技6	256	256	256	256
6	疑似遊技7				
7	疑似遊技8				

【図１３９】

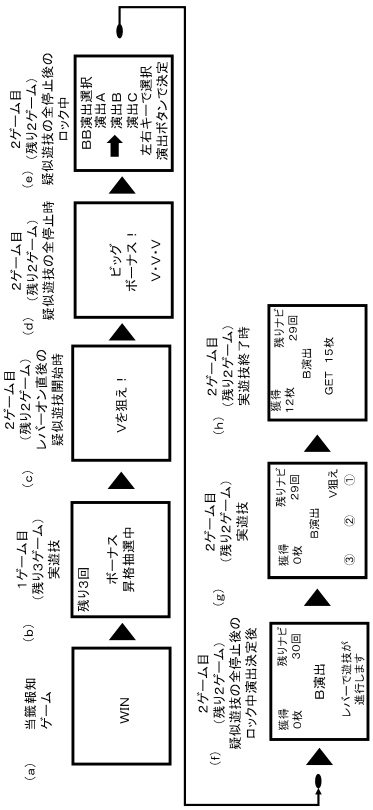
疑似遊技の内容

疑似遊技名称	内容
疑似遊技1	ブイ、セブン、バーのいずれも揃わない（上段フェイク）
疑似遊技2	ブイ、セブン、バーのいずれも揃わない（下段フェイク）
疑似遊技3	ブイが何れかのラインでセブンが中段で揃う （ブイは左第一停止なら上段ライン）
疑似遊技4	ブイが何れかのラインでセブンが中段で揃う （ブイは左第一停止なら下段ライン）
疑似遊技5	ブイが何れかのラインでセブンが中段で揃う （ブイは左第一停止ならクロスアップライン）
疑似遊技6	ブイ、セブンが中段で揃う（ブイはトリプルテンパイ） バー揃いはしない
疑似遊技7	バーが中段で揃う（復活あり） ブイ、セブンは揃わない
疑似遊技8	ブイ、セブン、バーのいずれも揃わない（復活あり）

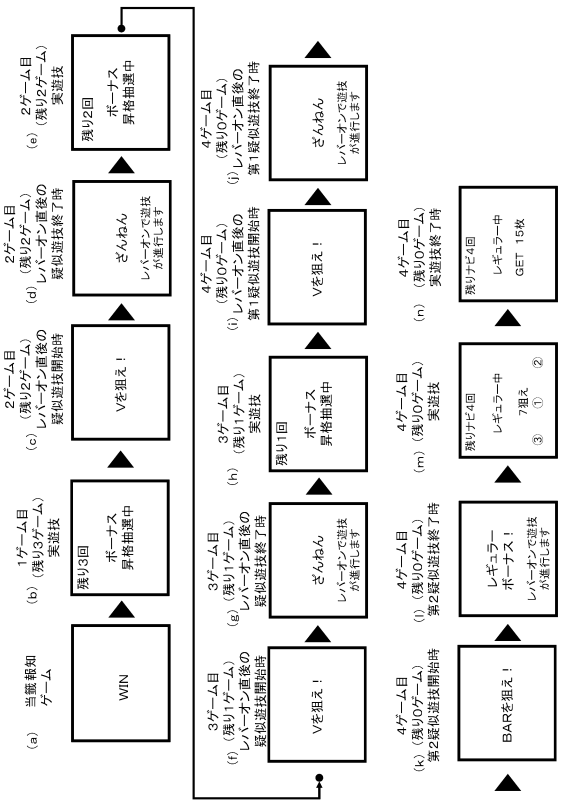
【図１４０】



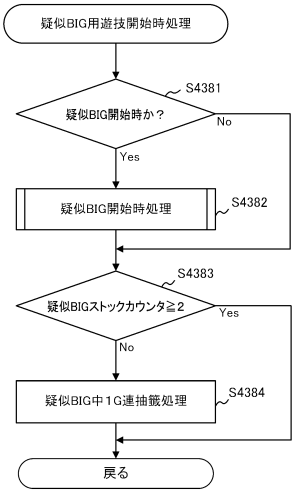
【図１４１】



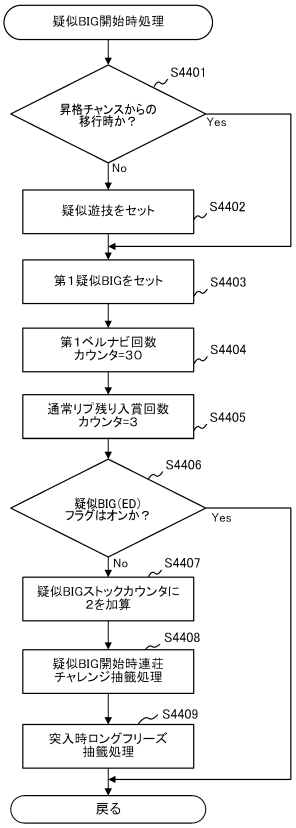
【図１４２】



【図１４３】



【図１４４】



【図１４５】

疑似BIG開始時連荘チャレンジ抽籤テーブル

		0	1	2	3	4	5
		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
0	非当籤	255	255	255	255	255	255
1	当籤	1	1	1	1	1	1

【図１４６】

疑似BIG中1G連抽籤テーブル

（a） その他

		0	1
		第1疑似BIG	第2疑似BIG
0	非当籤	256	256
1	未使用		
2	疑似BIG		
3	疑似BIG(ED)		

（b） リーチ目

		0	1
		第1疑似BIG	第2疑似BIG
0	非当籤	256	255
1	未使用		
2	疑似BIG		1
3	疑似BIG(ED)		

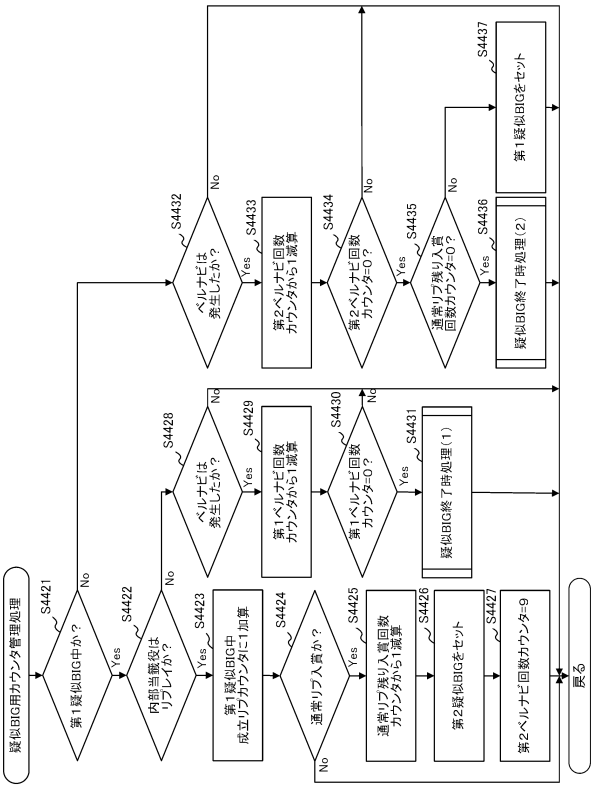
（c） リーチ目BB

		0	1
		第1疑似BIG	第2疑似BIG
0	非当籤	256	255
1	未使用		
2	疑似BIG		1
3	疑似BIG(ED)		

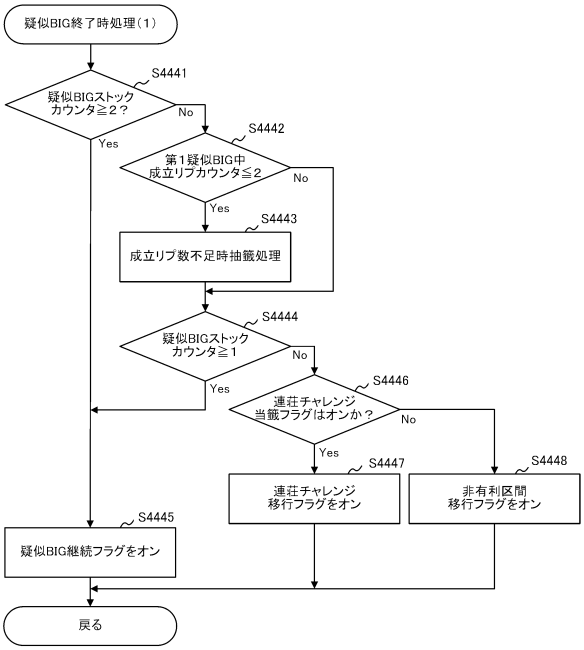
（d） 1枚役

		0	1
		第1疑似BIG	第2疑似BIG
0	非当籤	256	256
1	未使用		
2	疑似BIG		
3	疑似BIG(ED)		

【図１４７】



【図１４８】

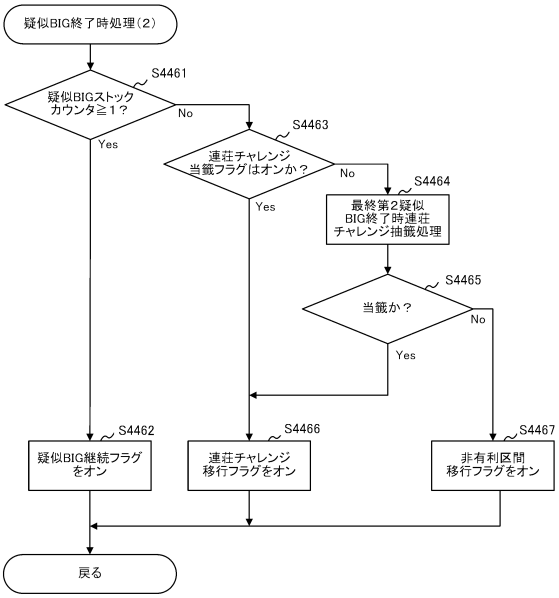


【図１４９】

成立リプ数不足時抽籤テーブル

		0	1	2
		0回	1回	2回
0	非当籤	0	224	255
1	未使用			
2	疑似BIG	256	32	1
3	疑似BIG(ED)			

【図１５０】



【図１５１】

最終第２疑似BIG終了時連荘チャレンジ抽籤テーブル

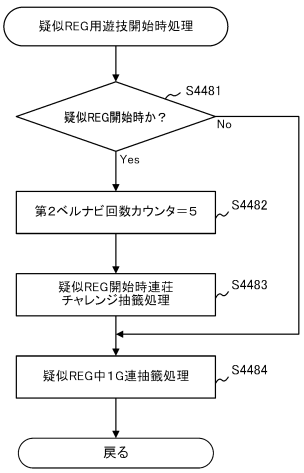
（ａ）最終第２疑似BIG突入時第１ベルナビ回数カウンタ「６未満」

	0	1	2	3	4	5
	設定１	設定２	設定３	設定４	設定５	設定６
0 非当籤	256	256	256	256	256	256
1 当籤						

（ｂ）最終第２疑似BIG突入時第１ベルナビ回数カウンタ「６以上」

	0	1	2	3	4	5
	設定１	設定２	設定３	設定４	設定５	設定６
0 非当籤	254	254	254	254	254	254
1 当籤	2	2	2	2	2	2

【図１５２】



【図１５３】

疑似REG開始時連荘チャレンジ抽籤テーブル

（ａ）出玉用有利区間遊技数カウンタ「１９９以下」

	0	1	2	3	4	5
	設定１	設定２	設定３	設定４	設定５	設定６
0 非当籤	255	255	255	255	255	255
1 当籤	1	1	1	1	1	1

（ｂ）出玉用有利区間遊技数カウンタ「２００以上」

	0	1	2	3	4	5
	設定１	設定２	設定３	設定４	設定５	設定６
0 非当籤	252	252	252	232	224	216
1 当籤	4	4	4	24	32	40

【図１５４】

疑似REG中１G連抽籤テーブル

（a） その他

		1
		疑似REG
0	非当籤	256
1	未使用	
2	疑似BIG	
3	疑似BIG(ED)	

（b） リーチ目

		1
		疑似REG
0	非当籤	252
1	未使用	
2	疑似BIG	4
3	疑似BIG(ED)	

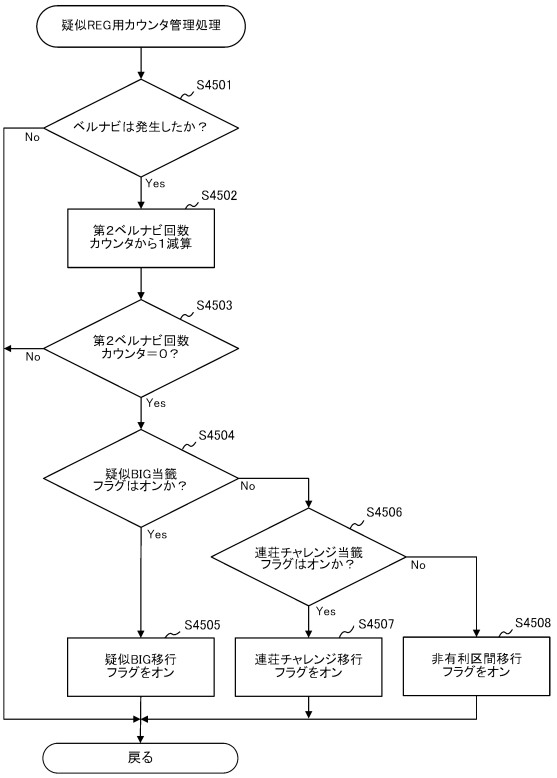
（c） リーチ目BB

		1
		疑似REG
0	非当籤	240
1	未使用	
2	疑似BIG	15
3	疑似BIG(ED)	1

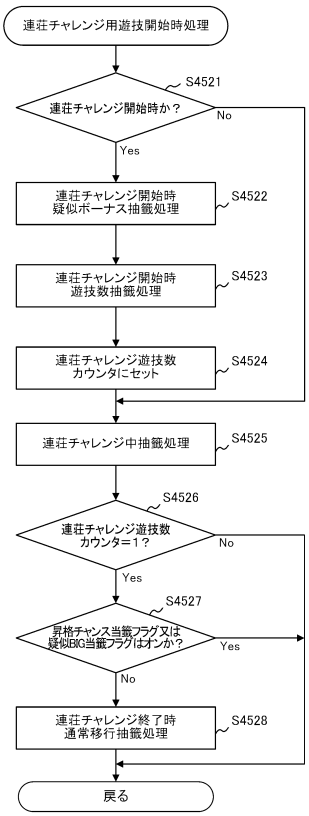
（d） 1枚役

		1
		疑似REG
0	非当籤	256
1	未使用	
2	疑似BIG	
3	疑似BIG(ED)	

【図１５５】



【図１５６】



【図１５７】

連荘チャレンジ開始時疑似ボーナス抽籤テーブル

		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6	連荘チャレンジ
		0	1	2	3	4	5	6
0	非当籤	178	178	178	178	178	178	0
1	未使用							
2	未使用							
3	未使用							
4	昇格チャンス	77	77	77	77	77	77	224
5	疑似BIG	1	1	1	1	1	1	31
6	未使用							
7	疑似BIG(ED)							1

【図１５８】

連荘チャレンジ開始時遊技数抽籤テーブル

		0	1	2	3
		非当籤	昇格チャンス	疑似BIG	疑似BIG(ED)
0	1	0	0	0	0
1	2				
2	3	256	192	192	192
3	4		64	64	64

【図１５９】

連荘チャレンジ中抽籤テーブル

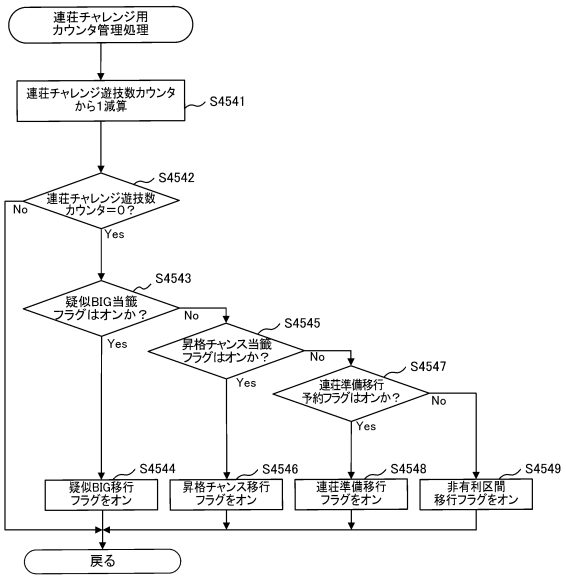
		0	1	2	3	4
		その他	弱レア役	斜めｽｲｶ	ﾘｰﾁ目	ﾘｰﾁ目BB
0	非当籤	256	0	0	0	0
1	未使用					
2	未使用					
3	未使用					
4	昇格チャンス		256			
5	疑似BIG			256	256	255
6	未使用					
7	疑似BIG(ED)					1

【図１６０】

連荘チャレンジ終了時通常移行抽籤テーブル

		0	1
		その他	疑似ボーナス→連荘チャレンジ
0	非有利区間	0	256
1	未使用		
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	未使用		
6	未使用		
7	未使用		
8	連荘準備	256	

【図１６１】

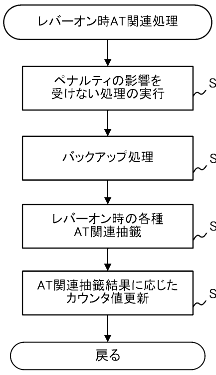


【図１６２】

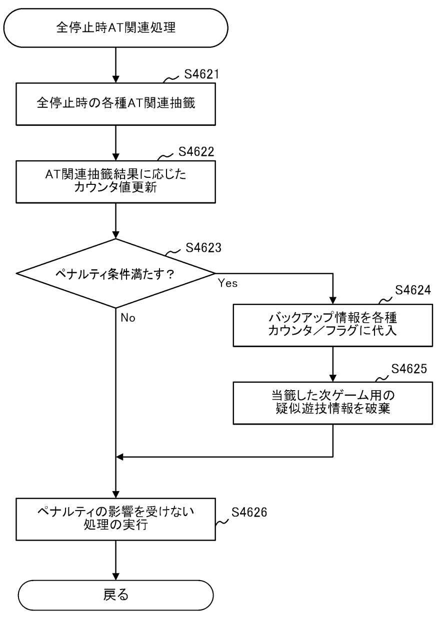
カウンター覧

No	カウンタ名	クリアタイミング	加減算タイミング		カウンタの範囲 初期値	上限値	セット時補正	サブへの通信の有無
1	連荘準備保障遊技数カウンタ	状態移行時	特賞作動中を除く絶景準備中毎遊技	3OFF	5	5	なし	○
2	出玉用有利区間遊技数カウンタ	-	特賞作動中を除く遊技終了時	3OFF	0	1500	なし	×
3	通常規定遊技数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常出玉状態中毎遊技	LEV	0	950	なし	○
4	前兆遊技数カウンタ	状態移行時	特賞作動中を除く毎遊技	3OFF	0~32(減算)	32	+1	○
5	通常ポイントカウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中毎遊技 ポイント到達時抽籤実施時に減算	LEV	0	1000	なし	○
6	ポイント到達回数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中の非前兆中且つ高確3でない場合の通常ポイント加算前ポイントが100P以上時のポイント獲得抽籤実施後	LEV	0	9	なし	○
7	チェリーカウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中のF_チェリー成立時	LEV	0	4	なし	○
8	チャンスステージA当籤回数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中のチャンスステージA当籤時	LEV	0	255	なし	○
9	ポイント到達時チャンスステージA当籤回数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中のポイント到達時抽籤でチャンスステージA当籤時	LEV	0	255	なし	○
10	チャンスステージB当籤回数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中のチャンスステージB当籤時	LEV	0	255	なし	○
11	ポイント到達時チャンスステージB当籤回数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中のポイント到達時抽籤でチャンスステージB当籤時	LEV	0	255	なし	○
12	チャンスステージ保障遊技数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除くチャンスステージ中毎遊技	3OFF	20~200(減算) ※20 刻み	255	-1	○
13	高確1遊技数カウンタ	通常出玉状態以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常出玉状態中毎遊技	3OFF	50(減算)	50	なし	○
14	高確2保障遊技数カウンタ	通常ステージ以外の状態移行時	特賞作動中を除く通常ステージ中毎遊技	3OFF	10~50(減算) ※10 刻み	50	+1	○
15	第1ベルナビ回数カウンタ	疑似BIG終了時	第1疑似BIG中押し順ベル指示発生時	3OFF	30(減算)	30	なし	○
16	通常リプ残り入賞回数カウンタ	疑似BIG終了時	第2疑似BIG終了時	3OFF	3(減算)	3	なし	○
17	第2ベルナビ回数カウンタ	疑似BIG、REG終了時	第2疑似BIG・疑似REG中押し順ベル指示発生時	3OFF	5、9(減算)	9	なし	○
18	連荘チャレンジ遊技数カウンタ	状態移行時	特賞作動中を除く連荘チャレンジ中毎遊技	3OFF	1~4	4	なし	○
19	昇格チャンス遊技数カウンタ	状態移行時	特賞作動中を除く昇格チャンス中毎遊技	3OFF	3~5(減算)	5	-1	○
20	疑似BIGストックカウンタ	エンディングBB移行時	疑似BIG、REG終了時	3OFF	0	255	なし	○
21	第1疑似BIG中成立リプカウンタ	疑似BIG、REG終了時 エンディングBB移行時	第2疑似BIG中を除く疑似BIG中リプ成立遊技終了時	3OFF	0	255	なし	×
22	通常モードカウンタ	通常出玉状態、昇格チャンス以外の遊技状態 移行時	通常出玉状態以外の遊技状態から通常出玉状態突入時に抽籤	LEV	0	7	なし	○
23	ポイントモードカウンタ	通常出玉状態、昇格チャンス以外の遊技状態 移行時	ポイントモード抽籤の結果で変化	LEV	0	2	なし	○
24	連荘チャレンジ当籤回数カウンタ	通常出玉状態突入時、各種疑似BNS終了時	連荘準備、非有利区間から連荘チャレンジへの移行が確定した時に加算	LEV	0	3	なし	×

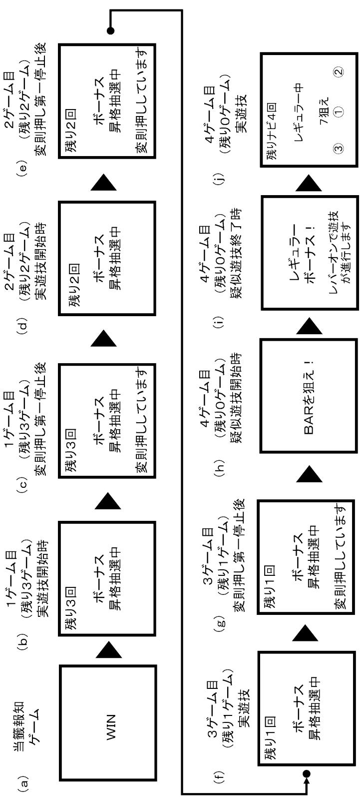
【図１６３】



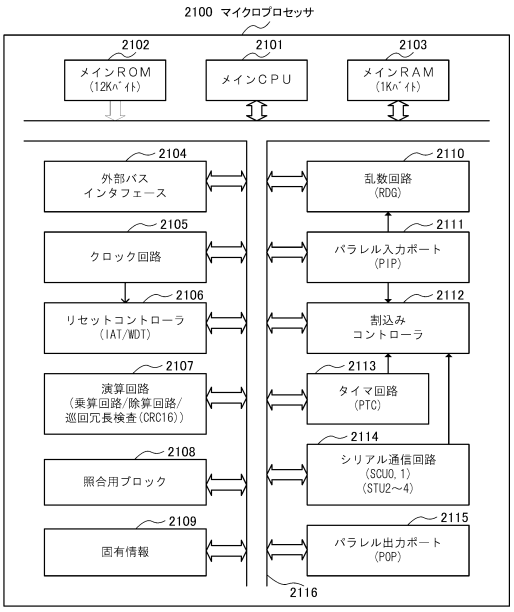
【図１６４】



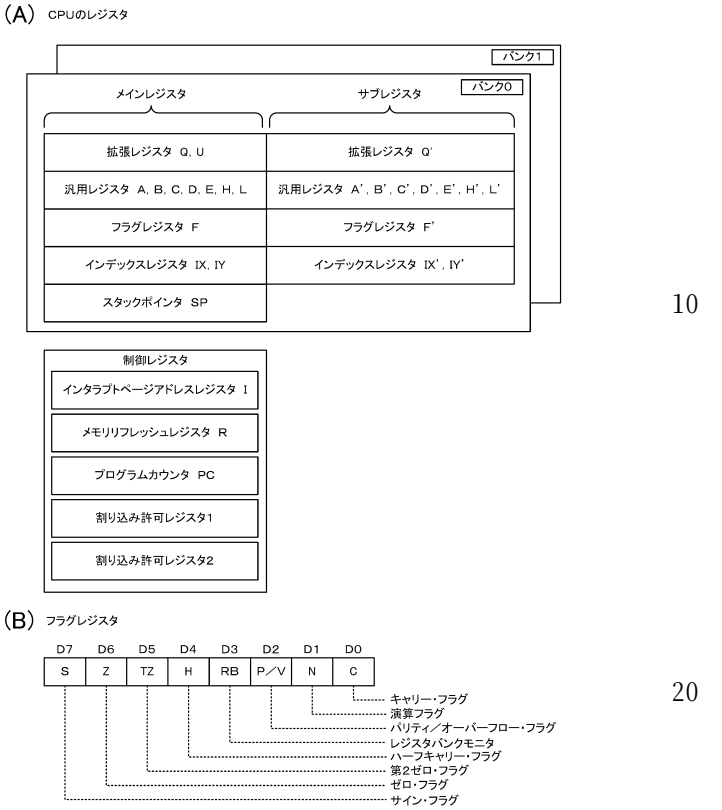
【図１６５】



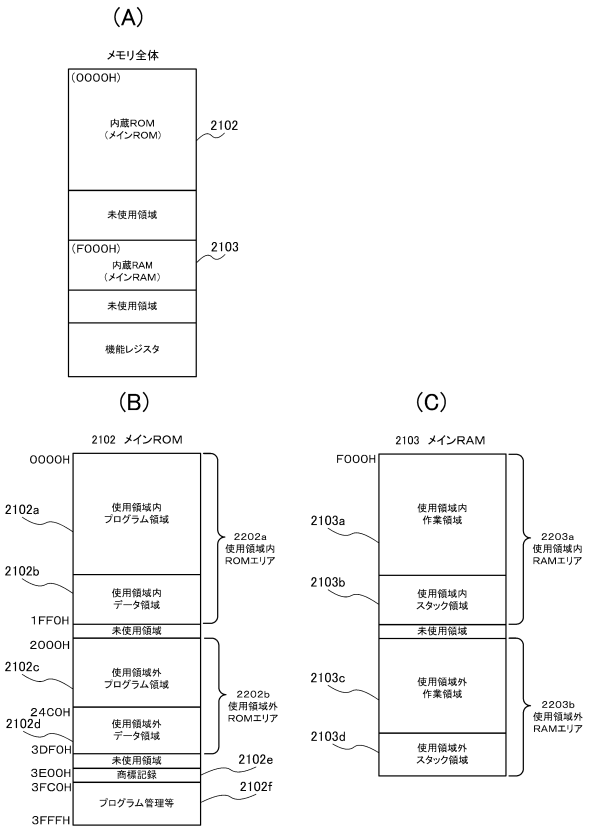
【図１６６】



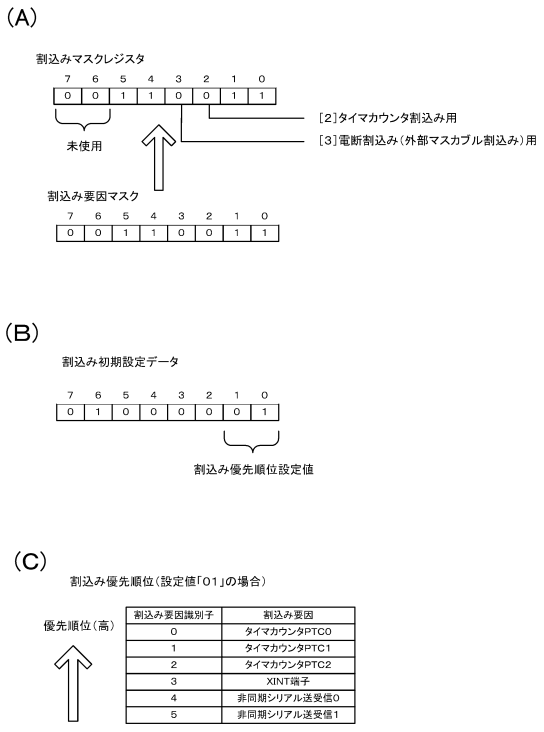
【図１６７】



【図１６８】

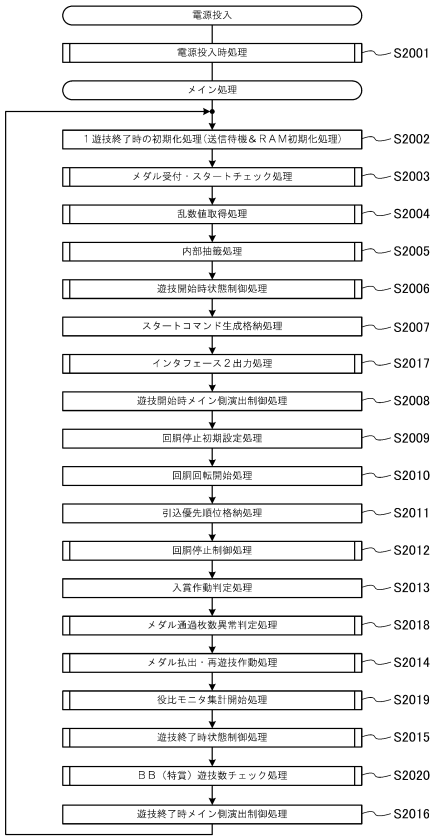


【図１６９】

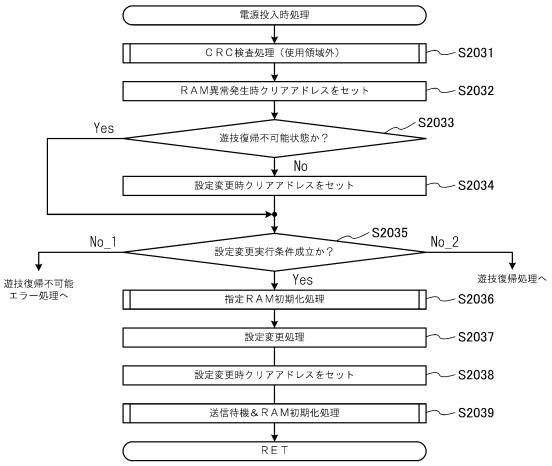


割込み要因識別子	割込み要因
0	タイマカウンタPTC0
1	タイマカウンタPTC1
2	タイマカウンタPTC2
3	XINT端子
4	非同期シリアル送受信0
5	非同期シリアル送受信1

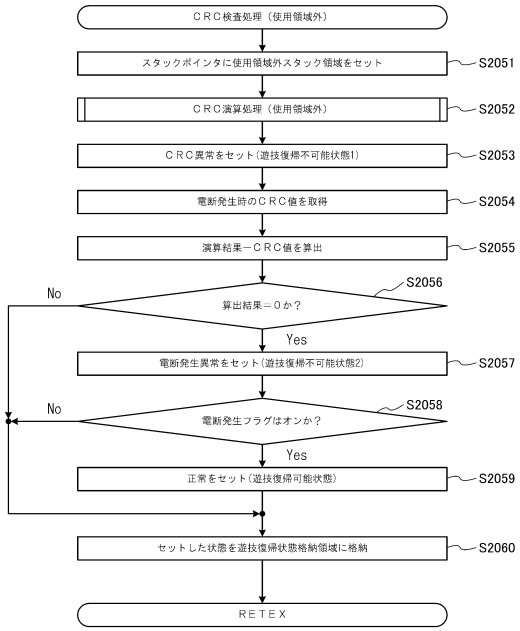
【図１７０】



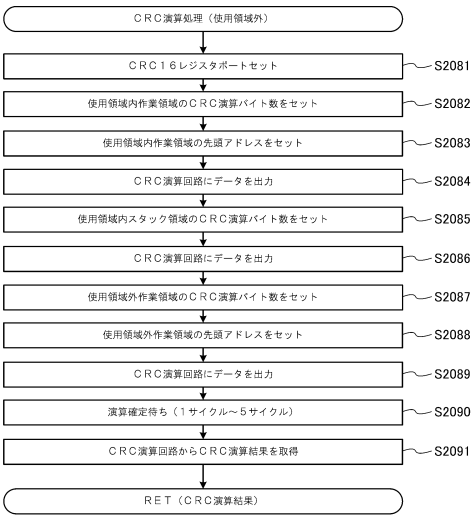
【図１７１】



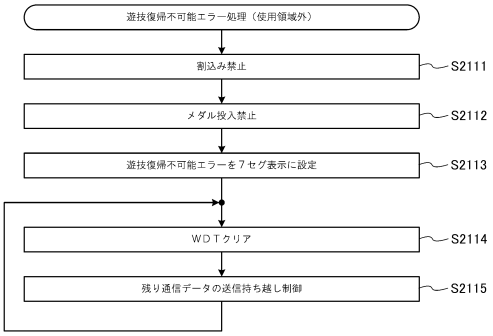
【図１７２】



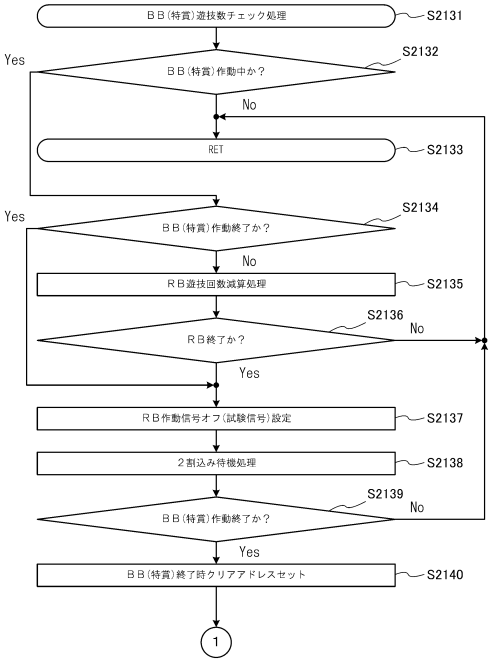
【図１７３】



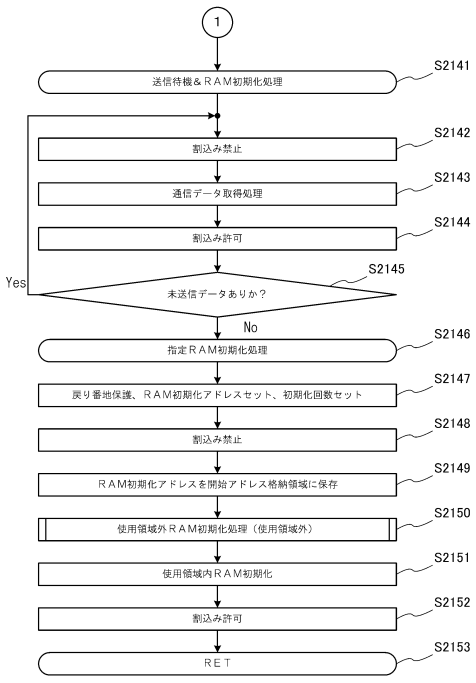
【図１７４】



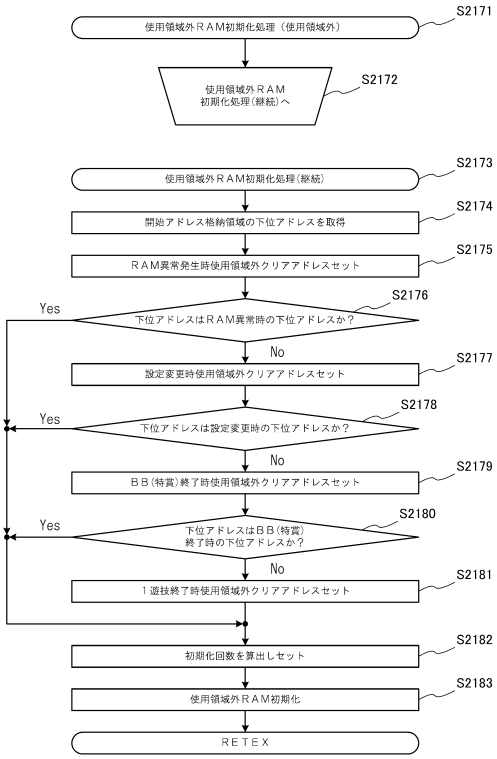
【図１７５】



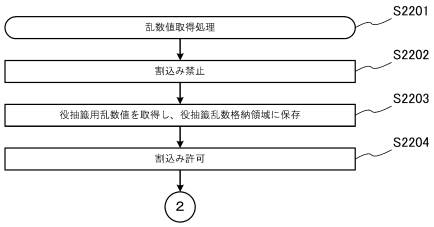
【図１７６】



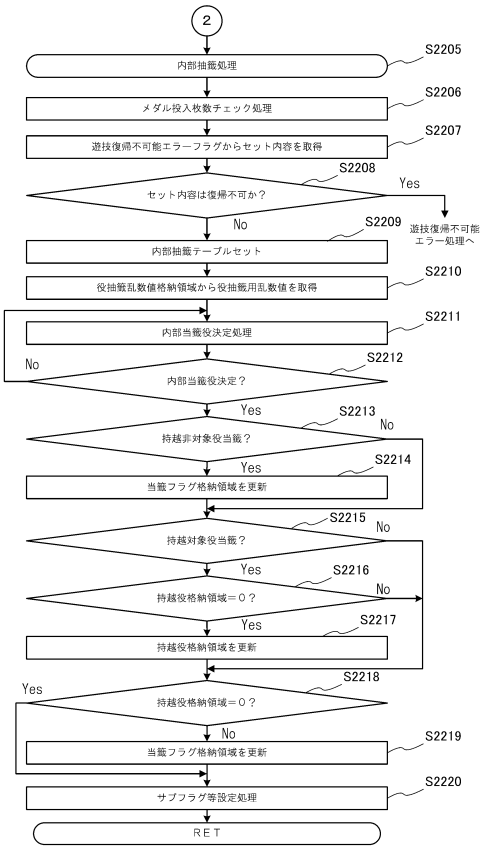
【図１７７】



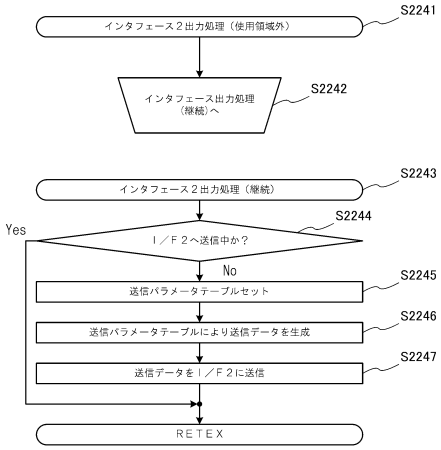
【図１７８】



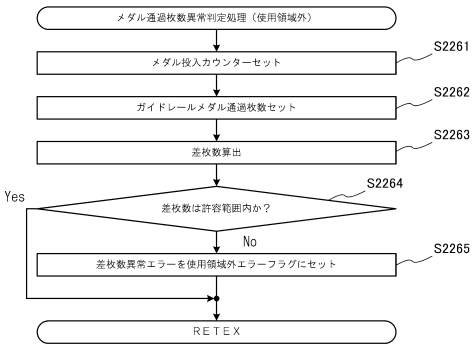
【図１７９】



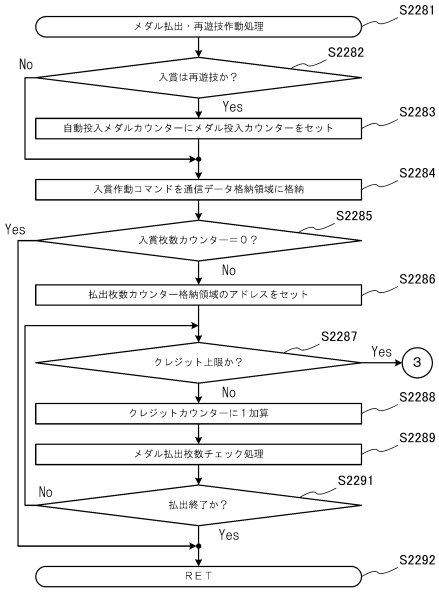
【図１８０】



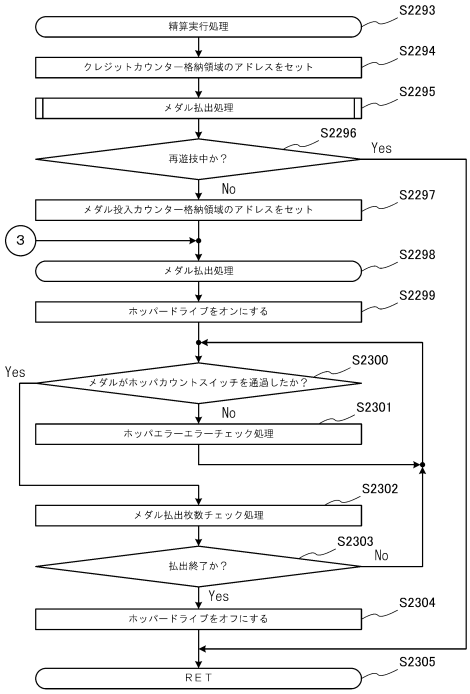
【図１８１】



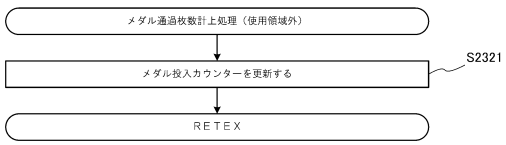
【図１８２】



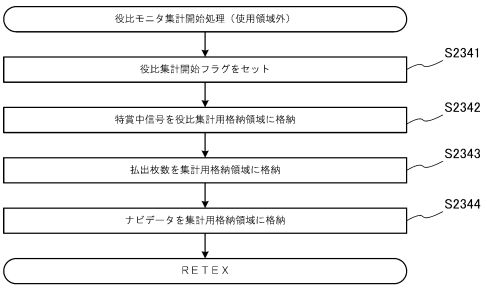
【図１８３】



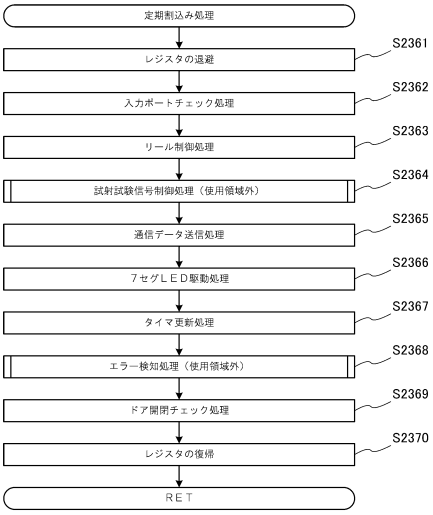
【図１８４】



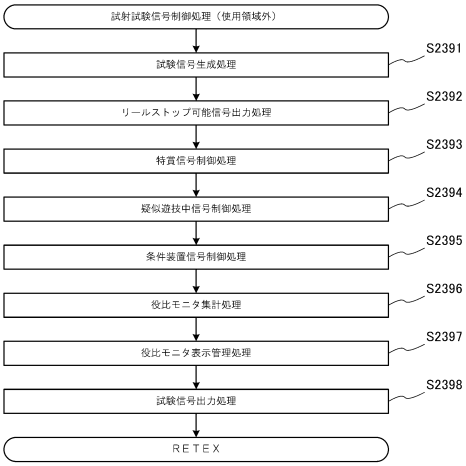
【図１８５】



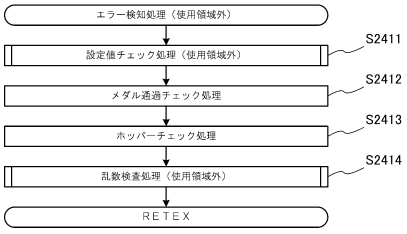
【図１８６】



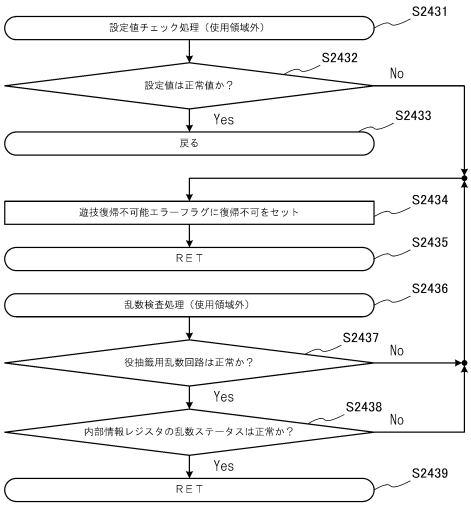
【図１８７】



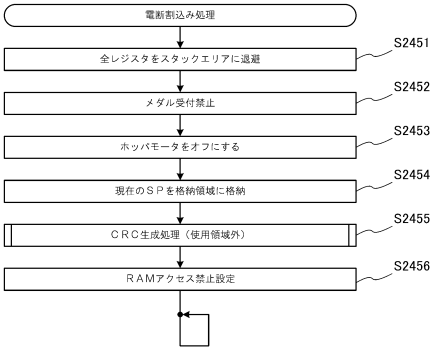
【図１８８】



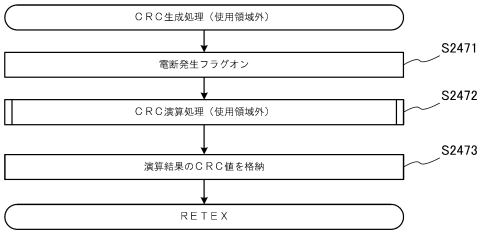
【図１８９】



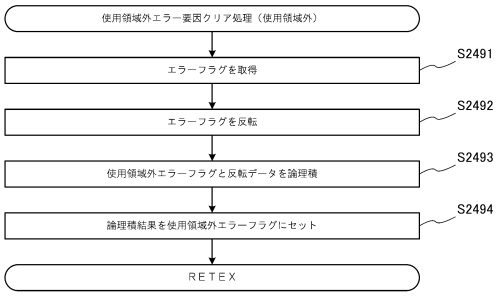
【図１９０】



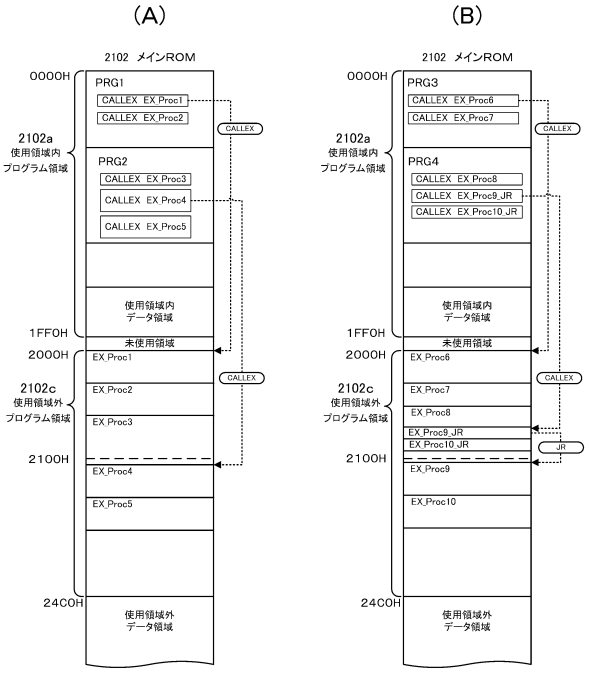
【図１９１】



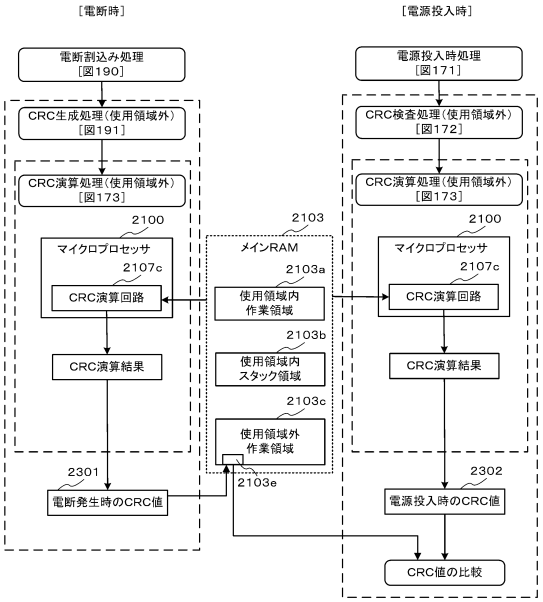
【図１９２】



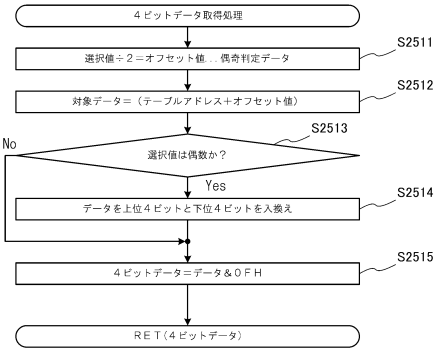
【図１９３】



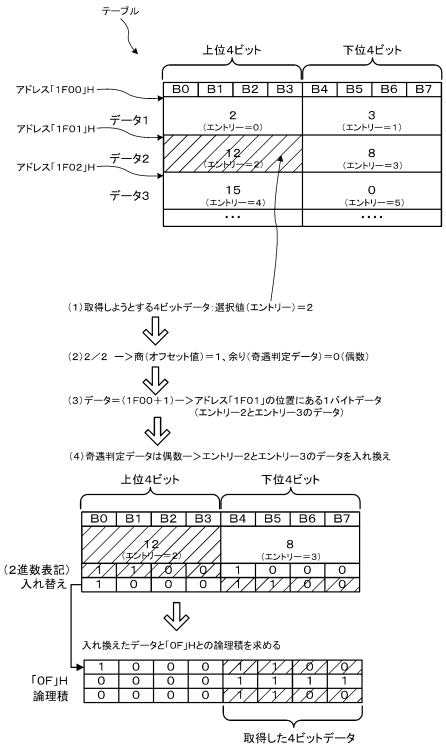
【図１９４】



【図１９５】



【図１９６】



【図１９７】

(A)

```
d4BITTBL:
    DB   2 * 10H + 3
    DB  12 * 10H + 8
    DB  15 * 10H + 0
         .......
```

(B)

```
dREEL_ZU1:                              ;左リール
        DB      cREPB*10H+cBELA         ;図柄位置 1,2
        DB      cWMLN*10H+cSEVN         ;図柄位置 3,4
        DB      cREPA*10H+cBAR          ;図柄位置 5,6
        DB      cBELB*10H+cWMLN         ;図柄位置 7,8
        DB      cCHERY*10H+cBLANK       ;図柄位置 9,10
        DB      cREPA*10H+cBELA         ;図柄位置 11,12
        DB      cVSEBN*10H+cVSEBN       ;図柄位置 13,14
        DB      cVSEBN*10H+cREPA        ;図柄位置 15,16
        DB      cBELA*10H+cCHERY        ;図柄位置 17,18
        DB      cSEVN*10H+cWMLN         ;図柄位置 19,0
dREEL_ZU2:                              ;中リール
        DB      cREPA*10H+cBELB         ;図柄位置 1,2
        DB      cCHERY*10H+cSEVN        ;図柄位置 3,4
        DB      cWMLN*10H+cREPA         ;図柄位置 5,6
        DB      cBELB*10H+cBAR          ;図柄位置 7,8
        DB      cCHERY*10H+cBAR         ;図柄位置 9,10
        DB      cREPA*10H+cREPA         ;図柄位置 11,12
        DB      cCHERY*10H+cVSEBN       ;図柄位置 13,14
        DB      cWMLN*10H+cREPA         ;図柄位置 15,16
        DB      cBELA*10H+cCHERY        ;図柄位置 17,18
        DB      cREPB*10H+cWMLN         ;図柄位置 19,0
dREEL_ZU3:                              ;右リール
        DB      cREPA*10H+cWMLN         ;図柄位置 1,2
        DB      cBELB*10H+cSEVN         ;図柄位置 3,4
        DB      cCHERY*10H+cREPA        ;図柄位置 5,6
        DB      cWMLN*10H+cBELB         ;図柄位置 7,8
        DB      cBLANK*10H+cCHERY       ;図柄位置 9,10
        DB      cREPB*10H+cWMLN         ;図柄位置 11,12
        DB      cBELA*10H+cVSEBN        ;図柄位置 13,14
        DB      cCHERY*10H+cREPB        ;図柄位置 15,16
        DB      cWMLN*10H+cBELA         ;図柄位置 17,18
        DB      cBLANK*10H+cBAR         ;図柄位置 19,0

;図柄コード
cVSEBN  EQU     00000001B       ;V
cSEVN   EQU     00000010B       ;ｾﾌﾞﾝ
cBAR    EQU     00000011B       ;ﾊﾞｰ(BAR)
cWMLN   EQU     00000100B       ;ｽｲｶ
cCHERY  EQU     00000101B       ;ﾁｪﾘｰ
cBELA   EQU     00000110B       ;ﾍﾞﾙA
cBELB   EQU     00000111B       ;ﾍﾞﾙB
cREPA   EQU     00001000B       ;ﾘﾌﾟA
cREPB   EQU     00001001B       ;ﾘﾌﾟB
cBLANK  EQU     00001010B       ;ﾌﾞﾗﾝｸ
```

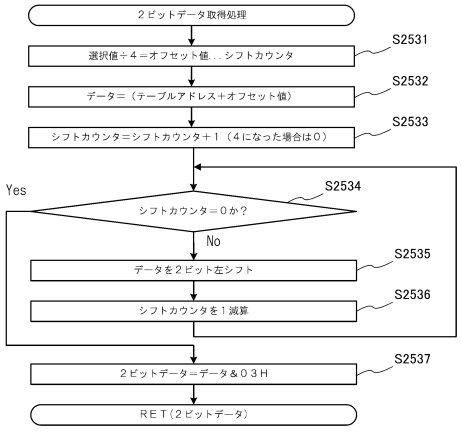
【図１９８】

```
dPayCnv:                        ;格納領域種別ﾃﾞｰﾀ
        DB      0*10H+0         ;1:B1,B0
        DB      0*10H+0         ;1:B3,B2
        DB      0*10H+0         ;1:B5,B4
        DB      0*10H+0         ;1:B7,B6
        DB      15*10H+15       ;2:B1,B0
        DB      15*10H+15       ;2:B3,B2
        DB      15*10H+15       ;2:B5,B4
        DB      15*10H+15       ;2:B7,B6
        DB      15*10H+15       ;3:B1,B0
        DB      15*10H+15       ;3:B3,B2
        DB      3*10H+3         ;3:B5,B4
        DB      3*10H+3         ;3:B7,B6
        DB      3*10H+3         ;4:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;4:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;4:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;4:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;5:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;5:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;5:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;5:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;6:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;6:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;6:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;6:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;7:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;7:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;7:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;7:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;8:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;8:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;8:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;8:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;9:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;9:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;9:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;9:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;10:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;10:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;10:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;10:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;11:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;11:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;11:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;11:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;12:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;12:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;12:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;12:B7,B6
        DB      1*10H+1         ;13:B1,B0
        DB      1*10H+1         ;13:B3,B2
        DB      1*10H+1         ;13:B5,B4
        DB      1*10H+1         ;13:B7,B6
```

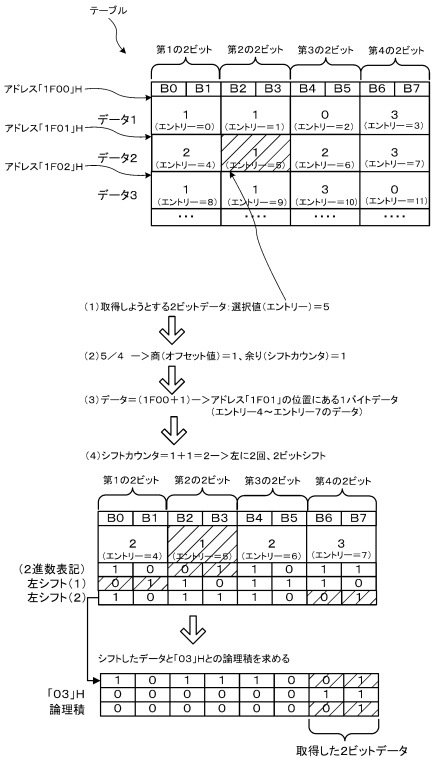
【図１９９】

```
dNaviTbl:
        DB      0*10H+9         ; F_ﾘﾌﾟﾚｲ
        DB      0*10H+9         ; F_ﾘﾌﾟﾚｲ
        DB      1*10H+1         ; F_213ﾍﾞﾙA
        DB      5*10H+5         ; F_213ﾍﾞﾙB
        DB      1*10H+1         ; F_213ﾍﾞﾙC
        DB      5*10H+5         ; F_213ﾍﾞﾙD
        DB      2*10H+2         ; F_231ﾍﾞﾙA
        DB      6*10H+6         ; F_231ﾍﾞﾙB
        DB      2*10H+2         ; F_231ﾍﾞﾙC
        DB      6*10H+6         ; F_231ﾍﾞﾙD
        DB      3*10H+3         ; F_312ﾍﾞﾙA
        DB      7*10H+7         ; F_312ﾍﾞﾙB
        DB      3*10H+3         ; F_312ﾍﾞﾙC
        DB      7*10H+7         ; F_312ﾍﾞﾙD
        DB      4*10H+4         ; F_321ﾍﾞﾙA
        DB      8*10H+8         ; F_321ﾍﾞﾙB
        DB      4*10H+4         ; F_321ﾍﾞﾙC
        DB      8*10H+8         ; F_321ﾍﾞﾙD
        DB      11*10H+11       ; F_共通ﾍﾞﾙ
        DB      11*10H+11       ; F_平行ｽｲｶ
        DB      11*10H+11       ; F_斜めｽｲｶ
```

【図２００】



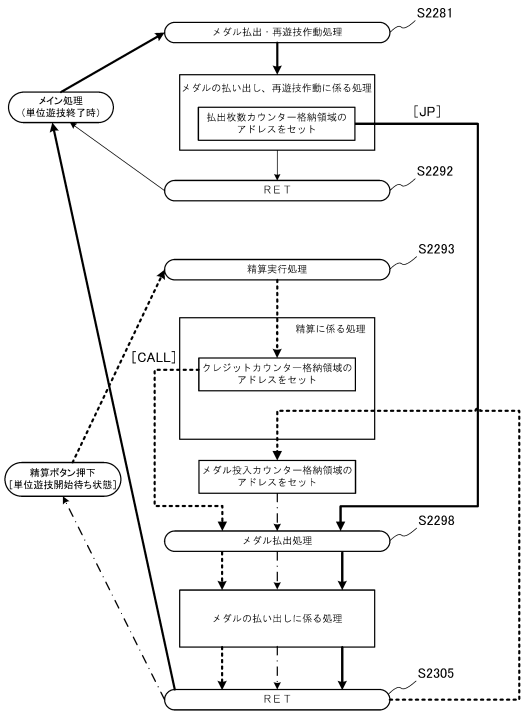
【図２０１】



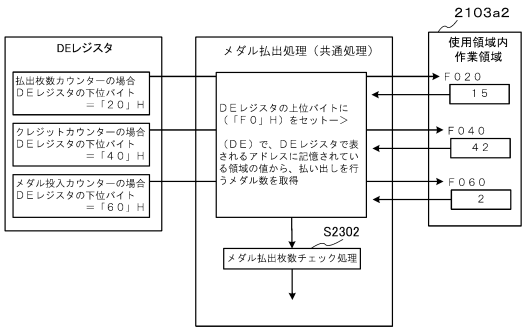
【図２０２】

```
dAttCnv:                    ;格納領域種別ﾃﾞｰﾀ
        DB      00000000B   ;0:B7,B6,B5,B4
        DB      00000011B   ;0:B3,B2,B1,B0
        DB      01010101B   ;1:B7,B6,B5,B4
        DB      01010101B   ;1:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;2:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;2:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;3:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;3:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;4:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;4:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;5:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;5:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;6:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;6:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;7:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;7:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;8:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;8:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;9:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;9:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;10:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;10:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;11:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;11:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;12:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;12:B3,B2,B1,B0
        DB      10101010B   ;13:B7,B6,B5,B4
        DB      10101010B   ;13:B3,B2,B1,B0
```

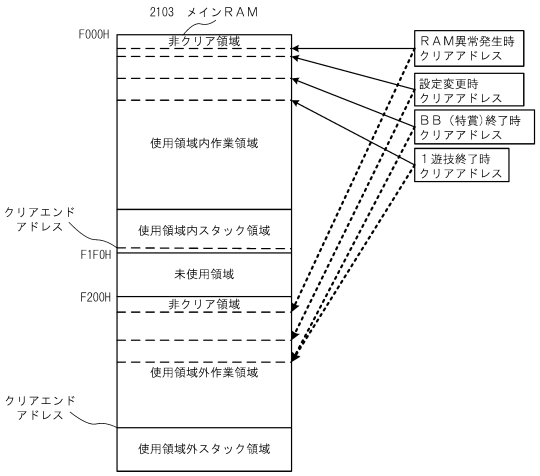
【図２０３】



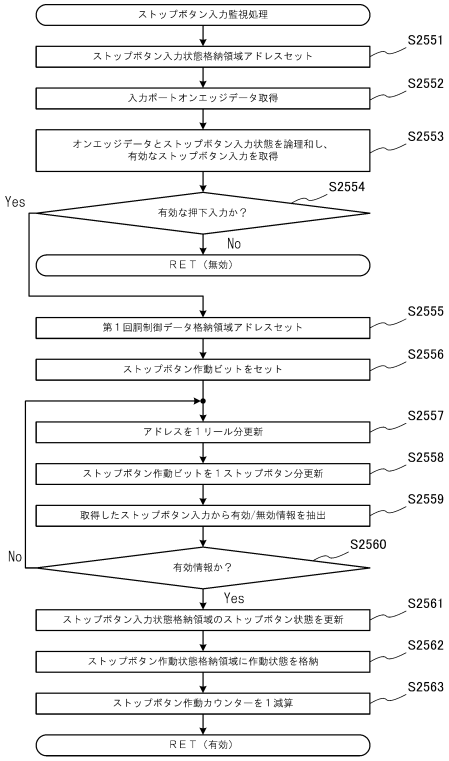
【図２０４】



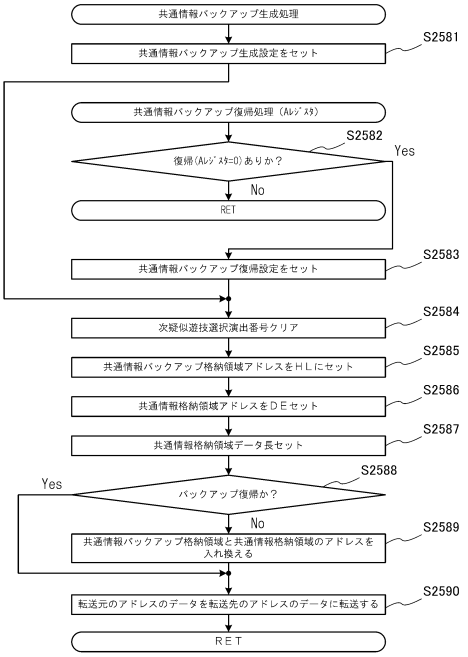
【図２０５】



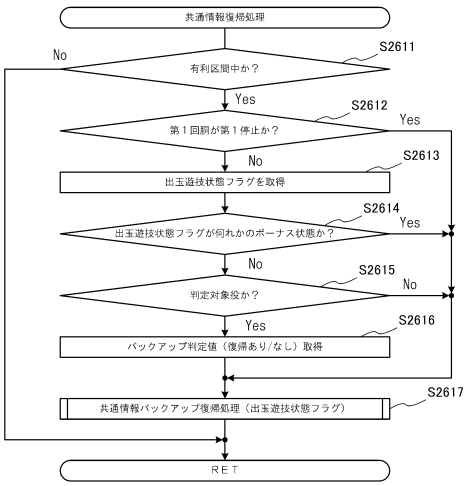
【図２０６】



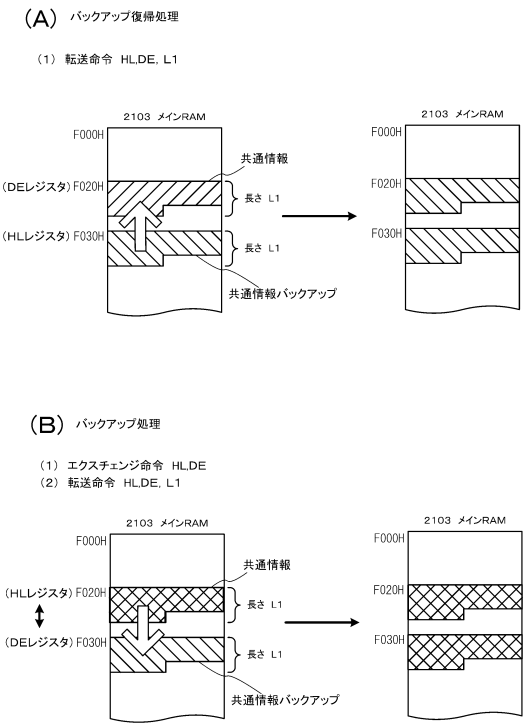
【図２０７】



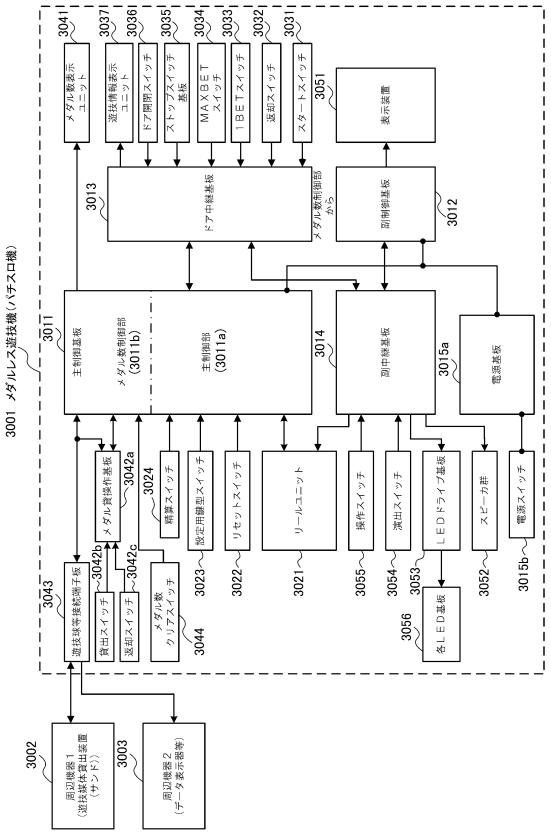
【図２０８】



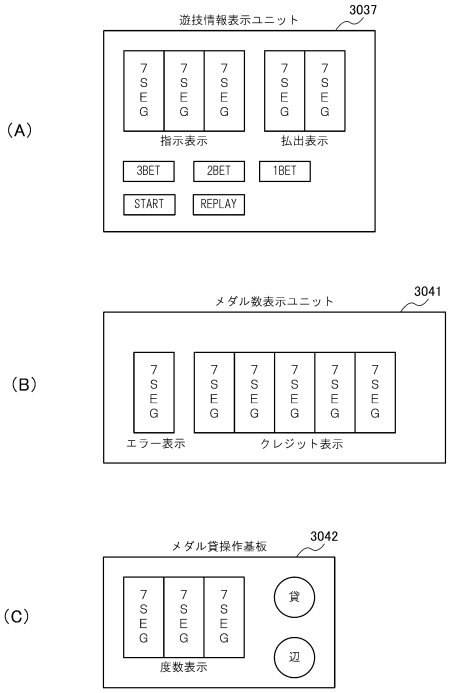
【図２０９】



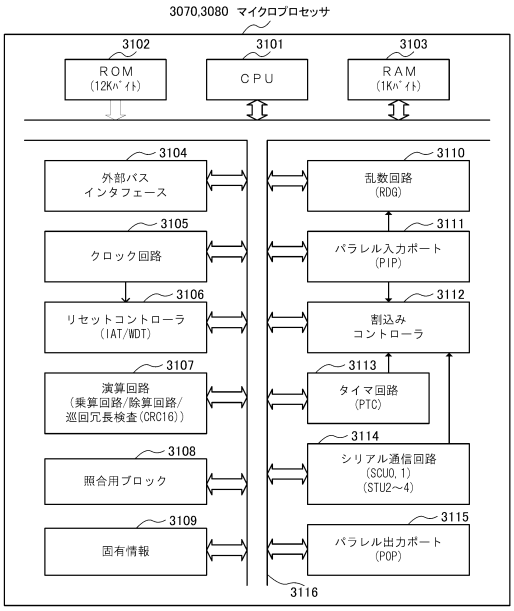
【図２１０】



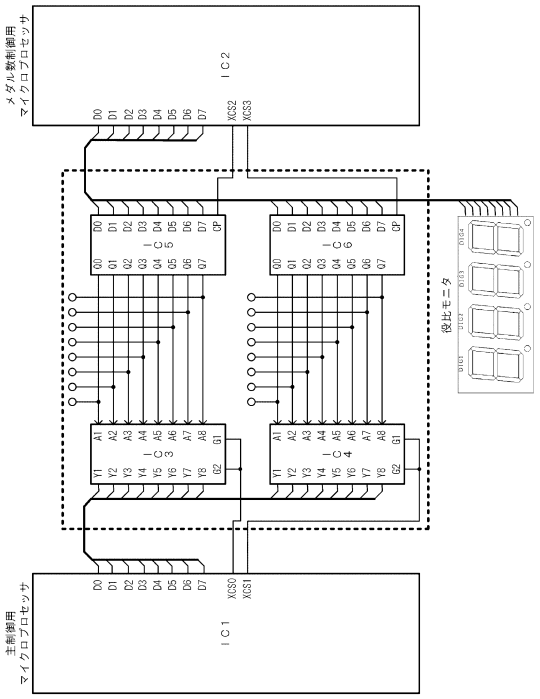
【図２１１】



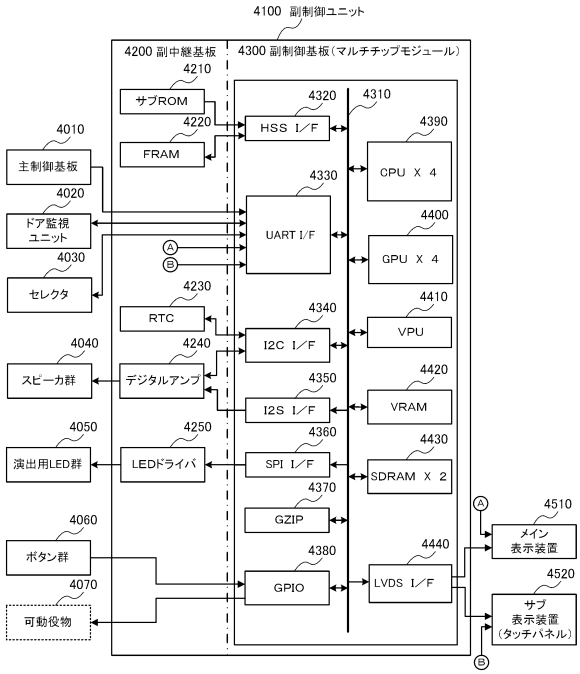
【図２１２】



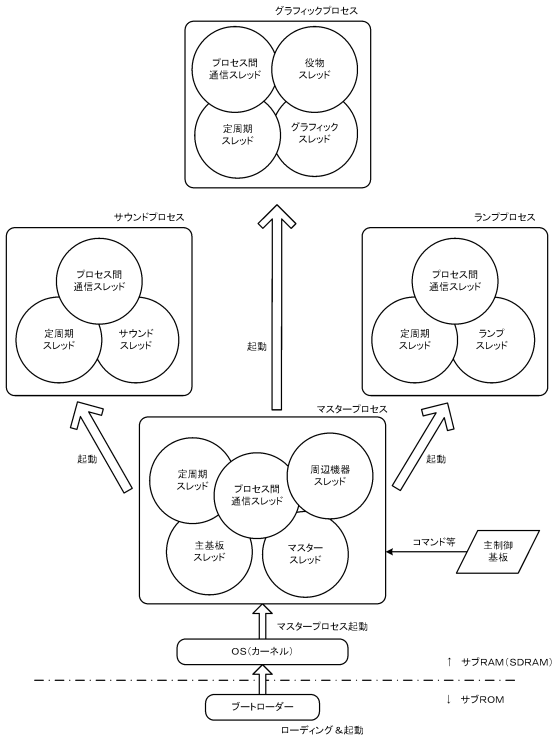
【図２１３】



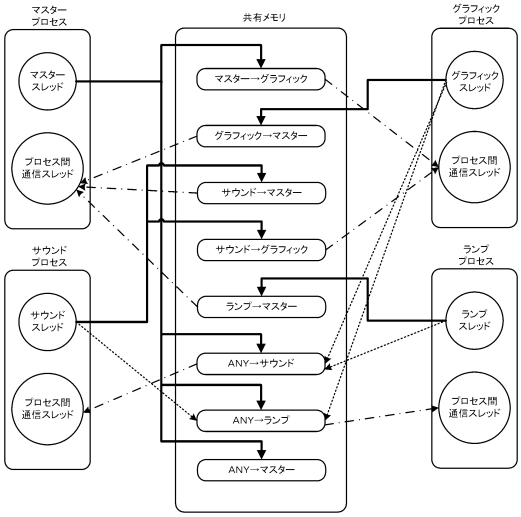
【図２１４】



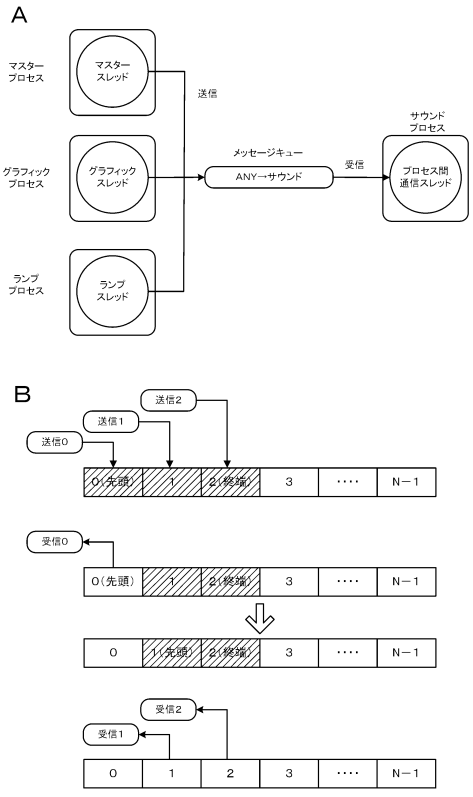
【図２１５】



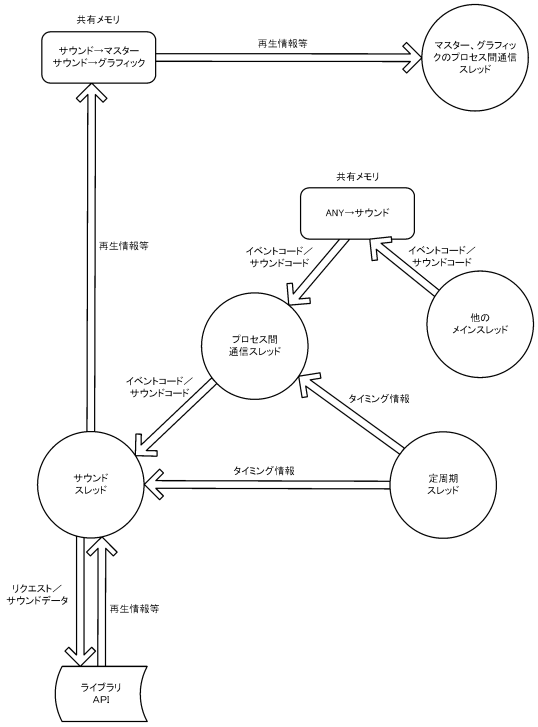
【図２１６】



【図２１７】



【図２１８】



【図２１９】

A

共有メモリ[ANY→サウンド]

イベントコード
サウンドコード
音量設定
サウンド消音リクエスト
サウンド一時停止リクエスト
要求中のリクエストのクリア
フェードリクエスト
サウンド情報要求
・・・・

B

共有メモリ[サウンド→マスター]

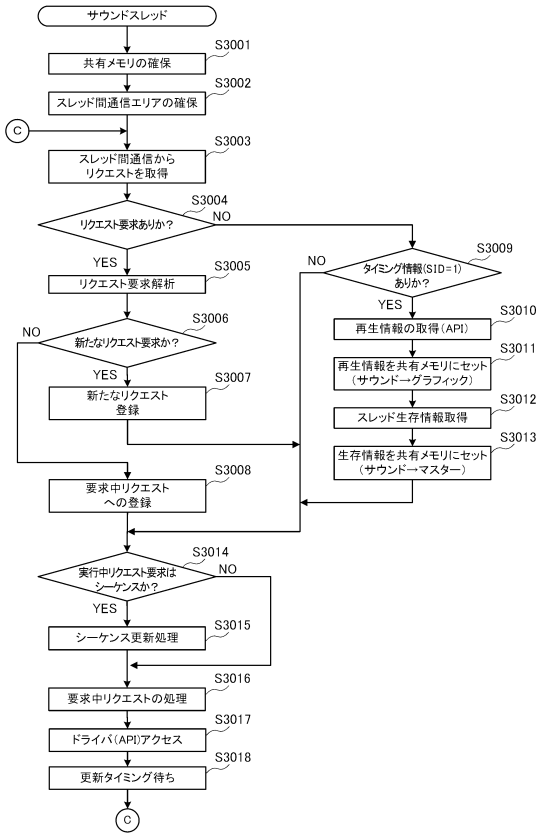
生存情報（各スレッド）
要求されたリクエストのリクエスト情報
・・・・・

C

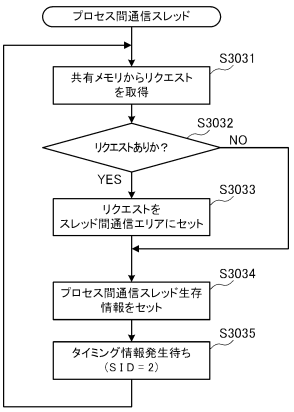
共有メモリ[サウンド→グラフィック]

再生情報
マーカー
サウンド連動ランプ
サウンド情報（リクエスト、再生中のサウンド情報）
・・・・・

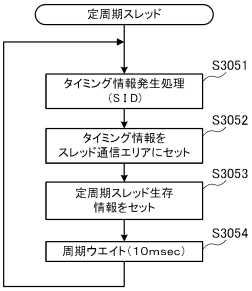
【図２２０】



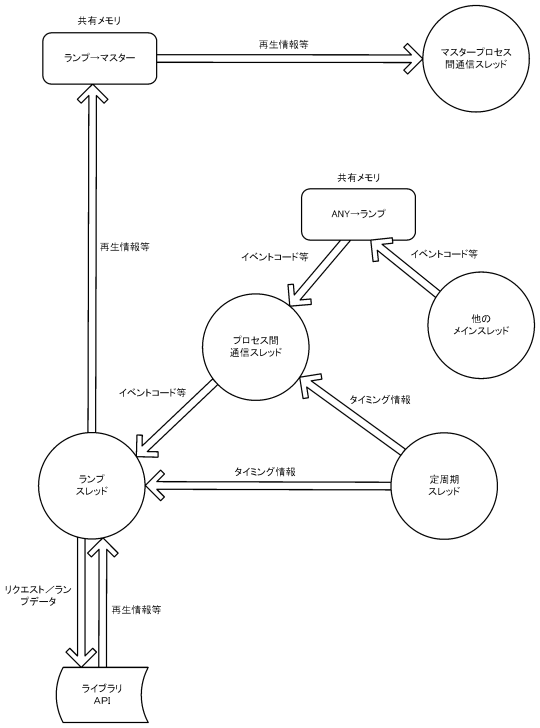
【図２２１】



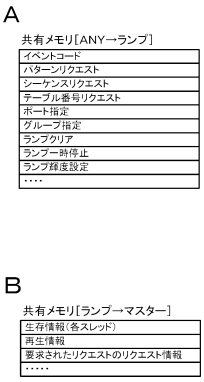
【図２２２】



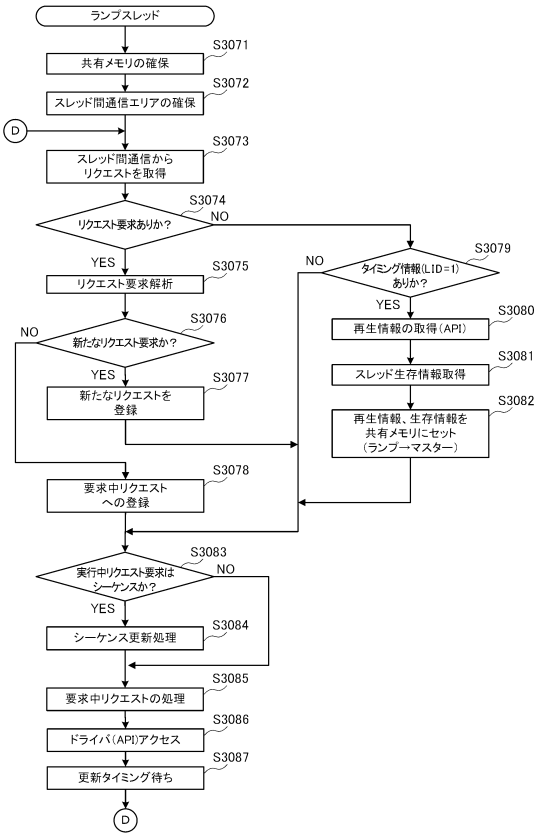
【図２２３】



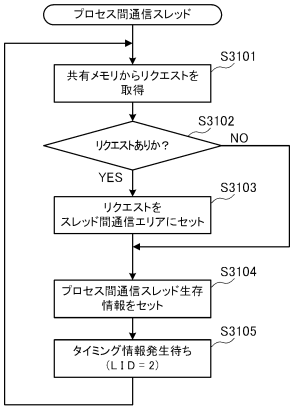
【図２２４】



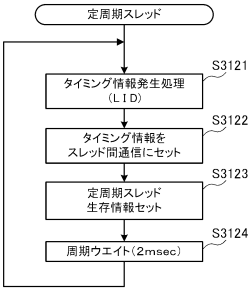
【図２２５】



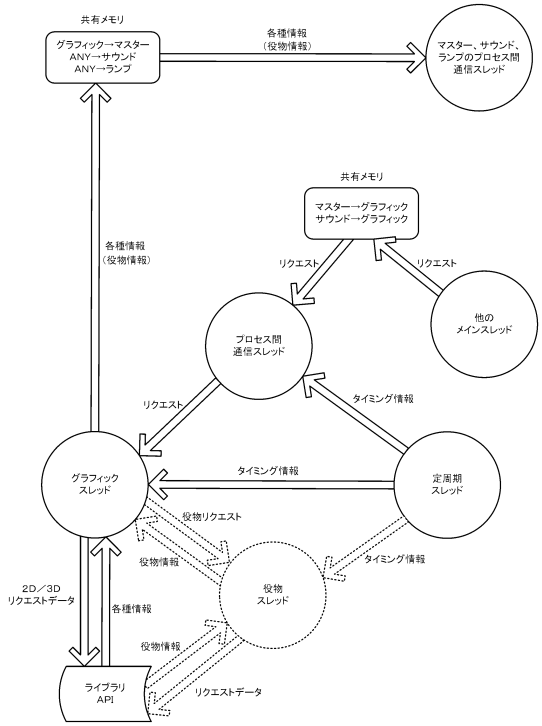
【図２２６】



【図２２７】



【図２２８】



【図２２９】

A

共有メモリ[マスター→グラフィック]

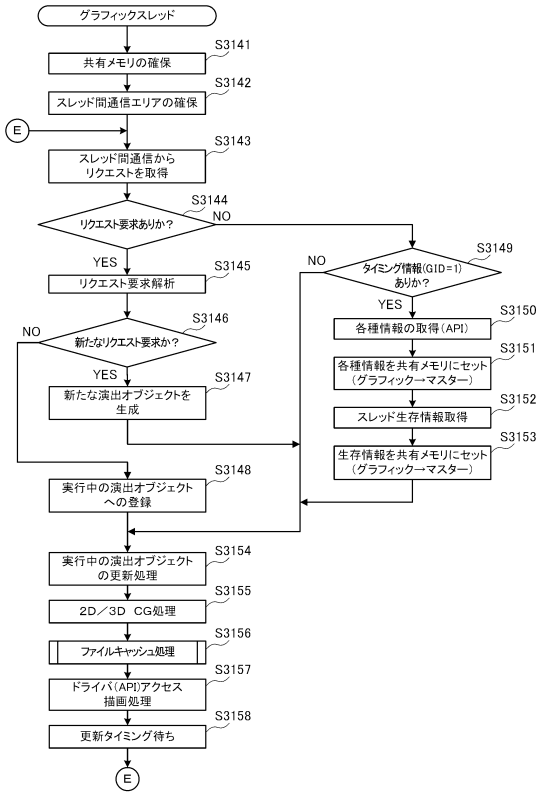
遊技状態等（遊技状態、RT状態、内部当籤役等）
キー入力情報（PUSH、CHANCE、タッチパネル（座標、種別））
エラー画面表示情報
画面表示に関する各種情報
プロジェクタ情報
….

B

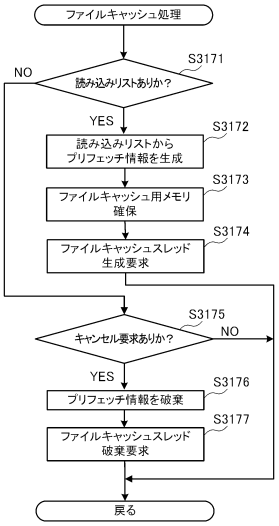
共有メモリ[グラフィック→マスター]

生存情報
プロジェクタ情報
役物情報
発生エラー情報
映像情報
…..

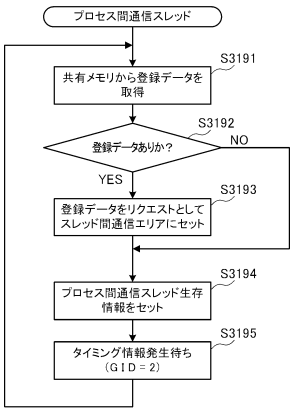
【図２３０】



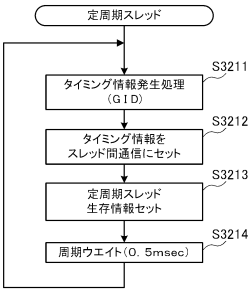
【図２３１】



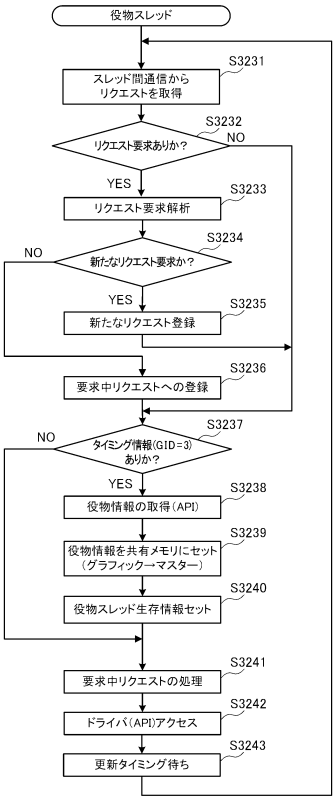
【図２３２】



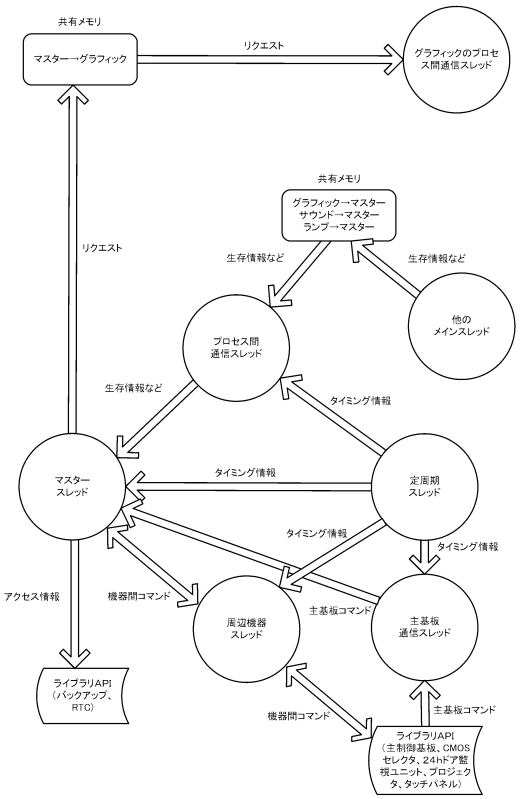
【図２３３】



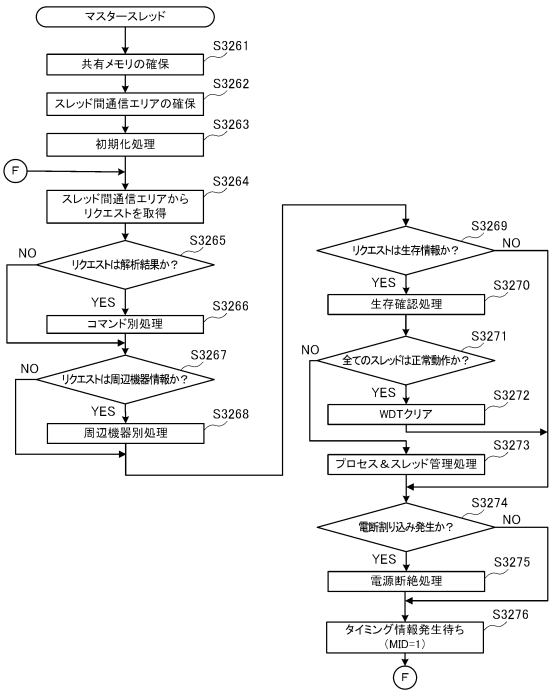
【図２３４】



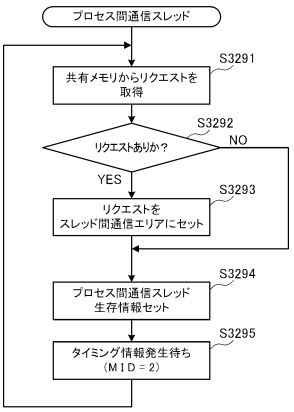
【図２３５】



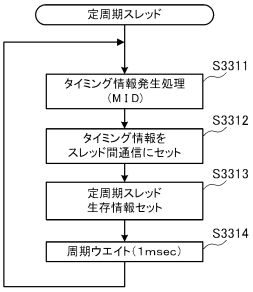
【図２３６】



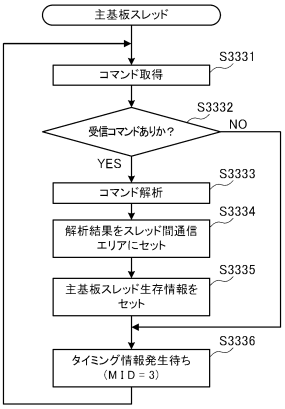
【図２３７】



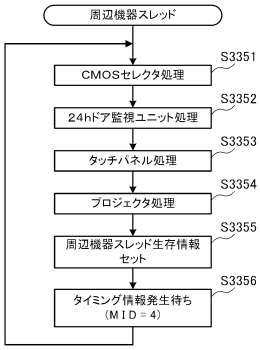
【図２３８】



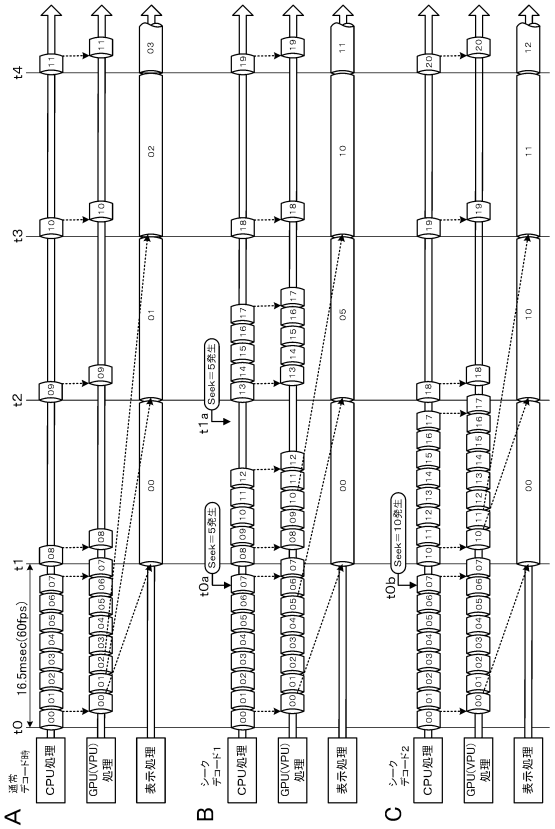
【図２３９】



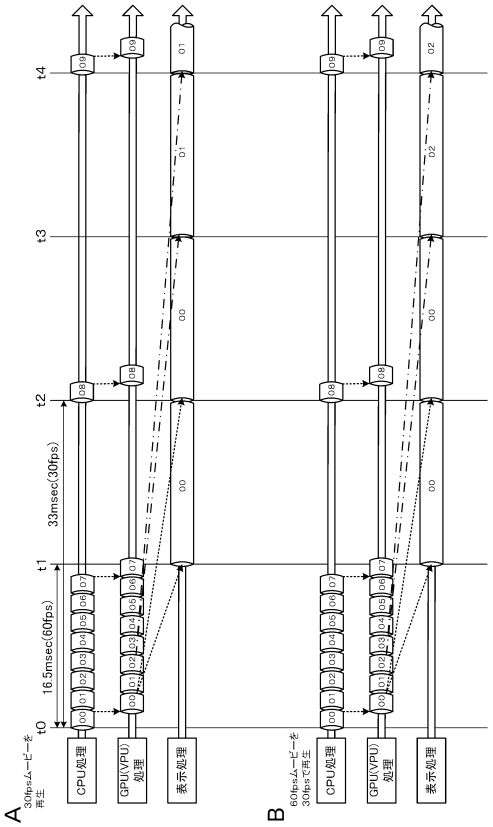
【図２４０】



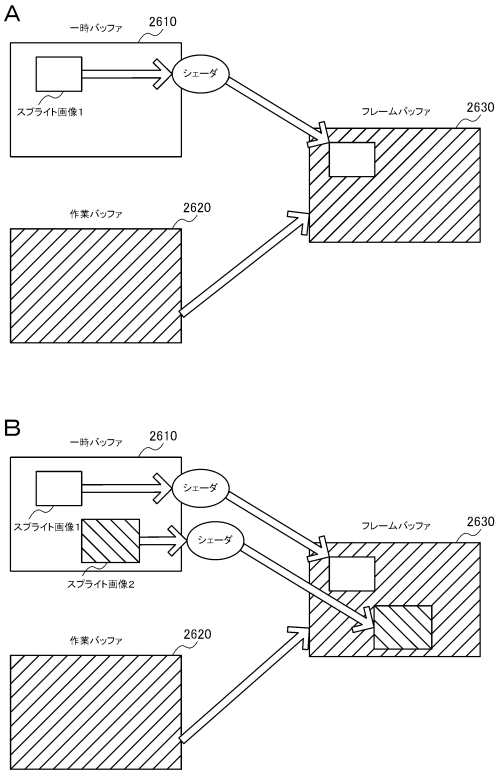
【図２４１】



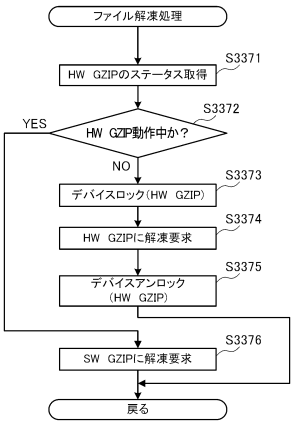
【図２４２】



【図２４３】



【図２４４】



【図２４５】

A

・リクエストデータ

対象チャンネル／グループ（8byte）
オプションフラグ・ファンクション種別（4byte）
遅延時間（単音／シーケンス）（4byte）
優先順位（4byte）
マスターボリューム参照インデックス番号（4byte）
コマンドボリューム値（8スピーカ分）（16byte）
再生リクエストパラメータ（40byte）
自分自身のリクエストID（4byte）
対象リクエストID（4byte）
フェード属性（4byte）
ダッキング属性（4byte）
フェードリクエストパラメータ（12byte）
ダッキングリクエストパラメータ（40byte）

B

・リクエストデータ（対象チャンネル／グループ）

制御対象：単独チャンネル	未使用（16bit）	未使用（16bit）	未使用（16bit）	チャンネル番号（16bit）
制御対象：単独グループ	未使用（16bit）	未使用（16bit）	グループ番号（16bit）	未使用（16bit）

制御対象：複数チャンネル	64ch（1bit）	63ch（1bit）	….	2ch（1bit）	1ch（1bit）

C

・リクエストデータ（オプションフラグ・ファンクション種別）

オプションフラグ（16bit）	ファンクション種別（16bit）

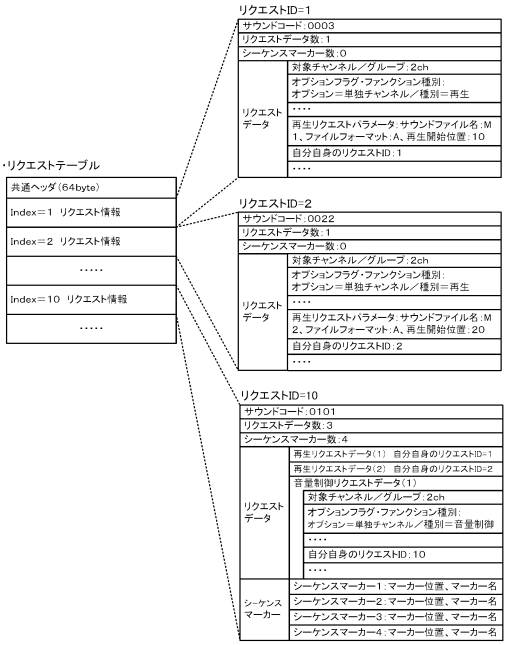
オプションフラグ

第1ビット	指定サウンドコードを対象とするリクエスト：1
第2ビット	複数チャンネルを対象とするリクエスト：1
第3～16ビット	未使用

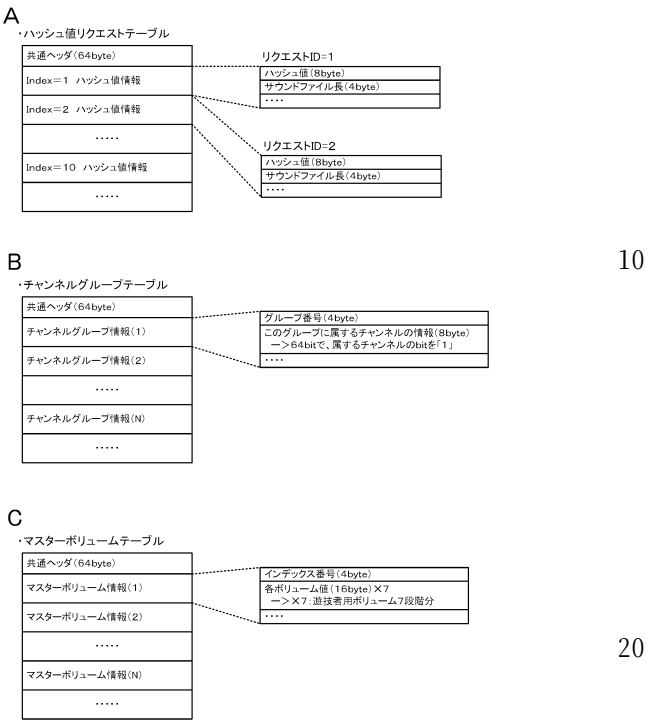
ファンクション種別

再生／再生停止
一時停止／一時停止解除
ミュート／ミュート解除
音量制御
…..

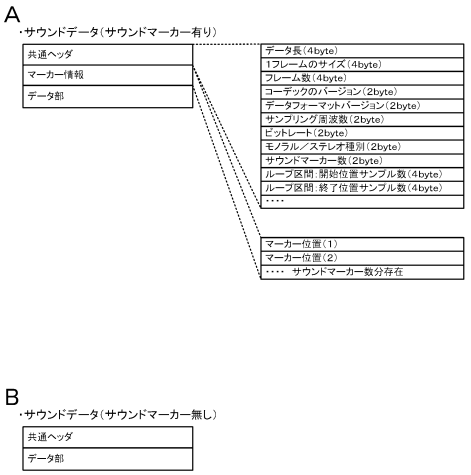
【図２４６】



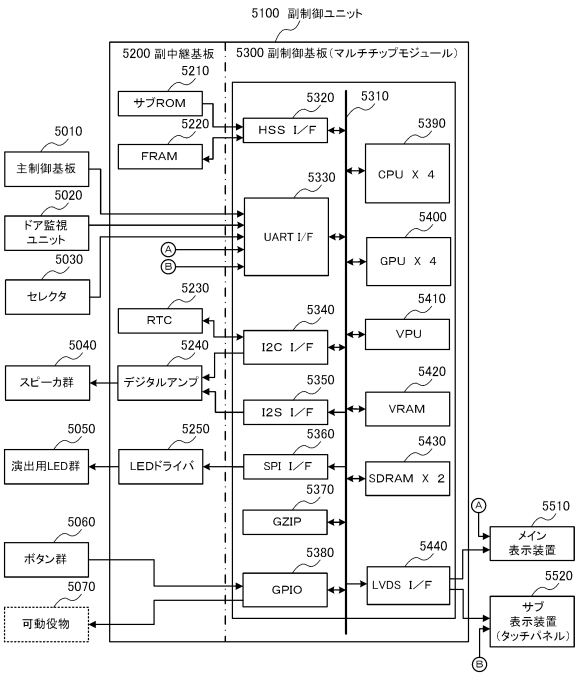
【図２４７】



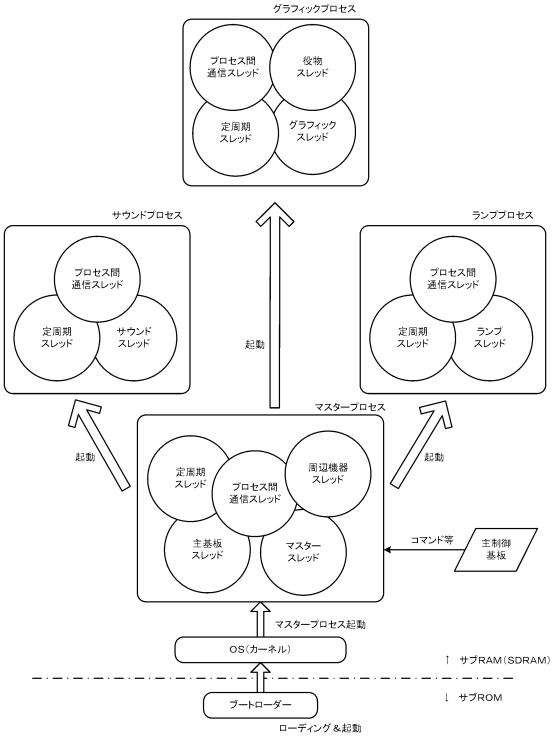
【図２４８】



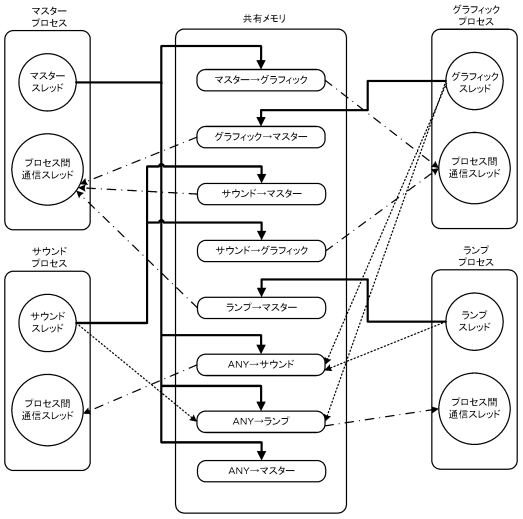
【図２４９】



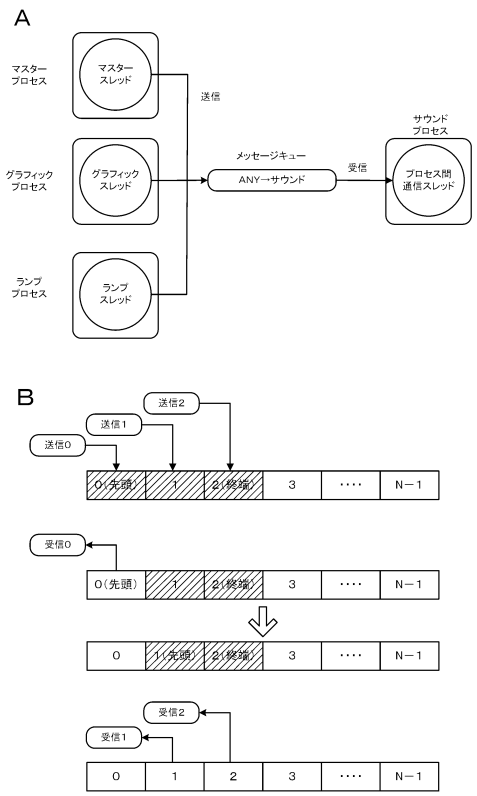
【図２５０】



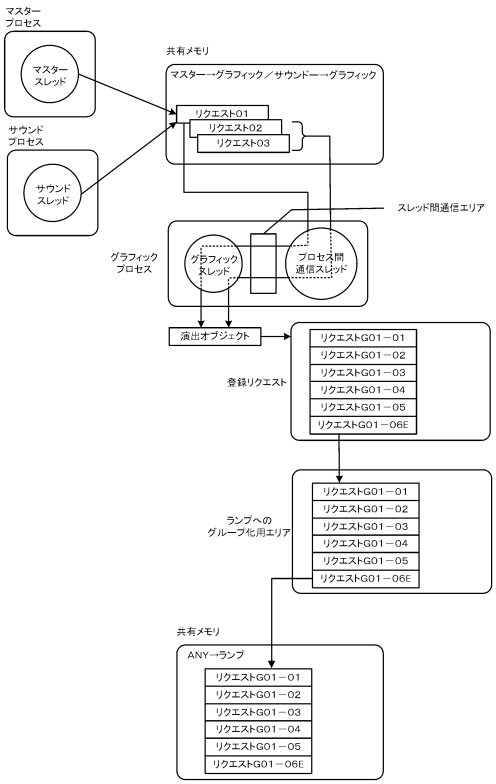
【図２５１】



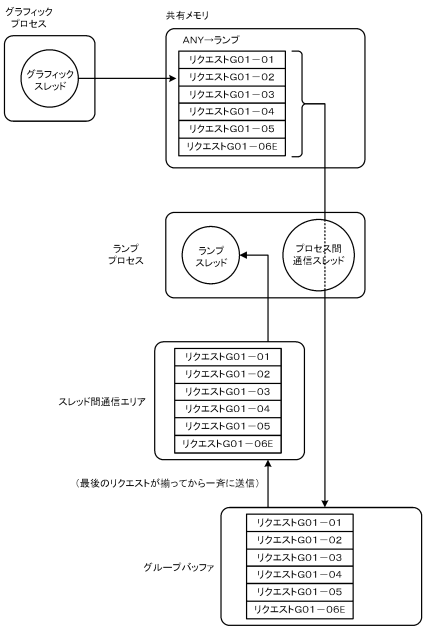
【図２５２】



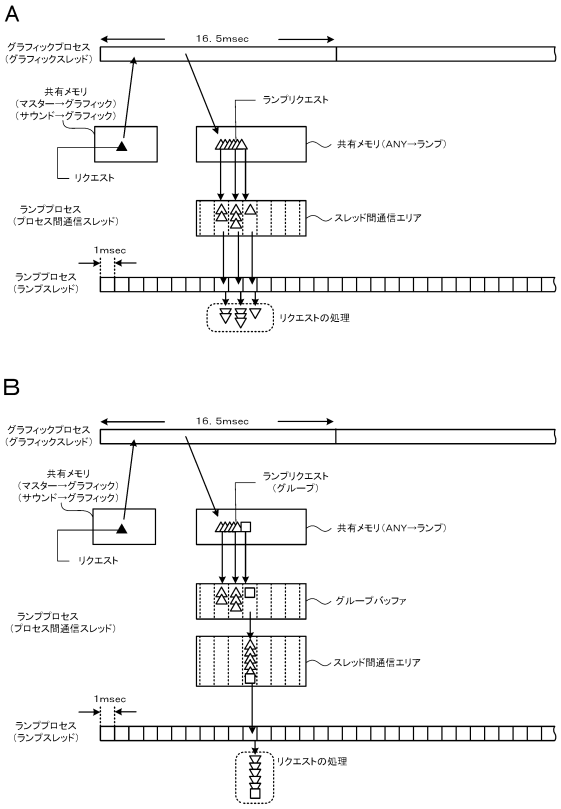
【図２５３】



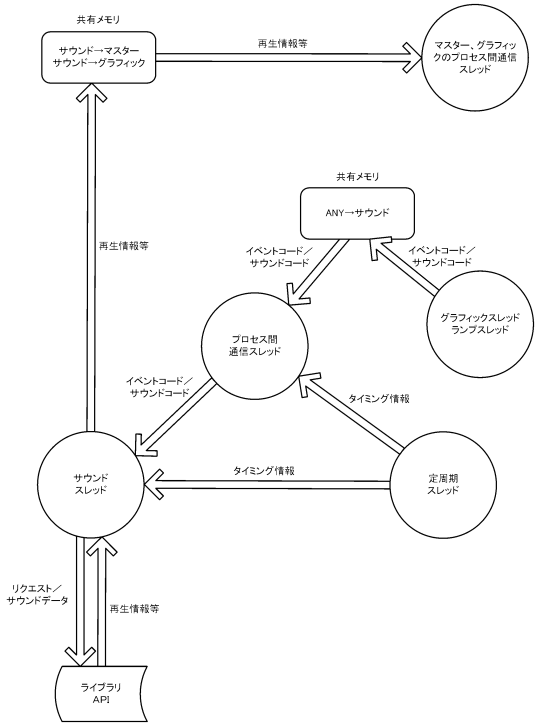
【図２５４】



【図２５５】



【図２５６】



【図２５７】

A

共有メモリ［ANY→サウンド］

イベントコード
サウンドコード
音量設定
サウンド消音リクエスト
サウンド一時停止リクエスト
要求中のリクエストのクリア
フェードリクエスト
サウンド情報要求
・・・・

B

共有メモリ［サウンド→マスター］

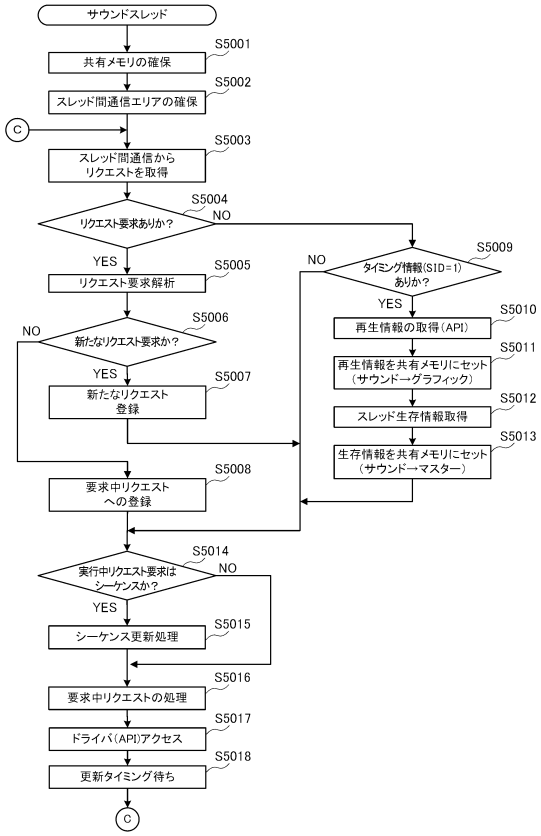
生存情報（各スレッド）
要求されたリクエストのリクエスト情報
・・・・・

C

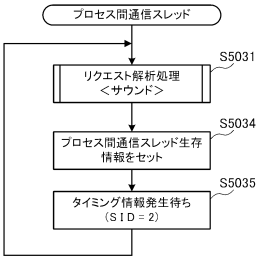
共有メモリ［サウンド→グラフィック］

再生情報
マーカー
サウンド連動ランプ
サウンド情報（リクエスト、再生中のサウンド情報）
・・・・・

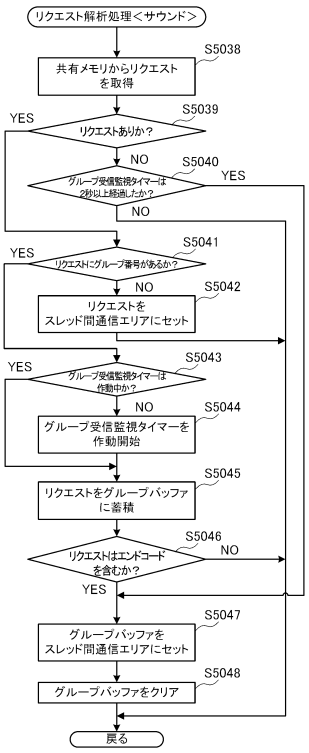
【図２５８】



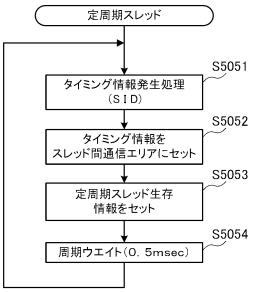
【図２５９】



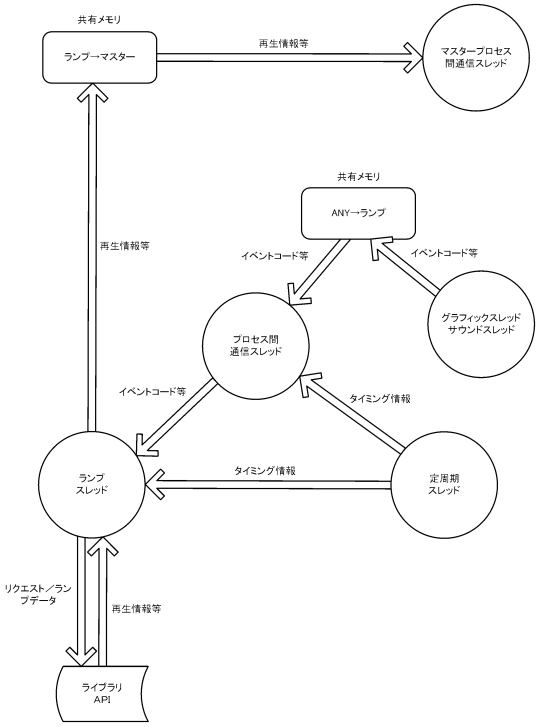
【図２６０】



【図２６１】



【図２６２】



【図２６３】

A

共有メモリ[ANY→ランプ]

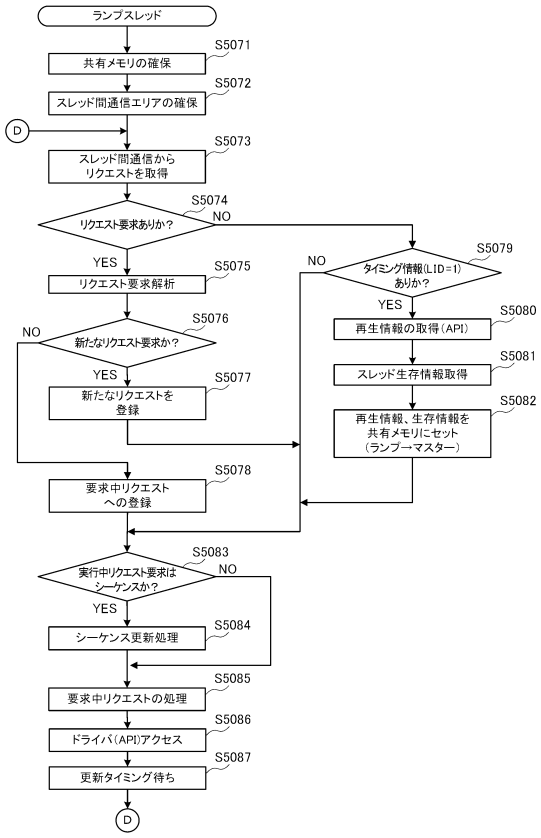
イベントコード
パターンリクエスト
シーケンスリクエスト
テーブル番号リクエスト
ポート指定
グループ指定
ランプクリア
ランプ一時停止
ランプ輝度設定
……

B

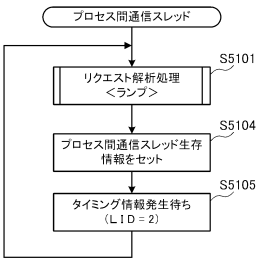
共有メモリ[ランプ→マスター]

生存情報（各スレッド）
再生情報
要求されたリクエストのリクエスト情報
……

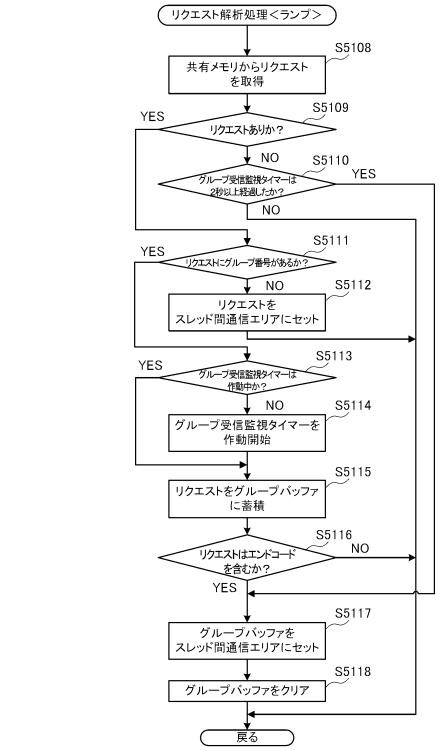
【図２６４】



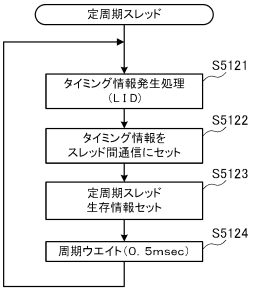
【図２６５】



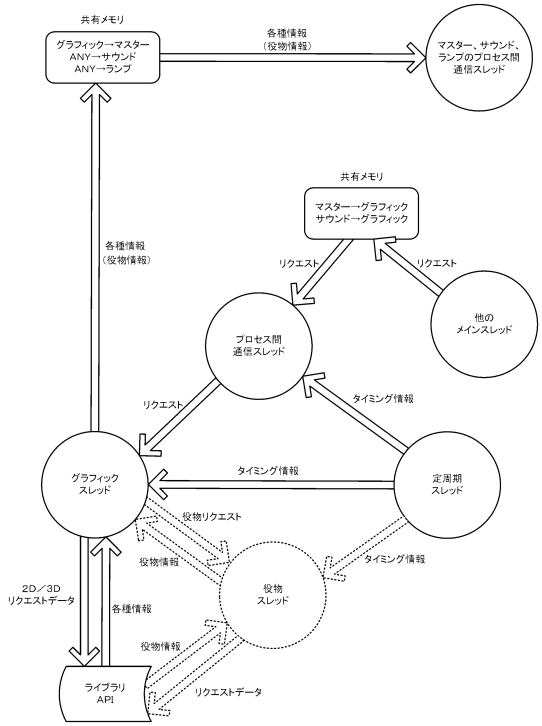
【図２６６】



【図２６７】



【図２６８】



【図２６９】

A

共有メモリ[マスター→グラフィック]

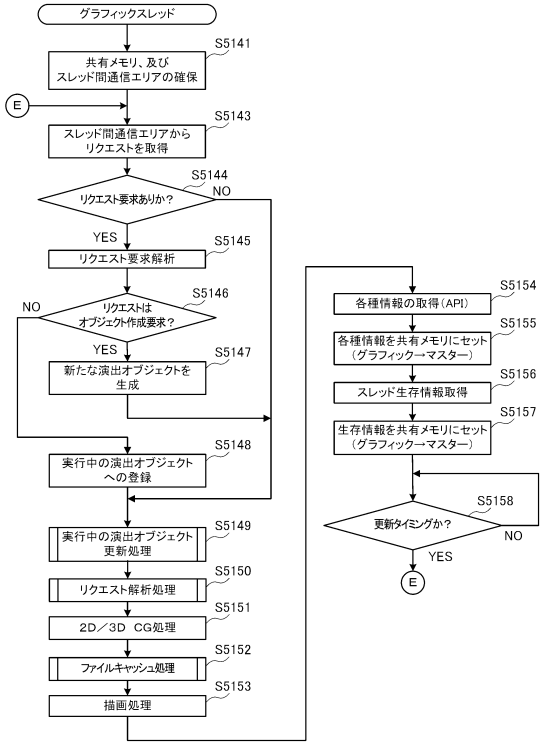
遊技状態等（遊技状態、RT状態、内部当籤役等）
キー入力情報（PUSH、CHANCE、タッチパネル（座標、種別））
エラー画面表示情報
画面表示に関する各種情報
プロジェクタ情報
…．

B

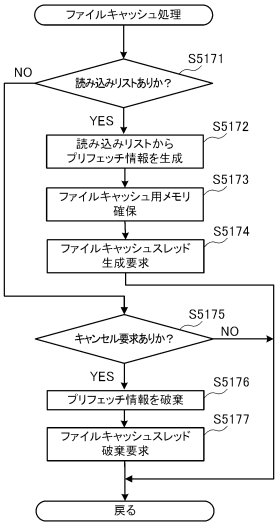
共有メモリ[グラフィック→マスター]

生存情報
プロジェクタ情報
役物情報
発生エラー情報
映像情報
…..

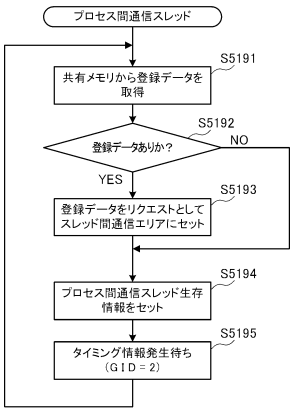
【図２７０】



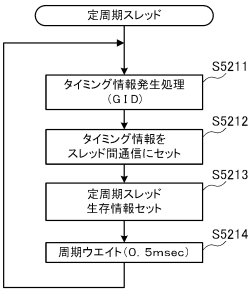
【図２７１】



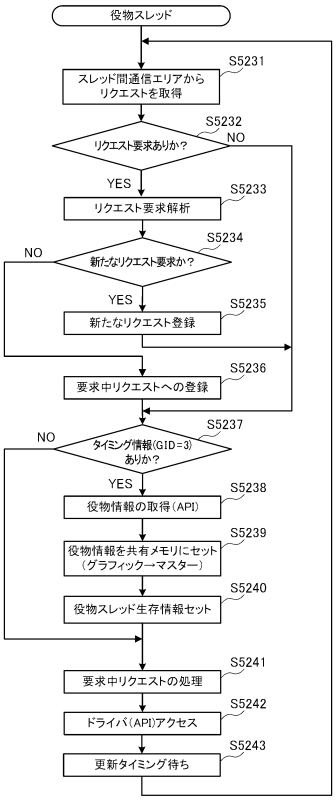
【図２７２】



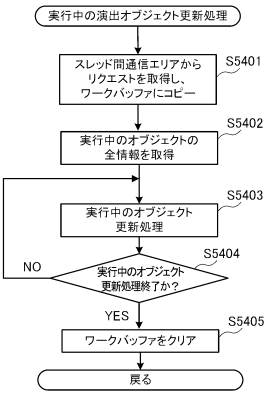
【図２７３】



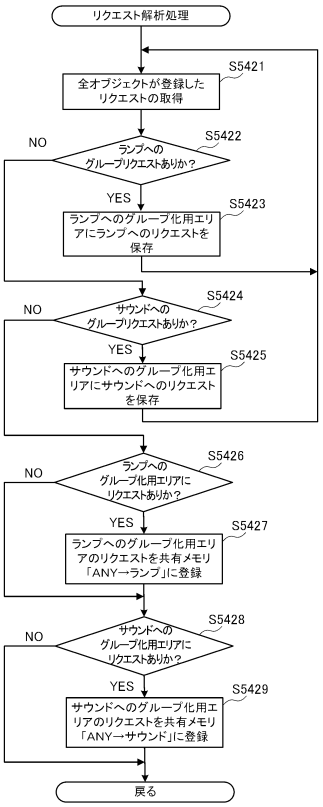
【図２７４】



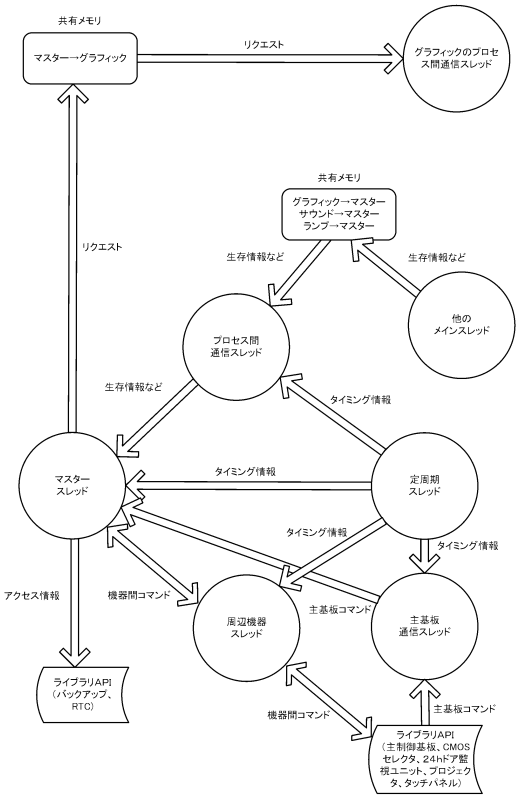
【図２７５】



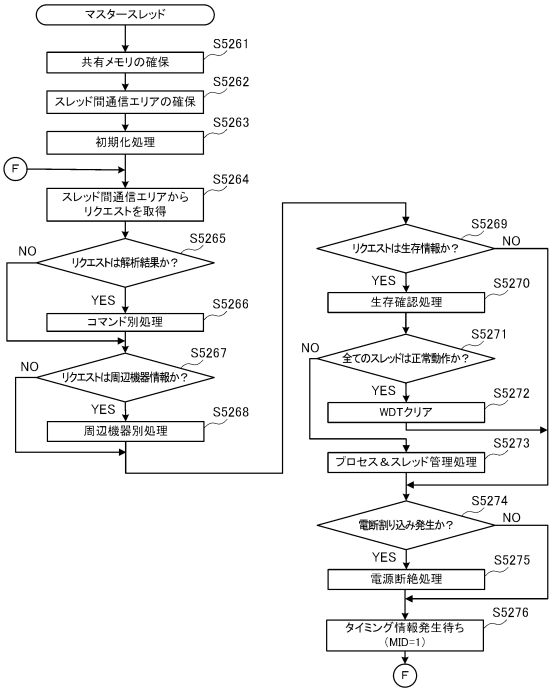
【図２７６】



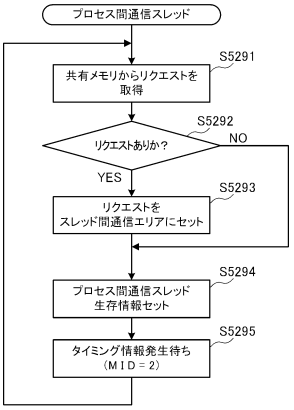
【図２７７】



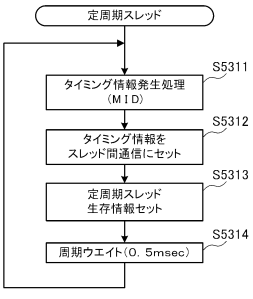
【図２７８】



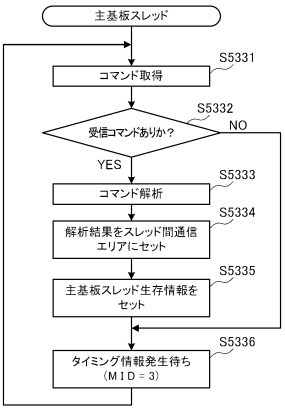
【図２７９】



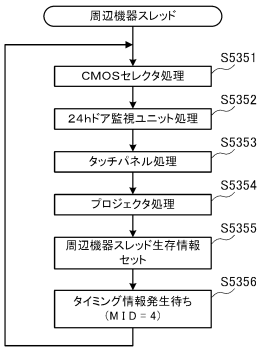
【図２８０】



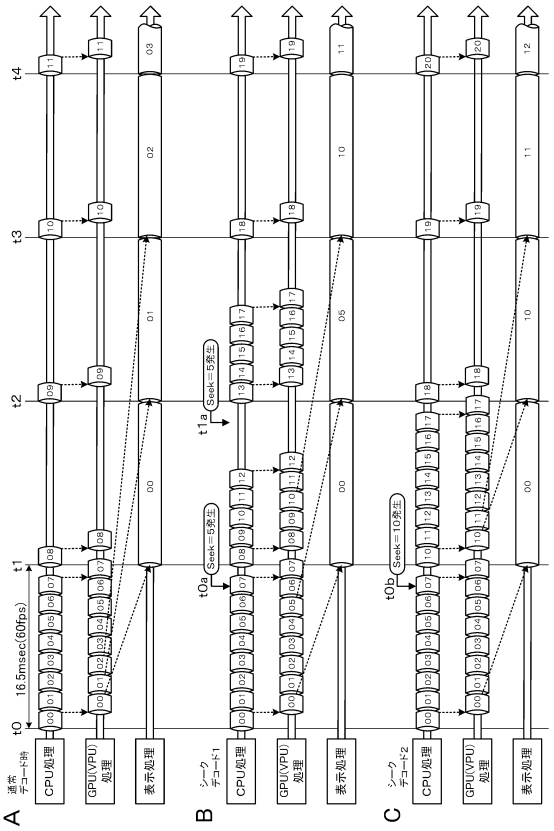
【図２８１】



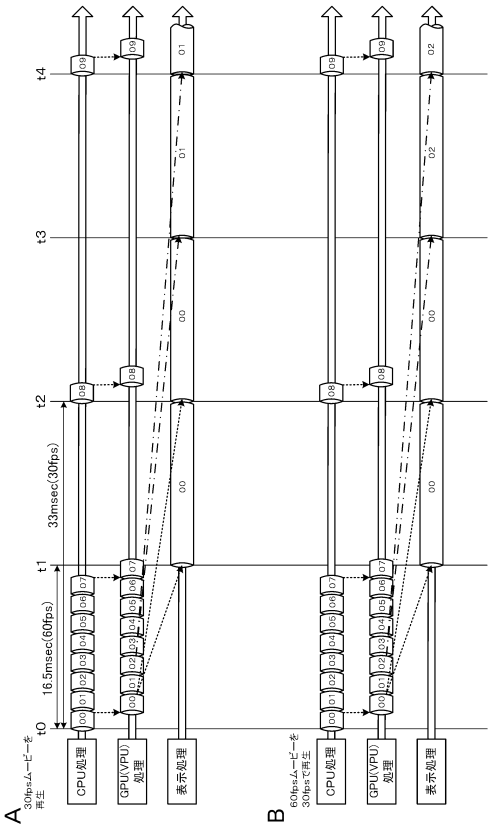
【図２８２】



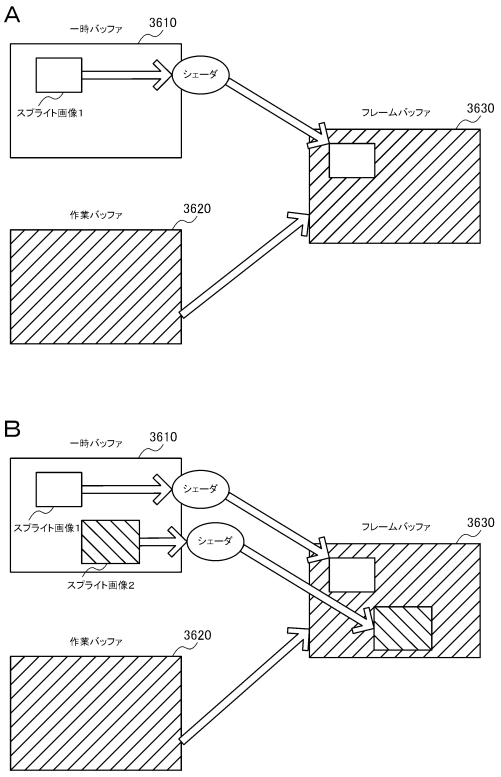
【図２８３】



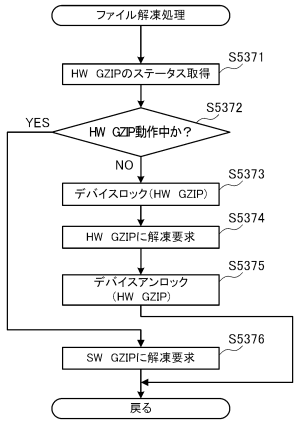
【図２８４】



【図２８５】



【図２８６】



【図２８７】

A

・リクエストデータ

対象チャンネル／グループ（8byte）
オプションフラグ・ファンクション種別（4byte）
遅延時間（単音／シーケンス）（4byte）
優先順位（4byte）
マスターボリューム参照インデックス番号（4byte）
コマンドボリューム値（8スピーカ分）（16byte）
再生リクエストパラメータ（40byte）
自分自身のリクエストID（4byte）
対象リクエストID（4byte）
フェード属性（4byte）
ダッキング属性（4byte）
フェードリクエストパラメータ（12byte）
ダッキングリクエストパラメータ（40byte）

B

・リクエストデータ（対象チャンネル／グループ）

制御対象：単独チャンネル	未使用（16bit）	未使用（16bit）	未使用（16bit）	チャンネル番号（16bit）
制御対象：単独グループ	未使用（16bit）	未使用（16bit）	グループ番号（16bit）	未使用（16bit）

制御対象：複数チャンネル	64ch（1bit）	63ch（1bit）	……	2ch（1bit）	1ch（1bit）

C

・リクエストデータ（オプションフラグ・ファンクション種別）

オプションフラグ（16bit）	ファンクション種別（16bit）

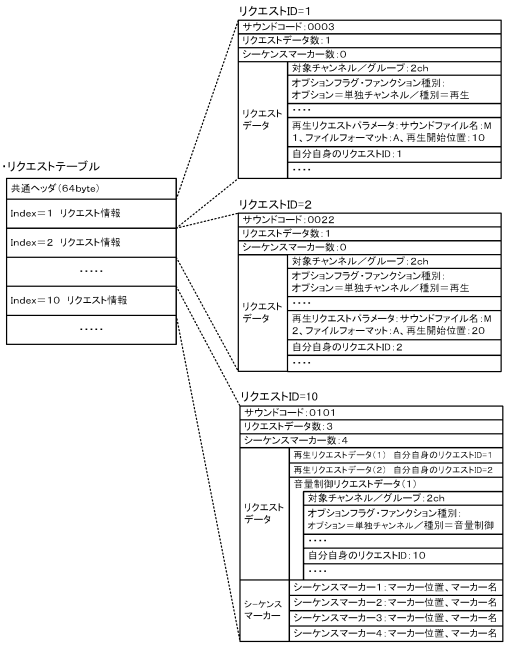
オプションフラグ

第1ビット	指定サウンドコードを対象とするリクエスト：1
第2ビット	複数チャンネルを対象とするリクエスト：1
第3～16ビット	未使用

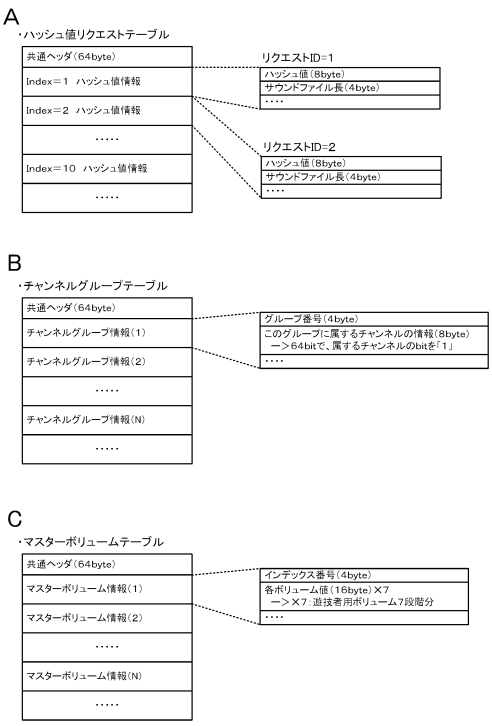
ファンクション種別

再生／再生停止
一時停止／一時停止解除
ミュート／ミュート解除
音量制御
……

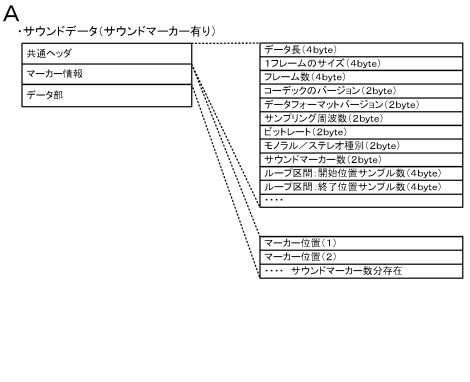
【図２８８】



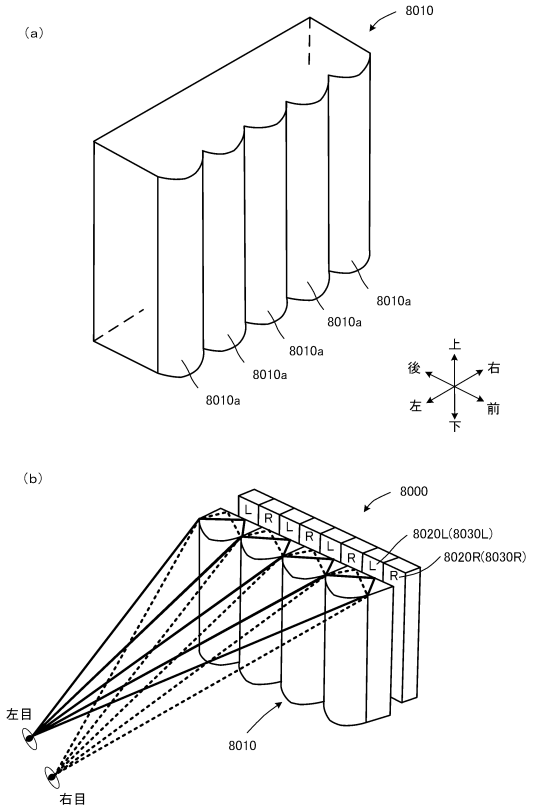
【図２８９】



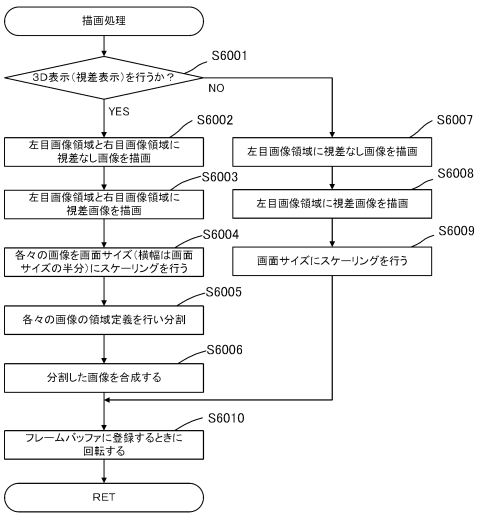
【図２９０】



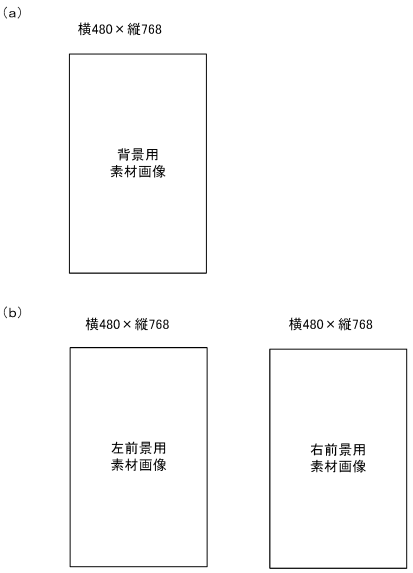
【図２９１】



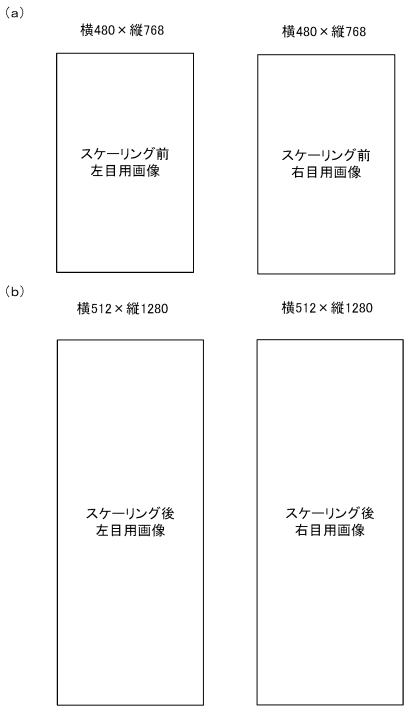
【図２９２】



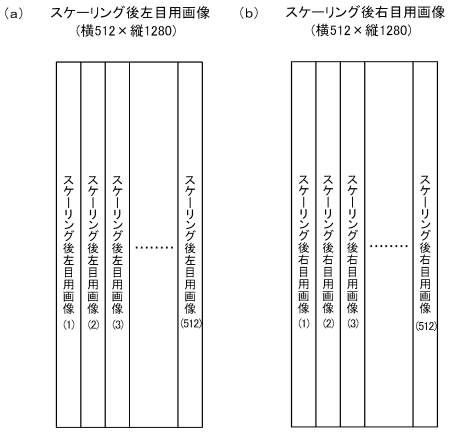
【図２９３】



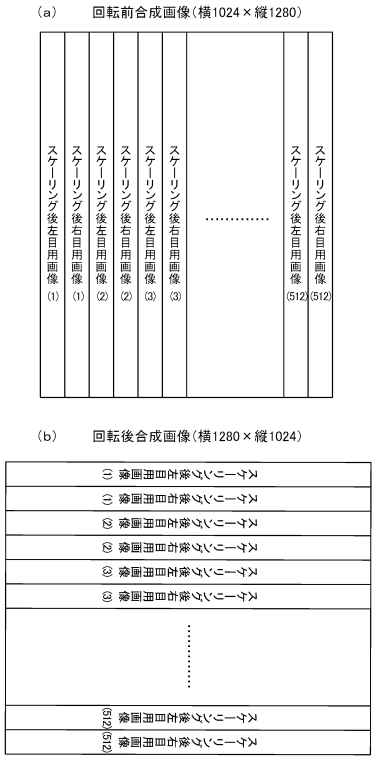
【図２９４】



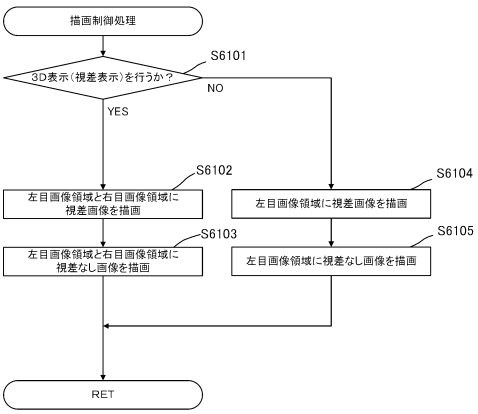
【図２９５】



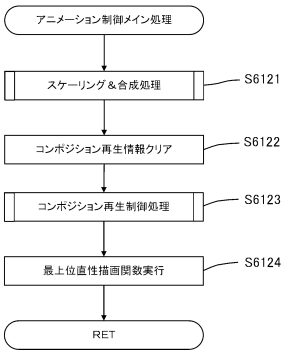
【図２９６】



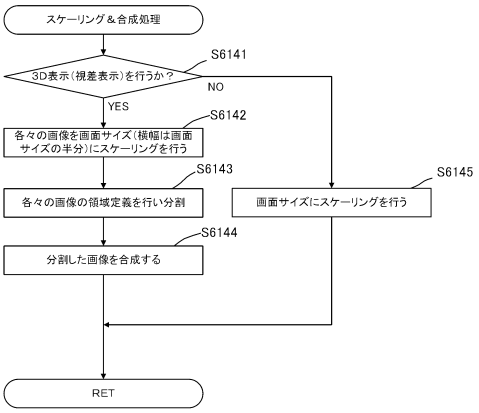
【図２９７】



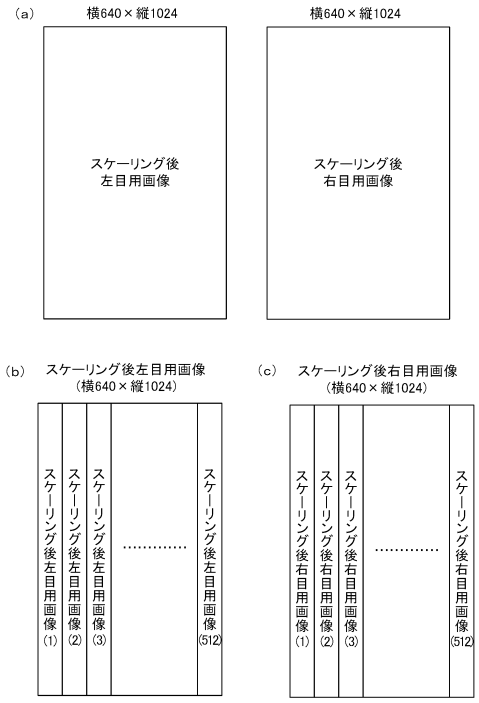
【図２９８】



【図２９９】

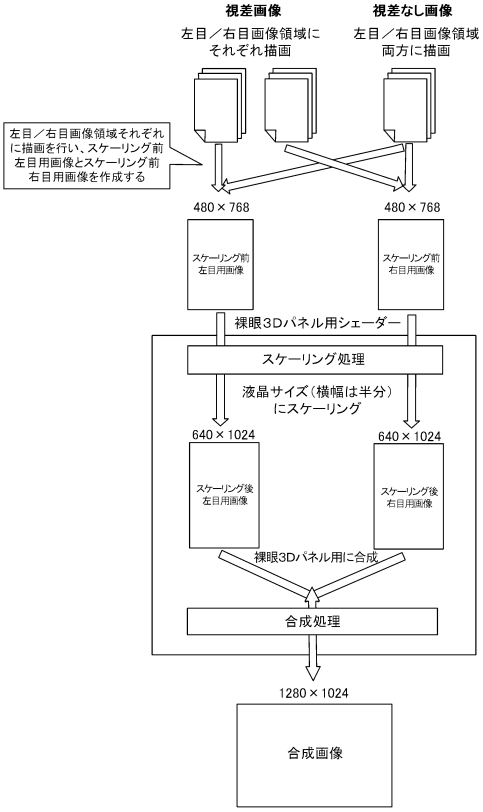


【図３００】

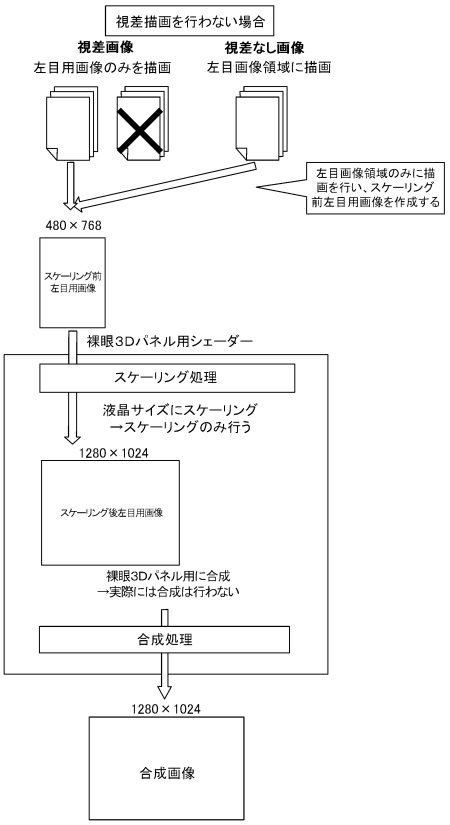


【図３０１】

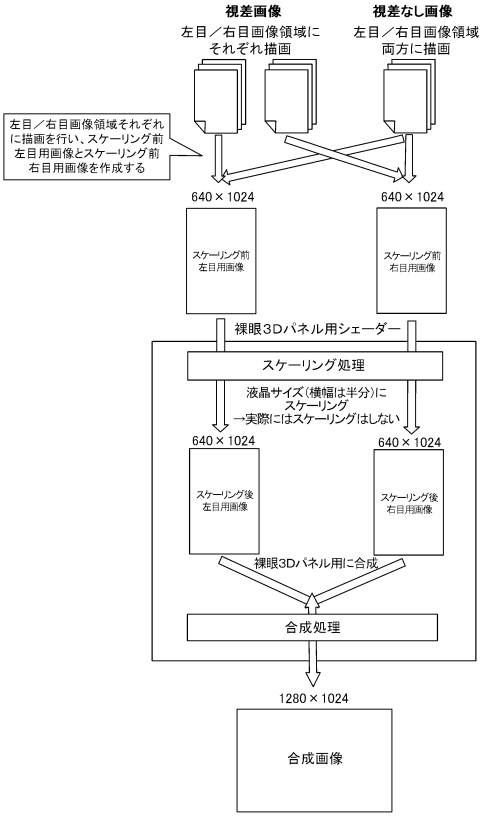
【図３０２】



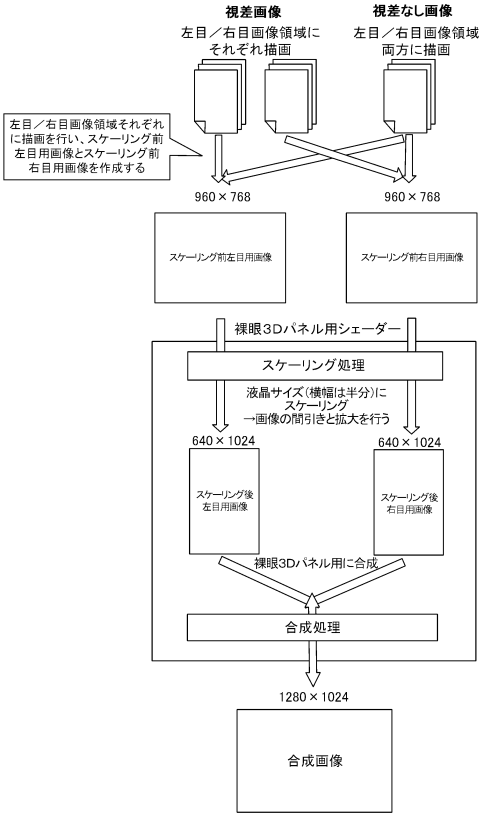
【図３０３】



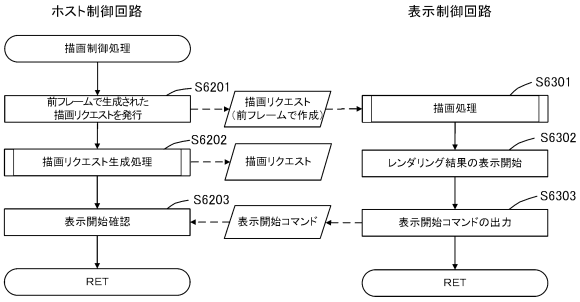
【図３０４】



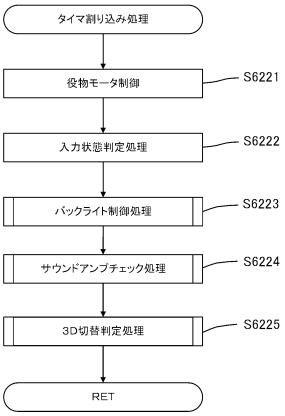
【図３０５】



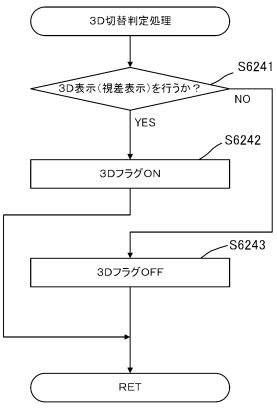
【図３０６】



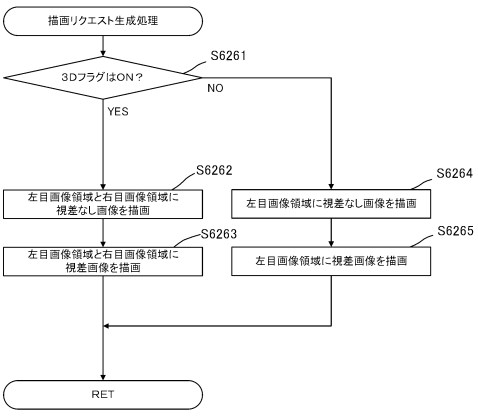
【図３０７】



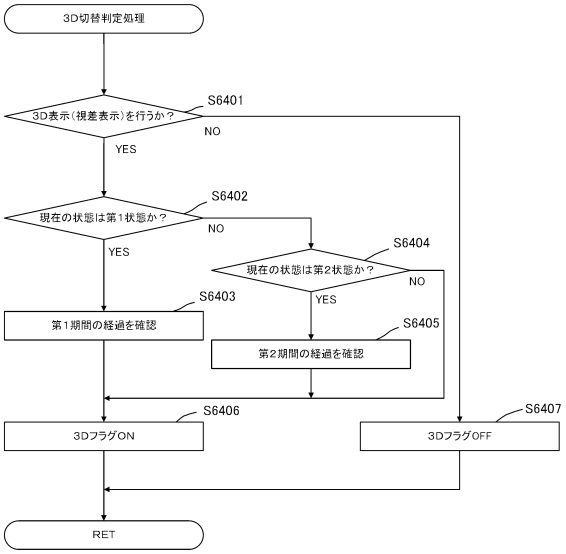
【図３０８】



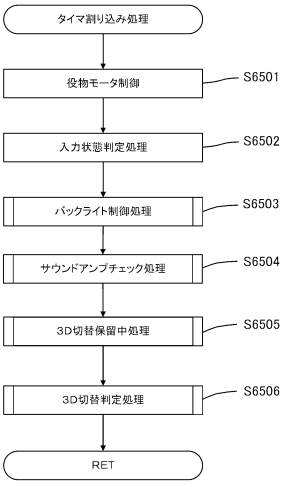
【図３０９】



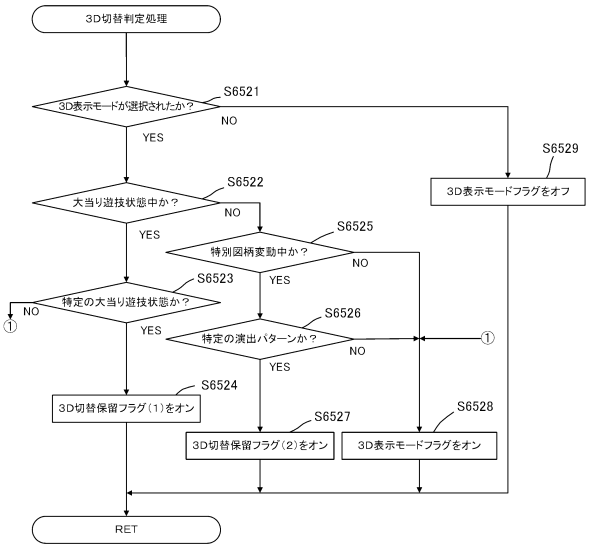
【図３１０】



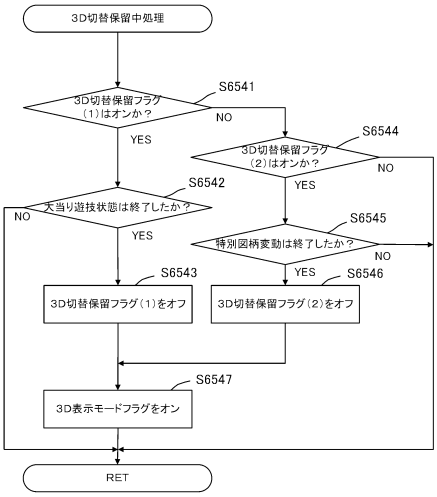
【図３１１】



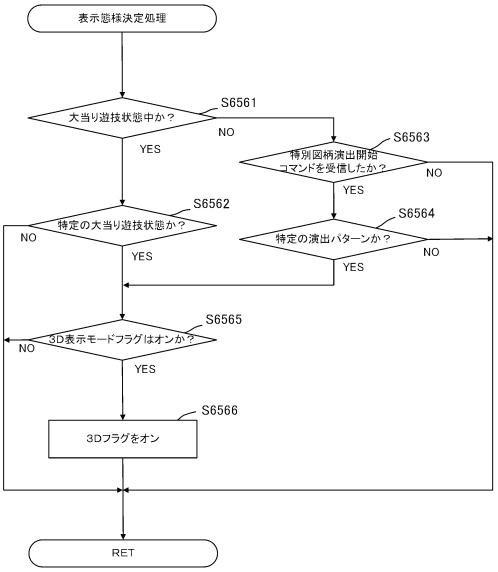
【図３１２】



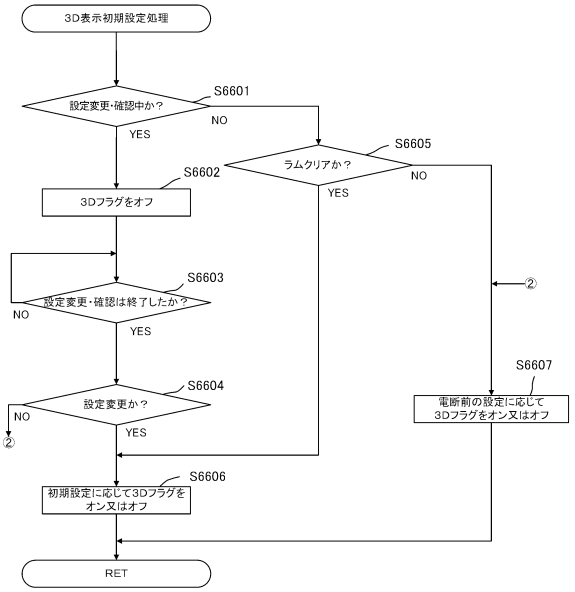
【図３１３】



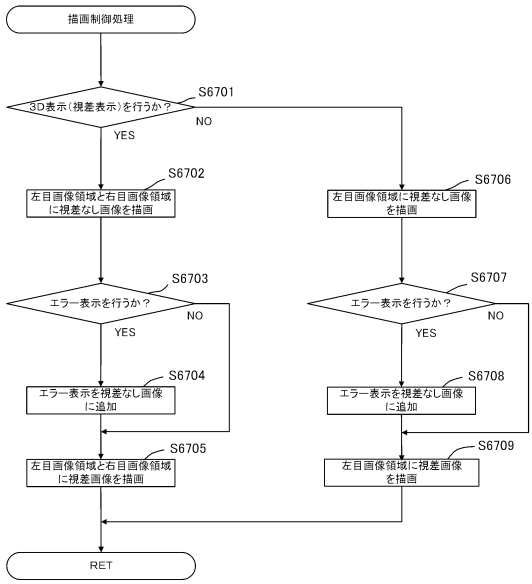
【図３１４】



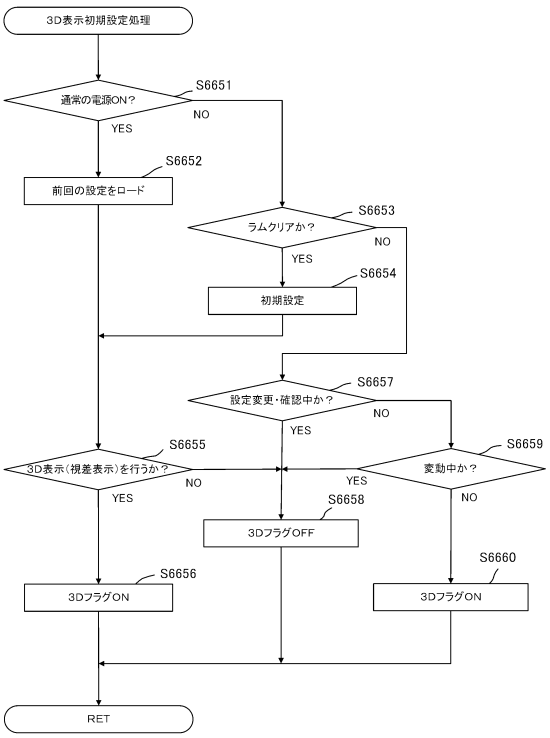
【図３１５】



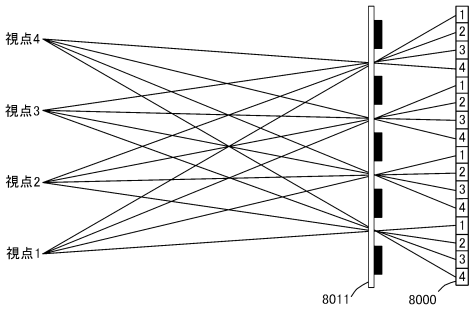
【図３１６】



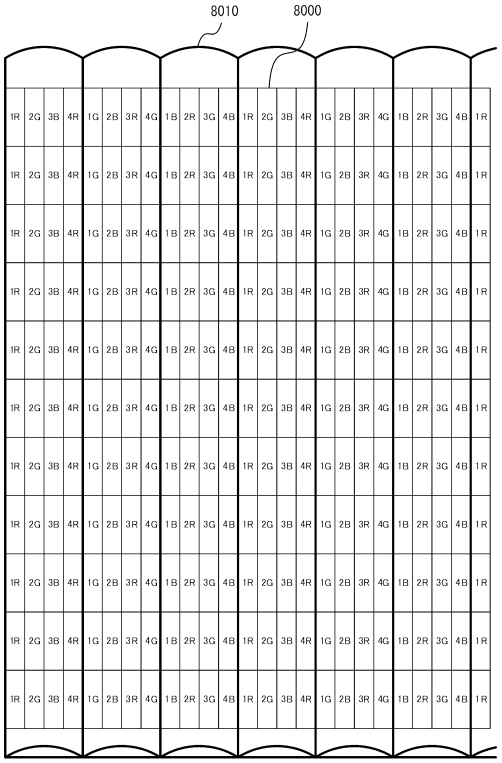
【図３１７】



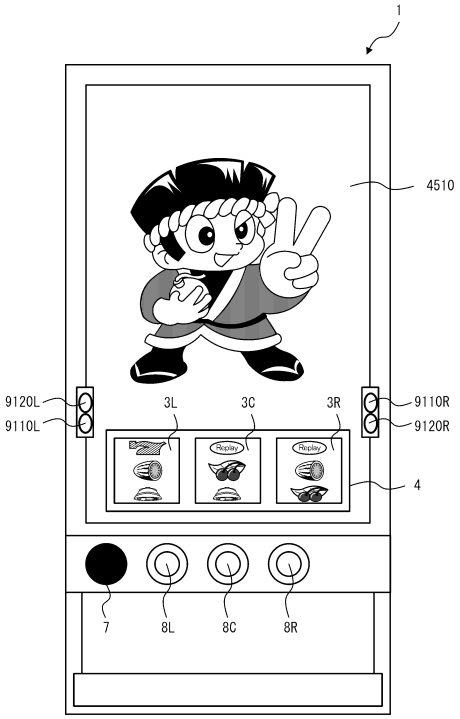
【図３１８】



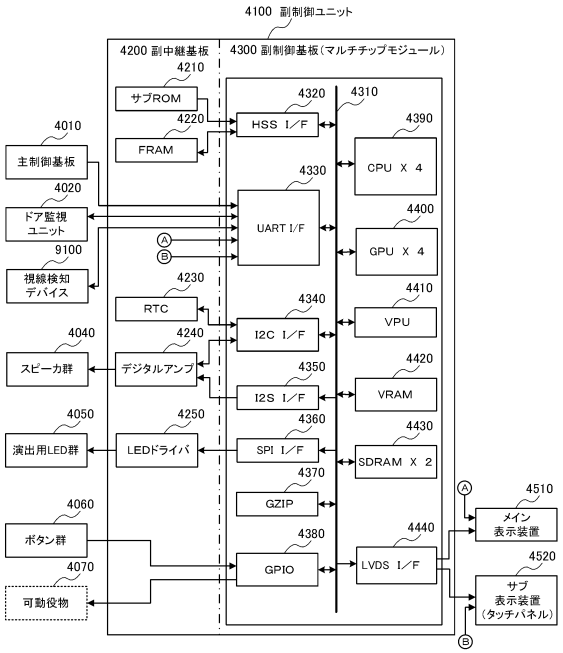
【図３１９】



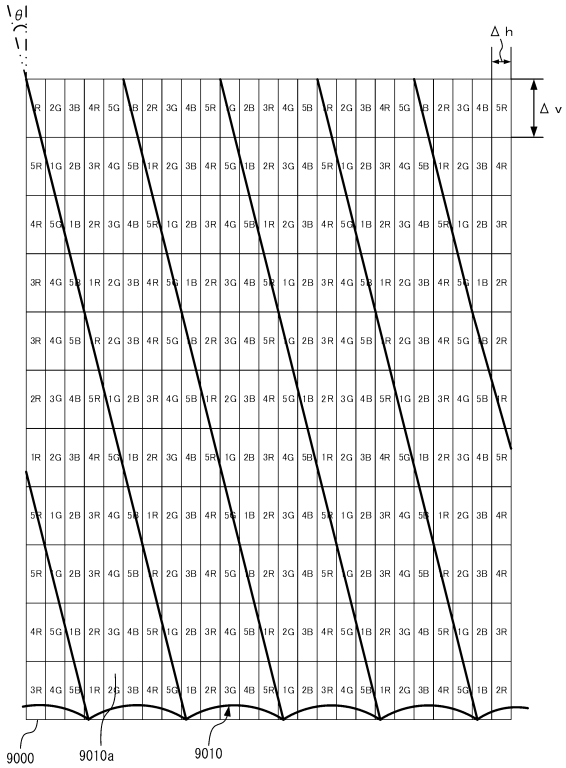
【図３２０】



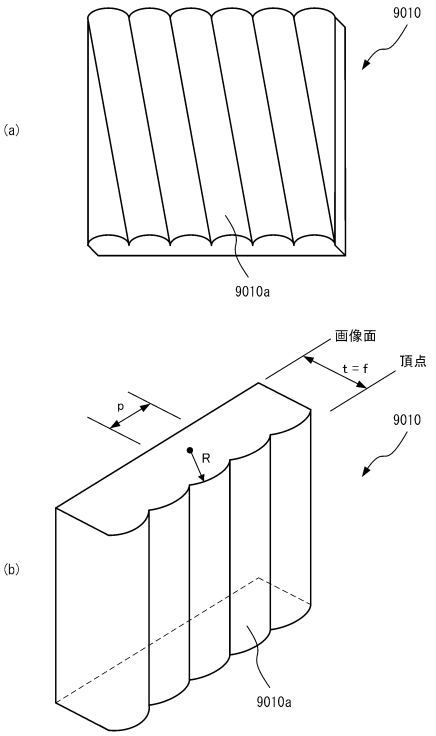
【図３２１】



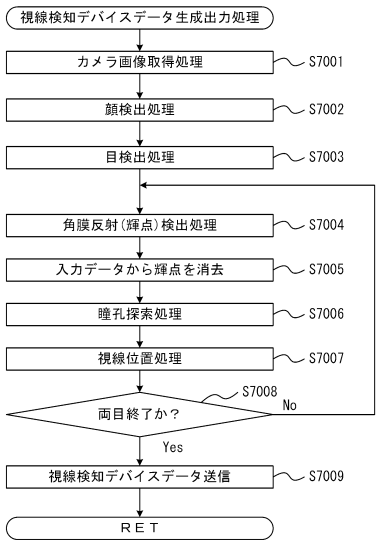
【図３２２】



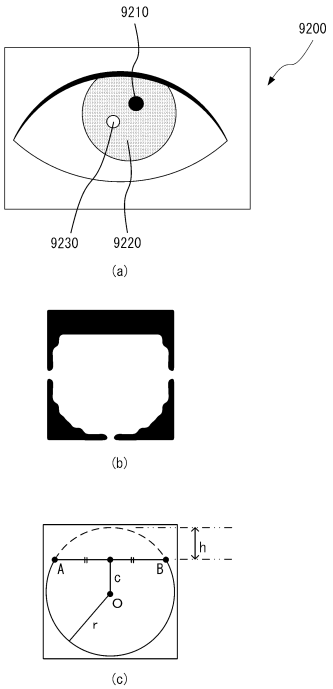
【図３２３】



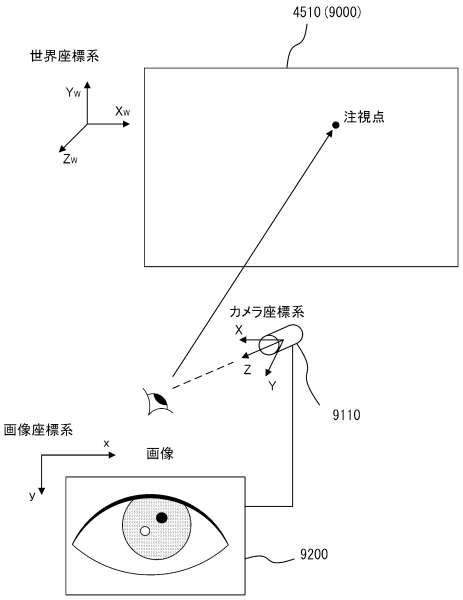
【図３２４】



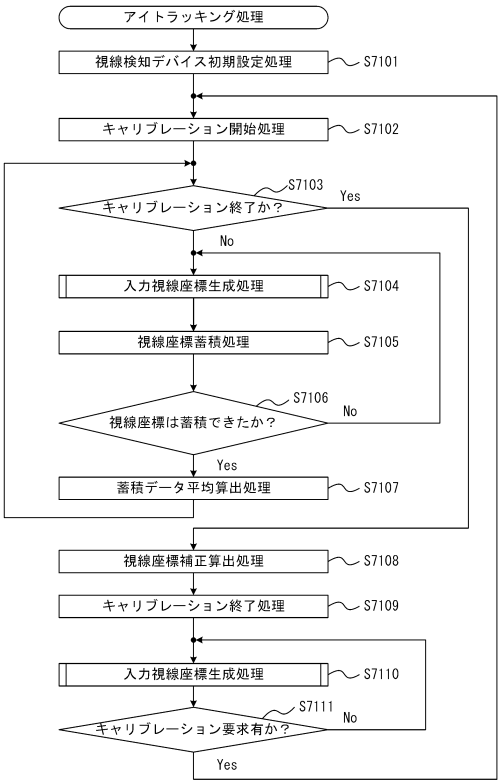
【図３２５】



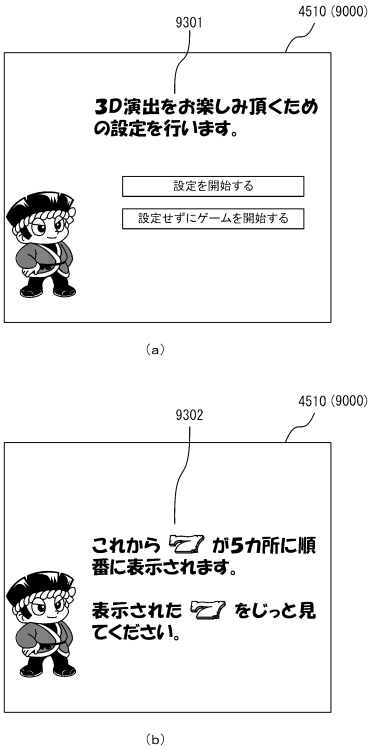
【図３２６】



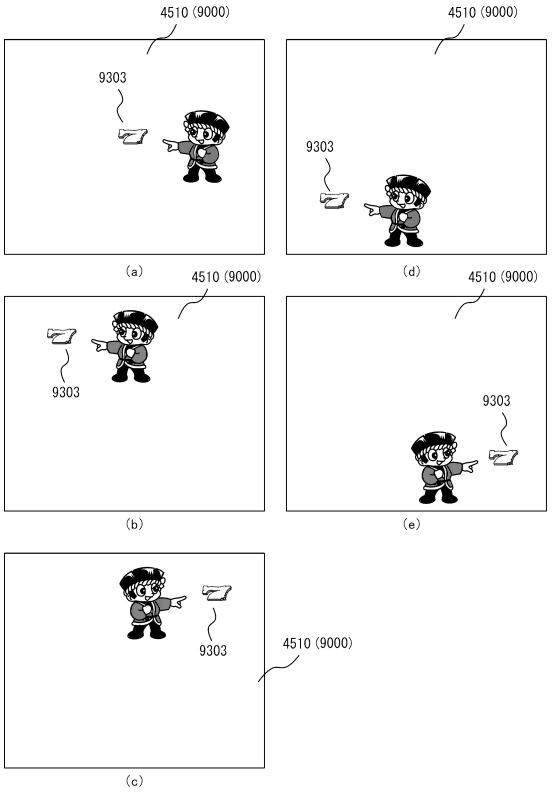
【図３２７】



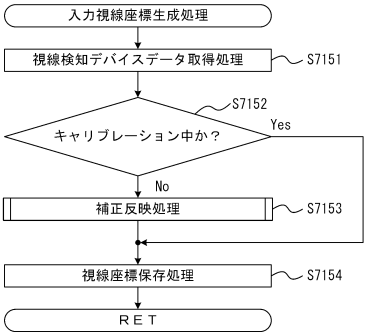
【図３２８】



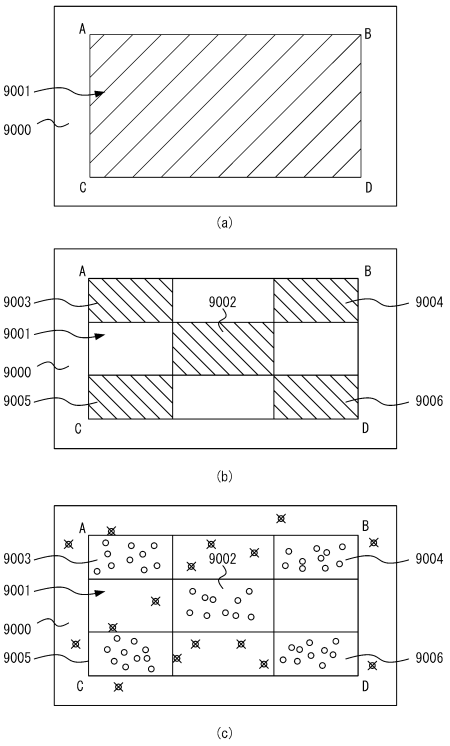
【図３２９】



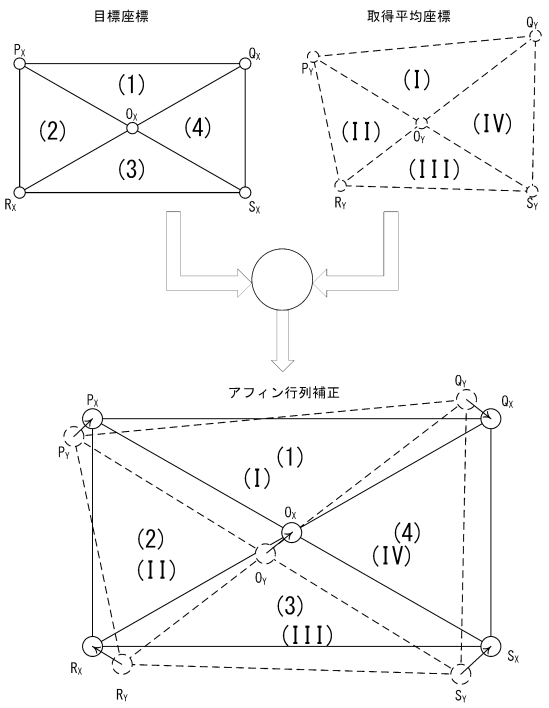
【図３３０】



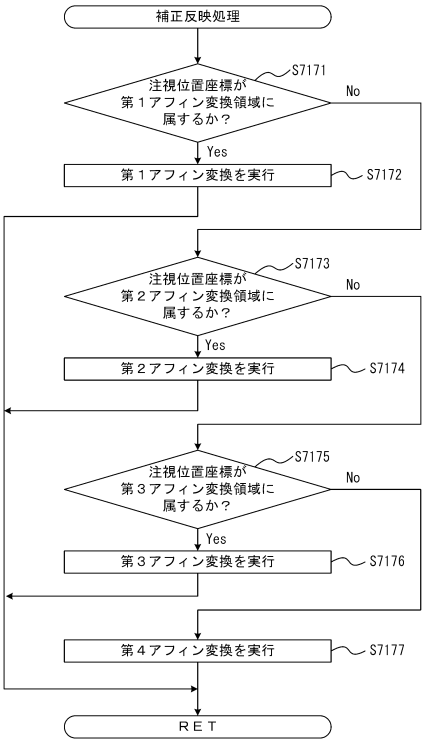
【図３３１】



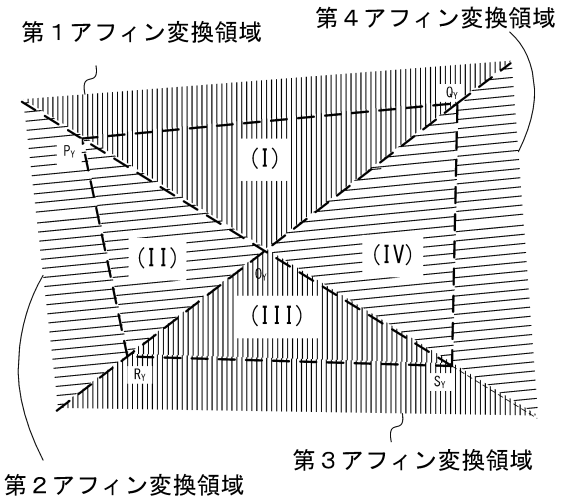
【図３３２】



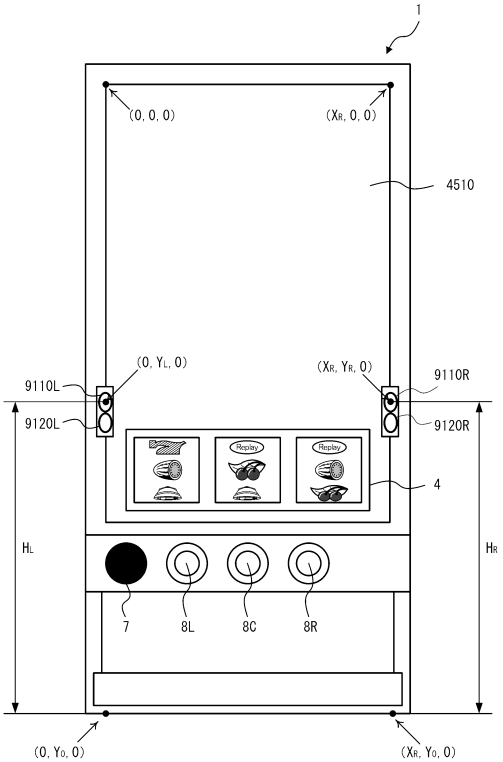
【図３３３】



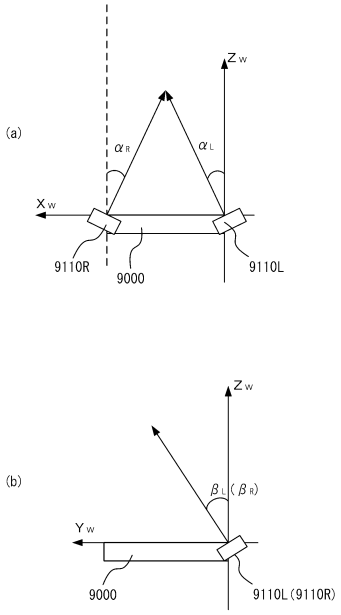
【図３３４】



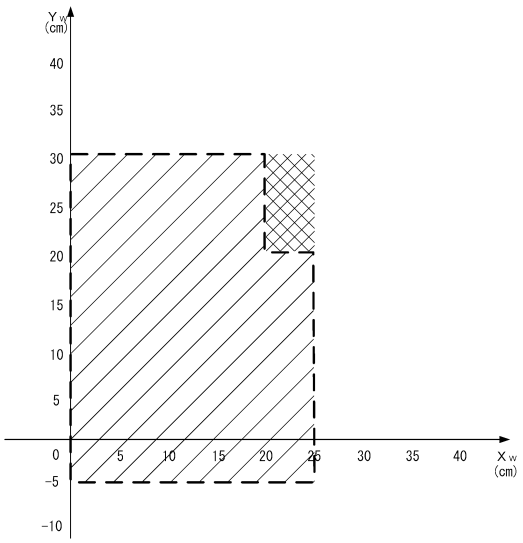
【図３３５】



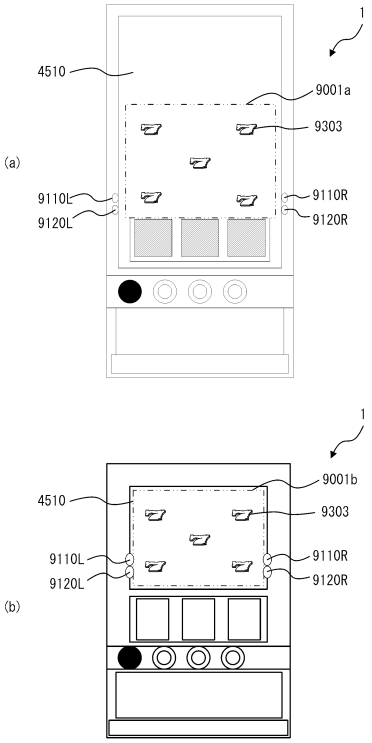
【図３３６】



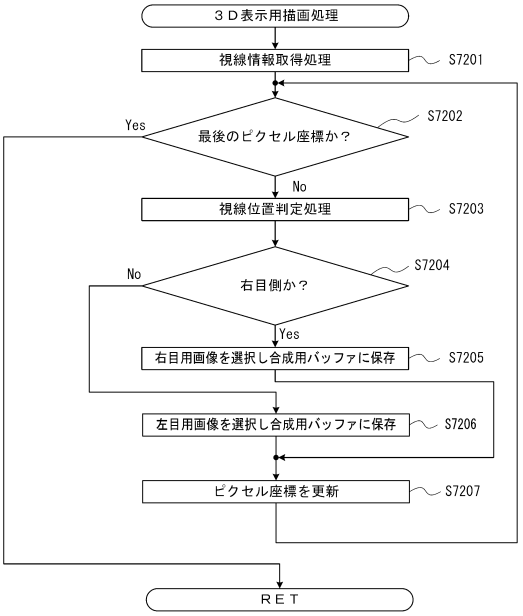
【図３３７】



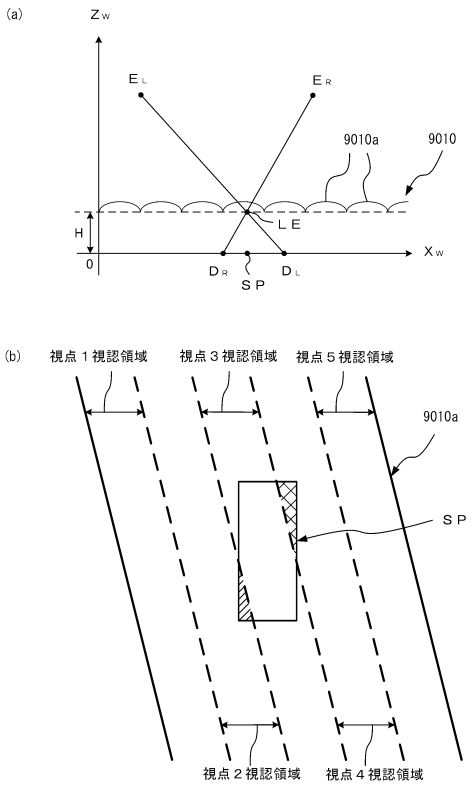
【図３３８】



【図３３９】



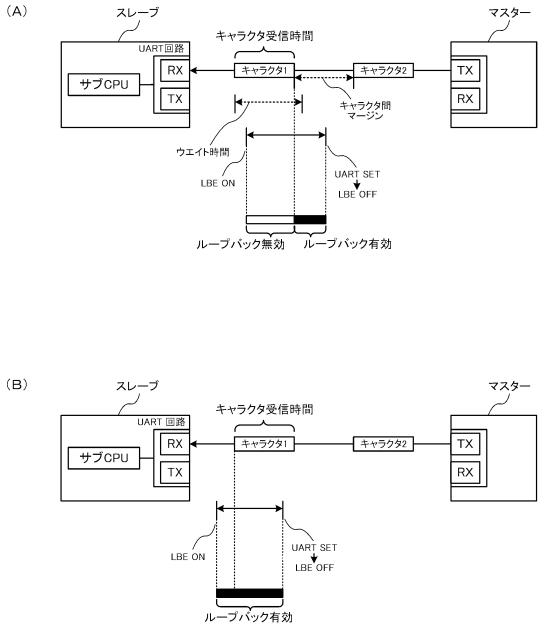
【図３４０】



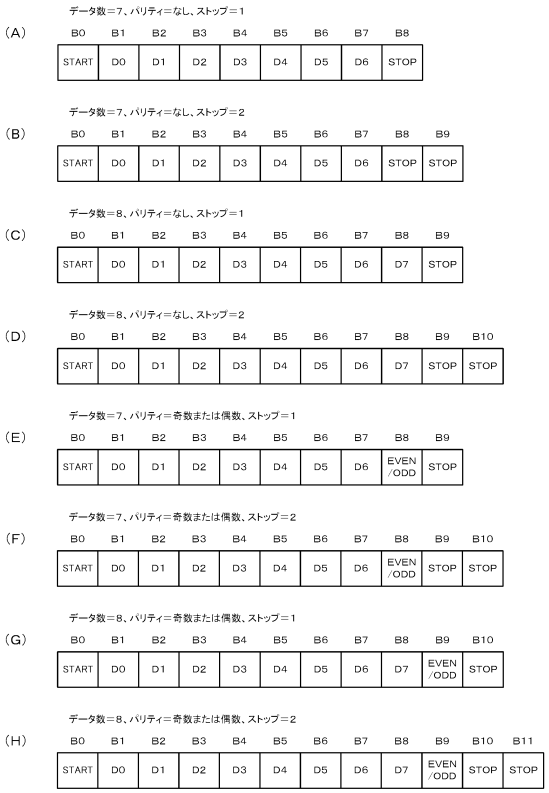
【図３４１】

	1列目	2列目	3列目	4列目	5列目
1行目	右目用画像（1R）	右目用画像（2G）	右目用画像（3B）	左目用画像（4R）	左目用画像（5G）
2行目	右目用画像（1G）	右目用画像（2B）	右目用画像（3R）	左目用画像（4G）	左目用画像（5B）
3行目	右目用画像（1B）	右目用画像（2R）	右目用画像（3G）	左目用画像（4B）	左目用画像（5R）
4行目	右目用画像（1R）	右目用画像（2G）	右目用画像（3B）	左目用画像（4R）	左目用画像（5G）

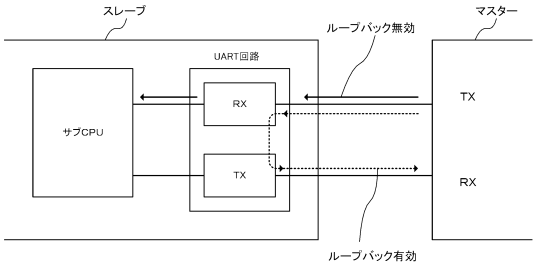
【図３４２】



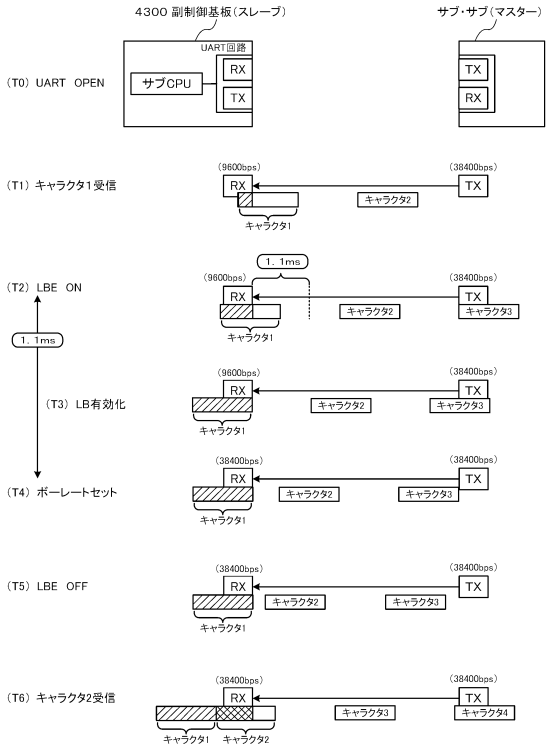
【図３４３】



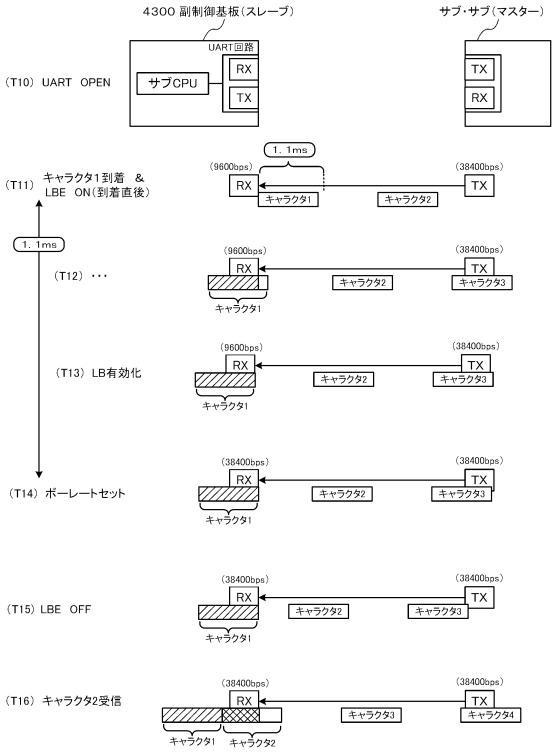
【図３４４】



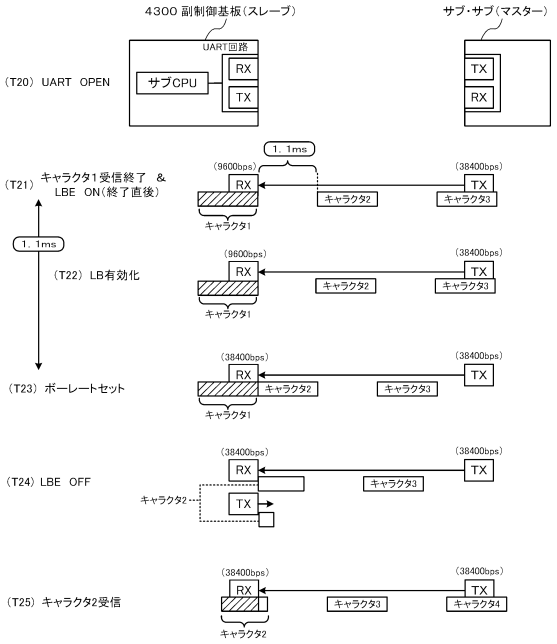
【図３４５】



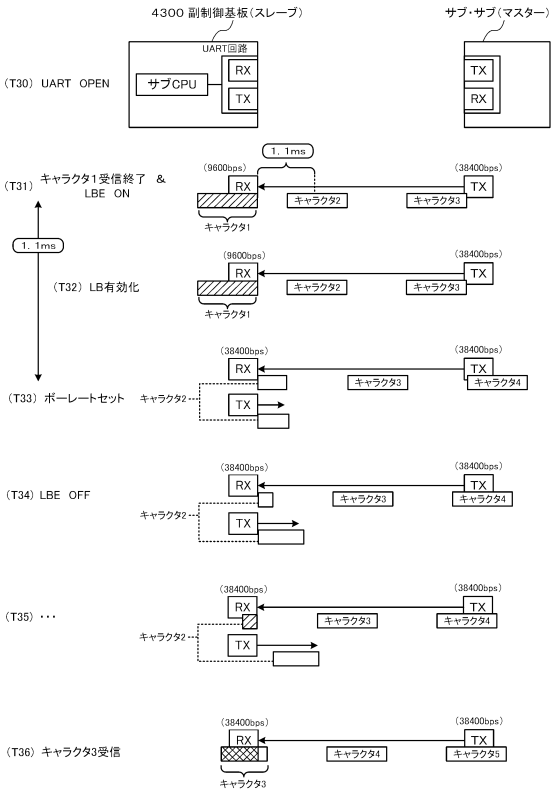
【図３４６】



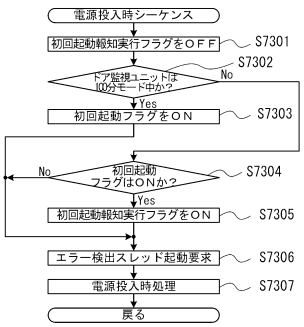
【図３４７】



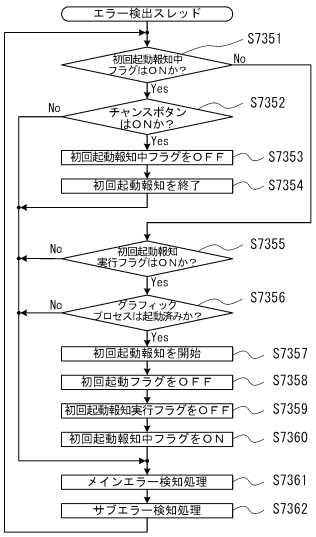
【図３４８】



【図３４９】



【図３５０】


エラー検出スレッド
S7351
初回起動報知中フラグはＯＮか？
No
Yes
S7352
チャンスボタンはＯＮか？
No
Yes
初回起動報知中フラグをＯＦＦ
S7353
初回起動報知を終了
S7354
S7355
初回起動報知実行フラグはＯＮか？
No
Yes
S7356
グラフィックプロセスは起動済みか？
No
Yes
初回起動報知を開始
S7357
初回起動フラグをＯＦＦ
S7358
初回起動報知実行フラグをＯＦＦ
S7359
初回起動報知中フラグをＯＮ
S7360
メインエラー検知処理
S7361
サブエラー検知処理
S7362

フロントページの続き

(72)発明者　沖山 淳
東京都江東区有明三丁目７番２６号

Ｆターム（参考）　2C182　CC29
2C518　EA02 EB16 EC02 EC03 FA02