

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-31564
(P2024-31564A)

(43)公開日 令和6年3月7日(2024.3.7)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 0 4 D	
	A 6 3 F 7/02 3 3 3 A	

審査請求		未請求	請求項の数	1	O L	(全193頁)
(21)出願番号	特願2022-135210(P2022-135210)	(71)出願人	000132747			
(22)出願日	令和4年8月26日(2022.8.26)		株式会社ソフィア			
		(72)発明者	田中 雅也			
			群馬県桐生市境野町7丁目201番地 株式会社ソフィア内			
		Fターム (参考)	2C088 BA15 BA43 CA15 EB78			

(54)【発明の名称】 遊技機

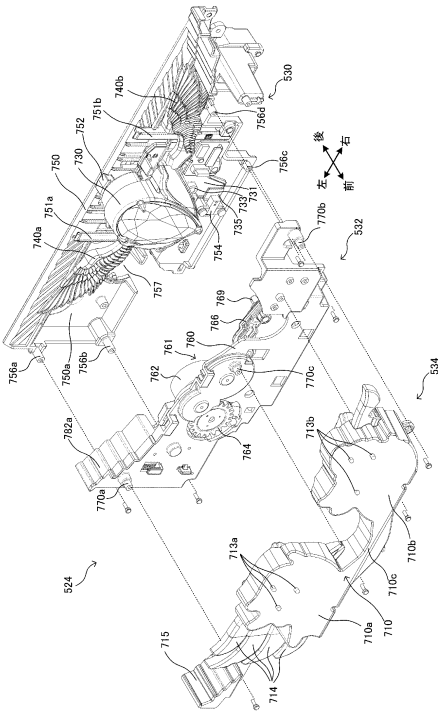
(57)【要約】

【課題】被駆動部又は駆動部の動作不良を軽減する。

【解決手段】

ゲームに関連する演出を実行可能な遊技機において、前記ゲームを実行可能な遊技制御手段と、動作可能な被駆動部と、前記被駆動部に組み合わされた状態で前記被駆動部を駆動可能な駆動部と、を備え、前記駆動部と前記被駆動部が互いに分離可能であり、前記遊技制御手段は、所定条件の成立によって、前記ゲームの実行のできない遊技不可状態を発生可能である。

【選択図】図72



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゲームに関連する演出を実行可能な遊技機において、
前記ゲームを実行可能な遊技制御手段と、
動作可能な被駆動部と、
前記被駆動部に組み合わされた状態で前記被駆動部を駆動可能な駆動部と、を備え、
前記駆動部と前記被駆動部が互いに分離可能であり、
前記遊技制御手段は、所定条件の成立によって、前記ゲームの実行のできない遊技不可状態を発生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、可動役物（被駆動部）と、可動役物を駆動可能な駆動機構（駆動部）を有する遊技機が存在している（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 特開 2009-118953 公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の遊技機において、被駆動部又は駆動部の動作不良を軽減する余地があった。

【0005】

そこで、本発明は、被駆動部又は駆動部の動作不良を軽減することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の代表的な一形態では、ゲームに関連する演出を実行可能な遊技機において、前記ゲームを実行可能な遊技制御手段と、動作可能な被駆動部と、前記被駆動部に組み合わされた状態で前記被駆動部を駆動可能な駆動部と、を備え、前記駆動部と前記被駆動部が互いに分離可能であり、前記遊技制御手段は、所定条件の成立によって、前記ゲームの実行のできない遊技不可状態を発生可能である。

【発明の効果】

【0007】

本発明の一形態によれば、被駆動部又は駆動部の動作不良を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】 遊技機を前面側から見た斜視図である。

【図 2】 遊技盤の正面図である。

【図 3】 遊技機の遊技制御系の構成例を示すブロック図である。

【図 4】 遊技機の演出制御系の構成例を示すブロック図である。

【図 5 A】 メイン処理の手順を示すフローチャート（その 1）である。

【図 5 B】 メイン処理の手順を示すフローチャート（その 2）である。

【図 5 C】 メイン処理の手順を示すフローチャート（その 3）である。

【図 6】 遊技用マイコンの RAM の構成を示す図である。

【図 7】 安全装置情報初期化処理の手順を示すフローチャートである。

【図 8】 性能表示編集処理の手順を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

- 【図 9】 タイマ割込み処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 10】 出力処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 11】 入賞口スイッチ／状態監視処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 12】 不正 & 入賞監視処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 13】 入賞数カウンタ更新処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 14】 確率設定変更／確認処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 15】 特図ゲーム処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 16】 始動口スイッチ監視処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 17】 ハード乱数取得処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 18】 特図始動口スイッチ共通処理の手順を示すフローチャートである。 10
- 【図 19】 特図保留情報判定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 20】 大入賞口スイッチ監視処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 21】 特定領域スイッチ監視処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 22】 特図普段処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 23】 特図 1 変動開始処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 24】 特図 2 変動開始処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 25】 大当たりフラグ 1 設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 26】 大当たりフラグ 2 設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 27】 特図 1 停止図柄設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 28】 特図 2 停止図柄設定処理の手順を示すフローチャートである。 20
- 【図 29】 変動開始情報設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 30】 特図変動中処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 31】 時短終了判定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 32】 時短終了設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 33】 演出モード情報チェック処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 34 A】 特図表示中処理の前半部分の手順を示すフローチャートである。
- 【図 34 B】 特図表示中処理の後半部分の手順を示すフローチャートである。
- 【図 35】 ファンファーレ／インターバル中処理移行設定処理 1 の手順を示すフローチャートである。
- 【図 36】 小当たりファンファーレ中処理移行設定処理の手順を示すフローチャートである。 30
- 【図 37】 サボ作動設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 38】 特図普段処理移行設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 39】 小当たりファンファーレ中処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 40】 小当たり開放中処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 41】 小当たり動作移行設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 42】 小当たり残存球処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 43】 小当たり終了処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 44】 ファンファーレ／インターバル中処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 45】 大入賞口開放中処理の手順を示すフローチャートである。 40
- 【図 46】 大入賞口残存球処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 47】 大当たり終了処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 48】 大当たり終了設定処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 49 A】 小当たり（+V 入賞大当たり）の場合に時短の有無（即ち普電サポートの有無）の変化の様子を示すタイムチャートである。
- 【図 49 B】 直撃大当たり（小当たりを経由しない大当たり）の場合に時短の有無（即ち普電サポートの有無）の変化の様子を示すタイムチャートである。
- 【図 50】 普図ゲーム処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 51 A】 外部情報編集処理の前半部分の手順を示すフローチャートである。
- 【図 51 B】 外部情報編集処理の後半部分の手順を示すフローチャートである。 50

- 【図 5 2】安全装置関連処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 5 3】領域外統合処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 5 4】試験信号出力処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 5 5】性能表示装置制御処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 5 6】差玉確認処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 5 7】安全装置作動監視処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 5 8】演出制御装置のメイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 9】受信コマンドチェック処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 0】受信コマンド解析処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 1】単発系コマンド処理を示すフローチャートである。 10
- 【図 6 2】先読み図柄系コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 3】先読み変動系コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 4】図柄系コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 5】変動系コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 6】変動演出設定処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 7】当り系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。
- 【図 6 8】安全装置の状態に応じた演出系の装置の態様などを示すテーブルである。
- 【図 6 9】第 2 実施形態における遊技盤の正面図である。
- 【図 7 0】第 2 実施形態における遊技盤の分解斜視図である。
- 【図 7 1】第 2 実施形態における役物ユニットの分解斜視図である。 20
- 【図 7 2】第 2 実施形態における下部可動装飾ユニットの分解斜視図である。
- 【図 7 3】第 2 実施形態における下部可動部材ユニットの分解斜視図である。
- 【図 7 4】第 2 実施形態における中央装飾部（中央装飾ユニット）の分解斜視図である。
- 【図 7 5】第 2 実施形態における内側透過部材の（Ⅰ）正面図、（ⅠⅠ）正面側斜視図、（ⅠⅠⅠ）裏面図、（ⅠⅤ）裏面側斜視図である。
- 【図 7 6】第 2 実施形態における外側透過部材の（Ⅰ）正面図、（ⅠⅠ）正面側斜視図、（ⅠⅠⅠ）裏面図、（ⅠⅤ）裏面側斜視図である。
- 【図 7 7】下部可動部材ユニットの正面図である。下部可動部材ユニットの（A）動作前の状態、（B）動作中の状態、（C）動作後の状態を示す。
- 【図 7 8】中央装飾部を取り除いた下部可動部材ユニットの正面図である。下部可動部材ユニットの（A）動作前の状態、（B）動作中の状態、（C）動作後の状態を示す。 30
- 【図 7 9】第 2 実施形態における駆動機構ユニットの分解斜視図である。
- 【図 8 0】駆動機構ユニットの後面図である。駆動機構ユニットの（A）動作前の状態、（B）動作中の状態、（C）動作後の状態を示す。
- 【図 8 1】下部可動部材ユニットと駆動機構ユニットを組み合わせた組立体ユニットの正面図である。下部可動部材ユニットと駆動機構ユニットの（A）動作前の状態、（B）動作中の状態、（C）動作後の状態を示す。
- 【図 8 2】駆動機構からの遊技球の排出について説明する図である（駆動機構の動作前）
- 【図 8 3】駆動機構からの遊技球の排出について説明する図である（駆動機構の動作後）
- 【図 8 4】第 2 実施形態における下装飾部ユニットの分解斜視図である。 40
- 【図 8 5】下装飾部ユニットの（A）正面図、（B）A-A に沿って前後方向内で切断した垂直断面図、及び、（C）A-A に沿って前後方向内で切り欠いた一部切り欠き斜視図である。
- 【図 8 6】第 2 実施形態における左右装飾部の発光の様子を時系列的に例示する図である。
- 【図 8 7】第 2 実施形態における上部可動装飾ユニットの動作について説明する図である。（A）は動作前の状態、（B）は動作中（落下後）の状態、（C）は動作後（変形後）の状態を示す。
- 【図 8 8】第 2 実施形態における上部可動装飾ユニットの分解斜視図である。
- 【図 8 9】第 2 実施形態における上部演出ユニットの分解斜視図である。 50

- 【図 9 0】上部演出ユニットの変形動作を示す図である（その 1）。
- 【図 9 1】上部演出ユニットの変形動作を示す図である（その 2）。
- 【図 9 2】上部演出ユニットのアームの拡大図である。
- 【図 9 3】第 3 実施形態の操作ハンドルの分解斜視図である。
- 【図 9 4】第 3 実施形態の回動操作部材の裏面図（a）と、回動操作部材の裏面を右上から見たときの斜視図（b）である。
- 【図 9 5】第 3 実施形態のメッキ部材の正面図（a）と、メッキ部材の正面を右上から見たときの斜視図（b）である。
- 【図 9 6 A】第 3 実施形態の操作ハンドルの側方図（a）と、操作ハンドルの正面図（b）である。
- 【図 9 6 B】図 9 6 A（a）の A－A 線に沿う断面図（c）と、B－B 線に沿う断面図（d）である。
- 【図 9 7 A】第 3 実施形態の操作ハンドルの側方図（a）と、操作ハンドルの正面図（b）である。
- 【図 9 7 B】図 9 7 A（a）の C－C 線に沿う断面図（c）と、D－D 線に沿う断面図（d）である。
- 【図 9 8】第 3 実施形態の上皿ユニットの上面図である。
- 【図 9 9】第 3 実施形態の演出ボタンを構成する演出ボタンユニットの分解図である。
- 【図 1 0 0】第 3 実施形態における表示装置の表示画面を時系列で示した画面遷移図の一例である。

10

20

【発明を実施するための形態】

【0 0 0 9】

〔第 1 実施形態〕

以下、本発明の好適な実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、遊技機の説明における前後左右とは、遊技中の遊技者から見た方向を指すものとする。

【0 0 1 0】

〔遊技機全体図〕

図 1 は、遊技機を説明する図である。

【0 0 1 1】

遊技機 1 0 は島設備に固定される枠 1 1 に、ヒンジ 1 6 を介して開閉回動自在に取り付けられる開閉枠を備える。開閉枠は、前面枠 1 2（本体枠）及びガラス枠 1 5（前枠ユニット）によって構成されている。また、開閉枠は、その左端側がヒンジに取り付けられる軸着端側になっており、その右端側が回動によって開放される開放端側になっている。なお、枠 1 1 と前面枠 1 2 は、外枠ユニット 1 7 を構成する。

30

【0 0 1 2】

前面枠 1 2 には、遊技盤 3 0（図 2 参照）が配設されるとともに、遊技盤 3 0 の前面を覆うカバーガラス 1 4 を有するガラス枠 1 5 が取り付けられる。カバーガラス 1 4 は、遊技盤 3 0 に形成される遊技領域 3 2（図 2 参照）を視認可能とする遊技視認領域として機能する。なお、カバーガラス 1 4 は、透明部材の一例として示すものであり、カバーガラス 1 4 の代わりにプラスチック製のカバーを使用してよい。ガラス枠 1 5 は、透明部材を保持する透明部材保持枠として機能する。

40

【0 0 1 3】

前面枠 1 2 及びガラス枠 1 5 は、それぞれ個別に開放することが可能となっている。例えば、ガラス枠 1 5 のみを開放することで、遊技盤 3 0 の遊技領域 3 2 にアクセスすることができる。また、前面枠 1 2 をガラス枠 1 5 が開放されていない状態で開放することで、遊技盤 3 0 の裏面側に配設された遊技制御装置（主基板）1 0 0（図 3 参照）等にアクセスすることができる。

【0 0 1 4】

ガラス枠 1 5 のカバーガラス 1 4 周囲の縁部分には、種々の枠構成部材が配設されている。

50

【0015】

ガラス枠15の上部中央及び右側部と左側部には、遊技状態に応じて発光演出可能な装飾装置18a, 18b, 18cが配設されている。装飾装置18a, 18b, 18cは、内部にLED等の照明部材を収容しており、遊技状態に応じた発光演出を行う演出装置である。これら装飾装置18a, 18b, 18cの内部に配設される照明部材は、枠装飾装置18（図4参照）の一部を構成している。

【0016】

装飾装置18aは、ガラス枠15（或いは開閉枠）の上部で、遊技機10の左右方向に延設されるとともに、斜め上の前方に向かって突出するトップユニットである。装飾装置18aは、機種名などの種々の表示を有する略平坦な前面部456を有する。装飾装置18aは、本実施形態では固定され動作しないが、遊技者への圧迫感を低減するように、引っ込んだ初期位置（通常位置）から必要な場合のみ前方や上方や斜めの動作位置へ突出動作したり、前後方向や上下方向に移動動作してもよい。なお、装飾装置18a（ここではトップユニット）が動作（移動）する場合に、初期位置から動作位置へ動作可能な枠演出装置（可動役物）となる。

10

【0017】

装飾装置18bは、ガラス枠15の右側で上下方向に延設されるとともに、前方に向かって突出する突出演出ユニット（前枠発光ユニット）である。装飾装置18cは、ガラス枠15の左側で、上下方向に延設されるとともに、前方に向かって突出する突出演出ユニット（前枠発光ユニット）である。装飾装置18b, 18cは、遊技機10の中央側（内側）へ遊技者に向けて光を照射するとともに、複数の開口から遊技機10の外側に光が漏れる。

20

【0018】

ガラス枠15の右上角部分及び左上角部分には、上スピーカ19aがそれぞれ配設される。これら上スピーカ19aとは別に遊技機10の下部には、2つの下スピーカ19bが設けられている。下スピーカ19bは、ガラス枠15の左下角部分及び前面枠12の右下角部分に配設されている。これら上スピーカ19a及び下スピーカ19bは、効果音や警報音、報知音等を発するものである。なお、左右の上スピーカ19aは、各々、右側と左側のスピーカ飾り部材470で覆われている。

【0019】

ガラス枠15の下部には、遊技球（遊技媒体）を貯留可能な上皿21を有する上皿ユニット20が取り付けられている。上皿21は、上部で開口した箱状に形成されている。上皿21に貯留されている遊技球は、一球ずつ球発射装置に供給される。

30

【0020】

上皿ユニット20は、遊技者からの入力操作を受け付ける演出操作装置と、遊技者からの入力操作を受け付ける球貸操作装置と、遊技状態に応じて発光演出等を行う装飾装置22と、をさらに備える。

【0021】

演出操作装置は、演出ボタン25、十字キースイッチ450、及び、音量調整用ボタンスイッチ451a, 451bを含む操作装置であり、遊技者が操作しやすいように上皿ユニット20の上部中央とその左側に設けられている。演出ボタン25は、操作パネル490に包囲されるように、操作パネル490の開口内に配置される。操作パネル490は、表面への金属メッキや全体を金属製にすることなどによって光を反射可能であり、例えばシルバー（銀色）の金属光沢を有する。演出ボタン25が発光すると、周囲の操作パネル490で演出ボタン25からの光が反射され、演出ボタン25の発光演出が効果的になる。

40

【0022】

演出ボタン25は、内蔵されている演出ボタンスイッチ25aと、表面に設けられているタッチパネル25bを含んでよい。

【0023】

50

音量調整用ボタンスイッチ４５１ａ，４５１ｂは、上皿ユニット２０の操作パネル４９０の上部左側に設けられ、スピーカ１９（上スピーカ１９ａや下スピーカ１９ｂ）の音量を増減（＋－）して調整する。十字キースイッチ４５０（十字キーＳＷ）は、上皿ユニット２０の操作パネル４９０の上部左側で音量調整用ボタンスイッチ４５１ａ，４５１ｂに隣接して設けられ、例えば、演出用ＬＥＤの輝度を調整する。十字キースイッチ４５０は、方向キースイッチとも呼ばれてよく、前後左右などに配置された複数（例えば４つ）のスイッチからなる一般的なものでよい。例えば、客待ち中及び／又は遊技中（ゲーム中）などの所定の状態で、音量調整用ボタンスイッチ４５１ａ，４５１ｂが押下げ操作されてスピーカ１９の音量が調整可能であってよく、十字キースイッチ４５０の前又は後のスイッチが押下げ操作されて演出用ＬＥＤ等の光量（明るさ、輝度）が調整可能であってよい。なお、音量調整用ボタンスイッチ４５１ａ，４５１ｂを設けずに、十字キースイッチ４５０の左又は右のスイッチが押下げ操作されてスピーカ１９の音量が調整可能であってよい。

10

【００２４】

遊技者が演出操作装置（特に演出ボタン２５）を操作することによって、表示装置４１（図２参照）に表示される特図変動表示ゲーム等において遊技者の操作を介入させた演出を行うことができる。例えば、演出パターン（演出態様）を選択したり、始動記憶に対応する変動表示ゲームの結果を事前に予告する予告演出を実行したりすることができる。なお、変動表示ゲームには特図変動表示ゲームが含まれ、単に変動表示ゲームとした場合には、本明細書では特図変動表示ゲームを指すものとする。

20

【００２５】

また、変動表示ゲームの実行中だけでなく、非実行中に遊技者が演出操作装置を操作することによっても演出パターンを変更するようにしてもよい。

【００２６】

なお、変動表示ゲームが実行される際の遊技状態は、複数の遊技状態からなる。通常遊技状態（通常状態）とは、特別な遊技状態が発生していない遊技状態である。また、特別な遊技状態とは、例えば、特定遊技状態としての時短状態や変動表示ゲームにおいて特別結果（例えば大当り）の発生確率が高い状態（確変状態、確率変動状態）、大当り状態（特別遊技状態）、小当り遊技状態（小当り状態）である。このように遊技機１０は、特別結果の発生確率が異なる遊技状態を複数備え、遊技制御装置１００（遊技状態選択手段、設定手段）は、当該複数の遊技状態の中から一の遊技状態を選択（設定）して現在の遊技状態とすることができる。

30

【００２７】

ここで、確変状態（特定遊技状態）は、次の大当りが発生するまで継続するもの（ループタイプ）、所定回数の変動表示ゲームが実行されるまで継続するもの（回数切りタイプ、ＳＴ）、及び所定の確率転落抽選に当選するまで継続するもの（転落抽選タイプ）等がある。

【００２８】

さらに、確変状態を発生させるか否かを大当り図柄乱数によって決定せずに、大当りが発生した場合に必ず確変状態を発生させるようにしてもよい。

40

【００２９】

球貸操作装置は、遊技者が遊技球を借りる場合に操作する操作装置であって、上皿ユニット２０の操作パネル４９０の上部右側に設けられている。球貸操作装置は、残高表示部４９０ａと、球貸ボタン２７と、返却ボタン２８と、を備えている。残高表示部４９０ａは、プリペイドカード等の残高が表示される表示領域である。球貸ボタン２７は遊技球を借りる場合に遊技者が操作するボタンであり、返却ボタン２８は遊技機１０に隣接するように配置されるカードユニット（図示省略）からプリペイドカード等を排出させる場合に遊技者が操作するボタンである。

【００３０】

装飾装置２２は、内部にＬＥＤ等の照明部材を収容しており、遊技状態に応じて発光演

50

出等を行う装置であって、上皿ユニット 20 に設けられている。装飾装置 22 の内部に配設される照明部材は、枠装飾装置 18（図 4 参照）の一部を構成している。

【0031】

上記した上皿ユニット 20 等を備えるガラス枠 15 の下方であって、前面枠 12 の下部には、球発射装置（図示省略）の動作を制御するための操作ハンドル 24 と、遊技球を貯留可能な下皿 23 等を備える下皿ユニット 29 とが設けられている。下皿ユニット 29 と上皿ユニット 20 は、形状的に適合しており上下方向に重ねて並べて配置される。上皿ユニット 20 の上皿操作部 435 を操作することによって、上皿 21 の遊技球は下皿 23 へと流下させることができる。

【0032】

操作ハンドル 24 は、前面枠 12 の右下部であって、右側の下スピーカ 19b の下方に配置されている。遊技者が操作ハンドル 24 を回動操作することによって、球発射装置は上皿 21 から供給された遊技球を遊技盤 30 の遊技領域 32 に発射する。球発射装置から発射される遊技球の発射速度は、操作ハンドル 24 の回動操作量が大きくなるほど速くなるように設定されている。即ち、球発射装置は、遊技領域 32 に遊技球を発射する勢（速度）である発射勢を、遊技者による操作ハンドル 24 の操作に対応して変更でき、発射勢の異なる種々の発射態様で遊技球を発射できる。発射態様には、遊技領域 32 の左側において遊技球を流下させる左打ち（通常打ち）と、遊技領域 32 の右側において遊技球を流下させる右打ちが含まれる。

【0033】

下皿ユニット 29 の下皿 23 は、上皿ユニット 20 に対して所定の間隔をあけて、上皿ユニットの下方に配置されている。下皿 23 は、当該下皿 23 の底面を上下方向に貫通する球抜き穴 23a と、球抜き穴 23a を開閉するための開閉操作部 23b と、を有している。遊技者が開閉操作部 23b を操作して、球抜き穴 23a を開くことによって、下皿 23 に貯留されていた遊技球を球抜き穴 23a を通じて外部に排出することができる。

【0034】

また、前面枠 12 の裏側には、各種装置に電力を供給する電源装置 400、島設備に設置された補給装置（図示省略）から補給される遊技球を貯留する上部タンク 448、上部タンク 448 から流下してきた遊技球を上皿 21 に払い出す払出装（払出ユニット）などが配置される。

【0035】

〔遊技盤〕

続いて、図 2 を参照して、遊技機 10 の遊技盤 30 について説明する。図 2 は、遊技機 10 に備えられる遊技盤 30 の正面図である。

【0036】

図 2 に示すように、遊技盤 30 は、各種部材の取付ベースとなる平板状の遊技盤本体 30a を備える。遊技盤本体 30a は木製又は合成樹脂製であって、当該遊技盤本体 30a の前面にはガイドレール 31 で囲まれた遊技領域 32 が設けられている。遊技機 10 は、ガイドレール 31 で囲まれた遊技領域 32 内に球発射装置から遊技球を発射して遊技を行うように構成されている。遊技領域 32 には遊技球の流下方向を変換する部材として風車や障害釘等が配設されており、発射された遊技球はこれら部材により転動方向を変えながら遊技領域 32 を流下する。

【0037】

遊技領域 32 の略中央には、変動表示ゲームの表示領域となる窓部を形成するセンターケース（前面構成体）40 が取り付けられている。センターケース 40 に形成された窓部の後方には、複数の識別情報を変動表示（可変表示）する演出表示装置（変動表示装置）としての表示装置 41 が配置されている。表示装置 41 は、例えば、液晶ディスプレイを備え、センターケース 40 の窓部を介して遊技盤 30 の前面側から表示内容が視認可能となるように配置される。なお、表示装置 41 は、液晶ディスプレイを備えるものに限らず、EL や CRT 等のディスプレイを備えるものであってもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

表示装置 4 1 の表示画面（表示部）には、複数の変動表示領域が設けられており、各変動表示領域に識別情報（特別図柄）や変動表示ゲームを演出するキャラクターが表示される。その他、表示画面には遊技の進行に基づく画像（大当たり表示やファンファーレ表示、エンディング表示等）が表示される。

【 0 0 3 9 】

また、センターケース 4 0 には、遊技領域 3 2 を流下する遊技球をセンターケース 4 0 の内側に導くためのワープ通路 4 0 e への流入口 4 0 a と、ワープ通路 4 0 e を通過した遊技球が転動可能なステージ部 4 0 b とが設けられている。センターケース 4 0 のステージ部 4 0 b は、始動入賞口 3 6 及び普通変動入賞装置 3 7 の上方に配置されているため、ステージ部 4 0 b 上で転動した遊技球は始動入賞口 3 6 又は普通変動入賞装置 3 7 に入賞しやすくなっている。

10

【 0 0 4 0 】

センターケース 4 0 の上部及び右側部には、それぞれ上部演出ユニット 4 0 c 及び側部演出ユニット 4 0 d が設けられる。上部演出ユニット 4 0 c 及び側部演出ユニット 4 0 d は、盤装飾装置 4 6（図 4 参照）及び盤演出装置 4 4（図 4 参照）の一部を構成している。

【 0 0 4 1 】

センターケース 4 0 の右側方の遊技領域 3 2 には、普通図柄始動ゲート（普図始動ゲート）3 4 が設けられている。普図始動ゲート 3 4 の内部には、当該普図始動ゲート 3 4 を通過した遊技球を検出するためのゲートスイッチ（SW）3 4 a（図 3 参照）が設けられている。遊技領域 3 2 内に打ち込まれた遊技球が普図始動ゲート 3 4 を通過すると、普図変動表示ゲームが実行される。

20

【 0 0 4 2 】

センターケース 4 0 の左下方の遊技領域 3 2 には一般入賞口 3 5（一般入賞領域）が配置されており、センターケース 4 0 の右下方の遊技領域 3 2 にも一般入賞口 3 5 が配置されている。これら一般入賞口 3 5 への遊技球の入賞は、一般入賞口 3 5 に備えられた入賞口スイッチ（SW）3 5 a ～ 3 5 n（図 3 参照）によって検出される。

【 0 0 4 3 】

センターケース 4 0 の下方の遊技領域 3 2 には、特図変動表示ゲームの開始条件を付与する始動入賞口（始動口 1、第 1 始動入賞領域）3 6 が設けられる。センターケース 4 0 の右側の遊技領域 3 2 において、普図始動ゲート 3 4 の下方には第 2 始動入賞口（始動口 2、第 2 始動入賞領域）を備えた普通変動入賞装置 3 7（普通電動役物、普電）が設けられる。普通変動入賞装置 3 7 は、前方へ回動することで、遊技球が流入し易い状態に変換する可動部材（可動片）3 7 b を備える。可動部材 3 7 b が閉状態である場合には遊技球が普通変動入賞装置 3 7 に入賞できないようになっている。遊技球が始動入賞口 3 6 又は普通変動入賞装置 3 7 に入賞した場合には、補助遊技として特図変動表示ゲームが実行される。なお、始動入賞口 3 6 には、左打ち時に遊技球が入賞し易くなり、普通変動入賞装置 3 7 には、右打ち時に遊技球が入賞し易くなる。

30

【 0 0 4 4 】

可動部材 3 7 b は、いわゆるベロ型の普通電動役物であり、普図変動表示ゲームの結果が所定の停止表示態様となった場合に、普電ソレノイド 3 7 c（図 3 参照）を介して動作して開いて、遊技球が普通変動入賞装置 3 7 に流入しやすい開状態（遊技者にとって有利な入賞容易状態）に変化する。可動部材 3 7 b は、開状態（入賞容易状態）でなければ、遊技球が普通変動入賞装置 3 7 に流入し難い閉状態（入賞非容易状態、入賞困難状態）となる。なお、本実施形態において、始動入賞口 3 6 は、普通変動入賞装置 3 7 と異なり、可動部材（開閉部材）を有さず、常時、開放状態（開状態）であるが、可動部材（開閉部材）を有する構成も可能である。

40

【 0 0 4 5 】

なお、可動部材 3 7 b は、後述する遊技制御装置 1 0 0 によって制御される。遊技制御

50

装置 100 は、普図変動表示ゲームの変動時間を短縮したり普図変動表示ゲームの当り確率を通常よりも高確率としたりすることで入賞容易状態の発生頻度を高めたり、特別な遊技を行わない通常遊技状態で発生する入賞容易状態よりも入賞容易状態の発生時間を長くしたりすることで、前述の特定遊技状態として時短状態（普電サポート状態）を発生させる。なお、確変状態（潜伏確変状態を除く）においても、重複して時短状態（普電サポート状態）が発生する。

【0046】

始動入賞口 36 の右方の遊技領域 32 には、下大入賞口ソレノイド 38b（図 3 参照）によって前方から奥側に引っ込むことで下大入賞口（下大入賞領域）を開放する開閉扉 38c を有する第 1 特別変動入賞装置 38（特別電動役物）が設けられている。第 1 特別変動入賞装置 38 は、特図変動表示ゲームの結果によって大入賞口を閉じた状態（遊技者にとって不利な閉塞状態）から開放状態（遊技者にとって有利な遊技状態）に変換し、下大入賞口内への遊技球の流入を容易にさせることで、遊技者に所定の遊技価値（例えば、賞球や大当り終了後の時短回数／確変回数）を付与するようになっている。なお、下大入賞口内には、当該大入賞口に入った遊技球を検出する検出手段として下大入賞口スイッチ 38a（カウントスイッチ）が配設されている。なお、第 1 特別変動入賞装置 38 には、右打ち時に遊技球が入賞し易くなる。

【0047】

普通変動入賞装置 37 の下方の遊技領域 32 には、上大入賞口ソレノイド 39b（図 3 参照）によって上端側が右側に倒れる方向に回転することで上大入賞口（上大入賞領域）を開放する開閉扉 39c を有する第 2 特別変動入賞装置 39 が設けられている。第 2 特別変動入賞装置 39 は、特図変動表示ゲームの結果によって大入賞口を閉じた状態（遊技者にとって不利な閉塞状態）から開放状態（遊技者にとって有利な特別遊技状態）に変換し、大入賞口内への遊技球の流入を容易にさせることで、遊技者に所定の遊技価値（例えば、賞球や大当り終了後の時短回数／確変回数）を付与するようになっている。なお、大入賞口内には、当該大入賞口に入った遊技球を検出する検出手段として上大入賞口スイッチ 39a（カウントスイッチ）（図 3 参照）が配設されている。なお、第 2 特別変動入賞装置 39 には、右打ち時に遊技球が入賞し易くなる。また、下大入賞口スイッチ 38a と上大入賞口スイッチ 39a を総称して、大入賞口スイッチ 43 と呼ぶ。

【0048】

第 2 特別変動入賞装置 39 の内部には、特定領域 86（いわゆる V 入賞口）が設けられている。小当りによって開閉扉 39c が開放された後に特定領域 86（V 入賞口、V 入賞領域）に遊技球が入球した場合に大当りが確定する。特定領域 86 は、小当り中にのみ、長時間開放されるなどして遊技球が容易に通過できるようにしてよい。なお、遊技制御装置 100 は、特定領域 86 への遊技球の通過（V 入賞）をセンサ（後述の特定領域スイッチ 72）等を介して検知でき、V 入賞を検知すると小当り終了後に大当り状態（V 入賞大当り状態）に移行することを確定するとともに、後述の演出制御装置 300 に V 入賞があったことを示す情報（特定領域通過コマンド等）を送信する。そして、演出制御装置 300 は、V 入賞を表示装置 41 などにおいて報知できる。

【0049】

即ち、本実施形態では、遊技機 10 は、いわゆる 1 種 2 種混合機（1 + 2 種機）である。本実施形態では、小当りで第 2 特別変動入賞装置 39 が開放されることによって、第 2 特別変動入賞装置 39 内の特定領域 86（V 入賞口）に遊技球が V 入賞して、大当りが発生する。

【0050】

一般入賞口 35、始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37、及び特別変動入賞装置 38、39 の大入賞口に遊技球が入賞すると、払出制御装置 200（図 3 参照）は、入賞した入賞口の種類に応じた数の賞球を払出装置から上皿 21 に排出する。また、下方の遊技領域 32 には、入賞口等に入賞しなかった遊技球を回収するアウト口 30b が設けられている。また、一般入賞口 35、始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37、及び特別変動入賞

装置 38、39 やその近傍には、遊技球が入賞した場合などに発光可能な LED（後述の盤装飾装置 46 の一部）が配設されている。

【0051】

また、遊技領域 32 の外側であって遊技盤本体 30a の右下角部には、特図変動表示ゲーム（特図 1 変動表示ゲーム、特図 2 変動表示ゲーム）及び普図変動表示ゲームを実行する一括表示装置 50 が設けられている。一括表示装置 50 は、LED ランプ（発光部、発光部材）から構成されて現在の遊技状態等の情報を表示する表示部 51～60 を備える。

【0052】

一括表示装置 50 は、7 セグメント型の表示器（LED ランプ）等で構成された変動表示ゲーム用の第 1 特図変動表示部 51（特図 1 表示器、ランプ D1）及び第 2 特図変動表示部 52（特図 2 表示器、ランプ D2）と、普図変動表示ゲーム用の変動表示部 53（普図表示器、ランプ D8、D10、D18）と、各変動表示ゲームの始動（保留）記憶数報知用の記憶表示部（特図 1 保留表示器 54、特図 2 保留表示器 55、普図保留表示器 56）と、を有している。特図 1 保留表示器 54 はランプ D11、D12 により構成される。特図 2 保留表示器 55 は、ランプ D13、D14 により構成される。普図保留表示器 56 は、ランプ D15、D16 により構成される。

【0053】

また、一括表示装置 50 には、右打ち時（右打ちすべき時）又は左打ち時（通常打ち時）であることを報知する第 1 遊技状態表示部 57（第 1 遊技状態表示器、ランプ D7）、時短状態が発生すると点灯して時短状態発生を報知する第 2 遊技状態表示部 58（第 2 遊技状態表示器、ランプ D17）、遊技機 10 の電源投入時に大当りの確率状態が高確率状態となっていることを表示する第 3 遊技状態表示部 59（第 3 遊技状態表示器、確率状態表示部、ランプ D9）、大当たり時のラウンド数（特別変動入賞装置 38、39 の開閉回数、ラウンド数上限値）を表示するラウンド表示部 60（ランプ D3－D6）が設けられている。

【0054】

特図 1 表示器 51 と特図 2 表示器 52 において、変動表示ゲームは、識別情報（例えば、中央のセグメント）の点灯消灯（点滅）を繰り返す変動表示によって実行される。なお、特図 1 表示器 51、特図 2 表示器 52 は、このようなセグメント型の表示部に限らず、複数の LED の集合体により構成されていてもよいし、変動表示を実行する場合に、表示器として設けられるすべての LED により全点灯全消灯（全 LED の同時点滅）や、循環点灯（何れか 1 の LED から所定時間毎に所定の順序で点灯し、消灯する）、または複数の LED のうちの所定数の LED による点灯消灯（点滅）や循環点灯によって行ってもよい。普図表示器 53 においても、変動表示ゲームは、ランプ D10、D18 の点灯消灯を繰り返す変動表示（点滅）によって実行される。また、普図表示器 53 も特図 1 表示器 51、特図 2 表示器 52 と同様に適宜構成することが可能である。

【0055】

ランプ表示装置 80 は、図柄（後述の第四特別図柄、第 4 図柄）として点灯表示と消灯表示を繰り返す変動表示（点滅）を実行するランプ表示部 1，2（LED）と、各特図変動表示ゲームの始動（保留）記憶数報知用のランプ表示部 3－6（LED）を有する。なお、ランプ表示装置 80 は、演出制御装置 300（後述）で制御される。

【0056】

ランプ表示部 1，2 は、変動表示として所定の点滅周期（例えば 200 msec（ミリ秒））で点滅する。即ち、ランプ表示部 1，2 の消灯と点灯の切り替えは、点滅周期の 2 分の 1（例えば、100 msec）の期間で行われる。一括表示装置 50 の特図 1 表示器 51、特図 2 表示器 52、普図表示器 53 における変動表示の変動時間が遊技制御装置 100 で計測されるのに対して、ランプ表示装置 80 のランプ表示部 1，2 の変動時間は演出制御装置 300（後述）で計測される。

【0057】

ランプ表示部 3，4（特図 1 保留 LED 1、特図 1 保留 LED 2）は、消灯状態、点灯

10

20

30

40

50

状態、点滅状態の組合せによって、特図 1 保留数（第 1 始動記憶数）を表示する。同様に、ランプ表示部 5, 6（特図 2 保留 LED 1、特図 2 保留 LED 2）は、消灯状態、点灯状態、点滅状態の組合せによって、特図 2 保留数（第 2 始動記憶数）を表示する。ランプ表示部 3-6 は、大当り発生により保留数の表示を終了するが、大当り状態中以外の場合（表示装置 41 で後述のリーチが発生している場合も含む）では、保留数の表示を行う。

【0058】

次に、遊技機 10 における遊技の流れ、普図変動表示ゲーム及び特図変動表示ゲームの詳細について説明する。

【0059】

遊技機 10 では、図示しない球発射装置から遊技領域 32 に向けて遊技球が打ち出されることによって遊技が行われる。打ち出された遊技球は、遊技領域 32 内の各所に配置された障害釘や風車等によって転動方向を変えながら遊技領域 32 を流下し、普図始動ゲート 34、一般入賞口 35、始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37、又は特別変動入賞装置 38、39 に入賞又は入球するか、遊技領域 32 の最下部に設けられたアウト口 30b へ流入し、遊技領域 32 から排出される。そして、一般入賞口 35、始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37、又は特別変動入賞装置 38、39 に遊技球が入賞すると、入賞した入賞口の種類に応じた数の賞球が払出装置を介して上皿 21 に排出される。

【0060】

普図始動ゲート 34 には、当該普図始動ゲート 34 を通過した遊技球を検出するゲートスイッチ 34a（図 3 参照）が設けられている。遊技球が普図始動ゲート 34 を通過すると、ゲートスイッチ 34a によって検出され、このときに抽出された当り判定用乱数値の判定結果に基づき普図変動表示ゲームが実行される。

【0061】

普図変動表示ゲームを開始できない状態、例えば、既に普図変動表示ゲームが行われており当該普図変動表示ゲームが終了していない場合や、普図変動表示ゲームの結果が当りとなって普通変動入賞装置 37 が開放状態に変換されている場合に、遊技球が普図始動ゲート 34 を通過すると、普図始動記憶数（普図保留数）が上限数未満ならば当該記憶数が加算（+1）される。

【0062】

普図始動記憶（普図保留）には普図変動表示ゲームの当りはずれを決定するための当り判定用乱数値が記憶されており、この当り判定用乱数値が判定値と一致した場合に、当該普図変動表示ゲームが当りとなって特定の結果態様（特定結果）が導出される。

【0063】

普図変動表示ゲームは、一括表示装置 50 に設けられた普図表示器 53 で実行されるようになっている。普図表示器 53 は、普通識別情報（普図）として点灯状態の場合に当りを示し、消灯状態の場合にはずれを示す LED から構成され、この LED を点滅表示することで普通識別情報の変動表示を行い、所定の変動表示時間の経過後、LED を点灯又は消灯することで結果を表示するようになっている。

【0064】

普図始動ゲート 34 通過時に抽出された普図乱数値が当り値である場合には、普図表示器 53 に表示される普通図柄（普図）が当り状態で停止し、当り状態となる。このとき、普電ソレノイド 37c（図 3 参照）が駆動されることにより、可動部材 37b が所定の時間（例えば 3 秒間×2 回）だけ開状態に変換され、普通変動入賞装置 37 への遊技球の入賞が許容される。

【0065】

遊技球の始動入賞口 36 への入賞及び普通変動入賞装置 37 への入賞は、始動口 1 スイッチ 36a（図 3 参照）及び始動口 2 スイッチ 37a（図 3 参照）によって検出される。始動入賞口 36 に入賞した遊技球は特図 1 変動表示ゲームの始動入賞球として検出され、所定の上限数を限度に記憶されるとともに、普通変動入賞装置 37 に入賞した遊技球は特図 2 変動表示ゲームの始動入賞球として検出され、所定の上限数を限度に記憶される。

【0066】

特図変動表示ゲームの始動入賞球の検出時には、大当り乱数値や大当り図柄乱数値、各変動パターン乱数値等が抽出される。これら乱数値は、遊技制御装置100の特図保留記憶領域（RAMの一部）に特図始動入賞記憶として各々所定回数分（例えば最大で8回分）を限度に記憶される。特図始動入賞記憶の記憶数は、一括表示装置50の始動入賞数報知用の特図1保留表示器54や特図2保留表示器55に表示されるとともに、表示装置41の表示画面にも表示される。

【0067】

遊技制御装置100は、始動入賞口36への入賞若しくは第1始動記憶（特図1始動記憶、特図1保留）に基づいて、特図1表示器51で特図1変動表示ゲームを実行する。また、遊技制御装置100は、普通変動入賞装置37への入賞若しくは第2始動記憶（特図2始動記憶、特図2保留）に基づいて、特図2表示器52で特図2変動表示ゲームを実行する。

10

【0068】

特図1変動表示ゲーム（第1特図変動表示ゲーム）及び特図2変動表示ゲーム（第2特図変動表示ゲーム）は、特図1表示器51及び特図2表示器52において識別情報（特別図柄、特図）を変動表示した後に所定の結果態様を停止表示することで行われる。

【0069】

また、表示装置41では、各特図変動表示ゲームに対応して複数種類の識別情報（例えば、数字、記号、キャラクタ図柄など）を変動表示させる飾り特図変動表示ゲームが実行される。

20

【0070】

表示装置41における飾り特図変動表示ゲームは、前述した数字等で構成される飾り特別図柄（識別情報、飾り特図）が左（第一特別図柄）、右（第二特別図柄）、中（第三特別図柄）の順に変動表示（スクロール表示）を開始して、所定時間後に変動している図柄を順次停止させて、特図変動表示ゲームの結果を表示することで行われる。また、表示装置41では、興趣向上のためにキャラクタの出現等の多様な演出表示が行われる。さらに、飾り特図変動表示ゲームでは、他の飾り特別図柄（識別情報）として、ランプ表示装置80のランプ表示部1, 2において、点灯表示と消灯表示の繰り返し（点滅）によって第四特別図柄（第4図柄）が変動する。ランプ表示部1, 2の変動表示は、開始から所定時間後に、いずれの場合は「消灯」、大当りもしくは小当りの場合は「点灯」で停止する。

30

【0071】

始動入賞口36又は普通変動入賞装置37への遊技球の入賞が所定のタイミングでなされた場合（入賞検出時の大当り乱数値が大当り値である場合）には、特図変動表示ゲームの結果として表示図柄により特定の結果態様（特別結果態様）が導出され、大当り状態（特別遊技状態）となる。これに対応して、表示装置41の表示態様は特別結果態様（例えば「7, 7, 7」等の数字が揃った状態）となる。

【0072】

このとき、特別変動入賞装置38、39は、大入賞口ソレノイド（38b、39b）（図3参照）への通電によって、大入賞口が所定の時間（例えば30秒）だけ閉状態から開状態に変換される。すなわち、特別変動入賞装置38、39に備えられた大入賞口が所定の時間又は所定数の遊技球が入賞するまで大きく開き、この間遊技者は多くの遊技球を獲得することができるという特典が付与される。

40

【0073】

第1始動入賞口36又は普通変動入賞装置37への遊技球の入賞が所定のタイミングでなされた場合（入賞検出時の大当り乱数値が小当り値である場合）には、特図変動表示ゲームの結果として表示図柄により特定結果態様（小当り結果態様）が導出され、小当り状態となる。これに対応して、表示装置41の表示態様は小当り結果態様となる。なお、本実施形態では、小当りの判定にも大当り乱数値が使用されるが、小当り値（小当り判定値）は、大当り値（大当り判定値）と異なる。

50

【0074】

このとき、特別変動入賞装置38、39は、大入賞口ソレノイド38b、39b（図3参照）への通電によって、大入賞口が所定の短時間だけ閉状態から開状態に変換される。なお、大入賞口の全開放時間は、小当り状態（小当り遊技状態）の方が大当り状態（特別遊技状態）よりも短いため、小当り状態では大当り状態よりも遊技者が獲得可能な遊技価値（獲得球数）が少ない。なお、小当り状態と大当り状態では両方とも大入賞口が開放状態となるが、大当り状態を第1特別遊技状態と呼び、小当り状態を第2特別遊技状態と呼んでもよい。なお、簡単のため、本実施形態では、小当り状態で特別変動入賞装置39（上大入賞口）のみが開状態に変換され、大当り状態（小当り中のV入賞による大当り状態も含む）で特別変動入賞装置38（下大入賞口）のみが開状態に変換される構成を説明する。

10

【0075】

ここで、大当りと小当りとの違いについて説明する。

【0076】

大当りとは条件装置の作動を伴う特別結果であり、小当りとは条件装置の作動を伴わない特定結果である。条件装置とは、特図変動表示ゲームで大当りが発生（大当り図柄の停止表示）した場合に作動するもので、条件装置が作動するとは、例えば大当り状態が発生して特別電動役物としての特別変動入賞装置38、39を連続して作動させるための特定のフラグがセットされることを意味する。また、条件装置が作動するとは、特定領域86への遊技球の通過（V入賞）があったことを意味してもよい。条件装置が作動しないとは、例えば単に小当り抽選に当選した場合のように上述の特定のフラグがセットされないことを意味する。ただし、本実施形態で後述するように、小当り状態中にV入賞があった場合には条件装置が作動することになる。なお、「条件装置」は、上記のようなソフトウェア的にオンオフされるフラグのようなソフトウェア手段であっても良いし、電氣的にオンオフされるスイッチのようなハードウェア手段であっても良い。また、「条件装置」は、その作動が電動役物の連続作動に必要な条件とされる装置として、パチンコ遊技機の分野においては一般的に使用されている用語であり、本明細書においても同様の意味を有する用語として使用している。

20

【0077】

具体的には、大当りの場合は、大当りフラグが設定されることにより特別変動入賞装置が開放されるのに対して、小当りの場合は、小当りフラグが設定されることにより特別変動入賞装置が開放される。

30

【0078】

なお、特図1表示器51及び特図2表示器52は、別々の表示器として構成してもよいし同一の表示器として構成してもよいが、各特図変動表示ゲームが同時に実行されないように設定される。なお、特図2変動表示ゲームは、特図1変動表示ゲームよりも優先して実行されるようになっており、特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームの始動記憶があり、特図変動表示ゲームの実行が可能な状態になった場合は特図2変動表示ゲームが実行される（特図2保留優先消化、特図2優先変動）。

【0079】

表示装置41における飾り特図変動表示ゲームについては、特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームとを別々の表示装置や別々の表示領域で実行するようにしてもよいし、同一の表示装置や表示領域で実行するようにしてもよい。この場合、特図1変動表示ゲーム及び特図2変動表示ゲームに対応する飾り特図変動表示ゲームが同時に実行されないようにしてよい。

40

【0080】

なお、以下の説明において、特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームを区別しない場合は、単に特図変動表示ゲームと称する。

【0081】

また、特に限定されるわけではないが、上記始動入賞口36内の始動口1スイッチ36

50

a、普通変動入賞装置 37 内の始動口 2 スイッチ 37 a、ゲートスイッチ 34 a、入賞口スイッチ 35 a、カウントスイッチ（38 a、39 a）には、磁気検出用のコイルを備え該コイルに金属が近接すると磁界が変化する現象を利用して遊技球を検出する非接触型の磁気近接センサ（以下、近接スイッチと称する）が使用されている。また、遊技機 10 のガラス枠 15 等に設けられたガラス枠開放検出スイッチ 63 や前面枠（遊技枠）12 等に設けられた前面枠開放検出スイッチ 64（本体枠開放検出スイッチ）には、機械的な接点を有するマイクロスイッチを用いることができる。

【0082】

〔遊技制御装置〕

図 3 は、遊技機 10 の遊技制御系のブロック図である。遊技機 10 は遊技制御装置 100（主基板）を備え、遊技制御装置 100 は、遊技を統括的に制御する主制御装置（主基板）であって、遊技用マイクロコンピュータ（以下、遊技用マイコンと称する）111 を有する CPU 部 110 と、入力ポートを有する入力部 120 と、出力ポートやドライバなどを有する出力部 130、CPU 部 110 と入力部 120 と出力部 130 との間を接続するデータバス 140 などからなる。

【0083】

CPU 部 110 は、アミューズメントチップ（IC）と呼ばれる遊技用マイコン（CPU）111 と、水晶振動子のような発振子を備え、CPU の動作クロックやタイマ割込み、乱数生成回路の基準となるクロックを生成する発振回路（水晶発振器）113 などを有する。遊技制御装置 100 及び該遊技制御装置 100 によって駆動されるソレノイドやモータなどの電子部品には、電源装置 400 で生成された DC32V、DC12V、DC5V など所定のレベルの直流電圧が供給されて動作可能にされる。

【0084】

電源装置 400 は、24V の交流電源から DC32V の直流電圧を生成する ACDC コンバータや DC32V の電圧から DC12V、DC5V などのより低いレベルの直流電圧を生成する DC-DC コンバータなどを有する通常電源部 410 と、遊技用マイコン 111 の内部の RAM に対して停電時に電源電圧を供給するバックアップ電源部 420 と、停電監視回路を有し、遊技制御装置 100 に停電の発生、回復を知らせる停電監視信号やリセット信号などの制御信号を生成して出力する制御信号生成部 430などを備える。

【0085】

本実施形態では、電源装置 400 は、遊技制御装置 100 と別個に構成されているが、バックアップ電源部 420 及び制御信号生成部 430 は、別個の基板上あるいは遊技制御装置 100 と一体、すなわち、主基板上に設けるように構成してもよい。遊技盤 30 及び遊技制御装置 100 は機種変更の際に交換の対象となるので、実施例のように、電源装置 400 若しくは主基板とは別の基板上にバックアップ電源部 420 及び制御信号生成部 430 を設けることにより、交換の対象から外しコストダウンを図ることができる。

【0086】

バックアップ電源部 420 は、電解コンデンサのような大容量のコンデンサ 1 つで構成することができる。バックアップ電源は、遊技制御装置 100 の遊技用マイコン 111（特に内蔵 RAM）に供給され、停電中あるいは電源遮断後も RAM に記憶されたデータが保持されるようになっている。制御信号生成部 430 は、例えば通常電源部 410 で生成された 32V の電圧を監視してそれが例えば 17V 以下に下がると停電発生を検出して停電監視信号を変化させるとともに、所定時間後にリセット信号を出力する。また、電源投入時や停電回復時にもその時点から所定時間経過後にリセット信号を出力する。

【0087】

また、遊技制御装置 100 には RAM 初期化スイッチ 112 が設けられている。RAM 初期化スイッチ 112 が押下げられてオン操作されると初期化スイッチ信号が生成され、これに基づき遊技用マイコン 111 内の RAM 111 c 及び払出制御装置 200 内の RAM に記憶されている情報を強制的に初期化する処理が行われる。特に限定されるわけではないが初期化スイッチ信号は電源投入時に読み込まれ、停電監視信号は遊技用マイコン 1

10

20

30

40

50

11が実行するメインプログラムのメインループの中で繰り返し読み込まれる。リセット信号は強制割込み信号の一種であり、制御システム全体をリセットさせる。

【0088】

また、遊技制御装置100（主基板）は、設定キースイッチ93を備える。設定キースイッチ93は、操作者の回転操作等によってオンすることによって遊技条件（遊技）に関する設定に応じた確率設定値（設定値）を変更可能な状態にする。なお、RAM初期化スイッチ112は、操作者の操作に応じて確率設定値を変更可能な設定値変更スイッチとしても使用可能である。本実施形態では、確率設定値は、大当り確率や小当り確率などの当選確率を設定するための設定値であるが、確率以外の他の遊技条件（演出など）も確率設定値に応じて変更可能である。例えば、確率設定値が大きいほど、当選確率を大きくしてよい。設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112は、遊技条件に関する設定（確率設定値）を変更可能な設定変更手段（設定変更装置42、設定手段）を構成する。なお、RAM初期化スイッチ112ではなく、他のスイッチが、設定値変更スイッチを兼用してもよいし、専用に独自の設定値変更スイッチを設けてもよい。

10

【0089】

設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112は、遊技機10内部の遊技制御装置100上に設けられることによって、前面枠12（本体枠）が開放されなければ操作できない位置（アクセスできない位置）に配置される。即ち、一般の遊技者は、設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112にアクセスして操作することができない。

【0090】

20

後述するように、遊技機10の電源投入（停電復旧、復電）の際に、遊技機10は、設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112のオン／オフ状態に応じて、確率設定値を変更可能（設定可能）な設定可変状態（設定変更状態、設定可能状態、設定変更モード）、確率設定値を確認可能な設定確認状態（設定確認モード）などの各種状態に、移行することができる。

【0091】

本実施形態において、確率設定値は、例えば6段階で規定され、確率設定値1（設定1）、確率設定値2（設定2）、確率設定値3（設定3）、確率設定値4（設定4）、確率設定値5（設定5）、確率設定値6（設定6）がある。一般的に、設定1が遊技者に最も不利な設定であり、設定6が遊技者に最も有利な設定である。設定1，2が低設定であり、設定3，4が中間の設定（中間設定）であり、設定5，6が高設定である。

30

【0092】

確率設定変更処理では、操作者によってRAM初期化スイッチ112が押下操作される度に、作業用設定値領域の作業用設定値（設定）が、設定値0（設定1、確率設定値1）→設定値1（設定2、確率設定値2）→設定値2（設定3、確率設定値3）→設定値3（設定4、確率設定値4）→設定値4（設定5、確率設定値5）→設定値5（設定6、確率設定値6）→設定値0（設定1）→設定値1（設定2）→・・・のように変更される。このように、RAM初期化スイッチ112は、設定値変更スイッチとしても機能する。なお、説明の都合上、設定変更状態（設定変更モード）中に、作業用設定値0～5をそれぞれ確率設定値1～6に対応して設けるが、作業用設定値と確率設定値は同じ数値範囲（即ち0～5又は1～6）に揃えて同じものとして取り扱ってもよい（作業用設定値と確率設定値を同じ数値にする）。

40

【0093】

なお、RAM初期化スイッチ112（設定値変更スイッチ）の操作ではなく、設定キースイッチ93を所定の位置に回転操作して確率設定値を変更する構成としてもよい。また、確率設定値は6段階に限られない。そして、選択されている0～5の作業用設定値に対応する表示用確率設定値が、例えば4桁の7セグメント型（ドットDpを含めると8セグメント型）の表示器である性能表示装置152等に表示される。また、遊技機の前面（例えば一括表示装置50）に、表示用確率設定値など設定値に関する情報（例えば確率設定値1～6を読み取れる表示）を表示してもよい。また、遊技機の前面（例えば一括表示装

50

置 5 0) に、設定可変状態中や設定確認状態中だけでなく、遊技制御実行中（後述のゲーム処理の実行中）にも、表示用確率設定値など設定値に関する情報を表示してもよい。

【0094】

遊技用マイコン 111 は、CPU（中央処理ユニット：マイクロプロセッサ）111 a、読み出し専用の ROM（リードオンリメモリ）111 b 及び随時読み出し書き込み可能な RAM（ランダムアクセスメモリ）111 c を備える。

【0095】

ROM 111 b は、遊技制御のための不変の情報（プログラム、固定データ、各種乱数の判定値等）を不揮発的に記憶する。RAM 111 c は、遊技制御時に CPU 111 a の作業領域や各種信号や乱数値の記憶領域として利用されるもので、遊技に関する情報（遊技情報）が記憶され、停電が発生しても記憶された情報の記憶保持が可能な保持記憶手段となる。ROM 111 b 又は RAM 111 c として、EEPROM のような電氣的に書換え可能な不揮発性メモリを用いてもよい。

【0096】

また、ROM 111 b は、例えば、特図変動表示ゲームの実行時間、演出内容、リーチ状態の発生の有無などを規定する変動パターン（変動態様）を決定するための変動パターンテーブルを記憶している。変動パターンテーブルとは、始動記憶として記憶されている変動パターン乱数 1～3 を CPU 111 a が参照して変動パターンを決定するためのテーブルである。また、変動パターンテーブルには、結果がはずれとなる場合に選択されるはずれ変動パターンテーブル、結果が大当たりとなる場合に選択される大当たり変動パターンテーブル等が含まれる。さらに、これらのパターンテーブルには、リーチ状態となった後の変動パターンである後半変動パターンを決定するためのテーブル（後半変動グループテーブルや後半変動パターン選択テーブル等）、リーチ状態となる前の変動パターンである前半変動パターンを決定するためのテーブル（前半変動グループテーブルや前半変動パターン選択テーブル等）が含まれている。

【0097】

ここでリーチ（リーチ状態）とは、表示状態が変化可能な表示装置を有し、該表示装置が時期を異ならせて複数の表示結果を導出表示し、該複数の表示結果が予め定められた特別結果態様となった場合に、遊技状態が遊技者にとって有利な遊技状態（特別遊技状態）となる遊技機 10 において、複数の表示結果の一部がまだ導出表示されていない段階で、既に導出表示されている表示結果が特別結果態様となる条件を満たしている表示状態をいう。また、別の表現をすれば、リーチ状態とは、表示装置の変動表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階にまで達した時点でも、特別結果態様となる表示条件からはずれていない表示態様をいう。そして、例えば、特別結果態様が揃った状態を維持しながら複数の変動表示領域による変動表示を行う状態（いわゆる全回転リーチ）もリーチ状態に含まれる。また、リーチ状態とは、表示装置の表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階にまで達した時点での表示状態であって、表示結果が導出表示される以前に決定されている複数の変動表示領域の表示結果の少なくとも一部が特別結果態様となる条件を満たしている場合の表示状態をいう。

【0098】

よって、例えば、特図変動表示ゲームに対応して表示装置に表示される飾り特図変動表示ゲームが、表示装置における左、中、右の変動表示領域の各々で所定時間複数の識別情報を変動表示した後、左、右、中の順で変動表示を停止して結果態様を表示するものである場合、左、右の変動表示領域で、特別結果態様となる条件を満たした状態（例えば、同一の識別情報）で変動表示が停止した状態がリーチ状態となる。他に、すべての変動表示領域の変動表示を一旦停止した時点で、左、中、右のうちいずれか二つの変動表示領域で特別結果態様となる条件を満たした状態（例えば、同一の識別情報となった状態、ただし特別結果態様は除く）をリーチ状態とし、リーチ状態から残りの一つの変動表示領域を変動表示するようにしてもよい。

【0099】

そして、リーチ状態には複数のリーチ演出が含まれ、特別結果態様（大当たり態様）が導出される可能性が異なる（期待度が異なる）リーチ演出の系統（種類）として、ノーマルリーチ（Nリーチ）、スペシャル1リーチ（SP1リーチ）、スペシャル2リーチ（SP2リーチ）、スペシャル3リーチ（SP3リーチ）、プレミアリーチが設定されている。なお、大当たりの期待度（期待値）は、リーチなし<ノーマルリーチ<スペシャル1リーチ<スペシャル2リーチ<スペシャル3リーチ<プレミアリーチの順に高くなるようになっている。また、リーチ状態は、少なくとも特図変動表示ゲームで特別結果態様が導出される場合（大当たりとなる場合）における変動表示態様に含まれるようになっている。すなわち、特図変動表示ゲームで特別結果態様が導出されないと判定する場合（はずれとなる場合）における変動表示態様に含まれることもある。よって、リーチ状態が発生した状態は、リーチ状態が発生しない場合と比較して大当たりとなる可能性の高い状態である。

10

【0100】

なお、演出（予告）の期待度は、その演出が選択された場合に大当たりになる確率を示唆し、大当たりであるときのその演出の選択率及び大当たりでないとき（はずれのとき）のその演出の選択率などに基づいて算出することができる。

【0101】

CPU111aは、ROM111b内の遊技制御用プログラムを実行して、払出制御装置200や演出制御装置300に対する制御信号（コマンド）を生成したりソレノイドや表示装置の駆動信号を生成して出力して遊技機10全体の制御を行う。また、図示しないが、遊技用マイコン111は、特図変動表示ゲームの大当たりを判定するための大当たり乱数や、大当たり図柄（大当たりの停止図柄）、小当たり図柄（小当たりの停止図柄）、時短図柄（サポ当たり図柄、サポ当たりの停止図柄）を決定するための特図図柄乱数、特図変動表示ゲームでの変動パターン（各種リーチやリーチなしの変動表示における変動表示ゲームの実行時間等を含む）を決定するための変動パターン乱数等を生成するための乱数生成回路と、発振回路113からの発振信号（原クロック信号）に基づいてCPU111aに対する所定周期（例えば、4msec（ミリ秒））のタイマ割込み信号や乱数生成回路の更新タイミングを与えるクロックを生成するクロックジェネレータを備えている。

20

【0102】

また、CPU111aは、特図変動表示ゲームに関する処理において、ROM111bに記憶されている複数の変動パターンテーブルの中から、いずれかの変動パターンテーブルを取得する。具体的には、CPU111aは、特図変動表示ゲームの遊技結果（大当たりあるいははずれ）や、現在の遊技状態としての特図変動表示ゲームの確率状態（通常確率状態あるいは高確率状態）、始動記憶数などに基づいて、複数の変動パターンテーブルの中から、いずれかの変動パターンテーブルを選択して取得する。ここで、CPU111aは、特図変動表示ゲームを実行する場合に、ROM111bに記憶された複数の変動パターンテーブルのうち、いずれかの変動パターンテーブルを取得する変動振り分け情報取得手段をなす。

30

【0103】

払出制御装置200は、CPU、ROM、RAM、入力インタフェース、出力インタフェース等を備え、遊技制御装置100からの賞球払出し指令（コマンドやデータ）に従って、払出ユニットの払出モータ91を駆動させ、賞球を払い出させるための制御を行う。また、払出制御装置200は、カードユニット600からの貸球要求信号に基づいて払出ユニットの払出モータ91を駆動させ、貸球を払い出させるための制御を行う。

40

【0104】

遊技用マイコン111の入力部120には、遊技機に対する電波の発射を検出する電波センサ62（盤電波センサ）、普図始動ゲート34のゲートスイッチ34a、第1始動入賞口36内の始動口1スイッチ36a、第2始動入賞口37（普通変動入賞装置）内の始動口2スイッチ37a、一般入賞口35の入賞口スイッチ35a、特別変動入賞装置38、39の大入賞口スイッチ43（下大入賞口スイッチ38a、上大入賞口スイッチ39a）に接続され、これらのスイッチから供給されるハイレベルが11Vでロウレベルが7V

50

のような負論理の信号が入力され、0 V - 5 V の正論理の信号に変換するインタフェースチップ（近接 I / F）1 2 1 が設けられている。

【0 1 0 5】

さらに、インタフェースチップ（近接 I / F）1 2 1 は、特定領域スイッチ 7 2、残存球排出口スイッチ 7 3、アウト球検出スイッチ 7 4 に接続される。特定領域スイッチ 7 2 は、特定領域 8 6（V 入賞口）への遊技球の通過（V 入賞）を検出する。残存球排出口スイッチ 7 3 は、特別変動入賞装置 3 8、3 9 からの遊技球を排出する残存球排出口を通過した遊技球を検出する。アウト球検出スイッチ 7 4 は、遊技領域に発射されて遊技を終えた全ての遊技球（即ち、入賞口又はアウト口 3 0 b を通過した全ての遊技球）を検出する。

10

【0 1 0 6】

近接 I / F 1 2 1 の出力は、第 2 入力ポート 1 2 3、第 3 入力ポート 1 2 4、又は、第 4 入力ポート 1 2 6 に供給されデータバス 1 4 0 を介して遊技用マイコン 1 1 1 に読み込まれる。なお、近接 I / F 1 2 1 の出力のうち、ゲートスイッチ 3 4 a、始動口 1 スイッチ 3 6 a、始動口 2 スイッチ 3 7 a、入賞口スイッチ 3 5 a、大入賞口スイッチ 4 3 の検出信号は第 3 入力ポート 1 2 4 に入力される。

【0 1 0 7】

また、近接 I / F 1 2 1 の出力のうち、電波センサ 6 2 の検出信号及びセンサやスイッチの異常を検出した際に出力される異常検知信号は第 2 入力ポート 1 2 3 に入力される。

20

【0 1 0 8】

また、近接 I / F 1 2 1 の出力のうち、特定領域スイッチ 7 2、残存球排出口スイッチ 7 3、又は、アウト球検出スイッチ 7 4 の検出信号は第 4 入力ポート 1 2 6 に入力される。

【0 1 0 9】

また、第 2 入力ポート 1 2 3 には、遊技機 1 0 の前面枠 1 2 等に設けられた不正検出用の磁気センサスイッチ 6 1 の検出信号、遊技機 1 0 のガラス枠 1 5 等に設けられたガラス枠開放検出スイッチ 6 3、前面枠 1 2（本体枠）等に設けられた前面枠開放検出スイッチ 6 4（本体枠開放検出スイッチ）からの信号、遊技機 1 0 の振動を検出する振動センサ 6 5 からの信号が入力される。

30

【0 1 1 0】

また、第 2 入力ポート 1 2 3 は、設定キースイッチ 9 3 からの設定キースイッチ信号を取り込んでデータバス 1 4 0 を介して遊技用マイコン 1 1 1 に供給する。

【0 1 1 1】

また、近接 I / F 1 2 1 の出力のうち、第 3 入力ポート 1 2 4 への出力は、遊技制御装置 1 0 0 から中継基板 7 0 を介して図示しない試射試験装置へも供給されるようになっている。さらに、近接 I / F 1 2 1 の出力のうち始動口 1 スイッチ 3 6 a と始動口 2 スイッチ 3 7 a の検出信号は、第 3 入力ポート 1 2 4 の他、遊技用マイコン 1 1 1 に入力されるように構成されている。

【0 1 1 2】

前述のように近接 I / F 1 2 1 は、信号のレベル変換機能を有する。このようなレベル変換機能を可能にするため、近接 I / F 1 2 1 には、電源装置 4 0 0 から通常の IC の動作に必要な例えば 5 V のような電圧の他に、1 2 V の電圧が供給されるようになっている。

40

【0 1 1 3】

第 3 入力ポート 1 2 4 が保持しているデータは、遊技用マイコン 1 1 1 が第 3 入力ポート 1 2 4 に割り当てられているアドレスをデコードすることによってイネーブル信号 C E 2 をアサート（有効レベルに変化）することによって、読み出すことができる。第 2 入力ポート 1 2 3、第 4 入力ポート 1 2 6 や後述の第 1 入力ポート 1 2 2 も同様である。

【0 1 1 4】

また、入力部 1 2 0 には、払出制御装置 2 0 0 から出力される枠電波不正信号、払出ビ

50

ジー信号、払出異常を示すステータス信号、払出前の遊技球の不足を示すシュート球切れスイッチ信号、オーバーフローを示すオーバーフロースイッチ信号、操作ハンドル24に設けられたタッチスイッチの入力に基づくタッチスイッチ信号、RAM初期化スイッチ112からの信号を取り込んでデータバス140を介して遊技用マイコン111に供給する第1入力ポート122が設けられている。オーバーフロースイッチ信号は、下皿23に遊技球が所定量以上貯留されていること（満杯になったこと）を検出したときに出力される信号である。枠電波不正信号は前面枠12（本体枠）に設けられた枠電波センサが電波を検出することに基づき出力される信号であり、払出ビジー信号は払出制御装置200がコマンドを受付可能な状態か否かを示す信号である。

【0115】

また、入力部120には、電源装置400からの停電監視信号やリセット信号などの信号を遊技用マイコン111等に入力するためのシュミットバッファ125が設けられており、シュミットバッファ125はこれらの入力信号からノイズを除去する機能を有する。電源装置400からの停電監視信号は、一旦第1入力ポート122に入力され、データバス140を介して遊技用マイコン111に取り込まれる。つまり、前述の各種スイッチからの信号と同等の信号として扱われる。遊技用マイコン111に設けられている外部からの信号を受ける端子の数には制約があるためである。

【0116】

一方、シュミットバッファ125によりノイズ除去されたリセット信号RSTは、遊技用マイコン111に設けられているリセット端子に直接入力されるとともに、出力部130の各ポートに供給される。また、リセット信号RSTは出力部130を介さずに直接中継基板70に出力することで、試射試験装置に出力するために中継基板70のポート（図示省略）に保持される試射試験信号をオフするように構成されている。

【0117】

また、リセット信号RSTを中継基板70を介して試射試験装置に出力可能に構成するようにしてもよい。なお、リセット信号RSTは入力部120の各ポート122, 123, 124には供給されない。リセット信号RSTが入る直前に遊技用マイコン111によって出力部130の各ポートに設定されたデータはシステムの誤動作を防止するためリセットする必要があるが、リセット信号RSTが入る直前に入力部120の各ポートから遊技用マイコン111が読み込んだデータは、遊技用マイコン111のリセットによって廃棄されるためである。

【0118】

出力部130には、遊技用マイコン111から演出制御装置300への通信経路及び遊技用マイコン111から払出制御装置200への通信経路に配されるシュミットバッファ132が設けられている。遊技制御装置100から演出制御装置300及び払出制御装置200へは、シリアル通信でデータが送信される。なお、演出制御装置300の側から遊技制御装置100へ信号を入力できないようにした片方向通信とされている。

【0119】

さらに、出力部130には、データバス140に接続され図示しない認定機関の試射試験装置へ変動表示ゲームの特図図柄情報を知らせるデータや大当りの確率状態を示す信号などを中継基板70を介して出力するバッファ133が実装可能に構成されている。バッファ133は遊技店に設置される実機（量産販売品）としてのパチンコ遊技機の遊技制御装置（主基板）には実装されない部品である。なお、前記近接I/F121から出力される始動口スイッチなど加工の必要のないスイッチの検出信号は、バッファ133を通さずに中継基板70を介して試射試験装置に供給される。

【0120】

一方、磁気センサスイッチ61や電波センサ62のようにそのままでは試射試験装置に供給できない検出信号は、一旦遊技用マイコン111に取り込まれて他の信号若しくは情報に加工されて、例えば遊技機が遊技制御できない状態であることを示すエラー信号としてデータバス140からバッファ133、中継基板70を介して試射試験装置に供給され

10

20

30

40

50

る。

【0121】

なお、中継基板70には、バッファ133から出力された信号を取り込んで試射試験装置に供給するポートや、バッファを介さないスイッチの検出信号の信号線の中継して伝達するコネクタなどが設けられている。中継基板70上のポートには、遊技用マイコン111から出力されるチップイネーブル信号CEも供給され、該信号CEにより選択制御されたポートの信号が試射試験装置に供給されるようになっている。

【0122】

また、出力部130には、データバス140に接続され普通変動入賞装置37を開放させるソレノイド（普電ソレノイド）37c、第1特別変動入賞装置38を開放させる下大入賞口ソレノイド38b（大入賞口ソレノイド1）、第2特別変動入賞装置39を開放させる上大入賞口ソレノイド39b（大入賞口ソレノイド2）、レバーを動作させ特定領域86を開放させるレバーソレノイド86bの開閉データを出力するための第2出力ポート134が設けられている。

10

【0123】

また、出力部130には、一括表示装置50に表示する内容に応じてLEDのアノード端子が接続されているセグメント線のオン／オフデータを出力するための第3出力ポート135、一括表示装置50のLEDのカソード端子が接続されているデジット線のオン／オフデータを出力するための第4出力ポート136が設けられている。

20

【0124】

また、出力部130には、性能表示装置152に表示する内容に応じてLEDのアノード端子が接続されているセグメント線のオン／オフデータを出力するための第6出力ポート141、性能表示装置152のLEDのカソード端子が接続されているデジット線のオン／オフデータを出力するための第7出力ポート142が設けられている。

【0125】

また、出力部130には、大当り情報など遊技機10に関する情報を外部情報端子71に出力するための第5出力ポート137が設けられている。外部情報端子71にはフォトリレーが備えられ、例えば遊技店に設置された外部装置（情報収集端末や遊技場内部管理装置（ホールコンピュータ）など）に接続可能であり、遊技機10に関する情報を外部装置に供給することができるようになっている。また、第5出力ポート137からはシュミットバッファ132を介して払出制御装置200に発射許可信号も出力される。

30

【0126】

さらに、出力部130には、第2出力ポート134から出力される普電ソレノイド37cや大入賞口ソレノイド38b、39bなどの開閉データ信号を受けてソレノイド駆動信号を生成し出力する第1ドライバ（駆動回路）138a、第3出力ポート135から出力される一括表示装置50の電流供給側のセグメント線のオン／オフ駆動信号を出力する第2ドライバ138b、第4出力ポート136から出力される一括表示装置50の電流引き込み側のデジット線のオン／オフ駆動信号を出力する第3ドライバ138c、第5出力ポート137から管理装置等の外部装置に供給する外部情報信号を外部情報端子71に出力する第4ドライバ138dが設けられている。

40

【0127】

さらに、出力部130には、第6出力ポート141から出力される性能表示装置152の電流供給側のセグメント線のオン／オフ駆動信号を出力する性能表示用セグメントドライバ150a、第7出力ポート142から出力される性能表示装置152の電流引き込み側のデジット線のオン／オフ駆動信号を出力する性能表示用デジットドライバ150bが設けられている。

【0128】

第1ドライバ138aには、32Vで動作するソレノイドを駆動できるようにするため、電源電圧としてDC32Vが電源装置400から供給される。また、一括表示装置50のセグメント線を駆動する第2ドライバ138bには、DC12Vが供給される。デジッ

50

ト線を駆動する第3ドライバ138cは、表示データに応じたデジット線を電流で引き抜くためのものであるため、電源電圧は12V又は5Vのいずれであってもよい。

【0129】

12Vを出力する第2ドライバ138bによりセグメント線を介してLEDのアノード端子に電流を流し込み、接地電位を出力する第3ドライバ138cによりカソード端子よりデジット線を介して電流を引き抜くことで、一括表示装置50においてダイナミック駆動方式で順次選択されたLEDに電源電圧が流れて点灯される。12Vを出力する性能表示用セグメントドライバ150aによりセグメント線を介してLEDのアノード端子に電流を流し込み、接地電位を出力する性能表示用デジットドライバ150bによりカソード端子よりデジット線を介して電流を引き抜くことで、性能表示装置152においてダイナミック駆動方式で順次選択されたLEDに電源電圧が流れて点灯される。外部情報信号を外部情報端子71に出力する第4ドライバ138dは、外部情報信号に12Vのレベルを与えるため、DC12Vが供給される。なお、バッファ133や第2出力ポート134、第1ドライバ138a等は、遊技制御装置100の出力部130、すなわち、主基板ではなく、中継基板70側に設けるようにしてもよい。

10

【0130】

さらに、出力部130には、外部の検査装置500へ各遊技機の識別コードやプログラムなどの情報を送信するためのフォトカプラ139が設けられている。フォトカプラ139は、遊技用マイコン111が検査装置500との間でシリアル通信によってデータの送受信を行えるように双方通信可能に構成されている。なお、かかるデータの送受信は、通常の汎用マイクロプロセッサと同様に遊技用マイコン111が有するシリアル通信端子を利用して行われるため、入力ポート122、123、124のようなポートは設けられていない。

20

【0131】

本実施形態では、性能表示装置152は、複数(4つ)の7セグメント型(ドットDpを含めると8セグメント型)の表示器(LEDランプ)からなり、性能表示用ドライバ150a、150bはLEDドライバであるが、これに限られるものではない。

【0132】

性能表示装置152は、遊技制御装置100(主基板)上に設けられるものであるが、他の場所に設けられてもよい。例えば、性能表示装置152は、表示用確率設定値や役物比率や出玉率や排出球数を表示可能である。

30

【0133】

ここで、排出球数は、遊技領域32から排出された遊技球の数(アウト球数とも呼ぶ)であり、入賞口を通過した遊技球の数(入賞数)とアウト口30bを通過した遊技球の数との合計である。排出球数は、アウト球検出スイッチ74の信号などをカウント(計数)することにより取得できる。本実施形態では、入賞口には、一般入賞口35、始動入賞口36(第1始動入賞口、始動口1)、普通変動入賞装置37(第2始動入賞口、始動口2)、及び、特別変動入賞装置38、39(大入賞口)が含まれる。

【0134】

出玉率は、排出球数(或は遊技領域32に導入された発射球数)に対する賞球数の合計の比率(割合)であり、 $(\text{獲得球数} \div \text{排出球数}) \times 100 (\%)$ で計算される。即ち、出玉率は、排出球数100個当りの獲得球数(賞球数の合計)となる。

40

【0135】

例えば、役物比率は、所定期間(例えば、遊技機10の電源投入から現在まで)に入賞口に入賞したことで得られた全賞球数(賞球の合計数)のうち、大当たり状態中に大入賞口に入賞したことで得られた賞球数(役物別獲得球数)の割合(%) (=いわゆる連続役物比率)である。なお、役物比率は、全賞球数のうち、大入賞口に入賞したことで得られた賞球数(大当たり状態中と小当たり状態中)の割合(=大入賞口比率)でもよいし、或は、大入賞口及び普通変動入賞装置37(第2始動入賞口)に入賞したことで得られた賞球数の割合(=一般的に使用されるいわゆる役物比率(全役物比率))でもよい。

50

【0136】

さらに、遊技制御装置100は、安全装置の機能も有する。安全装置とは、セーフ球数と排出球数に基づく作動条件（所定条件）の成立によって、遊技として特図変動表示ゲーム、普図変動表示ゲーム、及び、ラウンド遊技（大当たり中や小当たり中での遊技）等が実行できない遊技停止状態（遊技不可状態、遊技禁止状態）を発生可能な遊技停止手段（打ち止め手段）である。遊技停止状態では、新たな特図変動表示ゲームと新たな普図変動表示ゲームは開始できない。安全装置によって、不正によってセーフ球数が異常に多いなどの場合に適切に不正対策をすることができ、また、遊技者の遊技に対するのめり込みも抑制できる可能性がある。のめり込みが抑制されると遊技者は安心して遊技ができる。

【0137】

本実施形態において、安全装置は、遊技制御装置100でソフトウェア（プログラム）によって実現される機能であり、コンプリート機能（又はエンディング機能、打ち止め機能）とも呼ばれる。もちろん、安全装置は、電気回路や回路基板などのハードウェアとして設けられてもよい。

【0138】

また、本実施形態において、安全装置の作動条件は、（1）セーフ球数と排出球数との差を示す差玉数が差玉基準値（所定値）に達しており、且つ、（2）大当たり中でも小当たり中でもないことである。差玉数は、セーフ球数から排出球数を減算したものである（差玉数＝セーフ球数－排出球数）。このように、安全装置の作動条件は、2段階の条件（1）（2）からなる。なお、条件（1）に関する差玉数は、本実施形態で主に記載するように、簡単には、電源投入時をゼロとして電源投入時から現在までのセーフ球数と排出球数との差でよい。しかし、条件（1）に関する差玉数は、差玉数の最低値の時点から現在までの所定期間における差玉数、即ち、最低値を基準とした差玉数（最低値から増加した差玉数の増加幅）でよく、1日の営業における差玉数の最大増加幅（いわゆるMY）に対応するものでよい。また、作動条件は他のものでもよく、例えば、条件（1）は、セーフ球数が所定値に達することとする構成も可能である。また、条件（2）は、特別変動入賞装置が作動していないこと、或いは、大入賞口が開放状態でないこととする構成も可能である。

【0139】

本実施形態において、セーフ球数は、所定期間（例えば電源投入から現在までの期間）に払い出されることが決定された賞球の合計数（獲得球数、出玉）である。賞球（遊技球）の払い出しのエラーがあると、払い出されることが決定された賞球の合計数は、払出装置を介して上皿21に実際に払い出された賞球の合計数に等しくならないが、実際に払い出された賞球の合計数を検出スイッチ等で計測してセーフ球数としてもよい。また、排出球数（アウト球数）は、所定期間において遊技領域32から排出された遊技球の数で、アウト球検出スイッチ74からの信号をカウントして計数可能である。

【0140】

なお、排出球数の代わりに遊技領域32に発射され導入された発射球の数である発射球数を用いてもよく、差玉数は、セーフ球数－発射球数としてよい。遊技球の発射球数と排出球数を総称して使用数と呼んでよい（差玉数＝セーフ球数－使用数）。発射球数からは、球発射装置で発射されたが遊技領域32に届かなかったファール球は除かれ、差玉数は球発射装置で遊技球が1個発射されると－1減算され、ファール球が1個生じると＋1加算されることになる。発射球数を計数するための検出スイッチ（検出センサ）を、遊技領域32への遊技球の入口、即ち、遊技盤30における発射された遊技球の案内通路の上端近傍に設けてもよい。

【0141】

〔演出制御装置〕

次に、図4を用いて、演出制御装置300（サブ基板）の構成について説明する。図4は、遊技機10の演出制御系のブロック図である。

【0142】

演出制御装置 300 は、遊技用マイコン 111 と同様にアミューズメントチップ（IC）からなる主制御用マイコン（CPU）311 と、主制御用マイコン 311 からのコマンドやデータに従って表示装置 41 への映像表示のための画像処理を行うグラフィックプロセッサとしての VDP（Video Display Processor）312 と、各種のメロディや効果音などをスピーカ 19 から再生させるため音の出力を制御する音源 LSI 314 を備えている。

【0143】

主制御用マイコン 311 には、CPU が実行するプログラムや各種データを格納した PROM（プログラマブルリードオンリメモリ）からなるプログラム ROM 321、作業領域を提供する RAM 322、停電時に電力が供給されなくとも記憶内容を保持可能な FERAM 323、現在の日時（年月日や曜日、時刻など）を示す情報を生成する計時手段をなす RTC（リアルタイムクロック）338 が接続されている。なお、主制御用マイコン 311 の内部にも作業領域を提供する RAM が設けられている。

【0144】

また、主制御用マイコン 311 には WDT（ウォッチドッグ・タイマ）回路 324 が接続されている。主制御用マイコン 311 は、遊技用マイコン 111 からのコマンドを解析し、表示内容を決定して VDP 312 に出力映像の内容を指示したり、音源 LSI 314 への再生音の指示、装飾ランプの点灯、モータやソレノイドの駆動制御、演出時間の管理などの処理を実行する。

【0145】

VDP 312 には、作業領域を提供する RAM 312a や、画像を拡大、縮小処理するためのスケーラ 312b が設けられている。また、VDP 312 にはキャラクタ画像や映像データが記憶された画像 ROM 325 や、画像 ROM 325 から読み出されたキャラクタなどの画像データを展開したり加工したりするのに使用される超高速な VRAM（ビデオ RAM）326 が接続されている。

【0146】

特に限定されるわけではないが、主制御用マイコン 311 と VDP 312 との間は、パラレル方式でデータの送受信が行われるように構成されている。パラレル方式でデータを送受信することで、シリアルの場合よりも短時間にコマンドやデータを送信することができる。

【0147】

VDP 312 から主制御用マイコン 311 へは、表示装置 41 の映像とガラス枠 15 や遊技盤 30 に設けられている装飾ランプの点灯を同期させるための垂直同期信号 VSYNC、データの送信タイミングを与える同期信号 STS が入力される。なお、VDP 312 から主制御用マイコン 311 へは、VRAM への描画の終了等処理状況を知らせるため割込み信号 INT0～n 及び主制御用マイコン 311 からのコマンドやデータの受信待ちの状態にあることを知らせるためのウェイト信号 WAIT なども入力される。

【0148】

演出制御装置 300 には、LVDS（小振幅信号伝送）方式で表示装置 41 に送信する映像信号を生成する信号変換回路 313 が設けられている。VDP 312 から信号変換回路 313 へは、映像データ、水平同期信号 HSYNC 及び垂直同期信号 VSYNC が入力されるようになっており、VDP 312 で生成された映像は、信号変換回路 313 を介して表示装置 41 に表示される。

【0149】

音源 LSI 314 には音声データが記憶された音声 ROM 327 が接続されている。主制御用マイコン 311 と音源 LSI 314 は、アドレス／データバス 340 を介して接続されている。また、音源 LSI 314 から主制御用マイコン 311 へは割込み信号 INT が入力されるようになっている。演出制御装置に 300 には、ガラス枠 15 に設けられた上スピーカ 19a 及び前面枠 12 に設けられた下スピーカ 19b を駆動するオーディオパ

10

20

30

40

50

ワーアンプなどからなるアンプ回路 337 が設けられており、音源 L S I 314 で生成された音声はアンプ回路 337 を介して上スピーカ 19 a 及び下スピーカ 19 b から出力される。

【0150】

また、演出制御装置 300 には、遊技制御装置 100 から送信されるコマンドを受信するインタフェースチップ（コマンド I / F）331 が設けられている。コマンド I / F 331 を介して、遊技制御装置 100 から演出制御装置 300 に送信された飾り特図保留数コマンド、飾り特図コマンド、変動コマンド、停止情報コマンド等を、演出制御指令信号（演出コマンド）として受信する。遊技制御装置 100 の遊技用マイコン 111 は D C 5 V で動作し、演出制御装置 300 の主制御用マイコン 311 は D C 3 . 3 V で動作するため、コマンド I / F 331 には信号のレベル変換の機能が設けられている。

10

【0151】

また、演出制御装置 300 には、遊技盤 30（センターケース 40 を含む）に設けられている L E D（発光ダイオード）を有する盤装飾装置 46 を駆動制御する盤装飾 L E D 制御回路 332、ガラス枠 15 に設けられている L E D（発光ダイオード）を有する枠装飾装置（例えば枠装飾装置 18 等）を駆動制御する枠装飾 L E D 制御回路 333、遊技盤 30（センターケース 40 を含む）に設けられている盤演出装置 44（例えば表示装置 41 における演出表示と協働して演出効果を高める可動役物等）を駆動制御する盤演出可動体制御回路 334 が設けられている。なお、盤装飾装置 46 には、前述のランプ表示装置 80 が含まれてよい。

20

【0152】

ランプやモータ及びソレノイドなどを駆動制御するこれらの制御回路 332 ~ 334 は、アドレス / データバス 340 を介して主制御用マイコン 311 と接続されている。なお、ガラス枠 15 に設けられているモータ等（トップユニットを動かすモータ等）の枠演出装置（例えばトップユニット）を駆動制御する枠演出可動体制御回路を備えていてもよい。

【0153】

さらに、演出制御装置 300 には、ガラス枠 15 に設けられた演出ボタン 25 に内蔵されている演出ボタンスイッチ 25 a、演出ボタン 25 の表面に設けられているタッチパネル 25 b、十字キースイッチ 450、音量調整用ボタンスイッチ 451 a、451 b、盤演出装置 44 内のモータの初期位置等を検出する演出役物スイッチ 47（演出モータスイッチ）のオン / オフ状態を検出して主制御用マイコン 311 に検出信号を入力する機能を有し、演出制御装置 300 に設けられた音量調節スイッチ 335 の状態を検出して主制御用マイコン 311 に検出信号を入力するスイッチ入力回路 336 が設けられている。

30

【0154】

電源装置 400 の通常電源部 410 は、前述のような構成を有する演出制御装置 300 やそれによって制御される電子部品に対して所望のレベルの直流電圧を供給するため、モータやソレノイドを駆動するための D C 3.2 V、液晶パネルからなる表示装置 41、モータや L E D を駆動するための D C 1.2 V、コマンド I / F 331 の電源電圧となる D C 5 V の他に、モータや L E D、スピーカを駆動するための D C 1.5 V の電圧を生成するように構成されている。

40

【0155】

さらに、主制御用マイコン 311 として、3.3 V あるいは 1.2 V のような低電圧で動作する L S I を使用する場合には、D C 5 V に基づいて D C 3.3 V や D C 1.2 V を生成するための D C - D C コンバータが演出制御装置 300 に設けられる。なお、D C - D C コンバータは通常電源部 410 に設けるようにしてもよい。

【0156】

電源装置 400 の制御信号生成部 430 により生成されたリセット信号は、主制御用マイコン 311 に供給され、当該デバイスをリセット状態にする。また、主制御用マイコン 311 から出力される形で、V D P 312（V D P R E S E T 信号）、音源 L S I 314

50

、スピーカを駆動するアンプ回路 337 (SNDRESET 信号)、ランプやモータなどを駆動制御する制御回路 332~334 (IORESET 信号) に供給され、これらをリセット状態にする。また、演出制御装置 300 には遊技機 10 の各所を冷却する冷却 FAN 45 が接続され、演出制御装置 300 の電源が投入された状態では冷却 FAN 45 が駆動するようにされている。

【0157】

次に、これらの制御回路において行われる遊技制御について説明する。遊技制御装置 100 の遊技用マイコン 111 の CPU 111a は、普図始動ゲート 34 に備えられたゲートスイッチ 34a からの遊技球の検出信号の入力に基づき、普図の当り判定用乱数値を抽出して ROM 111b に記憶されている判定値と比較し、普図変動表示ゲームの当り外れを判定する。

10

【0158】

そして、普図表示器 53 に、識別図柄を所定時間変動表示した後、停止表示する普図変動表示ゲームを表示する。普図変動表示ゲームの結果が当りの場合は、普図表示器 53 に特別の結果態様を表示するとともに、普電ソレノイド 37c を動作させ、普通変動入賞装置 37 の可動部材 37b を所定時間 (例えば、3 秒間×2 回) 前述のように開放する制御を行う。すなわち、遊技制御装置 100 が、変換部材 (可動部材 37b) の変換制御を行う変換制御実行手段をなす。なお、普図変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、普図表示器 53 にはずれの結果態様を表示する制御を行う。

【0159】

20

また、始動入賞口 36 に備えられた始動口 1 スwitch 36a からの遊技球の検出信号の入力に基づき始動入賞 (始動記憶) を記憶し、始動記憶に基づき、特図 1 変動表示ゲームの大当り判定用乱数値を抽出して ROM 111b に記憶されている判定値と比較し、特図 1 変動表示ゲームの当り外れを判定する。

【0160】

また、普通変動入賞装置 37 に備えられた始動口 2 スwitch 37a からの遊技球の検出信号の入力に基づき始動記憶を記憶し、始動記憶に基づき、特図 2 変動表示ゲームの大当り判定用乱数値を抽出して ROM 111b に記憶されている判定値と比較し、特図 2 変動表示ゲームの当り外れを判定する。

【0161】

30

そして、遊技制御装置 100 の CPU 111a は、特図 1 変動表示ゲームや特図 2 変動表示ゲームの判定結果を含む制御信号 (演出制御コマンド) を、演出制御装置 300 に出力する。そして、特図 1 表示器 51 や特図 2 表示器 52 に、識別図柄を所定時間変動表示した後、停止表示する特図変動表示ゲームを表示する。すなわち、遊技制御装置 100 が、遊技領域 32 を流下する遊技球の始動入賞領域 (第 1 始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37) への入賞に基づき変動表示ゲームの進行制御を行う遊技制御手段をなす。

【0162】

また、演出制御装置 300 は、遊技制御装置 100 からの制御信号に基づき、表示装置 41 で特図変動表示ゲームに対応した飾り特図変動表示ゲームを表示する。さらに、演出制御装置 300 は、遊技制御装置 100 からの制御信号に基づき、演出状態の設定や、スピーカ 19a, 19b からの音の出力、各種 LED の発光を制御する処理等を行う。すなわち、演出制御装置 300 が、遊技 (変動表示ゲーム等) に関する演出を制御する演出制御手段をなす。

40

【0163】

そして、遊技制御装置 100 の CPU 111a は、特図変動表示ゲームの結果が当りの場合は、特図 1 表示器 51 や特図 2 表示器 52 に特別結果態様を表示するとともに、特別遊技状態を発生させる。特別遊技状態を発生させる処理においては、CPU 111a は、例えば、大入賞口ソレノイド 39b により特別変動入賞装置 39 の開閉扉 39c を開放させ、大入賞口内への遊技球の流入を可能とする制御を行う。

【0164】

50

そして、大入賞口に所定個数（例えば、10個）の遊技球が入賞するか、大入賞口の開放から所定の開放可能時間（例えば、27秒又は0.05秒）が経過するかのいずれかの条件が達成されるまで大入賞口を開放することを1ラウンド（R）とし、これを所定ラウンド回数（例えば、15回、11回又は2回）継続する（繰り返す）制御（サイクル遊技）を行う。すなわち、遊技制御装置100が、停止結果態様が特別結果態様となった場合に、大入賞口を開閉する制御を行う大入賞口開閉制御手段をなす。また、特図変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、特図1表示器51や特図2表示器52にはずれの結果態様を表示する制御を行う。

【0165】

また、遊技制御装置100は、特図変動表示ゲームの結果態様に基づき、特別遊技状態の終了後に、遊技状態として高確率状態を発生可能である。高確率状態（確変状態）は、特図変動表示ゲームにて当り結果となる確率が、通常確率状態と比較して高い状態である。また、特図1変動表示ゲーム及び特図2変動表示ゲームのどちらの特図変動表示ゲームの結果態様に基づき高確率状態となっても、特図1変動表示ゲーム及び特図2変動表示ゲームの両方が高確率状態となる。

【0166】

また、遊技制御装置100は、特図変動表示ゲームの結果態様に基づき、特別遊技状態の終了後に、遊技状態として時短状態（特定遊技状態）を発生可能である。時短状態においては、普図変動表示ゲーム及び普通変動入賞装置37を時短動作状態とする制御を行ってよく、特別な遊技を行わない通常遊技状態よりも、単位時間当りの普通変動入賞装置37の開放時間が実質的に多くなるように制御するため、普電サポート状態となる。なお、潜伏確変状態を除く高確率状態（通常の高確率状態）でも、重複して時短状態にして普電サポートを実行する。

【0167】

なお、時短状態においては、特図変動表示ゲームの実行時間（特図変動時間）も通常より短縮され得るようにし、特図変動表示ゲームの時間短縮変動も実行可能である。

【0168】

また、時短状態においては、普図変動表示ゲームの1回の当り結果に対して、普通変動入賞装置37の開放回数（普電開放回数）を第1開放回数（例えば2回）よりも多い回数（例えば、4回）の第2開放回数に設定することが可能である。また、時短状態においては、普図変動表示ゲームの当り結果となる確率（普図確率、普図当り確率）を通常動作状態である場合の通常確率（低確率）よりも高い高確率とすることが可能である。

【0169】

時短状態においては、普図変動時間、普図停止時間、普電開放回数、普電開放時間、普図確率のいずれか一つ又は複数を変化させることで普通変動入賞装置37を開状態に状態変換する時間を通常よりも延長するようにする。これにより、時短状態では、特別な遊技を行わない通常遊技状態よりも普通変動入賞装置37への入賞が容易化して、単位時間当たりの特図変動表示ゲームの実行回数が当該通常遊技状態よりも増加可能であり、特図変動表示ゲームの実行間隔も短縮可能である。また、変化させるものが異なる複数種類の時短状態を設定することも可能である。また、通常動作状態において可動部材37bを開放しないように設定（普図確率が0）してもよい。また、当りとなった場合に第1開放態様と第2開放態様のいずれかを選択するようにしてもよい。この場合、第1開放態様と第2開放態様の選択確率を異ならせてもよい。また、高確率状態と時短状態は、それぞれ独立して発生可能であり、両方を同時に発生することも可能であるし一方のみを発生させることも可能である。

【0170】

〔電源投入時の移行状態〕

前述のように、電源投入時のRAM初期化スイッチ112及び設定キースイッチ93のオンオフ状態によって、4つの状態（モード）へ移行する。

【0171】

10

20

30

40

50

電源投入時に、RAM初期化スイッチ112と設定キースイッチ93とがオンにされている場合には、確率設定値（設定値）を変更可能（設定可能）な設定可変状態（設定変更状態、設定可能状態、設定変更モード）に移行する（図5BのA1030－A1039と図14参照）。

【0172】

次に、電源投入時に、設定キースイッチ93がオンにされているがRAM初期化スイッチ112がオフの場合には、確率設定値を確認可能な設定確認状態（設定確認モード）に移行する（図5BのA1034－A1039と図14参照）。

【0173】

また、電源投入時に、設定キースイッチ93がオフであるがRAM初期化スイッチ112がオンにされている場合には、RAM初期化状態（RAMクリアモード）に移行し、RAM初期化処理（RAMクリア処理）が実行されて、RAM111cが初期化される（図5BのA1045－A1047参照）。

【0174】

電源投入時に、設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112とがオフである場合には、通常復電状態（通常復電モード）に移行し、単に復電されるだけの状態になる。

【0175】

〔遊技制御装置の制御〕

以下、このような遊技を行う遊技機の制御について説明する。まず、上記遊技制御装置100の遊技用マイクロコンピュータ（遊技用マイコン）111によって実行される制御について説明する。遊技用マイコン111による制御処理は、主に図5A、図5B、図5Cに示すメイン処理と、所定時間周期（例えば4msec）で行われる図9に示すタイマ割込み処理とからなる。

【0176】

〔メイン処理（遊技制御装置）〕

まず、メイン処理について説明する。図5A、図5B、図5Cは、遊技制御装置100によるメイン処理の手順を示すフローチャートである。メイン処理は、電源が投入されることで開始される。なお、遊技制御装置100が実行する処理のフローチャートにおいて、ステップの符号（番号）は「A****」と表されている。

【0177】

図5Aに示すように、遊技制御装置100は、メイン処理を開始すると、まず、割込みを禁止する処理を実行する（A1001）。さらに、割込み発生時にレジスタ等の値を退避する領域の先頭アドレスであるスタックポインタを設定するスタックポインタ設定処理を実行する（A1002）。

【0178】

続いて、使用するレジスタバンクとしてレジスタバンク0を指定し（A1003）、所定のレジスタにRAM先頭アドレスの上位アドレスをセットする（A1004）。例えば、RAMのアドレスが0000h～01FFhの範囲である場合に、上位アドレスとして00hをセットする。

【0179】

次に、遊技制御装置100は、発射禁止の信号を出力して発射許可信号を禁止状態に設定する（A1005）。発射許可信号は遊技制御装置100と払出制御装置200の少なくとも一方が発射禁止の信号を出力している場合に禁止状態に設定され、球発射装置からの遊技球の発射が禁止されるようになっている。その後、遊技制御装置100は、設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112の状態を読み込む（A1006）。即ち、設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112からの信号を読み込む。

【0180】

さらに、遊技制御装置100は、電源ディレイタイマを設定する（A1007）。電源ディレイタイマに所定の初期値を設定することにより、主制御手段をなす遊技制御装置100からの指示に従い種々の制御を行う従制御手段（例えば、払出制御装置200や演出

10

20

30

40

50

制御装置 300) のプログラムが正常に起動するまで待機するための待機時間 (例えば 3 秒) が設定される。これにより、電源投入の際に仮に遊技制御装置 100 が先に立ち上がって従制御装置 (例えば払出制御装置 200 や演出制御装置 300) が立ち上がる前にコマンドを従制御装置に送ってしまい、従制御装置がコマンドを取りこぼすことを回避することができる。すなわち、遊技制御装置 100 が、電源投入時において、主制御手段 (遊技制御装置 100) の起動を遅らせて従制御装置 (払出制御装置 200、演出制御装置 300 等) の起動を待つのための所定の待機時間を設定する待機手段をなす。

【0181】

また、電源ディレイタイマの計時は、RAM の正当性判定 (チェックサム算出) の対象とならない記憶領域 (正当性判定対象外の RAM 領域又はレジスタ等) を用いて行われる。これにより、RAM 領域のチェックサム等のチェックデータを算出する際に、一部の RAM 領域を除外して算出する必要がないため電源投入時の制御が複雑になることを防止することができる。

10

【0182】

なお、待機時間の開始前に設定キースイッチ 93 と RAM 初期化スイッチ 112 の状態を読み込むことで、設定キースイッチ 93 と RAM 初期化スイッチ 112 の操作を確実に検出できる。すなわち、待機時間の経過後に設定キースイッチ 93 と RAM 初期化スイッチ 112 の状態を読み込むようにすると、待機時間の経過を待ってから設定キースイッチ 93 と RAM 初期化スイッチ 112 を操作したり、電源投入から待機時間の経過まで設定キースイッチ 93 と RAM 初期化スイッチ 112 を操作し続けたりする必要がある。しかし、待機時間の開始前に状態を読み込むことで、このような煩わしい操作を行わなくても、電源投入時に行った設定キースイッチ 93 と RAM 初期化スイッチ 112 の操作が受け付けられないような事態を防止できる。

20

【0183】

電源ディレイタイマを設定すると (A1007)、遊技制御装置 100 は、待機時間の計時と、待機時間中における停電の発生を監視する処理とを実行する (A1008 から A1010)。

【0184】

停電監視処理が開始されると、遊技制御装置 100 は、まず、電源装置 400 から入力されている停電監視信号をポート及びデータバスを介して読み込むなどして、停電が発生しているか否か判定する (A1008)。停電が発生している場合に (A1008 の結果が「Y」)、遊技機の電源が遮断されるまで待機する。

30

【0185】

遊技制御装置 100 は、停電が発生していない場合には (A1008 の結果が「N」)、電源投入ディレイタイマを -1 更新し (A1009)、タイマの値が 0 であるか否かを判定する (A1010)。タイマの値が 0 でない場合 (A1010 の結果が「N」)、すなわち、待機時間が終了していない場合には、ステップ A1008 の処理に戻る。

【0186】

すなわち、遊技制御装置 100 が、所定の待機時間において停電の発生を監視する停電監視手段をなす。これにより、主制御手段をなす遊技制御装置 100 の起動を遅らせている期間において発生した停電に対応することが可能となり、電源投入時における不具合に適切に対処することができる。なお、待機時間の終了までは RAM へのアクセスが許可されておらず、前回の電源遮断時の記憶内容が保持されたままとなっているため、ここでの停電発生時にはバックアップの処理等は行う必要がない。したがって、待機時間中に停電が発生しても RAM のバックアップを取る必要がなく、制御の負担を軽減することができる。

40

【0187】

一方、遊技制御装置 100 は、タイマの値が 0 である場合 (A1010 の結果が「Y」)、すなわち、待機時間が終了した場合には、RAM や EEPROM 等の読出し書込み可能な RWM (リードライトメモリ) のアクセスを許可し (A1011)、全出力ポートに

50

オフデータを出力（出力が無い状態に設定）する（A 1 0 1 2）。

【0 1 8 8】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、シリアルポート（遊技用マイコン 1 1 1 に予め搭載されているポートで、本実施形態では、演出制御装置 3 0 0 や払出制御装置 2 0 0 との通信に使用）を設定する（A 1 0 1 3）。

【0 1 8 9】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、遊技用マイコン 1 1 1（クロックジェネレータ）内のタイマ割込み信号及び乱数更新トリガ信号（C T C）を発生する C T C（Counter／Time r C

ircuit）回路を起動する（A 1 0 1 4）。なお、C T C 回路は、遊技用マイコン 1 1 1 内のクロックジェネレータに設けられている。クロックジェネレータは、発振回路 1 1 3 からの発振信号（原クロック信号）を分周する分周回路と、分周された信号に基づいて C P U 1 1 1 a に対して所定周期（例えば、4 ミリ秒）のタイマ割込み信号及び乱数生成回路に供給する乱数更新のトリガを与える信号 C T C を発生する C T C 回路とを備えている。

【0 1 9 0】

続いて、遊技制御装置 1 0 0 は、R A M（ここでは R A M 1 1 1 c）の異常を示す R A M 異常フラグをセットする（A 1 0 1 5）。ここでは、一旦、異常前提のフラグを所定のレジスタにセットしておく。

【0 1 9 1】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、R W M 内の停電検査領域 1 の値が正常な停電検査領域チェックデータであるか否かを判定する（A 1 0 1 6）。そして、正常であれば（A 1 0 1 6 の結果が「Y」）、R W M 内の停電検査領域 2 の値が正常な停電検査領域チェックデータであるか否かを判定する（A 1 0 1 7）。

【0 1 9 2】

さらに、遊技制御装置 1 0 0 は、停電検査領域 2 の値が正常であれば（A 1 0 1 7 の結果が「Y」）、R W M 内の所定領域（例えば領域内ワーク領域）のチェックサムを算出するチェックサム算出処理を実行し（A 1 0 1 8）、算出されたチェックサムと電源断時のチェックサムが一致するか否かを判定する（A 1 0 1 9）。チェックサムが一致する場合には（A 1 0 1 9 の結果が「Y」）、R A M は正常であり、R A M の異常を示す R A M 異常フラグをクリアする（A 1 0 2 0）。その後、ステップ A 1 0 2 1 の処理に移行する。

【0 1 9 3】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、停電検査領域のチェックデータが正常なデータでないと判定された場合（A 1 0 1 6 の結果が「N」、又は、A 1 0 1 7 の結果が「N」）、チェックサムが一致しない場合には（A 1 0 1 9 の結果が「N」）、R A M 異常フラグをクリアすることなく、ステップ A 1 0 2 1 の処理に移行する。

【0 1 9 4】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、設定キースイッチ 9 3 及び R A M 初期化スイッチ 1 1 2 の両スイッチがオンであるか否かを判定する（A 1 0 2 1）。遊技制御装置 1 0 0 は、両スイッチがオンである場合に（A 1 0 2 1 の結果が「Y」）、設定可変状態（設定変更モード）に移行し、ステップ A 1 0 3 0－A 1 0 4 0 の確率設定変更中の処理を実行する。

【0 1 9 5】

遊技制御装置 1 0 0 は、設定キースイッチ 9 3 及び R A M 初期化スイッチ 1 1 2 の少なくとも一方がオフである場合に（A 1 0 2 1 の結果が「N」）、R A M（ここでは R A M 1 1 1 c）の異常を示す R A M 異常フラグがセットされているか否かを判定する（A 1 0 2 2）。R A M 異常フラグがセットされていない場合に（A 1 0 2 2 の結果が「N」）、確率設定変更中フラグがセットされているか否かを判定する（A 1 0 2 3）。確率設定変更中フラグがセットされていない場合に（A 1 0 2 3 の結果が「N」）、ステップ A 1 0 3 4－A 1 0 4 0 の確率設定確認中（設定確認状態中、設定確認モード中）の処理、ステップ A 1 0 4 4－A 1 0 4 7 の R A M 初期化処理（R A M クリア処理）、又は、ステップ A 1 0 4 4、A 1 0 4 8－A 1 0 5 1 の通常の電源投入時（電源復旧時）の処理を実行する

10

20

30

40

50

。

【0196】

遊技制御装置100は、確率設定変更中フラグがセットされている場合に（A1023の結果が「Y」）、遊技制御装置100（主基板、メイン基板）に異常があったことを報知するメイン異常エラー報知のコマンドを演出制御装置300に送信する（A1024）。メイン異常エラー報知のコマンドを受信した演出制御装置300は、遊技制御装置100の異常があったことを報知する。

【0197】

続いて、遊技制御装置100は、遊技停止時の7セグ表示データ（「E1」のエラー表示のデータ）を性能表示装置152で表示するために性能表示装置152のドライバ150a、150bに出力する（A1025）。そして、外部装置（遊技場内部管理装置（ホールコンピュータ）や情報収集端末など）に異常を知らせるためのセキュリティ信号のオンデータを外部情報端子71に出力する（A1026）。なお、ここで、大当りに関する情報がRAM111cに残っている場合でも、大当り信号など外部情報端子71への他の信号はオフ状態に維持される。その後、ステップA1025とA1026の処理を繰り返して待機し、再度、設定変更の操作（設定キースイッチ93及びRAM初期化スイッチ112の両方のオン操作）をして電源が投入されるのを待つ。なお、ステップA1025とA1026の処理を繰り返して待機している間、割込みは禁止されたままであり（A1001）、特図ゲーム処理や普図ゲーム処理を実行可能なタイマ割込み処理（図9）が実行できないため、遊技（特図変動表示ゲーム、普図変動表示ゲーム、ラウンド遊技等）は実行できない。

【0198】

このように、設定変更の操作（設定キースイッチ93及びRAM初期化スイッチ112の両方のオン操作）を実行していないのに、確率設定変更中フラグがセットされている場合に異常があったとして、A1024～A1026の処理を実行する。例えば、確率設定変更中（設定変更が完了する前）に電源がオフして再起動した場合などに、設定変更の操作を実行していないのに、確率設定変更中フラグがセットされることがある。

【0199】

一方、遊技制御装置100は、RAM異常フラグがセットされている場合も（A1022の結果が「Y」）、遊技制御装置100（メイン基板）に異常があったことを報知するメイン異常エラー報知のコマンドを演出制御装置300に送信し（A1024）、遊技停止時の7セグ表示データ（「E1」のエラー表示のデータ）を性能表示装置152のドライバ150a、150bに出力し（A1025）、外部装置にRAM異常を知らせるために、セキュリティ信号のオンデータを外部情報端子71に出力する（A1026）。なお、前述と同様に、大当りに関する情報がRAM111cに残っている場合でも、大当り信号など外部情報端子71への他の信号はオフ状態に維持される。

【0200】

その後、停電が発生しているか否かを判定し（A1027）、停電が発生していない場合に（A1027の結果が「N」）、ステップA1025とA1026の処理を繰り返して待機する。一方、停電が発生していると判定した際に（A1027の結果が「Y」）、全出力ポートにオフデータを出力し（A1028）、RAMやEEPROM等の読出し書込み可能なRWM（リードライトメモリ）のアクセスを禁止する（A1029）。その後、遊技機の電源が遮断されるまで待機する。

【0201】

遊技制御装置100は、設定キースイッチ93及びRAM初期化スイッチ112の両スイッチがオンである場合に（A1021の結果が「Y」）、確率設定変更中（設定可変状態中）の処理を開始して、まず、RAM異常フラグがセットされているか否かを判定する（A1030）。RAM異常フラグがセットされている場合に（A1030の結果が「Y」）、確率設定値が正しいものであるか不明であるため、RAM111cの確率設定値領域に記憶されている確率設定値をクリアし初期値（例えば最低設定値「1」）にしてから

(A1031)、確率設定変更中であることを示す確率設定変更中フラグをセットする(A1032)。RAM異常フラグがセットされていない場合に(A1030の結果が「N」)、確率設定値をクリアせずに、確率設定変更中フラグをセットする(A1032)。次に、確率設定変更中のコマンドを演出制御装置300(演出制御基板)に送信し(A1033)、ステップA1037の処理に移行する。なお、確率設定変更中のコマンドを受信した演出制御装置300は、確率設定変更中であることを表示装置41などにおいて報知する。

【0202】

遊技制御装置100は、設定キースイッチ93及びRAM初期化スイッチ112の少なくとも一方がオフであり(A1021の結果が「N」)、RAM異常フラグがセットされておらず(A1022の結果が「N」)、且つ、確率設定変更中フラグがセットされていない場合に(A1023の結果が「N」)、設定キースイッチ93がオンであるか否かを判定する(A1034)。設定キースイッチ93がオンである場合に(A1034の結果が「Y」)、RAM初期化スイッチ112はオフということになり、確率設定確認中(設定確認状態中)の処理が開始して、確率設定確認中であることを示す確率設定確認中フラグをセットする(A1035)。そして、確率設定確認中のコマンドを演出制御装置300(演出制御基板)に送信し(A1036)、ステップA1037の処理に移行する。なお、確率設定変更中のコマンドを受信した演出制御装置300は、確率設定確認中であることを表示装置41などにおいて報知する。

【0203】

ステップA1033又はステップA1036の後に、遊技制御装置100は、確率設定変更中と確率設定確認中の共通の処理として、ステップA1037からA1043の処理を実行する。

【0204】

遊技制御装置100は、まず、確率設定変更中と確率設定確認中においてセキュリティ信号を出力するために、セキュリティ信号制御タイマ領域に128ms(所定時間)をセーブする(A1037)。なお、セキュリティ信号制御タイマのカウントとセキュリティ信号の出力は、後述の確率設定変更／確認処理(図14)において実行されるが、確率設定変更又は確率設定確認が早期に終了した場合には、残りのセキュリティ信号制御タイマのカウントとセキュリティ信号の出力は、外部情報編集処理(A1318)で実行される。確率設定変更中と確率設定確認中において、少なくとも50msは、セキュリティ信号は出力される。

【0205】

次に、遊技制御装置100は、割込みを許可する(A1038)。これにより、タイマ割込み処理(図9)が実行可能となる。そして、設定キースイッチ93がオフであるか否かを判定する(A1039)。設定キースイッチ93がオンである場合に(A1039の結果が「N」)、停電が発生しているか否かを判定する(A1040)。停電が発生していない場合に(A1040の結果が「N」)、ステップA1039の処理に戻る。一方、停電が発生している場合に(A1040の結果が「Y」)、ステップA1063-A1069の停電発生時の処理を実行する。

【0206】

このように、設定キースイッチ93がオンであり、停電が発生していない限り、確率設定値を変更可能な設定可変状態(設定変更状態、設定変更モード)、又は、確率設定値を確認可能な設定確認状態(設定確認モード)が継続される。

【0207】

一方、遊技制御装置100は、設定キースイッチ93がオフである場合に(A1039の結果が「Y」)、割込みを禁止し(A1041)、報知終了のコマンドを演出制御装置300(演出制御基板)に送信する(A1042)。なお、報知終了のコマンドを受信した演出制御装置300は、確率設定確認中であることの報知又は確率設定変更中であることの報知を終了する。

【0208】

次に、遊技制御装置100は、確率設定変更中フラグがセットされているか否か、即ち、これまで確率設定変更中であつたか否かを判定する（A1043）。確率設定変更中フラグがセットされている場合に（A1043の結果が「Y」）、即ち、これまで確率設定変更中であつた場合に、ステップA1045－A1047のRAM初期化处理（後述）を実行する。一方、確率設定変更中フラグがセットされていない場合に（A1043の結果が「N」）、即ち、これまで確率設定確認中であつた場合に、ステップA1048以降の電源投入時（電源復旧時）の通常の処理を実行する。

【0209】

遊技制御装置100は、設定キースイッチ93がオフである場合に（A1034の結果が「N」）、RAM初期化スイッチ112がオンであるか否かを判定する（A1044）。RAM初期化スイッチ112がオンである場合に（A1044の結果が「Y」）、RAM111cにおいて、確率設定値を記憶するための確率設定値領域以外のRAM領域を0クリアする（A1045）。即ち、確率設定値領域で記憶されている確率設定値を除いて、RAM111cに記憶された遊技情報は0クリアされる。ここで、前述の確率設定変更中フラグもここでクリアされる。また、所定時間周期内（ここではタイマ割込みの1割込み内）において獲得した賞球の数（合計）である獲得遊技球数を格納する獲得遊技球数領域も0クリアされる。そして、安全装置（前述）が作動中であるか否かを示す安全装置作動中フラグを格納する安全装置作動中フラグ領域も0クリアされ（安全装置作動中フラグ＝0）、安全装置の作動が解除される。なお、ステップA1045において、設定変更を伴うRAMクリア（A1043の結果が「Y」の場合）と、設定変更を伴わないRAMクリア（A1044の結果が「Y」の場合）の何れの場合でも、安全装置作動中フラグ領域を0クリアすることによって安全装置の作動が解除されるが、安全装置の作動が解除されるのは片方の場合に限定してもよい。即ち、ステップA1045のRAMクリア時に、安全装置作動中フラグ領域を0クリアしない場合があつてよい。

【0210】

また、ここでは、確率設定値領域の他に、スタック領域や未使用領域をクリアしない構成や、性能情報やその表示（性能表示）に関連する性能表示用ワーク領域（領域外ワーク領域の一部）とスタック領域（領域外スタック領域）をクリアしなくてよい。なお、性能情報は、入賞により得られた賞球数に基づいて導出されるもので、例えば、出玉率、ベース値（通常遊技状態における出玉率）、役物比率、排出球数などである。

【0211】

次に、遊技制御装置100は、初期化すべき領域にRAM初期化時の初期値をセーブする（A1046）。そして、RAM初期化時のコマンドを演出制御装置300（演出制御基板）に送信し（A1047）、ステップA1052の処理に移行する。なお、ステップA1045で0クリアされない領域は、初期化すべき領域から除かれる。

【0212】

一方、遊技制御装置100は、RAM初期化スイッチ112がオフである場合に（A1044の結果が「N」）、設定キースイッチ93とRAM初期化スイッチ112が両方ともオフであるため、通常の電源投入時（停電からの電源復旧時）の処理を開始し、停電復旧処理として初期化すべき領域に停電復旧時（復電時）の初期値をセーブする（A1048）。ここでの初期化すべき領域は、領域内ワーク領域（図6）の停電検査領域1、停電検査領域2、チェックサム領域を含む。その他、通常の電源投入時にエラーは全て再監視になるため、初期化すべき領域は、領域内ワーク領域と領域外ワーク領域（図6）のいずれでもエラー又はエラー監視に関する領域（エラーに関する試験信号出力データの領域など）を含む。また、前述の確率設定確認中フラグもここでクリア（初期化）される。ステップA1048で初期化すべき領域は、必要に応じて追加してよい。なお、RAM初期化時とは異なり、通常の電源投入時には、領域内ワーク領域（図6）の安全装置作動中フラグ領域は、安全装置の作動が解除されないように、クリア（初期化）されず値が維持される。

10

20

30

40

50

【0213】

また、領域外ワーク領域の安全装置に関する安全装置関連ワーク領域（後述の安全装置カウンタ領域、安全装置作動情報領域、旧作動情報領域）は、ステップA1048では初期化されないが、後述の安全装置情報初期化処理（A1053）で初期化される。なお、安全装置カウンタ領域の安全装置カウンタ値（差玉数に関する情報）が初期化されることによって、差玉数に関して安全装置の作動（遊技停止状態の発生）までの余地（差玉数の許容範囲、差玉数の限度）を大きくできる。領域外ワーク領域の性能表示用ワーク領域もステップA1048では初期化されないが、後述のように性能表示編集処理（A1059）で初期化されることがある。

【0214】

また、RAM初期化のない通常の電源投入時（停電からの電源復旧時）のステップA1048において、電源投入後又は大当り終了後に確変状態以外の状態で特図変動表示ゲームが実行された実行回数を示す天井カウンタ値が格納される天井カウンタ領域（後述）も、遊技者に不利益にならないようにクリア（初期化）されず値が維持されてよい。後述のように天井カウンタ値が天井回数になると時短状態になるが（図34B）、天井カウンタ値がクリア（初期化）されないことによって、時短状態の発生までの（天井回数までの）残りのゲーム回数は電源投入によって変わらず、遊技者は不利益を受けない。

【0215】

なお、この実行回数（即ち天井カウンタ値）又は天井までの残りのゲーム回数（天井回数－実行回数）が、変動回数表示によって表示装置41に表示される場合、演出制御装置300は、通常の電源投入時に、変動回数表示と天井カウンタ領域の天井カウンタ値の整合を取ってよいし、整合を取らずに変動回数表示を初期値0にして表示してよい。なお、整合を取らない場合には、変動回数表示は、天井カウンタ値を反映しない値を表示することになる。

【0216】

同様に、ステップA1048において、遊技場側（遊技店側）の不利益にならないように、時短状態における特図変動表示ゲーム（特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲーム）の残りの実行回数に対応する時間短縮変動回数1（後述）が格納される時間短縮変動回数1領域と、時短状態における特図2変動表示ゲームの残りの実行回数に対応する時間短縮変動回数2（後述）が格納される時間短縮変動回数2領域もクリア（初期化）されず値が維持されてよい。また、回数切りタイプ（ST）の確変状態が存在する機種では、遊技場側の不利益にならないように、確変状態における特図変動表示ゲーム（特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲーム）の残りの実行回数に対応する高確率変動回数が格納される高確率変動回数領域（STカウンタ）もクリア（初期化）されず値が維持されてよい。また、連続して発生する大当りの回数（後述の連チャンの回数でもよい）に制限（リミット）が設けられる機種では、遊技場側の不利益にならないように、連続して発生した大当りの回数が格納される大当り回数領域もクリア（初期化）されず値が維持されてよい。

【0217】

次に、後述の特図ゲーム処理等を合理的に実行するために用意されている処理番号に対応する停電復旧時のコマンドを演出制御装置300（演出制御基板）に送信し（A1049）、ステップA1050の処理に移行する。

【0218】

なお、ステップA1047の処理で送信されるRAM初期化時のコマンド及びステップA1049の処理で送信される停電復旧時のコマンドには、遊技機の種類を示す機種指定コマンド、特図1、2の保留数を示す飾り特図1保留数コマンド及び飾り特図2保留数コマンド、確率の状態（高確率状態又は低確率状態）や時短状態の有無を示す確率情報コマンド、所定の演出モードで特図変動表示ゲームが実行された回数を示す演出回数情報コマンド、電源投入されたこと示す停電復旧コマンドが含まれる。

【0219】

さらに、RAM初期化時のコマンド及び停電復旧時のコマンドには、遊技機10の確率

10

20

30

40

50

設定値（設定値）の情報である設定値情報（設定情報）を示す設定値情報コマンド（確率設定値情報コマンド）が含まれる。遊技制御装置１００は、電源の復旧（投入）時に、一度だけ設定値情報コマンドを演出制御装置３００に送信するだけでよく、以降、演出制御装置３００は自身が記憶した設定値情報を参照して演出制御を行える。

【０２２０】

なお、ＲＡＭ初期化時のコマンドには、ＲＡＭ初期化のコマンド（ＲＡＭクリアのコマンド）も含まれる。ＲＡＭ初期化のコマンドを受信した演出制御装置３００は、例えば、表示装置４１に客待ちデモを表示し、盤装飾装置４６等のＬＥＤとスピーカの音でＲＡＭ初期化（ＲＡＭクリア）の報知を３０秒間行う。また、停電復旧時のコマンドには、表示装置４１の画面の表示内容を指定する画面指定のコマンドが含まれる。なお、画面指定の
10
コマンドは、特図１，２について共に普段処理中では（変動中でも当り中でもないとき）、客待ちデモコマンドであり、それ以外なら復旧画面コマンドでよい。また、停電復旧時のコマンドには、前述のように変動回数表示と天井カウンタ値の整合を取るために、天井カウンタ値を示すコマンドが含まれてよい。

【０２２１】

次に、安全装置が作動中であるか否か判定する（Ａ１０５０）。例えば、安全装置作動中フラグとして、安全装置が作動中であることを示す「１」が、安全装置作動中フラグ領域にセーブされている場合に安全装置が作動中であると判定できる（安全装置作動中フラグ＝１）。そして、安全装置が作動中である場合に（Ａ１０５０の結果が「Ｙ」）、安全装置が作動中であることを示す安全装置作動中のコマンドを演出制御装置３００（演出制
20
御基板）に送信し（Ａ１０５１）、ステップＡ１０５２の処理に移行する。安全装置が作動中でない場合に（Ａ１０５０の結果が「Ｎ」）、そのままステップＡ１０５２の処理に移行する。

【０２２２】

そして、フラグレジスタの情報（値）を領域内スタック領域に退避（ＰＵＳＨ）し（Ａ１０５２）、安全装置に関連する安全装置情報（後述の安全装置カウンタ値、安全装置作動情報、旧作動情報など）を初期化する安全装置情報初期化処理を実行する（Ａ１０５３）。その後、フラグレジスタの情報を復帰（ＰＯＰ）する（Ａ１０５４）。なお、ＲＡＭ異常による遊技停止時（Ａ１０２５－Ａ１０２６）を除いて、電源投入すると無条件に安全装置情報（安全装置カウンタ値など）を初期化（クリア）するようにしたが、カウント
30
継続スイッチを設けて、カウント継続スイッチを押しながら電源投入すると安全装置情報を初期化（クリア）しなくてよい。

【０２２３】

なお、後述のように、安全装置情報初期化処理に移行する際に、スタックポインタを遊技制御に関連する領域内スタック領域から安全装置情報や性能情報や性能表示（性能情報の表示）に関連する領域外スタック領域に切り替える。その際、遊技制御用のスタックポインタをＲＡＭ１１１ｃのスタックポインタ保存領域に保存する時にフラグレジスタのフラグ（特にゼロフラグ）が変化する可能性があるため、ステップＡ１０５２において事前にフラグレジスタの情報を退避しておく。フラグレジスタは、８ビットの各ビットが０又
40
は１の値をとるフラグになっている。なお、フラグレジスタについては、特開２０１３－２３３２９９号公報や特開２０１８－９４１０１号公報等に関示されたものが使用できる。

【０２２４】

次に、遊技制御装置１００は、乱数生成回路を起動設定する（Ａ１０５５）。具体的には、乱数生成回路内の所定のレジスタ（ＣＴＣ更新許可レジスタ）に乱数生成回路を起動させるためのコード（指定値）の設定などがＣＰＵ１１１ａによって行われる。また、乱数生成回路のハードウェアで生成されるハード乱数のビット転置パターンの設定も行われる。なお、本実施形態において、乱数生成回路は、ハードウェアのみで更新される乱数として、大当り乱数、特図図柄乱数、普図の当り乱数、及び、変動パターン乱数１～３を生成する。これら乱数は、動作クロックと同等以上の速度のクロックを基にして更新される
50

所謂「高速カウンタ」でよい。

【0225】

ビット転置パターンとは、抽出した乱数のビット配置（上段のビット転置前の配置）を、予め定められた順で入れ替えて異なるビット配置（下段のビット転置後の配置）として格納する際の入れ替え方を定めるパターンである。

【0226】

本実施形態では、ビット転置パターンに従い乱数のビットを入れ替えることで、乱数の規則性を崩すことができるとともに、乱数の秘匿性を高めることができる。なお、ビット転置パターンは、固定された単一のパターンであってもよいし、予め用意された複数のパターンから選択するようにしてもよい。また、ユーザーが任意に設定できるようにしてもよい。

10

【0227】

次に、遊技制御装置100は、割込みを禁止し（A1056）、遊技停止中であるか否かを判定する（A1057）。安全装置が作動した場合（安全装置作動中フラグ＝1の場合）や、遊技（特図変動表示ゲームや普図変動表示ゲームやラウンド遊技等）を停止する必要のある強エラー2（後述）が発生している場合に、遊技停止中であると判定できる。

【0228】

遊技制御装置100は、遊技停止中でない場合に（A1057の結果が「N」）、フラグレジスタの情報（値）を領域内スタック領域に退避（PUSH）して（A1058）、ベース値（出玉率）などの性能情報を計算する性能表示編集処理を実行する（A1059）。ここで、性能情報（役物比率や出玉率など）を計算してよい。また、性能情報やその表示（性能表示）に関連する性能表示用ワーク領域（領域外ワーク領域の一部）に異常がある場合に、これをクリアしてもよい。その後、フラグレジスタの情報を復帰（POP）して（A1060）、割込みを許可する（A1061）。エラーが全く発生していない場合の他に、強エラー2以外のエラーである弱エラー（後述）又は強エラー1（後述）が発生している場合も、遊技停止中でなく、性能表示編集処理等を含めてステップA1058－A1060の処理が実行される。なお、弱エラー又は強エラー1が発生している場合に、ステップA1058－A1060の処理を実行しない構成も可能である。

20

【0229】

なお、後述のように、性能表示編集処理に移行する際に、スタックポインタを遊技制御に関連する領域内スタック領域から安全装置情報や性能情報や性能表示（性能情報の表示）に関連する領域外スタック領域に切り替える。その際、遊技制御用のスタックポインタをRAM111cのスタックポインタ保存領域に保存する時にフラグレジスタのフラグ（特にゼロフラグ）が変化する可能性があるため、ステップA1058において事前にフラグレジスタの情報を退避しておく。

30

【0230】

一方、遊技制御装置100は、遊技停止中である場合に（A1057の結果が「Y」）、性能表示編集処理等を実行することなく、割込みを許可する（A1061）。即ち、安全装置が作動した場合や強エラー2が発生している場合に、性能表示編集処理（特に、性能表示編集処理中のベース値算出処理）が実行されないため、ベース値などの性能情報が新たに計算されず変化しない。なお、強エラー2が発生しても、遊技停止とせず、性能表示編集処理等を実行する構成も可能である。また、割込みの許可により、タイマ割込み処理（図9）が実行可能となる。

40

【0231】

本実施形態において、エラーは、弱エラー、強エラー1、強エラー2の3つに区別される。なお、エラー／不正系のコマンドを受信した演出制御装置300は、エラー／不正設定処理（B1316）で、弱エラー、強エラー1、強エラー2に対応した異なる強さのエラー報知を設定して実行できる。

【0232】

例えば、演出制御装置300は、スピーカからのエラーの報知音の音量、又は、エラー

50

報知のために発光するLED（盤装飾装置46又は枠装飾装置18の演出用LED）の輝度（明るさ）を、弱エラー<強エラー1≦強エラー2の順に大きくしてもよい。なお、強エラー1と強エラー2のスピーカの音量又はLEDの輝度を同じにしてもよい。また、演出制御装置300は、弱エラーの発生した場合に、報知音の音量をホール・遊技者設定モード処理（B0011）で調整した音量（最大の音量以下）にし、強エラー1と強エラー2の発生した場合に、報知音の音量を最大の音量にしてよい。

【0233】

弱エラーは、払出前の遊技球の不足に対応してシュート球切れスイッチ信号が発生するようなシュート球切れエラーと、下皿23が満杯になったことに対応してオーバーフロースイッチ信号が発生するようなオーバーフローエラーを含む。弱エラーでは、外部情報信号は外部情報端子71に出力されない（図51A参照）。また、弱エラーに、スイッチ異常エラーや、払出異常を示すステータス信号が発生する払出異常エラーを含めてもよい。

【0234】

強エラー1は、枠開放に関する枠開放エラーであり、ガラス枠開放エラーと本体枠開放エラー（前面枠開放エラー）を含む。強エラー1では、外部情報信号として扉・枠開放信号（A9305）が外部情報端子71に出力される（図51A参照）。

【0235】

強エラー2は、不正に関係する不正系エラーであり遊技停止とすることが好ましく、磁石不正、盤電波不正、枠電波不正、振動不正、異常排出エラー、V通過エラー、大入賞口不正、普電不正を含む。強エラー2では、外部情報信号としてセキュリティ信号（A9322）が外部情報端子71に出力される（図51A参照）。また、強エラー2に残存球エラーを含めてもよい。強エラー2が発生している場合に、遊技（特図変動表示ゲームと普図変動表示ゲームやラウンド遊技等）は停止され、遊技停止中であると判定できる（A1057）。また、強エラー2が発生している場合に、安全装置が作動した場合と同じく、遊技として特図変動表示ゲーム、普図変動表示ゲーム、及び、ラウンド遊技（大当たり中や小当たり中での遊技）等が実行できない遊技停止状態（遊技不可状態、遊技禁止状態）が発生可能である。

【0236】

遊技制御装置100は、ステップA1061の後に、停電が発生しているか否かを判定する（A1062）。停電が発生していない場合に（A1062の結果が「N」）、ステップA1056の処理に戻る。これにより、停電が発生するまで、ステップA1056～A1062のループ処理が繰り返される。そして、停電が発生するまでは、遊技停止にならない限り、即ち、安全装置が作動したり強エラー2が発生しない限り、性能表示編集処理（A1059）においてベース値などの性能情報が繰り返し計算できる。

【0237】

なお、ループ処理の繰り返しの周期は、タイマ割込みの割込み周期（所定時間周期、例えば4msec）よりもかなり短いため、割込み周期の間に何度も性能表示編集処理が実行される。従って、遊技球の入賞や排出球数の変化（アウト口30bに対する遊技球の入球）等があると、すぐにベース値などの性能情報が変化可能である。

【0238】

停電が発生した場合に（A1062の結果が「Y」）、遊技制御装置100は、停電発生時の処理を開始し、一旦割込みを禁止し（A1063）、全出力ポートにオフデータを出力する（A1064）。その後、停電検査領域1に停電検査領域チェックデータ1をセーブし（A1065）、停電検査領域2に停電検査領域チェックデータ2をセーブする（A1066）。さらに、RWMの電源遮断時のチェックサムを算出するチェックサム算出処理を実行し（A1067）、さらに、算出したチェックサムをチェックサム領域にセーブする（A1068）。最後に、RWMへのアクセスを禁止する処理を実行し（A1069）、遊技機の電源が遮断されるまで待機する。

【0239】

このように、停電検査領域にチェックデータをセーブするとともに、電源遮断時のチェ

10

20

30

40

50

ックサムを算出することで、電源の遮断の前にRWMに記憶されていた情報が正しくバックアップされているか否かを電源再投入時に判断することができる。

【0240】

以上のように、メイン処理について説明したが、例えばステップA1056-A1062の処理中に設定キースイッチとRAM初期化スイッチがオンにされた場合に、ステップA1021と同様の判定処理を行って、ステップA1032と同様に確率設定変更中フラグをセットさせることで、遊技機10が起動している間に何度でも設定可変状態（設定変更モード）に切り替え可能にしてもよい。

【0241】

〔RAM領域の構成例〕

図6は、遊技用マイコン111のRAM111cの構成（アドレス空間におけるメモリマップ）を示す図である。図6のように、RAM111cの先頭アドレスから領域内ワーク領域、未使用領域、領域内スタック領域、未使用領域、領域外ワーク領域、未使用領域、領域外スタック領域がアドレス空間において順に配置される。領域内ワーク領域と領域内スタック領域（遊技制御用スタック領域、領域内用スタック領域）の間の未使用領域と、領域外ワーク領域と領域外スタック領域（領域外用スタック領域）の間の未使用領域はなくてもよい。

【0242】

RAMの領域内ワーク領域（遊技制御用ワーク領域、第1領域）は、領域内プログラムで読み書きされ、領域外プログラムで読まれる遊技制御用の作業領域である。領域内ワーク領域は、確率設定値領域、試験信号出力データ領域（エラーに関する試験信号出力データの領域を含む）、乱数領域、スイッチ制御領域、セグメント領域、停電検査領域1、停電検査領域2、チェックサム領域などの他に、安全装置が作動中であるか否か（作動したか否か）を示す安全装置作動中フラグ領域や、タイマ割込みの1割込み（例えば4msc）内で賞球として獲得した獲得遊技球数を格納する獲得遊技球数領域などを含む。

【0243】

RAMの領域外ワーク領域（第2領域）は、領域外プログラムで読み書きされ、領域内プログラムで読まれる領域である。領域外ワーク領域は、差玉数に対応する安全装置カウンタ値（差玉数+初期値）を格納する安全装置カウンタ領域、安全装置の状態に対応する安全装置作動情報を格納する安全装置作動情報領域、旧作動情報を格納する旧作動情報領域を含み、安全装置に関連する安全装置情報を記憶可能である。安全装置カウンタ領域（3バイトサイズ）は、基本的には領域内プログラムでは読まれないが、安全装置カウンタ値又は差玉数の情報を差玉コマンドで演出制御装置300に送信する場合には、領域内プログラムで読まれて参照されることもある。本実施形態において、安全装置カウンタ値は、差玉数に比例して、差玉数に所定の初期値（10万）を加えた値である（安全装置カウンタ値=差玉数+10万）。しかし、安全装置カウンタ値は、差玉数に対応付けられ差玉数を示唆するものであればこれに限られない。なお、領域外ワーク領域を領域内ワーク領域から分離することによって、プログラムの開発効率を向上できる他、これら領域の初期化も区別して行い易くなる。

【0244】

さらに、領域外ワーク領域は、性能情報や性能表示に関連する性能表示用ワーク領域を含み、性能情報や性能表示に関連する情報などを記憶可能である。その他、領域外ワーク領域は、試験信号に関連する情報や、エラー監視に関連する情報を記憶してよい。なお、領域外ワーク領域において、安全装置情報に関連する安全装置関連ワーク領域（安全装置カウンタ領域、安全装置作動情報領域、旧作動情報領域を含む）と、性能情報や性能表示に関連する性能表示用ワーク領域を、明確に区分けして配置してもよいし、混在させてもよい。

【0245】

そして、領域外スタック領域は、性能情報や性能表示に関する処理を行う時と、安全装置に関する処理を行う時とで共用される。また、領域外スタック領域は、試験信号に関す

10

20

30

40

50

る処理、エラー監視に関する処理を行う時にも使用される。

【0246】

なお、領域内プログラム（領域内処理のプログラム）と領域外プログラム（領域外処理のプログラム）は、この順に、ROM111bのアドレス空間内で先頭アドレス側から配置され、領域内プログラムの領域と領域外プログラムの領域の間に未使用領域を挟んで配置されて区別される。ROMの領域内プログラムは、遊技制御用プログラムや遊技制御用データ等からなり、メイン処理（図5A～図5C）に対応するメインプログラムと、後述のタイマ割り込み処理に対応する割り込み処理プログラムを含む。遊技制御用プログラムの領域と遊技制御用データの領域（データエリア）の間には、未使用領域を挟んでよい。メインプログラム又は割り込み処理プログラムのサブルーチンは、基本的に領域内プログラムとなる（特に記載がない場合に領域内プログラムとなる）が、例外的に領域外プログラムとなることもある。ROMの領域外プログラムは、安全装置情報初期化処理に対応する安全装置情報初期化プログラム、性能表示編集処理に相当する性能表示編集処理プログラム、後述の領域外統合処理に対応する領域外統合処理プログラムを含む。

10

【0247】

〔安全装置情報初期化処理〕

次に、メイン処理における安全装置情報初期化処理（A1053）の詳細について説明する。図7は、安全装置情報初期化処理の手順を示すフローチャートである。安全装置情報初期化処理では、安全装置カウンタ領域、安全装置作動情報領域、旧作動情報領域を初期化又はクリアし、安全装置カウンタ値、安全装置作動情報、旧作動情報などの安全装置情報を初期値（初期情報）にする。なお、安全装置作動情報は、現在の状態を示す情報であり、旧作動情報は前回（主に1割り込み前）の状態を示す。

20

【0248】

遊技制御装置100は、まず、スタックポインタを領域外ワーク領域のスタックポインタ保存領域にセーブし（A1101）、スタックポインタに領域外スタック領域（領域外用スタック領域）の値として、領域外スタック領域の先頭を示すアドレス値を設定する（A1102）。これにより、使用するスタックを示すスタックポインタを領域内スタック領域から領域外スタック領域に切り替える。

【0249】

次に、遊技制御装置100は、レジスタの情報（値）を領域外スタック領域に退避（PUSH）する（A1103）。退避するレジスタは、保護すべきレジスタ（安全装置情報初期化処理内で使用されるレジスタ）のみでよいし、全ての汎用レジスタを退避してもよい。全ての汎用レジスタを退避するには、レジスタバンク0とレジスタバンク1の両方に対して退避（PUSH）する。

30

【0250】

続いて、遊技制御装置100は、安全装置カウンタ領域に初期値（10万）をセーブし、安全装置カウンタ値が初期値となる（A1104）。大当りが発生しない場合など差玉数が0から減少する場合に、安全装置カウンタ値（＝差玉数＋初期値）は初期値より小さくなることもあるため、初期値は0より大きく設定されているが10万以外の数値でもよい。なお、このように、停電復旧時（電源投入時）に、安全装置カウンタ値は遊技者に不利益にならないように初期化（クリア）されるが、特図変動表示ゲームが確変状態以外で実行された回数を示す天井カウンタ値は、RAM初期化スイッチ112がオンでない限り、停電復旧時に初期化（クリア）されなくてよい。安全装置カウンタ値（差玉数に関する情報）が初期化（クリア）されると、差玉数に関して安全装置の作動（遊技停止状態の発生）までの余地（差玉数の許容範囲、差玉数の限度）を大きくでき遊技者の利益となる。一方、前述のように停電復旧時（電源投入時）に天井カウンタ値がクリア（初期化）されないことによって、時短状態の発生までの（天井回数までの）残りのゲーム回数は電源投入によって変わらず、遊技者の利益となる。そして、安全装置作動情報領域に安全装置の未作動状態（通常状態）に対応する安全装置未作動情報（値0）を安全装置作動情報としてセーブする（A1105）。さらに、旧作動情報領域に安全装置未作動情報（値0）を

40

50

旧作動情報としてセーブする（A 1 1 0 6）。

【0 2 5 1】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、退避したレジスタを復帰し（A 1 1 0 7）、スタックポインタ保存領域からロードしてスタックポインタを設定し（A 1 1 0 8）、安全装置情報初期化処理を終了する。設定したスタックポインタは、領域内スタック領域のアドレスを示すことになる。

【0 2 5 2】

上記の安全装置情報初期化処理において、レジスタを使用せず R A M に直接情報を書き込む場合には、レジスタを退避／復帰しない。この場合に、レジスタの R A M への退避も行わないのでスタックポインタ関連の処理（A 1 1 0 1，A 1 1 0 2，A 1 1 0 3，A 1 1 0 7，A 1 1 0 8）も不要となる。また、安全装置情報初期化処理前後のフラグレジスタの退避／復帰（A 1 0 5 2，A 1 0 5 4）も不要になる。

【0 2 5 3】

なお、本実施形態において、安全装置カウンタ値が 0 ～ 1 8 9 9 9 9（安全装置カウンタ = 0 ～ 1 8 9 9 9 9）の場合に、安全装置作動情報は、安全装置が未作動（通常）である未作動状態（作動予告状態や作動警告状態や作動状態でない通常状態）に対応する安全装置未作動情報（値 0）となる。安全装置カウンタ値が 1 9 0 0 0 0 ～ 1 9 4 9 9 9（安全装置カウンタ = 1 9 0 0 0 0 ～ 1 9 4 9 9 9）の場合に、安全装置作動情報は、安全装置の作動を予告する作動予告状態に対応する安全装置作動予告情報（値 1）となる。

【0 2 5 4】

また、安全装置カウンタ値がカウンタ基準値である 1 9 5 0 0 0（安全装置カウンタ = 1 9 5 0 0 0）に到達しても遊技停止できる状態になっていない場合に、安全装置作動情報は、安全装置の作動を警告する作動警告状態に対応する安全装置作動警告情報（値 2）となる。この場合は、差玉数（＝セーフ球数－排出球数）が差玉基準値 9 5 0 0 0 に達しても、大当たり中又は小当たり中であるため、前述の条件（1）は成立したが条件（2）が不成立で安全装置の作動条件が成立していない場合に相当する。

【0 2 5 5】

さらに、安全装置カウンタ値が 1 9 5 0 0 0（安全装置カウンタ = 1 9 5 0 0 0）に到達して遊技停止中である場合に、安全装置作動情報は、安全装置が作動中である作動状態（作動中状態）に対応する安全装置作動中情報（値 3）となる。この場合は、差玉数が差玉基準値 9 5 0 0 0 に達して、且つ、大当たり中でも小当たり中でもないため前述の条件（1）（2）の両方が成立することによって、安全装置の作動条件が成立した場合に相当する。

【0 2 5 6】

〔性能表示編集処理〕

次に、メイン処理における性能表示編集処理（A 1 0 5 9）の詳細について説明する。図 8 は、性能表示編集処理の手順を示すフローチャートである。

【0 2 5 7】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、スタックポインタを領域外ワーク領域のスタックポインタ保存領域にセーブし（A 1 2 0 1）、スタックポインタに領域外スタック領域の値として、領域外スタック領域（領域外用スタック領域）の先頭を示すアドレス値を設定する（A 1 2 0 2）。これにより、使用するスタックを示すスタックポインタを領域内スタック領域から領域外スタック領域に切り替える。

【0 2 5 8】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、レジスタバンク 0 とレジスタバンク 1 の両方に対してレジスタの情報（値）を領域外スタック領域に退避（P U S H）する（A 1 2 0 3）。ここで、汎用レジスタ全部を退避することが好適である。そして、領域外ワーク領域のうち性能表示用ワーク領域の正当性を判定する正当性判定を実行し、正当でなく異常である場合に、性能表示用ワーク領域の初期化（初期値設定も含む）を実行する（A 1 2 0 4）。

【0 2 5 9】

正当性判定では、性能表示用ワーク領域に格納される値が設計上あり得ない値であったり設計値から外れる場合（所定範囲外の場合）に、正当でないと判定できる。例えば、性能表示用ワーク領域の初期化が済んだことを示す性能表示用RAM初期化済みフラグに特定の値（例えば5Ah）が格納されているか否かを判定し、ベース値算出等に用いる除算処理の進行を管理する番号が所定範囲内であることを判定し、スイッチカウンタの値が監視されるスイッチの数以下の範囲内であることを判定し、現在の表示期間を示す表示期間管理番号が期間数の範囲内（0～3）であることを判定し、現在の集計区間を示す集計区間番号が区間数の範囲内（0～4）であることを判定する。このように、正当性判定では、データテーブルに対してポインタとして使用する領域の値に対して所定範囲内にあるかの判定を行うのが好適である。これにより、範囲外の値を取得することによってプログラムが暴走するのを事前に防ぐことができる。また、性能表示編集処理毎に、正当性判定を行っているので効果的である。

10

【0260】

なお、性能表示編集処理が実行される度に正当性判定が実行されるため、性能表示用ワーク領域が正当でない場合に、すぐにその初期化が実行でき、異常な性能表示（異常なベース値等の表示）が極力防止できる。

【0261】

また、性能表示用ワーク領域の初期化（初期値設定も含む）は、スタックポインタ保存領域を保護するよう、スタックポインタ保存領域以外を初期化の対象とする。なお、本実施形態において領域外スタック領域は初期化しないが、初期化するようにしてもよい。領域外スタック領域を初期化する場合でも、領域外スタック領域に退避したレジスタの値は保護して初期化しない。性能表示用ワーク領域の初期化は、領域内ワーク領域（遊技制御用ワーク領域）と領域内スタック領域（遊技制御用スタック領域）の初期化とは区別されて実行されるため、領域内ワーク領域と領域内スタック領域には影響を与えない。

20

【0262】

続いて、遊技制御装置100は、ベース値（出玉率）の計算の元になるデータ（通常アウト球数や通常賞球数など）を集計する集計区間の切替えタイミングであるか否かを判定する（A1205）。電源投入からの総アウト球数（総排出球数、総アウト数）に対して集計区間が設けられ、総アウト球数が複数の所定個数に達するごとに（例えば60000増えるごとに）集計区間が切り替えられる。

30

【0263】

例えば、集計区間の切替えタイミングは、電源投入からの総アウト球数が所定個数としての300個、60300個、120300個、180300個・・・になるタイミングである。即ち、集計区間の幅は最初の第1集計区間を除いて基本的に60000であり、第1集計区間＝0～300個、第2集計区間＝300～60300個、第3集計区間＝60300～120300個、第4集計区間＝120300～180300個、第5集計区間＝180300～240300個・・・となる。第1～5集計区間を示す集計区間番号はそれぞれ0～4であり、第6集計区間以降に対して集計区間番号は4に維持される。なお、現在の集計区間番号は、性能表示用ワーク領域に記憶される。

【0264】

遊技制御装置100は、集計区間の切替えタイミングである場合に（A1205の結果が「Y」）、集計区間の切替え設定をする（A1206）。集計区間の切替え設定では、総アウト球数（総アウト数）をカウントする総アウトカウンタ、各集計区間内におけるアウト球数（排出球数）である通常アウト球数（通常アウト数）をカウントする通常アウトカウンタ、及び、各集計区間内における全賞球数（獲得球数）である通常賞球数をカウントする通常賞球数カウンタをクリアしたり、各集計区間の最終ベース値（又は最新ベース値）を隣の集計区間のベース値格納領域にシフト（移動）したりする。

40

【0265】

遊技制御装置100は、集計区間の切替えタイミングでない場合に（A1205の結果が「N」）、監視対象の入力ポートにスイッチの入力があるか否かを判定する（A120

50

7)。本実施形態において、監視対象の入力ポートは、第3入力ポート124と第4入力ポート126である（図3参照）。

【0266】

ここでは、監視対象の入力ポートごとに性能表示用ワーク領域にコピーしたスイッチ立ち上がりエッジの情報（図55のステップA9603でコピーされる）をチェックする。監視対象の入力ポートごとに、コピーしたスイッチ立ち上がりエッジの情報を記憶する8ビットの領域がある。全ての監視対象の入力ポートに関してスイッチ立ち上がりエッジの情報が全て0である場合に入力がないと判定でき、それ以外の場合に入力があると判定できる。なお、スイッチ立ち上がりエッジの情報として、コピー時にマスクされない限り、入力処理（A1303）において新たな入力（検出）があったスイッチに対応するビットが1に設定され、新たな入力のないスイッチに対応するビットが0に設定されている。

10

【0267】

遊技制御装置100は、監視対象の入力ポートにスイッチの入力がある場合に（A1207の結果が「Y」）、スイッチカウンタに対応するスイッチ（対象スイッチ）の入力をチェックして入力情報を取得する（A1208）。ここでの対象スイッチは、第1特別変動入賞装置38の下大入賞口スイッチ38a、第2特別変動入賞装置39の上大入賞口スイッチ39a、第1始動入賞口36の始動口1スイッチ36a、第2始動入賞口37（普通変動入賞装置）の始動口2スイッチ37a、一般入賞口35の入賞口スイッチ35a（左入賞口スイッチ、右入賞口スイッチ）、アウト球検出スイッチ74、など、遊技球の検出によってベース値（又は出玉率）を変化させ得るものである。

20

【0268】

続いて、遊技制御装置100は、対象スイッチの有効期間であるか否かを判定する（A1209）。なお、大入賞口不正や普電不正が発生して、大入賞口や第2始動入賞口37への入賞が無効な場合、即ち大入賞口スイッチ38a、39aや始動口2スイッチ37aが有効でない場合がある。また、第1始動入賞口36やアウト球検出スイッチ74など常時有効なスイッチもある。

【0269】

遊技制御装置100は、対象スイッチの有効期間である場合に（A1209の結果が「Y」）、スイッチカウンタに対応する対象スイッチに入力があるか否かを判定する（A1210）。対象スイッチの有効期間でない場合に（A1209の結果が「N」）又は対象スイッチに入力がない場合に（A1210の結果が「N」）、ステップA1218の処理に移行する。

30

【0270】

遊技制御装置100は、対象スイッチに入力がある場合に（A1210の結果が「Y」）、対象スイッチに対応するビットの入力情報（1ビット）をクリアし（A1211）、通常ベース状態中であるか否かを判定する（A1212）。通常ベース状態（低ベース状態）は、ベース値を算出且つ更新できる期間であり、本実施形態において通常遊技状態である。

【0271】

遊技制御装置100は、通常ベース状態中（通常遊技状態中）である場合に（A1212の結果が「Y」）、対象スイッチが賞球の付与されるスイッチであれば、対象スイッチに対応する賞球数を加算することによって、集計区間内における全賞球数である通常賞球数を更新する（A1213）。続いて、対象スイッチがアウト球検出スイッチ74である場合に1を加算することによって、集計区間内におけるアウト球数である通常アウト球数（通常アウト数、通常排出球数）を更新する（A1214）。次に、対象スイッチがアウト球検出スイッチ74である場合に1を加算することによって、総アウト球数（総アウト数、総排出球数）を更新する（A1215）。

40

【0272】

なお、本実施形態において、アウト球検出スイッチ74は、遊技領域32から排出された全ての遊技球（即ち、入賞口又はアウト口30bを通過した全ての遊技球）を検出する

50

。アウト口 30b に入球した遊技球だけでなく、入賞口（第 1 始動入賞口 36、第 2 始動入賞口 37、大入賞口、又は、一般入賞口 35）に入球した遊技球は、図示しない通路等を介してアウト球検出スイッチ 74 に導かれて検出される。

【0273】

遊技制御装置 100 は、通常遊技状態である通常ベース状態中でない場合に（A1212 の結果が「N」）、通常賞球数も通常アウト球数も更新することなく、総アウト球数だけを更新する（A1215）。従って、通常ベース状態でない高ベース状態（第 2 の遊技状態、時短状態、確変状態又は特別遊技状態）において、通常賞球数も通常アウト球数も更新されず、通常賞球数と通常アウト球数から算出されるベース値（通常賞球数÷通常アウト球数）は、更新されず変化がない。なお、ステップ A1212 の通常ベース状態に関する判定処理をなくして、ベース値を全ての遊技状態における出玉率として更新可能（変化可能）とする構成も可能である。

10

【0274】

次に、遊技制御装置 100 は、次の性能表示編集処理で対象スイッチを次のものに変更するために、スイッチカウンタを +1 更新する（A1216）。なお、メイン処理におけるループ処理によって性能表示編集処理は、タイマ割込みの割込み周期（所定時間周期、例えば 4 msec）よりもかなり短い時間間隔で実行される（例えば、数 μ sec）。このため、割込み周期の間に、性能表示編集処理は繰り返し実行され、スイッチカウンタ（例えば 0 から 7）は、監視対象の入力ポートごとに全スイッチのビット（例えばビット 0 からビット 7）を網羅する。また、スイッチカウンタは最終の値（例えば 7）の後に 0 に更新されて、次の監視対象の入力ポートに関してスイッチの入力がチェック開始される。例えば、最初に第 3 入力ポート 124 に関してスイッチの入力がチェックされた後に、次に第 4 入力ポート 126 に関してスイッチの入力がチェックされる。

20

【0275】

一方、遊技制御装置 100 は、全ての監視対象の入力ポートにスイッチの入力がない場合に（A1207 の結果が「N」）、ベース値を算出するためのベース値算出処理（所定処理）を実行する（A1217）。なお、監視対象の入力ポートにスイッチの入力が最初からない場合がある。他方、一部又は全ての監視対象の入力ポートにスイッチの入力が最初にあったとしても、全ての監視対象の入力ポートに関してスイッチの入力がチェックされた後は、入力があった対象スイッチの入力情報はクリアされている（A1211）ので、全ての監視対象の入力ポートにスイッチの入力がない状態となる。

30

【0276】

ベース値算出処理において、ベース値は、通常アウト球数に対する通常賞球数の比率であり、通常賞球数÷通常アウト球数で算出される。従って、始動入賞口（始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37）、大入賞口、又は、一般入賞口 35 に入球があった場合に、第 1 段階として、賞球が付与される入賞口のスイッチ 35a、36a、37a、38a、39a の入力（検出）によって通常賞球数が更新され変化してベース値が変化し、且つ、第 2 段階としてアウト球検出スイッチ 74 の入力（検出）によって通常アウト球数が更新され変化してベース値が変化することになる（影響を受けることになる）。遊技盤 30 に開口するアウト口 30b に入球があった場合に、アウト球検出スイッチ 74 の入力（検出）によって通常アウト球数が更新され変化して、ベース値も変化することになる。一方で、普図始動ゲート 34 に入球があった場合には、通常賞球数も通常アウト球数もその入球自体によっては更新されず変化しないため、ベース値も変化せずに維持される。普図始動ゲート 34 に入球があっても、賞球が付与されないため通常賞球数は更新されない。

40

【0277】

ベース値は、変化の有無にかかわらず、出力処理のステップ A1619 - A1625 の処理によって、性能表示装置 152 に性能表示として出力されることになる。ただし、安全装置が作動して遊技停止中である場合や、強エラー 2 が発生して遊技停止中である場合に、性能表示装置 152 は、オフデータが出力されて消灯する。

50

【0278】

なお、特殊な例として、ベース値のリアルタイム値（b L.）を表示するリアルタイム値表示期間でのみ、ベース値の算出を実行してよく、この特殊な例では、リアルタイム値表示期間が到来するまで通常賞球数と通常アウト球数は更新されるが、ベース値は算出されず変化しない。

【0279】

遊技制御装置100は、ステップA1216又はA1217の後、退避したレジスタを復帰し（A1218）、スタックポインタ保存領域からロードしてスタックポインタを設定し（A1219）、性能表示編集処理を終了する。設定したスタックポインタは、領域内スタック領域のアドレスを示すことになる。

10

【0280】

なお、図8において、ステップA1217の処理を、ステップA1214の直後に実施して、監視対象の入力ポートの全てのスイッチの入力チェックを待たずに、通常賞球数又は通常アウト球数が更新された直後にベース値算出処理を行うような構成も可能である。

【0281】

〔タイマ割込み処理〕

次に、タイマ割込み処理について説明する。図9は、タイマ割込み処理（割込み処理プログラム）の手順を示すフローチャートである。タイマ割込み処理は、クロックジェネレータ内のCTC回路で生成される周期的なタイマ割込み信号がCPU111aに入力されることで開始される。遊技用マイコン111においてタイマ割込みが発生すると、タイマ割込み処理が開始される。

20

【0282】

タイマ割込み処理が開始されると、遊技制御装置100は、まず、使用するレジスタバンクとしてレジスタバンク1を指定し（A1301）、所定のレジスタにRAM先頭アドレスの上位アドレスをセットする（A1302）。タイマ割込み処理の開始時にメイン処理で使用するレジスタバンク0からレジスタバンク1に切り替えることで、メイン処理で使っているレジスタを退避したのと同等になる。なお、タイマ割込み処理が開始されると、自動的に割込み禁止状態になる。

【0283】

次に、遊技制御装置100は、各種センサやスイッチからの入力や、信号の取り込み、すなわち、各入力ポートの状態を読み込む入力処理を実行する（A1303）。次に、確率設定変更中フラグと確率設定確認中フラグに基づいて、確率設定変更中又は確率設定確認中であるか否かを判定する（A1304）。確率設定変更中又は確率設定確認中である場合に（A1304の結果が「Y」）、確率設定値を変更又は確認するための確率設定変更／確認処理を実行する（A1305）。

30

【0284】

遊技制御装置100は、確率設定変更中でも確率設定確認中でもない場合に（A1304の結果が「N」）、各種処理でセットされた出力データに基づき、ソレノイド（例えば大入賞口ソレノイド39b）等のアクチュエータの駆動制御やLEDの駆動制御（発光制御）などを行うための出力処理を実行する（A1306）。なお、メイン処理におけるステップA1005の処理で発射禁止の信号を出力した場合は、この出力処理が行われることで発射許可の信号が出力でき、発射許可信号を許可状態に設定可能である。

40

【0285】

次に、遊技制御装置100は、各種処理で送信バッファにセットされたコマンド（払出コマンドなど）を払出制御装置200に出力する払出コマンド送信処理を実行する（A1307）。その後、始動口1スイッチ36a、始動口2スイッチ37a、入賞口スイッチ35a、大入賞口スイッチ39aから正常な信号の入力があるか否かの監視や、エラーの監視（前面枠やガラス枠が開放されていないかなど）を行う入賞口スイッチ／状態監視処理を実行する（A1308）。

【0286】

50

次に、遊技制御装置 100 は、遊技停止中であるか否かを判定する (A 1309)。安全装置が作動した場合 (安全装置作動中フラグ = 1 の場合) や、遊技を停止する必要のある強エラー 2 が発生している場合に、遊技停止中であると判定できる。

【0287】

遊技制御装置 100 は、遊技停止中でない場合に (A 1309 の結果が「N」)、特図ゲーム処理 (A 1310)、普図ゲーム処理 (A 1311)、セグメント LED 編集処理 (A 1312) を実行する。その後、ステップ A 1313 以降の処理を実行する。なお、エラーが全く発生していない場合の他に、弱エラーと強エラー 1 が発生している場合にも、特図ゲーム処理 (A 1310)、普図ゲーム処理 (A 1311)、セグメント LED 編集処理 (A 1312) を実行する。

10

【0288】

セグメント LED 編集処理では、一括表示装置 50 を構成する複数のセグメント LED の一部 (記憶表示部やラウンド表示部等: LED ランプ D3-D7、D11-D17) の駆動に関する設定等が実行される。なお、一括表示装置 50 の他の一部 (変動表示部: LED ランプ D1、D2、D8、D10、D18) の駆動に関する設定等は、図柄変動制御処理 (A 2621、A 2623、A 7615) で実行される。一括表示装置 50 の別の他の一部 (確率状態表示部: LED ランプ D9) の駆動に関する設定等は、停電復旧処理 (A 1048) などで行われる。

【0289】

遊技制御装置 100 は、遊技停止中である場合に (A 1309 の結果が「Y」)、特図ゲーム処理 (A 1310)、普図ゲーム処理 (A 1311)、セグメント LED 編集処理 (A 1312) を実行することなく、ステップ A 1313 以降の処理に移行する。このように安全装置が作動した場合や、強エラー 2 が発生して遊技停止中である場合に、特図ゲーム処理 (A 1310) と普図ゲーム処理 (A 1311) が実行されないため、特図保留数 (A 2906、A 4611) と普図保留数は変化しない。一方、弱エラーや強エラー 1 が発生した場合に、遊技停止中でなく、特図ゲーム処理 (A 1310) と普図ゲーム処理 (A 1311) が実行されるため、特図保留数 (A 2906、A 4611) と普図保留数は +1 更新 (保留発生時) や -1 更新 (保留消化時) によって変化可能である。

20

【0290】

なお、弱エラーと強エラー 1 と強エラー 2 などのエラーの種類に応じて、特図ゲーム処理 (A 1310)、普図ゲーム処理 (A 1311)、セグメント LED 編集処理 (A 1312) のうちいずれか一部を実行してその他を実行しない構成も可能である。例えば、強エラー 2 が発生した場合に、セグメント LED 編集処理だけは実行するなどしてよい。

30

【0291】

さらに、遊技制御装置 100 は、安全装置の状態に対応する安全装置作動情報を演出コマンドとして演出制御装置 300 に送信したり、安全装置作動中フラグを設定できる安全装置関連処理を実行する (A 1313)。そして、磁気センサスイッチ 61 からの検出信号をチェックして異常がないか否かを判定する磁石不正監視処理を実行する (A 1314)。さらに、遊技盤の電波センサ 62 からの検出信号をチェックして異常がないか否かを判定する電波不正監視処理 (盤電波不正監視処理) を実行する (A 1315)。

40

【0292】

その後、遊技制御装置 100 は、振動センサ 65 からの入力に基づいて振動による不正を監視する振動不正監視処理を実行する (A 1316)。次に、大入賞口からの異常排出を監視する異常排出監視処理を実行する (A 1317)。異常排出監視処理では、特別変動入賞装置 39 における大入賞口スイッチ 39a、特定領域スイッチ 72 (V 入賞口スイッチ)、残存球排出口スイッチ 73 からの入力に基づいて、特別変動入賞装置 39 の異常排出を監視し、異常排出が発生した場合に異常排出発生中フラグが設定される。なお、特別変動入賞装置 39 の大入賞口スイッチ 39a を通過した遊技球は、特定領域スイッチ 72 (V 入賞口スイッチ) 又は残存球排出口スイッチ 73 を通過して排出される。

【0293】

50

次に、遊技制御装置 100 は、各種外部装置に出力する信号を出力バッファにセットする外部情報編集処理を実行する（A 1318）。そして、ステップ A 1309 等と同じく、遊技停止中であるか否かを判定する（A 1319）。

【0294】

遊技制御装置 100 は、遊技停止中でない場合に（A 1319 の結果が「N」）、フラグレジスタを領域内スタック領域に退避し（A 1320）、安全装置カウンタ値の更新（差玉数の算出）や性能表示装置 152 の表示制御などを行う領域外統合処理を実行する（A 1321）。その後、フラグレジスタを復帰して（A 1322）、タイマ割込み処理を終了する。安全装置が作動しておらず且つ強エラー 2 が発生していない場合に、遊技停止中でなく、領域外統合処理等を含めてステップ A 1320 - A 1322 の処理が実行される。

10

【0295】

なお、後述のように、領域外統合処理に移行する際に、スタックポインタを遊技制御に関連する領域内スタック領域から領域外スタック領域に切り替える。その際、遊技制御用のスタックポインタを RAM 111c のスタックポインタ保存領域に保存する時にフラグレジスタのフラグ（特にゼロフラグ）が変化する可能性があるため、ステップ A 1320 において事前にフラグレジスタを退避しておく。

【0296】

一方、遊技制御装置 100 は、遊技停止中である場合に（A 1319 の結果が「Y」）、領域外統合処理等を実行することなく、タイマ割込み処理を終了する。即ち、安全装置が作動した場合（安全装置作動中フラグ = 1 の場合）や強エラー 2 が発生している場合に、領域外統合処理が実行されないため、安全装置カウンタ値は更新されないしベース値などの性能表示の表示内容は更新されない。これにより、遊技停止中の不要な制御を省略できる。

20

【0297】

なお、上記と異なり、強エラー 2 が発生しても、遊技停止とせず、特図ゲーム処理（A 1310）、普図ゲーム処理（A 1311）、セグメント LED 編集処理（A 1312）を実行する構成も可能である。また、強エラー 2 が発生しても、領域外統合処理等を実行する構成も可能である。

【0298】

また、タイマ割込み処理のリターンの際、割込み禁止状態の復元やレジスタバンクの指定の復元は、自動的に行われる構成とするが、使用する CPU によっては、外部情報編集処理の後に、割込みを許可する処理やレジスタバンクの指定をレジスタバンク 0 に戻す処理を行ってもよい。

30

【0299】

〔出力処理〕

次に、タイマ割込み処理（図 9）における出力処理（A 1306）の詳細について説明する。図 10 は、出力処理の手順を示すフローチャートである。

【0300】

遊技制御装置 100 は、まず、一括表示装置（LED）50 のセグメントのデータを出力する出力ポート 135（セグメント出力ポート）（図 3 参照）にオフデータを出力して出力ポート 135 をリセットする（A 1601）。続いて、全ソレノイド（大入賞口ソレノイド 38b、39b、レバーソレノイド 86b、普電ソレノイド 37c）に対するオフの出力データをセットする（A 1602）。そして、ステップ A 1309 等と同じく、遊技停止中であるか否かを判定する（A 1603）。安全装置が作動した場合（安全装置作動中フラグ = 1 の場合）や、遊技を停止する必要がある強エラー 2 が発生している場合に、遊技停止中であると判定できる。

40

【0301】

遊技制御装置 100 は、遊技停止中でない場合に（A 1603 の結果が「N」）、大入賞口ソレノイド 38b、39b、レバーソレノイド 86b、普電ソレノイド 37c のデー

50

タを出力するソレノイド出力ポート134に出力するデータを合成する(A1604)。そして、ソレノイド出力ポート134にデータを出力する(A1605)。遊技停止中である場合に(A1603の結果が「Y」)、何もせず、ステップA1605の処理に移行して、ソレノイド出力ポート134にオフデータ(A1602)を出力する。これにより、遊技停止状態である場合に、全ソレノイドの動作が停止し、大入賞口、特定領域86、普通変動入賞装置37等が閉鎖して閉状態となる。このように遊技停止状態において大入賞口が閉鎖されてラウンド遊技(大当たり中や小当たり中での遊技)が実行できない。

【0302】

そして、遊技制御装置100は、一括表示装置(LED)50のデジット線を順次スキャンするためのデジットカウンタの値を0~3の範囲で+1更新する(1だけ加算するが3の次は0に更新される)(A1606)。さらに、デジットカウンタの値に対応するLEDのデジット線へのデジット出力データを取得する(A1607)。そして、取得したデジット出力データと外部情報データを合成し(A1608)、合成したデータをデジット出力・外部情報出力ポート136に出力する(A1609)。

10

【0303】

次に、遊技制御装置100は、セグメント線へのセグメント出力データとしてオフデータをセットする(A1610)。そして、発射禁止の出力データをセットする(A1611)。さらに、ステップA1603等と同じく、遊技停止中であるか否かを判定する(A1612)。

20

【0304】

遊技制御装置100は、遊技停止中でない場合に(A1612の結果が「N」)、デジットカウンタの値に対応するRAM111c内のセグメント領域からセグメント線へのセグメント出力データをロードし(A1613)、発射許可の出力データをセットし(A1614)、ロードしたセグメント出力データをセグメント出力用の出力ポート135に出力する(A1615)。なお、このセグメント領域は、領域内ワーク領域(遊技制御用ワーク領域)に含まれてよい。

【0305】

このように、遊技停止中でない場合に、デジットカウンタの値が0~3の範囲で+1更新される度に、新たなデジット線が選択されて、このデジット線が接続する桁の8本のセグメント線にセグメント出力データが出力される。桁0~桁3(デジット0~3)が順次選択されて、一括表示装置50に対するダイナミック駆動方式(ダイナミック点灯制御)が実現される。

30

【0306】

一方、遊技制御装置100は、遊技停止中である場合に(A1612の結果が「Y」、ステップA1613とA1614の処理をすることなく、オフデータ(A1610)をセグメント出力用の出力ポート135に出力する(A1615)。これにより、安全装置が作動した場合(安全装置作動中フラグ=1の場合)や強エラー2が発生している場合の遊技停止状態において、一括表示装置50は消灯する。これにより、遊技停止状態において特図変動表示ゲームと普図変動表示ゲームが実行できない。そして、一括表示装置50を見た遊技者は、遊技停止中であることや、安全装置が作動したこと又は強エラー2(不正系エラー)が発生したことを認識できる。

40

【0307】

続いて、遊技制御装置100は、外部情報端子71に出力する外部情報データをロードして合成し(A1616)、さらに、合成した外部情報データと発射許可または発射禁止の出力データを合成し(A1617)、最終的に合成したデータを外部情報・発射許可信号出力ポート137に出力する(A1618)。なお、ここで、遊技停止中でない場合に発射許可の出力データになり(A1614)、遊技停止中である場合に発射禁止(発射停止)の出力データになる(A1611)。これにより、安全装置が作動した場合や強エラー2が発生している場合の遊技停止状態において、球発射装置からの遊技球の発射が禁止されるようになっている一方で、遊技停止状態でなければ、球発射装置からの遊技球の発

50

射が許可されるようになっている。なお、遊技停止状態でも、球発射装置からの遊技球の発射を許可して、発射禁止（発射停止）しない構成も可能である。

【0308】

次に、遊技制御装置100は、性能表示装置（LED）152のセグメントのデータを出力する出力ポート141（セグメント出力ポート2）にオフデータを出力して出力ポート141をリセットする（A1619）。次に、性能表示装置152のデジット線を順次スキャンするためのデジットカウンタ2の値を0～3の範囲で+1更新する（1だけ加算するが3の次は0に更新される）（A1620）。さらに、デジットカウンタ2の値に対応するLEDのデジット線へのデジット出力データを取得する（A1621）。そして、取得したデジット出力データを出力ポート142（デジット出力ポート2）に出力する（A1622）。 10

【0309】

次に、遊技制御装置100は、ステップA1603等と同じく、遊技停止中であるか否かを判定する（A1623）。遊技停止中でない場合に（A1623の結果が「N」）、デジットカウンタ2の値に対応するRAM111c内の性能表示装置セグメント領域からセグメント出力データをロードする（A1624）。性能表示装置セグメント領域は、性能情報やその表示（性能表示）に関連する性能表示用ワーク領域に含まれる。そして、ロードしたセグメント出力データを性能表示装置152用の出力ポート141（セグメント出力ポート2）に出力し（A1625）、その後、出力処理を終了する。 20

【0310】

一方、遊技制御装置100は、遊技停止中である場合に（A1623の結果が「Y」）、ステップA1624とA1625の処理を実行することなく、出力処理を終了する。従って、安全装置が作動して遊技停止中である場合（安全装置作動中フラグ＝1の場合）や強エラー2が発生して遊技停止中である場合に、性能表示装置セグメント領域のセグメント出力データを出力ポート141に出力できないため、ステップA1619のオフデータがそのまま性能表示装置152用の出力ポート141に出力される。そして、この場合に、デジットカウンタ2の値が0～3の範囲で一巡すると、性能表示装置152は、全LEDが強制的に消灯して非表示になり、性能表示装置152を見た遊技場の責任者や係員は、遊技停止中であることや安全装置が作動したこと又は強エラー2（不正系エラー）が発生したことを認識できる。 30

【0311】

また、強エラー2が発生しても、遊技停止とせず、ステップA1624とA1625の処理等を実行する構成も可能である。

【0312】

〔入賞口スイッチ／状態監視処理〕

次に、タイマ割込み処理（図9）における入賞口スイッチ／状態監視処理（A1308）の詳細について説明する。図11は、入賞口スイッチ／状態監視処理の手順を示すフローチャートである。

【0313】

遊技制御装置100は、まず、領域内ワーク領域に含まれる獲得遊技球数領域を0クリアする（A2001）。これにより、獲得遊技球数領域は、1割込み内（所定時間周期内）に獲得した賞球の数（合計）である獲得遊技球数を格納する領域となる。なお、獲得遊技球数は、1割込み内でのセーフ球数の増加に等しい。そして、上大入賞口（特別変動入賞装置39）内の上大入賞口スイッチ39aに対応する入賞口監視テーブル1を準備する（A2002）。そして、上大入賞口が開いていないにもかかわらず上大入賞口に不正な入賞がないかを監視するとともに正常な入賞を検出する不正&入賞監視処理を実行する（A2003）。 40

【0314】

その後、遊技制御装置100は、下大入賞口（特別変動入賞装置38）内の下大入賞口スイッチ38aに対応する入賞口監視テーブル2を準備する（A2004）。そして、下 50

大入賞口が開いていないにもかかわらず下大入賞口に不正な入賞がないかを監視するとともに正常な入賞を検出する不正 & 入賞監視処理を実行する（A 2 0 0 5）。

【0 3 1 5】

そして、遊技制御装置 1 0 0 は、普通変動入賞装置 3 7 内の始動口 2 スイッチ 3 7 a に対応する入賞口監視テーブルを準備する（A 2 0 0 6）。そして、不正入賞を監視するとともに正常な入賞を検出する不正 & 入賞監視処理を実行する（A 2 0 0 7）。続いて、常時入賞可能で不正監視が不要な入賞口スイッチの入賞口監視テーブルを準備する（A 2 0 0 8）。常時入賞可能な入賞口スイッチは、始動口 1 スイッチ 3 6 a や一般入賞口 3 5 等である。

【0 3 1 6】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、入賞数を更新する入賞数カウンタ更新処理を実行する（A 2 0 0 9）。そして、状態を監視すべき複数のスイッチ並びに信号のうちいずれのスイッチ又は信号を今回の監視の対象とするかを順番に指定するための状態スキャンカウンタを更新する（A 2 0 1 0）。状態スキャンカウンタは 0 から 3 の範囲で更新される。

【0 3 1 7】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、状態スキャンカウンタの値に応じて、監視する状態を設定するための遊技機状態監視テーブル 1 を準備する（A 2 0 1 1）。そして、エラーが発生しているかなどの状態を判定する遊技機状態チェック処理を実行する（A 2 0 1 2）。

【0 3 1 8】

状態スキャンカウンタの値を遊技機状態監視テーブル 1 に参照することで、状態スキャンカウンタの値が 0 である場合はスイッチのコネクタ抜けなどの発生により出力される異常検知信号に基づく状態（スイッチ異常エラー）の監視が設定され、状態スキャンカウンタの値が 1 である場合は払出制御装置 2 0 0 からのシュート玉切れスイッチ信号に基づく状態（シュート球切れエラー）の監視が設定される。状態スキャンカウンタの値が 2 である場合はオーバーフロースイッチ信号に基づく状態（オーバーフローエラー）の監視が設定され、状態スキャンカウンタの値が 3 である場合は払出異常ステータス信号に基づく状態（払出異常エラー）の監視が設定される。このように、遊技機状態監視テーブル 1 では、弱エラーが監視される。

【0 3 1 9】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、状態スキャンカウンタの値に応じて、監視する状態を設定するための遊技機状態監視テーブル 2 を準備する（A 2 0 1 3）。そして、エラーが発生しているかなどの状態を判定する遊技機状態チェック処理を実行する（A 2 0 1 4）。

【0 3 2 0】

状態スキャンカウンタの値を遊技機状態監視テーブル 2 に参照することで、状態スキャンカウンタの値が 0 である場合はガラス枠開放検出スイッチから出力される信号に基づく状態（ガラス枠開放エラー）の監視が設定され、状態スキャンカウンタの値が 1 である場合は前面枠開放検出スイッチから出力される信号に基づく状態（本体枠開放エラー、前面枠開放エラー）の監視が設定される。また、状態スキャンカウンタの値が 2 である場合は枠電波不正信号に基づく状態（枠電波不正）の監視が設定され、状態スキャンカウンタの値が 3 である場合はタッチスイッチ信号に基づく状態の監視が設定される。

【0 3 2 1】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、状態スキャンカウンタの値が 0 であるか否かを判定する（A 2 0 1 5）。そして、エラー スキャンカウンタの値が 0 でない場合には（A 2 0 1 5 の結果が「N」）、ステップ A 2 0 1 7 の処理に移行する。

【0 3 2 2】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、エラー スキャンカウンタの値が 0 である場合には（A 2 0 1 5 の結果が「Y」）、払出制御装置 2 0 0 が払出制御を開始可能であることを示す払出ビジー信号に基づきビジー信号ステータス（払出ビジー信号フラグ）を設定する払出ビジー信号チェック処理を実行し（A 2 0 1 6）、ステップ A 2 0 1 7 の処理に移行する。

10

20

30

40

50

【0323】

なお、ステップA2016の処理は、タイマ割込み毎に更新される状態スキャンカウンタの値が0の場合のみ実行されるため、4回のタイマ割込みに1回の割合で実行されることとなる。すなわち、タイマ割込みが4ms毎に行われる場合は、16ms毎にA2016の処理が行われることとなる。

【0324】

次に、遊技制御装置100は、不適切なタイミングで特定領域スイッチ72を遊技球が通過したか否かを監視するV通過タイミング監視処理を実行する(A2017)。V通過タイミング監視処理では、不適切なタイミングで特定領域スイッチ72の検出信号が発生した場合にV通過エラーとする。

10

【0325】

続いて、遊技制御装置100は、特定領域スイッチ72に遊技球が残っていないかを監視する残存球監視処理を実行し(A2018)、入賞口スイッチ／状態監視処理を終了する。

【0326】

なお、入賞口スイッチ／状態監視処理におけるV通過タイミング監視処理と残存球監視処理は、本実施形態のようないわゆる1種2種混合機(1+2種機)に必要であり、通常の1種パチンコ機では不要となることもある。

【0327】

入賞口スイッチ／状態監視処理におけるステップA2012、A2014などにて実行される遊技機状態チェック処理では、状態スキャンカウンタに対応する状態監視テーブルを取得し、チェック対象の信号がオフの場合には、対象の状態オフコマンドを取得し、演出コマンドとして演出制御装置300に送信する。遊技機状態チェック処理では、チェック対象の信号がオンの場合には、対象の状態オンコマンドを取得し、演出コマンドとして演出制御装置300に送信する。

20

【0328】

状態オンコマンドがエラー系のコマンドであれば、演出制御装置300にエラー報知を開始させる。演出制御装置300にエラー報知を開始させる状態オンコマンドとして、シュート球切れエラーやオーバーフローエラーや払出異常エラーなどの遊技球の払い出しに関する払い出しエラー(弱エラーに含まれる)に対応するコマンドがあり、また、ガラス枠開放エラーや本体枠開放エラーなどの枠開放エラー(強エラー1に含まれる)に対応するコマンドや、枠電波不正のエラー(強エラー2に含まれる)に対応するコマンドがある。

30

【0329】

〔不正&入賞監視処理〕

図12は、不正&入賞監視処理の手順を示すフローチャートである。不正&入賞監視処理は、図11に示した入賞口スイッチ／状態監視処理におけるステップA2003、A2005、A2007にて実行される。

【0330】

不正&入賞監視処理は、特別変動入賞装置38内の下大入賞口スイッチ38a、特別変動入賞装置39の上大入賞口スイッチ39a、普通変動入賞装置37内の入賞口スイッチ(始動口2スイッチ37a)に対して行われる処理である。第2始動入賞口(普通変動入賞装置37)や大入賞口(特別変動入賞装置38、39)については、無理やり開閉部材を開いて遊技球を入れて賞球を払い出させる不正が行われ易いため、入賞の検出の他に不正の監視をする。

40

【0331】

遊技制御装置100は、まず、エラー監視対象の入賞口スイッチの不正監視期間フラグをチェックし(A2101)、不正監視期間中であるか否かを判定する(A2102)。例えば、不正監視期間とは、エラー監視対象の入賞口スイッチが本来遊技球を検出しない期間であり、例えば入賞口スイッチが下大入賞口スイッチ38aである場合に特別変動入

50

賞装置 38 を開放する特別遊技状態中以外の期間である。

【0332】

そして、遊技制御装置 100 は、不正監視期間である場合には (A2102 の結果が「Y」)、対象の入賞口スイッチに入力があるか否かを判定する (A2103)。対象の入賞口スイッチに入力がない場合には (A2103 の結果が「N」)、対象の報知タイマ更新情報をロードする (A2112)。また、対象の入賞口スイッチに入力がある場合には (A2103 の結果が「Y」)、対象の不正入賞数を +1 更新し (A2104)、加算後の不正入賞数が監視対象の不正発生判定個数 (例えば 5 個) 以上であるか否かを判定する (A2105)。

【0333】

判定個数を 5 個としている理由は、例えば、開状態にある大入賞口が閉状態に変換した際に遊技球が大入賞口の扉部材に挟まり、その遊技球がカウントスイッチの有効期間を過ぎて入賞した場合や信号にノイズがのった場合などを不正と判断しないようにするためであり、不正でないにもかかわらず容易にエラーと判定しないようにするためである。

【0334】

そして、遊技制御装置 100 は、判定個数以上でない場合には (A2105 の結果が「N」)、対象の入賞口スイッチの入賞口監視テーブルを準備する (A2110)。また、判定個数以上の場合には (A2105 の結果が「Y」)、不正入賞数を不正発生判定個数に留め (A2106)、対象の不正入賞報知タイマ領域に初期値 (例えば 60000ms) をセーブする (A2107)。

【0335】

次に、遊技制御装置 100 は、対象の不正発生コマンドを演出コマンドとして準備し (A2108)、さらに、不正フラグとして不正入賞発生フラグを準備する (A2109)。そして、準備した不正フラグを対象の不正フラグ領域の値と比較する (A2120)。

【0336】

一方、遊技制御装置 100 は、不正監視期間でない場合には (A2102 の結果が「N」)、対象の入賞口スイッチの入賞口監視テーブルを準備し (A2110)、賞球の設定を行う入賞数カウンタ更新処理を実行する (A2111)。入賞数カウンタ更新処理の詳細については、後述する。

【0337】

そして、遊技制御装置 100 は、対象の報知タイマ更新情報をロードし (A2112)、報知タイマの更新許可の有無を判定する (A2113)。報知タイマの更新が許可されない場合には (A2113 の結果が「N」)、不正 & 入賞監視処理を終了する。一方、報知タイマの更新が許可される場合には (A2113 の結果が「Y」)、対象の報知タイマが 0 でなければ -1 更新する (A2114)。なお、報知タイマの最小値は 0 に設定されている。

【0338】

報知タイマの更新は、エラー監視対象の入賞口スイッチが普通変動入賞装置 37 内の入賞口スイッチ (始動口 2 スwitch 37a) である場合は許可される。また、一つの特別変動入賞装置 (大入賞口) 内に 2 つ入賞口スイッチがある場合に、報知タイマの更新は、エラー監視対象の入賞口スイッチが一方である場合は許可され、エラー監視対象の入賞口スイッチが他方の場合は許可されない。これにより、一つの特別変動入賞装置についての不正報知について、報知タイマの更新が倍の頻度で行われてしまい、規定時間 (例えば 60000ms) の半分でタイムアップしてしまうことを防止している。

【0339】

その後、遊技制御装置 100 は、報知タイマの値が 0 であるか否かを判定し (A2115)、値が 0 でない場合 (A2115 の結果が「N」)、すなわち、タイムアップしていない場合には、不正 & 入賞監視処理を終了する。また、報知タイマの値が 0 である場合 (A2115 の結果が「Y」)、すなわち、タイムアップした又は既にタイムアップしていた場合は、対象の不正解除コマンドを演出コマンドとして準備し (A2116)、不正フ

10

20

30

40

50

ラグとして不正入賞解除フラグを準備する（A 2 1 1 7）。そして、報知タイマの値が 0 になった瞬間であるか否かを判定する（A 2 1 1 8）。

【0 3 4 0】

遊技制御装置 1 0 0 は、報知タイマの値が 0 になった瞬間である場合（A 2 1 1 8 の結果が「Y」）、すなわち、今回の不正 & 入賞監視処理で報知タイマの値が 0 になった場合には、対象の不正入賞数をクリアする（A 2 1 1 9）。

【0 3 4 1】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、ステップ A 2 1 1 9 の処理が終了後、又は、報知タイマの値が 0 になった瞬間でない場合（A 2 1 1 8 の結果が「N」）、すなわち、前回以前の不正 & 入賞監視処理で報知タイマの値が 0 になった場合には、準備した不正フラグを対象の不正フラグ領域の値と比較する（A 2 1 2 0）。

10

【0 3 4 2】

そして、遊技制御装置 1 0 0 は、準備した不正フラグと対象の不正フラグ領域の値が一致した場合には（A 2 1 2 0 の結果が「Y」）、不正 & 入賞監視処理を終了する。また、準備した不正フラグと対象の不正フラグ領域の値が一致しない場合には（A 2 1 2 0 の結果が「N」）、準備した不正フラグを対象の不正フラグ領域にセーブし（A 2 1 2 1）、演出コマンド設定処理を実行する（A 2 1 2 2）。その後、不正 & 入賞監視処理を終了する。

【0 3 4 3】

以上の処理により、不正の発生に伴い不正発生コマンドが演出制御装置 3 0 0 に送信され、不正の解除に伴い不正解除コマンドが演出制御装置 3 0 0 に送信されて、不正の報知の開始、終了が設定されることとなる。

20

【0 3 4 4】

〔入賞数カウンタ更新処理〕

図 1 3 は、入賞数カウンタ更新処理の手順を示すフローチャートである。入賞数カウンタ更新処理は、図 1 1 に示した入賞口スイッチ／状態監視処理のステップ A 2 0 0 9 や図 1 2 に示した不正 & 入賞監視処理のステップ A 2 1 1 1 にて実行される。

【0 3 4 5】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、遊技停止中であるか否かを判定する（A 2 2 0 1）。安全装置が作動した場合（安全装置作動中フラグ = 1 の場合）や、遊技を停止する必要のある強エラー 2 が発生している場合に、遊技停止中であると判定できる。

30

【0 3 4 6】

遊技制御装置 1 0 0 は、遊技停止中でない場合に（A 2 2 0 1 の結果が「N」）、入賞口監視テーブルから監視する入賞口スイッチの個数を取得し（A 2 2 0 2）、対象の入賞口スイッチに入力があるか否かを判定する（A 2 2 0 3）。入賞口監視テーブルのうちの入賞テーブルには、監視する入賞口スイッチ毎に、賞球数、入賞数カウンタ領域 1 のアドレス、入賞数カウンタ領域 2 のアドレスなどが定義されている。入力がない場合には（A 2 2 0 3 の結果が「N」）、テーブルアドレスを次レコードのアドレスに更新し（A 2 2 1 5）、全スイッチの監視が終了したか否かを判定する（A 2 2 1 6）。

【0 3 4 7】

一方、遊技制御装置 1 0 0 は、対象の入賞口スイッチに入力がある場合には（A 2 2 0 3 の結果が「Y」）、獲得遊技球数領域から獲得遊技球数をロードし（A 2 2 0 4）、対象の入賞口スイッチに対応する賞球数を獲得遊技球数に加算し（A 2 2 0 5）、加算後の値を獲得遊技球数領域にセーブする（A 2 2 0 6）。これにより、獲得遊技球数領域に記憶される獲得遊技球数が入賞口スイッチごとに更新されていき、獲得遊技球数は、最終的に 1 割込み内に獲得した賞球の数（合計）になる。

40

【0 3 4 8】

なお、獲得遊技球数領域は、領域内ワーク領域にあり、入賞数カウンタ更新処理のプログラム（領域内プログラムの一部）で書き込まれ、後述の差玉確認処理のプログラム（領域外プログラムの一部）では読み出すだけとなる。なお、全ての入賞口スイッチに同時に

50

入力したとしても賞球の合計値は255（1バイト）に満たないため、獲得遊技球数に対して上限のチェックは行わない。

【0349】

次に、遊技制御装置100は、対象の入賞数カウンタ領域1の値をロードし（A2207）、ロードした値を+1更新する（A2208）。さらに、更新された値によってオーバーフローが発生するか否かを判定する（A2209）。入賞数カウンタ領域1は、2バイト（0～65535）のサイズである。

【0350】

遊技制御装置100は、オーバーフローが発生していない場合には（A2209の結果が「N」）、更新後の値を入賞数カウンタ領域1にセーブする（A2210）。ステップA2210の処理の終了後、又は、オーバーフローが発生した場合には（A2209の結果が「Y」）、対象の入賞数カウンタ領域2の値をロードする（A2211）。10

【0351】

その後、遊技制御装置100は、ロードした値を+1更新し（A2212）、更新した値によってオーバーフローが発生するか否かを判定する（A2213）。オーバーフローが発生しない場合には（A2213の結果が「N」）、更新後の値を入賞数カウンタ領域2にセーブする（A2214）。入賞数カウンタ領域2は、1バイト（0～255）のサイズである。

【0352】

遊技制御装置100は、ステップA2214の処理の終了後、又は、オーバーフローが発生した場合には（A2213の結果が「Y」）、テーブルアドレスを次レコードのアドレスに更新する（A2215）。そして、全スイッチの監視が終了したか否かを判定する（A2216）。20

【0353】

遊技制御装置100は、全スイッチの監視が終了していない場合には（A2216の結果が「N」）、対象の入賞口スイッチに入力があるか否かを判定するステップA2203の処理に戻る。また、全スイッチの監視が終了した場合には（A2216の結果が「Y」）、入賞数カウンタ更新処理を終了する。これにより、全スイッチの監視が終了するまで、ステップA2203～A2216の処理が繰り返されて、1割込み内で獲得した賞球の数（合計）である獲得遊技球数が得られるとともに、1割込み内での各入賞口（各入賞領域）への入賞に基づき入賞数カウンタ領域1及び2が更新されて入賞の情報が記憶されることとなる。30

【0354】

遊技制御装置100は、遊技停止中である場合に（A2201の結果が「Y」）、何もせず、入賞数カウンタ更新処理を終了する。これにより、遊技停止状態において、入賞口スイッチでの遊技球の検出が無効になり、獲得遊技球数は更新されず、入賞数カウンタ領域1及び2が更新されないため入賞の情報が記憶されず賞球も得られない（払い出されない）。なお、遊技停止状態になる前に（即ち、入賞口スイッチでの遊技球の検出が有効であるときに）記憶された入賞の情報に基づく賞球の払い出しは、遊技停止状態でも継続する。40

【0355】

なお、入賞数カウンタ領域1は、払出制御装置200に対して賞球の払い出しを指示するための払出コマンド（賞球指令）を送信するために用いる領域であって、払出コマンドを未だ送信していない賞球に対応する入賞のデータが記憶される。すなわち、入賞数カウンタ領域1が、賞球指令に関する情報を記憶可能な賞球指令カウンタをなす。

【0356】

入賞数カウンタ領域2は、入賞口への入賞により発生した賞球数（払出予定数）が所定数（ここでは10個）になる毎に外部装置に出力するメイン賞球信号を送信するために用いる領域であって、メイン賞球信号の生成処理を行っていない賞球に対応する入賞のデータが記憶される。すなわち、入賞数カウンタ領域2が、メイン賞球信号に関する情報を記50

憶可能なメイン賞球信号カウンタをなす。

【0357】

これらの入賞数カウンタ領域にはそれぞれ、各入賞口に対して設定された賞球数別（例えば、1個賞球、6個賞球、15個賞球）に入賞数カウンタ領域が設けられており、入賞口への入賞に基づき対応する入賞数カウンタ領域のカウント数が1加算されるようになっている。つまり、入賞口への一の入賞を単位として当該入賞の情報を記憶可能とされている。なお、入賞数カウンタ領域1（2バイト）は入賞数カウンタ領域2（1バイト）よりも広い領域が割り当てられ、より多くの入賞のデータを記憶できるようにされている。これは、メイン賞球信号が送信先の状態に関係なく送信可能であることに対し、払出コマンドが送信先である払出制御装置200の状態により送信を保留する場合もあり、より多くの未送信データが蓄積される可能性があるためである。

10

【0358】

〔確率設定変更／確認処理〕

次に、タイマ割込み処理における確率設定変更／確認処理（A1305）の詳細について説明する。図14は、確率設定変更／確認処理の手順を示すフローチャートである。確率設定変更／確認処理では、確率設定値が変更又は確認できる。

【0359】

遊技制御装置100は、まず、確率設定値が正常範囲内であるか否かを判定する（A2401）。ここでの確率設定値は、RAM111cの領域内ワーク領域に含まれる確率設定値領域に記憶されている。

20

【0360】

遊技制御装置100は、確率設定値が正常範囲内である場合に（A2401の結果が「Y」）、確率設定値に対応する確率設定値表示データを設定して（A2402）、性能表示装置152にドライバ150a、150bを介して出力する（A2404）。確率設定値が正常範囲内でない場合に（A2401の結果が「N」）、確率設定値表示データとして消灯データを設定して（A2403）、性能表示装置152にドライバ150a、150bを介して出力する（A2404）。

【0361】

ここで、確率設定値表示データは、性能表示装置152で表示される表示用確率設定値のデータであり、確率設定値表示データ領域に記憶されている。なお、遊技場の責任者や係員などホール関係者等の混乱を防止するため、確率設定値が異なっても同じ大当たり確率（及び小当たり確率）であれば、表示用確率設定値を大当たり確率（及び小当たり確率）に対応付けて同じにしてよい。即ち、同じ表示用確率設定値は、同じ大当たり確率（及び小当たり確率）を意味してよい。

30

【0362】

次に、遊技制御装置100は、セキュリティ信号制御タイマが0でなければ-1更新する（A2405）。セキュリティ信号制御タイマは、ステップA1037で設定された128ms（所定時間）である。続いて、外部装置（遊技場内部管理装置（ホールコンピュータ）など）に異常を知らせるためのセキュリティ信号のオンデータを外部情報端子71に出力する（A2406）。なお、ここで、大当たり信号など外部情報端子71への他の信号はオフ状態に維持される。

40

【0363】

その後、遊技制御装置100は、確率設定変更中フラグがセットされているか否かを判定する（A2407）。確率設定変更中フラグがセットされていない場合に（A2407の結果が「N」）、即ち、確率設定確認中である場合に、何もせずに確率設定変更／確認処理を終了する。

【0364】

遊技制御装置100は、確率設定変更中フラグがセットされている場合に（A2407の結果が「Y」）、即ち、確率設定変更中である場合に、電源投入後の最初のタイマ割込み処理であるか否かを判定する（A2408）。電源投入後の最初のタイマ割込み処理で

50

ある場合に（A 2 4 0 8の結果が「Y」）、確率設定変更／確認処理を終了する。これは、R A M初期化スイッチ1 1 2を押せばなしだった場合に、意図せずに確率設定値の更新がされる事態を防止するためである。

【0 3 6 5】

遊技制御装置1 0 0は、電源投入後の最初のタイマ割込み処理でない場合に（A 2 4 0 8の結果が「N」）、R A M初期化スイッチ1 1 2の入力があるか否かを判定する（A 2 4 0 9）。R A M初期化スイッチの入力がない場合に（A 2 4 0 9の結果が「N」）、確率設定変更／確認処理を終了する。

【0 3 6 6】

遊技制御装置1 0 0は、R A M初期化スイッチ1 1 2の入力がある場合に（A 2 4 0 9の結果が「Y」）、作業用設定値領域（R A M1 1 1 c内又はレジスタ）の作業用設定値を取り得る範囲内で+ 1更新するとともに、作業用設定値に対応して確率設定値領域の確率設定値を+ 1更新する（A 2 4 1 0）。これにより、R A M初期化スイッチ1 1 2が操作される度に、確率設定値領域の確率設定値が1ずつ更新される。その後、確率設定変更／確認処理を終了する。なお、設定変更モードに入ったときに作業用設定値を格納する作業用設定値領域（R A M1 1 1 c内又はレジスタ）に、確率設定値領域から読み出した確率設定値に対応する値（確率設定値から1減算した値）が格納されてよい。なお、作業用設定値5（確率設定値6）のときに+ 1更新される場合は、作業用設定値0（確率設定値1）に戻ることができる。したがって、確率設定値1～6は、何度も繰り返し+ 1更新して切り替えることができる。また、作業用設定値の取り得る範囲は、複数の確率設定値が存在する多段階設定の場合は例えば0～1や0～5などであるが、一段階設定の場合は0のみである。多段階設定の場合に、R A M初期化スイッチ1 1 2が操作される度に作業用設定値と確率設定値が異なる値に更新されるが、一段階設定の場合は更新されても同じ値のままである（同じ値に更新される）。

【0 3 6 7】

また、確率設定値が+ 1更新される毎や、設定可変状態等への遊技状態の切り替えがあった場合に、演出制御装置3 0 0に設定値を知らせるコマンド（設定値情報コマンド）を送信してもよい。また、同様に、確率設定値が+ 1更新される毎や、設定可変状態等への遊技状態の切り替えがあった場合に、試験信号を外部の試験試験装置に出力可能にしてもよい。なお、これらの送信や出力は、遊技制御装置1 0 0にメイン異常等の異常がある場合には中止することが好ましい。その他、確変状態、時短状態や大当たり状態などの遊技状態の切り替えがあった場合や特図変動表示ゲームの開始時に、演出制御装置3 0 0に設定値を知らせるコマンド（設定値情報コマンド）を送信してもよいし、試験信号を外部の試験試験装置に出力可能にしてもよい。

【0 3 6 8】

なお、上記では、R A M初期化スイッチ1 1 2が操作される度に、作業用設定値の更新に対応して確率設定値領域の確率設定値を直接更新するようにしたが、R A M1 1 1 cの作業用設定値領域に設定変更中の確率設定値（作業用設定値）を記憶するようにし、設定キースイッチ9 3がオフになり設定変更作業が完了したときに（A 1 0 3 9の結果が「Y」）、作業用設定値領域の作業用設定値に対応する値をはじめて確率設定値領域に格納するようにしてもよい。このようにすれば、設定変更中に停電が発生した場合（A 1 0 4 0の結果が「Y」）に、遊技制御や演出制御等に使用される確率設定値（確率設定値領域に記憶される確率設定値）が意図しない値で変更される事態を防止できる。

【0 3 6 9】

〔特図ゲーム処理〕

次に、前述のタイマ割込み処理における特図ゲーム処理（A 1 3 1 0）の詳細について説明する。図1 5は、特図ゲーム処理の手順を示すフローチャートである。特図ゲーム処理では、始動口1スイッチ3 6 a及び始動口2スイッチ3 7 aの入力の監視と、特図変動表示ゲームに関する処理全体の制御、特図の表示の設定を行う。

【0 3 7 0】

遊技制御装置 100 は、まず、始動口 1 スイッチ 36 a 及び始動口 2 スイッチ 37 a の入賞を監視する始動口スイッチ監視処理を実行する (A 2601)。始動口スイッチ監視処理では、始動入賞口 36、第 2 始動入賞口をなす普通変動入賞装置 37 に遊技球が入賞すると、各種乱数 (大当り乱数など) を抽出し、当該入賞に基づく特図変動表示ゲームの開始前の段階で入賞に基づく遊技結果を事前に判定する遊技結果事前判定を行う。なお、始動口スイッチ監視処理の詳細については後述する。

【0371】

次に、遊技制御装置 100 は、大入賞口スイッチ監視処理を実行する (A 2602)。大入賞口スイッチ監視処理では、大入賞口スイッチ 43 (下大入賞口スイッチ 38 a、上大入賞口スイッチ 39 a) での遊技球の検出を監視する。

10

【0372】

続いて、特定領域 86 (V 入賞口) への遊技球の入賞 (入球) を監視する特定領域スイッチ監視処理を実行する (A 2603)。なお、特定領域スイッチ監視処理の詳細については後述する。

【0373】

次に、遊技制御装置 100 は、特図ゲーム処理タイマが 0 でなければ -1 更新する (1 だけ減算する) (A 2604)。特図ゲーム処理タイマは、-1 更新によって、タイマ割込み処理の割込み周期 (4 msec) の分だけ計時されることになる。なお、特図ゲーム処理タイマの最小値は 0 に設定されている。次に、特図ゲーム処理タイマが 0 であるか否かを判定する (A 2605)。特図ゲーム処理タイマが 0 でない場合 (A 2605 の結果が「N」)、ステップ A 2620 の処理に移行する。

20

【0374】

遊技制御装置 100 は、特図ゲーム処理タイマが 0 である場合 (A 2605 の結果が「Y」)、すなわち、タイムアップした又は既にタイムアップしていた場合には、特図ゲーム処理番号に対応する処理に分岐させるために参照する特図ゲームシーケンス分岐テーブルをレジスタに設定する (A 2606)。さらに、特図ゲームシーケンス分岐テーブルを用いて特図ゲーム処理番号に対応する処理の分岐先アドレスを取得する (A 2607)。続いて、特図ゲーム処理番号によるサブルーチンコールを行って、特図ゲーム処理番号に応じたゲーム分岐処理を実行する (A 2608)。

【0375】

遊技制御装置 100 は、ステップ A 2608 にてゲーム処理番号が「0」の場合には、特図変動表示ゲームの変動開始を監視し、特図変動表示ゲームの変動開始の設定、演出の設定や、特図変動中処理を行うために必要な情報の設定等を行う特図普段処理を実行する (A 2609)。なお、特図普段処理の詳細については後述する。

30

【0376】

遊技制御装置 100 は、ステップ A 2608 にてゲーム処理番号が「1」の場合には、特図の停止表示時間の設定や、特図表示中処理を行うために必要な情報の設定等を行う特図変動中処理を実行する (A 2610)。例えば、特図変動中処理では、特別図柄の停止を示す図柄停止コマンドや停止図柄パターンに対応する停止表示時間など必要な情報を設定して、特図表示中処理に係る処理番号「2」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

40

【0377】

遊技制御装置 100 は、ステップ A 2608 にてゲーム処理番号が「2」の場合には、大当り状態又は小当り状態に移行するために必要な情報の設定等を行う特図表示中処理を実行する (A 2611)。例えば、特図表示中処理では、特図変動表示ゲームの結果が大当りであれば、大当りファンファーレコマンドや大当りファンファーレ時間など必要な情報を設定して、処理番号「7」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。特図変動表示ゲームの結果が小当りであれば、小当りファンファーレコマンドや小当りファンファーレ時間など必要な情報を設定して、小当りファンファーレ中処理に係る処理番号「3」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。特図変動表示ゲームの結果がはずれであ

50

れば、特図普段処理に係る処理番号「0」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0378】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「3」の場合には、小当りファンファーレ中処理を実行する（A2612）。例えば、小当りファンファーレ中処理では、小当り開放中処理に係る処理番号「4」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブし、小当りによる大入賞口の開放時間（小当り開放時間）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし、上大入賞口ソレノイド出力データ領域にオンデータをセーブしたりする。

【0379】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「4」の場合には、小当り開放中処理を実行する（A2613）。例えば、小当り開放中処理では、小当り残存球処理時間（例えば0.9秒）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし、小当り残存球処理に係る処理番号「5」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブしたりする。

【0380】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「5」の場合には、小当り残存球処理を実行する（A2614）。例えば、小当り残存球処理では、小当り終了処理に係る処理番号「6」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブし、小当りエンディング時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブしたりする。

【0381】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「6」の場合には、小当り終了処理を実行する（A2615）。例えば、小当り終了処理では、遊技球が特定領域86（いわゆるV入賞口）を通過した場合に、大当りファンファーレコマンドや大当りファンファーレ時間など必要な情報を設定して、ファンファーレ／インターバル中処理に係る処理番号「7」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブし、遊技球が特定領域86を通過していない場合に、特図普段処理に係る処理番号「0」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブしたりする。

【0382】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「7」の場合には、大入賞口の開放時間の設定や開放回数（ラウンド数）の更新、大入賞口開放中処理を行うために必要な情報の設定等を行うファンファーレ／インターバル中処理を実行する（A2616）。例えば、ファンファーレ／インターバル中処理では、実行するラウンド遊技のラウンドに対応するラウンドコマンドや大入賞口の開放時間など必要な情報を設定して、大入賞口開放中処理に係る処理番号「8」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0383】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「8」の場合には、大当りラウンドが最終ラウンドでなければインターバルコマンドを設定する一方で最終ラウンドであればエンディングコマンドを設定する処理や、大入賞口残存球処理を行うために必要な情報の設定等を行う大入賞口開放中処理を実行する（A2617）。例えば、大入賞口開放中処理では、インターバルコマンドやエンディングコマンドなど必要な情報を設定して、大入賞口残存球処理に係る処理番号「9」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0384】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「9」の場合には、大当りラウンドが最終ラウンドであれば大入賞口内にある残存球が排出されるための時間を設定する処理や、大当り終了処理を行うために必要な情報の設定等を行う大入賞口残存球処理を実行する（A2618）。例えば、大入賞口残存球処理では、最終ラウンドでなければインターバル時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし、ファンファーレ／インターバル中処理に係る処理番号「7」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。最

10

20

30

40

50

終ラウンドであればエンディング時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし、大当たり終了処理に係る処理番号「10」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0385】

遊技制御装置100は、ステップA2608にてゲーム処理番号が「10」の場合には、特図普段処理を実行するために必要な情報の設定等を行う大当たり終了処理を実行する（A2619）。例えば、大当たり終了処理では、大当たり状態終了後の普電サポート状態（時短状態）など必要な情報の設定を行い、特図普段処理に係る処理番号「0」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0386】

特図ゲーム処理番号に基づく処理が終了すると、遊技制御装置100は、特図1表示器51の変動を制御するための特図1変動制御テーブルを準備した後（A2620）、特図1表示器51に係る図柄変動制御処理を実行する（A2621）。そして、特図2表示器52の変動を制御するための特図2変動制御テーブルを準備した後（A2622）、特図2表示器52に係る図柄変動制御処理を実行する（A2623）。次に、小当たり中にレバーソレノイド86bを開放するようにレバーソレノイド86bの開放動作を制御するレバーソレノイド制御処理（A2624）を実行して、特図ゲーム処理を終了する。

【0387】

〔始動口スイッチ監視処理〕

次に、特図ゲーム処理における始動口スイッチ監視処理（A2601）の詳細について説明する。図16は、始動口スイッチ監視処理の手順を示すフローチャートである。

【0388】

遊技制御装置100は、まず、始動入賞口36（始動口1）に対する入賞監視テーブルを準備し（A2701）、ハード乱数取得処理を実行し（A2702）、始動入賞口36への入賞があるか否かを判定する（A2703）。始動入賞口36への入賞がない場合（A2703の結果が「N」）には、ステップA2709以降の処理を実行する。一方、始動入賞口36への入賞がある場合（A2703の結果が「Y」）、右打ちする遊技状態であるか否かを判定する（A2704）。

【0389】

遊技制御装置100は、右打ちする遊技状態でないと判定した場合（A2704の結果が「N」）、ステップA2707以降の処理を実行する。一方、右打ちする遊技状態である場合（A2704の結果が「Y」）、右打ち指示報知コマンドを演出コマンドとして準備して（A2705）、演出コマンド設定処理を実行する（A2706）。演出コマンド設定処理では、シリアル送信バッファに演出コマンドを書き込み、演出コマンドが演出制御装置300に送信されることになる。

【0390】

即ち、普電サポート状態（時短状態）であれば、変動表示ゲームの確率状態（高確率状態／低確率状態）にかかわらず、右打ち指示報知コマンドを準備して、演出コマンド設定処理を実行する。本実施形態の場合、始動入賞口36へは左打ちの方が入賞し易く、普通変動入賞装置37へは右打ちでないと入賞しない。また、右打ちでないと、遊技球が普図始動ゲート34を通過しない。したがって、普電サポート状態（時短状態）は、左打ちよりも右打ちの方が有利となるが、普電サポート状態中に始動入賞口36に入賞があった場合（すなわち、普電サポート状態中に左打ちされた場合）には、右打ち指示報知コマンドを演出制御装置300に送信し、演出制御装置300は、右打ちするよう指示する報知（警告）を右打ち指示表示によって表示装置41等で実行する。

【0391】

次に、遊技制御装置100は、始動入賞口36（始動口1）による保留の情報を設定するテーブルを準備した後（A2707）、特図始動口スイッチ共通処理を実行する（A2708）。そして、第2始動入賞口（普通変動入賞装置37）に対する入賞監視テーブルを準備し（A2709）、ハード乱数取得処理を実行し（A2710）、第2始動入賞口への入賞があるか否かを判定する（A2711）。第2始動入賞口への入賞がない場合（

10

20

30

40

50

A 2 7 1 1 の結果が「N」) には、始動口スイッチ監視処理を終了する。

【0 3 9 2】

一方、遊技制御装置 1 0 0 は、第 2 始動入賞口への入賞がある場合 (A 2 7 1 1 の結果が「Y」) には、普通電動役物 (普通変動入賞装置 3 7) が作動中であるか否か、すなわち、普通変動入賞装置 3 7 が作動して遊技球の入賞が可能な開状態となっているか否かを判定する (A 2 7 1 2)。普通電動役物が作動中である場合 (A 2 7 1 2 の結果が「Y」)、ステップ A 2 7 1 4 の処理に移行する。

【0 3 9 3】

一方、遊技制御装置 1 0 0 は、普通電動役物が作動中でない場合 (A 2 7 1 2 の結果が「N」)、普電不正発生中であるかを判定する (A 2 7 1 3)。普通変動入賞装置 3 7 への不正入賞数が不正発生判定個数 (例えば 5 個) 以上である場合に普電不正発生中であると判定する。普通変動入賞装置 3 7 は、閉状態では遊技球が入賞不可能であり、開状態でのみ遊技球が入賞可能である。従って、閉状態で遊技球が入賞した場合は何らかの異常や不正が発生した場合であり、このような閉状態で入賞した遊技球があった場合はその数を不正入賞数として計数する。そして、このように計数された不正入賞数が所定の不正発生判定個数 (上限値) 以上である場合に不正発生中と判定する。

【0 3 9 4】

遊技制御装置 1 0 0 は、普電不正発生中でない場合 (A 2 7 1 3 の結果が「N」)、第 2 始動入賞口 (普通変動入賞装置 3 7) による保留の情報を設定するテーブルを準備した後 (A 2 7 1 4)、特図始動口スイッチ共通処理を実行し (A 2 7 1 5)、始動口スイッチ監視処理を終了する。また、A 2 7 1 3 にて、普電不正発生中である (A 2 7 1 3 の結果が「Y」) と判定した場合にも、始動口スイッチ監視処理を終了する。すなわち、第 2 始動記憶をそれ以上発生させないようにする。

【0 3 9 5】

〔ハード乱数取得処理〕

次に、始動口スイッチ監視処理におけるハード乱数取得処理 (A 2 7 0 2、A 2 7 1 0) の詳細について説明する。図 1 7 は、ハード乱数取得処理の手順を示すフローチャートである。

【0 3 9 6】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、始動口入賞がないことを示す始動口入賞なし情報を設定する (A 2 8 0 1)。次に、対象のスイッチに入力があった否かを判定し (A 2 8 0 2)、対象のスイッチに入力がなかった場合 (A 2 8 0 2 の結果が「N」)、ハード乱数取得処理を終了する。なお、対象のスイッチは、ステップ A 2 7 0 2 のハード乱数取得処理では、始動口 1 スwitch 3 6 a であり、ステップ A 2 7 1 0 のハード乱数取得処理では、始動口 2 スwitch 3 7 a である。

【0 3 9 7】

遊技制御装置 1 0 0 は、対象のスイッチに入力があった場合 (A 2 8 0 2 の結果が「Y」)、乱数ラッチレジスタステータス (乱数ラッチレジスタの状態) を読み込み、対象の乱数ラッチレジスタにラッチデータあるか否かを判定する (A 2 8 0 3、A 2 8 0 4)。対象の乱数ラッチレジスタにラッチデータない場合 (A 2 8 0 4 の結果が「N」)、ハード乱数取得処理を終了する。

【0 3 9 8】

遊技制御装置 1 0 0 は、対象の乱数ラッチレジスタにラッチデータある場合 (A 2 8 0 4 の結果が「Y」)、対象のハード乱数ラッチレジスタに抽出された大当たり乱数をロードして準備し (A 2 8 0 5)、対象のハード乱数ラッチレジスタに抽出された特図図柄乱数をロードして準備し (A 2 8 0 6)、始動口入賞があることを示す始動口入賞あり情報を設定する (A 2 8 0 7)。なお、準備した大当たり乱数は、特図始動口スイッチ共通処理で使用される。

【0 3 9 9】

〔特図始動口スイッチ共通処理〕

次に、始動口スイッチ監視処理における特図始動口スイッチ共通処理（A 2 7 0 8、A 2 7 1 5）の詳細について説明する。図 1 8 は、特図始動口スイッチ共通処理の手順を示すフローチャートである。特図始動口スイッチ共通処理は、始動口 1 スイッチ 3 6 a や始動口 2 スイッチ 3 7 a の入力があった場合に、各々の入力について共通して行われる処理である。

【0 4 0 0】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、始動口 1 スイッチ 3 6 a 及び始動口 2 スイッチ 3 7 a のうち、監視対象の始動口スイッチへの入賞の回数に関する情報を遊技機 1 0 の外部の管理装置に対して出力する回数である始動口信号出力回数をロードし（A 2 9 0 1）、ロードした値を + 1 更新して（A 2 9 0 2）、出力回数がオーバーフローするか否かを判定する（A 2 9 0 3）。出力回数がオーバーフローしない場合（A 2 9 0 3 の結果が「N」）、更新後の値を RWM の始動口信号出力回数領域にセーブして（A 2 9 0 4）、ステップ A 2 9 0 5 の処理に移行する。一方、出力回数がオーバーフローする場合（A 2 9 0 3 の結果が「Y」）、ステップ A 2 9 0 5 の処理に移行する。本実施形態では、始動口信号出力回数領域に「0」から「2 5 5」までの値を記憶することができる。そして、ロードした値が「2 5 5」である場合には + 1 更新によって更新後の値は「0」になり、出力回数がオーバーフローすると判定するよう構成されている。

【0 4 0 1】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、始動口 1 スイッチ 3 6 a 及び始動口 2 スイッチ 3 7 a のうち、監視対象の始動口スイッチに対応する更新対象の特図保留数（始動記憶数）が上限値（ここでは 4）未満か否かを判定する（A 2 9 0 5）。更新対象の特図保留数が上限値未満でない場合（A 2 9 0 5 の結果が「N」）は、特図始動口スイッチ共通処理を終了する。また、更新対象の特図保留数が上限値未満（ここでは 4）である場合（A 2 9 0 5 の結果が「Y」）は、更新対象の特図保留数（特図 1 保留数又は特図 2 保留数）を + 1 更新して（A 2 9 0 6）、対象の始動口入賞フラグをセーブする（A 2 9 0 7）。

【0 4 0 2】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、監視対象の始動口スイッチ及び特図保留数に対応する乱数格納領域のアドレスを算出して（A 2 9 0 8）、ステップ A 2 8 0 5 にて準備した大当り乱数を RWM の大当り乱数格納領域にセーブする（A 2 9 0 9）。次に、ステップ A 2 8 0 6 にて準備した特図図柄乱数を、RWM の特図図柄乱数格納領域にセーブする（A 2 9 1 0）。

【0 4 0 3】

なお、特図図柄乱数は、後述の特図 1 停止図柄設定処理と特図 2 停止図柄設定処理において、小当り時の停止図柄番号、サポ当り時の停止図柄番号、又は大当り時の停止図柄番号と、これら停止図柄番号に対応する小当り停止図柄パターン、サポ当り停止図柄パターン、又は大当り停止図柄パターンを決定するために用いられる。

【0 4 0 4】

本実施形態において、RWM の乱数格納領域を小さくするため、1 つの乱数（共通乱数）としての特図図柄乱数を共用して、小当り図柄（小当り時の停止図柄番号、小当り停止図柄パターン）、サポ当り図柄（サポ当り時の停止図柄番号、サポ当り停止図柄パターン）、大当り図柄（大当り時の停止図柄番号、大当り停止図柄パターン）の振り分けを行う。即ち、小当り図柄を決定する場合に、特図図柄乱数の範囲を区分して各小当り図柄に割り当てたり、サポ当り図柄を決定する場合に、特図図柄乱数の範囲を区分して各サポ当り図柄に割り当てたり、大当り図柄を決定する場合に、特図図柄乱数の範囲を区分して各大当り図柄に割り当てたりする。ここで、各区分は重ならないようにする。なお、共用する特図図柄乱数に代えて、小当りの図柄を決定するための小当り図柄乱数、時短図柄（サポ当り図柄、サポ当りの停止図柄）を決定するためのサポ当り図柄乱数、大当りの図柄を決定するための大当り図柄乱数を、各々、独立に設けてもよい。

【0 4 0 5】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、変動パターン乱数 1 から 3 を対応する RWM の変動パタ

ーン乱数格納領域にセーブして（A 2 9 1 1）、変動表示ゲームの結果（遊技結果）を事前に判定可能な特図保留情報判定処理（事前判定処理、先読み処理）を実行する（A 2 9 1 2）。特図保留情報判定処理では、セーブした大当り乱数や特図図柄乱数などに基づく停止図柄情報（大当り停止図柄、小当り停止図柄、時短停止図柄、はずれ停止図柄）に対応する先読み停止図柄コマンドや、セーブした変動パターン乱数 1 から 3 に基づく前半変動番号（リーチ前変動の番号）及び後半変動番号（リーチ後変動の番号）に対応する先読み変動パターンコマンドを演出コマンドとして設定する。そして、監視対象の始動口スイッチ及び特図保留数に対応する飾り特図保留数コマンドを演出コマンドとして準備し（A 2 9 1 3）、演出コマンド設定処理（A 2 9 1 4）を実行して、特図始動口スイッチ共通処理を終了する。このように、遊技制御装置 1 0 0 は、始動記憶に基づく変動表示ゲームが実行されるよりも前に当該変動表示ゲームの結果を事前に判定可能な事前判定手段を構成する。

10

【0 4 0 6】

ここで、遊技制御装置 1 0 0（RAM 1 1 1 c）は、始動入賞口 3 6 や普通変動入賞装置 3 7 の始動入賞領域への遊技球の流入に基づき、所定の乱数を抽出し前記変動表示ゲームの実行権利となる始動記憶として所定数を上限に記憶する始動記憶手段をなす。また、始動記憶手段（遊技制御装置 1 0 0）は、第 1 始動入賞口（始動入賞口 3 6）への遊技球の入賞に基づき抽出した各種の乱数値を、所定数を上限に第 1 始動記憶として記憶し、第 2 始動入賞口（普通変動入賞装置 3 7）への遊技球の入賞に基づき抽出した各種の乱数値を、所定数を上限に第 2 始動記憶として記憶する。

20

【0 4 0 7】

〔特図保留情報判定処理〕

次に、始動口スイッチ共通処理における特図保留情報判定処理（A 2 9 1 2）の詳細について説明する。図 1 9 は、特図保留情報判定処理の手順を示すフローチャートである。特図保留情報判定処理は、対応する始動記憶に基づく特図変動表示ゲームの開始タイミングより前に当該始動記憶に対応した結果関連情報の判定等を行う先読み（事前判定）処理である。

【0 4 0 8】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、今回の特図保留情報判定処理の事前判定が特図 2 保留に関する判定であるか否かを判定する（A 3 0 0 1）。ステップ A 2 7 0 7 にて始動入賞口 3 6（始動口 1）による保留の情報を設定するテーブルが準備されていれば、特図 1 保留に関する判定である。ステップ A 2 7 1 4 にて第 2 始動入賞口（始動口 2、普通変動入賞装置 3 7）による保留の情報を設定するテーブルが準備されていれば、特図 2 保留に関する判定である。

30

【0 4 0 9】

遊技制御装置 1 0 0 は、特図 1 保留に関する判定である場合に（A 3 0 0 1 の結果が「N」）、大当り中であるか否かを判定する（A 3 0 0 2）。大当り中でない場合に（A 3 0 0 2 の結果が「N」）、普電サポート中であるか否かを判定する（A 3 0 0 3）。

【0 4 1 0】

遊技制御装置 1 0 0 は、大当り中である場合（A 3 0 0 2 の結果が「Y」）又は普電サポート中である場合（A 3 0 0 3 の結果が「Y」）、特図保留情報判定処理を終了する。これによって、大当り中又は普電サポート中に、特図 1 保留に関する先読み（事前判定）は実行されない。

40

【0 4 1 1】

遊技制御装置 1 0 0 は、特図 2 保留に関する判定である場合（A 3 0 0 1 の結果が「Y」）又は普電サポート中でない場合（A 3 0 0 3 の結果が「N」）、ステップ A 3 0 0 4 以降の処理を開始し、まず、大当り乱数値が大当り判定値と一致するか否かにより大当りであるかを判定する大当り判定処理を実行する（A 3 0 0 4）。これによって、通常遊技状態や小当り状態など大当り中でも普電サポート中でもない状態で、特図 1 保留に関する先読み（事前判定）は実行できる。また、特図 2 保留に関する先読み（事前判定）は遊技

50

状態によらず実行できる。

【0412】

遊技制御装置100は、判定結果が大当りである場合に（A3005の結果が「Y」）、対象の始動口スイッチに対応する大当り図柄チェックテーブルを設定し（A3006）、大当り図柄チェックテーブルから準備した特図図柄乱数に対応する停止図柄情報を取得して（A3007）、ステップA3015の処理に移行する。

【0413】

遊技制御装置100は、判定結果が大当りでない場合に（A3005の結果が「N」）、大当り乱数値が小当り判定値と一致するか否かにより小当りであるかを判定する小当り判定処理を実行する（A3008）。そして、判定結果が小当りである場合（A3009の結果が「Y」）には、小当り図柄チェックテーブルを設定し（A3010）、小当り図柄チェックテーブルから準備した特図図柄乱数に対応する停止図柄情報を取得して（A3007）、ステップA3015の処理に移行する。

10

【0414】

遊技制御装置100は、判定結果が小当りでない場合（A3009の結果が「N」）、大当り乱数値がサポ当り判定値と一致するか否かによりサポ当り（時短図柄の当り、時短当り）であるかを判定するサポ当り判定処理を実行する（A3011）。そして、判定結果がサポ当りである場合（A3012の結果が「Y」）には、サポ当り図柄チェックテーブルを設定し（A3013）、サポ当り図柄チェックテーブルから準備した特図図柄乱数に対応する停止図柄情報を取得して（A3007）、ステップA3015の処理に移行する。

20

【0415】

遊技制御装置100は、判定結果がサポ当りでない場合（A3012の結果が「N」）、はずれの停止図柄情報を設定して（A3014）、ステップA3015の処理に移行する。

【0416】

次に、遊技制御装置100は、対象の始動口スイッチ及び停止図柄情報に対応する先読み停止図柄コマンドを演出コマンドとして準備し（A3015）、演出コマンド設定処理を実行する（A3016）。次に、変動パターンを設定するためのパラメータである特図情報を設定する特図情報設定処理を行い（A3017）、特図変動表示ゲームの変動態様を設定する変動パターン設定処理を実行する（A3018）。

30

【0417】

その後、遊技制御装置100は、特図変動表示ゲームの変動態様における前半変動パターンを示す前半変動番号及び後半変動パターンを示す後半変動番号に対応する先読み変動パターンコマンドを演出コマンドとして準備して（A3019）、演出コマンド設定処理を行い（A3020）、特図保留情報判定処理を終了する。なお、ステップA3017における特図情報設定処理、ステップA3018における変動パターン設定処理は、特図普段処理で特図変動表示ゲームの開始時に実行される処理と同様である。演出コマンド設定処理では、シリアル送信バッファに演出コマンドを書き込み、演出コマンドが演出制御装置300に送信されることになる。

40

【0418】

以上の処理により、先読み対象の始動記憶に基づく特図変動表示ゲームの結果を含む先読み図柄コマンドと、当該始動記憶に基づく特図変動表示ゲームでの変動パターンの情報を含む先読み変動パターンコマンドが準備され、演出制御装置300に送信される。これにより、始動記憶に対応した結果関連情報（大当りか否かや変動パターンの種類）の判定結果（先読み結果）を、対応する始動記憶に基づく特図変動表示ゲームの開始タイミングより前に演出制御装置300に対して知らせることができ、特に表示装置41に表示される飾り特図始動記憶表示を変化させるなどして、その特図変動表示ゲームの開始タイミングより前に遊技者に結果関連情報を報知することが可能となる。

【0419】

50

すなわち、遊技制御装置 100 が、始動記憶手段（遊技制御装置 100）に始動記憶として記憶される乱数を、当該始動記憶に基づく変動表示ゲームの実行前に判定する（例えば特別結果となるか否か等を判定）事前判定手段をなす。なお、始動記憶に対応して記憶された乱数値を事前に判定する時期は、当該始動記憶が発生した始動入賞時だけではなく、当該始動記憶に基づく変動表示ゲームが行われる前であればいつでもよい。

【0420】

なお、上記において、大当り判定処理、小当り判定処理、サポ当り判定処理は、タイマ割込み処理中に実行される他の処理における大当り判定処理、小当り判定処理、サポ当り判定処理に共通する処理である。大当り乱数が、大当り判定値、小当り判定値、又は、サポ当り判定値に一致する場合に、それぞれ、大当り、小当り、又は、サポ当りであると判定される。例えば、当り判定値は、下限判定値以上かつ上限判定値以下の連続する複数の値であり、当り確率は、 $(\text{上限判定値} - \text{下限判定値} + 1) / (\text{大当り乱数の範囲})$ でよい。

10

【0421】

当然ながら、同じ特図変動表示ゲームの結果が同時に大当り、小当り、サポ当りの2つ以上になることを避けるべく、大当り判定値の範囲、小当り判定値の範囲、サポ当り判定値の範囲は互いに重ならない。なお、本実施形態において、独自に小当り乱数やサポ当り乱数を設けることはせず、小当り判定やサポ当り判定にも大当り乱数を利用するが、独自の小当り乱数やサポ当り乱数を設ける構成も可能である。

【0422】

大当り確率、小当り確率、サポ当り確率は、低確率状態（確変状態以外の通常確率状態）と高確率状態（確変状態）とで異なってよいし、確率設定値に応じて異なってよい。なお、確率設定値が異なっても、大当り確率、小当り確率、又は、サポ当り確率を同一にする構成も可能である。

20

【0423】

〔大入賞口スイッチ監視処理〕

次に、特図ゲーム処理における大入賞口スイッチ監視処理（A2602）の詳細について説明する。図20は、大入賞口スイッチ監視処理の手順を示すフローチャートである。

【0424】

遊技制御装置 100 は、まず、特図ゲーム処理番号の値が「8」であるか、すなわち大入賞口開放中処理中であるか否かを判定する（A3101）。大入賞口開放中処理中である場合（A3101の結果が「Y」）、ステップ A3105 の処理に移行する。また、大入賞口開放中処理中でない場合（A3101の結果が「N」）、特図ゲーム処理番号の値が「9」であるか、すなわち大入賞口残存球処理中であるか否かを判定する（A3102）。

30

【0425】

遊技制御装置 100 は、大入賞口残存球処理中である場合（A3102の結果が「Y」）、ステップ A3105 の処理に移行する。また、大入賞口残存球処理中でない場合（A3102の結果が「N」）、特図ゲーム処理番号の値が「4」であるか、すなわち小当り開放中処理中であるか否かを判定する（A3103）。小当り開放中処理中である場合（A3103の結果が「Y」）、ステップ A3105 の処理に移行する。また、小当り中開放処理中でない場合（A3103の結果が「N」）、特図ゲーム処理番号の値が「5」であるか、すなわち小当り残存球処理中であるか否かを判定する（A3104）。特図ゲーム処理タイマが0になるまで特図ゲーム処理番号は次に移行しないため、このように特図ゲーム処理番号によって遊技の進行状態をチェックすることができる。

40

【0426】

遊技制御装置 100 は、小当り残存球処理中でない場合（A3104の結果が「N」）、大入賞口スイッチ監視処理を終了する。また、小当り残存球処理中である場合（A3104の結果が「Y」）は、ステップ A3105 の処理に移行する。そして、大入賞口スイッチ 43（下大入賞口スイッチ 38a、上大入賞口スイッチ 39a）に入力があるか否か

50

を判定する（A 3 1 0 5）。

【0 4 2 7】

遊技制御装置 1 0 0 は、大入賞口スイッチ 4 3 に入力がある場合（A 3 1 0 5 の結果が「Y」）、大入賞口カウントコマンドを演出コマンドとして準備して（A 3 1 0 6）、演出コマンド設定処理（A 3 1 0 7）を実行する。そして、大入賞口残存球処理中であるか否かを判定する（A 3 1 0 8）。大入賞口残存球処理中である場合（A 3 1 0 8 の結果が「Y」）、大入賞口スイッチ監視処理を終了し、大入賞口残存球処理中でない場合（A 3 1 0 8 の結果が「N」）、小当り残存球処理中であるか否かを判定する（A 3 1 0 9）。

【0 4 2 8】

遊技制御装置 1 0 0 は、小当り残存球処理中である場合（A 3 1 0 9 の結果が「Y」）は、大入賞口スイッチ監視処理を終了し、小当り残存球処理中でない場合（A 3 1 0 9 の結果が「N」）、大入賞口カウント数を + 1 更新し（A 3 1 1 0）、大入賞口カウント数が上限値（一のラウンドで入賞可能な遊技球数。例えば 1 0）以上となったか否かを判定する（A 3 1 1 1）。

【0 4 2 9】

遊技制御装置 1 0 0 は、大入賞口カウント数が上限値以上となっていない場合（A 3 1 1 1 の結果が「N」）、大入賞口スイッチ監視処理を終了する。また、大入賞口カウント数が上限値以上となった場合（A 3 1 1 1 の結果が「Y」）、特図ゲーム処理タイマ領域を 0 クリアする（A 3 1 1 2）。これにより大入賞口が閉鎖されて一のラウンドが終了することとなる。続いて、小当り開放中処理中であるかを判定する（A 3 1 1 3）。

【0 4 3 0】

遊技制御装置 1 0 0 は、小当り開放中処理中でない場合（A 3 1 1 3 の結果が「N」）、大入賞口スイッチ監視処理を終了し、小当り開放中処理中である場合（A 3 1 1 3 の結果が「Y」）、大入賞口制御ポインタ領域に小当り開放動作終了の値をセーブして（A 3 1 1 4）、大入賞口スイッチ監視処理を終了する。なお、本実施形態では、1 回の小当りに関して小当り開放中に複数回大入賞口が開放されることがあるため、ここで大入賞口制御ポインタ領域に小当り開放動作終了の値をセーブする。仮に 1 回の大当りに関して大当り開放中に複数回大入賞口が開放される構成であれば、同様に、大当り開放中処理中である場合に大入賞口制御ポインタ領域に大当り開放動作終了の値をセーブしてよい。

【0 4 3 1】

〔特定領域スイッチ監視処理〕

次に、特図ゲーム処理における特定領域スイッチ監視処理（A 2 6 0 3）の詳細について説明する。図 2 1 は、特定領域スイッチ監視処理の手順を示すフローチャートである。

【0 4 3 2】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、小当り中であるか否かを判定する（A 3 2 0 1）。例えば、特図ゲーム処理番号が「3」「4」「5」であれば、小当り中であると判定できる。小当り中である場合に（A 3 2 0 1 の結果が「Y」）、特定領域通過済みであるか否かを判定する（A 3 2 0 2）。特定領域通過情報領域に正常通過情報又は異常通過情報がセーブされていれば、特定領域通過済みであると判定できる。

【0 4 3 3】

遊技制御装置 1 0 0 は、特定領域通過済みでない場合に（A 3 2 0 2 の結果が「N」）、特定領域スイッチ 7 2 に入力があるか否かを判定する（A 3 2 0 3）。特定領域スイッチ 7 2 に入力がある場合に（A 3 2 0 3 の結果が「Y」）、即ち、特定領域 8 6 への入賞（V 入賞）があった場合に、特定領域通過コマンドを演出コマンドとして準備し（A 3 2 0 4）、演出コマンド設定処理を行う（A 3 2 0 5）。さらに、ここで、遊技球が特定領域を通過したことを示す特定領域通過フラグを特定領域通過領域にセットしてもよい。

【0 4 3 4】

一方、遊技制御装置 1 0 0 は、小当り中でない場合（A 3 2 0 1 の結果が「N」）、特定領域通過済みである場合（A 3 2 0 2 の結果が「Y」）、又は、特定領域スイッチ 7 2 に入力がない場合に（A 3 2 0 3 の結果が「N」）、何もせずに特定領域スイッチ監視処

10

20

30

40

50

理を終了する。

【0435】

次に、遊技制御装置100は、イレギュラーなV入賞であるか否かを判定する（A3206）。本実施形態において、特図1変動表示ゲームの結果が小当り（特図1小当り）である場合や、通常遊技状態において残保留以外の保留に係る特図2変動表示ゲームの結果が小当り（特図2小当り）である場合、イレギュラーなV入賞となる。即ち、本実施形態において、特定遊技状態（時短状態）において特図2小当りが発生する場合や、残保留に係る特図2変動表示ゲームで特図2小当りが発生する場合に、正常なV入賞となる。

【0436】

遊技制御装置100は、イレギュラーなV入賞でない場合、即ち正常なV入賞である場合（A3206の結果が「N」）、特定領域通過情報領域に正常通過情報をセーブし（A3207）、イレギュラーなV入賞である場合（A3206の結果が「Y」）、特定領域通過情報領域に異常通過情報をセーブする（A3208）。そして、ラウンド数上限値テーブルを設定する（A3209）。

【0437】

次に、遊技制御装置100は、ラウンド数上限値情報に対応するラウンド数上限値（例えば、3、10）を取得し、RWMのラウンド数上限値領域にセーブする（A3210）。ラウンド数上限値は、ラウンド数の上限値であり最終ラウンドのラウンド数に対応する。続けて、ラウンド数上限値情報に対応するラウンドLEDポインタを取得し、RWMのラウンドLEDポインタ領域にセーブする（A3211）。

【0438】

続いて、遊技制御装置100は、大当りの開始に関する信号をRWMの外部情報出力データ領域にセーブする（A3212）。例えば、大当りの開始に関する信号は、大当り1信号のオンデータ（大当り、特図2の小当りでオン）、大当り2信号のオンデータ（大当り、特図2の小当り、時短状態、特図2残保留消化期間でオン）、大当り3信号のオンデータ（大当り、特図2の小当りでオン）である。なお、大当りの開始に関する信号（大当り1信号、大当り2信号、大当り3信号等のオンオフ）は、機種により定義されてよい。そして、大当りの開始に関する試験信号（例えば、条件装置作動中信号をオン、役物連続作動装置作動中信号をオン、条件装置作動領域1有効信号をオフ、役物連続作動装置作動領域1有効信号をオフ）をRWMの試験信号出力データ領域にセーブする（A3213）。

【0439】

次に、遊技制御装置100は、時短状態の終了に関する信号を試験信号出力データ領域にセーブし（A3214）、普図ゲームモードフラグ領域に普図サボなしフラグをセーブし（A3215）、変動図柄判別フラグ領域をクリアし（A3216）、特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率&時短なしフラグをセーブする（A3217）。そして、停電復旧時に演出制御装置300に出力されるコマンドをセーブする停電復旧時送信コマンド領域に確率情報コマンド（特図低確率&時短なし）をセーブする（A3218）。

【0440】

続いて、遊技制御装置100は、時短状態における特図変動表示ゲームの残りの実行回数に対応する時間短縮変動回数1領域をクリアし（A3219）、時短状態における特図2変動表示ゲームの残りの実行回数に対応する時間短縮変動回数2領域をクリアする（A3220）。そして、確変状態以外の状態で特図変動表示ゲームが実行された実行回数を示す天井カウンタ領域をクリアし（A3221）、天井時短発動フラグが格納される天井時短発動フラグ領域をクリアし（A3222）、天井到達済みフラグが格納される天井到達済みフラグ領域をクリアする（A3223）。

【0441】

さらに、遊技制御装置100は、演出モード番号領域に演出モード1の番号をセーブし（A3224）、演出残り回転数領域をクリアし（A3225）、次モード移行情報領域に更新なしコードをセーブし（A3226）、通常ベース状態判定領域に通常ベース状態

10

20

30

40

50

以外情報をセーブし（A 3 2 2 7）、特定領域スイッチ監視処理を終了する。このようにして、大当たり状態が開始する前に、大当たり状態中の演出モード1が設定される。

【0 4 4 2】

〔特図普段処理〕

次に、特図ゲーム処理における特図普段処理（A 2 6 0 9）の詳細について説明する。図 2 2 は、特図普段処理の手順を示すフローチャートである。

【0 4 4 3】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、大入賞口の残存球カウンタが 0 であるか否かを判定する（A 3 3 0 1）。大入賞口の残存球カウンタが 0 でない場合に（A 3 3 0 1 の結果が「N」）、特図変動表示ゲームを開始せずステップ A 3 3 1 4 の処理に移行する。

10

【0 4 4 4】

遊技制御装置 1 0 0 は、大入賞口の残存球カウンタが 0 である場合に（A 3 3 0 1 の結果が「Y」）、特図 2 保留数（第 2 始動記憶数）が 0 であるか否かを判定する（A 3 3 0 2）。特図 2 保留数が 0 である場合（A 3 3 0 2 の結果が「Y」）、特図 1 保留数（第 1 始動記憶数）が 0 であるか否かを判定する（A 3 3 0 6）。そして、特図 1 保留数が 0 である場合（A 3 3 0 6 の結果が「Y」）、客待ちデモが開始済みであるか否かを判定し（A 3 3 1 0）、客待ちデモが開始済みでない場合（A 3 3 1 0 の結果が「N」）は、客待ちデモフラグ領域に客待ちデモ中フラグをセットする（A 3 3 1 1）。

【0 4 4 5】

続けて、遊技制御装置 1 0 0 は、客待ちデモコマンドを演出コマンドとして準備して（A 3 3 1 2）、演出コマンド設定処理を行い（A 3 3 1 3）、ステップ A 3 3 1 4 の処理に移行する。一方、ステップ A 3 3 1 0 にて、客待ちデモが開始済みである場合（A 3 3 1 0 の結果が「Y」）、処理番号として特図普段処理に係る「0」を設定し（A 3 3 1 4）、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブして（A 3 3 1 5）、変動図柄判別フラグ領域をクリアする（A 3 3 1 6）。そして、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間中フラグをセーブして（A 3 3 1 7）、特図普段処理を終了する。

20

【0 4 4 6】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、特図 2 保留数が 0 でない場合（A 3 3 0 2 の結果が「N」）、特図 2 保留数に対応する飾り特図保留数コマンド（飾り特図 2 保留数コマンド）を演出コマンドとして準備して（A 3 3 0 3）、演出コマンド設定処理を実行する（A 3 3 0 4）。なお、ここでの飾り特図保留数コマンドは、後に特図 2 変動表示ゲームの開始によって特図 2 保留数が 1 だけ減少することを考慮して、現時点での特図 2 保留数から 1 だけ減算した値に対応する情報を含んでよい。或いは、特図 2 変動表示ゲームの開始によって演出制御装置 3 0 0 が管理する特図 2 保留数を 1 だけ減少する場合には、ここでの飾り特図保留数コマンドは、現時点での特図 2 保留数に対応する情報を含んでよい。その後、特図 2 変動開始処理を実行し（A 3 3 0 5）、特図普段処理を終了する。

30

【0 4 4 7】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、特図 1 保留数が 0 でない場合（A 3 3 0 6 の結果が「N」）、特図 1 保留数に対応する飾り特図保留数コマンド（飾り特図 1 保留数コマンド）を演出コマンドとして準備して（A 3 3 0 7）、演出コマンド設定処理を実行する（A 3 3 0 8）。なお、ここでの飾り特図保留数コマンドは、後に特図 1 変動表示ゲームの開始によって特図 1 保留数が 1 だけ減少することを考慮して、現時点での特図 1 保留数から 1 だけ減算した値に対応する情報を含んでよい。或いは、特図 1 変動表示ゲームの開始によって演出制御装置 3 0 0 が管理する特図 1 保留数を 1 だけ減少する場合には、ここでの飾り特図保留数コマンドは、現時点での特図 1 保留数に対応する情報を含んでよい。その後、特図 1 変動開始処理を実行し（A 3 3 0 9）、特図普段処理を終了する。

40

【0 4 4 8】

このように、特図 2 保留数のチェックを特図 1 保留数のチェックよりも先に行うことで、特図 2 保留数が 0 でない場合には特図 2 変動開始処理（A 3 3 0 5）が実行されることとなる。すなわち、特図 2 変動表示ゲームが特図 1 変動表示ゲームに優先して実行される

50

こととなる（特図 2 保留優先消化）。つまり、遊技制御装置 100 が、第 2 始動記憶手段（遊技制御装置 100）に第 2 始動記憶がある場合には、当該第 2 始動記憶に基づく変動表示ゲームを、第 1 始動記憶に基づく変動表示ゲームよりも優先的に実行する優先制御手段をなす。

【0449】

〔特図 1 変動開始処理〕

次に、特図 1 変動開始処理における特図 1 変動開始処理（A3309）の詳細について説明する。図 23 は、特図 1 変動開始処理の手順を示すフローチャートである。特図 1 変動開始処理は、特図 1 変動表示ゲームの開始時に行う処理である。

【0450】

遊技制御装置 100 は、実行する特図変動表示ゲームの種別（ここでは特図 1）を示す特図 1 変動フラグを変動図柄判別領域にセーブする（A3401）。続いて、特図 1 変動表示ゲームが大当りであるか否かを判別するための大当りフラグ 1 にはずれ情報や大当り情報を設定するなどの処理を行う大当りフラグ 1 設定処理を実行する（A3402）。大当りフラグ 1 設定処理の詳細については後述する。

【0451】

次に、遊技制御装置 100 は、特図 1 変動表示ゲームに関する特図 1 停止図柄（図柄情報）の設定に係る特図 1 停止図柄設定処理を実行する（A3403）。特図 1 停止図柄設定処理では、はずれ時、サポ当り時、小当り時、又は大当り時の停止図柄番号と、この停止図柄番号に対応するはずれ停止図柄パターン、サポ当り停止図柄パターン、小当り停止図柄パターン、又は大当り停止図柄パターンをセーブする。サポ当り時、小当り時、又は大当り時の停止図柄番号は、各々、特図図柄乱数に対応して決定される。

【0452】

さらに、遊技制御装置 100 は、変動パターンを設定するためのパラメータである特図情報を設定する特図情報設定処理を実行する（A3404）。

【0453】

続いて、遊技制御装置 100 は、特図 1 変動表示ゲームの変動パターンの設定に関する種々の情報を参照するための情報が設定されたテーブルである特図 1 変動パターン設定情報テーブルを準備する（A3405）。

【0454】

その後、遊技制御装置 100 は、特図 1 変動表示ゲームにおける変動態様である変動パターン（変動パターン番号）を振り分けによって設定する変動パターン設定処理を実行する（A3406）。本実施形態において、変動パターンは、特図変動表示ゲームの開始からリーチ状態となるまでの変動態様である前半変動パターンと、リーチ状態となってから特図変動表示ゲームの終了までの変動態様である後半変動パターンとからなる。変動パターン設定処理によって、前半変動パターンに対応する前半変動番号と後半変動パターンに対応する後半変動番号が取得され、それぞれ前半変動番号領域と後半変動番号領域にセーブされる。なお、前半変動パターンと後半変動パターンを区別しない構成も可能である。

【0455】

次に、遊技制御装置 100 は、特図 1 変動表示ゲームの変動開始の情報を設定する変動開始情報設定処理を実行する（A3407）。変動開始情報設定処理では、変動パターン（変動パターン番号）に対応する変動時間値を取得し、特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする。そして、変動パターン番号に対応する変動コマンド（MODE、ACTION）を演出コマンドとして準備して、演出コマンド設定処理を行う。また、変動開始情報設定処理では、これから開始する特図変動表示ゲームの特図種別（特図 1 又は特図 2）に係る特図保留数を -1 更新する（1 だけ減少する）。

【0456】

次に、遊技制御装置 100 は、処理番号として特図変動中処理に係る「1」を設定し（A3408）、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブする（A3409）。

【0457】

そして、遊技制御装置 100 は、客待ちデモフラグ領域をクリアし (A 3 4 1 0)、特図 1 の変動開始に関する信号 (特別図柄 1 変動中信号をオン) を試験信号出力データ領域にセーブする (A 3 4 1 1)。その後、特図 1 変動制御フラグ領域に変動中フラグをセーブし (A 3 4 1 2)、特図 1 点減制御タイマ領域に点減制御タイマ (特図 1 表示器 5 1 の点減の周期のタイマ) の初期値 (例えば 1 0 0 m s) を設定する (A 3 4 1 3)。続いて、特図 1 変動図柄番号領域に初期値 (例えば 0) をセーブし (A 3 4 1 4)、特図 1 変動開始処理を終了する。

【0 4 5 8】

なお、本実施形態において、確率状態 (低確率 / 高確率) や時短状態の有無 (時短あり / なし) は変動パターンの振り分けに直接影響せず、遊技制御装置 100 が管理している演出モードが変動の振り分けに影響する。演出モードは、確率状態、時短状態の有無、特図変動表示ゲームの進行状況などに応じて、複数の演出モードから一の演出モードが設定されるようになっている。なお、確率状態、時短状態の有無、特図変動表示ゲームの進行状況などに基づいて直接的に変動の振り分けを行ってもよい。

【0 4 5 9】

〔特図 2 変動開始処理〕

次に、特図普段処理における特図 2 変動開始処理 (A 3 3 0 5) の詳細について説明する。図 2 4 は、特図 2 変動開始処理の手順を示すフローチャートである。特図 2 変動開始処理は、特図 2 変動表示ゲームの開始時に行う処理であって、図 2 3 に示した特図 1 変動開始処理での処理と同様の処理を、第 2 始動記憶を対象として行うものである。

【0 4 6 0】

遊技制御装置 100 は、まず、実行する特図変動表示ゲームの種別 (ここでは特図 2) を示す特図 2 変動フラグを変動図柄判別領域にセーブする (A 3 5 0 1)。続いて、特図 2 変動表示ゲームが大当たりであるか否かを判別するための大当たりフラグ 2 にはずれ情報や大当たり情報を設定するなどの処理を行う大当たりフラグ 2 設定処理を実行する (A 3 5 0 2)。

【0 4 6 1】

次に、遊技制御装置 100 は、特図 2 変動表示ゲームに関する特図 2 停止図柄 (図柄情報) の設定に係る特図 2 停止図柄設定処理を実行する (A 3 5 0 3)。さらに、変動パターンを設定するためのパラメータである特図情報を設定する特図情報設定処理を実行する (A 3 5 0 4)。続いて、特図 2 変動表示ゲームの変動パターンの設定に関する種々の情報を参照するための情報が設定されたテーブルである特図 2 変動パターン設定情報テーブルを準備する (A 3 5 0 5)。

【0 4 6 2】

その後、遊技制御装置 100 は、特図 2 変動表示ゲームの変動パターンを振り分けによって設定する変動パターン設定処理を実行する (A 3 5 0 6)。そして、特図 2 変動表示ゲームの変動開始の情報を設定する変動開始情報設定処理を実行する (A 3 5 0 7)。

【0 4 6 3】

次に、遊技制御装置 100 は、処理番号として特図変動中処理に係る「1」を設定し (A 3 5 0 8)、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブする (A 3 5 0 9)。

【0 4 6 4】

そして、遊技制御装置 100 は、客待ちデモフラグ領域をクリアし (A 3 5 1 0)、特図 2 の変動開始に関する信号 (特別図柄 2 変動中信号をオン) を試験信号出力データ領域にセーブする (A 3 5 1 1)。その後、特図 2 変動制御フラグ領域に変動中フラグをセーブし (A 3 5 1 2)、特図 2 点減制御タイマ領域に点減制御タイマ (特図 2 表示器 5 2 の点減の周期のタイマ) の初期値 (例えば 1 0 0 m s) を設定する (A 3 5 1 3)。続いて、特図 2 変動図柄番号領域に初期値 (例えば 0) をセーブし (A 3 5 1 4)、特図 2 変動開始処理を終了する。

【0 4 6 5】

〔大当たりフラグ 1 設定処理〕

次に、特図 1 変動開始処理における大当りフラグ 1 設定処理 (A 3 4 0 2) の詳細について説明する。図 2 5 は、大当りフラグ 1 設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0 4 6 6】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、大当りフラグ 1 領域、小当りフラグ 1 領域、サポ当りフラグ 1 領域にはずれ情報をセーブする (A 3 6 0 1)。次に、RWM の特図 1 大当り乱数格納領域 (保留数 1 用) から大当り乱数をロードし、準備して (A 3 6 0 2)、当該特図 1 大当り乱数格納領域 (保留数 1 用) を 0 クリアする (A 3 6 0 3)。なお、保留数 1 用とは、消化順序が最先 (ここでは特図 1 のうちで最先) の特図始動記憶についての情報 (乱数等) を格納する領域である。その後、準備した大当り乱数値が大当り判定値と一致するか否かに応じて大当りであるか否かを判定する大当り判定処理を実行する (A 3 6 0 4)。

10

【0 4 6 7】

遊技制御装置 1 0 0 は、大当り判定処理 (A 3 6 0 4) の判定結果が大当りである場合 (A 3 6 0 5 の結果が「Y」)、ステップ A 3 6 0 1 にてはずれ情報をセーブした大当りフラグ 1 領域に大当り情報を上書きしてセーブし (A 3 6 0 6)、大当りフラグ 1 設定処理を終了する。

【0 4 6 8】

一方、大当り判定処理 (A 3 6 0 4) の判定結果が大当りでない場合 (A 3 6 0 5 の結果が「N」)、準備した大当り乱数値が小当り判定値と一致するか否かに応じて小当りであるか否かを判定する小当り判定処理を実行する (A 3 6 0 8)。なお、本実施形態では、小当りの判定にも大当り乱数値が使用される。小当り判定処理 (A 3 6 0 7) の判定結果が小当りである場合 (A 3 7 0 8 の結果が「Y」)、ステップ A 3 6 0 1 にてはずれ情報をセーブした小当りフラグ 1 領域に小当り情報を上書きしてセーブし (A 3 7 0 9)、大当りフラグ 2 設定処理を終了する。

20

【0 4 6 9】

一方、小当り判定処理 (A 3 6 0 7) の判定結果が小当りでない場合 (A 3 6 0 8 の結果が「N」)、取得した大当り乱数値に基づいて、特図変動表示ゲームがサポ当りであるか否かを判定するサポ当り判定処理を実行し (A 3 6 1 0)、判定の結果はサポ当りであるか否か判断する (A 3 6 1 1)。なお、本実施形態では、サポ当りの判定にも大当り乱数値が使用される。ここで、特図変動表示ゲームのサポ当り (時短当り) とは、次回の特図変動表示ゲームから時短状態に突入する時短結果 (特定結果) のことである。この時短結果に対応して、特図変動表示ゲームの停止結果として時短図柄を特図表示器 (第 1 特図変動表示部 5 1 又は第 2 特図変動表示部 5 2) と表示装置 4 1 に表示できる。

30

【0 4 7 0】

遊技制御装置 1 0 0 は、特図変動表示ゲームがサポ当りである場合 (A 3 6 1 1 の結果が「Y」)、ステップ A 3 6 0 1 にてはずれ情報をセーブしたサポ当りフラグ 1 領域にサポ当り情報を上書きしてセーブし (A 3 6 1 2)、大当りフラグ 1 設定処理を終了する。一方、特図変動表示ゲームがサポ当りでない場合 (A 3 6 1 1 の結果が「N」)、サポ当りフラグ 1 領域にサポ当り情報をセーブすることなく、大当りフラグ 1 設定処理を終了する。

40

【0 4 7 1】

このように、本実施形態において、特図 1 変動表示ゲームの結果は、「大当り」、「小当り」、「サポ当り (時短当り)」、及び「はずれ」のうちの何れかとなる。

【0 4 7 2】

特図変動表示ゲームの結果がサポ当り結果 (時短結果) の場合に、特図 1 停止図柄設定処理 (A 3 4 0 3) 又は特図 2 停止図柄設定処理 (A 3 5 0 3) において、停止図柄 (停止図柄番号、停止図柄パターン) として時短図柄 (時短図柄番号、時短図柄パターン) が設定され、次回の特図変動表示ゲームから時短状態に突入する。即ち、この場合には、大当りを経由せずに突然に時短状態になる (突然時短)。また、この場合に、特図表示器に時短図柄が表示されるとともに、時短図柄に対応する飾り特図コマンドが演出制御装置 3

50

00に送信され、表示装置41において、演出制御装置300によって飾り停止図柄としても時短図柄（飾り時短図柄）が表示される。

【0473】

表示装置41に表示される時短図柄としては、例えば、左図柄と中図柄のみが揃った「1, 1, 3」などがある。時短図柄は、予め決めておけば制約はないが、数字が順番に並んだ「1, 2, 3」や左図柄と右図柄のみが揃った「1, 3, 1」など規則性があるものが、遊技者が覚えやすく好ましい。時短図柄を複数用意しておき、時短状態が継続する特図変動表示ゲームの回数（時短回数）が時短図柄ごとに定められてもよい。

【0474】

ランプ表示装置80のランプ表示部1, 2は、時短結果（時短図柄）の場合に、大当たり結果又は小当たり結果の場合と異なって、第四特別図柄（第4図柄）として特定の態様で発光する。例えば、ランプ表示部1, 2は、大当たり結果又は小当たり結果の場合に、赤色などの暖色系の色で発光してよく、時短結果（時短図柄）の場合に、緑色や青色などの中性色系や寒色系の色（即ち暖色系以外の色）で発光してよい。また、はずれの場合に消灯状態となる。従って、停止図柄として時短図柄が表示される場合に、大当たりが発生したと遊技者が誤認することが防止できるとともに、時短に当選したことを遊技者は把握しやすくなる。

【0475】

なお、大当たり状態終了後に実行される特図変動表示ゲームの回数（確変状態での回数を除く）が所定回数（いわゆる天井回数、時短天井）に到達した場合に、サポ当りに当選しなくても時短状態（遊タイム）に突入する。このとき、特図変動表示ゲームの結果がはずれであればランプ表示部1, 2は消灯状態とし、小当たり又は大当たりであれば暖色系の色で発光する。なお、このとき、小当たり又は大当たりでなければ、時短状態に突入することを遊技者が認識しやすくするため、ランプ表示部1, 2は寒色系の色で第4図柄として発光してもよい。所定回数（天井回数）は、例えば、500回や800回である。この場合に、特図表示器や表示装置41において停止図柄としてはずれ図柄（時短図柄でもよい）又は小当たり図柄（V入賞のない小当たりであれば）が表示され、次回の特図変動表示ゲームから時短状態に突入する。

【0476】

〔大当たりフラグ2設定処理〕

次に、特図2変動開始処理における大当たりフラグ2設定処理（A3502）の詳細について説明する。図26は、大当たりフラグ2設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0477】

遊技制御装置100は、まず、大当たりフラグ2領域、小当たりフラグ2領域にはずれ情報をセーブする（A3701）。次に、RWMの特図2大当たり乱数格納領域（保留数1用）から大当たり乱数をロードし、準備して（A3702）、当該特図2大当たり乱数格納領域（保留数1用）を0クリアする（A3703）。なお、保留数1用とは、消化順序が最先（ここでは特図2のうちで最先）の特図始動記憶についての情報（乱数等）を格納する領域である。その後、準備した大当たり乱数値が大当たり判定値と一致するか否かに応じて大当たりであるか否かを判定する大当たり判定処理を実行する（A3704）。遊技制御装置100は、大当たり判定処理（A3704）の判定結果が大当たりである場合（A3705の結果が「Y」）、ステップA3701にてはずれ情報をセーブした大当たりフラグ2領域に大当たり情報を上書きしてセーブし（A3706）、大当たりフラグ2設定処理を終了する。一方、大当たり判定処理（A3704）の判定結果が大当たりでない場合（A3705の結果が「N」）、準備した大当たり乱数値が小当たり判定値と一致するか否かに応じて小当たりであるか否かを判定する小当たり判定処理を実行する（A3707）。

【0478】

遊技制御装置100は、小当たり判定処理（A3707）の判定結果が小当たりである場合（A3708の結果が「Y」）、ステップA3701にてはずれ情報をセーブした小当たりフラグ2領域に小当たり情報を上書きしてセーブし（A3709）、大当たりフラグ2設定処

理を終了する。

【0479】

一方、遊技制御装置100は、特図変動表示ゲームが小当りでない場合（A3708の結果が「N」）、大当りフラグ2設定処理を終了する。

【0480】

このように、本実施形態では、特図2変動表示ゲームの結果は、「大当り」、「小当り」、及び「はずれ」のうちの何れかとなるが、オプションで、大当りフラグ1設定処理と同様に、特図2変動表示ゲームの結果として「サポ当り（時短当り）」を設ける構成も可能である。

【0481】

〔特図1停止図柄設定処理〕

次に、特図1変動開始処理における特図1停止図柄設定処理（A3403）の詳細について説明する。図27は、特図1停止図柄設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0482】

遊技制御装置100は、まず、特図1特図図柄乱数格納領域（保留数1用）から特図図柄乱数をロードする（A4001）。そして、大当りフラグ1は大当りであるか否か、即ち、大当りフラグ1領域に大当り情報がセーブされているか判定する（A4002）。大当りフラグ1が大当りである場合（A4002の結果が「Y」）、次に、特図1大当り図柄テーブルを設定し（A4003）、ロードした特図図柄乱数に対応する停止図柄番号を取得してRWMの特図1停止図柄番号領域にセーブする（A4004）。この処理により特別結果の種類として特図1の大当り図柄が選択される。

【0483】

その後、遊技制御装置100は、特図1大当り停止図柄情報テーブルを設定し（A4005）、停止図柄番号に対応する停止図柄パターンを取得して停止図柄パターン領域にセーブする（A4006）。停止図柄パターンに基づいて、表示装置41での停止図柄を設定できる。そして、停止図柄番号に対応するラウンド数上限値情報を取得し、RWMの特図1ラウンド数上限値情報領域にセーブする（A4007）。これらの情報は、特別遊技状態の実行態様を設定するためのものである。

【0484】

次に、遊技制御装置100は、停止図柄番号に対応する時間短縮判定データを取得し、時間短縮判定データ領域にセーブする（A4008）。時間短縮判定データは、大当り終了後の時短状態の有無（時短あり又は時短なし）や時短回数の情報を含む。続いて、停止図柄パターン（或は停止図柄番号）及び確率状態に対応する演出モード移行情報をセーブする（A4009）。その後、ステップA4023の処理に移行する。

【0485】

一方、遊技制御装置100は、大当りフラグ1が大当りでない場合（A4002の結果が「N」）、小当りフラグ1は小当りであるか否かを判定する（A4010）。小当りフラグ1は小当りである場合に（A4010の結果が「Y」）、特図1小当り図柄テーブルを設定する（A4011）。そして、特図1小当り図柄テーブルを参照して、ロードした特図図柄乱数に対応する停止図柄番号を取得し、特図1停止図柄番号領域にセーブする（A4012）。この処理により特別結果の種類として特図1の小当り図柄が選択される。続いて、停止図柄番号に対応する停止図柄パターンを取得し、停止図柄パターン領域にセーブする（A4013）。その後、停止図柄パターンに対応する演出モード移行情報をセーブする（A4014）。その後、ステップA4023の処理に移行する。

【0486】

一方、遊技制御装置100は、小当りフラグ1が小当りでない場合（A4010の結果が「N」）、サポ当りフラグ1はサポ当りであるか否かを判定する（A4015）。サポ当りフラグ1はサポ当りである場合に（A4015の結果が「Y」）、特図1サポ当り図柄テーブルを設定する（A4016）。そして、特図1サポ当り図柄テーブルを参照して、ロードした特図図柄乱数に対応する停止図柄番号を取得し、特図1停止図柄番号領域に

10

20

30

40

50

セーブする（A 4 0 1 7）。この処理により特別結果の種類として特図 1 のサポ当り図柄が選択される。続いて、停止図柄番号に対応する停止図柄パターンを取得し、停止図柄パターン領域にセーブする（A 4 0 1 8）。その後、停止図柄番号に対応する時間短縮判定データを取得し、時間短縮判定データ領域にセーブし（A 4 0 1 9）、停止図柄パターンに対応する演出モード移行情報をセーブする（A 4 0 2 0）。その後、ステップ A 4 0 2 3 の処理に移行する。

【0 4 8 7】

一方、遊技制御装置 1 0 0 は、大当りフラグ 1 が大当りでない場合（A 4 0 0 2 の結果が「N」）、小当りフラグ 1 が小当りでない場合（A 4 0 1 0 の結果が「N」）、且つ、サポ当りフラグ 1 はサポ当りでない場合に（A 4 0 1 5 の結果が「N」）、はずれ時の停止図柄番号を特図 1 停止図柄番号領域にセーブし（A 4 0 2 1）、はずれ停止図柄パターンを停止図柄パターン領域にセーブする（A 4 0 2 2）。その後、ステップ A 4 0 2 3 の処理に移行する。

10

【0 4 8 8】

遊技制御装置 1 0 0 は、ステップ A 4 0 0 9、A 4 0 1 4、A 4 0 2 0、A 4 0 2 2 の後、停止図柄パターンに対応する飾り特図コマンドを準備し（A 4 0 2 3）、演出コマンドとして飾り特図コマンドを飾り特図コマンド領域にセーブする（A 4 0 2 4）。以上の処理により、特図 1 変動表示ゲームの結果に対応した停止図柄が設定される。

【0 4 8 9】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、演出コマンド設定処理を実行する（A 4 0 2 5）。これにより、飾り特図コマンドは、演出制御装置 3 0 0 に送信される。

20

【0 4 9 0】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、停止図柄番号に対応する図柄データを試験信号出力データ領域にセーブし（A 4 0 2 6）、特図 1 特図図柄乱数格納領域（保留数 1 用）を 0 クリアする（A 4 0 2 7）。その後、特図 1 停止図柄設定処理を終了する。なお、前述の図柄変動制御処理によって、停止図柄番号（或いは停止図柄パターン）に対応した停止図柄（大当り図柄、小当り図柄、時短図柄、はずれ図柄など）の停止表示が、特図 1 表示器 5 1 で実行される。

【0 4 9 1】

〔特図 2 停止図柄設定処理〕

30

次に、特図 2 変動開始処理における特図 2 停止図柄設定処理（A 3 5 0 3）の詳細について説明する。図 2 8 は、特図 2 停止図柄設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0 4 9 2】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、特図 2 特図図柄乱数格納領域（保留数 1 用）から特図図柄乱数をロードする（A 4 1 0 1）。そして、大当りフラグ 2 は大当りであるか否か、即ち、大当りフラグ 2 領域に大当り情報がセーブされているか判定する（A 4 1 0 2）。大当りフラグ 2 が大当りである場合（A 4 1 0 2 の結果が「Y」）、次に、特図 2 大当り図柄テーブルを設定し（A 4 1 0 3）、ロードした特図図柄乱数に対応する停止図柄番号を取得して RWM の特図 2 停止図柄番号領域にセーブする（A 4 1 0 4）。この処理により特別結果の種類として特図 2 の大当り図柄が選択される。なお、特図 2 大当り図柄テーブルが特図 1 大当り図柄テーブルと異なれば、特図 1 と特図 2 の大当り図柄の振り分けが異なる。

40

【0 4 9 3】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、特図 2 大当り停止図柄情報テーブルを設定し（A 4 1 0 5）、停止図柄番号に対応する停止図柄パターンを取得して停止図柄パターン領域にセーブする（A 4 1 0 6）。停止図柄パターンに基づいて、表示装置 4 1 での停止図柄を設定できる。そして、停止図柄番号に対応するラウンド数上限値情報を取得し、RWM の特図 2 ラウンド数上限値情報領域にセーブする（A 4 1 0 7）。これらの情報は、特別遊技状態の実行態様を設定するためのものである。

【0 4 9 4】

50

次に、遊技制御装置 100 は、停止図柄番号に対応する時間短縮判定データを取得し、時間短縮判定データ領域にセーブする (A 4 1 0 8)。時間短縮判定データは、大当り終了後の時短状態の有無 (時短あり又は時短なし) や時短回数の情報を含む。続いて、停止図柄パターン (或は停止図柄番号) 及び確率状態に対応する演出モード移行情報をセーブする (A 4 1 0 9)。その後、ステップ A 4 1 1 7 の処理に移行する。

【0495】

遊技制御装置 100 は、大当りフラグ 2 は大当りでない場合 (A 4 1 0 2 の結果が「N」)、小当りフラグ 2 は小当りであるか否かを判定する (A 4 1 1 0)。小当りフラグ 2 が小当りである場合に (A 4 1 1 0 の結果が「Y」)、特図 2 小当り図柄テーブルを設定する (A 4 1 1 1)。そして、特図 2 小当り図柄テーブルを参照して、ロードした特図図柄乱数に対応する停止図柄番号を取得し、特図 2 停止図柄番号領域にセーブする (A 4 1 1 2)。この処理により特別結果の種類として特図 2 の小当り図柄が選択される。なお、特図 2 小当り図柄テーブルが特図 1 小当り図柄テーブルと異なれば、特図 1 と特図 2 の小当り図柄の振り分けが異なる。続いて、停止図柄番号に対応する停止図柄パターンを取得し、停止図柄パターン領域にセーブし (A 4 1 1 3)、停止図柄パターンに対応する演出モード移行情報をセーブし (A 4 1 1 4)、ステップ A 4 1 1 7 の処理に移行する。

【0496】

遊技制御装置 100 は、大当りフラグ 2 が大当りでなく (A 4 1 0 2 の結果が「N」)、且つ、小当りフラグ 2 は小当りでない場合に (A 4 1 1 0 の結果が「N」)、はずれ時の停止図柄番号を特図 2 停止図柄番号領域にセーブし (A 4 1 1 5)、はずれ停止図柄パターンを停止図柄パターン領域にセーブする (A 4 1 1 6)。その後、ステップ A 4 1 1 7 の処理に移行する。

【0497】

遊技制御装置 100 は、ステップ A 4 1 0 9、A 4 1 1 4、A 4 1 1 6 の後、停止図柄パターンに対応する飾り特図コマンドを準備し (A 4 1 1 7)、演出コマンドとして飾り特図コマンドを飾り特図コマンド領域にセーブする (A 4 1 1 8)。以上の処理により、特図 2 変動表示ゲームの結果に対応した停止図柄が設定される。

【0498】

その後、遊技制御装置 100 は、演出コマンド設定処理を実行する (A 4 1 1 9)。飾り特図コマンドは、演出制御装置 300 に送信される。

【0499】

次に、遊技制御装置 100 は、停止図柄番号に対応する図柄データを試験信号出力データ領域にセーブし (A 4 1 2 0)、特図 2 特図図柄乱数格納領域 (保留数 1 用) を 0 クリアする (A 4 1 2 1)。その後、特図 2 停止図柄設定処理を終了する。なお、前述の図柄変動制御処理によって、停止図柄番号 (或いは停止図柄パターン) に対応した停止図柄 (大当り図柄、小当り図柄、時短図柄、はずれ図柄など) の停止表示が、特図 2 表示器 5 2 で実行される。

【0500】

このように、遊技制御装置 100 が、第 1 始動入賞口 3 6 での遊技球の検出に基づいて変動表示ゲームとして特図 1 変動表示ゲームを実行し、普通変動入賞装置 3 7 での遊技球の検出に基づいて変動表示ゲームとして特図 2 変動表示ゲームを実行する変動表示ゲーム実行手段をなす。また、遊技制御装置 100 が、判定手段 (遊技制御装置 100) による判定結果に基づき変動表示ゲームの実行を制御する変動表示ゲーム実行制御手段をなす。

【0501】

〔変動開始情報設定処理〕

次に、特図 1 変動開始処理及び特図 2 変動開始処理における変動開始情報設定処理 (A 3 4 0 7、A 3 5 0 7) の詳細について説明する。図 2 9 は、変動開始情報設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0502】

遊技制御装置 100 は、まず、対象の変動パターン乱数 1 ~ 3 の乱数格納領域をクリア

10

20

30

40

50

する（A 4 6 0 1）。次に、前半変動時間値テーブルを設定し（A 4 6 0 2）、前半変動番号に対応する前半変動時間値を取得する（A 4 6 0 3）。さらに、後半変動時間値テーブルを設定し（A 4 6 0 4）、後半変動番号に対応する後半変動時間値を取得する（A 4 6 0 5）。

【0503】

そして、遊技制御装置100は、前半変動時間値と後半変動時間値を加算し（A 4 6 0 6）、加算値（全変動時間値）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする（A 4 6 0 7）。その後、前半変動番号に対応する変動コマンド（MODE）を準備し（A 4 6 0 8）、後半変動番号に対応する変動コマンド（ACTION）を演出コマンドとして準備して（A 4 6 0 9）、演出コマンド設定処理を行う（A 4 6 1 0）。次に、開始する変動の図柄（特図1又は特図2）を示す変動図柄判別フラグに対応する特図保留数を-1更新して（A 4 6 1 1）、変動図柄判別フラグに対応する乱数格納領域のアドレスを設定する（A 4 6 1 2）。次いで、乱数格納領域をシフトし（A 4 6 1 3）、シフト後の空き領域をクリアして（A 4 6 1 4）、変動開始情報設定処理を終了する。

【0504】

以上の処理により、特図変動表示ゲームの開始に関する情報が設定される。すなわち、遊技制御装置100が、始動記憶手段（遊技制御装置100）に記憶された各種の乱数値の判定を行う判定手段をなす。また、遊技制御装置100が、始動記憶の判定情報に基づいて、変動表示ゲームで実行する識別情報の変動パターンを決定することが可能な変動パターン決定手段をなす。

【0505】

そして、これらの特図変動表示ゲームの開始に関する情報は後に演出制御装置300に送信され、演出制御装置300では、特図変動表示ゲームの開始に関する情報の受信に基づき、決定された変動パターンに応じて飾り特図変動表示ゲームでの詳細な演出内容を設定する。これらの特図変動表示ゲームの開始に関する情報としては、始動記憶数（保留数）に関する情報を含む飾り特図保留数コマンド、停止図柄に関する情報を含む飾り特図コマンド、特図変動表示ゲームの変動パターンに関する情報を含む変動コマンドが挙げられ、この順でコマンドが演出制御装置300に送信される。特に、飾り特図コマンドを変動コマンドよりも先に送信することで、演出制御装置300での処理を効率よく進めることができる。

【0506】

〔特図変動中処理〕

次に、特図ゲーム処理における特図変動中処理（A 2 6 1 0）の詳細について説明する。図30は、特図変動中処理の手順を示すフローチャートである。

【0507】

遊技制御装置100は、まず、変動図柄判別フラグ（特図1変動フラグ又は特図2変動フラグ）に対応する図柄停止コマンド（特図1図柄停止コマンド又は特図2図柄停止コマンド）を演出コマンドとして準備し（A 4 7 0 1）、演出コマンド設定処理を実行する（A 4 7 0 2）。変動図柄判別フラグは、開始する変動の図柄（特図1又は特図2）を示し、開始した特図変動表示ゲームが特図1変動表示ゲームであるか特図2変動表示ゲームであるかを判別する。図柄停止コマンドを受信した演出制御装置300は、対応する飾り特図変動表示ゲーム（飾り特図1変動表示ゲーム又は飾り特図2変動表示ゲーム）を停止する。

【0508】

次に、遊技制御装置100は、停止図柄パターンを示す停止図柄パターン番号に対応する停止表示時間（表示時間）を設定して（A 4 7 0 3）、設定した停止表示時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする（A 4 7 0 4）。本実施形態の場合、停止図柄パターンがはずれ図柄パターン、大当り図柄パターン、小当り図柄パターン、サポ当り図柄パターンである場合に、停止表示時間として共通に600msecを設定する。停止表示時間が共通であるため制御が簡単になり、遊技制御用プログラムのプログラム容量が削減できる

。

【0509】

その後、遊技制御装置100は、演出モードがサポモードB中（時短モード#1B中）であるか否かを判定する（A4705）。サポモードB中でない場合に（A4705の結果が「N」）、即ち、サポモードB以外の演出モード（時短モード以外も含む）である場合に、時短の終了を判定する時短終了判定処理を実行し（A4706）、ステップA4707の処理に移行する。演出モードがサポモードB中である場合に（A4705の結果が「Y」）、時短の終了を判定する時短終了判定処理を実行することなく、ステップA4707の処理に移行する。

【0510】

従って、サポモードB中では、特図変動中処理の実行時、即ち、特図変動表示ゲームの変動終了の際（停止図柄の表示開始直前又は表示開始の際）に、時短の終了（即ち普電サポートの終了）が設定されることはない。しかし、サポモードB以外の演出モード中では、特図変動中処理の実行時に時短の終了（普電サポートの終了）が設定される可能性がある。なお、後述のように、サポモードB以外の演出モードとして、普電サポートのあるサポモードA（時短モード#1A）、時短モード#3、時短モード#4や、普電サポートのないサポなしモードとしての通常モード、残保留消化モードなどがある。

【0511】

なお、サポモードA（時短モード#1A）、サポモードB（時短モード#1B）、時短モード#3、時短モード#4は、時短回数が互いに異なる時短状態となる。時短状態（特定遊技状態）には、大当りに起因して大当り直後に発生する時短状態（a時短）である特定遊技状態A、大当りに起因せずに天井回数到達によって発生する時短状態（天井時短、b時短）である特定遊技状態B、大当りに起因せずに時短図柄の停止表示（サポ当り）によって発生する時短状態（突然時短、c時短）である特定遊技状態Cが含まれる。

【0512】

特定遊技状態Aにおいて、時短回数が7回（m1）である場合と、7回より大きい200回（m2）である場合の異なる時短状態がある。時短回数=200の時短状態の演出モードを時短モード#1A（サポモードA）とし、時短回数=7の時短状態の演出モードを時短モード#1B（サポモードB）とする。特定遊技状態Bは、時短回数がm3（ここでは251回）の時短状態である。特定遊技状態Cは、時短回数がm4の時短状態である。特定遊技状態Cの時短回数m4は、時短図柄の種類によって30回又は10回になる。特定遊技状態Bの演出モードは時短モード#3であり、特定遊技状態Cの演出モードは時短モード#4である。

【0513】

通常遊技状態において、遊技制御装置100は、大当り確率を低確率とし（特図低確率）、普電サポートのない状態（電サポ無し状態）とする。また、通常遊技状態において、演出モードは通常モードである。残保留消化モードは、特定遊技状態（時短状態）の終了後に発生可能な遊技状態に対応し、特図低確率且つ電サポ無し状態のため通常遊技状態に含めてよい。残保留消化モードにおいて、時短状態中の普図当りによって開放される普通変動入賞装置37（普電）への入賞によって生じる残保留が消化され、主変動表示ゲームとして特図2変動表示ゲームが実行される。

【0514】

なお、ステップA4705で、サポモードB中であり且つ特図2小当りであるか否かを判定して、サポモードB以外の演出モードであるか又は特図2小当りでない場合にのみ、時短終了判定処理を実行してもよい。このようにすると、サポモードB以外の演出モードであるか又は特図2小当りでない場合に、特図変動中処理の実行時、即ち、特図変動表示ゲームの変動終了の際に、時短の終了（普電サポートの終了）が設定可能となる。

【0515】

次いで、遊技制御装置100は、特図表示中処理に係る処理番号「2」を設定し（A4707）、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブする（A4708）。

【0516】

次に、遊技制御装置100は、特図1の変動終了に関する信号（特別図柄1変動中信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブし（A4709）、さらに、特図2の変動終了に関する信号（特別図柄2変動中信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブする（A4710）。

【0517】

続いて、遊技制御装置100は、特図変動表示ゲームの実行回数に係る図柄確定回数信号を外部情報端子に出力する際に使用する図柄確定回数信号制御タイマ領域に制御タイマ初期値（例えば256msec）をセーブする（A4711）。

【0518】

その後、遊技制御装置100は、特図1表示器51における特図1変動表示ゲームの制御用の情報として、特図1表示器51での変動停止に係る停止フラグを特図1変動制御フラグ領域にセーブする（A4712）。さらに、特図2表示器52における特図2変動表示ゲームの制御用の情報として、特図2表示器52での変動停止に係る停止フラグを特図2変動制御フラグ領域にセーブし（A4713）、特図変動中処理移行設定処理を終了する。

【0519】

〔時短終了判定処理〕

次に、特図変動中処理における時短終了判定処理（A4706）の詳細について説明する。図31は、時短終了判定処理の手順を示すフローチャートである。なお、サポモードB中でない場合に特図変動中処理において時短終了判定処理が実行されるが、後述のように、サポモードB中の場合には特図表示中処理において時短終了判定処理（A5137）が実行される。

【0520】

遊技制御装置100は、まず、普電サポート中（時短状態中）であるか否かを判定する（A4801）。普電サポート中でない場合（A4801の結果が「N」）、時短終了設定処理を実行することなく演出モード情報チェック処理を実行する（A4809）。普電サポート中である場合（A4801の結果が「Y」）、特図1変動表示ゲームの変動であるか否かを判定する（A4802）。特図1変動表示ゲームの変動である場合（A4802の結果が「Y」）、ステップA4806の処理に移行する。

【0521】

遊技制御装置100は、特図2変動表示ゲームの変動である場合（A4802の結果が「N」）、特図2変動表示ゲームが小当たり結果（特図2小当たり）であるか否かを判定する（A4803）。小当たりフラグ2が小当たりであれば小当たり結果であると判定できる。特図2変動表示ゲームが小当たり結果である場合に（A4803の結果が「Y」）、時短の終了を設定する時短終了設定処理を実行する（A4808）。

【0522】

従って、サポモードB以外の時短モードの場合に、特図2小当たりであれば、特図変動中処理の実行時に、即ち、特図2変動表示ゲームの変動が終了（停止）する際に、時短の終了（普電サポートの終了）が設定されることになる（図49A参照）。なお、後述のように、サポモードBの時短モードの場合に、特図2小当たりであれば、特図表示中処理の実行時に、即ち、小当たり図柄の停止表示終了の際（停止表示時間の終了の際、小当たりファンファーレ直前又は小当たりファンファーレの開始の際）に、時短の終了（普電サポートの終了）が設定されることになる（図49A参照）。

【0523】

遊技制御装置100は、特図2変動表示ゲームが小当たり結果でない場合に（A4803の結果が「N」）、時間短縮変動回数2を-1更新（1だけ減少）して（A4804）、時間短縮変動回数2が0であるか否かを判定する（A4805）。時間短縮変動回数2が0である場合（A4805の結果が「Y」）、時短の終了を設定する時短終了設定処理を実行する（A4808）。時間短縮変動回数2は、後述の時短回数の残り回数に相当する。

10

20

30

40

50

【0524】

遊技制御装置100は、時間短縮変動回数2が0でない場合（A4805の結果が「N」）、時間短縮変動回数1を-1更新（1だけ減少）して（A4806）、時間短縮変動回数1が0であるか否か判定する（A4807）。時間短縮変動回数1が0でない場合（A4807の結果が「N」）、ステップA4809の処理に移行する。一方、時間短縮変動回数1が0である場合（A4807の結果が「Y」）、時短の終了を設定する時短終了設定処理を実行する（A4808）。その後、後述の演出モード情報チェック処理を実行する（A4809）。時間短縮変動回数1は、後述の合計時短回数の残り回数に相当する。

【0525】

このように、特図2変動表示ゲームが小当たり結果（特図2小当たり）である場合に、時短（時短モード、時短状態）が終了し普電サポートも終了する。なお、特図1変動表示ゲームが小当たり結果（特図1小当たり）である場合には、時間短縮変動回数1が0になる特殊な場合を除いて、時短終了判定処理では時短が終了しない（A4802の結果が「Y」）が、小当たり中のV入賞時に時短が終了する（特定領域スイッチ監視処理のA3215、A3217）。後述のように、特図1小当たりではV入賞が発生し難いため、基本的には、特図1小当たりでは時短は終了しない（小当たり状態中も時短が継続する）が、特図2小当たりでは時短が終了することになる。なお、特図1小当たりの場合に、時短終了判定処理において時短が終了する構成も可能である。

【0526】

また、時短（時短モード、時短状態）の開始から特図2変動表示ゲームが第1所定回数だけ実行された場合に、時間短縮変動回数2が0になって、時短が終了し普電サポートも終了する。ここで、第1所定回数は、時間短縮変動回数2の初期値としての時短回数（例えば7回、30回、200回等）である。

【0527】

また、時短の開始から特図変動表示ゲーム（特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲーム）が第2所定回数だけ実行された場合に、時間短縮変動回数1が0になって、時短が終了し普電サポートも終了する。ここで、第2所定回数は、時間短縮変動回数1の初期値としての合計時短回数であって、時短終了までに実行される特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームの合計回数であり、第1所定回数に4を加算した値（例えば11回、34回、204回等）である。

【0528】

まとめると、時短終了判定処理において、時短の終了が設定される時短終了条件は、時間短縮変動回数1或いは時間短縮変動回数2が0になること、又は、特図2変動表示ゲームが小当たり結果であること（特図2小当たり）である。

【0529】

なお、時短中の特図1変動表示ゲームの小当たり結果（特図1小当たり）では、小当たり中にV入賞があれば時短の終了が設定されるが、小当たり中にV入賞がなければ時短の終了を設定せず小当たり後に時短での変動表示ゲームが再開する。また、特図1変動表示ゲーム又は特図2変動表示ゲームが直撃大当たり（即ちV入賞によるものではない大当たり）である場合は、大当たり図柄の停止表示終了の際（即ち、停止表示時間の終了の際、大当たりファンファーレ直前又は大当たりファンファーレの開始の際）に時短の終了が設定される（図35、図49B参照）。

【0530】

なお、時間短縮変動回数1又は時間短縮変動回数2が0になって時短が終了となる特図変動表示ゲーム（先の特図変動表示ゲーム）がちょうど天井回数に達した場合や時短図柄で停止した場合に次回の特図変動表示ゲームから新たに時短が開始することがある。しかし、サポモードB以外の演出モードでは、特図変動表示ゲームの変動が終了（停止）する際に、時短が一旦終了したことが明確になる。加えて、サポモードB以外の演出モードでは、外部情報（大当たり2信号など）や試験信号（変動時間短縮状態信号など）の出力が、

10

20

30

40

50

停止結果（停止図柄）の停止表示時間の分だけオフ状態となることにより、時短が再開した場合に、外部情報や試験信号の出力のオン状態が、明確に識別できる。

【0531】

〔時短終了設定処理〕

次に、特図変動中処理における時短終了設定処理（A4808）の詳細について説明する。図32は、時短終了設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0532】

遊技制御装置100は、まず、時短終了に関する信号をRWMの外部情報出力データ領域にセーブする（A4901）。ここで、時短終了に関する信号は、大当たり2信号のオフデータである。これにより、時短終了に関する信号が外部情報として外部情報端子71を介して外部装置（ホールコンピュータなど）に出力される。

10

【0533】

なお、通常遊技状態において、普電サポートがないため、基本的に普通変動入賞装置37への入賞はなく第2始動記憶は発生しない。このため、時短終了の時点で第2始動記憶（特図2始動記憶、特図2保留）が残保留として残っている場合に、大当たり2信号のオンデータの出力を継続し（このようにしても不都合が生じない）、最後の残保留に係る特図変動表示ゲームの変動表示が停止するときに、大当たり2信号のオフデータ（時短終了に関する信号）を外部装置に出力する。

【0534】

次に、遊技制御装置100は、時短終了に関する信号をRWMの試験信号出力データ領域にセーブする（A4902）。これにより、時短終了に関する信号が、試験信号として試験装置に出力される。ここでの時短終了に関する信号は、例えば、特別図柄1変動時間短縮状態信号のオフデータ、特別図柄2変動時間短縮状態信号のオフデータ、普通電動役物1開放延長状態信号のオフデータである。そして、RWMの遊技状態表示番号領域に時短なしの番号をセーブし（A4903）、RWMの普図ゲームモードフラグ領域に普図サポなしフラグをセーブし（A4904）、RWMの特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率&時短なしフラグをセーブする（A4905）。以上により時短状態（普電サポート状態）が終了する。

20

【0535】

続いて、遊技制御装置100は、時間短縮変動回数1が格納されるRWMの時間短縮変動回数1領域をクリアし（A4906）、時間短縮変動回数2が格納されるRWMの時間短縮変動回数2領域をクリアする（A4907）。そして、左打ち指示に関する信号をRWMの試験信号出力データ領域にセーブし（A4908）、RWMの遊技状態表示番号2領域に左打ち状態中の番号をセーブする（A4909）。

30

【0536】

その後、RWMの通常ベース状態判定領域に通常ベース状態情報をセーブする（A4910）。ここで、通常ベース状態情報は、ベース値（通常遊技状態における出玉率）を算出する期間である通常遊技状態を示す値である。その後、時短終了設定処理を終了する。

【0537】

このように、時短終了設定処理が実行されることで、時短状態（特図低確率且つ普電サポートありの状態）から適切に通常遊技状態（特図低確率且つ普電サポートなしの状態）へ移行させることができる。

40

【0538】

〔演出モード情報チェック処理〕

次に、特図変動中処理における演出モード情報チェック処理（A4809）の詳細について説明する。図33は、演出モード情報チェック処理の手順を示すフローチャートである。

【0539】

遊技制御装置100は、まず、次モード移行情報が更新なしコードであるか否かを判定する（A5001）。次モード移行情報が更新なしコードである場合（A5001の結果

50

が「Y」)は、演出モード情報チェック処理を終了する。この場合は、実行した特図変動表示ゲームの回数に応じた演出モードの変更が行われない場合であって、例えば次回の大当たりまで継続する演出モードが選択されている場合である。

【0540】

また、遊技制御装置100は、次モード移行情報が更新なしコードでない場合(A5001の結果が「N」)は、演出モードの変更までの特図変動表示ゲームの実行可能回数である演出残り回転数を-1更新し(A5002)、演出残り回転数が0となったか否かを判定する(A5003)。ここで、演出残り回転数は、今回実行したのが主となる特図変動表示ゲームである場合にのみ、-1更新されるが、主ではない変動表示ゲームである場合も-1更新される構成も可能である。

10

【0541】

遊技状態等に応じて、特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームのうち一方の変動表示ゲームが、主となる変動表示ゲームとして定められている。例えば、主となる変動表示ゲーム(主変動表示ゲーム)は、特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームのうち頻繁に実行される方であり、主ではない変動表示ゲーム(従変動表示ゲーム)は、特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームのうち頻繁には実行されない方である。なお、遊技制御装置100及び/又は演出制御装置300は、遊技状態等に応じて、主となる変動表示ゲームを示す情報(特図1又は特図2)を記憶してもよい。

【0542】

演出残り回転数が0となっていない場合(A5003の結果が「N」)には、演出モード情報チェック処理を終了する。また、演出残り回転数が0となった場合(A5003の結果が「Y」)、すなわち次の特図変動表示ゲームから演出モードを移行する場合は、演出モード情報アドレステーブルを設定し(A5004)、次モード移行情報に対応するテーブルのアドレスを取得する(A5005)。

20

【0543】

そして、遊技制御装置100は、移行する演出モードの演出モード番号を取得し、RWM内の演出モード番号領域にセーブして(A5006)、移行する演出モードの演出残り回転数(初期値)を取得し、RWM内の演出残り回転数領域にセーブして(A5007)、移行する演出モードの次モード移行情報を取得し、RWM内の次モード移行情報領域にセーブする(A5008)。

30

【0544】

なお、時短状態の終了(時間短縮変動回数1又は2=0)によって演出モードを移行する場合には、移行する演出モードの演出残り回転数(初期値)を規定の残保留数(例えば4)に設定してよい。残保留数とは、時短状態終了後に消化される特図2保留(残保留)の数であり、時短終了後の特図2変動回数である。残保留は、時短状態中の普図当りによって開放される普通変動入賞装置37への入賞によって生じる。このようにして、残保留(特図2保留、特図2始動記憶)の消化中に対応する演出モードとして残保留消化モードを設定できる。

【0545】

その後、遊技制御装置100は、新たに設定された演出モード番号に対応する確率情報コマンド(確率状態の情報と時短の有無の情報と演出モードの情報を含む)を演出コマンドとして準備し(A5009)、準備した確率情報コマンドが停電復旧時送信コマンド領域の値と一致するか否かを判定する(A5010)。準備した確率情報コマンドが停電復旧時送信コマンド領域の値と一致する場合(A5010の結果が「Y」)、すなわち確率情報コマンドが変化していない場合には、演出モード情報チェック処理を終了する。

40

【0546】

また、準備した確率情報コマンドが停電復旧時送信コマンド領域の値と一致しない場合(A5010の結果が「N」)には、準備した確率情報コマンドを停電復旧時送信コマンド領域にセーブして(A5011)、確率情報コマンドを演出コマンドとして設定する演出コマンド設定処理を実行する(A5012)。

50

【0547】

次いで、遊技制御装置100は、演出残り回転数に対応する演出回転数コマンドを演出コマンドとして準備して（A5013）、演出コマンド設定処理を実行する（A5014）。これにより、演出制御装置300は、演出残り回転数を取得できる。次に、時間短縮変動回数2に対応する時間短縮変動回数コマンドを演出コマンドとして準備して（A5015）、演出コマンド設定処理（A5016）を実行する。これにより、演出制御装置300は、時間短縮変動回数2を取得できる。なお、遊技制御装置100は、同様に、時間短縮変動回数1も演出コマンドとして準備して、演出コマンド設定処理を実行してよい。

【0548】

次いで、遊技制御装置100は、ステップA5006で新たな演出モード番号が取得された場合に、新たな演出モードは左打ちするモードであるか否かを判定し（A5017）、左打ちするモードでない場合（A5017の結果が「N」）には、演出モード情報チェック処理を終了する。また、左打ちするモードである場合（A5017の結果が「Y」）には、左打ち指示報知コマンドを演出コマンドとして準備し（A5018）、演出コマンド設定処理を実行して（A5019）、演出モード情報チェック処理を終了する。

【0549】

なお、上記において、さらに、演出残り回転数が0であるか否かの判定結果（A5003）によらず、更新された演出残り回転数（A5002）に対応する演出回転数コマンドと更新された時間短縮変動回数1, 2（A4804、A4806）に対応する時間短縮変動回数コマンドも演出コマンドとして準備して、演出コマンド設定処理を実行してもよい。

【0550】

〔特図表示中処理〕

次に、特図ゲーム処理における特図表示中処理（A2611）の詳細について説明する。図34は、特図表示中処理の手順を示すフローチャートである。図34Aは、特図表示中処理の前半部分を示し、図34Bは、特図表示中処理の後半部分を示す。

【0551】

遊技制御装置100は、まず、サポ当りフラグ1とサポ当りフラグ2をロードして（A5101）、RWMのサポ当りフラグ1領域及びサポ当りフラグ2領域をクリアする（A5102）。続いて、小当りフラグ1と小当りフラグ2をロードして（A5103）、RWMの小当りフラグ1領域及び小当りフラグ2領域をクリアする（A5104）。続いて、大当りフラグ1と大当りフラグ2をロードして（A5105）、RWMの大当りフラグ1領域及び大当りフラグ2領域をクリアする（A5106）。

【0552】

そして、遊技制御装置100は、ロードされた大当りフラグ2が大当りか否かを判定して（A5107）、大当りである場合（A5107の結果が「Y」）、第2特図変動表示ゲームの大当り（特図2大当り）の開始に関する試験信号（例えば、条件装置作動中信号をオン、役物連続作動装置作動中信号をオン、特別図柄2当り信号をオン）をRWMの試験信号出力データ領域にセーブして（A5110）、特図ゲームモードフラグをロードし、ロードしたフラグを特図ゲームモードフラグ退避領域にセーブする（A5111）。

【0553】

一方、遊技制御装置100は、大当りフラグ2のチェックの結果、大当りでない場合（A5107の結果が「N」）、ロードされた大当りフラグ1が大当りか否かを判定して（A5108）、大当りである場合（A5108の結果が「Y」）、第1特図変動表示ゲームの大当り（特図1大当り）の開始に関する試験信号（例えば、条件装置作動中信号をオン、役物連続作動装置作動中信号をオン、特別図柄1当り信号をオン）をRWMの試験信号出力データ領域にセーブし（A5109）、特図ゲームモードフラグをロードし、ロードしたフラグを特図ゲームモードフラグ退避領域にセーブする（A5111）。

【0554】

その後、遊技制御装置100は、ラウンド数上限値テーブルを設定し（A5112）、

10

20

30

40

50

ラウンド数上限値テーブルに基づいて、ラウンド数上限値情報（A 4 0 0 7、A 4 1 0 7）に対応するラウンド数上限値（例えば、3、10）を取得し、RWMのラウンド数上限値領域にセーブする（A 5 1 1 3）。ラウンド数上限値情報は、特図1停止図柄設定処理又は特図2停止図柄設定処理で取得され、大当りの停止図柄番号に対応する。このため、ラウンド数上限値は、大当り図柄（大当りの停止図柄番号）に応じて異なることになる。続けて、ラウンド数上限値情報に対応するラウンドLEDポインタを取得し、RWMのラウンドLEDポインタ領域にセーブする（A 5 1 1 4）。

【0555】

次に、遊技制御装置100は、停止図柄パターンに対応した飾り特図コマンドをRWMの飾り特図コマンド領域からロードし、演出コマンドとして準備して（A 5 1 1 5）、演出コマンド設定処理を実行する（A 5 1 1 6）。その後、特図変動表示ゲームにて当り結果となる確率を通常確率状態（低確率状態）とするとともに時短なし（普電サポートなし）とする情報に係る確率情報コマンドを演出コマンドとして準備して（A 5 1 1 7）、演出コマンド設定処理を実行する（A 5 1 1 8）。続けて、ラウンド数上限値に対応するファンファーレコマンドを演出コマンドとして準備して（A 5 1 1 9）、演出コマンド設定処理を実行する（A 5 1 2 0）。

【0556】

次に、遊技制御装置100は、大当りの開始に関する信号をRWMの外部情報出力データ領域にセーブする（A 5 1 2 1）。本実施形態では、大当り1信号は、大当り又は特図2の小当りの開始時にオンし、大当り又は特図2の小当りの終了時にオフする。大当り2信号は、大当り又は特図2の小当りの開始時にオンし、大当り後に時短状態にならなければ大当り又は特図2の小当りの終了時にオフする。さらに、大当り2信号は、時短の開始時にオンし残保留消化モードの終了時（最後の残保留に係る変動表示ゲームの停止時）にオフする。大当り3信号は、大当り又は特図2の小当りの開始時にオンし、大当り又は特図2の小当りの終了時にオフする。なお、大当りの開始に関する信号（大当り1信号、大当り2信号、大当り3信号等のオンオフ）は、機種により定義されてよい。

【0557】

その後、遊技制御装置100は、停止図柄パターンと演出モードに対応する大当りファンファーレ時間を設定して（A 5 1 1 9）、設定した大当りファンファーレ時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする（A 5 1 2 3）。

【0558】

そして、遊技制御装置100は、大入賞口不正入賞数領域をクリアし（A 5 1 2 4）、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間外フラグをセーブする（A 5 1 2 5）。その後、ファンファーレ／インターバル中処理移行設定処理1を実行し（A 5 1 2 6）、特図表示中処理を終了する。

【0559】

遊技制御装置100は、大当りフラグ1, 2が大当りでない場合に（A 5 1 0 7とA 5 1 0 8の結果が「N」）、特図変動表示ゲームの実行された回数が天井回数（時短天井）に到達したことを示す天井到達済みフラグがあるか否かを判定する（A 5 1 2 7）。天井到達済みフラグがない場合に（A 5 1 2 7の結果が「N」）、RWMの天井カウンタ領域の天井カウンタ値を+1更新（1だけ増加）する（A 5 1 2 8）。そして、確変状態以外の状態で特図変動表示ゲーム（特図1変動表示ゲームと特図2変動表示ゲームを含む）の実行された回数を示す天井カウンタ値が天井回数に到達したか否かを判定する（A 5 1 2 9）。例えば、天井回数は、500回や800回である。天井回数に到達した場合（A 5 1 2 9の結果が「Y」）、天井時短が発生することを示す天井時短発動フラグと、天井回数に到達したことを示す天井到達済みフラグをセット（オン）する（A 5 1 3 0）。また、本実施形態では確変状態が存在しないが、確変状態が存在する機種では、特図高確率中（確変状態中）でない場合に限り、ステップA 5 1 2 8における天井カウンタ値の+1更新処理を実行する。その後、小当りフラグ2が小当りか否かを判定する（A 5 1 3 1）。

【0560】

なお、天井到達済みフラグは、大当たりが発生するとクリアされるが、大当たりが発生しない限りクリアされない。従って、一旦天井回数に到達した後、大当たりしないまま時短回数が終了してしまうと、天井到達済みフラグがセット（オン）されたままであるため、以降、天井時短は発生しないことになるし、天井カウンタ値も更新されない。

【0561】

一方、遊技制御装置100は、天井到達済みフラグがある場合（A5127の結果が「Y」）、天井回数に到達していない場合（A5129の結果が「N」）、小当たりフラグ2が小当たりか否かを判定する（A5131）。

【0562】

遊技制御装置100は、小当たりフラグ2は小当たりである場合に（A5131の結果が「Y」）、特図2小当たりの開始に関する信号（特別図柄2小当たり信号をオン）を試験信号出力データ領域にセーブし（A5134）、特図ゲームモードフラグ領域の値をロードし、特図ゲームモードフラグ退避領域にセーブする（A5135）。

【0563】

遊技制御装置100は、小当たりフラグ2は小当たりでない場合に（A5131の結果が「Y」）、小当たりフラグ1が小当たりか否かを判定する（A5132）。小当たりフラグ1は小当たりである場合に（A5132の結果が「Y」）、特図1小当たりの開始に関する信号（特別図柄1小当たり信号をオン）を試験信号出力データ領域にセーブし（A5133）、特図ゲームモードフラグ領域の値をロードし、特図ゲームモードフラグ退避領域にセーブする（A5135）。

【0564】

次に、遊技制御装置100は、演出モードがサポモードB中（時短モード#1B中）であるか否かを判定する（A5136）。サポモードB中である場合に（A5136の結果が「Y」）、即ち、サポモードB中に小当たり結果となる場合に、時短の終了を判定する時短終了判定処理（A5137）を実行し、ステップA5138の処理に移行する。サポモードB中でない場合に（A5136の結果が「N」）、即ち、サポモードB以外の演出モードで小当たり結果となる場合に、時短終了判定処理を実行することなく、ステップA5138の処理に移行する。

【0565】

従って、サポモードB中で特図2変動表示ゲームが小当たり（特図2小当たり）となる場合は、特図表示中処理の実行時に、即ち、小当たり図柄の停止表示終了の際（停止表示時間の終了の際、小当たりファンファーレ直前又は小当たりファンファーレの開始の際）に、時短の終了（普電サポートの終了）が設定されることになる（図49A参照）。なお、サポモードB中でも特図1変動表示ゲームが小当たり（特図1小当たり）となる場合には、時短終了判定処理（A5137）では時短が終了しないことがある（A4802の結果が「Y」）が、少なくとも小当たり中のV入賞時には時短が終了する（特定領域スイッチ監視処理のA3215、A3217）。なお、特図1小当たりの場合に、時短終了判定処理において時短（普電サポート）が必ず終了する構成も可能である。

【0566】

また、前述のように、サポモードB以外の演出モード中（例えばサポモードA中）で特図2小当たりとなる場合では、特図変動中処理の実行時に、即ち、特図2変動表示ゲームの変動が終了する際に、時短の終了が設定されることになる（図49A参照）。

【0567】

このように、時短の終了する終了タイミングは、サポモードBと、サポモードB以外の時短モードと、で異なっており、サポモードBでサポモードB以外よりも遅くなる。

【0568】

次に、遊技制御装置100は、飾り特図コマンド領域から飾り特図コマンドを演出コマンドとしてロードし、準備し（A5138）、演出コマンド設定処理を実行する（A5139）。そして、小当たりファンファーレコマンドを演出コマンドとして準備し（A5140）、演出コマンド設定処理を実行する（A5141）。その後、小当たりファンファーレ

10

20

30

40

50

中処理移行設定処理を実行して（A 5 1 4 2）、特図表示中処理を終了する。

【0 5 6 9】

一方、遊技制御装置 1 0 0 は、小当りフラグ 1 と小当りフラグ 2 のいずれもが小当りでない場合、即ち、はずれの場合に（A 5 1 3 1 と A 5 1 3 2 の結果が「N」）、演出モードがサポモード B 中（時短モード # 1 B 中）であるか否かを判定する（A 5 1 4 3）。サポモード B 中である場合に（A 5 1 4 3 の結果が「Y」）、即ち、サポモード B 中にはずれの場合に、時短の終了を判定する時短終了判定処理（A 5 1 4 4）を実行し、ステップ A 5 1 4 5 の処理に移行する。サポモード B 中でない場合に（A 5 1 4 3 の結果が「N」）、即ちサポモード B 以外ではずれの場合に、時短終了判定処理を実行することなく、ステップ A 5 1 4 5 の処理に移行する。

10

【0 5 7 0】

従って、サポモード B 中で特図 1 変動表示ゲーム又は特図 2 変動表示ゲームがはずれとなる場合は、時短終了判定処理において時間短縮変動回数 1, 2 に関する時短終了条件が成立すれば、特図表示中処理の実行時に、即ち、はずれ図柄の停止表示終了の際（停止表示時間の終了の際）に、時短の終了（普電サポートの終了）が設定される。

【0 5 7 1】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、天井時短が発生することを示す天井時短発動フラグがあるか否かを判定する（A 5 1 4 5）。天井時短発動フラグがある場合（A 5 1 4 5 の結果が「Y」）、天井時短回数（天井時短による時短回数）となる初期値を時間短縮変動回数 1 領域と時間短縮変動回数 2 領域にセーブする（A 5 1 4 6）。天井時短の場合の時間短縮変動回数 1 と時間短縮変動回数 2 の初期値（例えば 2 5 5 回と 2 5 1 回）は、ここでセーブされることになる。続いて、天井時短による時短状態を発生するためにサポ作動設定処理を実行し（A 5 1 5 0）、特図普段処理移行設定処理を実行し（A 5 1 5 1）、特図表示中処理を終了する。特図普段処理移行設定処理では、特図普段処理に係る処理番号「0」を設定し特図ゲーム処理番号領域にセーブする。

20

【0 5 7 2】

遊技制御装置 1 0 0 は、天井時短が発生することを示す天井時短発動フラグがない場合（A 5 1 4 5 の結果が「N」）、サポ当りフラグ 2 はサポ当りであるか否かを判定する（A 5 1 4 7）。そして、サポ当りフラグ 2 はサポ当りでない場合（A 5 1 4 7 の結果が「N」）、サポ当りフラグ 1 はサポ当りであるか否かを判定する（A 5 1 4 8）。

30

【0 5 7 3】

遊技制御装置 1 0 0 は、サポ当りフラグ 1 とサポ当りフラグ 2 のいずれかがサポ当りである場合（A 5 1 4 7 又は A 5 1 4 8 の結果が「Y」）、時間短縮判定データに対応する初期値を時間短縮変動回数 1 領域と時間短縮変動回数 2 領域にセーブする（A 5 1 4 9）。サポ当り結果（突然時短）の場合の時間短縮変動回数 1 と時間短縮変動回数 2 の初期値（例えば 3 4 回と 3 0 回、或いは、1 4 回と 1 0 回）は、ここでセーブされることになる。続いて、時短図柄による時短状態（突然時短）を発生するためにサポ作動設定処理を実行し（A 5 1 5 0）、特図普段処理移行設定処理を実行し（A 5 1 5 1）、特図表示中処理を終了する。

【0 5 7 4】

なお、時間短縮判定データは、特図 1 停止図柄設定処理（A 3 4 0 3）や特図 2 停止図柄設定処理（A 3 5 0 3）において、停止図柄番号に対応して設定されるため、サポ当り結果の場合の初期値（即ち時短回数と合計時短回数）は、特図図柄乱数による抽選で決定されることになる。

40

【0 5 7 5】

遊技制御装置 1 0 0 は、サポ当りフラグ 1 とサポ当りフラグ 2 の両方がサポ当りでない場合（A 5 1 4 7 と A 5 1 4 8 の結果が「N」）、時短を設定するサポ作動設定処理を実行せずに、特図普段処理移行設定処理を実行し（A 5 1 5 1）、特図表示中処理を終了する。

【0 5 7 6】

50

以上のように、特図表示中処理において、天井時短と突然時短に関して、時短回数（即ち、時間短縮変動回数の初期値）の設定など、時短の設定が実行される。なお、大当りによる時短、即ち、大当り状態の終了から開始する時短に関しては、大当り終了処理において、時短回数の設定など、時短の設定が実行される。

【0577】

なお、特図表示中処理は、停止表示時間（A4704）が設定された特図ゲーム処理タイムが0になったときに実行されるため（A2605、A2611）、特図変動表示ゲームの停止結果（停止図柄）の表示が終了する際に実行されることになる。従って、特図変動表示ゲームの停止結果の表示が終了するとき（次の特図変動表示ゲームが開始するなら開始するときに略等しい）に、時間短縮変動回数（A5146、A5149）が設定され、天井時短と突然時短による時短状態が開始する。

【0578】

〔ファンファーレ／インターバル中処理移行設定処理1〕

次に、特図表示中処理におけるファンファーレ／インターバル中処理移行設定処理1（A5126）の詳細について説明する。図35は、ファンファーレ／インターバル中処理移行設定処理1の手順を示すフローチャートである。

【0579】

遊技制御装置100は、まず、ファンファーレ／インターバル中処理に係る処理番号である「7」を設定し（A5301）、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブする（A5302）。

【0580】

次に、遊技制御装置100は、時短の終了に関する信号（例えば、特別図柄1変動時間短縮状態信号をオフ、特別図柄2変動時間短縮状態信号をオフ、普通電動役物1開放延長状態信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブする（A5303）。なお、例えば、時短状態中（普電サポート状態中）でも普電開放時間しか変化しない構成では、普通図柄1変動時間短縮状態信号及び普通図柄1高確率状態信号は常時オフされている。その後、特別遊技状態で実行したラウンド数を管理するためのラウンド数領域をクリアし（A5304）、遊技状態表示番号領域に時短なしの番号をセーブして（A5305）、普図ゲームモードフラグ領域に普図サポなしフラグをセーブする（A5306）。

【0581】

そして、遊技制御装置100は、変動図柄判別フラグ領域をクリアし（A5307）、特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率&時短なしフラグをセーブする（A5308）。次に、停電復旧時に演出制御装置300に出力されるコマンドをセーブする停電復旧時送信コマンド領域に確率情報コマンド（特図低確率&時短なし）をセーブする（A5309）。以上により時短状態（普電サポート状態）が終了する。

【0582】

次に、遊技制御装置100は、時間短縮変動回数1領域をクリアし（A5310）、時間短縮変動回数2領域をクリアし（A5311）、天井カウンタ領域をクリアし（A5312）、天井時短発動フラグ領域をクリアし（A5313）、天井到達済みフラグ領域をクリアする（A5314）。

【0583】

その後、遊技制御装置100は、演出モード番号領域に演出モード1の番号をセーブし（A5315）、演出残り回転数領域をクリアして（A5316）、次モード移行情報領域に更新なしコードをセーブする（A5317）。そして、右打ち指示に関する信号（例えば、発射位置指定信号1をオン）を試験信号出力データ領域にセーブし（A5318）、右打ち中の表示LED（第1遊技状態表示部57）を点灯させるため、遊技状態表示番号2領域に右打ち状態中の番号をセーブして（A5319）、通常ベース状態判定領域に通常ベース状態以外情報をセーブし（A5320）、ファンファーレ／インターバル中処理移行設定処理1を終了する。

【0584】

10

20

30

40

50

〔小当りファンファーレ中処理移行設定処理〕

次に、特図表示中処理における小当りファンファーレ中処理移行設定処理（A 5 1 3 4）の詳細について説明する。図 3 6 は、小当りファンファーレ中処理移行設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0 5 8 5】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、処理番号として小当りファンファーレ中処理にかかる「3」を設定して（A 5 4 0 1）、当該処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 5 4 0 2）。

【0 5 8 6】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、停止図柄パターンに対応する小当りファンファーレ時間（例えば特図 1 小当りで 4 0 0 0 m s e c、特図 2 小当りで 1 0 0 0 m s e c）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする（A 5 4 0 3）。次に、特図 2 小当りであるか否かを判定する（A 5 4 0 4）。特図 2 小当りである場合に（A 5 4 0 4 の結果が「Y」）、小当り遊技の開始に関する信号（例えば、大当り 1 信号のオンデータ、大当り 2 信号のオンデータ、大当り 3 信号のオンデータ）を外部情報出力データ領域にセーブし（A 5 4 0 5）、ステップ A 5 4 0 6 の処理に移行し、特図 2 小当りでない場合に（A 5 4 0 4 の結果が「N」）、何もせずにステップ A 5 4 0 6 の処理に移行する。

【0 5 8 7】

次いで、遊技制御装置 1 0 0 は、右打ち指示に関する信号（発射位置指定信号 1 をオン）を試験信号出力データ領域にセーブし（A 5 4 0 6）、右打ち中の表示 LED（第 1 遊技状態表示部 5 7）を点灯させるため、遊技状態表示番号 2 領域に右打ち状態中の番号をセーブして（A 5 4 0 7）、小当りファンファーレ中処理移行設定処理を終了する。

【0 5 8 8】

〔サポ作動設定処理〕

次に、特図表示中処理におけるサポ作動設定処理（A 5 1 5 0）の詳細について説明する。図 3 7 は、サポ作動設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0 5 8 9】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、時短開始に関する信号を外部情報出力データ領域にセーブする（A 5 5 0 1）。これにより、天井回数到達による天井時短と時短図柄（サポ当り）による突然時短の開始時に、時短開始に関する信号が外部情報として外部情報端子 7 1 ひいては外部装置（ホールコンピュータなど）に出力される。ここで、時短開始に関する信号は、大当り 2 信号と大当り 4 信号のオンデータである。このように、天井時短（特定遊技状態 B）と突然時短（特定遊技状態 C）の開始時には、大当り 4 信号が特別に外部情報として送信される。なお、後述のように大当りに伴う時短（特定遊技状態 A、サポモード A、B）の開始時には、大当り 4 信号は外部情報として送信されないため、外部装置で時短状態の種類（大当りに伴う時短とそれ以外の時短）を区別可能となる利点がある。

【0 5 9 0】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、時短開始に関する信号を試験信号出力データ領域にセーブする（A 5 5 0 2）。これにより、天井時短と突然時短の開始時に、時短開始に関する信号が試験信号として試験装置に出力される。ここでの時短開始に関する信号は、例えば、特別図柄 1 変動時間短縮状態信号のオンデータ、特別図柄 2 変動時間短縮状態信号のオンデータ、普通電動役物 1 開放延長状態信号のオンデータである。そして、遊技状態表示番号領域に時短ありの番号をセーブし（A 5 5 0 3）、普図ゲームモードフラグ領域に普図サポありフラグをセーブし（A 5 5 0 4）、特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率 & 時短ありフラグを合成する（A 5 5 0 5）。続いて、右打ち指示に関する信号を試験信号出力データ領域にセーブし（A 5 5 0 6）、遊技状態表示番号 2 領域に右打ち状態中の番号をセーブする（A 5 5 0 7）。

【0 5 9 1】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、演出モード情報アドレステーブルを設定し（A 5 5 0 8）、特図 1 停止図柄設定処理（A 3 4 0 3）又は特図 2 停止図柄設定処理（A 3 5 0 3

10

20

30

40

50

）などで設定した演出モード移行情報に対応するテーブルのアドレスを取得し（A 5 5 0 9）、演出モードの演出モード番号（演出モードの番号）をテーブルに基づいて取得してセーブする（A 5 5 1 0）。これにより、天井時短と突然時短の開始時に移行する演出モードが選択できる。

【0 5 9 2】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、演出モードの演出残り回転数（初期値）をテーブルに基づいて取得してセーブする（A 5 5 1 1）。例えば、演出残り回転数（初期値）は、時短回数（時間短縮変動回数 1 又は時間短縮変動回数 2 の初期値）である。これにより、例えば、時短が終了するまで同一の演出モードが継続できる。

【0 5 9 3】

続いて、遊技制御装置 1 0 0 は、天井時短中又は突然時短中の演出モードの次のモードへの移行の情報である次モード移行情報をテーブルに基づいて取得してセーブする（A 5 5 1 2）。そして、特図ゲームモードフラグと今回新たに設定された演出モード番号に対応する確率情報コマンドを演出コマンドとして準備し（A 5 5 1 3）、準備した確率情報コマンドを停電復旧時送信コマンド領域にセーブし（A 5 5 1 4）、確率情報コマンドを演出コマンドとして設定する演出コマンド設定処理を実行する（A 5 5 1 5）。ここで、確率情報コマンドには、確率状態、時短（普電サポート）の有無、演出モードの情報が含まれる。

【0 5 9 4】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、演出残り回転数に対応する演出回転数コマンドを演出コマンドとして準備し（A 5 5 1 6）、演出コマンド設定処理を実行する（A 5 5 1 7）。そして、時間短縮変動回数 1 と時間短縮変動回数 2（ここでは初期値である時短回数と合計時短回数）のそれぞれに対応する時間短縮変動回数コマンドを演出コマンドとして準備し（A 5 5 1 8）、演出コマンド設定処理を実行する（A 5 5 1 9）。

【0 5 9 5】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、時間短縮判定データ領域をクリアし（A 5 5 2 0）、演出モード移行情報領域をクリアし（A 5 5 2 1）、通常ベース状態判定領域に通常ベース状態以外情報をセーブし（A 5 5 2 2）、サポ作動設定処理を終了する。また、ここで、天井時短が発動したため天井時短発動フラグが格納される天井時短発動フラグ領域をクリアしてもよい。

【0 5 9 6】

〔特図普段処理移行設定処理〕

次に、特図表示中処理における特図普段処理移行設定処理（A 5 1 5 1）の詳細について説明する。図 3 8 は、特図普段処理移行設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0 5 9 7】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、処理番号として特図普段処理に係る「0」を設定し（A 5 6 0 1）、当該処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 5 6 0 2）。その後、変動図柄判別フラグ領域をクリアし（A 5 6 0 3）、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間中フラグをセーブし（A 5 6 0 4）、特図普段処理移行設定処理を終了する。

【0 5 9 8】

〔小当りファンファーレ中処理〕

次に、特図ゲーム処理における小当りファンファーレ中処理（A 2 6 1 2）の詳細について説明する。図 3 9 は、小当りファンファーレ中処理の手順を示すフローチャートである。

【0 5 9 9】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、処理番号として小当り開放中処理に係る「4」を設定して（A 5 8 0 1）、当該処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 5 8 0 2）。

【0 6 0 0】

10

20

30

40

50

次いで、遊技制御装置 100 は、小当り停止図柄パターンに対応して、小当り遊技における大入賞口の開放時間である小当り開放時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする (A 5 8 0 3)。そして、小当り中制御ポインタ領域に小当り停止図柄パターンに対応する小当り動作初期値をセーブする (A 5 8 0 4)。本実施形態において、特図 1 の小当り停止図柄パターンと特図 2 の小当り停止図柄パターンが異なるため、小当り開放時間と小当り動作初期値は、少なくとも、特図 1 小当りと特図 2 小当りとで異なる。また、小当り動作初期値は、特図 1 小当りで 3 8 であり、特図 2 小当りで 0 となる。従って、小当りによる大入賞口の開放パターンが特図 1 小当りと特図 2 小当りで異なることになる。

【0601】

次に、遊技制御装置 100 は、小当り動作の開始に関する信号 (例えば、特別電動役物 1 作動中信号をオン、条件装置作動領域 1 有効信号をオン、役物連続作動装置作動領域 1 有効信号をオン) を試験信号出力データ領域にセーブする (A 5 8 0 5)。次いで、特別大入賞口 (ここでは変動入賞装置 3 9 の開閉扉 3 9 c) を開放するために、大入賞口ソレノイド (ここでは大入賞口ソレノイド 3 9 b) をオンさせるためのオンデータを大入賞口ソレノイド出力データ領域にセーブする (A 5 8 0 6)。

【0602】

その後、遊技制御装置 100 は、大入賞口への入賞数を記憶する大入賞口カウント数領域の情報をクリアし (A 5 8 0 7)、レバーソレノイド動作初期値をレバーソレノイド制御ポインタ領域にセーブする (A 5 8 0 8)。なお、大入賞口の開放パターンによらず、レバーソレノイド 8 6 b のオン／オフ動作、即ち、特定領域 8 6 の開放／閉塞の動作は一定である。

【0603】

次に、遊技制御装置 100 は、特定領域通過情報領域をクリアし (A 5 8 0 9)、大入賞口不正入賞数領域をクリアし (A 5 8 1 0)、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間外フラグをセーブし (A 5 8 1 1)、小当りファンファーレ中処理を終了する。

【0604】

〔小当り開放中処理〕

次に、特図ゲーム処理における小当り開放中処理 (A 2 6 1 3) の詳細について説明する。図 4 0 は、小当り開放中処理の手順を示すフローチャートである。

【0605】

遊技制御装置 100 は、まず、小当り中制御ポインタの値が小当り動作終了値 (ここでは 3 8) 以上であるか否かを判定する (A 5 9 0 1)。本実施形態では、特図 1 小当りに関して、小当り動作終了値と小当り動作初期値が同じ値 (3 8) であるため、1 回の小当りによって小当り開放時間 (A 5 8 0 3) で大入賞口が 1 回だけ開放する開放パターンとなる。特図 2 小当りに関して、小当り動作終了値 (3 8) が小当り動作初期値 (0) よりも大きいため、1 回の小当りによって大入賞口が複数回開放する開放パターンとなる。このように、小当りによる大入賞口の開放パターンが特図 1 小当りと特図 2 小当りで異なることになる。

【0606】

そして、1 回の大入賞口開放となる特図 1 小当りでは V 入賞が発生し難いが、複数回の大入賞口開放となる特図 2 小当りでは V 入賞が発生し易い。このため、基本的に、V 入賞が発生し難い特図 1 小当りでは時短は終了せず、V 入賞が発生し易い特図 2 小当りで時短は終了することになる。

【0607】

遊技制御装置 100 は、小当り中制御ポインタの値が小当り動作終了値未満である場合 (A 5 9 0 1 の結果が「N」)、小当り動作移行設定処理を実行して (A 5 9 0 2)、小当り中制御ポインタを +1 更新し (A 5 9 0 3)、小当り中処理を終了する。

【0608】

一方、遊技制御装置 100 は、小当り中制御ポインタの値が小当り動作終了値以上である場合 (A 5 9 0 1 の結果が「Y」) には、処理番号として小当り残存球処理に係る「5

10

20

30

40

50

」を設定し（A 5 9 0 4）、当該処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 5 9 0 5）。次いで、小当り残存球処理時間（例えば0.9秒）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし（A 5 9 0 6）、大入賞口ソレノイド出力データ領域にオフデータをセーブして（A 5 9 0 7）、小当り開放中処理を終了する。

【0609】

〔小当り動作移行設定処理〕

次に、小当り開放中処理における小当り動作移行設定処理（A 5 9 0 2）の詳細について説明する。図41は、小当り動作移行設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0610】

遊技制御装置100は、まず、制御ポインタ（小当り中制御ポインタ）に応じて分岐処理を実行する（A 6 1 0 1）。制御ポインタが0の場合は、制御ポインタに対応するウェイト時間1（例えば2860msec）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし（A 6 1 0 2）、大入賞口ソレノイド出力データ領域にオフデータをセーブして（A 6 1 0 3）、小当り動作移行設定処理を終了する。

【0611】

遊技制御装置100は、制御ポインタが奇数の場合は、制御ポインタに対応する大入賞口開放時間（例えば48msec）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし（A 6 1 0 4）、大入賞口ソレノイド出力データ領域にオンデータをセーブして（A 6 1 0 5）、小当り動作移行設定処理を終了する。

【0612】

遊技制御装置100は、制御ポインタ（小当り中制御ポインタ）に応じて分岐処理を実行する（A 6 1 0 1）。制御ポインタが偶数（0を含めない）の場合は、制御ポインタに対応するウェイト時間2（例えば424msec）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし（A 6 1 0 6）、大入賞口ソレノイド出力データ領域にオフデータをセーブして（A 6 1 0 7）、小当り動作移行設定処理を終了する。

【0613】

〔小当り残存球処理〕

次に、特図ゲーム処理における小当り残存球処理（A 2 6 1 4）の詳細について説明する。図42は、小当り残存球処理の手順を示すフローチャートである。

【0614】

遊技制御装置100は、まず、残存球カウンタが0であるか否かを判定する（A 6 3 0 1）。残存球カウンタが0でない場合に（A 6 3 0 1の結果が「N」）、何もせず小当り残存球処理を終了する。残存球カウンタが0である場合に（A 6 3 0 1の結果が「Y」）、V異常入賞フラグがセットされているか否かを判定する（A 6 3 0 2）。特定領域通過情報領域に異常通過情報があれば、V異常入賞フラグがセットされていることになる。V異常入賞フラグがセットされている場合に（A 6 3 0 2の結果が「Y」）、イレギュラー発生フラグをイレギュラー大当りフラグ領域にセーブし（A 6 3 0 3）、ステップA 6 3 0 4の処理に移行し、V異常入賞フラグがセットされていない場合に（A 6 3 0 2の結果が「N」）、何もせずにステップA 6 3 0 4の処理に移行する。

【0615】

次に、遊技制御装置100は、小当り停止図柄パターンに対応する小当りエンディングコマンドを演出コマンドとして準備し（A 6 3 0 4）、演出コマンド設定処理を実行する（A 6 3 0 5）。本実施形態において、特図1の小当り停止図柄パターンと特図2の小当り停止図柄パターンが異なるため、小当りエンディングコマンドひいては小当りのエンディング演出は、少なくとも、特図1小当りと特図2小当りとで異なっておりよい。そして、処理番号として小当り終了処理にかかる「6」を設定して（A 6 3 0 6）、当該処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 6 3 0 7）。

【0616】

次に、遊技制御装置100は、小当りエンディング時間（例えば1.1秒）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブして（A 6 3 0 8）、小当り動作の終了に関する信号（例えば

10

20

30

40

50

、特別電動役物 1 作動中信号をオフ、条件装置作動領域 1 有効信号をオフ、役物連続作動装置作動領域 1 有効信号をオフ)を試験信号出力データ領域にセーブする (A 6 3 0 9)。次いで、大入賞口カウント数領域の情報をクリアし (A 6 3 1 0)、小当たり中制御ポイント領域の情報をクリアする (A 6 3 1 1)。

【0 6 1 7】

続いて、遊技制御装置 1 0 0 は、レバーソレノイド制御ポイント領域に更新なしコードをセーブし (A 6 3 1 2)、レバーソレノイド制御タイマ領域をクリアする (A 6 3 1 3)。これによって、レバーソレノイド 8 6 b のオン／オフ動作、即ち、特定領域 8 6 の開放／閉塞の動作を終了して、特定領域 8 6 は閉塞状態に維持される。そして、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間中フラグをセーブし (A 6 3 1 4)、小当たり残存球処理を終了する。

【0 6 1 8】

〔小当たり終了処理〕

次に、特図ゲーム処理における小当たり終了処理 (A 2 6 1 5) の詳細について説明する。図 4 3 は、小当たり終了処理の手順を示すフローチャートである。

【0 6 1 9】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、特定領域通過フラグが特定領域通過領域にセットされているか否かを判定する (A 6 4 0 1)。V 入賞があった場合に、特定領域通過フラグがセットされている。V 入賞によって特定領域通過フラグがセットされている場合に (A 6 4 0 1 の結果が「Y」)、飾り特図コマンド領域からコマンドをロードして演出コマンドとして準備し (A 6 4 0 2)、演出コマンド設定処理を実行する (A 6 4 0 3)。

【0 6 2 0】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、確率情報コマンド (特図低確率 & 時短なし) を演出コマンドとして準備し (A 6 4 0 4)、演出コマンド設定処理を実行する (A 6 4 0 5)。そして、ファンファーレコマンドを演出コマンドとして準備し (A 6 4 0 6)、演出コマンド設定処理を実行する (A 6 4 0 7)。その後、ファンファーレ／インターバル中処理に係る処理番号として「7」を設定し (A 6 4 0 8)、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブする (A 6 4 0 9)。

【0 6 2 1】

続いて、遊技制御装置 1 0 0 は、小当たり経由の大当たりについての大当たりファンファーレ時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする (A 6 4 1 0)。大当たりファンファーレ時間は、例えば 1 0 0 m s e c であるが、小当たり図柄や演出モードに対応させて異ならせてもよい。なお、小当たり経由の大当たりとは、小当たり中の V 入賞による大当たり (V 入賞大当たり) である。

【0 6 2 2】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、ラウンド数を 1 に設定するためラウンド数領域に 1 をセーブする (A 6 4 1 1)。これによって、小当たりのラウンド (大入賞口の開放) が 1 ラウンド目と扱われるため、小当たり後の大当たり (V 入賞大当たり) のラウンドは 2 ラウンド目から開始する。即ち、小当たりから大当たりへ継続して大入賞口の開放をラウンドとして数える。そして、特定領域通過情報領域をクリアし (A 6 4 1 2)、小当たりの終了に関する信号 (例えば、特別図柄 1 小当たり信号をオフ、特別図柄 2 小当たり信号をオフ) を試験信号出力データ領域にセーブする (A 6 4 2 4)。

【0 6 2 3】

遊技制御装置 1 0 0 は、V 入賞がなく特定領域通過フラグがセットされていない場合に (A 6 4 0 1 の結果が「N」)、天井時短が発生することを示す天井時短発動フラグがあるか否かを判定する (A 6 4 1 3)。天井時短発動フラグがない場合 (A 6 4 1 3 の結果が「N」)、何もせずステップ A 6 4 1 6 の処理に移行する。天井時短発動フラグがある場合 (A 6 4 1 3 の結果が「Y」)、天井時短回数 (天井時短による時短回数) となる初期値を時間短縮変動回数 1 領域と時間短縮変動回数 2 領域にセーブする (A 6 4 1 4)。小当たりの変動表示ゲームで天井回数に到達して V 入賞しない場合に、天井時短の場合の時

10

20

30

40

50

間短縮変動回数 1 と時間短縮変動回数 2 の初期値（例えば 2 5 5 回と 2 5 1 回）は、ここでセーブされることになる。続いて、天井時短による時短状態を発生するためにサポ作動設定処理を実行する（A 6 4 1 5）。

【0 6 2 4】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、特図ゲームモードフラグ領域のフラグに基づいて、特図時短中（時短状態中）であるかを否か判定する（A 6 4 1 6）。特図ゲームモードフラグ領域のフラグが特図低確率 & 時短ありフラグであれば、特図時短中であると判定できる。特図時短中である場合（A 6 4 1 6 の結果が「Y」）には、ステップ A 6 4 1 9 の処理に移行する。また、特図時短中でない場合（A 6 4 1 6 の結果が「N」）、左打ち指示に関する信号（例えば、発射位置指定信号 1 をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブし（A 6 4 1 7）、右打ち中の表示 LED（第 1 遊技状態表示部 5 7）を消灯させるため、遊技状態表示番号 2 領域に左打ち状態中の番号をセーブして（A 6 4 1 8）、ステップ A 6 4 1 9 の処理に移行する。

10

【0 6 2 5】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、処理番号として特図普段処理にかかる「0」を設定して（A 6 4 1 9）、当該処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 6 4 2 0）。その後、演出モード移行情報領域をクリアし（A 6 4 2 1）、小当りの終了に関する信号（例えば、大当たり 1 信号をオフ、大当たり 3 信号をオフ）を外部情報出力データ領域にセーブして（A 6 4 2 2）、特図ゲームモードフラグ退避領域をクリアする（A 6 4 2 3）。そして、小当りの終了に関する信号（例えば、特別図柄 1 小当たり信号をオフ、特別図柄 2 小当たり信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブする（A 6 4 2 4）。

20

【0 6 2 6】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、大入賞口不正入賞数領域をクリアし（A 6 4 2 5）、変動図柄判別フラグ領域の情報をクリアし（A 6 4 2 6）、小当たり終了処理を終了する。

【0 6 2 7】

〔ファンファーレ／インターバル中処理〕

次に、特図ゲーム処理におけるファンファーレ／インターバル中処理（A 2 6 1 6）の詳細について説明する。図 4 4 は、ファンファーレ／インターバル中処理の手順を示すフローチャートである。

【0 6 2 8】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、残存球カウンタが 0 であるかを否かを判定する（A 6 5 0 1）。残存球カウンタが 0 でない場合に（A 6 5 0 1 の結果が「N」）、ファンファーレ／インターバル中処理を終了する。なお、残存球カウンタが 0 でない場合は、処理番号は「7」のまま特図ゲーム処理タイマが変更されず 0 に維持されるので、次のタイマ割込みでもファンファーレ／インターバル中処理が実行されることになる。

30

【0 6 2 9】

遊技制御装置 1 0 0 は、残存球カウンタが 0 である場合に（A 6 5 0 1 の結果が「Y」）、特別遊技状態のラウンド数を +1 更新し（A 6 5 0 2）、特別遊技状態（大当たり状態）のラウンド数に対応するラウンドコマンドを演出コマンドとして準備して（A 6 5 0 3）、演出コマンド設定処理（A 6 5 0 4）を行う。

40

【0 6 3 0】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、処理番号を大入賞口開放中処理にかかる「8」に設定し（A 6 5 0 5）、処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A 6 5 0 6）。そして、大入賞口開放時間（例えば 2 5 秒）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし（A 6 5 0 7）、大入賞口の開放開始に関する信号（例えば、特別電動役物 1 作動中信号をオン）を試験信号出力データ領域にセーブして（A 6 5 0 8）、大入賞口への入賞数である大入賞口カウント数をクリアする（A 6 5 0 9）。そして、大入賞口ソレノイド出力データ領域にオンデータをセーブして（A 6 5 1 0）、大入賞口不正入賞数領域をクリアし（A 6 5 1 1）、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間外フラグをセーブし（A 6 5 1 2）、ファンファーレ／インターバル中処理を終了する。

50

【0631】

〔大入賞口開放中処理〕

次に、特図ゲーム処理における大入賞口開放中処理（A2617）の詳細について説明する。図45は、本実施形態の大入賞口開放中処理の手順を示すフローチャートである。

【0632】

遊技制御装置100は、まず、実行中の特別遊技状態における現在のラウンド数とRWMのラウンド数上限値領域のラウンド数上限値とを比較して現在のラウンドが最終ラウンドであるかを判定する（A6601）。そして、最終ラウンドでない場合（A6601の結果が「N」）、ラウンド間のインターバルに係るインターバルコマンドを演出コマンドとして準備して（A6602）、演出コマンド設定処理を実行する（A6603）。 10

【0633】

遊技制御装置100は、最終ラウンドである場合（A6601の結果が「Y」）、時間短縮判定データに対応する時間短縮変動回数コマンドを演出コマンドとして準備し（A6604）、演出コマンド設定処理を実行する（A6605）。そして、特別遊技状態の終了の際におけるエンディング表示画面の表示制御等に係るエンディングコマンドを演出コマンドとして準備して（A6606）、演出コマンド設定処理を実行する（A6607）。 。

【0634】

その後、処理番号を大入賞口残存球処理に係る「9」に設定し（A6608）、処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A6609）。続いて、残存球処理時間（例えば900msec）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブし（A6610）、その後大入賞口ソレノイドをオフさせるためのオフデータを大入賞口ソレノイド出力データ領域にセーブし（A6611）、大入賞口開放中処理を終了する。 20

【0635】

〔大入賞口残存球処理〕

次に、特図ゲーム処理における大入賞口残存球処理（A2618）の詳細について説明する。図46は、大入賞口残存球処理の手順を示すフローチャートである。

【0636】

遊技制御装置100は、まず、残存球カウンタが0であるか否かを判定する（A6801）。残存球カウンタが0でない場合に（A6801の結果が「N」）、大入賞口残存球処理を終了する。 30

【0637】

遊技制御装置100は、残存球カウンタが0である場合に（A6801の結果が「Y」）、実行中の特別遊技状態における現在のラウンド数とRWMのラウンド数上限値領域のラウンド数上限値とを比較して現在のラウンドが最終ラウンドであるかを判定する（A6802）。 。

【0638】

そして、遊技制御装置100は、特別遊技状態における現在のラウンドが最終ラウンドでない場合（A6802の結果が「N」）、インターバル時間（例えば100msec）を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする（A6803）。そして、ファンファーレ／インターバル中処理に係る処理番号である「7」を設定し（A6804）、特図ゲーム処理番号領域に処理番号をセーブする（A6805）。 40

【0639】

次に、遊技制御装置100は、大入賞口（特別変動入賞装置）の開放終了に関する信号（例えば、特別電動役物1作動中信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブし（A6806）、大入賞口残存球処理を終了する。

【0640】

一方、特別遊技状態における現在のラウンドが最終ラウンドである場合（A6802の結果が「Y」）、停止図柄パターンと演出モードに対応するエンディング時間を設定し（A6807）、エンディング時間を特図ゲーム処理タイマ領域にセーブする（A6808 50

）。そして、大当り終了処理に係る処理番号として「10」を設定し（A6809）、処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A6810）。

【0641】

その後、遊技制御装置100は、大入賞口（特別変動入賞装置）の開放終了に関する信号（例えば、特別電動役物1作動中信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブする（A6811）。次に、大入賞口への入賞数を記憶する大入賞口カウント数領域の情報をクリアし（A6812）、特別遊技状態のラウンド数を記憶するラウンド数領域の情報をクリアし（A6813）、特別遊技状態のラウンド数の上限値を記憶するラウンド数上限値領域の情報をクリアし（A6814）、ラウンド数上限値情報領域をクリアし（A6815）、大入賞口不正監視期間フラグ領域に不正監視期間中フラグをセーブし（A6816）、大入賞口残存球処理を終了する。

10

【0642】

〔大当り終了処理〕

次に、特図ゲーム処理における大当り終了処理（A2619）の詳細について説明する。図47は、大当り終了処理の手順を示すフローチャートである。

【0643】

遊技制御装置100は、まず、大当り終了設定処理を実行し（A6901）、演出モード情報アドレステーブルを設定し（A6902）、特図1停止図柄設定処理又は特図2停止図柄設定処理で設定した演出モード移行情報（A4009、A4014、A4109、A4114）に対応するテーブルのアドレスを取得し（A6903）、大当り状態の終了後に設定される演出モードの演出モード番号（演出モードの番号）を取得してセーブする（A6904）。これにより、大当り終了後に移行する演出モードが選択できる。

20

【0644】

次に、遊技制御装置100は、大当り終了後に設定される演出モードの演出残り回転数（初期値）を取得してセーブする（A6905）。例えば、演出残り回転数（初期値）は、時短回数（時間短縮変動回数初期値）などであり、大当り終了後に、時短が終了するまで同一の演出モードが継続できる。

【0645】

続いて、遊技制御装置100は、大当り状態終了直後に設定される演出モードの次のモードへの移行の情報である次モード移行情報を取得してセーブする（A6906）。そして、今回新たに設定された演出モード番号などに対応する確率情報コマンドを演出コマンドとして準備し（A6907）、準備した確率情報コマンドを停電復旧時送信コマンド領域にセーブし（A6908）、確率情報コマンドを演出コマンドとして設定する演出コマンド設定処理を実行する（A6909）。ここで、確率情報コマンドには、大当り状態の終了後における確率状態、時短（普電サポート）の有無、演出モードの情報が含まれる。

30

【0646】

次に、遊技制御装置100は、演出残り回転数に対応する演出回転数コマンドを演出コマンドとして準備し（A6910）、演出コマンド設定処理を実行する（A6911）。そして、時間短縮変動回数2（ここでは初期値である時短回数、例えば、7回、200回）に対応する時間短縮変動回数コマンドを演出コマンドとして準備し（A6912）、演出コマンド設定処理を実行する（A6913）。

40

【0647】

その後、遊技制御装置100は、特図普段処理に係る処理番号として「0」を設定し（A6914）、処理番号を特図ゲーム処理番号領域にセーブする（A6915）。

【0648】

その後、遊技制御装置100は、大当りの終了に関する信号（例えば、大当り1信号をオフ、大当り3信号をオフ、大当り4信号をオフ）を外部情報出力データ領域にセーブして（A6916）、大当りの終了に関する信号（例えば、条件装置作動中信号をオフ、役物連続作動装置作動中信号をオフ、特別図柄1当り信号をオフ、特別図柄2当り信号をオフ）を試験信号出力データ領域にセーブする（A6917）。

50

【0649】

続いて、遊技制御装置100は、時間短縮判定フラグ領域の情報をクリアし（A6918）、大当りのラウンド回数を示すラウンドLEDのポインタ領域の情報をクリアして（A6919）、演出モード移行情報領域の情報をクリアする（A6920）。そして、特定領域通過情報領域（イレギュラー情報領域）をクリアし（A6921）、特図ゲームモードフラグ退避領域の情報をクリアし（A6922）、大当り終了処理を終了する。

【0650】

〔大当り終了設定処理〕

次に、大当り終了処理における大当り終了設定処理（A6901）の詳細について説明する。図48は、大当り終了設定処理の手順を示すフローチャートである。

10

【0651】

遊技制御装置100は、まず、停止図柄パターンが図柄種別1であるか否かを判定する（A7001）。本実施形態では、図柄種別1は、3R通常大当りCの大当り図柄と、3R通常小当りAの小当り図柄であるが、これに限られるものではない。なお、3Rとは、ラウンド数上限値が3であることを示す。3R通常小当りは、1ラウンド目が小当りのラウンド（大入賞口の開放）であり、2，3ラウンド目がV入賞大当りのラウンドである。

【0652】

遊技制御装置100は、停止図柄パターンが図柄種別1である場合に（A7001の結果が「Y」）、特図ゲームモードフラグ退避領域の情報に基づいて、当たった時の遊技状態は時短あり中（即ち普電サポートあり中）であるか否かを判定する（A7002）。なお、当たった時とは、特図変動表示ゲームの変動が終了した後に小当り図柄又は大当り図柄が停止表示されているとき（例えば、特図表示中処理の実行時、停止表示時間の終了の際、小当り又は大当りのファンファーレ直前）である。小当り又は大当りの場合に情報がセーブされる特図ゲームモードフラグ退避領域（A5111、A5135）に特図低確率&時短ありフラグが格納されている場合に、当たった時の遊技状態は時短あり中であると判定でき、特図低確率&時短なしフラグが格納されている場合に、当たった時の遊技状態は時短なし中であると判定できる。

20

【0653】

なお、前述のようにサポモードBで当り（小当り又は大当り）となった場合では、当り図柄が停止表示されている当たった時の遊技状態は時短あり中（普電サポートあり中）である（図49A、図49B参照）。しかし、サポモードB以外の時短モードで当りとなった場合では、当りの特図変動表示ゲームの変動が終了する際に時短の終了が設定されていれば、当たった時の遊技状態は時短あり中でなく時短なし中である（図49A参照）。なお、本実施形態では、サポモードB以外の時短モードにおいて、特図2変動表示ゲームが当たった時に時短なし中であるが、特図1変動表示ゲームが当たった時には時短あり中である。また、当然ながら、通常遊技状態（通常モード、残保留消化モード）で当たった時の遊技状態も時短なし中である。

30

【0654】

遊技制御装置100は、図柄種別1の停止図柄パターンで当たった時（当り停止表示中）に時短なし中である場合に（A7002の結果が「N」）、普図ゲームモードフラグ領域に普図サポなしフラグをセーブし（A7003）、特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率&時短なしフラグをセーブし（A7004）、時間短縮変動回数1領域と時間短縮変動回数2領域をクリアし（A7005）、通常ベース状態判定領域に通常ベース状態情報をセーブする（A7006）。

40

【0655】

このようにして、図柄種別1の停止図柄パターンで当たった時に時短なし中であれば、大当り終了後の遊技状態は、時短状態（普電サポート状態、時短モード）でなく、通常遊技状態（通常モード）となる。なお、大当り終了後とは、V入賞によるものではない直撃大当りの終了後だけでなく、小当り中にV入賞大当りが発生した場合の大当り終了後も含む。

50

【0656】

一方、図柄種別1の停止図柄パターンで当たった時（当り停止表示中）に時短あり中である場合に（A7002の結果が「Y」）、ステップA7016以降の処理を実行する。これによって、図柄種別1の停止図柄パターンで当たった時に時短あり中である場合に、大当り終了後の遊技状態は、後述のように、時間短縮変動回数1の初期値（合計時短回数）が11回であり、時間短縮変動回数2の初期値（時短回数）が7回である時短状態（時短モード#1B（サポモードB））となる。

【0657】

遊技制御装置100は、停止図柄パターンが図柄種別1でない場合に（A7001の結果が「N」）、停止図柄パターンが図柄種別2であるか否かを判定する（A7007）。本実施形態では、図柄種別2は、3R通常大当りA、3R通常大当りB、10R通常大当りBの大当り図柄、及び、10R通常小当りBの小当り図柄であるが、これに限られるものではない。なお、3R、10Rとは、各々、ラウンド数上限値が3、10であることを示す。10R通常小当りは、1ラウンド目が小当りのラウンド（大入賞口の開放）であり、2-10ラウンド目がV入賞大当りのラウンドである。

【0658】

遊技制御装置100は、停止図柄パターンが図柄種別2である場合に（A7007の結果が「Y」）、ステップA7016以降の処理を実行する。これによって、停止図柄パターンが図柄種別2である場合は必ず、大当り終了後の遊技状態は、時間短縮変動回数1の初期値（合計時短回数）が11回であり、時間短縮変動回数2の初期値（時短回数）が7回である時短状態となる。

【0659】

遊技制御装置100は、停止図柄パターンが図柄種別2でない場合に（A7007の結果が「N」）、停止図柄パターンが図柄種別4であるか否かを判定する（A7008）。本実施形態では、図柄種別4は、10R通常大当りAと10R通常大当りCの大当り図柄であるが、これに限られるものではない。

【0660】

遊技制御装置100は、停止図柄パターンが図柄種別4でない場合に（A7008の結果が「N」）、即ち、停止図柄パターンが図柄種別3（図柄種別1、2、4以外）である場合に、特図ゲームモードフラグ退避領域の情報に基づいて、当たった時の遊技状態は時短あり中であるか否かを判定する（A7009）。ステップA7009は、ステップA7002の同じ内容の処理である。本実施形態では、図柄種別3は、10R通常小当りAの小当り図柄であるが、これに限られるものではない。

【0661】

遊技制御装置100は、図柄種別3の停止図柄パターンで当たった時（当り停止表示中）に時短あり中である場合に（A7009の結果が「Y」）、時短の開始に関する信号を外部情報として外部情報出力データ領域にセーブする（A7011）。なお、時短の開始に関する信号は、大当り2信号のオンデータと大当り3信号のオンデータであるが、大当り2信号は大当り中からオンされているので継続する形となる。

【0662】

次に、遊技制御装置100は、時短の開始に関する信号（特別図柄1変動時間短縮状態信号をオン、特別図柄2変動時間短縮状態信号をオン、普通電動役物1開放延長状態信号をオン）を試験信号出力データ領域にセーブする（A7012）。そして、普図ゲームモードフラグ領域に普図サポありフラグをセーブし（A7013）、特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率&時短ありフラグをセーブする（A7014）。

【0663】

続いて、遊技制御装置100は、時間短縮変動回数1領域に204をセーブし、時間短縮変動回数2領域に200をセーブし（A7015）、大当り終了設定処理を終了する。これによって、図柄種別3の停止図柄パターンで当たった時に時短あり中である場合に、大当り終了後の遊技状態は、時間短縮変動回数1の初期値（合計時短回数）が204回で

あり、時間短縮変動回数2の初期値（時短回数）が200回である時短状態（時短モード#1A（サポモードA））となる。特に、本実施形態では、サポモードBで特定の小当たり（図柄種別3：10R通常小当たりA）が発生した場合に、大当たり終了後に大きな時短回数200回が得られることになる。

【0664】

遊技制御装置100は、図柄種別3の停止図柄パターンで当たった時（当り停止表示中）に時短なし中である場合に（A7009の結果が「N」）、時短の開始に関する信号を外部情報として外部情報出力データ領域にセーブする（A7016）。なお、ここでの時短の開始に関する信号には、大当たり3信号のオンデータはなく、大当たり2信号のオンデータだけであるが、大当たり2信号は大当たり中からオンされているので継続する形となる。

10

【0665】

このように、大当たり3信号のオンデータは、大当たり終了後に時短回数7回の時短状態（時短モード#1B（サポモードB））となる場合に外部装置に送信されないが（A7016）、大当たり終了後に時短回数200回の時短状態（時短モード#1A（サポモードA））となる場合に外部装置に送信されることになる（A7011）。従って、大当たり終了後の時短回数に応じて、時短状態開始の際（大当たり終了の際）に外部装置に送信される外部情報信号が異なっているため、外部装置で大当たり終了後の時短状態の種類を区別可能となる利点がある。

【0666】

続いて、遊技制御装置100は、時短の開始に関する信号を試験信号出力データ領域にセーブし（A7017）、普図ゲームモードフラグ領域に普図サポありフラグをセーブし（A7018）、特図ゲームモードフラグ領域に特図低確率&時短ありフラグをセーブする（A7019）。

20

【0667】

続いて、遊技制御装置100は、時間短縮変動回数1領域に11、時間短縮変動回数2領域に7をセーブし（A7020）、大当たり終了設定処理を終了する。これによって、図柄種別3（10R通常小当たりA）の停止図柄パターンで当たった時に時短なし中である場合に、大当たり終了後の遊技状態は、時間短縮変動回数1の初期値（合計時短回数）が11回であり、時間短縮変動回数2の初期値（時短回数）が7回である時短状態（時短モード#1B（サポモードB））となる。

30

【0668】

遊技制御装置100は、停止図柄パターンが図柄種別4である場合に（A7008の結果が「Y」）、特図ゲームモードフラグ退避領域の情報に基づいて、当たった時の遊技状態は時短あり中であるか否かを判定する（A7010）。本実施形態では、図柄種別4は、10R通常大当たりAと10R通常大当たりCの大当たり図柄であるが、これに限られるものではない。

【0669】

遊技制御装置100は、図柄種別4の停止図柄パターンで当たった時（当りの停止表示中）に時短なし中である場合に（A7010の結果が「N」）、ステップA7011以降の処理を実行する。これによって、図柄種別4の停止図柄パターンで当たった時に時短なし中である場合に、大当たり終了後の遊技状態は、時間短縮変動回数1の初期値（合計時短回数）が204回であり、時間短縮変動回数2の初期値（時短回数）が200回である時短状態（時短モード#1A（サポモードA））となる。特に、本実施形態では、通常遊技状態での特定の大当たり（図柄種別4）が発生した場合に、大当たり終了後に大きな時短回数200回が得られることになる。

40

【0670】

遊技制御装置100は、図柄種別4の停止図柄パターンで当たった時（当り停止表示中）に時短あり中である場合に（A7010の結果が「Y」）、ステップA7016以降の処理を実行する。これによって、図柄種別4の停止図柄パターンで当たった時に時短あり中である場合に、大当たり終了後の遊技状態は、時間短縮変動回数1の初期値（合計時短回

50

数) が 1 1 回であり、時間短縮変動回数 2 の初期値 (時短回数) が 7 回である時短状態 (時短モード # 1 B (サポモード B)) となる。

【0671】

以上の大当り終了設定処理によって、停止図柄パターンの図柄種別と、当たった時 (当りの停止表示中) の時短の有無と、に応じて、大当り終了後の遊技状態の種類 (通常遊技状態、数種類の時短状態など) が決定されることになる。

【0672】

〔タイムチャート (時短の有無)〕

図 49 A と図 49 B は、以上の特図ゲーム処理による時短の有無 (即ち普電サポートの有無) の変化の様子を示すタイムチャートである。図 49 A は、小当り (+V 入賞大当り) で時短の有無がどのように変化するかを示し、図 49 B は、直撃大当たり (小当りを經由しない大当り) で時短の有無がどのように変化するかを示す。

【0673】

図 49 A のように、特図ゲーム処理によって、サポモード B 以外の時短モード (特にサポモード A) の場合に、小当り結果となる特図変動表示ゲームの変動 (小当り変動) が終了 (停止) する時に、時短の終了が設定され、普電サポート有り (サポ有) の状態から普電サポート無し (サポ無) の状態に変化する。一方、サポモード B の場合に、小当り図柄の停止表示終了の際 (停止表示時間の終了の際、小当りファンファーレ直前又は小当りファンファーレの開始の際) に、時短の終了が設定され、普電サポート有り (サポ有) の状態から普電サポート無し (サポ無) の状態に変化する。

【0674】

即ち、時短の終了タイミングは、サポモード B 以外の時短モードよりもサポモード B で遅くなる。このような時短の終了タイミングの違いにより、同じ当り図柄 (例えば図柄種別 3 : 10 R 通常小当り A) で当たった場合でも、当りの直前に滞在していた時短モード (即ち当りの変動表示中の時短モード) がサポモード B であるかサポモード B 以外であるかによって、当り状態終了後に移行する時短モード (時短回数の異なる遊技状態) を異ならせることができる。従って、ゲーム性の幅が広がったり遊技のバリエーションが富んだりして、遊技の興趣が向上する。なお、このような時短の終了タイミングの違いを演出制御装置 300 が演出の設定などにも利用して、遊技の興趣が向上させることもできる。

【0675】

なお、図 49 A は、小当り結果となる特図 2 変動表示ゲームの変動 (特図 2 小当り変動) の場合を示す。小当り結果となる特図 1 変動表示ゲームの変動 (特図 1 小当り変動) の場合には、特図 1 の小当り状態中に例外的に V 入賞があれば (前述のように基本的に V 入賞は発生しない)、V 入賞時に時短の終了を設定してよく、V 入賞がなければ時短の終了を設定しなくてよい。なお、特図 1 小当り変動の場合にも、図 49 A のように、特図 2 小当り変動の場合と同じように、サポモード (時短モード) に応じて時短の終了を設定してよい。

【0676】

なお、別の構成として、サポモード B 以外の時短モード、及び、サポモード B の両方について、図 49 A から時短終了の設定タイミングを遅らせてもよい。例えば、サポモード B 以外の時短モードについて、小当り図柄の表示終了の際 (小当りファンファーレ直前) に時短の終了を設定し、サポモード B について、小当り状態中や小当り状態の終了時 (小当りエンディング終了時) に時短の終了を設定してよい。或いは、別の構成として、時短終了の設定タイミングを、図 49 A とは逆にして、サポモード B 以外の時短モードよりもサポモード B で早くしてもよい。

【0677】

図 49 B のように、特図ゲーム処理によって、特図 1 変動表示ゲームと特図 2 変動表示ゲームのいずれかの結果が直撃大当たり (V 入賞によるものではない大当り) となる場合には、時短の終了タイミングはサポモード (時短モード) や特図種別 (特図 1 又は特図 2) によらない。サポモード B での小当りと同様に、直撃大当たりの場合には、停止図柄 (

10

20

30

40

50

大当り図柄)の停止表示終了の際(停止表示時間の終了の際、大当りのファンファーレ直前又は大当りのファンファーレの開始の際)に、時短の終了が設定され、普電サポート有り(サポ有)の状態から普電サポート無し(サポ無)の状態に変化する。

【0678】

なお、図49Bと異なって、時短の終了タイミングを図49Aと同様に、サポモード(時短モード)によって異ならせてもよく、この場合にもゲーム性の幅が広がったり遊技のバリエーションが富んだりして、遊技の興趣が向上する。

【0679】

〔普図ゲーム処理〕

次に、タイマ割込み処理における普図ゲーム処理(A1311)の詳細について説明する。図50は、普図ゲーム処理の手順を示すフローチャートである。普図ゲーム処理では、ゲートスイッチ34aの入力の監視と、普図変動表示ゲームに関する処理全体の制御、普図の表示の設定、普通変動入賞装置37(普通電動役物、普電)の開閉制御等を行う。

【0680】

遊技制御装置100は、まず、ゲートスイッチ34aからの入力を監視するゲートスイッチ監視処理を実行する(A7601)。

【0681】

続いて、遊技制御装置100は、始動口2スイッチ37aからの入力を監視する普電入賞スイッチ監視処理を実行する(A7602)。

【0682】

次に、遊技制御装置100は、普図ゲーム処理タイマが0でなければ-1更新する(1だけ減算する)(A7603)。なお、普図ゲーム処理タイマの最小値は0に設定されている。そして、遊技制御装置100は、普図ゲーム処理タイマの値が0となったか否かを判定する(A7604)。

【0683】

遊技制御装置100は、普図ゲーム処理タイマの値が0である場合(A7604の結果が「Y」)、すなわち、タイムアップした又はすでにタイムアップしていた場合には、普図ゲーム処理番号に対応する処理に分岐させるために参照する普図ゲームシーケンス分岐テーブルをレジスタに設定する(A7605)。

【0684】

さらに、遊技制御装置100は、設定された普図ゲームシーケンス分岐テーブルに基づいて普図ゲーム処理番号に対応する処理の分岐先アドレスを取得する(A7606)。そして、普図ゲーム処理番号によるサブルーチンコールを行って、普図ゲーム処理番号に応じたゲーム分岐処理を実行する(A7607)。

【0685】

遊技制御装置100は、ステップA7607にてゲーム処理番号が「0」の場合には、普図変動表示ゲームの変動開始を監視し、普図変動表示ゲームの変動開始の設定や演出の設定や、普図変動中処理を行うために必要な情報の設定等を行う普図普段処理を実行する(A7608)。

【0686】

また、遊技制御装置100は、ステップA7607にてゲーム処理番号が「1」の場合には、普図表示中処理を行うために必要な情報の設定等を行う普図変動中処理を実行する(A7609)。例えば、普図変動中処理では、普図表示中処理に移行するために、ゲーム処理番号として「2」を設定して普図ゲーム処理番号領域にセーブする他、普図表示時間を普図ゲーム処理タイマ領域にセーブする。

【0687】

また、遊技制御装置100は、ステップA7607にてゲーム処理番号が「2」の場合には、普図変動表示ゲームの結果が当りであれば、普電開放時間の設定や、普図当り中処理を行うために必要な情報の設定等を行う普図表示中処理を実行する(A7610)。例えば、普図表示中処理では、普図変動表示ゲームの結果が当りの場合に、普図当り中処理

10

20

30

40

50

に移行するために、ゲーム処理番号として「3」を設定して普図ゲーム処理番号領域にセーブする一方、はずれの場合に、普図普段処理に移行するために、ゲーム処理番号として「0」を設定して普図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0688】

また、遊技制御装置100は、ステップA7607にてゲーム処理番号が「3」の場合は、普図当り中処理の継続、あるいは普電残存球処理を行うために必要な情報の設定等を行う普図当り中処理を実行する（A7611）。例えば、普図当り中処理では、所定回数だけ普通変動入賞装置37を開放するための設定を行った後、普電残存球処理に移行するために、ゲーム処理番号として「4」を設定して普図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0689】

また、遊技制御装置100は、ステップA7607にてゲーム処理番号が「4」の場合は、普図当り終了処理を行うために必要な情報の設定等を行う普電残存球処理を実行する（A7612）。例えば、普電残存球処理では、普図当り終了処理に移行するために、ゲーム処理番号として「5」を設定して普図ゲーム処理番号領域にセーブする他、普図エンディング時間を普図ゲーム処理タイマ領域にセーブする。

【0690】

また、遊技制御装置100は、ステップA7607にてゲーム処理番号が「5」の場合は、普図普段処理（A7608）を行うために必要な情報の設定等を行う普図当り終了処理を実行する（A7613）。例えば、普図当り終了処理では、普図普段処理に移行するために、ゲーム処理番号として「0」を設定して普図ゲーム処理番号領域にセーブする。

【0691】

その後、遊技制御装置100は、普図表示器53による普通図柄の変動を制御するための普図変動制御テーブルを準備する（A7614）。その後、普図表示器53による普通図柄（普図）の変動の制御に係る図柄変動制御処理を実行し（A7615）、普図ゲーム処理を終了する。

【0692】

一方、遊技制御装置100は、普図ゲーム処理タイマの値が0でない場合（A7604の結果が「N」）、すなわち、タイムアップしていない場合には、ステップA7614以降の処理を実行する。

【0693】

〔外部情報編集処理〕

次に、タイマ割込み処理における外部情報編集処理（A1318）の詳細について説明する。図51Aと図51Bは、外部情報編集処理の手順を示すフローチャートである。図51Aは外部情報編集処理の前半部分を示し、図51Bは外部情報編集処理の後半部分を示す。外部情報編集処理では、払出コマンド送信処理（A1307）、入賞口スイッチ／状態監視処理（A1308）、磁石不正監視処理（A1314）、盤電波不正監視処理（A1315）での監視結果に基づいて、情報収集端末や遊技場内部管理装置等の外部装置や、試射試験装置に出力する情報を作成して出力バッファにセットする処理等を行う。

【0694】

遊技制御装置100は、まず、ガラス枠開放エラーが発生中であるか否かを判定する（A9301）。ガラス枠開放エラーが発生中でない場合（A9301の結果が「N」）、本体枠開放エラー（前面枠開放エラー）が発生中であるか否かを判定する（A9302）。本体枠開放エラーが発生中でない場合（A9302の結果が「N」）、扉・枠開放信号のオフデータを外部情報出力データ領域にセーブする（A9303）。

【0695】

遊技制御装置100は、ガラス枠開放エラーが発生中である場合（A9301の結果が「Y」）、又は、本体枠開放エラーが発生中である場合（A9302の結果が「Y」）、扉・枠開放信号のオンデータを外部情報出力データ領域にセーブし（A9305）、遊技機エラー状態信号のオンデータを試験信号出力データ領域にセーブする（A9306）。

【0696】

遊技制御装置 100 は、ステップ A 9 3 0 3、A 9 3 0 6 の後、セキュリティ信号のオフデータを外部情報出力データ領域にセーブする (A 9 3 0 4)。そして、セキュリティ信号制御タイマが 0 でなければ 1 更新し (A 9 3 0 7)、セキュリティ信号制御タイマが 0 であるか否か (タイムアップしたか否か) を判定する (A 9 3 0 8)。セキュリティ信号制御タイマの初期値は、初期化スイッチ (設定値変更スイッチ 1 0 2) の操作等により R A M に記憶されたデータが初期化されたときなどに、所定時間 (例えば 2 5 6 m s e c) が設定される (メイン処理の A 1 0 4 6)。そして、セキュリティ信号制御タイマは R A M 初期化時から計時されることになる。

【0697】

遊技制御装置 100 は、セキュリティ信号制御タイマが 0 でない場合 (A 9 3 0 8 の結果が「N」)、セキュリティ信号のオンデータを外部情報出力データ領域にセーブし (A 9 3 0 9)、ステップ A 9 3 1 0 の処理に移行する。即ち、R A M に記憶されたデータの初期化が行われたことが外部情報として出力される。

【0698】

遊技制御装置 100 は、セキュリティ信号制御タイマが 0 である場合 (A 9 3 0 8 の結果が「Y」)、磁石不正が発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 0)。なお、磁気センサスイッチ 6 1 からの検出信号があった場合に、磁石不正が発生中であると判定できる。磁石不正が発生中でない場合 (A 9 3 1 0 の結果が「N」)、さらに、盤電波不正が発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 1)。なお、電波センサ 6 2 から検出信号があった場合に、盤電波不正が発生中であると判定できる。

【0699】

遊技制御装置 100 は、盤電波不正が発生中でない場合 (A 9 3 1 1 の結果が「N」)、さらに、枠電波不正が発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 2)。枠電波不正信号があった場合に、枠電波不正が発生中であると判定できる。枠電波不正が発生中でない場合 (A 9 3 1 2 の結果が「N」)、さらに、大入賞口不正が発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 3)。なお、入賞口スイッチ／状態監視処理によって大入賞口に関しての不正入賞発生フラグが不正フラグ領域にセーブされている場合、大入賞口不正が発生中であると判定できる。大入賞口不正が発生中でない場合 (A 9 3 1 3 の結果が「N」)、さらに、普電不正発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 4)。なお、入賞口スイッチ／状態監視処理によって普通変動入賞装置 3 7 の第 2 始動入賞口に関しての不正入賞発生フラグが不正フラグ領域にセーブされている場合、普電不正が発生中であると判定できる。

【0700】

遊技制御装置 100 は、普電不正発生中でない場合 (A 9 3 1 4 の結果が「N」)、振動不正が発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 5)。なお、振動センサ 6 5 から検出信号があった場合に、振動不正が発生中であると判定できる。振動不正が発生中でない場合 (A 9 3 1 5 の結果が「N」)、異常排出エラーが発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 6)。なお、異常排出監視処理 (A 1 3 1 7) によって異常排出発生中フラグが設定された場合に、異常排出エラーが発生中であると判定できる。

【0701】

遊技制御装置 100 は、異常排出エラーが発生中でない場合 (A 9 3 1 6 の結果が「N」)、V 通過エラーが発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 7)。不適切なタイミングで特定領域スイッチ 7 2 の検出信号が発生した場合に、V 通過エラーが発生中であると判定できる。V 通過エラーが発生中でない場合 (A 9 3 1 7 の結果が「N」)、残存球に関するエラーである残存球エラーが発生中であるか否かを判定する (A 9 3 1 8)。残存球エラーが発生中でない場合 (A 9 3 1 8 の結果が「N」)、安全装置作動中フラグに基づいて安全装置が作動中であるか否かを判定する (A 9 3 1 9)。安全装置が作動中でない場合 (A 9 3 1 9 の結果が「N」)、スイッチ異常エラーが発生中であるか否かを判定する (A 9 3 2 0)。

【0702】

遊技制御装置 100 は、スイッチのコネクタ抜けなどのスイッチ異常エラーが発生中で

10

20

30

40

50

ない場合（A 9 3 2 0の結果が「N」）、遊技機エラー状態信号のオフデータを試験信号出力データ領域にセーブする（A 9 3 2 1）。スイッチ異常エラーが発生中である場合（A 9 3 2 0の結果が「Y」）、遊技機エラー状態信号のオンデータを試験信号出力データ領域にセーブする（A 9 3 2 3）。

【0703】

一方、遊技制御装置100は、磁石不正が発生中である場合（A 9 3 1 0の結果が「Y」）、盤電波不正が発生中である場合（A 9 3 1 1の結果が「Y」）、枠電波不正が発生中である場合（A 9 3 1 2の結果が「Y」）、大入賞口不正が発生中である場合（A 9 3 1 3の結果が「Y」）、普電不正発生中である場合（A 9 3 1 4の結果が「Y」）、振動不正が発生中である場合（A 9 3 1 5の結果が「Y」）、異常排出エラーが発生中である場合（A 9 3 1 6の結果が「Y」）、V通過エラーが発生中である場合（A 9 3 1 7の結果が「Y」）、残存球エラーが発生中である場合（A 9 3 1 8の結果が「Y」）、安全装置が作動中である場合（A 9 3 1 9の結果が「Y」）、セキュリティ信号のオンデータを外部情報出力データ領域にセーブし（A 9 3 2 2）、遊技機エラー状態信号のオンデータを試験信号出力データ領域にセーブする（A 9 3 2 3）。セキュリティ信号のオンデータの設定によって、セキュリティ信号が外部情報として外部情報端子71を介して外部装置（ホールコンピュータなど）に出力される。なお、本実施形態では、安全装置作動中フラグ＝1の場合に安全装置が作動中である。

10

【0704】

このように、安全装置が作動中である場合に（A 9 3 1 9の結果が「Y」）、セキュリティ信号がオン状態になりホールコンピュータなどの外部装置に出力され（A 9 3 2 2）、遊技場の責任者や係員などが安全装置が作動中であることを認識できる。なお、安全装置が作動中に継続的にセキュリティ信号を外部装置に出力する構成の他に、安全装置が作動した際に1パルス（例：256ms）だけセキュリティ信号を外部装置に出力する構成も可能である。また、セキュリティ信号の代わりに又はセキュリティ信号と併用して、安全装置専用外部情報を設けて、安全装置が作動中に専用の外部情報を外部装置に出力してもよい。

20

【0705】

また、安全装置が作動中である場合（A 9 3 1 9の結果が「Y」）、遊技機エラー状態信号のオンデータが試験信号出力データ領域にセーブされ、遊技機エラー状態信号が試験信号として試験装置へ出力される。なお、安全装置が作動中であることに対応する試験信号（遊技機エラー状態信号）を出力しない構成も可能である。また、遊技機エラー状態信号とは別の試験信号を試験装置へ出力してもよい。

30

【0706】

遊技制御装置100は、ステップA 9 3 2 1、A 9 3 2 3の後、始動口の入賞信号を編集する始動口信号編集処理を実行する（A 9 3 2 4）。続いて、払出予定の賞球数に関する情報を設定するメイン賞球信号編集処理を実行し（A 9 3 2 5）、特図変動表示ゲームの停止図柄が確定する際に生成される図柄確定回数信号を外部装置に出力する図柄確定回数信号編集処理を実行する（A 9 3 2 6）し、外部情報編集処理を終了する。

【0707】

40

〔安全装置関連処理〕

次に、タイマ割込み処理（図9）における安全装置関連処理（A 1 3 1 3）の詳細について説明する。図52は、安全装置関連処理の手順を示すフローチャートである。安全装置関連処理は、領域内処理であり前述の領域内プログラムの一部として実行される。

【0708】

遊技制御装置100は、まず、領域内ワーク領域に含まれる安全装置作動中フラグ領域の安全装置作動中フラグに基づいて安全装置が作動中であるか否かを判定する（A 9 4 0 1）。安全装置作動中フラグ＝1であれば安全装置が作動中であると判断できる。安全装置が作動中である場合に（A 9 4 0 1の結果が「Y」）、安全装置関連処理を終了する。

【0709】

50

遊技制御装置100は、安全装置が作動中でない場合に（A9401の結果が「N」）、領域外ワーク領域に含まれる安全装置作動情報領域から安全装置作動情報をロードし（A9402）、安全装置作動情報が旧作動情報領域の値であるか否かを判定する（A9403）。安全装置作動情報が旧作動情報領域の値である場合に（A9403の結果が「Y」）、安全装置作動情報に変化がないため、演出コマンドを設定（送信）せずに、ステップA9409の処理に移行する。

【0710】

遊技制御装置100は、安全装置作動情報が旧作動情報領域の値でない場合に（A9403の結果が「N」）、安全装置作動情報に変化があるため、演出コマンドを設定（送信）できるよう、安全装置作動情報とコマンドを対応付けた安全装置作動関連コマンドテーブルを設定し（A9404）、安全装置作動情報に対応するコマンド（ACTION部）を取得する（A9405）。そして、コマンド定義なしであるか否かを判定する（A9406）。安全装置作動関連コマンドテーブルにおいて、安全装置未作動情報（値0）に対応するコマンドが定義されていないため（コマンドがないため）、安全装置作動情報が安全装置未作動情報（値0）である場合に、コマンド定義なしと判定できる。コマンド定義なしの場合に（A9406の結果が「Y」）、演出コマンドを設定（送信）せずに、ステップA9409の処理に移行する。

【0711】

遊技制御装置100は、コマンド定義ありの場合に（A9406の結果が「N」）、安全装置作動関連コマンド（MODE部）を演出コマンドとして準備する（A9407）。安全装置作動情報が安全装置作動予告情報（値1）、安全装置作動警告情報（値2）、安全装置作動中情報（値3）である場合に、コマンド定義ありと判定できる。そして、演出コマンドを設定（送信）する演出コマンド設定処理を実行する（A9408）。なお、演出コマンドは、MODE部及びACTION部からなる。なお、安全装置作動関連コマンドテーブルにおいて、安全装置未作動情報（値0）に対応するコマンドを定義して、ステップA9406の判定を省略し、安全装置未作動情報（値0）に対しても安全装置作動関連コマンドを設定（送信）できるようにしてよい。

【0712】

次に、遊技制御装置100は、安全装置作動情報が安全装置作動中情報（値3）であるか否かを判定する（A9409）。安全装置作動情報が安全装置作動中情報（値3）でない場合に（A9409の結果が「N」）、そのまま安全装置関連処理を終了する。一方、安全装置作動情報が安全装置作動中情報（値3）である場合に（A9409の結果が「Y」）、安全装置作動中フラグ領域に安全装置が作動中であることを示す「1」を安全装置作動中フラグとしてセーブし（A9410）、その後安全装置関連処理を終了する。なお、前回のタイマ割込み処理においてステップA9804（後述）にて安全装置作動中情報（値3）がセーブされた場合に、次のタイマ割込み処理においてステップA9409の結果が「Y」となる。

【0713】

以上のようにして、安全装置作動情報に変化して安全装置作動予告情報（値1）、安全装置作動警告情報（値2）、安全装置作動中情報（値3）となった際に、安全装置作動関連コマンドが安全装置作動情報を一部（ACTION部）に含んだ形で、演出制御装置300に送信される。安全装置作動関連コマンドは、ACTION部が安全装置作動予告情報（値1）、安全装置作動警告情報（値2）、安全装置作動中情報（値3）の場合に、それぞれ、作動予告状態に対応する作動予告コマンド、作動警告状態に対応する作動警告コマンド、作動状態に対応する作動中コマンドになる。

【0714】

演出制御装置300が、作動予告コマンドを受信することによって、安全装置の作動予告状態で作動予告表示（例えば「まもなく打ち止めです」の文字）を表示装置41に表示できる。従って、遊技者に遊技停止状態になる可能性があることを事前に報知して、遊技者に遊技を終了させることを促し、遊技者が意図せず不利益を受けることを防止できる。

10

20

30

40

50

また、不正を行っている者には驚きを与えて、不正を止めることを促すことができる。

【0715】

演出制御装置300が、作動警告コマンドを受信することによって、安全装置の作動警告状態で作動警告表示（例えば「当り終了後に打ち止めとなります」の文字）を表示装置41に表示できる。従って、遊技者に小当り又は大当りの終了後に遊技停止状態になることを事前に報知して、連チャンが止まるなど不利益を受けることを遊技者に警告することができる。なお、連チャン（連荘）とは、例えば通常モード（又は通常遊技状態）を経ないで、大当りが連続的に発生することである。また、作動警告状態によって、不正を行っている者には驚きを与えて、不正を止めることを促すことができる。

【0716】

演出制御装置300が、作動中コマンドを受信することによって、安全装置の作動状態（作動中状態）で、作動中表示513（例えば「打ち止め中」の文字）を表示装置41に表示できる。従って、新たな遊技者（客）が遊技機10を使用することを防止でき、不正を行っている者がいれば不正行為を止めさせることもできる。

【0717】

なお、安全装置作動情報が変化せず0, 1, 2, 3に維持される場合（0→0、1→1、2→2、3→3の無変化の場合）に、安全装置作動関連コマンドは演出制御装置300に送信されない。安全装置カウンタ値が190000～194999になった後に190000未満となって安全装置作動情報が1から0に変化したとき（1→0の変化時）にも、安全装置作動関連コマンドはコマンド定義なしで送信されない。なお、安全装置作動情報が2から1に或いは3から2に変化すること（2→1、3→2の変化）は、後述の差玉確認処理や安全装置作動監視処理によって除かれている。

【0718】

安全装置作動情報が0から1に変化したとき（0→1の変化時）に、安全装置作動関連コマンドのうち作動予告コマンドが演出制御装置300に送信される。安全装置作動情報が1から2に変化したとき（1→2の変化時）に、安全装置作動関連コマンドのうち作動警告コマンドが演出制御装置300に送信される。安全装置作動情報が2から3に変化したとき（2→3の変化時）に、安全装置作動関連コマンドのうち作動中コマンドが演出制御装置300に送信される。なお、安全装置作動情報が2から3に変化した場合は、直後の1回だけ、ステップA9403の結果が「Y」となりステップA9404－A9410を通り作動中コマンドが送信され、安全装置作動中フラグ＝1となるため安全装置が作動中になり（A9401の結果が「Y」）、以降のタイマ割込み処理ではステップA9404－A9410を通らず安全装置作動関連コマンドは送信されない。

【0719】

なお、安全装置作動情報が1から3に直接的に変化すること自体（1→3の変化自体）は、後述の差玉確認処理や安全装置作動監視処理によって除かれているが、安全装置作動情報が瞬時に1→2→3と変化することはある（2は瞬間値になり後述のように作動警告状態は発生しない）。この1→2→3の変化は、大当り中でも小当り中でもない場合に安全装置カウンタ値が195000に達して作動予告状態から作動状態に移行したことに対応する。そして、安全装置の作動予告状態から作動状態に移行したことに対応して、作動中コマンドが安全装置作動関連コマンドとして演出制御装置300に送信される（A9405、A9407）。

【0720】

〔領域外統合処理〕

次に、タイマ割込み処理（図9）における領域外統合処理（A1321）の詳細について説明する。図53は、領域外統合処理の手順を示すフローチャートである。領域外統合処理は、領域外処理であり前述の領域外プログラムの一部として実行される。

【0721】

遊技制御装置100は、まず、スタックポインタを領域外ワーク領域のスタックポインタ保存領域にセーブし（A9501）、スタックポインタに領域外スタック領域の値とし

10

20

30

40

50

て、領域外スタック領域（領域外用スタック領域）の先頭を示すアドレス値を設定する（A 9 5 0 2）。これにより、使用するスタックを示すスタックポインタを領域内スタック領域から領域外スタック領域に切り替える。

【0 7 2 2】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、レジスタバンク 0 とレジスタバンク 1 の両方に対してレジスタの情報（値）を領域外スタック領域に退避（P U S H）する（A 9 5 0 3）。ここで、汎用レジスタ全部を退避することが好適である。その後、試験信号を出力するための試験信号出力処理を実行する（A 9 5 0 4）。そして、性能表示装置 1 5 2 の表示制御等を行う性能表示装置制御処理を実行する（A 9 5 0 5）。続いて、差玉数（安全装置カウンタ値）を更新して差玉数（安全装置カウンタ値）に対応して安全装置作動情報を設定する差玉確認処理（A 9 5 0 6）を実行する。次に、安全装置の作動を監視する安全装置作動監視処理を実行する（A 9 5 0 7）。

10

【0 7 2 3】

その後、遊技制御装置 1 0 0 は、退避したレジスタを復帰し（A 9 5 0 8）、スタックポインタ保存領域からロードしてスタックポインタを設定し（A 9 5 0 9）、性能表示編集処理を終了する。設定したスタックポインタは、領域内スタック領域のアドレスを示すことになる。

【0 7 2 4】

〔試験信号出力処理〕

次に、領域外統合処理（図 5 3）における試験信号出力処理（A 9 5 0 4）の詳細について説明する。図 5 4 は、試験信号出力処理の手順を示すフローチャートである。

20

【0 7 2 5】

遊技制御装置 1 0 0 は、まず、試射試験装置への試験信号を出力する中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 1 に出力するデータをロードして合成し、中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 1 に合成したデータを出力する（A 1 0 1 0 1）。その後、試射試験装置への試験信号を出力する中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 2 に出力するデータをロードして合成し、中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 2 に合成したデータを出力する（A 1 0 1 0 2）。

【0 7 2 6】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、試射試験装置への試験信号を出力する中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 3 に出力するデータをロードして合成し、中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 3 へ合成したデータを出力する（A 1 0 1 0 3）。さらに、試射試験装置の試験信号を出力する中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 4 に出力するデータをロードして合成し、中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 4 に合成したデータを出力する（A 1 0 1 0 4）。そして、試射試験装置への試験信号を出力する中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 5 に出力するデータをロードして合成し、中継基板 7 0 上の試験端子出力ポート 5 に合成したデータを出力する（A 1 0 1 0 5）。

30

【0 7 2 7】

試験信号出力処理は、領域外処理に対応する領域外プログラムの一部である試験信号出力処理プログラムとして実行される。一方、出力処理（図 1 0）は、領域内処理に対応する領域内プログラムの一部である出力処理プログラムとして実行される。なお、ステップ A 1 0 1 0 1 - A 1 0 1 0 5 の処理において、試験端子出力ポート 1 - 5 に出力するデータは、R A M の領域内ワーク領域から読み出される（ロードされる）。

40

【0 7 2 8】

〔性能表示装置制御処理〕

次に、領域外統合処理（図 5 3）における性能表示装置制御処理（A 9 5 0 5）の詳細について説明する。図 5 5 は、性能表示装置制御処理の手順を示すフローチャートである。性能表示装置制御処理は、領域外処理であり前述の領域外プログラムの一部として実行される。

【0 7 2 9】

50

遊技制御装置 100 は、まず、性能表示用ワーク領域の正当性を判定する正当性判定を実行し、正当でなく異常な場合に、性能表示用ワーク領域の初期化（初期値設定も含む）を実行する（A9601）。ステップ A9601 の処理は、図 8 のステップ A1204 の処理と同様である。

【0730】

なお、性能表示装置制御処理が実行される度に正当性判定が実行されるため、性能表示用ワーク領域が正当でない場合に、すぐにその初期化が実行でき、異常な性能表示（異常なベース値等の表示）が極力防止できる。

【0731】

また、性能表示用ワーク領域の初期化（初期値設定も含む）は、スタックポインタ保存領域を保護するよう、スタックポインタ保存領域以外を初期化の対象とする。なお、本実施形態において領域外スタック領域は初期化しないが、初期化するようにしてもよい。領域外スタック領域を初期化する場合でも、領域外スタック領域に退避したレジスタの値は保護して初期化しない。性能表示用ワーク領域の初期化は、領域内ワーク領域（遊技制御用ワーク領域）と領域内スタック領域（遊技制御用スタック領域）の初期化とは区別されて実行されるため、領域内ワーク領域と領域内スタック領域には影響を与えない。

【0732】

続いて、遊技制御装置 100 は、初期表示タイマ更新処理を実行する（A9602）。初期表示タイマ更新処理において、性能表示開始時（電源投入後）に約 5 秒間だけ性能表示装置 152 の各桁の表示器の LED を全て点滅する全点滅制御（初期表示制御）するためのタイマの更新を行う。

【0733】

次に、遊技制御装置 100 は、ベース値の算出の対象となる入力ポートのスイッチ立ち上がりエッジ情報を性能表示ワーク領域にコピーする（A9603）。スイッチ立ち上がりエッジ情報は、入力処理で取得されて領域内ワーク領域（特にスイッチ制御領域）に記憶されている（A1303）。前述のとおり、本実施形態において、ベース値算出の対象となる入力ポート（監視対象の入力ポート）は、第 3 入力ポート 124 と第 4 入力ポート 126 である。コピーしたスイッチ立ち上がりエッジ情報は、性能表示編集処理（図 8）で使用される。

【0734】

なお、遊技球を検出しても直接的に通常賞球数又は通常アウト球数を変化させず、ベース値の算出の対象とならないスイッチの立ち上がりエッジ情報（ビット）はクリアした状態でコピーする（マスクする）。例えば、ゲートスイッチ 34a や特定領域スイッチ 72 や残存球排出口スイッチ 73 などの情報はクリアした状態でコピーする。これにより、性能表示編集処理において、これらスイッチに関する処理（少なくとも A1211 のクリア処理）が省略できる。

【0735】

なお、通常アウト球数は、仮に、入賞口のスイッチ 35a、36a、37a、38a、39a、ゲートスイッチ 34a や特定領域スイッチ 72 や残存球排出口スイッチ 73 での入力（遊技球検出）自体によって更新されてしまうと、遊技領域 32 から排出された全ての遊技球を検出するアウト球検出スイッチ 74 と重複して余分に更新され、ベース値が誤った値に算出されてしまう。また、通常賞球数は、仮に、入賞口のスイッチと重複して遊技球が通過可能なゲートスイッチ 34a や特定領域スイッチ 72 や残存球排出口スイッチ 73 での入力（遊技球検出）自体によって更新されてしまうと、入賞口のスイッチと重複して余分に更新され、ベース値が誤った値に算出されてしまう。

【0736】

次に、遊技制御装置 100 は、性能表示装置表示処理を実行する（A9604）。性能表示装置表示処理では、表示期間の種類や、その他各種条件に合わせ、性能表示装置 152 に表示するベース値に対応するセグメント出力データ（ベース値に関する表示データや点灯パターンデータ）を設定する。例えば、表示期間として、リアルタイム値表示期間 B

L、1回前表示期間B 1、2回前表示期間B 2、3回前表示期間B 3を設けて、それぞれの表示期間において、ベース値の計測中のリアルタイム値、1回前の集計区間、2回前の集計区間、3回前の集計区間で計測したベース値に対応するセグメント出力データを設定してよい。

【0737】

次に、遊技制御装置100は、表示期間の期間切替えのためのタイマの更新を行うとともに、表示期間の切替えタイミングであるか否かを判定する(A9605)。表示期間の切替えタイミングである場合に(A9605の結果が「Y」)、表示期間の切替え設定を実行し(A9606)、性能表示装置制御処理を終了する。遊技制御装置100は、表示期間の切替えタイミングでない場合に(A9605の結果が「N」)、表示期間の切替え設定を実行せずに、性能表示装置制御処理を終了する。

【0738】

表示期間の切替え設定では、B L→B 1→B 2→B 3→B L→・・・のように、表示期間の情報の切り替え設定を行う。また、期間切替えのためのタイマの初期値(例えば所定期間5秒に相当する初期値)を設定する。

【0739】

〔差玉確認処理〕

次に、領域外統合処理(図53)における差玉確認処理(A9506)の詳細について説明する。図56は、差玉確認処理の手順を示すフローチャートである。差玉確認処理は、領域外処理であり前述の領域外プログラムの一部として実行される。差玉確認処理では、差玉数を示唆する安全装置カウンタ値(差玉数+10万)を更新し、安全装置の状態を示唆する安全装置作動情報を更新する。

【0740】

遊技制御装置100は、まず、領域内ワーク領域に含まれる安全装置作動中フラグ領域の安全装置作動中フラグに基づいて安全装置が作動中であるか否かを判定する(A9701)。安全装置が作動中である場合に(A9701の結果が「Y」)、直ちに差玉確認処理を終了して、安全装置カウンタ値と安全装置作動情報の更新は行われない。なお、本実施形態では、領域外プログラムに含まれる領域外統合処理プログラム(安全装置に関するプログラム)が遊技停止中に実行されない構成を有し、安全装置が作動して遊技停止状態になっている場合には、差玉確認処理を含む領域外統合処理は実行されないため(A1319の結果が「Y」)、ステップA9701の処理は無くてもよい。なお、ステップA9701の処理が無い場合に、安全装置作動中フラグ領域は領域内プログラムで読み書きされ、領域外プログラムで読まれない領域(アクセスされない領域)となる。

【0741】

遊技制御装置100は、安全装置が作動中でない場合に(A9701の結果が「N」)、領域外ワーク領域に含まれる旧作動情報領域の旧作動情報が2以上(旧作動情報領域 $\geq$ 2)であるか否かを判定する(A9702)。旧作動情報が2以上である場合に(A9702の結果が「Y」)、差玉確認処理を終了して、安全装置カウンタ値と安全装置作動情報の更新は行われない。

【0742】

遊技制御装置100は、旧作動情報が2未満である場合に(A9702の結果が「N」)、第4入力ポート126に関するスイッチ制御領域(領域内ワーク領域)のスイッチ立ち上がりエッジ情報に基づいてアウト球検出スイッチ74に入力があるか否かを判定する(A9703)。アウト球検出スイッチ74に入力がある場合に(A9703の結果が「Y」)、安全装置カウンタ値が0であるか否かを判定する(A9704)。安全装置カウンタ値が0でない場合に(A9704の結果が「N」)、安全装置カウンタ領域の値である安全装置カウンタ値を-1更新する(1だけ減少する)(A9705)。従って、アウト球検出スイッチ74への入力で排出球数が1だけ増加することに対応して、差玉数(=セーフ球数-排出球数)ひいては安全装置カウンタ値(=差玉数+10万)が1だけ減少して更新されることになる。次に、領域内ワーク領域に含まれる獲得遊技球数領域から獲

10

20

30

40

50

得遊技球数をロードする（A 9 7 0 6）。

【0 7 4 3】

遊技制御装置 1 0 0 は、アウト球検出スイッチ 7 4 に入力がない場合に（A 9 7 0 3 の結果が「N」）、又は、安全装置カウンタ値が 0 である場合に（A 9 7 0 4 の結果が「Y」）、安全装置カウンタ値を - 1 更新することなく維持して、獲得遊技球数をロードする（A 9 7 0 6）。

【0 7 4 4】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、領域外ワーク領域に含まれる安全装置カウンタ領域の安全装置カウンタ値をロードし（A 9 7 0 7）、安全装置カウンタ値に獲得遊技球数を加算する（A 9 7 0 8）。獲得遊技球数は、1 割込み内に獲得した賞球の数（合計）、即ち、1 割込み内でのセーフ球数の増加であるため、ステップ A 9 7 0 8 において、差玉数（＝セーフ球数－排出球数）ひいては安全装置カウンタ値（＝差玉数＋1 0 万）が獲得遊技球数の分だけ増加して更新されることになる。

【0 7 4 5】

続いて、遊技制御装置 1 0 0 は、安全装置カウンタ値がカウンタ基準値（1 9 5 0 0 0）以上であるか否か（安全装置カウンタ値 $\geq$ 1 9 5 0 0 0 であるか否か）を判定する（A 9 7 0 9）。安全装置カウンタ値がカウンタ基準値（1 9 5 0 0 0）以上である場合に（A 9 7 0 9 の結果が「Y」）、安全装置カウンタ値を上限值（1 9 5 0 0 0 のカウンタ基準値）まで戻すように安全装置カウンタ値に上限値（1 9 5 0 0 0）をセットし（A 9 7 1 0）、加算後の値として上限値を安全装置カウンタ領域にセーブする（A 9 7 1 1）。なお、安全装置カウンタ値はステップ A 9 7 0 8 において上限値を超えて $1 9 5 0 0 0 + \alpha$ になることもある。ここで、 α は、獲得遊技球数（1 割込み内で獲得）の最大値未満であり、例えば、全ての入賞口スイッチに同時に入力があった場合の賞球の合計値よりも小さい。

【0 7 4 6】

一方、安全装置カウンタ値がカウンタ基準値（1 9 5 0 0 0）未満である場合に（A 9 7 0 9 の結果が「N」）、上限値に制限する必要がないため、ステップ A 9 7 0 8 の加算処理による加算後の値をそのまま安全装置カウンタ領域にセーブする（A 9 7 1 1）。このようにして、安全装置カウンタ領域の安全装置カウンタ値が、加算後の値（上限値に制限されたものも含む）に更新される。

【0 7 4 7】

なお、安全装置カウンタ値を上限値 1 9 5 0 0 に制限することによって、安全装置カウンタ領域の範囲（バイト数又はビット数）が明確になり、遊技制御用プログラムの開発に都合がよい。

【0 7 4 8】

次に、遊技制御装置 1 0 0 は、安全装置カウンタ値に対応する作動情報番号（ここでは 0 ～ 2）を設定する（A 9 7 1 2）。0 ～ 1 8 9 9 9 9 の安全装置カウンタ値、1 9 0 0 0 0 ～ 1 9 4 9 9 9 の安全装置カウンタ値、1 9 5 0 0 0 の安全装置カウンタ値のそれぞれに対応して、作動情報番号は、安全装置の未作動状態（通常状態）を示す「0」、作動予告状態を示す「1」、作動警告状態を示す「2」に設定される。なお、作動情報番号は、安全装置が作動中である作動状態を示す「3」には設定されない。ここで、前述のように条件（1）に関する差玉数を、最低値を基準とした差玉数（最低値の時点から現在までの所定期間における差玉数）とする場合には、ステップ A 9 7 0 9 において、現在の安全装置カウンタ値から、現在までの最低の安全装置カウンタ値を減算した値が、差玉基準値 9 5 0 0 0 以上であるか否かを判定し、差玉基準値 9 5 0 0 0 以上であればステップ A 9 7 1 0 で差玉数を 9 5 0 0 0 に設定してよい。そして、ステップ A 9 7 1 2 において、最低値を基準として 0 ～ 8 9 9 9 9 の差玉数、9 0 0 0 0 ～ 9 4 9 9 9 の差玉数、9 5 0 0 0 の差玉数のそれぞれに対応して、作動情報番号は、安全装置の未作動状態（通常状態）を示す「0」、作動予告状態を示す「1」、作動警告状態を示す「2」に設定されてよい。また、上述の最低の安全装置カウンタ値は、領域外ワーク領域の最低値領域に保存され

、現在の安全装置カウンタ値が保存された最低の安全装置カウンタ値よりも小さくなる度に、最低の安全装置カウンタ値は現在の安全装置カウンタ値に更新されてよい。なお、作動情報番号が「2」となると、後述のように、即時、又は、大当たりや小当たりの終了後に遊技停止状態になってしまう。このように、条件（1）に関する差玉数を最低値を基準とした差玉数とする場合、現時点での差玉数が差玉基準値95000以上であれば遊技停止状態が発生可能になるため、条件（1）に関する差玉数を、1日の営業における差玉数の最大増加幅（いわゆるMY）としたのと同等になる。

【0749】

続いて、遊技制御装置100は、領域外ワーク領域に含まれる安全装置作動情報領域から現在の安全装置作動情報をロードして、旧作動情報領域にセーブする（A9713）。そして、旧作動情報が2で且つ作動情報番号が1（旧作動情報=2且つ作動情報番号=1）であるか否かを判定する（A9714）。旧作動情報=2且つ作動情報番号=1である場合（A9714の結果が「Y」）、作動情報番号を安全装置作動情報領域にセーブすることなく安全装置作動情報「2」（ロードした値）を維持して、差玉確認処理を終了する。これにより、安全装置作動情報が「2」から「1」に変化することが防止される（2→1の変化の防止）。そして、次のタイマ割込み以降の差玉確認処理は、旧作動情報が2であるため（A9702の結果が「Y」）、すぐに終了して、安全装置カウンタ値と安全装置作動情報の更新は行われず、安全装置作動情報「2」が維持される。

10

【0750】

一方、遊技制御装置100は、旧作動情報が2でないか又は作動情報番号が1でない場合に（A9714の結果が「N」：旧作動情報≠2又は作動情報番号≠1の場合）、作動情報番号を安全装置作動情報領域にセーブして、安全装置作動情報領域を更新する（A9715）。その後、差玉確認処理を終了する。なお、安全装置作動情報領域に作動警告状態を示す「2」がセーブされても、大当たり中でも小当たり中でもない場合には、後の安全装置作動監視処理において瞬時に安全装置の作動状態を示す「3」が安全装置作動情報領域にセーブされて、作動警告状態は発生しない。

20

【0751】

このようにして、差玉確認処理において、0～189999の安全装置カウンタ値、190000～194999の安全装置カウンタ値、195000の安全装置カウンタ値のそれぞれに対応して、安全装置作動情報は、安全装置の未作動状態（通常状態）を示す「0」（安全装置未作動情報）、作動予告状態を示す「1」（安全装置作動予告情報）、作動警告状態を示す「2」（安全装置作動警告情報）に設定される。

30

【0752】

安全装置作動情報の旧情報（A9713の旧作動情報）から更新後の新情報（A9715）への変化パターン（維持パターン含む）は、0→0、0→1、1→0、1→1、1→2、2→2のいずれかになり、前述のとおり、2→1の変化は防止されている（A9714）。

【0753】

なお、遊技制御装置100は、更新された安全装置カウンタ値（A9711）を示す差玉コマンド、或いは、更新された差玉数（=安全装置カウンタ値-10万）を示す差玉コマンドを、演出制御装置300（サブ基板）に送信し、演出制御装置300は表示装置41等に安全装置カウンタ値或いは差玉数を表示させてもよい。その場合、差玉確認処理において、旧作動情報領域の旧作動情報が2（安全装置作動警告情報）でも（A9702）、安全装置カウンタ値の更新を行うようにするとともに、ステップA9709とA9710の処理を省略して、安全装置カウンタ値を上限値19500に制限しないようにする。ただし、195000以上の安全装置カウンタ値に対応して、安全装置作動情報は、作動警告状態を示す「2」（安全装置作動警告情報）に設定されるようにする。

40

【0754】

以上、差玉確認処理について説明したが、差玉確認処理のステップA9706は、払い出された遊技媒体の数又は払い出されることが決定された遊技媒体の数である払出数（付

50

与された遊技価値の量又は付与されることが決定された遊技価値の量)を計数可能な第1計数手段を構成する。差玉確認処理のステップA9703-A9705は、使用された遊技媒体の数である使用数(例えば発射球数又は排出球数)を計数可能な第2計数手段を構成する。差玉確認処理のステップA9708は、払出数と使用数とに基づいた演算値(例えば安全装置カウンタ値又は差玉数)を演算可能な演算手段を構成する。

【0755】

〔安全装置作動監視処理〕

次に、領域外統合処理(図53)における安全装置作動監視処理(A9507)の詳細について説明する。図57は、安全装置作動監視処理の手順を示すフローチャートである。安全装置作動監視処理は、領域外処理であり前述の領域外プログラムの一部として実行される。

10

【0756】

遊技制御装置100は、まず、安全装置作動情報が2以上(安全装置作動情報 ≥ 2)であるか否かを判定する(A9801)。安全装置作動情報が2以上である場合に(A9801の結果が「Y」)、即ち、安全装置作動警告情報(値2)又は安全装置作動中情報(値3)が設定されている場合に、大当たり中又は小当たり中であるか否かを判定する(A9802)。ここで、大当たり中又は小当たり中であるか否かは、例えば、特図ゲーム処理番号に基づいて判定できる。特図ゲーム処理番号は、領域内ワーク領域の特図ゲーム処理番号領域に記憶される。

【0757】

例えば、大当たりファンファーレの特図ゲーム処理番号から大当たりエンディングのゲーム処理番号なら、大当たり中と判定できる。本実施形態では、特図ゲーム処理番号が7から10なら大当たり中と判定できる。また、例えば、小当たりファンファーレのゲーム処理番号から小当たりのエンディングのゲーム処理番号なら、小当たり中と判定できる。本実施形態では、特図ゲーム処理番号が3から6なら小当たり中と判定できる。なお、小当たり図柄が導出された時点や小当たりファンファーレ終了時点から小当たり中と判定してもよいし、大当たり図柄が導出された時点や大当たりファンファーレ終了時点から大当たり中と判定してもよい。小当たり中のV入賞によって大当たりが発生する場合は、V入賞があった時点から大当たり中と判定してもよい。

20

【0758】

遊技制御装置100は、小当たり中でも大当たり中でもない場合に(A9802の結果が「N」)、領域外ワーク領域に含まれる安全装置作動情報領域から現在の安全装置作動情報をロードして、旧作動情報領域にセーブする(A9803)。そして、安全装置作動情報領域に安全装置作動中情報(値3)をセーブして、安全装置作動情報領域を更新する(A9804)。

30

【0759】

一方、安全装置作動情報が2より小さい「0」又は「1」の場合に(A9801の結果が「N」)、或いは、大当たり中又は小当たり中である場合に(A9802の結果が「Y」)、安全装置作動監視処理をすぐに終了して、実質的に安全装置作動監視処理では何もしない。

40

【0760】

以上のように、安全装置作動警告情報(値2)が設定されており安全装置の作動を警告する作動警告状態(条件(1)が成立し、条件(2)は未成立)において、大当たり又は小当たりが終了することによって小当たり中でも大当たり中でもなくなったら(条件(2)が成立したら)、安全装置作動情報を安全装置作動中情報(値3)に設定する(安全装置作動情報の2→3の変化)(A9804)。これによって、安全装置作動中フラグを「1」にして(安全装置関連処理のA9410)、安全装置が作動した作動状態(打ち止め状態)、即ち、遊技として特図変動表示ゲーム、普図変動表示ゲーム、及び、ラウンド遊技等が実行できない遊技停止状態(遊技不可状態、遊技禁止状態)を発生できることになる。このように、安全装置作動中フラグは、安全装置作動情報領域(領域外ワーク領域の一部)の

50

安全装置作動情報に基づいて設定可能である。そして、「1」の安全装置作動中フラグは、作動条件（所定条件）の成立に基づいて安全装置が作動したこと（作動中であること）や遊技不可状態の発生を示すことになる。なお、「1」の安全装置作動中フラグに基づいて、ステップA1309、A1603、A1612、A2201等の結果が「Y」となり、遊技停止状態が発生する。

【0761】

安全装置が作動して遊技ができなくなることによって、差玉数やセーフ球数が大きい場合などに不正対策を適切に行うことができ、また、差玉数やセーフ球数を抑制することによって遊技者の遊技に対するのめり込みも抑制できる可能性がある。

【0762】

なお、195000の安全装置カウンタ値に達して安全装置作動警告情報（値2）が設定されていても（差玉確認処理のA9712、A9715）、大当たり中でも小当たり中でもない場合には（A9802の結果が「N」）、安全装置作動情報が瞬時に安全装置作動警告情報（値2）から安全装置作動中情報（値3）に切り替わることになる（A9804）。即ち、この場合には、作動警告コマンドが演出制御装置300に送信される前に、安全装置作動情報領域の安全装置作動警告情報（値2）が安全装置作動中情報（値3）で上書きされ消去されてしまう。従って、大当たり中でも小当たり中でもない場合に、安全装置カウンタ値が195000に達すると、安全装置の作動を警告する作動警告状態は発生せず、直後から安全装置が作動して遊技停止状態（遊技不可状態、遊技禁止状態）が発生する。なお、これは前述のように安全装置作動情報が瞬時に1→2→3と変化することに相当するが（2は瞬間値になり作動警告状態は発生しない）、安全装置の作動を予告する作動予告状態から安全装置が作動中である作動状態に移行したことに対応して、作動中コマンドが安全装置作動関連コマンドとして演出制御装置300に送信される（A9405、A9407）。

【0763】

また、安全装置作動警告情報（値3）が設定されており、安全装置が既に作動して遊技停止状態になっている場合には、領域外統合処理は実行されないため（A1319の結果が「Y」）、安全装置作動情報を安全装置作動中情報（値3）に維持し、遊技停止状態を継続する。

【0764】

なお、本実施形態では、小当たり中においてV入賞の前後のいずれでも、195000の安全装置カウンタ値に到達して安全装置作動警告情報（値2）が設定されたら、V入賞による大当たりの終了後に、ステップA9804で安全装置作動中情報（値3）を設定して遊技停止状態にする（大当たりは発生する）。しかし、他の例として、小当たり中においてV入賞の前に安全装置作動警告情報（値2）が設定されたら、小当たり終了直後に安全装置作動中情報（値3）を設定して遊技停止状態にし（大当たりは発生せず）、小当たり中においてV入賞の後に安全装置作動警告情報（値2）が設定されたら、V入賞による大当たり終了後に安全装置作動中情報（値3）を設定して遊技停止状態にしてよい（大当たりは発生する）。また、さらなる他の例として、小当たり中においてV入賞の前後のいずれで安全装置作動警告情報（値2）が設定されても、小当たり終了直後に、安全装置作動中情報（値3）を設定して遊技停止状態にしてよい（大当たりは発生しない）。

【0765】

〔演出制御装置の制御〕

以下に、演出制御装置300が演出制御用プログラムによって実行する制御（処理）を説明する。

【0766】

〔メイン処理（演出制御装置）〕

最初に、演出制御装置300によって実行されるメイン処理の詳細を説明する。図58は、演出制御装置300によって実行されるメイン処理（メインプログラム）の手順を示すフローチャートである。メイン処理は、遊技機10に電源が投入されると主制御用マイ

10

20

30

40

50

コン 3 1 1（演出用マイコン）によって実行される。なお、演出制御装置 3 0 0 が実行する処理のフローチャートにおいて、ステップの符号（番号）は「B****」と表されている。

【0767】

演出制御装置 3 0 0 は、メイン処理の実行が開始されると、まず、割込みを禁止する（B 0 0 0 1）。次に CPU 3 1 1 及び VDP 3 1 2 の初期設定を実行し（B 0 0 0 2、B 0 0 0 3）、割込みを許可する（B 0 0 0 4）。割込みが許可されると、遊技制御装置 1 0 0 から送信されたコマンドを受信するコマンド受信割込み処理を実行可能な状態となる。

【0768】

次に、演出制御装置 3 0 0 は、表示装置 4 1 等に表示する表示用データの生成を許可し（B 0 0 0 5）、乱数生成に用いる乱数シードを設定する（B 0 0 0 6）。そして、初期化すべき領域に電源投入時の初期値をセーブする（B 0 0 0 7）。

【0769】

続いて、演出制御装置 3 0 0 は、WDT（ウォッチドッグタイマ）をクリアする（B 0 0 0 8）。WDT は、上述した CPU 初期設定（B 0 0 0 2）で起動され、CPU 3 1 1 が正常に動作しているかどうかを監視する。WDT が一定周期を経過してもクリアされない場合は、WDT がタイムアップして CPU 3 1 1 がリセットされる。

【0770】

その後、演出制御装置 3 0 0 は、RTC（リアルタイムクロック）3 3 8 から時刻の情報を読み込む RTC 読込処理を実行する（B 0 0 0 9）。

【0771】

RTC 読込処理では、所定の周期（例えば 2 時間おき）で RTC 3 3 8 から時刻の情報を読み込む構成としてもよく、ステップ B 0 0 0 9 へ処理が移行する度に時刻の情報を読み込む必要はない。演出制御装置 3 0 0 への電源投入（即ち遊技機 1 0 への電源投入）の際に、一度だけ、RTC 読込処理を実行する構成としてもよい（RTC 読込処理の位置を変えて、例えばステップ B 0 0 0 3 と B 0 0 0 4 の間で実行してもよい）。演出制御装置 3 0 0 は、RAM 内のタイマ領域に時刻を計時する時刻用タイマ（計時手段）を設定し、所定の周期で RTC 3 3 8 から時刻の情報を読み込んだ際又は電源投入時に一度だけ RTC 3 3 8 から時刻の情報を読み込んだ際に、時刻用タイマ（計時手段）を RTC 3 3 8 の時刻に合わせるよう調整してよい。そして、演出制御装置 3 0 0 は、時刻用タイマを使用して各種処理を実行してもよい。このようにすれば、RTC 3 3 8 から時刻を読み込む処理の回数を低減でき、CPU 3 1 1 の負荷が減少する。

【0772】

次に、演出制御装置 3 0 0 は、遊技者による演出ボタン 2 5 の操作信号（演出ボタンスイッチ 2 5 a 又はタッチパネル 2 5 b の信号）を検出したり、検出した信号に応じて演出内容（設定）を変更したりする演出ボタン入力処理を実行する（B 0 0 1 0）。続いて、遊技場（遊技店）の責任者や遊技者等による LED や液晶（表示装置 4 1 等）の輝度、音量の変更などの操作を受け付けるホール・遊技者設定モード処理を実行する（B 0 0 1 1）。操作としては、十字キースイッチ 4 5 0、音量調整用ボタンスイッチ 4 5 1 a、4 5 1 b、演出ボタン 2 5、遊技機裏面の音量調節スイッチ 3 3 5 などの操作部の操作がある。ホール・遊技者設定モード処理において、後述の演出ポイントに応じて、遊技者は演出をカスタマイズすることができる。

【0773】

次に、演出制御装置 3 0 0 は、演出ポイントの加算やクリアを実行する演出ポイント制御処理を実行する（B 0 0 1 2）。演出ポイント制御処理では、演出ポイントの加算対象となる演出や操作が実行されることで演出ポイントが加算される処理がされ、また、演出ポイントを次の遊技に繰り越せるよう遊技終了時又は遊技停止時（打ち止め時）などに、例えば、演出ポイントの情報等を含む情報が 2 次元コードである QR コード（登録商標）として表示装置 4 1 に表示される。例えば、演出制御装置 3 0 0 は、ホール・遊技者設

10

20

30

40

50

定モード処理や安全装置系処理（作動中コマンド受信時）において、QRコード（登録商標）を表示装置41に表示できる。

【0774】

次に、演出制御装置300は、演出乱数などの乱数を更新するための乱数更新処理を実行し（B0013）、遊技制御装置100から受信した受信コマンドを解析して対応する受信コマンドチェック処理を実行する（B0014）。なお、受信コマンドチェック処理の詳細については、図59にて後述する。

【0775】

続いて、演出制御装置300は、表示装置41で表示される客待ちデモの内容を編集して制御する客待ちデモ編集処理を実行し（B0015）、客待ち中の遊技機10の節電状態を制御する節電制御処理を実行する（B0016）。 10

【0776】

次に、演出制御装置300は、表示装置41等の表示装置（表示手段）に表示する内容に合わせて各種データの更新を行ったり、表示装置41に表示する描画を表示フレームバッファに設定したりする演出表示編集処理を実行する（B0017）。このとき設定される描画データは、フレーム周期1/30秒（約33.3msec）以内にVDP312が描画を完了することができるものであれば問題なく表示装置41の画像を更新することができる。そして、表示フレームバッファへの描画準備を完了させて描画コマンド準備終了設定を実行する（B0018）。 20

【0777】

続いて、演出制御装置300は、フレーム切替タイミングであるか否かを判定する（B0019）。フレーム切替タイミングでない場合は（B0019の結果が「N」）、フレーム切替タイミングになるまでB0019の処理を繰り返し、フレーム切替タイミングである場合は（B0019の結果が「Y」）、表示装置41への画面描画を指示する（B0020）。本実施形態のフレーム周期は1/30秒なので、例えば1/60秒（フレーム周期の1/2）毎の周期的なVblank（画像更新）が2回実行されるとフレームの切り替えが行われる。なお、1/60秒で画像を更新せず、さらに間隔を大きくしてもよい。 30

【0778】

また、演出制御装置300は、スピーカ19から出力される音を制御するサウンド制御処理を実行する（B0021）。 30

【0779】

また、演出制御装置300は、LED等からなる装飾装置（盤装飾装置46、枠装飾装置18）を制御する装飾制御処理を実行する（B0022）。装飾制御処理では、例えば、LED等の装飾装置の輝度制御（発光制御）を実行する。

【0780】

さらに、演出制御装置300は、モータ及びソレノイドで駆動される可動役物（電動役物）などの演出装置（盤演出装置44、枠演出装置等）を制御する可動体制御処理を実行する（B0023）。可動体制御処理では、例えば、モータを駆動する役物動作演出を設定する。

【0781】

そして、演出制御装置300は、前述のB0023の処理を終えると、B0008の処理に戻る。以降、B0008からB0023までの処理を繰り返す。 40

【0782】

〔受信コマンドチェック処理〕

次に、図59を参照して、上述したメイン処理（図58）における受信コマンドチェック処理（B0014）の詳細について説明する。図59は、演出制御装置300によって実行される受信コマンドチェック処理の手順を示すフローチャートである。

【0783】

演出制御装置300は、まず、遊技制御装置100から受信したコマンド数をチェックするためにRAMのコマンド受信カウンタ領域のコマンド受信カウンタの値をコマンド受 50

信数としてロードする（B 1 1 0 1）。そして、コマンド受信数が 0 でないか否かを判定する（B 1 1 0 2）。コマンド受信数が 0 である場合、すなわち、遊技制御装置 1 0 0 から受信したコマンドがない場合には（B 1 1 0 2 の結果が「N」）、解析するコマンドがないので、受信コマンドチェック処理を終了する。

【0 7 8 4】

一方、演出制御装置 3 0 0 は、コマンド受信数が 0 でない場合、すなわち、遊技制御装置 1 0 0 からコマンドを受信している場合には（B 1 1 0 2 の結果が「Y」）、コマンド受信カウンタ領域のコマンド受信カウンタ値をコマンド受信数分減算した後（B 1 1 0 3）、RAM の受信コマンドバッファの内容を解析用のコマンド領域にコピーする（B 1 1 0 4）。ここで、受信コマンドバッファはリングバッファなので、バッファ内の内容をコマンド領域にコピーする前にコマンド受信数を減算しても問題ない。また、コピー中に新たにコマンドを受信してもデータが上書きされることはない。

【0 7 8 5】

そして、演出制御装置 3 0 0 は、コマンド読出インデックスを 0 ～ 3 1 の範囲で + 1 更新（1 だけ加算）する（B 1 1 0 5）。受信コマンドバッファは受信したコマンドを 3 2 個まで保存できるよう構成されている。受信したコマンドは、コマンド読出インデックス 0 ～ 3 1 の順に受信コマンドバッファに格納されており、ここではインデックス順に受信したコマンドを読み出して、解析用のコマンド領域にコピーする。なお、解析用のコマンド領域へのコピーが完了したタイミングで、読み出したコマンド読出インデックスに対応する受信コマンドバッファの格納領域内はクリアされる。

【0 7 8 6】

演出制御装置 3 0 0 は、ステップ B 1 1 0 1 の処理にてロードしたコマンド受信数分のコマンドのコピーが完了したか否かを判定し（B 1 1 0 6）、コピーが完了していない場合は（B 1 1 0 6 の結果が「N」）、ステップ B 1 1 0 4 から B 1 1 0 6 の処理を繰り返す。

【0 7 8 7】

遊技制御装置 1 0 0 から送信されたコマンドを演出制御装置 3 0 0 が受信すると、受信コマンドバッファに受信したコマンドの内容が保存されると同時にコマンド受信カウンタ領域のコマンド受信カウンタ値が加算更新される。受信コマンドバッファには 3 2 個分のコマンドを保存することができるが、受信したコマンドの解析は、別途、解析用のコマンド領域で行われる。そして、解析用のコマンド領域に受信したコマンドの内容がコピーされると、受信コマンドバッファ及びコマンド受信カウンタ値はクリアされる。このように、受信コマンドバッファ内で直接解析を行わずに常に空き領域を確保しておくことで、コマンドの大量受信に備えることができる。

【0 7 8 8】

続いて、演出制御装置 3 0 0 は、コピーが完了した場合には（B 1 1 0 6 の結果が「Y」）、解析用のコマンド領域の受信したコマンド内容をロードし（B 1 1 0 7）、内容を解析する受信コマンド解析処理を実行する（B 1 1 0 8）。なお、受信コマンド解析処理の詳細については、次の図 6 0 にて後述する。また、解析用のコマンド領域のアドレスを更新する（B 1 1 0 9）。その後、ステップ B 1 1 0 1 の処理にてロードしたコマンド受信数分のコマンドの解析が完了したか否かを判定し（B 1 1 1 0）、解析が完了していない場合は（B 1 1 1 0 の結果が「N」）、ステップ B 1 1 0 7 から B 1 1 1 0 の処理を繰り返す。解析が完了した場合には（B 1 1 1 0 の結果が「Y」）、受信コマンドチェック処理を終了する。

【0 7 8 9】

〔受信コマンド解析処理〕

次に、図 6 0 を参照して、前述した受信コマンドチェック処理（図 5 9）における受信コマンド解析処理（B 1 1 0 8）の詳細について説明する。図 6 0 は、演出制御装置 3 0 0 によって実行される受信コマンド解析処理の手順を示すフローチャートである。

【0 7 9 0】

演出制御装置300は、まず、受信したコマンドの上位バイトをMODE部、下位バイトをACTION部（ACT部）として分離する（B1201）。遊技制御装置100から演出制御装置300に送信されるコマンドは、MODE部（MODEコマンド）及びACTION部（ACTIONコマンド）によって構成されており、通常、コマンドの種類を示すMODE部から連続して送信される。従って、受信したコマンドの上位、下位はMODE部、ACTION部の順に構成される。

【0791】

次に、演出制御装置300は、MODE部が正常範囲であるか否かを判定する（B1202）。すなわち、コマンドの種類を示すMODE部が取り得る値（種類を示すコマンド仕様として割り当てられた値）であるか否かを判定する。そして、MODE部が正常範囲である場合には（B1202の結果が「Y」）、同様にACTION部が正常範囲であるか否かを判定する（B1203）。すなわち、コマンドの内容（具体的な演出指示等）を示すACTION部が取り得る値（内容を示すコマンド仕様として割り当てられた値）であるか否かを判定する。そして、ACTION部が正常範囲である場合には（B1203の結果が「Y」）、さらに、MODE部に対するACTION部は正しい組み合わせか否かを判定する（B1204）。すなわち、ACTION部の値が、MODE部によって特定される種類のコマンドが取り得る値であるのか否かを判定する。そして、正しい組み合わせである場合には（B1204の結果が「Y」）、B1205以降の処理でコマンドの系統に応じたコマンド処理を実行する。

【0792】

演出制御装置300は、まず、MODE部の値が変動系コマンドの範囲か否かを判定する（B1205）。なお、変動系コマンドは、飾り特別図柄の変動パターンなどを指令するコマンドであり、例えば変動コマンドがある。そして、MODE部が変動系コマンドを表す場合には（B1205の結果が「Y」）、変動系コマンド処理を実行し（B1206）、受信コマンド解析処理を終了する。

【0793】

演出制御装置300は、MODE部が変動系コマンドを表していない場合には（B1205の結果が「N」）、次に、MODE部が当り系コマンドの範囲か否かを判定する（B1207）。なお、当り系コマンドは、大当たり中や小当たり中の演出に関する動作（ファンファーレ画面やラウンド画面の表示など）などを指令するコマンドであり、例えば、ファンファーレ画面等を指令するためのファンファーレコマンド、ラウンド画面等を指令するためのラウンドコマンド、インターバル画面等を指令するためのインターバルコマンド、エンディング画面等を指令するためのエンディングコマンドなどである。そして、MODE部が当り系コマンドを表す場合には（B1207の結果が「Y」）、当り系コマンド処理を実行し（B1208）、受信コマンド解析処理を終了する。

【0794】

演出制御装置300は、MODE部が当り系コマンドを表していない場合には（B1207の結果が「N」）、次に、MODE部が図柄系コマンドの範囲か否かを判定する（B1209）。なお、図柄系コマンドには、例えば、停止図柄パターンに対応する飾り特図コマンドがある。そして、MODE部が図柄系コマンドを表す場合には（B1209の結果が「Y」）、図柄系コマンド処理を実行し（B1210）、受信コマンド解析処理を終了する。

【0795】

演出制御装置300は、MODE部が図柄系コマンドを表していない場合には（B1209の結果が「N」）、次に、MODE部が単発系コマンドの範囲か否かを判定する（B1211）。そして、MODE部が単発系コマンドを表す場合には（B1211の結果が「Y」）、単発系コマンド処理を実行し（B1212）、受信コマンド解析処理を終了する。

【0796】

演出制御装置300は、MODE部が単発系コマンドを表していない場合には（B12

10

20

30

40

50

1 1の結果が「N」)、次に、MODE部が先読み図柄系コマンドの範囲か否かを判定する(B 1 2 1 3)。先読み図柄系コマンドには、例えば、先読み停止図柄コマンドがある。そして、MODE部が先読み図柄系コマンドを表す場合には(B 1 2 1 3の結果が「Y」)、先読み図柄系コマンド処理を実行し(B 1 2 1 4)、受信コマンド解析処理を終了する。

【0797】

演出制御装置300は、MODE部が先読み図柄系コマンドを表していない場合には(B 1 2 1 3の結果が「N」)、次に、MODE部が先読み変動系コマンドの範囲か否かを判定する(B 1 2 1 5)。先読み変動系コマンドには、例えば、先読み変動パターンコマンドがある。そして、MODE部が先読み変動系コマンドを表す場合には(B 1 2 1 5の結果が「Y」)、先読み変動系コマンド処理を実行し(B 1 2 1 6)、受信コマンド解析処理を終了する。

10

【0798】

一方、演出制御装置300は、MODE部が先読み変動系コマンドを表していない場合には(B 1 2 1 5の結果が「N」)、予期しないコマンド(例えば、テストモード中のみ使用するコマンド)を受信した可能性があるので、受信コマンド解析処理を終了する。また、MODE部が正常範囲でない場合(B 1 2 0 2の結果が「N」)、ACTION部が正常範囲でない場合(B 1 2 0 3の結果が「N」)、もしくは、MODE部に対するACTION部が正しい組合せでない場合も(B 1 2 0 4の結果が「N」)、受信コマンド解析処理を終了する。

20

【0799】

〔単発系コマンド処理〕

次に、図61を参照して、前述した受信コマンド解析処理(図60)における単発系コマンド処理(B 1 2 1 2)の詳細について説明する。図61は、演出制御装置300によって実行される単発系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【0800】

演出制御装置300は、まず、MODE部が遊技機の種類を示す機種指定コマンドを表すか否かを判定する(B 1 3 0 1)。そして、MODE部が機種指定コマンドを表す場合には(B 1 3 0 1の結果が「Y」)、遊技機の種類を設定する機種設定処理を実行し(B 1 3 0 2)、単発系コマンド処理を終了する。例えば、機種指定コマンドには、機種コードが含まれる。

30

【0801】

演出制御装置300は、MODE部が機種指定コマンドを表していない場合には(B 1 3 0 1の結果が「N」)、次に、MODE部がRAM初期化のコマンドを表すか否かを判定する(B 1 3 0 3)。そして、MODE部がRAM初期化のコマンドを表す場合には(B 1 3 0 3の結果が「Y」)、RAM初期化の報知等を行うRAM初期化設定処理を実行し(B 1 3 0 4)、単発系コマンド処理を終了する。

【0802】

演出制御装置300は、MODE部がRAM初期化のコマンドを表していない場合には(B 1 3 0 3の結果が「N」)、次に、MODE部が停電復旧系コマンドを表すか否かを判定する(B 1 3 0 5)。例えば、停電復旧系コマンドとして、停電復旧コマンドと復旧画面コマンドがある。そして、MODE部が停電復旧系コマンドを表す場合には(B 1 3 0 5の結果が「Y」)、停電復旧設定処理を実行し(B 1 3 0 6)、単発系コマンド処理を終了する。

40

【0803】

演出制御装置300は、MODE部が停電復旧系コマンドを表していない場合には(B 1 3 0 5の結果が「N」)、次に、MODE部が客待ちデモコマンドを表すか否かを判定する(B 1 3 0 7)。そして、MODE部が客待ちデモコマンドを表す場合には(B 1 3 0 7の結果が「Y」)、客待ちデモ設定処理を実行し(B 1 3 0 8)、単発系コマンド処理を終了する。

50

【0804】

演出制御装置300は、MODE部が客待ちデモコマンドを表していない場合には（B1307の結果が「N」）、次に、MODE部が飾り特図1保留数コマンドを表すか否かを判定する（B1309）。そして、MODE部が飾り特図1保留数コマンドを表す場合には（B1309の結果が「Y」）、特図1保留情報設定処理を実行し（B1310）、単発系コマンド処理を終了する。

【0805】

演出制御装置300は、MODE部が飾り特図1保留数コマンドを表していない場合には（B1309の結果が「N」）、次に、MODE部が飾り特図2保留数コマンドを表すか否かを判定する（B1311）。そして、MODE部が飾り特図2保留数コマンドを表す場合には（B1311の結果が「Y」）、特図2保留情報設定処理を実行し（B1312）、単発系コマンド処理を終了する。

10

【0806】

演出制御装置300は、MODE部が飾り特図2保留数コマンドを表していない場合には（B1311の結果が「N」）、次に、MODE部が確率情報コマンドを表すか否かを判定する（B1313）。そして、MODE部が確率情報コマンドを表す場合には（B1313の結果が「Y」）、確率情報設定処理を実行し（B1314）、単発系コマンド処理を終了する。

【0807】

演出制御装置300は、MODE部が確率情報コマンドを表していない場合には（B1313の結果が「N」）、次に、MODE部がエラー／不正系のコマンドを表すか否かを判定する（B1315）。なお、エラー／不正系のコマンドとして、例えば、不正発生コマンド、不正解除コマンド、状態オフコマンド、状態オンコマンド、磁石不正報知コマンド（磁気エラーコマンド）、盤電波不正報知コマンド（盤電波エラーコマンド）がある。不正発生コマンドとして、始動口1スイッチ36a、始動口2スイッチ37a、入賞口スイッチ35a、大入賞口スイッチ43の信号に基づく不正入賞の発生を示すコマンドがある。不正解除コマンドは、不正の解除を示すコマンドである。入賞口スイッチ／状態監視処理（A1308）において、不正入賞の発生と不正の解除が監視されて、不正発生コマンドと不正解除コマンドが送信され得る。状態オンコマンドとして、シュート球切れスイッチ信号の発生（シュート球切れエラー）や、オーバーフロースイッチ信号の発生（オーバーフローエラー）や、払出異常ステータス信号の発生（払出異常エラー）や、ガラス枠開放検出スイッチ63からの信号の発生（ガラス枠開放エラー）や、前面枠開放検出スイッチ64（本体枠開放検出スイッチ）からの信号の発生（本体枠開放エラー、前面枠開放エラー）を示すコマンドがある。また、状態オフコマンドは、エラーの不発生を示す。磁気センサスイッチ61からの検出（磁石不正）があった場合に、磁石不正監視処理（A1314）において磁石不正報知コマンドが送信される。電波センサ62からの検出（電波不正）があった場合に、電波不正監視処理（A1315）において盤電波不正報知コマンドが送信される。

20

30

【0808】

そして、MODE部がエラー／不正系のコマンドを表す場合には（B1315の結果が「Y」）、エラーや不正の報知や報知解除をするためのエラー／不正設定処理を実行し（B1316）、単発系コマンド処理を終了する。エラー／不正設定処理では、例えば、エラーや不正の報知音を発生させたり、枠装飾装置18や盤装飾装置46のLEDなど遊技機10に設けられた演出用LEDを所定態様で発光させたり、表示装置41等でエラー表示をするよう設定する。

40

【0809】

演出制御装置300は、MODE部がエラー／不正系のコマンドを表していない場合には（B1315の結果が「N」）、次に、MODE部が演出モード切替用のコマンドを表すか否かを判定する（B1317）。そして、MODE部が演出モード切替用のコマンドを表す場合には（B1317の結果が「Y」）、演出モード切替設定処理を実行し（B1

50

318)、単発系コマンド処理を終了する。

【0810】

演出制御装置300は、MODE部が演出モード切替用のコマンドを表していない場合には(B1317の結果が「N」)、次に、MODE部がアウト球数を示すアウト球数コマンドを表すか否かを判定する(B1319)。そして、MODE部がアウト球数コマンドを表す場合には(B1319の結果が「Y」)、アウト球数受信時処理を実行し(B1320)、単発系コマンド処理を終了する。

【0811】

演出制御装置300は、MODE部がアウト球数コマンドを表していない場合には(B1319の結果が「N」)、次に、MODE部がカウントのコマンド(大入賞口カウントコマンドなど)を表すか否かを判定する(B1321)。そして、MODE部が大入賞口スイッチのカウントのコマンドを表す場合には(B1321の結果が「Y」)、カウント情報設定処理を実行し(B1322)、単発系コマンド処理を終了する。

【0812】

演出制御装置300は、MODE部がカウントのコマンドを表していない場合には(B1321の結果が「N」)、MODE部が設定値情報コマンド(確率設定値情報コマンド)を表すか否かを判定する(B1323)。設定値情報コマンドは、図5BのステップA1049の停電復旧時のコマンド及びステップA1047の処理で送信されるRAM初期化時のコマンドに含まれる。そして、MODE部が設定値情報コマンドを表す場合には(B1323の結果が「Y」)、設定値受信時処理を実行し(B1324)、単発系コマンド処理を終了する。設定値受信時処理では、設定値(確率設定値)をRAM等の記憶部に記憶するとともに必要な処理を実行する。

【0813】

演出制御装置300は、MODE部が設定値情報コマンドを表していない場合には(B1323の結果が「N」)、MODE部が設定変更系のコマンドを表すか否かを判定する(B1325)。設定変更系のコマンドとして、例えば、確率設定変更中のコマンド(A1033)がある。そして、MODE部が設定変更系のコマンドを表す場合には(B1325の結果が「Y」)、設定変更系情報設定処理を実行し(B1326)、単発系コマンド処理を終了する。設定変更系情報設定処理では、設定変更系のコマンドの内容を記憶し、コマンドに対応する処理を実行する。例えば、確率設定変更中のコマンドを受信した場合に、設定変更系情報設定処理では、遊技者に設定変更中であること報知する設定変更中表示を表示装置41に表示する。

【0814】

演出制御装置300は、MODE部が設定変更系のコマンドを表していない場合には(B1325の結果が「N」)、MODE部が設定確認系のコマンドを表すか否かを判定する(B1327)。設定確認系のコマンドとして、例えば、確率設定確認中のコマンド(A1036)がある。そして、MODE部が設定確認系のコマンドを表す場合には(B1327の結果が「Y」)、設定確認系情報設定処理を実行し(B1328)、単発系コマンド処理を終了する。設定確認系情報設定処理では、設定確認系のコマンドの内容を記憶し、コマンドに対応する処理を実行する。例えば、確率設定確認中のコマンドを受信した場合に、設定確認系情報設定処理では、遊技者に設定確認中であること報知する設定確認中表示を表示装置41に表示する。

【0815】

演出制御装置300は、MODE部が設定確認系のコマンドを表していない場合には(B1327の結果が「N」)、MODE部が安全装置関連系のコマンドを表すか否かを判定する(B1329)。安全装置関連系のコマンドとして、例えば、安全装置作動関連コマンド(A9407)がある。安全装置カウンタ値や差玉数などの差玉情報を含む差玉コマンドが遊技制御装置100から演出制御装置300に送信される場合には、安全装置関連系のコマンドにこの差玉コマンドを含めてよい。そして、MODE部が安全装置関連系のコマンドを表す場合には(B1329の結果が「Y」)、安全装置に関連する安全装置

系処理を実行し（B 1 3 3 0）、単発系コマンド処理を終了する。安全装置系処理では、安全装置関連系のコマンドの内容を記憶し、コマンドに対応する処理を実行する。

【0 8 1 6】

安全装置系処理では、コマンドに対応する処理として、安全装置関連系のコマンドに含まれる情報を表示装置 4 1 に表示できる。例えば、安全装置関連系のコマンドとして安全装置作動関連コマンドを受信した場合に、安全装置作動関連コマンドの ACTION 部に含まれる安全装置作動情報（安全装置作動予告情報（値 1）、安全装置作動警告情報（値 2）、安全装置作動中情報（値 3））に対応した安全装置関連表示（作動予告表示 5 1 1、作動警告表示 5 1 2、作動中表示 5 1 3）を表示装置 4 1 に表示する。また、例えば、安全装置関連系のコマンドとして差玉コマンドを受信した場合に、差玉数を表示装置 4 1 に表示する。

10

【0 8 1 7】

差玉数（＝安全装置カウンタ値－1 0 万）の表示は、受信した差玉コマンドに対応させて全範囲の値（例えば、0～1 0 万または－1 0 万～＋1 0 万）を表示装置 4 1 に表示するようにしてもよいし、所定の範囲の値（例えば、作動予告状態以降の 9 万～1 0 万）だけを表示するようにしてもよい。この所定の範囲の場合だけ差玉数が表示されると、差玉数が重要なときのみ表示されて遊技者の注目を引くことができるし、差玉数が重要でないときは差玉数を非表示にして表示装置 4 1 を見やすくできる。所定の範囲として、作動予告状態に対応する範囲（9 万以上 9 万 5 千未満）、作動警告状態と作動状態に対応する範囲（9 万 5 千以上）、作動予告状態と作動警告状態と作動状態の全てに対応する範囲（9 万以上）、作動予告状態に入る直前又は直後の値以上（例えば 8 万 9 千以上、9 万 1 千以上）などがある。また、差玉数そのものを表示するようにしてもよいし、安全装置の作動（打ち止め）までの残りの遊技球数（遊技媒体数）の形で間接的に差玉数を表示するようにしてもよい。さらに、差玉数の代わりに、安全装置カウンタ値を表示してもよく、安全装置カウンタ値が、所定の範囲（例えば、作動予告状態以降の 1 9 万以上）の場合に、表示装置 4 1 に表示されるようにしてもよい。

20

【0 8 1 8】

なお、差玉コマンドは、1 の単位で変化する差玉数に対応して通知（送受信）されてよい。例えば、差玉コマンドが示す差玉数は、0～1 0 万の間又は－1 0 万～＋1 0 万の間で、実際の差玉数と同じく 1 つずつに変化可能である。安全装置カウンタ値ひいては差玉数が更新される度（A 9 7 1 1）に、差玉コマンドが送信されてよい。

30

【0 8 1 9】

また、差玉コマンドは、所定の単位で変化する差玉数に対応して通知（送受信）されてよい。例えば、差玉コマンドが示す差玉数は、1 0 0 0 の単位で変化可能であり、0（＝実際の差玉数 0～9 9 9）、1 0 0 0（＝実際の差玉数 1 0 0 0～1 9 9 9）、2 0 0 0（＝実際の差玉数 2 0 0 0～2 9 9 9）、・・・、1 0 万（＝実際の差玉数 1 0 万）であってよい。なお、この場合に、差玉コマンドの送信の機会を減らすために、安全装置カウンタ値ひいては差玉数が 1 0 0 0 単位で更新される度（A 9 7 1 1）に、差玉コマンドが送信されてもよい。また、差玉コマンドが示す差玉数は、マイナス側の値があってもよい。

40

【0 8 2 0】

演出制御装置 3 0 0 は、MODE 部が安全装置関連系のコマンドを表していない場合には（B 1 3 2 9 の結果が「N」）、MODE 部が図柄停止のコマンドを表すか否かを判定する（B 1 3 3 1）。なお、図柄停止のコマンドには、例えば、特図 1 図柄停止コマンド（飾り特図 1 停止コマンド）と特図 2 図柄停止コマンド（飾り特図 2 停止コマンド）がある。そして、MODE 部が図柄停止のコマンドを表す場合には（B 1 3 3 1 の結果が「Y」）、演出制御装置 3 0 0 は、次に、MODE 部のコマンドが正常なコマンドであるか否かを判定する（B 1 3 3 2）。

【0 8 2 1】

MODE 部のコマンドが正常なコマンドである場合には（B 1 3 3 2 の結果が「Y」）

50

、演出制御装置300は、対応する特図の停止態様を設定し（B1333）、全図柄が停止した後に遊技状態フラグを通常状態に設定して（B1334）、単発系コマンド処理を終了する。B1334の処理では、一例として、遊技状態フラグを通常状態に設定しているが、本処理が実行されるタイミングによって、遊技状態フラグは、「変動中」「大当たり中」「小当たり中」のフラグが設定される。

【0822】

一方、MODE部が図柄停止のコマンドを表していない場合（B1331の結果が「N」）、または、MODE部のコマンドが正常ではない場合（B1332の結果が「N」）には、演出制御装置300は、単発系コマンド処理を終了する。

【0823】

その他、演出制御装置300は、図61には記載されていないコマンドに対する処理を単発系コマンド処理において実行してよい。例えば、演出制御装置300は、時間短縮変動回数コマンド、演出回転数コマンド、打ち方指示報知コマンド（左打ち指示報知コマンド、右打ち指示報知コマンド）、特定領域通過コマンドなどを遊技制御装置100から受信して、当該コマンドに対応する処理を行ってよい。演出制御装置300は、時間短縮変動回数コマンド（時間短縮変動回数）などから時短状態における残りの変動回数を取得でき、演出回転数コマンドなどから各演出モードの演出残り回転数を取得でき、時短状態における残りの変動回数や各演出モードの演出残り回転数などに基づいて演出を設定できる。演出制御装置300は、打ち方指示報知コマンド（左打ち指示報知コマンド又は右打ち指示報知コマンド）に応じて、打ち方を指示（示唆）する打ち方指示表示（左打ち指示表示又は右打ち指示表示）を表示装置41などにおいて表示（報知）できる。演出制御装置300は、特定領域通過コマンドに応じて、V入賞を表示装置41などにおいて報知（表示）できる。

【0824】

〔先読み図柄系コマンド処理〕

次に、図62を参照して、前述した受信コマンド解析処理（図60）における先読み図柄系コマンド処理（B1214）の詳細について説明する。図62は、演出制御装置300によって実行される先読み図柄系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【0825】

演出制御装置300は、まず、最新保留情報が特図1保留（特図1始動記憶）の情報であるか否か、例えば、最新で受信した飾り特図保留数コマンドが飾り特図1保留数コマンドであるか否かを判定する（B1601）。最新保留情報が特図1保留の情報である場合（B1601の結果が「Y」）、先読み図柄系コマンド（先読み停止図柄コマンド）を特図1保留数に対応する特図1先読み図柄コマンド領域にセーブする（B1602）。

【0826】

演出制御装置300は、最新保留情報が特図1保留の情報でない場合（B1601の結果が「N」）、即ち、最新で受信した飾り特図保留数コマンドが飾り特図2保留数コマンドである場合、先読み図柄系コマンド（先読み停止図柄コマンド）を特図2保留数に対応する特図2先読み図柄コマンド領域にセーブする（B1603）。

【0827】

演出制御装置300は、ステップB1602とB1603の後、先読み変動系コマンドの受信待ちであることを示す先読み変動系コマンド受信待ちフラグを設定する（B1604）。これは、先読み図柄系コマンドと先読み変動系コマンドがセットになっているため、遊技制御装置100から先読み図柄系コマンドに続いて先読み変動系コマンドが送信されるためである。その後、先読み図柄系コマンド処理を終了する。

【0828】

〔先読み変動系コマンド処理〕

次に、図63を参照して、前述した受信コマンド解析処理（図60）における先読み変動系コマンド処理（B1216）の詳細について説明する。図63は、演出制御装置300によって実行される先読み変動系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【0829】

演出制御装置300は、まず、先読み変動系コマンド（先読み変動パターンコマンド）の受信待ち中であるか否かを判定する（B1701）。前述の先読み変動系コマンド受信待ちフラグ（B1604）が設定されている場合、先読み変動系コマンドの受信待ち中であると判定できる。先読み変動系コマンドの受信待ち中でない場合（B1701の結果が「N」）、先読み変動系コマンド処理を終了する。先読み変動系コマンドの受信待ち中である場合（B1701の結果が「Y」）、先読み変動系コマンド受信待ちフラグをクリアする（B1702）。

【0830】

次に、演出制御装置300（サブ基板）は、最新保留情報の図柄（特図1又は特図2）の保留数に対応する先読み変動MODE変換テーブルを設定し（B1703）、先読み変動系コマンドのMODE部に対応してサブ内先読み変動コマンドMODE部を取得する（B1704）。次に、先読み変動ACT変換テーブルを設定し（B1705）、先読み変動系コマンドのACTION部（ACT部）に対応するサブ内先読み変動コマンドACT部を取得する（B1706）。

【0831】

次に、演出制御装置300は、変換後のMODE部とACT部（即ち、サブ内先読み変動コマンドMODE部とACT部）が共に0以外であるか否かを判定する（B1707）。なお、正常（有効）なコマンドであれば0以外に変換される。変換後のMODE部、ACT部が共に0以外である場合（B1707の結果が「Y」）、変換後のMODE部とACT部から構成される変換後のコマンドを最新保留情報、保留数に対応する先読み変動コマンド領域（特図1先読み変動コマンド領域又は特図2先読み変動コマンド領域）にセーブする（B1708）。そして、先読みコマンド整合チェック処理を実行して（B1709）、変換後のMODE部とACT部の組合せが正常であるか否かを判定する（B1710）。

【0832】

なお、保留が変動表示ゲームを開始するときの保留数によって、MODE部に対応する前半変動の時間が変化する。保留が変動表示ゲームを開始するとき、保留が他になければ長めの前半変動になり、新たに保留が発生して保留数が多ければ短めの前半変動となる。従って、前半変動の時間値が遷移しても、演出制御装置300の内部コマンドが同じに扱えるように、受信した先読み変動系コマンドのMODE部をサブ内先読み変動コマンドMODE部に変換しておく。

【0833】

また、リーチの種類は保留数に関係ないため、サブ内先読み変動コマンドACT部に対応する後半変動は保留数に依存しない。しかし、同一システムのリーチにも種類があるため、仮に先読み変動系コマンドのACT部（後半変動の値）を変換せずに、演出制御装置300がそのまま使うと数が多くなりチェックが困難になる。例えば、ノーマルリーチにも、ノーマルリーチ-1停止はずれ、ノーマルリーチ+1停止はずれなどの種類が存在する。従って、同一システムのリーチを示すACT部を、同じサブ内先読み変動コマンドACT部に変換することで、数を減らし、先読みコマンド整合チェック処理等のチェック処理の負担を軽減する。

【0834】

次に、演出制御装置300は、変換後のMODE部とACT部（即ち、サブ内先読み変動コマンドMODE部とACT部）の少なくとも一方が0である場合（B1707の結果が「N」）、又は、変換後のMODE部とACT部の組合せが正常でない場合（B1710の結果が「N」）、変換後のコマンドに異常があるとして、先読み変動系コマンド処理を終了する。

【0835】

演出制御装置300は、変換後のMODE部とACT部の組合せが正常である場合（B1710の結果が「Y」）、先読み対象の保留情報（最新保留の情報）を先読み変動コマ

10

20

30

40

50

ンド領域からロードし（B 1 7 1 1）、最新保留の先読み演出に関する先読み抽選処理を実行する（B 1 7 1 2）。先読み演出（先読み予告演出）としては、例えば、連続予告演出（チャンス目先読み演出を含む）、先読みゾーン演出、保留変化予告などがある。続いて、最新保留の先読み演出（保留変化予告等）が発生するか否かを判定する（B 1 7 1 3）。最新保留の先読み演出が発生する場合（B 1 7 1 3の結果が「Y」）、選出された先読み演出に対応するポイント情報を設定する（B 1 7 1 4）。

【0836】

次に、演出制御装置300は、発生する先読み演出（保留変化予告等）が直ちに開始する演出であるか否かを判定する（B 1 7 1 5）。発生する先読み演出が直ちに開始する演出である場合（B 1 7 1 5の結果が「Y」）、選出された先読み演出に対応する表示を設定する（B 1 7 1 6）。発生する先読み演出が直ちに開始する演出でない場合（B 1 7 1 5の結果が「N」）、保留シフトの際（保留表示の移動の際、保留数減少の際）などの先読み演出（即ち直ちに開始しない先読み演出）に対応する表示を設定、保存する（B 1 7 1 7）。そして、先読み変動系コマンド処理を終了する。なお、先読み演出は、変動表示ゲームの結果（遊技結果）を示唆する情報を当該変動表示ゲームが停止する前に予告することで大当たり期待度（特別結果となる期待度）を報知する演出になるが、設定された確率設定値（1～6）を示唆する情報を報知するようにしてもよい。すなわち、演出制御装置300は、大当たり期待度や確率設定値に基づいて先読み対象の保留表示（アイコン）を変化させるように先読み演出を行うことができる。

【0837】

一方、演出制御装置300は、最新保留の先読み演出が発生しない場合（B 1 7 1 3の結果が「N」）、そのまま、先読み変動系コマンド処理を終了する。

【0838】

〔図柄系コマンド処理〕

次に、図64を参照して、前述した受信コマンド解析処理（図60）における図柄系コマンド処理（B 1 2 1 0）の詳細について説明する。図64は、演出制御装置300によって実行される図柄系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【0839】

演出制御装置300は、受信した図柄系コマンド（飾り特図コマンド）のMODE部に対応する特図種別を設定する（B 1 8 0 1）。特図種別は、特図1又は特図2である。そして、図柄系コマンドのMODE部とACTION部（ACT部）の組合せに対応する図柄種別を設定し、RAM等の所定領域にセーブする（B 1 8 0 2）。ここで、特図1と特図2では、図柄の振分け割合が変わるので、MODE毎にテーブルを使用して、図柄種別を設定する。

【0840】

なお、前述のように、本実施形態において、図柄種別は、図柄種別1（3R通常大当たりCの大当たり図柄と3R通常小当たりAの小当たり図柄）、図柄種別2（3R通常大当たりA、3R通常大当たりB、10R通常大当たりBの大当たり図柄、及び、10R通常小当たりBの小当たり図柄、図柄種別3（10R通常小当たりAの小当たり図柄）、図柄種別4（10R通常大当たりAと10R通常大当たりCの大当たり図柄）などがある。

【0841】

〔変動系コマンド処理〕

次に、図65を参照して、前述した受信コマンド解析処理（図60）における変動系コマンド処理（B 1 2 0 6）の詳細について説明する。図65は、演出制御装置300によって実行される変動系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【0842】

演出制御装置300は、受信した変動系コマンド（変動コマンド）の特図種別（特図1又は特図2）が未確定であるか否かを判定する（B 1 9 0 1）。特図種別が未確定である場合（B 1 9 0 1の結果が「Y」）、変動系コマンド処理を終了する。特図種別が未確定でない場合（B 1 9 0 1の結果が「N」）、受信した変動系コマンドと図柄系コマンドの

組合せをチェックし（B 1 9 0 2）、変動系コマンドと図柄種別が不整合であるか否かを判定する（B 1 9 0 3）。ここで、不整合とは、はずれの変動系コマンドを受信したのに大当り図柄の図柄系コマンドを受信していた場合など、演出を行う上で矛盾してしまうことである。変動系コマンドと図柄種別が不整合である場合（B 1 9 0 3の結果が「Y」）、変動系コマンド処理を終了する。

【0 8 4 3】

演出制御装置 3 0 0 は、変動系コマンドと図柄種別が不整合でない場合（B 1 9 0 3の結果が「N」）、変動系コマンド（変動コマンド）から変動パターン種別を判別し（B 1 9 0 4）、変動中の演出である変動演出を設定する変動演出設定処理を実行する（B 1 9 0 5）。続いて、遊技状態（P 機状態）を示す遊技状態フラグに特図変動中を設定し（B 1 9 0 6）、連続演出等の先読み演出回数が 0 でなければ - 1 更新する（B 1 9 0 7）。10

【0 8 4 4】

〔変動演出設定処理〕

次に、図 6 6 を参照して、前述した変動系コマンド処理（図 6 5）における変動演出設定処理（B 1 9 0 5）の詳細について説明する。図 6 6 は、演出制御装置 3 0 0 によって実行される変動演出設定処理の手順を示すフローチャートである。

【0 8 4 5】

演出制御装置 3 0 0 は、まず、変動パターン種別が、リーチなし変動（リーチ状態にならない変動）であるか否かを判定する（B 2 0 0 1）。変動パターン種別がリーチなし変動である場合（B 2 0 0 1の結果が「Y」）、演出ポイントのポイント数、機種コード、特図種別、演出モード、設定情報（設定値）に対応する前半予告振分グループアドレステーブルを設定し（B 2 0 0 2）、変動系コマンド（変動コマンド）の M O D E 部と特図種別の保留数に対応する前半予告振分グループテーブルのアドレスを取得する（B 2 0 0 3）。リーチなし変動の場合、保留数が多いほど変動時間が短縮されるため、保留数に対応するテーブルのアドレスを取得している。20

【0 8 4 6】

演出制御装置 3 0 0 は、変動パターン種別がリーチなし変動でない場合（B 2 0 0 1の結果が「N」）、即ち、リーチあり変動である場合、演出ポイントのポイント数、機種コード、特図種別、演出モード、図柄種別、設定情報（設定値）に対応する前半予告振分グループアドレステーブルを設定し（B 2 0 0 4）、変動系コマンド（変動コマンド）の M O D E 部と変動パターン種別に対応する前半予告振分グループテーブルのアドレスを取得する（B 2 0 0 5）。30

【0 8 4 7】

演出制御装置 3 0 0 は、ステップ B 2 0 0 3、B 2 0 0 5 の後、前半変動中（リーチ前）に出現する予告の抽選を行う（B 2 0 0 6）。続いて、演出ポイントのポイント数、機種コード、特図種別、演出モード、図柄種別、設定情報（設定値）に対応する後半予告振分グループアドレステーブルを設定し（B 2 0 0 7）、変動系コマンドの A C T 部に対応する後半予告振分グループテーブルのアドレスを取得し（B 2 0 0 8）、後半変動中（リーチ中）に出現する予告の抽選を行う（B 2 0 0 9）。その後、変動系コマンド（変動コマンド）の M O D E 部、A C T 部に対応する変動演出の内容を決定する（B 2 0 1 0）。40
なお、変動系コマンドから変動時間や主なリーチ内容などがわかる。

【0 8 4 8】

次に、演出制御装置 3 0 0 は、予告の抽選結果に対応する演出（予告演出）の内容を決定する（B 2 0 1 1）。その後、リーチ演出等の変動演出や予告演出の内容に応じて、飾り特図変動表示ゲームの停止図柄を決定する（B 2 0 1 2）。ここで、はずれ図柄の場合にばらけ目を決定するなど、飾り停止図柄を具体的に決定する。

【0 8 4 9】

次に、演出制御装置 3 0 0 は、変動演出の表示設定を行い（B 2 0 1 3）、予告演出の表示設定を行う（B 2 0 1 4）。続いて、特図種別（特図 1 又は特図 2）に対応する保留減少の表示設定を行い、例えば、今回変動する飾り特図 1 又は飾り特図 2 に対応する保留50

表示が減る表示（保留シフトの表示）が設定される（B 2 0 1 5）。続いて、スピーカの音声による演出態様（音出力態様）を定める音声番号、装飾装置の発光による演出態様を定める装飾番号を設定する（B 2 0 1 6）。装飾装置（盤装飾装置 4 6、枠装飾装置 1 8）は、複数の装飾用発光部（装飾 L E D 等）を有し、装飾番号で定められる発光態様（各 L E D の色や発光タイミング等）で発光する。

【0 8 5 0】

なお、音声番号や装飾番号を演出内容だけでなく設定情報（設定値）に基づいて設定することも可能である。このようにすると、遊技者は、装飾装置の発光態様、即ち、装飾用発光部（L E D）の発光態様から遊技機 1 0 の設定情報（設定値）を推測することを楽しめる。

【0 8 5 1】

次に、演出制御装置 3 0 0 は、特図種別に対応する飾り特図変動の表示設定を行い（B 2 0 1 7）、表示装置 4 1 で変動する前述の第一から第三の特別図柄以外に第四特別図柄（第 4 図柄、識別情報）に関する第 4 図柄変動の表示設定を行う（B 2 0 1 8）。なお、第 4 図柄変動は、表示装置 4 1 以外に設けた前述のランプ表示装置 8 0 のランプ表示部 1, 2（L E D）で表示されてもよいし、表示装置 4 1 の表示画面上で実行されてもよい。

【0 8 5 2】

〔当り系コマンド処理〕

次に、図 6 7 を参照して、前述した受信コマンド解析処理（図 6 0）における当り系コマンド処理（B 1 2 0 8）の詳細について説明する。図 6 7 は、演出制御装置 3 0 0 によって実行される当り系コマンド処理の手順を示すフローチャートである。

【0 8 5 3】

演出制御装置 3 0 0 は、まず、受信した当り系コマンドの M O D E 部がファンファーレを表すか否かを判定する（B 2 1 0 1）。当り系コマンドの M O D E 部がファンファーレを表す場合（B 2 1 0 1 の結果が「Y」）、即ち、当り系コマンドが大当り又は小当りのファンファーレコマンドである場合、ファンファーレ演出を設定するためのファンファーレ演出設定処理を実行する（B 2 1 0 2）。また、大当り又は小当りのファンファーレコマンドに対応して、打ち方指示（左打ち指示又は右打ち指示）の表示を表示装置 4 1 などにおいて表示（報知）してよい。なお、ファンファーレコマンドには、今回の大当りのラウンド数上限値の情報が含まれてよい。続いて、現在の遊技機 1 0 の遊技状態（P 機状態）を示す遊技状態フラグにファンファーレ中を設定し（B 2 1 0 3）、当り系コマンド処理を終了する。なお、ラウンド数の上限値であり最終ラウンドのラウンド数に対応するラウンド数上限値は、図柄系コマンド（停止図柄パターンに対応する飾り特図コマンド）から判定される図柄種別からも得ることができる場合もある。

【0 8 5 4】

演出制御装置 3 0 0 は、受信した当り系コマンドの M O D E 部がファンファーレを表さない場合には（B 2 1 0 1 の結果が「N」）、当り系コマンドの M O D E 部がラウンドを表すか否かを判定する（B 2 1 0 4）。M O D E 部がラウンドを表す場合（B 2 1 0 4 の結果が「Y」）、即ち、当り系コマンドがラウンドコマンド又は小当り開放中コマンドである場合、演出制御装置 3 0 0 は、ラウンド演出を設定するためのラウンド演出設定処理を実行し、現在の遊技機 1 0 の遊技状態（P 機状態）を示す遊技状態フラグにラウンド中を設定し（B 2 1 0 5、B 2 1 0 6）、当り系コマンド処理を終了する。

【0 8 5 5】

受信した当り系コマンドの M O D E 部がラウンドを表さない場合には（B 2 1 0 4 の結果が「N」）、演出制御装置 3 0 0 は、当り系コマンドの M O D E 部がインターバルを表すか否かを判定する（B 2 1 0 7）。M O D E 部がインターバルを表す場合（B 2 1 0 7 の結果が「Y」）、即ち、当り系コマンドがインターバルコマンドである場合、演出制御装置 3 0 0 は、インターバル演出を設定するためのインターバル演出設定処理を実行し、現在の遊技機 1 0 の遊技状態（P 機状態）を示す遊技状態フラグにインターバル中を設定し（B 2 1 0 8、B 2 1 0 9）、当り系コマンド処理を終了する。

10

20

30

40

50

【0856】

受信した当り系コマンドのMODE部がインターバルを表さない場合には（B2107の結果が「N」）、演出制御装置300は、当り系コマンドのMODE部がエンディングを表すか否かを判定する（B2110）。MODE部がエンディングを表す場合（B2110の結果が「Y」）、即ち、当り系コマンドが大当り又は小当りのエンディングコマンドである場合、演出制御装置300は、エンディング演出を設定するためのエンディング演出設定処理を実行し、現在の遊技機10の遊技状態（P機状態）を示す遊技状態フラグにエンディング中を設定し（B2111、B2112）、当り系コマンド処理を終了する。

【0857】

なお、受信した当り系コマンドのMODE部がエンディングを表さない場合には（B2110の結果が「N」）、演出制御装置300は、いずれの処理も実行せずに、当り系コマンド処理を終了する。以上のように、大当り演出又は小当り演出は、ファンファーレ演出、ラウンド演出、インターバル演出、エンディング演出などから構成されることになるが、小当り演出では、ファンファーレ演出、ラウンド演出、インターバル演出、エンディング演出のうちの一部の演出がなくてもよい。

【0858】

〔安全装置の状態等に応じた演出系の装置の態様〕

図68は、安全装置の状態に応じた演出系の装置の態様などを示すテーブルである。図68のように、安全装置の状態又は安全装置カウンタ値（ひいては差玉数）に応じて、演出系の装置の態様が変化する。

【0859】

前述したとおり、0～189999の安全装置カウンタ値（-100000～89999の差玉数）に対応して安全装置の状態は未作動状態（作動予告状態や作動警告状態や作動状態でない通常状態）になる。190000～194999の安全装置カウンタ値（90000～94999の差玉数）に対応して安全装置の状態は、安全装置の作動を予告する作動予告状態になる。195000の安全装置カウンタ値（95000の差玉数に到達）に対応して、安全装置の作動を警告する作動警告状態又は安全装置が作動中である作動状態（作動中状態）になる。

【0860】

なお、195000の安全装置カウンタ値で、安全装置は、大当り中又は小当り中の場合に作動警告状態になり、大当り中でも小当り中でもない場合に作動状態になる。従って、大当り又は小当りが発生する前に、安全装置が作動状態になると、直後から遊技停止状態（遊技不可状態、遊技禁止状態）が発生し、作動警告状態は発生しないことになる。

【0861】

一方、作動警告状態は、大当り中又は小当り中に安全装置カウンタ値が195000に達すると発生可能である。このため、大当り又は小当りが終了することによって大当り中でも小当り中でもなくなると、安全装置は作動警告状態から作動状態（作動中状態）に移行する。

【0862】

0～194999の安全装置カウンタ値（-100000～94999の差玉数）の安全装置の未作動状態又は作動予告状態において、遊技機の状態（遊技状態）は、遊技中又は客待ち中（客待ち状態）である。また、195000の安全装置カウンタ値（95000の差玉数に到達）では、遊技機の状態は、安全装置の作動警告状態において小当り中又は大当り中であるが、安全装置の作動状態において遊技停止状態（遊技不可状態、遊技禁止状態）である。なお、強エラー2が発生している場合においても、同じ遊技停止状態が発生可能である。

【0863】

遊技停止状態において、遊技として特図変動表示ゲーム、普図変動表示ゲーム、及び、ラウンド遊技（大当り中や小当り中での遊技）等を実行できない。このようにするため、

10

20

30

40

50

前述のとおり、遊技停止状態において、入賞口スイッチでの遊技球の検出が無効となって入賞口（入賞）は無効になり（A 2 2 0 1で「Y」）、大入賞口、特定領域 8 6、普通変動入賞装置 3 7 等が閉鎖するようソレノイドは停止して（A 1 6 0 2とA 1 6 0 3で「Y」）、球発射装置からの遊技球の発射が停止（禁止）され発射停止となり（A 1 6 1 1とA 1 6 1 2で「Y」）、一括表示装置 5 0は消灯する（A 1 6 1 0とA 1 6 1 2の結果が「Y」）。遊技停止状態において、特図変動表示ゲームや普図変動表示ゲームが継続できなくなるだけでなく、新たな特図変動表示ゲームや新たな普図変動表示ゲームは開始できないことになる。なお、安全装置の作動した遊技停止状態において、発射停止としない構成も可能である（強エラー 2 に起因して発生した遊技停止状態においても、発射停止としなくてもよい）。また、遊技停止状態において、前述のとおり、払出コマンド送信処理（A 1 3 0 7）は停止されず、遊技停止状態となる前に発生した入賞による賞球の払い出しは継続される。

10

【0 8 6 4】

遊技停止状態において、ホールコンピュータなどの外部装置に外部情報信号として出力されるセキュリティ信号が発生し（A 9 3 2 2）、遊技機エラー状態信号のオンデータとして試射試験装置へ出力される試験信号が発生する（A 9 3 2 3）。なお、安全装置の作動した遊技停止状態において、試験信号（遊技機エラー状態信号）を発生しない構成も可能である（強エラー 2 に起因して発生した遊技停止状態においても、試験信号を発生しなくてもよい）。

【0 8 6 5】

20

安全装置の未作動状態において、表示装置 4 1は、基本的に安全装置に関連する安全装置関連表示は表示しないが、例外的に、客待ち中などにおいて、特定機種表示 5 4 1（例えば「コンプリート機能搭載」の文字）などによって、安全装置付きの機種であることを表示してよい。特定機種表示 5 4 1を見た遊技者は、遊技機 1 0が安全装置（コンプリート機能）を有することを認識できる。

【0 8 6 6】

安全装置の作動予告状態において、表示装置 4 1は、安全装置関連表示（又は安全装置作動情報表示）として作動予告表示 5 1 1（例えば「まもなく打ち止めです」の文字）を表示する。作動予告表示 5 1 1を効果的に表示するために、作動予告表示 5 1 1の表示態様は、客待ち中や変動表示中（特図変動表示ゲームの実行中）などの遊技状態に応じて変化してよい。なお、作動予告状態の開始時において、演出制御装置 3 0 0は、安全装置作動関連コマンドとして作動予告状態に対応する作動予告コマンドを受信しているため、表示装置 4 1で作動予告表示 5 1 1が可能となる（B 1 3 3 0の安全装置系処理）。

30

【0 8 6 7】

作動予告表示 5 1 1によって遊技者に遊技をできなく可能性を事前に報知して、遊技者に遊技を終了させることを促し、遊技者が意図せず不利益を受けることを防止できる。また、作動予告表示 5 1 1によって、不正を行っている者には驚きを与えて、不正を止めることを促すことができる。作動予告表示 5 1 1の表示態様を遊技状態（例えば客待ち中、変動表示中）に応じて異ならせて、適切に予告表示を行うことができる。

【0 8 6 8】

40

小当り中や大当り中の安全装置の作動警告状態において、表示装置 4 1は、安全装置関連表示として作動警告表示 5 1 2（例えば「当り終了後に打ち止めとなります」の文字）を表示する。なお、作動警告状態の開始時において、演出制御装置 3 0 0は、安全装置作動関連コマンドとして作動警告状態に対応する作動警告コマンドを受信しているため、表示装置 4 1で作動警告表示 5 1 2が可能となる（B 1 3 3 0の安全装置系処理）。

【0 8 6 9】

安全装置の作動状態（小当り中や大当り中でない）、即ち遊技停止状態において、表示装置 4 1は、安全装置関連表示として作動中表示 5 1 3（例えば「打ち止め中」の文字）を表示する。なお、作動状態の開始時において、演出制御装置 3 0 0は、安全装置作動関連コマンドとして作動状態に対応する作動中コマンドを受信しているため、表示装置 4 1

50

で作動中表示 5 1 3 が可能となる（B 1 3 3 0 の安全装置系処理）。

【0 8 7 0】

なお、演出制御装置 3 0 0 は、安全装置の作動を予告する作動予告表示 5 1 1、安全装置の作動を警告する作動警告表示 5 1 2、安全装置の作動中であることを示す作動中表示 5 1 3 を表示装置 4 1 等（表示手段）に表示可能な表示制御手段を構成する。

【0 8 7 1】

なお、表示装置 4 1 は、安全装置が作動した遊技停止状態においても、エラー表示を表示可能である。例えば、遊技停止状態においても払い出しは継続されるため、遊技球（遊技媒体）の払い出しに関する払い出しエラー（弱エラー）が発生することがあるが、表示装置 4 1 は、エラー表示によって払い出しエラーを報知可能である。なお、強エラー 2 が発生している場合にも遊技が停止し遊技停止状態（遊技不可状態、遊技禁止状態）となるが、強エラー 2 による遊技停止状態において、表示装置 4 1 は、ホール関係者や遊技者にエラー発生を認識させるためエラー表示によって払い出しエラーを報知可能としてもよいし、強エラー 2 と混同しないよう払い出しエラーを報知不可としてもよい。

【0 8 7 2】

遊技停止状態において、未作動状態や作動予告状態や作動警告状態とは異なり、一括表示装置 5 0 と性能表示装置 1 5 2 の発光部（LED）は全て消灯する（全消灯）。なお、遊技停止状態において、一括表示装置 5 0 と性能表示装置 1 5 2 の発光部（LED）は全て点灯してもよい（全点灯）。遊技停止状態において、球貸ボタン 2 7 は有効のままであり、遊技球を借りる場合に遊技者が操作すると、払出装置から遊技球が上皿 2 1 に払い出されてよい。

【0 8 7 3】

遊技停止状態において、作動中コマンドを受信した演出制御装置 3 0 0 は、枠装飾装置 1 8 や盤装飾装置 4 6 の LED など遊技機 1 0 に設けられた演出用 LED を、全て消灯するか（全消灯）又は全て点灯する（全点灯）。ただし、エラーの発生中は、一部または全ての演出用 LED が赤色で点灯してもよい。また、遊技停止状態において、演出制御装置 3 0 0 は、スピーカ 1 9 からの音声出力を停止して無音としてよい。

【0 8 7 4】

また、遊技停止状態において、演出制御装置 3 0 0 は、ホール・遊技者設定モード処理（B 0 0 1 1）を実行せず、操作部への操作があった場合でも演出用 LED や液晶（表示装置 4 1 等）の輝度やスピーカ 1 9 の音量を調整不可にして、既定（デフォルト）の輝度や音量にしてよい。なお、例えば、既定の輝度はゼロ又は所定値でよく（全消灯又は全点灯）、既定の音量はゼロ（無音）でよい。また、ホール・遊技者設定モード処理（調整処理）では、遊技場の責任者や遊技者の操作部（十字キースイッチ 4 5 0、音量調整用ボタンスイッチ 4 5 1 a、4 5 1 b、遊技機裏面の音量調節スイッチ 3 3 5 等）への操作に応じて遊技機 1 0 の音量調整や輝度調整などの各種調整を実行可能である。このように、遊技停止状態において、遊技者等の操作があった場合でも音量調整や輝度調整などの各種調整が実行されないため、遊技者等は遊技停止状態であることを認識し易くなるし、また、既定の輝度や既定の音量が小さければ遊技停止状態において節電できる。

【0 8 7 5】

別の構成では、遊技停止状態において、演出制御装置 3 0 0 は、ホール・遊技者設定モード処理（B 0 0 1 1）を実行しても、操作部の操作に対応する操作信号を受け付けないようにして（無視する又は無効にして）、遊技場の責任者や遊技者の操作部への操作があった場合でも既定の輝度や既定の音量にしてよい。この構成の場合に、遊技者が操作可能な第 1 操作部（十字キースイッチ 4 5 0、音量調整用ボタンスイッチ 4 5 1 a、4 5 1 b）に対応する操作信号を受け付けないようにする（無視する又は無効にする）一方で、遊技場の責任者や係員などホール関係者が操作可能な第 2 操作部（音量調節スイッチ 3 3 5）に対応する操作信号を受け付けてよい。そして、遊技者の第 1 操作部への操作があった場合に既定の輝度や既定の音量にして、ホール関係者の第 2 操作部への操作があった場合には、第 2 操作部への操作に応じて遊技機 1 0 の音量調整や輝度調整を実行してもよい。

なお、第2操作部（音量調節スイッチ335）は、遊技機裏面の演出制御装置300上に設けられており、ホール関係者は操作可能であるが、遊技者は操作不可能である。

【0876】

演出制御装置300は、可動役物（可動部材、電動役物、可動体、盤演出装置44、枠演出装置）の動作中に遊技停止状態が開始した場合（安全装置が作動した場合）に、可動役物が初期位置以外の動作位置に位置していれば、可動役物を動作位置から初期位置に戻すよう移動させてよい。これにより、遊技の実行のできない遊技不可状態で可動部材が動作位置に維持されることを防止できるため、可動部材が故障しているなど不必要な誤解を招くことを防止できる。可動役物（可動部材）が動作位置から初期位置に戻る戻り動作をしている間に、可動役物の演出用LEDは点灯状態（動作状態）であっても消灯状態（初期状態）であってもよい。なお、前述のように、遊技停止状態において、遊技機10に設けられた演出用LEDは、全て消灯するか（全消灯）又は全て点灯する（全点灯）ため、可動役物が初期位置に戻った後、可動役物の演出用LEDは、他のLEDに合わせて消灯するか又は点灯する。

10

【0877】

逆に、演出制御装置300は、可動役物（可動部材、電動役物、可動体、盤演出装置44、枠演出装置）の動作中に遊技停止状態が開始した場合（安全装置が作動した場合）に、可動役物が初期位置以外の動作位置に位置していれば、可動役物を動作位置から初期位置に戻さず、動作位置に維持してもよい。この場合に、可動役物が止まって維持される動作位置は、遊技停止状態の開始時の動作位置、タイムラグ等によって遊技停止状態の開始時から可動役物が若干移動した別の動作位置、又は、遊技停止状態の開始時の動作位置と異なる適切な別の動作位置などでよい。なお、前述のように、遊技停止状態において、遊技機10に設けられた演出用LEDは、全て消灯するか（全消灯）又は全て点灯する（全点灯）ため、可動役物は動作位置に位置して停止したままで、可動役物の演出用LEDは、他のLEDに合わせて消灯するか又は点灯してよい。

20

【0878】

このように、遊技停止状態の開始後（安全装置の作動後）、可動役物が初期位置に戻らず所定の動作位置に止まっていれば、不自然なため遊技機10が普通の状態（遊技ができる状態、遊技可能状態）でないことを遊技者に強調できる。例えば、可動役物として盤演出装置44（上部演出ユニット40cなど）が表示装置41の表示画面の前側（前方）などの不自然な位置のまま遊技停止状態となっていると、遊技者は違和感を覚え、遊技機10が普通の状態でないことを認識し易くなる。

30

【0879】

可動役物が遊技盤30に設けられている盤演出装置44である場合に、可動役物の初期位置は、例えば、可動役物が表示装置41の前側（前方）から外れた位置であり、可動役物の動作位置は、例えば、可動役物が表示装置41の前側で表示装置41に重なるような位置である。また、この場合の初期位置は、遊技盤本体30aのセンターケース部分の裏面側（後側）の収容スペースで可動役物が前側（遊技者側）から視認し難い位置（遊技盤本体30aのセンターケース部分に可動役物の一部が覆われるような位置）などでもよい。また、可動役物がガラス枠15（或いは開閉枠）に設けられている枠演出装置（例えばトップユニットなどの装飾装置18a）である場合、可動役物の初期位置は、例えば、ガラス枠15（或いは開閉枠）内部の収容スペースで可動役物が前側から視認し難い位置（ガラス枠15内に引っ込んで可動役物の一部がガラス枠15に覆われるような位置）であり、可動役物の動作位置は、例えば、可動役物が初期位置よりも前方や上方や斜めに突出した位置である。

40

【0880】

なお、強エラー2が発生している場合にも、安全装置が作動した場合と同様に遊技停止状態が発生するが、可動役物の動作中にこの遊技停止状態が開始した場合に、可動役物が初期位置以外の動作位置に位置していれば、演出制御装置300は、可動役物を動作位置から初期位置に戻すよう移動させてよいし、初期位置に戻さずに動作位置に維持してもよ

50

い。可動役物を初期位置に戻せば、可動部材が故障しているなど不必要な誤解を招くことを防止できる。可動役物を初期位置に戻さなければ、不自然なため、遊技機 10 にエラーが発生していることを遊技者が認識し易くなる。

【0881】

また、他の例として、遊技停止状態において、特図ゲーム処理タイマや役物ゲーム処理タイマや普図ゲーム処理タイマなどの各種ゲーム処理タイマは停止するが、一括表示装置 50 は消灯せずに、遊技停止状態になったときの表示を継続してよい。さらに、一括表示装置 50 は、遊技停止状態の開始時において変動表示中であれば、この変動表示が終了してから消灯してもよい。これにより、一括表示装置 50 で、突然に変動表示が終了することを防止できる。また、遊技停止状態において、性能表示装置 152 は、表示を継続してもよい。

10

【0882】

なお、遊技機 10 の電源が遮断（オフ）して再度電源投入（オン）すると、安全装置情報初期化処理によって安全装置カウンタ領域や安全装置作動情報領域などが初期化され（A1104－A1106）、安全装置作動予告情報（値 1）、安全装置作動警告情報（値 2）、安全装置作動中情報（値 3）などの安全装置作動情報が消去されるため、表示装置 41 において安全装置関連表示（作動予告表示 511、作動警告表示 512、作動中表示 513 等）は消去されて非表示になってよい。安全装置の作動中に遊技機 10 の電源が遮断（オフ）した後に RAM 初期化スイッチ 112 がオンの状態で再度電源投入（オン）すると、安全装置作動中フラグ領域も 0 クリアされ（A1045）、遊技機 10 は遊技停止状態から遊技できる状態に復帰する。

20

【0883】

〔第 1 実施形態の作用・効果〕

第 1 実施形態に係る遊技機 10 は、ゲームの進行を制御可能な遊技制御手段（例えば遊技制御装置 100）を備え、ゲームの結果が特別結果（例えば小当り又は大当り）となる場合に、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば小当り状態又は大当り状態）を発生可能である。遊技制御手段は、特別遊技状態とは異なる複数種類の特定遊技状態（例えば時短状態、普電サポート状態）を発生可能であり、特定遊技状態におけるゲームが特別結果となる場合に、特定遊技状態の種類（例えばサポモード A，B）に応じたタイミングで、特定遊技状態の終了を設定可能である。

30

【0884】

このような遊技機 10 では、特定遊技状態の種類で異なる特定遊技状態の終了タイミングを遊技状態の選択の判断に使用するなどして、ゲーム性の幅を広げたり遊技のバリエーションを豊富にして、遊技の興趣が向上できる。例えば、特定遊技状態（例えば時短状態、普電サポート状態）におけるゲームの特別結果（例えば小当り図柄）が同じ種類（例えば 10R 通常小当り A）であっても、特別遊技状態（例えば小当り状態又は大当り状態）後の遊技状態（例えばサポモード A，B）を、特定遊技状態の種類で異なる特定遊技状態の終了タイミングに基づいて選択することができ、ゲーム性の幅が広がったり遊技のバリエーションが富んだりする。

【0885】

〔第 2 実施形態〕

図 69 から図 92 を参照して、第 2 実施形態について説明する。なお、以下で述べる以外の構成は、第 1 実施形態と同様でよい。また、以下の実施形態では、第 1 実施形態と同じ機能を果たす構成には同一の符号を用い、重複する記載を適宜省略して説明する。第 2 実施形態は、遊技盤 30 の発光役物や可動役物に関するものである。

40

【0886】

〔遊技盤〕

図 69 は、第 2 実施形態における遊技盤 30 の正面図である。第 1 実施形態の遊技盤 30（図 2）から、新たに下部演出ユニット 703（40g）が設けられる他、各部の構成と配置も変更されている。以下に主要な変更点を説明する。

50

【0887】

第1実施形態の遊技盤30（図2）から、第1特別変動入賞装置38とそれに関連する下大入賞口スイッチ38aと下大入賞口ソレノイド38bは、削除されている。特別変動入賞装置として、第1実施形態の第2特別変動入賞装置39だけが位置を下方に代えて設けられている。また、第2実施形態の特別変動入賞装置39において、第1実施形態とは異なり、開閉扉39cは、前方から奥側に引っ込むことで大入賞口（大入賞領域）を開放する。第1実施形態と同様に、特別変動入賞装置39の内部には、特定領域86（V入賞口）が設けられている。右側の遊技領域32の一般入賞口35と特別変動入賞装置39は、大入賞口ユニット105内に設けられる。

【0888】

普図始動ゲート34の下方の普通変動入賞装置37は、奥側に引っ込むことで、遊技球が流入し易い状態に変換する可動部材（可動片）37bを備える。普図始動ゲート34と普通変動入賞装置37は、普電ユニット107内に設けられる。また、普電ユニット107内には、普図始動ゲート34を通過した遊技球を普通変動入賞装置37に案内可能な通路なども設けられている。

【0889】

一括表示装置50は、左下方の遊技領域32に配置された一般入賞口ユニット108に設けられている。一般入賞口ユニット108には、左側の一般入賞口35が設けられている。第2実施形態の一括表示装置50は、第1実施形態と同じく、第1特図変動表示部51、第2特図変動表示部52、普図変動表示ゲーム用の変動表示部53（普図表示器）、特図1保留表示器54、特図2保留表示器55、普図保留表示器56、第1遊技状態表示部57、第2遊技状態表示部58、第3遊技状態表示部59、ラウンド表示部60が設けられている。ただし、第1特図変動表示部51と第2特図変動表示部52は、7セグメント型（ドットを入れると8セグメント型）の表示器ではなく、各々8個のLEDランプから構成される。

【0890】

ランプ表示装置80は、特図1（特別図柄1、第4図柄）用の変動表示を実行する2つのLEDと、特図2（特別図柄2、第4図柄）用の変動表示を実行する2つのLEDと、第1始動記憶の始動記憶数報知用の2つのLEDと、第2始動記憶の始動記憶数報知用の2つのLEDと、右打ち報知用の1つのLEDを有する。

【0891】

遊技盤30は、上部演出ユニット701（40c）と左右の側部演出ユニット702（40d）の他に、上部演出ユニット701に上下方向内で対向して上部演出ユニット701の下側に位置する下部演出ユニット703（40g）を有する。演出制御装置300は、上部演出ユニット701、側部演出ユニット702、下部演出ユニット703を、盤装飾装置46（図4参照）及び盤演出装置44（図4参照）の一部として制御する。

【0892】

下部演出ユニット703は、ワープ通路40eを通過した遊技球が転動可能なステージ部40bと、前後方向に少なくとも一部が重なる。しかし、ステージ部40bは透明又は半透明な樹脂から形成されており、遊技者は、下部演出ユニット703の重なった当該一部からの発光を、ステージ部40bを通して視認することができる。ステージ部40bを転動する遊技球は、下部演出ユニット703の発光で照らされるので、演出性が高まり遊技の興趣を向上できる。

【0893】

本実施形態において、ステージ部40bはコの字状の断面の流路であり、左右方向に延在して遊技球が転動可能な転動面40b-1と、転動面の上側で左右方向に延在する天面40b-2と、転動面と天面とに接続して下部演出ユニット703の前方に位置する垂直面40b-3（上下方向面、垂直部）からなる。そして、下部演出ユニット703の発光は、この垂直面を介しても視認できる。なお、ステージ部40bと下部演出ユニット703が重ならないようにするために、ステージ部40bを転動面40b-1からのみ構成し

10

20

30

40

50

て、天面 40b-2 や垂直面 40b-3 を無くしてもよい。

【0894】

図 70 は、第 2 実施形態における遊技盤 30 の分解斜視図である。

【0895】

遊技盤 30 は、遊技盤本体 502 (30a) と、遊技盤本体 502 に後方から取り付けられる役物ユニット 504 (制御ユニット) と、役物ユニット 504 を収容して遊技盤本体 502 に後方から取り付けられる収納ベース 506 (制御ベース) と、を備える。これら部材の取付 (接続) は、ネジ等の既知の締結手段 (接続手段) によって行われる。前述のように、遊技盤本体 502 は、大入賞口ユニット 105、普電ユニット 107、一般入賞口ユニット 108 等を有する。役物ユニット 504 は、上部演出ユニット 701、左右の側部演出ユニット 702、下部演出ユニット 703 等を有する。下部演出ユニット 703 は、後述のように、発光可能な発光部として前側の左右装飾部 710 と後側の中央装飾部 730 を有する。

10

【0896】

収納ベース 506 は、遊技盤本体 502 の裏面側に装着される額縁状の基部ケース 515 を前側が開放した状態で備える。基部ケース 515 の内側に、開口部 516 が前面側に設けられた凹室 517 を形成している。また、基部ケース 515 のうち凹室 517 の後方には矩形状の窓部 519 を前後方向へ貫通して開設している。そして、基部ケース 515 の後方から表示装置 41 が装着されて、表示装置 41 の表示画面を窓部 519 及びセンターケース 40 の窓部を通して遊技盤本体 502 の前方へ臨ませている。これにより、遊技者は、遊技機 10 の前方から表示装置 41 の表示画面を視認可能となる。センターケース 40 の窓部は、役物ユニット 504 の開口部と遊技盤本体 502 の開口部からなる。また、表示装置 41 の背面には、演出制御装置 300 が取り付けられている。

20

【0897】

〔役物ユニット (制御ユニット)〕

図 71 は、第 2 実施形態における役物ユニット 504 の分解斜視図である。

【0898】

役物ユニット 504 は、上部可動装飾ユニット 522 と、下部可動装飾ユニット 524 と、遊技球流路ユニット 526 と、通路基板ユニット 528 とをネジ等の締結手段 (接続手段) を用いて組み合わせたものである。下部可動装飾ユニット 524 は、上部可動装飾ユニット 522 に連結され、上部可動装飾ユニット 522 の下方に配置される。遊技球流路ユニット 526 は、下部可動装飾ユニット 524 に連結され、下部可動装飾ユニット 524 の下方に配置される。通路基板ユニット 528 は、遊技球流路ユニット 526 に連結され、遊技球流路ユニット 526 の右側の後方 (奥側) に配置される。

30

【0899】

上部可動装飾ユニット 522 は、上部演出ユニット 701 と左右の側部演出ユニット 702 を含む。下部可動装飾ユニット 524 は、発光可能な前側の左右装飾部 710 と後側の中央装飾部 730 を有する下部演出ユニット 703 を備える。前側の左右装飾部 710 と後側の中央装飾部 730 は、発光タイミングを揃えて発光してよいし、また、発光色を補色の関係にして目立つようにしたり、寒色系など同系統の発光色にして統一感を出したりしてよい。

40

【0900】

遊技球流路ユニット 526 は、一般入賞口 35、第 1 始動入賞口 36、普通変動入賞装置 37 (第 2 始動入賞口)、特別変動入賞装置 39 の大入賞口、又は、特定領域 86 (V 入賞口) を通過した遊技球が流入する。通路基板ユニット 528 は、図 3 のゲートスイッチ 34a、入賞口スイッチ 35a、始動口 1 スwitch 36a、始動口 2 スwitch 37a、大入賞口スイッチ 43 (大入賞口スイッチ 39a) 等の遊技球検出スイッチからの信号を中継する電子回路基板を含んでよい。

【0901】

〔下部可動装飾ユニット〕

50

図 7 2 は、第 2 実施形態における下部可動装飾ユニット 5 2 4 の分解斜視図である。

【0902】

下部可動装飾ユニット 5 2 4 は、下部可動部材ユニット 5 3 0 と、駆動機構ユニット 5 3 2（動力機構ユニット）と、下装飾部ユニット 5 3 4 とをネジ等の締結手段（接続手段）を用いて組み合わせたものである。駆動機構ユニット 5 3 2 は、下部可動部材ユニット 5 3 0 に前側から連結され、下部可動部材ユニット 5 3 0 の前方やや斜め下に配置される。駆動機構ユニット 5 3 2 は、下部可動部材ユニット 5 3 0 の 4 つのネジ穴部 7 5 6 a - 7 5 6 d（ボス）にネジによって固定される。下装飾部ユニット 5 3 4 は、駆動機構ユニット 5 3 2 に前側から連結され、駆動機構ユニット 5 3 2 の前方やや斜め上に配置される。下装飾部ユニット 5 3 4 は、駆動機構ユニット 5 3 2 の 3 つのネジ穴部 7 7 0 a - 7 7 0 c（ボス）にネジによって固定される。

10

【0903】

下部可動部材ユニット 5 3 0 は、発光可能な中央装飾部 7 3 0（発光体、発光役物）と、中央装飾部 7 3 0 がネジ等を用いて止着（固定）される可動ベース 7 3 1 と、可動ベース 7 3 1 に回転可能に取り付けられる左右二つの羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b と、を備える。このように可動ベース 7 3 1 に設けられた中央装飾部 7 3 0 と羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b は、可動ベース 7 3 1 とともに上下方向に移動可能である。可動ベース 7 3 1 は、駆動機構ユニット 5 3 2 から上下方向の駆動力を受けるための受部 7 3 3（ボス部）と、下部ベース 7 5 0 の位置センサ 7 5 4 で検出可能な検出片 7 3 5 を含む。可動ベース 7 3 1、中央装飾部 7 3 0、及び、羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b は、動作可能な可動役物（被駆動部）を構成する。

20

【0904】

下部可動部材ユニット 5 3 0 は、可動ベース 7 3 1 を摺動可能に保持する下部ベース 7 5 0 を備える。下部ベース 7 5 0（固定台座部）は、可動ではなく役物ユニット 5 0 4 内ひいては遊技機 1 0 内で固定されている。下部ベース 7 5 0 は、可動ベース 7 3 1 を上下方向に摺動可能に左右両側から挟み込んで保持する可動ベース保持部 7 5 1 a, 7 5 1 b を有する。また、下部ベース 7 5 0 は、可動ベース 7 3 1 に乗って上昇する羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b の内側の各先端が当たって接する（当接する）ことによって羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b を回転させる突起部 7 5 2 を有する。さらに、下部ベース 7 5 0 は、可動ベース 7 3 1 の検出片 7 3 5 の検出によって、可動ベース 7 3 1 が初期位置（最下位置）にあることを検出する位置センサ 7 5 4 を有する。

30

【0905】

駆動機構ユニット 5 3 2 は、下ユニットカバー 7 6 0 と、下ユニットカバー 7 6 0 に取り付けられた駆動機構 7 6 1 と、を含む。駆動部としての駆動機構 7 6 1（動力機構）は、ステッピングモータ等の電気モータ 7 6 2 と、電気モータ 7 6 2 からの駆動力を伝達する円形ギア 7 6 4 と、円形ギア 7 6 4 からの駆動力がさらに伝達されるアーム 7 6 6 と、を備える。アーム 7 6 6 は、摺動可能な連結ピン 7 6 9 を先端に保持する。電気モータ 7 6 2 の円筒状本体の後部は、下部ベース 7 5 0 の円弧状の切欠き部 7 5 7 に収容される。

【0906】

円柱状の連結ピン 7 6 9 は、可動ベース 7 3 1 の受部 7 3 3（ボス部）に挿入され連結（係合）して、上下方向の駆動力を受部 7 3 3 に与える。本実施形態において、連結ピン 7 6 9 は受部 7 3 3 に対して回転可能でなく固定されているが、受部 7 3 3 に対して回転可能としてもよい。なお、駆動機構 7 6 1 の円形ギア 7 6 4 とアーム 7 6 6 は、取り付けられる下ユニットカバー 7 6 0 に対して動作可能（可動）な動力伝達機構であるが、受部 7 3 3 は、取り付けられる可動ベース 7 3 1 に対しては動作可能な動力伝達機構でない。

40

【0907】

下装飾部ユニット 5 3 4（発光体、発光役物）は、前側に左右装飾部 7 1 0（発光部、前カバー部）を有する。発光可能な前側の左右装飾部 7 1 0 と後側の中央装飾部 7 3 0 とが下部演出ユニット 7 0 3 を構成する。前側の左右装飾部 7 1 0 は、左装飾部 7 1 0 a、右装飾部 7 1 0 b、及び、左装飾部 7 1 0 a と右装飾部 7 1 0 b の間でこれらを連結する

50

連結下部 710c を備える。左装飾部 710a と右装飾部 710b は、各々、他の部分よりも強く局所的に発光可能な複数の点発光部 713a, 713b を有する。発光した場合の点発光部 713a, 713b の輝度は、左右装飾部 710 の他の部分よりも高くてもよい。

【0908】

下部可動装飾ユニット 524 において、可動ベース 731 が初期位置（最下位置）にある場合に、左装飾部 710a、右装飾部 710b、及び、連結下部 710c によって U 字状に画定される隙間を通して、後側の中央装飾部 730 が前方から視認できる（図 71）。なお、後側の中央装飾部 730 は、駆動機構ユニット 532 によって前方から遮蔽されずに視認できる。一方で、左右の羽部 740a, 740b は、可動ベース 731 が初期位置（最下位置）にある場合に、各々、左装飾部 710a、右装飾部 710b に遮蔽されて前方から視認できない。

【0909】

〔下部可動部材ユニット〕

図 73 は、第 2 実施形態における下部可動部材ユニット 530 の分解斜視図である。

【0910】

下部可動部材ユニット 530 は、前述のように、下部ベース 750 と、下部ベース 750 に対して上下方向に移動可能な可動ベース 731 と、可動ベース 731 に設けられる羽部 740a, 740b 及び中央装飾部 730 と、を有する。後側（奥側）から前側へ、下部ベース 750、可動ベース 731、羽部 740a, 740b、中央装飾部 730 が、順番に積層されて配置される。

【0911】

下部ベース 750 は、略平板状の本体部 750a と、本体部 750a の下端から前方に突出する枠状の縁部 750b と、本体部 750a の中央において上下方向に延在する複数のリブ 750c と、本体部 750a の上端の中央において前方に突出する突起部 752 と、を備える。

【0912】

下部ベース 750 には、左右の 2 つの可動ベース保持部 751a, 751b が、各々、可動ベース 731 の左端部 731e と右端部 731f を押さえるように、ネジ等を用いて取り付けられる。従って、可動ベース 731 は、複数のリブ 750c から前方に押され、可動ベース保持部 751a, 751b から後方に押され且つ左右両側から挟み込まれる形で保持される。可動ベース 731 は、可動ベース保持部 751a, 751b をレールのように使用して上下方向に摺動（移動）できる。

【0913】

また、下部ベース 750 は、円柱状に本体部 750a から前方に延びる 2 つのネジ穴部 755a, 755b（ボス）を有し、位置センサ 754 がネジ穴部 755a, 755b に対してネジによって取り付けられる。位置センサ 754 は、可動ベース 731 が初期位置（最下位置）にある場合に可動ベース 731 の検出片 735 を検出する。

【0914】

可動ベース 731 は、略平板状の本体部 731a と、本体部 731a から下方に延びる垂下部 731b と、を有する。本体部 731a は、U 字形状の切欠き部 731c を上端側中央に有し、全体的に凹型の形状となる。可動ベース 731 が上方に移動すると、下部ベース 750 の突起部 752 が切欠き部 731c 内に入ることになる。垂下部 731b には、検出片 735 が設けられる。また、本体部 731a には、中央装飾部 730 の光源（複数の LED 812）にオン／オフ駆動信号を供給可能な中継基板 738（電子回路基板）がネジ等によって取り付けられる。

【0915】

本体部 731a は、他の部分よりも厚みの薄い左端部 731e と右端部 731f を有する。左端部 731e は、下部ベース 750 の左の可動ベース保持部 751a と本体部 750a との間の隙間を上下方向に移動可能である。右端部 731f は、下部ベース 750 の

10

20

30

40

50

右の可動ベース保持部 7 5 1 b と本体部 7 5 0 a との間の隙間を上下方向に移動する。

【 0 9 1 6 】

また、可動ベース 7 3 1 は、本体部 7 3 1 a から前方に突出する左右の下ストッパ一部 7 3 2 a , 7 3 2 b 及び左右の上ストッパ一部 7 3 2 c , 7 3 2 d を有するとともに、本体部 7 3 1 a から前方に突出する左右の軸部 7 3 4 a , 7 3 4 b を有する。

【 0 9 1 7 】

羽ユニット 7 4 0 は、左の羽部 7 4 0 a 、右の羽部 7 4 0 b 、及び、左の羽部 7 4 0 a と右の羽部 7 4 0 b の間でこれらに取り付けられるばね部材 7 4 6 (弾性部材) を含む。左の羽部 7 4 0 a は貫通孔 7 4 2 a と内側先端部 7 4 3 a を有し、貫通孔 7 4 2 a には可動ベース 7 3 1 の軸部 7 3 4 a が挿通されてネジ等によって挿通状態が保持される。これによって、左の羽部 7 4 0 a は軸部 7 3 4 a の周りで回転可能となる。同様に、右の羽部 7 4 0 b は貫通孔 7 4 2 b と内側先端部 7 4 3 b を有し、貫通孔 7 4 2 b には可動ベース 7 3 1 の軸部 7 3 4 b が挿通されてネジ等によって挿通状態が保持される。これによって、右の羽部 7 4 0 b は軸部 7 3 4 b の周りで回転可能となる。

【 0 9 1 8 】

また、左の羽部 7 4 0 a の先端下部 7 4 4 a と右の羽部 7 4 0 b の先端下部 7 4 4 b は、ばね部材 7 4 6 で連結される。そして、ばね部材 7 4 6 は、縮む方向に先端下部 7 4 4 a , 7 4 4 b を引っ張る。これにより、左の羽部 7 4 0 a と右の羽部 7 4 0 b は、内側先端部 7 4 3 a , 7 4 3 b が突起部 7 5 2 に当たらない限り、互いに最大限に開いた状態 (寝た状態) である初期位置に維持される。なお、初期位置において、左の羽部 7 4 0 a は、可動ベース 7 3 1 の下ストッパ一部 7 3 2 a に下端側で接触して、前方から見た場合の反時計回りへの回転が制限され停止している。初期位置において、右の羽部 7 4 0 b は、可動ベース 7 3 1 の下ストッパ一部 7 3 2 b に下端側で接触して、前方から見た場合の時計回りへの回転が制限され停止している。

【 0 9 1 9 】

一方、羽部 7 4 0 a , 7 4 0 b は、内側先端部 7 4 3 a , 7 4 3 b が突起部 7 5 2 に当たると、ばね部材 7 4 6 を伸ばしながら初期位置から回転動作する。最大限に動作した最大動作位置において、羽部 7 4 0 a , 7 4 0 b は立ってそれらの外側先端が最も近接した状態になる。最大動作位置において、左の羽部 7 4 0 a は、可動ベース 7 3 1 の上ストッパ一部 7 3 2 c に上端側で接触して、前方から見た場合の時計回りへの回転が制限され停止している。最大動作位置において、右の羽部 7 4 0 b は、可動ベース 7 3 1 の上ストッパ一部 7 3 2 d に上端側で接触して、前方から見た場合の反時計回りへの回転が制限され停止している。

【 0 9 2 0 】

中央装飾部 7 3 0 は、円柱状に後方に延びる 2 つのネジ穴部 8 0 2 (ボス) を有する。中央装飾部 7 3 0 は、羽ユニット 7 4 0 の一部 (貫通孔 7 4 2 a , 7 4 2 b 、内側先端部 7 4 3 a , 7 4 3 b 、先端下部 7 4 4 a , 7 4 4 b 、及び、ばね部材 7 4 6) を前側から覆って遮蔽する態様で、2 つのネジ穴部 8 0 2 等を介して可動ベース 7 3 1 にネジによって取り付けられる。

【 0 9 2 1 】

〔下部可動部材ユニット〕

図 7 4 は、第 2 実施形態における中央装飾部 7 3 0 (中央装飾ユニット、中央装飾部材) の分解斜視図である。

【 0 9 2 2 】

中央装飾部 7 3 0 において、裏箱 8 0 0 、 L E D 基板 8 1 0 、内側透過部材 8 2 0 (内レンズ、第 1 透過部材) 、外側透過部材 8 4 0 (外レンズ、第 2 透過部材) 、外飾り 8 6 0 は、後方からこの順に積層され組み合わされている。

【 0 9 2 3 】

裏箱 8 0 0 は、環状の外周枠部 8 0 0 a と、外周枠部 8 0 0 a の内側に配置されたフレーム部 8 0 0 b と、を備える。フレーム部 8 0 0 b には、 L E D 基板 8 1 0 がネジ等によ

10

20

30

40

50

って取り付けられる。また、裏箱 800 は、可動ベース 731 にネジによって取り付けられるよう、フレーム部 800b の後端（後方）に 2 つのネジ穴部 802 を有する。例えば、裏箱 800 は樹脂（プラスチック）で形成され、全体が一体成型によって作製される。なお、裏箱 800 は、LED 基板 810 の放熱のために、一部が金属で形成されてもよい。

【0924】

外周枠部 800a の前側外面の左右には、外側に張り出した延出部 803a, 803b が設けられる。延出部 803a, 803b は、各々、ネジの座面を提供する 2 つのネジ受部 804a, 804b（ネジ頭支持部）を備える。ネジ受部 804a, 804b は、ネジが通過可能な開口をそれぞれ有する。

【0925】

LED 基板 810 は、平板上の本体部 810a と、本体部 810a 上に取付けられた複数の LED 812 を備える。光源としての複数の LED 812 は、前方の内側透過部材 820 側に向けて発光し、各 LED 812 は、可視光であれば、赤、青、緑、白等何色の光を出してもよい。演出制御装置 300 は、盤装飾装置 46（図 4 参照）の LED として、複数の LED 812 の点灯／消灯又は点滅の制御を実行する。

【0926】

内側透過部材 820（内レンズ）は、環状の外周枠部 820a と、外周枠部 820a の内側に配置された透過部 820b（内レンズ透過部）と、を備える。内側透過部材 820 の外周枠部 820a の後端と裏箱 800 の外周枠部 800a の前端は、形状的に適合しており、両外周枠部 800a, 820a を重ね合わせることができる。

【0927】

外周枠部 820a の後側外面の左右には、外側に張り出した延出部 823a, 823b が設けられる。延出部 823a, 823b は、各々、ネジの貫通する開口を提供する 2 つのリング部 824a, 824b を外側に備える。また、外周枠部 820a は、延出部 823a, 823b の前側に、2 つの係合溝部 825a, 825b を有する。

【0928】

透過部 820b は、複数の LED 812（光源）からの光の少なくとも一部を透過可能である。また、透過部 820b は、全体的に凹凸状の模様が付けられており、複数の LED 812 からの光を散乱・拡散することができ、中央装飾部 730 を煌めかせることができる。また、透過部 820b は、凹凸状の模様がでない平坦なシルエット部 826（所定部）を有する。シルエット部 826 は、他の部分との境界が明確であれば平坦でなく複数の凹凸を有してよく、例えば凹凸の密度或いは高低が他の部分と区別できる部分でもよい。

【0929】

例えば、内側透過部材 820 は透明又は半透明な樹脂（プラスチック）で形成され、全体が一体成型によって作製される。なお、延出部 823a, 823b とリング部 824a, 824b を有する外周枠部 820a をまとめて一体成型したものと、透過部 820b を一体成型したものとを、ネジ、嵌合、接着等の接続手段によって接続し組み合わせて、内側透過部材 820 を作製してもよい。

【0930】

外側透過部材 840（外レンズ）は、内側透過部材 820 を前方から覆う装飾カバーである。外側透過部材 840 は、環状の外周枠部 840a（外縁部）と、外周枠部 840a から前方に盛り上った略碗状の透過部 840b と、を備える。例えば、外側透過部材 840 は透明又は半透明な樹脂（プラスチック）で形成され、全体が一体成型によって作製される。外側透過部材 840 の外周枠部 840a の後端と内側透過部材 820 の外周枠部 820a の前端は、形状的に適合しており、両外周枠部 820a, 840a を重ね合わせることができる。

【0931】

環状の外周枠部 840a には、後方に突出する左右 2 つの係合突部 845a, 845b が設けられる。係合突部 845a, 845b は、それぞれ、内側透過部材 820 の係合溝

10

20

30

40

50

部 8 2 5 a, 8 2 5 b に嵌合して係合する。係合突部 8 4 5 a, 8 4 5 b は、各々、外側に張り出した延出部 8 4 3 a, 8 4 3 b と、延出部 8 4 3 a, 8 4 3 b の外側に接続してネジの貫通する開口を提供する 2 つのリング部 8 4 4 a, 8 4 4 b と、を備える。

【0932】

透過部 8 4 0 b (外レンズ透過部) は、後方の透過部 8 2 0 b (内レンズ透過部) からの光の少なくとも一部を前方に透過可能である。LED 基板 8 1 0 の LED 8 1 2 (光源) から内側透過部材 8 2 0 の透過部 8 2 0 b を通して届いた光は、外側透過部材 8 4 0 の透過部 8 4 0 b を通過して前方 (遊技者側) に拡散して照射される。

【0933】

また、複数の LED 8 1 2 (光源) からの光によって、透過部 8 2 0 b (内レンズ透過部、第 1 透過部) のうちのシルエット部 8 2 6 (所定部) の輪郭が、透過部 8 4 0 b (外レンズ透過部、第 2 透過部) を通して、前方から視認可能になり、演出性が増し遊技の興趣が向上する。例えば、遊技者は、透過部 8 4 0 b を通して、シルエット部 8 2 6 が浮かび上がるように見える。

【0934】

透過部 8 4 0 b の前側の表面 (正面) は、透過部 8 4 0 b の外形として多面体の形状を有する。これによって、多面体の隣り合う面の境界である稜部 8 4 6 (角部、エッジ) 付近で、同一方向に外側透過部材 8 4 0 に入った光も屈折して種々の方向に進み拡散される。また、外側透過部材 8 4 0 の後側の表面と前側の表面が完全に平行でないことから、外側透過部材 8 4 0 を透過する光は進行方向がある程度拡散されることになる。なお、透過部 8 4 0 b の前側の表面は、多面体でなく、角部のない丸みのある形状でもよい。

【0935】

外飾り 8 6 0 は、環状の本体部 8 6 0 a と、本体部 8 6 0 a から左右に張り出した飾り部 8 6 1 a, 8 6 1 b と、円柱状に後方に延びる 2 つのネジ穴部 8 6 4 a, 8 6 4 b (ボス) と、3 つの爪部 8 6 5 と、を備える。

【0936】

環状の本体部 8 6 0 a は、前後方向に積層して重ね合わされた裏箱 8 0 0、LED 基板 8 1 0、内側透過部材 8 2 0、及び、外側透過部材 8 4 0 の積層体を収容する。この積層体において、ネジ受部 8 0 4 a, 8 0 4 b の開口と、リング部 8 2 4 a, 8 2 4 b の開口と、リング部 8 4 4 a, 8 4 4 b の開口は、重ね合わされて前後方向に並んでいる。ネジは、ネジ受部 8 0 4 a, 8 0 4 b からこれら開口を貫通して、ネジ穴部 8 6 4 a, 8 6 4 b に取り付けられる。これによって、裏箱 8 0 0、LED 基板 8 1 0、内側透過部材 8 2 0、外側透過部材 8 4 0、及び、外飾り 8 6 0 は、互いに固定され一体化する。また、3 つの爪部 8 6 5 は、外側透過部材 8 4 0 については積層体を後方に押すようにして支持する。

【0937】

例えば、外飾り 8 6 0 は樹脂で形成され、全体が一体成型によって作製される。環状の本体部 8 6 0 a の内側からの光が外側に漏れないようにするために、本体部 8 6 0 a 或いは外飾り 8 6 0 は着色され不透明とするか、外飾り 8 6 0 の環状の本体部 8 6 0 a の外面に金属メッキや塗装が施されてよい。

【0938】

〔内側透過部材 (内レンズ)〕

図 7 5 は、内側透過部材 8 2 0 の (I) 正面図 (前面図)、(II) 正面側斜視図 (前面側斜視図)、(III) 裏面図 (後面図)、(IV) 裏面側斜視図 (後面側斜視図) である。

【0939】

内側透過部材 8 2 0 の透過部 8 2 0 b は、複数の凹凸部からなる模様が付けられてざらついた正面 (前側の表面、光源と反対側の面) と裏面 (後側の表面、光源側の面) を備える。複数の凹凸部によって、LED 8 1 2 からの光を散乱・拡散することができ、中央装飾部 7 3 0 をキラキラと煌めかせることができる。なお、模様は、複数の凹部のみ又は凸

部のみから構成されてもよい。なお、凹凸部の密度を正面よりも裏面で大きくして、後方のLED812からの光を最初に大きく散乱・拡散してよい。

【0940】

透過部820bの裏面は、補強部としても機能し得る凹凸部のない略平坦な網目状部分830を有し、網目状部分830で分けられた7つの模様領域832-1~832-7が設けられる。模様領域832-1~832-7は、正10角形の一部又は全部の形状となっている。透過部820bの正面は、裏面の7つの模様領域832-1~832-7に略対応する7つの模様領域827-1~827-7が設けられる。これら模様領域は、複数の凹凸部からなる模様を有するが、正面の模様領域827-1~827-7と裏面の模様領域832-1~832-7は異なってよい。なお、模様領域に多く光が当たって散乱・拡散されるようにするため、LED基板810において、複数のLED812を前後方向に網目状部分830に重ならないように配置してよい。

10

【0941】

シルエット部826は、透過部820bの正面において、7つの模様領域827-1~827-7のうちの複数の領域に跨って設けられている。シルエット部826は、透過部820bの正面の他の部分と区別でき、境界が明確である。これにより、複数のLED812からの光によって、シルエット部826の輪郭が、外側透過部材840の透過部840b（外レンズ透過部）を通して、前方の遊技者から明確に視認可能になり、演出性が向上する。本実施形態において、シルエット部826は、凹凸部がなく平坦であるが、例えば凹凸部の密度或いは凹凸部の高低が他の部分と区別できれば、他の部分と同じく凹凸部があってもよい。

20

【0942】

シルエット部826は、ここでは文字「V」の形状であるが、文字以外のキャラクタの形状や所定の模様の形状でもよい。また、シルエット部826は、後方のLED812からの光を遮蔽して影絵のように黒く前方（遊技者側）から視認されるシール等でもよい。シルエット部826は、シルエット部分とその他部分をまとめて一体成型してよいし、また、シルエット部分をその他部分にネジ、嵌合、接着等の接続手段によって接続し組み合わせてもよい。

【0943】

LED基板810において、複数のLED812を前後方向にシルエット部826に重ねて配置してよい。即ち、シルエット部826の形状に合わせて複数のLED812を配置してよい（例えばV字状に配置する）。この場合に、シルエット部826の輪郭が、前方の遊技者からより明確に視認可能になる。

30

【0944】

なお、複数のシルエット部826を設けて、透過部840b（外レンズ透過部）の外形多面体の複数の平面部に合わせて配置し、演出性を高めてもよい。また、シルエット部826は、透過部820bの正面ではなく裏面に設けられてもよいし、内側透過部材820の透過部820bではなく外側透過部材840の透過部840bに設けられてもよい。

【0945】

〔外側透過部材（外レンズ）〕

40

図76は、外側透過部材840の（I）正面図（前面図）、（II）正面側斜視図（前面側斜視図）、（III）裏面図（後面図）、（IV）裏面側斜視図（後面側斜視図）である。

【0946】

透過部840bの前側の表面（正面）は、透過部840bの外形として多面体の形状を有する。本実施形態において、多面体の形状は、宝石のカットに用いられるペアシェイプ・ブリリアントカット（ドロップカット、洋ナシ型カット）の形状である。透過部840bの正面において、外形の多面体の隣り合う面の境界としての稜部846（角部、エッジ）が存在する。

【0947】

50

透過部 840b の裏面において、稜部 846 に合わせて、線状の突部である複数のリブ 848 が設けられる。即ち、稜部 846 に沿って、複数のリブ 848 が後方に盛り上げるように設けられる。なお、リブ 848（凸部）に代えて、線状の溝（凹部）が設けられてもよい。網目状に設けられたリブ 848 は、透過部 840b の外形の稜部 846（角部、エッジ）を強調して見え易くしている。また、透過部 840b の裏面において、多面体の面に対応する箇所には、多面体の面（平面）が単調に見えないように、細線状に複数のカット 850（溝、凹部）が入れられている。複数のカット 850 によって、後方からの光を散乱・拡散することができ、中央装飾部 730 をキラキラと煌めかせることができる。なお、複数のカット 850（溝、凹部）の一部を細線状の凸部に代えて、透過部 840b の裏面において、多面体の面に対応する箇所に凹凸を設けてよい。

10

【0948】

〔下部可動部材ユニットの動作〕

図 77 と図 78 を参照して、下部可動部材ユニット 530 の動作について説明する。図 77 は、下部可動部材ユニット 530 の正面図である。図 78 は、中央装飾部 730 を取り除いた下部可動部材ユニット 530 の正面図である。（A）は下部可動部材ユニット 530 の動作前の状態、（B）は下部可動部材ユニット 530 の動作中の状態、（C）は下部可動部材ユニット 530 の動作後の状態を示す。

【0949】

（A）の動作前において、可動ベース 731 は初期位置（最下位置）にある。下部ベース 750 の位置センサ 754 は、初期位置にある可動ベース 731 の検出片 735 を検出している。羽部 740a, 740b も、ばね部材 746 の引っ張る力によって初期位置にあり、最大限に開いて寝た状態（外側先端が最も離れた状態）になっている。最大限に開いた羽部 740a, 740b は、前後方向において下部ベース 750 と完全に重なっている。

20

【0950】

（B）の動作中において、可動ベース 731 は、初期位置から上昇し、中間動作位置にある。この中間動作位置において、最大限に開いた羽部 740a, 740b は前後方向において下部ベース 750 の上端に重なる。羽部 740a, 740b は、内側先端部 743a, 743b が下部ベース 750 の突起部 752 に当たるまで初期位置に維持される。その後、可動ベース 731 がさらに上昇すると、突起部 752 が内側先端部 743a, 743b に当たってこれらを押すことによって、羽部 740a, 740b は、ばね部材 746 を伸ばしながら回転動作することになる。

30

【0951】

（C）の動作後において、可動ベース 731 と羽部 740a, 740b の両方は、最大動作位置にある。羽部 740a, 740b は、最大限に回転して立っており、それらの外側先端が最も接近している。このように、可動ベース 731、中央装飾部 730、及び、羽部 740a, 740b を含む可動役物全体は、初期位置から最大動作位置まで上下方向に直線的に移動動作することになる。羽部 740a, 740b（可動体）は、可動役物全体に対して、可動役物全体の移動動作と異なる動作態様（回転、揺動）で初期位置から最大動作位置まで動作することになる。

40

【0952】

なお、以上のような動作は、可動ベース 731 の受部 733 と駆動機構 761 の連結ピン 769 との連結（係合）が解除されて駆動機構 761 からの駆動力が伝達されない状態でも、手動で可動ベース 731 を動かすことによって実行できる。なお、受部 733 と連結ピン 769 との係合が解除されると、下部可動部材ユニット 530 の可動役物（可動ベース 731、中央装飾部 730、及び、羽部 740a, 740b）が駆動機構 761 から分離された状態となる。従って、駆動機構 761（駆動部）と関係なく、被駆動部である可動役物を手動によって単独で動作確認（動作検証）できる。また、可動役物と関係なく、駆動機構 761 を単独で動作確認（動作検証）できる。さらに、下部可動部材ユニット 530 と駆動機構ユニット 532 の組み立て作業の直前に可動役物と駆動機構 761 を単

50

独で動作確認すると、下部可動部材ユニット 5 3 0 と駆動機構ユニット 5 3 2 の組み立て後（合体後）の動作不良を軽減できる。

【0953】

なお、下部可動部材ユニット 5 3 0 は、大当りの確定演出などとして、左右装飾部 7 1 0 及び中央装飾部 7 3 0 が発光するタイミングで動作してよい。これにより、遊技の興趣が向上する。左右装飾部 7 1 0 の発光とともに、左右の羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b を動作させて回転させると、左右装飾部 7 1 0 と左右の羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b とで協調的な演出ができ、遊技の興趣が向上する。また、下部可動部材ユニット 5 3 0 の動作の有無、左右装飾部 7 1 0 の発光の有無、中央装飾部 7 3 0 の発光の有無の組合せで、特図変動表示ゲームが大当りになる期待度が異なるとよい。これによっても、遊技の興趣が向上する。

10

【0954】

〔駆動機構ユニット〕

図 7 9 は、駆動機構ユニット 5 3 2 の分解斜視図である。

【0955】

駆動機構ユニット 5 3 2 は、下ユニットカバー 7 6 0 と、下ユニットカバー 7 6 0 に取り付けられた駆動機構 7 6 1（駆動部、動力機構、動力部）と、を備える。駆動機構 7 6 1 は、駆動力（動力）が伝達される順に、電気モータ 7 6 2 と、3 つの円形ギア 7 6 4 a - 7 6 4 c と、アーム 7 6 6 と、を備える。

【0956】

電気モータ 7 6 2 は、下ユニットカバー 7 6 0 に取り付けられ固定されている。電気モータ 7 6 2 の回転軸 7 6 2 a は、円形ギア 7 6 4 a の軸 7 6 5 に接続され、電気モータ 7 6 2 の駆動力（回転）は、最初の円形ギア 7 6 4 a、中間の円形ギア 7 6 4 b、最後の円形ギア 7 6 4 c に伝わる。なお、中間の円形ギア 7 6 4 b によって、最初の円形ギア 7 6 4 a と最後の円形ギア 7 6 4 c の回転方向は同じになる。さらに、最後の円形ギア 7 6 4 c のギアピン 7 6 7 からアーム 7 6 6 に駆動力（動力）が伝わる。

20

【0957】

アーム 7 6 6 は、アーム軸 7 7 4 が貫通する貫通孔 7 6 6 a と、最後の円形ギア 7 6 4 c のギアピン 7 6 7 が摺動可能に取り付けられる貫通溝部 7 6 6 b と、円柱状の連結ピン 7 6 9 が摺動可能に取り付けられる貫通溝部 7 6 6 c と、を有する。ギアピン 7 6 7 は、円柱状の形状を有し、最後の円形ギア 7 6 4 c の外周付近に設けられ、円形ギア 7 6 4 c の回転と共に軸 7 6 0 c の周りで周回（回転）する。アーム軸 7 7 4、ギアピン 7 6 7、連結ピン 7 6 9 は、各々、ブッシュ部材 7 7 2 a、ブッシュ部材 7 7 2 b、ブッシュ部材 7 7 2 c に嵌合することによって、貫通孔 7 6 6 a、貫通溝部 7 6 6 b、貫通溝部 7 6 6 c に回転又は移動可能に保持される。また、アーム 7 6 6 は、後述のように遊技球を排出し易くするための傾斜リブ 7 6 6 e を有する。傾斜リブ 7 6 6 e は、貫通溝部 7 6 6 b の長手方向に対して傾斜している。

30

【0958】

アーム 7 6 6 は、下ユニットカバー 7 6 0 に固定されたアーム軸 7 7 4 の周りで揺動可能である。最後の円形ギア 7 6 4 c の回転は、貫通溝部 7 6 6 b 内で動くギアピン 7 6 7 によって、アーム 7 6 6 の揺動に変換される。アーム軸 7 7 4 の後端は押さえ部材 7 7 5 に当接して、押さえ部材 7 7 5 がアーム軸 7 7 4 を下ユニットカバー 7 6 0 に押し込む。これによって、アーム軸 7 7 4 が下ユニットカバー 7 6 0 に支持される。アーム 7 6 6 の先端部 7 6 6 d には、ばね部材 7 7 8 が取り付けられる。ばね部材 7 7 8 は、一端が下ユニットカバー 7 6 0 に連結し、他端がアーム 7 6 6 の先端部 7 6 6 d に連結し、アーム 7 6 6 の先端部 7 6 6 d を引っ張る力を付与している。従って、ばね部材 7 7 8 は、上向きに揺動するアーム 7 6 6 の動作を補助する。

40

【0959】

下ユニットカバー 7 6 0 は、略平板状の本体部 7 6 0 a と、円形ギア 7 6 4 b を回転可能に支持する軸 7 6 0 b と、円形ギア 7 6 4 c を回転可能に支持する軸 7 6 0 c と、円形ギア 7 6 4 a, 7 6 4 b, 7 6 4 c の前部を各々収容するギア収容部 7 6 0 e, 7 6 0 f

50

、760gと、を有する。ギア収容部760eは、本体部760aにおける開口である。一方、ギア収容部760f、760gは、本体部760aにおける凹部となっている。なお、ギア収容部760gの前側には、下装飾部ユニット534とネジによって固定されるネジ穴部770c（ボス）が設けられる（図72参照）。

【0960】

本体部760aには、アーム軸774の前端に当接してこれを支持する支持部760iと、押さえ部材775の下端部775aと上端部775bが各々ネジ等によって取り付けられるネジ等受部760p、760q（ボス）と、が設けられる。円環状の支持部760iは、本体部760aから若干後方に突出している。支持部760iと押さえ部材775はアーム軸774を挟みこんで押圧することで、アーム軸774を下ユニットカバー760に対して固定する。

10

【0961】

また、本体部760aには、連結ピン769の前部の移動を妨げないよう切欠き部760jが設けられる。さらに、本体部760aには、左右のネジ受部762b、762cを貫通するネジによって電気モータ762が取り付けられる2つのネジ穴部760m、760n（ボス）が設けられる。

【0962】

また、本体部760aには、中継基板791（電子回路基板）がネジ等によって取り付けられる基板取付部760rを前側から見て右側に有する。基板取付部760rは、本体部760aにおける凹部となっている。中継基板791は、例えば、電気モータ762を制御するための駆動電流を供給可能であるが、他の用途に用いてもよい。演出制御装置300は、中継基板791等を介して電気モータ762を制御することによって、盤演出装置44の一部として、駆動機構761ひいては可動役物（可動ベース731、中央装飾部730、及び、羽部740a、740b）の動作を制御する。

20

【0963】

下ユニットカバー760は、本体部760aの左右から後方に延在する枠部782、783と、本体部760aの下部から後方に延在する3つのスペーサ部787a、787b、787cと、を有する。枠部782は、逆L字状で上部782aが階段状になっている。枠部783は、基板取付部760rの右端から後方に延在する。また、下ユニットカバー760は、下ユニットカバー760を下部可動部材ユニット530に取り付けるためのネジの座面を提供するネジ受部798a-798dを有する。下ユニットカバー760のネジ受部798a-798dは、下部可動部材ユニット530のネジ穴部756a-756d（ボス）と係合してネジによって連結する。ネジ受部798a、798bは、枠部782の後端部に設けられる。ネジ受部798cは、L字状のスペーサ部787aの角部に設けられる。ネジ受部798dは、枠部783から遊技者から見て右側の延在する延在部785に設けられる。

30

【0964】

〔駆動機構ユニットの動作〕

図80と図81を参照して、駆動機構ユニット532の動作について説明する。図80は、駆動機構ユニット532の後面図（裏面図）である。図81は、下部可動部材ユニット530と駆動機構ユニット532を組み合わせた組立体ユニットの正面図である。（A）は下部可動部材ユニット530（及び駆動機構ユニット532）の動作前の状態、（B）は動作中の状態、（C）は動作後の状態を示す。

40

【0965】

（A）の動作前において、円形ギア764cは初期回転位置にあり、円形ギア764cに設けられたギアピン767は初期周回位置にある。そして、アーム766とその先端の連結ピン769は初期位置にある。従って、可動ベース731（中央装飾部730含む）と羽部740a、740bも初期位置にある。

【0966】

（B）の動作中において、電気モータ762の回転によって、円形ギア764cは中間

50

回転位置にあり、円形ギア 7 6 4 c のギアピン 7 6 7 は中間周回位置にある。そして、アーム 7 6 6 ひいては可動ベース 7 3 1 に連結する連結ピン 7 6 9 は、初期位置からアーム軸 7 7 4 の周りで上向きに揺動した中間動作位置（中間揺動位置）にある。従って、可動ベース 7 3 1（中央装飾部 7 3 0 含む）は初期位置から上昇した中間動作位置にある。なお、連結ピン 7 6 9 は、切欠き部 7 6 0 j 内又はその上方を移動する。ここで、電気モータ 7 6 2 と円形ギア 7 6 4 c は、後方から見て時計回りに回転する。ギアピン 7 6 7 は、円形ギア 7 6 4 c の回転と共に、軸 7 6 0 c の周りを後方から見て時計回りで周回するとともに、貫通溝部 7 6 6 b 内を移動する。（B）では、円形ギア 7 6 4 c は初期回転位置から例えば 90 度程度回転し、ギアピン 7 6 7 も初期周回位置から例えば 90 度程度周回している。

10

【0967】

その後、円形ギア 7 6 4 c がさらに回転し、ギアピン 7 6 7 も軸 7 6 0 c の周りをさらに周回する。そして、アーム 7 6 6 とその先端の連結ピン 7 6 9 は、アーム軸 7 7 4 の周りでさらに上向きに揺動する。従って、可動ベース 7 3 1 がさらに上昇することになり、下部ベース 7 5 0 の突起部 7 5 2 が羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b の内側先端部 7 4 3 a, 7 4 3 b に当たって、羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b は回転し中間動作位置をとることになる。

【0968】

（C）の動作後において、円形ギア 7 6 4 c は最大回転位置にあり、円形ギア 7 6 4 c のギアピン 7 6 7 は最大周回位置にある。そして、アーム 7 6 6 ひいては可動ベース 7 3 1 に連結する連結ピン 7 6 9 は、アーム軸 7 7 4 の周りで上向きに揺動した最大動作位置（最大揺動位置）にある。従って、可動ベース 7 3 1 と羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b の両方は、最大動作位置にある。羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b は、最大限に回転して立っており、それらの外側先端が最も近接した状態になる。（C）では、円形ギア 7 6 4 c は初期回転位置から例えば 180 度程度回転し、ギアピン 7 6 7 も初期周回位置から例えば 180 度程度周回している。

20

【0969】

なお、（C）の状態から、電気モータ 7 6 2 と円形ギア 7 6 4 c が後方から見て反時計回りに逆回転すると、（B）の状態を経て、（A）のように、円形ギア 7 6 4 c は初期回転位置に戻り、ギアピン 7 6 7 は初期周回位置に戻る。そして、アーム 7 6 6 とその先端の連結ピン 7 6 9 は初期位置に戻り、可動ベース 7 3 1（中央装飾部 7 3 0 含む）と羽部 7 4 0 a, 7 4 0 b も初期位置に戻る。

30

【0970】

ここで、図 8 1 を参照して、駆動機構ユニット 5 3 2 と下部可動部材ユニット 5 3 0 を組み合わせた組立体ユニットについて説明する。

【0971】

前方に配置される駆動機構ユニット 5 3 2 と後方の下部可動部材ユニット 5 3 0 は、左端を揃えて連結され組み合わせている（図 7 2 も参照）。駆動機構 7 6 1（電気モータ 7 6 2、円形ギア 7 6 4 a - 7 6 4 c、アーム 7 6 6 等からなる）は、駆動機構ユニット 5 3 2 の下ユニットカバー 7 6 0 と、下部可動部材ユニット 5 3 0 の下部ベース 7 5 0 との間の隙間（スペース）に収容される。この隙間は、下ユニットカバー 7 6 0 の枠部 7 8 2, 7 8 3 とスペーサ部 7 8 7 a, 7 8 7 b, 7 8 7 c 等によって確保できる（図 7 9 参照）。

40

【0972】

駆動機構ユニット 5 3 2 の駆動機構 7 6 1 は、可動部材（被駆動部、可動役物）としての可動ベース 7 3 1 よりも前側（遊技者側）に配置される（図 7 2 も参照）。従って、可動ベース 7 3 1（可動部材）を奥まった位置に配置でき、遊技盤本体 5 0 2（30 a）の後側のスペースを、可動部材を配置するために有効活用できる。本来、駆動機構 7 6 1 のためのカバーと可動ベース 7 3 1（可動部材、被駆動部）のためのカバーがそれぞれの前側に必要になるが、駆動機構 7 6 1 のカバーとしての下ユニットカバー 7 6 0 が、可動ベース 7 3 1 の前側のカバーとしても兼用されるため、部品数を少なくできる。

50

【0973】

また、駆動機構761が可動ベース731（可動部材、被駆動部）よりも前側に配置されるため、駆動機構761用の下ユニットカバー760が、左右装飾部710（発光部）を有する下装飾部ユニット534（発光体、発光役物）を取り付ける部材としても兼用できる。下ユニットカバー760は、下装飾部ユニット534を取り付けるネジを設ける箇所として、ネジ穴部770a-770cを有している（図72参照）。このため、部品数を少なくできるとともに、可動役物（可動ベース731、中央装飾部730、及び、羽部740a, 740b等）を動作させるスペースを十分に確保することができる。なお、下装飾部ユニット534を取り付けるネジを設ける箇所が必要となるが、仮に下部可動部材ユニット530に当該箇所を設けると、駆動機構761の動作の邪魔になる虞がある。

10

【0974】

また、このような組立体ユニットにおいて、可動ベース731等からなる可動役物（被駆動部）が動作可能に取り付けられた下部ベース750と、駆動機構761（駆動部）が動作可能に取り付けられた下ユニットカバー760とは、ネジ受部798a-798d（図79）とネジ穴部756a-756d（図72）によって、ネジ（締結手段）によって連結され組み合わされた連結状態となる。そして、下部ベース750（上ユニットカバー、第1部材）と下ユニットカバー760（第2部材）の連結状態で、駆動機構761の連結ピン769が可動ベース731の受部733（ボス部）に挿入され結合しており、駆動機構761と可動役物も組み合わされた連結状態となる。これにより、下部ベース750と下ユニットカバー760の組合せ作業の際に、連結ピン769を受部733に差し込むという簡便な構造だけで、駆動機構761と可動役物を組み合わせることができる。そして、駆動機構761と可動役物の連結状態で、駆動機構761は、可動役物を駆動可能となる。

20

【0975】

下部ベース750と下ユニットカバー760の連結状態が解除され分離されると、連結ピン769と受部733の連結状態も解除され、駆動機構761と可動役物は互いに分離される。従って、下部可動部材ユニット530と駆動機構ユニット532の組み立て作業の前に可動役物と駆動機構761を単独で動作確認できる。

【0976】

なお、上記の連結ピン769と受部733を使用する連結態様（連結方法）より簡便ではないが、可動役物と駆動機構761の連結態様（連結方法）として他の連結態様もある。例えば、可動役物と駆動機構761を分離できるものとして、可動役物側に直線状ギア（ラック）を設けて、駆動機構761側の円形ギア（ピニオン）で可動役物を上下に動かす場合において、直線状ギアと円形ギアを噛み合わせて可動役物と駆動機構761を連結する連結態様がある。また、例えば、可動役物の動きが回転の場合、可動役物の円形ギアと駆動機構761側の円形ギアを噛み合わせて、可動役物と駆動機構761を連結する連結態様がある。なお、このような他の連結態様の場合には、可動役物側に動作可能（可動）な動力伝達機構としてのギアやアームが設けられてよい。

30

【0977】

〔駆動機構からの遊技球の排出〕

40

図82と図83を参照して、駆動機構761からの遊技球の排出について説明する。図82と図83は、各々、駆動機構ユニット532の動作前と動作後の状態を示す。（A）は、下部可動部材ユニット530と駆動機構ユニット532を組み合わせた組立体ユニットの正面図であり、（B）は、A-A線に沿った組立体ユニットの水平断面図であり、（C）は、A-A線に沿った組立体ユニットの垂直断面図である。

【0978】

図82のように、遊技球は、稀にステージ部40bを超えるなどして、駆動機構761（或いは駆動機構ユニット532）に入り込むことがある。組立体ユニットの中央は可動役物（可動ベース731、中央装飾部730、及び、羽部740a, 740b等）があるため部品の間隔が狭く、駆動機構ユニット532（駆動機構761）の動作前は、遊技球

50

の排出が難しい。

【0979】

しかし、図83のように、駆動機構ユニット532（駆動機構761）の動作後は、遊技球を組立体ユニットの中央から左外側に誘導できる。そして、組立体ユニット左外側のアーム766の裏側に広い空間があり、遊技球を排出できる。なお、貫通溝部766bの長手方向に対して傾斜する傾斜リブ766eが、アーム766に設けられている。そして、遊技球は、アーム766の傾斜リブ766e上を組立体ユニット左外側（部品が少ない側）に向けて転がる。

【0980】

〔下装飾部ユニット〕

図84は、下装飾部ユニット534の分解斜視図である。

【0981】

下装飾部ユニット534（発光体、発光役物）は、左右装飾部710（前カバー部）と、シート718と、LED基板720と、裏カバー部722と、裏発光部726と、を有する。後側（裏側、奥側）から前側へ、これら部材が順番に積層されて配置される。

【0982】

左右装飾部710は、左装飾部710a、右装飾部710b、及び、左装飾部710aと右装飾部710bを連結する連結下部710cを備える。左右装飾部710は、略平板状の本体部711と、本体部711から後方に延在する枠部712を有する。枠部712の右側には突起部716が配置され、左装飾部710aの左側には、複数の葉状部714と階段状部715が配置される。

【0983】

本体部711には、他の部分よりも強く局所的に発光可能な複数の点発光部713a、713bが設けられる。点発光部713a、713bの輝度は、他の部分の輝度よりも高い。点発光部713a、713bは、位置を確認し易くする等のために、本体部711から前方に若干突出して、先端が丸みを帯びており若干光を拡散して前方へ出射する。本実施形態において、左装飾部710aの点発光部713aと、右装飾部710bの点発光部713bの数は、各々、3個であり揃えられている。しかし、左装飾部710aと右装飾部710bのうち、正面の面積の大きい方において、点発光部の数を多くしてもよい。このように点発光部の数は設置される装飾部の面積に応じて変えて、単位面積当たりの点発光部の数のバランスをとって揃えてよい。

【0984】

左右装飾部710は、例えば、透明又は半透明な樹脂（プラスチック）で形成され、全体が一体成型によって作製される。左右装飾部710は、各部を別々に作成して、組み合わせてもよい。なお、枠部712は、着色して、本体部711よりも光の透過度を低くしてよい。

【0985】

下部可動装飾ユニット524内で、階段状部715は、下ユニットカバー760の枠部782の階段状の上部782aと隣接し対向して配置される（図71と図72参照）。これにより、階段状部715と階段状の上部782aが一体的に階段状の部分を構成して、ステージ部40bを超えて侵入した遊技球を流下させることができる。

【0986】

シート718は、左シート718aと右シート718bを有する。左シート718aは、点発光部713aから後方に延びる導光部713c（後述）が挿通される穴部719aを有する。右シート718bは、点発光部713bから後方に延びる導光部713d（後述）が挿通される穴部719bを有する。左シート718aは、左装飾部710aに形状的に適合して収容され、本体部711の裏面に接着等によって接して配置される。右シート718bは、右装飾部710bに形状的に適合して収容され、本体部711の裏面に接着等によって接して配置される。左シート718aと右シート718bは、それぞれ、透明又は半透明な樹脂（プラスチック）で形成される。

10

20

30

40

50

【0987】

LED基板720は、左LED基板720aと右LED基板720bを有する。左LED基板720aは、平板上の本体部と、本体部上に取付けられた複数のLED721aを備える。右LED基板720bは、平板上の本体部と、本体部上に取付けられた複数のLED721bを備える。光源としての複数のLED721a, 721bは、前方の左右装飾部710（前カバー部）側に向けて発光し、各LED721a, 721bは、可視光であれば、赤、青、緑、白等何色の光を出してもよい。演出制御装置300は、盤装飾装置46（図4参照）のLEDとして、複数のLED721a, 721bの点灯／消灯又は点滅の制御を実行する。

【0988】

裏カバー部722は、左部722a、右部722b、及び、左部722aと右部722bを連結する連結下部722cを備える。裏カバー部722は、略平板状の本体部723と、本体部723から前方に延在する枠部724を有する。左LED基板720aと右LED基板720bは、本体部723に載置され、裏カバー部722に収容される。裏カバー部722は、例えば、樹脂（プラスチック）で形成され、全体が一体成型によって作製される。裏カバー部722は、各部を別々に作成して、組み合わせてもよい。なお、裏カバー部722は、不透明でもよいし、金属製でもよい。

【0989】

裏カバー部722は、左右装飾部710（前カバー部）に収容され、ネジ等によって連結され組み合わされる。裏カバー部722の枠部724は、左右装飾部710の枠部712に形状的に適合して、左右装飾部710の枠部712の内側に配置される。従って、LED基板720は、裏カバー部722と左右装飾部710（前カバー部）に包囲された状態となる。

【0990】

裏発光部726は、左右の裏LED基板726a, 726bと、左右の基板カバー727a, 727bを有する。裏LED基板726a, 726bは、各々、下部可動部材ユニット530の羽部740a, 740bに向けて光を放射して羽部740a, 740bを照らす複数のLEDを有する。演出制御装置300は、盤装飾装置46（図4参照）のLEDとして、裏LED基板726a, 726bの複数のLEDの点灯／消灯又は点滅の制御を実行する。演出制御装置300は、羽部740a, 740bが動作する場合に、羽部740a, 740bの動作に応じて、裏LED基板726a, 726bの複数のLEDを発光させてよい。これにより、遊技の興趣が向上する。なお、羽部740a, 740b自体は、薄くするためにLED基板が付いていない。

【0991】

図85は、下装飾部ユニット534の（A）正面図（前面図）、（B）A-Aに沿って前後方向内で切断した垂直断面図、及び、（C）A-Aに沿って前後方向内で切り欠いた一部切り欠き斜視図である。

【0992】

下装飾部ユニット534の前カバー部である左右装飾部710には、点発光部713aから後方に延びる導光部713cが設けられる。また、図示しないが、同様に、左右装飾部710には、点発光部713bから後方に延びる導光部713dが設けられる。このように、導光部713c, 713dは、左右装飾部710側からLED基板720側（光源側）に向けて延在する（伸びる）。導光部713cは、他のLED721aよりも導光部713cに隣接して対向するLED721aからの光を左右装飾部710の点発光部713aに導光する。そして、この対向するLED721aは、対応する点発光部713aを発光させることになる。導光部713dは、他のLED721bよりも導光部713dに隣接して対向するLED721bからの光を左右装飾部710の点発光部713bに導光する。そして、この対向するLED721bは、対応する点発光部713bを発光させることになる。このように、左右装飾部710の正面（前面）において、発光した場合の点発光部713a, 713bの輝度は、他の部分の輝度よりも高くなり、点発光部713a

10

20

30

40

50

、713bは、他の部分よりも強く局所的に発光することになる。なお、点発光部713a、713bを光らせるLED721a、721bは、LED基板720上の他のLED721a、721bよりも、供給する電流を大きくするなどして輝度を高くしてもよい。
【0993】

このように、複数のLED721aは、導光部713cに対向して導光部713cへ入射する光を放出するLED（第1光源）と、左装飾部710aのうち、点発光部713aよりも広い部分（左装飾部710a全体）に向けて光を放出するLED（第2光源）と、を含む。複数のLED721bは、導光部713dに対向して導光部713dへ入射する光を放出するLED（第1光源）と、右装飾部710bのうち、点発光部713bよりも広い部分（右装飾部710b全体）に向けて光を放出するLED（第2光源）と、を含む。このように、導光部713c、713dは、対峙するLED721a、721bからの光を左右装飾部710側に導光する。従って、左右装飾部710のうち、狭い範囲の点発光部713a、713bを、点発光部713a、713b以外の広い範囲の部分とは異なる発光態様で発光させることができる。これにより、左右装飾部710全体が光る状況において、一部分（点発光部713a、713b）を、他部分よりも差別化して光らせることができ、演出性が増し、遊技の興趣が向上する。

10

【0994】

本実施形態において、導光部713c、713dは、透明又は半透明な樹脂（プラスチック）で形成され、左右装飾部710から後方に延在する柱状の突起部である。従って、単純な構造によって低コストで、左右装飾部710の一部分（点発光部713a、713b）の発光態様を、他部分の発光態様とは差別化できる。本実施形態では、導光部713c、713dは、左右装飾部710の一部として左右装飾部710と一体成型される。なお、逆に、LED基板720に柱状の突起部を設けて、柱状の突起部の先端にLEDを設けて左右装飾部710の点発光部713a、713bにLEDを近づけてもよい。このようにしても、左右装飾部710の一部分（点発光部713a、713b）の発光態様を、他部分の発光態様とは差別化できる。

20

【0995】

別構成として、導光部713c、713dは、左右装飾部710と別体として成型して、左右装飾部710に突き刺して装着してもよい。この場合には、導光部713c、713dと点発光部713a、713bは同一の部材となるが、左右装飾部710とは別な材質のもの（例えば光ファイバ等）でもよい。このようにすると、導光部713c、713dと点発光部713a、713bをより透光性の高い材質に変えやすく、点発光部713a、713bの輝度を高め易くできる。また、点発光部713a、713b（及び導光部713c、713d）に特有の色を付けて、客待ち状態などに発光がなくても下装飾部ユニット534の装飾性を高めることができる。

30

【0996】

また、別構成として、導光部713c、713dをなくして、左右装飾部710の点発光部713a、713bの裏側（後側）に直接LED721a、721bを取り付けたり埋め込んでもよい。このようにしても、左右装飾部710全体が光る状況において、一部分（点発光部713a、713b）を、他部分よりも差別化して光らせることができ、演出性が増し、遊技の興趣が向上する。

40

【0997】

また、左右装飾部710はロゴ役物とし、ロゴ（図案化・装飾化された文字）が左装飾部710aと右装飾部710bの本体部711の正面（前面）に一文字ずつ表示されていてもよい。本体部711の正面において、凸状にロゴを表すとともに、本体部711の裏面に配置されるシート718は、ロゴに対応する部分以外は不透明にして、左右装飾部710において、ロゴの部分だけが後方からの光を通過できるようにしてよい。

【0998】

例えば、ロゴは「永遠」という漢字であり、「永」が左装飾部710aに表示され、「遠」が右装飾部710bに表示される。例えば、右装飾部710bの漢字「遠」の画数が

50

、左装飾部 710a の漢字「永」の画数よりも多いため、右装飾部 710b の点発光部 713b の数を左装飾部 710a の点発光部 713a の数よりも多くして、左右のバランスをとってよい。また、「永遠」を構成する漢字の分離した部分（例えば、遠の土や口）ごとに、点発光部 713a, 713b を配置してもよい。

【0999】

〔左右装飾部（前カバー部）〕

図 86 は、前カバー部としての左右装飾部 710 の発光の様子を時系列的に例示する図である。

【1000】

（A）では、左右装飾部 710 の正面において、点発光部 713a, 713b は発光しておらず、点発光部 713a, 713b 以外の他の部分は発光している（ドットで示す）。次に、（B）→（C）→（D）では、点発光部 713a, 713b 以外の他の部分の発光を維持したまま、3つの点発光部 713a は、最も左側のものから順に時計回りに短時間（所定時間）ずつ点灯していく循環点灯を行うとともに、3つの点発光部 713b は、最も右側のものから順に時計回りに短時間（所定時間）だけ点灯していく循環点灯を行う（黒い丸で示す）。（E）では、（A）の状態に戻り、左右装飾部 710 の正面において、点発光部 713a, 713b は発光しておらず、点発光部 713a, 713b 以外の他の部分は発光している。

【1001】

（A）から（E）の 1 サイクルで、各点発光部 713a, 713b は 1 回ずつ点灯（発光）している。しかし、（B）から（D）の状態を複数回繰り返して、（A）→（B）→（C）→（D）→（B）→（C）→（D）→（E）のような発光状態の遷移を 1 サイクルで行ってもよい。即ち、1 サイクルで、各点発光部 713a, 713b は複数回（ここでは 2 回）点灯してもよい。

【1002】

なお、循環点灯において、点発光部 713a, 713b を他の部分と異なる特定色（例えば白）で発光させる必要があるが、特定色（例えば白）で発光中でない点発光部 713a, 713b に対応する LED 721a, 721b は、発光しなくてもよいし、点発光部 713a, 713b 以外の他の部分と同じ色（例えば赤、青）で発光させてもよい。

【1003】

点発光部 713a, 713b 以外の他の部分の発光色を一定にして、複数の点発光部 713a 又は複数の点発光部 713b を虹色（赤、橙、黄、緑、青、藍、紫等）で循環点灯させてよい。虹色の循環点灯において、複数の点発光部が互いに異なる色で、赤→橙→黄→緑→青→藍→紫→の順で点灯する。逆に、複数の点発光部 713a 又は複数の点発光部 713b の色を一定にして循環点灯させず、点発光部 713a, 713b 以外の他の部分の異なる箇所を虹色で循環点灯させてよい。

【1004】

循環点灯をするか否かに関係なく、点発光部 713a, 713b は、それ以外の他の部分とは異なる色（他の部分の発光色に対応しない色）で発光してもよい。この場合に、各点発光部 713a, 713b は、常に一定の色（他の部分とは異なる色）で発光してもよいし、他の部分の発光色が変わる場合には、変化する発光色に対応した色で発光してもよい。例えば、点発光部 713a, 713b と他の部分は、補色の関係（赤と緑）や暖色系と寒色系にするか、或いは、同系統の異なる色にする。その他、左右装飾部 710 の本体部 711 が色付きなら、本体部 711 の色の補色で点発光部 713a, 713b を発光させてよい。なお、図 86 のように点灯態様（発光態様）に限らず、複数の点発光部 713a, 713b は、ランダムに点灯してよい。

【1005】

また、表示装置 41 の演出に関係なく、複数の点発光部 713a, 713b は、図 86 のように点灯してよい。或いは、表示装置 41 の特定の演出（リーチ演出など）に関連付けて特定の演出と共に、複数の点発光部 713a, 713b は、図 86 のように点灯して

10

20

30

40

50

よい。

【1006】

〔上部可動装飾ユニットの動作〕

図87は、上部可動装飾ユニット522の動作（即ち上部演出ユニット701の動作）について説明する図である。（A）は上部可動装飾ユニット522の動作前の状態、（B）は上部可動装飾ユニット522の動作中（落下後）の状態、（C）は上部可動装飾ユニット522の動作後（変形後）の状態を示す。

【1007】

上部可動装飾ユニット522の動作前において、上部演出ユニット701は初期位置としての最上位置にある。上部可動装飾ユニット522の動作中において、上部演出ユニット701は初期位置から下降（落下）し落下位置にある。落下位置において上部可動装飾ユニット522が変形動作した後において、上部演出ユニット701は最大動作位置にある。

10

【1008】

上部可動装飾ユニット522の上部演出ユニット701は、全体として、ロボットのキャラクタを模したものである。上部演出ユニット701は、落下位置において変形する。上部演出ユニット701の変形において、キャラクタの顔に相当する顔可動部材960は相対的に上側に突出し、キャラクタの胸に相当する胸可動部材970は相対的に下側に突出し、キャラクタの肩に相当する肩可動部材990は水平方向から傾くように所定角度回転する。この際に、デザインを施したアーム950が前方から視認できるようになっており、上部演出ユニット701のデザイン性が向上している。

20

【1009】

〔上部可動装飾ユニット〕

図88は、上部可動装飾ユニット522の分解斜視図である。簡単のため、上部可動装飾ユニット522の左右に同じ機能を有する同様の部材や部分がある場合には、基本的に同じ符号を付して左右の部材や部分を共通に説明する。

【1010】

上部可動装飾ユニット522において、上部演出ユニット701は、門型の奥ベース700に左右の棒状の軸棒707を介して取り付けられる。奥ベース700は、上下方向に延在する左部700aと右部700b、及び、左部700aと右部700bを上端で連結する水平部700cを有する。左右の軸棒707は、それぞれ、左部700aと右部700bに設けられる。上部演出ユニット701は、その左右端部において、左右の軸棒707に、上下方向に移動可能（摺動可能）に取り付けられる。軸棒707は、奥ベース700の上部の左右に固定されたピン押え708によって、上端において下方に押圧されている。上部演出ユニット701は、電気モータから上下方向の駆動力を付与される。演出制御装置300は、盤演出装置44の一部として、上部演出ユニット701の上下方向の動作を制御する。

30

【1011】

奥ベース700の左部700aと右部700bには、各々、ラックベース705が前方からネジ等によって取り付けられる。左右のラックベース705には、左右の側部演出ユニット702が前方からネジ等によって取り付けられる。また、上部演出ユニット701の左側と右側には、それぞれ、肩可動部材990が取り付けられている。

40

【1012】

〔上部演出ユニット〕

図89は、上部演出ユニット701の分解斜視図である。簡単のため、上部演出ユニット701の左右に同じ機能を有する同様の部材や部分がある場合には、基本的に同じ符号を付して左右の部材や部分を共通に説明する。

【1013】

上部演出ユニット701の上部ベース900には、ネジによってネジ穴としてのボスを介して可動機構ベース920が前方から取り付けられる。ボスが、動力機構910を配置

50

する空間を確保するためのスペーサとして機能する。そして、可動機構ベース 920 には、電気モータ等からなる動力機構 910 が後方から取り付けられる。動力機構 910 は、上部ベース 900 の前方で可動機構ベース 920 の開口部 928 に臨んで配置される。動力機構 910 は、電気モータによって軸の周りを振り子のように揺動する揺動ピン 915 を有する。揺動ピン 915 は、可動機構ベース 920 の開口部 928 内で揺動する。

【1014】

可動機構 930 は、ネジ等によって、可動機構ベース 920 に前方から取り付けられる。可動機構 930 の左右のレール部 931 は、各々、可動機構ベース 920 の開口部 928 の左右の縁部に前方からネジ等によって取り付けられる。可動機構 930 の可動部 932 は、左右のレール部 931 に挟まれて、上下方向に移動可能（摺動可能）に保持される。可動部 932 の摺動溝 935 には、揺動ピン 915 が左右方向に移動可能（摺動可能）に保持される。揺動ピン 915 の揺動動作（周回動作、回転動作）は、摺動溝 935 を介して、可動部 932 の上下方向の直線動作（移動動作）に変換される。即ち、動力機構 910 の電気モータの駆動力（回転力）は、揺動ピン 915 と摺動溝 935 を介して、可動部 932 の上下方向の駆動力に変換される。演出制御装置 300 は、電気モータを制御することによって、盤演出装置 44 の一部として可動部 932 の上下方向の動作を制御する。

【1015】

左右のアーム 950 は、ネジ等によって、可動機構 930 の前方に配置される。アーム 950 の軸部 952 は、回転可能に可動機構ベース 920 の穴 922 に挿入され、アーム 950 は、軸部 952 の周りで揺動可能（回転可能）になる。アーム 950 の内側端部には、ピン 954 が設けられる。ピン 954 は、可動機構 930 の可動部 932 の摺動ピン 934 に連結される。なお、摺動ピン 934 は、可動部 932 の摺動溝 936 内に摺動可能に支持される。従って、可動部 932 が動力機構 910 からの駆動力によって上下方向に動作する場合に、アーム 950 は揺動することになる。

【1016】

顔可動部材 960 は、左右のアーム 950 の前方に配置される。顔可動部材 960 は、可動部 932 に固定され、可動部 932 と共に上下方向に動作する。顔可動部材 960 の左右の係合部 967 は、可動部 932 の左右の係合受部 937 に係合され固定されている。

【1017】

胸可動部材 970 は、顔可動部材 960 の前方に配置される。胸可動部材 970 は、可動機構ベース 920 に移動可能（摺動可能）に連結している。胸可動部材 970 の左右の係合部 974 は、可動機構ベース 920 の摺動溝 925 内で摺動する摺動部材 924 に係合して連結されている。また、胸可動部材 970 の左右の摺動溝 976 には、左右のアーム 950 の外側端部に設けられたピン 956 と連結する摺動部材が摺動可能に保持されている。従って、胸可動部材 970 は、アーム 950 の揺動に応じて、上下方向に動作することになる。なお、上部演出ユニット 701 が変形動作をしない場合に、胸可動部材 970 は、顔可動部材 960 を覆うように顔可動部材 960 の前側に配置され、顔可動部材 960 は前方からほぼ視認できない。変形動作によって顔可動部材 960 は前方から完全に視認できるため、遊技の興趣が向上する。

【1018】

左右の肩可動部材 990 は、各々、左右の回転支持部材 980 を介して、可動機構ベース 920 に対して揺動可能（回転可能）に取り付けられる。左右の肩可動部材 990 は、可動機構ベース 920 の左右の端部を前から覆うように配置されている。左右の回転支持部材 980 の後側に設けられた軸部 981 は、可動機構ベース 920 の穴部 921 に回転可能に取り付けられている。左右の肩可動部材 990 は、各々、左右の回転支持部材 980 の前側に設けられている係合部 985 に取り付けられる。左右の回転支持部材 980 の後側に設けられたピン 983 が、胸可動部材 970 の摺動溝 976 が形成された突出部 978 の下側に当接することによって、上から押下げられる。これによって、胸可動部材 9

70が下方に動作した場合に、肩可動部材990を支持する回転支持部材980の回転によって、肩可動部材990は回転（揺動）して、水平方向から所定角度傾くことになる。なお、ピン983が突出部978の下側に当接しない場合には、肩可動部材990は自重によって水平方向から傾かない初期位置に戻るようになる。

【1019】

〔上部演出ユニットの変形動作〕

図90と図91は、上部演出ユニット701の変形動作を示す図である。図90は、上部演出ユニット701から顔可動部材960、胸可動部材970、及び、肩可動部材990を取り除いたものである。図91は、上部演出ユニット701から顔可動部材960と肩可動部材990を取り除いたものである。

10

【1020】

図90と図91において、（A）は上部演出ユニット701の変形動作前の状態、（B）は上部演出ユニット701の変形動作中の状態、（C）は上部演出ユニット701の変形動作後の状態を示す。なお、上部演出ユニット701全体は、初期位置から下降し落下位置において変形動作する（図87（C））。

【1021】

（A）の変形動作前において、揺動ピン915ひいては可動部932は、初期位置（最下位置）にある。可動部932に連結する顔可動部材960も、初期位置（最下位置）にある。左右のアーム950は、内側（ピン954側）を下に外側（ピン956側）を上にして傾いた初期位置にある。アーム950のピン956に連結する胸可動部材970、さらに胸可動部材970と連結する摺動部材924は、初期位置にある。回転支持部材980（ひいては肩可動部材990）も初期位置にある。

20

【1022】

（B）の変形動作中において、動力機構910の電気モータが回転し、揺動ピン915ひいては可動部932は、初期位置から上昇した中間位置にある。可動部932に連結する顔可動部材960も、初期位置から上昇した中間位置にある。左右のアーム950は、初期位置から、内側（ピン954側）が上昇し外側（ピン956側）が下降した中間位置にある。アーム950のピン956に連結する胸可動部材970、さらに胸可動部材970と連結する摺動部材924は、初期位置から下降した中間位置にある。回転支持部材980には、未だ胸可動部材970の突出部978が当たっていないため、回転支持部材980（ひいては肩可動部材990）は初期位置に維持される。

30

【1023】

（C）の変形動作後において、動力機構910の電気モータが初期位置から180度回転し、揺動ピン915ひいては可動部932は、中間位置から上昇した最大動作位置（最上位置）にある。可動部932に連結する顔可動部材960も、最大動作位置（最上位置）にある。左右のアーム950は、中間位置から、内側（ピン954側）が上昇し外側（ピン956側）が下降して、内側を上、外側を下にして傾いた最大動作位置にある。アーム950のピン956に連結する胸可動部材970、さらに胸可動部材970と連結する摺動部材924は、中間位置から下降した最大動作位置（最下位置）にある。回転支持部材980には、胸可動部材970の突出部978が当たっているため、回転支持部材980（ひいては肩可動部材990）は最大動作位置にある。なお、顔可動部材960は最上位置にあり、胸可動部材970は最下位置にあるため、左右のアーム950が、顔可動部材960と胸可動部材970の間で、前方（遊技者側）から視認できるようになる（図87（C））。これにより、遊技の興趣が向上する。

40

【1024】

〔アーム〕

図92は、上部演出ユニット701のアーム950の拡大図である。

【1025】

アーム950は、可動機構ベース920の穴922に保持される軸部952と、内側端部のピン954と、外側端部のピン956と、を有する。ピン954は、顔可動部材96

50

0 が取り付けられた可動部 9 3 2 に連結され、ピン 9 5 6 は胸可動部材 9 7 0 に連結する。内側端部のピン 9 5 4 と軸部 9 5 2 との間の長さは、外側端部のピン 9 5 6 と軸部 9 5 2 との間の長さよりも長い。

【1 0 2 6】

アーム 9 5 0 は、前方（遊技者側）から視認できる場合があるため、デザインが施されている。これにより、遊技の興趣が向上する。アーム 9 5 0 は、内側端部のピン 9 5 4 と軸部 9 5 2 との間の部分 9 5 8 において、鋸の歯のようにギザギザの両端部 9 5 8 a と、中央の模様 9 5 8 b を有する。両端部 9 5 8 a は、アーム 9 5 0 の長手方向に垂直な幅方向の両端部である。

【1 0 2 7】

10

〔第 2 実施形態の作用・効果〕

第 2 実施形態に係る遊技機 1 0 は、発光体（例えば多面体の外形の中央装飾部 7 3 0）を備える。発光体は、光源（例えば L E D 8 1 2）からの光の少なくとも一部を透過可能な第 1 透過部（例えば、透過部 8 2 0 b、内レンズ透過部）と、第 1 透過部からの光の少なくとも一部を透過可能な第 2 透過部（例えば、透過部 8 4 0 b、外レンズ透過部）と、を備える。

【1 0 2 8】

このような遊技機 1 0 では、第 1 透過部と第 2 透過部の組合せによって、光源からの光の見え方が複雑になり、発光体の発光態様（発光演出）に面白みが出て遊技の興趣が向上する。なお、第 1 透過部と第 2 透過部のいずれか一方では、光源からの光の見え方が単調になり、発光体の発光態様（発光演出）も単調になってしまう。

20

【1 0 2 9】

また、第 2 実施形態において、第 1 透過部（例えば、透過部 8 2 0 b、内レンズ透過部）は、光源の光によって第 2 透過部（例えば、透過部 8 4 0 b、外レンズ透過部）を通して輪郭が視認可能になる所定部（例えば、シルエット部 8 2 6）を有する。従って、遊技者は、第 2 透過部を通して所定部が浮かび上がるように見える。このように、演出性が増して、遊技の興趣が向上する。

【1 0 3 0】

また、第 2 実施形態において、第 1 透過部（例えば、透過部 8 2 0 b、内レンズ透過部）と第 2 透過部（例えば、透過部 8 4 0 b、外レンズ透過部）の両方において、光源側の面（裏面）と光源側と反対側の面（表面）に、複数の凹部、複数の凸部、又は、複数の凹凸部からなる部分を有する。複数の凹部、複数の凸部、又は、複数の凹凸によって、光源（例えば L E D 8 1 2）からの光を散乱・拡散することができ、発光体（例えば多面体の外形の中央装飾部 7 3 0）をキラキラと煌めかせることができる。

30

【1 0 3 1】

第 2 実施形態に係る遊技機 1 0 は、ゲーム（例えば特図変動表示ゲーム）に関連する演出を実行可能である。遊技機 1 0 は、動作可能な被駆動部（例えば、可動ベース 7 3 1、中央装飾部 7 3 0、及び、羽部 7 4 0 a、7 4 0 b からなる可動役物）と、被駆動部に組み合わされた状態で被駆動部を駆動可能な駆動部（例えば、駆動機構 7 6 1）と、を備える。駆動部と被駆動部が互いに分離可能である。

40

【1 0 3 2】

このような遊技機 1 0 では、駆動部（例えば駆動機構 7 6 1）と関係なく、被駆動部（例えば可動役物）を単独で動作確認（動作検証）できる。また、可動役物と関係なく、駆動部を単独で動作確認（動作検証）できる。さらに、駆動部と被駆動部の組み立て作業の直前に駆動部と被駆動部を単独で動作確認すると、駆動部と被駆動部の組み立て後（合体後）の動作不良を軽減できる。

【1 0 3 3】

また、第 2 実施形態において、被駆動部よりも前側（遊技者側）に駆動部が配置される。従って、被駆動部を奥まった位置に配置できる。このため、遊技機 1 0 内のスペースを、可動役物を配置するために有効活用できる。本来、駆動部用のカバーと被駆動部用のカ

50

バーがそれぞれの前側に必要になるが、駆動部のカバーが、被駆動部の前側のカバーとしても兼用されるため、部品数を少なくできる。また、駆動部用のカバーが、さらに演出用の役物を取り付ける部材としても兼用できる。このため、部品数を少なくできるとともに、可動役物を動作させるスペースを十分に確保することができる。

【1034】

また、第2実施形態において、駆動部よりも前側（遊技者側）に発光可能な発光体（例えば、下装飾部ユニット534）が配置される。従って、発光する発光体と被駆動部の動作によって、協調的な演出ができ、遊技の興趣が向上する。

【1035】

また、第2実施形態において、被駆動部が動作可能に取り付けられた第1部材（例えば下部ベース750）と、駆動部が動作可能に取り付けられた第2部材（例えば下ユニットカバー760）と、を備え、第1部材と第2部材とが組み合わされた状態で、駆動部と被駆動部が組み合わされた状態となる。従って、第1部材（例えば下部ベース750）と第2部材（例えば下ユニットカバー760）を組み合わせた状態が解除され分離されると、駆動部と被駆動部を組み合わせた状態も解除され、駆動部と被駆動部は互いに分離される。これにより、駆動部と被駆動部の組み立て作業の前に駆動部と被駆動部を動作確認できる。

【1036】

また、第2実施形態において、被駆動部は、駆動部から分離された場合に手動で動かせる。従って、被駆動部は簡単に単独で動作確認できる。

【1037】

また、第2実施形態において、被駆動部には、電気モータからの駆動力を伝達する可動な伝達機構（例えばギアとアーム）を含まない。従って、被駆動部は、駆動部から分離された場合に手動で動かし易くなる。

【1038】

また、第2実施形態において、被駆動部は、被駆動部全体の動作に応じて動作可能な可動体（例えば羽部740a, 740b）を備える。可動体（例えば羽部740a, 740b）は、駆動部による被駆動部全体の動作態様（例えば上下方向の直線的動作）とは異なる動作態様（例えば揺動）で動作する。従って、複数種類の動作態様による演出によって、遊技の興趣が向上する。

【1039】

第2実施形態に係る遊技機10は、発光体（例えば下装飾部ユニット534）を備える。発光体は、光を透過可能なカバー部（例えば左右装飾部710）と、光源（例えばLED721a, 721b）からの光をカバー部側に導光する導光部（例えば柱状の導光部713c, 713d）と、を備える。

【1040】

このような遊技機10では、カバー部（例えば左右装飾部710）において、導光部に対応する部分（例えば点発光部713a, 713b）の発光態様を他の部分の発光態様とは異ならせて、導光部に対応する部分を他の部分から差別化して光らせることができる。これにより、発光体による発光演出の演出性が増して、遊技の興趣が向上する。

【1041】

また、第2実施形態において、導光部は、カバー部側から光源側（例えばLED721a, 721b）に向けて延在する。従って、コストの安価な簡単な構造によって、カバー部において、導光部に対応する部分（例えば点発光部713a, 713b）での輝度は、他の部分の輝度よりも高くなる。そして、導光部に対応する部分は、他の部分よりも強く局所的に発光することになる。これにより、発光体による発光演出の演出性がさらに増して、遊技の興趣が向上する。

【1042】

また、第2実施形態において、光源は、導光部へ入射する光を放出する第1光源（例えば導光部713c, 713dに対応するLED721a, 721b）と、カバー部のうち

10

20

30

40

50

、導光部に対応する所定部分（例えば点発光部 7 1 3 a , 7 1 3 b）よりも広い部分に向けて光を放出する第 2 光源（例えば導光部に対応しない L E D 7 2 1 a , 7 2 1 b）と、を備える。これにより、導光部に対応する部分（例えば点発光部 7 1 3 a , 7 1 3 b）での輝度は、他の部分の輝度よりもさらに高くなる。

【 1 0 4 3 】

〔第 3 実施形態〕

図 9 3 から図 1 0 0 を参照して、第 3 実施形態について説明する。なお、以下で述べる以外の構成は、第 1 実施形態及び第 2 実施形態と同様でよい。また、以下の実施形態では、第 1 実施形態及び第 2 実施形態と同じ機能を果たす構成には同一の符号を用い、重複する記載を適宜省略して説明する。第 3 実施形態は、操作手段（操作部）やその操作に関するものである。

10

【 1 0 4 4 】

〔操作ハンドル〕

図 9 3 を参照して、第 3 実施形態の操作ハンドル 2 4 の詳細な構成を説明する。図 9 3 は、第 3 実施形態の操作ハンドル 2 4 の分解斜視図である。

【 1 0 4 5 】

操作ハンドル 2 4 は、前面枠 1 2 の右下部であって、右側の下スピーカ 1 9 b の下方に配置される（図 1 参照）。

【 1 0 4 6 】

操作ハンドル 2 4 は、図 9 3 に示すように、ベース部材 2 4 1 0 と、回動操作部材 2 4 2 0（ハンドル部）と、装飾部材 2 4 3 0 と、回動伝達部材 2 4 4 0 と、初期位置復帰バネ 2 4 5 0 と、発射停止レバー 2 4 6 0 と、発射停止スイッチ 2 4 7 0 と、タッチセンサ 2 4 8 0 と、カラー 2 4 9 0、2 4 9 1 と、これらの部材を連結させる複数のネジ 2 4 9 2 と、を有する。

20

【 1 0 4 7 】

なお、以下の説明では、遊技機 1 0 を正面から見た場合であって、回動操作部材 2 4 2 0 が回動初期位置にある場合に、上になる側を上側、下になる側を下側、左になる側を左側、右になる側を右側とする。また、回動操作部材 2 4 2 0 の半径方向を径方向、回動操作部材 2 4 2 0 の円周方向を周方向とする。

【 1 0 4 8 】

ベース部材 2 4 1 0 は、前面枠 1 2（図 1 参照）の右下部のハンドル取付部に回動操作不能に固定される。ベース部材 2 4 1 0 は、遊技機 1 0 前面に固定状態で配設される部材である。ベース部材 2 4 1 0 は、前面枠 1 2 の右下部のハンドル取付部に回動操作不能に固定されるハンドルベース部材 2 4 1 0 a と、当該ハンドルベース部材 2 4 1 0 a の前側に、ハンドルベース部材 2 4 1 0 a に対して回動操作不能に取り付けられたメッキ部材 2 4 1 0 b と、により構成されている。

30

【 1 0 4 9 】

なお、ベース部材 2 4 1 0 に、電気モータ（リニアモータ又は回転モータ）からなる振動発生装置を設けて、変動表示ゲームの演出に応じて当該振動発生装置を動作（駆動）させてよい。振動発生装置又は振動発生装置に取り付けられた可動部材からの振動を、ハンドルシャフト 2 4 2 1 を介して回動操作部材 2 4 2 0 に伝えて、回動操作部材 2 4 2 0 に振動を発生させることができる。振動を発生させる振動発生装置はソレノイドでもよい。演出制御装置 3 0 0 は、枠演出装置の一部として振動発生装置を制御できる。演出制御装置 3 0 0 は、ハンドル操作による回動操作部材 2 4 2 0 の回動の有無や回動量（操作量）に応じて、振動発生装置の振動量、ひいては、回動操作部材 2 4 2 0 等における操作ハンドル 2 4 の振動量と振動音を制御できる。例えば、演出制御装置 3 0 0 は、回動操作部材 2 4 2 0 が回動された場合（左打ちの場合など）に、変動表示ゲームの結果が大当たり（特別結果）となる期待度（期待）が大きいほど、操作ハンドル 2 4 の振動量と振動音を大きくする演出を実行してよい。これにより、音を使用した面白みのある演出で遊技の興趣を向上できる。また、例えば、演出制御装置 3 0 0 は、回動操作部材 2 4 2 0 の回動量が

40

50

きくなると、振動発生装置の振動量を低下してもよい。これにより、回動操作部材 2 4 2 0 の振動量と振動音も低下して、遊技者はハンドル操作に集中できるようになる。なお、回動操作部材 2 4 2 0 の回動量、即ちハンドルシャフト 2 4 2 1 の回動量を検出する回動量検出センサが設けられ、当該回動量検出センサからの信号が演出制御装置 3 0 0 に入力されてよい。

【1 0 5 0】

ハンドルベース部材 2 4 1 0 a は、前面枠 1 2 側（後側）となる基端部が略円筒形状に形成されて当該基端部の前端からメッキ部材 2 4 1 0 b 側（前側）になるにつれて次第に拡径した形状を有しており、回動操作部材 2 4 2 0 のハンドルシャフト 2 4 2 1 を内部に挿通するシャフト挿通口 2 4 1 4 を備える。シャフト挿通口 2 4 1 4 は、ハンドルベース部材 2 4 1 0 a の直径方向略中央部に形成される。

10

【1 0 5 1】

回動操作部材 2 4 2 0 は、ベース部材 2 4 1 0 の前側に、ベース部材 2 4 1 0 に対して回動操作可能に取り付けられる。回動操作部材 2 4 2 0 は、球発射装置による遊技球の発射勢を回動角度によって調整するための部材である。

【1 0 5 2】

装飾部材 2 4 3 0 は、回動操作部材 2 4 2 0 の前側に取り付けられ、操作ハンドル 2 4 を装飾する部材である。装飾部材 2 4 3 0 には、発光可能な L E D 2 4 3 1 を取り付けることができる。装飾部材 2 4 3 0 の L E D 2 4 3 1 は、例えばハンドル操作で操作ハンドル 2 4 が最大回動位置となった場合に、発光強度や発光色を変化させてもよい（例えば、発光強度「中→大」、発光色「白→赤」）。また、操作ハンドル 2 4 が初期位置の場合に、L E D 2 4 3 1 の発光強度や発光色を変化させてもよい（例えば、発光強度「中→なし」、発光色「白→なし」）。また、ハンドル操作による回動操作部材 2 4 2 0 の回動量（ハンドルシャフト 2 4 2 1 の回動量）に応じて段階的または無段階的に L E D 2 4 3 1 の発光強度や発光色を変化させてもよい。演出制御装置 3 0 0 は、枠装飾装置 1 8 の一部として L E D 2 4 3 1 の発光を制御できる。

20

【1 0 5 3】

回動伝達部材 2 4 4 0 は、回動操作部材 2 4 2 0 の回動を発射装置に伝達する部材である。

【1 0 5 4】

初期位置復帰バネ 2 4 5 0 は、回動操作部材 2 4 2 0 を回動初期位置に復帰させるための付勢部材である。

30

【1 0 5 5】

発射停止レバー 2 4 6 0 は、球発射装置による遊技球の発射を停止させる際に押圧操作される部材である。発射停止レバー 2 4 6 0 は、ハンドルベース部材 2 4 1 0 a の内部に回動可能に固定されており、当該ハンドルベース部材 2 4 1 0 a の切欠部から外側に飛び出た部分を遊技者が押せるよう（押圧操作可能）になっている。遊技者が発射停止レバー 2 4 6 0 をハンドルベース部材 2 4 1 0 a の内側方向に押圧すると、発射停止レバー 2 4 6 0 が内側方向へと回動して発射停止スイッチ 2 4 7 0 が O N になる。そして、押圧が解除されると、付勢力で発射停止レバー 2 4 6 0 が外側方向の初期位置へと回動して発射停止スイッチ 2 4 7 0 が O F F になる。

40

【1 0 5 6】

また、発射停止レバー 2 4 6 0 には、前方向に突出する当接受部 2 4 6 1 が前面に設けられている。

【1 0 5 7】

タッチセンサ 2 4 8 0 は、球発射装置の発射制御基板に接続された静電容量の変化を検出可能なセンサであり、メッキ部材 2 4 1 0 b に遊技者が接触したことを検出すると、接触検出信号を発射制御基板に出力できる。さらに、接触検出信号は、タッチスイッチ信号として、遊技制御装置 1 0 0 にも送信できる（図 3）。なお、タッチセンサ 2 4 8 0 は、静電容量の変化を検出可能なセンサに限ることはなく、メッキ部材 2 4 1 0 b に遊技者が

50

接触したことを検出可能なセンサであればよい。そして、発射制御基板は、タッチセンサ 2480 から接触検出信号が出力されている場合は、球発射装置による遊技球の発射を実行し、タッチセンサ 2480 から接触検出信号が出力されていない場合は、遊技球の発射を停止する。

【1058】

カラー 2490、2491 は、ベース部材 2410 の前端部と後端部にベアリングとしてそれぞれ取り付けられるブッシュであり、内部にハンドルシャフト 2421 が挿通される。

【1059】

〔回動操作部材〕

次に、図 94 を参照して、第 3 実施形態の回動操作部材 2420（ハンドル部）の詳細な構成を説明する。図 94（a）は、第 3 実施形態の回動操作部材 2420 の裏面図であり、図 94（b）は、回動操作部材 2420 の裏面を右上から見たときの斜視図である。

【1060】

回動操作部材 2420 は、突起 2422 と、開口 2423 と、スイッチ押圧突部 2424 と、リブ 2425 と、これらを囲う外周部 2426 と、を有する。

【1061】

外周部 2426 は、円状（リング状）に形成され、遊技者の回動操作を補助できるように指が掛かり易く形成された複数の突起を外周に有する。このように外周部 2426 の複数の突起によって、回動操作の操作性を向上させることができる。

【1062】

リブ 2425 は、外周部 2426 から中央に向かうように形成される。リブ 2425 は、回動操作部材 2420 の強度が高くなるよう、例えば 60 度おきに設けられ、中央以外でも隣接するリブ 2425 間が一部で繋がるように形成される。また、リブ 2425 は、突起 2422 を支持する台座部 2425a を有する。

【1063】

突起 2422 は、リブ 2425 の台座部 2425a 上に形成され、ベース部材 2410 側（奥側）に突出する。スイッチ押圧突部 2424 は、リブ 2425 上に形成され、ベース部材 2410 側（奥側）に突出する。開口 2423 には、回動操作部材 2420 の回動軸を構成する回動軸部材としてのハンドルシャフト 2421 が挿通される。例えば、スイッチ押圧突部 2424 の突出量と、突起 2422 の突出量とは、略同一に設定される。

【1064】

〔メッキ部材〕

次に、図 95 を参照して、第 3 実施形態のベース部材 2410 のメッキ部材 2410b の詳細な構成を説明する。図 95（a）は、第 3 実施形態のメッキ部材 2410b の正面図であり、図 95（b）は、メッキ部材 2410b の正面を右上から見たときの斜視図である。

【1065】

メッキ部材 2410b は、少なくとも一部に金属メッキが施されており、遊技者が操作ハンドル 24 に接触した状態を検出するための円盤状の部材である。メッキ部材 2410b に遊技者が接触していることは、静電容量の変化としてタッチセンサ 2480（図 93 参照）によって検出される。

【1066】

メッキ部材 2410b は、中央開口部 2411 と、回動幅規制部 2412 と、開口部 2413 と、これらを囲う環状枠部 2410c とを有する。

【1067】

中央開口部 2411 には、ハンドルシャフト 2421 が挿通される。中央開口部 2411 の径は、回動操作部材 2420 の開口 2423 や、ハンドルベース部材 2410a の前端部に取り付けられるカラー 2491 の外径よりも大径となるよう設定されている。これにより、操作ハンドル 24 を組み立てた状態において、中央開口部 2411 の内側に、回

10

20

30

40

50

動操作部材 2 4 2 0 の開口 2 4 2 3 やカラー 2 4 9 1 が配置可能となっている。

【1 0 6 8】

回動幅規制部 2 4 1 2 は、回動操作部材 2 4 2 0 の突起 2 4 2 2 が摺動可能な円弧状の溝として形成され、突起 2 4 2 2 の移動を規制することによって、ベース部材 2 4 1 0 に対する回動操作部材 2 4 2 0 の回動幅を規制する。

【1 0 6 9】

開口部 2 4 1 3 には、発射停止レバー 2 4 6 0 の当接受部 2 4 6 1 が挿通され、開口部 2 4 1 3 内で当接受部 2 4 6 1 が移動できる。また、当接受部 2 4 6 1 の先端は環状枠部 2 4 1 0 c よりも前に出ないため、発射停止レバー 2 4 6 0 の当接受部 2 4 6 1 の移動が回動操作部材 2 4 2 0 と干渉することがないので、発射停止レバー 2 4 6 0 によって確実に発射停止スイッチ 2 4 7 0 を ON / OFF することができる。

10

【1 0 7 0】

〔ハンドル操作（初期位置）〕

次に、図 9 6 A ～図 9 6 B を参照して、第 3 実施形態の操作ハンドル 2 4 のハンドル操作の初期位置（回動初期位置）における態様について説明する。図 9 6 A（a）は、第 3 実施形態の操作ハンドル 2 4 の側方図であり、図 9 6 A（b）は、操作ハンドル 2 4 の正面図である。図 9 6 B（c）は、図 9 6 A（a）の A－A 線に沿う断面図であり、図 9 6 B（d）は、B－B 線に沿う断面図である。

【1 0 7 1】

図 9 6 A（a）に示すように、操作ハンドル 2 4 が組み立てられた状態において、ベース部材 2 4 1 0 と、回動操作部材 2 4 2 0 と、装飾部材 2 4 3 0 と、回動伝達部材 2 4 4 0 と、は一体となっている。

20

【1 0 7 2】

次に、図 9 6 A（b）に示すように、操作ハンドル 2 4 の正面から、すなわち遊技者側からは、回動操作部材 2 4 2 0 と、装飾部材 2 4 3 0 と、発射停止レバー 2 4 6 0 が視認可能になっている。遊技者は、回動操作部材 2 4 2 0 を時計回り方向に回動させて角度を調整することで遊技球の発射速度を調整でき、発射停止レバー 2 6 4 0 を押すことで遊技球の発射を停止することができる。

【1 0 7 3】

また、図 9 6 B（c）に示すように、発射停止レバー 2 4 6 0 の当接受部 2 4 6 1 は、操作ハンドル 2 4 が組み立てられた状態において、メッキ部材 2 4 1 0 b の開口部 2 4 1 3 を介して回動操作部材 2 4 2 0 側（前側）に突出する。そして、当接受部 2 4 6 1 は、回動操作部材 2 4 2 0 のスイッチ押圧突部 2 4 2 4（図 9 4 参照）によって押圧される。このようにスイッチ押圧突部 2 4 2 4 の押圧によって発射停止レバー 2 4 6 0 と回動操作部材 2 4 2 0 とベース部材 2 4 1 0（ハンドルベース部材 2 4 1 0 a やメッキ部材 2 4 1 0 b）が一体になるので、回動操作部材 2 4 2 0 が発射停止レバー 2 4 6 0 と断続的に細かく触れる音（ビビリ音、ガタ（ガタつき）による音、カタカタという振動音）が発生することを抑制できる。また、発射停止レバー 2 4 6 0 がメッキ部材 2 4 1 0 b と断続的に細かく触れる音が発生することを抑制できる。なお、当接受部 2 4 6 1 がこのように押圧されていないと、遊技機 1 0 や遊技場からの振動や音で、回動操作部材 2 4 2 0 又は発射停止レバー 2 4 6 0 が揺れて他の部材に断続的に細かく接触して音が発生する可能性がある。

30

40

【1 0 7 4】

具体的には、発射停止レバー 2 4 6 0 の当接受部 2 4 6 1 は、図 9 6 A ～図 9 6 B に示すように回動操作部材 2 4 2 0 が初期位置にある場合に、初期位置復帰バネ 2 4 5 0 の付勢に基づいて、回動操作部材 2 4 2 0 のスイッチ押圧突部 2 4 2 4 によって内側方向に押圧される。また、図 9 7 A ～図 9 7 B で後述するように回動操作部材 2 4 2 0 が初期位置から時計回り方向へとハンドルシャフト 2 4 2 1 を軸にして回動すると、当該押圧が解除されるよう構成されている。

【1 0 7 5】

50

また、回動操作部材 2 4 2 0 の突起 2 4 2 2 は、メッキ部材 2 4 1 0 b の回動幅規制部 2 4 1 2 内に位置し、当該回動幅規制部 2 4 1 2 の円弧状の溝に沿ってのみ移動できるように構成されている。初期位置では、初期位置復帰バネ 2 4 5 0 の付勢に基づいて、突起 2 4 2 2 の上端が、回動幅規制部 2 4 1 2 の上端に接触して押圧される。このように突起 2 4 2 2 と回動幅規制部 2 4 1 2 とが当接し合い一体になるので、回動操作部材 2 4 2 0 がベース部材 2 4 1 0 と断続的に細かく触れてビビリ音が発生することを抑制できる。なお、回動操作部材 2 4 2 0 の突起 2 4 2 2 がこのように押圧されていないと、遊技機 1 0 や遊技場からの振動や音で、回動操作部材 2 4 2 0 が揺れて他の部材に断続的に細かく接触して音が発生する可能性がある。

【1076】

10

したがって、回動操作部材 2 4 2 0 が初期位置にある場合に、回動操作部材 2 4 2 0 とベース部材 2 4 1 0 や発射停止レバー 2 4 6 0 との間でビビリ音が発生することを抑制できる。

【1077】

続いて、図 9 6 B (d) に示すように、回動操作部材 2 4 2 0 が初期位置にある場合に、スイッチ押圧突部 2 4 2 4 が発射停止レバー 2 4 6 0 の当接受部 2 4 6 1 を押圧して内側方向（ベース部材 2 4 1 0 の内部（中央）側）へ移動させている。発射停止レバー 2 4 6 0 が内側方向へ移動して発射停止スイッチ 2 4 7 0 の検出部と重なったり接触したりすることで、当該発射停止スイッチ 2 4 7 0 が ON になる。

【1078】

20

発射停止スイッチ 2 4 7 0 は、当該発射停止レバー 2 4 6 0 が押圧されたことを検出する。発射停止スイッチ 2 4 7 0 は、球発射装置の発射制御基板に接続されたマイクロスイッチであり、発射停止レバー 2 4 6 0 が押圧されて当該発射停止スイッチ 2 4 7 0 が ON になると、押圧検出信号を発射制御基板に出力するよう構成されている。なお、発射停止スイッチ 2 4 7 0 は、マイクロスイッチに限ることはなく、発射停止レバー 2 4 6 0 が押圧されたことを検出可能なスイッチであればよい。そして、発射制御基板は、押圧検出信号が出力されると、球発射装置による遊技球の発射を停止する。

【1079】

また、回動操作部材 2 4 2 0 が初期位置にない場合でも、発射停止レバー 2 4 6 0 が操作されることで、すなわち遊技者の指等によって発射停止レバー 2 4 6 0 が内側方向に押圧されることで、発射停止スイッチ 2 4 7 0 を ON にして遊技球の発射を停止できる。

30

【1080】

〔ハンドル操作（最大回動位置）〕

次に、図 9 7 A ～図 9 7 B を参照して、第 3 実施形態の操作ハンドル 2 4 のハンドル操作の最大回動位置における態様について説明する。図 9 7 A (a) は、第 3 実施形態の操作ハンドル 2 4 の側方図であり、図 9 7 A (b) は、操作ハンドル 2 4 の正面図である。図 9 7 B (c) は、図 9 7 A (a) の C - C 線に沿う断面図であり、図 9 7 B (d) は、D - D 線に沿う断面図である。

【1081】

40

図 9 7 A (a) (b) に示すように、回動操作部材 2 4 2 0 が最大回動位置まで回動されると、回動操作部材 2 4 2 0 が例えば 9 0 度以上大きく回動して、外周部 2 4 2 6 の遊技者が指を掛ける突起の位置が変化する。なお、右打ち時に回動操作部材 2 4 2 0 が最大回動位置まで回動される。また、回動操作部材 2 4 2 0 と一体になっている装飾部材 2 4 3 0 も一緒に回動する一方で、ベース部材 2 4 1 0 や発射停止レバー 2 4 6 0 は回動しない。そのため、操作ハンドル 2 4 の回動態様によらずに一定の位置に発射停止レバー 2 4 6 0 があるので、遊技者は当該発射停止レバー 2 4 6 0 を簡単に押下することができる。

【1082】

また、図 9 7 B (c) に示すように、操作ハンドル 2 4 が回動されることで回動操作部材 2 4 2 0 が初期位置から変わると、回動操作部材 2 4 2 0 のスイッチ押圧突部 2 4 2 4 も変位する。スイッチ押圧突部 2 4 2 4 は、例えば図 9 7 B に示すように、メッキ部材 2

50

410bの開口部2413から突出する発射停止レバー2460の当接受部2461を押圧しない位置、すなわち当該開口部2413から離れた位置に移動する。このように、回動操作部材2420が初期位置から時計回り方向へと回動して当接受部2461への押圧が解除されることで、発射停止レバー2460が付勢力で外側方向へと回動して、発射停止スイッチ2470がOFFになる。

【1083】

また、回動操作部材2420の突起2422は、メッキ部材2410bの回動幅規制部2412内で当該突起2422の下端（回動に伴い図97Bでは左端）が、回動幅規制部2412の下端（左端）に接触して押圧される。そのため、回動操作部材2420が最大回動位置を超えてさらに回動できないように規制される。このように突起2422と回動幅規制部2412とが当接し合い一体になるので、回動操作部材2420がベース部材2410と断続的に細かく触れてビビリ音が発生することを抑制できる。なお、回動操作部材2420が初期位置と最大回動位置の間にある左打ち時には、回動操作部材2420の突起2422が回動幅規制部2412の上端にも下端にも押圧されていないため（固定されていないため）、遊技機10や遊技場からの振動や音で、回動操作部材2420が揺れて他の部材に断続的に細かく接触してビビリ音が発生する可能性がある。

【1084】

続いて、図97B（d）に示すように、回動操作部材2420が最大回動位置にある場合、すなわち初期位置以外の位置にある場合には、発射停止レバー2460の当接受部2461はスイッチ押圧突部2424に押圧されることなく、図96B（d）よりも外側方向（ベース部材2410の外周側）へ位置する。そのため、発射停止レバー2460が発射停止スイッチ2470の検出部と重なったり接触したりすることがなくなり、当該発射停止スイッチ2470がOFFになる。

【1085】

発射停止スイッチ2470は、遊技者によって当該発射停止レバー2460が図97B（d）の状態から押圧操作されたことを検出する（図96B（d）と同じ状態になったことを検出する）。発射停止スイッチ2470は、発射装置の発射制御基板に接続されたマイクロスイッチであり、発射停止レバー2460が押圧されて当該発射停止スイッチ2470がONになると、押圧検出信号を発射制御基板に出力するよう構成されている。

【1086】

また、操作ハンドル24の発射停止レバー2460が押下されると、発射停止レバー2460の一部がハンドルベース部材2410aに当接し、発射停止レバー2460の当接受部2461がメッキ部材2410bの開口部2413の側部に当接する。その結果、ベース部材2410と発射停止レバー2460とが一体になって固定される。そのため、発射停止レバー2460がベース部材2410に断続的に細かく触れてビビリ音が発生することを抑制できる。また、回動操作部材2420が最大回動位置にある場合には、回動操作部材2420も突起2422が回動幅規制部2412と当接するので、ベース部材2410と回動操作部材2420と発射停止レバー2460とが一体になって固定される。その結果、回動操作部材2420や発射停止レバー2460がベース部材2410に細かく触れてビビリ音が発生することを抑制できる。さらに、発射停止レバー2460が押下されることで、遊技球の発射が停止されるので、球発射装置の遊技球の発射（打ち出し）に起因する振動が回動操作部材2420に伝わることによるビビリ音の発生も抑制することができる。なお、このように回動操作部材2420や発射停止レバー2460がベース部材2410に一体化（固定）されていないと、遊技機10や遊技場からの振動や音で、回動操作部材2420又は発射停止レバー2460が揺れて他の部材に断続的に細かく接触して音が発生する可能性がある。

【1087】

〔上皿ユニット〕

次に、図98を参照して、第3実施形態の上皿ユニット20について説明する。図98は、第3実施形態の上皿ユニット20の上面図である。

【1088】

上皿ユニット20は、上記したように遊技者からの入力操作を受け付ける演出操作装置として、演出ボタン25、十字キースイッチ450、及び、音量調整用ボタンスイッチ451a、451bを有する。これらの演出操作装置は、遊技者が操作しやすいように上皿ユニット20の上部中央とその左側に設けられている。遊技者は、例えば客待ち状態のときに音量調整用ボタンスイッチ451a、451bを操作することでBGM（バックグラウンドミュージック）の音量を変更可能である。なお、変動表示ゲームの実行中、すなわち上スピーカ19aや下スピーカ19bから音出力されているときに、音量調整用ボタンスイッチ451a、451bが操作された場合も、BGMの音量を変更可能にしてもよい。また、例えば演出ボタン25の押し下げによって、当該演出ボタン25から音（振動音）が出力されているときに音量調整用ボタンスイッチ451a、451bが操作された場合には、演出ボタン25から発生する演出音の音量を変更できるようにしてもよい。

10

【1089】

上皿ユニット20のパネルに設置された演出ボタン25、十字キースイッチ450、及び、音量調整用ボタンスイッチ451a、451bは、当該上皿ユニット20のパネルとの間で若干のスペース（隙間、ギャップ、遊び）を形成する。なお、ここでのパネルは、図1の操作パネル490の上部（上皿ユニット20の上面）に対応する。このようなスペースが存在するため、演出ボタン25の振動等、遊技機10内の振動によって、これらのスイッチが上皿ユニット20のパネルに断続的に細かく触れる音（ビビリ音、ガタ（ガタつき）による音）の発生する可能性がある。しかし、これらのスイッチが押し下げ操作されると、スイッチの下側にある部材とスイッチが接触して一体化して、スイッチの揺れがなくなりビビリ音が低減される。なお、当該スペースには、例えばスポンジやゴム等による緩衝部材が設けられてもよい。このように、緩衝部材をスペースに設けることで、例えば演出ボタン25が振動演出（バイブレーション演出）で振動した場合に、当該振動がこれらのスイッチに伝達され難くなる。そのため、これらのスイッチが上皿ユニット20のパネルに細かく触れる音（ビビリ音、ガタ（ガタつき）による音）の発生を抑制することができる。

20

【1090】

また、上皿ユニット20の奥側には上皿21が設けられ、上皿ユニット20の右側には残高表示部490a、球貸ボタン27、返却ボタン28、及び、上皿操作部435が設けられる。球貸ボタン27及び返却ボタン28と、上皿ユニット20のパネルとの間に形成されるスペースが存在するため、演出ボタン25の振動等、遊技機10内の振動によって、これらのスイッチが上皿ユニット20のパネルに断続的に細かく触れる音（ビビリ音、ガタ（ガタつき）による音）の発生する可能性がある。しかし、これらのスイッチが押し下げ操作されると、スイッチの下側にある部材とスイッチが接触して一体化して、スイッチの揺れがなくなりビビリ音が低減される。なお、当該スペースには、同様に緩衝部材が設けられてよい。この場合、演出ボタン25の振動がこれらのボタンに伝達され難くなり、これらのボタンが上皿ユニット20のパネルに細かく触れる音の発生を抑制することができる。

30

【1091】

上皿操作部435は、遊技者に右側へ移動操作されることによって上皿21の遊技球を下皿23へと流下させる。上皿操作部435の操作に応じて開閉部材734が動作し、当該開閉部材734が開状態となった場合に上皿21から下皿23に遊技球が流下する。上皿操作部435と上皿ユニット20のパネルとの間に形成されるスペースが存在するため、上皿21に払い出される遊技球や下皿23に流下する遊技球によって、これらのスイッチが上皿ユニット20のパネルに断続的に細かく触れる音（ビビリ音、ガタ（ガタつき）による音）の発生する可能性がある。しかし、上皿操作部435が右側へ移動操作されると、上皿操作部435の右側にある部材とスイッチが接触して一体化して、スイッチの揺れがなくなりビビリ音が低減される。なお、上皿21に払い出される遊技球や下皿23に流下する遊技球によって、上皿21や下皿23が振動しても、上記したように上皿ユニッ

40

50

ト 20 のパネルと各スイッチや各ボタンとの間に緩衝部材が設けられれば、ビビリ音の発生を抑制することができる。

【1092】

〔演出ボタンユニット（演出ボタン）〕

図 75 を参照して、第 3 実施形態の演出ボタンユニット 750（演出ボタン 25）の詳細について説明する。図 99 は、第 3 実施形態の演出ボタン 25 を構成する演出ボタンユニット 750 の分解図である。

【1093】

演出ボタンユニット 750 は、ボタンフレーム 752 と、ボタンレンズ 754 と、ボタンレンズ飾り 756 と、ボタン内レンズ上部 758 と、ボタン内レンズ下部 760 と、リフレクタ 762 と、リフレクタベース 764 と、ボタン下ベース 766 と、ボタンユニットベース 770 と、を備え、これらを重ねて組み合わされる。

10

【1094】

具体的には、ボタンレンズ 754 とボタン下ベース 766 との間に、ボタンレンズ飾り 756 と、ボタン内レンズ上部 758 と、ボタン内レンズ下部 760 と、リフレクタ 762 と、リフレクタベース 764 が、演出ボタンユニット 750（演出ボタン 25）の中心軸方向に重ねて配置されている。

【1095】

ボタンレンズ 754 とボタン下ベース 766、及び、これらの間のボタンレンズ飾り 756 は、図示されていないコイルばね（弾性部材）を介してボタンユニットベース 770 によって支持されている。

20

【1096】

ボタンフレーム 752 と、ボタン内レンズ上部 758 と、ボタン内レンズ下部 760 と、リフレクタ 762 と、リフレクタベース 764 は、ボタンユニットベース 770 に固定される固定部材であり、遊技者の操作では動かない。したがって、可動部材は、ボタンレンズ 754、ボタンレンズ飾り 756、ボタン下ベース 766 となる。これら可動部材は、遊技者のボタンレンズ 754 を押す操作によって、初期位置から中心軸方向（略上下方向内）に沿って移動して下方に沈み、遊技者の操作がないと、コイルばね（図示せず）で付勢されて中心軸方向に沿って上方に移動して初期位置に戻る。

【1097】

ボタンフレーム 752 は、中央部が大きく開口する笠のような形状であり外周面が半径方向外側に下り傾斜しているが、全体的には円環状の形状を有する。外周面が半径方向外側に下り傾斜することで、遊技者に、ボタンレンズ 754 とボタンフレーム 752 との境界部分を違和感無く見せる意匠とされている。

30

【1098】

ボタンレンズ 754 は、山型に中央で盛り上がった円状（凸レンズ状）に形成され、ボタンフレーム 752 の開口の内側に配置される。ボタンレンズ 754 は、外周端の一部がボタンフレーム 752 に当接されることで、コイルばねで付勢されてもボタンフレーム 752 の上方に飛び出さないよう構成される。

【1099】

ボタンレンズ飾り 756 は、全体として腕時計のような形状を有し、中央にボタン操作を遊技者に促す文字「PUSH」を有する。ボタンレンズ 754 が透明であるため、ボタンレンズ 754 の下に配置される文字「PUSH」が視認できる。

40

【1100】

ボタン内レンズ上部 758 とボタン内レンズ下部 760 とリフレクタ 762 は、組み合わされて組立体を構成する。ボタン内レンズ上部 758 は、円盤状の形状を有する。ボタン内レンズ上部 758 とボタン内レンズ下部 760 とは、光を透過可能である。

【1101】

また、ボタン内レンズ上部 758 には、リフレクタ 762 がネジ止めによって下方から取り付けられる。リフレクタ 762 は、金属製であるか又は表面が金属メッキされていて

50

光を反射可能である。略円筒状の形状を有するボタン内レンズ下部 760 は、内部にリフレクタ 762 を収容する。

【1102】

リフレクタベース 764 は、底部に開口 764e を有し、底が抜けたすり鉢状の形状で、内側表面が略円錐面となっている。リフレクタベース 764 は、金属製であるか又は内側表面が金属メッキされている。リフレクタベース 764 は、乱反射加工が施され、半径方向に放射状に並べた凹凸で光を乱反射できる。

【1103】

さらに、リフレクタベース 764 は、ボタン下ベース 766 を貫通してボタンユニットベース 770 に係合する脚部 764d を有する。これにより、リフレクタベース 764 については、ボタン内レンズ上部 758 と、ボタン内レンズ下部 760 と、リフレクタ 762 とがボタンユニットベース 770 に対して固定される。

【1104】

ボタン下ベース 766 は、鍋状（桶状）の形状を有している。ボタン下ベース 766 は、底面に円盤状の LED 基板 767 を収容する。LED 基板 767 は、中心に配置された 1 つの中心 LED 767a と、その周りで円環状に配置された 8 個の周辺 LED 767b とを有する。LED 基板 767 には、リフレクタ 762 の下端部とリフレクタベース 764 の下端部（開口 764e の周り）が当接する。中心 LED 767a は、リフレクタ 762 の下端部に囲まれるように配置され、8 個の周辺 LED 767b は、リフレクタ 762 の下端部を囲むように配置される。即ち、中心 LED 767a は、リフレクタ 762 の下端部よりも半径方向内側に配置され、周辺 LED 767b は、リフレクタ 762 の下端部よりも半径方向外側に、リフレクタベース 764 の下端部よりも半径方向内側に配置される。

【1105】

中心 LED 767a からの直接光、及び、直接光がリフレクタ 762 で反射した間接光は、主に、略透明なボタン内レンズ上部 758 とボタンレンズ飾り 756 とボタンレンズ 754 を通過して、演出ボタンユニット 750 の外部に出ていく。周辺 LED 767b からの直接光、及び、直接光がリフレクタベース 764 で反射した間接光は、主に、ボタン内レンズ下部 760 とボタンレンズ飾り 756 とボタンレンズ 754 を通過して、演出ボタンユニット 750 の外部に出ていく。

【1106】

ボタンユニットベース 770 は、電気モータ 771 を中央に収納する。また、ボタンユニットベース 770 には、ボタンフレーム 752 とリフレクタベース 764 が固定され、ボタン下ベース 766 はボタンユニットベース 770 に対して可動に支持される。収納された電気モータ 771 が動作することにより演出ボタンユニット 750（演出ボタン 25）の全体が振動し振動音を発生して、遊技者に演出ボタンユニット 750（演出ボタン 25）を操作することを促す操作促進演出（振動演出）を実行できる。演出制御装置 300 は、操作促進演出（振動演出）等において、演出ボタンユニット 750 の電気モータ 771（振動発生装置）の動作を枠演出装置の一部として制御できる。また、演出ボタンユニット 750（演出ボタン 25）を手で押さえた場合に、発生する振動音を低下させてもよい。具体的には、上記したように、演出ボタンユニット 750（演出ボタン 25）が押下されることで、ボタン下ベース 766 とボタンユニットベース 770 とが一体化して、発生する振動音を低下させることができる。また、上記したように、演出ボタンユニット 750 と上皿ユニット 20 のパネルとの間に緩衝部材を設けてもよい。或いは、演出ボタンユニット 750 の押下に合わせて、演出制御装置 300 は、電気モータ 771（振動発生装置）の動作を弱めて振動音を低下させてもよい。

【1107】

〔画面遷移図〕

図 100 を参照して、第 3 実施形態における表示装置 41 の表示画面の画面遷移について説明する。図 100 は、第 3 実施形態における表示装置 41 の表示画面を時系列で示し

た画面遷移図の一例である。

【1108】

(あ)では、表示画面には、飾り特別図柄（大図柄）として、左図柄611a、右図柄611b、及び、中図柄611cがはずれ停止図柄で停止表示（例えば「612」）されている。左図柄611a、右図柄611b、中図柄611cは、各々、変動表示領域610において、左の変動表示領域610A、右の変動表示領域610B、中央の変動表示領域610Cに表示される。さらに、飾り縮小図柄（小図柄）が表示画面右側の変動表示領域615に停止表示（例えば「612」）されている。なお、飾り特別図柄と飾り縮小図柄の停止図柄は一致しており、どちらか一方が視認できない状態でも、遊技者は他方を視認することで停止図柄を確認できる。

10

【1109】

表示画面の下部には、変動表示ゲーム実行前の第1始動記憶（特図1始動記憶）を第1保留表示（第1始動記憶表示、特定画像）として表示する第1保留表示部630a（待機領域）と、変動表示ゲーム実行前の第2始動記憶（特図2始動記憶）を第2保留表示（第2始動記憶表示、特定画像）として表示する第2保留表示部630bとが、表示される。なお、ここでの遊技状態は、左打ちを行う通常遊技状態である。そして、3つの第1始動記憶に対応する第1保留表示が3個表示されており、第2始動記憶は発生しておらず第2保留表示には何も表示されていない。また、保留消化領域640には、実行中の特図1変動表示ゲームまたは特図2変動表示ゲームに係る変動中保留（この特図変動表示ゲームの実行権利となっていた始動記憶、特定画像）を示す変動中保留表示が表示される。なお、

20

(あ)では、変動表示ゲームは実行されておらず、保留消化領域640には何も表示されていない。

【1110】

表示画面の右上の特図1保留数表示部650と特図2保留数表示部660には、それぞれ、特図1保留数（特図1始動記憶数）を示す数字「3」と特図2保留数（特図2始動記憶数）を示す数字「0」が表示されている。

【1111】

また、上スピーカ19aや下スピーカ19bからは、遊技に係るBGMが出力される。なお、BGMとともに効果音や音声等を出力してもよい。また、第1始動記憶や第2始動記憶が発生していない状態が一定時間（例えば1分）経過した場合に、BGMを消音状態にする客待ち状態に移行するようにしてもよい。

30

【1112】

(い)では、(あ)の後に、特図変動表示ゲーム（ここでは特図1変動表示ゲーム）が実行され、飾り特別図柄と飾り縮小図柄が変動表示（↓↓↓）される。なお、本実施形態では、飾り特別図柄の左図柄611a、右図柄611b、及び、中図柄611cは、縦スクロールで変動表示される。なお、飾り特別図柄を横スクロール等の別の方向にスクロールさせてもよく、その場で軸回転させてスクロールさせてもよい。

【1113】

また、保留表示633が右側に移動（保留シフト）するとともに、保留消化領域640に第1保留表示部630aの右端の保留表示633が移動する。また、特図1保留数表示部650における特図1保留数を示す数字が「2」に減少する。

40

【1114】

(う)では、飾り特別図柄の左図柄611aと右図柄611bが同じ数字で仮停止して、中図柄611cのみが縦スクロールするノーマルリーチ（Nリーチ）によるリーチ状態に移行する（例えば「3↓3」）。なお、上スピーカ19aや下スピーカ19bから出力されるBGMは、(い)(う)でも同じ音量に維持される。

【1115】

また、(い)の変動開始時や(う)の変動表示中に、大当たりになる可能性を示唆可能な大当たり示唆演出として演出ボタン25を電気モータ771によって振動させ振動音を発生させてもよい。この際の振動音は、音量設定にかかわらず一定の音量とできる。このよう

50

に、後述する（え）での操作促進演出に先駆けて大当り示唆演出を行うことで、遊技者を演出ボタン25に注目させ易くでき効果的な操作促進演出を行えるようになるとともに、大当りへの期待感を向上させることができる。なお、遊技者によるBGMの音量設定は、遊技者の好みに応じてBGMと振動音の大小関係を変えられるように、振動音より大きな音量のBGM、および振動音より小さな音量のBGMの両方が設定範囲に含まれることが望ましい。また、演出ボタン25の振動音と同じ音を上スピーカ19aや下スピーカ19bから出力して、振動音を遊技者に気づかせ易くしてもよい。なお、遊技者が音量調整用ボタンスイッチ451a, 451bによってBGMの音量設定の変更を行う場合に、振動音が発生しない期間中のBGMと振動音とを合わせた合計音量（合成音量）の変化割合は、振動音が発生する期間中の合計音量の変化割合よりも大きくなる。振動音が発生する期間中は、一定の音量（例えば78dB）で振動音が発生するので合計音量の変化割合が比較的小さくなるためである。例えば、6段階で設定可能な音量レベルを2→6に変える場合、合計音量の変化割合、すなわち音量レベル2→6にしたときの上昇割合は、振動音が発生しない期間中が約1.2倍（例えば70dB→84dB）となる一方で、振動音が発生する期間中は約1.2倍より小さくなる（例えば82dB→91dB）。なお、合計音量の変化割合は、振動音が発生しない期間中のものが、振動音が発生する期間中のものより大きくなる範囲で適宜設定されてよい（振動音が発生しない期間中の合計音量の変化割合>振動音が発生する期間中の合計音量の変化割合）。

10

【1116】

そして、（え）で、リーチ状態がNリーチからスペシャル3リーチ（SP3リーチ）に発展すると、表示画面には、例えば味方のキャラクタ767と敵のキャラクタ768とが戦うバトル演出が表示される。したがって、当該バトル演出を視認することで、遊技者は大当りに対する期待感を向上させることができる。なお、大当りになる期待度（期待）に応じて、バトル演出の態様を変化させてもよい。例えば、大当りになる期待度が高い場合には、別の味方のキャラクタや敵のキャラクタを登場させてもよく、味方のキャラクタ767を特別な武器を持たせる態様にしてもよい。また、味方のキャラクタ767が敗北する演出を行ってから、復活して再度バトル演出を行う態様にすることで、逆転勝利により大当りとなる期待感を遊技者により強く抱かせることができる。

20

【1117】

また、表示画面には、例えば「ボタンを押せ」という操作促進画像769aが大当り示唆演出における操作促進演出の一つとして表示される。また、同時に、演出ボタン25は操作促進演出（振動演出）の一環として電気モータ771によって振動と振動音が発生する。したがって、これらの操作促進演出によって、遊技者は、演出ボタン25の押下を促されていることを認識でき、当該演出ボタン25を押すことで押下操作に対応する演出を容易に楽しむことができる。なお、演出ボタン25の操作促進演出として、演出ボタン25自身を上方に飛び出させるように可動させてもよい。また、演出ボタン25の当該可動やSP3リーチの発展に合わせて、演出ボタン25の振動演出を行ってもよい。

30

【1118】

また、操作促進画像769aを表示させる際に、当該操作促進画像769aの発生を強調するように、効果音を上スピーカ19aや下スピーカ19bや演出ボタン25自身から出力してもよい。その際、遊技者が操作促進演出を認識し易くなるように、BGMの音量を一時的に下げてもよい。なお、（え）でもBGMの音量は（あ）～（う）と同じ音量をそのまま維持して、遊技者に違和感がないようにしてもよい。

40

【1119】

また、（え）では大当りへの期待感を向上させるように（あ）～（う）より大きな音量にしてBGMを聞こえやすくしてもよい。また、本実施形態のように通常遊技状態のときは、BGMの音量を一時的に下げる一方で、確変状態や時短状態といった特定遊技状態のときにBGMの音量を維持、または、大きくして聞こえやすくしてもよい。このように遊技状態に応じて操作促進演出を行う際のBGMの音量を変えることで、メリハリのある演出にできるとともに遊技状態を遊技者に分かりやすくでき、遊技の興趣を高めることができ

50

る。特に、右打ちによる遊技となる特定遊技状態においては、勢いの強い遊技球の流下による音が発生し易いので、音量を下げないことで遊技者にBGMを聞こえやすくでき、遊技の興趣を高めることができる。

【1120】

なお、仮にバトル演出中に第1始動記憶がさらに2つ発生すると、第1保留表示が4個表示され、特図1保留数表示部650の特図1保留数を示す数字は「4」となる。したがって、遊技者は、第1始動記憶が最大値（4）まで発生したことを認識でき、無駄打ちを避けるために操作ハンドル24の発射停止スイッチ2470を押下して遊技球の発射を停止することができる（いわゆる止め打ち）。

【1121】

また、操作ハンドル24の発射停止レバー2460が押下されると、発射停止レバー2460の当接受部2461がハンドルベース部材2410aや回動操作部材2420に当接する。そのため、発射停止レバー2460や回動操作部材2420をハンドルベース部材2410aと一体にできる。したがって、演出ボタン25の操作促進演出（振動演出）による振動が伝達される際に、これらのスイッチや部材からビビリ音が発生することを抑制することができる。

【1122】

また、発射停止レバー2460が押下されることで、遊技球の発射が停止されるので、球発射装置の球発射時の振動が操作ハンドル24の回動操作部材2420や発射停止レバー2460に伝わることによるビビリ音の発生も抑制することができる。なお、球発射装置の遊技球の発射において、遊技球の打ち出しに起因する振動は、ハンドルシャフト2421を介して回動操作部材2420や発射停止レバー2460に伝えられて、回動操作部材2420や発射停止レバー2460のビビリ音を発生させる。

【1123】

このように、操作ハンドル24のスイッチや部材からのビビリ音の発生を抑えることで、操作促進演出に伴う効果音やBGMの音量を大きくしなくても容易に際立たせることができ、遊技者の耳に優しい演出にして遊技の興趣を向上させることができる。また、球発射装置からの遊技球の発射に起因する振動や演出ボタン25からの振動の伝わりによって、操作ハンドル24でビビリ音が発生している最中に、遊技者の操作（操作ハンドル24を最大回動位置に調整、発射停止レバー2460の押下）によって、操作ハンドル24の回動状態（駆動、発射のための回動操作）を保ったままビビリ音を抑制し当該ビビリ音の音量を抑える（変更する）ことができるので、遊技者にとって遊技に集中し易い環境が作りやすく遊技の興趣を向上させることができる。

【1124】

また、遊技球の発射が停止されることで、流下する遊技球からの音の発生も次第になくなり、流下する遊技球から操作ハンドル24に伝わる振動もなくなるので、操作促進演出に伴う効果音やBGMの音量をより際立たせることができ、遊技の興趣を高めることができる。

【1125】

なお、第1始動記憶が最大値まで発生していない場合（3以下）でも、発射停止スイッチ2470が押されることで、遊技球の発射を停止でき、同様にビビリ音を抑制して操作促進演出に伴う効果音やBGMの音量を際立たせることもできる。また、遊技球の発射が停止されることで、操作ハンドル24に伝達される演出ボタン25の振動だけを遊技者は感じやすくなり、演出ボタン25による振動演出の演出効果を高くして遊技の興趣を高めることができる。

【1126】

また、前述のように操作ハンドル24に図示しないモータを設けて、大当りの期待度が高い場合で遊技者が遊技球の発射を停止している場合に（打ち止めしている場合、操作ハンドル24が初期位置にある場合）、演出ボタン25の振動演出とともに操作ハンドル24と一緒に振動させる演出を行ってもよい。このように遊技球の発射が停止され振動が少

10

20

30

40

50

なくなっているときに、バトル演出の演出ボタン25の振動演出に合わせて操作ハンドル24が振動することで、当該操作ハンドル24の振動をより遊技者に知覚させ易くでき、意外性のある演出にすることができる。

【1127】

また、操作ハンドル24に図示しないポンプとノズルを設けて、大当たり期待度が高い場合で遊技者が遊技球の発射を停止している場合に（打ち止めしている場合、操作ハンドル24が初期位置にある場合）、演出ボタン25の振動演出とともにエアーを遊技者の手や顔、体の一部に吹きかけてもよい。このような態様によっても、意外性のある演出にでき、遊技の興趣を高めることができる。

【1128】

その後、（お）で、バトル演出が進行して、例えば味方のキャラクタ767が勝利すると、大当たり態様となることを報知可能として大当たり確定演出が実行され、表示画面に「WIN」という大当たり報知769bが表示されてから、飾り特別図柄と飾り縮小図柄が大当たり図柄（例えば「333」）で変動停止する。その際、大当たり報知769bの表示に合わせて演出ボタン25を振動させて振動音を発生させてもよい。また、演出ボタン25の振動に合わせて操作ハンドル24を振動させることで、大当たり態様となることを強調でき、遊技の興趣を高めることもできる。その際、大当たり確定報知における演出ボタン25や操作ハンドル24の振動は、（え）の大当たり示唆演出における操作促進演出での振動よりも強くでき、より長い期間発生させることができる。このような態様にすることで、大当たり示唆演出と比べて、大当たり確定報知で演出ボタン25や操作ハンドル24から音量の大きな振動音が長い期間発生することになるので、大当たりになることを遊技者に強調しやすくでき、遊技の興趣を高めることができる。

【1129】

また、（お）におけるBGMの音量は（え）と同じ音量で一時的に下げた状態に維持され、振動音を聞こえ易くできる。なお、BGMの音量は、振動音の発生後（あ）～（う）の音量に戻されるが、振動音の発生中または発生前に戻してもよい。なお、（え）で音量変化がない場合は、（お）でもそのままの音量に維持される。逆に、（お）におけるBGMの音量は、（え）におけるBGMの音量よりも相対的に大きくしてよい。これにより、大当たり確定報知における演出ボタン25や操作ハンドル24の振動による振動音で、BGMが聞こえ難くなることを防止でき、BGMを大きく目立たせることもできる。

【1130】

その後、ファンファーレ演出が行われてから、（か）に示すように大当たり遊技に移行し、1ラウンド目（ROUND1）が開始される。BGMの音量は、（お）と同じ音量を維持される。なお、大当たり演出中は、例えば遊技機の機種に関連の深い曲が再生される。したがって、遊技者が当該曲を聞き易くなるように（お）より大きな音にして遊技の興趣を向上させてもよい。また、当該曲の音量を（お）より小さな音にして大当たり演出中の効果音を際立たせることで遊技の興趣を向上させてもよい。

【1131】

大当たり遊技中は、右打ち状態となる。したがって、遊技者が操作ハンドル24を最大回動位置まで操作することで、これまでの左打ちから右打ちへと遊技球の発射態様が変更される。その際、操作ハンドル24において、回動操作部材2420の突起2422の端部が、メッキ部材2410bの回動幅規制部2412の側方（下端、左端）と当接することで、回動操作部材2420とベース部材2410とが一体になり一時的に固定される。また、操作ハンドル24が最大回動位置に位置することを、操作ハンドル24の装飾部材2430のLED2431の発光強度や発光色を変化させて遊技者に認識し易くさせてもよい。

【1132】

そのため、右打ちで発射する遊技球の勢いが強く球発射装置からの振動が操作ハンドル24に伝わり易い場合でも、回動操作部材2420がベース部材2410と細かく触れてビビリ音が発生することを抑制できる。したがって、大当たり遊技中の効果音やBGMの音

10

20

30

40

50

量を大きくしなくても、遊技者に聞かせ易くでき、遊技の興趣を向上させることができる。また、操作ハンドル 24 からのビビリ音の発生を抑制することで、大当り遊技に遊技者の意識を集中させ易くできる。

【1133】

なお、右打ち状態となる特定遊技状態においても、同様にビビリ音の発生を抑制することができる。

【1134】

また、発射する遊技球の勢いが比較的弱い左打ち状態となる通常遊技状態では、回動操作部材 2420 とベース部材 2410 とは一体化しないため、操作ハンドル 24 からのビビリ音を発生し易くできるので、遊技機 100 の振動を大きく伝えることができ、振動演出を効果的に行うことができる。

10

【1135】

なお、振動することで振動音を発生可能な部材として、本実施形態では演出ボタン 25 や操作ハンドル 24 を挙げたが、他の部材を振動することで振動音を発生させてもよい。

【1136】

例えば、演出ボタン 25 以外の上皿ユニット 20 の各スイッチ（十字キースイッチ 450、及び、音量調整用ボタンスイッチ 451a、451b）や各ボタン（球貸ボタン 27 及び返却ボタン 28）を演出ボタン 25 の振動演出に合わせて振動させることができる。具体的には、演出ボタン 25 の振動演出を行う際に、これらのスイッチやボタンと上皿ユニット 20 のパネルとの間にスペース（隙間、ギャップ、遊び）を形成させることで、演出ボタン 25 の振動を伝えて共振させることができる。また、これらのスイッチやボタンと上皿ユニット 20 のパネルとの間に緩衝部材を設けないことでスペースを形成してもよく、緩衝部材がある場合でも演出ボタン 25 の振動演出に合わせてこれらのスイッチやボタンの位置を僅かにずらすことスペースを形成してもよい。

20

【1137】

また、盤装飾装置 46 等に可動役物を設け、当該可動役物のモータやギアの動作を用いて遊技盤 30 を振動させることで振動音を発生させてもよい。可動役物は、演出制御装置 300 のモータ制御によって大当りの期待度に応じて駆動され、駆動時のモータやギアの動作による振動音を発生させる。例えば、可動役物は、大当りの期待度が大きい場合に駆動され、大当りの期待度が小さい場合に駆動されなくてよい。また、例えば、可動役物は、大当りの期待度が大きい場合に大きく駆動され、大当りの期待度が小さい場合に小さく駆動されてよい。このように、可動役物は、駆動によって音を発生させて大当りの期待度を示唆可能である。また、可動役物にスピーカを設けて、可動役物の動作に合わせて当該スピーカから音を出力するよう駆動させてもよい。

30

【1138】

【第3実施形態の作用・効果】

【1139】

第3実施形態に係る遊技機 10 は、ゲーム（変動表示ゲーム）に関連する演出を実行可能である。遊技機 10 は、音を発生可能な音発生手段（例えば操作ハンドル 24）を備え、音発生手段は、駆動によって音を発生させてゲームの結果が特別結果となる期待（期待度）を示唆可能である。従って、音を使用した面白みのある演出で遊技の興趣を向上できる。

40

【1140】

第3実施形態に係るゲーム（変動表示ゲーム）に関連する演出を実行可能な遊技機 10 は、音を発生可能な第1音発生手段（例えば演出ボタン 25、上スピーカ 19a、下スピーカ 19b）と、第2音発生手段（操作ハンドル 24）と、を備える。遊技機 10 では、第1音発生手段は、遊技者による第1操作（例えば演出ボタン 25 の押下操作、音量調整の操作）に基づいてゲームの結果が特別結果（大当り）となる期待を報知可能であり、第2音発生手段は、駆動（発射のための回動操作）によって音（例えば操作ハンドル 24 の振動演出、左打ち時のビビリ音）を発生させてゲームの結果が特別結果となる期待を報知

50

可能である。

【1141】

このような遊技機10によれば、第1音発生手段と第2音発生手段を用いて大当りの期待を報知できるので、遊技の興趣を向上させることができる。

【1142】

また、第3実施形態に係る遊技機10では、第1音発生手段は、遊技者による第1操作（例えば演出ボタン25の押下操作）に基づいて当該第1音発生手段の音量を変更可能であり、第2音発生手段（例えば操作ハンドル24）は、駆動（例えば発射のための回動操作）によって音（例えば操作ハンドル24のビビリ音、球発射装置からの打ち出し音）を発生可能であり、遊技者による第2操作（例えば操作ハンドル24を最大回動位置に調整、発射停止レバー2460の押下）に基づいて、駆動を継続しつつ当該第2音発生手段の音量を変更可能であり、第2操作に基づく音量の変更は、第2音発生手段の音発生中に実行可能である。

10

【1143】

このような遊技機10によれば、第2音発生手段の音発生中に、当該第2音発生手段の駆動を継続させながら音量を変更できるので、遊技者にとって遊技に集中し易い環境が作りやすく遊技の興趣を向上させることができる。

【1144】

また、第3実施形態に係る遊技機10では、第1操作（例えば音量調整用ボタンスイッチ451a、451bの押下操作）に基づく音量（例えばBGM音量）の変更は、第1音発生手段（例えば上スピーカ19a、下スピーカ19b）の音発生中でない場合（例えば客待ち状態）も実行可能である。

20

【1145】

このような遊技機10によれば、遊技者は音が発生していない客待ち状態のときに予め音量を調整できるので、落ち着いて遊技に臨むことができ遊技の興趣を高めることができる。

【1146】

また、第3実施形態に係る遊技機10では、第1操作（例えば演出ボタン25の押下操作）に基づく音量の変更は、第1音発生手段（例えば演出ボタン25）の音発生中に実行可能である。

30

【1147】

このような遊技機10によれば、第1音発生手段から音が出力されているときに第1操作に基づく音量の変更ができるようになるので、どの部材の音量調整が行える状態なのか遊技者に分かりやすくでき、音量変更に係る操作をやりやすくなる。

【1148】

第2発生手段（例えば操作ハンドル24）は、特別遊技状態（大当り遊技状態）や特定遊技状態（確変状態、時短状態）のときに、通常遊技状態のときとは異なる音量の音（例えばビビリ音の発生を抑制した状態での音）を発生可能である。

【1149】

このような遊技機10によれば、遊技に集中したい特別遊技状態や特定遊技状態のときに遊技者が遊技に集中でき演出を楽しむやすくなるので、遊技の興趣を向上させることができる。

40

【1150】

第2発生手段（例えば操作ハンドル24）は、第1駆動態様による駆動中（例えば右打ち操作中）に、第2駆動態様による駆動中（例えば左打ち操作中）とは異なる音量の音（例えばビビリ音の発生を抑制した状態での音）を発生可能である。

【1151】

このような遊技機10によれば、第1駆動態様による駆動中（例えば右打ち操作中）に、遊技者が遊技に集中でき演出を楽しむやすくなるので、遊技の興趣を向上させることができる。

50

【1152】

第2音発生手段（例えば操作ハンドル24）の音（例えば演出ボタン25から伝わる振動によるビビリ音）は、ゲームが特別結果（大当り結果）になる期待を示唆可能な示唆演出に係る第1音と、ゲームが特別結果になることを報知可能な報知演出（例えば大当り確定演出）に係る第2音とを、含み、第2音（例えば大当り確定の振動音）は、第1音（大当り確定ではない振動音）よりも音量が大きく、かつ、発生する期間が長い。

【1153】

このような遊技機10によれば、示唆演出に係る第1音と比べて、報知演出に係る第2音の音量が大きく、かつ、長い期間発生することになるので、大当りになることを遊技者に強調し易くでき、遊技の興趣を高めることができる。

10

【1154】

或いは、第1音の音量に対する通常音演出（例えばスピーカからの音による演出（BGM等））の音量は、第2音の音量に対する通常音演出の音量よりも相対的に小さく、第2音が発生する期間は、第1音が発生する期間よりも長い。

【1155】

このような遊技機10によれば、第2音発生手段（例えば操作ハンドル24）の音のうち第2音が長く発生する場合の通常音演出の音量を、第1音が短く発生する場合の通常音演出の音量をよりも大きくできる。従って、通常音演出（例えばスピーカからの音による演出）の音量を、大当り確定の振動音などの第2音が発生する場合でも、大きく目立たせることができ、遊技の興趣が向上する。

20

【1156】

また、第3実施形態に係る遊技機10は、音を発生可能な音発生手段（例えば操作ハンドル24）と、所定条件（セーフ球数と排出球数に基づく作動条件）の成立によって、ゲームの実行のできない遊技不可状態を発生可能な遊技停止手段（安全装置）と、を備え、音発生手段は、駆動によって音を発生させてゲームの結果が特別結果となる期待を示唆可能である。したがって、音を使用した面白みのある演出で遊技の興趣を向上できるとともに、不正によってセーフ球数が異常に多いなどの場合に適切に不正対策をすることができる。また、遊技者の遊技に対するのめり込みも抑制し易くでき、遊技者は安心して遊技ができる。

【1157】

30

また、第3実施形態に係る遊技機10は、音を発生可能な第1音発生手段（例えば操作ハンドル24）および第2音発生手段（例えば盤装飾装置46等の可動役物）を備え、第1音発生手段又は第2音発生手段は、駆動によって音を発生させてゲームの結果が特別結果となる期待を示唆可能である。したがって、複数の音発生手段を用いて音を使用した面白みのある演出で遊技の興趣を向上できる。

【1158】

なお、本発明は、以上説明した実施形態に限定されることがなく、その技術的思想の範囲内において種々の変形や変更が可能であり、それらも本発明の技術的範囲に含まれることが明白である。例えば、時短状態を確変状態に置き換えることも可能である。例えば、遊技制御装置が実行している処理の一部を演出制御装置が実行することもできるし、逆に演出制御装置が実行している処理の一部を遊技制御装置が実行することもできる。例えば、複数の実施形態や複数の変形例を種々に組合せることも可能である。また、例えば、本発明をパチンコ機だけでなく他の種類の遊技機（スロットマシンなど）に適用することもできる。本発明の範囲は特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び内容の範囲でのすべての変更が含まれることが意図される。

40

【1159】

例えば、上述の実施形態をスロットマシンに適用する場合において、遊技に使用する遊技媒体は、遊技球に代えてメダル（コイン）になり、賞球数はメダルの払い出し枚数に代えられる。遊技媒体の使用数は、スロットマシンに投入した投入メダルの枚数である投入メダル数となる。そして、スロットマシンでは、性能情報としての出玉率（ベース）は、

50

スロットマシンへのメダルの投入枚数に対する払い出し枚数の比率（％）となり、役物比率は、所定期間に払い出したメダルの枚数のうち、各種ボーナスにより払い出した枚数の比率（％）となる。

【符号の説明】

【1160】

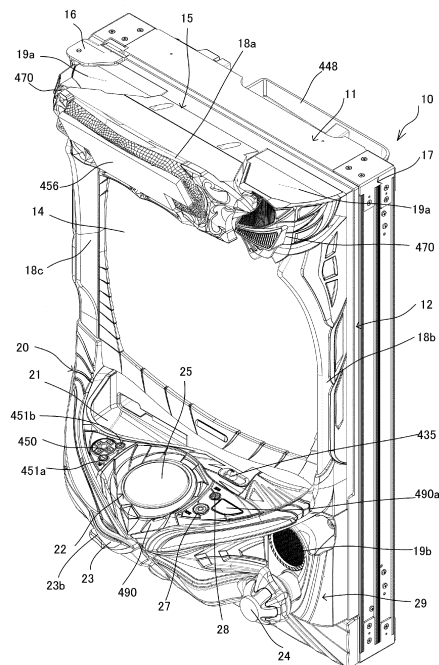
- 10 遊技機
- 25 演出ボタン
- 30 遊技盤
- 32 遊技領域
- 34 普図始動ゲート
- 36 第1始動入賞口（第1始動入賞領域）
- 37 普通変動入賞装置（第2始動入賞領域）
- 38 第1特別変動入賞装置
- 39 第2特別変動入賞装置
- 40 センターケース
- 41 表示装置
- 50 一括表示装置（LED）
- 86 特定領域（V入賞口）
- 100 遊技制御装置（主基板）
- 200 払出制御装置
- 300 演出制御装置（サブ基板）

10

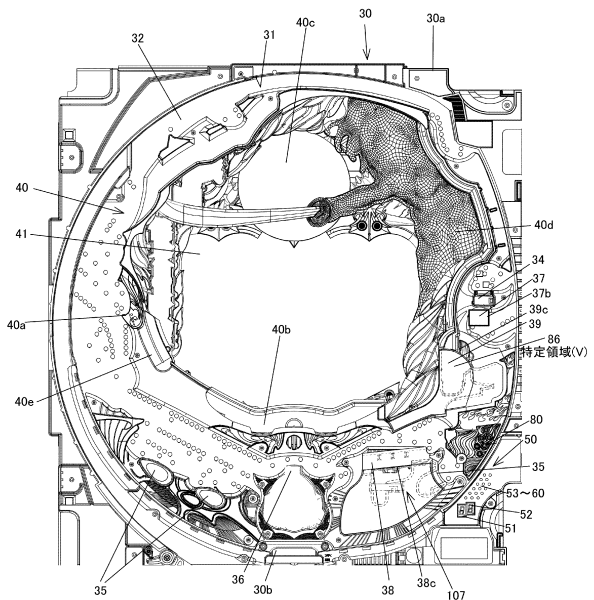
20

【図面】

【図1】



【図2】

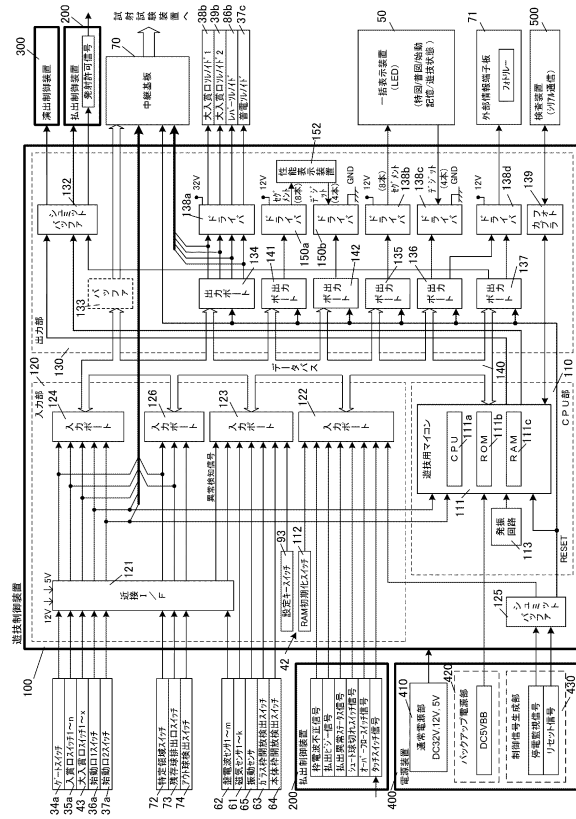


30

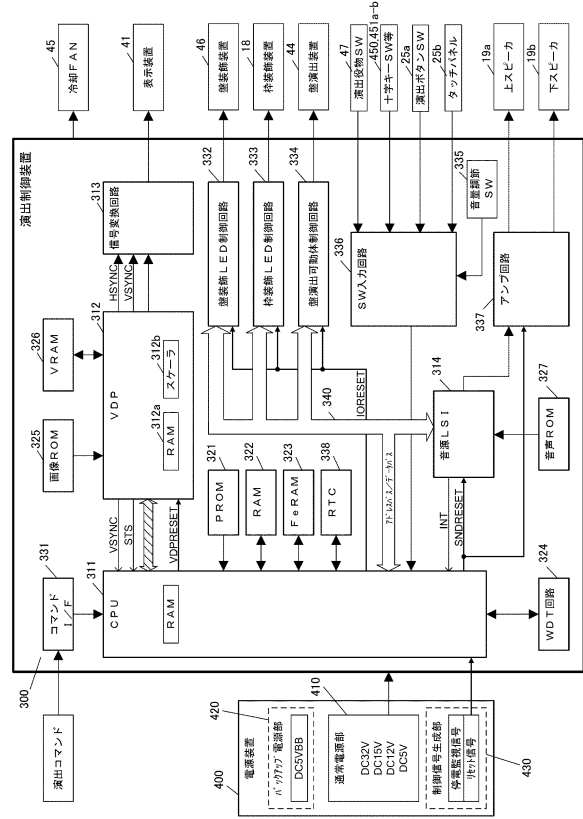
40

50

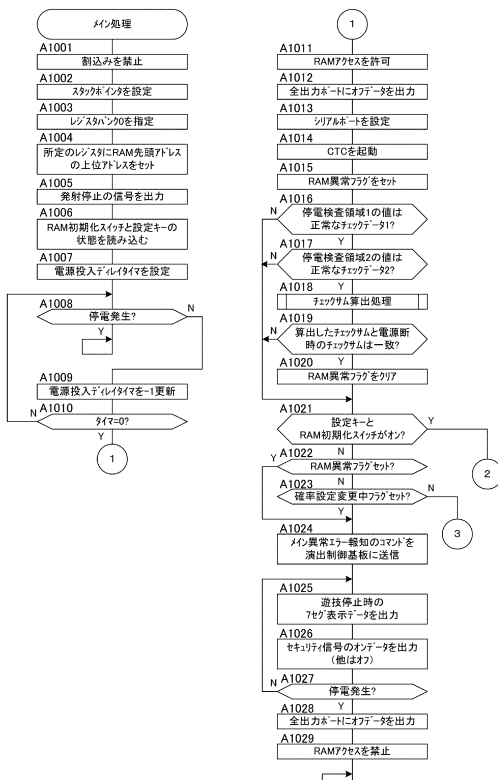
【図 3】



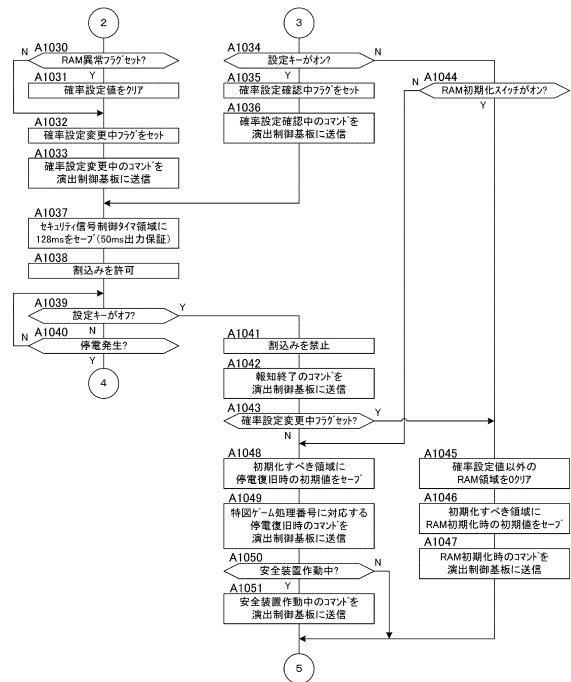
【図 4】



【図 5 A】



【図 5 B】



10

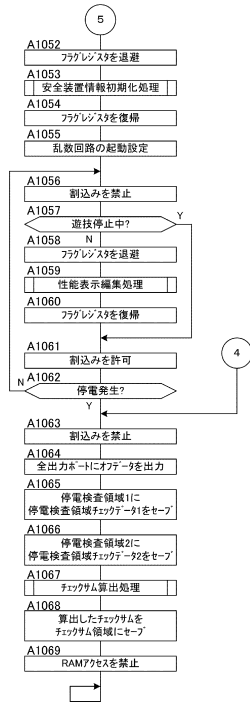
20

30

40

50

【図 5 C】



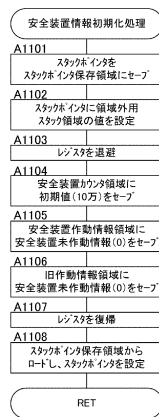
【図 6】



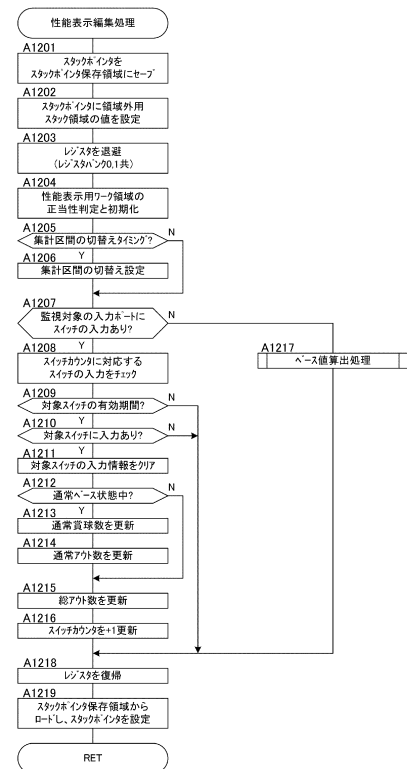
10

20

【図 7】



【図 8】

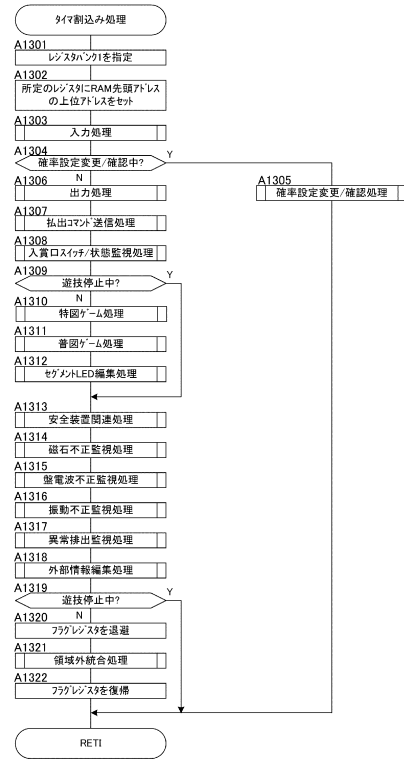


30

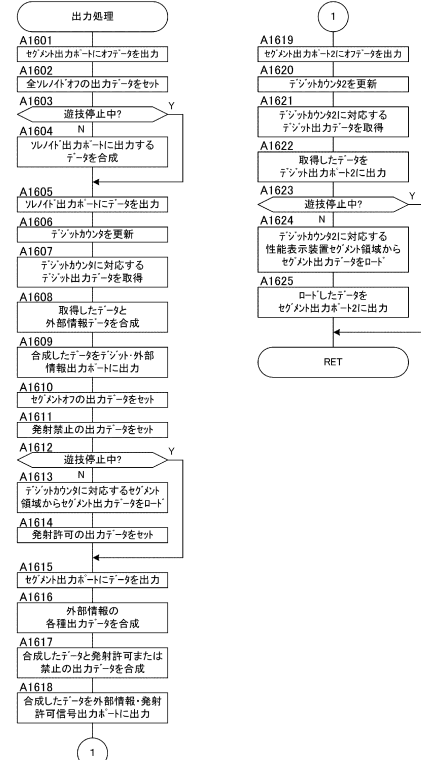
40

50

【図 9】



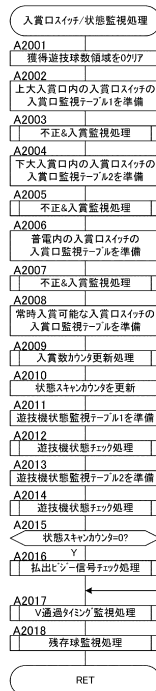
【図 10】



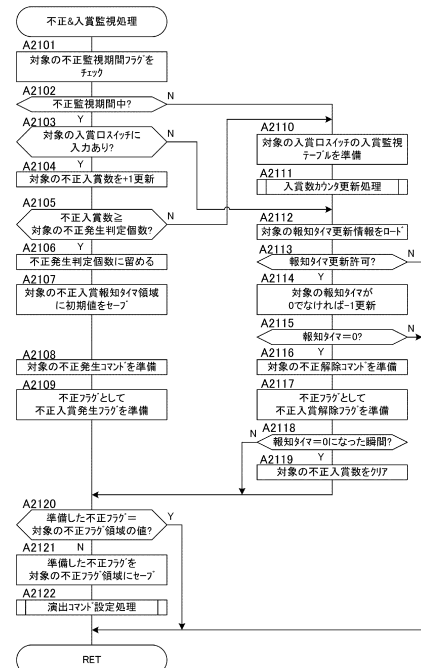
10

20

【図 11】



【図 12】

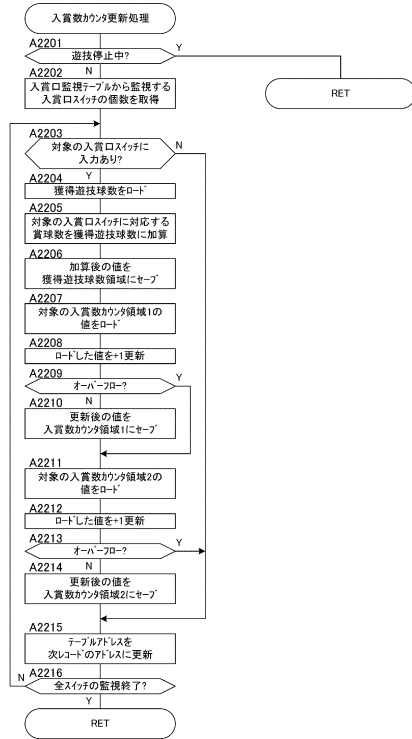


30

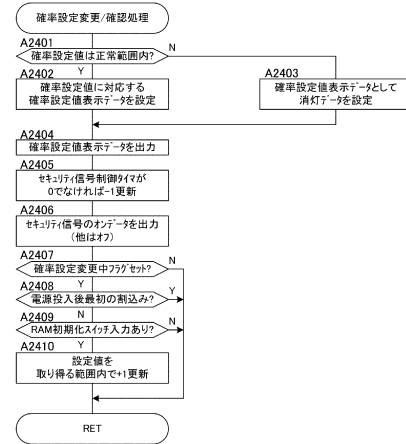
40

50

【図 13】



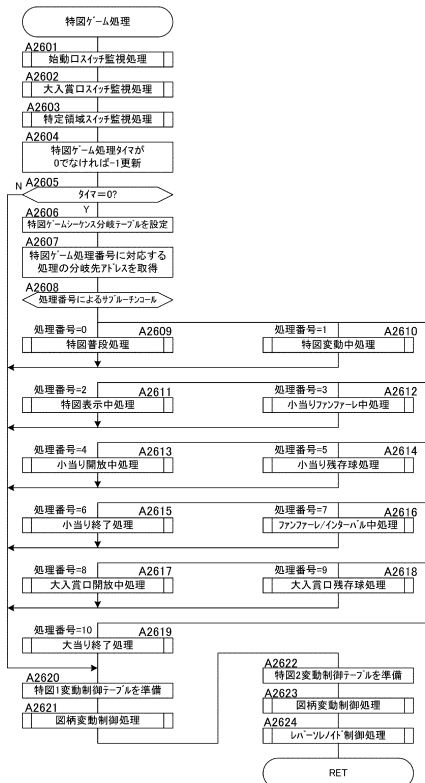
【図 14】



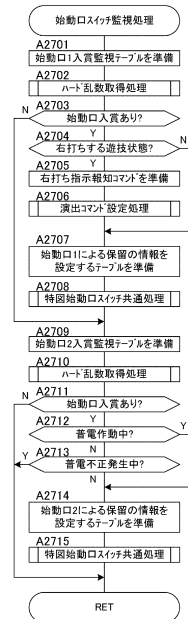
10

20

【図 15】



【図 16】

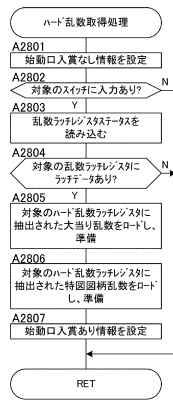


30

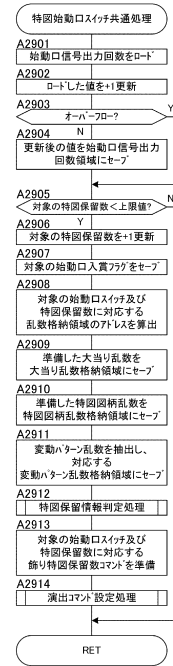
40

50

【図 17】



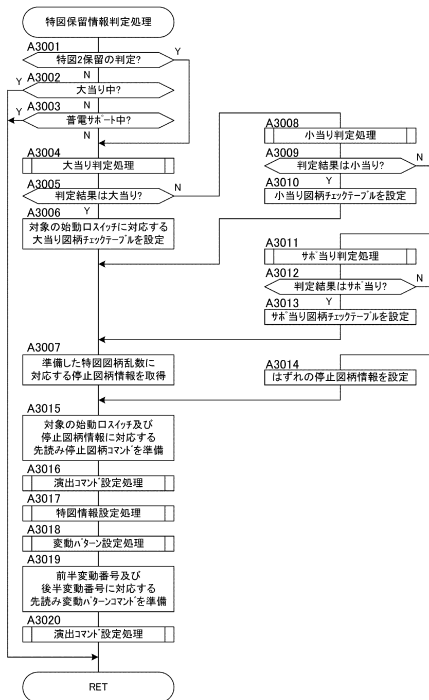
【図 18】



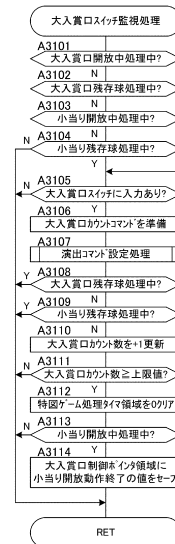
10

20

【図 19】



【図 20】

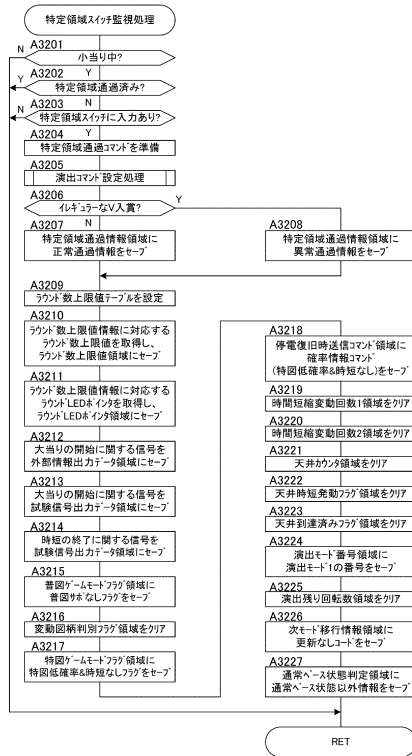


30

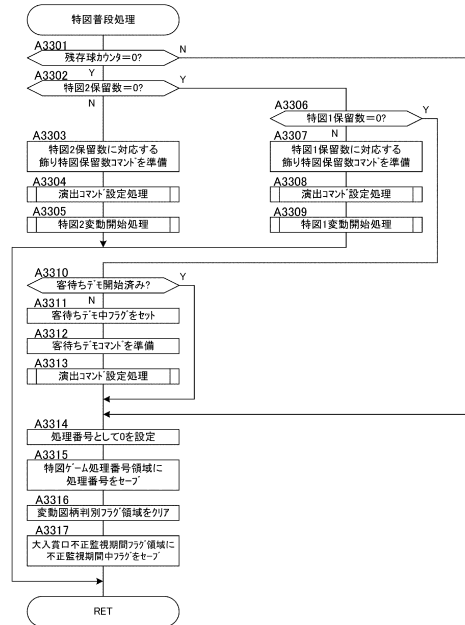
40

50

【図 2 1】



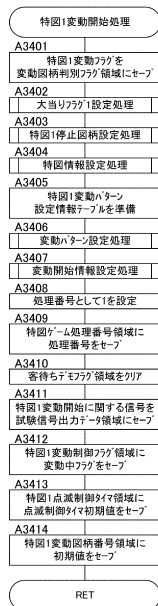
【図 2 2】



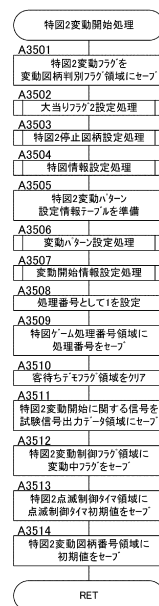
10

20

【図 2 3】



【図 2 4】

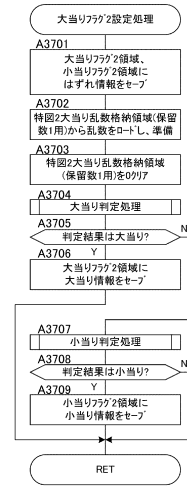


30

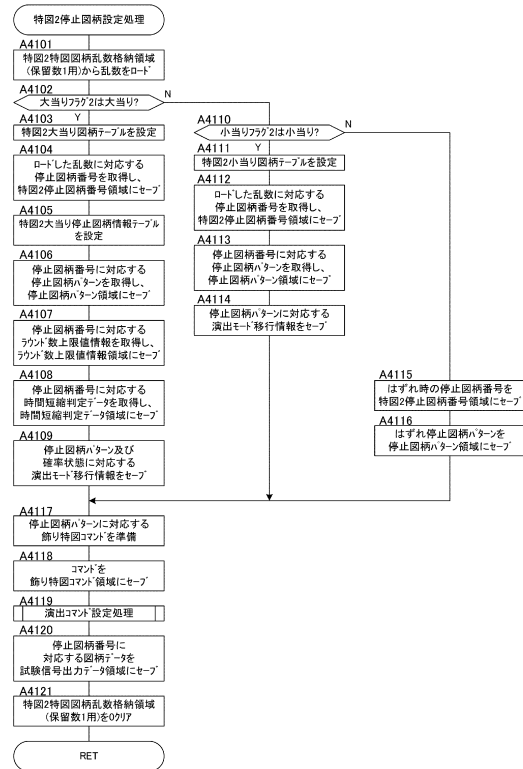
40

50

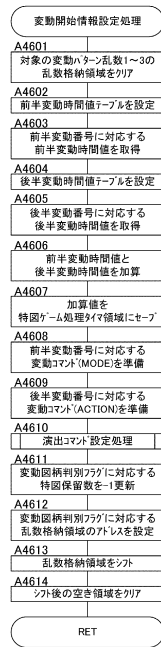
20



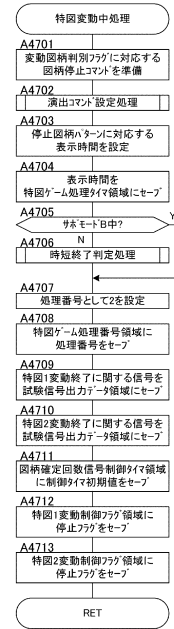
40



【図 29】



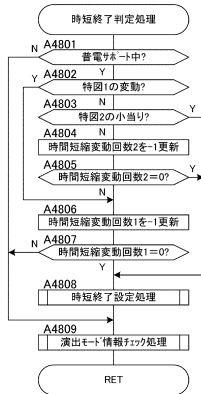
【図 30】



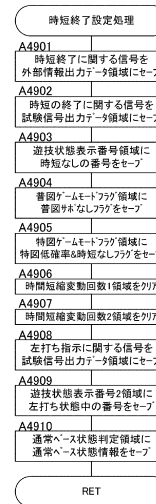
10

20

【図 31】



【図 32】

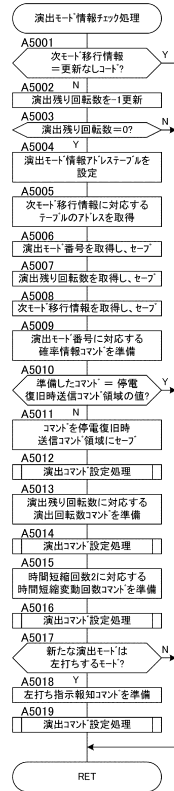


30

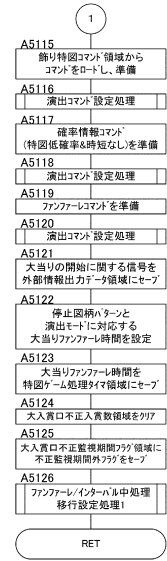
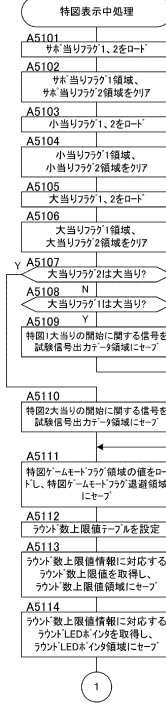
40

50

【図 3 3】



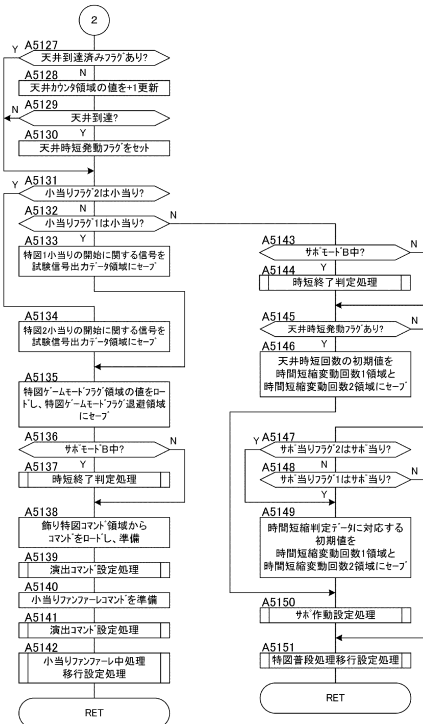
【図 3 4 A】



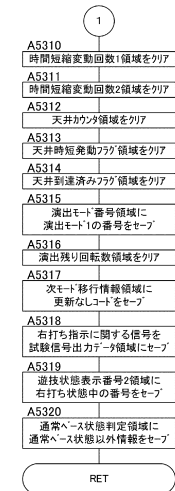
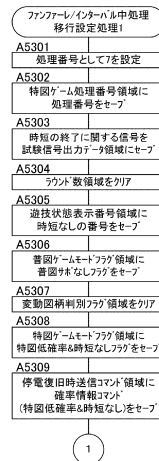
10

20

【図 3 4 B】



【図 3 5】

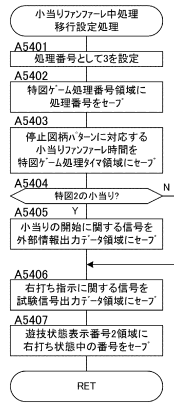


30

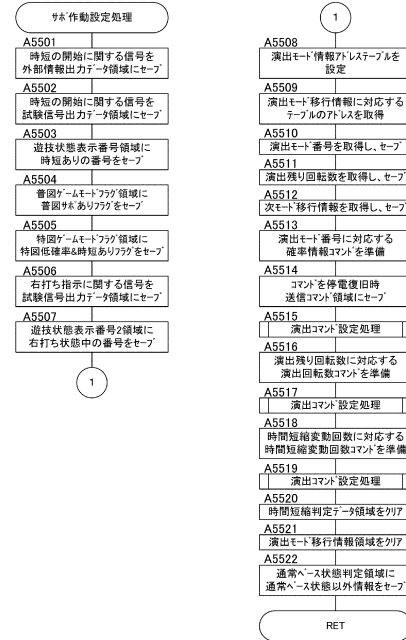
40

50

【図 36】



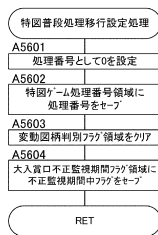
【図 37】



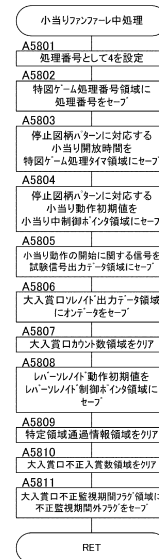
10

20

【図 38】



【図 39】

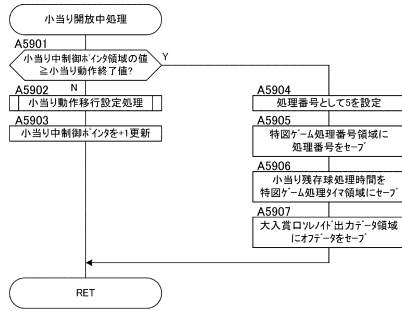


30

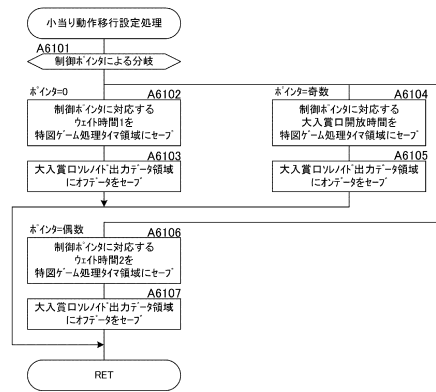
40

50

【図 40】



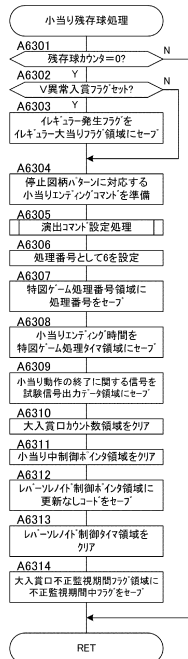
【図 41】



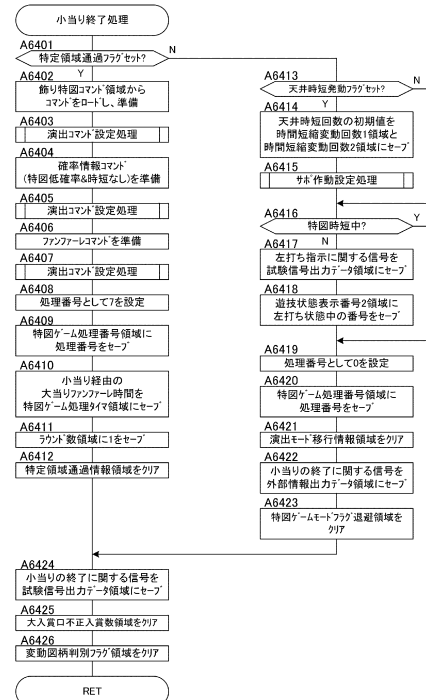
10

20

【図 42】



【図 43】

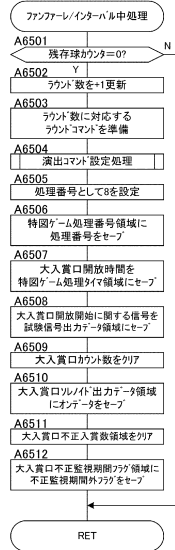


30

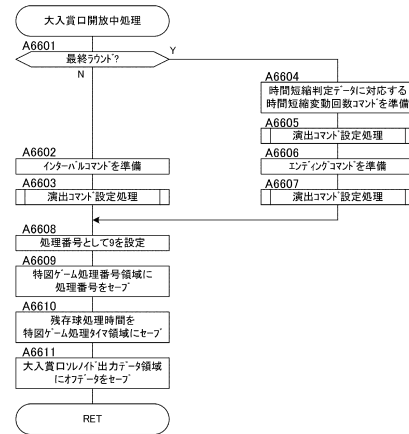
40

50

【図 4 4】



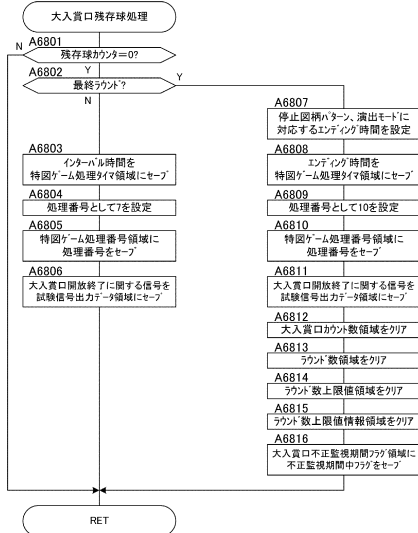
【図 4 5】



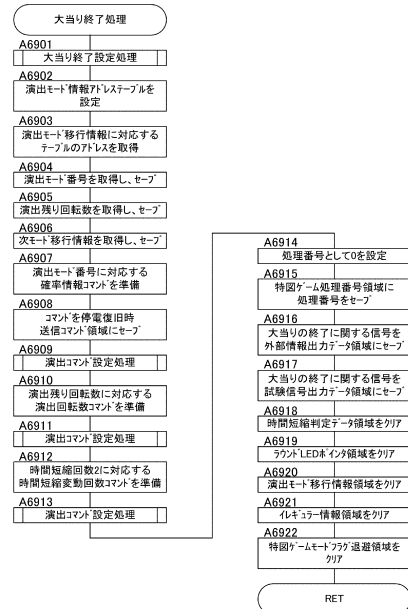
10

20

【図 4 6】



【図 4 7】

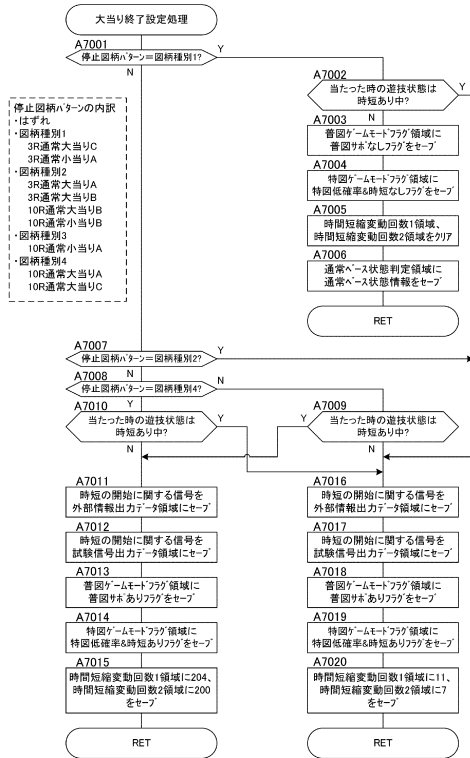


30

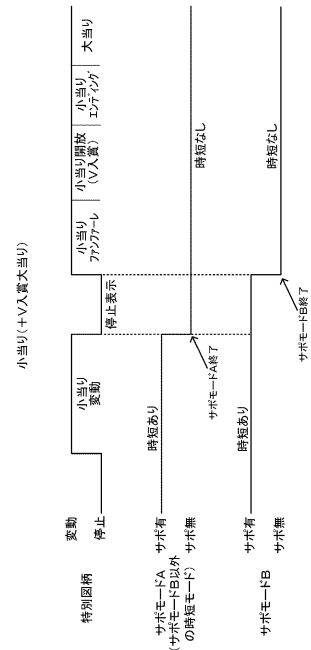
40

50

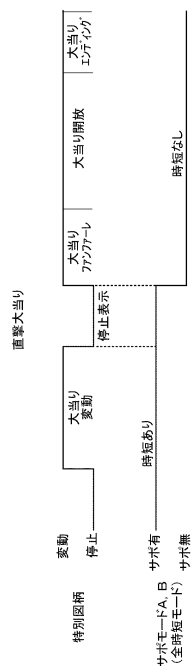
【圖 48】



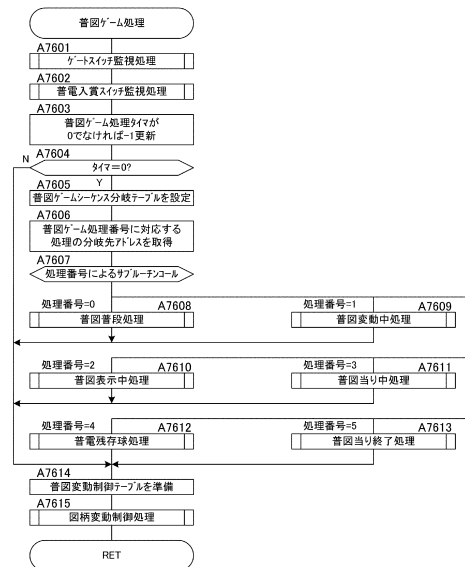
【圖 49 A】



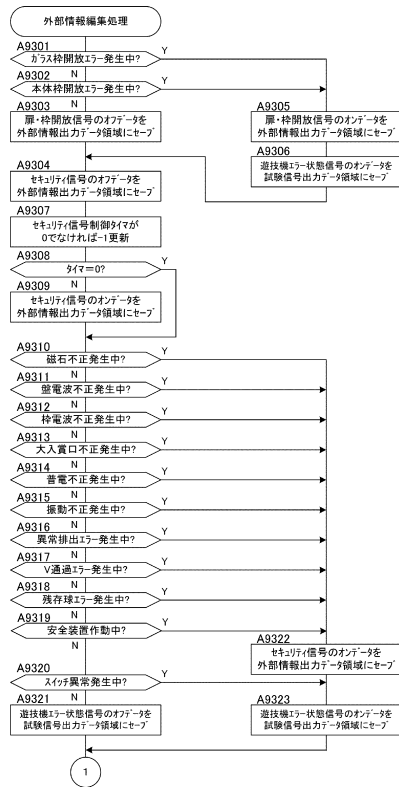
【図 49 B】



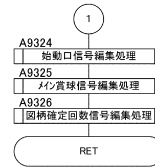
【図 50】



【図 5 1 A】



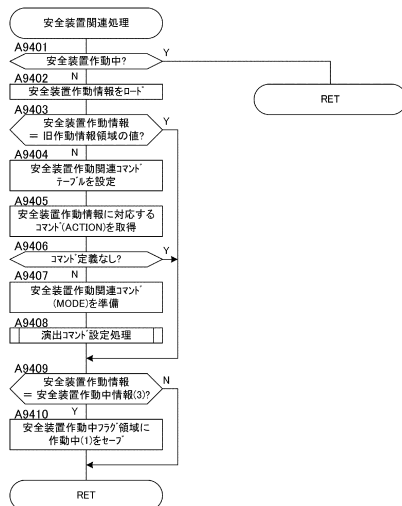
【図 5 1 B】



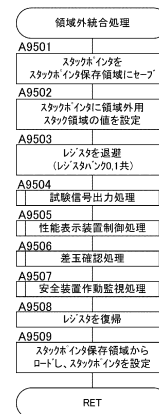
10

20

【図 5 2】



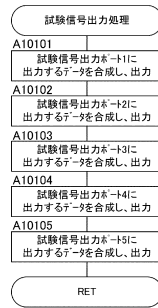
【圖 5 3】



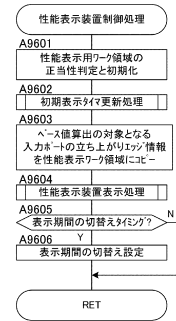
30

40

【図 5 4】



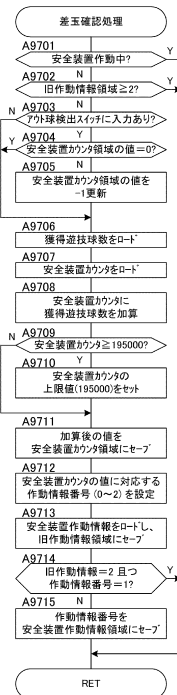
【図 5 5】



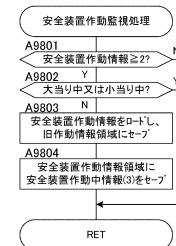
10

20

【図 5 6】



【図 5 7】

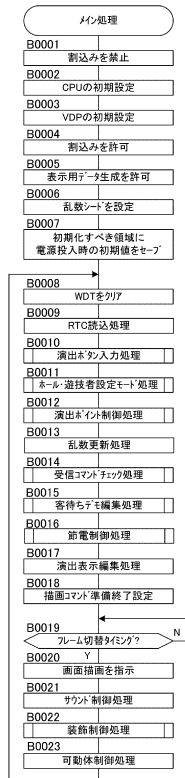


30

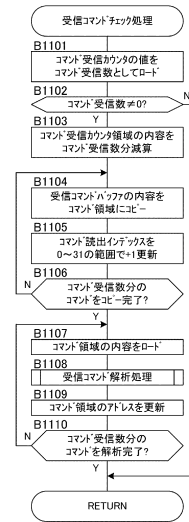
40

50

【図 58】



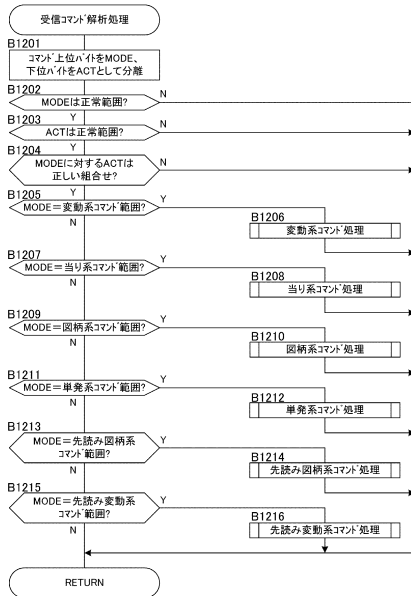
【図 59】



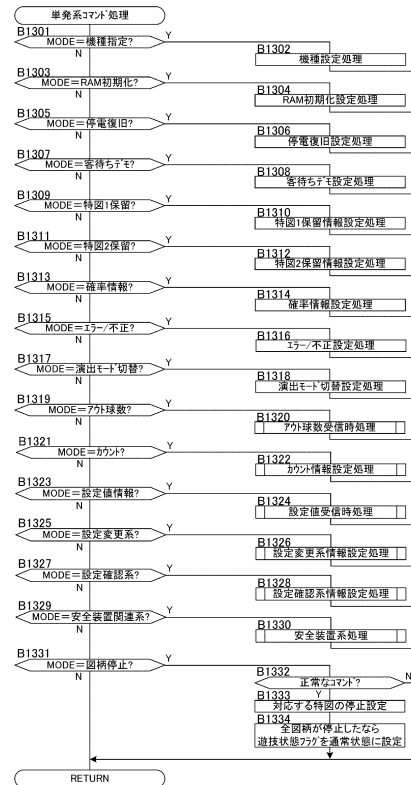
10

20

【図 60】



【図 61】

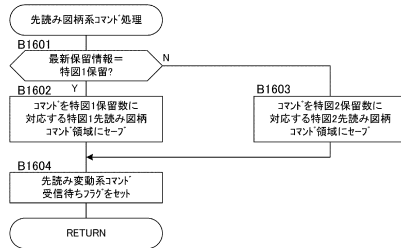


30

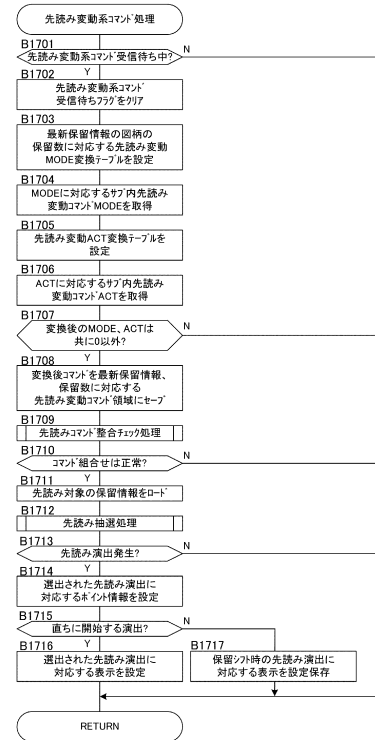
40

50

【図 6 2】



【図 6 3】



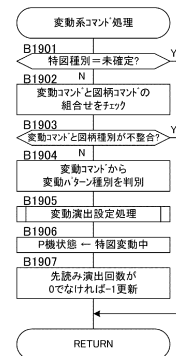
10

20

【図 6 4】



【図 6 5】

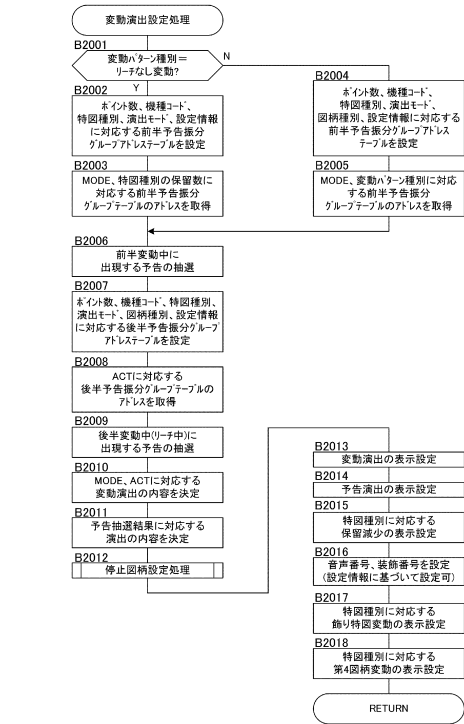


30

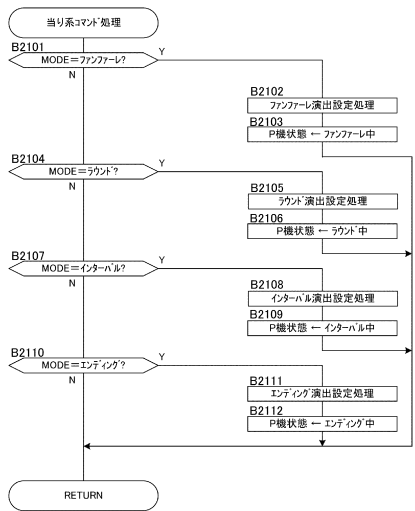
40

50

【図 6 6】



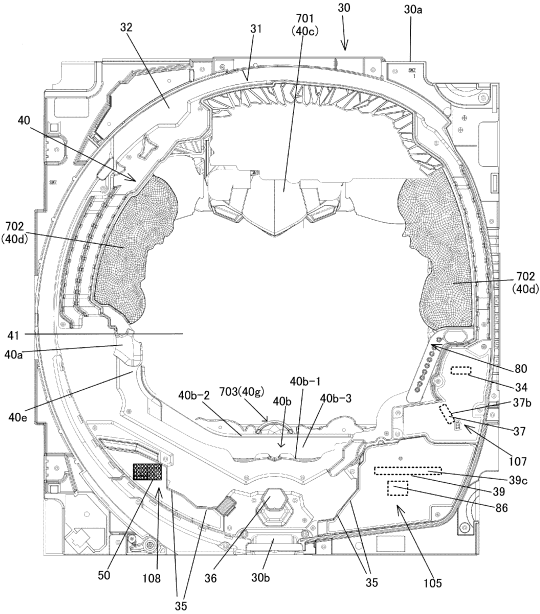
【図 6 7】



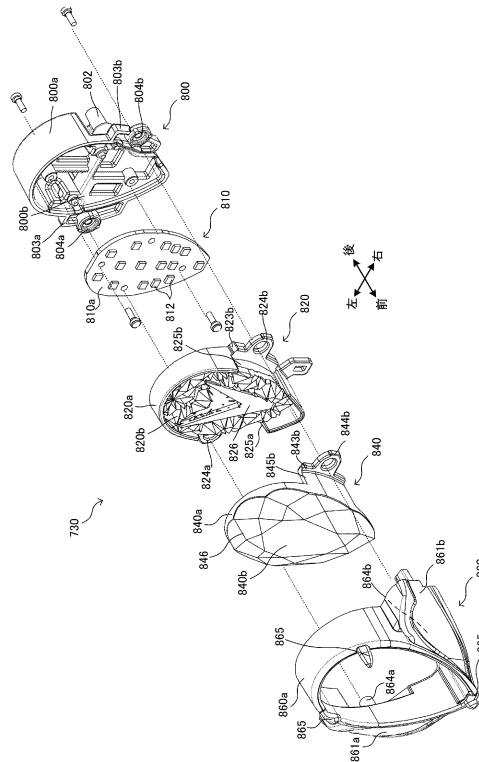
【図 6 8】

安全装置カウンタ (又はコンプリート機能)	0～199999	190000～194999	195000
安全装置 (又はコンプリート機能)	未作動状態	作動予告状態 (発生しない場合あり)	作動状態
遊技機状態 (遊技状態)	遊技中又は客待ち	カウンタ=195000以降 遊技停止可 払い出し継続 (大当たり中など)	遊技停止 (入賞口無効 ソレノイド停止 発射停止可 払い出し継続 セキヤリタイ信号発生 試験信号発生可)
表示装置	安全装置関連表示は無し (安全装置付きの機種であ ることを表示してよい)	作動予告表示あり (客待ち中と変動表示中で 表示態様を変えてよい) 「まもなく打ち止めです」	作動中表示あり 「打ち止め中」 (エラー表示も可)
発光部(LED)		通常	・一様表示装置は消灯 ・性能表示装置は消灯 ・演出用LEDは全消灯又は 全点灯(エラー中は赤点灯)

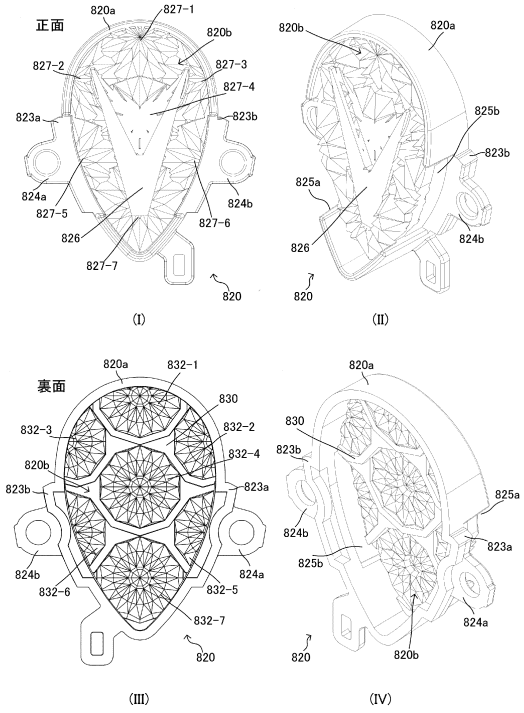
【図 6 9】



【図 7 4】



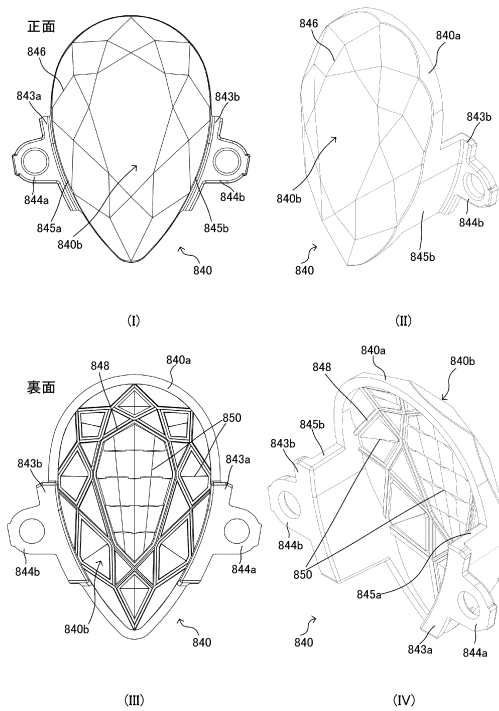
【図 7 5】



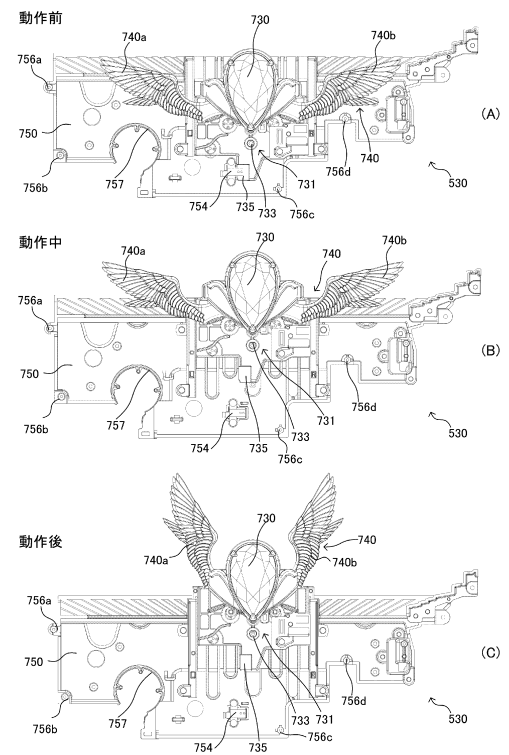
10

20

【図 7 6】



【図 7 7】

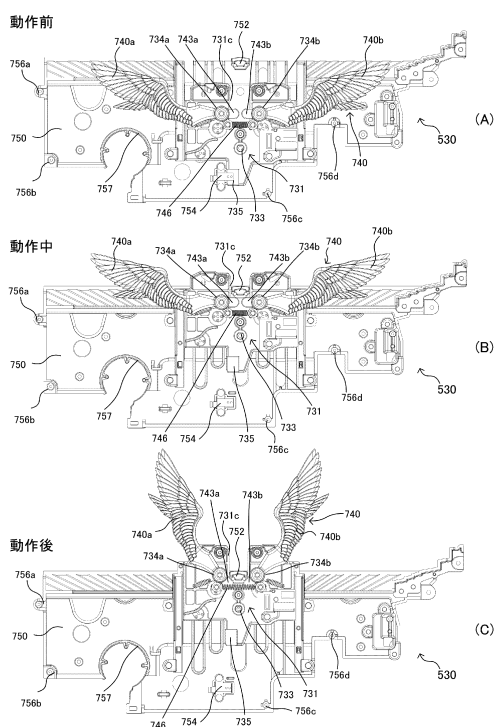


30

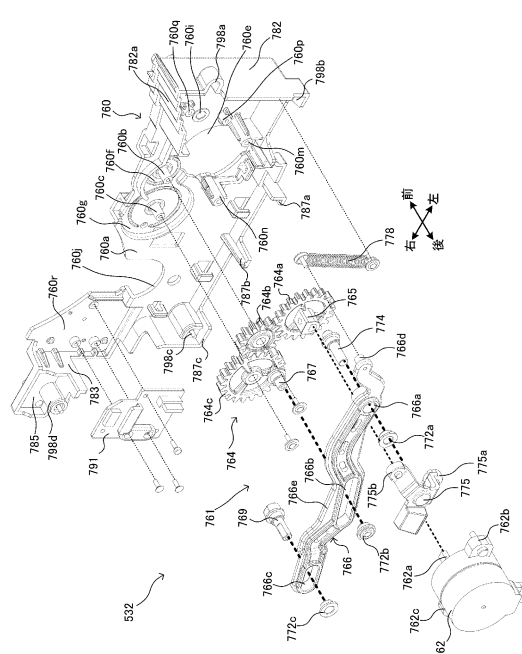
40

50

【圖 7 8】



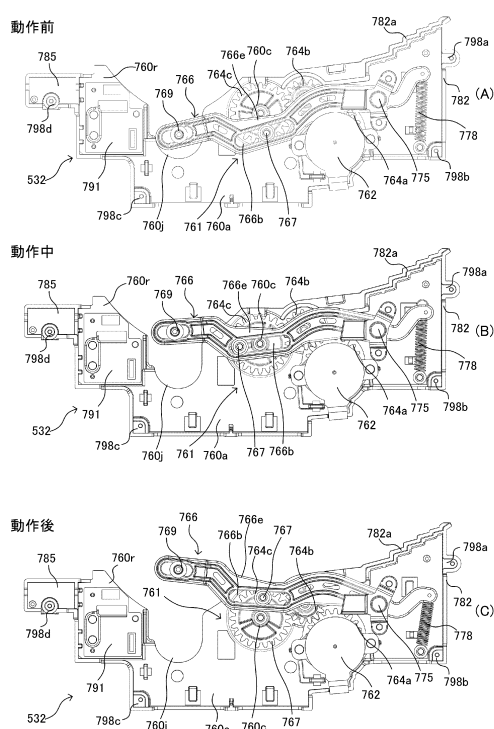
【圖 7 9】



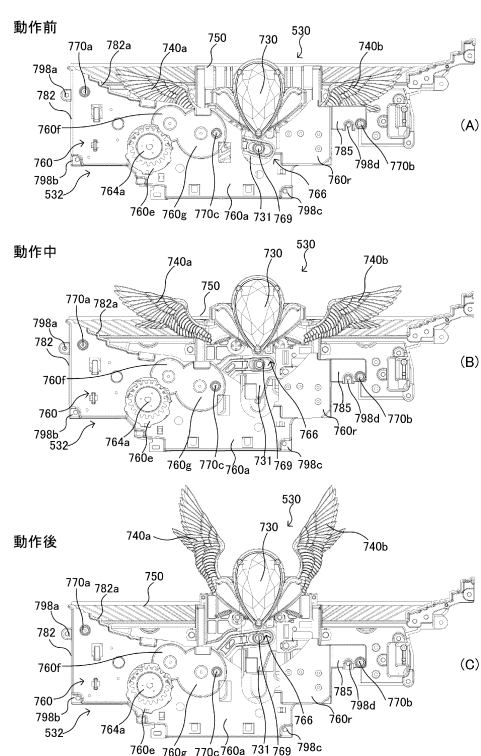
10

20

【圖 80】



【圖 8 1】

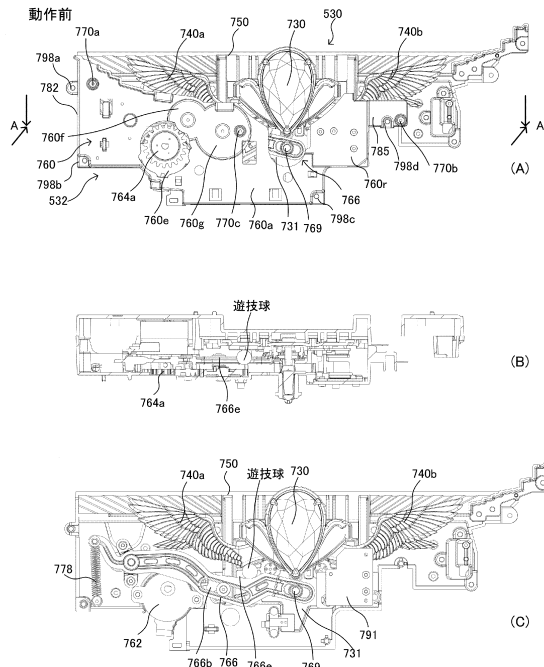


30

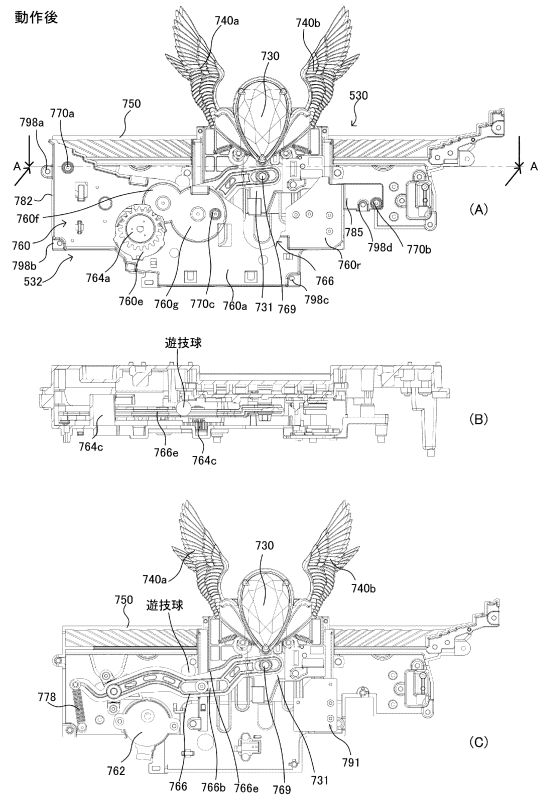
40

50

【図 8 2】



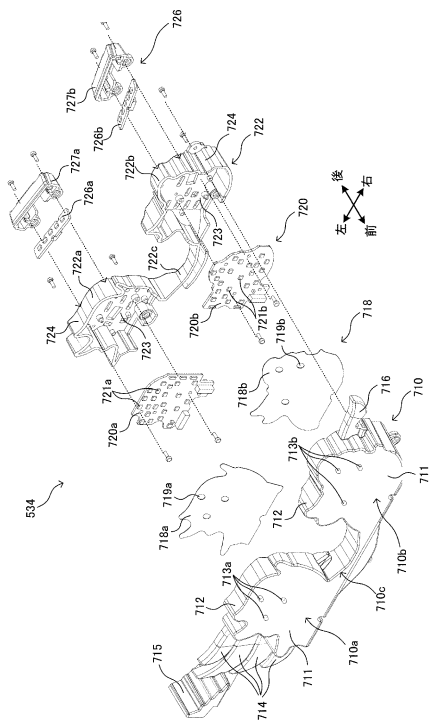
【図 8 3】



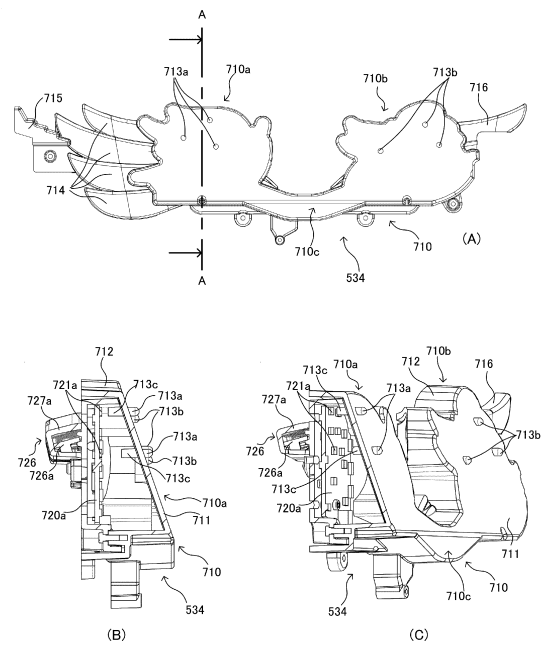
10

20

【図 8 4】



【図 8 5】

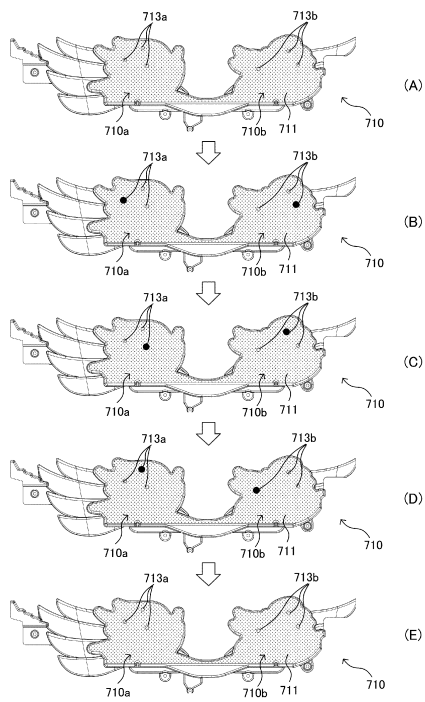


30

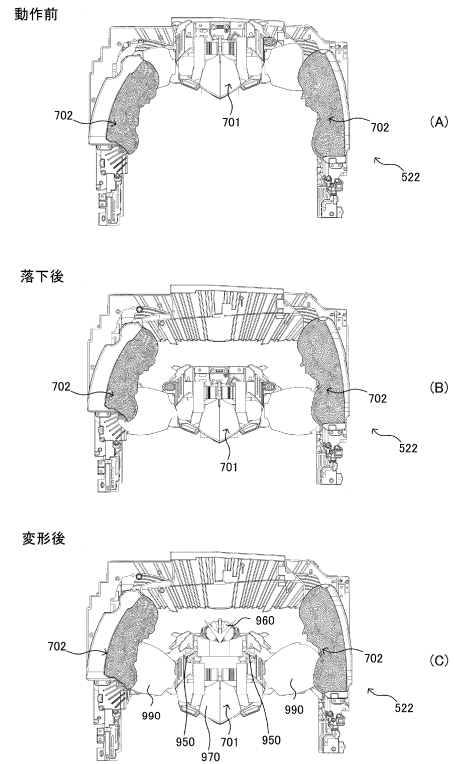
40

50

【図 8 6】



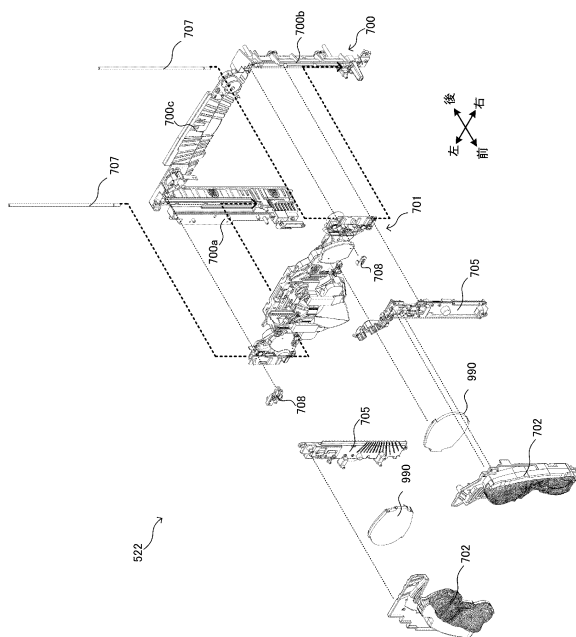
【図 8 7】



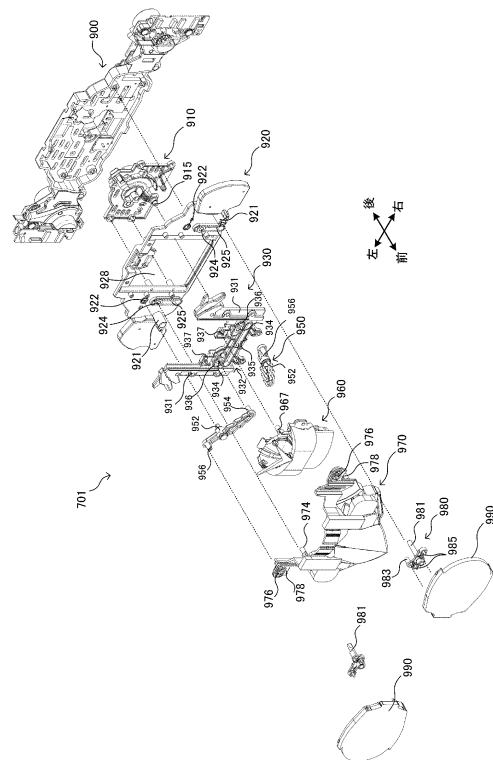
10

20

【図 8 8】



【図 8 9】

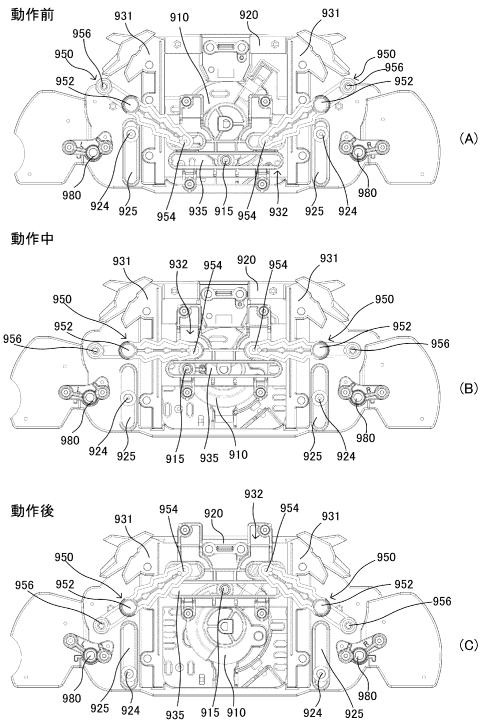


30

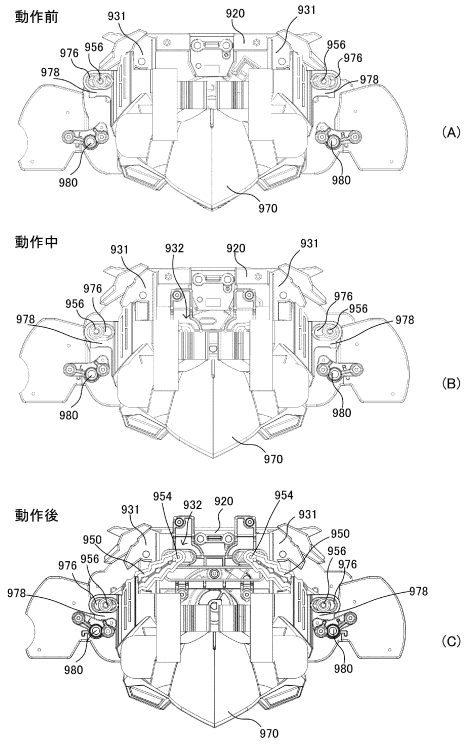
40

50

【図 9 0】



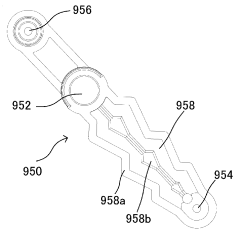
【図 9 1】



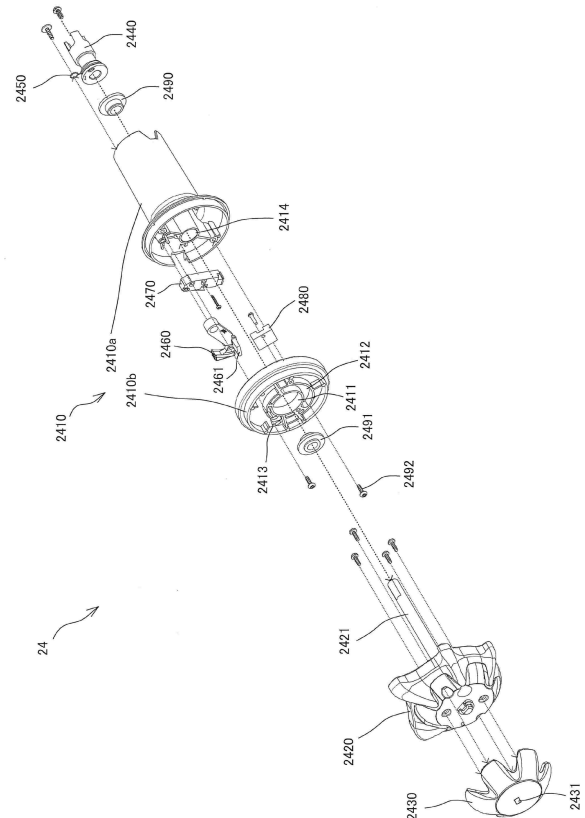
10

20

【図 9 2】



【図 9 3】

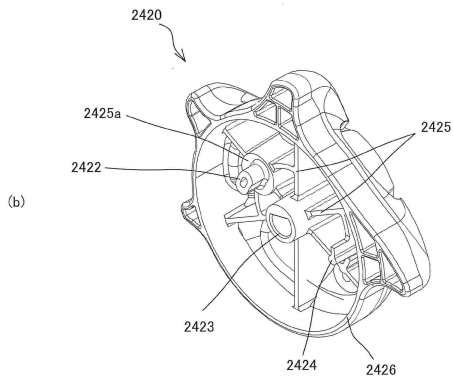
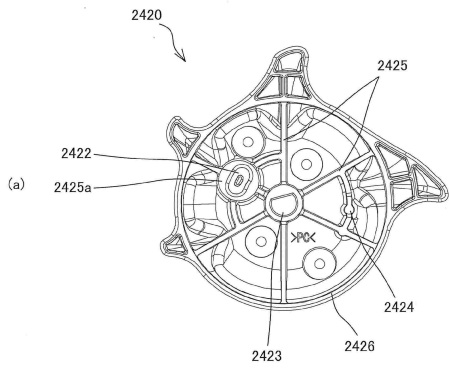


30

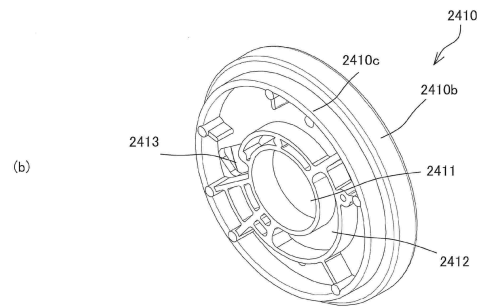
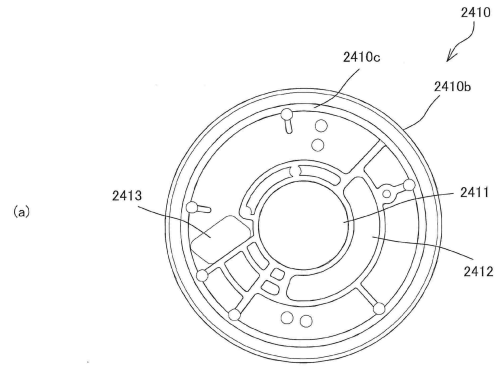
40

50

【図 9 4】



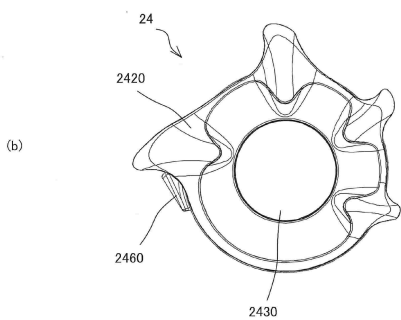
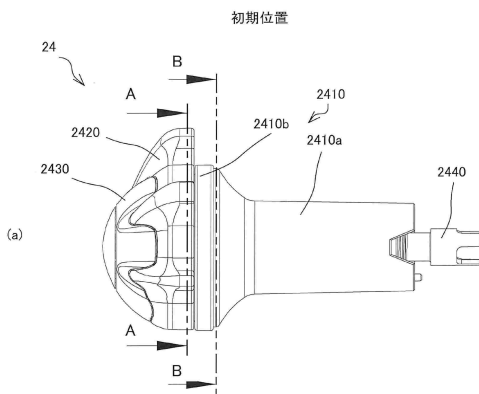
【図 9 5】



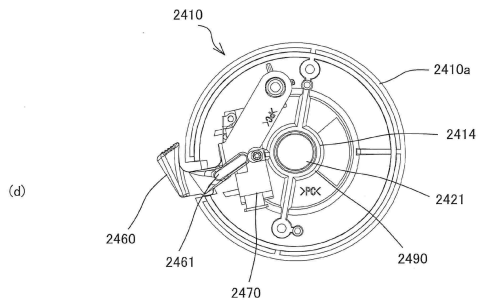
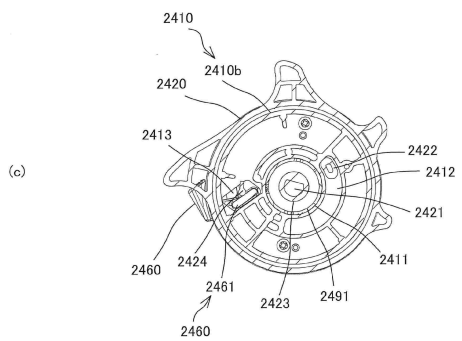
10

20

【図 9 6 A】



【図 9 6 B】

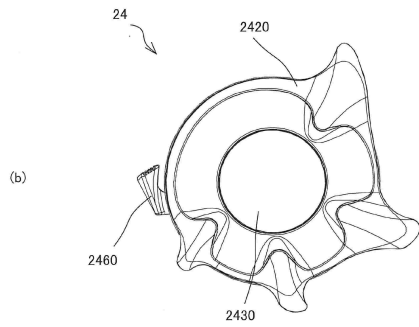
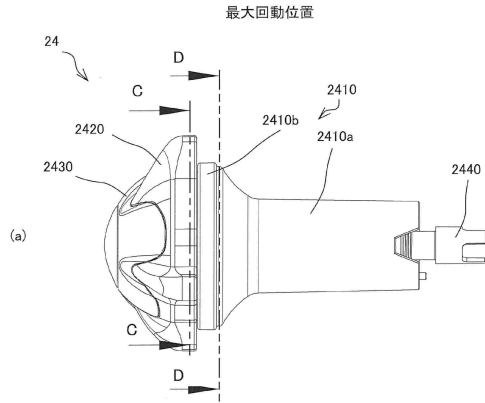


30

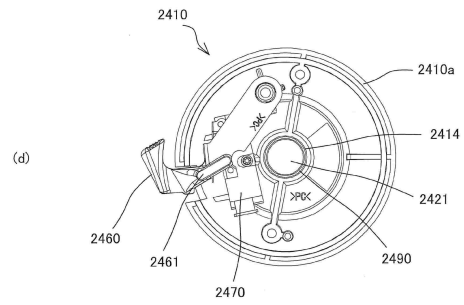
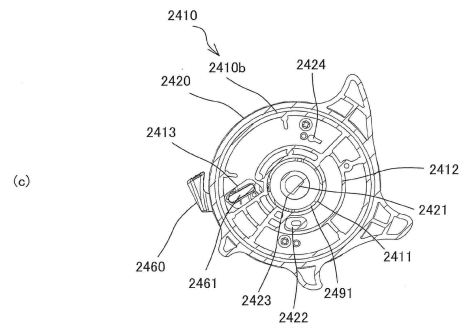
40

50

【図 97 A】



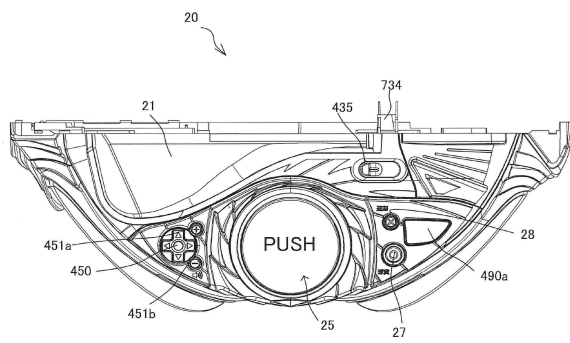
【図 97 B】



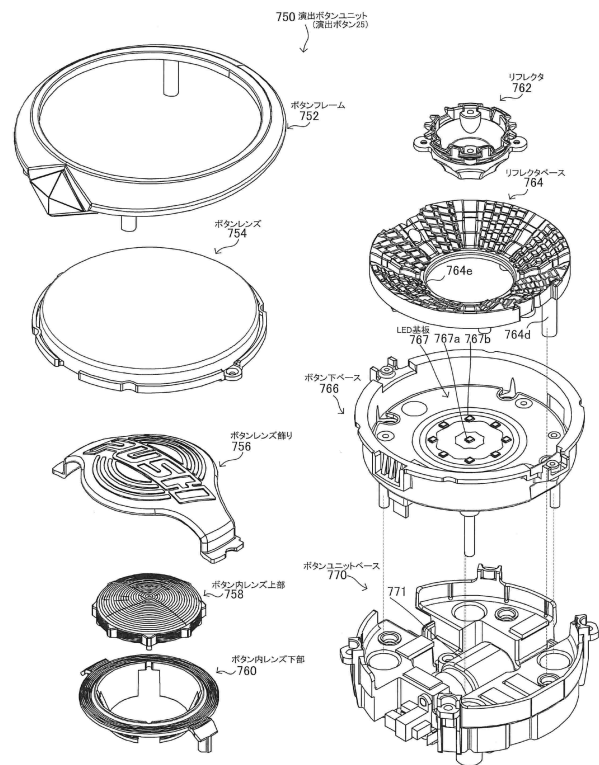
10

20

【図 98】



【図 99】



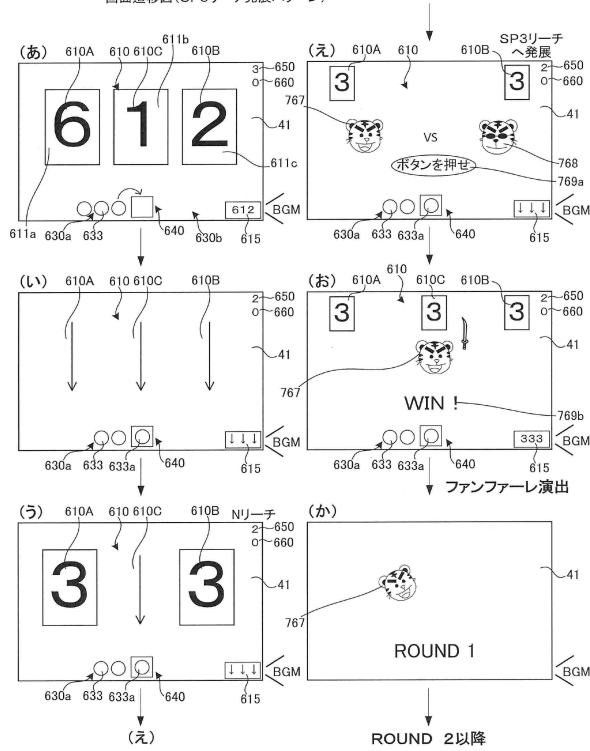
30

40

50

【図 100】

画面遷移図 (SP3リーチ発展パターン)



10

20

30

40

50