

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-43447

(P2008-43447A)

(43) 公開日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 0 4 D	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 1 7	
	A 6 3 F 7/02 3 2 0	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 138 頁)

(21) 出願番号	特願2006-220430 (P2006-220430)	(71) 出願人	000148922
(22) 出願日	平成18年8月11日 (2006.8.11)		株式会社大一商会
			愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目2番地
		(74) 代理人	100084227
			弁理士 今崎 一司
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	山本 希
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		Fターム(参考)	2C088 AA42 EB58 EB68 EB72 EB78

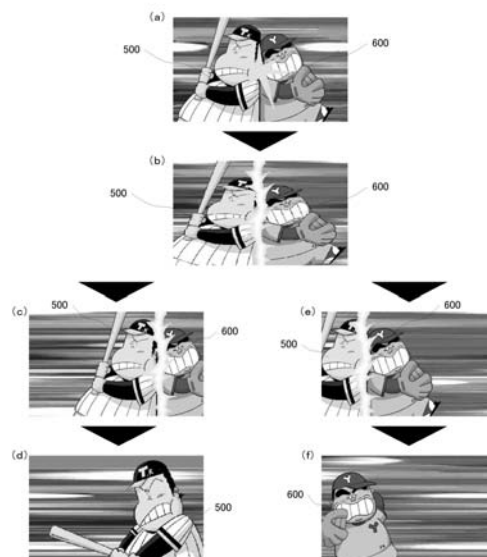
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 マイクロプロセッサの処理負担を増大させることなく、1種遊技と2種遊技とを関連付けて実行し、遊技興趣を低下させない遊技機を提供する。

【解決手段】 演出表示装置にて複数の装飾図柄列を変動させて通常の停止図柄が導出表示されたときに補助遊技を実行するため、1種遊技と2種遊技とを関連付けて実行できる。また、補助遊技中に役物91内に進入した遊技球が通路101aに進入した場合にはキャラクタB600がキャラクタA500を押し出す演出表示を実行し、通路101bに進入した場合にはキャラクタA500がキャラクタB600を押し出す演出表示を実行するため、演出表示装置の表示に注目している遊技者に役物91内に遊技球が進入したことを気付かせることができる。また、演出表示の態様に応じて遊技球の位置を把握することが可能となり、遊技球の行方に注目させることができる。

【選択図】 図87



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤の前面に形成され、発射装置から発射された遊技球が打ち込まれて転動する遊技領域と、

該遊技領域を特定入球口が設けられる第 1 の遊技領域とその他の第 2 の遊技領域とに区画形成し、遊技球の相互移動を規制する枠状部材と、

該枠状部材に配設され、前記第 1 の遊技領域に遊技球を受け入れ可能な開放状態と前記第 1 の遊技領域への遊技球の受け入れを困難にする閉鎖状態との間で開閉動作可能な開閉可動部材と、

前記第 1 の遊技領域に進入した遊技球を、該第 1 の遊技領域の所定位置に誘導する第 1 誘導通路と第 2 誘導通路とに振分ける振分手段と、

前記第 1 誘導通路及び前記第 2 誘導通路によって所定位置に誘導された遊技球が前記特定入球口に受け入れられたことを検出する入球状態検出手段と、

前記第 2 の遊技領域に設けられ、遊技球を受け入れ可能な始動口と、

該始動口に遊技球が受け入れられたことを検出する始動検出手段と、

該始動検出手段により遊技球が受け入れられたことを検出したときに遊技者に有利な第 1 有利遊技状態と第 2 有利遊技状態とのいずれか一方を発生させることに決定する有利状態決定手段と、

該有利状態決定手段により前記第 1 有利状態を発生させることに決定されたこと及び前記入球状態検出手段により前記特定入球口に遊技球が受け入れられたことを検出したことに基づいて前記第 1 有利遊技状態に制御する第 1 有利遊技状態制御手段と、

前記有利状態決定手段により前記第 2 有利遊技状態を発生させることに決定されたことに基づいて前記開閉可動部材を所定態様で開閉制御する前記第 2 有利遊技状態に制御する第 2 有利遊技状態制御手段と、

遊技状態に応じて所定の表示を行う表示手段と、

該表示手段の表示制御を行う表示制御手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記第 2 有利遊技状態中に前記第 1 の遊技領域に進入した遊技球が前記振分手段により前記第 1 誘導通路に振分けられたとき、第 1 誘導態様で前記表示手段を表示制御し、前記第 1 の遊技領域に進入した遊技球が前記振分手段により前記第 2 誘導通路に振分けられたとき、第 2 誘導態様で前記表示手段を表示制御す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、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技盤に数字や記号等の装飾図柄からなる装飾図柄列を表示可能な表示手段を備え、入賞口を開閉する開閉入賞装置と、入賞口に入賞した遊技球を大当り受入口またはハズレ受入口の何れかに振分ける振分装置とを備えた遊技機が知られている（参考文献 1 参照）。

【0003】

この種の遊技機では、1 種始動口に遊技球が入賞したことに基づいて表示手段において複数の装飾図柄列を変動させ、1 種始動口に遊技球が入賞したことに基づく抽選結果が当選した場合に予め決められた特定の停止図柄で停止させるとともに遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる 1 種遊技と、2 種始動口に遊技球が入賞したことに基づいて開閉入賞装置の可動片を拡開させ、入賞口に入賞した遊技球が振分装置によって振分けられて大当り受入口に入球した場合に遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる 2 種遊技と、の複

数の遊技を並行して行うことにより、遊技趣向性を向上させている。

【0004】

また、1種始動口に遊技球が入賞したことに基づく抽選結果が特別な当選を示す場合には、有利遊技状態の終了後に2種始動口への遊技球の入賞可能性を増大させるチャンスモードに移行制御することにより、1種遊技と2種遊技とを関連付けて実行し、遊技興趣を向上させている。

【特許文献1】特開2006-149730号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、表示手段においては1種遊技に関わる演出だけが実行されるため、1種遊技と2種遊技との関係を把握し辛く、単に別々の遊技が実行されているかの印象を与えてしまうことで結果として遊技興趣を低下させる虞があった。また、1種遊技と2種遊技との複数の遊技を並行して行うため、遊技機に搭載されるマイクロプロセッサ(MPU)の処理負担が増大し、多様な演出を実行することが困難であった。また、1種遊技、すなわち、表示手段に注目して遊技を行う遊技者にとって2種遊技の内容を把握することは困難であるため、従来の1種遊技を行う遊技機と同様の遊技機であるとの印象を与えてしまい、遊技球の転動、具体的には、遊技球が大当たり受入口に入球するか否かを楽しむという2種遊技本来の遊技を行えない虞があった。

【0006】

本発明は、上記した事情に鑑みなされ、マイクロプロセッサの処理負担を増大させることなく、1種遊技と2種遊技とを関連付けて実行し、遊技興趣を低下させない遊技機を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(解決手段1)

遊技盤(遊技盤5)の前面に形成され、発射装置(発射装置ユニット194)から発射された遊技球が打ち込まれて転動する遊技領域(遊技領域37)と、

該遊技領域を特定入球口(特別入賞口93)が設けられる第1の遊技領域(遊技領域37のうち役物91に囲まれる部分;第1の遊技領域37a)とその他の第2の遊技領域(遊技領域37のうち役物91に囲まれていない部分;第2の遊技領域37b)とに区画形成し、遊技球の相互移動を規制する(例えば、役物91と透明板50との間隔を、遊技球が通過できない間隔となるように役物91を配置する構成、役物91の前面にガラス板又は透明樹脂板等を装着する構成、等により第2の遊技領域37bから第1の遊技領域37aに遊技球が進入しないように規制するとともに第1の遊技領域37aから第2の遊技領域37bに遊技球が進入しないように規制する)枠状部材(役物91)と、

該枠状部材に配設され、前記第1の遊技領域に遊技球を受け入れ可能な開放状態(開状態)と前記第1の遊技領域への遊技球の受け入れを困難にする閉鎖状態(閉状態)との間で開閉動作可能な開閉可動部材(第1の可動片456)と、

前記第1の遊技領域に進入した遊技球を、該第1の遊技領域の所定位置に誘導する第1誘導通路(通路101b)と第2誘導通路(通路101a)とに振分ける振分手段(振分け装置102)と、

前記第1誘導通路及び前記第2誘導通路によって所定位置に誘導された遊技球が前記特定入球口に受け入れられたことを検出する入球状態検出手段(大当たり受入センサ329)と、

前記第2の遊技領域に設けられ、遊技球を受け入れ可能な始動口(始動口96)と、

該始動口に遊技球が受け入れられたことを検出する始動検出手段(始動口センサ318)と、

該始動検出手段により遊技球が受け入れられたことを検出したときに遊技者に有利な第1有利遊技状態(特別遊技)と第2有利遊技状態(補助遊技)とのいずれか一方を発生さ

10

20

30

40

50

せることに決定する有利状態決定手段（CPU 314により特別図柄停止図柄設定処理のステップS201及びステップS202を実行して特定の停止図柄と通常の停止図柄とのいずれか一方に決定する部分）と、

該有利状態決定手段により前記第1有利状態を発生させることに決定されたこと及び前記入球状態検出手段により前記特定入球口に遊技球が受け入れられたことを検出したことに基づいて前記第1有利遊技状態に制御する第1有利遊技状態制御手段（CPU 314により大入賞口開放前処理（ステップS700）、大入賞口開放中処理（ステップS800）、及び大入賞口開放後処理（ステップS900）を実行する部分）と、

前記有利状態決定手段により前記第2有利遊技状態を発生させることに決定されたことに基づいて前記開閉可動部材を所定態様で開閉制御する前記第2有利遊技状態に制御する第2有利遊技状態制御手段（CPU 314により補助遊技処理（ステップS600）を実行する部分）と、

遊技状態に応じて所定の表示を行う表示手段（演出表示装置115）と、

該表示手段の表示制御を行う表示制御手段（CPU 350により演出制御処理を実行する部分）と、を備え、

前記表示制御手段は、前記第2有利遊技状態中に前記第1の遊技領域に進入した遊技球が前記振分手段により前記第1誘導通路に振分けられたとき、第1誘導態様（例えば、キャラクタA500がキャラクタB600を押し出す態様）で前記表示手段を表示制御し、前記第1の遊技領域に進入した遊技球が前記振分手段により前記第2誘導通路に振分けられたとき、第2誘導態様（例えば、キャラクタB600がキャラクタA500を押し出す態様）で前記表示手段を表示制御することを特徴とする遊技機（パチンコ機1）。 20

【0008】

解決手段1記載の遊技機によれば、1種遊技に関わる始動口に遊技球が入賞し、第2有利遊技状態に決定されたときに2種遊技に関わる遊技が実行されるため、1種遊技と2種遊技とを関連付けて実行でき、遊技興趣を向上させることができる。また、1種遊技に対応する始動口と2種遊技に対応する始動口とを個々に設けることなく、1種遊技に対応する始動口に遊技球が入賞したときに第1有利遊技状態と第2有利遊技状態とのいずれか一方に決定し、有利遊技状態の当落を抽選する手段及び有利遊技状態に当選した場合に第1有利遊技状態と第2有利遊技状態とのいずれか一方に決定する手段を別個に設けることなく1つの手段で決定するため、処理負担を増大させることなく1種遊技と2種遊技とを並行して実行することができる。 30

また、第2有利遊技状態に制御されているときに第1の遊技領域に進入した遊技球が第1誘導通路に振分けられた場合に第1誘導態様で表示手段を表示制御し、第1の遊技領域に進入した遊技球が第2誘導通路に振分けられた場合に第2誘導態様で表示手段を表示制御するため、表示手段の表示に注目している遊技者にも第1の遊技領域に遊技球が進入したことを気付かせることができる。また、第1誘導通路に振分けられた場合と第2誘導通路に振分けられた場合とで異なる態様で表示手段を表示制御するため、遊技球の位置を把握することが可能となり、遊技球の行方に注目させることができる。

【0009】

（解決手段2）

前記表示制御手段は、前記有利状態決定手段により前記第1有利遊技状態と前記第2有利遊技状態とのいずれか一方に決定されたことに基づいて前記表示手段にて通常態様（例えば、図87（a）～図87（b））の表示制御を開始し、前記有利状態決定手段により前記第1有利遊技状態を発生させることに決定された場合、前記第1有利遊技状態制御手段により前記第1有利遊技状態の制御を開始する以前に前記通常態様の表示制御を終了して特定態様（例えば、図88（a）～図88（d））を導出表示し、前記有利状態決定手段により前記第2有利遊技状態を発生させることに決定された場合、前記第2有利遊技状態制御手段による前記第2有利遊技状態の制御を終了するとき及び前記第2有利遊技状態中に前記第1の遊技領域に遊技球が進入したことに基づいて前記第1誘導態様及び前記第2誘導態様の表示制御を開始するときに前記通常態様の表示制御を終了することを特徴と 40 50

する解決手段 1 記載の遊技機。

【0010】

解決手段 2 記載の遊技機によれば、有利状態決定手段により第 1 有利遊技状態を発生させることに決定されたとき及び第 2 有利遊技状態に決定されたときに同一の態様で表示手段の表示制御を開始するため、有利状態決定手段により第 1 有利遊技状態と第 2 有利遊技状態とのいずれか一方に決定されたことに基づいて表示手段の表示制御を開始してからの早い段階で第 1 有利遊技状態となるか第 2 有利遊技状態となるかを把握されてしまうことを防止できる。

【0011】

(解決手段 3)

前記振分手段は、前記第 2 有利遊技状態制御手段によって前記第 2 有利遊技状態の制御を開始してから該第 2 有利遊技状態の制御を終了するまでの期間のうち所定期間内（例えば、第 1 の可動片 4 5 6 を開状態に制御してからの経過時間が 1 3 0 0 m s に達してから補助遊技を終了するまでの期間内）に前記第 1 の遊技領域に進入した遊技球を前記第 1 誘導通路に振分け、前記所定期間以外の期間（例えば、第 1 の可動片 4 5 6 を開状態に制御したときから、第 1 の可動片 4 5 6 を開状態に制御してからの経過時間が 1 3 0 0 m s に達するまでの期間内）に前記第 1 の遊技領域に進入した遊技球を前記第 2 誘導通路に振分ける解決手段 1 または解決手段 2 に記載の遊技機。

【0012】

解決手段 3 記載の遊技機によれば、第 2 有利遊技状態制御手段によって第 2 有利遊技状態の制御を開始してから該第 2 有利遊技状態を終了するまでの期間のうち第 1 の遊技領域に進入した遊技球を第 1 誘導通路に振分ける期間と、第 1 の遊技領域に進入した遊技球を第 2 誘導通路に振分ける期間と、を別々に設けたため、第 1 誘導通路と第 2 誘導通路との両方に対して略同時に遊技球が供給されることを防止できる。

【0013】

(解決手段 4)

前記第 1 誘導通路に進入した遊技球を検出する第 1 通路検出手段（左通路進入センサ 3 6 1）と、

前記第 2 誘導通路に進入した遊技球を検出する第 2 通路検出手段（右通路進入センサ）と、を備え、

前記表示制御手段は、前記第 2 有利遊技状態中に前記第 1 通路検出手段によって遊技球を検出したときに前記第 1 誘導態様で前記表示制御手段を表示制御し、前記第 2 通路検出手段によって遊技球を検出したときに前記第 2 誘導態様で前記表示手段を表示制御することを特徴とする請求項 1 乃至解決手段 3 のいずれかに記載の遊技機。

【0014】

解決手段 4 記載の遊技機によれば、第 1 誘導通路に進入した遊技球を検出したときに第 1 誘導態様で表示手段を表示制御し、第 2 誘導通路に進入した遊技球を検出したときに第 2 誘導態様で表示手段を表示制御するため、実際の遊技球の振分けに合わせた演出を確実に実行でき、表示手段によって実行される演出により遊技者に遊技球の位置を把握させ、遊技球の行方に注目させることができる。

【0015】

(解決手段 5)

前記表示制御手段は、前記所定期間内に前記第 1 の遊技領域に遊技球が進入したことに基づいて前記第 2 誘導態様で前記表示制御手段を表示制御し、前記所定期間以外の期間に前記第 1 の遊技領域に遊技球が進入したことに基づいて前記第 1 誘導態様で前記表示制御手段を表示制御することを特徴とする解決手段 3 記載の遊技機。

【0016】

解決手段 5 記載の遊技機によれば、振分手段によって第 2 誘導通路に振分ける期間には第 2 誘導態様で表示手段を表示制御し、振分手段によって第 1 誘導通路に振分ける期間には第 1 誘導態様で表示手段を表示制御するため、遊技球の振分けに合わせた演出を実行で

10

20

30

40

50

き、表示手段によって実行される演出により遊技者に遊技球の位置を把握させ、遊技球の行方に注目させることができる。

【0017】

(解決手段6)

後端付近に前記特定入球口を備えて前記第1の遊技領域に配設するとともに、前記第1誘導通路及び前記第2誘導通路によって誘導される遊技球が転動する表面が遊技者側の前端方向に向かって下り勾配に形成される転動面(板部材106)と、

該転動面の前端付近に設けられ、前記第2有利遊技状態制御手段によって前記第2有利遊技状態の制御を開始してから所定時間が経過したときに、前記第1誘導通路及び前記第2誘導通路により誘導されて前記転動面を前端方向に流下するかたちで転動する遊技球を前記特定入球口が配設される後端方向に向かって打ち返す球打手段(第2の特別駆動役物104)と、を備えたことを特徴とする解決手段1乃至解決手段5に記載の遊技機。

10

【0018】

解決手段6記載の遊技機によれば、第1の遊技領域に進入した遊技球は第1誘導通路及び第2誘導通路によって転動面に誘導される。また、転動面は、その表面が遊技者側の前端方向に向かって下り勾配を有するかたちで形成されているため、転動面に誘導された遊技球は転動面の前端方向に向かって転動する。そして、転動面の前端方向に向かって転動する遊技球は、第2有利遊技状態の制御を開始してから所定時間が経過したときに球打手段によって特定入球口が配設される後端方向に打ち返され、この打ち返された遊技球が特定入球口に受け入れられたとき、第1有利遊技状態を発生させる。このように、転動面を遊技者側に向かって転動する遊技球を打ち返すことから、あたかも遊技者によって遊技球が打ち返されて転動するかの印象を与えることができ、臨場感を醸し出すことができる。また、球打手段によって打ち返された遊技球の転動方向によって第1有利遊技状態が発生するか否かが振分けられるため、遊技球の行方に注目させることができる。

20

また、転動面を遊技者側に向かって転動する遊技球を打ち返して後端側に転動させるため、単に転動面の一端から特定入球口が配設される他端に向かって遊技球を転動させるような構成を採用する場合に比べて長期間に亘り遊技球の行方に注目させることができるとともに、その意外性ある遊技球の挙動をもって挙動の単調さによる興趣の低下を抑制することもできる。また、特定入球口が転動面の後端付近に配設されるため、遊技球の転動態様が非常に見易い。

30

【0019】

(解決手段7)

前記特定入球口を形成し、前記転動面の後端付近に左右方向に摺動可能に設けられる可動入球部材(第1の特別駆動役物103)と、

該可動入球部材を往復摺動させる入球部材可動手段(特別駆動モータ334)と、を備えることを特徴とする解決手段6記載の遊技機。

【0020】

解決手段7記載の遊技機によれば、特定入球口が左右方向に摺動するため、球打手段によって打ち返されて転動面の後端側に向かって転動する遊技球の転動方向が一定の方向でも、特定入球口に入球する場合と入球しない場合とに振分けられる。換言すれば、遊技球の転動方向に拘らず、特定入球口に入球される可能性があることから、球打手段によって打ち返された直後の、早期の段階での期待感の消失を回避することができる。また、転動面での遊技が一層複雑になり、遊技内容に飽きてしまうことを抑制できるとともに、遊技球が特定入球口に入球するか否かについて一層ハラハラさせることができる。

40

【0021】

(解決手段8)

前記転動面は、前記第1誘導通路及び前記第2誘導通路により前記所定位置に誘導された遊技球の転動方向を規制し、前記球打手段方向に遊技球を導く案内部材(案内溝106a)を備えることを特徴とする解決手段6または解決手段7に記載の遊技機。

【0022】

50

解決手段 8 記載の遊技機によれば、第 1 の遊技領域に進入した遊技球は、第 1 誘導手段及び第 2 誘導手段によって転動面の所定位置に誘導される。そして、転動面の所定位置に誘導された遊技球は、案内部材によって転動方向が規制されて球打手段方向に導かれる。このように構成することにより、第 1 の遊技領域に進入した遊技球は、案内部材によって球打手段方向に導かれ、球打手段によって打ち返されて転動するようになる。そのため、第 1 の遊技領域に進入した遊技球が球打手段方向に導かれなかったことによって遊技者を落胆させてしまい、遊技の興味が低下することを防止できる。

【0023】

(解決手段 9)

前記球打手段は、

前記転動面に回動可能に軸支され、回動することにより前記転動面を転動する遊技球を打返す球打部材（バット部 104a）と、

前記所定時間が経過したときに前記球打部材を駆動する球打駆動手段（バット駆動用ソレノイド 335）と、を備え、

該球打駆動手段は、

前記振分手段によって前記第 1 誘導通路に振分けられた遊技球が前記転動面に到達したことに基づいて第 1 駆動態様（SP バット動作スケジュール）で前記球打部材を制御し、

前記振分手段によって前記第 2 誘導通路に振分けられた遊技球が前記転動面に到達したことに基づいて第 2 駆動態様（NM バット動作スケジュール）で前記球打部材を制御することを特徴とする解決手段 6 乃至解決手段 8 のいずれかに記載の遊技機。

【0024】

解決手段 9 記載の遊技機によれば、第 1 誘導通路及び第 2 誘導通路に振分けられた遊技球が転動面に到達すると、その遊技球は転動面を転動し、所定時間が経過したときに転動面の前端付近に設けられる球打部材によって所定方向に打ち返される。一方、転動面の後端付近には、特定入球口が設けられている。そして、球打部材によって打ち返された遊技球が特定入球口に入球したことが検出されると、遊技者に有利な第 1 有利遊技状態が発生する。このため、球打部材によって打ち返される遊技球の転動方向によって第 1 有利遊技状態が発生するか否かが振分けられるため、遊技球の行方に注目させることができる。特に、野球盤のような球技ゲームが転動面で行われるため、遊技における興味が大幅に高めることが可能になる。

また、転動面を遊技者側に向かって転動した遊技球を、転動面の所定方向に向かって打ち返すことから、遊技者に打者としての意識を喚起させ、球技場における臨場感を醸し出すことができる。また、第 1 誘導通路に振分けられた遊技球が転動面に到達したことに基づいて第 1 駆動態様で球打部材を制御し、第 2 誘導通路に振分けられた遊技球が転動面に到達したことに基づいて第 2 駆動態様で球打部材を制御するため、球打部材の動作と遊技球の行方とを関連付けながら、遊技球が特定入球口に向かって転動するか否かを視認させることができる。このため、転動面における態様が一層複雑になり、球技ゲームの面白さを実感させることができる。

【0025】

(解決手段 10)

前記球打手段は、前記転動面に配設されて前記球打部材が所定の角度にあるときに該球打部材と共動して前記転動面を転動する遊技球を停留させる停留部（保持部材 104b）をさらに備え、

前記球打駆動手段は、前記第 1 駆動態様に基づいて、前記球打部材を前記所定の角度で停止させる停留動作（図 66（a）～図 66（c））と、該停留動作を解除して前記球打部材を回動させる打返し動作（図 66（d）～図 66（e）の動作）と、を順次行い、前記第 2 駆動態様に基づいて、前記球打部材を所定回数だけ往復回動させる往復打返し動作（図 65（a）～図 65（c）を 4 回繰り返す動作）を行うことを特徴とする解決手段 9 記載の遊技機。

【0026】

解決手段 10 記載の遊技機によれば、遊技球が第 1 誘導通路に振分けられたときには、球打部材を所定の角度で停止させ、その後、球打部材を回転させる。そのため、第 1 誘導通路に振分けられた遊技球が転動面に到達した場合には球打部材によって遊技球を一旦停留し、停留している遊技球を所定方向へ打ち返す動作が実行されて、必ず遊技球を打ち返すことが可能になり、特定入球口に遊技球を入球させやすい状態、つまり、第 1 有利遊技状態が発生しやすい状態となる。従って、第 1 有利遊技状態の期待値が高くなる。一方、遊技球が第 2 誘導通路に振分けられたときには、球打部材を所定回数だけ往復回転させる。そのため、第 2 誘導通路に振分けられた遊技球が転動面に到達した場合には遊技球が球打部材に当接する際の球打部材の回転位置によって遊技球が打ち返される速度や方向が決定されることとなる。つまり、早打ちや打ち遅れが生じることとなり、遊技球を特定入球口に向かって打ち返すことが困難になったり、空振りをしたりする場合が生じる。従って、第 1 有利遊技状態の期待値を低く抑えることが可能になる。

10

また、このように遊技球が第 1 誘導通路に振分けられたときの第 1 有利遊技状態の期待値を、遊技球が第 2 誘導通路に振分けられたときの第 1 有利遊技状態の期待値よりも高くすることにより、第 1 有利遊技状態の発生と、第 1 誘導通路と第 2 誘導通路とのいずれに振分けられるかと、を関連付けて認識させることが可能になる。つまり、転動面で行われる第 1 駆動様および第 2 駆動様を視認させることにより、第 1 誘導通路と第 2 誘導通路との優位性を容易に把握させることができる。

【0027】

(解決手段 11)

20

前記振分手段によって前記第 1 誘導通路に振分けられた遊技球の前記転動面への到達を遅延させ、該第 1 誘導通路に振分けられた遊技球よりも先に前記第 2 誘導通路に振分けられた遊技球を前記転動面へ到達させる遅延手段(停留装置 107)を備え、

前記球打駆動手段は、前記第 2 誘導通路に振分けられた遊技球が前記転動面へ到達する第 2 時間が経過したときに前記球打手段を駆動した後、前記第 1 誘導通路に振分けられた遊技球が前記転動面へ到達する第 1 時間が経過したときに再び前記球打手段を駆動することを特徴とする解決手段 9 または解決手段 10 に記載の遊技機。

【0028】

解決手段 11 記載の遊技機によれば、第 1 誘導通路に振分けられた遊技球の転動面への到達を遅延させ、第 2 誘導通路に振分けられた遊技球を先に転動面に到達させる。そのため、第 1 誘導通路と第 2 誘導通路との両方に対して略同時に遊技球が供給された場合でも、転動面に到達するタイミングを夫々異ならせることができる。従って、1つの転動面を共用する場合でも第 1 誘導通路と第 2 誘導通路との夫々によって転動面に誘導される遊技球を混在させることなく、第 1 誘導通路及び第 2 誘導通路から誘導される遊技球を個々に注目させることができる。

30

【0029】

(解決手段 12)

前記遅延手段は、前記第 1 誘導通路内に形成され、該第 1 誘導通路内を転動する遊技球を停留させる停留状態(停留装置用ソレノイド 332 がオン状態;図 15 (b))と遊技球を通過させる通過状態(停留装置用ソレノイド 332 がオフ状態;図 15 (a))とに切替可能な停留部材(停留部 107 a)を備え、

40

前記停留部材を前記停留状態と前記通過状態とに切り替えることにより前記第 1 誘導通路内を転動する遊技球の前記転動面への到達を遅延させることを特徴とする解決手段 11 記載の遊技機。

【0030】

解決手段 12 記載の遊技機によれば、第 1 誘導通路内には、第 1 誘導通路を通過して転動する遊技球を一旦停留させることが可能な停留部材が設けられている。そのため、第 1 誘導通路及び第 2 誘導通路に対して略同時に遊技球が供給された場合でも、第 1 誘導通路に振分けられた遊技球と第 2 誘導通路に振分けられた遊技球とを混在させることなく、第 1 誘導通路及び第 2 誘導通路から誘導される遊技球を個々に注目させることができる。

50

また、第1誘導通路にて遊技球を転動面に誘導したときに第2誘導通路で遊技球が誘導されたときよりも第1有利遊技状態の期待値を高めた場合に、第1有利遊技状態の期待値が高い第1誘導通路によって遊技球を転動面に誘導したにも拘らず、第1有利遊技状態の期待値が低い第2駆動態様で球打手段が駆動されることを防止できる。また、第1誘導通路の第1有利遊技状態の期待値を第2誘導通路の第1有利遊技状態の期待値よりも高める場合、第1誘導通路および第2誘導通路に対して略同時に遊技球が供給された場合に、まず第1有利遊技状態の期待値が低い第2誘導通路から誘導される遊技球に関わる遊技を実行し、その後、第1有利遊技状態の期待値の高い第1誘導通路から誘導される遊技球に関わる遊技を実行することから、遊技への意欲を次第に高めるとともに、第1有利遊技状態の期待値を長期間に亘って維持させることができ、ひいては遊技における興趣を高めることができる。

10

【0031】

(解決手段13)

前記表示制御手段は、前記第2誘導態様の表示制御よりも前記第1誘導態様の表示制御を優先して実行することの特徴とする解決手段1乃至解決手段12のいずれかに記載の遊技機。

【0032】

解決手段13記載の遊技機によれば、第1演出態様の表示制御を第2演出態様の表示制御よりも優先して実行するため、振分手段によって第1誘導通路と第2誘導通路との両方に遊技球が振分けられた場合に不具合を生じさせることなく演出を行うことができる。また、遊技球が第1誘導通路に振分けられたときに第2誘導通路に振分けられたときよりも第1有利遊技状態の期待値を高くする場合に、第1有利遊技状態の期待値が高い第1誘導通路に振分けられたことを積極的に報知するため、第1有利遊技状態に対する期待感を抱かせつつ遊技球の行方に注目させることができる。

20

【0033】

(解決手段14)

前記開閉可動部材は、前記枠状部材の上部位置に配置され、

前記第1誘導通路及び前記第2誘導通路の一方は、前記枠状部材の左側の内周面に沿って配設され、他方は、前記枠状部材の右側の内周面に沿って配設されることを特徴とする解決手段1乃至解決手段13のいずれかに記載の遊技機。

30

【0034】

解決手段14記載の遊技機によれば、枠状部材の上部位置にて進入した遊技球は、それぞれ枠状部材の左右の内周面に沿って配設される第1誘導通路及び第2誘導通路を通して転動面に誘導される。このように第1誘導通路と第2誘導通路との配設位置を枠状部材の左右に分けることで、遊技球の振り分け先の通路を明確に認識させることができるようになる。また、枠状部材によって囲まれる第1の遊技領域に転動面が配設されるため、枠状部材の開口を通して転動面を視認させることができ、第1の遊技領域における遊技の面白みを一層高めることが可能になる。また、枠状部材の内周面に沿って遊技球を転動面に誘導するため、第1誘導通路及び第2誘導通路によって転動面の視認を妨げない。

【0035】

(解決手段15)

前記第1誘導通路及び前記第2誘導通路は、前記第1の遊技領域に進入した遊技球を前記転動面の所定位置に落下させる流出口（整流部3101a、通過口3101b）を備え、該流出口を介して前記転動面に遊技球を誘導するものであり、前記第1誘導通路の流出口（整流部3101a）と前記第2誘導通路（通過口3101b）の流出口とが互いに近接する位置に配設されていることを特徴とする解決手段6乃至解決手段14のいずれかに記載の遊技機。

40

【0036】

解決手段15記載の遊技機によれば、第1誘導通路の流出口と、第2誘導通路の流出口と、が近接して配設されるため、遊技球が第1誘導通路と第2誘導通路とのいずれに振分

50

けられた場合でも転動面に落下する遊技球の位置を容易に把握でき、転動面に誘導された遊技球が見易い。また、第1誘導通路から誘導された遊技球と第2誘導通路から誘導された遊技球とを1つの球打手段で処理する構造であるため、第1誘導通路の流出口と、第2誘導通路の流出口と、を近接配置することによって第1誘導通路及び第2誘導通路から略同位置に遊技球を誘導し、球打手段によって同条件で処理できる。

【0037】

(解決手段16)

前記転動面に可動可能に設けられ、前記球打手段によって打ち返された遊技球の転動方向を変化させる転動方向変化用可動部材(第3の特別駆動役物105)を備えたことを特徴とする解決手段6乃至解決手段15のいずれかに記載の遊技機。

10

【0038】

解決手段16記載の遊技機によれば、転動面における球打手段と特定入球口との間には、転動方向変化用可動部材が可動可能に設けられているため、遊技球が特定入球口に向かって打ち返された場合でも、転動方向変化用可動部材に衝突した場合には、遊技球の転動方向が変化し、特定入球口への入球が困難となる。また、逆に、特定入球口とは異なる方向に打ち返された遊技球が上記転動方向変化用可動部材によって特定入球口に入球することもある。このため、遊技者は、遊技球が特定入球口に入球するまで、安心することができなくなり、その結果、遊技球の行方を最後まで注目させることが可能になる。

【0039】

(解決手段17)

前記転動面は、前端部分から後端部分に向けて放射状に広がった扇状の領域を形成することを特徴とすることを特徴とする解決手段6乃至解決手段16のいずれかに記載の遊技機。

20

【0040】

解決手段17記載の遊技機によれば、扇状の領域を形成する転動面上に誘導されて遊技者側に向かって転動する遊技球を打ち返すため、奥行感を醸し出すことができる。

【0041】

(解決手段18)

前記表示手段は、前記第1の遊技領域の後方に配設されることを特徴とする解決手段1乃至解決手段17のいずれかに記載の遊技機。

30

【0042】

解決手段18記載の遊技機によれば、枠状部材で囲まれた第1の遊技領域の後方に表示手段が配設されるため、転動する遊技球によって表示手段の視認が妨げられることを防止できる。また、第1誘導通路及び第2誘導通路がそれぞれ枠状部材の左右の内周面に沿って配設される場合には、第1誘導通路及び第2誘導通路によって表示手段の視認が妨げられることなく枠状部材の開口を通して表示手段を視認できる。

【0043】

(解決手段19)

前記表示手段は、前記第1の遊技領域の後方に配設され、

前記転動面は、前記表示手段の下方に潜り込むかたちで形成されることを特徴とする解決手段6乃至解決手段17のいずれかに記載の遊技機。

40

【0044】

解決手段19記載の遊技機によれば、枠状部材で囲まれた第1の遊技領域の後方に表示手段が配設されるため、転動する遊技球によって表示手段の視認が妨げられることを防止できる。また、第1誘導通路及び第2誘導通路がそれぞれ枠状部材の左右の内周面に沿って配設される場合には、第1誘導通路及び第2誘導通路によって表示手段の視認が妨げられることなく枠状部材の開口を通して表示手段を視認できる。また、表示手段の下方に潜り込むかたちで転動面が形成されるため、広い領域で転動面を形成できるとともに、表示手段に表示制御される画像情報を遮ることなく、画像情報と遊技球の挙動とを同時に視認させることができる。特に、画像情報と遊技球の挙動とを互いに関連付けて実行させるよ

50

うにすれば、演出の趣旨を一層高めることができる。

【0045】

(解決手段20)

前記第2の遊技領域に設けられ、前記第1の遊技領域及び第2の遊技領域とは異なる入賞領域に受け入れ可能な開放状態(開閉部材86の開放状態)と前記入賞領域への遊技球の受け入れを困難にする閉鎖状態(開閉部材86の閉鎖状態)との間で開閉動作可能な特別開閉可動部材(大入賞口装置85)を備え、

前記第1有利遊技状態制御手段は、前記特別開閉可動部材を所定の態様で開閉制御することにより前記第1有利遊技状態に制御することを特徴とする解決手段1乃至解決手段19のいずれかに記載の遊技機。

10

【0046】

解決手段20記載の遊技機によれば、第1有利遊技状態では、特別開閉可動部材を所定の態様で開放状態と閉鎖状態とに開閉制御する。一方、第2有利遊技状態では、開閉可動部材を所定態様で開閉制御する。すなわち、第1有利遊技状態で開閉制御される入賞装置と、第2有利遊技状態で開閉制御される入賞装置と、を異なるように構成している。そのため、特別開閉可動部材に遊技球が入賞したことに基づいて払い出される賞球の数と、開閉可動部材に遊技球が入賞したことに基づいて払い出される賞球の数と、を異ならせることによって第1有利遊技状態と第2有利遊技状態との有利度合いを明確に異ならせることが可能となる。また、遊技のバリエーションが増加するため、遊技興趣が向上する。

【0047】

20

(解決手段21)

前記第1有利遊技状態制御手段は、前記開閉可動部材を第1有利態様で開閉制御することにより前記第1有利遊技状態に制御し、

前記第2有利遊技状態制御手段は、前記開閉可動部材を第2有利態様で開閉制御することにより前記第2有利遊技状態に制御することを特徴とする解決手段1乃至解決手段19のいずれかに記載の遊技機。

【0048】

解決手段21記載の遊技機によれば、第1有利遊技状態では、開閉可動部材が第1有利態様で開閉制御され、第2有利遊技状態では、開閉可動部材が第2有利態様で開閉制御される。すなわち、第1有利遊技状態で開閉制御される入賞装置と第2有利遊技状態で開閉制御される入賞装置とを同一の入賞装置で構成し、開閉可動部材の開閉動作態様を異ならせることにより各々の状態に制御している。そのため、第1有利遊技状態及び第2有利遊技状態に対応する入賞装置を個々に設ける場合に比べて、部品点数を減らすことができ、遊技機製造のコストを低減できるとともに、遊技領域に配置する入賞装置の個数を減らすことができるため、開閉制御手段の大きさや始動口を設ける位置などの設計の自由度が向上する。

30

【発明の効果】

【0049】

このように、本発明によれば、1種遊技に関わる始動口に遊技球が入賞し、第2有利遊技状態に決定されたときに2種遊技に関わる遊技が実行されるため、1種遊技と2種遊技とを関連付けて実行して遊技興趣を低下させないとともに、処理負担を増大させることなく1種遊技と2種遊技とを並行して実行できる。また、遊技球の振分けに応じて表示手段で異なる表示制御を行うため、遊技球の位置を把握することが可能となり、遊技球の行方に注目させることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0050】

以下、この発明にかかる遊技機の一実施の形態であるパチンコ遊技機(以下、単に「パチンコ機」という)を、各図を参照しつつ詳細に説明する。

【0051】

[パチンコ機の全体構成について]

50

図 1 を参照しつつ説明する。図 1 はパチンコ機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。なお、図 1 においては遊技領域における装飾部材が省略された図を示している。

【0052】

パチンコ機 1 は、外枠 2、本体枠 3、前面枠 4 および遊技球が流下可能な遊技盤 5 等を備えている。

【0053】

外枠 2 は、上下左右の木製の枠材によって縦長四角形の枠状に形成されている。この外枠 2 の前側下部には、本体枠 3 の下面を受ける下受板 6 が設けられている。外枠 2 の前面の片側には、本体枠 3 が、ヒンジ機構 7 によって前方に開閉自在に装着されている。

10

【0054】

なお、外枠 2 は、木製の枠材に代えて、樹脂やアルミニウム等の軽金属によって形成された枠材であってもよい。

【0055】

[本体枠の構成について]

図 2 および図 4 を参照しつつ説明する。図 2 はパチンコ機 1 の前側全体を示す正面図であり、図 4 はパチンコ機 1 の本体枠 3 と遊技盤 5 とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

【0056】

本体枠 3 は、前枠体 11、遊技盤装着枠 12 および機構装着体 13 を備えており、これら 11、12、13 を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。

20

【0057】

前枠体 11 は、外枠側ヒンジ具 14、本体枠側ヒンジ具 15、ヒンジピンおよびヒンジ孔（いずれも参照符号なし）を有するヒンジ機構 7 によって外枠 2 に対して開閉自在に構成されている。

【0058】

より具体的には、外枠側ヒンジ具 14 は外枠 2 の片側の上下部に固定されており、本体枠側ヒンジ具 15 は前枠体 11 の片側の上下部に固定されている。そして、前枠体 11 は、ヒンジピンおよびヒンジ孔によって外枠側ヒンジ具 14 に回動自在に装着されている。これにより、前枠体 11 は外枠 2 に対して開閉自在となっている。

30

【0059】

前枠体 11 を前方（遊技盤 5 側）から見た場合において、前枠体 11 の前下部左側領域であって且つ遊技盤装着枠 12 の下方には、前方に開口部が形成されたスピーカボックス部 16 が前枠体 11 と一体に形成されている。このスピーカボックス部 16 には、前方に形成された開口部を塞ぐようにしてスピーカ装着板 17 が装着されている。このスピーカ装着板 17 にはスピーカ 18（以下、「下部スピーカ 18」と称する。）が装着されている。

【0060】

また、前枠体 11 前面の下部領域内において、その上半部分には発射レール 19 が傾斜状に装着されており、その下半部分には下部前面板 30 が装着されている。

40

【0061】

下部前面板 30 の前面の略中央部には、遊技球を貯留可能な下皿 31 が設けられている。この下皿 31 には、遊技球を下方に排出するための球排出レバー 34 が配設されている。また、下部前面板 30 の下部前面板 30 の前面の右側寄りにはハンドル 32 が設けられ、左側寄りには灰皿 33 が設けられている。

【0062】

[前面枠の構成について]

図 1 および図 2 に基づき説明する。前枠体 11 の前面の片側には、その前枠体 11 の上端から下部前面板 30 の上縁にわたる部分を覆うようにして、前面枠 4 がヒンジ機構 36 によって前方に開閉自在に装着されている。

50

【0063】

前面枠4の略中央部には、遊技盤5に形成された遊技領域37を前方から透視可能な略円形の開口窓38が形成されている。前面枠4の後側には、開口窓38よりも大きな矩形枠状をなす窓枠39が設けられている。この窓枠39には、ガラス板または透明樹脂板等の透明板50が装着されている。

【0064】

前面枠4の前面の略全体は、ランプ等が内設された前面装飾部材によって装飾されている。同前面枠4の前面の下部には上皿51が形成されている。詳しくは、開口窓38の周囲において、左右両側部にサイド装飾装置52が、下部に上皿51が、上部に音響電飾装置53が装着されている。

【0065】

サイド装飾装置52は、ランプ基板が内部に配置され且つ合成樹脂材によって形成されたサイド装飾体54を主体として構成されている。サイド装飾体54には、横方向に長いスリット状の開口孔が上下方向に複数配列されており、この開口孔には、ランプ基板に配置された光源に対応するレンズ55が組み込まれている。

【0066】

音響電飾装置53は、透明カバー体56、スピーカ57、スピーカカバー58およびリフレクタ体（図示しない）等を備え、これらの構成部材が相互に組み付けられてユニット化されている。

【0067】

また、上皿51の左側には、遊技者が操作可能な押しボタン60が設けられている。

【0068】

〔施錠装置の構成について〕

図1および図4に基づき説明する。前枠体11のヒンジ機構36に対して反対側となる自由端側の後側には施錠装置70が装着されている。この施錠装置70は、外枠2に対し本体枠3を施錠する機能と、本体枠3に対し前面枠4を施錠する機能とを兼ね備えている。

【0069】

施錠装置70の構成について詳述すると、施錠装置70は、上下複数の本体枠施錠フック72と、上下複数の扉施錠フック74と、シリンダー錠75と、を備えている。

【0070】

上下複数の本体枠施錠フック72は、外枠2に設けられた閉止具71に係脱可能に係合して本体枠3を閉じ状態に施錠するものである。上下複数の扉施錠フック74は、前面枠4の自由端側の後側に設けられた閉止具73に係脱可能に係合して前面枠4を閉じ状態に施錠するものである。シリンダー錠75は、パチンコ機1の前方から鍵を挿入することによって解錠操作可能に構成されている。

【0071】

そして、シリンダー錠75の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回動操作されると、本体枠施錠フック72と外枠2の閉止具71との係合が外れて本体枠3が解錠される。また、本体枠3が開錠される方向とは逆方向に回動操作されることで、扉施錠フック74と前面枠4の閉止具73との係合が外れて前面枠4が解錠される。

【0072】

〔遊技盤装着枠の構成について〕

図1、図3、図4および図5を参照しつつ説明する。図3は遊技領域37の構成を示す拡大正面図であり、図5はパチンコ機1の後側全体を示す背面図である。

【0073】

図1および図4に示すように、本体枠3の遊技盤装着枠12は、前枠体11の後側に設けられており、遊技盤5を前方から着脱交換可能に装着されるようになっている。遊技盤5は、遊技盤装着枠12の前方から嵌込まれる大きさの略四角板状に形成されている（図10参照）。遊技盤5の盤面（前面）には、外レール76と内レール77とを備えた案内

10

20

30

40

50

ルール 7 8 が設けられ、その案内ルール 7 8 の内側に遊技領域 3 7 が区画形成されている。

【0074】

なお、発射ルール 1 9 と案内ルール 7 8 との間には、所定の間隙が設けられており、発射された遊技球が案内ルール 7 8 を逆戻りした場合には、その遊技球は、その隙間から排出され下皿 3 1 に案内されるように構成されている。また、遊技盤 5 の前面には、その案内ルール 7 8 の外側領域において、合成樹脂製の前構成部材 7 9 が装着されている。

【0075】

また、図 3 に併せて示されるように、上記遊技領域 3 7 のほぼ中央位置には、
・当該遊技領域 3 7 を特別入賞口 9 3 が設けられる第 1 の遊技領域 3 7 a とその他の第 2
の遊技領域 3 7 b とに区画形成する役物 9 1。
・上記役物 9 1 内への遊技球の進入確率が高くなるように開閉動作可能な一対の羽根部材
からなる第 1 の可動片 4 5 6。などが配設されている。

【0076】

ここで、役物 9 1 は、遊技盤 5 の中央部に貫設された組付孔に嵌込まれている。役物 9 1 の後部および演出表示装置 1 1 5 の表示装置制御基板 1 1 6 を有する表示装置制御基板ボックス 1 1 7 は遊技盤 5 の後側に突出して配設されている。

【0077】

一方、図 5 に示すように、遊技盤 5 の後側下部であって且つその中央部から下部にわたる部分には、ボックス装着台 1 1 8 が設けられている。このボックス装着台 1 1 8 は、各種入賞装置に流入した遊技球を受け且つその遊技球を所定位置まで導く集合樋としての機能と、ボックス装着部としての機能とを兼ね備えている。

【0078】

ボックス装着台 1 1 8 には、音声制御基板、ランプ制御基板等の副制御基板 1 1 9 が収納された副制御基板ボックス 1 3 0 が装着されている。

【0079】

また、この副制御基板ボックス 1 3 0 の後側に重ね合わされた状態で、主制御基板 1 3 1 が収納された主制御基板ボックス 1 3 2 が装着されている。

【0080】

さらに、遊技盤 5 の後側に対して装着されたボックス装着台 1 1 8、副制御基板ボックス 1 3 0 および主制御基板ボックス 1 3 2 は、本体枠 3 の遊技盤装着枠 1 2 の前方から遊技盤 5 を嵌込んで装着できるように、遊技盤 5 の外郭より外側にはみ出すことなく配置されている。

【0081】

[本体枠の機構装着体、球タンクおよびタンクレールの構成について]

図 8 および図 9 に基づき説明する。図 8 はパチンコ機 1 の本体枠 3 に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図であり、図 9 は本体枠 3 単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

【0082】

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、タンク装着部 1 3 3、レール装着部 1 3 4 および払出装置装着部 1 3 5 等が形成されている。タンク装着部 1 3 3 には、球タンク 1 3 6 が装着されている。

【0083】

球タンク 1 3 6 は、透明な合成樹脂材よりなり、上方に開口する箱形状に形成されている。これにより、島設備から供給される多数の遊技球が貯留可能となっている。そして、球タンク 1 3 6 の遊技球の貯留状態が球タンク 1 3 6 の後側壁を透して視認可能となっている。また、球タンク 1 3 6 の底板部 1 3 7 の後側隅部には遊技球を放出する放出口 1 3 8 が形成されると共に、底板部 1 3 7 は放出口 1 3 8 に向けて下傾する傾斜面に形成されている。

【0084】

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、そのタンク装着部 1 3 3 に下方に接近してレール装着部 1 3 4 が一体に形成され、そのレール装着部 1 3 4 にレール構成部材 1 3 9 が装着されることでタンクレール 1 5 0 が構成されるようになっている。すなわち、この実施形態において、レール装着部 1 3 4 は、本体枠 3 の上部横方向部分が所定深さ凹まされた状態で形成されており、その凹部の奥側壁をタンクレール 1 5 0 の前壁部 1 5 1 とし、その凹部の下縁部に沿って一端（図 9 に向かって左端）から他端（図 9 に向かって右端）に向けて下傾する傾斜状のレール柵 1 5 5 が形成されている。そして、レール柵 1 5 5 の横方向に延びる上向き面をレール受け部 1 5 8 としている。

【0085】

レール装着部 1 3 4 に装着されてタンクレール 1 5 0 を構成するレール構成部材 1 3 9 は、レール装着部 1 3 4 の前壁部 1 5 1 との間にレール通路を構成する後壁部 1 5 2 と、傾斜状をなす下板部と、その下板部の上面の前後方向中央部に沿って突設されレール通路を前後複数列（この実施形態では前後 2 列）に区画する仕切り壁（いずれも図示しない）とを一体に備えて形成されている。このレール構成部材 1 3 9 は、レール装着部 1 3 4 に対し適宜の取付手段によって装着され、これによって、前後複数列のレール通路を備えたタンクレール 1 5 0 が構成されている。そして、球タンク 1 3 6 の放出口 1 3 8 から放出（自重によって落下）された遊技球がタンクレール 1 5 0 の前後複数列のレール通路の一端部においてそれぞれ受けられた後、遊技球が自重によってレール通路に沿って転動することでレール通路の他端部に向けて流れるようになっている。また、この実施形態において、レール構成部材 1 3 9 は、透明な合成樹脂材より形成され、これによって、レール通路内の遊技球の流れ状態が、レール構成部材 1 3 9 の後壁部 1 5 2 を透して視認可能となっている。

【0086】

タンクレール 1 5 0（レール装着部 1 3 4）の前壁部 1 5 1 は、遊技盤 5 の後側に突出する装備品（例えば役物 9 1）における後部の上端部との干渉を避けるため第 1 空間部を隔てた状態で設けられている。また、この実施形態において、本体枠 3 の後端部となるレール柵 1 5 5 の後端と、タンクレール 1 5 0 の後壁部は、球タンク 1 3 6 の後側壁と略同一面をなしている。言い換えると、球タンク 1 3 6 の後壁部に対しタンクレール 1 5 0 の後壁部が略同一面となる位置までタンクレール 1 5 0 が遊技盤 5 の後面より後方に離隔して配置されている。これによって、遊技盤 5 の後側とタンクレール 1 5 0 の前壁部 1 5 1 との間に役物 9 1 の後部との干渉を避けるための第 1 空間部が設けられるようになっている。

【0087】

また、タンクレール 1 5 0 の上方には、レール通路を流れる遊技球を上下に重なることなく整列させる整流体 1 5 6 がその上部において軸 1 5 7 を中心として揺動可能に装着されている。この整流体 1 5 6 には、その中央部から下部において錘が設けられている。

【0088】

[払出装置装着部および球払出装置の構成について]

図 8 および図 9 に基づき説明する。本体枠 3 の機構装着体 1 3 の片側寄りの上下方向には、次に述べる球払出装置（球払出ユニット）1 7 0 に対応する縦長の払出装置装着部 1 3 5 が形成されている。払出装置装着部 1 3 5 は、後方に開口部をもつ凹状に形成されている。また、払出装置装着部 1 3 5 の段差状をなす奥壁部（図示しない）の所定位置には、球払出装置 1 7 0 の払出用モータ 1 7 2（図 4 参照）が突出可能な開口部 1 7 3 が形成されている。

【0089】

払出装置装着部 1 3 5 の凹部に球払出装置 1 7 0 が装着された状態において、遊技盤 5 との間には、第 1 空間部と前後方向に略同一レベルとなる第 2 空間部が設けられている。これによって、レール通路と球通路とが前後方向に略同一レベルで配置されている。また、本体枠 3 の後端、すなわち払出装置装着部 1 3 5 の周壁部後端、レール柵 1 5 5 の後端、球タンク 1 3 6、タンクレール 1 5 0 および球払出装置 1 7 0 のそれぞれの後面は略同

一面をなしている。

【0090】

球払出装置170は、払出装置装着部135の凹部と略同じ大きさの縦長のボックス形状をなし、払い出しに関する各種部品が装着されることでユニット化されている。なお、球払出装置170は、払出装置装着部135の凹部の後方開口部から嵌込まれて適宜の取付手段（例えば、弾性クリップ、係止爪、ビス等の取付手段）によって装着されるようになっている。

【0091】

また、図示しないが、球払出装置170は、タンクレール150におけるレール通路の出口にそれぞれ連通する流入口を有する球通路が前後複数列（例えば前後2列）に区画されて形成されている。また、その内部に形成された前後複数列の球通路の下流部が二股状に分岐されて前後複数列の賞球および貸球用球通路と球抜き用球通路とがそれぞれ形成されている。そして賞球および貸球用球通路と球抜き用球通路との分岐部には、遊技球をいずれかの通路に振り分けて払い出すための回転体よりなる払出部材（図示しない）が正逆回転可能に配設されている。

【0092】

[本体枠の後側下部の装備について]

図4および図5に基づき説明する。本体枠3の前枠体11の後側において、遊技盤装着枠12よりも下方に位置する前枠体11の後下部領域の片側（図5に向かって左側）には、発射レール19の下傾端部の発射位置に送られた遊技球を発射するための発射ハンマー（図示しない）、その発射ハンマーを作動する発射モータ192等が取付基板193に組み付けられてユニット化された発射装置ユニット194が装着されている。なお、遊技球がこうして発射されるときは、上記ハンドル32の操作位置によって調整されるようになっている。また、前枠体11の後下部領域の略中央部には、電源基板195を収容する電源基板ボックス196が装着され、その電源基板ボックス196の後側に重ね合わされた状態で払出制御基板197を収容する払出制御基板ボックス198が装着されている。払出制御基板197は、遊技球を払い出す数を記憶するRAMを備え、主制御基板131から送信される払出用信号に従って遊技球を払い出す制御信号を中継用回路基板（図示しない）に伝達して払出用モータ172を作動制御するようになっている。

【0093】

[後カバー体の構成について]

図5および図6に基づき説明する。図6はパチンコ機1の後側全体を右上後方から示す斜視図である。遊技盤5後面に配置された表示装置制御基板ボックス117（図10参照）および主制御基板ボックス132の後端部は機構装着体13の中央部に開口された窓開口部に向けて突出している。そして、機構装着体13の窓開口部の一側壁を構成する側壁部と他側壁を構成する払出装置装着部135の片側壁との間には、不透明な合成樹脂材によって略方形の箱形状に形成された後カバー体210がカバーヒンジ機構211によって開閉並びに着脱可能に装着されている。

【0094】

後カバー体210は、略四角形状の後壁部212と、その後壁部212の外周縁から前方に向けて突出された周壁部213とから一体に構成されている。後カバー体210の周壁部213のうち、一側の壁部213aには、機構装着体13の側壁部の上下および中間の計3箇所に形成されたヒンジ体214のヒンジ孔の上方からそれぞれ着脱可能に嵌込まれるヒンジピン215を下向きに有するヒンジ体216が一体に形成されている。また、後カバー体210の周壁部213のうち、他側の壁部213bには、払出装置装着部135の片側壁に形成された係止孔に弾性的に係合可能な係止爪を有する弾性閉止体217が一体に形成されている。

【0095】

すなわち、後カバー体210は、その上下および中間のヒンジ体216の各ヒンジピン215が機構装着体13の側壁部のヒンジ体214のヒンジ孔の上方からそれぞれ嵌込ま

10

20

30

40

50

れる。この状態で、ヒンジピン 215 を中心として後カバー体 210 が機構装着体 13 の他側に向けて回転されながら、その弾性閉止体 217 を払出装置装着部 135 の片側壁の係止孔に差し込んで弾性的に係合させることで、機構装着体 13 の後側に後カバー体 210 が閉じ状態で保持される。そして、後カバー体 210 によって、遊技盤 5 後面の表示装置制御基板ボックス 117 (図 10 参照) 全体および主制御基板ボックス 132 の略中間部から上端にわたる部分が後カバー体 210 によって覆われるようになっている。これによって、主制御基板ボックス 132 の上部に露出された主制御基板 131 の基板コネクタ (主として表示装置制御基板 116 と接続するための基板コネクタ) が後方から視認不能に隠蔽されている。

【0096】

また、主制御基板ボックス 132 の略中間部から下端にわたる部分は後カバー体 210 によって覆われることなく露出されている。そして、主制御基板ボックス 132 の下部には、その主制御基板 131 上に配置された検査用コネクタ 218 が露出されており、後カバー体 210 が閉じられた状態で主制御基板 131 上の検査用コネクタ 218 に基板検査装置 (図示しない) を接続して検査可能となっている。

【0097】

後カバー体 210 には、多数の放熱孔 230、231、232、233 が貫設されており、これら多数の放熱孔 230、231、232、233 から内部の熱が放出されるようになっている。この実施形態において、後カバー体 210 には、その周壁部 213 から後壁部 212 に延びる多数のスリット状の放熱孔 230 が貫設され、後壁部 212 の略中間高さ位置から上部においては多数の長円形、楕円形等の放熱孔 231 が貫設され、後壁部 212 の下部には多数の長円形、楕円形等の放熱孔 232 と所定数の横長四角形状の放熱孔 233 が貫設されている。

【0098】

また、横長四角形状の放熱孔 233 は、主制御基板ボックス 132 の封印ねじ (封印部材) によって封印される複数の並列状の封印部 235 の列の大きさおよび配設位置に対応する大きさおよび位置に貫設されている。これによって、不透明な後カバー体 210 が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス 132 の複数の並列状の封印部 235 が放熱孔 233 の部分において視認可能に露出される。このため、後カバー体 210 が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス 132 の封印部 235 の封印状態を容易に視認することができる。また、不透明な合成樹脂材は、透明な合成樹脂材と比べ、リサイクル使用される合成樹脂材を材料として用いることが容易であるため、後カバー体 210 を安価に製作することができる。

【0099】

後カバー体 210 の周壁部 213 のうち、上側壁部 213c の所定位置 (この実施形態では左右 2箇所) には、電源コード (図示しない) を適宜に折り畳んだ状態で保持する略 C 字状でかつ弾性変形可能なコード保持体 237 が上方のタンクレール 150 の後壁面 (レール構成部材 139 の後壁面) に向けて延出されている。このコード保持体 237 の先端部には、同コード保持体 237 を弾性変形させて電源コードを取り外すためのつまみが形成されている。

【0100】

電源コードは、その一端が分電基板 238 の基板コネクタ 239 に取り外し可能に接続され、他端の電源プラグが電源コンセントに差し込まれる。前記したように、後カバー体 210 にコード保持体 237 を一体に形成して電源コードを保持することで、パチンコ機を運搬、保管する際に電源コードがぶらついて邪魔になったり、異物に引っ掛かる不具合を防止することができる。

【0101】

[本体枠の後側下部の下皿用球誘導体等の構成について]

図 2 および図 7 に基づき説明する。図 7 は、図 6 に示すパチンコ機 1 の斜視図から後カバー体 210 および各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【0102】

本体枠3の後下部領域の他側寄り部分（ヒンジ寄り部分）には、そのスピーカボックス部16の後段差部の凹み部分において下皿用球誘導体253が装着されている。この下皿用球誘導体253は、球払出装装置170の賞球および貸球用球通路から上皿連絡路（図示しない）を経て上皿51に払い出された遊技球が満杯になったときに、上皿連絡路の遊技球を下皿31に導くためのものである。

【0103】

なお、この実施形態において、下皿用球誘導体253の後壁外面には、インタフェース基板252を収納している基板ボックス254が装着されている。なお、インタフェース基板252は、パチンコ機1に隣接して設置される球貸機と払出制御基板197との間に介在され、球貸に関する信号を球貸機と払出制御基板197との間で送受信可能に電氣的に接続するようになっている。

【0104】

〔遊技盤の構成について〕

前述の通り、図3に示されるように、上記遊技領域37のほぼ中央位置には、
・当該遊技領域37を特別入賞口93が設けられる第1の遊技領域37aとその他の第2の遊技領域37bとに区画形成する役物91。
・上記役物91内への遊技球の進入確率が高くなるように開閉動作可能な一対の羽根部材からなる第1の可動片456。などが配設されている。

【0105】

ここで、この実施の形態にかかる第1の可動片456は、図11に併せて示すように、キャラクタ体455が両手に把持するメガホンとして形作られており、基本的に図中点線の状態（閉状態）にある。そして、この第1の可動片456が図中点線の状態（閉状態）から図中実線の状態（開状態）になると、上記第2の遊技領域37bに打ち込まれた遊技球が、役物進入口92を通じて上記第1の遊技領域37a内に進入するようになる。なお後述するが、上記第2の遊技領域37bに打ち込まれた遊技球が上記第1の遊技領域37a内に進入するときは、適宜の箇所に設けられた第1のカウントセンサ319によって遊技球の当該第1の遊技領域37aへの進入が検出される。

【0106】

また、この実施の形態では、上記第1の可動片456は、図12（a）及び（b）に示すように、上記役物91（図11参照）の裏面に配設された第1の可動片用ソレノイド331の駆動によって回動する構成となっている。すなわち、この第1の可動片用ソレノイド331は、図12（a）に示されるオフ状態（図11では点線の状態）にて駆動されると、そのプランジャが直線運動し、図12（b）に示されるオン状態（図11では実線の状態）になる。そして、こうしたプランジャの直線運動がリンク機構470を介して上記第1の可動片456の駆動軸471を回動運動させるようになる。なお、この実施の形態の第1の可動片456では、その先端を互いに離反する方向に回動させることで上記第1の遊技領域37a内に遊技球が進入可能となり、その先端を互いに接近する方向に回動させることで、上記第1の遊技領域37a内への遊技球の進入が不可能となる（図3及び図11参照）。

【0107】

また、上記遊技領域37のうちの第1の遊技領域37aには、上記特別入賞口93のほか、

- ・上記特別入賞口93へと通じる2つの通路101a、101b。
- ・上記第1の可動片456の開閉動作を通じて上記第1の遊技領域37a内に進入した遊技球を上記2つの通路101a、101bのいずれかに供給する振分け装置102。
- ・上記特別入賞口93へと遊技球を案内する案内口103aを定常的に摺動動作させる第1の特別駆動役物103。
- ・上記2つの通路101a、101bからそれぞれ供給される遊技球が上記第1の特別駆動役物103が設けられる方向に打ち返されるようにバット部104aを動作させる第2

の特別駆動役物 104。

・上記バット部 104a によって打ち返された遊技球の上記案内口 103a（特別入賞口 93）への入球確率が低くなるように守備人形 105a を動作させる第 3 の特別駆動役物 105（図 14 参照）。

・上記第 2 の特別駆動役物 104 に供給された遊技球が上記案内口 103a に入球しなかったときに入球されるハズレ受入口 94。等々、が設けられている。

【0108】

図 13 は、先の図 11 と基本的に同様である。ただし、図中の 2 点鎖線にて示される矢印は、上記第 1 の遊技領域 37a 内にて遊技球が転動するときのルートの一部を示したものである。

10

【0109】

ここで、同図 13 に併せて示されるように、上記 2 つの通路 101a、101b のうちの通路 101a は、その途中に分岐路 1101a、2101a を有している。このような構成では、遊技球が上記分岐路 1101a、2101a のいずれを通るかによって、上記第 1 の特別駆動役物 103 や、上記第 2 の特別駆動役物 104 に遊技球が到達するタイミングをずらすことができるようになる。なお、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、遊技球が当該通路 101a を転動するときは、ノーマル（NM）ルート監視センサ 322（図 38 参照）によってその転動が検出されることとなる。

【0110】

また、この実施の形態にかかる通路 101a は、当該通路 101a を転動する遊技球を上記第 2 の特別駆動役物 104 に供給するにあたり、この遊技球をカップ形状からなる整流部 3101a を通過させる構成となっている。また併せて、図 14 に示されるように、この整流部 3101a を通過した遊技球を、上記バット部 104a が設けられている板部材 106 上に落下させることによって、上記第 2 の特別駆動役物 104 に供給する構成となっている。このような構成では、遊技球は上記整流部 3101a を渦巻状に回転しながら整流されるようになり、こうした整流機能を通じて上記第 1 の特別駆動役物 103 や、上記第 2 の特別駆動役物 104 に遊技球が到達するタイミングをずらすことができるようになる。なお、上記板部材 106 は、平面視が扇状の形状を呈しており、上記落下した遊技球が上記バット部 104a へと転動する程度の傾斜角度をもって設けられている。また、同板部材 106 上には案内溝 106a が形成されており、当該板部材 106 上に落下した遊技球は通常、この案内溝 106a を通じて上記第 2 の特別駆動役物 104 のバット部 104a に供給される。

20

30

【0111】

一方、上記 2 つの通路 101a、101b のうちの通路 101b には、その途中に当該通路 101b を転動する遊技球を一旦停留させる停留機能を有する停留装置 107 が設けられている。この停留装置 107 は、図 15（a）及び（b）に示すように、上記通路 101b の裏側に配設された停留装置用ソレノイド 332 と、このソレノイド 332 の駆動によって回動する停留部 107a とを備えて構成されている。

【0112】

ここで、上記停留部 107a は、上記停留装置用ソレノイド 332 が図 15（a）に示されるオフ状態にあるとき、上記通路 101b を転動する遊技球と干渉しない位置に位置する構成となっている。また、同停留部 107a は、上記停留装置用ソレノイド 332 が図 15（a）に示されるオフ状態から図 15（b）に示されるオン状態になると、上記通路 101b 中を転動する遊技球と干渉してこれを停留させるように変位する構成となっている。なお、当該停留装置 107 は、プランジャの直線運動がリンク機構を介して駆動軸を回動運動させる装置である点では先の図 12（a）及び（b）に示した装置と同様である。また、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、遊技球が当該通路 101b を転動することを検出するスペシャル（SP）ルート監視センサ 323（図 38 参照）を備えており、このセンサ 323 による検出に基づいて上記停留装置用ソレノイド 332 はオン状態に駆動制御される。

40

50

【0113】

このような構成では、上記第1の遊技領域37a内に2つの遊技球が同時に進入し、それら遊技球が上記2つの通路101a、101bを同時に転動するような場合であっても、当該通路101bを転動する遊技球は上記停留装置107により同通路101b中にて停留されるようになる。このため、上記2つの通路101a、101bを同時に転動する遊技球のうちの通路101aを転動する遊技球は、一方の遊技球よりも先に上記第2の特別駆動役物104に供給されるようになる。

【0114】

また、この実施の形態では、当該通路101bも、上記バット部104aが設けられている板部材106上に遊技球を落下させることによって、上記第2の特別駆動役物104に遊技球を供給する構成となっている。ただし、図16に併せて示されるように、当該通路101bでは、遊技球をカップ形状からなる整流部3101aを通過させることなく、通過口3101bを通じて上記板部材106上に直接落下させる構成となっている。

【0115】

また、上記振分け装置102は、上記第1の遊技領域37a内に進入した遊技球を上記2つの通路101a、101bのいずれかに振り分ける部分である。

【0116】

ここで、この実施の形態にかかる振分け装置102は、上記第1の遊技領域37a内に進入した遊技球の経路となる振分け台102aを有しており、この振分け台102aの傾斜角度を変化させることによって上記遊技球を2つの通路101a、101bのいずれかに振り分ける構成となっている。また、この振分け装置102は、図17(a)及び(b)に示すように、上記振分け台102aの裏側に配設された振分け装置用ソレノイド325の駆動によって上記振分け台102aの傾斜角度を可変する構成となっている。より具体的には、上記振分け台102aは、上記振分け装置用ソレノイド325が図17(a)に示されるオフ状態にあるとき、上記2つの通路101a、101bのうちの通路101aに遊技球が供給される傾斜角度となる。また、同振分け台102aは、上記振分け装置用ソレノイド325が図17(b)に示されるオン状態にあるときは、上記2つの通路101a、101bのうちの通路101bに遊技球が供給される傾斜角度となる。なお、この振分け装置102も、プランジャの直線運動がリンク機構を介して駆動軸を回動運動させる装置である点では先の図12(a)及び(b)に示した装置と同様である。

【0117】

このような構成では、上記振分け装置用ソレノイド325がオフ状態(図17(a))にあるときは、遊技球は、図18中の経路R11を通過して上記バット部104aへと向かうようになる。また、上記ソレノイド325がオン状態(図17(b))にあるときは、遊技球は、図19中の経路R12を通過して上記バット部104aへと向かうようになる。また、図示しないが通路101aの入り口付近(通路101aにおける振分け台102aの直近部分)には、右通路進入センサ362(図38参照)が配設され、振分け装置102によって通路101aに供給された遊技球を検出するようになっている。また、通路101bの入り口付近(通路101bにおける振分け台102aの直近部分)には、左通路進入センサ361(図38参照)が配設され、振分け装置102によって通路101bに供給された遊技球を検出するようになっている。

【0118】

また、上記第1の特別駆動役物103は、上記特別入賞口93へと通じる案内口103aを定常的に摺動動作させる部分である。すなわち、図20に示されるように、この第1の特別駆動役物103においては、上記案内口103aに受け入れられた遊技球は、この案内口103aの摺動動作によって上記特別入賞口93が設けられている箇所まで案内される。そしてこの結果、図21に示されるように、この特別入賞口93に遊技球が入球すると、この遊技球は経路R13を通過して上記第1の遊技領域37aから排出されるようになる。一方、図22及び図23に示されるように、上記案内口103aに受け入れられなかった遊技球は、経路R14、R15を通過して上記ハズレ受入口94に受け入れられるこ

ととなる。

【0119】

なお、この実施の形態では、当該第1の特別駆動役物103は、図24に示すように、上記案内口103aが設けられる部材と、ねじ溝が切られた摺動軸SH1とを備え、その摺動軸SH1のねじ溝に上記案内口103aが設けられる部材がかみ合って構成されている。また、同第1の特別駆動役物103は、上記摺動軸SH1が回転するとき、上記案内口103aがその軸方向に沿って移動するように該案内口103aが設けられる部材をガイドするガイド軸SH2を備えている。そして、特別駆動モータ334の回転軸に固定されたギアG2を上記摺動軸SH1の一端に形成されているギアG1と噛合した状態で上記特別駆動モータ334を駆動することによって、上記案内口103aを定常的に摺動動作させるようにしている。また、この実施の形態では、後述の主制御基板131（図38参照）が、フォトセンサ324により上記案内口103aの位置を検出し、この検出に応じて上記特別駆動モータ334の正逆回転にかかる駆動制御を行う。これにより、上記案内口103aは、図25（a）～（c）に示されるように、予め定められた領域内でその摺動動作が行われるようになる。

10

【0120】

さらに、この実施の形態では、フォトセンサ324の検出にもとづいてタイマの計測を行っている。具体的には、図25（a）で演出判定タイマの計測を開始し、再び図25（a）の位置に戻ったときに演出判定タイマをリセットするとともに計測を再開する。なお、図25（a）から図25（c）及び図25（c）から図25（a）への移動期間は「1920ms」、図25（a）及び図25（c）の状態での停止期間は「680ms」、とされ、案内口103aの1回の往復に要する期間は「5200ms」となっている。これにより演出判定タイマの値を参照することにより上記案内口103aの位置を把握できるようになる。

20

【0121】

また、上記第2の特別駆動役物104は、図26に示されるように、そのバット部104aが上記板部材106の裏側に配設されたバット駆動用ソレノイド335の駆動によって回転する構成とされている。より具体的には、同バット部104aは、上記バット駆動用ソレノイド335が図26（a）に示されるオフ状態から図26（b）に示されるオン状態になるとき、上記板部材106上を反時計回りに回転動作する。なお、この第2の特別駆動役物104も、プランジャの直線運動がリンク機構を介して駆動軸を回転運動させる装置である点では先の図12（a）及び（b）に示した装置と同様である。

30

【0122】

このような構成では、上記2つの通路101a、101bからそれぞれ供給される遊技球は、図27に示されるように、上記バット部104aにより打ち返され、上記板部材106上を上記案内口103aが設けられる方向へ転動するようになる。そして、こうして打ち返された遊技球が上記案内口103aを介して上記特別入賞口93に入球すると、遊技者にとって有利な特別遊技が行われるようになる。ただし、遊技球は、上記バット部104aに到達するタイミングと、該バット部104aが動作するタイミングとの関係によっては、図28に示されるように、同バット部104aにより打ち返されることなく、上記ハズレ受入口94に受け入れられるような場合もある。なお、図27及び図28中の2点鎖線にて示される矢印は、上記バット部104aにより打ち返された遊技球が上記板部材106上を転動するときの経路を示したものである。

40

【0123】

ちなみに、遊技球が上記特別入賞口93に入球するときは、適宜の箇所に設けられた大当たり受入センサ329（図38参照）によって遊技球の上記特別入賞口93への入球が検出される。また、上記バット部104aにより打ち返された遊技球が上記ハズレ受入口94に入球するときは、適宜の箇所に設けられたハズレ受入センサ330（図38参照）によって遊技球の上記ハズレ受入口94への入球が検出されることとなる。

【0124】

50

また、後述するが、この実施の形態では、上記第2の特別駆動役物104は、上記2つの通路101a、101bからそれぞれ供給される遊技球に対し、上記バット部104aの動作態様を該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめるようにしている。このような構成では、上記停留装置107とも相まって、上記2つの通路101a、101bを同時に流下する遊技球の上記特別入賞口93への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめることができるようになる。

【0125】

また、上記第3の特別駆動役物105は、図29(a)及び(b)に示されるように、上記守備人形105aのほか、

- ・守備人形用モータ326の回転軸に固定されたギアG3と噛合されるとともに該守備人形用モータ326の駆動によって前後に摺動する摺動部材105b。

- ・「く」の字状に設けられるとともに、その一端が連結軸105cを介して上記摺動部材105bと回動可能に連結される連結部材105d。

- ・上記守備人形105aを支持するものであり、上記連結部材105dの他端から上記板部材106のガイド孔106bに挿通されるかたちで設けられる支持部材105e。などを備えている。このような構成では、上記守備人形用モータ326を駆動させることによって、上記守備人形105aは上記板部材106上を円弧状に回動するようになる。すなわち、このような守備人形105aの動作によって、図30及び図31に示されるように、上記バット部104aによって打ち返された遊技球の経路を大きく異ならしめることができるようになる。

【0126】

一方、上記遊技領域37のうちの第2の遊技領域37bには、

- ・風車80(80a、80b)。
- ・所定のゲージ配列をなす多数の障害釘81(一部、図示略)。
- ・始動口96。
- ・始動ゲート97。
- ・大入賞口装置85。
- ・上記役物91の上側から上記始動口96の直上の領域まで通ずるワープ通路88。
- ・アウト口89。等々、が設けられている。

【0127】

ここで、図中右側に配設される風車80aは、図32に示されるように、当該風車80aに供給される遊技球が2つの経路R1、R2のいずれかを通るように機能する部分である。なお、上記2つの経路R1、R2のうちの経路R1が、上記始動口96へと通ずる経路であり、経路R2が、上記始動ゲート97へと通ずる経路である。

【0128】

また、図中左側に配設される風車80bは、図33に示されるように、当該風車80bに供給される遊技球が2つの経路R3、R4のいずれかを通るように機能する部分である。なおここでは、上記2つの経路R3、R4のうちの経路R3が、上記始動ゲート97へと通ずる経路であり、経路R4が、上記始動口96へと通ずる経路である。

【0129】

また、上記始動口96は役物91の下方に配置されている。この始動口96は、開閉動作を行う第2の可動片99を備えて構成されている。この第2の可動片99は、第2の可動片用ソレノイド327(図38参照)の駆動により開放される。

【0130】

また、遊技球が上記始動口96に入球されたときは、始動口センサ318によって遊技球の入球が検出される。そしてこのとき、後述の主制御基板131(図38参照)は、これも後述の特別図柄表示装置121aに表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御するとともに、予め定められた数値範囲内で更新される乱数に基づいて上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うこととなる。なお、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うことにより、上記特別

遊技の実行契機となる大当たり、及び第 1 の可動片 4 5 6 の動作契機（補助遊技の実行契機）となる小当たりのうち一方に決定される。そしてその後は、上記第 1 の可動片 4 5 6 の開閉動作（補助遊技）や上記特別遊技など、この抽選結果に応じた処理を行うこととなる。

【0131】

ここで、上記特別図柄の変動表示制御は、遊技盤 5 の下部右側に設けられている特別図柄表示装置 1 2 1 a にて行われる。

【0132】

図 3 4 は、図 1 の特別図柄表示装置 1 2 1 a 近傍の一区画を拡大して示したものである。

10

【0133】

同図 3 4 に示されるように、この実施の形態では、上記特別図柄表示装置 1 2 1 a は、7 セグメント L E D、及びドット L E D によって構成されている。すなわち、上記特別図柄の変動表示制御は、これら 8 つの L E D が各別に点滅されることによって行われる。そして後述するが、こうした変動表示制御が所定の時間だけ行われた後は、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が上記特別図柄表示装置 1 2 1 a としての 8 つの L E D の表示態様（点灯の組み合わせ）によって表示され、遊技者に報知されることとなる。また、この実施の形態では、こうした特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果は、演出表示装置 1 1 5 にも、例えば動画や映像等の演出表示が特別図柄に対応して実行されるようになっている。なお、演出表示装置 1 1 5 の表示面は役物 9 1 の後側においてその開口窓に臨んで装着されている。

20

【0134】

また、この特別図柄表示装置 1 2 1 a の上側には、左右 2 連の L E D からなる特別保留数表示装置 1 2 1 b が設けられている。すなわち、この実施の形態では、後述の主制御基板 1 3 1（図 3 8 参照）は、上記特別図柄の変動表示制御を行うにあたり、当該変動表示制御を一旦保留の状態とするものとなっており、当該特別保留数表示装置 1 2 1 b には、この保留の状態にある変動表示制御の数である特別図柄の保留数が表示される。なお、この実施の形態では、上記特別図柄の変動表示制御は、最大 4 つまで保留され、その保留数（「0」～「4」）は、上記特別保留数表示装置 1 2 1 b としての 2 つの L E D の点灯態様（点灯、点滅、消灯など）をもって遊技者に報知される。

30

【0135】

また、これも後述するが、遊技球が上記始動ゲート 9 7 を通過したときは、ゲートセンサ 3 1 7 によって遊技球の通過が検出される。そしてこのときは、上記主制御基板 1 3 1（図 3 8 参照）が、後述の普通図柄表示装置 1 2 2 a に表示される普通図柄を所定の時間だけ変動表示制御するとともに、予め定められた数値範囲内で更新される乱数に基づいて上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行う。そして、この抽選処理の結果に応じて上記第 2 の可動片 9 9 の開閉動作を第 2 の可動片用ソレノイド 3 2 7（図 3 8 参照）の駆動によって実行することとなる。

【0136】

なお、こうした普通図柄の変動表示制御は、遊技盤 5 の下部左側に設けられている普通図柄表示装置 1 2 2 a にて行われる。

40

【0137】

図 3 5 は、図 1 の普通図柄表示装置 1 2 2 a 近傍の一区画を拡大して示したものである。

【0138】

同図 3 5 に示されるように、この実施の形態にかかる普通図柄表示装置 1 2 2 a は、左右 2 連の L E D を備えて構成されている。すなわち、上記普通図柄の変動表示制御は、これら 2 つの L E D が各別に点滅されることによって行われる。そして、この変動表示制御が所定の時間だけ行われた後は、上記普通図柄についての抽選処理の結果が、上記普通図柄表示装置 1 2 2 a としての 2 つの L E D の表示態様（点灯の組み合わせ）によって表示

50

され、遊技者に報知されることとなる。

【0139】

また、この普通図柄表示装置122aの上側には、同じく左右2連のLEDからなる普通保留数表示装置122bが設けられている。すなわち、この実施の形態では、後述の主制御基板131（図38参照）は、上記普通図柄の変動表示制御を行うときもこの変動表示制御を一旦保留の状態とするものとなっている。そして、当該普通保留数表示装置122bには、この保留の状態にある変動表示制御の数である普通図柄の保留数が表示される。なお、上記普通図柄の変動表示制御も、最大4つまで保留され、その保留数（「0」～「4」）は、上記普通図柄表示装置122aとしての2つのLEDの点灯態様（点灯、点滅、消灯など）をもって遊技者に報知される。

10

【0140】

また、上記大入賞口装置85は、当該第2の遊技領域37bにて開閉動作する開閉部材86と、この開閉部材86による開閉動作を通じて同じく第2の遊技領域37bにて開放される大入賞口87とを備えて構成されている。この実施の形態では、上記始動口96への遊技球の入球による特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が予め決められた特定の停止図柄を示すとき（大当たり）、若しくは、上記第2の遊技領域37bに打ち込まれた遊技球が上記第1の可動片456の開閉動作を通じて上記第1の遊技領域37a内に進入し、該進入した遊技球が上記特別入賞口93に受け入れられたとき（いわゆる羽根物当たりのとき）、上記開閉部材86による開閉動作を通じた上記大入賞口87の開放（開閉部材86が大入賞口への遊技球の入賞を可能にする開放状態と大入賞口への遊技球の入賞を困難にする閉鎖状態とに変化すること）により遊技者にとって有利な特別遊技が行われる。

20

【0141】

すなわち、上記大当たりであるときに行われる特別遊技は、例えば上記開閉部材86を一定パターンで開閉させる動作をラウンド遊技とするとき、このラウンド遊技が任意の回数だけ繰り返し実行されることによって行われる。なお後述するが、この特別遊技時に繰り返し行われるラウンド遊技の回数は、上記始動口96に遊技球が入球されるとき（より正確には、上記始動口センサ318による検出があったとき）に上記主制御基板131により取得される乱数（この例では、図柄決定用乱数）に基づいて抽選されるものであり、この実施の形態では、「2」、「15」のいずれかが抽選される。

30

【0142】

他方、上記第2の遊技領域37bに打ち込まれた遊技球が上記第1の可動片456の開閉動作を通じて上記第1の遊技領域37a内に進入し、該進入した遊技球が上記特別入賞口93に受け入れられたとき（羽根物当たり）に行われる特別遊技は、補助遊技から続く一連の遊技として行われるものである。すなわち、上記第1の可動片456の開放を伴う補助遊技を、いわば1回のラウンド遊技とし、上記特別入賞口93に遊技球が入球したことを条件に上記補助遊技に続くかたちで上記大入賞口装置85においてラウンド遊技が任意の回数だけ繰り返し実行される。なお後述するが、こうした補助遊技に続く一連の遊技として行われる特別遊技のラウンド遊技の回数は、上記始動口96に遊技球が入球されるとき（より正確には、上記始動口センサ318による検出があったとき）に上記主制御基板131により取得される乱数（この例では、図柄決定用乱数）に基づいて抽選されるものであり、この実施の形態では、上記第1の可動片456の開放によるラウンド遊技も含めた回数として「3」、「7」、「15」のいずれかが抽選される。すなわち、上記大入賞口装置85では、これら「3」、「7」、「15」から「1」減算した「2」、「6」、「14」の回数のラウンド遊技が行われることとなる。

40

【0143】

このように、この実施の形態では、上記第1の可動片456の開閉動作を通じて上記第1の遊技領域37a内に進入した遊技球が上記特別入賞口93に受け入れられたときも、上記開閉部材86による開閉動作を通じた上記大入賞口87の開放によって上記特別遊技を行うこととしている。このため、補助遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数、より

50

具体的には上記特別入賞口 9 3 が設けられる第 1 の遊技領域 3 7 a 内に遊技球が進入したときに遊技者に払い出される賞球の数を積極的に減らすことができるようになり、ひいては要求される始動性も適切に確保されるようになる。ちなみに、この実施の形態では、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記始動口 9 6 に受け入れられるときに遊技者に払い出される賞球の数が「3」、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記第 1 の可動片 4 5 6 の開閉動作を通じて上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に進入するときに遊技者に払い出される賞球の数が「3」、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記大入賞口 8 7 に受け入れられるときに遊技者に払い出される賞球の数が「9」にそれぞれ設定されている。

【0144】

しかも、この実施の形態では、上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられるときに乱数（図柄決定用乱数）を取得し、この乱数に基づいて上記大当たり及び上記第 1 の可動片 4 5 6 の動作契機となる上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を行うようにしている。すなわち、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様それぞれには、大当たりとするか否かと、大当たりとしない場合の第 1 の可動片 4 5 6 の駆動継続時間及び駆動タイミング等に対応して関連付けされるかたちで記憶され、始動口 9 6 に遊技球が受け入れられるときに取得した乱数（図柄決定用乱数）に基づいて特別図柄の変動表示停止時における表示態様を決定することにより大当たりとするか否か、大当たりとしない場合の第 1 の可動片 4 5 6 の駆動継続時間及び駆動タイミング等が決定される。このような遊技機では、同一の始動口 9 6 への入賞であっても、上記取得される乱数の値に応じて上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を異ならせることができるため、大当たりとするか否か、大当たりとしない場合に第 1 の可動片 4 5 6 の駆動継続時間及び駆動タイミングがその都度可変設定され、バリエーションに富む演出を実現することができるようになる。なお後述するが、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記大入賞口 8 7 に入球するときは、適宜の箇所に設けられた第 2 のカウントセンサ 3 2 0（図 3 8 参照）によって遊技球の当該大入賞口 8 7 内への入球が検出される。また、上記開閉部材 8 6 は、大入賞口用ソレノイド 3 2 8（図 3 8 参照）の駆動制御によって開閉動作する構成となっている。

【0145】

ところで、このような第 2 の遊技領域 3 7 b では、遊技球は、図 3 6 に示されるように、上記役物 9 1 の上側から転動する。そして、同遊技球は通常、上記役物 9 1 の外壁に沿うように該役物 9 1 の下側まで転動し、上記始動口 9 6 や、上記アウト口 8 9 などへの入球によってこの第 2 の遊技領域 3 7 b から排出されることとなる。ただし、図 3 7 に示されるように、上記役物 9 1 の上側から上記ワープ通路 8 8 内に入球した場合には、同遊技球は、上記始動口 9 6 の直上の領域まで当該ワープ通路 8 8 により案内されつつ転動することとなる。

【0146】

このようなパチンコ機 1 では、遊技者はまず、上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられるようにハンドル 3 2 を操作する。そしてこの結果、上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられると、図 3 中点線の状態にある第 1 の可動片 4 5 6 が図 3 中実線の状態となり、これによって上記第 1 の遊技領域 3 7 a が予め定められた時間だけ開放される補助遊技が行われるようになる。そこで、遊技者は、上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられた後は、上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に遊技球が入球するようにハンドル 3 2 を操作する。そしてこの結果、上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に遊技球が入球すると、この入球した遊技球は、上記通路 1 0 1 a、1 0 1 b のいずれかを通じて上記バット部 1 0 4 a に供給される。そして、この遊技球が上記バット部 1 0 4 a により打ち返され、この打ち返された遊技球が上記案内口 1 0 3 a、さらには上記特別入賞口 9 3 に入球されると、多くの賞球が遊技者に払い出される特別遊技が上記第 2 の遊技領域 3 7 b に設けられた大入賞口 8 7 の開放によって行われるようになる。

【0147】

上述の通り、上記開閉部材 8 6 の開閉動作によって開放される上記大入賞口 8 7 に遊技球が入球するときは、上記補助遊技の際に払い出される賞球の数よりも多いため、遊技者は、この特別遊技が行われる状態にあるときは、この特別遊技が行われないときよりも多くの賞球を獲得可能である。なお、こうした開閉部材 8 6 の開閉動作を通じたラウンド遊技の終了条件は、例えば上記大入賞口 8 7 内に遊技球が 9 個だけ入球すること、及び当該ラウンド遊技の開始から予め定められた時間が経過すること、のいずれかの条件が満たされることなどである。

【0148】

次に、このようなパチンコ機 1 についての電氣的に構成を詳述する。

【0149】

[パチンコ機の電氣的構成について]

図 3 8 は、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 の電氣的構成をブロック図として示したものである。

【0150】

パチンコ機 1 は、大きくは、主基板 3 1 0 と、周辺基板 3 1 1 とを備えて構成されている。

【0151】

ここで、上記主基板 3 1 0 は、

- ・遊技球の検出。
- ・上記特別図柄の可変表示停止時における表示態様にかかる抽選処理。
- ・特別図柄についての変動表示制御。
- ・賞球の払い出しにかかる制御（払い出し制御）。等々、遊技が予め定められたルールに従って進行するよう各種の制御を行う部分である。

【0152】

一方、上記周辺基板 3 1 1 は、

- ・発光装飾。
- ・音響出力。
- ・液晶表示。等々、上記主基板 3 1 0 によって進行される遊技に各種の演出を付加し、これによって遊技の興趣の向上を図る部分である。

【0153】

[主基板について]

主基板 3 1 0 は、主制御基板 1 3 1 と払出制御基板 1 9 7 とから構成されている。そしてこのうち、上記主制御基板 1 3 1 は、中央演算装置としての CPU 3 1 4、読み出し専用メモリとしての ROM 3 1 5、読み書き可能メモリとしての RAM 3 1 6 を備えている。

【0154】

ここで、上記 CPU 3 1 4 は、上記ゲートセンサ 3 1 7、及び上記始動口センサ 3 1 8、及び上記第 1 のカウントセンサ 3 1 9、及び上記第 2 のカウントセンサ 3 2 0、及び上記 SP ルート監視センサ 3 2 3、及び NM ルート監視センサ 3 2 2、及び上記フォトセンサ 3 2 4、及び上記大当たり受入センサ 3 2 9、及び上記ハズレ受入センサ 3 3 0 など、各種のセンサからの検出信号に基づいて上記 ROM 3 1 5 に格納されている制御プログラムを実行する部分である。すなわち、こうした制御プログラムの実行を通じて、上記第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1、及び上記第 2 の可動片用ソレノイド 3 2 7、及び上記停留装置用ソレノイド 3 3 2、及び上記振分け装置用ソレノイド 3 2 5、及び上記特別駆動モータ 3 3 4、及び上記バット駆動用ソレノイド 3 3 5、及び上記守備人形用モータ 3 2 6、及び上記大入賞口用ソレノイド 3 2 8 など、各種のアクチュエータに適宜に駆動信号が出力されるようになり、これによって当該パチンコ機 1 にて行われる各種の遊技が予め定められたルールに従って進行するようになる。なお、後述するが、この主制御基板 1 3 1 の CPU 3 1 4 は、上記特別図柄表示装置 1 2 1 a、及び上記特別保留数表示装置 1 2 1 b、及び上記普通図柄表示装置 1 2 2 a、及び上記普通保留数表示装置 1 2 2 b の表示制

10

20

30

40

50

御や、上記周辺基板 3 1 1、及び上記払出制御基板 1 9 7 に遊技の進行状況を示す信号（演出コマンド、及びコマンド）を出力することを行う。

【0 1 5 5】

また、上記 R A M 3 1 6 は、上記主制御基板 1 3 1 で実行される種々の処理において生成される各種のデータやフラグ、入力信号等の情報が一時的に記憶される部分である。なお、この実施の形態にかかる主制御基板 1 3 1 では、上述の特別図柄の保留数をカウンタ値として記憶保持する特別保留数カウンタ、及び上述の普通図柄の保留数をカウンタ値として記憶保持する普通保留数カウンタを備えており、当該 R A M 3 1 6 にはこれらカウンタによるカウンタ値もそれぞれ格納される。

【0 1 5 6】

一方、上記払出制御基板 1 9 7 は、上記主制御基板 1 3 1 からのコマンドに基づいて球払出装置 1 7 0 に駆動信号を出力する部分であり、大きくは、中央演算装置としての C P U 3 3 3、読み出し専用メモリとしての R O M 3 3 4 および読み書き可能メモリとしての R A M 3 3 5 を備えて構成されている。

【0 1 5 7】

ここで、上記 R O M 3 3 4 には、遊技の進行状況に応じて遊技者に賞球を払い出すための制御プログラムが格納されている。より具体的には、この制御プログラムには、上述の通り、

- ・上記始動口 9 6 への遊技球の入球を示す信号が上記主制御基板 1 3 1 から入力されることに基いて 3 個の遊技球を払い出す。
- ・上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内への遊技球の進入を示す信号が上記主制御基板 1 3 1 から入力されることに基いて 3 個の遊技球を払い出す。
- ・上記大入賞口 8 7 への遊技球の入球を示す信号が上記主制御基板 1 3 1 から入力されることに基いて 9 個の遊技球を払い出す。等々、が規定されている。すなわち、このような制御プログラムの実行を通じて、上記 C P U 3 3 3 は、上記球払出装置 1 7 0 に駆動信号を出力する。これにより、上記球払出装置 1 7 0 が、こうした制御プログラムに従って遊技者に賞球を払い出すようになる。

【0 1 5 8】

なお、後述するが、これら主制御基板 1 3 1 と払出制御基板 1 9 7 との間では、それぞれの入出力インタフェースを介して双方向通信が実施される。例えば、上記主制御基板 1 3 1 が賞球コマンドを送信すると、これに応じて払出制御基板 1 9 7 から主制御基板 1 3 1 に A C K (A c k n o w l e d g e) 信号が返される。

【0 1 5 9】

[周辺基板について]

一方、周辺基板 3 1 1 には、サブ統合基板 3 3 6 のほかに例えば複数の電飾制御基板 3 3 7、3 3 8 や波形制御基板 3 3 9 等が含まれる。上記の主制御基板 1 3 1 とサブ統合基板 3 3 6 との間では、それぞれの入出力インタフェースと入力インタフェースとの間で一方だけの通信が行われており、主制御基板 1 3 1 からサブ統合基板 3 3 6 へのコマンドの送信はあっても、その逆は行われない。

【0 1 6 0】

サブ統合基板 3 3 6 も、C P U 3 5 0 をはじめ R O M 3 5 1 や R A M 3 5 2 等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行する。サブ統合基板 3 3 6 とその他の電飾制御基板 3 3 7、3 3 8 や波形制御基板 3 3 9 との間では、それぞれの入出力インタフェースとの間で双方向に通信が行われる。また、サブ統合基板 3 3 6 には、上記した左通路進入センサ 3 6 1 及び右通路進入センサ 3 6 2 の検出信号が入力される。

【0 1 6 1】

1 つ目の電飾制御基板 3 3 7 には、主にサイド装飾装置 5 2（図 2 参照）等を含む装飾ランプ 3 5 3 が接続されている。サブ統合基板 3 3 6 から電飾制御基板 3 3 7 に対して装飾ランプ 3 5 3 の点灯信号が送信されると、これを受けて電飾制御基板 3 3 7 が装飾ラン

10

20

30

40

50

プ 3 5 3 を点灯させる処理を行う。

【0162】

2 つ目の電飾制御基板 3 3 8 には、演出表示装置 1 1 5 および演出ランプ 3 5 4 が接続されている。例えばサブ統合基板 3 3 6 から演出表示装置 1 1 5 に対する表示コマンドが電飾制御基板 3 3 8 に送信されると、これを受けて電飾制御基板 3 3 8 は実際に演出表示装置 1 1 5 を作動させる処理を行う。

【0163】

波形制御基板 3 3 9 は、音響出力としての可聴音波のほか、不可聴である超音波等の波形信号を生成、送受信する処理を実行している。例えば、サブ統合基板 3 3 6 から音響出力コマンドが波形制御基板 3 3 9 に送信されると、これを受けて波形制御基板 3 3 9 は上記のスピーカ 1 8、5 7 を駆動する処理を行う。このほかにも、波形制御基板 3 3 9 には超音波送受信装置 3 5 6 が接続されており、この超音波送受信装置 3 5 6 は、複数の台間で超音波による通信を可能とする。通常、ホールの島設備には複数台のパチンコ機 1 が並べて設置されるが、超音波送受信装置 3 5 6 を装備しているパチンコ機 1 同士の間では、相互に超音波通信が可能となる。この通信機能を用いて、複数のパチンコ機 1 で演出動作をシンクロナイズさせたり、特定の台間で遊技情報の交換を行ったりすることができる。

【0164】

なお、これら電飾制御基板 3 3 7、3 3 8 および波形制御基板 3 3 9 も、それぞれ、中央演算装置としての CPU 3 5 7、3 5 8、3 5 9、読み出し専用メモリとしての ROM 3 7 0、3 7 1、3 7 2 および読み書き可能メモリとしての RAM 3 7 3、3 7 4、3 7 5 を備えている。

【0165】

次に、主制御基板 1 3 1 と払出制御基板 1 9 7 との間の通信処理について、その一例を説明する。なお、信号名の先頭に「#」が付されているものは、負論理であることを意味している。「ハイレベル」は 2 値信号の 2 つのレベルのうち「1」レベルを意味し、「ローレベル」は「0」レベルを意味している。

【0166】

[主制御基板と払出制御基板との通信について]

主制御基板 1 3 1 と払出制御基板 1 9 7 との間では、種々のコマンドがシリアル転送によって送信される。コマンドを正常に受信した基板は、コマンドを送信した基板に対して、正常にコマンドを受け取ったことを伝える ACK 信号を送信する。主制御基板 1 3 1 から払出制御基板 1 9 7 に対する主なコマンドとしては、遊技球の払い出しに関するコマンドや、払出制御基板 1 9 7 に動作状態の報告を指示するコマンドがある。遊技球の払い出しに関するコマンドとしては、例えば、遊技球の払い出し個数を指定するコマンドの他、遊技球の払い出しの開始を指示するコマンドや、遊技球の払い出しの停止を指示するコマンドなどが考えられる。払出制御基板 1 9 7 から主制御基板 1 3 1 に対する主なコマンドとしては、払出制御基板 1 9 7 の動作状態を伝えるコマンドがある。

【0167】

図 3 9 は、主制御基板 1 3 1 および払出制御基板 1 9 7 の電氣的な構成をより詳細に示したブロック図である。

【0168】

主制御基板 1 3 1 の CPU 3 1 4 は、当該主制御基板 1 3 1 における種々の演算処理を行う CPU として、外部とのシリアル通信機能およびパラレル通信機能を有する。

【0169】

CPU 3 1 4 には、演算処理を行う演算処理部 3 9 0 と、外部とのシリアル通信を行うシリアル通信ユニットとしてのシリアル I/F 部 3 9 1 と、外部とのパラレル通信を行うパラレル I/F 部 3 9 2 とが回路構成されている。払出制御基板 1 9 7 とのコマンドのやり取りは、シリアル I/F 部 3 9 1 を介して行われ、払出制御基板 1 9 7 との ACK 信号のやり取りは、パラレル I/F 部 3 9 2 を介して行われる。

【0170】

シリアル I F 部 3 9 1 は、演算処理部 3 9 0 からパラレルデータ T D a を受け取り、該データを記憶する送信バッファレジスタ 3 9 3 と、送信バッファレジスタ 3 9 3 に記憶されたデータを受け取り、該データをシリアルデータ D a b に変換して払出制御基板 1 9 7 にシリアル転送する送信シフトレジスタ 3 9 4 と、払出制御基板 1 9 7 からシリアルデータ D b a を受け取り、該データを記憶する受信シフトレジスタ 3 9 5 と、受信シフトレジスタ 3 9 5 に記憶されたデータを受け取り、該データを演算処理部 3 9 0 によってパラレルデータ R D a として読み出し可能に記憶する受信バッファレジスタ 3 9 6 と、シリアル I F 部 3 9 1 における各部の動作状態を管理するシリアル管理部 3 9 7 とを備え、これらを 1 チップに集積して構成されている。送信バッファレジスタ 3 9 3 および送信シフトレジスタ 3 9 4, 受信シフトレジスタ 3 9 5, 受信バッファレジスタ 3 9 6 は、それぞれ、1 バイトの記憶容量を有するレジスタである。

10

【0171】

シリアル管理部 3 9 7 は、送信シフトレジスタ 3 9 4 および送信バッファレジスタ 3 9 3 に関して、送信シフトレジスタ 3 9 4 がシリアル転送中でない場合に、送信バッファレジスタ 3 9 3 から送信シフトレジスタ 3 9 4 へのデータの受け渡しを許可し、該受け渡し後に、該データを送信バッファレジスタ 3 9 3 から消去するように回路構成されている。

【0172】

シリアル管理部 3 9 7 は、受信シフトレジスタ 3 9 5 および受信バッファレジスタ 3 9 6 に関して、受信バッファレジスタ 3 9 6 にデータが記憶されていない場合に、受信シフトレジスタ 3 9 5 から受信バッファレジスタ 3 9 6 へのデータの受け渡しを許可し、演算処理部 3 9 0 が受信バッファレジスタ 3 9 6 からパラレルデータ R D a を読み出した後に、受信バッファレジスタ 3 9 6 からデータを消去するように回路構成されている。

20

【0173】

なお、シリアル I F 部 3 9 1 によるシリアル転送の転送レートは、C P U 3 1 4 を動作させるためのクロック信号を分周した信号に基づいて決定される。この転送レートを決定するクロック信号の分周比は、シリアル I F 部 3 9 1 が有するレジスタ（図示しない）の値によって設定することができる。

【0174】

演算処理部 3 9 0 は、送信バッファレジスタ 3 9 3 に対して書き込み信号 # W R a を立ち上げることによって、送信バッファレジスタ 3 9 3 へパラレルデータ T D a の書き込みを行い、受信バッファレジスタ 3 9 6 に対して読み出し信号 # R E a を立ち上げることによって、受信バッファレジスタ 3 9 6 からのパラレルデータ R D a の読み出しを行う。

30

【0175】

演算処理部 3 9 0 は、シリアル I F 部 3 9 1 における種々の状態を示す信号を、シリアル管理部 3 9 7 から受ける。演算処理部 3 9 0 がシリアル管理部 3 9 7 から受ける信号としては、送信バッファレジスタ 3 9 3 がクリアされている際にハイレベルとされる送信バッファ空き信号 T E a と、送信シフトレジスタ 3 9 4 がシリアル転送中である際にハイレベルとされるシリアル転送中信号 T C a と、受信バッファレジスタ 3 9 6 にデータが記憶されている際にハイレベルとされる受信データあり信号 D F a とがある。

【0176】

図 3 9 に示すように、払出制御基板 1 9 7 は、払出制御基板 1 9 7 における種々の演算処理を行う C P U 3 3 3（払出 C P U）と、外部とのシリアル通信を行う回路が形成されたシリアル I F チップ 3 9 8 と、外部とのパラレル通信を行う回路が形成されたパラレル I F チップ 3 9 9 とを備える。主制御基板 1 3 1 とのコマンドのやり取りは、シリアル I F チップ 3 9 8 を介して行われ、主制御基板 1 3 1 との A C K 信号のやり取りは、パラレル I F チップ 3 9 9 を介して行われる。

40

【0177】

シリアル I F チップ 3 9 8 は、C P U 3 3 3 からパラレルデータ T D b を受け取り、該データを記憶する送信バッファレジスタ 4 0 0 と、送信バッファレジスタ 4 0 0 に記憶されたデータを受け取り、該データをシリアルデータ D b a に変換して主制御基板 1 3 1 に

50

シリアル転送する送信シフトレジスタ401と、主制御基板131からシリアルデータDabを受け取り、該データを記憶する受信シフトレジスタ402と、受信シフトレジスタ402に記憶されたデータを受け取り、該データをCPU333によってパラレルデータRDbとして読み出し可能に記憶する受信バッファレジスタ403と、シリアルIFチップ398における各部の動作状態を管理するシリアル管理部404とを備え、これらを1チップに集積して構成されている。送信バッファレジスタ400及び送信シフトレジスタ401及び受信シフトレジスタ402及び受信バッファレジスタ403は、それぞれ1バイトの記憶容量を有するレジスタである。

【0178】

シリアル管理部404は、送信シフトレジスタ401および送信バッファレジスタ400に関して、送信シフトレジスタ401がシリアル転送中でない場合に、送信バッファレジスタ400から送信シフトレジスタ401へのデータの受け渡しを許可し、該受け渡し後に、該データを送信バッファレジスタ400から消去するように回路構成されている。

【0179】

シリアル管理部404は、受信シフトレジスタ402および受信バッファレジスタ403に関して、受信バッファレジスタ403にデータが記憶されていない場合に、受信シフトレジスタ402から受信バッファレジスタ403へのデータの受け渡しを許可し、CPU333が受信バッファレジスタ403からパラレルデータRDbを読み出した後に、受信バッファレジスタ403からデータを消去するように回路構成されている。

【0180】

なお、シリアルIFチップ398がシリアル転送されたコマンドをサンプリングするタイミングは、主制御基板131のCPU314を動作させるためのクロック信号を分周したサンプリングクロックに基づいて決定される。このサンプリングクロックを決定するクロック信号の分周比は、シリアルIFチップ398が有するレジスタ（図示しない）の値によって設定することができる。

【0181】

CPU333は、送信バッファレジスタ400に対して書き込み信号#WRbを立ち上げることによって、送信バッファレジスタ400へのパラレルデータTDbの書き込みを行い、受信バッファレジスタ403に対して読み出し信号#RDbを立ち上げることによって、受信バッファレジスタ403からのパラレルデータRDbの読み出しを行う。

【0182】

CPU333は、シリアルIFチップ398における種々の状態を示す信号を、シリアル管理部404から受ける。CPU333がシリアル管理部404から受ける信号としては、送信バッファレジスタ400がクリアされている際にハイレベルとされる送信バッファ空き信号TEbと、送信シフトレジスタ401がシリアル転送中である際にハイレベルとされるシリアル転送中信号TCbと、受信バッファレジスタ403にデータが記憶されている際にハイレベルとされる受信データ有り信号DFbとがある。

【0183】

次に、主制御基板131と払出制御基板197との間におけるコマンド転送の際の動作について説明する。本実施形態のパチンコ機1は、主制御基板131から払出制御基板197へのコマンド転送と、払出制御基板197から主制御基板131へのコマンド転送を行うことが可能である。

【0184】

（主制御基板のコマンド送信について）

払出制御基板197に対してコマンドを送信する主制御基板131の動作について説明する。図40は、主制御基板131の演算処理部390が実行するコマンド送信処理を示すフローチャートである。

【0185】

主制御基板131の演算処理部390は、遊技の進行を制御する処理を実現するために所定の間隔（本実施形態では、4ミリセカンド（以下、msと表記））で定時割り込み処

10

20

30

40

50

理を繰り返し実行し、この繰り返し実行される定時割り込み処理の一環として、払出制御基板 197 に対してコマンドを送信する場合に、図 40 に示したコマンド送信処理を実行する。

【0186】

演算処理部 390 は、図 40 に示したコマンド送信処理を開始すると、払出制御基板 197 に対するコマンドを生成する（ステップ S1001）。本実施形態では、払出制御基板 197 に対するコマンドは、シリアル I/F 部 391 の各レジスタの記憶容量である 1 バイトよりも大きな 2 バイトのコマンドである。

【0187】

コマンドを生成した後（ステップ S1001）、「送信バッファ空き信号 TEa がハイレベル」かつ「シリアル転送中信号 TCa がローレベル」であるか否か、すなわち、「送信バッファレジスタ 393 にデータが記憶されていない場合」かつ「送信シフトレジスタ 394 がシリアル転送中でない場合」であるか否かを判断する（ステップ S1002）。

【0188】

「送信バッファ空き信号 TEa がハイレベル」かつ「シリアル転送中信号 TCa がローレベル」である場合（ステップ S1002）には、生成したコマンドの 2 バイトのうち上位 1 バイトである 1 バイト目を、送信バッファレジスタ 393 に書き込む（ステップ S1003）。その後、予め設定された書込待機期間 Lwa の待機を行った後（ステップ S1004）、生成したコマンドの残りの下位 1 バイトである 2 バイト目を、送信バッファレジスタ 393 に書き込み（ステップ S1005）、コマンド送信処理を終了する。

【0189】

ここで、書込待機期間 Lwa は、送信バッファレジスタ 393 へのコマンドの 1 バイト目の書き込みから、この 1 バイト目が送信シフトレジスタ 394 へと受け渡しされるまでの期間である送信レジスタ引渡期間 Lbs よりも長い期間であり、その定時割り込み処理の終了までに 2 バイト目の書き込み処理（図 40 のステップ S1005）を実行可能な時間を残す期間であり、次の定時割り込み処理の開始まで長引くような期間ではない。また、書込待機期間 Lwa は、コマンドの 1 バイト目のシリアル転送が完了するまでの期間であるシリアル転送期間 Lsc よりも短い期間であり、定時割り込み処理の間隔である 4 ms よりも短い期間である。本実施形態では、書込待機期間 Lwa は、2.5 マイクロセカンド（以下、 μs と表記）に設定されている。なお、本実施形態のシリアル I/F 部 391 のハードウェア仕様による送信レジスタ引渡期間 Lbs は、約 1.25 μs である。また、2 バイト目の書き込み処理（図 40 のステップ S1005）に要する演算処理部 390 の演算処理時間が、シリアル I/F 部 391 の送信レジスタ引渡期間 Lbs 以上である場合には、図 40 に示したコマンド待機処理のソフトウェアによる待機処理（ステップ S1004）は不要である。

【0190】

図 41 は、コマンド送信処理が実行される際の主制御基板 131 における各信号の様子を示すタイムチャートである。

【0191】

上述したコマンド送信処理にて、「送信バッファ空き信号 TEa がハイレベル」かつ「シリアル転送中信号 TCa がローレベル」であると判断されると（図 40 中のステップ S1002）、パラレルデータ TDa にコマンドの 1 バイト目の出力が開始される（タイミング ta1）。その後、書き込み信号 #WRa の立ち上がりによって、送信バッファレジスタ 393 にコマンドの 1 バイト目が書き込まれる（タイミング ta2：図 40 中のステップ S1002）。

【0192】

送信バッファレジスタ 393 は、書き込まれたコマンドの 1 バイト目を送信シフトレジスタ 394 に引き渡し、この引き渡し完了するとシリアル管理部 397 によってクリアされる。送信シフトレジスタ 394 は、送信バッファレジスタ 393 から受け取ったコマンドの 1 バイト目をシリアルデータ Dab として出力する。シリアル転送中のシリアルデ

ータ D a b には、スタートビット S T に続いて、コマンドの 1 ビット目 D 0 から 8 ビット目 D 7 までの各ビットが続き、最後にストップビット S P が出力される。このように、コマンドの 1 バイト目のシリアル転送が開始されると、シリアル転送中信号 T C a はハイレベルとなる（タイミング t a 3）。

【0193】

コマンドの 1 バイト目の書き込み（タイミング t a 2、図 40 中のステップ S 1 0 0 2）から、書込待機期間 L w a の待機を経た後（図 40 中のステップ S 1 0 0 4）、コマンドの 1 バイト目と同様に、送信バッファレジスタ 3 9 3 にコマンドの 2 バイト目を書き込まれる（タイミング t a 4：図 40 中のステップ S 1 0 0 5）。

【0194】

この際の送信シフトレジスタ 3 9 4 は、コマンドの 1 バイト目をシリアル転送中であり、コマンドの 2 バイト目を送信バッファレジスタ 3 9 3 から受け取ることができないため、送信バッファレジスタ 3 9 3 は、書き込まれたコマンドの 2 バイト目を記憶して保持し、送信バッファ空き信号 T E a はローレベルとなる（タイミング t a 4）。

【0195】

その後、送信シフトレジスタ 3 9 4 によるコマンドの 1 バイト目のシリアル転送が終了すると、送信バッファレジスタ 3 9 3 は、記憶するコマンドの 2 バイト目を送信シフトレジスタ 3 9 4 に引き渡し、この引き渡しが完了するとシリアル管理部 3 9 7 によってクリアされ、送信バッファ空き信号 T E a はハイレベルとなる（タイミング t a 5）。

【0196】

その後、送信シフトレジスタ 3 9 4 は、コマンドの 1 バイト目と同様に、送信バッファレジスタ 3 9 3 から受け取ったコマンドの 2 バイト目をシリアルデータ D a b として出力する（タイミング t a 6～t a 7）。

【0197】

以上説明した主制御基板 1 3 1 の動作によって、払出制御基板 1 9 7 に対して 2 バイトのコマンドが送信される。ただし、この実施の形態の主制御基板 1 3 1 は、上記払出制御基板 1 9 7 に対するコマンドの送信から所定の期間の間に A C K 信号の返答がない場合には、コマンドを再送する。

【0198】

なお、逆に、主制御基板 1 3 1 に対してコマンドを送信する払出制御基板 1 9 7 の動作は、演算処理部 3 9 0 に代えて C P U 3 3 3、送信バッファレジスタ 3 9 3 に代えて送信バッファレジスタ 4 0 0、送信シフトレジスタ 3 9 4 に代えて送信シフトレジスタ 4 0 1 が、それぞれ上述した主制御基板 1 3 1 の場合と同様の動作を行うことによって実現される。

【0199】

なお、この実施の形態では、C P U 3 1 4 は、4 ミリセカンドの感覚で定時割り込み処理を繰り返し実行するのに対し、シリアル I F 部 3 9 1 は、1 2 0 0 b p s (B i t P e r S e c o n d) の転送レートでシリアル転送を実行する。従って、この実施の形態では、シリアル I F 部 3 9 1 が 2 バイトのコマンドをシリアル転送する時間は約 1 6 . 7 m s となり、C P U 3 1 4 は、その間に定時割り込み処理を約 4 回繰り返し実行することとなる。

【0200】

このように、C P U 3 1 4 は、上記送信バッファレジスタ 3 9 3 にコマンドを一旦書き込んだ後は、そのコマンドの払出制御基板 1 9 7 へのシリアル転送をシリアル I F 部 3 9 1 に任せることができる。なお、シリアル転送における 1 2 0 0 b p s の転送レートは、電氣的ノイズに対するコマンド転送の信頼性を確保可能な転送レートであり、また、比較的安価なフォトカプラを用いたアイソレーションによってシリアル転送することが可能な転送レートである。

【0201】

なお、主制御基板 1 3 1 は、シリアル転送中（送信バッファレジスタ 3 9 3 にコマンド

10

20

30

40

50

が有る状態)に、制御処理を中断することなく、入球があれば入球情報を記憶するなど他の制御処理を実行する。パチンコ機の場合、遊技盤5へと打ち出される遊技球は、1分間に最大100個までと規制されているため、遊技球の打ち出し間隔は約600msである。したがって、遊技球が入賞口61に連続して入賞したとしても、主制御基板131は、遊技球の検出情報を滞りなく処理し、賞球コマンドを払出制御基板197にシリアル転送することができる。

【0202】

(払出制御基板のコマンド受信について)

主制御基板131からのコマンドを受信する払出制御基板197の動作について説明する。図42は、払出制御基板197のCPU333が実行するコマンド受信処理を示すフローチャートである。

10

【0203】

払出制御基板197のCPU333は、遊技球の払い出しを制御する一環として主制御基板131からのコマンドを受信する場合に、図42に示したコマンド受信処理を実行する。

【0204】

CPU333は、コマンド受信処理を開始すると、「受信データ有り信号DFbがハイレベル」であるか否か、すなわち、「受信バッファレジスタ403にデータが記憶されている場合」であるか否かを判断する(ステップS1101)。

【0205】

ここで、コマンド受信処理において「受信データ有り信号DFbがハイレベル」であると判断される場合(ステップS1101)には、主制御基板131から払出制御基板197に対して送信された2バイトのコマンドのうち、コマンドの1バイト目が受信バッファレジスタ403に記憶された状態である。

20

【0206】

「受信データ有り信号DFbがハイレベル」である場合(ステップS1101)には、受信バッファレジスタ403に記憶されているコマンドの1バイト目を読み出す(ステップS1102)。その後、受信シフトレジスタ402を介して受信バッファレジスタ403に記憶されたコマンドの2バイト目を読み出し(ステップS1103)、コマンド受信処理を終了する。

30

【0207】

図43は、コマンド受信処理が実行される際の払出制御基板197における各信号の様子を示すタイムチャートである。前述した主制御基板131におけるコマンド送信処理によって、シリアルデータDabとしてコマンドの1バイト目が出力されると(タイミングtb1～tb2)、受信シフトレジスタ402にコマンドの1バイト目が記憶された後、受信バッファレジスタ403にコマンドの1バイト目が受け渡され、受信データ有り信号DFbはハイレベルとなる。

【0208】

コマンドの1バイト目に続いた、シリアルデータDabとしてコマンドの2バイト目が出力されると(タイミングtb3～tb4)、受信シフトレジスタ402にコマンドの2バイト目が記憶される。この際には、受信バッファレジスタ403からコマンドの1バイト目を読み出されておらず、受信バッファレジスタ403はシリアル管理部404によってクリアされていないため、受信シフトレジスタ402はコマンドの2バイト目の記憶を保持する。

40

【0209】

その後、図42に示したコマンド受信処理にて、「受信データ有り信号DFbがハイレベル」であると判断されると(図42中のステップS1101)、読み出し信号#REbの立ち下がりによって、受信バッファレジスタ403からパラレルデータRDbとしてコマンドの1バイト目が出力され、コマンドの1バイト目が、CPU333によって受信バッファレジスタ403から読み出される(タイミングtb5～tb6:図42中のステッ

50

プ S 1 1 0 2)。

【0 2 1 0】

コマンドの 1 バイト目の読み出しが完了すると、受信バッファレジスタ 4 0 3 はシリアル管理部 4 0 4 によってクリアされ、受信データ有り信号 D F b はローレベルとなる (タイミング t b 6)。その後、受信シフトレジスタ 4 0 2 から受信バッファレジスタへとコマンドの 2 バイト目が受け渡されると、受信データ有り信号 D F b はハイレベルとなる (タイミング t b 7)。その後、コマンドの 1 バイト目と同様にして、受信バッファレジスタ 4 0 3 からコマンドの 2 バイト目が読み出される (タイミング t b 8 ~ t b 9 : 図 4 2 中のステップ S 1 1 0 3)。

【0 2 1 1】

なお、説明の便宜上、図 4 3 では、コマンドの 1 バイト目と 2 バイト目とのシリアル転送時間のスケールは、C P U 3 3 3 の演算処理時間のスケールと比べ縮小されているが、実際には、コマンドの 1 バイト目と 2 バイト目とのシリアル転送時間は、C P U 3 3 3 の演算処理時間に比べて相当の時間を要する。従って、図 4 2 に示したコマンド受信処理は、C P U 3 3 3 が所定の間隔で繰り返し実行する定時割り込み処理の一環として、複数回の定時割り込み処理に分けて実行される処理である。

【0 2 1 2】

以上説明した払出制御基板 1 9 7 の動作によって、主制御基板 1 3 1 から送信された 2 バイトのコマンドが受信される。本実施形態の払出制御基板 1 9 7 は、主制御基板 1 3 1 からコマンドを受信してから所定の期間の間に、主制御基板 1 3 1 に対して A C K 信号を送信する。

【0 2 1 3】

なお、この実施の形態では、シリアル I F チップ 3 9 8 のサンプリングタイミングは、転送レート (1 2 0 0 b p s) の 1 6 倍である 1 9 . 2 キロヘルツ (k H z) に設定されている。本実施形態では、シリアル I F チップ 3 9 8 は、スタートビット、コマンドの各データビット、ストップビットのビット毎に、それぞれ 3 回のサンプリングを行い、この 3 回のサンプリングで検出された値を多数決判定することによって、コマンド受信の信頼性の向上を図っている。

【0 2 1 4】

なお、逆に、払出制御基板 1 9 7 からのコマンドを受信する主制御基板 1 3 1 の動作は、C P U 3 3 3 に代えて演算処理部 3 9 0、受信シフトレジスタ 4 0 2 に代えて受信シフトレジスタ 3 9 5、受信バッファレジスタ 4 0 3 に代えて受信バッファレジスタ 3 9 6 が、それぞれ上述した払出制御基板 1 9 7 の場合と同様の動作を行うことによって実現される。

【0 2 1 5】

上記の構成により、主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 が 1 回の定時割り込み処理内を行う間に、シリアル I F 部 3 9 1 がシリアル転送可能なコマンドを 2 バイト分、シリアル I F 部 3 9 1 の送信バッファレジスタ 3 9 3、送信シフトレジスタ 3 9 4 に格納することができ、主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 がコマンドのシリアル転送に関わる期間を短縮することができる。その結果、主制御基板 1 3 1 における他の制御処理の進行の障害や、主制御基板 1 3 1 で実行される制御プログラムの複雑化を抑制することができる。従って、コマンドを分割してシリアル転送する場合における円滑な遊技制御を実現することができる。

【0 2 1 6】

ところで、上記の払出制御基板 1 9 7 では、C P U 3 3 3、シリアル I F チップ 3 9 8 およびパラレル I F チップ 3 9 9 を備えたものを示したが、以下に示すような構成としても良い。

【0 2 1 7】

具体的には、図 4 4 に示すような、払出制御基板 1 9 7 に、払出制御基板 1 9 7 における種々の演算処理を行う C P U 3 3 3 (払出 C P U) と、外部とのシリアル通信およびパ

10

20

30

40

50

ラレル通信を行う回路が形成されたシリパラ I F チップ 4 0 5 とを備えるものとすることができる。

【0218】

このシリパラ I F チップ 4 0 5 には、主制御基板 1 3 1 のパラレル I F 部 3 9 2 とパラレル通信をするパラレル I F 部 4 0 6 が備えられている。なお、図 4 4 は、図 3 9 に示すものとは異なる主制御基板 1 3 1 および払出制御基板 1 9 7 の電氣的な構成の詳細を示すブロック図である。また、上記以外の構成については、図 3 9 に示したものと同様の構成であり、同一の符号を付してある。

【0219】

図 4 4 に示す払出制御基板 1 9 7 のシリアル管理部 4 0 7 は、図 3 9 に示すシリアル管理部 4 0 4 とは異なるものとされている。このシリアル管理部 4 0 7 は、シリアル管理部 4 0 7 は、受信バッファレジスタ 4 0 3 のデータが C P U 3 3 3 からの読み出しによって消去される図 1 3 に示すシリアル管理部 4 0 4 とは異なり、C P U 3 3 3 からのバッファクリア信号 # C B b に基づいて、受信バッファレジスタ 4 0 3 からデータを消去する。

【0220】

(図 4 4 における主制御基板のコマンド送信について)

払出制御基板 1 9 7 に対してコマンドを送信する主制御基板 1 3 1 の動作について説明する。図 1 8 は、主制御基板 1 3 1 の演算処理部 3 9 0 が実行するコマンド送信処理を示すフローチャートである。

【0221】

主制御基板 1 3 1 の演算処理部 3 9 0 は、遊技の進行を制御する処理の一環として、図 4 5 に示したコマンド送信処理を所定のタイミングで繰り返し実行する。

【0222】

演算処理部 3 9 0 は、図 4 5 に示したコマンド送信処理を開始すると、ジョブフラグ F j の値を判断する(ステップ S 1 2 0 1)。ジョブフラグ F j は、コマンド送信処理における状態を示すフラグであり、演算処理部 3 9 0 の起動時には「0」に設定されている。

【0223】

「ジョブフラグ F j = 0」の場合には、払出制御基板 1 9 7 に対するコマンドの出力するためのコマンド出力処理を実行し(ステップ S 1 2 0 2)、「ジョブフラグ F j = 1」の場合には、払出制御基板 1 9 7 からの A C K 信号を確認するための A C K 待ち処理を実行する(ステップ S 1 2 0 3)。コマンド出力処理(ステップ S 1 2 0 2)、または、A C K 待ち処理(ステップ S 1 2 0 3)を終了した後、コマンド送信処理を終了する。

【0224】

図 4 5 に示したコマンド送信処理におけるコマンド出力処理(図 4 5 中のステップ S 1 2 0 2)の詳細について説明する。図 4 6 は、コマンド出力処理(図 4 5 中のステップ S 1 2 0 2)を示すフローチャートである。

【0225】

演算処理部 3 9 0 は、図 4 6 に示すコマンド出力処理を開始すると、「送信バッファ空き信号 T E a がハイレベル」かつ「シリアル転送中信号 T C a がローレベル」であるか否か、すなわち、「送信バッファレジスタ 3 9 3 にデータが記憶されていない場合」かつ「送信シフトレジスタ 3 9 4 がシリアル転送中でない場合」であるか否かを判断する(ステップ S 1 3 0 1)。

【0226】

「送信バッファ空き信号 T E a がハイレベル」かつ「シリアル転送中信号 T C a がローレベル」である場合(ステップ S 1 3 0 1)には、「チェックフラグ F c = 1」であるか否かを判断する(ステップ S 1 3 0 2)。チェックフラグ F c は、払出制御基板 1 9 7 からの A C K 信号が確認できない場合に、払出制御基板 1 9 7 に対して動作状態の報告を指示するためのフラグであり、演算処理部 3 9 0 の起動時には「0」に設定されている。

【0227】

「チェックフラグ F c = 1」でない場合であって(ステップ S 1 3 0 2)、遊技球の入

10

20

30

40

50

賞口への入賞がある場合には（ステップS 1 3 0 3）、払出制御基板1 9 7に所定の個数の賞品球の払い出しを指示する入賞コマンドの1 バイト目を生成する（ステップS 1 3 0 4）。

【0 2 2 8】

一方、「チェックフラグF c = 1」である場合には（ステップS 1 3 0 2）、チェックフラグF cを「0」に設定し（ステップS 1 3 0 5）、払出制御基板1 9 7に対して動作状態の報告を指示するチェックコマンドの1 バイト目を生成する（ステップS 1 3 0 6）。なお、主制御基板1 3 1は、払出制御基板1 9 7からの動作状態の報告を、払出制御基板1 9 7から主制御基板1 3 1に対するコマンドの形態で受け取る。

【0 2 2 9】

入賞コマンドまたはチェックコマンドの1 バイト目を生成した後（ステップS 1 3 0 4、S 1 3 0 6）、生成した1 バイト目の各ビットを反転して、すなわち、1 バイト目のビットのうち、「0」であるビットを「1」とし、「1」であるビットを「0」として、コマンドの2 バイト目を生成する（ステップS 1 3 0 7）。本実施形態では、コマンドの1 バイト目は、コマンドとしての実質的な意味を持つデータであり、コマンドの2 バイト目は、払出制御基板1 9 7側でコマンドの正誤を判断するためのデータである。

【0 2 3 0】

コマンドの2 バイト目を生成した後（ステップS 1 3 0 7）、生成したコマンドを送信する（ステップS 1 3 0 8～S 1 3 1 0）。この処理（ステップS 1 3 0 8～S 1 3 1 0）は、図40に示したコマンド送信処理における処理（ステップS 1 0 0 3～S 1 0 0 5）と同様である。コマンドを送信した後（ステップS 1 3 0 8～S 1 3 1 0）、ジョブフラグF jを「1」に設定し（ステップS 1 3 1 1）、コマンド出力処理を終了する。

【0 2 3 1】

コマンド出力処理においてコマンドの送信が実行される際（ステップS 1 3 0 8～S 1 3 1 0）の主制御基板1 3 1における各信号の様子は、図41に示した主制御基板1 3 1における各信号の様子と同様である。

【0 2 3 2】

図45に示したコマンド送信処理におけるA C K待ち処理（図45中のステップS 1 2 0 3）の詳細について説明する。図20は、A C K待ち処理（図44中のステップS 1 2 0 3）を示すフローチャートである。

【0 2 3 3】

演算処理部3 9 0は、図47に示すA C K待ち処理を開始すると、払出制御基板1 9 7からA C K信号を検出したか否かを判断する（ステップS 1 4 0 1）。A C K信号を検出した場合には（ステップS 1 4 0 1）、ジョブフラグF jを「0」に設定し（ステップS 1 4 0 2）、A C K待ち処理を終了する。

【0 2 3 4】

一方、A C K信号を検出しない場合には（ステップS 1 4 0 1）、コマンドの送信（図19中のステップS 1 3 0 8～S 1 3 1 0）を終えてから所定の時間が経過したか否かを判断する（ステップS 1 4 0 3）。この所定の時間は、払出制御基板1 9 7からのA C K信号の返答を待つ時間であり、本実施形態では、1 0 0 m sに設定されている。所定の時間が経過していない場合には（ステップS 1 4 0 3）、そのままA C K待ち処理を終了し、所定の時間が経過した場合には（ステップS 1 4 0 3）、チェックフラグF cを「1」に設定し（ステップS 1 4 0 4）、ジョブフラグF jを「0」に設定した後（ステップS 1 4 0 2）、A C K待ち処理を終了する。

【0 2 3 5】

以上説明した主制御基板1 3 1の動作によって、払出制御基板1 9 7に対して2 バイトのコマンドが送信される。なお、逆に、主制御基板1 3 1に対してコマンドを送信する払出制御基板1 9 7の動作は、演算処理部3 9 0に代えてC P U 3 3 3、送信バッファレジスタ3 9 3に代えて送信バッファレジスタ4 0 0、送信シフトレジスタ3 9 4に代えて送信シフトレジスタ4 0 1が、それぞれ上述した主制御基板1 3 1の場合と同様の動作を行

10

20

30

40

50

うことによって実現される。

【0236】

(図44における払出制御基板のコマンド受信について)

主制御基板131からのコマンドを受信する払出制御基板197の動作について説明する。図48は、払出制御基板197のCPU333が実行するコマンド受信処理を示すフローチャートである。

【0237】

払出制御基板197のCPU333は、遊技球の払い出しを制御する一環として主制御基板131からのコマンドを受信する場合に、図48に示したコマンド受信処理を実行する。なお、図48に示したコマンド受信処理は、図42に示したコマンド受信処理と同様に、CPU333が所定の間隔で繰り返し実行する定時割り込み処理の一環として、複数回の定時割り込み処理に分けて実行される処理である。

【0238】

CPU333は、コマンド受信処理を開始すると、「受信データ有り信号DFbがハイレベル」であるか否か、すなわち、「受信バッファレジスタ403にデータが記憶されている場合」であるか否かを判断する(ステップS1501)。

【0239】

ここで、コマンド受信処理において「受信データ有り信号DFbがハイレベル」であると判断される場合(ステップS1501)には、主制御基板131から払出制御基板197に対して送信された2バイトのコマンドのうち、コマンドの1バイト目が受信バッファレジスタ403に記憶された状態である。

【0240】

「受信データ有り信号DFbがハイレベル」である場合(ステップS1501)には、受信バッファレジスタ403に記憶されているコマンドの1バイト目を読み出した後(ステップS1502)、再び受信バッファレジスタ403に記憶されているコマンドの1バイト目を読み出す(ステップS1503)。その後、1回目に読み出したコマンドの1バイト目と、2回目に読み出したコマンドの1バイト目とを照合して(ステップS1504)、両者が一致するか否かを判断する(ステップS1505)。

【0241】

読み出したコマンドの1バイト目が1回目と2回目とで一致する場合には(ステップS1505)、バッファクリア信号#CBbを立ち下げることによって受信バッファレジスタ403に記憶されたコマンドの1バイト目をクリアする(ステップS1506)。これによって、受信シフトレジスタ402に記憶されていたコマンドの2バイト目が、受信バッファレジスタ403に受け渡される。

【0242】

受信バッファレジスタ403をクリアした後(ステップS1506)、受信バッファレジスタ403に記憶されているコマンドの2バイト目を、コマンドの1バイト目と同様に、2回の読み出しの後に照合を行い(ステップS1507, S1508, S1509)、1回目と2回目とが一致する場合には(ステップS1510)、受信バッファレジスタ403に記憶されたコマンドの2バイト目をクリアする(ステップS1511)。

【0243】

その後、読み出したコマンドの1バイト目と、読み出したコマンドの2バイト目とを照合して(ステップS1512)、両者が整合するか否かを判断する(ステップS1513)。なお、前述したように、コマンドの2バイト目は、主制御基板131がコマンドの1バイト目の各ビットを反転して生成したデータである。

【0244】

読み出したコマンドの1バイト目と2バイト目とが整合する場合には(ステップS1513)、主制御基板131に対してACK信号を送信して(ステップS1514)、コマンド送信処理を終了する。

【0245】

10

20

30

40

50

一方、読み出したコマンドの1バイト目が1回目と2回目とで一致しない場合や（ステップS1505）、読み出したコマンドの1バイト目と2バイト目とが整合しない場合には（ステップS1513）、次回のコマンド受信に備えるために、受信シフトレジスタ402および受信バッファレジスタ403をクリアして（ステップS1515）、コマンド送信処理を終了する。

【0246】

図49は、コマンド受信処理が実行される際の払出制御基板197における各信号の様子を示すタイムチャートである。なお、説明の便宜上、図49では、コマンドの1バイト目と2バイト目とのシリアル転送時間のスケールは、CPU333の演算処理時間のスケールと比べ縮小されている。

【0247】

図48に示したコマンド受信処理にて、「受信データ有り信号DFbがハイレベル」であると判断されると（図48中のステップS1501）、読み出し信号#REbの立ち下がりによって、受信バッファレジスタ403からパラレルデータRDbにコマンドの1バイト目が出力され、コマンドの1バイト目が、CPU333によって受信バッファレジスタ403から読み出される（タイミングtb11～tb12：図48中のステップS1502）。その後、さらにコマンドの1バイト目が、1回目と同様にして読み出される（タイミングtb13～tb14、図48中のステップS1503）。

【0248】

コマンドの1バイト目の2回の読み出しが完了した後、バッファクリア信号#CBbの立ち下がりによって受信バッファレジスタ403がクリアされ、受信データ有り信号DFbはローレベルとなる（タイミングtb15：図48中のステップS1506）。その後、受信シフトレジスタ402から受信バッファレジスタへとコマンドの2バイト目が受け渡されると、受信データ有り信号DFbはハイレベルとなる（タイミングtb16）。

【0249】

その後、コマンドの2バイト目が、コマンドの1バイト目と同様にして受信バッファレジスタ403から読み出される（タイミングtb21～tb24：図48中のステップS1507、S1508）。コマンドの2バイト目の読み出しが完了した後、バッファクリア信号#CBbの立ち下がりによって受信バッファレジスタ403がクリアされ、受信データ有り信号DFbはローレベルとなる（タイミングtb25：図48中のステップS1511）。

【0250】

以上説明した払出制御基板197の動作によって、主制御基板131から送信された2バイトのコマンドが受信される。なお、逆に、払出制御基板197からのコマンドを受信する主制御基板131の動作は、第一の実施例と同様である。

【0251】

以上、図44～図49に示した構成によれば、主制御基板131における他の制御処理の進行の阻害や、主制御基板131で実行される制御プログラムの複雑化を抑制することができる。更に、払出制御基板197のCPU333側の都合に応じて受信バッファレジスタ403に記憶されているコマンドの消去を行うことができるため、2バイト単位で1バイト毎にシリアル転送されるコマンドに対して、CPU333による2バイト単位での取り扱いの容易化を図ることができる。

【0252】

また、払出制御基板197は、コマンドを重複して読み取り、重複して読み取ったコマンドを照合するため（図21中のステップS1502～S1505）、受信バッファレジスタ403からCPU333へのコマンドの受け渡しの際に、ノイズなどの影響によって書き換えられてしまった異常なコマンドに基づいて処理が行われてしまうことを防止することができる。

【0253】

また、主制御基板131は、コマンドの1バイト目を反転して2バイト目を生成し（図

10

20

30

40

50

46中のステップS1307)、払出制御基板197は、コマンドの1バイト目と2バイト目とを照合するため(図48中のステップS1512~S1513)、主制御基板131から払出制御基板197へのコマンド転送の際に、ノイズなどの影響によって書き換えられてしまった異常なコマンドに基づいて処理が行われてしまうことを防止することができる。

【0254】

また、コマンドを受け取った払出制御基板197は、主制御基板131に対してACK信号を送信するため、主制御基板131は、コマンドが正常に転送されたか否かを確認することができる。さらに、主制御基板131は、払出制御基板197からのACK信号の返答がない場合に、払出制御基板197に対してチェックコマンドを送信するため、コマンドが正常に転送されなかった理由が払出制御基板197における異常動作に基づくものであるか否かを判断することができる。

10

【0255】

なお、上記図39~図49に示した構成は、サブ統合基板336や電飾制御基板337、338や波形制御基板339などの基板に適用可能であり、或いは、主制御基板131とサブ統合基板336との間のコマンド転送に適用しても良い。主制御基板131からサブ統合基板336に対するコマンドとしては、演出表示装置115における表示画像の演出内容を指示する演出コマンドがある。

【0256】

また、送信側CPUが生成する2バイト以上のコマンドは、偶数バイトであることとしても良い。これによって、送信側CPUからシリアル通信ユニットに対する1回の定時割込処理あたり2バイト分のコマンドの格納を効率良く実行することができる。例えば、主制御基板131は、演出指示を規定した3バイトの指示コマンドと、この指示コマンドのチェックサムを算出した1バイトのチェックコマンドとから成る計4バイトのコマンドを一群のコマンドとして生成し、4バイトの一群のコマンドを2回分に分けて、2回の定時割り込み処理にて2バイト毎にシリアル転送することとしても良い。

20

【0257】

また、主制御基板131は、3バイトの指示コマンドと、1バイトのチェックコマンドとの各ビットを反転させた4バイトの反転コマンドも併せて、計8バイトのコマンドを一群のコマンドとして生成し、8バイトの一群のコマンドを4回に分けて、4回の定時割り込み処理にて2バイト毎にシリアル転送することとしても良い。

30

【0258】

次に、主制御基板131(特にCPU314)で実行される制御処理の例について説明する。

【0259】

[遊技処理について]

図50(a)は、当該パチンコ機1に電源が投入されるとき、上記主制御基板131のCPU314によって行われる制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【0260】

同図50(a)に示されるように、この実施の形態にかかる主制御基板131はまず、ステップS1の処理として、各種のレジスタやRAMに格納されているデータを初期化する。次いで、ステップS2の処理として、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数の更新を行う。

40

【0261】

すなわち、この実施の形態にかかる主制御基板131では、

- ・上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理に供される乱数(図柄決定用乱数)。
- ・上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間(変動時間)についての抽選処理に供される(変動パターン決定用乱数)。
- ・上記第2の可動片99の動作契機となる当たりの当落にかかる抽選処理に供される乱数

50

(普通図柄の当たり判定用乱数)。等々、といった乱数を保持する乱数カウンタを備えている。そこで、このステップS 2の処理では、これら乱数のうちの当落に関わらない乱数(変動パターン決定用乱数)のみが更新されるかたちで当該乱数カウンタのカウンタ操作が行われることとなる。

【0262】

なお、こうしてステップS 1及びS 2の処理が行われた後は、上記ステップS 2の処理のみが基本的に繰り返し行われる。ただし、この実施の形態では、例えば4ms毎に以下のタイマ割込制御が行われる。

【0263】

図50(b)は、上記主制御基板131のCPU314によって定期的に行われるタイマ割込制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【0264】

同図50(b)に示されるように、この割込制御ではまず、ステップS 11の処理として、レジスタの退避処理が行われる。次いで、ステップS 12の処理として、上記ゲートセンサ317、及び上記始動口センサ318、及び上記第1のカウントセンサ319、及び上記第2のカウントセンサ320、及び上記SPルート監視センサ323、及び上記フォトセンサ324、及び上記大当たり受入センサ329、及び上記ハズレ受入センサ330など、各種のセンサからの検出信号が入力される。そして次に、ステップS 13の処理として、上記乱数カウンタの値を更新するための乱数更新処理が行われる。なお、このステップS 13の処理では、上述の乱数のうち、上記特別図柄及び上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数(図柄決定用乱数、普通図柄の当たり判定用乱数)が更新されるかたちで上記乱数カウンタのカウンタ操作が行われる。

【0265】

そして、こうして乱数の更新が行われた後、当該主制御基板131のCPU314は、ステップS 14の処理として、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む特別図柄プロセス処理を実行する。なお、この特別図柄プロセス処理については後述するが、ここでは、基本的に、上記RAM316に格納されている遊技の進行状況を示す特別図柄プロセスフラグに基づいて該当する処理が選択的に実行されることとなる。

【0266】

そして次に、同主制御基板131のCPU314は、ステップS 15の処理として、上記第2の可動片99の動作契機となる当たりの当落にかかる抽選処理を含む普通図柄プロセス処理を実行する。なお、この普通図柄プロセス処理についても後述することとするが、ここでも、基本的に、遊技の進行状況を示す普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選択的に実行されることとなる。また、これも後述するが、上記主制御基板131のCPU314は、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が予め決められた特定の停止図柄を示すこと(大当たり)を実行契機として上記特別遊技が行われた場合、この特別遊技の終了後の所定期間内は、上記第2の可動片99の駆動頻度がより高くなるように当該抽選処理を実行する構成となっている(いわゆる時短状態)。なお、この実施の形態では、上記普通図柄の変動表示制御に要する時間を上記特別遊技の終了後の所定期間だけ短縮するとともに、上記第2の可動片99の開放時間を延長することによって、こうした時短状態を実現するようにしている。

【0267】

また、上記特別図柄プロセス処理(ステップS 14)及び普通図柄プロセス処理(ステップS 15)が行われると、上記主制御基板131のCPU314は、次にステップS 16の処理として、同特別図柄プロセス処理にて上記RAM316の所定の領域に設定されたコマンドを上記周辺基板311などに送信する処理を行う。次いで、ステップS 17の処理として、上記普通図柄プロセス処理にて同じくRAM316の所定の領域に設定されたコマンドを例えば上記周辺基板311などに送信する処理を行う。

【0268】

また、同主制御基板 131 の CPU 314 は、次にステップ S 18 の処理として、例えばホール管理用コンピュータに供給される大当たり情報などのデータを出力する情報出力処理を行う。

【0269】

そして次に、同主制御基板 131 の CPU 314 は、ステップ S 19 の処理として、上記始動口センサ 318、上記第 1 のカウントセンサ 319、上記第 2 のカウントセンサ 320 などの検出信号がオン状態にあるときは、それら信号に応じた賞球が遊技者に払い出されるよう上記払出制御基板 197 に払出制御コマンドを出力する。これにより、上記払出制御基板 197 が、上述の ROM 334 に格納されている制御プログラムに従って遊技者に賞球を払い出すようになる。

10

【0270】

また、同主制御基板 131 の CPU 314 は、次にステップ S 20 の処理として、保留記憶数の増減をチェックする記憶処理を実行する。次いで、ステップ S 21 の処理として、パチンコ機 1 の制御状態を遊技機外部で確認できるようにするための試験信号を出力する処理である試験端子処理を実行する。そしてその後、常時動作するアクチュエータ（特別駆動モータ 334 など）の駆動制御を行うとともに（ステップ S 22）、上記レジスタの内容を復帰させ（ステップ S 23）、割込許可状態に設定した時点で（ステップ S 24）、この制御が終了することとなる。

【0271】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は 4 m s 毎に起動されることになる。なお、この実施の形態では、タイマによる割込処理によって遊技制御処理を実行することとしたが、当該割込処理では例えば割り込みが発生したことを示すフラグのセットのみを行うようにしてもよい。ただしこの場合、遊技制御処理をメイン処理にて実行することとなる。

20

【0272】

図 51 は、上記特別図柄プロセス処理（ステップ S 14）についてその手順を示すフローチャートである。

【0273】

いま、各種の抽選処理に供される乱数が更新されたとすると（ステップ S 13）、同図 51 に示されるように、この主制御基板 131 の CPU 314 はまず、上記始動口センサ 318 による検出信号がオン状態（始動口への入球あり）にあることを条件に（ステップ S 30）、例えば特別図柄の図柄決定用乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを上記 RAM 316 に格納するなどの始動口通過処理を実行する（ステップ S 40）。そしてその後は、上述の特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の 9 つのプロセス処理の 1 つを選択的に実行することとなる。

30

- ・上記 RAM 316 に格納されている特別図柄の図柄決定用乱数などを読み出す処理などが行われる特別図柄通常処理（ステップ S 100）。

- ・上記図柄決定用乱数に基づいて上記特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる特別図柄停止図柄設定処理（ステップ S 200）。

- ・上記変動パターン決定用乱数に基づいて上記特別図柄表示装置 121 a に表示される特別図柄の変動態様や、上記演出表示装置 115 に特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる変動パターン設定処理（ステップ S 300）。

40

- ・上記特別図柄表示装置 121 a における上記特別図柄の変動表示が停止されるまで待機する特別図柄変動処理（ステップ S 400）。

- ・上記図柄決定用乱数に基づいて抽選された特別図柄が上記特別図柄表示装置 121 a に表示されるように上記特別図柄の変動表示を停止させる特別図柄停止処理（ステップ S 500）。

- ・上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が予め決められた特定の停止図柄とならなかったとき（小当たり）、上記第 1 の可動片 456 の駆動

50

制御等が行われる補助遊技処理（ステップS600）。

- ・上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が予め決められた特定の停止図柄となったとき（大当たり）、あるいは上記補助遊技処理にて遊技球が特別入賞口93に入球したとき（羽根物当たり）、上記特別遊技状態に移行する旨などの遊技者への報知が上記周辺基板311によって行われるまで待機する大入賞口開放前処理（ステップS700）。

- ・上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が予め決められた特定の停止図柄となったとき（大当たり）、あるいは上記補助遊技処理にて遊技球が特別入賞口93に入球したとき（羽根物当たり）、上記開閉部材86による開閉動作を通じて上記大入賞口87が上記第2の遊技領域37bにて開放される大入賞口開放中処理（ステップ800）。

- ・上記特別遊技状態が終了する旨の遊技者への報知が上記周辺基板311によって行われるまで待機する大入賞口開放後処理（ステップS900）。

【0274】

なお、上記特別図柄プロセスフラグは、上述のステップS1の処理（図50参照）において、上記特別図柄通常処理（ステップS100）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【0275】

次に、上記始動口通過処理（ステップS40）、及びこうした9つのプロセス処理（ステップS100～S900）の具体的態様についてそれら処理の別に詳述する。

【0276】

<始動口通過処理>

図52は、上記始動口通過処理（ステップS40）についてその手順を示すフローチャートである。

【0277】

いま、上記ステップS30の処理において、上記始動口センサ318がオン状態にあり、上記始動口96への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図52に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、ステップS41の処理として、まず、上記特別保留数カウンタによるカウンタ値をRAM316から取得する。そして、このカウンタ値に基づいて上述の特別図柄の保留数がその最大値である「4」であるか否かの判断を行う。

【0278】

このステップS41の処理において、上記特別図柄の保留数がその最大値でないと判断された場合には、上記特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS42～S44の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS42の処理として、上記特別保留数カウンタをカウントアップする。次いで、ステップS43の処理として、上記図柄決定用乱数を上記乱数カウンタから取得する。また、後述する演出決定用乱数を取得する。そして次に、ステップS44の処理として、こうして取得された各乱数を、上記RAM316の記憶領域のうちの上記特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する乱数記憶領域に格納する。

【0279】

ただし、上記ステップS41の処理において、上記特別図柄の保留数がその最大値であると判断された場合には、上記特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、上記特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすることなく、上記特別図柄の保留数がその最大値であると判断した時点で、この処理を終了する。

【0280】

<特別図柄通常処理>

図53は、上記特別図柄通常処理（ステップS100）についてその手順を示すフローチャートである。

【0281】

10

20

30

40

50

上記特別図柄プロセスフラグが当該特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図53に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS101の処理として、上記特別図柄の変動表示制御を開始することができる状態にあるか否かの判断を行う。例えば、上記特別図柄の変動表示制御が実行中であるような場合や、上記特別遊技が行われる状態にあるような場合には、上記特別図柄の変動表示制御を開始することができない状態であると判断し、この時点で当該処理を終了することとなる。

【0282】

一方、こうした処理を通じて、上記ステップS101の処理において、上記特別図柄の変動表示制御を開始することができる状態にあると判断されるようになると、上記主制御基板131のCPU314は、次にステップS102の処理として、上記特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある特別図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある特別図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップS103の処理として、上記RAM316の乱数記憶領域に格納されている特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（例えば、図柄決定用乱数）のうちの最先に格納された乱数を同RAM316から読み出す。そして次に、ステップS104及びS105の処理として、上記特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記RAM316の乱数記憶領域に格納されている上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数を先入れ先出し（First-In First-Out）の態様にてシフト操作する。これにより、上記特別図柄の変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【0283】

そしてその後、上記特別図柄停止図柄設定処理（ステップS200）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグが更新した時点で（ステップS106）、この処理を終了する。

【0284】

<特別図柄停止図柄設定処理>

図54は、上記特別図柄停止図柄設定処理（ステップS200）についてその手順を示すフローチャートである。

【0285】

上記特別図柄プロセスフラグが当該特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図54に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS201の処理として、特別図柄通常処理のステップS103でRAM316から読み出した図柄決定用乱数に基づいて特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理を行う。

【0286】

ここで、この表示態様についての抽選処理は、上記ROM315に格納されている図55に示される図柄表示テーブルT11に基づいて行われる。なお、このテーブルT11において、「1～8」の数字は、上記特別図柄表示装置121a（図34参照）を構成する8つのLED（7セグメントLED、ドットLED）を各々示すものである。

【0287】

すなわち、このテーブルT11には、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様（8つのLEDの点灯、消灯）を示す表示態様情報が上記図柄決定用乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。この点、この実施の形態にかかる主制御基板131のCPU314では、上記読み出された図柄決定用乱数に対応して関連付けされている表示態様情報をこのテーブルT11から取得することで、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様（8つのLEDの点灯、消灯）を決定する。これにより、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様（停止図柄）についての抽選処理が行われるようになる。

【0288】

そして、抽選処理の結果、特別図柄の変動表示停止時における表示態様として特定の停

止図柄（大当たり A、大当たり B）とする場合には、ステップ S 2 0 3 の処理として特定の停止図柄を表示することを示す大当たりフラグをセットする。一方、抽選処理の結果、特別図柄の変動表示停止時における表示態様として特定の停止図柄以外の停止図柄（通常の停止図柄）とする場合には、大当たりフラグをセットすることなくステップ S 2 0 4 に進む。

【0289】

次にステップ S 2 0 4 の処理として、上記抽選された停止図柄（8つのLEDの点灯、消灯）に基づいて以下の3項目を決定する。

（a）上記特別遊技にて繰り返し実行されるラウンド遊技の回数。

（b）上記第1の可動片456の動作継続時間（第1の遊技領域37aの開放時間）。 10

（c）上記特別遊技の実行後に付与される時短状態の種類及び継続期間。

【0290】

ここで、これら3項目は、図56に示すように特別図柄の変動表示停止時の表示態様に関連付けられるかたちで上記ROM315に格納されている3項目決定テーブルT14に記憶されている。ただし、このテーブルT14において、上記通常の停止図柄とするときに選択されるラウンド遊技の回数（3、7、15）には、上記第1の可動片456の開放による補助遊技が1回のラウンド遊技として含まれる。また、このテーブルT14においても、「1～8」の数字は、上記特別図柄表示装置121a（図34参照）を構成する8つのLED（7セグメントLED、ドットLED）を各々示すものである。また、このテーブルT14において、時短数の項目の欄に記載されている「A」、「B」は、上記時短状態の種類であり、時短Bよりも時短Aの状態にあるときのほうがより有利な抽選（普通図柄抽選）が行われるようになっている。また、同じく時短数の項目の欄に記載されている数値は、上記特別遊技の終了後に上記時短状態が継続される期間を示している。例えば、時短数「A20」は、上記特別遊技が終了してから上記特別図柄の変動表示制御が20回行われるまでの期間だけ上記時短Aの状態が継続されることを示している。 20

【0291】

このように、当該テーブルT14には、上記3項目を示す情報が上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様（8つのLEDの点灯、消灯）にそれぞれ対応して関連付けられるかたちで記憶されている。この点、この実施の形態にかかる主制御基板131のCPU314では、上記抽選された表示態様（8つのLEDの点灯、消灯）に対応して関連付けられている情報をこのテーブルT14から取得することで、上記3項目をそれぞれ決定する。 30

【0292】

ところで、同図56に示されるテーブルT14からも明らかなように、この実施の形態では、上記第1の可動片456の動作継続時間を、上記特別図柄の表示態様に基づいて決定（抽選）するようにしている。このような構成では、上記補助遊技が行われる都度、上記第1の可動片456の動作継続時間（「300」、「400」、「500」、「1300」ms）が異なるようになる。すなわち、補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機でありながら、上記特別遊技が付与される確率をその都度変化させることができるようになり、これによってよりバリエーションに富む演出を実現することができるようになる。 40

【0293】

また、この実施の形態では、上記時短状態についての抽選処理に際しては、上記RAM316に格納されている後述の時短状態フラグに基づいて上記時短状態にあるか否かが判断される。そしてこの結果、上記時短状態にないと判断されるときは、

・上記通常の停止図柄とするとき、羽根物当たりとなった場合であっても上記特別遊技の終了後に上記時短状態が付与されない。

・上記特定の停止図柄とするとき、上記特別遊技にて繰り返し実行されるラウンド遊技の回数が「2」である場合（大当たりA）、上記特別遊技の終了後に上記時短Bが付与される。

・上記特定の停止図柄とするとき、上記特別遊技にて繰り返し実行されるラウンド遊技の 50

回数が「15」である場合（大当たりB）、上記特別遊技の終了後に上記時短Aが付与される。といったかたちで上記時短状態が付与されるように上記時短状態についての抽選処理を行うようにしている。一方、この抽選処理に際し、上記時短状態フラグが時短状態にあることを示しているときは、上記通常の停止図柄とするときに羽根物当たりとなった場合も含めて、特別図柄の変動表示停止時の表示態様にかかわらず特別遊技が行われた場合には、当該特別遊技後に上記時短Aを付与するようにしている。

【0294】

そして、こうして停止図柄の抽選処理及び上記3項目についての決定が行われた後は、ステップS205の処理として、これら抽選結果と該抽選結果に基づく3項目の決定事項などが上記周辺基板311に送信されるようコマンドをセットする。これにより、こうして決定された事項に基づく演出が上記演出表示装置115にて行われるようになる。そしてその後は、ステップS206の処理として、上記変動パターン設定処理（ステップS300）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

10

【0295】

＜変動パターン設定処理＞

図57は、上記変動パターン設定処理（ステップS300）についてその手順を示すフローチャートである。

【0296】

上記特別図柄プロセスフラグが当該変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図57に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS301の処理として、上記乱数カウンタから上記変動パターン決定用乱数を取得する。そして、上記大当たりフラグがセットされているときは（ステップS302）、上記取得した変動パターン決定用乱数に基づいて上記特別図柄の変動パターンについての抽選処理を行う（ステップS303）。なおここでは、上記ROM315に格納されている大当たり時の変動パターンテーブル（図示略）に基づいて上記特別図柄の変動パターンについての抽選処理が行われる。ここで、このテーブルには、上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）を示す複数の変動時間情報が上記変動パターン決定用乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。この点、この実施の形態にかかる主制御基板131のCPU314では、上記取得された変動パターン決定用乱数に対応して関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄の変動パターンについての抽選処理が行われるようになる。

20

30

【0297】

そして、こうして特別図柄の変動パターンについての抽選処理が行われると、次にステップS304の処理として、上記特別図柄表示装置121aにおける上記特別図柄の変動表示制御を開始するとともに、上記決定された特別図柄の変動パターンを上記周辺基板311へのコマンドとしてセットする。これにより、こうして決定された変動時間だけ上記演出表示装置115にて演出制御が行われるようになる。また、特別図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップS305の処理として、時短カウンタや時短状態フラグなどが操作される時短処理を行うとともに、上記特別図柄変動処理（ステップS400）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS306）、この処理を終了する。なお、上記時短処理（ステップS305）については、図82を参照して後述することとする。

40

【0298】

一方、上記ステップS302の処理において、上記大当たりフラグがセットされていないときは、次にステップS321の処理として、上記特別図柄保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて上記特別図柄の保留数を確認する。次いで、ステップS322及びステップS323の処理として、上記取得した変動パターン決定用乱数に基づいて上記特別図柄の変動パターンについての抽選処理を行う。ただしここでは、上記ROM315に格納

50

されている小当たり時の変動パターンテーブルT 1 5～T 1 7のうち特別図柄停止図柄設定処理のステップS 2 0 4で決定したラウンド遊技の回数に応じたテーブルに基づいて上記特別図柄の変動パターンについての抽選処理を行うこととなる。

【0299】

ここで、図58(a-1)に示されるテーブルT 1 5は、特別図柄停止図柄設定処理のステップS 2 0 4で決定したラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときに選択されるテーブルであり、図58(a-2)に示されるテーブルT 1 6は、特別図柄停止図柄設定処理のステップS 2 0 4で決定したラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときに選択されるテーブルであり、図58(a-3)に示されるテーブルT 1 7は、特別図柄停止図柄設定処理のステップS 2 0 4で決定したラウンド遊技の回数として「15」に決定されたときに選択されるテーブルである。

10

【0300】

また、このテーブルT 1 5～T 1 7のそれぞれには、上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間(変動時間)を示す複数の変動時間情報が上記変動パターン決定用乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。この点、この実施の形態にかかる主制御基板131のCPU314では、上記取得された変動パターン決定用乱数に対応して関連付けされている変動時間情報を取得することで、上記特別図柄の変動パターンを決定する。これにより、上記第1の可動片456の動作が開始するタイミングである動作タイミング(より正確には駆動タイミング)を、上記始動口96に遊技球が受け入れられる都度、当該変動パターンにかかる抽選処理の結果に応じて異ならしめることができるようになる。

20

【0301】

また、同図58に示されるテーブルT 1 5～T 1 7からも明らかなように、この実施の形態では、各テーブルにおいて上記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる上記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数(保留3)であるときの上記ばらつき度を最も高く設定することとした(例えば、テーブルT 1 5では、「1324」～「2524」ms、テーブルT 1 6及びテーブルT 1 7では、「1604」～「2524」ms)。したがって、遊技者は、上記特別遊技が終了した後に最初に行われる補助遊技にて上記特別入賞口93に遊技球が入賞する確率が最も高くなるタイミングを狙って上記特別遊技を終了させることが極めて困難となり、これによって予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合もより好適に改善されるようになる。

30

【0302】

また、同じく図58に示されるテーブルT 1 5～T 1 7から明らかなように、この実施の形態では、各テーブルにおいて上記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数がある最小保留数であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間の平均時間をa、同保留数がある最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間の平均時間をbとすると、それら平均時間が、「 $a < b$ 」なる関係となるように当該抽選処理を行うようにしている。

40

【0303】

このような構成では、上記保留数がある最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに上記保留の状態が解除されることにより行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間のみが積極的に長くなる。このため、上記保留の状態にある変動表示制御がない場合には、上記始動口96への入賞があつてからすぐに補助遊技が行われることとなり、いわゆる羽根物遊技機としての遊技性の確保と保留機能の有効利用との好適な両立を図ることができるようになる。

【0304】

さらに、テーブルT 1 5～T 1 7のラウンド遊技の回数に対応するテーブルそれぞれでは、同一の保留数において、上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄

50

の変動表示制御に要する変動時間の平均時間が、ラウンド遊技の回数に比例して増加するように当該抽選処理を行うようにしている。具体的には、テーブルT15の上記保留数が「1」であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間の平均時間を3a、テーブルT16の上記保留数が「1」であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間の平均時間を7a、テーブルT17の上記保留数が「1」であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間の平均時間を15aとするとき、それら平均時間が、「 $3a < 7a < 15a$ 」となるように当該抽選処理を行うようにしている。

このような構成では、特別図柄停止図柄設定処理のステップS204で決定したラウンド遊技の回数に比例して上記保留の状態が解除されることにより行われる特別図柄の変動表示制御に要する変動時間が長くなり、ラウンド遊技の回数が多ければ長い変動時間に決定され易く、ラウンド遊技の回数が少なければ短い変動時間に決定され易くなる。しかし、長い変動時間で特別図柄の変動表示制御が実行された場合には、ラウンド遊技の回数「15」に対する期待感を抱かせつつ補助遊技に注目させることができるため、遊技の興趣を向上させることができる。なお、このテーブルT15～T17において、「保留0」～「保留3」とは、上記ステップS104（図53参照）の処理にて上記特別図柄保留数カウンタがカウントダウンされたときの保留数「0」～「3」のことである。

【0305】

そして、こうして抽選処理が行われた後は、上記決定された特別図柄の変動パターンを上記周辺基板311へのコマンドとしてセットするとともに（ステップS304）、後述の時短カウンタや時短状態フラグなどが操作される時短処理を行う（ステップS305）。そして、上記特別図柄変動処理（ステップS400）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS306）、この処理を終了する。

【0306】

<特別図柄変動処理>

図59は、上記特別図柄変動処理（ステップS400）についてその手順を示すフローチャートである。

【0307】

上記特別図柄プロセスフラグが当該特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図59に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS401の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップS300）が行われてから当該処理にて抽選された変動時間が経過するまで待機する（計時手段）。そして、このステップS401の処理において、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると、次にステップS402の処理に移行する。すなわち、このステップS402の処理において、上記特別図柄停止処理（ステップS500）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【0308】

<特別図柄停止処理>

図60は、上記特別図柄停止処理（ステップS500）についてその手順を示すフローチャートである。

【0309】

上記特別図柄プロセスフラグが当該特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図60に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS501の処理として、上記ステップS201の処理にて決定された停止図柄を上記特別図柄表示装置121a（図38参照）に表示させるための表示制御を行う。

【0310】

そしてその後は、上記大当たりフラグがセットされているときは（ステップS502）、特別遊技を開始することを示すラウンド遊技コマンドをセットし（ステップS503）、上記大入賞口開放前処理（ステップS700）にプロセス移行されるよう上述の特別図

10

20

30

40

50

柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS504）、この処理を終了する。ラウンド遊技コマンドは、周辺基板311に送信されるコマンドであり、ラウンド遊技の回数に応じて用意されている。ステップS503では、決定されたラウンド遊技の回数に応じたラウンド遊技コマンドをセットする。これにより、ラウンド遊技コマンドによって指示されたラウンド遊技の回数に応じた特別遊技の演出が装飾ランプ353、演出表示装置115、演出ランプ354及びスピーカ18、57等により実行される。一方、上記大当たりフラグがセットされていないときは（ステップS502）、補助遊技を開始することを示す小当たり開始コマンドをセットし（ステップS511）、上記補助遊技処理（ステップS600）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS512）、この処理を終了する。小当たり開始コマンドは、周辺基板311に送信されるコマンドであり、補助遊技の実行中に遊技球が特別入賞口93に受け入れられたことに基づいて発生させる特別遊技で実行可能なラウンド遊技の回数に応じて用意されている。ステップS511では、このラウンド遊技の回数に応じた小当たりコマンドをセットする。これにより、装飾ランプ353、演出表示装置115、演出ランプ354及びスピーカ18、57等により小当たり開始コマンドによって指示されたラウンド遊技の回数に応じた補助遊技の演出が実行される。

10

【0311】

＜補助遊技処理＞

図61～図64は、上記補助遊技処理（ステップS600）についてその手順を示すフローチャートである。

20

【0312】

上記特別図柄プロセスフラグが当該補助遊技処理を行うべき旨を示しているときは、同図61に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS601～S603、S612、S613の処理として、上記第1の可動片456の駆動制御を行う。

【0313】

すなわち、上記ステップS601の処理では、上記第1の可動片用ソレノイド331が駆動中か否かを判断する。この第1の可動片用ソレノイド331が駆動中でないときは、該ソレノイド331の駆動許可期間内であることを条件に（ステップS612）、同ソレノイド331を駆動する（ステップS613）。なお、このソレノイド331の駆動許可期間は、例えば上記ステップS204の処理にて決定された上記第1の可動片456の動作継続時間として設定可能である。一方、上記ステップS601の処理において、上記第1の可動片用ソレノイド331が駆動中であると判断されるときは、該ソレノイド331が駆動されてから上記ステップS204の処理にて決定された上記第1の可動片456の動作継続時間が経過したことを条件に（ステップS602）、同ソレノイド331の駆動を停止する（ステップS603）。

30

【0314】

そして、こうして上記第1の可動片456の駆動制御が行われた後は、図62に示されるように、次にステップS621～S623、S632、S633の処理として、上記振分け装置102の駆動制御を行う。

40

【0315】

すなわち、この振分け装置102の駆動制御では、まず、上記振分け装置用ソレノイド325が駆動中であるか否かを判断する（ステップS621）。そして、この振分け装置用ソレノイド325が駆動中でないときは、該ソレノイド325の駆動許可期間内であることを条件に（ステップS632）、上記振分け装置用ソレノイド325を駆動する（ステップS633）。これにより、上記2つの通路101a、101bのうちの通路101bに遊技球が振り分けられるようになる。なお、この駆動許可期間については適宜に設定してもよい。ただし、この実施の形態では、上記振分け装置用ソレノイド325の駆動許可期間を、

・上記ステップS204の処理にて決定される上記第1の可動片456の動作継続時間が

50

短いときよりも長いときのほうが、上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 b に遊技球が振り分けられる確率が高くなる。

といった期間に設定するようにしている。

【0316】

具体的には、第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 を駆動するときには、振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動は停止した状態であり、第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 を駆動することによって第 1 の可動片 4 5 6 を閉状態から開状態にしてからの経過時間が 1 3 0 0 m s になったときに振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動許可期間が開始される。すなわち、振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動を停止していることにより上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 a に遊技球が振り分けられる状態で、第 1 の可動片 4 5 6 を閉状態から開状態にし、第 1 の可動片 4 5 6 を閉状態から開状態にしてからの経過時間が 1 3 0 0 m s になったときに振分け装置用ソレノイド 3 2 5 を駆動して上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 b に遊技球が振り分けられるようにしている。第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 を駆動することによって第 1 の可動片 4 5 6 を閉状態から開状態にしてからの経過時間が 1 3 0 0 m s になったときに振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動許可期間の開始時期を開始することにより、補助遊技において第 1 の可動片 4 5 6 の動作継続時間が「1 3 0 0 m s」以外の場合には上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 b への遊技球の振り分けが困難になり、第 1 の可動片 4 5 6 の動作継続時間に応じて特別入賞口 9 3 への遊技球の入球確率を異ならせることができる。

【0317】

なお、この実施の形態では、第 1 の可動片 4 5 6 を閉状態から開状態にしたときに役物 9 1 に進入した遊技球を上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 a に振り分けられるようにし、第 1 の可動片 4 5 6 を閉状態から開状態にしてからの経過時間が 1 3 0 0 m s になったときに振分け装置用ソレノイド 3 2 5 を駆動して上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 b に遊技球が振り分けられるようにするが、これに限られるものではない。すなわち、補助遊技の実行期間（C P U 3 1 4 によって後述する補助遊技処理を開始してから後述する補助遊技処理のステップ S 6 8 9 で後述する特別図柄通常処理にプロセス更新するまでの期間）のうち所定期間内（連続する 1 の期間であってもよいし、振分け装置用ソレノイド 3 2 5 を複数回駆動（オン、オフ）することによる複数の期間であってもよい）に役物 9 1 に進入した遊技球を上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 b に遊技球が振り分けられるようにすればよい。

【0318】

一方、上記ステップ S 6 2 1 の処理において、上記振分け装置用ソレノイド 3 2 5 が駆動中であると判断されるときは、該ソレノイド 3 2 5 が駆動されてから予め定められている駆動時間が経過したことを条件に（ステップ S 6 2 2）、同ソレノイド 3 2 5 の駆動を停止する（ステップ S 6 2 3）。また、この実施形態では、補助遊技処理を終了するときに振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動を停止する。これにより、補助遊技処理を実行するときに、振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動は停止した状態となり、上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 a に遊技球が振り分けられる。なお、補助遊技処理で第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 を駆動するときに振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動を停止している状態であればよく、補助遊技処理を開始するとき（第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 を駆動する以前）に振分け装置用ソレノイド 3 2 5 の駆動を停止した後、第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 を駆動するようにしてもよい。

【0319】

そして、こうして上記振分け装置 1 0 2 の駆動制御が行われた後は、図 6 3 に示されるように、次にステップ S 6 4 1～S 6 4 3、S 6 5 2～S 6 5 4 の処理として、上記停留装置 1 0 7 の駆動制御を行う。

【0320】

すなわち、上記ステップ S 6 4 1 の処理では、上記停留装置用ソレノイド 3 3 2 が駆動中であるか否かを判断する。そして、この停留装置用ソレノイド 3 3 2 が駆動中でないと

きは、該ソレノイド 3 3 2 の駆動許可期間内であること（ステップ S 6 2）、及び上記 S P ルート監視センサ 3 2 3 がオン状態にあること（ステップ S 6 5 3）、の論理積条件が満たされることを条件に上記停留装置用ソレノイド 3 3 2 を駆動する（ステップ S 6 5 4）。なお、上記停留装置用ソレノイド 3 3 2 の駆動許可期間も、上記停留装置 1 0 7 に遊技球が到達し得ない期間（例えば、上記第 1 の可動片 4 5 6 が駆動される前時間など）を排除するために設定されるものである。一方、上記ステップ S 6 4 1 の処理において、上記停留装置用ソレノイド 3 3 2 が駆動中であると判断されるときは、該ソレノイド 3 3 2 が駆動されてから予め定められている駆動時間が経過したことを条件に（ステップ S 6 4 2）、同ソレノイド 3 3 2 の駆動を停止する（ステップ S 6 4 3）。これにより、上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に 2 つの遊技球が同時に進入し、それら遊技球が上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b を同時に流下する場合であっても、上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b を同時に転動する遊技球のうちの通路 1 0 1 a を転動する遊技球を一方の遊技球よりも先に上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 に供給することができるようになる。

【0 3 2 1】

そして、こうして上記停留装置 1 0 7 の駆動制御が行われた後は、図 6 4 に示されるように、次にステップ S 6 6 1～S 6 6 4、S 6 7 4 の処理として、上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 の駆動制御を行う。

【0 3 2 2】

この実施の形態では、上記主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 は、上記第 1 の可動片 4 5 6 が駆動されてから所定の期間が経過したことを条件に（ステップ S 6 6 1）、上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 の駆動制御を行う（ステップ S 6 6 2～S 6 6 4、S 6 7 4）。なお、この所定の期間も、当該第 2 の特別駆動役物 1 0 4 に遊技球が到達し得ない期間（例えば、上記第 1 の可動片 4 5 6 が駆動される前時間など）を排除するために予め設定されるものである。

【0 3 2 3】

ただし、この実施の形態では、上記 R O M 3 1 5 には、上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 の駆動にかかる制御態様として異なる複数の制御態様が規定された役物制御プログラムとして、後述の N M バット動作スケジュール（図 6 5（a）参照）及び S P バット動作スケジュール（図 6 5（b）参照）が格納されている。この点、上記主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 は、こうした役物制御プログラムを予め定められた実行順序に従って順次に行うことで、上記特別入賞口 9 3 への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路 1 0 1 a、1 0 1 b の別に異ならしめるようにしている。

【0 3 2 4】

すなわち、当該主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 は、上記特別駆動役物 1 0 4 の駆動制御を行うにあたり、上記 N M バット動作スケジュールが実行済みであるか否かを判断する（ステップ S 6 6 2）。そしてこの結果、未だ実行されていないときは、この N M バット動作スケジュールを実行する。これにより、上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 a から供給される遊技球（先に供給される遊技球）に対して上記バット部 1 0 4 a が作用すべく上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 が駆動するようになる。

【0 3 2 5】

一方、こうして N M バット動作スケジュールが実行された後は（ステップ S 6 6 2）、上記 S P ルート監視センサ 3 2 3 がオン状態にあることを条件に（ステップ S 6 6 3）、上記 S P バット動作スケジュールを実行する。これにより、上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 b から供給される遊技球（後に供給される遊技球）に対して上記バット部 1 0 4 a が先の N M バット動作スケジュールが実行されるときとは異なる態様をもって作用するかたちで上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 が駆動するようになる。なお、この S P バット動作スケジュールは、上記 N M バット動作スケジュールよりも上記特別入賞口 9 3 への遊技球の入賞が高くなるように上記バット部 1 0 4 a を動作させるための役物制御プログラムからなる。

【0 3 2 6】

10

20

30

40

50

図 6 5 (a) 及び (b) は、上記 N M バット動作スケジュール及び上記 S P バット動作スケジュールのプログラム内容を示す表である。

【 0 3 2 7 】

同図 6 5 (a) 及び (b) に示されるように、上記 N M バット動作スケジュール及び上記 S P バット動作スケジュールは、複数のジョブを有して構成されている。すなわち、これらジョブが順次実行されることで、上記第 2 の特別駆動役物 1 0 4 のバット部 1 0 4 a が所望の態様をもって動作するようになる。なお、これらバット動作スケジュール（ステップ S 6 6 4、S 6 7 4）は、上記割込制御（図 5 0 (b)）の処理の一環として行われるものであり、上記順次実行される複数のジョブは、実際には複数回の割込制御に亘って実行される。

10

【 0 3 2 8 】

まず、図 6 5 (a) を参照して、上記 N M バット動作スケジュールについて説明する。

【 0 3 2 9 】

この N M バット動作スケジュールは、以下のジョブ「1」～「12」から構成されている。ジョブ「1」：当該 N M バット動作スケジュールが呼び出されることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「1 0 0 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「2」：上記ジョブ「1」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「1 0 0 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「3」：上記ジョブ「2」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「1 0 0 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「4」：上記ジョブ「3」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「3 0 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「5」：上記ジョブ「4」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「2 7 6」ms だけオン状態とされる。ジョブ「6」：上記ジョブ「5」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「3 8 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「7」：上記ジョブ「6」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「2 7 6」ms だけオン状態とされる。ジョブ「8」：上記ジョブ「7」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「3 8 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「9」：上記ジョブ「8」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「2 7 6」ms だけオン状態とされる。ジョブ「10」：上記ジョブ「9」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「3 8 0」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「11」：上記ジョブ「10」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「2 7 6」ms だけオン状態とされる。ジョブ「12」：上記ジョブ「11」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 3 3 5 が「9 0 4」ms だけオフ状態とされるとともに、その後は、当該バットスケジュールの実行終了を示すジョブ「0」に移行する。

20

30

【 0 3 3 0 】

このような役物制御プログラムでは、上記ジョブ「4」～「6」において、上記バット部 1 0 4 a は、図 6 6 (a) ～ (c) に示される態様にて動作するようになる。すなわち、上記バット部 1 0 4 a は、上記 2 つの通路 1 0 1 a、1 0 1 b のうちの通路 1 0 1 a から供給される遊技球を、上記第 1 の特別駆動役物 1 0 3（案内口 1 0 3 a）が設けられている方向へ打ち返すように動作するようになる（図 2 7 参照）。なお、この実施の形態では、上記バット部 1 0 4 a によるこうした動作は、上記ジョブ「4」～「12」を通じて 4 回繰り返し行われる。

40

【 0 3 3 1 】

ただし、この役物制御プログラムでは、遊技球は、上記バット部 1 0 4 a が図 6 6 (c) に示されるような状態にあるときに同バット部 1 0 4 a に到達することもある。このような場合、遊技球は、上記バット部 1 0 4 a に打ち返されることなく、上記ハズレ受入口 9 4 に受け入れられることとなる（図 2 8 参照）。

【 0 3 3 2 】

ちなみに、上記ジョブ「1」～「12」のうちのジョブ「1」～「4」は、上記第 1 の

50

遊技領域 37a 内に進入した遊技球が上記通路 101a を通って上記第 2 の特別駆動役物 104 に到達するまでの待ち時間として設定されている。

【0333】

次に、図 65 (b) を参照して、上記 SP バット動作スケジュールについて説明する。

【0334】

この SP バット動作スケジュールは、以下のジョブ「13」～「18」から構成されている。ジョブ「13」：当該 SP バット動作スケジュールが呼び出されることを条件に、バット駆動用ソレノイド 335 が「40」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「14」：上記ジョブ「13」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 335 が「1000」ms だけオン状態とされる。ジョブ「15」：上記ジョブ「14」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 335 が「500」ms だけオン状態とされる。ジョブ「16」：上記ジョブ「15」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 335 が「320」ms だけオフ状態とされる。ジョブ「17」：上記ジョブ「16」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 335 が「300」ms だけオン状態とされる。ジョブ「18」：上記ジョブ「17」が実行済みとなることを条件に、バット駆動用ソレノイド 335 が「200」ms だけオフ状態とされるとともに、その後は、当該バットスケジュールの実行終了を示すジョブ「0」に移行する。

【0335】

ちなみに、ジョブ「14」は、上記第 1 の遊技領域 37a 内に進入した遊技球が通路 101b を通って上記停留装置 107 にて停留された後に上記第 2 の特別駆動役物 104 に到達するまでの待ち時間として設定されている。

【0336】

このような構成では、上記ジョブ「13」～「17」において、上記バット部 104a は、図 67 (a) ～ (e) に示される態様にて動作するようになる。すなわち、図 67 (c) に示されるように、上記ジョブ「15」が実行されている間、上記通路 101b から供給される遊技球は、上記バット部 104a と保持部材 104b とにより一旦保持されるようになる（ジョブ 14 の状態）。そして、次のジョブ「16」では、図 67 (d) に示されるように、上記バット部 104a と保持部材 104b とにより保持されていた遊技球が上記板部材 106 の傾斜によって上記バット部 104a の先端あたりまで流下し、さらに次のジョブ「17」では、同バット部 104a によって上記第 1 の特別駆動役物 103（案内口 103a）が設けられている方向へ打ち返されるようになる。（図 27 参照）。これにより、上記 2 つの通路 101a、101b のうちの通路 101b から供給される遊技球は、この SP バット動作スケジュールの実行を通じて上記第 1 の特別駆動役物 103（案内口 103a）が設けられている方向へ必ず打ち返されることとなる。

【0337】

なお、上述したように板部材 106 上には案内溝 106a が形成され、当該板部材 106 上に落下した遊技球は通常、この案内溝 106a を通じて上記第 2 の特別駆動役物 104 のバット部 104a に供給される。また、バット部 104a によって打ち返された遊技球が案内溝 106a に入ったときには、第 3 の特別駆動役物 105 に遮られることなく、案内溝 106a に沿って真直ぐ後方まで打ち返すことが可能になっている。上記 SP バット動作スケジュールでは、上記 NM バット動作スケジュールを実行したときよりも案内溝 106a 方向に打ち返す割合を高め、上記 NM バット動作スケジュールを実行したときよりも特別入賞口 93 への遊技球の入球確率を向上させている。

【0338】

そして、こうして上記第 2 の特別駆動役物 104 の駆動制御が行われた後は（ステップ S664、S674）、図 68 に示されるように、次にステップ S681～S688、S691～S695 の処理として、上記第 3 の特別駆動役物 105 の駆動制御、及び各種フラグの操作を行う。

【0339】

すなわち、上記ステップ S681 の処理では、守備人形動作スケジュールが実行中であ

るか否かを判断する。なお、この守備人形動作スケジュールとは、その詳細は割愛するが、基本的には、上記守備人形 105a が先の図 30 及び図 31 に示される態様で動作するように上記守備人形用モータ 326 を駆動制御するためのプログラムである。そして、この守備人形動作スケジュールが実行中でないときは、上記守備人形用モータ 326 の駆動許可期間内であることを条件に（ステップ S 691）、該守備人形動作スケジュールを実行する。なお、上記守備人形用モータ 326 の駆動許可期間は、上記守備人形 105a に遊技球が到達し得ない期間（例えば、上記第 1 の可動片 456 が駆動される前時間など）を排除するために設定されるものである。

【0340】

そして、こうして上記守備人形動作スケジュールが実行されると、次にステップ S 682 の処理として、第 1 のカウントセンサ 319 によって第 1 の遊技領域 37a への遊技球の進入が検出されたか否かを判断する。そしてこの結果、第 1 の遊技領域 37a への遊技球の進入が検出されていれば、演出設定処理を実行する（ステップ S 686）。なお後述するが、演出設定処理では、特別入賞口 93 への入球確率に応じた演出を実行するための処理を行う。演出設定処理が実行されると、次にステップ S 687 の処理として、上記大当たり受入センサ 329 がオン状態であるか否かを判断する。そしてこの結果、このセンサ 329 がオン状態であれば、後述する第 2 NM 演出フラグ及び第 2 SP 演出フラグをオフ状態、上記大当たりフラグをオン状態にそれぞれ操作するとともに上述のラウンド遊技が行われる旨を示すラウンド遊技コマンドをセットする（ステップ S 693、S 694）。そして、上記大入賞口開放前処理（ステップ S 700）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップ S 695）、この処理を終了する。上述したように、ラウンド遊技コマンドは、ラウンド遊技の回数に応じて用意されている。ステップ S 694 では、決定されたラウンド遊技の回数に応じたラウンド遊技コマンドをセットする。これにより、ラウンド遊技コマンドによって指示されたラウンド遊技の回数に応じた特別遊技の演出が装飾ランプ 353、演出表示装置 115、演出ランプ 354 及びスピーカ 18、57 等により実行される。

【0341】

ただし、上記ステップ S 687 の処理においては、上記大当たり受入センサ 329 がオフ状態であると判断されるような場合もある。このような場合には、次のステップ S 688 の処理において、第 1 のカウントセンサ 319 によって第 1 の遊技領域 37a への進入が検出された遊技球が全て排出されたと判断されるまで、すなわち、第 1 のカウントセンサ 319 によって検出された遊技球の個数と、ハズレ受入センサ 330 によって検出された遊技球の個数と、が一致すると判断されるまで、当該補助遊技処理（S 600）を継続して実行することとなる。なお、ステップ S 688 で所定期間に亘って第 1 のカウントセンサ 319 によって第 1 の遊技領域 37a への進入が検出された遊技球が残存していると判断されたときに異常（例えば、球詰まり等）が発生したと判断して、該異常を報知してもよい。

【0342】

また、上記ステップ S 682 の処理においては、第 1 のカウントセンサ 319 によって第 1 の遊技領域 37a への遊技球の進入が検出されない場合もある。このような場合には、次のステップ S 683 の処理において、予め定められている補助遊技実行時間が経過したと判断されるまで、当該補助遊技処理（S 600）を継続して実行することとなる。一方、このステップ S 683 の処理において、上記補助遊技実行時間が経過したと判断されるようになると、後述する第 2 NM 演出フラグ及び第 2 SP 演出フラグをオフ状態に操作した後（ステップ S 684）、補助遊技を終了することを示す小当たり終了コマンドをセットし（ステップ S 685）、上記特別図柄通常処理（ステップ S 100）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップ S 689）、この処理を終了する。小当たり終了コマンドは、周辺基板 311 に送信されるコマンドである。小当たり終了コマンドを周辺基板 311 に送信することにより、補助遊技の演出として装飾ランプ 353、演出表示装置 115、演出ランプ 354 及びスピーカ 18、57 等

による演出を終了させる。

【0343】

<演出設定処理>

図69は、上記演出設定処理（ステップS686）についてその手順を示すフローチャートである。

【0344】

上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS6861～ステップS6868の処理として遊技球が通路101aを通過したことにもとづいて特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出を実行するための処理を行う。すなわち、上記ステップS6861の処理では、NMルート監視センサ322によって通路101aを転動する遊技球が検出されたか否かを判断する。そしてこの結果、通路101aを転動する遊技球が検出されていれば、通路101aの通過にもとづく特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出の実行を周辺基板311に指示したことを示す第2NM演出フラグがセットされているか否かを判断する（ステップS6862）。そして、第2NM演出フラグがセットされていないならば、第2NM演出フラグをセットし（ステップS6863）、実行する演出を決定する処理を行う。

【0345】

この実施形態では、ステップS613（図61）で第1の可動片用ソレノイド331をオン、すなわち、第1の可動片456を閉状態から開状態にしてから所定期間が経過したときにステップS674（図64）でNMバット動作スケジュールが実行される。そのため、NMバット動作スケジュールを実行してバット部104aを動作させるときの特別入賞口93の位置により特別入賞口93への遊技球の入球確率の判定が可能である。具体的には、第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときに特別入賞口93の駆動状況を示す上記演出判定タイマの値を確認し、NMルート監視センサ322により通路101aを転動する遊技球を検出したときに、第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときに確認した演出判定タイマの値にもとづいて遊技球の入球確率が高いか否かを判断する（ステップS6864）。そして、上述のステップS204の処理（図54参照）にて決定されたラウンド遊技の回数に応じて後述するNMルート監視センサ検出時判定2テーブルを選択し（ステップS6865）、この選択したNMルート監視センサ検出時判定2テーブルと、当該小当たりの起因となった始動口96への遊技球の入球時に取得した上記演出決定用乱数と、上記演出判定タイマの値と、にもとづいて実行する演出を決定し（ステップS6866）、この決定結果が周辺基板311に送信されるようコマンドをセットする（ステップS6868）。これにより、こうして決定された事項に基づく演出が上記演出表示装置115にて行われるようになる。

【0346】

図70は、第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときに確認した上記演出判定タイマの値、すなわち、NMバット動作スケジュールを実行してバット部104aを動作させるときの特別入賞口93の位置により特別入賞口93への遊技球の入球確率が高いか否かを判断するためのNMルート監視センサ検出時判定1テーブルであり、図71（A）～図71（C）は、ラウンド遊技の回数に応じて実行する演出を決定するためのNMルート監視センサ検出時判定2テーブルである。

【0347】

図70に示されるように、通路101aを転動する遊技球が検出されたことにもとづき、上記NMルート監視センサ322通過時の演出を入球確率に応じたNM演出1～NM演出5のうちいずれかに決定する。また、この実施形態では、ステップS6864においてNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいて第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときの演出判定タイマの値が「0～410ms」、「2490～3170ms」及び「5030～5200ms」の場合にNM演出1～NM演出3を実行可能と判断し、演出判定タイマの値が「410～910ms」、「1990～2490ms」、「3170～3670ms」及び「4740～5030ms」の場合にNM演出4を実行可

能と判断する。

【0348】

なお、上記NM演出1～NM演出3を実行可能と判断するためのタイマ値「0～410ms」、「2490～3170ms」及び「5030～5200ms」は、第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときにこのタイマ値の範囲内の場合に上記特別入賞口93に入球し易いものとして予め設定されているものである。また、上記NM演出4を実行可能と判断するためのタイマ値「410～910ms」、「1990～2490ms」、「3170～3670ms」及び「4740～5030ms」は、上記NM演出1～NM演出3のタイマ値のときよりも上記特別入賞口93への入球確率は劣るものの、十分に入球が期待できるものとして予め設定されているものである。NMルート監視センサ検出時判定1テーブルをこのように設定することにより第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときの特別入賞口93の位置にもとづいてNM演出1～NM演出3が実行されたときにはNM演出4が実行されたときよりも特別入賞口93への遊技球の入球確率が高いといえる。

【0349】

また、NM演出5は、NM演出1～NM演出4が実行されない場合に実行される。すなわち、ステップS6864で第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときの演出判定タイマ値がNM演出1～NM演出4のタイマ値に該当しない場合及びステップS6866でNM演出1～NM演出4のいずれにも当選しなかった場合にはNM演出5に決定する(ステップS6867)。

【0350】

ステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出4を実行可能と判断した場合には、NMルート監視センサ検出時判定2テーブルにもとづいて実行する演出を決定する。図71に示されるように、この実施形態では、上述のステップS204の処理(図54参照)にて決定されたラウンド遊技の回数に応じて異なるテーブルが選択される。具体的には、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときには図71(A)に示されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブル、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときには図71(B)に示されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブル、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「15」に決定されたときには図71(C)に示されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブルをそれぞれ選択する。各テーブルは判定値の振分けが異なるように設定され、ラウンド遊技の回数に応じて実行される演出の割合を異ならせている。

【0351】

また、ステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合には、NM演出1を実行するか否かを優先的に判定する。NM演出1を実行すると判定されたときにはNM演出2及びNM演出3を実行するか否かを判定することなくNM演出1を実行することに決定する。一方、NM演出1を実行しない場合にはNM演出2を実行するか否かを判定する。NM演出2を実行すると判定されたときにはNM演出3を実行するか否かを判定することなくNM演出2を実行することに決定する。さらにNM演出2を実行しない場合にはNM演出3を実行するか否かを判定する。

【0352】

また、この実施形態では、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときに選択されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブルではNM演出1及びNM演出2に、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときに選択されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブルではNM演出1に判定値を振分けていない。すなわち、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合

であってもNM演出1及びNM演出2を実行することに決定されることはなく、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合であってもNM演出1を実行することに決定されることはない。

【0353】

また、ステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合にNM演出1、NM演出2、NM演出3の順序で実行するか否かの判定を行うため、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合にはNM演出3を実行することに決定される割合よりもNM演出2を実行することに決定される割合の方が高くなり、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「15」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合にはNM演出1～NM演出3のうちNM演出1を実行することに決定される割合が最も高くなる。このように構成することにより、NM演出1が実行された場合には特別入賞口93への入球に対する期待が高まるだけでなくラウンド遊技の回数として「15」に対する期待が高まるため興趣を向上させることができる。また、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「15」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合にもNM演出2及びNM演出3が実行されるため、遊技に対する興趣を低下させることなくラウンド遊技の回数として「15」に対する期待を抱かせつつ特別入賞口93に入球するか否かに注目させることができる。

【0354】

また、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「15」に決定されたときに選択されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブルにおいてNM演出2に振分けられる判定値の個数は、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときに選択されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブルにおいてNM演出2に振分けられる判定値の個数よりも少ない。そのため、NM演出2が実行されたときには、特別入賞口93へ入球したことにもとづいてラウンド遊技の回数として「7」の特別遊技を発生する確率が高くなる。また、NM演出2が実行されたときには、特別入賞口93へ入球したことにもとづいてラウンド遊技の回数として「3」の特別遊技を発生させないため、遊技者に安心感を与えることができるとともに、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「15」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出3を実行可能と判断した場合にもNM演出2が実行されるため、遊技に対する興趣を低下させることなくラウンド遊技の回数として「15」に対する期待を抱かせつつ特別入賞口93に入球するか否かに注目させることができる。

【0355】

また、ステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出4を実行可能と判断した場合には、上述のステップS204の処理（図54参照）にて決定されたラウンド遊技の回数に応じて選択したNMルート監視センサ検出時判定2テーブルにもとづいてNM演出4を実行するか否かを判定する。この実施形態では、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときに選択されるNMルート監視センサ検出時判定2テーブルではNM演出4に判定値を振分けていない。すなわち、上述のステップS204の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときにステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出4を実行可能と判断した場合であってもNM演出4を実行することに決定されることはない。このように構成することにより、NM演出4が実行されたときにラウン

ド遊技の回数として「7」及び「15」に対する期待を高めることができるため、NM演出4が実行されたことによって入球確率が低いことを認識した場合であっても遊技に対する興味を低下させることなくラウンド遊技の回数として「7」及び「15」に対する期待を抱かせつつ特別入賞口93に入球するか否かに注目させることができる。

【0356】

また、ステップS6864でNMルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてNM演出1～NM演出4を実行可能と判断しなかった場合及びステップS6865～S6866でNM演出1～NM演出4のいずれにも当選しなかった場合にはNM演出5に決定する（ステップS6867）。これにより、NMルート監視センサ322によって通路101aを転動する遊技球が検出された場合にはNM演出1～NM演出5のいずれかの演出を実行することに決定されるため、実行された演出によって特別入賞口93に入球するか否かに注目させることができる。

【0357】

そして、ステップS6861で遊技球が通路101aを通過しなかった場合及びステップS6862で遊技球が通路101aを通過したことにもとづいて特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出の実行を周辺基板311に指示したことを示す第2NM演出フラグがセットされている場合には、ステップS6872～S6876の処理として、遊技球が通路101bを通過したことにもとづいて特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出を実行するための処理を行う。すなわち、上記ステップS6872の処理では、SPルート監視センサ323によって通路101bを転動する遊技球が検出されたか否かを判断する。そしてこの結果、通路101bを転動する遊技球が検出されていれば、通路101bの通過にもとづく特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出の実行を周辺基板311に指示したことを示す第2SP演出フラグがセットされているか否かを判断する（ステップS6873）。そして、第2SP演出フラグがセットされていない場合は、第2SP演出フラグをセットし（ステップS6874）、実行する演出を決定する処理を行う。

【0358】

この実施形態では、ステップS613（図61）で第1の可動片用ソレノイド331をオン、すなわち、第1の可動片456を閉状態から開状態にしてから所定期間が経過したときにステップS664（図64）でSPバット動作スケジュールが実行される。そのため、SPバット動作スケジュールを実行してバット部104aを動作させるときの特別入賞口93の位置により特別入賞口93への遊技球の入球確率の判定が可能である。具体的には、第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときに特別入賞口93の駆動状況を示す上記演出判定タイマの値を確認し、SPルート監視センサ323により通路101bを転動する遊技球を検出したときに、第1の可動片用ソレノイド331をオンにしたときに確認した演出判定タイマの値にもとづいて遊技球の入球確率が高いか否かを判断する（ステップS6875）。そして、上述のステップS204の処理（図54参照）にて決定されたラウンド遊技の回数に応じて後述するSPルート監視センサ検出時判定2テーブルを選択し（ステップS6876）、この選択したSPルート監視センサ検出時判定2テーブルと、当該小当たりの起因となった始動口96への遊技球の入球時に取得した上記演出決定用乱数と、上記演出判定タイマの値と、にもとづいて実行する演出を決定し（ステップS6877）、この決定結果が周辺基板311に送信されるようコマンドをセットする（ステップS6879）。これにより、こうして決定された事項に基づく演出が上記演出表示装置115にて行われるようになる。

【0359】

また、この実施形態では、通路101aを通過する遊技球が検出されるとともに通路101bを通過する遊技球が検出された場合には、通路101bを遊技球が通過したことにもとづく演出を優先して実行する。具体的には、ステップS6861でNMルート監視センサ322によって通路101aを転動する遊技球が検出され、ステップS6864～ステップS6867で決定した演出の実行を指示するコマンドを送信した後、ステップS6

8 7 2でS Pルート監視センサ3 2 3によって通路1 0 1 bを転動する遊技球が検出された場合には、ステップS 6 8 7 5～ステップS 6 8 7 8で決定した演出の実行を指示するコマンドを送信する。これにより、ステップS 6 8 6 4～ステップS 6 8 6 7で決定した演出の実行を中断し、ステップS 6 8 7 5～ステップS 6 8 7 8で決定した演出の実行を開始する。なお、ステップS 6 8 6 4～ステップS 6 8 6 7で決定した演出を実行した後にステップS 6 8 7 5～ステップS 6 8 7 8で決定した演出を実行するように構成してもよく、この場合には、ステップ6 8 6 2で第2 N M演出フラグがセットされていると判定した場合にN Mバット動作スケジュールを実行したか否かを判断し、この結果、N Mバット動作スケジュールを実行していれば、ステップS 6 8 7 3～ステップS 6 8 7 9を実行するようにしてもよい。

10

【0 3 6 0】

図7 2 (A)は、第1の可動片用ソレノイド3 3 1をオンにしたときに確認した上記演出判定タイマの値、すなわち、S Pバット動作スケジュールを実行してバット部1 0 4 aを動作させるときの特別入賞口9 3の位置により特別入賞口9 3への遊技球の入球確率が高いか否かを判断するためのS Pルート監視センサ検出時判定1テーブルであり、図7 2 (B)～図7 2 (D)は、ラウンド遊技の回数に応じて実行する演出を決定するためのS Pルート監視センサ検出時判定2テーブルである。

【0 3 6 1】

図7 2 (A)に示されるように、通路1 0 1 bを転動する遊技球が検出されたことにもとづいて、上記S Pルート監視センサ3 2 3通過時の演出を入球確率に応じたS P演出1またはS P演出2に決定する。また、この実施形態では、ステップS 6 8 7 5においてS Pルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいて第1の可動片用ソレノイド3 3 1をオンにしたときの演出判定タイマの値が「3 8 0～1 0 6 0 m s」及び「3 4 3 0～4 1 1 0 m s」の場合にS P演出1を実行可能と判断する。なお、この演出判定タイマの値「3 8 0～1 0 6 0 m s」及び「3 4 3 0～4 1 1 0 m s」は、第1の可動片用ソレノイド3 3 1をオンにしたときにこのタイマ値の範囲内の場合に上記特別入賞口9 3に入球し易いものとして予め設定されているものである。

20

【0 3 6 2】

また、S P演出2は、S P演出1が実行されない場合に実行される。すなわち、ステップS 6 8 7 5で第1の可動片用ソレノイド3 3 1をオンにしたときの演出判定タイマ値がS P演出1のタイマ値に該当しないと判断した場合及びステップS 6 8 7 7でS P演出1に当選しなかった場合にはS P演出2に決定する(ステップS 6 8 7 8)。S Pルート監視センサ検出時判定1テーブルをこのように設定することにより第1の可動片用ソレノイド3 3 1をオンにしたときの特別入賞口9 3の位置にもとづいてS P演出1が実行されたときにはS P演出2が実行されたときよりも特別入賞口9 3への遊技球の入球確率が高いといえる。

30

【0 3 6 3】

ステップS 6 8 7 5でS Pルート監視センサ検出時判定1テーブルにもとづいてS P演出1を実行可能と判断した場合には、S Pルート監視センサ検出時判定2テーブルにもとづいてS P演出1を実行するか否かを決定する。図7 2 (B)～図7 2 (D)に示されるように、この実施形態では、上述のステップS 2 0 4の処理(図5 4参照)にて決定されたラウンド遊技の回数に応じて異なるテーブルが選択される。具体的には、上述のステップS 2 0 4の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときには図7 2 (B)に示されるS Pルート監視センサ検出時判定2テーブル、上述のステップS 2 0 4の処理でラウンド遊技の回数として「7」に決定されたときには図7 2 (C)に示されるS Pルート監視センサ検出時判定2テーブル、上述のステップS 2 0 4の処理でラウンド遊技の回数として「1 5」に決定されたときには図7 2 (D)に示されるS Pルート監視センサ検出時判定2テーブルをそれぞれ選択する。各テーブルは判定値の振分けが異なるように設定され、ラウンド遊技の回数に応じて実行される演出の割合を異ならせている。

40

【0 3 6 4】

50

また、この実施形態では、上述のステップ S 2 0 4 の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときに選択される S P ルート監視センサ検出時判定 2 テーブルでは S P 演出 1 に判定値を振分けていない。すなわち、上述のステップ S 2 0 4 の処理でラウンド遊技の回数として「3」に決定されたときにステップ S 6 8 6 4 で S P ルート監視センサ検出時判定 1 テーブルにもとづいて S P 演出 1 を実行可能と判断した場合であっても S P 演出 1 を実行することに決定されることはない。このように構成することにより、S P 演出 1 が実行された場合には特別入賞口 9 3 への入球に対する期待が高まるだけでなくラウンド遊技の回数として「7」及び「15」に対する期待が高まるため興趣を向上させることができる。また、S P バット動作スケジュールが実行されたときには、N M バット動作スケジュールが実行されたときよりも特別入賞口 9 3 への遊技球の入賞確率が高まるため、S P 演出 1 が実行されたときには特別入賞口 9 3 への入球に対する期待をさらに高めることができる。

【0365】

また、ステップ S 6 8 7 5 で第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 をオンにしたときの演出判定タイマ値が S P 演出 1 のタイマ値に該当しないと判断した場合及びステップ S 6 8 7 7 で S P 演出 1 に当選しなかった場合には S P 演出 2 に決定する（ステップ S 6 8 7 8）。これにより、S P ルート監視センサ 3 2 3 によって通路 1 0 1 b を転動する遊技球が検出された場合には S P 演出 1 または S P 演出 2 を実行することに決定されるため、実行された演出によって特別入賞口 9 3 に入球するか否かに注目させることができる。また、S P 演出 2 が実行されたときには S P 演出 1 が実行されたときよりも特別入賞口 9 3 への入球確率が低くなるが、S P バット動作スケジュールが実行されたときには、N M バット動作スケジュールが実行されたときよりも特別入賞口 9 3 への遊技球の入賞確率が高まるため、遊技に対する興趣を低下させることなく特別入賞口 9 3 に入球するか否かに注目させることができる。

【0366】

このようにこの実施形態では、特別入賞口 9 3 への入球確率が低い場合に実行される演出と、特別入賞口 9 3 への入球確率が高い場合に実行される演出と、を備えたため、特別入賞口 9 3 への入球確率が高い場合に実行される演出が実行されたときに特別入賞口 9 3 への入球に対する期待を高めることができるとともに特別入賞口 9 3 に入球するか否かに注目させることができ、興趣を向上させることができる。

【0367】

なお、本実施形態では、第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 をオンにしたときに演出判定タイマを確認し、N M ルート監視センサ 3 2 2 及び S P ルート監視センサ 3 2 3 によって遊技球を検出したときに第 1 の可動片用ソレノイド 3 3 1 をオンにしたときに確認した演出判定タイマの値を参照し、当該演出判定タイマの値にもとづいて実行する演出を決定するように構成しているが、N M ルート監視センサ 3 2 2 及び S P ルート監視センサ 3 2 3 によって遊技球を検出したときに演出判定タイマの値を確認し、当該演出判定タイマの値にもとづいて実行する演出を決定するようにしてもよい。このように構成することにより、特別入賞口 9 3 に入球するか否かをより正確に判定することができるため、入球確率に応じた演出の期待値を向上させることができる。

【0368】

なお、この実施形態では、主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 により演出設定処理を実行して演出を決定するように構成したが、N M ルート監視センサ 3 2 2 及び S P ルート監視センサ 3 2 3 による遊技球の検出があったときにサブ統合基板 3 3 6 に当該検出があったことを示すコマンドを送信するとともに、演出判定タイマの計測をサブ統合基板 3 3 6 によって行うことにより実行する演出をサブ統合基板 3 3 6 の C P U 3 5 0 によって決定してもよい。この場合には、N M ルート監視センサ 3 2 2 の検出信号をサブ統合基板 3 3 6 に入力されるように構成し、N M ルート監視センサ 3 2 2 による遊技球の検出があったときにサブ統合基板 3 3 6 に当該検出があったことを示すコマンドを送信しないようにしてもよい。

【0369】

＜大入賞口開放前処理＞

図73は、上記大入賞口開放前処理（ステップS700）についてその手順を示すフローチャートである。

【0370】

上記特別図柄プロセスフラグが当該大入賞口開放前処理を行うべき旨を示しているときは、同図73に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS701の処理として、上記周辺基板311によって上述のラウンド遊技に移行する旨を遊技者に告知するための移行告知時間が経過するまで待機する。なお、この周辺基板311による告知は、上記ラウンド遊技コマンドが同周辺基板311に送信されることによって行われる。そして、このステップS701の処理において、上記移行告知時間が経過したと判断されると、次にステップS702の処理に移行する。そして、このステップS702の処理において、上記大入賞口開放中処理（ステップS800）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

10

【0371】

＜大入賞口開放中処理＞

図74は、上記大入賞口開放中処理（ステップS800）についてその手順を示すフローチャートである。なお上述の通り、この大入賞口開放中処理は、上記ラウンド遊技が繰り返し実行されることによって行われる。

【0372】

上記特別図柄プロセスフラグが当該大入賞口開放中処理を行うべき旨を示しているときは、同図74に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS801の処理として、上記大入賞口用ソレノイド328の駆動（オン状態）を通じて上記大入賞口87を上記第2の遊技領域37bにて開放させる。そして次に、ステップS802の処理として、上記第2のカウントセンサ320による検出信号に基づいて当該大入賞口87内への遊技球の入球があったか否かを判断する。そして、この入球があることを条件に、ステップS803の処理として、上記大入賞口87内への遊技球の入球数をカウンタ値として得る入球カウンタをカウントアップする。そしてその後は、ステップS804の処理として、上記大入賞口87の開放終了条件（ラウンド遊技の終了条件）が成立するまで待機する。なお、この開放終了条件が、例えば上記大入賞口87内に遊技球が9個だけ入球すること、及び当該ラウンド遊技の開始から予め定められた時間が経過すること、のいずれかの条件が満たされることであることは上述した。

20

30

【0373】

そして、こうして大入賞口87の開放終了条件が成立するようになると、次にステップS805の処理として、上記大入賞口用ソレノイド328をオフ状態とすることで、上記大入賞口87の開放を終了する。次いで、ステップS806の処理として、このようなラウンド遊技の連続実行回数をカウンタ値として得るラウンドカウンタをカウントアップする。そして次に、ステップS807の処理として、このカウントアップされたカウンタ値が、上述のステップS204の処理（図54参照）にて決定されたラウンド遊技の回数と等しいか否かを判断する。そして、このステップS807の処理において、上記ラウンドカウンタのカウンタ値が上記決定されたラウンド遊技の回数よりも小さいと判断された場合には、上記入球カウンタをリセットするとともに、上記ラウンド遊技コマンドをセットする（ステップS818）。なおこのとき、ラウンド遊技コマンドには、上記ラウンドカウンタのカウンタ値を示す情報も持たせられる。そして、上記大入賞口開放前処理（ステップS700）に再度プロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS819）、この処理を終了する。これにより、上記大入賞口前処理（ステップS700）において、上記ラウンド遊技が継続して行われる旨が遊技者に報知されるようになる。

40

【0374】

一方、こうした処理を通じて、上記ステップS807の処理において、上記ラウンドカ

50

ウンタのカウンタ値が上記決定されたラウンド遊技の回数と等しいと判断されるようになると、次にステップS 8 0 8の処理に移行する。このステップS 8 0 8の処理では、上記ラウンドカウンタ及び入球カウンタをそれぞれリセットするとともに、こうしたラウンド遊技が終了する旨を示すラウンド遊技終了コマンド（図示略）をセットする。そして次に、ステップS 8 0 9の処理として、上記大入賞口開放後処理（ステップS 9 0 0）にプロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【0375】

＜大入賞口開放後処理＞

図75は、上記大入賞口開放後処理（ステップS 9 0 0）についてその手順を示すフローチャートである。

10

【0376】

上記特別図柄プロセスフラグが当該大入賞口開放後処理を行うべき旨を示しているときは、同図75に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS 9 0 1の処理として、上記周辺基板311によって上述のラウンド遊技が終了する旨を遊技者に告知するための終了告知時間が経過するまで待機する。なお、この周辺基板311による告知は、上記ラウンド遊技終了コマンドが同周辺基板311に送信されることによって行われる。そして、このステップS 9 0 1の処理において、上記終了告知時間が経過したと判断されると、次にステップS 9 0 2の処理に移行する。そして、このステップS 9 0 2の処理において、上記ステップS 2 0 4の処理にて決定された時短の種類を示すように時短状態フラグを更新するとともに、上記決定された時短状態の継続回数を時短カウンタにセットする。なお、この時短状態フラグとは、例えば上記時短Aの状態にあること、若しくは上記時短Bの状態にあること、若しくは上記時短A、Bのいずれの状態にもない（時短状態でない）ことを示すフラグである。また、上記時短カウンタとは、例えば当該大入賞口開放後処理（ステップS 9 0 0）にて上記決定された継続回数がセットされた後、上記変動パターン設定処理のステップS 3 0 5の時短処理にて、そのカウンタ値が「0」になるまでカウントダウンされることで、上記時短状態の継続回数をそのカウンタ値として示すカウンタである。なお、このステップS 9 0 2の処理にて上記時短状態フラグが更新され、上記時短カウンタがセットされた後は、上記特別図柄通常処理（ステップS 1 0 0）に再度プロセス移行されるよう上述の特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS 9 0 3）、この処理を終了する。

20

30

【0377】

ここで、図57のステップS 3 0 5に示す時短処理について詳述する。

【0378】

図82は、この時短処理についてその手順を示すフローチャートである。

【0379】

いま、上記ステップS 3 0 5の処理（図57参照）において、上記特別図柄表示装置121aにおける上記特別図柄の変動表示制御が開始され、上記決定された特別図柄の変動パターンが上記周辺基板311へのコマンドとしてセットされたとすると、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS 3 6 1の処理として、上記時短カウンタのカウンタ値が「0」であるか否かを判断する。そして、このカウンタ値が「0」でなければ、該時短カウンタをカウントダウンした後（ステップS 3 6 2）、同時短カウンタのカウンタ値が「0」であるか否かをさらに判断する（ステップS 3 6 3）。そしてこの結果、同カウンタ値が「0」であれば、上記時短状態フラグを上記時短状態でないことを示すように更新した時点で（ステップS 3 6 4）、上記ステップS 3 0 6の処理（図57参照）に移行する。

40

【0380】

ただし、上記ステップS 3 6 1の処理にて後述の時短カウンタのカウンタ値が「0」であると判断された場合や、上記ステップS 3 6 3の処理にて後述の時短カウンタが「0」でないと判断された場合には、その時点で上記ステップS 3 0 6の処理（図57参照）に

50

移行することとなる。

【0381】

図76は、上記普通図柄プロセス処理（ステップS15）についてその手順を示すフローチャートである。

【0382】

いま、上述の特別図柄プロセス処理が実行されたとすると（ステップS14）、同図76に示されるように、この主制御基板131のCPU314はまず、上記ゲートセンサ317による検出信号がオン状態（始動ゲート97での通過あり）にあることを条件に（ステップS2030）、例えば普通図柄の当たり判定用乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを上記RAM316に格納するなどの始動ゲート通過処理を実行する（ステップS2040）。そしてその後は、上述の普通図柄プロセスフラグに応じて、以下の4つのプロセス処理の1つが選択的に実行されることとなる。

- ・上記RAM316に格納されている普通図柄の当たり判定用乱数に基づいて上記当たりの当落にかかる抽選処理などが行われる普通図柄待機中処理（ステップS2100）。
- ・上記普通図柄表示装置122aにおける上記普通図柄の変動表示が停止されるまで待機する普通図柄変動処理（ステップS2200）。
- ・上記当落にかかる抽選処理の結果に応じた普通図柄が上記普通図柄表示装置122aに表示されるように上記普通図柄の変動表示を停止させる普通図柄停止処理（ステップS2300）。
- ・上記第2の可動片99の駆動制御が行われる第2の可動片駆動処理（ステップS2400）。なお、上記普通図柄プロセスフラグは、上述のステップS1の処理（図50参照）において、上記普通図柄待機中処理（ステップS100）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【0383】

次に、上記始動ゲート通過処理（ステップS2040）、及びこうした4つのプロセス処理（ステップS2100～S2400）の具体的態様についてそれら処理の別に詳述する。

【0384】

＜始動ゲート通過処理＞

図77は、上記始動ゲート通過処理（ステップS2040）についてその手順を示すフローチャートである。

【0385】

いま、上記ステップS2030の処理において、上記ゲートセンサ317がオン状態にあり、上記始動ゲート97への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図77に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、ステップS2041の処理として、まず、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値をRAM316から取得する。そして、このカウンタ値に基づいて上述の普通図柄の保留数とその最大値である「4」であるか否かの判断を行う。

【0386】

このステップS2041の処理において、上記普通図柄の保留数とその最大値でないと判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS2042～S2044の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS2042の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントアップする。次いで、ステップS2043の処理として、上記普通図柄の当たり判定用乱数を上記乱数カウンタから取得する。そして次に、ステップS2044の処理として、こうして取得された当たり判定用乱数を、上記RAM316の記憶領域のうちの上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する乱数記憶領域に格納した時点で、この処理を終了する。

【0387】

ただし、上記ステップS2041の処理において、上記普通図柄の保留数とその最大値であると判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すな

わち、上記ステップ S 2 0 4 2 ～ S 2 0 4 4 の処理を行うことなく、上記普通図柄の保留数がその最大値であると判断された時点で、この処理を終了する。

【0388】

＜普通図柄待機中処理＞

図 7 8 は、上記普通図柄待機中処理（ステップ S 2 1 0 0）についてその手順を示すフローチャートである。

【0389】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄待機中処理を行うべき旨を示しているときは、同図 7 8 に示されるように、上記主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 は、まず、ステップ S 2 1 0 1 の処理として、上記普通図柄の変動表示制御を開始することができる状態にあるか否かの判断を行う。例えば、上記普通図柄の変動表示制御が実行中であるような場合や、上記第 2 の可動片 9 9 が開放状態にあるような場合には、上記普通図柄の変動表示制御を開始することができない状態であると判断し、この時点で当該処理を終了することとなる。

【0390】

一方、こうした処理を通じて、上記ステップ S 2 1 0 1 の処理において、上記普通図柄の変動表示制御を開始することができる状態にあると判断されるようになると、上記主制御基板 1 3 1 の C P U 3 1 4 は、次にステップ S 2 1 0 2 の処理として、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップ S 2 1 0 3 の処理として、上記 R A M 3 1 6 の乱数記憶領域に格納されている普通図柄の当たり判定用乱数のうちの最先に格納された乱数を同 R A M 3 1 6 から読み出す。そして次に、ステップ S 2 1 0 4 及び S 2 1 0 5 の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記 R A M 3 1 6 の乱数記憶領域に格納されている上記普通図柄の当たり判定用乱数を先入れ先出し（F i r s t - I n F i r s t - O u t）の態様にてシフト操作する。これにより、上記普通図柄の変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【0391】

そしてその後、ステップ S 2 1 0 6 の処理として、上記読み出された普通図柄の当たり判定用乱数に基づいて上記当たりの当落についての抽選処理を行う。この抽選処理では、上記読み出された当たり判定用乱数と上記 R O M 3 1 5 に格納されている当たり判定値（図示略）とが比較される。そして、この比較の結果、上記読み出された当たり判定用乱数が上記当たりに当選したことを示す当たり判定値と一致するときは（ステップ S 2 1 0 7）、上記当たりの状態にあることを示す当たりフラグをセットする（ステップ S 2 1 0 8）。

【0392】

そして、こうして上記当たりフラグの操作が行われると、次にステップ S 2 1 0 9 ～ S 2 1 1 3 の処理として、上記普通図柄の変動パターン（普通図柄の変動表示制御に要する変動時間や上記第 2 の可動片 9 9 の開放時間など）を上記時短状態フラグによって示される情報に応じて決定することとなる。

【0393】

例えば、上記時短状態フラグが上記時短状態にないことを示しているときは（ステップ S 2 1 0 9）、予め定められた通常時用の変動パターンを設定する（ステップ S 2 1 1 3）。なお、この通常時用の変動パターンには、例えば上記普通図柄の変動表示制御に要する変動時間として「2 1 7 0 0」ms、上記第 2 の可動片 9 9 の開放時間として「1 8 0」ms、などが設定されている。

【0394】

一方、上記時短状態フラグが上記時短 B の状態にあることを示しているときは（ステップ S 2 1 0 9、S 2 1 1 0）、予め定められた時短 B 用の変動パターンを設定する（ステップ S 2 1 1 2）。なお、この時短 B 用の変動パターンには、例えば上記普通図柄の変動

表示制御に要する変動時間として「4 5 1 2」ms、上記第2の可動片99の開放時間として「1 8 4」ms、などが設定されている。これにより、上記時短状態にないときよりも上記時短Bの状態にあるときのほうがより有利な抽選（普通図柄抽選）が行われるようになる。

【0395】

また一方、上記時短状態フラグが上記時短Aの状態にあることを示しているときは（ステップS2109、S2110）、予め定められた時短A用の変動パターンを設定する（ステップS2111）。なお、この時短A用の変動パターンには、例えば上記普通図柄の変動表示制御に要する変動時間として「4 5 1 2」ms、上記第2の可動片99の開放時間として「4 8 4 8」ms、などが設定されている。これにより、上記時短Bの状態にあるときよりも上記時短Aの状態にあるときのほうがより有利な抽選（普通図柄抽選）が行われるようになる。

10

【0396】

そして、こうして上記普通図柄の変動パターンが決定されると、次にステップS2114の処理として、この決定された変動パターンに応じて上記普通図柄の変動表示制御を実行する。次いで、ステップS2115の処理として、上記普通図柄変動処理（ステップS2200）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【0397】

<普通図柄変動処理>

20

図79は、上記普通図柄変動処理（ステップS2200）についてその手順を示すフローチャートである。

【0398】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図79に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS2201の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップS2100）が行われてから当該処理にて抽選された変動時間が経過するまで待機する。そして、このステップS2201の処理において、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると、次にステップS2202の処理に移行する。すなわち、このステップS2202の処理において、上記普通図柄停止処理（ステップS2300）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

30

【0399】

<普通図柄停止処理>

図80は、上記普通図柄停止処理（ステップS2300）についてその手順を示すフローチャートである。

【0400】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図80に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS2301の処理として、上記当たりフラグの状態に応じた図柄を上記普通図柄表示装置122a（図38参照）に表示させるための表示制御を行う。

40

【0401】

そしてその後は、上記当たりフラグがセットされているときは（ステップS2302）、上記第2の可動片駆動処理（S2400）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS2303）、この処理を終了する。一方、上記当たりフラグがセットされていないときは（ステップS2302）、上記普通図柄待機中処理（ステップS2100）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS2304）、この処理を終了する。

【0402】

<第2の可動片駆動処理>

図81は、上記第2の可動片駆動処理（ステップS2400）についてその手順を示す

50

フローチャートである。

【0403】

上記普通図柄プロセスフラグが当該第2の可動片駆動処理を行うべき旨を示しているときは、同図81に示されるように、上記主制御基板131のCPU314は、まず、ステップS2401の処理として、上記第2の可動片用ソレノイド327がオン状態にあるか否かを判断する。そして、この第2の可動片用ソレノイド327がオフ状態であるときは、上記第2の可動片99を駆動すべく、同ソレノイド327をオン状態とする（ステップS2412）。

【0404】

一方、上記ステップS2401の処理において、上記第2の可動片用ソレノイド327がオン状態にあれば、次にステップS2402の処理として、上記第2の可動片99の駆動終了条件が成立するまで待機する。なお、この駆動終了条件とは、例えば上記始動口96内に遊技球が所定個だけ入球すること、及び上記ソレノイド327がオン状態とされてから予め定められた時間が経過すること、のいずれかの条件が満たされることである。そして、こうした駆動終了条件が満たされるようになると、次にステップS2403の処理として、第2の可動片用ソレノイド327をオフ状態とする。そしてその後に、上記普通図柄待機中処理（ステップS2100）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS2404）、この処理を終了する。

【0405】

なお、上記駆動終了条件については、上述の時短状態に応じて設定するようにしてもよい。例えば、上記時短Aの状態にあるときは、上記第2の可動片99の駆動時間が長くなるような駆動終了条件を設定するとともに、上記時短Bの状態にあるときは、上記時短状態にないときと近似するような駆動終了条件を設定するようにしてもよい。

【0406】

<サブメイン処理>

次に、サブ統合基板336に搭載されるCPU350によって実行される処理について説明する。図83は、当該パチンコ機1に電源が投入されるとき、上記サブ統合基板336のCPU350によって行われる制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【0407】

図83に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、CPU350は、初期設定処理を行う（ステップS3001）。この初期設定処理は、サブ統合基板336に搭載されるRAM352をクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS3001）が終了すると、16ms経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS3002）。

【0408】

この実施の形態では、CPU350は、2ms経過毎に割込を発生させ、2ms定常処理を実行する。2ms定常処理では、16ms経過監視カウンタをカウントアップする（16ms経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、16ms経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、16ms経過したときに16ms経過フラグTをセットするとともに、16ms経過監視カウンタをリセット（0にする）処理が実行される。このように、16ms経過フラグTは、2ms定常処理にて16ms毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS3002で16ms経過フラグがセットされている（16ms経過フラグTが「1」）ときには、16ms経過フラグをリセットした後（ステップS3003）、16ms定常処理を行う（ステップS3004）。

【0409】

この16ms定常処理では、主基板310から受信した演出コマンドにもとづいて演出表示装置115、装飾ランプ353、演出ランプ354、スピーカ18、57等を制御す

10

20

30

40

50

る処理が実行される。16ms 定常処理を終了すると、再びステップ S 3 0 0 2 に戻り、16ms 経過フラグ T がセットされる毎に、つまり 16ms 毎に上述したステップ S 3 0 0 3 ～ステップ S 3 0 0 4 を繰り返し行う。一方、ステップ S 3 0 0 2 で 16ms 経過フラグ T がセットされていない（16ms 経過フラグ T が「0」）ときには、16ms 経過フラグ T がセットされるまでループ処理を行う。

【0410】

<16ms 定常処理>

図 8 4 は、サブメイン処理にて 16ms 毎に実行される 16ms 定常処理の一例を示すフローチャートである。16ms 定常処理において、サブ CPU 3 5 0 は、ステップ S 3 1 0 1 ～ステップ S 3 1 0 6 の処理を実行する。ステップ S 3 1 0 1 のコマンド解析処理では、主基板 3 1 0 から受信した演出コマンドを解析する。ステップ S 3 1 0 2 の演出制御処理では、ステップ S 3 0 4 でセットされて送信されたことにより受信した特別図柄の変動パターンを示す演出コマンドにもとづいて演出表示装置 1 1 5 に関わる制御処理を実行する。

10

【0411】

また、ステップ S 3 1 0 3 の音制御処理では、スピーカ 1 8, 5 7 に関わる制御処理を実行する。ステップ S 3 1 0 4 のランプ制御処理では、演出ランプ 3 5 4、装飾ランプ 3 5 3 に関わる制御処理を実行する。ステップ S 3 1 0 5 の情報出力処理では、電飾制御基板 3 3 8 に表示コマンドを送信する処理、電飾制御基板 3 3 7 に装飾ランプ 3 5 3 の点灯信号を送信する処理、及び波形制御基板 3 3 9 に音響出力コマンドを送信する処理などを実行する。ステップ S 3 1 0 6 の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップ S 3 1 0 2）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

20

【0412】

なお、16ms 定常処理におけるステップ S 3 1 0 1 ～ステップ S 3 1 0 6 の処理は 16ms 以内に終了する。仮に、16ms 定常処理を開始してから当該 16ms 定常処理の終了までに 16ms 以上かかったとしても、16ms 定常処理を開始してから 16ms 経過したときに直ぐに 16ms 定常処理を最初から（ステップ S 3 1 0 1 のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、16ms 定常処理の実行中に 16ms 経過したときには、16ms 経過フラグのセットのみを行い、当該 16ms 定常処理の終了後にステップ S 3 0 0 2 で 16ms 経過フラグがセットされていると判定されたときに 16ms 定常処理を開始する。

30

【0413】

また、この実施の形態では、16ms 定常処理にて乱数更新処理（ステップ S 3 1 0 6）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および 16ms 定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【0414】

<演出制御処理>

図 8 5 は、演出制御処理（ステップ S 3 1 0 2）の一例を示すフローチャートである。演出制御処理において、CPU 3 5 0 は、RAM 3 5 1 に格納されている遊技の進行状況を示す演出制御プロセスフラグに応じて、以下の 5 つのプロセス処理の 1 つを選択的に実行することとなる。

40

・上記コマンド解析処理にて解析された特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドに基づいて演出表示装置 1 1 5、装飾ランプ 3 5 3、演出ランプ 3 5 4、スピーカ 1 8, 5 7 等を制御する処理などが行われる変動演出開始処理（ステップ S 3 2 0 0）。

・演出表示装置 1 1 5、装飾ランプ 3 5 3、演出ランプ 3 5 4、スピーカ 1 8, 5 7 等の制御を開始してからの経過時間を計測し、経過時間に応じて演出表示装置 1 1 5、装飾ランプ 3 5 3、演出ランプ 3 5 4、スピーカ 1 8, 5 7 等を制御する処理などが行われる変動演出中処理（ステップ S 3 2 0 1）。

50

・上記ラウンド遊技コマンドを受信したことに基づいて所定の表示結果を導出表示するとともに大当たり演出処理が開始されるように演出制御プロセスフラグを更新する処理と、上記小当たり開始コマンドを受信したことに基づいて所定の表示結果を導出表示するとともに小当たり演出処理が開始されるように演出制御プロセスフラグを更新する処理と、を行う変動演出終了処理（ステップS3202）。

・補助遊技の演出を実行し、小当たり終了コマンドを受信したことに基づいて変動演出開始処理が開始されるように演出制御プロセスフラグを更新する処理と、ラウンド遊技コマンドを受信したことに基づいて大当たり演出処理が開始されるように演出制御プロセスフラグを更新する処理と、を行う小当たり演出処理（ステップS3203）。

・特別遊技の演出を実行し、特別遊技を終了するときに変動演出開始処理が開始されるように演出制御プロセスフラグを更新する処理を行う大当たり演出処理（ステップS3204）。

【0415】

なお、上記演出制御プロセスフラグは、上述のステップS3001の処理（図83参照）において、上記変動演出開始処理（ステップS3200）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【0416】

＜小当たり演出処理＞

図86は、上記小当たり演出処理（ステップS3203）についてその手順を示すフローチャートである。

【0417】

小当たり演出処理では、上記演出設定処理で決定され、主制御基板131のCPU314から決定された演出の実行を指示する演出コマンドを受信したときに当該演出を実行するための処理を行う。具体的には、上記サブ統合基板336のCPU350は、まず、ステップS3301～ステップS3303の処理として遊技球が通路101bを通過したことに基づいて特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出を実行するための処理を行う。すなわち、上記ステップS3301の処理では、SP演出の決定結果を示すコマンドを受信しているか否かを判断する。そしてこの結果、SP演出の決定結果を示すコマンドを受信していれば、当該コマンドに応じた演出の実行を上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に指示したか否か、すなわち、上記表示コマンド、点灯信号及び音響出力コマンドを送信したか否かを判断する（ステップS3302）。そして、これらのコマンドを送信していなければ、SP演出の決定結果を示すコマンドに応じた演出の実行を上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に指示する上記表示コマンド、点灯信号及び音響出力コマンドをセットする（ステップS3303）。そして、ステップS3307に進む。

【0418】

また、ステップS3301でSP演出の決定結果を示すコマンドを受信していない場合には、ステップS3304～S3306の処理として、遊技球が通路101aを通過したことに基づいて特別入賞口93への遊技球の入球確率に応じた演出を実行するための処理を行う。すなわち、上記ステップS3304の処理では、NM演出の決定結果を示すコマンドを受信しているかを判断する。そしてこの結果、NM演出の決定結果を示すコマンドを受信していれば、当該コマンドに応じた演出の実行を上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に指示したか否か、すなわち、上記表示コマンド、点灯信号及び音響出力コマンドを送信したか否かを判断する（ステップS3305）。そして、これらのコマンドを送信していなければ、NM演出の決定結果を示すコマンドに応じた演出の実行を上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に指示する上記表示コマンド、点灯信号及び音響出力コマンドをセットする（ステップS3306）。そして、ステップS3307に進む。

【0419】

また、この実施の形態では、役物91内へ進入した遊技球が振分け装置102によって

10

20

30

40

50

通路101a及び通路101bのいずれに供給されたかにより異なる演出を実行する。すなわち、SP演出及びNM演出の実行を指示するコマンドを受信していなければ、通路101bに設けられた左通路進入センサ361がオンしたか否かを判断する(ステップS3311)。そしてこの結果、左通路進入センサ361がオンしていれば振分け装置102によって通路101bに遊技球が供給されたことに基づく演出の実行を上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に指示する左通路進入コマンドをセットする(ステップS3312)。一方、通路101aに設けられた右通路進入センサ362がオンした場合には(ステップS3313)、振分け装置102によって通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出の実行を上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に指示する右通路進入コマンドをセットする(ステップS3314)。左進入コマンドに基づいて上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339によって振分け装置102により通路101bに遊技球が供給されたことに基づく演出が実行され、右進入コマンドに基づいて上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339によって振分け装置102により通路102aに遊技球が供給されたことに基づく演出が実行される。

【0420】

なお、この実施の形態では、通路101bに遊技球が供給されたことに基づく演出を通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出よりも優先して行う。すなわち、右通路進入センサ362がオンしたか否かを判定する前に左通路進入センサ361がオンしたか否かを判定する。また、右通路進入センサ362がオンしたと判定し、通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出を実行している場合であっても、SP演出の決定結果を示すコマンド及びNM演出の決定結果を示すコマンドを受信していない場合に左通路進入センサ361がオンしたと判定したときには通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出を通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出に切替える。上述したように、この実施の形態では、通路101bを通過する遊技球の特別入賞口93への入球確率を通路101aを通過する遊技球の入球確率よりも向上させているため、通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出を通路101aに遊技球が供給されたことに基づく演出よりも優先して行い、通路101bに遊技球が供給されたことを遊技者に積極的に通知することにより特別遊技に対する期待感を向上させることができ、遊技球の行方に注目させることができる。

【0421】

次いで、上記サブ統合基板336のCPU350は、小当たり終了コマンドを受信しているか否かを判断する(ステップS3307)。小当たり終了コマンドを受信していれば、小当たり終了コマンドをセットし(ステップS3308)、変動演出開始処理にプロセス移行されるよう上述の演出制御プロセスフラグが更新した時点で(ステップS3309)、この処理を終了する。小当たり終了表示コマンドは、上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に送信され、補助遊技を終了することを通知するコマンドであり、該コマンドに基づいて上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339は補助遊技の演出を終了する。また、ラウンド遊技コマンドを受信していれば(ステップS3321)、ラウンド遊技コマンドによって指示されたラウンド遊技の回数に応じたラウンド遊技開始表示コマンドをセットし(ステップS3322)、大当たり演出処理にプロセス移行されるよう上述の演出制御プロセスフラグが更新した時点で(ステップS3323)、この処理を終了する。ラウンド遊技開始表示コマンドは、上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339に送信され、特別遊技を開始することを通知するコマンドであり、該コマンドに基づいて上記電飾制御基板337、338、及び波形制御基板339は特別遊技の演出を開始する。小当たり終了コマンド及びラウンド遊技コマンドを受信していなければ、演出制御プロセスフラグを更新することなく処理を終了する。

【0422】

以下、具体例について図87及び図88を参照して説明する。図87及び図88は、演出表示装置115にて実行される演出の一例を示す説明図である。

【0423】

上述したように、この実施の形態では、特別図柄表示装置121aにて実行される特別図柄の変動表示に対応して、演出表示装置115にて動画や映像等の演出表示が実行される。具体的には、図87(a)及び図87(b)に示すように、変動パターンを指示する演出コマンドを受信したときに演出表示装置115にてキャラクタA500及びキャラクタB600を対峙させ、その後、互いに押し合う演出を表示する。また、この実施の形態では、小当たりとなる変動パターンを受信した場合に、変動時間が経過したことに基づいて小当たり開始コマンドを受信したときには、補助遊技を開始することを報知することなく、上記演出を継続して表示する。

【0424】

主基板310から受信した特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドが補助遊技の実行契機となる小当たりとなることを示す場合には、小当たり演出処理のステップS3311で左通路進入センサ361がオンしたと判断されたときに、図87(c)及び図87(d)に示すように上記サブ統合基板336のCPU350は左通路進入コマンドを送信することにより演出表示装置115にてキャラクタA500がキャラクタB600を押し出す演出表示を実行させる。一方、小当たり演出処理のステップS3313で右通路進入センサ362がオンしたと判断された場合には、図87(e)及び図87(f)に示すように上記サブ統合基板336のCPU350は右通路進入コマンドを送信することにより演出表示装置115にてキャラクタB600がキャラクタA500を押し出す演出表示を実行させる。

【0425】

なお、図87(a)に示すように、特別図柄の変動表示に対応して演出表示装置115で実行される演出においてキャラクタA500は、演出表示装置115の左側部に表示され、キャラクタB600は、演出表示装置115の右側部に表示される。また、左通路進入センサ361は、役物91の左側部に沿って配設する通路101bに進入した遊技球を検出するものであり、右通路進入センサ362は、役物91の右側部に沿って配設する通路101aに進入した遊技球を検出するものである。しかして、左通路進入センサ361がオンとなった場合に演出表示装置115の左側部に表示されるキャラクタA500が演出表示装置115の右側部に表示されるキャラクタB600を押し出す演出表示を実行し、右通路進入センサ362がオンとなった場合に演出表示装置115の右側部に表示されるキャラクタB600が演出表示装置115の左側部に表示されるキャラクタA500を押し出す演出表示を実行するため、キャラクタA500によってキャラクタB600が押し出された場合に通路101bに遊技球が供給されたこと及びキャラクタB600によってキャラクタA500が押し出された場合に通路101aに遊技球が供給されたことを把握させやすい。

【0426】

また、上述したように、この実施の形態では、通路101bに遊技球が供給された場合には通路101aに遊技球が供給された場合に比べて特別入賞口93への遊技球の入球確率を向上させている。そのため、演出表示装置115で実行される演出表示によって通路101aと通路101bとのいずれに遊技球が供給されたかを報知することにより、役物91内に進入した遊技球の行方を視認していない遊技者にも演出表示装置115を通じて遊技球の行方を把握させることができる。また、キャラクタA500がキャラクタBを押し出す演出表示が実行されたことにより通路101bに遊技球が供給されたことを認識した場合には特別遊技に対する期待感を向上させることができる。

【0427】

なお、この実施の形態では、通路101bに配設される左通路進入センサ361がオンとなったことに基づいてキャラクタA500がキャラクタB600を押し出す演出表示を実行し、通路101aに配設される右通路進入センサ362がオンとなったことに基づいてキャラクタB600がキャラクタA500を押し出す演出表示を実行するように構成したが、これに限られるものではない。例えば、第1の遊技領域37aに遊技球が進入した

ことを第1のカウントセンサ319によって検出したことに基づいて振分け装置102の振分け台102aの傾斜角度に応じた演出表示を実行するように構成してもよい。

【0428】

この場合には、第1のカウントセンサ319によって遊技球を検出したときに振分け装置用ソレノイド325がオフ状態であればキャラクタB600が優勢の態様（例えば、図87（e）の態様）を表示制御し、第1のカウントセンサ319によって遊技球を検出したときに振分け装置用ソレノイド325がオン状態であればキャラクタA500が優勢の態様（例えば、図87（c）の態様）を表示制御した後、通路101bに配設される左通路進入センサ361がオンとなった場合にはキャラクタA500がキャラクタB600を押し出す演出表示を実行し、通路101aに配設される右通路進入センサ362がオンとな

10

【0429】

また、左通路進入センサ361及び右通路進入センサ362を設けない構成としてもよく、この場合には、第1のカウントセンサ319によって遊技球を検出したときに振分け装置用ソレノイド325がオフ状態であればキャラクタB600がキャラクタA500を押し出す演出表示を実行し、第1のカウントセンサ319によって遊技球を検出したときに振分け装置用ソレノイド325がオン状態であればキャラクタA500がキャラクタB600を押し出す演出表示を実行するように構成してもよい。なお、振分け装置用ソレノイド325がオン状態であるか否かを第1の可動片456を閉状態から開状態にしてからの経過時間に基づいて判定するようにしてもよい。すなわち、この実施の形態では、第1の可動片456を閉状態から開状態にしてからの経過時間が1300msになったときに振分け装置用ソレノイド325をオン状態にするため、第1のカウントセンサ319によって遊技球を検出したときに第1の可動片456を閉状態から開状態にしてからの経過時間が1300ms未満であればキャラクタB600がキャラクタA500を押し出す演出表示を実行し、第1のカウントセンサ319によって遊技球を検出したときに第1の可動片456を閉状態から開状態にしてからの経過時間が1300ms以上であればキャラクタA500がキャラクタB600を押し出す演出表示を実行するように構成してもよい。

20

【0430】

また、補助遊技の実行中に役物91内へ遊技球が進入しなかった場合には、図87（c）～図87（d）及び図87（e）～図87（f）の演出表示を実行することなく該補助遊技を終了するとき、具体的には、小当たり終了コマンドを受信したときにキャラクタA500及びキャラクタB600が互いに押し合う演出を終了する。なお、小当たり終了コマンドを受信したときに補助遊技を終了することを示唆する演出表示を実行するようにしてもよく、例えば、引き分け等の表示を行うようにしてもよい。その後、特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドを受信した場合には、再び図87（a）～図87（b）に示すキャラクタA500及びキャラクタB600を対峙させた後、互いに押し合う演出を実行する。

30

【0431】

一方、主基板310から受信した特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドが特別遊技の実行契機となる大当たりとなることを示す場合には、変動時間が経過したことに基づいてラウンド遊技コマンドを受信する以前に所定の演出結果を導出表示する。具体的には、特別遊技の実行契機となる大当たりとなることを示す特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドを受信した場合には、図87（a）～図87（d）の演出表示を行った後、図88（a）～図88（d）に示すように、キャラクタA500がホームランを打つ演出表示を実行する。その後、変動時間が経過したことに基づいてラウンド遊技コマンドを受信したことに基づいて特別遊技を開始することを報知する。

40

【0432】

このように、この実施の形態では、主基板310から受信した特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドが特別遊技の実行契機となる大当たりとなることを示す場合には

50

、主基板 3 1 0 から受信した特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドが補助遊技の実行契機となる小当たりとなる場合に実行される演出と同様の演出を実行した後、所定の演出結果を導出表示する。このように構成することにより、特別図柄の変動パターンを指示する演出コマンドを受信したことに基づいて演出表示装置 1 1 5 で所定の演出を開始してから早い段階で大当たりとなること若しくは小当たりとなることを把握されないようにしている。

【0 4 3 3】

以上説明したように、この実施の形態にかかる遊技機によれば、以下のような多くの優れた効果が得られるようになる。

【0 4 3 4】

(1) 上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられる都度、乱数カウンタにて保持される乱数に基づいて上記第 1 の可動片 4 5 6 の動作タイミング（特別図柄の変動表示制御に要する変動時間）を抽選するとともに、この抽選の結果に応じて上記第 1 の可動片 4 5 6 の駆動制御を行うようにした。このような構成では、上記第 1 の可動片 4 5 6 の動作タイミングを、上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられる都度、上記特別図柄の変動パターンについての抽選処理の結果に応じて異ならしめることができるようになる。これによって、遊技者は、上記特別入賞口 9 3 への入球確率が最も高くなるタイミングのみを狙って上記第 1 の可動片 4 5 6 の動作が行われるように遊技することが困難となり、予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合についての好適な改善を図ることができるようになる。

【0 4 3 5】

(2) 上記特別図柄の変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる上記特別図柄の保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの上記ばらつき度が最も高くなるように上記複数の変動時間情報をテーブル T 1 5 ~ T 1 7 に登録することとした。したがって、遊技者は、上記特別遊技が終了した後に最初に行われる補助遊技にて上記特別入賞口 9 3 に遊技球が入賞する確率が最も高くなるタイミングを狙って上記特別遊技を終了させることが極めて困難となり、これによって予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合もより好適に改善されるようになる。

【0 4 3 6】

(3) 上記第 2 の遊技領域 3 7 b にて開閉動作する開閉部材 8 6 と、この開閉部材 8 6 による開閉動作を通じて同じく第 2 の遊技領域 3 7 b にて開放される大入賞口 8 7 とを備えることとした。そして、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記主制御基板 1 3 1 による上記第 1 の可動片 4 5 6 の駆動制御を通じて上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に進入し、該進入した遊技球が上記特別入賞口 9 3 に受け入れられたとき、上記開閉部材 8 6 による開閉動作を通じた上記大入賞口 8 7 の開放によって遊技者にとって有利な特別遊技を行うようにした。したがって、補助遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数、より具体的には上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に遊技球が進入したときに遊技者に払い出される賞球の数を積極的に減らすことができるようになり、ひいては要求される始動性も適切に確保されるようになる。しかも、上記始動口 9 6 に遊技球が受け入れられるときに乱数を取得し、この乱数に基づいて上記第 1 の可動片 4 5 6 の動作契機となる特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うようにしたため、遊技領域 3 7 に所定数の遊技球が打ち込まれたときに取得される乱数の数も豊富となり、これによってバリエーションに富む演出を実現することができるようになる。

【0 4 3 7】

(4) 上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記始動口 9 6 に受け入れられるときに遊技者に払い出される賞球の数と、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記主制御基板 1 3 1 による上記第 1 の可動片 4 5 6 の駆動制御を通じて上記第 1 の遊技領域 3 7 a 内に進入するときに遊技者に払い出される賞球の数とを加算した賞球の数を A、上記第 2 の遊技領域 3 7 b に打ち込まれた遊技球が上記大入賞口 8 7 に受け入

れられるときに遊技者に払い出される賞球の数をBとすると、それら賞球の数を、「 $A \leq B$ 」なる関係に設定するようにした。このため、

(イ) 遊技領域に所定数の遊技球が打ち込まれたときの上記始動口に入球される遊技球の数。

(ロ) 遊技領域に所定数の遊技球が打ち込まれたときの上記補助遊技によって開放される領域内に入球される遊技球の数。

等々、といったいわゆる始動性の向上がより適切に図られるようになる。

【0438】

(5) 上記特別遊技の実行契機となる特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うようにしたため、いわゆる補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機でありながら、補助遊技を経由することなく上記特別遊技を行うことができるようになり、遊技のバリエーションの幅がさらに広がるようになる。

【0439】

(6) 上記始動口96に遊技球が受け入れられる都度、乱数カウンタにて保持される乱数に基づいて上記第1の可動片456の動作継続時間態様を抽選するとともに、この抽選の結果に応じて上記可動片の駆動制御を行うようにした。このため、補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機でありながら、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が予め定められた特定の停止図柄とならなかったときの上記特別遊技が付与される確率を上記主制御基板131による抽選結果に応じてその都度変化させることができるようになり、これによってよりバリエーションに富む演出を実現することができるようになる。

【0440】

(7) 上記主制御基板131による上記変動表示制御に要する上記所定の時間(変動時間)についての抽選処理を、上記保留の状態にある特別図柄の変動表示制御の数である特別図柄の保留数とその最小保留数であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる変動表示制御に要する上記所定の時間の平均時間をa、上記特別図柄の保留数とその最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる変動表示制御に要する上記所定の時間の平均時間をbとすると、それら平均時間が、「 $a < b$ 」なる関係となるように行うようにした。このため、上記保留の状態にある特別図柄の変動表示制御がない場合には、始動口96への入賞があつてからすぐに上述の補助遊技が行われることとなり、いわゆる羽根物遊技機としての遊技性の確保と保留機能の有効利用との好適な両立を図ることができるようになる。

【0441】

(8) 上記第1の遊技領域37a内に進入した2つの遊技球が上記2つの通路101a、101bを同時に進むとき、それら遊技球が上記第2の特別駆動役物104に順次に供給されるように上記通路101bを転動する遊技球を該通路101b中にて停留させる停留装置107を設けることとした。また併せて、上記主制御基板131のCPU314は、この停留装置107による停留機能によって上記第2の特別駆動役物104に遊技球が順次供給されるときの上記第2の特別駆動役物104の駆動にかかる制御態様を、上記NMバット動作スケジュール(図65(a))、及びSPバット動作スケジュール(図65(a))の実行を通じて該当する遊技球の供給元である通路101a、101bの別に異ならしめるようにした(図66及び図67参照)。このような構成では、上記第2の特別駆動役物104これ自体に特別な構造を持たせることなく、上記同時に進む遊技球の上記特別入賞口93への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路101a、101bの別に異ならしめることができるようになり、上記第2の特別駆動役物104の構造設計に際しての自由度も大きく向上するようになる。

【0442】

しかも、上記構成によれば、2つの遊技球が上記2つの通路101a、101bを同時に進む場合であっても、それら遊技球に対して上記第2の特別駆動役物104のバット部104aは順次に作用するようになる。このため、遊技者は、こうしたバット部104a

による各遊技球への作用を確実に目視することができるようになる。

【0443】

(9) 上記2つの通路101a、101bを同時に進む遊技球を予め定められた供給順序(通路101bを転動する遊技球が後に供給される順序)に従って上記第2の特別駆動役物104に順次供給するようにした。また併せて、上記主制御基板131は、上記第2の特別駆動役物104の駆動にかかる制御態様として異なる2つの制御態様が規定された役物制御プログラム(NMバット動作スケジュール、SPバット動作スケジュール)を備え、これら役物制御プログラムを予め定められた実行順序に従って順次実行するようにした。このため、遊技者は、上記第2の特別駆動役物104のバット部104aによる各遊技球への作用を予め定められた順序に従ってより確実に目視することができるようになる。

10

【0444】

(10) 該当する遊技球の供給順序が遅いほど、上記特別入賞口93への入賞確率の高い制御態様が規定された役物制御プログラム(SPバット動作スケジュール)を実行するようにしたため、上記第2の特別駆動役物104のバット部104aによる各遊技球への作用に対する遊技者の期待感を好適に維持することができるようになる。

【0445】

(11) 上記第2の特別駆動役物104の駆動にかかる制御態様のうちの最も上記特別入賞口93への入賞確率が高い制御態様(SPバット動作スケジュール)として、上記第2の特別駆動役物104のバット部104aにて遊技球を一旦保持するとともに、この保持した遊技球を上記特別入賞口93が設けられる方向へ転動せしめる制御態様を採用することとした(図67参照)。したがって、上記バット部104aに供給される遊技球を上記特別入賞口93が設けられる方向へより確実に転動せしめることができるようになる。また、複数の遊技球が同一の通路101bを通して上記バット部104aに供給される場合であっても、このバット部104aにてそれら遊技球は一旦保持されるため、上記主制御基板131のCPU314は、それら遊技球の互いの干渉を好適に回避しつつ、上記第2の特別駆動役物104の駆動制御を行うことができるようになる。

20

【0446】

なお、上記実施の形態は、以下のように変更して実施してもよい。

【0447】

・上記主制御基板131のCPU314は、上記守備人形用モータ326の駆動制御を行うにあたり、上記乱数カウンタにより保持される乱数に基づいて上記第3の特別駆動役物105の守備人形105aの動作態様を例えば上記ステップS204の処理等にて抽選するとともに、この抽選の結果に応じて上記守備人形用モータ326の駆動制御を行うようにしてもよい。このような構成では、補助遊技が行われる都度、上記第1の遊技領域37a内に設けられる守備人形105aの動作態様によって上記特別入賞口93への遊技球の入球確率を可変設定することができるようになる。また、この場合には、図56に示したテーブルT14に上記守備人形105aの動作態様にかかる項目を付加した上で、このテーブルT14に基づいて同動作態様を決定するようにすることが、当該抽選処理にかかる処理負荷を軽減する上でより望ましい。

40

【0448】

・上記第3の特別駆動役物105の守備人形105aのほか、上記第1の遊技領域37aにて上記特別入賞口93へと向かう遊技球に作用可能に設けられる作用部材であれば、その駆動にかかる制御態様を通じて特別入賞口93への遊技球の入球確率を可変設定することができる。また、この場合も、同作用部材の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の動作態様情報を上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にそれぞれ関連付けされるかたちで記憶される記憶手段(ROM315など)を備え、該記憶手段に基づいて同作用部材の駆動態様を決定するようにすることが、実用上望ましい(例えばステップS204の処理等)。

【0449】

50

・上記第1の可動片456の動作継続時間以外の動作態様（例えば動作回数など）を上記乱数カウンタにより保持される乱数に基づいて抽選することによって、上記特別入賞口93への遊技球の入球確率を可変設定するようにしてもよい。なおこの場合も、例えば、図56に示したテーブルT14に上記第1の可動片456の動作回数についての項目を付加した上で、このテーブルT14に基づいて同動作回数を決定するようにすることが、当該抽選処理にかかる処理負荷を軽減する上でより望ましい。

【0450】

・上記第1の可動片456の動作態様や、上記作用部材の作用態様についての抽選処理は、上記乱数カウンタにより保持される乱数に基づいて行われるものであればよく、この意味では、必ずしも上記テーブルT14（図56参照）に基づいて行わなくてもよい。

10

【0451】

・上記SPバット動作スケジュールは、上記NMバット動作スケジュールよりも上記特別入賞口93への遊技球の入賞が高くなるように上記バット部104aを動作させるための役物制御プログラムであればよく、この意味では、そのプログラム内容は任意である。

【0452】

・上記停留装置用ソレノイド332の駆動許可期間内であること（ステップS642）、及び上記SPルート監視センサ323がオン状態にあること（ステップS653）、の論理積条件が満たされることを条件に上記停留装置107の駆動制御を行うこととしたが、例えば上記第1の遊技領域37aや上記始動口96などへの遊技球の入球に基づいて同停留装置107の駆動制御を行うようにしてもよい。

20

【0453】

・上記SPバット動作スケジュールについては、上記SPルート監視センサ323による検出信号にかかわらず、上記NMバット動作スケジュールが行われた後に必ず行うようにしてもよい。

【0454】

・上記主制御基板131のCPU314は、上記第2の特別駆動役物104の駆動制御を行うにあたり、該第2の特別駆動役物104に供給される遊技球が上記2つの通路101a、101bのいずれを通ったものであるかを判断する判断手段を備え、該判断手段による判断の結果に応じて上記役物制御プログラム（SPバット動作スケジュール、NMバット動作スケジュール）を選択的に実行するようにすれば、特に上記第2の特別駆動役物104に複数の通路から遊技球が供給されるときにそれら複数の通路の別に定められた役物制御プログラムを実行することができるようになる。すなわち、上記特別駆動役物これ自体に特別な構造を持たせることなく、遊技球の供給元である通路の別に上記特別入賞口への入賞確率を設定して対応付けることができるようになる。なおこのとき、上記判断手段としては、例えば、上記複数の通路（上記実施の形態では、通路101a、101b）の別に該当する通路を転動する遊技球についての検出を行う手段（例えば、SPルート監視センサ323やNMルート監視センサ322）を備え、この手段からの検出信号に基づいて上記第2の特別駆動役物104に供給される遊技球が上記複数の通路のいずれを通ったものであるかを判断する手段（例えば、主制御基板131）などを採用することができる。また、この場合には特に、上記第2の特別駆動役物104の駆動にかかる制御態様として各々異なる制御態様を示す複数の制御態様情報が上記判断手段による判断の結果の別にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記役物制御プログラムを選択的に実行するようにすることが、上記第2の特別駆動役物104の駆動制御にかかる処理負荷を軽減する上で望ましい。

30

40

【0455】

・上記2つの通路101a、101bのうちの通路101aから供給される遊技球に対してSPバット動作スケジュールを実行するとともに、上記通路101bから供給される遊技球に対してNMバット動作スケジュールを実行するようにしてもよい。また、上記停留装置107は、上記2つの通路101a、101bを同時に進む遊技球を予め定められた供給順序に従って上記第2の特別駆動役物104に順次供給する手段であればよい。

50

この意味では、上記通路101bの通路の長さや表面形状によって予め定められた供給順序を実現するようにしてもよい。ただしこの場合、上記同時に進む遊技球の上記第2の特別駆動役物104への順次の供給が実現される程度に当該通路101bの長さや表面形状を形成することとなる。要は、上記2つの通路101a、101bを同時に進む遊技球を予め定められた供給順序に従って上記第2の特別駆動役物104に順次に供給する手段と、上記第2の特別駆動役物104の駆動にかかる制御態様として異なる複数の制御態様が規定された役物制御プログラムとを備え、これら役物制御プログラムを予め定められた実行順序に従って順次に実行する遊技機であれば、上記(2)の効果をj得ることはできる。

【0456】

・上記第2の特別駆動役物104に遊技球を供給する通路として3つ以上の通路を有し、これら3つ以上の通路から上記第2の特別駆動役物104に順次に遊技球を供給するようにしてもよい。

【0457】

・上記第2の特別駆動役物104は、上記特別入賞口93へと通ずる複数の通路からそれぞれ遊技球の供給を受けるときに各々異なった動作態様にて駆動されるものであればよい。

【0458】

・第1の遊技領域37a内に進入した2つの遊技球が複数の通路のうちの異なる通路中を同時に進むとき、それら遊技球が特別駆動役物に順次に供給されるように上記同時に進む遊技球の少なくとも1つに作用する順序付け手段と、該順序付け手段によって上記特別駆動役物に遊技球が順次に供給されるときの上記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様を該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめる役物駆動手段とを備え、上記役物駆動手段による上記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様をもって前記同時に進む遊技球の前記特別入賞口への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめるものであれば、上記特別駆動役物の構造設計に際しての自由度は大きく向上するようになる。

【0459】

・保留の状態にある特別図柄の変動表示制御の数である特別図柄の保留数とその最小保留数であるときに同保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間(変動時間)の平均時間をa、上記特別図柄の保留数とその最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに上記保留の状態が解除されることによって行われる特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間(変動時間)の平均時間をbとするとき、それら平均時間が、「 $a < b$ 」なる関係となるようにした(図58(a)参照)。ただし、上記平均時間a、bの関係については、上記(1)～(6)、(8)～(11)の効果をj得る上では必ずしも「 $a < b$ 」なる関係に設定しなくてもよい。

【0460】

・上記第1の可動片456の動作タイミングや動作継続時間以外の動作態様(例えば動作回数など)を上記乱数カウンタにより保持される乱数に基づいて抽選するようにしてもよい。

【0461】

・上記第1の可動片456の動作継続時間についての抽選処理は、上記乱数カウンタにより保持される乱数に基づいて行われるものであればよく、この意味では、必ずしも上記テーブルT14(図56参照)に基づいて行わなくてもよい。また、同抽選処理は、上記(1)～(3)の効果をj得る上では必ずしも行わなくてもよい。

【0462】

・上記テーブルT15～T17は、上記変動時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が変動パターン決定用乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段であればよく、この意味では、特別図柄の保留数などは必ずしも登録されるものでなくてもよい。また、ラウンド遊技の回数に応じて異なるテーブルを選択する構成としたが、これに限らず、予め決められた条件に応じて異なるテーブルを選択するように

10

20

30

40

50

構成してもよい。予め定められた条件としては、例えば、第1の可動片456の動作継続時間、時短状態の種類及び継続期間などが挙げられる。

【0463】

・上記ラウンド遊技を役物91の開放によって行うようにしてもよい。ただし、開閉部材86による開閉動作を通じて開放される大入賞口87を上記第2の遊技領域37bに設け、多くの賞球が遊技者に払い出される特別遊技をこの大入賞口87の開放によって行うようにしたものであれば、補助遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数、より具体的には上記特別入賞口93が設けられる第1の遊技領域37a内に遊技球が進入したときに遊技者に払い出される賞球の数についてのより自由度の高い設定を実現することはできる。そしてこの上で、上記始動口96に遊技球が受け入れられるときに乱数を取得し、この乱数に基づいて上記第1の可動片456の動作契機となる特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うようにしたものであれば、少なくともバリエーションに富む演出を実現することはできる。

10

【0464】

・上記乱数カウンタは、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数を保持する手段であればよい。

【0465】

・上記第1の可動片456は、上記第2の遊技領域37bに打ち込まれた遊技球の上記第1の遊技領域37a内への進入の確率が高くなるように動作可能なものであればよい。

【0466】

・特別図柄の変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けられる上記特別図柄の保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの上記ばらつき度が最も高くなるように上記複数の変動時間情報を記憶手段（ROM）に記憶することは、上記（2）の効果をj得る上で有効ではあるが、このばらつき度については、必ずしも設定しなくてもよい。

20

【0467】

・上記ステップS304の処理として、上記特別図柄表示装置121aにおける上記特別図柄の変動表示制御を開始するとともに、上記第1の可動片456の駆動タイミングを示す情報としての上記決定された特別図柄の変動パターンを上記周辺基板311へのコマンドとしてセットするようにしてもよい。この場合、こうして決定された変動時間だけ上記演出表示装置115にて演出制御が行われるとともに、上記第1の可動片456の駆動タイミング（例えば、決定された変動時間の終了タイミングなど）が上記演出表示装置115や装飾ランプ353、演出ランプ354、スピーカ18、57などを通じて遊技者に報知されるようになる。このとき、このような遊技者への報知を、上記第1の可動片456の駆動制御が行われるタイミングよりも予め定められた時間だけ前から開始するようにしてもよい。

30

【0468】

・第1の可動片456が動作するまでの待機時間を抽選するとともに、該抽選処理が行われてからの経過時間を計時する計時手段を備えるとともに、この計時手段によって計時される時間が上記抽選された待機時間を経過することを条件に上記第1の可動片456の駆動制御を行うようにしても、予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合についての好適な改善を図ることはできる。

40

【0469】

・上記抽選された停止図柄に基づいて上記第1の可動片456の駆動タイミングを決定するようにしてもよい。

【0470】

・上記第1の可動片456の駆動タイミングを、特別図柄の保留数に応じて決定（抽選）することとした。また、特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間が経過することを条件に（ステップS400）、上記第1の可動片456の駆動制御を行うようにした（ステップS600）。また併せて、上記第1の可動片456の動作タイミングについての抽

50

選処理を、上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）についての抽選処理として行うようにした。ただし、上記第1の可動片456の動作タイミングについての抽選処理は、上記乱数カウンタにより保持される乱数に基づいて行われるものであればよい。この意味では、第1の可動片456の駆動タイミングの抽選処理に際し、同駆動タイミングが乱数に対応付けられて登録されている記憶手段を必ずしも用いなくてもよい。要は、上記始動口96への入賞を契機とする補助遊技が行われる都度、上記第1の可動片456の動作タイミングが異ならしめるものであれば、上記（1）の効果をj得ることはできる。

【0471】

次に、上記実施形態及び別例から把握できる技術的思想を以下に追記する。

10

【0472】

（技術的思想1）

遊技領域を特別入賞口が設けられる第1の遊技領域とその他の第2の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第1の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第2の遊技領域に設けられる始動口と、前記始動口に遊技球が受け入れられることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記可動片による動作を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

20

前記駆動制御手段は、

予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、

前記可動片の駆動制御に際し、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行う抽選手段と、を備え、

前記抽選手段により抽選される動作タイミングに基づいて前記可動片の駆動制御を行うことを特徴とする遊技機。

【0473】

前述の通り、このような補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機では、特別遊技の付与される確率が予め設定された確率よりも大幅に高くなってしまうことがあり、この場合、実際の遊技時に現れる出玉率としても、予め設定された出球率と大きく乖離することとなる。ただし、発明者は、このような出玉率の不整合は以下を一因として生ずることを見

30

【0474】

すなわち、補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機では、上記特別入賞口へと遊技球を案内する部分を上記第1の遊技領域内にて摺動や回転などの予め定められた動作態様をもって定常的に移動させる構造を有することが多い。このような場合、遊技者は、上記特別入賞口へと遊技球を案内する部分の位置と上記第1の遊技領域内に遊技球が進入するタイミングとの関係から、上記特別入賞口への入球確率が最も高くなるタイミングのみを狙って上記可動片の動作が行われるように遊技することが可能であり、このときの特別遊技の付与される確率が予め設定された確率よりも大幅に高くなってしまう。この点、上記構成では、始動口への入賞を契機とする補助遊技が行われる都度、上記可動片の動作タイミ

40

【0475】

（技術的思想2）

技術的思想1に記載の遊技機において、

所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段をさらに備え、前記抽選手段は、前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行うものであり、前記駆動制御手段は、前記変動表示制御が開始されてからの

50

経過時間を計時する計時手段を備えるとともに、この計時手段によって計時される時間が前記抽選された所定の時間を経過することを条件に前記可動片の駆動制御を行うものである

ことを特徴とする遊技機。

【0476】

ただし、上記技術的思想1に記載の遊技機では通常、所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段を備える。したがって、技術的思想1に記載の遊技機においては、技術的思想2に記載の遊技機のように、前記抽選手段が、前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行うものとし、前記駆動制御手段が、前記変動表示制御が開始されてからの経過時間を計時する計時手段を備えるとともに、この計時手段によって計時される時間が前記抽選された所定の時間を経過することを条件に前記可動片の駆動制御を行うものとするようにすることが実用上望ましい。

【0477】

(技術的思想3)

前記抽選手段は、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行う

技術的思想2に記載の遊技機。

【0478】

また、上記技術的思想2に記載の遊技機において、技術的思想3に記載の遊技機のように、前記抽選手段が、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備えるとともに、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行うようにすれば、当該抽選処理にかかる演算負荷の低減を図ることができるようになる。

【0479】

(技術的思想4)

前記抽選手段は、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理をさらに行うとともに、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行う

技術的思想2に記載の遊技機。

【0480】

一方、上記技術的思想2に記載の遊技機において、技術的思想4に記載の遊技機のように、前記抽選手段が、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理をさらに行うとともに、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行うようにしても、当該抽選処理にかかる演算負荷の低減を図ることができるようになる。また、この場合、上記複数の変動時間情報は、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報とも関連付けされる。したがって、このような変動時間のばらつきを上記表示態様情報に応じた各種の演出制御の内容に反映させることができるようになる。

【0481】

(技術的思想5)

前記変動表示制御手段は、前記特別図柄の変動表示制御を行うにあたり、当該変動表示制御を一旦保留の状態とするものであり、前記抽選手段は、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報、及びc. 前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行う

技術的思想2に記載の遊技機。

10

【0482】

また一方、上記技術的思想2に記載の遊技機において、技術的思想5に記載の遊技機によるように、前記変動表示制御手段が、前記特別図柄の変動表示制御を行うにあたり、当該変動表示制御を一旦保留の状態とするものであるとき、前記抽選手段が、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報、及びc. 前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行うようにしても、当該抽選処理にかかる演算負荷の低減を図ることができるようになる。また、この場合も、上記複数の変動時間情報は、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報とも関連付けされるため、このような変動時間のばらつきを上記表示態様情報に応じた各種の演出制御の内容に反映させることができるようになる。しかも、この場合には、上記複数の変動時間情報が、上記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数とも関連付けされるため、それら変動時間情報を前記保留数に応じて設定することができるようになる。

20

【0483】

(技術的思想6)

前記複数の変動時間情報は、前記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる前記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの

30

前記ばらつき度が最も高くなるかたちで前記記憶手段に記憶される

技術的思想5に記載の遊技機。

【0484】

なお、技術的思想5に記載の遊技機においては、技術的思想6に記載の遊技機によるように、前記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる前記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの前記ばらつき度が最も高くなるように前記複数の変動時間情報を前記記憶手段に記憶するようにすることがより望ましい。

【0485】

すなわち、補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機では、上記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が上記可動片による動作を通じて上記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が上記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行うが、この特別遊技の終了時には上記保留数は最大保留数であることが多い。このような場合、上記特別遊技の終了タイミングと、当該特別遊技が終了した後に最初に行われる変動表示制御の開始タイミングとは相関することとなる。このため、遊技者は、上記特別入賞口へと遊技球を案内する部分の位置と上記特別遊技の終了タイミングとの関係から、上記特別遊技が終了した後に最初に行われる補助遊技にて上記特別入賞口に遊技球が入賞する確率が最も高くなるタイミングを狙って上記特別遊技を終了させることが可能であり、発明者は、このときの上記特別遊技の付与される確率も予め設定された確率よりも大幅に高くなってしまふことを見い出した。この点、上記技術的思想6に記載の遊技機では、上

40

50

記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる上記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの上記ばらつき度を最も高く設定することとした。したがって、遊技者は、上記特別遊技が終了した後に最初に行われる補助遊技にて上記特別入賞口に遊技球が入賞する確率が最も高くなるタイミングを狙って上記特別遊技を終了させることが極めて困難となり、これによって予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合もより好適に改善されるようになる。

【0486】

(技術的思想7)

前記抽選手段は、前記抽選処理が行われてから前記可動片が動作するまでの待機時間を抽選するものであり、前記駆動制御手段は、前記抽選処理が行われてからの経過時間を計時する計時手段を備えるとともに、この計時手段によって計時される時間が前記抽選された待機時間を経過することを条件に前記可動片の駆動制御を行う

10

技術的思想1に記載の遊技機。

【0487】

他方、技術的思想1に記載の遊技機においては、技術的思想7に記載の遊技機によるように、前記抽選手段を、前記抽選処理が行われてから前記可動片が動作するまでの待機時間を抽選するものとし、前記駆動制御手段が、前記抽選処理が行われてからの経過時間を計時する計時手段を備えるとともに、この計時手段によって計時される時間が前記抽選された待機時間を経過することを条件に前記可動片の駆動制御を行うようにしても、予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合についての好適な改善を図ることができるようになる。

20

【0488】

(技術的思想8)

技術的思想7に記載の遊技機において、

所定の表示部に表示される特別図柄を前記抽選処理が行われてから所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段をさらに備え、前記駆動制御手段は、前記変動表示制御に要する前記所定の時間を経過することを条件に前記可動片の駆動制御を行うものであり、前記抽選手段による前記待機時間についての抽選処理は、前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理として行われる

ことを特徴とする遊技機。

30

【0489】

ただし、上記技術的思想7に記載の遊技機では通常、所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段を備える。したがって、技術的思想7に記載の遊技機においては、技術的思想8に記載の遊技機によるように、前記駆動制御手段を、前記変動表示制御に要する前記所定の時間を経過することを条件に前記可動片の駆動制御を行うものとし、前記抽選手段による前記待機時間についての抽選処理を、前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理として行うようにすることが実用上望ましい。

【0490】

(技術的思想9)

前記抽選手段は、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うとともに、該抽選される表示態様に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間を決定することによって前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行うものである

技術的思想8に記載の遊技機。

40

【0491】

また、技術的思想8に記載の遊技機において、技術的思想9に記載の遊技機によるように、前記抽選手段が、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理を行うとともに、該抽選される表示態様に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間を決定することによって前記可

50

動片の動作タイミングについての抽選処理を行うようにすれば、上記抽選処理を行う遊技機としての処理負荷の低減を図ることができるようになる。

【0492】

(技術的思想10)

前記抽選手段は、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間を決定する

技術的思想9に記載の遊技機。

【0493】

また、上記技術的思想9においては特に、技術的思想10に記載の遊技機によるように、前記抽選手段が、前記変動表示制御に要する前記所定の時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間を決定するようにすることが、上記抽選処理にかかる負荷の低減を図る上でより望ましい。

【0494】

(技術的思想11)

遊技領域を特別入賞口が設けられる第1の遊技領域とその他の第2の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第1の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第2の遊技領域に設けられる始動口と、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記始動口に遊技球が受け入れられたとき、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の動作契機となる当たりが少なくとも抽選結果に含まれる抽選処理を行う抽選手段と、前記抽選手段により前記可動片の動作契機となる当たりが抽選されることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記可動片による動作を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

前記駆動制御手段は、前記可動片の駆動制御に際し、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行うとともに、該抽選される動作タイミングに基づいて前記可動片の駆動制御を行うものであり、

前記第2の遊技領域にて開閉動作する開閉部材と、前記開閉部材による開閉動作を通じて前記第2の遊技領域にて開放される大入賞口と、を備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、前記開閉部材による開閉動作を通じた前記大入賞口の開放によって前記遊技者にとって有利な特別遊技を行うようにしたことを特徴とする遊技機。

【0495】

すなわち前述の通り、補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機では、

(イ) 遊技領域に所定数の遊技球が打ち込まれたときの上記始動口に入球される遊技球の数。

(ロ) 遊技領域に所定数の遊技球が打ち込まれたときの上記補助遊技によって開放される領域内に入球される遊技球の数。

等々、といったいわゆる始動性の向上を図るようにすることが、バリエーションに富む演出を実現する上で重要である。そしてそのためには、補助遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数を積極的に減らすようにすることが有効である。

【0496】

しかしながら、前述の従来の遊技機では、多くの賞球が遊技者に払い出される特別遊技と上記補助遊技とが、同一の大入賞口装置の開放によって行われる。このため、補助遊技

10

20

30

40

50

の際に遊技者に払い出される賞球の数を減らそうとすれば、上記特別遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数も減少することとなり、これによって遊技の興趣が逆に低下することにもなりかねない。すなわち、上記従来の遊技機では、補助遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数を上記特別遊技が行われるときに遊技者に払い出される賞球の数との兼ね合いから設定せざるを得ず、上記（イ）及び（ロ）の向上を図る上で自ずと限界が生じる構成となっている。この点、上記構成では、開閉部材による開閉動作を通じて開放される大入賞口を上記第2の遊技領域に設け、多くの賞球が遊技者に払い出される特別遊技をこの大入賞口の開放によって行うこととした。したがって、補助遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数、より具体的には上記特別入賞口が設けられる第1の遊技領域内に遊技球が進入したときに遊技者に払い出される賞球の数を積極的に減らすことができるようになり、ひいては要求される始動性も適切に確保されるようになる。

10

【0497】

しかも、上記構成では、上記始動口に遊技球が受け入れられるときに乱数を取得し、この乱数に基づいて上記可動片の動作契機となる当たりの当落にかかる抽選処理を行うようにしている。このような遊技機では、同一の始動口への入賞であっても、上記取得される乱数の値に応じて例えば上記第1の遊技領域内に設けられる可動部材や、上記可動片などの駆動態様をその都度変えることが可能である。この点、上記構成では、要求される始動性を確保した上で、このような乱数を取得することとしたため、

（ハ）遊技領域に所定数の遊技球が打ち込まれたときに取得される乱数の数。も豊富となり、これによってバリエーションに富む演出を実現することができるようになる。

20

【0498】

（技術的思想12）

前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記始動口に受け入れられたときに遊技者に払い出される賞球の数と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御を通じて前記第1の遊技領域内に進入したときに遊技者に払い出される賞球の数とを加算した賞球の数をA、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記大入賞口に受け入れられたときに遊技者に払い出される賞球の数をBとするとき、それら賞球の数が、「 $A \leq B$ 」なる関係に設定されてなる技術的思想11に記載の遊技機。

【0499】

30

補助遊技の際に遊技者に払い出される上記賞球の数の設定に際しての自由度の向上が図られた上記技術的思想11に記載の遊技機においては、このように賞球の数A、Bを「 $A \leq B$ 」なる関係に設定するようにすることが望ましい。すなわち、上記加算した賞球の数Aが、補助遊技の際に遊技者に実質的に払い出される賞球の数であり、上記従来の遊技機では、この賞球の数Aを、上記特別遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数B以下に設定することが困難であったことに鑑みれば、この賞球の数Aを、上記特別遊技の際に遊技者に払い出される賞球の数B以下に設定するようにすることが、上記（イ）及び（ロ）及び（ハ）の向上を適切に図る上で望ましい。

【0500】

（技術的思想13）

40

前記抽選手段による抽選結果には、前記特別遊技の実行契機となる大当たりが含まれる技術的思想11または12に記載の遊技機。

【0501】

このような構成では、補助遊技を採用するいわゆる羽根物遊技機でありながら、補助遊技を経由することなく上記特別遊技を行うことができるようになり、遊技のバリエーションの幅がさらに広がるようになる。

【0502】

（技術的思想14）

遊技領域を特別入賞口が設けられる第1の遊技領域とその他の第2の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第1の遊技領域内への

50

進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第2の遊技領域に設けられる始動口と、前記始動口に遊技球が受け入れられることに基づいて所定の表示部に表示される特別図柄についての変動表示制御を行うとともに、該変動表示制御に際しては、当該変動表示制御を一旦保留の状態とする変動表示制御手段と、前記保留の状態が解除されることによって行われる前記変動表示制御の結果が前記可動片の動作契機となる小当たりの当選を示すものであるとき、当該変動表示制御に要する変動時間の経過をもって前記可動片の駆動制御を行う駆動制御手段とを備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記可動片による動作を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

前記駆動制御手段は、

予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、

前記可動片の駆動制御に際し、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行う抽選手段と、を備え、

前記抽選手段により抽選される動作タイミングに基づいて前記可動片の駆動制御を行う遊技機であって、

前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数がある最小保留数であるときに前記保留の状態が解除されることによって行われる変動表示制御に要する変動時間をA、前記保留数がある最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに前記保留の状態が解除されることによって行われる変動表示制御に要する変動時間をBとするとき、それら変動時間が、「 $A < B$ 」なる関係に設定されてなる

ことを特徴とする遊技機。

【0503】

すなわち、一般に、このような遊技機では、遊技の興趣を好適に維持しつつ、遊技者が所定額のお金を支払ったときに遊技することのできる時間をより長くすること（玉もちを良くすること）が望まれる。一方、上記変動表示制御に要する変動時間は、当該変動表示制御の後に特別遊技が付与されることへの期待が持てる時間である。そこで、上記変動表示制御に要する変動時間をより長く設定することによって、遊技の興趣を好適に維持しつつ、上述の玉もちを良くようにすることも考えられる。しかしながら、上記変動表示制御に要する変動時間を単に長く設定とした場合には、上記始動口に遊技球が受け入れられてから上記可動片の駆動制御が行われるまでの時間が常に長くなってしまふ。すなわち、上記駆動制御が行われるタイミングが遊技者に報知されるとはいえ、始動口への入賞があってからすぐに上述の補助遊技が行われるといったいわゆる羽根物遊技機としての遊技性が損なわれることにもなりかねない。

【0504】

この点、上記構成では、上記保留数がある最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに前記保留の状態が解除されることにより行われる変動表示制御に要する変動時間のみを積極的に長く設定するようにしている。このため、上記保留の状態にある変動表示制御がない場合には、始動口への入賞があってからすぐに上述の補助遊技が行われることとなり、いわゆる羽根物遊技機としての遊技性の確保と保留機能の有効利用との好適な両立を図ることができるようになる。

【0505】

（技術的思想15）

技術的思想14に記載の遊技機において、

予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記変動表示制御に要する変動時間についての抽選処理を行う抽選手段とをさらに備え、前記変動表示制御手段は、該抽選手段によって抽選される変動時間だけ前記変動表示制御を行うものであり、前記変動時間Aは、前記保留数がある最小保留数であるときに前記抽選手段によって抽選される変動時間の平均値であり、前記変動時間Bは、前記保留数がある最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに前記抽選手段によって抽選される変動時間の平均値である

ことを特徴とする遊技機。

【0506】

ところで、このような補助遊技を採用する羽根物遊技機では、特別遊技の付与される確率が予め設定された確率よりも大幅に高くなってしまうことがあり、この場合、実際の遊技時に現れる出玉率としても、予め設定された出球率と大きく乖離することとなる。ただし、発明者は、このような出玉率の不整合は以下を一因として生ずることを見出した。すなわち、補助遊技を採用する羽根物遊技機では、上記特別入賞口へと遊技球を案内する部分を上記第1の遊技領域内にて摺動や回転などの予め定められた動作態様をもって定常的に移動させる構造を有することが多い。このような場合、遊技者は、上記特別入賞口へと遊技球を案内する部分の位置と上記第1の遊技領域内に遊技球が進入するタイミングとの関係から、上記特別入賞口への入球確率が最も高くなるタイミングのみを狙って上記可動片の動作が行われるように遊技することが可能であり、このときの特別遊技の付与される確率が予め設定された確率よりも大幅に高くなってしまう。

【0507】

この点、技術的思想14に記載の遊技機において、技術的思想15に記載の遊技機では、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記変動表示制御に要する変動時間についての抽選処理を行う抽選手段とをさらに備え、前記変動表示制御手段が、該抽選手段によって抽選される変動時間だけ前記変動表示制御を行うものであるとき、前記変動時間Aを、前記保留数とその最小保留数であるときに前記抽選手段によって抽選される変動時間の平均値とし、前記変動時間Bを、前記保留数とその最小保留数を除くいくつかの保留数であるときに前記抽選手段によって抽選される変動時間の平均値とした。このような構成では、始動口への入賞を契機とする補助遊技が行われる都度、上記可動片の動作タイミングが異なるようになる。このため、遊技者は、上記特別入賞口への入球確率が最も高くなるタイミングのみを狙って上記可動片の動作が行われるように遊技することが困難となり、これによって予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合も好適に改善されるようになる。

【0508】

(技術的思想16)

前記抽選手段は、前記変動表示制御に要する変動時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する変動時間についての抽選処理を行う

技術的思想15に記載の遊技機。

【0509】

また、上記技術的思想15に記載の遊技機において、技術的思想16に記載の遊技機によるように、前記抽選手段が、前記変動表示制御に要する変動時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する変動時間についての抽選処理を行うようにすれば、当該抽選処理にかかる演算負荷の低減を図ることができるようになる。

【0510】

(技術的思想17)

前記抽選手段は、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理をさらに行うとともに、前記変動表示制御に要する変動時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及びb. 前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数、及びc. 前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報にそれ

それぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行う

技術的思想 15 に記載の遊技機。

【0511】

一方、上記技術的思想 15 に記載の遊技機において、技術的思想 17 に記載の遊技機によるように、前記抽選手段が、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理をさらに行うとともに、前記変動表示制御に要する変動時間として各々異なる時間を示す複数の変動時間情報が、a. 前記乱数保持手段にて保持される乱数、及び b. 前記保留の状態にある変動表示制御の数である保留数、及び c. 前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記変動表示制御に要する前記所定の時間についての抽選処理を行うようにしても、当該抽選処理にかかる演算負荷の低減を図ることができるようになる。また、この場合、上記複数の変動時間情報は、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を示す表示態様情報とも関連付けされる。したがって、このような変動時間のばらつきを上記表示態様情報に応じた各種の演出制御の内容に反映させることができるようになる。

10

【0512】

(技術的思想 18)

前記複数の変動時間情報は、前記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる前記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの前記ばらつき度が最も高くなるかたちで前記記憶手段に記憶される

20

技術的思想 16 または 17 に記載の遊技機。

【0513】

なお、上記技術的思想 16 または 17 に記載の遊技機においては、技術的思想 18 に記載の遊技機によるように、前記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる前記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの前記ばらつき度が最も高くなるように前記複数の変動時間情報を前記記憶手段に記憶するようにすることがより望ましい。

【0514】

すなわち、補助遊技を採用する羽根物遊技機では、上記第 2 の遊技領域に打ち込まれた遊技球が上記可動片による動作を通じて上記第 1 の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が上記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行うこととなるが、この特別遊技の終了時には上記保留数は最大保留数であることが多い。このような場合、上記特別遊技の終了タイミングと、当該特別遊技が終了した後に最初に行われる変動表示制御の開始タイミングとは相関することとなる。このため、遊技者は、上記特別入賞口へと遊技球を案内する部分の位置と上記特別遊技の終了タイミングとの関係から、上記特別遊技が終了した後に最初に行われる補助遊技にて上記特別入賞口に遊技球が入賞する確率が最も高くなるタイミングを狙って上記特別遊技を終了させることが可能であり、発明者は、このときの上記特別遊技の付与される確率も予め設定された確率よりも大幅に高くなってしまふことを見出した。この点、上記技術的思想 18 に記載の遊技機では、上記変動表示制御に要する時間のばらつき度をそれら変動時間情報が関連付けされる上記保留数の別に見たとき、該保留数が最大保留数であるときの上記ばらつき度を最も高く設定することとした。したがって、遊技者は、上記特別遊技が終了した後に最初に行われる補助遊技にて上記特別入賞口に遊技球が入賞する確率が最も高くなるタイミングを狙って上記特別遊技を終了させることが困難となり、これによって予め設定された出玉率と実際の遊技時に現れる出玉率との不整合もより好適に改善されるようになる。

30

40

【0515】

(技術的思想 19)

前記駆動制御手段による前記報知は、前記可動片の駆動制御が行われるタイミングよりも予め定められた時間だけ前から開始される

50

技術的思想 14～18 のいずれか一項に記載の遊技機。

【0516】

また、上記技術的思想 14～18 のいずれか一項に記載の遊技機において、技術的思想 19 に記載の遊技機では、前記駆動制御手段による前記報知を、前記可動片の駆動制御が行われるタイミングよりも予め定められた時間だけ前から開始することとした。このような構成では、遊技者は、こうした報知が開始されるタイミングに基づいて前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御が行われるタイミングを認識することができるようになる。

【0517】

(技術的思想 20)

遊技領域を特別入賞口が設けられる第 1 の遊技領域とその他の第 2 の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第 2 の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第 1 の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第 2 の遊技領域に設けられる始動口と、予め定められた数値範囲内で周期的に更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記始動口に遊技球が受け入れられたとき、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の動作契機となる当たりが少なくとも抽選結果に含まれる抽選処理を行う抽選手段と、前記抽選手段により前記可動片の動作契機となる当たりが抽選されることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第 2 の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御を通じて前記第 1 の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

前記駆動制御手段は、前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御に際し、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記可動片の動作タイミングについての抽選処理及び前記可動片の駆動態様についての抽選処理を行うとともに、該抽選される動作タイミング及び駆動態様に基づいて前記可動片の駆動制御を行う

ことを特徴とする遊技機。

【0518】

このような構成では、上記第 2 の遊技領域に打ち込まれた遊技球の上記第 1 の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片の駆動態様を、上記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて抽選するため、前述の補助遊技が行われる都度、特別入賞口への遊技球の入球確率を可変設定することができるようになる。

【0519】

(技術的思想 21)

前記可動片の駆動態様についての抽選処理は、前記可動片の動作継続時間についての抽選処理である

技術的思想 20 に記載の遊技機。

【0520】

このような構成では、上記可動片の動作継続時間が長くなるほど、上記特別入賞口への遊技球の入球確率を高く設定することができるようになる。

【0521】

(技術的思想 22)

前記可動片の駆動態様についての抽選処理は、前記可動片の動作回数についての抽選処理である

技術的思想 20 に記載の遊技機。

【0522】

このような構成では、上記可動片の動作回数が多いほど、上記特別入賞口への遊技球の入球確率を高く設定することができるようになる。

【0523】

(技術的思想 23)

前記駆動制御手段は、前記可動片の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の駆

10

20

30

40

50

動態様情報が前記乱数保持手段により保持される乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、この記憶手段に基づいて前記可動片の駆動態様についての抽選処理を行う

技術的思想 20～22 のいずれか一項に記載の遊技機。

【0524】

また、上記技術的思想 20～22 のいずれか一項に記載の遊技機においては、技術的思想 23 に記載の遊技機によるように、前記駆動制御手段が、前記可動片の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の駆動態様情報が前記乱数保持手段により保持される乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、この記憶手段に基づいて前記可動片の駆動態様についての抽選処理を行うようにすることが、上記可動片の駆動態様についての抽選処理にかかる処理負荷を軽減する上で望ましい。

10

【0525】

(技術的思想 24)

技術的思想 20～22 のいずれか一項に記載の遊技機において、

所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段をさらに備え、前記駆動制御手段は、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を抽選するとともに、該抽選される表示態様に基づいて前記可動片の駆動態様を決定するものである

ことを特徴とする遊技機。

【0526】

20

ただし、上記技術的思想 20～22 のいずれか一項に記載の遊技機は、所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段を備えることが多い。このような場合、前記駆動制御手段は、技術的思想 24 に記載の遊技機によるように、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を抽選するとともに、該抽選される表示態様に基づいて前記可動片の駆動態様を決定するようにしたほうが実用上望ましい。

【0527】

(技術的思想 25)

前記駆動制御手段は、前記可動片の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の動作態様情報が前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にそれぞれ関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記可動片の駆動態様を決定するものである

30

技術的思想 24 に記載の遊技機。

【0528】

また、上記技術的思想 24 に記載の遊技機では特に、技術的思想 25 に記載の遊技機によるように、前記駆動制御手段が、前記可動片の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の動作態様情報が前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にそれぞれ関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記可動片の駆動態様を決定するようにすることが、上記可動片の駆動態様についての抽選処理にかかる処理負荷を軽減する上でより望ましい。

40

【0529】

(技術的思想 26)

遊技領域を特別入賞口が設けられる第 1 の遊技領域とその他の第 2 の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第 2 の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第 1 の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第 2 の遊技領域に設けられる始動口と、予め定められた数値範囲内で周期的に更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記始動口に遊技球が受け入れられたとき、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の動作契機となる当たりが少なくとも抽選結果に含まれる抽選処理を行う抽選手段と、前記抽選手段により前記可動片の動作契機となる当たりが抽選されることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第 2 の遊技

50

領域に打ち込まれた遊技球が前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御を通じて前記第 1 の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

前記駆動制御手段は、

前記可動片の駆動制御に際し、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行うとともに、

前記抽選手段により抽選される動作タイミングに基づいて前記可動片の駆動制御を行う遊技機であって、

前記第 1 の遊技領域内にて前記特別入賞口へと向かう遊技球に作用可能に設けられる作用部材と、

前記始動口に遊技球が受け入れられることに基づいて前記作用部材の駆動制御を行う作用部材制御手段と、を備え、

前記作用部材制御手段は、前記作用部材の駆動制御を行うにあたり、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記作用部材の駆動態様についての抽選処理を行うとともに、この抽選された駆動態様をもって前記作用部材の駆動制御を行う

ことを特徴とする遊技機。

【0530】

このような構成でも、前記第 1 の遊技領域内にて前記特別入賞口へと向かう遊技球に作用可能に設けられる作用部材の駆動態様を、上記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて抽選することで、前述の補助遊技が行われる都度、特別入賞口への遊技球の入球確率を可変設定することができるようになる。

【0531】

(技術的思想 27)

前記作用部材制御手段は、前記作用部材の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の駆動態様情報が前記乱数保持手段により保持される乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、この記憶手段に基づいて前記作用部材の駆動態様についての抽選処理を行う

技術的思想 26 に記載の遊技機。

【0532】

なお、上記技術的思想 26 においても、技術的思想 27 に記載の遊技機によるように、前記作用部材制御手段が、前記作用部材の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の駆動態様情報が前記乱数保持手段により保持される乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、この記憶手段に基づいて前記作用部材の駆動態様についての抽選処理を行うようにすることが、上記作用部材の駆動態様についての抽選処理にかかる処理負荷を軽減する上で望ましい。

【0533】

(技術的思想 28)

技術的思想 26 に記載の遊技機において、

所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段をさらに備え、前記作用部材制御手段は、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を抽選するとともに、該抽選される表示態様に基づいて前記作用部材の駆動態様を決定するものである

ことを特徴とする遊技機。

【0534】

ただし、上記技術的思想 26 に記載の遊技機も、所定の表示部に表示される特別図柄を所定の時間だけ変動表示制御する変動表示制御手段を備えることが多い。このような場合、上記作用部材制御手段は、技術的思想 28 に記載の遊技機によるように、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様を抽選するとともに、該抽選される表示態様に基づいて前記作用部材の駆動態様を決定するようになることが実用上望ましい。

10

20

30

40

50

【0535】

(技術的思想29)

前記作用部材制御手段は、前記作用部材の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の動作態様情報が前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にそれぞれ関連付けられるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記作用部材の駆動態様を決定するものである

技術的思想28に記載の遊技機。

【0536】

また、上記技術的思想28に記載の遊技機でも特に、技術的思想29に記載の遊技機によるように、前記作用部材制御手段は、前記作用部材の駆動態様として各々異なる駆動態様を示す複数の動作態様情報が前記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にそれぞれ関連付けられるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記作用部材の駆動態様を決定するようにすることが、上記可動片の駆動態様についての抽選処理にかかる処理負荷を軽減する上でより望ましい。

【0537】

(技術的思想30)

遊技領域を特別入賞口が設けられる第1の遊技領域とその他の第2の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第1の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第2の遊技領域に設けられる始動口と、予め定められた数値範囲内で周期的に更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記始動口に遊技球が受け入れられたとき、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の動作契機となる当たりが少なくとも抽選結果に含まれる抽選処理を行う抽選手段と、前記抽選手段により前記可動片の動作契機となる当たりが抽選されることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

前記第1の遊技領域内にて前記特別入賞口へと向かう遊技球に作用可能に設けられる作用部材と、

前記始動口に遊技球が受け入れられることに基づいて前記作用部材の駆動制御を行う作用部材制御手段と、を備え、

前記駆動制御手段は、前記可動片の駆動制御を行うにあたり、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の駆動態様についての抽選処理及び前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行うとともに、この抽選された駆動態様及び動作タイミングをもって前記可動片の駆動制御を行うとともに、

前記作用部材制御手段は、前記作用部材の駆動制御を行うにあたり、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記作用部材の駆動態様についての抽選処理を行うとともに、この抽選された駆動態様をもって前記作用部材の駆動制御を行う

ことを特徴とする遊技機。

【0538】

すなわち、いわゆる羽根物遊技機では、上記特別入賞口への遊技球の入球確率は、結局は、

(イ) 上記第1の遊技領域内への入球確率。

(ロ) 上記第1の遊技領域内に進入した遊技球の上記特別入賞口への入球確率。

によって決定される。こうした事実を鑑みれば、技術的思想30に記載の遊技機によるように、遊技領域を特別入賞口が設けられる第1の遊技領域とその他の第2の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第1の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第2の遊技領域に設けられる始動口と、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記始動口に遊技球が受け入れられたとき、前記乱数保持手段により保持される乱

数に基づいて前記可動片の動作契機となる当たりが少なくとも抽選結果に含まれる抽選処理を行う抽選手段と、前記抽選手段により前記可動片の動作契機となる当たりが抽選されることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記駆動制御手段による前記可動片の駆動制御を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機にあって、前記第1の遊技領域内にて前記特別入賞口へと向かう遊技球に作用可能に設けられる作用部材と、前記始動口に遊技球が受け入れられることに基づいて前記作用部材の駆動制御を行う作用部材制御手段と、を備え、前記駆動制御手段は、前記可動片の駆動制御を行うにあたり、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の駆動態様についての抽選処理を行うとともに、この抽選された駆動態様をもって前記可動片の駆動制御を行うとともに、前記作用部材制御手段は、前記作用部材の駆動制御を行うにあたり、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記作用部材の駆動態様についての抽選処理を行うとともに、この抽選された駆動態様をもって前記作用部材の駆動制御を行うようにすることが、特別入賞口への遊技球の入球確率を精度良く可変設定する上で望ましい。

10

【0539】

(技術的思想31)

遊技領域を特別入賞口が設けられる第1の遊技領域とその他の第2の遊技領域とに区画形成する役物と、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球の前記第1の遊技領域内への進入の確率が高くなるように動作可能な可動片と、前記第2の遊技領域に設けられる始動口と、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数が保持される乱数保持手段と、前記始動口に遊技球が受け入れられたとき、前記乱数保持手段により保持される乱数に基づいて前記可動片の動作契機となる当たりが少なくとも抽選結果に含まれる抽選処理を行う抽選手段と、前記抽選手段により前記可動片の動作契機となる当たりが抽選されることに基づいて前記可動片を駆動制御する駆動制御手段とを備え、前記第2の遊技領域に打ち込まれた遊技球が前記可動片による動作を通じて前記第1の遊技領域内に進入し、該進入した遊技球が前記特別入賞口に受け入れられたとき、遊技者にとって有利な特別遊技を行う遊技機であって、

20

前記駆動制御手段は、

前記可動片の駆動制御に際し、前記乱数保持手段にて保持される乱数に基づいて前記可動片の動作タイミングについての抽選処理を行うとともに、該抽選される動作タイミングに基づいて前記可動片の駆動制御を行う遊技機であって、

30

前記第1の遊技領域には、前記第2の遊技領域から当該第1の遊技領域内に進入した遊技球が前記特別入賞口へ向かうときの経路となる複数の通路、及び前記複数の通路からそれぞれ遊技球の供給を受ける特別駆動役物が形成されてなり、

前記第1の遊技領域内に進入した2つの遊技球が前記複数の通路のうちの異なる通路中を同時に進むとき、それら遊技球が前記特別駆動役物に順次供給されるように前記同時に進む遊技球の少なくとも1つに作用する順序付け手段と、

前記順序付け手段によって前記特別駆動役物に遊技球が順次供給されるときの前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様を該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめる役物駆動手段と、を備え、

40

前記役物駆動手段による前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様をもって前記同時に進む遊技球の前記特別入賞口への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめるようにした

ことを特徴とする遊技機。

【0540】

このような構成では、上記第1の遊技領域内に2つの遊技球が同時に進入し、それら遊技球が上記複数の通路のうちの異なる通路を同時に進むような場合であっても、それら遊技球は、上記順序付け手段を通じて上記特別駆動役物に順次供給される。そして、こうして順次供給される遊技球に対し、上記役物駆動手段は、上記特別駆動役物の駆動にか

50

かる制御態様を該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめることで、上記同時に進む遊技球の上記特別入賞口への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめるようにしている。すなわち、上記構成では、上記同時に進む遊技球の上記特別入賞口への入賞確率を各々該当する遊技球の供給元である通路の別に異ならしめるための特別な構造を上記特別駆動役物これ自体に持たせる必要がなく、上記特別駆動役物の構造設計に際しての自由度も大きく向上するようになる。

【0541】

しかも、上記構成によれば、2つの遊技球が上記複数の通路のうちの異なる通路を同時に進む場合であっても、それら遊技球に対して上記特別駆動手段は順次に作用するようになる。このため、遊技者は、こうした特別駆動手段による各遊技球への作用を確実に目視することができるようになる。

10

【0542】

(技術的思想32)

前記順序付け手段は、前記複数の通路のうちの異なる通路中を同時に進む遊技球を予め定められた供給順序に従って前記特別駆動役物に順次に供給するものであり、前記役物駆動手段は、前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様として異なる複数の制御態様が規定された役物制御プログラムを備え、これら役物制御プログラムを予め定められた実行順序に従って順次に実行するものである

技術的思想31に記載の遊技機。

【0543】

20

なお、技術的思想31に記載の遊技機においては、このように、前記順序付け手段が、前記複数の通路のうちの異なる通路中を同時に進む遊技球を予め定められた供給順序に従って前記特別駆動役物に順次に供給するものであるとき、前記役物駆動手段が、前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様として異なる複数の制御態様が規定された役物制御プログラムを備え、これら役物制御プログラムを予め定められた実行順序に従って順次に実行するようにすることが実用上望ましい。このような構成では、遊技者は、上記特別駆動役物による各遊技球への作用を予め定められた順序に従ってより確実に目視することができるようになる。

【0544】

(技術的思想33)

30

前記役物駆動手段は、該当する遊技球の供給順序が遅いほど、前記特別入賞口への入賞確率の高い制御態様が規定された役物制御プログラムを実行するものである

技術的思想32に記載の遊技機。

【0545】

また、技術的思想32に記載の遊技機では特に、技術的思想33に記載の遊技機によるように、前記役物駆動手段が、該当する遊技球の供給順序が遅いほど、前記特別入賞口への入賞確率の高い制御態様が規定された役物制御プログラムを実行するようにすることが、上記特別駆動役物による各遊技球への作用に対する遊技者の期待感を維持する上でより望ましい。

【0546】

40

(技術的思想34)

前記役物駆動手段は、前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様として異なる複数の制御態様が規定された役物制御プログラムと、前記特別駆動役物の駆動制御を行うにあたり、前記特別駆動役物に供給される遊技球が前記複数の通路のいずれを通ったものであるかを判断する判断手段とを備え、該判断手段による判断の結果に応じて前記役物制御プログラムを選択的に実行するものである

技術的思想31に記載の遊技機。

【0547】

一方、技術的思想31に記載の遊技機において、技術的思想34に記載の遊技機によるように、前記役物駆動手段が、前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様として異なる複

50

数の制御態様が規定された役物制御プログラムと、前記特別駆動役物の駆動制御を行うにあたり、前記特別駆動役物に供給される遊技球が前記複数の通路のいずれを通ったものであるかを判断する判断手段とを備え、該判断手段による判断の結果に応じて前記役物制御プログラムを選択的に実行するようにすれば、前記複数の通路の別に定められた役物制御プログラムを適切に実行することができるようになる。すなわち、上記特別駆動役物これ自体に特別な構造を持たせることなく、遊技球の供給元である通路の別に上記特別入賞口への入賞確率を設定して対応付けることができるようになる。

【0548】

(技術的思想35)

前記役物駆動手段は、前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様として各々異なる制御態様を示す複数の制御態様情報が前記判断手段による判断の結果の別にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記役物制御プログラムを選択的に実行する

10

技術的思想34に記載の遊技機。

【0549】

また、技術的思想34に記載の遊技機では特に、技術的思想35に記載の遊技機のように、前記役物駆動手段が、前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様として各々異なる制御態様を示す複数の制御態様情報が前記判断手段による判断の結果の別にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶される記憶手段を備え、該記憶手段に基づいて前記役物制御プログラムを選択的に実行するようにすることが、上記特別駆動役物の駆動制御にかかる処理負荷を軽減する上で望ましい。

20

【0550】

(技術的思想36)

前記順序付け手段は、遊技球を停留させる停留手段を備え、前記複数の通路のうちの異なる通路中を同時に進む遊技球の少なくとも1つを前記停留手段により停留させることによって前記同時に進む遊技球を前記特別駆動役物に順次供給するものである

技術的思想31～35のいずれか1つに記載の遊技機。

【0551】

このような構成では、上記遊技球が一旦停留されることから、上記同時に進む遊技球の上記特別駆動役物への順次の供給をより適切に行うことができるようになる。

30

【0552】

(技術的思想37)

前記順序付け手段は、予め定められた時間が経過するまで前記同時に進む遊技球の一方を該当する通路中にて前記停留手段により停留させるものである

技術的思想36に記載の遊技機。

【0553】

このような構成では、上記同時に進む遊技球の上記特別駆動役物への順次の供給をより適切に行うことができるようになる。

【0554】

(技術的思想38)

前記順序付け手段は、前記第1の遊技領域内に進入した遊技球が当該第1の遊技領域から排出されたか否かを検出する検出手段を備え、るとともに、前記複数の通路のうちの異なる通路中を同時に進む遊技球の一方が前記第1の遊技領域から排出されたことが前記検出手段により検出されるまで前記同時に進む遊技球の他方を該当する通路中にて前記停留手段により停留させるものである

40

技術的思想36に記載の遊技機。

【0555】

このような構成では、上記同時に進む遊技球の上記特別駆動役物への順次の供給をさらに適切に行うことができるようになる。

【0556】

50

（技術的思想 39）

前記順序付け手段が、前記 2 つの遊技球がそれぞれ通る通路の長さである
技術的思想 31～35 のいずれか 1 つに記載の遊技機。

【0557】

（技術的思想 40）

前記順序付け手段が、前記 2 つの遊技球がそれぞれ通る通路の表面形状である
技術的思想 31～35 のいずれか 1 つに記載の遊技機。

【0558】

なお、上記技術的思想 39、40 に記載の遊技機では、上記同時に進む遊技球の上記特別駆動役物への順次の供給が実現される程度に前記 2 つの遊技球がそれぞれ通る通路の長さや表面形状を形成することとなる。

10

【0559】

（技術的思想 41）

前記特別駆動役物の駆動にかかる制御態様のうちの最も前記特別入賞口への入賞確率が高い制御態様は、前記特別駆動役物にて遊技球を一旦保持するとともに、この保持した遊技球を前記特別入賞口が設けられる方向へ転動せしめる制御態様である

技術的思想 31～40 のいずれか 1 つに記載の遊技機。

このような構成では、上記特別駆動役物にて遊技球が一旦保持されるため、上記特別駆動役物に供給される遊技球を前記特別入賞口が設けられる方向へより確実に転動せしめることができるようになる。また、複数の遊技球が同一の通路を通して上記特別駆動役物に供給される場合であっても、上記特別駆動役物にてそれら遊技球は一旦保持されるため、上記役物駆動手段は、それら遊技球の互いの干渉を好適に回避しつつ、前記特別駆動役物の駆動制御を行うことができるようになる。

20

【図面の簡単な説明】

【0560】

【図 1】この発明にかかる遊技機の一実施の形態について、前面枠が開かれた状態を示す斜視図。

【図 2】同実施の形態の遊技機の正面図。

【図 3】同実施の形態の遊技機の遊技領域を拡大して示す正面図。

【図 4】同実施の形態の遊技機の本体枠と遊技盤とを分離して示す斜視図。

30

【図 5】同実施の形態の遊技機の後側全体を示す背面図である。

【図 6】同実施の形態の遊技機の後側全体を示す斜視図である。

【図 7】図 6 に示される遊技機から後ろカバーおよび各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図。

【図 8】同実施の形態の遊技機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を示す斜視図。

【図 9】同実施の形態の遊技機の本体枠を示す斜視図。

【図 10】同実施の形態の遊技機の各種の制御基板ボックスが装着された遊技盤を示す斜視図。

【図 11】同実施の形態の遊技機の役物を示す正面図。

【図 12】（a）は、第 1 の可動片用のソレノイドがオフ状態にあるときの第 1 の可動片を示す斜視図。（b）は、第 1 の可動片用のソレノイドがオン状態にあるときの第 1 の可動片を示す斜視図。

40

【図 13】同実施の形態の遊技機の役物内（第 1 の遊技領域）を遊技球が転動するときの経路を示す正面図。

【図 14】同実施の形態の遊技機の役物内（第 1 の遊技領域）に設けられる各種部材を示す平面図。

【図 15】（a）及び（b）は、同実施の形態の停留装置を示す斜視図。

【図 16】同実施の形態の停留装置による停留機能が機能する側の通路を遊技球が転動するときの経路を示す斜視図。

【図 17】（a）及び（b）は、同実施の形態の振分け装置を示す斜視図。

50

【図 1 8】同実施の形態の停留装置による停留機能が機能しない側の通路を遊技球が転動するときの経路を示す正面図。

【図 1 9】同実施の形態の停留装置による停留機能が機能する側の通路を遊技球が転動するときの経路を示す正面図。

【図 2 0】同実施の形態の遊技機の案内口を示す平面図。

【図 2 1】同実施の形態の遊技機の特別入賞口に入球した遊技球の経路を示す一部断面斜視図。

【図 2 2】同実施の形態の遊技機の手入れ受入口に入球した遊技球の経路を示す一部断面斜視図。

【図 2 3】同実施の形態の遊技機の手入れ受入口に入球した遊技球の経路を示す一部断面斜視図。

【図 2 4】同実施の形態の遊技機の第 1 の特別駆動役物を示す平面図。

【図 2 5】(a)～(c)は、同実施の形態の遊技機の第 1 の特別駆動役物にかかる駆動態様を示す平面図。

【図 2 6】(a)及び(b)は、同実施の形態の遊技機の第 2 の特別駆動役物にかかる駆動態様を示す平面図。

【図 2 7】同実施の形態の第 2 の特別駆動役物のバット部によって打ち返されたときの遊技球の経路を示す平面図。

【図 2 8】同実施の形態の第 2 の特別駆動役物のバット部によって打ち返されなかったときの遊技球の経路を示す平面図。

【図 2 9】(a)及び(b)は、同実施の形態の第 3 の特別駆動役物にかかる駆動態様を示す斜視図。

【図 3 0】同実施の形態の第 3 の特別駆動役物の守備人形による作用を受けた遊技球の経路を示す正面図。

【図 3 1】同実施の形態の第 3 の特別駆動役物の守備人形による作用を受けた遊技球の経路を示す正面図。

【図 3 2】同実施の形態の風車の機能を示す正面図。

【図 3 3】同実施の形態の風車の機能を示す正面図。

【図 3 4】同実施の形態の特別図柄表示装置及び特別保留数表示装置を示す正面図。

【図 3 5】同実施の形態の普通図柄表示装置及び普通保留数表示装置を示す正面図。

【図 3 6】同実施の形態の役物を示す斜視図。

【図 3 7】始動口の直上の領域まで案内するワープ通路を示す正面図。

【図 3 8】同実施の形態の遊技機の電氣的構成を示すブロック図。

【図 3 9】主制御基板および払出制御基板の電氣的な構成の詳細を示すブロック図。

【図 4 0】主制御基板の演算処理部が実行するコマンド送信処理を示すフローチャート。

【図 4 1】コマンド送信処理が実行される際の主制御基板における各信号の様子を示すタイムチャート。

【図 4 2】払出制御基板の払出 CPU が実行するコマンド受信処理を示すフローチャート。

【図 4 3】コマンド受信処理が実行される際の払出制御基板における各信号の様子を示すタイムチャート。

【図 4 4】主制御基板および払出制御基板の電氣的な構成の詳細を示すブロック図。

【図 4 5】主制御基板の演算処理部が実行するコマンド送信処理を示すフローチャート。

【図 4 6】コマンド出力処理を示すフローチャート。

【図 4 7】ACK 待ち処理を示すフローチャート。

【図 4 8】払出制御基板の払出 CPU が実行するコマンド受信処理を示すフローチャート。

【図 4 9】コマンド受信処理が実行される際の払出制御基板における各信号の様子を示すタイムチャート。

【図 5 0】(a)は、同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行されるメイン処理

10

20

30

40

50

についてその手順を示すフローチャート。(b)は、同実施の形態の主制御基板のCPUによって定期的に行われる割り込み処理についてその手順を示すフローチャート。

【図51】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャート。

【図52】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される始動口通過処理についてその手順を示すフローチャート。

【図53】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される特別図柄通常処理についてその手順を示すフローチャート。

【図54】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される特別図柄停止図柄設定処理についてその手順を示すフローチャート。

【図55】表示態様についての抽選処理に用いられるテーブル。

【図56】ラウンドの継続回数、第1の可動片の駆動継続時間、時短の種類の3項目について決定するときに用いられるテーブル。

【図57】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される変動パターン設定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図58】変動パターン設定処理の際に用いられるテーブル。

【図59】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される特別図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図60】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される特別図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図61】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される補助遊技処理についてその手順の一部を示すフローチャートである。

【図62】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される補助遊技処理についてその手順の一部を示すフローチャートである。

【図63】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される補助遊技処理についてその手順の一部を示すフローチャートである。

【図64】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される補助遊技処理についてその手順の一部を示すフローチャートである。

【図65】(a)は、NMバット動作スケジュールを示す表。(b)は、SPバット動作スケジュールを示す表。

【図66】(a)～(c)は、NMバット動作スケジュールの実行時のバット部の動作態様を示す平面図。

【図67】(a)～(e)は、SPバット動作スケジュールの実行時のバット部の動作態様を示す平面図。

【図68】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される補助遊技処理についてその手順の一部を示すフローチャートである。

【図69】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される演出設定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図70】NMルート監視センサ検出時判定1テーブルを示す表。

【図71】(A)は、ラウンド遊技の回数が3のときに使用するNMルート監視センサ検出時判定2テーブルを示す表。(B)は、ラウンド遊技の回数が7のときに使用するNMルート監視センサ検出時判定2テーブルを示す表。(C)は、ラウンド遊技の回数が15のときに使用するNMルート監視センサ検出時判定2テーブルを示す表。

【図72】(A)は、SPルート監視センサ検出時判定1テーブルを示す表。(B)は、ラウンド遊技の回数が3のときに使用するSPルート監視センサ検出時判定2テーブルを示す表。(C)は、ラウンド遊技の回数が7のときに使用するSPルート監視センサ検出時判定2テーブルを示す表。(D)は、ラウンド遊技の回数が15のときに使用するSPルート監視センサ検出時判定2テーブルを示す表。

【図73】同実施の形態の主制御基板のCPUによって実行される大入賞口開放前処理についてその手順を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 7 4】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される大入賞口開放中処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 7 5】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される大入賞口開放後処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 7 6】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される普通図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 7 7】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される始動ゲート通過処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 7 8】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される普通図柄待機中処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 7 9】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される普通図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 0】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される普通図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 1】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される第 2 の可動片駆動処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 2】同実施の形態の主制御基板の CPU によって実行される時短処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 3】同実施の形態のサブ統合基板の CPU によって実行されるメイン処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 4】同実施の形態のサブ統合基板の CPU によって実行される 16ms 定常処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 5】同実施の形態のサブ統合基板の CPU によって実行される演出制御処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 6】同実施の形態のサブ統合基板の CPU によって実行される小当たり演出処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図 8 7】演出表示装置にて実行される演出を示す説明図である。

【図 8 8】演出表示装置にて実行される演出を示す説明図である。

【図 8 9】従来の遊技機の遊技領域を示す正面図。

【符号の説明】

【0561】

1 … パチンコ機

2 … 外枠

3 … 本体枠

4 … 前面枠

5 … 遊技盤

6 … 下受板

7 … ヒンジ機構

11 … 前枠体

12 … 遊技盤装着枠

13 … 機構装着体

14 … 外枠側ヒンジ具

15 … 本体枠側ヒンジ具

16 … スピーカボックス部

17 … スピーカ装着板

18 … スピーカ

19 … 発射レール

30 … 下部前面板

31 … 下皿

32 … ハンドル

10

20

30

40

50

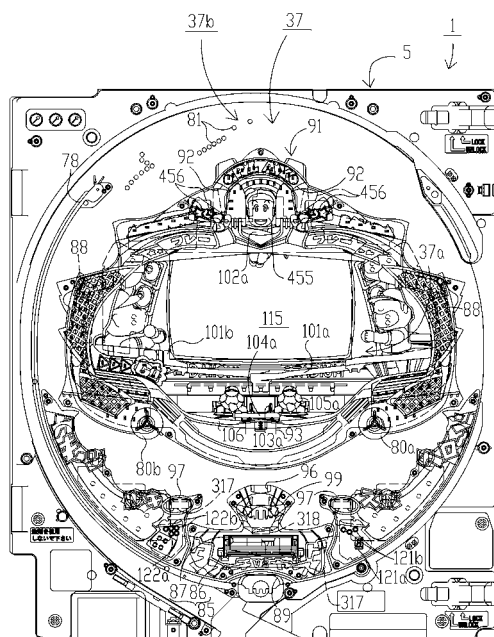
3 3 … 灰皿	
3 4 … 球排出レバー	
3 6 … ヒンジ機構	
3 7 … 遊技領域	
3 7 a … 第 1 の遊技領域	
3 7 b … 第 2 の遊技領域	
3 8 … 開口窓	
3 9 … 窓枠	
5 0 … 透明板	
5 1 … 上皿	10
5 2 … サイド装飾装置	
5 3 … 音響電飾装置	
5 4 … サイド装飾体	
5 5 … レンズ	
5 6 … 透明カバー体	
5 7 … スピーカ	
5 8 … スピーカカバー	
6 0 … ボタン	
6 1 … 入賞口	
7 0 … 施錠装置	20
7 1 … 閉止具	
7 2 … 本体枠施錠フック	
7 3 … 閉止具	
7 4 … 扉施錠フック	
7 5 … シリンダー錠	
7 6 … 外レール	
7 7 … 内レール	
7 8 … 案内レール	
7 9 … 前構成部材	
8 0 a、8 0 b … 風車	30
8 1 … 障害釘	
8 5 … 大入賞口装置	
8 6 … 開閉部材	
8 7 … 大入賞口	
8 8 … ワープ通路	
8 9 … アウト口	
9 1 … 役物	
9 2 … 役物進入口	
9 3 … 特別入賞口	
9 4 … ハズレ受入口	40
9 6 … 始動口	
9 7 … 始動ゲート	
9 9 … 第 2 の可動片	
1 0 1 a、1 0 1 b … 通路	
1 0 2 … 振分け装置	
1 0 2 a … 振分け台	
1 0 3 … 第 1 の特別駆動役物	
1 0 3 a … 案内口	
1 0 4 … 第 2 の特別駆動役物	
1 0 4 a … バット部	50

1 0 4 b … 保持部材	
1 0 5 … 第 3 の特別駆動役物	
1 0 5 a … 守備人形	
1 0 5 b … 摺動部材	
1 0 5 c … 連結軸	
1 0 5 d … 連結部材	
1 0 5 e … 支持部材	
1 0 6 … 板部材	
1 0 6 a … 案内溝	
1 0 6 b … ガイド孔	10
1 0 7 … 停留装置	
1 0 7 a … 停留部	
1 1 5 … 演出表示装置	
1 1 6 … 表示装置制御基板	
1 1 7 … 表示装置制御基板ボックス	
1 1 8 … ボックス装着台	
1 1 9 … 副制御基板	
1 2 1 a … 特別図柄表示装置	
1 2 1 b … 特別保留数表示装置	
1 2 2 a … 普通図柄表示装置	20
1 2 2 b … 普通保留数表示装置	
1 3 0 … 副制御基板ボックス	
1 3 1 … 主制御基板	
1 3 2 … 主制御基板ボックス	
1 3 3 … タンク装着部	
1 3 4 … レール装着部	
1 3 5 … 払出装置装着部	
1 3 6 … 球タンク	
1 3 7 … 底板部	
1 3 8 … 放出口	30
1 3 9 … レール構成部材	
1 5 0 … タンクレール	
1 5 1 … 前壁部	
1 5 2 … 後壁部	
1 5 5 … レール棚	
1 5 6 … 整流体	
1 5 7 … 軸	
1 5 8 … レール受け部	
1 7 0 … 球払出装置（球払出ユニット）	
1 7 2 … 払出用モータ	40
1 7 3 … 開口部	
1 9 2 … 発射モータ	
1 9 3 … 取付基板	
1 9 4 … 発射装置ユニット	
1 9 5 … 電源基板	
1 9 6 … 電源基板ボックス	
1 9 7 … 払出制御基板	
1 9 8 … 払出制御基板ボックス	
2 1 0 … 後カバー体	
2 1 1 … カバーヒンジ機構	50

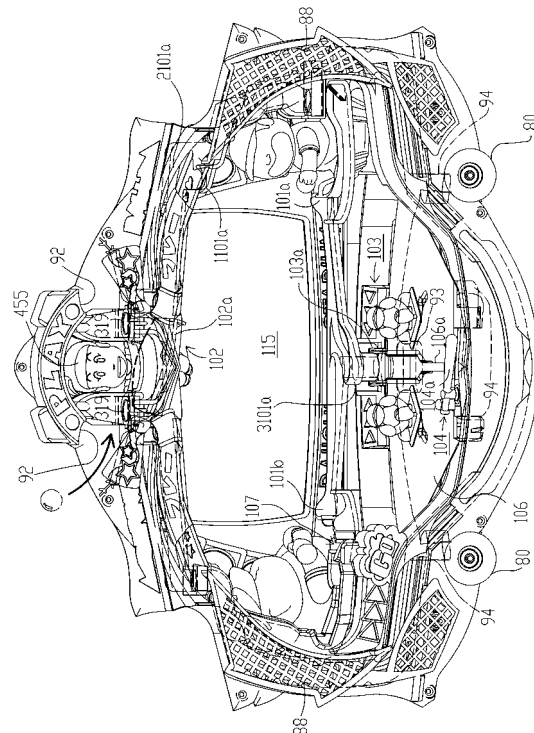
2 1 2 … 後壁部	
2 1 3 … 周壁部	
2 1 3 a、2 1 3 b … 壁部	
2 1 3 c … 上側壁部	
2 1 4、2 1 6 … ヒンジ体	
2 1 5 … ヒンジピン	
2 1 7 … 弾性閉止体	
2 1 8 … 検査用コネクタ	
2 3 0 ～ 2 3 3 … 放熱孔	
2 3 5 … 封印部	10
2 3 7 … コード保持体	
2 3 8 … 分電基板	
2 3 9 … 基板コネクタ	
2 5 2 … インタフェース基板	
2 5 3 … 下皿用球誘導体	
2 5 4 … 基板ボックス	
3 1 0 … 主基板	
3 1 1 … 周辺基板	
3 1 4 … C P U	
3 1 7 … ゲートセンサ	20
3 1 8 … 始動口センサ	
3 1 9 … 第 1 のカウントセンサ	
3 2 0 … 第 2 のカウントセンサ	
3 2 2 … N M ルート監視センサ	
3 2 3 … S P ルート監視センサ	
3 2 4 … フォトセンサ	
3 2 5 … 振分け装置用ソレノイド	
3 2 6 … 守備人形用モータ	
3 2 7 … 第 2 の可動片用ソレノイド	
3 2 8 … 大入賞口用ソレノイド	30
3 2 9 … 大当たり受入センサ	
3 3 0 … ハズレ受入センサ	
3 3 1 … 第 1 の可動片用ソレノイド	
3 3 2 … 停留装置用ソレノイド	
3 3 3 … C P U	
3 3 4 … 特別駆動モータ	
3 3 5 … バット駆動用ソレノイド	
3 3 6 … サブ統合基板	
3 3 7、3 3 8 … 電飾制御基板	
3 3 9 … 波形制御基板	40
3 5 0 … C P U	
3 5 3 … 装飾ランプ	
3 5 4 … 演出ランプ	
3 5 6 … 超音波送受信装置	
3 5 7 … C P U	
3 5 8 … C P U	
3 5 9 … C P U	
3 6 1 … 左通路進入センサ	
3 6 2 … 右通路進入センサ	
3 9 0 … 演算処理部	50

3 9 1 … シリアル I F 部	
3 9 2 … パラレル I F 部	
3 9 3 … 送信バッファレジスタ	
3 9 4 … 送信シフトレジスタ	
3 9 5 … 受信シフトレジスタ	
3 9 6 … 受信バッファレジスタ	
3 9 7 … シリアル管理部	
3 9 8 … シリアル I F チップ	
3 9 9 … パラレル I F チップ	
4 0 0 … 送信バッファレジスタ	10
4 0 1 … 送信シフトレジスタ	
4 0 2 … 受信シフトレジスタ	
4 0 3 … 受信バッファレジスタ	
4 0 4 … シリアル管理部	
4 0 5 … シリパラ I F チップ	
4 0 6 … パラレル I F 部	
4 0 7 … シリアル管理部	
4 5 5 … キャラクタ体	
4 5 6 … 第 1 の可動片	
4 7 0 … リンク機構	20
4 7 1 … 駆動軸	
1 1 0 1 a … 分岐路	
2 1 0 1 a … 分岐路	
3 1 0 1 a … 整流部	
3 1 0 1 b … 通過口	
G 1 ～ G 3 … ギア	
R 1 ～ R 4、R 1 1 ～ R 1 5 … 経路	
S H 1 … 摺動軸	
S H 2 … ガイド軸	
T 1 1 … 図柄表示テーブル	30
T 1 4 … 3 項目決定テーブル	
T 1 5, T 1 6, T 1 7 … 変動パターンテーブル	

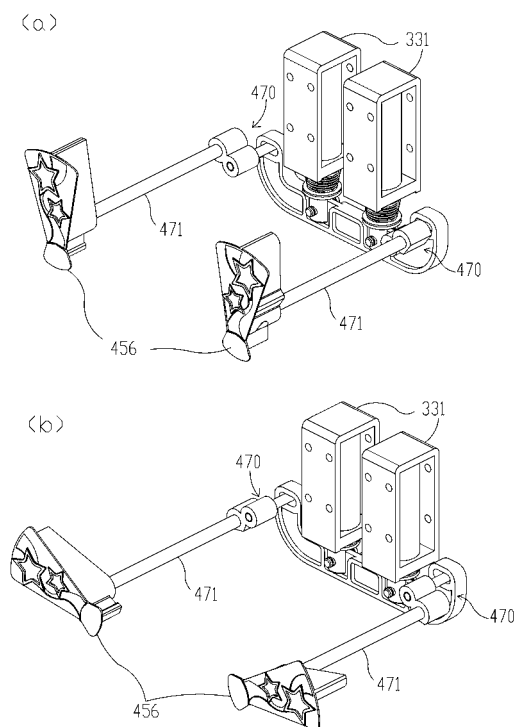
【図 3】



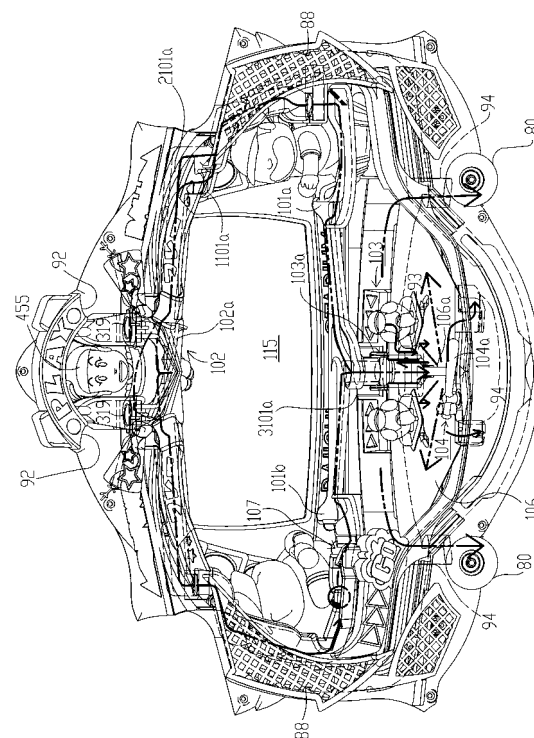
【 図 1 1 】



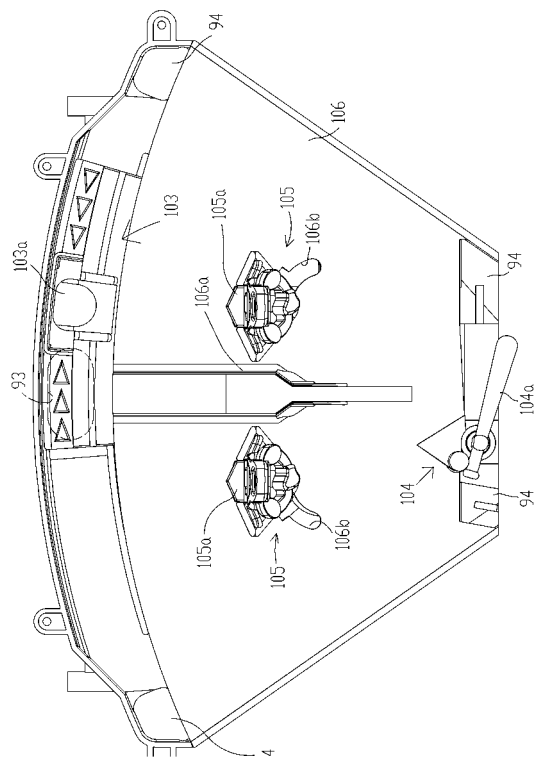
【 図 1 2 】



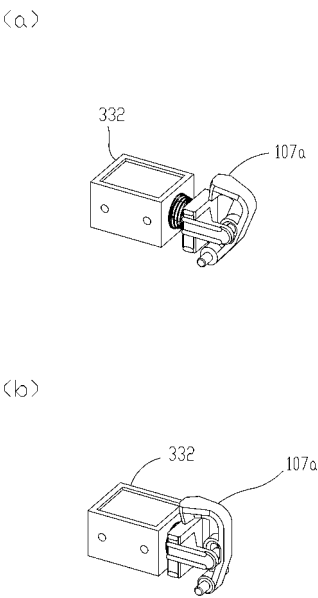
【 図 1 3 】



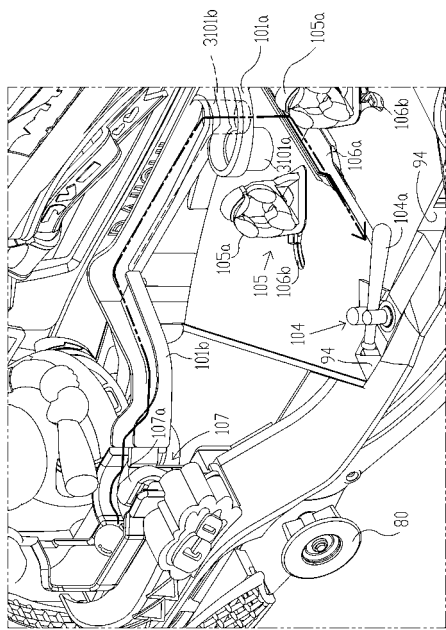
【図 1 4】



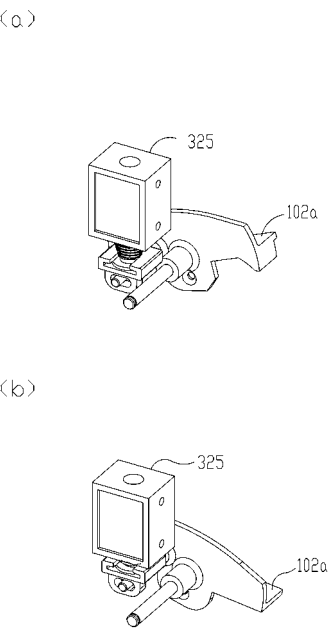
【図 1 5】



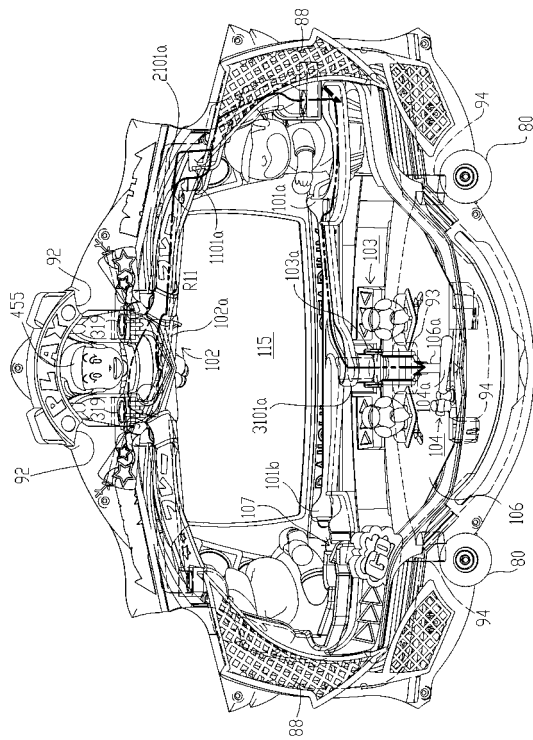
【図 1 6】



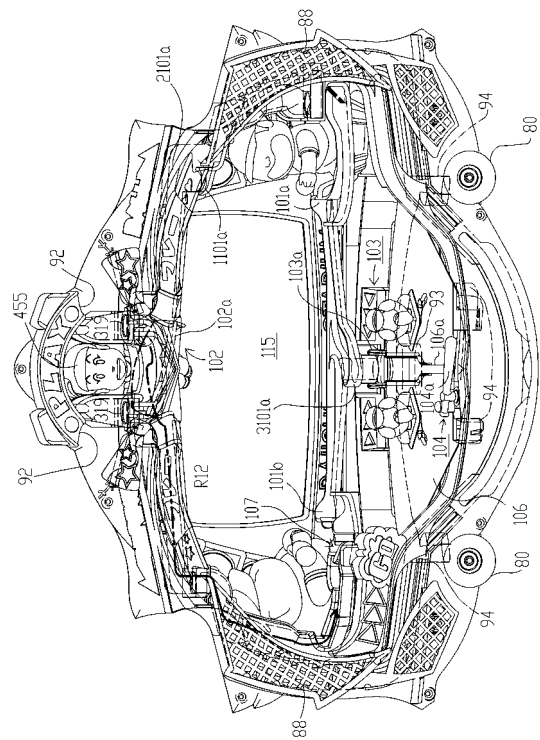
【図 1 7】



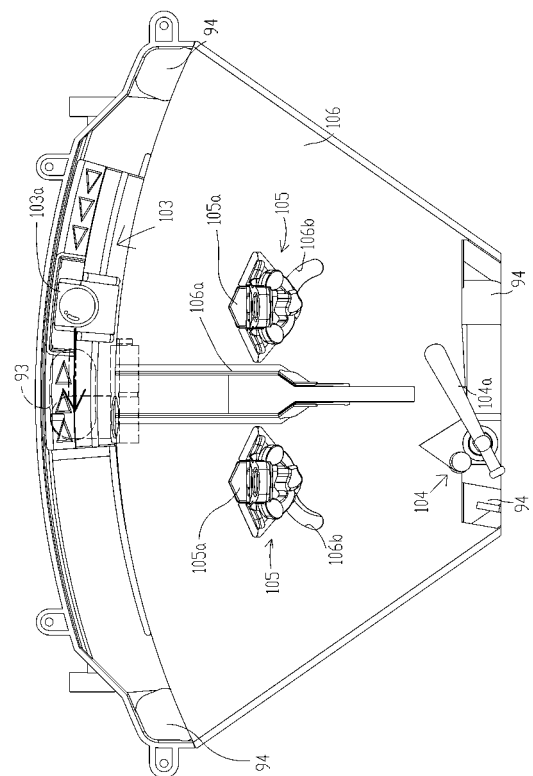
【図 18】



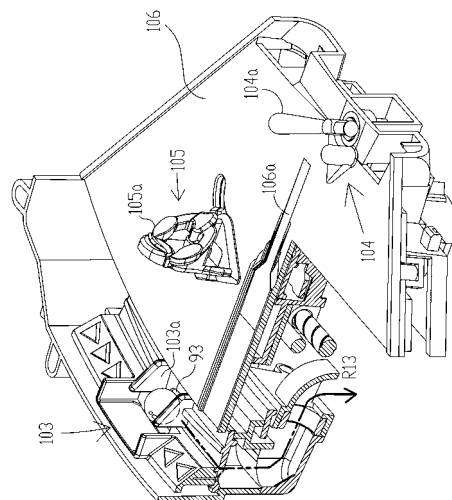
【図 19】



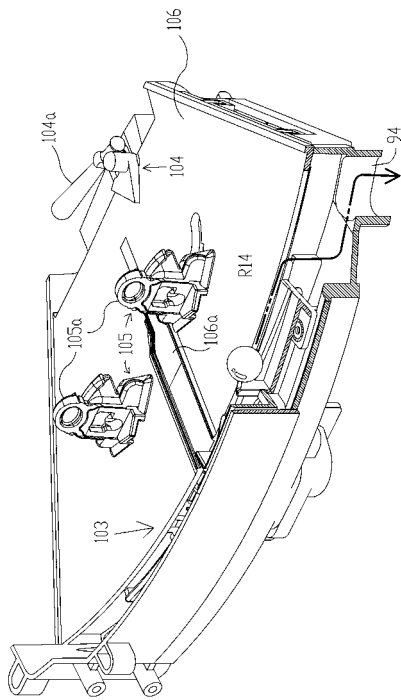
【図 20】



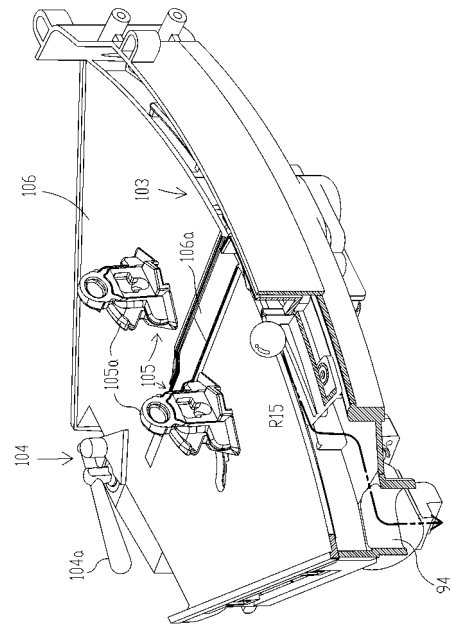
【図 21】



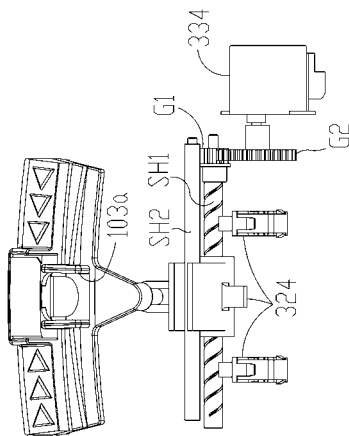
【図 2 2】



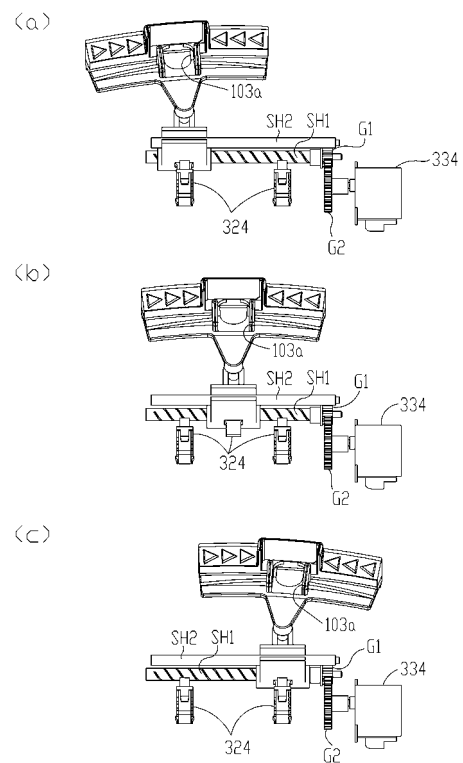
【図 2 3】



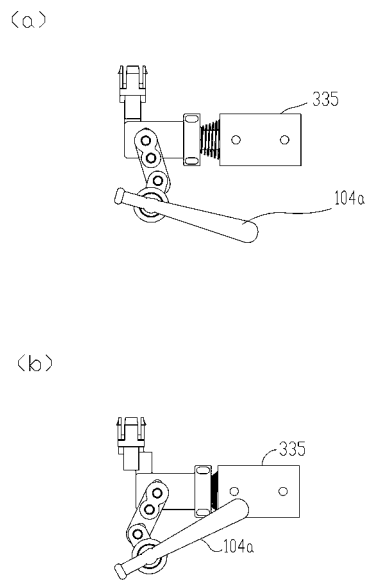
【図 2 4】



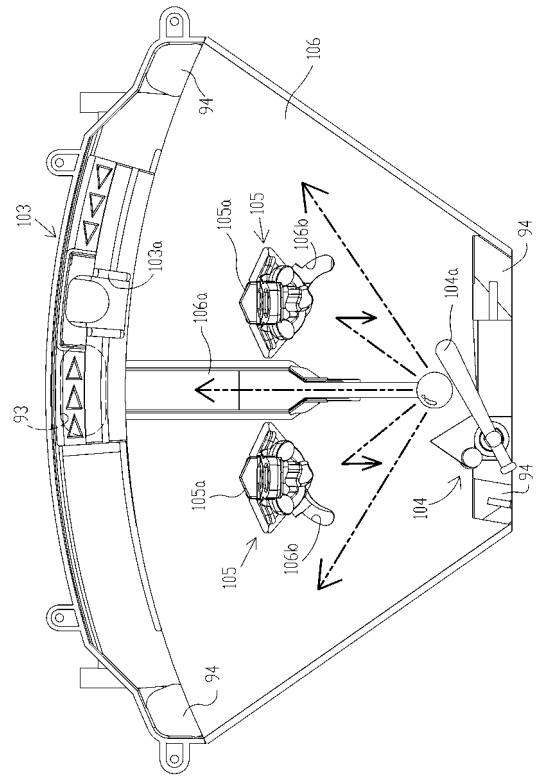
【図 2 5】



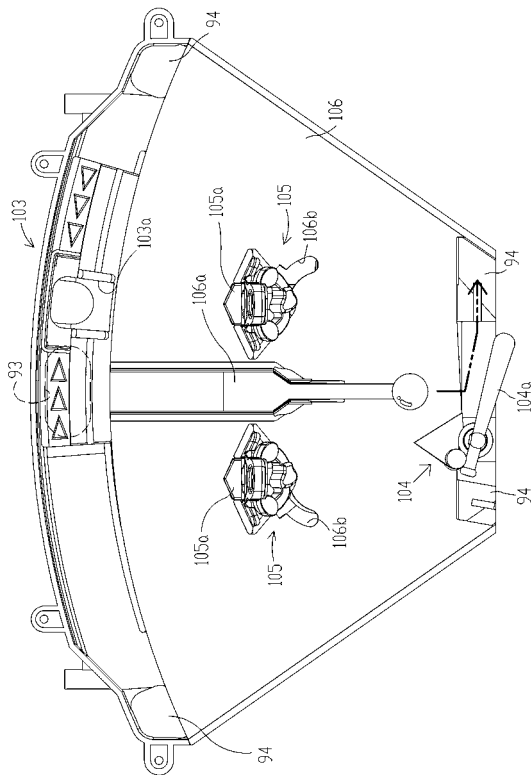
【図 26】



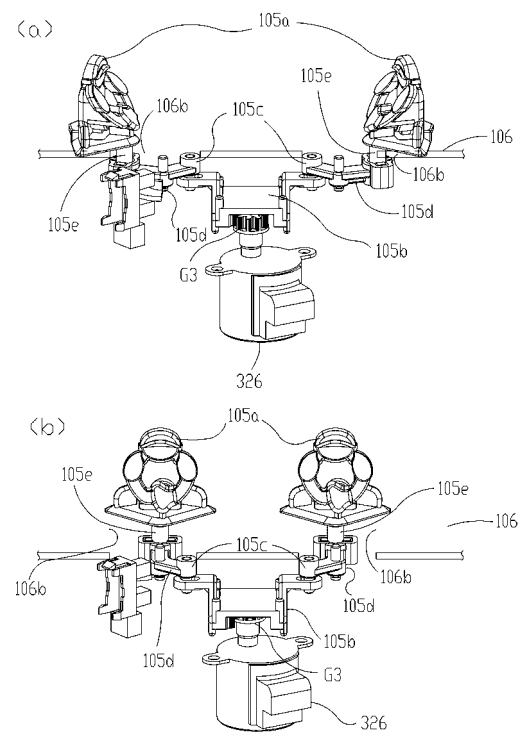
【図 27】



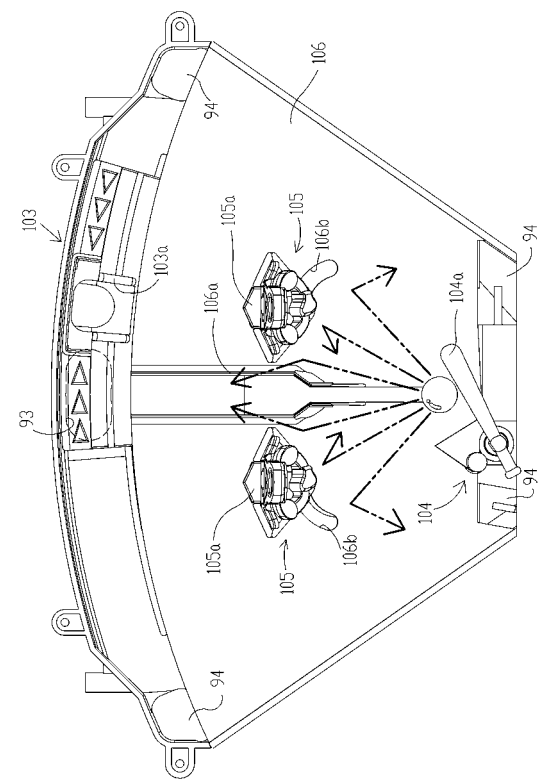
【図 28】



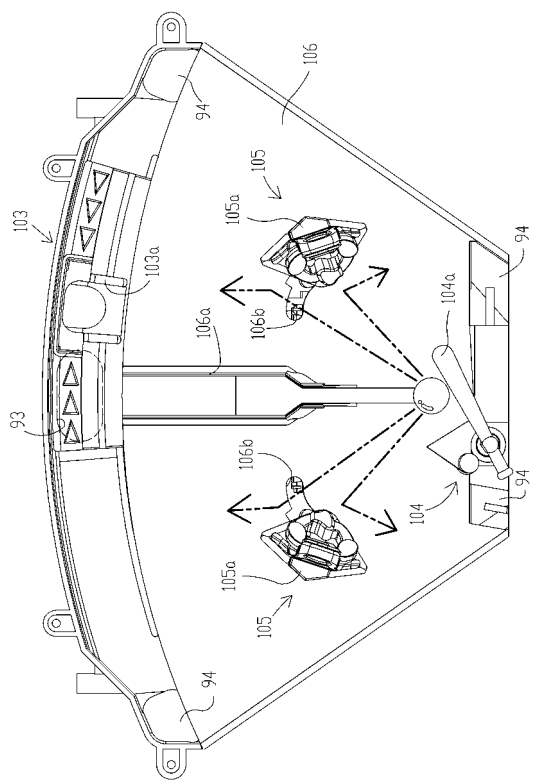
【図 29】



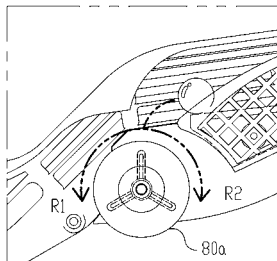
【図 3 0】



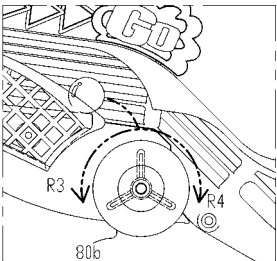
【図 3 1】



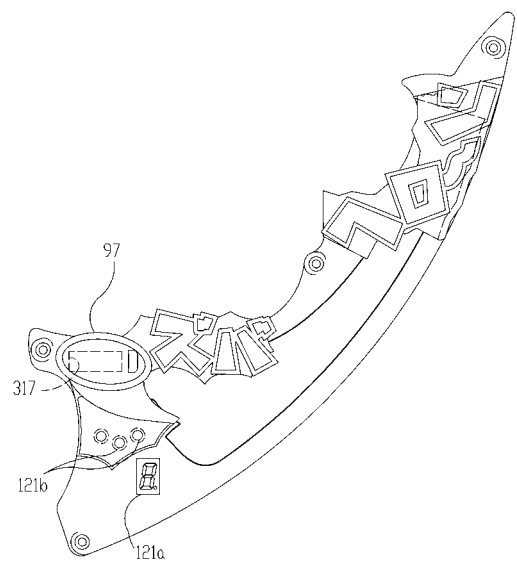
【図 3 2】



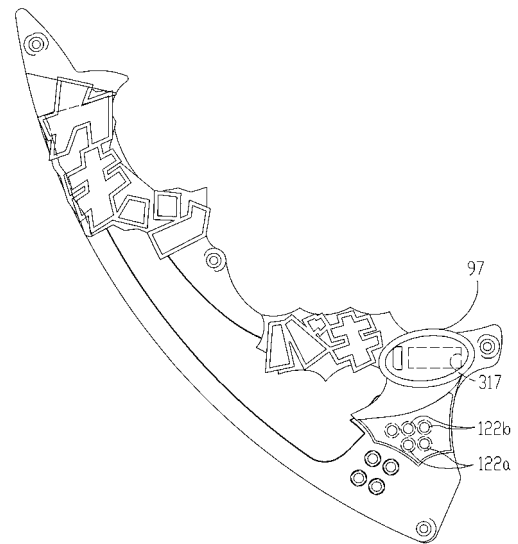
【図 3 3】



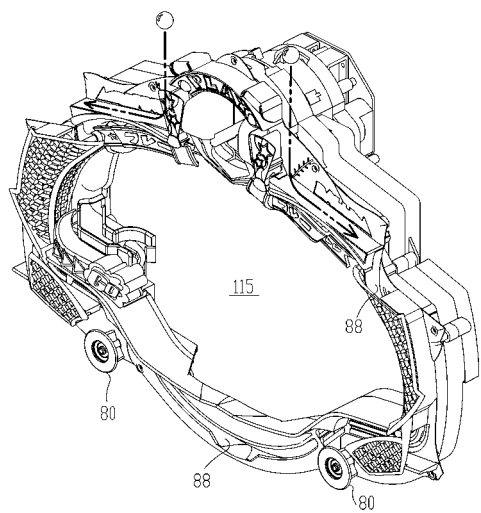
【図 3 4】



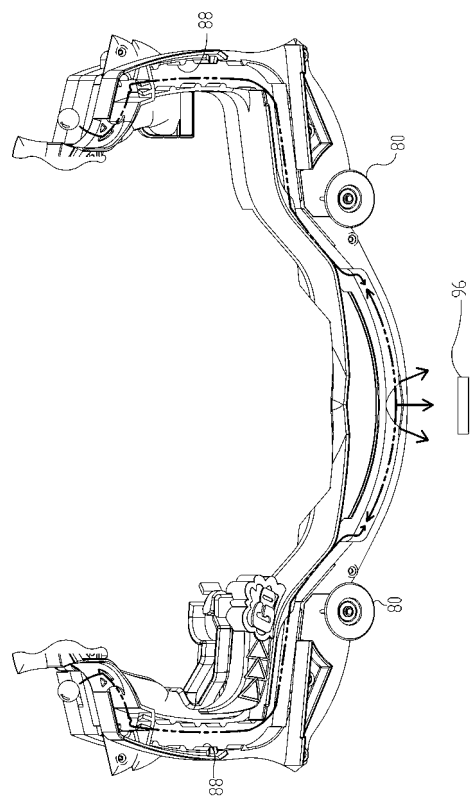
【図 3 5】



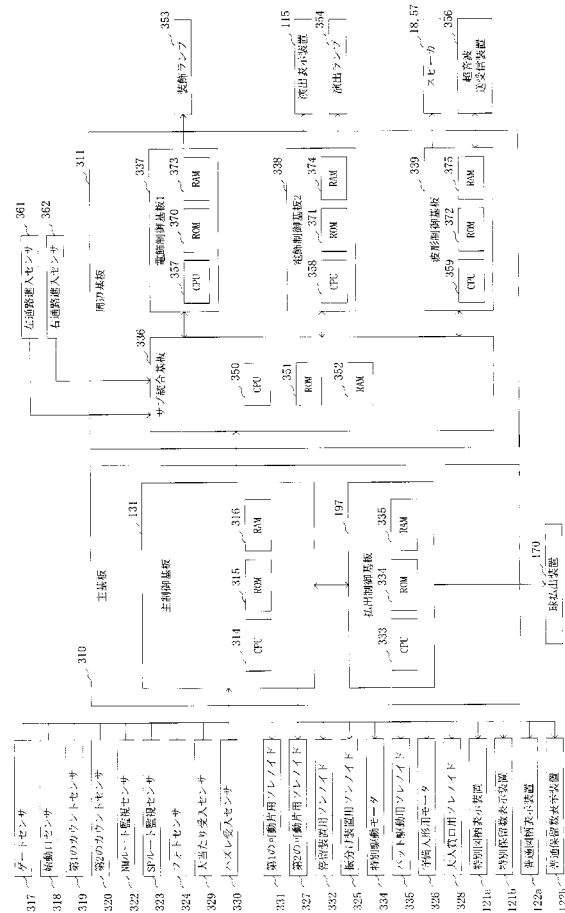
【図 3 6】



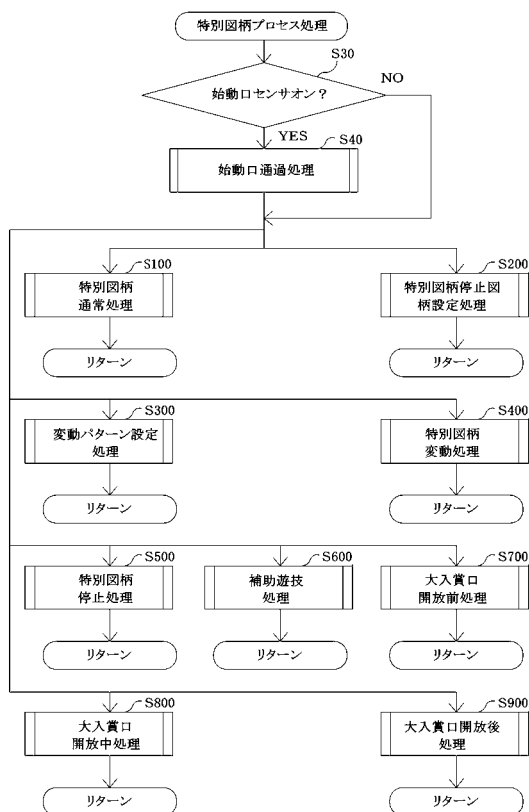
【図 3 7】



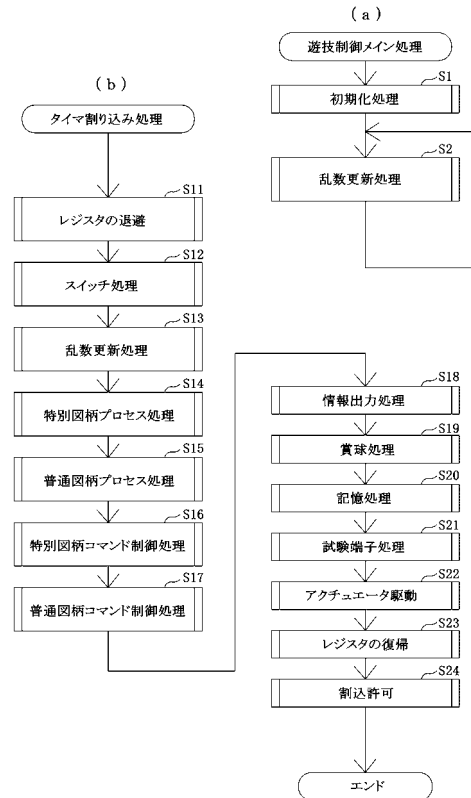
【図 38】



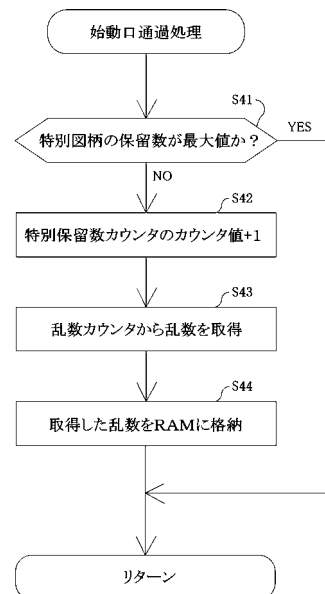
【図 51】



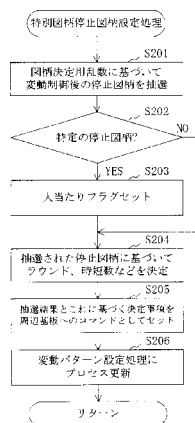
【図 50】



【図 52】



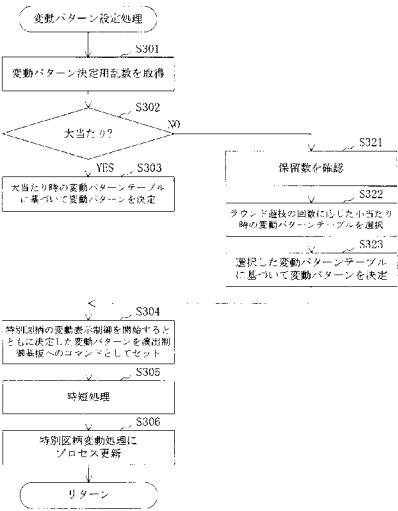
【図 5 4】



【図 5 6】

		特別区図表表示装置								ラウンド		観戦時間 (ms)		北時短時		時短時	
		1	2	3	4	5	6	7	8								
大当たり	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	2	-	-	B20	A50			
	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	15			A50	A50			
	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	3	300	0	0	A20			
	消灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	3	300	0	0	A50			
	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	3	400	0	0	A20			
小当たり	点灯	消灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	7	500	0	0	A20			
	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	7	500	0	0	A50			
	点灯	消灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	15	1300	0	0	A20			
	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	15	1300	0	0	A50			
	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯								

【図 57】



【図 58】

(a-1) ラウンド遊技の回数「3」

	保留0	保留1	保留2	保留3
乱数値				
#1	1324	1324	1324	1324
#2	1324	1604	1604	1604
#3	1324	1324	1604	1604
#4	1324	1324	1324	1604
#5	1324	1604	2012	2524
#6	1324	1324	2012	2012
#7	1324	1324	1324	2012

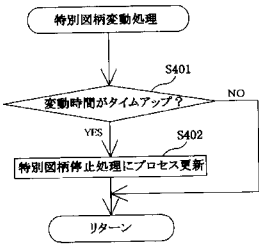
(a-2) ラウンド遊技の回数「7」

	保留0	保留1	保留2	保留3
乱数値				
#1	1324	1604	1604	1604
#2	1324	1604	2012	2524
#3	1604	1604	1604	1604
#4	1324	1604	1604	2012
#5	1604	1604	1604	2012
#6	1324	1604	2012	2012
#7	1604	1604	2012	2524

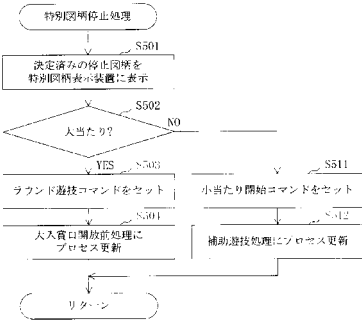
(a-3) ラウンド遊技の回数「15」

	保留0	保留1	保留2	保留3
乱数値				
#1	1604	1604	1604	1604
#2	1324	1604	2012	2524
#3	1604	2012	2012	2012
#4	1324	1604	1604	2012
#5	1604	2012	2012	2524
#6	1324	1604	1604	2012
#7	1604	1604	2012	2524

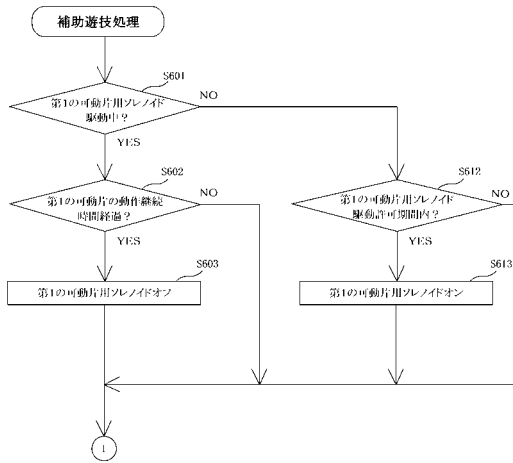
【図 59】



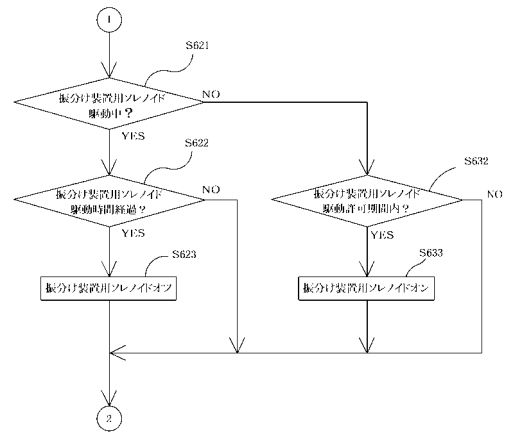
【図 60】



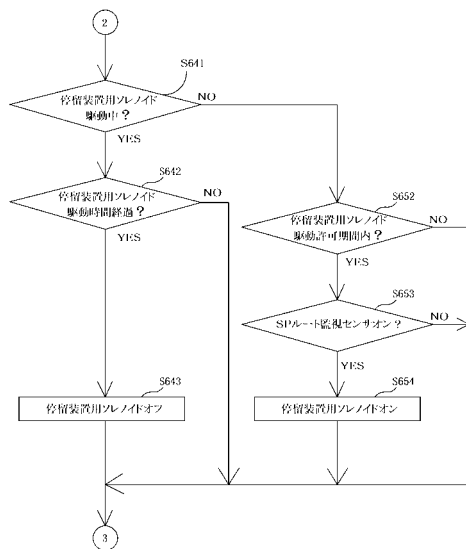
【図 6 1】



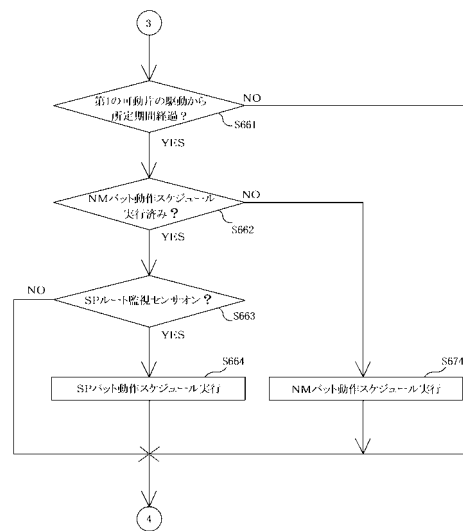
【図 6 2】



【図 6 3】



【図 6 4】



【図 6 5】

(a)

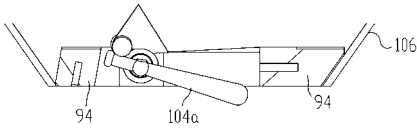
ジョブNo	ジョブ時間 (ms)	バット駆動用フレノイド	移行先ジョブNo
1	1000	オフ	2
2	1000	オフ	3
3	1000	オフ	4
4	300	オフ	5
5	276	オン	6
6	380	オフ	7
7	276	オン	8
8	380	オフ	9
9	276	オン	10
10	380	オフ	11
11	276	オン	12
12	904	オフ	0

(b)

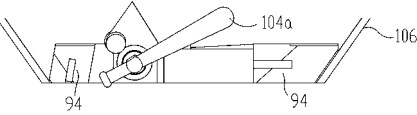
ジョブNo	ジョブ時間 (ms)	バット駆動用フレノイド	移行先ジョブNo
13	40	オフ	14
14	1000	オン	15
15	500	オン	16
16	320	オフ	17
17	300	オン	18
18	200	オフ	0

【図 6 6】

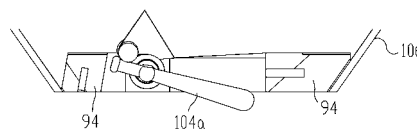
(a)



(b)

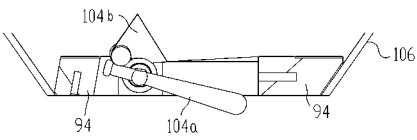


(c)

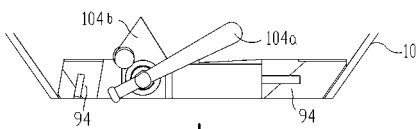


【図 6 7】

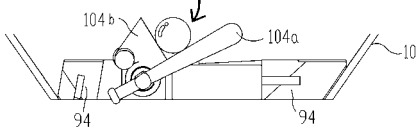
(a)



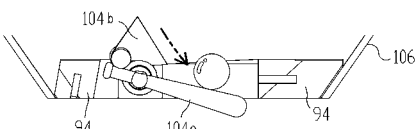
(b)



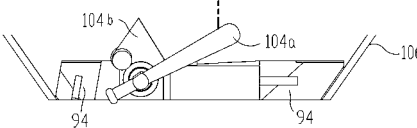
(c)



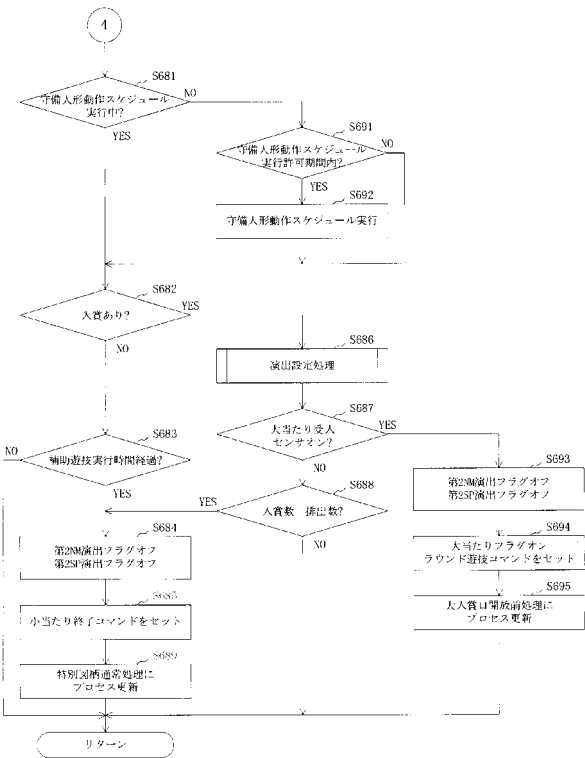
(d)



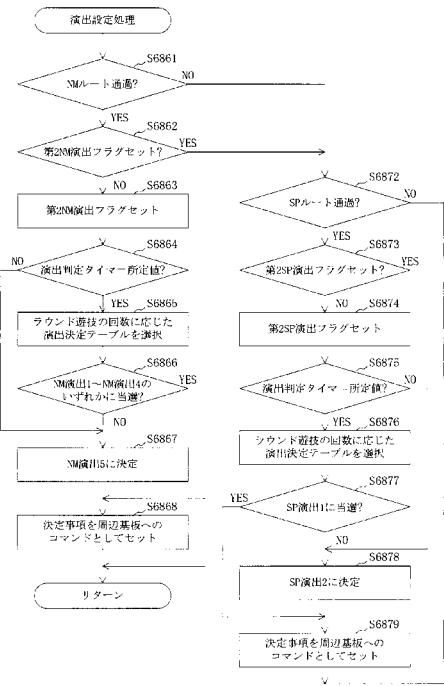
(e)



【図 6 8】



【図 69】



【図 70】

NMルート監視セグメント検出時判定1

演出判定タイマー値 (0ms ~ 5200ms)	
NM演出1	0ms ~ 410ms
NM演出2	410ms ~ 1060ms
NM演出3	1060ms ~ 3430ms
NM演出4	3430ms ~ 5200ms
NM演出5	5200ms ~ 5200ms

【図 71】

(A) NMルート監視セグメント検出時判定2 (ラウンド遊技回数: 3回)

NM演出1	NM演出2	NM演出3	NM演出4
当選	0	126	0
落選	251	125	251

(B) NMルート監視セグメント検出時判定2 (ラウンド遊技回数: 7回)

NM演出1	NM演出2	NM演出3	NM演出4
当選	0	126	126
落選	251	125	125

(C) NMルート監視セグメント検出時判定2 (ラウンド遊技回数: 15回)

NM演出1	NM演出2	NM演出3	NM演出4
当選	126	126	126
落選	125	125	125

【図 72】

(A) SPルート監視セグメント検出時判定1

演出判定タイマー値 (0ms ~ 5200ms)	
SP演出1	380ms ~ 1060ms
SP演出2	1060ms ~ 3430ms
SP演出3	3430ms ~ 5200ms

(B) SPルート監視セグメント検出時判定2 (ラウンド遊技回数: 3回)

SP演出1	0
落選	251

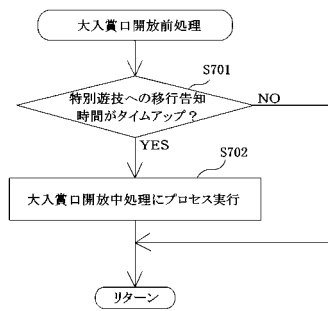
(C) SPルート監視セグメント検出時判定2 (ラウンド遊技回数: 7回)

SP演出1	100
落選	151

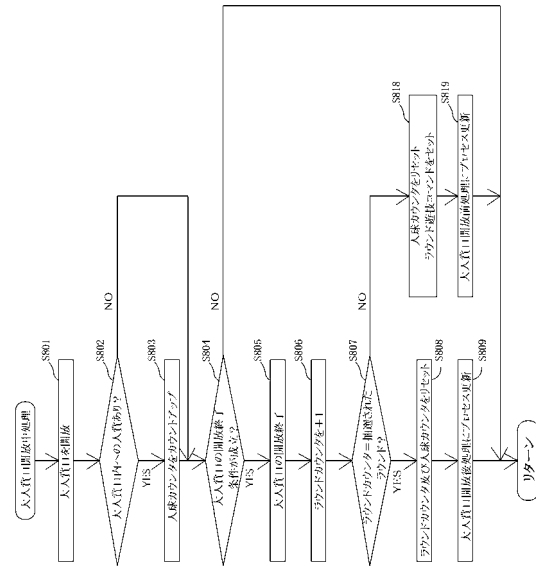
(D) SPルート監視セグメント検出時判定2 (ラウンド遊技回数: 15回)

SP演出1	100
落選	151

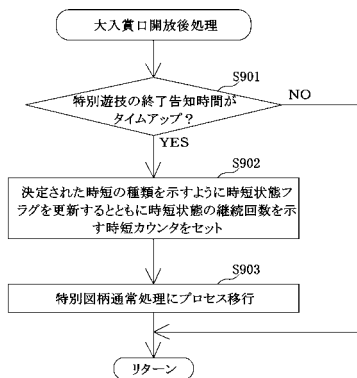
【図 7 3】



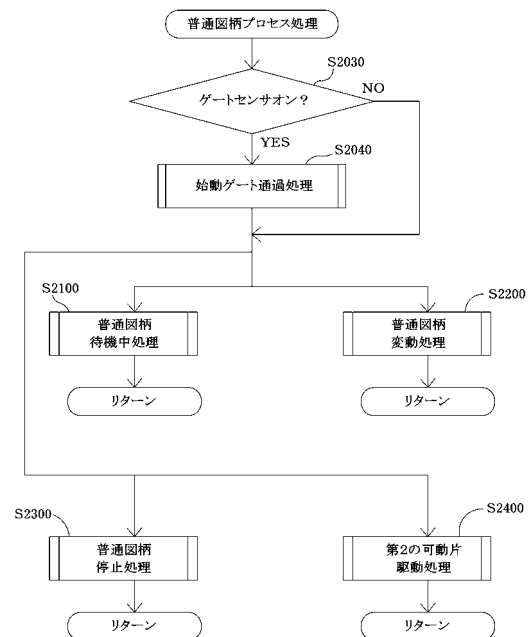
【図 7 4】



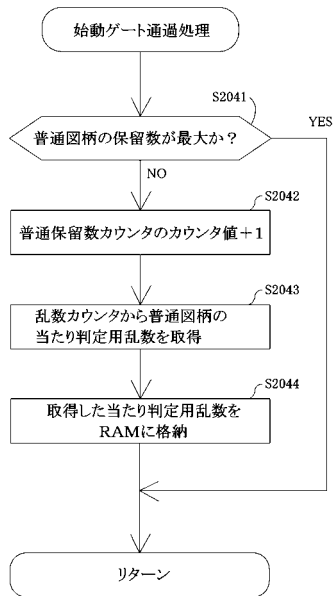
【図 7 5】



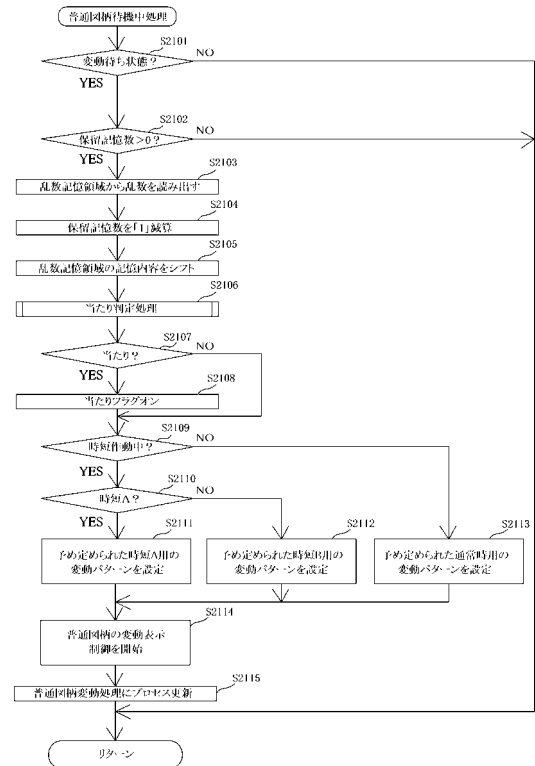
【図 7 6】



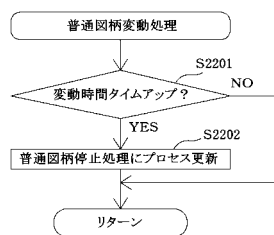
【図 77】



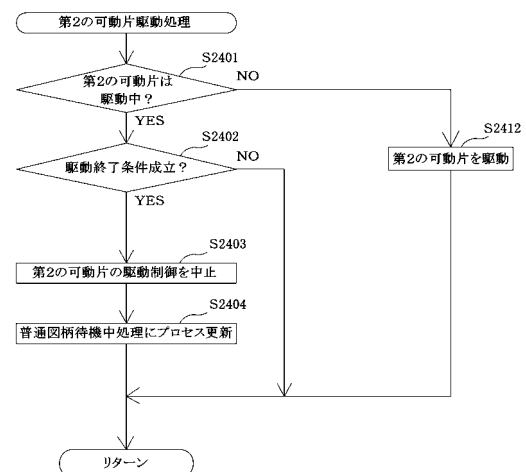
【図 78】



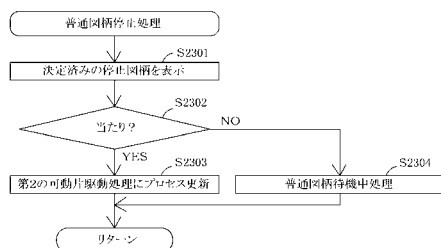
【図 79】



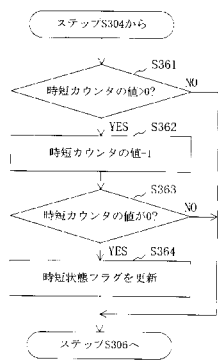
【図 81】



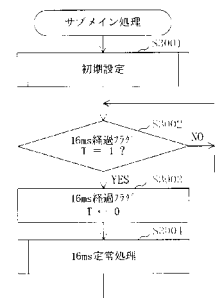
【図 80】



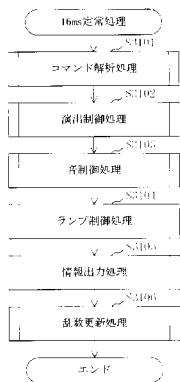
【図 8 2】



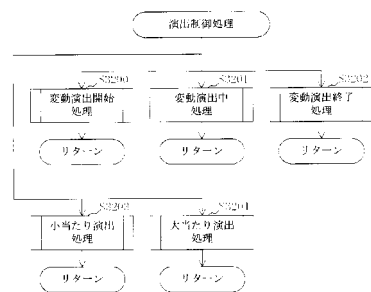
【図 8 3】



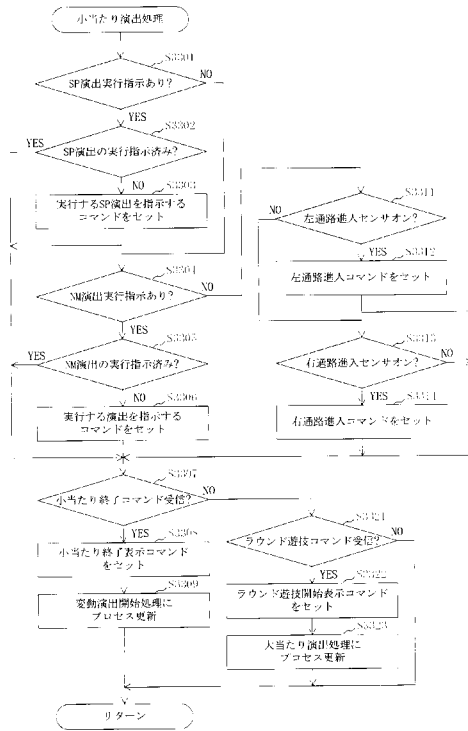
【図 8 4】



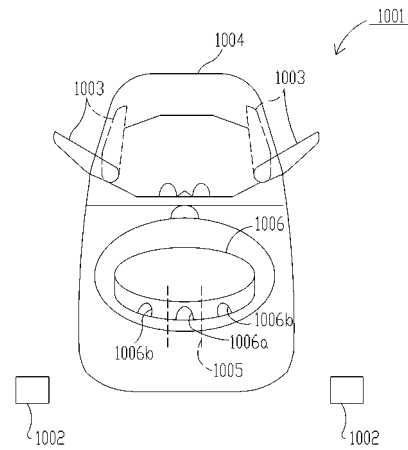
【図 8 5】



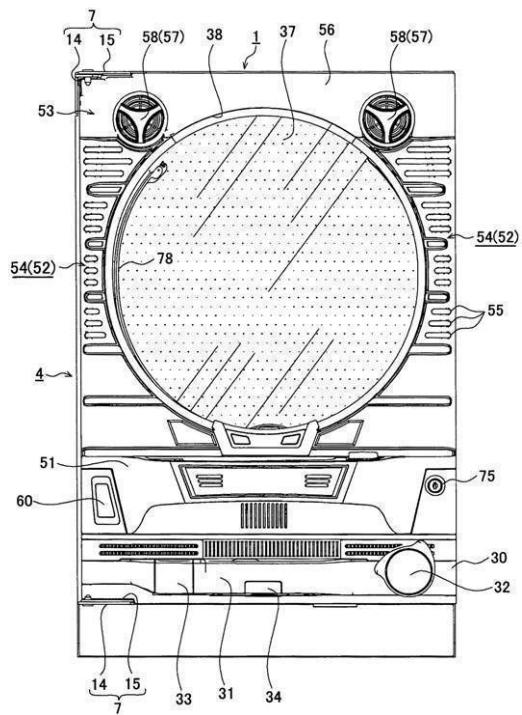
【図 86】



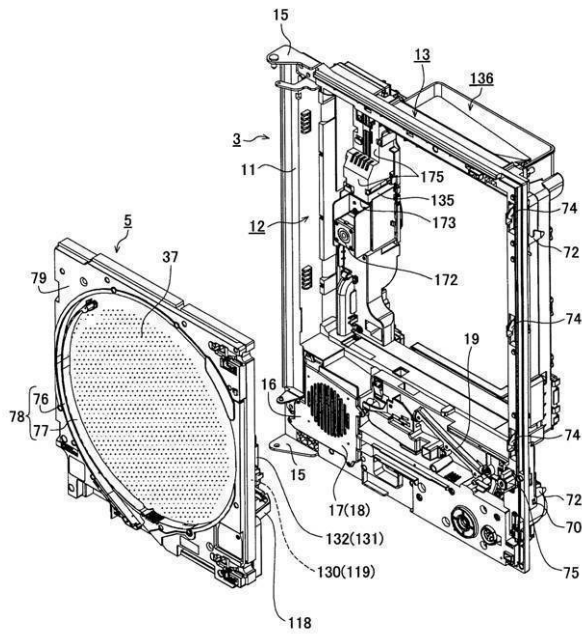
【図 89】



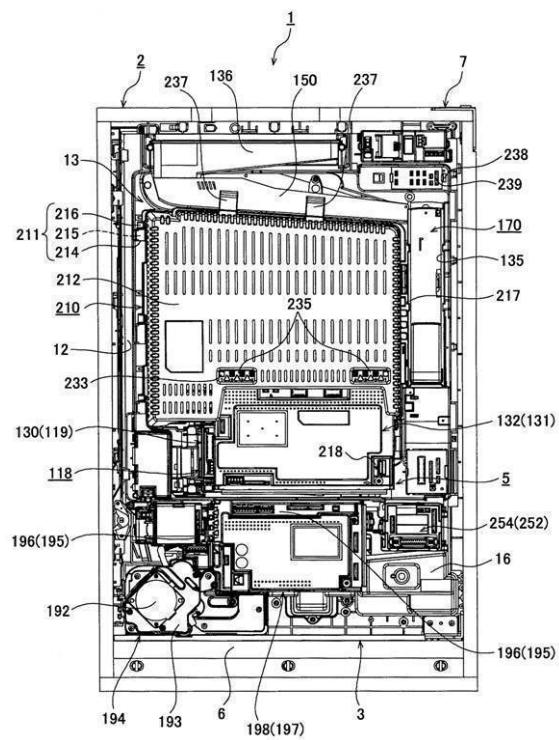
【図 2】



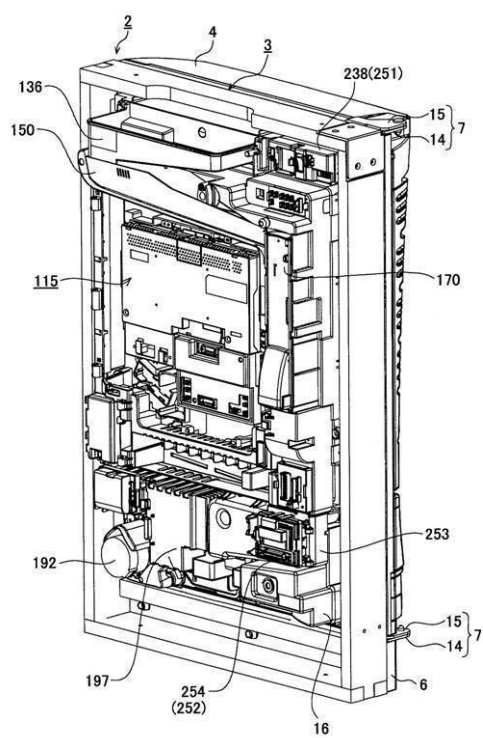
【図 4】



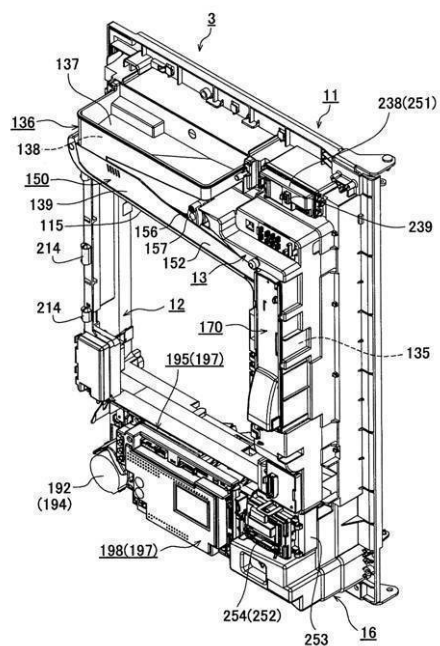
【図 5】



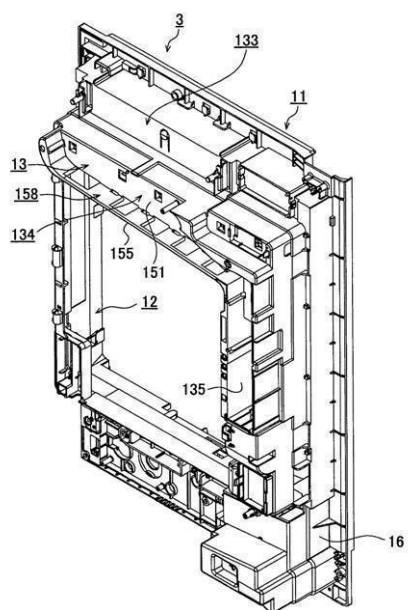
【图 7】



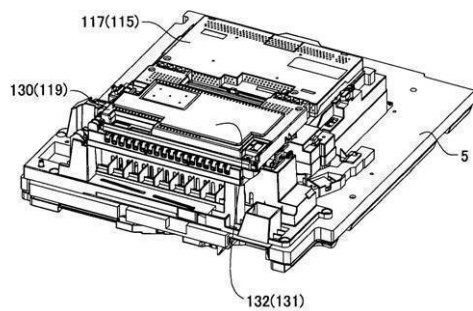
【図 8】



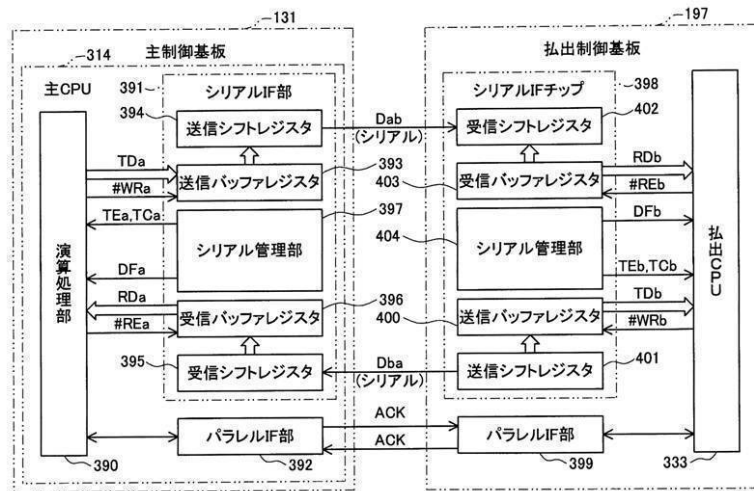
【図 9】



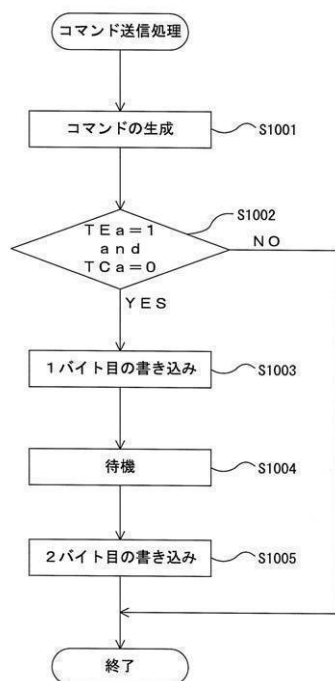
【図 10】



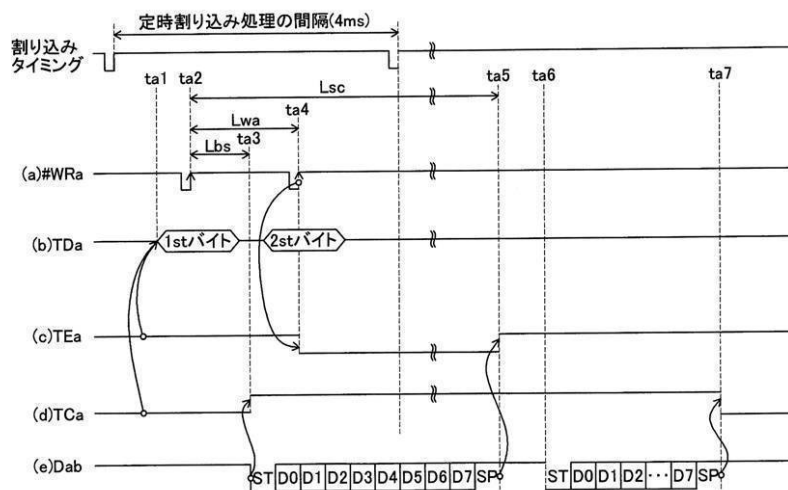
【図 39】



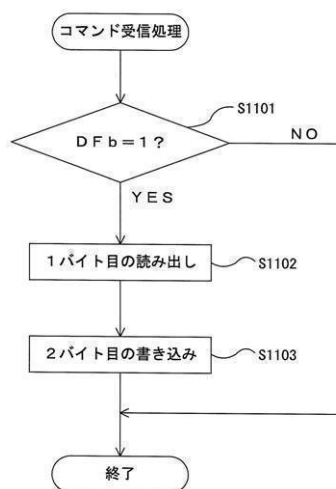
【図 40】



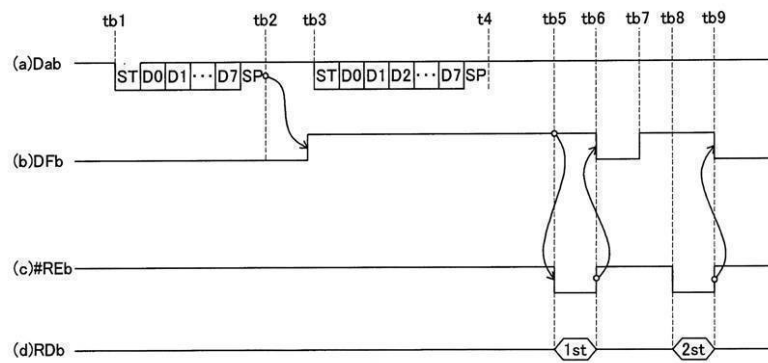
【図 4 1】



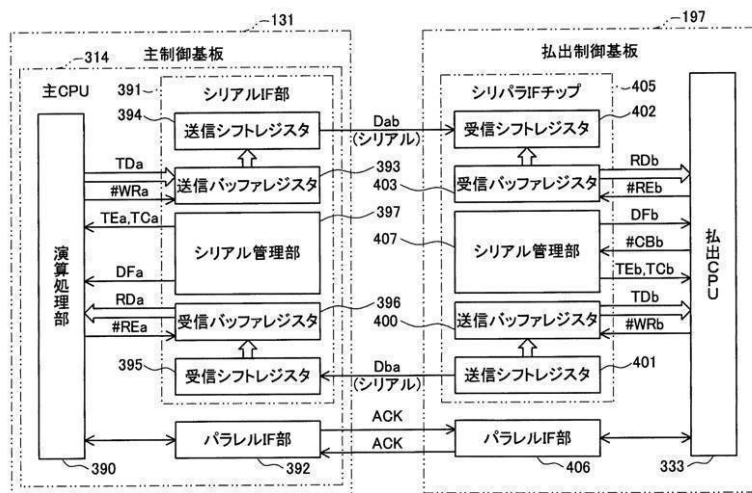
【図 4 2】



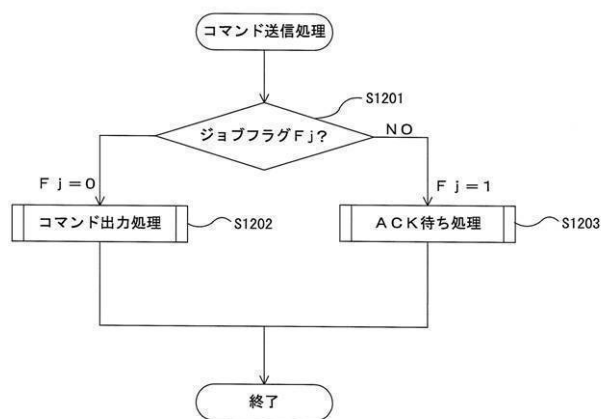
【図 4 3】



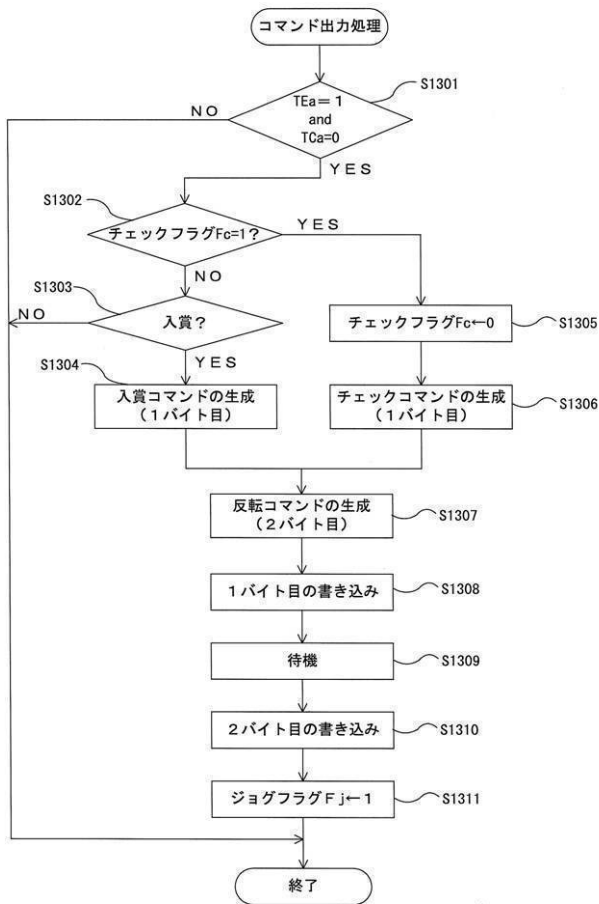
【図 4 4】



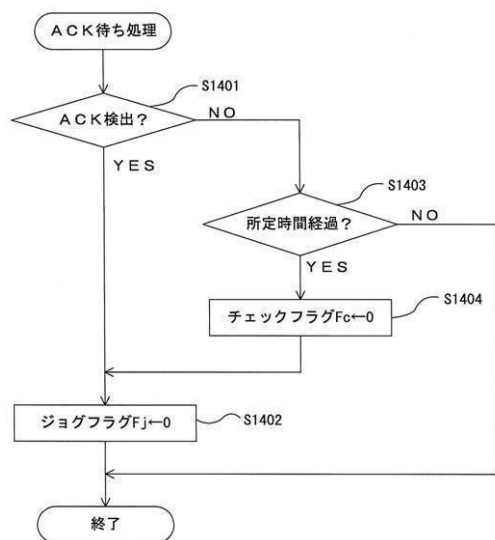
【図 4 5】



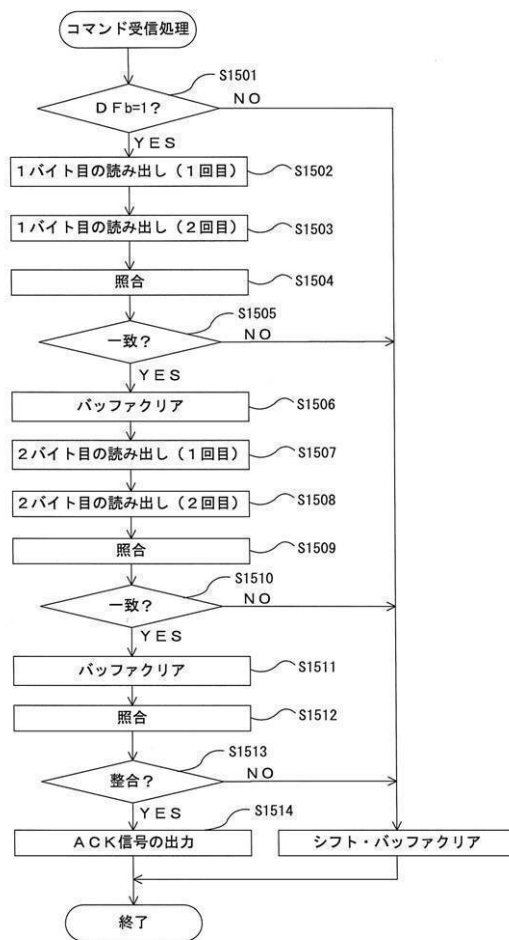
【図 46】



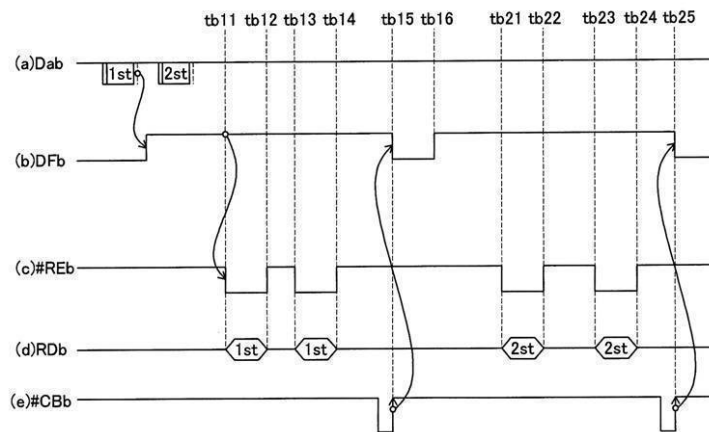
【図 47】



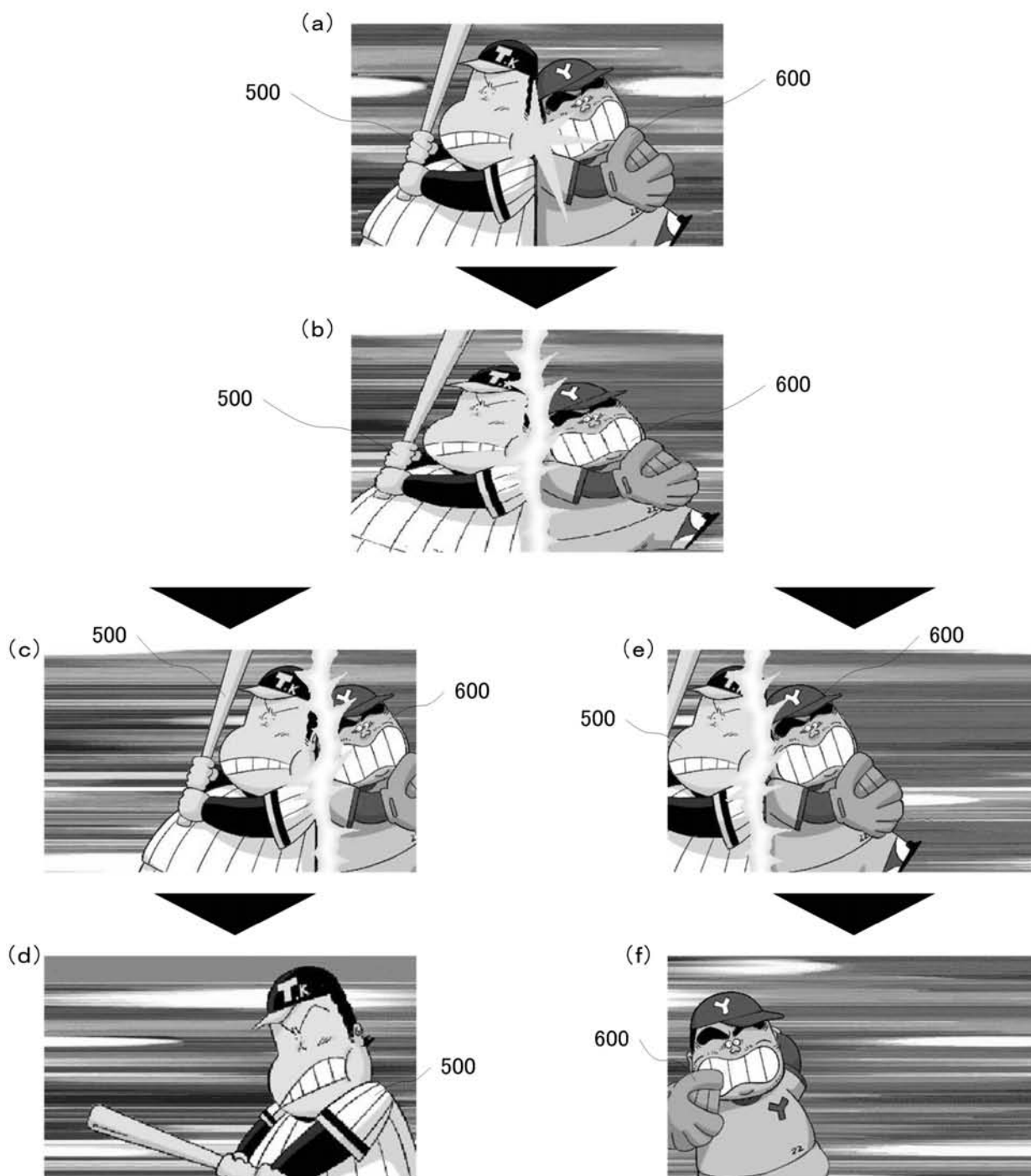
【図 48】



【図 49】



【図 87】



【図 88】

