

(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2009-285100

(P2009-285100A)

(43) 公開日 平成21年12月10日(2009.12.10)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 5/04 (2006.01)	A 6 3 F 5/04 5 1 6 F	2 C 0 8 2
	A 6 3 F 5/04 5 1 6 D	
	A 6 3 F 5/04 5 1 4 G	
	A 6 3 F 5/04 5 1 2 D	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2008-140191 (P2008-140191)	(71) 出願人	598098526
(22) 出願日	平成20年5月28日 (2008.5.28)		アルゼ株式会社
		(74) 代理人	東京都江東区有明3丁目1番地25 100144048
			弁理士 坂本 智弘
		(72) 発明者	照井 要一
			東京都江東区有明3丁目1番地25
		(72) 発明者	小口 秀一
			東京都江東区有明3丁目1番地25
		(72) 発明者	菊池 勇亮
			東京都江東区有明3丁目1番地25

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

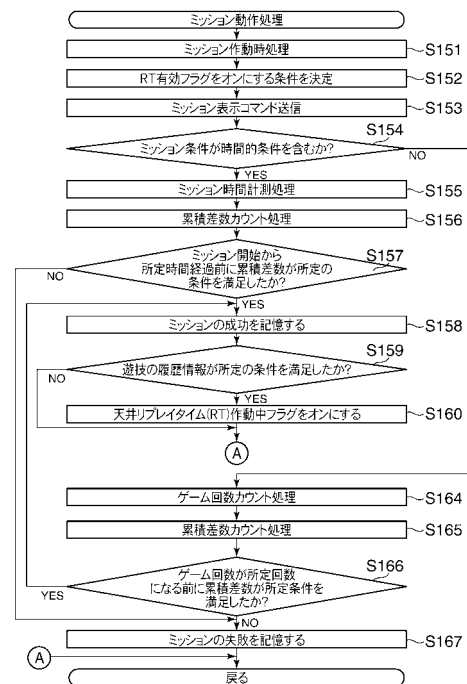
(57) 【要約】

【課題】 遊技者の選択できる遊技のバリエーションが増し、遊技が単調にならず遊技者の興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】 本発明の遊技機は、遊技制御手段が実行する通常の遊技モードに使用される第1テーブルと、当籤役であって特定の当籤役に係るボーナス図柄が図柄表示手段に表示されたことを契機に実行される遊技モードに使用される第2テーブルと、履歴情報が所定の条件を満足した場合に使用される第3テーブルとを備え、第2テーブルを使用した遊技モードが終了した後に、所定回数または所定時間内に実行された遊技において、投入遊技価値の累積値から出力遊技価値の累積値を減じた遊技価値の累積差数が、所定数を上回ることを条件として、遊技履歴情報が、所定の条件を満足した場合に、第3テーブルを使用する遊技モードに移行する制御を行うことを特徴とする。

【選択図】

図 2 8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者が投入した遊技価値を検出する遊技価値投入検出手段と、

前記遊技価値投入検出手段により検出された遊技価値を積算して記憶する投入遊技価値記憶手段と、

前記遊技者による遊技の開始操作の検出を行う開始操作検出手段と、

前記開始操作検出手段により検出される開始操作に基づいて、複数の役から当籤役を決定するための乱数値を抽出する当籤役決定手段と、

前記複数の役と乱数の数値範囲を対応付けて格納する複数のテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、

前記開始操作検出手段により検出される開始操作の検出に基づいて、複数種類の図柄を変動させて表示する図柄表示手段と、

遊技者による前記図柄の停止操作の検出を行う図柄停止操作検出手段と、

前記当籤役決定手段により決定された当籤役と前記停止操作検出手段により検出された停止操作に基づいて、前記図柄表示手段に図柄を停止して表示する図柄停止制御手段と、

前記図柄停止制御手段により図柄表示手段に表示された図柄に基づいて遊技価値を出力する遊技価値出力手段と、

前記遊技価値出力手段により出力された遊技価値を積算して記憶する出力遊技価値記憶手段と、

遊技者の操作に基づいて実行された遊技の履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、

前記各手段を制御して遊技を実行する遊技制御手段と、を備え、

前記テーブル記憶手段は、

前記遊技制御手段が実行する通常の遊技モードに使用される第 1 テーブルと、

前記当籤役であって特定の当籤役に係るボーナス図柄が前記図柄表示手段に表示されたことを契機に実行される遊技モードに使用される第 2 テーブルと、

前記履歴情報が所定の条件を満足した場合に使用される第 3 テーブルと、を記憶し、

前記遊技制御手段は、

前記第 2 テーブルを使用した遊技モードが終了した後に、所定回数または所定時間内に実行された遊技において、前記投入遊技価値記憶手段が記憶した累積値から前記出力遊技価値記憶手段が記憶した累積値を減じた遊技価値の累積差数が、所定数を上回ることを条件として、

前記履歴情報記憶手段に記憶された履歴情報が、所定の条件を満足した場合に、前記第 3 テーブルを使用する遊技モードに移行する制御を行うことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記第 2 テーブルを使用した遊技モードが終了した後に実行される遊技の前記所定回数または所定時間と、前記遊技価値の累積差数の所定数を決定する投入条件決定手段と、

前記投入条件決定手段により決定された遊技回数または遊技時間と、決定された累積差数、および、遊技毎の残り回数または残り時間と、遊技毎の累積差数と、を表示する遊技状態表示手段と、を備え、

前記遊技制御手段は、前記遊技状態表示手段に、前記決定された遊技回数または遊技時間と、決定された累積差数、および、遊技毎の残り回数または残り時間と、遊技毎の累積差数と、を表示することを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機。

【請求項 3】

前記第 3 テーブルにおいて、前記複数の役に含まれる役であって再遊技に係るリプレイ役に対応する乱数値の範囲が、前記第 1 テーブルよりも広いことを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載された遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複数の図柄が夫々の表面に配された複数のリールが並んで備えられ、メダルやコイン等（以下、「メダル等」という）が投入されたことを条件に、遊技者による操作（以下、「開始操作」という）を検出し、全てのリールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下、「停止操作」という）をリールの種別に応じて検出し、該当するリールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、前記複数のリールの夫々に対応して複数備えられ、夫々の駆動力を各リールに伝達するステッピングモータと、前記スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えた回胴式遊技機が知られている。通常、このような遊技機では、全てのリールの回転の停止が行われると、当該複数のリールによって、予め定められた図柄の組合せが遊技者に対して表示されているか否かが判別され、この予め定められた図柄の組合せが表示されていると判別されると、いわゆる入賞が成立し、メダル等が払い出される（例えば、特許文献1参照）。

10

【0003】

このような遊技機における現在の主流は、遊技者による開始操作を検出すると、乱数を用いた抽籤を行う。例えば、数値の範囲を複数規定した内部抽籤テーブルを備え、遊技者による開始操作を検出したタイミングにて抽出した乱数値が属する数値の範囲を検索することにより抽籤を行うようにしている。そして、この抽籤の結果（以下、「内部当籤役」という）と、遊技者による停止操作を検出したタイミングとに基づいて、リールの回転の停止を行うものである。このとき、乱数を用いた抽籤の結果、入賞に係る内部当籤役が決定されると、当該内部当籤役に係る図柄の組合せが表示されるように、停止操作の検出が行われた後であってもリールの回転が所定の期間（例えば、190 msec）以内で継続し、その後、停止するようになっている。

20

【0004】

また、上記のような遊技機では、遊技の健全性を維持することなどを目的として、特定の図柄の組合せが表示されると、今回投入されたメダルと同数のメダルが次回において自動的に投入される再遊技の作動を行うようにしたものが主流となっている。

30

【0005】

そして、近時では、前記特定の図柄の組合せに係る内部当籤役（以下、「リプレイ」という）が決定される数値の範囲が相対的に大きい内部抽籤テーブルを設け、この内部抽籤テーブルが選択されて内部当籤役が決定される状態（これを「リプレイタイム」という）の作動を行うようにした遊技機が提案されている（例えば、特許文献2参照）。この遊技機によれば、リプレイが相対的に高い確率にて決定されるようになるので、再遊技の作動が行われる機会が増加することから、遊技機に投入するメダルの消費を極力抑えながら、ボーナスゲームの作動に係る内部当籤役などの決定を待つことが可能となり、遊技者にと

40

【0006】

また、このような遊技機において、遊技数が所定の遊技数に達している場合であって、リプレイタイムへ移行する当籤役が決定されたときには、遊技情報が報知され、遊技情報を参考にして停止操作を行うことにより、リプレイタイムに移行させる遊技機が提案されている（例えば、特許文献3）。また、遊技数が所定の遊技数に達している場合には、リプレイタイムへ移行する当籤役が規定されている内部抽籤テーブルを用いて抽籤を行うことにより、リプレイタイムに移行させる遊技機が提案されている（例えば、特許文献4参照）。この遊技機によれば、不利な遊技状態が長時間継続する可能性を低下させることができ、遊技者は安心して遊技に集中することができる。

50

【0007】

【特許文献1】特公平3-72313号公報

【特許文献2】特開2002-315867号公報

【特許文献3】特開2008-79778号公報

【特許文献4】特開2008-79779号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、上記従来の遊技機では、一定の遊技回数が行われることによってリプレイタイムの作動が開始される構成が採られており、遊技が単調となり興趣の低下を招いてしまうという問題があった。

10

【0009】

そこで、本発明は、遊技者の選択できる遊技のバリエーションが増し、遊技が単調にならず遊技者の興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の遊技機は、以下のような遊技機を提供する。

【0011】

本発明の遊技機は、遊技者が投入した遊技価値を検出する遊技価値投入検出手段（例えば、後述のメダルセンサ22S）と、前記遊技価値投入検出手段により検出された遊技価値を積算して記憶する投入遊技価値記憶手段（例えば、後述のメインRAM（Random Access Memory）33）と、前記遊技者による遊技の開始操作の検出を行う開始操作検出手段（例えば、後述のスタートスイッチ6S）と、前記開始操作検出手段により検出される開始操作に基づいて、複数の役から当籤役を決定するための乱数値を抽出する当籤役決定手段（例えば、後述の図22のステップS5の処理、後述のメインCPU（Central Processing Unit）31）と、前記複数の役と乱数の数値範囲を対応付けて格納する複数のテーブルを記憶するテーブル記憶手段（例えば、後述のメインROM（Read Only Memory）32）と、前記開始操作検出手段により検出される開始操作の検出に基づいて、複数種類の図柄を変動させて表示する図柄表示手段（例えば、後述の、リール3L、3C、3R、後述のステッピングモータ49L、49C、49R、後述の主制御回路71）と、遊技者による前記図柄の停止操作の検出を行う図柄停止操作検出手段（例えば、後述のストップスイッチ7S）と、前記当籤役決定手段により決定された当籤役と前記停止操作検出手段により検出された停止操作に基づいて、前記図柄表示手段に図柄を停止して表示する図柄停止制御手段（例えば、後述の図22のステップS9の処理、後述のメインCPU31）と、前記図柄停止制御手段により図柄表示手段に表示された図柄に基づいて遊技価値を出力する遊技価値出力手段（例えば、後述のホッパー駆動回路41）と、前記遊技価値出力手段により出力された遊技価値を積算して記憶する出力遊技価値記憶手段（例えば、後述のメインRAM33）と、遊技者の操作に基づいて実行された遊技の履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段（例えば、後述のメインRAM33）と、各手段を制御して遊技を実行する遊技制御手段（例えば、後述の主制御回路71）と、を備える。また、テーブル記憶手段は、遊技制御手段が実行する通常の遊技モード（一般遊技状態）に使用される第1テーブル（例えば、後述の図9の一般遊技状態用内部抽籤テーブル）と、当籤役であって特定の当籤役に係るボーナス図柄が図柄表示手段に表示されたことを契機に実行される遊技モード（ボーナスゲーム）に使用される第2テーブル（後述の図10のRB作動中用内部抽籤テーブル）と、履歴情報が所定の条件を満足した場合に使用される第3テーブル（例えば、後述の図11のRT作動中用内部抽籤テーブル）と、を記憶する。さらに、遊技制御手段は、第2テーブルを使用した遊技モードが終了した後に、所定回数または所定時間内に実行された遊技において、投入遊技価値記憶手段が記憶した累積値から出力遊技価値記憶手段が記憶した累積値を減じた遊技価値の累積差数が、所定数を上回ることを条件として、履歴情報記憶手段に

20

30

40

50

記憶された履歴情報が、所定の条件を満足した場合に、第3テーブルを使用する遊技モードに移行する制御を行うことを特徴とする。

【0012】

この遊技機によれば、第2テーブルを使用する遊技モード（例えば、ボーナスゲーム）の後に特定の回数行われる遊技モードの結果に応じて、第3テーブルを使用する遊技モード（例えば、天井リプレイタイム（RT））への移行がされる権利を得られる。例えば、第3テーブルを使用する遊技モードへの移行がされる権利を得たい遊技者は、当該遊技モードの結果を満たすように遊技価値の相対的な投入量を増すように遊技を行い、その必要が無い遊技者は遊技価値の相対的な投入量を減ずるよう遊技を行う。これにより遊技者が選択できる遊技のバリエーションが増し、遊技が単調にならず遊技者の興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供できる。

10

【0013】

また、本発明の遊技機は、第2テーブルを使用した遊技モードが終了した後に実行される遊技の所定回数または所定時間と、遊技価値の累積差数の所定数を決定する投入条件決定手段（例えば、後述の主制御回路71）と、投入条件決定手段により決定された遊技回数または遊技時間と、決定された累積差数、および、遊技毎の残り回数または残り時間と、遊技毎の累積差数と、を表示する遊技状態表示手段（例えば、後述の液晶表示装置5、後述の副制御回路72）、を備え、遊技制御手段は、遊技状態表示手段に、決定された遊技回数または遊技時間と、決定された累積差数、および、遊技毎の残り回数または残り時間と、遊技毎の累積差数と、を表示することを特徴とする。

20

【0014】

本発明の遊技機においては、第3テーブルを使用する遊技モードに移行するために必要な遊技価値の投入条件が任意に決定される。さらに、決定された投入条件と、遊技毎に残り回数または時間と、累積の遊技価値の差数が表示される。これにより、遊技者は、第3テーブルを使用する遊技モードに移行する条件を満たすように、自らの技量を発揮して遊技を実行することができる。

【0015】

また、本発明の遊技機は、第3テーブルにおいて、複数の役に含まれる役であって再遊技に係るリプレイ役に対応する乱数値の範囲が、第1テーブルよりも広いことを特徴とする。

30

【0016】

本発明の遊技機は、第3テーブルを使用する遊技モードにおいて、再遊技に係るリプレイ役の決定される確率が、通常の遊技モードより高くなる。再遊技においては遊技価値の投入をする必要が無いため、遊技者は少ない投入数で新たな遊技価値の獲得を目指すことができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、遊技者の選択できる遊技のバリエーションが増し、遊技が単調にならず遊技者の興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0018】

<パチスロの機能フロー>

本発明の遊技機に係る実施の形態について、以下図面を参照しながら説明する。はじめに、図1を参照して、本実施の形態における遊技機（以下、パチスロ）の機能フローについて説明する。

【0019】

遊技者によりメダルが投入され、スタートレバー6が操作されると、予め定められた数値の範囲（例えば、0～65535）の乱数から1つの値（以下、乱数値）が抽出される。

【0020】

50

内部抽籤手段１０１は、抽出された乱数値に基づいて抽籤を行い、内部当籤役を決定する。内部当籤役の決定により、後述の入賞判定ライン８ａ～８ｅに沿って表示を行うことを許可する図柄の組合せが決定される。尚、図柄の組合せの種別としては、メダルの払い出し、再遊技の作動、ボーナスの作動等といった特典が遊技者に与えられる「入賞」に係るものと、それ以外のいわゆる「ハズレ」に係るものとが設けられている。

【００２１】

本発明の実施形態では、一般遊技状態に使用される第１テーブル（後述の図９の一般遊技状態用内部抽籤テーブル）と、当籤役であって特定の当籤役に係るボーナス図柄が図柄表示手段に表示されたことを契機に実行される遊技モードに使用される第２テーブル（後述の図１０のＲＢ作動中用内部抽籤テーブル）と、第２テーブルを使用した遊技モードが終了した後に、所定回数または所定時間内に実行された遊技において、投入遊技価値記憶手段が記憶した投入遊技価値の累積値から出力遊技価値記憶手段が記憶した出力遊技価値の累積値を減じた累積差数が、所定数を上回ることを条件として、履歴情報記憶手段に記憶された遊技の履歴情報が、所定の条件を満足した場合に使用される第３テーブル（後述の図１１のＲＴ作動中用内部抽籤テーブル）をもち、遊技状態に対応して使用するテーブルを選択し、内部当籤役を決定する。

10

【００２２】

具体的には、第２テーブルを使用するボーナスゲーム終了後に、所定回数または所定時間行われる複数回の遊技で、投入した遊技価値数と出力された遊技価値数の累積差数が所定数を上回った場合に、遊技回数が所定回数を超えたこと等を条件に、第３テーブルを使用する天井リプレイタイムに移行する。

20

【００２３】

続いて、複数のリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転が行われた後で、遊技者によりストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されると、リール停止制御手段１０２は、内部当籤役とストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されたタイミングとに基づいて、該当するリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転を停止する制御を行う。

【００２４】

ここで、パチスロ１では、基本的に、ストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されたときから規定時間（１９０ｍｓｅｃ）内に、該当するリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転を停止する制御が行われる。本実施の形態では、上記規定時間内でのリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転に伴って移動する図柄の数を「滑り駒数」と呼び、その最大数を図柄４個分に定める。

30

【００２５】

リール停止制御手段１０２は、入賞に係る図柄の組合せの表示を許可する内部当籤役が決定されているときでは、上記規定時間を利用して、その図柄の組合せが入賞判定ライン８ａ～８ｅに沿って極力表示されるようにリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転を停止する。その一方で、内部当籤役によってその表示が許可されていない図柄の組合せについては、上記規定時間を利用して、入賞判定ライン８ａ～８ｅに沿って表示されることがないようにリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転を停止する。

【００２６】

こうして、複数のリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転がすべて停止されると、入賞判定手段１０３は、入賞判定ライン８ａ～８ｅに沿って表示された図柄の組合せが、入賞に係るものであるか否かの判定を行う。入賞に係るものであるとの判定が行われると、メダルの払い出し等の特典が遊技者に与えられる。以上のような一連の流れがパチスロ１における１回の遊技として行われる。

40

【００２７】

また、パチスロ１では、前述した一連の流れの中で、液晶表示装置５により行う映像の表示、各種ランプ２９により行う光の出力、スピーカ２１Ｌ、２１Ｒにより行う音の出力、或いはこれらの組合せを利用して様々な演出が行われる。本発明の実施形態では、液晶表示装置５に行う映像の表示は、決定された遊技回数または遊技時間と、決定された累積差数、および、遊技毎の残り回数または残り時間と、遊技毎の累積差数を報知する画像が

50

含まれる。

【0028】

遊技者によりスタートレバー6が操作されると、前述の内部当籤役の決定に用いられた乱数値とは別に、演出用の乱数値（以下、演出用乱数値）が抽出される。演出用乱数値が抽出されると、演出内容決定手段104は、内部当籤役に対応づけられた複数種類の演出内容の中から今回実行するものを抽籤により決定する。

【0029】

演出内容が決定されると、演出実行手段105は、リール3L、3C、3Rの回転が開始されるとき、各リール3L、3C、3Rの回転がそれぞれ停止されるとき、入賞の有無の判定が行われたとき等の各契機に連動させて演出の実行を進める。このように、パチスロ1では、内部当籤役に対応づけられた演出内容を実行することによって、決定された内部当籤役（言い換えると、狙うべき図柄の組合せ）を知る或いは予想する機会が遊技者に提供され、遊技者の興味の向上が図られる。

【0030】

本発明に係るパチスロは、さらに次の特徴を備える。

【0031】

遊技者の操作に基づいて実行された遊技の履歴情報を記憶する遊技履歴情報記憶手段を備える。遊技履歴情報記憶手段は、後述する主制御回路71のメインRAM33の記憶領域に設けられている（図4参照）。ここで、履歴情報とは、例えば、ボーナス終了後に実施された通常の遊技モードにおける遊技回数、または、遊技者が獲得したメダル等の遊技価値と投入した遊技価値の差数である。

【0032】

内部抽籤の際に当籤役を決定する複数のテーブルを記憶するテーブル記憶手段を有し、テーブル記憶手段には、通常の遊技モードにおいて内部抽籤に使用される第1テーブルと、特定の役であって、メダル等の遊技価値の払出しが行われる役の乱数値の数値範囲を、第1テーブルより広く設定した第2テーブルが記憶されている。すなわち、第2テーブルを使用して行われる遊技モードは、遊技価値の払出される役が内部当籤役となる確率が高い、いわゆるボーナスモードである。さらに、遊技の履歴情報が所定の条件を満足した場合に使用される第3テーブルを記憶している。第3テーブルは、遊技者が通常の遊技モードに比べて有利な状態で遊技をすることができるように設定されている。例えば、リプレイ役に対応する乱数値の数値範囲を第1テーブルより広く設定する、いわゆるリプレイタイムであっても良いし、遊技価値が払出される役が内部当籤役となる確率が高い、所謂ボーナスモードであっても良い。テーブル記憶手段は、後述する主制御回路71のメインROM32の記憶領域に設けられている（図4参照）。

【0033】

また、履歴情報の所定の条件とは、例えば、通常の遊技モードにおいて、ボーナスを獲得することなく、遊技者が所定回数の遊技を実行したこと、または、遊技者の投入した遊技価値と獲得した遊技価値の差数の累積が所定量を上回ったこと等である。すなわち、遊技者が消費した遊技価値が予め想定する量を超えた場合に、遊技者が有利な状態で遊技できる遊技モードへ移行させて、遊技価値の一部を還元するために設定される条件である。

【0034】

さらに、本発明に係るパチスロにおいては、上記の第3テーブルを使用する遊技モードへ移行する際に、遊技者が第2テーブルを使用したボーナスモードにおける遊技を終了した後で、所定の回数の遊技を実行する間、または所定の時間内の遊技において消費した遊技価値の累積量が、所定量を上回ることを条件とする。すなわち、第3テーブルを使用する遊技で、遊技価値の還元を受けるための条件として、履歴情報が所定の条件を満足するだけでなく、遊技価値の獲得機会を自ら放棄して、所定期間内に所定量の遊技価値を消費することを必要としている。これにより、遊技の進行において、遊技者が選択できる遊技のバリエーションが広がり、遊技の趣向の向上を図ることができる。

【0035】

上記の遊技価値を消費する遊技の所定回数または所定時間、および消費すべき遊技価値の所定量は、予め設定されていても良いし、内部抽籤により遊技中に決定されても良い。

【0036】

本発明に係るパチスロの機能についての説明は以上である。次に、図2及び図3を参照して、本実施の形態におけるパチスロの構造について説明する。

【0037】

＜パチスロの外部構造＞

図2は、本実施の形態におけるパチスロの外部構造を示す。

【0038】

パチスロ1は、リールや回路基板等を収容するキャビネット1aと、キャビネット1aに対して開閉可能に取り付けられるフロントドア1bとを備える。キャビネット1aの内部には、3つのリール3L、3C、3Rが横並びに設けられている。各リール3L、3C、3Rは、円筒状のフレームの周面に、複数の図柄（例えば21個）が回転方向に沿って連続的に配された帯状のシートを貼り付けて構成されている。本発明の実施形態では、リール3L、3C、3Rは、複数種類の図柄を表示する図柄表示手段として機能する。

【0039】

フロントドア1bの中央には、液晶表示装置5が設けられている。液晶表示装置5は、図柄表示領域4L、4C、4Rを含む表示画面23を備え、正面から見て3つのリール3L、3C、3Rに重畳する手前側に位置するように設けられている。本発明の実施形態では、液晶表示装置5は、遊技に関する演出画像を表示する遊技状態表示手段として機能する。図柄表示領域4L、4C、4Rは、3つのリール3L、3C、3Rのそれぞれに対応して設けられており、その背後に設けられたリール3L、3C、3Rを透過することが可能な構成を備えている。

【0040】

つまり、図柄表示領域4L、4C、4Rは、表示窓としての機能を果たすものであり、その背後に設けられたリール3L、3C、3Rの回転及びその停止の動作が遊技者側から視認可能となる。また、本実施の形態では、図柄表示領域4L、4C、4Rを含めた表示画面23の全体を使って、映像の表示が行われ、演出が実行される。

【0041】

図柄表示領域4L、4C、4R（以下、表示窓）は、その背後に設けられたリール3L、3C、3Rの回転が停止されたとき、リール3L、3C、3Rの表面に配された複数種類の図柄のうち、その枠内における上段、中段及び下段の各領域にそれぞれ1個の図柄（合計で3個）を表示する。また、各表示窓4L、4C、4Rが有する上段、中段及び下段からなる3つの領域のうち予め定められた何れかをそれぞれ組合せてなる擬似的なラインを、入賞か否かの判定を行う対象となるライン（入賞判定ライン）として定義する。

【0042】

本実施の実施形態では、各表示窓の上段を組合せてなるトップライン8a、各表示窓の中段を組合せてなるセンターライン8b、各表示窓の下段を組合せてなるボトムライン8c、左表示窓の上段、中表示窓の中段及び右表示窓の下段を組合せてなるクロスダウンライン8d、左表示窓の下段、中表示窓の中段及び右表示窓の上段を組合せてなるクロスアップライン8eの5つを入賞判定ラインとして設けている。

【0043】

フロントドア1bには、遊技者による操作の対象となる各種装置が設けられている。メダル投入口22は、遊技者によって外部から投下されるメダルを受け入れるために設けられる。メダル投入口22に受け入れられたメダルは、所定枚数（例えば3枚）を上限として1回の遊技に投入されることとなり、所定枚数を越えた分はパチスロ内部に預けることが可能となる（いわゆるクレジット機能）。

【0044】

ベットボタン12は、パチスロ内部に預けられているメダルから1回の遊技に投入する枚数を決定するために設けられる。精算ボタン14は、パチスロ内部に預けられているメ

10

20

30

40

50

ダルを外部に引き出すために設けられる。

【0045】

スタートレバー6は、全てのリール3L、3C、3Rの回転を開始するために設けられる。ストップボタン7L、7C、7Rは、3つのリール3L、3C、3Rのそれぞれに対応づけられ、対応するリール3L、3C、3Rの回転を停止するために設けられる。

【0046】

7セグ表示器18は、7セグメントLEDからなり、今回の遊技に投入されたメダルの枚数（以下、投入枚数）、特典として遊技者に対して払い出すメダルの枚数（以下、払出枚数）、パチスロ内部に預けられているメダルの枚数（以下、クレジット枚数）等の情報を遊技者に対してデジタル表示する。

【0047】

ランプ29（LED等）は、演出内容に応じた点消灯のパターンにて光を出力する。スピーカ21L、21Rは、演出内容に応じた効果音や楽曲等の音を出力する。メダル払出口15は、後述のメダル払出装置40の駆動により排出されるメダルを外部に導く。メダル払出口15から排出されたメダルは、メダル受皿16に貯められる。

【0048】

＜パチスロの内部構造＞

図3は、本実施の形態におけるパチスロ1の内部構造を示す。フロントドア1bが開放され、フロントドア1bの裏面側の構造及びキャビネット1a内部の構造が現れた状態が示されている。

【0049】

キャビネット2内部の上方には、主制御回路71を構成する基板（以下、主基板）が設けられている。主制御回路71は、内部当籤役の決定、リール3L、3C、3Rの回転及び停止、入賞の有無の判定といった、パチスロ1における遊技の主な流れを制御する回路である。主制御回路71の具体的な構成は後述する。

【0050】

キャビネット1a内部の中央には、3つのリール3L、3C、3Rが設けられている。各リール3L、3C、3Rのそれぞれには、所定の減速比をもったギアを介して後述のステッピングモータ49L、49C、49Rが接続されている。

【0051】

3つのリール3L、3C、3Rの左側には、副制御回路72を構成する基板（以下、副基板）が設けられている。副制御回路72は、映像の表示等による演出の実行を制御する回路である。副制御回路72の具体的な構成は後述する。

【0052】

キャビネット1a内部の下方には、多量のメダルを収容可能で、それらを1枚ずつ排出可能な構造を有するメダル払出装置40（以下、ホッパー）が設けられている。ホッパー40の左側には、パチスロが有する各装置に対して必要な電力を供給するための電源装置25が設けられている。

【0053】

フロントドア1b裏側の中央、表示窓4L、4C、4R、の下方には、セレクトタ26が設けられている。セレクトタ26は、材質や形状等が適正であるメダルか否かを選別する装置であり、メダル投入口22に受け入れられた適正なメダルをホッパー40へ案内する。尚、セレクトタ26内においてメダルが通過する経路上には、後述のメダルセンサ22Sが設けられており、適正なメダルが通過したことを検出する。

【0054】

パチスロ1の構造についての説明は以上である。次に、図4及び図5を参照して、本実施の形態におけるパチスロ1が備える回路の構成について説明する。本実施の形態におけるパチスロは、主制御回路71、副制御回路72及びこれらと電氣的に接続する周辺装置（アクチュエータ）を備える。

【0055】

10

20

30

40

50

<主制御回路>

図4は、本実施の形態におけるパチスロ1の主制御回路71の構成を示す。

【0056】

主制御回路71は、回路基板上に設置されたマイクロコンピュータ30を主たる構成要素としている。マイクロコンピュータ30は、CPU(Central Processing Unit)31(以下、メインCPU)、ROM(Read Only Memory)32(以下、メインROM)及びRAM(Random Access Memory)33(以下、メインRAM)により構成される。本発明の実施形態では、主制御回路71は、開始操作検出手段により検出される開始操作の検出に基づいて、複数種類の図柄を変動させて表示する図柄表示手段、第2テーブルを使用した遊技モードが終了した後に実行される遊技の所定回数または所定時間と、遊技価値の累積差数の所定数を決定する投入条件決定手段、各手段を制御して遊技を実行する遊技制御手段として機能する。

10

【0057】

メインROM32には、メインCPU31により実行される制御プログラム、内部抽籤テーブル等のデータテーブル、副制御回路72に対して各種制御指令(コマンド)を送信するためのデータ等が記憶されている。本発明の実施形態では、メインROM32は、複数の役と乱数の数値範囲を対応付けて格納する複数のテーブルを記憶するテーブル記憶手段として機能する。具体的には、メインROM32には、一般遊技状態に使用される第1テーブルと、ボーナスゲーム状態に使用される第2テーブルと、一般遊技状態において遊技回数が所定回数を超えた場合に作動する天井リプレイタイム(RT)に使用される第3

20

【0058】

また、メインRAM33には、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。本発明の実施形態では、メインRAM33は、遊技価値投入検出手段により検出された遊技価値を積算して記憶する投入遊技価値記憶手段、遊技価値出力手段により出力された遊技価値を積算して記憶する出力遊技価値記憶手段、遊技者の操作に基づいて実行された遊技の履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段として機能する。

【0059】

メインCPU31には、クロックパルス発生回路34、分周器35、乱数発生器36及びサンプリング回路37が接続されている。クロックパルス発生回路34及び分周器35は、クロックパルスを発生する。メインCPU31は、発生されたクロックパルスに基づいて、制御プログラムを実行する。乱数発生器36は、予め定められた範囲の乱数(例えば、0~65535)を発生する。サンプリング回路37は、発生された乱数の中から1つの値を抽出する。本発明の実施形態では、開始操作検出手段により検出される開始操作に基づいて、複数の役から当籤役を決定するための乱数値を抽出する当籤役決定手段、当籤役決定手段により決定された当籤役と停止操作検出手段により検出された停止操作に基づいて、図柄表示手段に図柄を停止して表示する図柄停止制御手段として機能する。

30

【0060】

マイクロコンピュータ30の入力ポートには、スイッチ等が接続されている。メインCPU31は、スイッチ等の入力を受けて、ステップモータ49L、49C、49R等の周辺装置の動作を制御する。ストップスイッチ7Sは、3つのストップボタン7L、7C、7Rのそれぞれが遊技者により押されたこと(停止操作)を検出する。本発明の実施形態では、ストップスイッチ7Sは、遊技者による図柄の停止操作の検出を行う図柄停止操作検出手段として機能する。

40

【0061】

また、スタートスイッチ6Sは、スタートレバー6が遊技者により操作されたこと(開始操作)を検出する。本発明の実施形態では、スタートスイッチ6Sは、遊技による遊技の開始操作の検出を行う開始操作検出手段として機能する。

【0062】

50

メダルセンサ 22 S は、メダル投入口 22 に受け入れられたメダルが前述のセレクト 26 内を通過したことを検出する。本発明の実施形態では、遊技者が投入した遊技価値を検出する遊技価値投入検出手段として機能する。また、ベットスイッチ 12 S は、ベットボタン 12 が遊技者により押されたことを検出する。また、精算スイッチ 14 S は、精算ボタン 14 が遊技者により押されたことを検出する。

【0063】

マイクロコンピュータ 30 により動作が制御される周辺装置としては、ステッピングモータ 49 L、49 C、49 R、7 セグ表示器 18 及びホッパー 40 がある。また、マイクロコンピュータ 30 の出力ポートには、各周辺装置の動作を制御するための回路が接続されている。

10

【0064】

モータ駆動回路 39 は、各リール 3 L、3 C、3 R に対応して設けられたステッピングモータ 49 L、49 C、49 R の駆動を制御する。リール位置検出回路 50 は、発光部と受光部とを有する光センサにより、リール 3 L、3 C、3 R が一回転したことを示すリールインデックスを各リール 3 L、3 C、3 R に応じて検出する。

【0065】

ステッピングモータ 49 L、49 C、49 R は、運動量がパルスの出力数に比例し、回転軸を指定された角度で停止させることが可能な構成を備えている。ステッピングモータ 49 L、49 C、49 R の駆動力は、所定の減速比をもったギアを介してリール 3 L、3 C、3 R に伝達される。ステッピングモータ 49 L、49 C、49 R に対して 1 回のパルスが出力されるごとに、リール 3 L、3 C、3 R は一定の角度で回転する。本発明の実施形態では、ステッピングモータ 49 L、49 C、49 R は、開始操作の検出に基づいて、複数種類の図柄を変動させて表示する図柄表示手段として機能する。

20

【0066】

メイン CPU 31 は、リールインデックスを検出してからステッピングモータ 49 L、49 C、49 R に対してパルスを出した回数をカウントすることによって、リール 3 L、3 C、3 R の回転角度（主に、リールが図柄何個分だけ回転したか）を管理し、リール 3 L、3 C、3 R の表面に配された各図柄の位置を管理するようにしている。

【0067】

表示部駆動回路 48 は、7 セグ表示器 18 の動作を制御する。また、ホッパー駆動回路 41 は、ホッパー 40 の動作を制御し、本発明の実施形態では、図柄表示手段に表示された図柄に基づいて遊技価値を出力する遊技価値出力手段として機能する。また、払出完了信号回路 51 は、ホッパー 40 に設けられたメダル検出部 40 S が行うメダルの検出を管理し、ホッパー 40 から外部に排出されたメダルが払出枚数に達したか否かをチェックする。

30

【0068】

図 5 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 の副制御回路の構成を示す。

【0069】

副制御回路 72 は、主制御回路 71 と電氣的に接続されており、主制御回路 71 から送信されるコマンドに基づいて演出内容の決定や実行等の処理を行う。副制御回路 72 は、基本的に、CPU 81（以下、サブ CPU）、ROM 82（以下、サブ ROM）、RAM 83（以下、サブ RAM）、レンダリングプロセッサ 84、描画用 RAM 85、ドライバ 87、DSP 88（デジタルシグナルプロセッサ）、オーディオ RAM 89 及び A/D 変換器 90 及びアンプ 91 を含んで構成されている。本発明の実施形態では、投入条件決定手段により決定された遊技回数または遊技時間と、決定された累積差数、および、遊技毎の残り回数または残り時間と、遊技毎の累積差数と、を表示する遊技状態表示手段として機能する。

40

【0070】

サブ CPU 81 は、主制御回路 71 から送信されたコマンドに応じて、サブ ROM 82 に記憶されている制御プログラムに従い、映像、音、光の出力の制御を行う。サブ RAM

50

8 3 は、決定された演出内容や演出データを登録する格納領域や、主制御回路 7 1 から送信される内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられている。サブ ROM 8 2 は、基本的に、プログラム記憶領域とデータ記憶領域によって構成される。

【0071】

プログラム記憶領域には、サブ CPU 8 1 が実行する制御プログラムが記憶されている。例えば、制御プログラムには、主制御回路 7 1 との通信を制御するための主基板通信タスクや、演出用乱数値を抽出し、演出内容（演出データ）の決定及び登録を行うための演出登録タスク、決定した演出内容に基づいて液晶表示装置 5 による映像の表示を制御する描画制御タスク、ランプ 2 9 による光の出力を制御するランプ制御タスク、スピーカ 2 1 L、2 1 R による音の出力を制御する音声制御タスク等が含まれる。

10

【0072】

データ記憶領域は、各種データテーブルを記憶する記憶領域、各演出内容を構成する演出データを記憶する記憶領域、映像の作成に関するアニメーションデータを記憶する記憶領域、BGM や効果音に関するサウンドデータを記憶する記憶領域、光の点消灯のパターンに関するランプデータを記憶する記憶領域等が含まれている。

【0073】

また、副制御回路 7 2 には、その動作が制御される周辺装置として、液晶表示装置 5、スピーカ 2 1 L、2 1 R 及びランプ 2 9 が接続されている。

【0074】

サブ CPU 8 1、レンダリングプロセッサ 8 4、描画用 RAM 8 5（フレームバッファ 8 6 を含む）及びドライバ 8 7 は、演出内容により指定されたアニメーションデータに従って映像を作成し、作成した映像を液晶表示装置 5 により表示する。

20

【0075】

また、サブ CPU 8 1、DSP 8 8、オーディオ RAM 8 9、A/D 変換器 9 0 及びアンプ 9 1 は、演出内容により指定されたサウンドデータに従って BGM 等の音をスピーカ 2 1 L、2 1 R により出力する。また、サブ CPU 8 1 は、演出内容により指定されたランプデータに従ってランプ 2 9 の点灯及び消灯を行う。

【0076】

パチスロが備える回路の構成についての説明は以上である。次に、図 6～図 14 を参照して、メイン ROM 3 2 に記憶されている各種データテーブルの構成について説明する。

30

【0077】

<メイン ROM に記憶されているデータテーブルの構成>

図 6 を参照して、図柄配置テーブルについて説明する。図柄配置テーブルは、各リール 3 L、3 C、3 R の回転方向における各図柄の位置と、各位置に配された図柄の種類を特定するデータ（以下、図柄コード）とを規定している。

【0078】

図柄配置テーブルは、リールインデックスが検出されるときに表示窓内の中段に存在する図柄の位置を「0」として、リール 3 L、3 C、3 R の回転方向に進む順に、各図柄の位置に対して「0」～「20」をそれぞれ割り当てている。したがって、リールインデックスが検出されてから図柄何個分の回転が行われたかを管理しつつ、図柄配置テーブルを参照することによって、主として表示窓の中段に存在する図柄の位置及びその図柄の種類を常に管理することが可能となっている。

40

【0079】

図 7 を参照して、図柄組合せテーブルについて説明する。本実施の形態では、入賞判定ラインに沿って各リール 3 L、3 C、3 R により表示される図柄の組合せが、図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せと一致する場合に、入賞と判定され、メダルの払い出し、再遊技の作動、ボーナスゲームの作動といった特典が遊技者に対して与えられる。

【0080】

図柄組合せテーブルは、特典の種類に応じて予め定められた図柄の組合せと、表示役と

50

、払出枚数とを規定している。表示役は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せを識別するデータである。

【0081】

表示役は、各ビットに対して固有の図柄の組合せが割り当てられた1バイトのデータとして表される。例えば、各リールの図柄「ベル」が入賞判定ラインに沿って表示されたとき、表示役として「ベル(00000010)」が決定される。

【0082】

また、払出枚数として1以上の数値が決定された場合、メダルの払い出しが行われる。本実施の形態では、表示役としてチェリー、ベル又はスイカが決定されたときメダルの払い出しが行われる。また、払出枚数は、投入枚数に応じて規定されており、基本的に投入枚数が少ないときの方がより多くの払出枚数が決定される。

10

【0083】

また、表示役としてリプレイが決定されたとき、再遊技の作動が行われる。表示役としてBBが決定されたとき、ボーナスの作動が行われる。尚、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが、図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せの何れとも一致しない場合には、いわゆる「ハズレ」となる。

【0084】

図8を参照して、ボーナス作動時テーブルについて説明する。ボーナス作動時テーブルは、ボーナスの作動が行われるときに、メインRAM33に設けられた各種格納領域に格納するデータを規定している。

20

【0085】

作動中フラグは、作動が行われるボーナスの種類を識別するためのデータである。本実施の形態では、ボーナスの種類としてBB(第1種特別役物に係る役物連続作動装置)及びRB(第1種特別役物)を設けている。RBの作動は、BBの作動が行われている間、連続的に行われる。

【0086】

BBの作動は、規定枚数に達するメダルの払い出しが行われた場合に終了する。RBの作動は、規定回数に達する遊技が行われた場合、規定回数に達する入賞があった場合、又は、BBの作動が終了した場合の何れかによって終了する。ボーナス終了枚数カウンタ、遊技可能回数カウンタ及び入賞可能回数カウンタは、ボーナスの終了契機となる上記規定枚数或いは上記規定回数に達したか否かを管理するためのデータである。

30

【0087】

より具体的には、ボーナス作動時テーブルにより規定されている数値が上記各カウンタに格納され、ボーナスの作動を通じてその減算が行われていく。その結果、各カウンタの値が「0」に更新されたことを条件に該当ボーナスの作動が終了する。

【0088】

図9～図11を参照して、内部抽籤テーブルについて説明する。内部抽籤テーブルは、当籤番号に応じて、データポインタと抽籤値とを規定している。データポインタは、内部抽籤テーブルを参照して行う抽籤の結果として取得されるデータであり、後述の内部当籤役決定テーブルにより規定されている内部当籤役を指定するためのデータである。データポインタには、小役・リプレイ用データポインタ及びボーナス用データポインタが設けられている。

40

【0089】

本実施の形態では、予め定められた数値の範囲「0～65535」から抽出される乱数値を、各当籤番号に応じた抽籤値で順次減算し、減算の結果が負となったか否か(いわゆる「桁かり」が生じたか否か)の判定を行うことによって内部的な抽籤が行われる。

【0090】

したがって、抽籤値として規定されている数値が大きいほど、これが割り当てられたデータ(つまり、データポインタ)が決定される確率が高い。尚、各当籤番号の当籤確率は、「各当籤番号に対応する抽籤値/抽出される可能性のある全ての乱数値の個数(655

50

36)」によって表すことができる。

【0091】

図9は、一般遊技状態用内部抽籤テーブルを示す。図10は、RB作動中用内部抽籤テーブルを示す。図11は、RT作動中用内部抽籤テーブルを示す。図9に示す一般遊技状態用内部抽籤テーブルは、通常の遊技モード（一般遊技状態）中に使用されるテーブルである。図10に示すRB作動中用内部抽籤テーブルはボーナスの作動やリプレイタイムの作動が行われているか否かといった状況に応じて、複数種類の内部抽籤テーブルを使い分けるボーナスゲーム中に使用されるテーブルである。

【0092】

また、図11に示すRT作動中用内部抽籤テーブルは、図10に示すRB作動中用内部抽籤テーブルを使用する遊技モードの終了後に、所定回数または所定時間行われる後述の天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にするか否かを決定する遊技モード（以下、ミッション）で、天井リプレイタイム（RT）の動作が有効となる条件（ミッション条件）を満足し、且つ、遊技の履歴情報が所定の条件を満たした場合に移行する天井リプレイタイム（RT）中に使用されるテーブルである。ここでは、リプレイの乱数値の範囲が65535となっており、一般遊技状態用内部抽籤テーブルのリプレイの乱数値の範囲よりも広がっている。

【0093】

図12及び図13を参照して、内部当籤役決定テーブルについて説明する。内部当籤役決定テーブルは、データポイントに応じて内部当籤役を規定している。データポイントが決定されると、内部当籤役が一義的に取得される構成となっている。

【0094】

内部当籤役は、入賞判定ラインに沿って表示を許可する各リールの図柄の組合せを識別するデータである。内部当籤役は、表示役と同様に、各ビットに対して固有の図柄の組合せが割り当てられた1バイトのデータとして表される。尚、データポイントが「0」のとき、内部当籤役の内容は「ハズレ」となるが、これは前述の図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せの表示が何れも許可されないことを示す。

【0095】

図12は、小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを示す。小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルは、メダルの払い出しに係る内部当籤役又は再遊技の作動に係る内部当籤役を規定している。図13は、ボーナス用内部当籤役決定テーブルを示す。ボーナス用内部当籤役決定テーブルは、ボーナスの作動に係る内部当籤役を規定している。

【0096】

図14を参照して、RT有効フラグを設定するミッション条件テーブルについて説明する。RT有効フラグを設定するミッション条件テーブルは、天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にするフラグを立てるかどうかを決定するミッションで用いられる、天井リプレイタイム（RT）を有効にする条件を規定している。

【0097】

メインROM32に記憶されているデータテーブルの内容についての説明は以上である。次に、図15～図17を参照して、メインRAM33に設けられている各種格納領域の構成について説明する。

【0098】

<メインRAMに記憶されているデータテーブルの構成>

図15を参照して、内部当籤役格納領域の構成について説明する。内部当籤役格納領域は、前述の1バイトのデータにより表される内部当籤役を格納する。ビットに「1」が立っているとき、該当する図柄の組合せの表示が許可される。尚、全ビットが「0」であるとき、その内容はハズレとなる。

【0099】

尚、メインRAM33には、前述の表示役が格納される表示役格納領域が設けられている。表示役格納領域の構成は、内部当籤役格納領域の構成と同様となっている。ビットに

10

20

30

40

50

「1」が立っているとき、該当する図柄の組合せが入賞判定ラインに沿って表示されたことになる。

【0100】

図16を参照して、持越役格納領域の構成について説明する。

【0101】

前述の抽籤の結果、ボーナスの作動に係る内部当籤役が決定されたときは、これが持越役格納領域に格納される。持越役格納領域に格納されたボーナスの作動に係る内部当籤役（以下、持越役）は、対応する図柄の組合せが入賞判定ラインに表示されるまで、その内容がクリアされずに保持される構成となっている。そして、持越役格納領域に持越役が格納されている間は、前述の抽籤の結果にかかわらず、これが内部当籤役格納領域に格納される。

10

【0102】

図17を参照して、作動中フラグ格納領域の構成について説明する。

【0103】

作動中フラグ格納領域は、1バイトからなる作動中フラグを格納する。作動中フラグは、各ビットに対して固有のボーナスが割り当てられている。ビットに「1」が立っているとき、該当するボーナス、天井リプレイタイム（RT）、チャンスゾーンの作動が行われている。尚、全ビットが「0」であるときの状態を一般遊技状態と定義する。

【0104】

次に、図18～図21を参照して液晶表示装置5に表示される演出画像の例について説明する。

20

【0105】

<液晶表示装置の表示例>

図18～図21を参照して、液晶表示装置5に表示される演出画像の例について説明する。図18は、液晶表示装置5に表示されるチャンスゾーン中の演出画像の例である。同図（a）は、ビッグボーナス終了後に液晶表示装置5に表示されるチャンスゾーン中の演出画像の例である。同図（b）は、チャンスゾーン中に動作したミッション動作開始時の画像の例である。

【0106】

図18（a）に示すように、ビッグボーナスが終了すると、遊技状態がチャンスゾーンに移行したことを示す演出画像が表示される。ここでは、チャンスゾーン開始表示画像120が表示される表示例を示す。同図（a）に示すように、液晶表示装置5の表示画面23の下方には、メインキャラクタ150がリヤカー151を引く演出画像が表示され、「チャンスゾーン！！」というチャンスゾーン開始表示画像120が表示される。

30

【0107】

そして、図18（b）に示すように、チャンスゾーン中に所定の遊技状態（例えば、乱数で決定）になったことを契機としてミッションが開始され、液晶表示装置5の表示画面23の下方には、サブキャラクタ152が表示され、「ミッション発令！！ 60秒以内に累積差数カウントを25以上にせよ。」というミッション開始表示121が表示される。ここでミッション開始表示121は、天井リプレイタイム（RT）を有効にする条件（ミッション条件）を遊技者に報知しており、この条件と対応して表示画面23の上方の左側にミッション制限時間表示画像122が表示され、表示画面23の上方の右側に累積差数カウント表示画像123が表示される。ミッション制限時間表示画像122はミッション条件の一つである制限時間「60秒」を最初に表示し、ミッション中にカウントダウン表示する。また、累積差数カウント表示画像123は、ミッション中に遊技者が投入した遊技価値の量から、払い出しとして出力した遊技価値の量を減算して、その累積差数を、リアルタイムで表示する。ここでは、チャンスゾーン中にミッションが開始するとしたが、一般遊技状態中にミッションが開始するようにしてもよく、ミッションも一回だけでなく複数回行われるようにしてもよい。

40

【0108】

50

図19(a)は、液晶表示装置5の表示画面23に表示されるミッションの、天井リプレイタイム(RT)の動作を有効にする条件を満たすことが出来なかった場合の演出画像の例であり、ここではミッション開始から60秒、すなわち、ミッション制限時間表示画像122の表示が0秒になる前に、累積差数カウント表示画像123の表示を25以上にすることが出来なかったため、図18(b)でミッション開始表示121によって報知された条件を満たすことが出来ていない。そのため、表示画面23の下方には、「ミッション失敗...」というミッション失敗表示124が表示され、表示画面23の左側下方にミッション条件を満足できなかった時に表示されるメインキャラクタ150の画像が表示されている。

【0109】

ミッションが終了すると、図19(b)に示すようにチャンスゾーンに戻り、液晶表示装置5の表示画面23の下方には「チャンスゾーン中...」とチャンスゾーン作動中表示画像125が表示され、左側には、メインキャラクタ150が三尺玉153を持った演出画像が表示される。ここでは、ミッション終了後にチャンスゾーンに移行するようにしたが、ミッションを失敗した場合は、再度ミッションを開始してもよく、再び開始されたミッションの天井リプレイタイム(RT)の動作を有効にする条件(ミッション条件)を前回の条件よりも簡単なものとする事で、遊技者のレベルに応じた遊技を提供するようにしてもいいし、その他ミッションが終了すると一般遊技状態に移行するようにしてもいい。

【0110】

図20(a)は、液晶表示装置5の表示画面23に表示されるミッションの天井リプレイタイム(RT)の動作を有効にする条件を満たすことが出来た場合の演出画像の例である。ここではミッション開始から60秒が経過する前に、累積差数カウント表示画像123の表示を25以上にすることができたため、図18(b)でミッション開始表示121によって報知された条件を満たすことが出来た場合を示している。そして、表示画面23の下方には、「ミッション成功!!」というミッション成功表示126が表示され、表示画面23の左側にミッション成功時に表示されるメインキャラクタ150の画像が表示されている。

【0111】

図20(a)が表示されてミッションの天井リプレイタイム(RT)の動作を有効にする条件を満たしたときは、遊技者の操作に基づいて実行された遊技の履歴情報が所定の条件を満たした場合に天井リプレイタイム(RT)に移行する。ここで言う所定の条件とは、例えば、チャンスゾーン中に「リプレイ」が停止表示されたことや、ミッション終了後に一般遊技状態でのゲーム回数が一定回数以上になったことなどである。そして、図20(b)に示すように、遊技状態が天井リプレイタイム(RT)へ移行すると遊技状態が天井リプレイタイム(RT)へ移行したことを示す演出画像が表示される。ここでは、表示画面23の下方には、「天井リプレイタイム突入でい!!」という天井リプレイタイム開始表示127が表示され、対応するメインキャラクタ150の画像が、表示画面23の左側に表示される。

【0112】

図21は、ミッションの天井リプレイタイム(RT)の動作を有効にする条件が図18とは異なる場合の演出画像の例である。図21(a)は、ビッグボーナスが終了して、遊技状態がチャンスゾーンに移行したことを示す演出画像の例である。図21(b)は、ミッション開始時の演出画像の例である。

【0113】

図21(a)に示すように、ビッグボーナスが終了すると、遊技状態がチャンスゾーンに移行したことを示す演出画像が表示される。ここでは、チャンスゾーン開始表示画像128が表示される表示例を示す。同図(a)に示すように、液晶表示装置5の表示画面23の下方には、メインキャラクタ150がリヤカー151を引く演出画像が表示され、「チャンスゾーン!!」というチャンスゾーン開始表示画像128が表示される。

【0114】

そして、図21(b)に示すように、チャンスゾーン中に所定の遊技状態(例えば、乱数で決定)になったことを契機としてミッションが開始され、液晶表示装置5の表示画面23の右側には、サブキャラクタ152が表示され、表示画面23の下方に「ミッション発令!! 10ゲーム以内に累積差数カウントを25以上にせよ。」というミッション開始表示129が表示される。ここでミッション開始表示129は、天井リプレイタイム(RT)が有効になるミッション条件を遊技者に報知しており、この条件と対応して表示画面23の上方の左側にミッションゲームカウント表示画像130が表示され、表示画面23の上方の右側に累積差数カウント表示画像123が表示される。ミッションゲームカウント表示画像130はミッション開始からのゲーム回数を加算的に表示する。また、累積差数カウント表示画像123は、ミッション中の遊技者の遊技価値を投入した量から、払い出しとして出力した遊技価値の量を減算して、その累積差数を、リアルタイムで表示する。

10

【0115】

液晶表示装置5に表示される演出画像の例についての説明は以上である。次に、図22～図29を参照して、主制御回路のメインCPU31により実行されるプログラムの内容について説明する。

【0116】

<主制御回路のメインCPUの制御によるメインフローチャート>

まず、図22を参照して、メインCPU31の制御によるメインフローチャートについて説明する。パチスロ1に電源が投入されると、はじめに、メインCPU31は、初期化処理を行う(ステップS1)。次に、メインCPU31は、メインRAM33における指定格納領域のクリアを行う(ステップS2)。例えば、内部当籤役格納領域や表示役格納領域等(図15参照)、1回の遊技ごとに消去が必要となる格納領域に格納されたデータがクリアされる。

20

【0117】

次に、メインCPU31は、後で図23を参照して説明するメダル受付・スタートチェック処理を行う(ステップS3)。この処理では、メダルセンサ22Sやスタートスイッチ6Sの入力のチェック等が行われる。

【0118】

次に、メインCPU31は、乱数値を抽出し、メインRAM33に設けられた乱数値格納領域に格納する(ステップS4)。次に、メインCPU31は、後で図24を参照して説明する内部抽籤処理を行う(ステップS5)。この処理では、乱数値に基づいた抽籤により内部当籤役の決定が行われる。本発明の実施形態では、開始操作の検出に基づいて複数の役から内部当籤役を決定するための乱数値を抽出する当籤役決定手段として機能する。

30

【0119】

次に、メインCPU31は、RT遊技数カウンタ更新処理を行う(ステップS6)。RT遊技数カウンタは、RT作動中において行われた単位遊技の回数を計数するためのデータである。この処理では、RT遊技数カウンタが0か否かが判別され、RT遊技数カウンタが0でないと判別された場合にRT遊技数カウンタが1減算される。この減算の結果、RT遊技数カウンタが0になったか否かが判別され、RT遊技数カウンタが0になったと判別された場合に天井リプレイタイム(RT)作動中フラグがクリアされる。次に、メインCPU31は、スタートコマンドを副制御回路72に対して送信する(ステップS7)。スタートコマンドは、内部当籤役等を特定するパラメータを含んで構成される。

40

【0120】

次に、メインCPU31は、全リール3L、3C、3Rの回転開始を要求する(ステップS8)。尚、全リール3L、3C、3Rの回転開始が要求されると、一定の周期(1.1173msec)で実行される割込処理(後述の図29)によってステッピングモータ49L、49C、49Rの駆動が制御され、各リール3L、3C、3Rの回転が開始され

50

る。

【0121】

次に、メインCPU 31は、後で図25を参照して説明するリール停止制御処理を行う（ステップS9）。この処理では、ストップスイッチ7Sの入力のチェックが行われ、ストップボタン7L、7C、7Rが押されたタイミングと内部当籤役とに基づいて該当リール3L、3C、3Rの回転が停止される。この処理は、本発明の実施形態では、図柄を停止して表示する図柄停止制御手段として機能する。

【0122】

次に、メインCPU 31は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せを検索し、その結果に基づいて払出枚数等を決定する（ステップS10）。検索の結果、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが図柄組合せテーブル（図7参照）により規定されている図柄の組合せと一致する場合、対応する表示役及び払出枚数が決定される。次に、メインCPU 31は、表示コマンドを副制御回路72に対して送信する（ステップS11）。表示コマンドは、表示役や払出枚数等を特定するパラメータを含んで構成される。

【0123】

次に、メインCPU 31は、メダル払出処理を行う（ステップS12）。決定された払出枚数に基づいて、ホッパー40の駆動やクレジット枚数の更新が行われる。次に、メインCPU 31は、払出枚数に基づいて、ボーナス終了枚数カウンタを更新する（ステップS13）。払出枚数として決定された数値がボーナス終了枚数カウンタから減算される。

【0124】

次に、メインCPU 31は、ボーナス作動中フラグがオンであるか否かを判別する（ステップS14）。メインCPU 31は、ボーナス作動中フラグがオンであると判別したときには（ステップS14：YES）、後で図27を参照して説明するボーナス終了チェック処理を行う（ステップS15）。ボーナスの終了契機を管理するための各種カウンタを参照して、ボーナスの作動を終了するか否かがチェックされる。

【0125】

メインCPU 31は、ステップS15の後、又は、ステップS14においてボーナス作動中フラグがオンではないと判別したときには（ステップS14：NO）、後で図26を参照して説明するボーナス作動チェック処理を行う（ステップS16）。ボーナスの作動を開始するか否かがチェックされる。この処理が終了すると、ステップS2に移る。

【0126】

次に、図23を参照して、メダル受付・スタートチェック処理について説明する。はじめに、メインCPU 31は、自動投入カウンタは0であるか否かを判別する（ステップS31）。自動投入カウンタは0であると判別したときには（ステップS31：YES）、メダル通過許可を行う（ステップS32）。セレクトア26のソレノイドの駆動が行われ、セレクトア26内のメダルの通過が促される。

【0127】

メインCPU 31は、自動投入カウンタは0ではないと判別したときには（ステップS31：NO）、自動投入カウンタを投入枚数カウンタに複写する（ステップS33）。次に、メインCPU 31は、自動投入カウンタをクリアする（ステップS34）。ステップS33及びステップS34は再遊技を行うための処理である。

【0128】

メインCPU 31は、ステップS32又はステップS34の後で、投入枚数カウンタの最大値として3をセットする（ステップS35）。次に、メインCPU 31は、ボーナス作動中フラグがオンであるか否かを判別する（ステップS36）。メインCPU 31は、ボーナス作動中フラグがオンであると判別したときには（ステップS36：YES）、投入枚数カウンタの最大値を変更する（ステップS37）。例えば、最大値が2に変更される。

【0129】

メインCPU 31は、ステップS37の後、又は、ステップS36においてボーナス作

10

20

30

40

50

動中フラグがオンではないと判別したときには（ステップS36：NO）、メダルの通過は検出されたか否かを判別する（ステップS38）。メインCPU31は、メダルの通過は検出されたと判別したときには（ステップS38：YES）、投入枚数カウンタは最大値に達したか否かを判別する（ステップS39）。メインCPU31は、投入枚数カウンタは最大値に達していないと判別したときには（ステップS39：NO）、投入枚数カウンタを1加算する（ステップS40）。次に、メインCPU31は、有効ラインカウンタに5を格納する（ステップS41）。次に、メインCPU31は、メダル投入コマンドを副制御回路72に対して送信する（ステップS42）。メダル投入コマンドは、投入枚数等を特定するためのパラメータを含んで構成されている。

【0130】

10

メインCPU31は、ステップS39において投入枚数カウンタは最大値であると判別したときには（ステップS39：YES）、クレジットカウンタを1加算する（ステップS43）。メインCPU31は、ステップS43の後、ステップS42の後、又は、ステップS38においてメダルの通過が検出されていないと判別したときには（ステップS38：NO）、ベットスイッチ12Sのチェックを行う（ステップS44）。ベットボタン12に対応する数値が投入枚数カウンタに加算される一方でクレジットカウンタから減算される。

【0131】

次に、メインCPU31は、投入枚数カウンタは最大値に達したか否かを判別する（ステップS45）。投入枚数カウンタは最大値に達していないと判別したときには（ステップS45：NO）、ステップS38に移る一方で、投入枚数カウンタは最大値に達したと判別したときには（ステップS45：YES）、スタートスイッチ6Sはオンであるか否かを判別する（ステップS46）。

20

【0132】

メインCPU31は、スタートスイッチ6Sはオンではないと判別したときには（ステップS46：NO）、ステップS38に移る一方で、スタートスイッチ6Sはオンであると判別したときには（ステップS46：YES）、メダル通過禁止を行う（ステップS47）。セレクト26のソレノイドの駆動が行われず、メダルの排出が促される。この処理が終了すると、メダル受付・スタートチェック処理を終了する。

【0133】

30

次に、図24を参照して、内部抽籤処理について説明する。はじめに、メインCPU31は、内部抽籤テーブル（図9～図11参照）及び抽籤回数を決定する（ステップS61）。作動中フラグ格納領域（図17参照）が参照され、ボーナスの作動の有無等に応じて、内部抽籤テーブル（図9～図11参照）及び抽籤回数が決定される。尚、抽籤回数は、内部抽籤テーブル（図9～図11参照）により規定された各当籤番号について、抽籤値の減算及び桁かりが生じたか否かの判定を行う回数を示す。

【0134】

次に、メインCPU31は、乱数値格納領域に格納されている乱数値を取得し、判定用乱数値としてセットする（ステップS63）。次に、メインCPU31は、当籤番号の初期値として1をセットする（ステップS64）。

40

【0135】

次に、メインCPU31は、内部抽籤テーブル（図9～図11参照）を参照し、当籤番号に対応する抽籤値を取得する（ステップS65）。次に、メインCPU31は、判定用乱数値から抽籤値を減算する（ステップS66）。次に、メインCPU31は、桁かりが行われたか否かを判別する（ステップS67）。メインCPU31は、桁かりが行われていないと判別したときには（ステップS67：NO）、抽籤回数を1減算し、当籤番号を1加算する（ステップS68）。

【0136】

次に、メインCPU31は、抽籤回数は0であるか否かを判別する（ステップS69）。メインCPU31は、抽籤回数は0ではないと判別したときには（ステップS69：N

50

Ｏ）、ステップＳ６５に移る一方で、抽籤回数は０であると判別したときには（ステップＳ６９：ＹＥＳ）、小役・リプレイ用データポインタとして０をセットし、ボーナス用データポインタとして０をセットする（ステップＳ７０）。

【０１３７】

メインＣＰＵ３１は、ステップＳ６７において桁かりが行われたと判別したときには（ステップＳ６７：ＹＥＳ）、現在の当籤番号に応じて、小役・リプレイ用データポインタ及びボーナス用データポインタを取得する（ステップＳ７１）。メインＣＰＵ３１は、ステップＳ７１又はステップＳ７０の後で、小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブル（図１２参照）を参照し、小役・リプレイ用データポインタに基づいて内部当籤役を取得する（ステップＳ７２）。

10

【０１３８】

次に、メインＣＰＵ３１は、取得した内部当籤役を内部当籤役格納領域（図１５参照）に格納する（ステップＳ７３）。次に、メインＣＰＵ３１は、持越役格納領域（図１６参照）に格納されているデータは０であるか否かを判別する（ステップＳ７４）。メインＣＰＵ３１は、持越役格納領域（図１６参照）に格納されているデータは０であると判別したときは（ステップＳ７４：ＹＥＳ）、ボーナス用内部当籤役決定テーブル（図１３参照）を参照し、ボーナス用データポインタに基づいて内部当籤役を取得する（ステップＳ７５）。次に、メインＣＰＵ３１は、取得した内部当籤役を持越役格納領域（図１６参照）に格納する（ステップＳ７６）。

【０１３９】

20

メインＣＰＵ３１は、ステップＳ７６の後、又は、ステップＳ７４において持越役格納領域（図１６参照）に格納されているデータは０ではないと判別したときには（ステップＳ７４：ＮＯ）、持越役格納領域（図１６参照）と内部当籤役格納領域（図１５参照）との論理和をとり、その結果を内部当籤役格納領域（図１５参照）に格納する（ステップＳ７７）。つまり、ボーナスの作動に係る内部当籤役の持ち越しが行われる。この処理が終了すると、内部抽籤処理を終了する。

【０１４０】

次に、図２５を参照して、リール停止制御処理について説明する。はじめに、メインＣＰＵ３１は、有効なストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されたか否かを判別する（ステップＳ１０１）。メインＣＰＵ３１は、有効なストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されていないと判別したときには（ステップＳ１０１：ＮＯ）、これが押されるまで待機する。

30

【０１４１】

メインＣＰＵ３１は、有効なストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されたと判別したときには（ステップＳ１０１：ＹＥＳ）、該当ストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒの操作を無効化する（ステップＳ１０２）。各ストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒの有効及び無効の状態は、メインＲＡＭ３３に設けられた所定の格納領域において管理される。

【０１４２】

次に、メインＣＰＵ３１は、チェック回数として５をセットする（ステップＳ１０３）。本実施の形態では、滑り駒数の最大数を「４」としていることから、ストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されたときに該当表示窓４Ｌ、４Ｃ、４Ｒの中段にある図柄の位置を含め、そこから４個先の図柄の位置までがチェックの対象となる。つまり、「０」、「１」、「２」、「３」及び「４」の５つの数値の何れかが滑り駒数として決定される。

40

【０１４３】

メインＣＰＵ３１は、内部当籤役に基づいて、ストップボタン７Ｌ、７Ｃ、７Ｒが押されたときに該当表示窓４Ｌ、４Ｃ、４Ｒの中段にある図柄の位置（以下、停止開始位置）を含めたチェック回数の範囲内にある各図柄の位置の中で、最も優先順位の高い図柄の位置を検索する（ステップＳ１０４）。この処理では、内部当籤役によって表示が許可されている図柄の組合せを、入賞判定ライン（８ａ～８ｅ）に沿って表示することが可能となる図柄の位置が、最も優先順位の高い図柄の位置として決定される。

50

【0144】

次に、メインCPU31は、検索の結果に基づいて滑り駒数を決定する（ステップS105）。停止開始位置から上記最も優先順位の高い図柄の位置までの図柄の個数が滑り駒数として決定される。次に、メインCPU31は、停止予定位置待ちへ移行する（ステップS106）。停止予定位置待ちへ移行すると、後述の割込処理によってステッピングモータ49L、49C、49Rの駆動が制御され、最も優先順位の高い図柄の位置が該当表示窓の中段に到達するのを待って該当リール3L、3C、3Rの回転が停止される。

【0145】

次に、メインCPU31は、リール停止コマンドを副制御回路に対して送信する（ステップS107）。リール停止コマンドは、停止したリール3L、3C、3Rの種別等を特定するパラメータを含んで構成されている。

10

【0146】

次に、メインCPU31は、操作が有効なストップボタン7L、7C、7Rがあるか否かを判別する（ステップS108）。つまり、まだ回転中のリール3L、3C、3Rがあるか否かが判別される。メインCPU31は、操作が有効なストップボタン7L、7C、7Rがあると判別したときには（ステップS108：YES）、S101に移る一方で、操作が有効なストップボタン7L、7C、7Rがないと判別したときには（ステップS108：NO）、リール停止制御処理を終了する。

【0147】

次に、図26を参照して、ボーナス作動チェック処理について説明する。はじめに、メインCPU31は、表示役はBBであるか否かを判別する（ステップS121）。メインCPU31は、表示役はBBであると判別したときには（ステップS121：YES）、ボーナス作動時テーブル（図8参照）を参照し、BB作動時処理を行う（ステップS122）。この処理では、BB作動中フラグがオンにされ、ボーナス終了枚数カウンタに所定値がセットされる。

20

【0148】

次に、メインCPU31は、持越役格納領域（図16参照）をクリアする（ステップS123）。次に、メインCPU31は、ボーナス開始コマンドを副制御回路72に対して送信する（ステップS124）。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

30

【0149】

メインCPU31は、ステップS121において表示役はBBではないと判別したときには（ステップS121：NO）、表示役はリプレイであるか否かを判別する（ステップS125）。メインCPU31は、表示役はリプレイであると判別したときには（ステップS125：YES）、投入枚数カウンタの値を自動投入カウンタに複写する（ステップS126）。

【0150】

メインCPU31は、ステップS125において表示役はリプレイではないと判別したときには（ステップS125：NO）、BB作動中フラグはオンであるか否かを判別する（ステップS127）。メインCPU31は、BB作動中フラグはオンではないと判別したときには（ステップS127：NO）、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、BB作動中フラグはオンであると判別したときには（ステップS127：YES）、RB作動中フラグはオンであるか否かを判別する（ステップS128）。

40

【0151】

メインCPU31は、RB作動中フラグはオンであると判別したときには（ステップS128：YES）、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、RB作動中フラグはオンではないと判別したときには（ステップS128：NO）、ボーナス作動時テーブル（図8参照）を参照し、RB作動時処理を行う（ステップS129）。この処理では、RB作動中フラグがオンにされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタに所定値がセットされる。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

50

【0152】

次に、図27を参照して、ボーナス終了チェック処理について説明する。はじめに、メインCPU31は、ボーナス終了枚数カウンタは0であるか否かを判別する（ステップS141）。メインCPU31は、ボーナス終了枚数カウンタは0であると判別したときには（ステップS141：YES）、BB終了時処理を行う（ステップS142）。この処理では、BB作動中フラグ及びRB作動中フラグがオフされ、ボーナスの終了契機を管理するための各種カウンタがクリアされる。次に、メインCPU31は、チャンスゾーンフラグをオンにする（ステップS143）。具体的には、メインCPU31は、ビッグボーナス（BB）終了後に遊技状態が、天井リプレイタイム（RT）に移行することのあるチャンスゾーンに移行するためのチャンスゾーンフラグをオンにする。

10

【0153】

次に、メインCPU31は、ボーナス終了コマンドを副制御回路72に対して送信する（ステップS144）。そして、後で図28を参照して説明するミッション動作処理を行う（ステップS145）。この処理が終了したら、ボーナス終了チェック処理を終了する。

【0154】

次に、メインCPUは、ステップS141においてボーナス終了枚数カウンタは0ではないと判別したときには（ステップS141：NO）、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタを更新する（ステップS146）。遊技可能回数カウンタが1減算され、また、入賞があった場合に入賞可能回数カウンタが1減算される。次に、メインCPU31は、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0であるか否かを判別する（ステップS147）。

20

【0155】

メインCPU31は、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0ではないと判別したときには（ステップS147：NO）、ボーナス終了チェック処理を終了する一方で、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0であると判別したときには（ステップS147：YES）、RB終了時処理を行う（ステップS148）。この処理では、RB作動中フラグがオフされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタがクリアされる。ステップS148の処理を終了したときには、ボーナス終了チェック処理を終了する。

30

【0156】

次に、図28を参照して、ミッション動作処理について説明する。はじめにメインCPU31は、ミッション作動時処理を行う（ステップS151）。ここでは、例えば、以前に行われたミッションの結果のクリアや、複数回のミッションの動作をするときには、以前のミッションの条件と結果を読み込む処理等をする。

【0157】

次に、メインCPU31は、RT有効フラグをオンにする条件を決定する（ステップS152）。具体的には、RT有効フラグをオンにする条件であるミッション条件を、RT有効フラグを設定するミッション条件テーブル（図14参照）を用いて乱数によって決定する。そして、決定されたミッション条件をメインRAM33に記憶する。なお、複数回ミッションを動作させるときは、以前のミッション条件と結果の情報に基づいて、ミッションの条件を決定するようにしてもよい。

40

【0158】

次にメインCPU31は、ミッション表示コマンド送信をする（S153）。ここでは、ステップS152で決定されたRT有効フラグをオンにする条件であるミッション条件に対応した映像表示コマンドを副制御回路72に対して送信する。

【0159】

次に、メインCPU31は、ミッション条件が時間的条件を含むか否かを判別する（ステップS154）。メインCPU31は、ミッション条件が時間的条件を含むと判別したときは（ステップS154：YES）、ミッション時間計測処理を行う（ステップS15

50

5)。具体的には、クロックパルス発生回路34によって生成したクロックパルスに基づいて、ミッションが開始されてからの経過時間を計測する。

【0160】

次に、メインCPU31は、累積差数カウント処理を行う（ステップS156）。具体的には、投入遊技価値記憶手段であるメインRAM33に記憶された遊技者がミッションの開始から投入した遊技価値の総投入量から、出力遊技価値記憶手段であるメインRAM33に記憶されるミッション開始から出力された遊技価値の総出力量をゲーム毎に減算して、累積差数をカウントする。

【0161】

次に、メインCPU31は、ミッション開始から所定時間が経過する前に累積差数が所定の条件を満足したかを判別する（ステップS157）。具体的には、ステップS155で計測されるミッション開始からの経過時間が、RT有効フラグを設定するミッション条件テーブル（図14参照）に基づいてステップS152で決定されたミッション時間と等しくなる前に、累積差数がステップS125でRT有効フラグを設定するミッション条件テーブル（図14参照）に基づいて決定された累積差数以上になったか否かを判別する。メインCPU31は、メインRAM33に記憶されたミッション時間とミッション開始からの経過時間が等しくなる前に、累積差数が所定の条件を満足したと判別したとき（ステップS157：YES）は、ミッションの成功を記憶する（ステップS158）。具体的には、メインCPU31は、ミッションが成功したことをメインRAM33に記憶する。

【0162】

次にメインCPU31は、遊技の履歴情報が所定の条件を満足したか否かを判別する（ステップS159）。具体的には、メインCPU31は、例えば、チャンスゾーン中に「リプレイ」が停止表示されたことや、ミッション終了後に一般遊技状態でのゲーム回数が一定回数以上になったこと等を、ここで言う所定の条件とし、これを満たすか否かを判別する。メインCPU31は、所定の条件を満たしたと判別する場合（ステップS159：YES）は、天井リプレイタイム（RT）作動中フラグをオンにする。そして、ミッション動作処理を終了する。

【0163】

メインCPU31は、メインRAM33に記憶されたミッション時間と等しくなる前に、累積差数が所定の条件を満足したと判別できないとき（ステップS157：NO）は、ミッションの失敗を記憶する（ステップS167）。

【0164】

メインCPU31は、ミッション条件が時間的条件を含むと判別できない場合（ステップS154：NO）は、ゲーム回数カウント処理を行う（ステップS164）。ここでは、ミッションが開始されてからのゲーム回数をカウントする。

【0165】

次に、メインCPU31は、累積差数カウント処理を行う（ステップS165）。具体的には、投入遊技価値記憶手段であるメインRAM33に記憶された遊技者がミッションの開始から投入した遊技価値の総投入量から、出力遊技価値記憶手段であるメインRAM33に記憶されるミッション開始から出力された遊技価値の総出力量をゲーム毎に減算して、累積差数をカウントする。

【0166】

次に、メインCPU31は、ゲーム回数が所定回数になる前に累積差数が所定条件を満足したか否かを判断する（ステップS166）。具体的には、RT有効フラグを設定するミッション条件テーブル（図14参照）に基づいて決定され、ステップS152でメインRAM33に記憶された条件の一つであるミッション制限ゲーム回数を読み出して、ステップS155で計測されるミッション開始からのゲーム回数が、メインRAM33に記憶されたミッション制限ゲーム回数と等しくなる前に、累積差数が所定の条件を満足したか否かを判別する。

【0167】

ここで、メインCPU 31は、メインRAM 33に記憶されたミッションゲーム回数とミッション開始からのゲーム回数が等しくなる前に、累積差数が所定の条件を満足したと判別したとき（ステップS166：YES）は、ミッションの成功を記憶する（ステップS158）。また、メインCPU 31は、メインRAM 33に記憶されたミッションゲーム回数とミッション開始からのゲーム回数が等しくなる前に、累積差数が所定の条件を満足したと判別できないとき（ステップS166：NO）は、ミッションの失敗を記憶する（ステップS167）。この処理が終了すると、ミッション動作処理を終了する。

【0168】

これにより、遊技者がビッグボーナス終了後に、天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にしたい場合は、ビッグボーナスで得た遊技価値を、天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にする条件であるミッションの条件を満たすように投入して、遊技価値を消費するように操作をする。一方、ビッグボーナス終了後に、天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にする必要がない遊技者は、天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にする条件であるミッションの条件を満たすように操作をする必要が無いため、遊技者は、遊技価値を消費するように操作をする必要がなく、遊技価値を多く得ることを目的としてミッションを遊技をする。これにより、遊技者は自らの意思によって、ミッションの条件を満たすために、遊技価値を消費して天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にするか、天井リプレイタイム（RT）の動作は有効にならないがミッションの中で遊技価値を消費せずに、より多くの遊技価値を得るように操作するかを選択できる。よって、単に遊技の履歴情報などに従って決まった遊技を行うのではなく、遊技内容を遊技者の意思で選択できるため、遊技のバリエーションが増し、遊技が単調にならず遊技者の興趣の向上を図ることが可能になる。

【0169】

次に、図29を参照して、メインCPU 31の制御による割込処理（1.1173ms ec）について説明する。はじめに、メインCPU 31は、レジスタの退避を行う（ステップS161）。次に、メインCPU 31は、入力ポートチェック処理を行う（ステップS162）。この処理では、ストップスイッチ7S等の各種スイッチから入力される信号がチェックされる。

【0170】

次に、メインCPU 31は、リール制御処理を行う（ステップS163）。この処理では、全リール3L、3C、3Rの回転開始が要求されたときに、各リール3L、3C、3Rの回転を開始し、その後一定速度での回転を行うよう、ステッピングモータ49L、49C、49Rの駆動が制御される。また、滑り駒数が決定されたときは、該当リール3L、3C、3Rの回転が滑り駒数分継続するのを待ってその回転の減速及び停止を行うよう、ステッピングモータ49L、49C、49Rの駆動が制御される。

【0171】

次に、メインCPU 31は、ランプ・7セグ駆動処理を行う（ステップS164）。次に、メインCPU 31は、レジスタの復帰を行う（ステップS165）。この処理が終了すると、割込処理を終了する。

【0172】

主制御回路のメインCPU 31により実行されるプログラムの内容についての説明は以上である。次に、図30～図32を参照して、副制御回路のサブCPU 81により実行されるプログラムの内容について説明する。

【0173】

<副制御回路のサブCPUによって実行されるプログラムフロー>

【0174】

図30を参照して、サブCPU 81により行われる主基板通信タスクについて説明する。はじめに、サブCPU 81は、主制御回路71から送信されたコマンドの受信チェックを行う（ステップS301）。次に、サブCPU 81は、コマンドを受信した場合、そのコマンドの種別を抽出する（ステップS302）。

【0175】

次に、サブCPU81は、前回とは異なるコマンドを受信したか否かを判別する（ステップS303）。サブCPU81は、前回とは異なるコマンドを受信しなかったと判別したときには（ステップS303：NO）、ステップS301に移る一方で、前回とは異なるコマンドを受信したと判別したときには（ステップS303：YES）、メッセージキューに格納し（ステップS304）、ステップS301に移る。

【0176】

次に、図31を参照して、サブCPU81により行われる演出登録タスクについて説明する。はじめに、サブCPU81は、メッセージキューからメッセージを取り出す（ステップS311）。次に、サブCPU81は、メッセージは有るか否かを判別する（ステップS312）。サブCPU81は、メッセージは有ると判別したときには（ステップS312：YES）、メッセージから遊技情報を複写する（ステップS313）。例えば、パラメータによって特定される、内部当籤役、回転が停止したリール3L、3C、3Rの種別、表示役、作動中フラグ等といった各種データがサブRAM83に設けられた格納領域に複写される。

【0177】

次に、サブCPU81は、後で図32を参照して説明する演出内容決定処理を行う（ステップS314）。この処理では、受信したコマンドの種別に応じて、演出内容の決定や演出データの登録等が行われる。

【0178】

サブCPU81は、ステップS314の後、又は、ステップS312においてメッセージは無かったと判別したときには（ステップS312：NO）、アニメーションデータの登録を行う（ステップS315）。次に、サブCPU81は、サウンドデータの登録を行う（ステップS316）。次に、サブCPU81は、ランプデータの登録を行う（ステップS317）。アニメーションデータの登録、サウンドデータの登録及びランプデータの登録は、演出内容決定処理において登録された演出データに基づいて行われる。この処理が終了すると、ステップS311に移る。

【0179】

次に、図32を参照して、サブCPU81により実行される演出内容決定処理のフローチャートについて説明する。はじめに、サブCPU81は、スタートコマンド受信時であるか否かを判別する（ステップS321）。サブCPU81は、スタートコマンド受信時であると判別したときには（ステップS321：YES）、ミッション画像決定処理を行う（ステップS322）。この処理では、チャンスゾーン中に所定の遊技状態（例えば、抽籤で決定）であるときに、図28のステップS152で決定されたRT有効フラグをオンにする条件に対応するミッション演出画像を決定し登録する。

【0180】

次に、サブCPU81は、演出用乱数値を抽出し、内部当籤役等に基づいて演出番号を抽籤により決定し、登録する（ステップS323）。演出番号は、今回において実行する演出内容を指定するデータである。

【0181】

次に、サブCPU81は、登録されている演出番号に基づいて、スタート時の演出データを登録する（ステップS324）。演出データは、アニメーションデータ、サウンドデータ及びランプデータを指定するデータである。演出データが登録されると、対応するアニメーションデータ等が決定され、映像の表示等の演出が実行される。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0182】

次に、サブCPU81は、スタートコマンド受信時ではないと判別したときには（ステップS321：NO）、リール停止コマンド受信時であるか否かを判別する（ステップS325）。サブCPU81は、リール停止コマンド受信時であると判別したときには（ステップS325：YES）、登録されている演出番号とストップボタン7L、7C、7R

10

20

30

40

50

の種別に基づいて、停止時の演出データを登録する（ステップS326）。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0183】

次に、サブCPU81は、リール停止コマンド受信時ではないと判別したときには（ステップS325：NO）、表示コマンド受信時であるか否かを判別する（ステップS327）。サブCPU81は、表示コマンド受信時であると判別したときには（ステップS327：YES）、登録されている演出番号に基づいて、表示時の演出データを登録する（ステップS328）。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0184】

次に、サブCPU81は、表示コマンド受信時ではないと判別したときには（ステップS327：NO）、ボーナス開始コマンド受信時であるか否かを判別する（ステップS329）。サブCPUは、ボーナス開始コマンド受信時であると判別したときには（ステップS329：YES）、ボーナス開始用の演出データを登録する（ステップS330）。例えば、天井リプレイタイム（RT）のコマンドを受信した場合には、天井リプレイタイム（RT）用の演出データが登録され、液晶表示装置5に表示されることとなる（図20（b）参照）。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0185】

次に、サブCPUは、ボーナス開始コマンド受信時ではないと判別したときには（ステップS329：NO）、ボーナス終了コマンド受信時であるか否かを判別する（ステップS331）。サブCPUは、ボーナス終了コマンド受信時ではないと判別したときには（ステップS331：NO）、演出内容決定処理を終了する一方で、ボーナス終了コマンド受信時であると判別したときには（ステップS331：YES）、ボーナス終了用の演出データを登録する（ステップS332）。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0186】

これにより、遊技者が天井リプレイタイム（RT）を有効にする条件であるミッションの条件を満たすように操作するか否かで、天井リプレイタイム（RT）の動作が有効になるか否かが決定されるため、遊技者は自らの意思で遊技内容の選択をすることができ、遊技者はそのときに望む遊技内容を選択して、遊技することができるため、遊技の興趣を高めることが出来る。また、複数回遊技をした遊技者にとっても、自らの意思でバリエーションのある遊技を楽しむことが出来るため遊技の単調さからくる飽きを防止することも出来る。

【0187】

本発明の実施形態では、天井リプレイタイム（RT）の動作を有効にする条件であるミッションの条件を、ミッションのゲーム回数と累積差数、又はミッションの遊技時間と累積差数の組で決定し、これを実行するようにしたが、ミッションのゲーム回数と遊技時間と累積差数を決定して、全ての条件を満たすとRT有効フラグをオンにするようにしてもいいし、ミッションのゲーム回数と遊技時間と累積差数を決定したが、ミッションのゲーム回数と遊技時間のいずれか一方と累積差数の条件を満たすとRT有効フラグをオンにするようにしてもいい。

【0188】

本発明の実施形態では、ビッグボーナス終了後のチャンスゾーン中にミッションの動作がされるとしたが、これに限定されず、一般遊技状態中に乱抽籤によりミッションへ移行する抽籤を行い、ミッションが動作するように構成してもよい。

【0189】

本発明の実施形態では、ミッションは一度だけ動作するようにしたが、複数回行ってもよく、複数回行う場合は、一度目のミッションの条件を満たす操作が出来なかった場合に二度目のミッションが動作するようにしてもよく、二度目のミッションの動作が、一度目のミッションの動作よりも容易な操作によって満たすことが出来るように、ミッションの条件を決定してもよい。これによれば、遊技者の熟練度に合わせて遊技を提供でき、幅広

10

20

30

40

50

い遊技者の興趣を向上させることが出来る。なお、難易度の高いミッションの条件を満たした場合や、ミッション中に投入した遊技価値の総量からミッション中に払出しされた遊技価値の総量を差分した遊技価値の累積差数が多い場合に、天井リプレイタイム（R T）へ移行する条件を遊技者にとって有利にように設定してもよい。

【0190】

以上、本発明の実施形態を説明したが、具体例を示したに過ぎず、特に本発明を限定するものではなく、各手段等の具体的構成は、適宜設計変更が可能である。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

10

【0191】

【図1】本発明の実施形態に係るパチスロの機能フローを示す図である。

【図2】本発明の実施形態に係るパチスロの外部構造を示す図である。

【図3】本発明の実施形態に係るパチスロの内部構造を示す図である。

【図4】本発明の実施形態に係る主制御回路の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施形態に係る副制御回路の構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施形態に係る図柄配置テーブルを示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係る図柄組合せテーブルを示す図である。

【図8】本発明の実施形態に係るボーナス作動時テーブルを示す図である。

【図9】本発明の実施形態に係る一般遊技状態用内部抽籤テーブルを示す図である。

20

【図10】本発明の実施形態に係るR B作動中用内部抽籤テーブルを示す図である。

【図11】本発明の実施形態に係るR T作動中用内部抽籤テーブルを示す図である。

【図12】本発明の実施形態に係る小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを示す図である。

【図13】本発明の実施形態に係るボーナス用内部当籤役決定テーブルを示す図である。

【図14】本発明のR T有効フラグを設定するミッション条件テーブルを示す図である。

【図15】本発明の実施形態に係る内部当籤役格納領域を示す図である。

【図16】本発明の実施形態に係る持越役格納領域を示す図である。

【図17】本発明の実施形態に係る作業中フラグ格納領域を示す図である。

【図18】本発明の実施形態に係る液晶表示装置における表示例を示す図である。

30

【図19】本発明の実施形態に係る液晶表示装置における表示例を示す図である。

【図20】本発明の実施形態に係る液晶表示装置における表示例を示す図である。

【図21】本発明の実施形態に係る液晶表示装置における表示例を示す図である。

【図22】本発明の実施形態に係るメインC P Uの制御によるメインフローチャートを示す図である。

【図23】本発明の実施形態に係るメダル受付・スタートチェック処理のフローチャートを示す図である。

【図24】本発明の実施形態に係る内部抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【図25】本発明の実施形態に係るリール停止制御処理のフローチャートを示す図である。

40

【図26】本発明の実施形態に係るボーナス作動チェック処理のフローチャートを示す図である。

【図27】本発明の実施形態に係るボーナス終了チェック処理のフローチャートを示す図である。

【図28】本発明の実施形態に係るミッション動作処理のフローチャートを示す図である。

【図29】本発明の実施形態に係るメインC P Uの制御による割込処理（1．1173 m s e c）のフローチャートを示す図である。

【図30】本発明の実施形態に係るサブC P Uにより行われる主基板通信タスクのフローチャートを示す図である。

50

【図 3 1】本発明の実施形態に係るサブCPUにより行われる演出登録タスクのフローチャートを示す図である。

【図 3 2】本発明の実施形態に係るサブCPUにより実行される演出内容決定処理のフローチャートを示す図である。

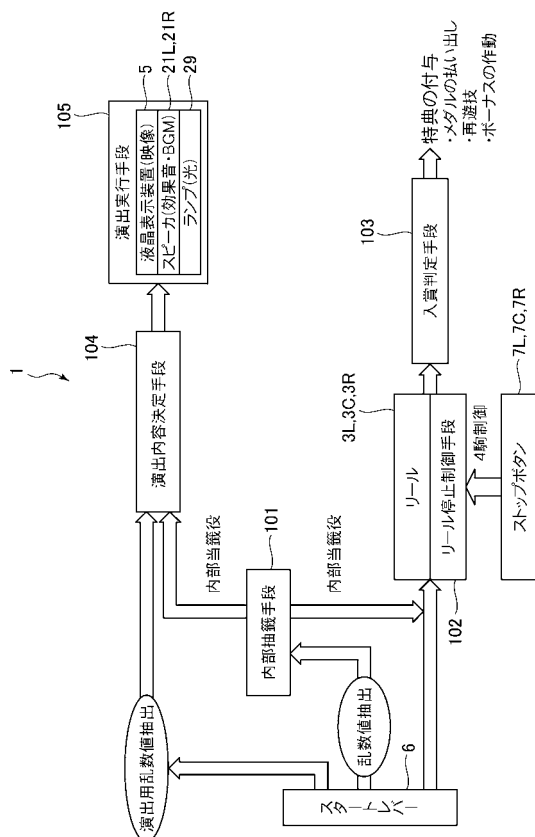
【符号の説明】

【0192】

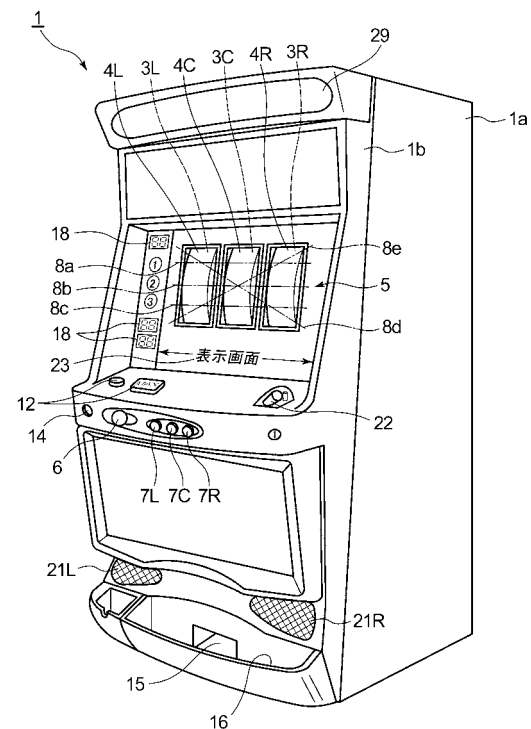
- 1 パチスロ
- 3 L、3 C、3 R リール
- 6 スタートレバー
- 7 L、7 C、7 R ストップボタン
- 3 1 メインCPU
- 3 2 メインROM
- 3 3 メインRAM
- 4 9 L、4 9 C、4 9 R ステッピングモータ
- 7 1 主制御回路
- 7 2 副制御回路
- 8 1 サブCPU
- 8 2 サブROM
- 8 3 サブRAM

10

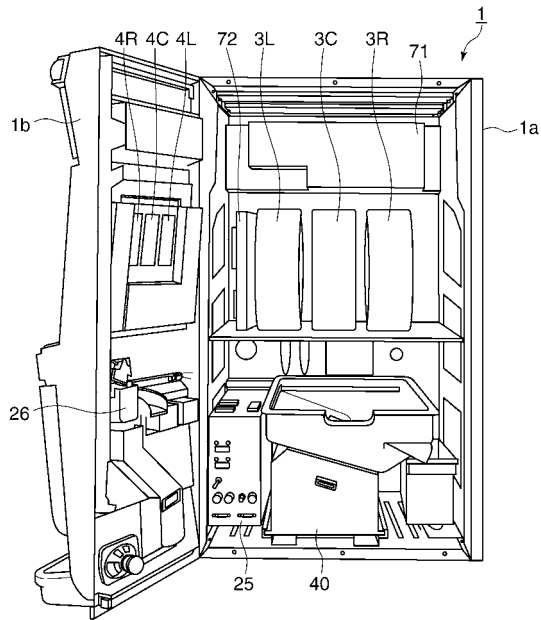
【図 1】



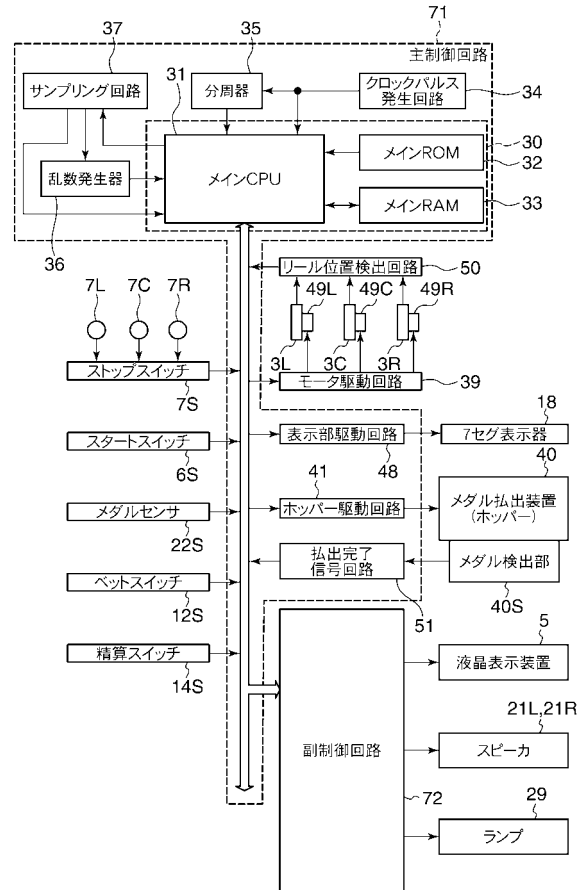
【図 2】



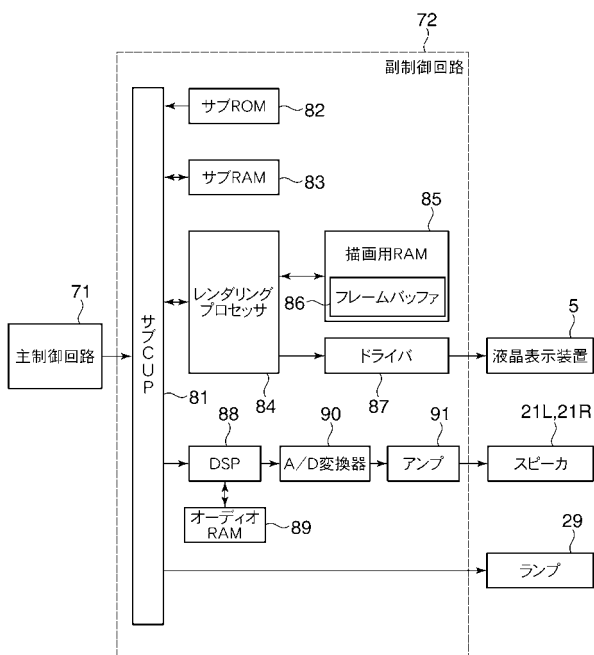
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

図柄配置テーブル

左リール		中リール		右リール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
20	赤7	20	赤7	20	赤7
19	スイカ	19	ベル	19	リプレイ
18	リプレイ	18	リプレイ	18	ベル
17	ベル	17	スイカ	17	スイカ
16	チェリー	16	チェリー	16	チェリー
15	スイカ	15	ベル	15	リプレイ
14	リプレイ	14	リプレイ	14	ベル
13	ベル	13	チェリー	13	チェリー
12	スイカ	12	ベル	12	リプレイ
11	リプレイ	11	リプレイ	11	ベル
10	ベル	10	スイカ	10	スイカ
9	スイカ	9	ベル	9	リプレイ
8	リプレイ	8	リプレイ	8	ベル
7	ベル	7	チェリー	7	チェリー
6	スイカ	6	ベル	6	リプレイ
5	リプレイ	5	リプレイ	5	ベル
4	ベル	4	スイカ	4	スイカ
3	チェリー	3	チェリー	3	チェリー
2	スイカ	2	ベル	2	リプレイ
1	リプレイ	1	リプレイ	1	ベル
0	ベル	0	チェリー	0	チェリー

※図柄コード

図柄コード	内容	
	図柄	データ
1	赤7	00000001
2	チェリー	00000010
3	ベル	00000011
4	スイカ	00000100
5	リプレイ	00000101

【図 7】

図柄の組合せ			表示役		払出枚数	
左リール	中リール	右リール	データ	内容	投入枚数 2	投入枚数 3
チェリー	ANY	ANY	00000001	チェリー	15	2
ベル	ベル	ベル	00000010	ベル	15	10
スイカ	スイカ	スイカ	00000100	スイカ	15	6
リプレイ	リプレイ	リプレイ	00001000	リプレイ	0(再遊技)	
赤7	赤7	赤7	00010000	BB	0(BB作動)	
エンドコード	—	—	—	—	—	—

【図 8】

ボーナス作動時テーブル		
格納領域	BB作動時	RB作動時
作動中フラグ格納領域	BB作動中フラグ	RB作動中フラグ
ボーナス終了枚数カウンタ	346	—
遊技可能回数カウンタ	—	8
入賞可能回数カウンタ	—	8

【図 9】

抽籤番号	抽籤値	データポイント	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	650	1(チェリー)	0
2	6760	2(ベル)	0
3	800	3(スイカ)	0
4	8980	4(リプレイ)	0
5	150	0	1(BB)

(乱数値の範囲:0~65535)

【図 1 3】

ボーナス用 データポイント	内部当籤役	
	データ	内容
0	00000000	ハズレ
1	00010000	BB

【図 1 4】

RT有効フラグを設定するミッション条件テーブル				
ミッション番号	乱数範囲 (0~159)	RT2有効ミッション		累積差数カウント
		ミッション時間	ミッションゲーム回数	
M1	0~39	60秒	なし	25
M2	40~79	90秒	なし	30
M3	80~119	なし	10	25
M4	120~159	なし	15	30

【図 1 5】

内部当籤役(表示役)格納領域		
データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0	未使用
ビット4	0~1	BB
ビット3	0~1	リプレイ
ビット2	0~1	スイカ
ビット1	0~1	ベル
ビット0	0~1	チェリー

【図 1 0】

抽籤番号	抽籤値	データポイント	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	65536	2(ベル)	0

(乱数値の範囲:0~65535)

【図 1 1】

抽籤番号	抽籤値	データポイント	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	650	1(チェリー)	0
2	6760	2(ベル)	0
3	800	3(スイカ)	0
4	65535	4(リプレイ)	0
5	150	0	1(BB)

(乱数値の範囲:0~65535)

【図 1 2】

小役・リプレイ用 データポイント	内部当籤役	
	データ	内容
0	00000000	ハズレ
1	00000001	チェリー
2	00000010	ベル
3	00000100	スイカ
4	00001000	リプレイ

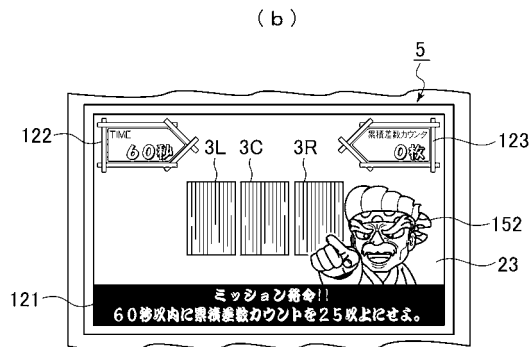
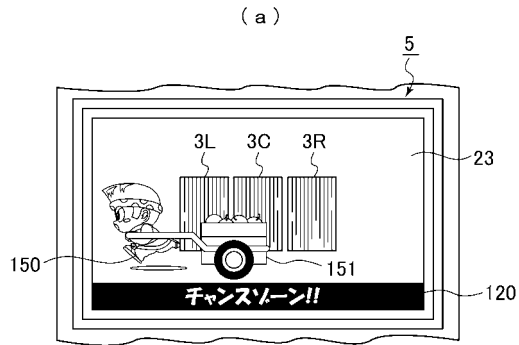
【図 1 6】

持越役格納領域		
データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0	未使用
ビット4	0~1	BB
ビット3	0	未使用
ビット2	0	未使用
ビット1	0	未使用
ビット0	0	未使用

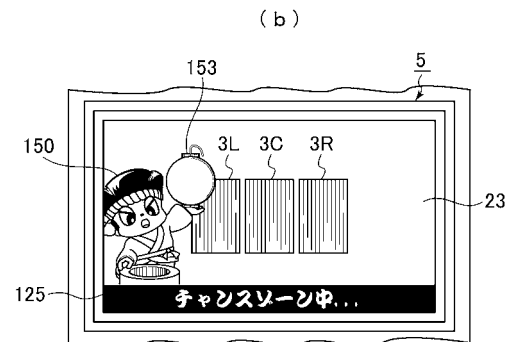
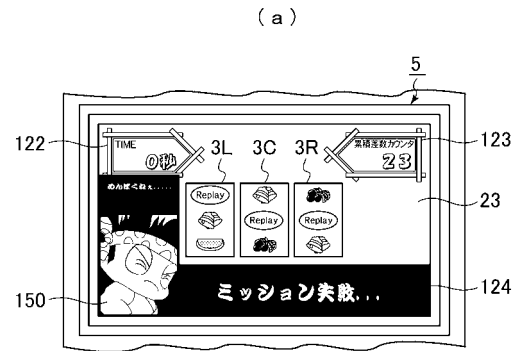
【図 1 7】

作動中フラグ格納領域		
データ		内容
ビット7	0	未使用
ビット6	0	未使用
ビット5	0	未使用
ビット4	0	未使用
ビット3	0~1	チャンスゾーン作動中フラグ
ビット2	0~1	RT作動中フラグ
ビット1	0~1	RB作動中フラグ
ビット0	0~1	BB作動中フラグ

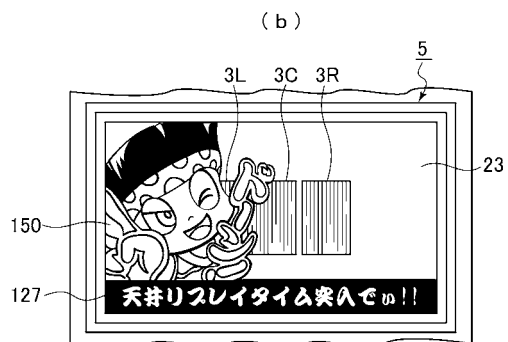
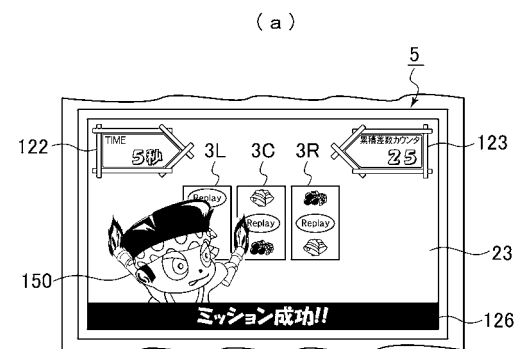
【図 18】



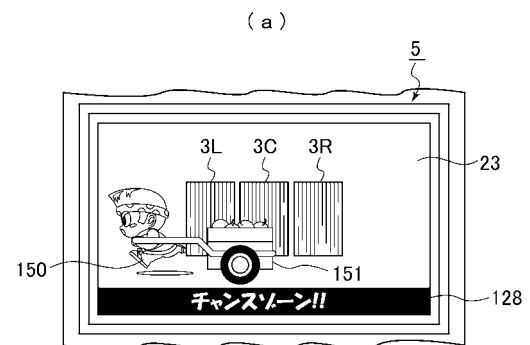
【図 19】



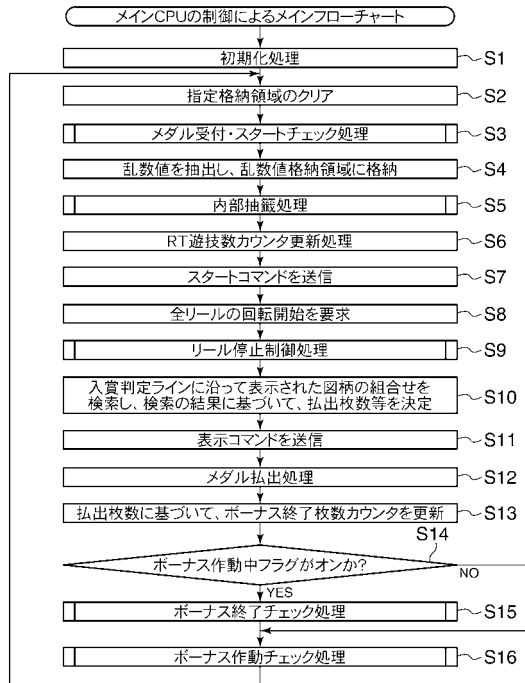
【図 20】



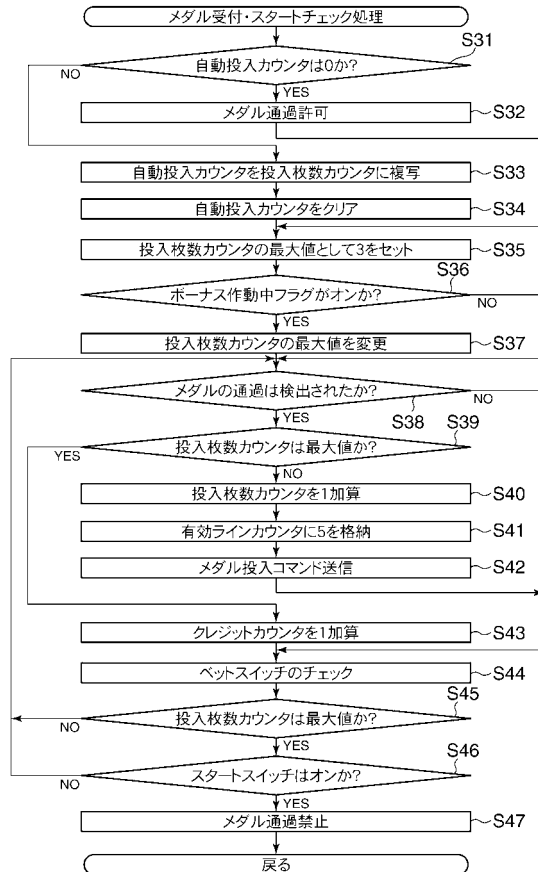
【図 21】



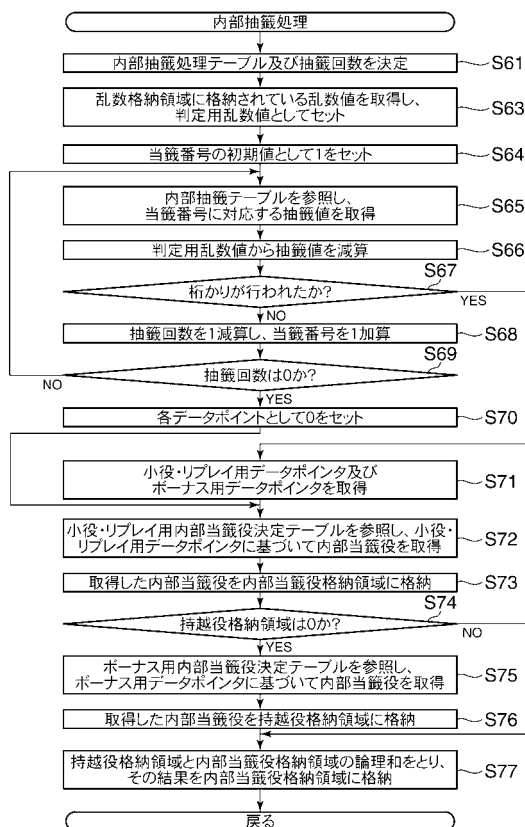
【図 2 2】



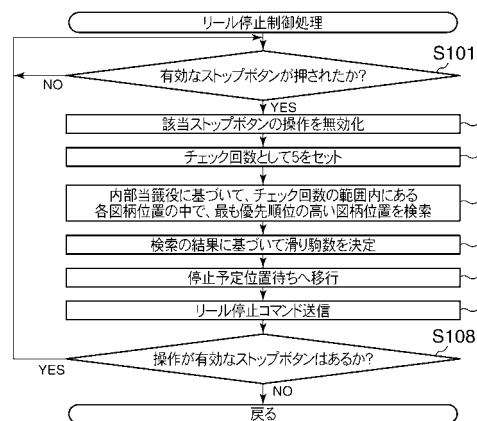
【図 2 3】



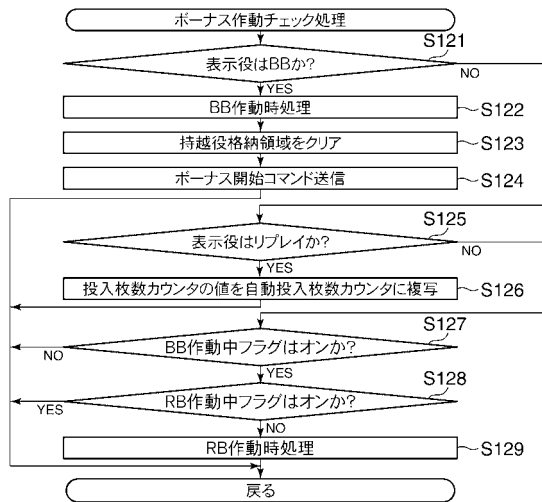
【図 2 4】



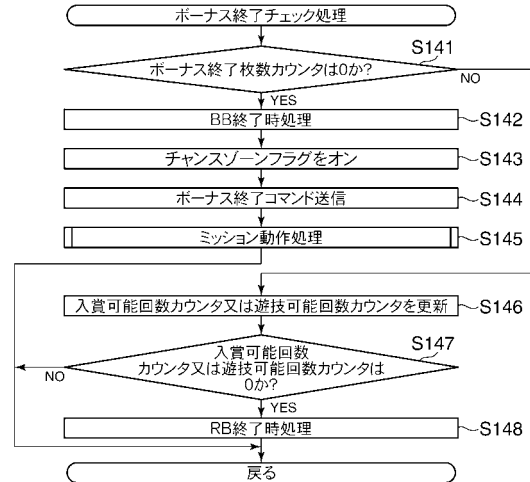
【図 2 5】



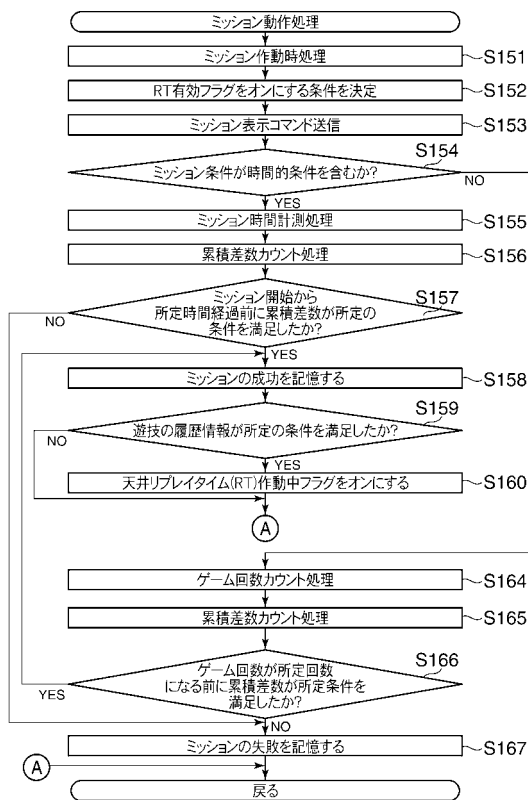
【図 26】



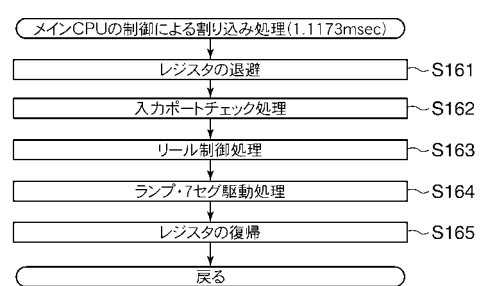
【図 27】



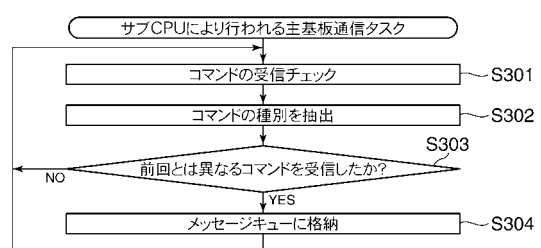
【図 28】



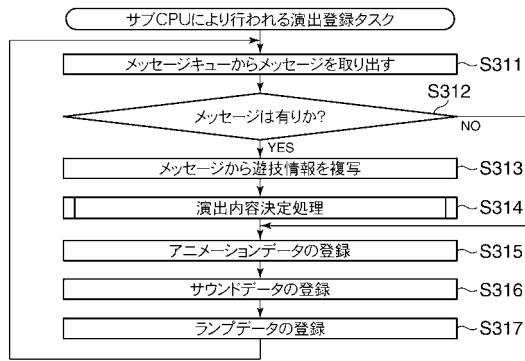
【図 29】



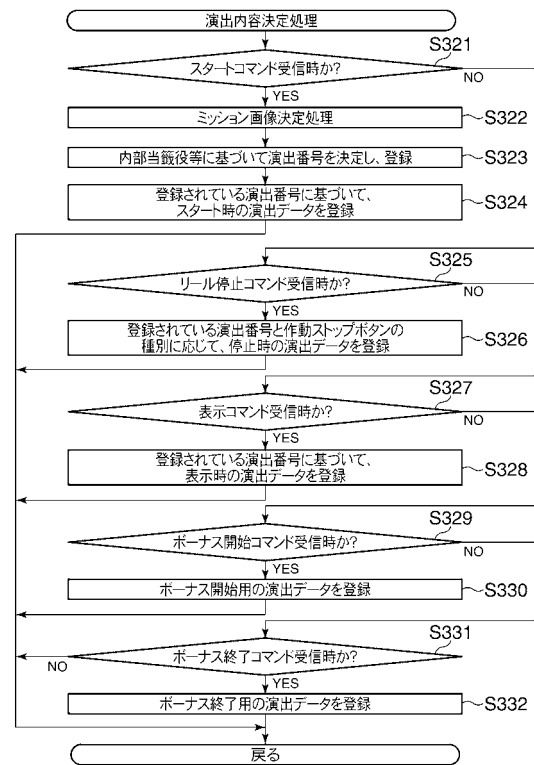
【図 30】



【図 3 1】



【図 3 2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C082 AA02 AB06 AB12 AB16 AB52 AB70 AC12 AC23 AC32 AC47
AC77 AC82 BA02 BA07 BA13 BA22 BA32 BA35 BB02 BB22
BB44 BB78 BB80 BB83 BB93 BB94 BB96 CA02 CA23 CA24
CA25 CA27 CB04 CB23 CB32 CB35 CC01 CC13 CC24 CD01
CD12 CD17 CD23 CD24 CD25 CD31 CD48 DA02 DA52 DA54
DA63 DA65 DA67 DA68 DA69