

(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2009-285149

(P2009-285149A)

(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 2 D	2 C 0 8 2
	A 6 3 F 5/04 5 1 6 D	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 34 頁)

(21) 出願番号	特願2008-140988 (P2008-140988)	(71) 出願人	597044139
(22) 出願日	平成20年5月29日 (2008.5.29)		株式会社大都技研
			東京都台東区東上野一丁目1番14号
		(74) 代理人	100119758
			弁理士 菊地 保宏
		(72) 発明者	前川 篤史
			東京都台東区東上野一丁目1番14号 株
			式会社大都技研内
		(72) 発明者	下平 剛志
			東京都台東区東上野一丁目1番14号 株
			式会社大都技研内
		(72) 発明者	伊藤 良介
			東京都台東区東上野一丁目1番14号 株
			式会社大都技研内

最終頁に続く

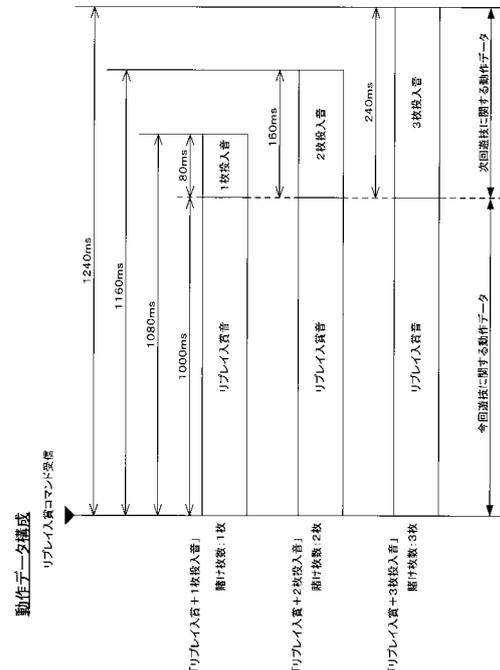
(54) 【発明の名称】 遊技台

(57) 【要約】

【課題】 処理負荷を低減させることができる遊技台を提供する。

【解決手段】 遊技台は、遊技に関する演出制御を行う演出制御手段と、前記演出制御手段による演出制御に用いられ、予め定めた時間経過に伴い実行される複数の動作データを含む演出データと、を備え、前記演出データは、今回の遊技に関する動作データと、次回の遊技に関する動作データとを含んで構成される。

【選択図】 図 1 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技に関する演出制御を行う演出制御手段と、
前記演出制御手段による演出制御に用いられ、予め定めた時間経過に伴い実行される複数の動作データを含む演出データと、を備え、

前記演出データは、

今回の遊技に関する動作データと、次回の遊技に関する動作データとを含んで構成されることを特徴とする遊技台。

【請求項 2】

前記演出データは、前記複数の動作データに含まれる第 1 の動作データを、前記複数の動作データに含まれる第 2 の動作データに切り替える切替タイミングデータを含んで構成されることを特徴とする請求項 1 記載の遊技台。

10

【請求項 3】

前記演出データは、1 回の遊技に使用できる遊技媒体の賭け数に対応した複数種類の演出データを備え、

前記演出制御手段は、

今回の遊技における前記遊技媒体の賭け数に対応する前記演出データに基づいて、演出制御を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の遊技台。

【請求項 4】

前記演出データは、今回の遊技結果に基づき払い出される遊技媒体の数に対応した複数種類の演出データを備え、

20

前記演出制御手段は、

今回の遊技結果における前記遊技媒体の払い出し数に対応する前記演出データに基づいて、演出制御を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の遊技台。

【請求項 5】

複数種類の前記演出データを備え、

前記複数種類の演出データのそれぞれに含まれる今回の遊技に関する動作データは、同一の動作データであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の遊技台。

【請求項 6】

前記演出制御手段は、

30

所定条件の成立に基づいて送信される制御情報を受信した場合に、前記遊技に関する演出制御を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の遊技台。

【請求項 7】

予め定められた複数種類の役の内部当選の当否に用いる抽選データと、

前記抽選データを用いて遊技に関する抽選を行う抽選手段と、

前記複数種類の役に対応する図柄組合せを表示可能な表示領域と、をさらに備え、

前記所定条件の成立とは、前記抽選手段により内部当選した役に対応する図柄組合せが前記表示領域に表示されたことであり、

前記制御情報とは、特定の役に対応する図柄組合せが表示されたことを示す表示制御情報であることを特徴とする請求項 6 記載の遊技台。

40

【請求項 8】

前記特定の役は、遊技媒体の投入によらずに遊技を行うことができる再遊技の役であり、

前記今回の遊技に関する動作データとは、前記再遊技の役に対応する図柄組合せが前記表示領域に表示されたことを遊技者に報知する報知情報を出力するための動作データであり、

前記次回の遊技に関する動作データとは、遊技者により前記遊技媒体が投入された場合に該遊技者に対して出力される投入情報と略同一な投入情報を出力するための動作データであることを特徴とする請求項 7 記載の遊技台。

【請求項 9】

50

前記今回の遊技に関する動作データとは、前記特定の役に対応する図柄組合せが前記表示領域に表示されたことを示す情報を出力するための動作データであり、

前記次の遊技に関する動作データとは、前記次の遊技において、通常遊技操作よりも遊技者に有利な遊技操作を示唆する情報を出力するための動作データであることを特徴とする請求項7記載の遊技台。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スロットマシン（パチスロ）、パチンコに代表される遊技台に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技台（例えば、スロットマシン）は、メダルを投入してスタートレバーを操作することでリールを回転させるとともに、内部抽選によって役を内部決定し、ストップボタンを操作することでリールを停止させた時に、図柄表示窓上に内部決定に応じて予め定められた図柄の組合せが表示されると役が成立するように構成されている。そして、メダルの払出を伴う役が成立した場合には、成立した役に対応する規定数のメダルが払い出されるようになっている。

【0003】

このような遊技台においては、遊技の進行に際し、様々な制御が行われるが、上述したような遊技進行に関する基本的な制御と、演出に関する制御とを1つの制御基板で行うと処理負荷が高くなってしまいうので、例えば、特許文献1に示すように、複数の制御基板を搭載して、処理負荷を低減するのが一般的である。

【0004】

【特許文献1】特開2004-180723号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の遊技台は、複数の制御基板を搭載していても、1ゲームの間には多種多彩な命令信号をメイン制御基板からサブ制御基板に送信する必要があるため、処理負荷を著しく低減するまでには至っていない。

【0006】

また、近年においては、遊技台の射幸性を抑えつつ演出を充実させた遊技台が求められているため、処理負荷は増大する傾向にあり、その意味でも処理負荷の軽減が望まれている。

【0007】

本発明は上記の事情を鑑みてなされたものであり、処理負荷を低減させることができる遊技台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】

【0008】

上記目的を達成するため、本発明に係る遊技台は、次のように構成される。

【0009】

本発明に係る遊技台（例えば、スロットマシン100）は、その一態様として、遊技に関する演出制御を行う演出制御手段（例えば、副制御部400）と、前記演出制御手段による演出制御に用いられ、予め定めた時間経過に伴い実行される複数の動作データを含む演出データ（例えば、「リプレイ入賞+1枚投入音」の演出データ、「チェリー入賞+1枚ナビ音」の演出データなど）と、を備え、前記演出データは、今回の遊技に関する動作データ（例えば、リプレイ入賞音に関する音声データ、払出役入賞音に関する音声データなど）と、次の遊技に関する動作データ（例えば、1枚投入音に関する音声データ、1枚ナビ音に関する音声データなど）とを含んで構成されることを特徴とする。

【0010】

10

20

30

40

50

本発明の一態様においては、1つの演出データを用いて、今回遊技に関する演出と次回遊技に関する演出を実行することができるので、制御部の処理負荷を軽減することができる。

【0011】

また、前記演出データは、前記複数の動作データに含まれる第1の動作データ（例えば、データIDが「eDEV__SND__00001」の動作データなど）を、前記複数の動作データに含まれる第2の動作データ（例えば、データIDが「eDEV__SND__00002」の動作データなど）に切り替える切替タイミングデータ（例えば、切替タイミングが「H'0064」の動作データなど）を含んで構成されることが好ましい。これにより、簡単なデータ構成で、今回遊技に関する演出と次回遊技に関する演出を実行することができる。

10

【0012】

また、前記演出データは、1回の遊技に使用できる遊技媒体の賭け数に対応した複数種類の演出データ（例えば、「リプレイ入賞+1枚投入音」の演出データ、「リプレイ入賞+2枚投入音」の演出データ、「リプレイ入賞+3枚投入音」の演出データ）を備え、前記演出制御手段は、今回の遊技における前記遊技媒体の賭け数に対応する前記演出データに基づいて、演出制御を行うことが好ましい。これにより、賭け数に応じて内容が異なる多彩な演出を実行することができる。

【0013】

また、前記演出データは、今回の遊技結果に基づき払い出される遊技媒体の数に対応した複数種類の演出データ（例えば、「チェリー入賞+1枚ナビ音」の演出データ、「スイカ入賞+2枚ナビ音」の演出データ）を備え、前記演出制御手段は、今回の遊技結果における前記遊技媒体の払い出し数に対応する前記演出データに基づいて、演出制御を行うことが好ましい。これにより、今回の遊技結果に基づき払い出される遊技媒体の数に応じて内容が異なる多彩な演出を実行することができる。

20

【0014】

また、複数種類の前記演出データ（例えば、「リプレイ入賞+1枚投入音」の演出データ、「リプレイ入賞+2枚投入音」の演出データ、「リプレイ入賞+3枚投入音」の演出データ）を備え、前記複数種類の演出データのそれぞれに含まれる今回の遊技に関する動作データ（例えば、データIDが「eDEV__SND__00001」の動作データ）は、同一の動作データであることが好ましい。これにより、今回遊技に関する演出のデータを共通とすることができるので、演出データのデータ量を低減することができる。

30

【0015】

また、前記演出制御手段は、所定条件の成立に基づいて送信される制御情報（例えば、主制御部300から送信されるコマンド）を受信した場合に、前記遊技に関する演出制御を行うことが好ましい。これにより、制御部を主制御部と副制御部で構成する場合には、1回の制御情報の送受信を契機に今回遊技に関する演出と次回遊技に関する演出を実行することができる。

【0016】

また、予め定められた複数種類の役の内部当選の当否に用いる抽選データ（例えば、内部抽選データ）と、前記抽選データを用いて遊技に関する抽選を行う抽選手段（例えば、主制御部300）と、前記複数種類の役に対応する図柄組合せを表示可能な表示領域（例えば、図柄表示窓113）と、をさらに備え、前記所定条件の成立とは、前記抽選手段により内部当選した役に対応する図柄組合せが前記表示領域に表示されたことであり、前記制御情報とは、特定の役（例えば、リプレイ、チェリー、スイカ）に対応する図柄組合せが表示されたことを示す表示制御情報（例えば、入賞判定コマンド）であることが好ましい。これにより、特定の役に対応する図柄組合せが表示領域に表示されたことを契機に、今回遊技に関する演出と次回遊技に関する演出を実行することができる。

40

【0017】

また、前記特定の役は、遊技媒体（例えば、メダル）の投入によらずに遊技を行うこと

50

ができる再遊技の役（例えば、リプレイ）であり、前記今回の遊技に関する動作データとは、前記再遊技の役に対応する図柄組合せが前記表示領域に表示されたことを遊技者に報知する報知情報を出力するための動作データ（例えば、リプレイ入賞音に関する音声データなど）であり、前記次の遊技に関する動作データとは、遊技者により前記遊技媒体が投入された場合に該遊技者に対して出力される投入情報と略同一な投入情報を出力するための動作データ（例えば、1枚投入音、2枚投入音、3枚投入音に関する音声データ）であることが好ましい。これにより、再遊技の役に対応する図柄組合せが表示領域に表示された場合には、次回遊技のメダル投入を示す制御情報の送受信が不要となるので、制御部の処理負荷を軽減させることができる。また、通常遊技よりも再遊技の役の内部当選確率が高い再遊技高確率状態を搭載する遊技台では、さらに制御部の処理負荷を軽減させることができる。

10

【0018】

また、前記今回の遊技に関する動作データとは、前記特定の役（例えば、チェリー、スイカ）に対応する図柄組合せが前記表示領域に表示されことを示す情報を出力するための動作データ（例えば、払出音入賞音に関する音声データ）であり、前記次の遊技に関する動作データとは、前記次回遊技において、通常遊技操作よりも遊技者に有利な遊技操作を示唆する情報を出力するための動作データ（例えば、1枚ナビ音、2枚ナビ音に関する音声データ）であることが好ましい。これにより、特定の役に対応する図柄組合せが表示領域に表示された場合には、次回遊技において有利な遊技操作を示唆する演出に関する制御情報の送受信が不要となるので、制御部の処理負荷を軽減させることができる。

20

【発明の効果】

【0019】

本発明の遊技台によれば、制御部の処理負荷を低減させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0021】

<全体構成>

図1は、本発明の一実施形態に係るスロットマシン100の外観斜視図である。スロットマシン100は、メダルの投入により遊技が開始され、遊技の結果によりメダルが払い出されるものである。

30

【0022】

スロットマシン100は、略箱状の本体101と、この本体101の前面開口部に取り付けられた前面扉102とを有して構成されている。スロットマシン100の本体101の中央内部には、外周面に複数種類の図柄が所定コマ数だけ配置されたリールが3個（左リール110、中リール111、右リール112）収納され、スロットマシン100の内部で回転できるように構成されている。各図柄は帯状部材に等間隔で適当数印刷され、この帯状部材が所定の円形枠材に貼り付けられて各リール110～112が構成されている。リール110～112上の図柄は、遊技者から見ると、図柄表示窓113から縦方向に概ね3つ表示され、合計9つの図柄が見えるようになっている。そして、各リール110～112を回転させることにより、遊技者から見える図柄の組み合わせが変動することとなる。なお、本実施形態では、3個のリールをスロットマシン100の中央内部に備えているが、リールの数やリールの設置位置はこれに限定されるものではない。

40

【0023】

また、図柄表示窓113の外枠には、点滅や点灯などの点灯制御によって、後述する有効ラインや入賞ラインを報知するためのライン表示LED（図示省略）が配置されている。

【0024】

さらに、スロットマシン100内部において各々のリール110～112の近傍には、投光部と受光部からなる光学式センサ（図示省略）が設けられており、この光学式センサ

50

の投光部と受光部の間を、リールに設けられた一定の長さの遮光片が通過するように構成されている。このセンサの検出結果に基づいてリール上の図柄の回転方向の位置を判断し、目的とする図柄が入賞ライン 1 1 4 上に表示されるようにリール 1 1 0 ~ 1 1 2 を停止させる。

【 0 0 2 5 】

入賞ライン表示ランプ 1 2 0 は、有効となる入賞ラインを示すランプである。有効となる入賞ラインは、スロットマシン 1 0 0 に投入されたメダルの数によって予め定まっている。5 本の入賞ライン 1 1 4 のうち、例えば、メダルが 1 枚投入された場合、中段の水平入賞ラインが有効となり、メダルが 2 枚投入された場合、上段水平入賞ラインと下段水平入賞ラインが追加された 3 本が有効となり、メダルが 3 枚投入された場合、右下り入賞ラインと右上り入賞ラインが追加された 5 本が入賞ラインとして有効になる。なお、入賞ライン 1 1 4 の数については 5 本に限定されるものではない。

10

【 0 0 2 6 】

スタートランプ 1 2 1 は、リール 1 1 0 ~ 1 1 2 が回転することができる状態にあることを遊技者に知らせるランプである。再遊技ランプ 1 2 2 は、前回の遊技において入賞役の一つである再遊技役に入賞した場合に、今回の遊技が再遊技可能であること（メダルの投入なしに、前回遊技で投入した枚数と同じ枚数のメダルを投入したものと遊技可能であること）を遊技者に知らせるランプである。告知ランプ 1 2 3 は、後述する内部抽選において、特定の入賞役（例えば、BB（ビッグボーナス）やRB（レギュラーボーナス）等のボーナス）に内部当選していることを遊技者に知らせるランプである。メダル投入ランプ 1 2 4 は、メダルの投入が可能であることを知らせるランプである。

20

払出枚数表示器 1 2 5 は、何らかの入賞役に入賞した結果、遊技者に払出されるメダルの枚数を表示するための表示器である。遊技回数表示器 1 2 6 は、メダル投入時のエラー表示や、ビッグボーナスゲーム中（BBゲーム中）の遊技回数、所定の入賞役の入賞回数等を表示するための表示器である。貯留枚数表示器 1 2 7 は、スロットマシン 1 0 0 に電子的に貯留されているメダルの枚数を表示するための表示器である。リールパネルランプ 1 2 8 は、演出用のランプである。

【 0 0 2 7 】

メダル投入ボタン（ベットボタン）1 3 0、1 3 1 は、スロットマシン 1 0 0 に電子的に貯留されているメダル（クレジットという）を所定の枚数分投入するためのボタンである。本実施形態においては、メダル投入ボタン 1 3 0 が押下される毎に 1 枚ずつ最大 3 枚まで投入され、メダル投入ボタン 1 3 1 が押下されると 3 枚投入されるようになっている。メダル投入口 1 3 4 は、遊技を開始するに当たって遊技者がメダルを投入するための投入口である。すなわち、メダルの投入は、メダル投入ボタン 1 3 0 又は 1 3 1 により電子的に投入することもできるし、メダル投入口 1 3 4 から実際のメダルを投入することもできる。

30

【 0 0 2 8 】

精算ボタン 1 3 2 は、スロットマシン 1 0 0 に電子的に貯留されたメダル及びベットされたメダル（ベットされているが、未だ遊技に使用されていないメダル）を精算し、メダル払出口 1 5 5 よりメダル受皿 1 5 6 に排出するためのボタンである。ここで、精算とは、遊技に使用する遊技媒体（例えば、メダル）を遊技者に返却することを意味し、遊技に使用する遊技媒体には、上述したように、電子的に貯留された遊技媒体と、ベットされているが未だ遊技に使用されていない遊技媒体と、を含んでもよいし、また、電子的に貯留された遊技媒体だけであってもよい。メダル返却ボタン 1 3 3 は、投入されたメダルが詰まった場合に押下してメダルを取り除くためのボタンである。

40

【 0 0 2 9 】

スタートレバー 1 3 5 は、遊技の開始操作を行うためのレバー型のスイッチである。すなわち、メダル投入口 1 3 4 に所望する枚数のメダルを投入して、スタートレバー 1 3 5 を操作すると、これを契機としてリール 1 1 0 ~ 1 1 2 が回転し、遊技が開始される。ストップボタン 1 3 7 ~ 1 3 9 は、スタートレバー 1 3 5 の操作によって回転を開始したり

50

ール 110 ~ 112 を個別に停止させるためのボタン型のスイッチであり、各リール 110 ~ 112 に対応して設けられている。そして、いずれかのストップボタン 137 ~ 139 を操作すると対応するいずれかのリール 110 ~ 112 が停止することになる。

【0030】

ドアキー孔 140 は、スロットマシン 100 の前面扉 102 のロックを解除するためのキーを挿入する孔である。詳しくは、ドアキー孔 140 に鍵を差し込んで右周りに回転させると、前面扉 102 は開放し、左周りに回転させると、リセット操作が行われる。メダル払出口 155 は、メダルを払出すための払出口である。メダル受皿 156 は、メダル払出口 155 から払出されたメダルを溜めるための器である。なお、メダル受皿 156 は、本実施形態では発光可能な受皿を採用している。

10

【0031】

上部ランプ 150、サイドランプ 151、中央ランプ 152、腰部ランプ 153、下部ランプ 154 は、遊技を盛り上げるための装飾用のランプである。演出装置 190 は、例えば開閉自在な扉装置（シャッター）163 が前面に取り付けられた液晶表示装置 157 を含み、この演出装置 190 には、例えば小役告知等の各種の情報が表示される。音孔 160 は、スロットマシン 100 内部に設けられているスピーカの音を外部に出力するための孔である。タイトルパネル 162 には、スロットマシン 100 を装飾するための図柄が描かれている。

【0032】

本実施形態では、上述したスピーカ、ランプ及び液晶表示装置 157 を用いて、後述する入賞時やメダル投入時の演出を行うほか、予め定めた条件が成立することにより、次遊技に際して遊技者に有利な遊技操作を示唆する演出を行ったり、内部当選した特殊役（例えば、後述する CHANCE 1）を報知する演出を行ったりする。

20

【0033】

< 制御部の回路構成 >

次に、図 2 および図 3 を用いて、このスロットマシン 100 の制御部の回路構成について詳細に説明する。

【0034】

スロットマシン 100 の制御部は、大別すると、遊技の中核部分の制御、すなわち、スロットマシン 100 の遊技進行に関する処理を実行する主制御部 300 と、主制御部 300 より送信された信号（制御コマンド）に応じて各種機器を制御、すなわち、演出に関する処理を実行する副制御部 400 と、によって構成されている。

30

【0035】

< 主制御部 >

まず、図 2 を用いて、スロットマシン 100 の主制御部 300 について説明する。なお、同図は主制御部 300 の回路ブロック図を示したものである。

【0036】

主制御部 300 は、主制御部 300 の全体を制御するための演算処理装置である CPU 310 や、CPU 310 が各 IC や各回路と信号の送受信を行うためのデータバス及びアドレスバスを備え、その他、以下に述べる構成を有する。クロック補正回路 314 は、水晶発振器 311 から発振されたクロックを分周して CPU 310 に供給する回路である。例えば、水晶発振器 311 の周波数が 12 MHz の場合に、分周後のクロックは 6 MHz となる。CPU 310 は、クロック補正回路 314 により分周されたクロックをシステムクロックとして受け入れて動作する。

40

【0037】

また、CPU 310 には、センサやスイッチの状態を常時監視するためのタイマ割り込み処理の周期やモータの駆動パルスの送信周期を設定するためのタイマ回路 315 がバスを介して接続されている。CPU 310 は、電源が投入されると、データバスを介して ROM 312 の所定エリアに格納された分周用のデータをタイマ回路 315 に送信する。タイマ回路 315 は、受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み

50

時間ごとに、割り込み要求をCPU310に送信する。CPU310は、この割り込み要求を契機に、各センサ等の監視や駆動パルスの送信を実行する。例えば、CPU310のシステムクロックを8MHz、タイマ回路315の分周値を1/256、ROM312の分周用のデータを47に設定した場合、この割り込みの基準時間は、 $256 \times 47 \div 8 \text{ MHz} = 1.504 \text{ ms}$ となる。

【0038】

さらに、CPU310には、各ICを制御するためのプログラム、入賞役の内部抽選時に用いる抽選データ、リールの停止位置等の各種データを記憶しているROM312や、一時的なデータを保存するためのRAM313が接続されている。これらのROM312やRAM313については他の記憶手段を用いてもよく、この点は後述する副制御部400においても同様である。また、CPU310には、外部の信号を受信するための入力インタフェース360が接続され、割り込み時間ごとに入力インタフェース360を介して、メダル投入センサ320、スタートレバーセンサ321、ストップボタンセンサ322、メダル投入ボタンセンサ323、精算スイッチセンサ324、メダル払い出しセンサ326、電源判定回路327、及びドアキーセンサ328の状態を検出し、各センサを監視している。

10

【0039】

メダル投入センサ320は、メダル投入口134の内部の通路に設置されており、メダル投入口134に投入されたメダルを検出するためのセンサである。スタートレバーセンサ321はスタートレバー135の操作を検出するためのセンサである。ストップボタンセンサ322はストップボタン137～139のいずれかが押された場合、どのストップボタンが押されたかを検出するためのセンサである。メダル投入ボタンセンサ323はメダル投入ボタン130、131のいずれかが押下された場合、どのメダル投入ボタンが押されたかを検出するためのセンサである。精算スイッチセンサ324は、精算ボタン132に設けられており、精算ボタン132が一回押されると、予め定められた条件（例えば、許容条件、閾値未満）を満たす場合には、貯留されているメダル及びベットされているメダル（ベットされているが、未だ遊技に使用されていないメダル）が精算されて払い出されることになる。メダル払い出しセンサ326は、払い出されるメダルを検出するためのセンサである。電源判定回路327は、スロットマシン100に供給される電源の遮断を検出するための回路である。ドアキーセンサ328は、ドアキー操作を検知するセンサ

20

30

【0040】

CPU310には、更に、入力インタフェース361、出力インタフェース370、371、時計IC380がアドレスデコード回路350を介してアドレスバスに接続されている。CPU310は、これらのインタフェースを介して外部のデバイスと信号の送受信を行っている。

【0041】

入力インタフェース361には、インデックスセンサ325が接続されている。インデックスセンサ325は、各リール110～112の取付台の所定位置に設置されており、リール110～112に設けた遮光片がこのインデックスセンサ325を通過するたびにハイレベルになる。CPU310は、この信号を検出すると、リールが1回転したものと判断し、リールの回転位置情報をゼロにリセットする。

40

【0042】

出力インタフェース370には、リールを駆動させるためのモータを制御するリールモータ駆動部330と、ホッパー（メダル払出装置）のモータを駆動するためのホッパーモータ駆動部331と、遊技ランプ340（具体的には、入賞ライン表示ランプ120、スタートランプ121、再遊技ランプ122、告知ランプ123、メダル投入ランプ124等）と、7セグメント（SEG）表示器341（払出枚数表示器125、遊技情報表示器126、貯留枚数表示器127、7セグ表示器等）が接続されている。

50

【 0 0 4 3 】

また、CPU 310には、乱数発生回路317がデータバスを介して接続されている。乱数発生回路317は、水晶発振器311及び水晶発振器316から発振されるクロックに基づいて、一定の範囲内で値をインクリメントし、そのカウント値をCPU 310に出力することのできるインクリメントカウンタであり、後述する入賞役の内部抽選をはじめ各種抽選処理に使用される。

【 0 0 4 4 】

CPU 310のデータバスには、副制御部400にコマンド（例えば、後述する精算コマンドや精算不可コマンドなど）を送信するための出力インタフェース371が接続されている。主制御部300と副制御部400との情報通信は一方向の通信であり、主制御部300は副制御部400へコマンドを送信するが、副制御部400から主制御部300へ何らかのコマンド等を送信することはできない。

10

【 0 0 4 5 】

また、時計IC 380が接続されていることで、CPU 310は、現在時刻を取得することが可能である。例えば、後述する許容条件設定処理において「閉店間際に精算可能」な許容条件が設定されている場合には、現在時刻を取得することにより、メダル精算が可能であるか否かを判定する。

【 0 0 4 6 】

< 副制御部 >

次に、図3を用いて、スロットマシン100の副制御部400について説明する。なお、同図は副制御部400の回路ブロック図を示したものである。

20

【 0 0 4 7 】

副制御部400は、主制御部300より送信された主制御コマンド等に基づいて副制御部400の全体を制御する演算処理装置であるCPU 410や、CPU 410が各IC、各回路と信号の送受信を行うためのデータバス及びアドレスバスを備え、以下に述べる構成を有する。クロック補正回路414は、水晶発振器411から発振されたクロックを補正し、補正後のクロックをシステムクロックとしてCPU 410に供給する回路である。

【 0 0 4 8 】

また、CPU 410にはタイマ回路415がバスを介して接続されている。CPU 410は、所定のタイミングでデータバスを介してROM 412の所定エリアに格納された分周用のデータをタイマ回路415に送信する。タイマ回路415は、受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み時間ごとに、割り込み要求をCPU 410に送信する。CPU 410は、この割り込み要求のタイミングをもとに、各ICや各回路を制御する。

30

【 0 0 4 9 】

また、CPU 410には、副制御部400の全体を制御するための命令及びデータ、ライン表示LEDの点灯パターンや各種表示器を制御するためのデータが記憶されたROM 412や、データ等を一時的に保存するためのRAM 413が各バスを介して接続されている。

【 0 0 5 0 】

さらに、CPU 410には、外部の信号を送受信するための入出力インタフェース460が接続されており、入出力インタフェース460には、図柄表示窓113の外枠に配設され、点滅や点灯などの点灯制御によって有効ラインや入賞ラインを報知するためのライン表示LED 420、前面扉102の開閉を検出するための扉センサ421、RAM 413に記憶されている情報を初期化するリセットスイッチ422が接続されている。

40

【 0 0 5 1 】

CPU 410には、データバスを介して主制御部300から主制御コマンドを受信するための入力インタフェース461が接続されており、入力インタフェース461を介して受信したコマンド（例えば、後述する精算コマンドや精算不可コマンドなど）に基づいて、遊技全体を盛り上げる演出処理や、後述する精算に関する報知処理等が実行される。ま

50

た、CPU 410のデータバスとアドレスバスには、音源IC 480が接続されている。音源IC 480は、CPU 410からの命令に応じて音声の制御を行う。また、音源IC 480には、音声データが記憶されたROM 481が接続されており、音源IC 480は、ROM 481から取得した音声データをアンプ 482で増幅させてスピーカ 483から出力する。CPU 410には、主制御部 300と同様に、外部ICを選択するためのアドレスデコード回路 450が接続されており、アドレスデコード回路 450には、主制御部 300からのコマンドを受信するための入力インタフェース 461、時計IC 423、7セグメント表示器 440への信号を出力するための出力インタフェース 472等が接続されている。

【0052】

時計IC 423が接続されていることで、CPU 410は、現在時刻を取得することが可能である。7セグメント表示器 440は、スロットマシン 100の内部に設けられており、たとえば副制御部 400に設定された所定の情報を遊技店の係員等が確認できるようになっている。更に、出力インタフェース 470には、デマルチプレクサ 419が接続されている。デマルチプレクサ 419は、出力インタフェース 470から送信された信号を各表示部に分配する。すなわち、デマルチプレクサ 419は、CPU 410から受信されたデータに応じて上部ランプ 150、サイドランプ 151、中央ランプ 152、腰部ランプ 153、下部ランプ 154、リールパネルランプ 128、タイトルパネルランプ 170、払出口ストロボ 171を制御する。タイトルパネルランプ 170は、タイトルパネル 162を照明するランプであり、払出口ストロボ 171は、メダル払出口 155の内側に設置されたストロボタイプのランプである。なお、CPU 410は、扉・液晶画面制御部 490への信号送信は、デマルチプレクサ 419を介して実施する。扉・液晶画面制御部 490は、液晶表示装置 157及び扉装置 163を制御する制御部である。

【0053】

< 図柄配列 >

図4は、各リール 110～112に施される図柄の配列を平面的に展開して示した図である。同図に示すように、各リール 110～112には、複数種類の図柄が所定コマ数（ここでは21コマ）だけ配置されている。コマとは1つの図柄が配設される領域の単位である。図柄表示窓 113には、21コマの内の3コマ分が表示される。

【0054】

図4の左端に示した番号0～20は、リール上のどの位置のコマに各図柄が配置されているか、すなわち、配置番号（各コマを識別するための識別子であり、リールの回転位置はこの配置番号で管理される）である。この配置番号と図柄とは1対1で対応しており、例えば、左リール 110の番号0のコマにはCHANCE図柄、中リール 111の番号1のコマにはBB1図柄、右リール 112の番号2のコマにはリプレイ図柄が、それぞれ配置されている。なお、図柄に関しては図4に示した図柄に限定されず、ある図柄と他の図柄とを識別可能な識別子であれば如何なるものも採用でき、数字、英字、図形、イラスト等が採用可能である。

【0055】

< 入賞役の種類 >

次に、図5を用いて、スロットマシン 100の入賞役の種類について説明する。なお、同図は入賞役の種類及び名称、各入賞役に対応する図柄組合せ、払出、並びに備考（遊技状態の移行先、条件装置（フラグ）の作動）を示す図である。

【0056】

本実施形態の入賞役には、大別して、特別役（特別役1、特別役2、特別役3）と、小役（小役1、小役2、小役3）と、特殊役（特殊役1、特殊役2、特殊役3）と、再遊技役がある。

【0057】

尚、本実施形態において、「入賞役」とは、メダルの配当がある役（小役1～3）の他、メダルの配当がない作動役（特別役1～3、特殊役1～3、再遊技役）を含む意味であ

10

20

30

40

50

る。従って、本実施形態における「入賞」には、作動役の図柄組合せが有効化された入賞ライン上に表示された場合も含み、例えば、再遊技役（リプレイ）入賞、特別役入賞、特殊役入賞とした場合には、それぞれ、リプレイの図柄組合せ、特別役の図柄組合せ、特殊役の図柄組合せが有効化された入賞ライン上に表示されることを意味する。

【0058】

「ビッグボーナス（BB1、2）」は、入賞により特別遊技であるビッグボーナス遊技（BB遊技）が開始される特別役（作動役）である。対応する図柄組合せは、本実施形態の場合、BB1が「BB1図柄 - BB1図柄 - BB1図柄」、BB2が「BB2図柄 - BB2図柄 - BB2図柄」である。また、本実施形態ではBB1、BB2についてフラグ持越しを行う。すなわち、BB1～BB2に内部当選すると、これを示すフラグが立つ（主制御部300のRAM313の所定のエリア内に記憶される）が、その遊技においてBB1、BB2に入賞しなかったとしても、入賞するまでフラグが立った状態が維持され、次遊技以降でもBB1、BB2に内部当選中とする。なお、BB1とBB2を合わせてBBと総称する。

10

【0059】

「レギュラーボーナス（RB）」は、入賞によりレギュラーボーナス遊技（RB遊技）が開始される特別役（作動役）である。対応する図柄組合せは、本実施形態の場合、RBが「RB図柄 - RB図柄 - RB図柄」である。なお、本実施形態ではRBについても上述のBB1、BB2と同様にフラグ持越しを行う。

【0060】

「小役（ベル、スイカ、チェリー）」は、入賞により所定数のメダルが払い出される入賞役で、対応する図柄組合せは、本実施形態の場合、ベルが「ベル図柄 - ベル図柄 - ベル図柄」、スイカが「スイカ図柄 - スイカ図柄 - スイカ図柄」、チェリーが「チェリー図柄 - ANY図柄 - ANY図柄」である。また、対応する払出枚数は、同図に示す通り、ベルが9枚、スイカが2枚、チェリーが1枚である。なお、「チェリー図柄 - ANY図柄 - ANY図柄」の場合、左リール110の図柄が「チェリー図柄」であればよく、中リール111と右リール112の図柄はどの図柄でもよい。

20

【0061】

「特殊役（CHANCE1、CHANCE2、CHANCE3）」は、入賞により再遊技変動遊技（後述するRT3）が開始される特殊役（作動役）である。対応する図柄組合せは、本実施形態の場合、CHANCE1が「BB1図柄 - CHANCE図柄 - CHANCE図柄」、CHANCE2が「BB2図柄 - CHANCE図柄 - CHANCE図柄」、CHANCE3が「RB図柄 - CHANCE図柄 - CHANCE図柄」、である。本実施形態では、所定の条件（詳細は後述する）が成立して、特殊役に内部当選した場合には、いずれの特殊役が内部当選したかを報知する当選役報知演出（例えば、液晶表示装置157上に、内部当選した特殊役の左リール110の図柄を表示する演出）を実行するようになっている。

30

【0062】

「再遊技役（リプレイ）」は、入賞により、次回の遊技でメダル（遊技媒体）の投入を行うことなく遊技を行うことができる入賞役（作動役）であり、メダルの払出は行わない。すなわち、メダルの投入なしに、前回遊技で投入した枚数と同じ枚数のメダルを投入したものと遊技を行うことができる。対応する図柄組合せは、本実施形態の場合、「リプレイ図柄 - リプレイ図柄 - リプレイ図柄」である。

40

【0063】

なお、入賞役の種類は、図5に示す入賞役に限定されるものではなく、任意に採用できることは言うまでもない。

【0064】

<遊技状態>

次に、図5及び図6を参照して、遊技状態について説明する。図6は、遊技状態の遷移を示す図である。

50

【0065】

スロットマシン100の遊技状態は、通常遊技状態（RT0とも称する）、特別役内部当選中（上述したBB1、BB2、RBに内部当選中の状態。RT1とも称する）、ボーナス遊技中（上述したBB遊技、RB遊技の状態。RT2とも称する）、再遊技変動遊技中（RT3とも称する）に大別される。

【0066】

RT0（通常遊技状態）は、初期設定後、RT3が終了（ただし、特別役の内部当選なし）した後、またはRT2が終了した後に設定される遊技状態であり、RT1は、RT0または、RT3の遊技状態において特別役（BB1、BB2、RB）に内部当選すると設定される遊技状態であり、内部当選した特別役に入賞しないかぎりRT1の遊技状態が維持される。

10

【0067】

RT2は、ボーナス遊技の状態であり、内部当選した特別役に入賞すると設定される遊技状態である。BB1入賞またはBB2入賞の場合はBB遊技、RB入賞の場合はRB遊技が開始され、メダルの払出枚数が規定数を越えた場合には、BB遊技、又はRB遊技が終了して、遊技状態がRT0に設定される。

【0068】

RT3は、RT0の遊技状態において特殊役1～3のいずれかに入賞した場合に設定される遊技状態で、本実施形態では、30ゲームの間、特別役に内部当選しないかぎり、設定されたRT3の遊技状態が維持され、設定されたRT3において、特別役に内部当選した場合は、前述したRT1の遊技状態が設定される。30ゲームを消化した場合は、再遊技変動遊技が終了して、RT0の遊技状態が設定される。RT3は、後述するように、RT0（通常遊技状態）に比べて再遊技役の内部当選確率だけが大きく設定されており、RT0よりも遊技者に有利な遊技状態となっている。

20

【0069】

<入賞役の内部抽選データ>

次に、図7～図9を用いて、上述した入賞役の内部抽選データについて説明する。スロットマシン100では、遊技状態毎に、入賞役の内部抽選データを備えている。ここで、図7は3枚賭けの場合の内部抽選データ、図8は2枚賭けの場合の内部抽選データ、図9は1枚賭けの場合の内部抽選データの一例を示している。

30

【0070】

ここで、入賞役の内部抽選について概説すると、内部抽選時に取得される乱数値の範囲（例えば、0～65535）はあらかじめいくつかの領域（各当選確率の大きさに相当する領域）に分割されており、各領域に当選やハズレが対応付けられている。例えば、図7に示す通常遊技（RT0）の内部抽選データにおいては、0～129はNo.1の特別役1（BB1）が割り当てられており、また、130～259はNo.2の特別役2（BB2）が割り当てられている。これらの情報は、入賞役抽選テーブルとしてROM312に格納されており、入賞役の内部抽選では、取得した乱数値がどの範囲に属するかで入賞役の内部当選の当否が決定する。なお、内部当選の状態はRAM313に記憶領域が設定されている内部当選フラグのON、OFFにより管理される。内部当選フラグは、フラグ持ち越しの対象（本実施形態では、特別役）となる場合を除き、1回の遊技に限って有効となり、その遊技が終了するとOFFとなる。

40

【0071】

内部当選種別には単独と重複があり、単独は1回の内部抽選で1つの入賞役が内部当選となるもの、重複は1回の内部抽選で複数の入賞役が内部当選となるものである。例えば、No.1は単独であり、特別役1（BB1）に内部当選したことを意味し、No.8は重複であり、小役1（ベル）と小役2（スイカ）に同時に内部当選したことを意味する。

【0072】

内部当選確率（各抽選データ（No）に割り当てられた乱数値の範囲を全乱数値（本実施形態では、65536）で除した数値）の設定は、一般に所定の出玉率の範囲内になる

50

ように設定されており、遊技店の営業に合わせて設定1から設定6までの6段階に設定できるようになっている。図7～図9では、任意の1段階（設定N）を例示し、他の設定に関しては省略している。そして、内部抽選処理の結果、いずれかの入賞役に内部当選した場合に、内部当選した入賞役に対応する図柄組合せが有効化された入賞ライン114上に停止する可能性がある。

【0073】

本実施形態では、図7～図9に示すように、RT0及びRT3の遊技状態においては、3枚賭けが最も有利であり、次に2枚賭け、最後に1枚賭けの順に有利度が設定されている。例えば、RT0の遊技状態においては、特別役（特別役1、2、3）に内部当選する確率は、3枚賭けでは $520 (= 130 + 130 + 260) / 65536$ 、2枚賭けでは $20 (= 5 + 5 + 10) / 65536$ 、1枚賭けでは $7 (= 1 + 1 + 5) / 65536$ であり、小役（小役1、2、3）に内部当選する確率は、3枚賭けでは $15912 (= 9362 + 3275 + 3275) / 65536$ 、2枚賭けでは $785 (= 655 + 65 + 65) / 65536$ 、1枚賭けでは $77 (= 65 + 6 + 6) / 65536$ である。ここで、有利とは、例えば、遊技に用いるメダルなどの遊技媒体の獲得が総じて期待できる獲得期待度や、遊技に用いるメダルなどの遊技媒体の使用量が少なく済む度合いなどを意味する。

10

【0074】

また、RT1においては、内部当選している特別役のフラグに応じて3種類の内部当選確率があり、対応する内部当選確率を用いて内部抽選は行われる。

20

【0075】

なお、RT2の遊技状態（ボーナス遊技）は、図7～図9に示すように、2枚賭け専用であるため、3枚賭け及び1枚賭けでは、抽選値は設定されていない。

【0076】

また、RT0の状態において、特殊役（特殊役1～3）に内部当選する確率は、1枚賭けでは $4050 (= 1350 + 1350 + 1350) / 65536$ 、2枚賭けでは $6555 (= 2185 + 2185 + 2185) / 65536$ 、3枚賭けでは $219 (= 73 + 73 + 73) / 65536$ であり、2枚賭け及び1枚賭けは、3枚賭けよりも、特殊役（特殊役1～3）に内部当選する確率が高く設定されている。そのため、本実施形態の通常遊技において、スイカに入賞した場合には（払い出されるメダル枚数2枚）、次回遊技で2枚賭けを示唆する演出を行うとともに、次回遊技で2枚賭けをし、かつ特殊役に内部当選した場合には、内部当選した特殊役を報知する演出（例えば、液晶表示装置157に内部当選した特殊役を表示）を行う遊技性を備えている。また、本実施形態の通常遊技において、チェリーに入賞した場合には（払い出されるメダル枚数1枚）、次回遊技で1枚賭けを示唆する演出を行うとともに、次回遊技で1枚賭けし、かつ特殊役に内部当選した場合には、内部当選した特殊役を報知する演出（例えば、液晶表示装置157に内部当選した特殊役を表示）を行う遊技性を備えている。遊技者は、その報知された特殊役を意図して狙うことができ、見事内部当選した特殊役に入賞した場合は、前述した再遊技変動遊技（RT3）が開始されることとなる。したがって、本実施形態の通常遊技状態においてスイカに入賞し、次回遊技で2枚賭けした場合、または、通常遊技においてチェリーに入賞し、次回遊技で1枚賭けした場合には、RT3の遊技状態に移行しやすくなっている。なお、1枚賭けを示唆する演出に従って1枚賭けを行う遊技操作、2枚賭けを示唆する演出に従って2枚賭けを行う遊技操作を、通常遊技操作に比べて、遊技者にとって有利な遊技操作という。すなわち、通常遊技操作とは、次回遊技における賭け枚数を示唆されないで行う通常の遊技操作をいう。

30

40

【0077】

<メイン処理>

次に、図10を用いて、遊技の基本的制御である主制御部300のメイン処理について説明する。なお、図10は、主制御部300のメイン処理の流れを示すフローチャートである。

50

【 0 0 7 8 】

遊技の基本的制御は、主制御部 3 0 0 の CPU 3 1 0 が中心になって行い、電源断等を検知しないかぎり、ステップ S 1 0 2 ~ ステップ S 1 1 1 の処理を繰り返し実行する。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 1 0 1 では、電源投入が行われると、まず、各種の初期化処理が行われる。これにより、主制御部 3 0 0 の RAM 3 1 3 に記憶されている情報はクリアされる。ステップ S 1 0 1 の処理終了後はステップ S 1 0 2 に進む。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 0 2 では、メダル投入に関する処理を行う。ここでは、メダルの投入の有無をチェックし（ベットされているが未だ遊技に使用されていないメダルの有無を特定し）、投入されたメダルの枚数に応じて入賞ライン表示ランプ 1 2 0 を点灯させる。なお、前回の遊技で再遊技役に入賞した場合はメダルの投入が不要である。すなわち、メダルの投入とは、手入れによるメダルの投入、メダル投入ボタン 1 3 0、1 3 1 の操作、及び再遊技に入賞した次遊技の自動ベットのいずれも含む。また、このステップ S 1 0 2 では、メダルが投入され、賭け枚数が更新されるごとに副制御部 4 0 0 に対して投入されたメダルの賭け枚数を示すメダル投入コマンドを送信する。副制御部 4 0 0 は、このメダル投入コマンドを受信することによってメダルの賭け枚数を把握する。

10

【 0 0 8 1 】

また、ステップ S 1 0 2 では、メダル投入に関する処理に引き続いて、遊技のスタート操作に関する処理を行う。ここでは、スタートレバー 1 3 5 が操作されたか否かのチェックを行い、スタート操作されたと判断した場合は、投入されたメダル枚数を確定する。また、このステップ S 1 0 2 では、副制御部 4 0 0 に対してスタートコマンドを送信する。副制御部 4 0 0 は、このスタートコマンドを受信することによってスタートレバー 1 3 5 が操作されたことを把握する。ステップ S 1 0 2 の処理終了後はステップ S 1 0 3 に進む。

20

【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 0 3 では、有効な入賞ラインを確定する。ステップ S 1 0 3 の処理終了後はステップ S 1 0 4 に進む。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 1 0 4 では、乱数発生器 3 1 1 で発生させた乱数を取得する。ステップ S 1 0 4 の処理終了後はステップ S 1 0 5 に進む。

30

【 0 0 8 4 】

ステップ S 1 0 5 では、ステップ S 1 0 4 で取得した乱数値と、ROM 3 1 2 に格納されている入賞役抽選テーブルの抽選データ（上述した入賞役の内部抽選データ）を用いて、入賞役の内部抽選を行う。内部抽選の結果、いずれかの入賞役に内部当選した場合、その入賞役のフラグが内部的に ON になる。また、このステップ S 1 0 5 では、副制御部 4 0 0 に対して内部抽選結果コマンドを送信する。副制御部 4 0 0 は、この内部抽選結果コマンドを受信することによって内部抽選の結果を把握する。ステップ S 1 0 5 の処理終了後はステップ S 1 0 6 に進む。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 1 0 6 では、内部抽選結果等に基づき、リール停止制御データを選択する。ステップ S 1 0 6 の処理終了後はステップ S 1 0 7 に進む。

40

【 0 0 8 6 】

ステップ S 1 0 7 では、リール回転開始処理により、全リール 1 1 0 ~ 1 1 2 の回転を開始させる。ステップ S 1 0 7 の処理終了後はステップ S 1 0 8 に進む。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 1 0 8 では、ストップボタン 1 3 7 ~ 1 3 9 の受け付けが可能となり、リール停止制御処理により、押されたストップボタン 1 3 7 ~ 1 3 9 に対応するリール 1 1 0 ~ 1 1 2 の回転を停止させる。この際、各リール 1 1 0 ~ 1 1 2 を、ステップ S 1 0 6 で選択したリール停止制御データに基づいて停止させる。ステップ S 1 0 8 の処理終了後は

50

ステップ S 1 0 9 に進む。

【 0 0 8 8 】

ステップ S 1 0 9 では、ストップボタン 1 3 7 ~ 1 3 9 が押されることによって停止した図柄の入賞判定を行う。ここでは、有効ライン上に、内部当選した入賞役またはフラグ持越し中の入賞役に対応する図柄組合せが揃った（表示された）場合にその入賞役に入賞したと判定する。例えば、有効ライン上に、「リプレイ図柄 - リプレイ図柄 - リプレイ図柄」が揃っていたならばリプレイ入賞と判定する。また、このステップ S 1 0 9 では、副制御部 4 0 0 に対して入賞判定の結果と、入賞した役の種類と、を示す入賞判定コマンド（表示判定コマンドと言う場合がある）を送信する。副制御部 4 0 0 は、この入賞判定コマンド（例えば、リプレイ入賞コマンド）を受信することによって入賞判定の結果と入賞した役の種類を把握する。ステップ S 1 0 9 の処理終了後はステップ S 1 1 0 に進む。

10

【 0 0 8 9 】

ステップ S 1 1 0 では、払出処理を行う。この払出処理では、メダル払出（配当）のある何らかの入賞役に入賞していれば、その入賞役に対応する枚数のメダルを払い出す。ステップ S 1 1 0 の処理終了後はステップ S 1 1 1 に進む。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 1 1 1 では、遊技状態制御処理を行う。遊技状態制御処理では、遊技状態を移行するための制御が行われ、例えば、今回の遊技で B B 入賞した場合に次の遊技から B B 遊技を開始できるよう準備し、B B 遊技の最終遊技では、次の遊技から通常遊技を開始できるよう準備する。また、このステップ S 1 1 1 では、副制御部 4 0 0 に対して遊技状態を示す遊技状態コマンドを送信後、次の遊技を開始できる状態（例えば、メダル投入が有効である状態）を示す遊技開始コマンドを送信する。副制御部 4 0 0 は、遊技状態コマンドを受信することによって遊技状態を把握し、遊技開始コマンドを受信することによって、次の遊技が開始可能となったことを把握する。ステップ S 1 1 1 の処理終了後は、ステップ S 1 0 2 に戻る。

20

【 0 0 9 1 】

< リプレイ入賞時、チェリー入賞時、及びスイカ入賞時の演出データ >

次に、本実施形態のリプレイ入賞時、チェリー入賞時、及びスイカ入賞時に行われる入賞演出の演出データについてそれぞれ説明する。副制御部 4 0 0 は、この演出データに基づいて、それぞれ、リプレイ入賞演出、チェリー入賞演出、スイカ入賞演出を行う。

30

【 0 0 9 2 】

まず、図 1 1 を用いて、リプレイ入賞演出の演出データについて説明する。図 1 1 は、リプレイ入賞演出の演出データを構成する動作データの概要を示しており、詳しくは、賭け枚数が 1 枚のとき、2 枚のとき、及び 3 枚のときの動作データの構成をそれぞれ示している。

【 0 0 9 3 】

ここで、動作データとは、演出内容を時間経過と対応付けて記憶しているデータであり、本実施形態のリプレイ入賞時における演出データは、図 1 1 に示すように、今回遊技に関する動作データと、次回遊技に関する動作データと、を含み構成されている。今回遊技に関する動作データとは、具体的には、リプレイに入賞した当該遊技（今回の遊技）において入賞結果に対応づけられた演出の動作データであり、次回遊技に関する動作データとは、リプレイに入賞した当該遊技（今回の遊技）の次の遊技（次の遊技）のメダル投入動作に対応づけられた演出の動作データである。すなわち、リプレイ入賞時には、次遊技においてメダルの投入動作が不要となるので、本実施形態においては、リプレイ入賞時、つまり副制御部 4 0 0 が入賞判定コマンドとして、リプレイが入賞したことを示すリプレイ入賞コマンドを受信したときに、今回遊技に関する動作データと次回遊技に関する動作データを含む演出データを決定し、決定した演出データのこの 2 つの動作データに従って、今回遊技の入賞演出及び次回遊技のメダル投入演出を行うようになっている。

40

【 0 0 9 4 】

例えば、賭け枚数が 1 枚でリプレイに入賞したときの演出データは、今回遊技に関する

50

動作データとして、リプレイ入賞音を出力する動作データと、次回遊技に関する動作データとして、1枚投入音を出力する動作データと、を含み構成されている。ここで、リプレイ入賞音を出力する動作データは、リプレイ入賞コマンド受信から1000msの間、リプレイ入賞音を出力する音声データで構成され、また、1枚投入音を出力する動作データは、リプレイ入賞音の出力終了後、80msの間、1枚投入音を出力する音声データで構成される。この結果、賭け枚数が1枚でリプレイに入賞したときは、副制御部400は、合計1080ms間の演出、すなわち、リプレイ入賞コマンド受信から1000msの間、リプレイ入賞音を出力し、その後、80msの間、1枚投入音を出力する演出を実行する（以下、賭け枚数が1枚でリプレイに入賞したときの演出データによって、実行される演出を「リプレイ入賞+1枚投入音」の演出とも称する）。

10

【0095】

また、賭け枚数が2枚でリプレイに入賞したときの演出データは、今回遊技に関する動作データとして、リプレイ入賞音を出力する動作データと、次回遊技に関する動作データとして、2枚投入音を出力する動作データと、を含み構成されている。ここで、リプレイ入賞音を出力する動作データは、リプレイ入賞コマンド受信から1000msの間、リプレイ入賞音を出力する音声データで構成され、また、2枚投入音を出力する動作データは、リプレイ入賞音の出力終了後、160msの間、2枚投入音を出力する音声データで構成される。この結果、賭け枚数が2枚でリプレイに入賞したときは、副制御部400は、合計1160msの演出、すなわち、リプレイ入賞コマンド受信から1000msの間、リプレイ入賞音を出力し、その後、160msの間、2枚投入音を出力する演出を実行する（以下、賭け枚数が2枚でリプレイに入賞したときの演出データによって、実行される演出を「リプレイ入賞+2枚投入音」の演出とも称する）。

20

【0096】

また、賭け枚数が3枚でリプレイに入賞したときの演出データは、今回遊技に関する動作データとして、リプレイ入賞音を出力する動作データと、次回遊技に関する動作データとして、3枚投入音を出力する動作データと、を含み構成されている。ここで、リプレイ入賞音を出力する動作データは、リプレイ入賞コマンド受信から1000msの間、リプレイ入賞音を出力する音声データで構成され、また、3枚投入音を出力する動作データは、リプレイ入賞音の出力終了後、240msの間、3枚投入音を出力する音声データで構成される。この結果、賭け枚数が3枚でリプレイに入賞したときは、副制御部400は、合計1240msの演出、すなわち、リプレイ入賞コマンド受信から1000msの間、リプレイ入賞音を出力し、その後、240msの間、3枚投入音を出力する演出を実行する（以下、賭け枚数が3枚でリプレイに入賞したときの演出データによって、実行される演出を「リプレイ入賞+3枚投入音」の演出とも称する）。

30

【0097】

図11に示すような今回遊技のリプレイ入賞音の出力及び次回遊技のメダル投入音の出力は、従来においては、2回のコマンド受信に応じて実行されていた。すなわち、今回遊技のリプレイ入賞音の出力は、今回の遊技結果として送信されるリプレイ入賞コマンドの受信に基づいて実行され、また、次回遊技のメダル投入音の出力は、次回の遊技を行うためのメダル投入に基づき送信されるメダル投入コマンドの受信に基づいて実行されていた。これに対して本実施形態では、1回のコマンド受信、すなわち、リプレイ入賞コマンドの受信のみに基づいて今回遊技及び次回遊技の演出を行うようにしているので、本実施形態の演出データは、従来に比べて、主制御部300及び副制御部400の処理負荷を軽減できる構成となっている。

40

【0098】

なお、図11の各動作データが示す演出時間は、主制御部300で実行する演出のタイミングに合わせて設定されている。すなわち、遊技ランプ340である入賞ライン表示ランプ120の点灯契機は、主制御部300が遊技開始コマンドを副制御部400に送信するタイミングとされている。主制御部300が入賞判定コマンドを送信してから遊技開始コマンドを送信するまでおよそ1000msを要するため、リプレイ入賞音の出力時間

50

(または、リプレイ入賞音の出力から投入音の出力へ切替えるタイミング)として1000msを設定し、遊技ランプ340である入賞ライン表示ランプ120の点灯間隔である80msの倍数を投入音の出力時間として設定している。このように、本実施形態においては、主制御部300の演出と副制御部400の演出の同期を合わせているので、違和感のない演出を実行することができる。

【0099】

次に、図12を用いて、チェリー入賞演出の演出データ、及びスイカ入賞時の演出データについて説明する。図12は、チェリー入賞演出及びスイカ入賞演出の演出データを構成する動作データの概要をそれぞれ示している。

【0100】

本実施形態のチェリー入賞時における演出データ、及びスイカ入賞時における演出データは、図12に示すように、今回遊技に関する動作データと、次回遊技に関する動作データと、を含み構成されている。今回遊技に関する動作データとは、具体的には、チェリーまたはスイカに入賞した当該遊技において入賞結果に対応づけられた演出の動作データであり、次回遊技に関する動作データとは、チェリーまたはスイカに入賞した当該遊技(今回の遊技)の次の遊技(次回の遊技)において遊技者に有利な遊技操作(今回遊技でチェリー入賞ならば次回遊技は1枚賭け、今回遊技でスイカ入賞ならば次回遊技は2枚賭け)を示唆する演出の動作データである。このように本実施形態においては、チェリー入賞時またはスイカ入賞時、つまり主制御部300から入賞判定コマンドとして、チェリーが入賞したことを示すチェリー入賞コマンド、またはスイカが入賞したことを示すスイカ入賞コマンドが副制御部400に送信され、副制御部400が送信されたチェリー入賞コマンド、またはスイカ入賞コマンドを受信したときには、今回遊技に関する動作データと次回遊技に関する動作データを含む演出データを決定し、決定した演出データのこの2つの動作データに従って、今回遊技の入賞演出及び次回遊技の遊技操作を示唆する遊技操作示唆演出を行うようになっている。

【0101】

例えば、チェリーに入賞したときの演出データは、今回遊技に関する動作データとして、払出しを伴う役に入賞したことを示す音声である払出役入賞音を出力する動作データと、次回遊技に関する動作データとして、1枚賭けを示唆する音声である1枚ナビ音を出力する動作データと、を含み構成されている。ここで、払出役入賞音を出力する動作データは、チェリー入賞コマンド受信から1000msの間、払出役入賞音を出力する音声データで構成され、また、1枚ナビ音を出力する動作データは、払出役入賞音の出力終了後、2000msの間、1枚ナビ音を出力する音声データで構成される。この結果、チェリーに入賞したときは、副制御部400は、合計3000ms間の演出、すなわち、チェリー入賞コマンド受信から1000msの間、払出役入賞音を出力し、その後、2000msの間、1枚ナビ音を出力する演出を実行する(以下、チェリーに入賞したときの演出データによって、実行される演出を「チェリー入賞+1枚ナビ音」の演出とも称する)。

【0102】

また、同様にして、スイカに入賞したときの演出データは、今回遊技に関する動作データとして、払出しを伴う役に入賞したことを示す音声である払出役入賞音を出力する動作データと、次回遊技に関する動作データとして、2枚賭けを示唆する音声である2枚ナビ音を出力する動作データと、を含み構成されている。ここで、払出役入賞音を出力する動作データは、スイカ入賞コマンド受信から1000msの間、払出役入賞音を出力する音声データで構成され、また、2枚ナビ音を出力する動作データは、払出役入賞音の出力終了後、2000msの間、2枚ナビ音を出力する音声データで構成される。この結果、スイカに入賞したときは、副制御部400は、合計3000ms間の演出、すなわち、スイカ入賞コマンド受信から1000msの間、払出役入賞音を出力し、その後、2000msの間、2枚ナビ音を出力する演出を実行する(以下、スイカに入賞したときの演出データによって、実行される演出を「スイカ入賞+2枚ナビ音」の演出とも称する)。

【0103】

10

20

30

40

50

図12に示すような今回遊技の払出役入賞音の出力及び次回遊技の1枚ナビ音または2枚ナビ音の出力は、従来においては、2回のコマンド受信に応じて実行されていた。すなわち、今回遊技の入賞演出は、今回の遊技結果として送信されるチェリーまたはスイカ入賞コマンドの受信に基づいて実行され、また、次回遊技のナビ演出は、回次の遊技の開始時に送信されるナビ演出コマンドの受信に基づいて実行されていた。これに対して本実施形態では、1回のコマンド受信、すなわち、チェリーまたはスイカ入賞コマンドの受信のみに基づいて今回及び回次の演出を行うようにしているので、本実施形態の演出データは、従来に比べて、主制御部300及び副制御部400の処理負荷を軽減できる構成となっている。

【0104】

次に、図13を用いて、本実施形態における遊技期間について説明する。上述したように、本実施形態のリプレイ入賞時における演出データは、今回遊技に関する動作データと、次回遊技に関する動作データと、を含んで構成されているので、今回遊技及び次回遊技の遊技期間を明確にするものである。

【0105】

本実施形態においては、図13(b)に示すように、メダル投入から次のメダル投入までを1遊技の遊技期間と定義している。すなわち、今回のメダル投入がされたタイミング
今回のスタート操作 今回のリール回転 今回のリール停止 今回のメダル払出 今回の遊技状態更新
回次のメダル投入がされるタイミングまでが今回遊技であり、回次のメダル投入がされたタイミング
回次のスタート操作 回次のリール回転 回次のリール停止
回次のメダル払出がされるタイミング前 回次の遊技状態更新 次々回のメダル投入がされるまでが次回遊技である。なお、本実施形態においては、適用していないが、図13(a)に示すように、メダル投入がされたタイミングからリールが停止したタイミングまでを1遊技の遊技期間として定義してもよいし(リールが停止されたタイミングからメダル投入がされるタイミングまでは1遊技と1遊技の間の遊技間となる)、また、図13(c)に示すように、メダル投入が有効である期間においてメダル投入がされたタイミングから次のメダル投入が有効となるタイミングまでを1遊技の遊技期間として定義してもよい。この場合は、メダル投入が有効となったタイミングからメダル投入がされるまでは1遊技と1遊技の間の遊技間となる。さらに、図示はしていないが、メダル投入が有効となったタイミングから次のメダル投入が有効となるタイミングまでを1遊技の遊技期間として定義してもよい。

【0106】

<タイミング・チャートデータ、レイヤー・データ、音声データ>

次に、図14～図16を用いて、上述した演出データの本実施形態における実装方法について説明する。ここで、図14は、タイミング・チャートデータの構成を示す図、図15は、レイヤー・データの構成を示す図、図16は、音声データの構成を示す図である。

【0107】

演出データは、それぞれの演出ごとに、図14に示すようなタイミング・チャートデータ(以下、TCデータと表記する)に分類されて、ROM412上に格納されている。例えば、デフォルト演出の場合には、TCデータを一意に識別可能なTCデータNOが「TC__0000」のTCデータが対応づけられており、また、BB(ビッグボーナス)遊技の演出の場合には、TCデータNOが「TC__1000」のTCデータが対応づけられている。TCデータは、複数のレイヤー(マーカ、ステレオ、モノラル、...、サイドランプ、液晶画像など)に分かれて管理され、例えば、TCデータNOが「TC__1000」のBB遊技の演出におけるサイドランプは、レイヤーデータNOが「H'0300」のレイヤーデータにより演出内容(演出パターン)が決定され、また、液晶画像は、レイヤーデータNOが「H'0400」のレイヤーデータにより演出内容(演出パターン)が決定される。なお、図14に示すレイヤーデータNOの値は、16進表記で記載されており、「H'FFFF」は、該当する演出がないことを示す。

【0108】

10

20

30

40

50

ここで、図11に示した「リプレイ入賞+1枚投入音」の演出は、TCデータNOが「TC_0001」のTCデータに対応づけられており、このTCデータのモノラル（音声）は、レイヤーデータNOが「H'0000」のレイヤーデータにより演出内容（演出パターン）が決定されている。また、同様に、同様に、「リプレイ入賞+2枚投入音」の演出は、TCデータNOが「TC_0002」のTCデータに対応づけられており、このTCデータのモノラル（音声）は、レイヤーデータNOが「H'0001」のレイヤーデータにより演出内容（演出パターン）が決定されている。また、「リプレイ入賞+3枚投入音」の演出は、TCデータNOが「TC_0003」のTCデータに対応づけられており、このTCデータのモノラル（音声）は、レイヤーデータNOが「H'0002」のレイヤーデータにより演出内容（演出パターン）が決定されている。

10

【0109】

一方、図13に示した「チェリー入賞+1枚ナビ音」の演出は、TCデータNOが「TC_0007」のTCデータに対応づけられており、このTCデータのモノラル（音声）は、レイヤーデータNOが「H'0006」のレイヤーデータにより演出内容（演出パターン）が決定されている。また、同様に、「スイカ入賞+2枚ナビ音」の演出は、TCデータNOが「TC_0008」のTCデータに対応づけられており、このTCデータのモノラル（音声）は、レイヤーデータNOが「H'0007」のレイヤーデータにより演出内容（演出パターン）が決定されている。

【0110】

図15は、レイヤー区分がモノラルの場合のレイヤー・データの構成を示す一覧表である。図15に示すように、レイヤー・データは、レイヤー・データを一意に識別可能なレイヤーデータNO、レイヤーデータ名、及び動作データで構成される。動作データは、1又は複数の動作データで構成され、各動作データは、切り替えタイミング、データID、VOL/PAN（ボリューム、バランス）などの情報を具備する。データIDは、演出の実体データ（音声データ）を一意に識別可能なIDであり、音声データの最小単位である。図16に音声データの一覧表を示す。例えば、データIDが「eDEV_SND_00001」は、リプレイ入賞音の音声データを示し、また、データIDが「eDEV_SND_00002」は、1枚投入音の音声データを示す。また、切り替えタイミングは、実行している演出の音声データから次の演出を行うための音声データに切り替えるタイミングである。なお、図15に示す切り替えタイミングおよびデータIDの値は、図14と同様に、16進表記で記載されている。

20

30

【0111】

例えば、レイヤーデータNOが「H'0000」のレイヤー・データ（「リプレイ入賞+1枚投入音」演出の場合のモノラル音）は、レイヤーデータ名は「\$dir_Layer_Monaural_0000」であり、3つの動作データから構成されている。

【0112】

ここで、レイヤーデータNOが「H'0000」のレイヤー・データが選択された場合には、まず、1行目の動作データのデータIDが「eDEV_SND_00001」の音声データがセットされる。ここに、データIDが「eDEV_SND_00001」の音声データは、図16に示すように、「リプレイ入賞音」の音声データであり、また、1行目の動作データの切り替えタイミングが「H'0064」（1000ms）であるから、「eDEV_SND_00001」の音声データがセットされると、リプレイ入賞音が出力され、リプレイ入賞音の出力開始から1000ms経過後に次の（2行目の）動作データのデータIDが「eDEV_SND_00002」の音声データがセットされる。ここに、データIDが「eDEV_SND_00002」の音声データは、図16に示すように、「1枚投入音」の音声データであり、2行目の動作データの切り替えタイミングが「H'006C」（1080ms）であるから、「eDEV_SND_00002」の音声データがセットされると、リプレイ入賞音に代わって、1枚投入音の音声データが出力され、リプレイ入賞音の出力開始から1080ms経過後に次の（3行目の）動作データのデータIDが「eLAYER_DATE_END_L」の音声データがセットされる。こ

40

50

ここに、データIDが「e L A Y E R _ D A T E _ E N D _ L」の音声データは、図16に示すように、「出力なし」の音声データであるから、リプレイ入賞音の出力開始から1080ms経過後に当該演出は終了する。

【0113】

このように、レイヤーデータNOが「H'0000」のレイヤー・データが選択された場合には、図12に示す「リプレイ入賞+1枚投入音」の演出を行うこととなる。

【0114】

また、レイヤーデータNOが「H'0006」のレイヤー・データ（「チェリー入賞+1枚ナビ音」演出の場合のモノラル音）は、レイヤーデータ名は「\$dir__Layer__Monaural__0006」であり、同様に、3つの動作データから構成されている。

10

【0115】

ここで、レイヤーデータNOが「H'0006」のレイヤー・データが選択された場合には、まず、1行目の動作データのデータIDが「eDEV__SND__00005」の音声データがセットされる。ここに、データIDが「eDEV__SND__00005」の音声データは、図16に示すように、「払出役入賞音」の音声データであり、1行目の動作データの切り替えタイミングが「H'0064」（1000ms）であるから、「eDEV__SND__00005」の音声データがセットされると、払出役入賞音が出力され、払出役入賞音の出力開始から1000ms経過後に次の（2行目の）動作データのデータIDが「eDEV__SND__00006」の音声データがセットされる。ここに、データIDが「eDEV__SND__00006」の音声データは、図16に示すように、「1枚ナビ音」の音声データであり、2行目の動作データの切り替えタイミングが「H'012C」（3000ms）であるから、「eDEV__SND__00006」の音声データがセットされると、リプレイ入賞音に代わって、1枚投入音の音声データが出力され、払出役入賞音の出力開始から3000ms経過後に次の（3行目の）動作データのデータIDが「e L A Y E R _ D A T E _ E N D _ L」の音声データがセットされる。ここに、データIDが「e L A Y E R _ D A T E _ E N D _ L」の音声データは、図16に示すように、「出力なし」の音声データであるから、払出役入賞音の出力開始から3000ms経過後に当該演出は終了する。

20

【0116】

このように、レイヤーデータNOが「H'0006」のレイヤー・データが選択された場合には、図13に示す「チェリー入賞+1枚ナビ音」の演出を行うこととなる。

30

【0117】

なお、図15に示すレイヤー・データの動作データは、今回遊技の動作データと次回遊技の動作データが連続して実行されるように構成されていたが、今回遊技の動作データと次回遊技の動作データは必ずしも連続して実行しなくてもよく、今回遊技の動作データを実行後に第3の動作データを実行し、第3の動作データの実行後に次回遊技の動作データを実行するように動作データを構成してもよい。

【0118】

また、図15に示すレイヤー・データは、2つの動作データ、すなわち、今回遊技の動作データと、次回遊技の動作データと、を含んで構成することにより、今回遊技と次回遊技の演出を実行するようにして、これとは異なるデータ構成により今回遊技と次回遊技の演出を実行するようにしてもよい。例えば、1つの音声データに今回遊技と次回遊技の演出の音声データを含ませるようにしてもよい（例えば、データIDが「eDEV__SND__00010」の音声データを「リプレイ入賞音+1枚投入音」の音声データとする）。

40

【0119】

<副制御メイン処理>

次に、上述したリプレイ入賞演出、チェリー入賞演出、及びスィカ入賞演出における演出データの特徴を踏まえて、副制御部400の動作について説明する。まず、図17を用

50

いて、副制御部メイン処理について説明する。図17は、副制御400のメイン処理の流れを示すフローチャートである。

【0120】

副制御部メイン処理は、副制御部400のCPU410が中心になって行い、電源断等を検知しないかぎり、ステップS202～ステップS204の処理を繰り返し実行する。

【0121】

ステップS201では、各種の初期設定を行う。電源投入が行われると、まずS201で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポートの初期設定や、RAM内の記憶領域の初期化処理等を行う。ステップS201の処理終了後は、ステップS202に進む。

10

【0122】

ステップS202では、コマンド入力処理を行う。コマンド入力処理に関しては、詳しくは後述するが、主制御部300から送信されたそれぞれのコマンドに応じた処理を実行する。ステップS202の処理終了後は、ステップS203に進む。

【0123】

ステップS203では、タイムチャート処理（以下、TC処理と表記する）を行う。タイムチャート処理は、ステップS202のコマンド入力処理で一時予約したTCデータを参照し、TCデータに含まれる複数のレイヤーデータNOそれぞれを所定のRAM領域に記憶する処理である。例えば、図14に示すTCデータにおいて、TCデータNOがTC_1000のTCデータが一時予約された場合には、マーカのレイヤーデータNOとして、「H'0100」、ステレオのレイヤーデータNOとして「H'0200」、モノラルのレイヤーデータNOとして「H'FFFF」、…、サイドランプのレイヤーデータNOとして「H'0300」、液晶画像のレイヤーデータNOとして「H'0400」がRAM413のレイヤーデータNO記憶領域に記憶される。ステップS203の処理終了後は、ステップS204に進む。

20

【0124】

ステップS204では、演出設定処理を行う。演出設定処理に関しては、詳しくは後述するが、ステップS203のTC処理で記憶されたレイヤーデータNOに基づいて、動作データを設定し、時間経過に応じた演出を実行する。ステップS204の処理終了後は、ステップS201に戻る。

30

【0125】

<副制御部ストロープ割込み処理、副制御部タイマ割込み処理>

次に、図18(a)を用いて、副制御部400のストロープ割込み処理について説明する。図18(a)は、副制御400のストロープ割込み処理の流れを示すフローチャートである。このストロープ割込み処理は、副制御部400が、主制御部300が出力するストロープ信号を検出した場合に実行する処理である。

【0126】

ステップS301では、主制御部300から送信され、受信した受信したコマンドを未処理コマンドとしてRAM413に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

【0127】

次に、図18(b)を用いて、副制御部400のタイマ割込み処理について説明する。図18(b)は、副制御400のタイマ割込み処理の流れを示すフローチャートである。

40

【0128】

副制御部400は所定の周期（本実施例では2msに1回）でタイマ割込みを発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割込みを契機として、副制御部400タイマ割込み処理を実行する。なお、副制御部400は汎用タイマの設定（本実施形態では10ms）としており、S401ではこの汎用タイマの更新を行う。

【0129】

<コマンド入力処理>

次に、図19を用いて、コマンド入力処理について詳しく説明する。図19は、図17

50

のステップ S 2 0 2 のコマンド入力処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

【 0 1 3 0 】

ステップ S 5 0 1 では、R A M 4 1 3 に設けたコマンド記憶領域に未処理コマンドが記憶されているか否かを判定する。未処理コマンドが記憶されているときは、ステップ S 5 0 2 に進み、未処理コマンドが記憶されていないときは、処理を終了する。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 5 0 2 では、未処理コマンドがメダル投入コマンドであるか否かを判定する。未処理コマンドがメダル投入コマンドであるときは、ステップ S 5 0 3 に進み、未処理コマンドがメダル投入コマンドでないときは、ステップ S 5 0 4 に進む。

【 0 1 3 2 】

ステップ S 5 0 3 では、受信したメダル投入コマンドに基づいて、R A M 4 1 3 に設けたメダル投入枚数仮記憶領域に現時点のメダル投入枚数を仮記憶する。ステップ S 5 0 3 の処理終了後は、ステップ S 5 0 4 に進む。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 5 0 4 では、未処理コマンドがスタートコマンドであるか否かを判定する。未処理コマンドがスタートコマンドであるときは、ステップ S 5 0 5 に進み、未処理コマンドがスタートコマンドでないときは、ステップ S 5 0 6 に進む。

【 0 1 3 4 】

ステップ S 5 0 5 では、R A M 4 1 3 に設けたメダル投入枚数確定記憶領域に確定したメダル投入枚数を記憶する。ステップ S 5 0 5 の処理終了後は、ステップ S 5 0 6 に進む。

【 0 1 3 5 】

ステップ S 5 0 6 では、未処理コマンドがリプレイ入賞コマンドであるか否かを判定する。未処理コマンドがリプレイ入賞コマンドであるときは、ステップ S 5 0 7 に進み、未処理コマンドがリプレイ入賞コマンドでないときは、ステップ S 5 0 8 に進む。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 5 0 7 では、メダル投入枚数確定記憶領域に記憶したメダル投入枚数に応じて、リプレイ入賞時の T C データ N O を R A M 4 1 3 に設けた一時予約記憶領域に記憶する。この結果、メダル投入枚数に応じたリプレイ入賞演出（リプレイ入賞音 + メダル音）に対応した T C データ N O が一時予約される。例えば、メダル投入枚数が 1 枚で、リプレイ入賞した場合には、「リプレイ入賞 + 1 枚投入音」に対応した T C データ N O である「T C _ 0 0 0 1」が一時予約される。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 5 0 8 では、その他のコマンドに応じた処理を実行する。例えば、チェリー入賞コマンドを受信したときは、上述したチェリー入賞演出（チェリー入賞音 + 1 枚ナビ音）に対応した T C データ N O である「T C _ 0 0 0 7」が R A M 4 1 3 に設けた一時予約記憶領域に記憶する。また、スイカ入賞コマンドを受信したときは、上述したスイカ入賞演出（スイカ入賞音 + 2 枚ナビ音）に対応した T C データ N O である「T C _ 0 0 0 8」が R A M 4 1 3 に設けた一時予約記憶領域に記憶する。ステップ S 5 0 8 の処理終了後は、コマンド入力処理を終了する。

【 0 1 3 8 】

< 演出設定処理 >

次に、図 2 0 を用いて、演出設定処理について詳しく説明する。図 2 0 は、図 1 7 のステップ S 2 0 4 の演出設定処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

【 0 1 3 9 】

ステップ S 6 0 1 では、デバイスドライバへの出力があるか否かを判定する。具体的には、R A M 4 1 3 のレイヤーデータ N O 記憶領域にレイヤーデータ N O があるか否かを判定する。デバイスドライバへの出力がある、すなわち、R A M 4 1 3 のレイヤーデータ N O 記憶領域にレイヤーデータ N O があるときは、ステップ S 6 0 2 に進み、デバイスドライバへの出力がないときは、処理を終了する。

10

20

30

40

50

【0140】

ステップS602では、RAM413のレイヤーデータNO記憶領域に記憶されたレイヤーデータNOを参照し、参照したレイヤーデータNOに対応する動作データを特定する。例えば、図15に示すように、レイヤー区分がモノラルとして参照したレイヤーデータNOが「H'0001」であるときは、レイヤーデータ「\$dir__Layer__Monaural__0001」に含まれる3つの動作データを特定する。ステップS602の処理終了後は、ステップS603に進む。

【0141】

ステップS603では、初期実行タイミングであるか否か、すなわち、特定された動作データのうちの、最初に行われる動作データ（先頭データ）を実行するタイミングであるか否かを判定する。例えば、図15に示すように、レイヤーデータ「\$dir__Layer__Monaural__0001」が選択されたときは、切り替えタイミングが「H'0064」、データIDが「eDEV__SND__00001」、VOL/PANが「H'6432」の動作データの実行タイミングであるか否かを判定する。初期実行タイミングであるときは、ステップS604に進み、初期実行タイミングでないときは、ステップS606に進む。

10

【0142】

ステップS604では、タイマに初期値0をセットする。ステップS604の処理終了後は、ステップS605に進む。

【0143】

ステップS605では、各デバイスドライバに最初に行われる動作データ（先頭データ）のデータIDをセットする。例えば、図15に示すように、先頭データの切り替えタイミングが「H'0064」、データID「eDEV__SND__00001」、VOL/PAN「H'6432」の動作データであるときは、「eDEV__SND__00001」がセットされる。すなわち、リプレイ入賞音の音声データがセットされる（図16参照）。この結果、具体的には、スピーカを介してリプレイ入賞音が出力される。ステップS605の処理終了後は、ステップS606に進む。

20

【0144】

ステップS606では、動作切替タイミングであるか否かを判定する。詳しくは、セットされたタイマ値が、特定された動作データの切替タイミングであるか否かを判定する。例えば、図15に示すように、レイヤーデータ「\$dir__Layer__Monaural__0001」が選択されたときは、タイマ値が1000msec（H'0064）であるか否か、または1160msec（H'0074）であるか否かを判定する。動作切替タイミングであるときは、ステップS607に進み、動作切替タイミングでないときは、処理を終了する。

30

【0145】

ステップS607では、デバイスドライバに更新した動作データ（次に実行される動作データ）のデータIDをセットする。例えば、図15に示すように、レイヤーデータ「\$dir__Layer__Monaural__0001」が選択され、タイマ値が1000msec（H'0064）であるときは、現在セットされているデータIDは「eDEV__SND__00001」であるから、データID「eDEV__SND__00003」がセットされる。すなわち、2枚投入音の音声データがセットされる（図16参照）。この結果、具体的には、スピーカを介して2枚投入音が出力される。

40

【0146】

なお、セットされた動作データのデータIDが当該演出の終了を示す動作データのデータID（本実施形態では、「eLAYER__DATE__END__L」）であるときは、レイヤーデータNOをクリアする。例えば、レイヤーデータ「\$dir__Layer__Monaural__0001」が選択され、タイマ値が1160msec（H'0074）であるときは、現在セットされているデータIDは「eDEV__SND__00003」であるから、データID「eLAYER__DATE__END__L」がセットされ、RAM41

50

3のレイヤーデータNO記憶領域に記憶されたレイヤーデータNO「H'0001」はクリアされる。

【0147】

以上、述べたように本実施形態のロットマシン100によれば、演出データを今回遊技に関する動作データと次回遊技に関する動作データと、を含んで構成し、リプレイ入賞時には副制御部400は、リプレイ入賞コマンドを受信するだけで今回遊技のリプレイ入賞音の出力及び次回遊技のメダル投入音の出力を行うことができるので、メダル投入コマンドを不要とすることができ、以て、主制御部300及び副制御部400の処理負荷を軽減することができる。特に、本実施形態のロットマシン100は、再遊技変動遊技中(RT3)を備えており、RT3ではリプレイ入賞の確率が高いので、制御部の処理負荷軽減に大いに寄与するものである。

10

【0148】

また、チェリー入賞時には副制御部400は、チェリー入賞コマンドを受信するだけで、今回遊技の払出役入賞音の出力及び次回遊技の1枚ナビ音の出力、スイカ入賞時には副制御部400は、スイカ入賞コマンドを受信するだけで、今回遊技の払出役入賞音の出力及び次回遊技の2枚ナビ音の出力を行うことができるので、ナビ音に対応するコマンドを不要とでき、以て、主制御部300及び副制御部400の処理負荷を軽減することができる。

【0149】

なお、上記実施の形態においては、今回遊技に関する動作データを音声データ(例えばリプレイ入賞音)、次回遊技に関する動作データを音声データ(例えば、1枚投入音)として説明したが、動作データは音声データ以外のデータで構成されていてもよい。例えば、賭け枚数1枚におけるリプレイ入賞時の演出データを、今回遊技の動作データと次回遊技の動作データで構成する場合には、今回遊技に関する動作データをランプデータ、次回遊技に関する動作データを音声データとしてもよい。この場合には、今回遊技のリプレイ入賞演出としては、バックライトを点灯し、次回遊技のメダル投入音演出としては、1枚投入音の音声を出力する。

20

【0150】

また、上記実施形態では、リプレイ入賞時、チェリー入賞時、及びスイカ入賞時の演出データを、今回遊技に関する動作データと次回遊技に関する動作データと、を含んで構成するようにしたが、これ以外の条件成立時における演出データを今回遊技に関する動作データと次回遊技に関する動作データで構成してもよいのは勿論である。例えば、BB遊技中の演出におけるキャラクタを選択可能な遊技台の場合には、BB入賞時における演出データを今回遊技に関する動作データと次回遊技に関する動作データと、を含んで構成し、今回遊技に関する動作データを、BB入賞を祝福するBB入賞演出のデータとし、次回遊技に関する動作データをBB遊技中の演出におけるキャラクタを選択するキャラクタ選択演出としてもよい。

30

【0151】

また、上記実施形態においては、「リプレイ入賞+1枚投入音」演出の1枚投入音と、「1枚投入音」演出の1枚投入音の音声データを同一としたが(図14及び図15参照)、単独で実施されるときメダル投入音(リプレイ入賞以外の場合の投入音)と、リプレイ入賞時の投入音とは同一でなくて、類似する音声(例えば、同一音源・メロディーであるが、音量だけが異なるなど)としてもよい。

40

【0152】

また、主制御部300から副制御部400に対して、入賞判定コマンド 遊技状態コマンド 遊技開始コマンド メダル投入コマンドの順にコマンドを送信する仕様であるが、リプレイ入賞時には次遊技におけるメダル投入コマンドを送信しない仕様とし、副制御部400が遊技開始コマンドを受信したときにリプレイ入賞によるメダル投入音を出力するようにしてもよい。すなわち、今回遊技でリプレイ入賞コマンドを受信し、副制御部400が次回遊技の遊技開始コマンドを受信したときは、今回遊技の履歴の中から今回遊技で

50

投入されたメダル枚数を参照して、次回遊技のメダル投入音を決定し、出力するようにしてもよい。この場合においても、メダル投入コマンドを不要とすることができるので、制御部の負荷を軽減することができる。

【 0 1 5 3 】

以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明は、上述した実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、本発明の実施の形態に対して種々の変形や変更を施すことができ、そのような変形や変更を伴うものもまた、本発明の技術的範囲に含まれるものである。また、発明の実施の形態に記載された、作用及び効果は、本発明から生じる最も好適な作用及び効果を列挙したに過ぎず、本発明による作用及び効果は、本発明の実施の形態に記載されたものに限定されるものではない。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 5 4 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの外観を示す斜視図である。

【 図 2 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの主制御部を示すブロック図である。

【 図 3 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの副制御部を示すブロック図である。

【 図 4 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの各リールに施される図柄の配列を示す図である。

【 図 5 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの入賞役の種類及び名称、各入賞役に対応する図柄組合せ、払出、並びに備考を示す図である。

【 図 6 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの遊技状態の遷移図である。

20

【 図 7 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの入賞役の内部抽選データの一例である（3枚賭けの場合）。

【 図 8 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの入賞役の内部抽選データの一例である（2枚賭けの場合）。

【 図 9 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの入賞役の内部抽選データの一例である（1枚賭けの場合）。

【 図 1 0 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの主制御部のメイン処理の流れを示すフローチャートである。

【 図 1 1 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおいてリプレイ入賞時に選択される動作データの構成を説明する図である。

30

【 図 1 2 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおいてチェリー入賞時及びスイカ入賞時に選択される動作データの構成を説明する図である。

【 図 1 3 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの遊技期間を説明する図である。

【 図 1 4 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンのタイミング・チャートデータの一例である。

【 図 1 5 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンのレイヤー・データの一例である。

【 図 1 6 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの音声データの一例である。

【 図 1 7 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの副制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。

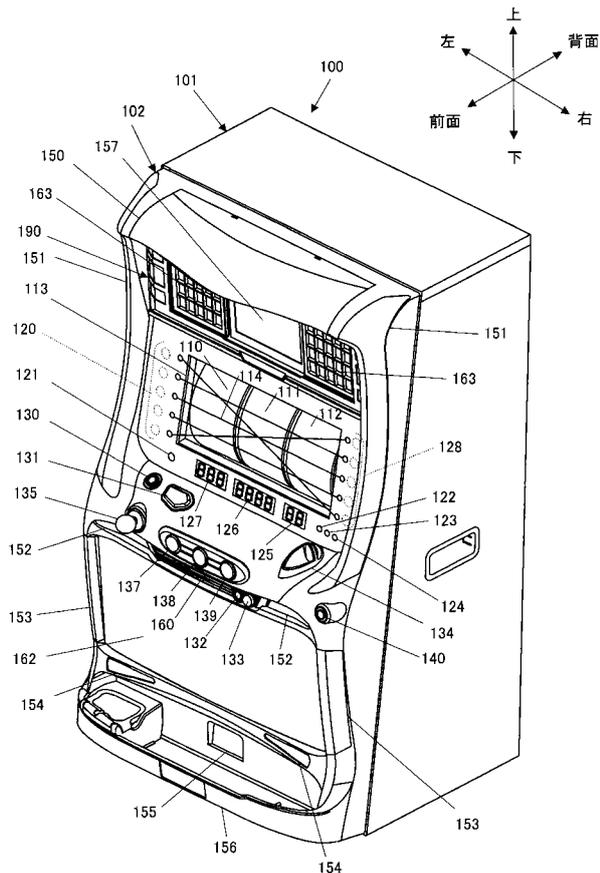
【 図 1 8 】 本発明の一実施形態に係るスロットマシンの副制御部ストローク処理及びタイマ割込み処理の流れを示すフローチャートである。

40

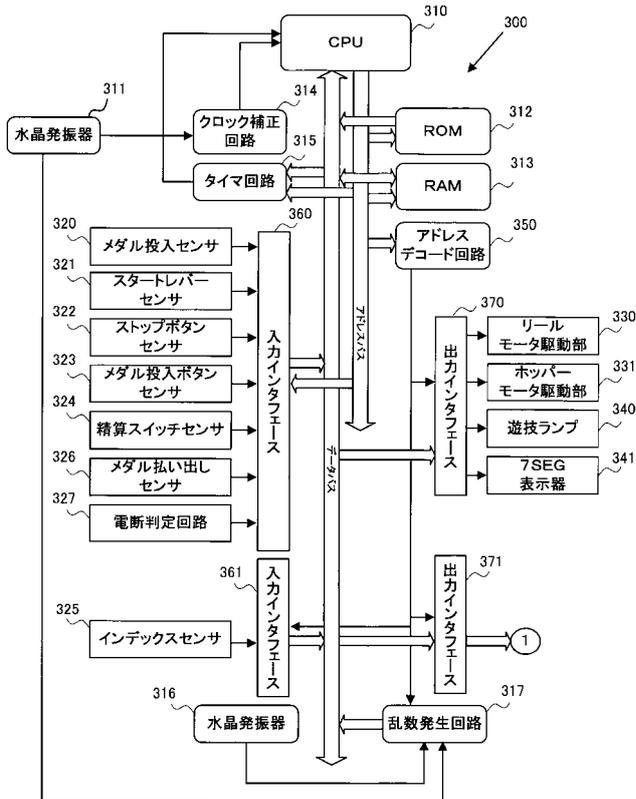
【 図 1 9 】 図 1 7 のステップ S 2 0 2 のコマンド入力処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

【 図 2 0 】 図 1 7 のステップ S 2 0 4 の演出設定処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

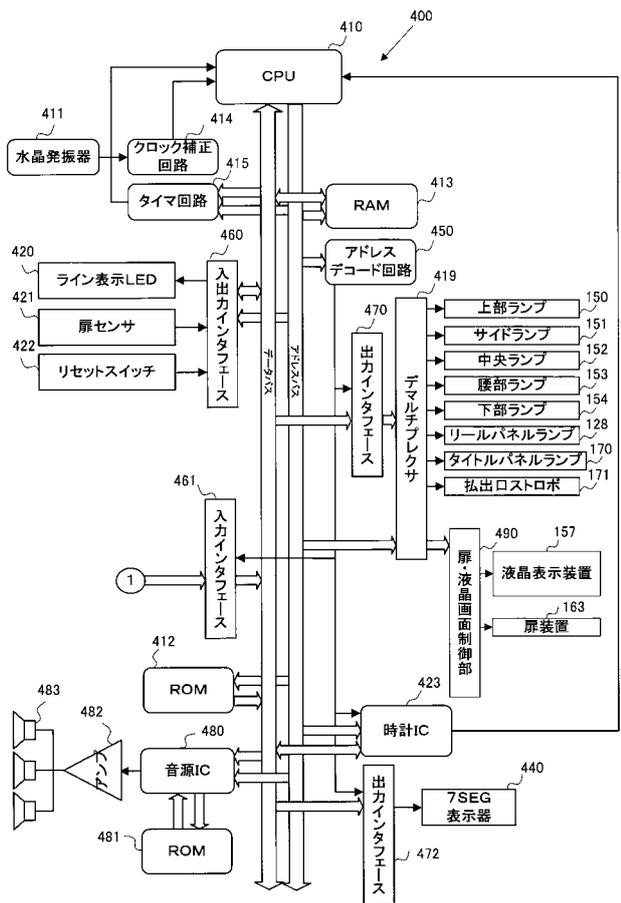
【図1】



【図2】



【図3】



【図7】

*設定N 条件:3枚廻り

No	種別	特別役	特殊役	小役	再遊技役	RTF=ドットの内部通過確率 (5536で除する)						
						RT0	RT1 BB1当選	BB2当選	RB当選	RT2	RT3	
1	種別1 (BB1)					130	46078	0	0	0	130	
2	種別2 (BB2)					130	0	46078	0	0	130	
3	種別3 (BB3)					260	0	0	45078	0	260	
4	特殊役1 (CHANCE1)					73	0	0	0	0	0	
5	特殊役2 (CHANCE2)					73	0	0	0	0	0	
6	特殊役3 (CHANCE3)					73	0	0	0	0	0	
7				小役1 (ベル)		9362	0	0	0	0	9362	
8				小役1 (ベル) & 小役2 (スイカ)		3275	0	0	0	0	330	
9				小役1 (ベル) & 小役3 (チェリー)		3275	0	0	0	0	330	
10					再遊技役 (リプレイ)	9000	0	0	0	0	43690	
11	特別役1 (BB1)	特殊役1 (CHANCE1)				0	218	0	0	0	0	
12	特別役1 (BB1)	特殊役2 (CHANCE2)				0	218	0	0	0	0	
13	特別役1 (BB1)	特殊役3 (CHANCE3)				0	218	0	0	0	0	
14	特別役1 (BB1)		小役1 (ベル)			0	9362	0	0	0	0	
15	特別役1 (BB1)		小役1 (ベル) & 小役2 (スイカ)			0	330	0	0	0	0	
16	特別役1 (BB1)		小役1 (ベル) & 小役3 (チェリー)			0	330	0	0	0	0	
17	特別役1 (BB1)			再遊技役 (リプレイ)		0	9000	0	0	0	0	
18	特別役2 (BB2)	特殊役1 (CHANCE1)				0	0	218	0	0	0	
19	特別役2 (BB2)	特殊役2 (CHANCE2)				0	0	218	0	0	0	
20	特別役2 (BB2)	特殊役3 (CHANCE3)				0	0	218	0	0	0	
21	特別役2 (BB2)		小役1 (ベル)			0	0	9362	0	0	0	
22	特別役2 (BB2)		小役1 (ベル) & 小役2 (スイカ)			0	0	330	0	0	0	
23	特別役2 (BB2)		小役1 (ベル) & 小役3 (チェリー)			0	0	330	0	0	0	
24	特別役2 (BB2)			再遊技役 (リプレイ)		0	0	9000	0	0	0	
25	特別役3 (BB3)	特殊役1 (CHANCE1)				0	0	0	218	0	0	
26	特別役3 (BB3)	特殊役2 (CHANCE2)				0	0	0	218	0	0	
27	特別役3 (BB3)	特殊役3 (CHANCE3)				0	0	0	218	0	0	
28	特別役3 (BB3)		小役1 (ベル)			0	0	0	9362	0	0	
29	特別役3 (BB3)		小役1 (ベル) & 小役2 (スイカ)			0	0	0	330	0	0	
30	特別役3 (BB3)		小役1 (ベル) & 小役3 (チェリー)			0	0	0	330	0	0	
31	特別役3 (BB3)			再遊技役 (リプレイ)		0	0	0	9000	0	0	

【図 8】

*設定N 条件:2枚賭け

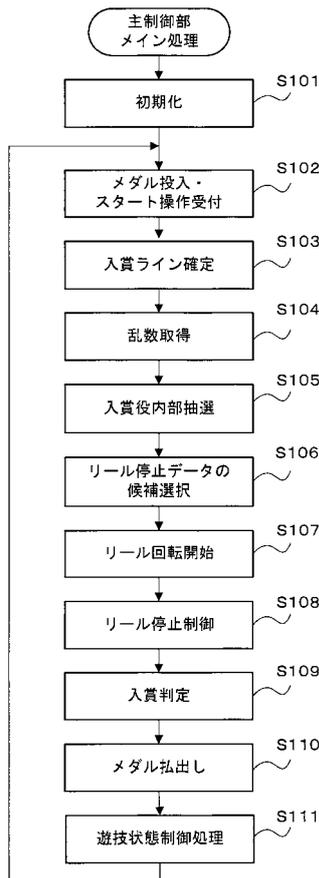
NO	種/層	役 ()内は名物を配す			RTモード別の内部当選確率 (65536で除する)						
		特別役	特殊役	小役	再遊技役	RT0	RT1 BB1当選 BB2当選 RB当選	RT2	RT3		
1	特別役1(BB1)					5	49196	0	0	0	5
2	特別役2(BB2)					5	0	49196	0	0	5
3	特別役3(BB)					10	0	0	49196	0	10
4	特別役1(CHANCE1)					2185	0	0	0	0	0
5	特別役2(CHANCE2)					2185	0	0	0	0	0
6	特別役3(CHANCE3)					2185	0	0	0	0	0
7	特別役1(BB1)			小役1(ベル)		655	0	0	0	64000	655
8	特別役2(BB2)			小役1(ベル)&小役2(スイカ)		65	0	0	0	273	65
9	特別役3(BB)			小役1(ベル)&小役3(チェリー)		65	0	0	0	273	65
10	再遊技役(リプレイ)					9000	0	0	0	0	43690
11	特別役1(BB1)	特別役1(CHANCE1)				0	2185	0	0	0	0
12	特別役1(BB1)	特別役2(CHANCE2)				0	2185	0	0	0	0
13	特別役1(BB1)	特別役3(CHANCE3)				0	2185	0	0	0	0
14	特別役1(BB1)		小役1(ベル)			0	655	0	0	0	0
15	特別役1(BB1)		小役1(ベル)&小役2(スイカ)			0	65	0	0	0	0
16	特別役1(BB1)		小役1(ベル)&小役3(チェリー)			0	65	0	0	0	0
17	特別役1(BB1)			再遊技役(リプレイ)		0	9000	0	0	0	0
18	特別役2(BB2)	特別役1(CHANCE1)				0	0	2185	0	0	0
19	特別役2(BB2)	特別役2(CHANCE2)				0	0	2185	0	0	0
20	特別役2(BB2)	特別役3(CHANCE3)				0	0	2185	0	0	0
21	特別役2(BB2)		小役1(ベル)			0	0	655	0	0	0
22	特別役2(BB2)		小役1(ベル)&小役2(スイカ)			0	0	65	0	0	0
23	特別役2(BB2)		小役1(ベル)&小役3(チェリー)			0	0	65	0	0	0
24	特別役2(BB2)			再遊技役(リプレイ)		0	0	9000	0	0	0
25	特別役3(BB)	特別役1(CHANCE1)				0	0	0	2185	0	0
26	特別役3(BB)	特別役2(CHANCE2)				0	0	0	2185	0	0
27	特別役3(BB)	特別役3(CHANCE3)				0	0	0	2185	0	0
28	特別役3(BB)		小役1(ベル)			0	0	0	655	0	0
29	特別役3(BB)		小役1(ベル)&小役2(スイカ)			0	0	0	65	0	0
30	特別役3(BB)		小役1(ベル)&小役3(チェリー)			0	0	0	65	0	0
31	特別役3(BB)			再遊技役(リプレイ)		0	0	0	9000	0	0

【図 9】

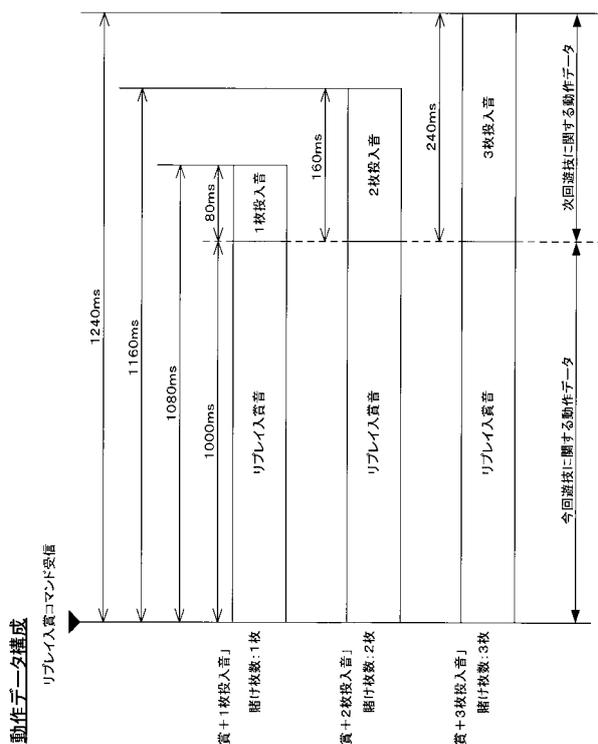
*設定N 条件:1枚賭け

NO	種/層	役 ()内は名物を配す			RTモード別の内部当選確率 (65536で除する)						
		特別役	特殊役	小役	再遊技役	RT0	RT1 BB1当選 BB2当選 RB当選	RT2	RT3		
1	特別役1(BB1)					1	52409	0	0	0	1
2	特別役2(BB2)					1	0	52409	0	0	1
3	特別役3(BB)					5	0	0	52409	0	5
4	特別役1(CHANCE1)					1350	0	0	0	0	0
5	特別役2(CHANCE2)					1350	0	0	0	0	0
6	特別役3(CHANCE3)					1350	0	0	0	0	0
7	特別役1(BB1)			小役1(ベル)		65	0	0	0	0	65
8	特別役2(BB2)			小役1(ベル)&小役2(スイカ)		6	0	0	0	0	6
9	特別役3(BB)			小役1(ベル)&小役3(チェリー)		6	0	0	0	0	6
10	再遊技役(リプレイ)					9000	0	0	0	0	43690
11	特別役1(BB1)	特別役1(CHANCE1)				0	1350	0	0	0	0
12	特別役1(BB1)	特別役2(CHANCE2)				0	1350	0	0	0	0
13	特別役1(BB1)	特別役3(CHANCE3)				0	1350	0	0	0	0
14	特別役1(BB1)		小役1(ベル)			0	65	0	0	0	0
15	特別役1(BB1)		小役1(ベル)&小役2(スイカ)			0	6	0	0	0	0
16	特別役1(BB1)		小役1(ベル)&小役3(チェリー)			0	6	0	0	0	0
17	特別役1(BB1)			再遊技役(リプレイ)		0	9000	0	0	0	0
18	特別役2(BB2)	特別役1(CHANCE1)				0	0	1350	0	0	0
19	特別役2(BB2)	特別役2(CHANCE2)				0	0	1350	0	0	0
20	特別役2(BB2)	特別役3(CHANCE3)				0	0	1350	0	0	0
21	特別役2(BB2)		小役1(ベル)			0	0	65	0	0	0
22	特別役2(BB2)		小役1(ベル)&小役2(スイカ)			0	0	6	0	0	0
23	特別役2(BB2)		小役1(ベル)&小役3(チェリー)			0	0	6	0	0	0
24	特別役2(BB2)			再遊技役(リプレイ)		0	0	9000	0	0	0
25	特別役3(BB)	特別役1(CHANCE1)				0	0	0	1350	0	0
26	特別役3(BB)	特別役2(CHANCE2)				0	0	0	1350	0	0
27	特別役3(BB)	特別役3(CHANCE3)				0	0	0	1350	0	0
28	特別役3(BB)		小役1(ベル)			0	0	0	65	0	0
29	特別役3(BB)		小役1(ベル)&小役2(スイカ)			0	0	0	6	0	0
30	特別役3(BB)		小役1(ベル)&小役3(チェリー)			0	0	0	6	0	0
31	特別役3(BB)			再遊技役(リプレイ)		0	0	0	9000	0	0

【図 10】



【図 11】

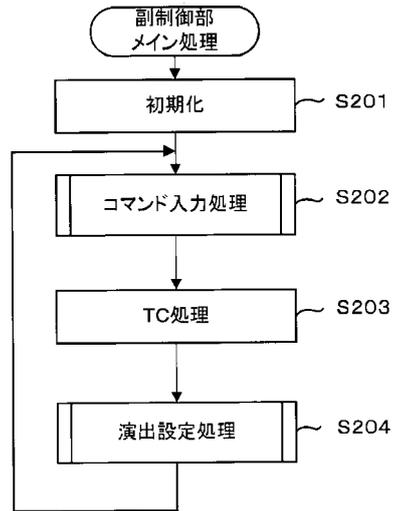


【 図 1 6 】

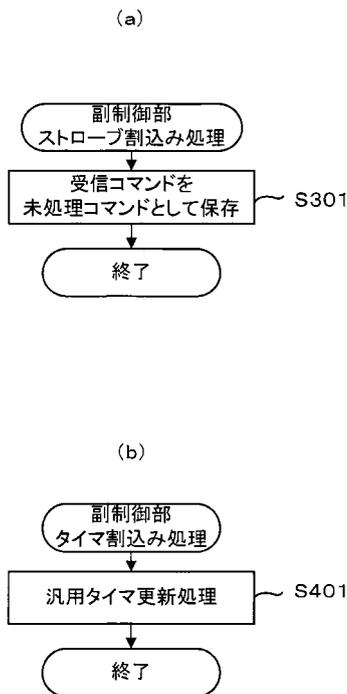
音声データ(サウンドデータ)

データID	音声データ
eLAYER_DATE_END_L	出力なし
eDEV_SND_00001	リプレイ入賞音
eDEV_SND_00002	1枚投入音
eDEV_SND_00003	2枚投入音
eDEV_SND_00004	3枚投入音
eDEV_SND_00005	払出役入賞音
eDEV_SND_00006	1枚ナビ音
eDEV_SND_00007	2枚ナビ音
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

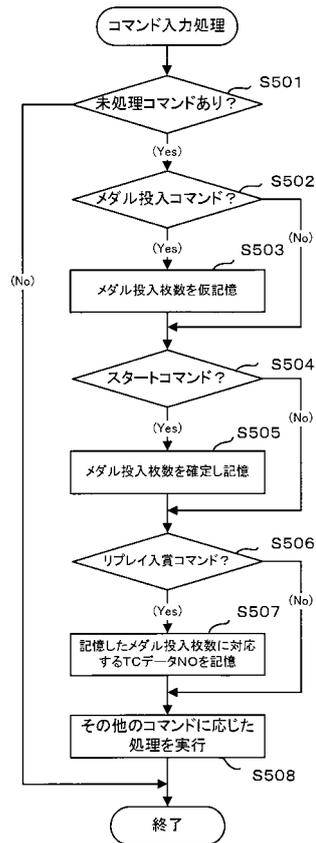
【 図 1 7 】



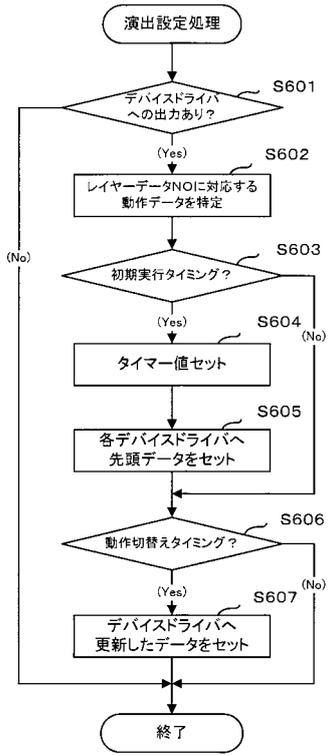
【 図 1 8 】



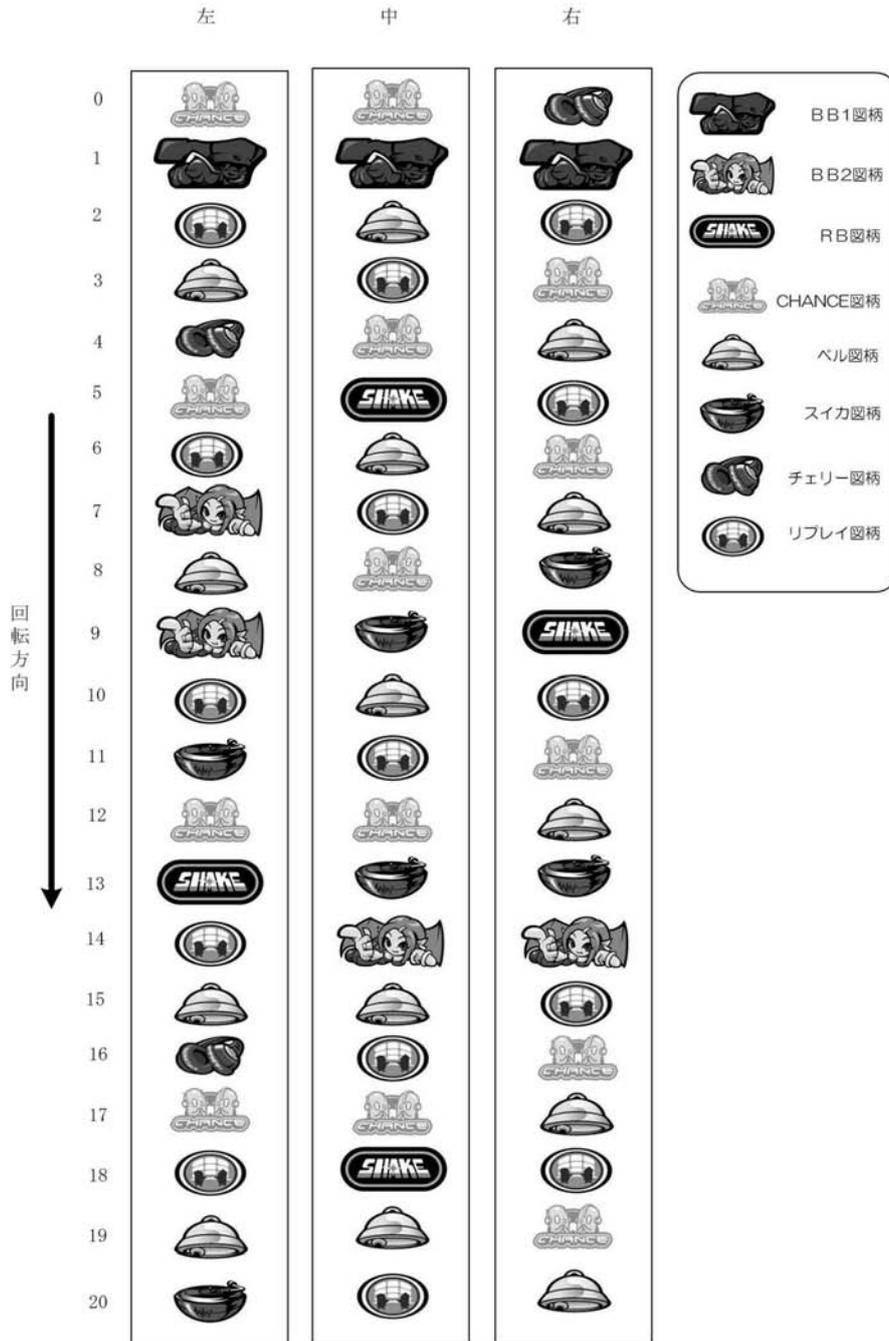
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



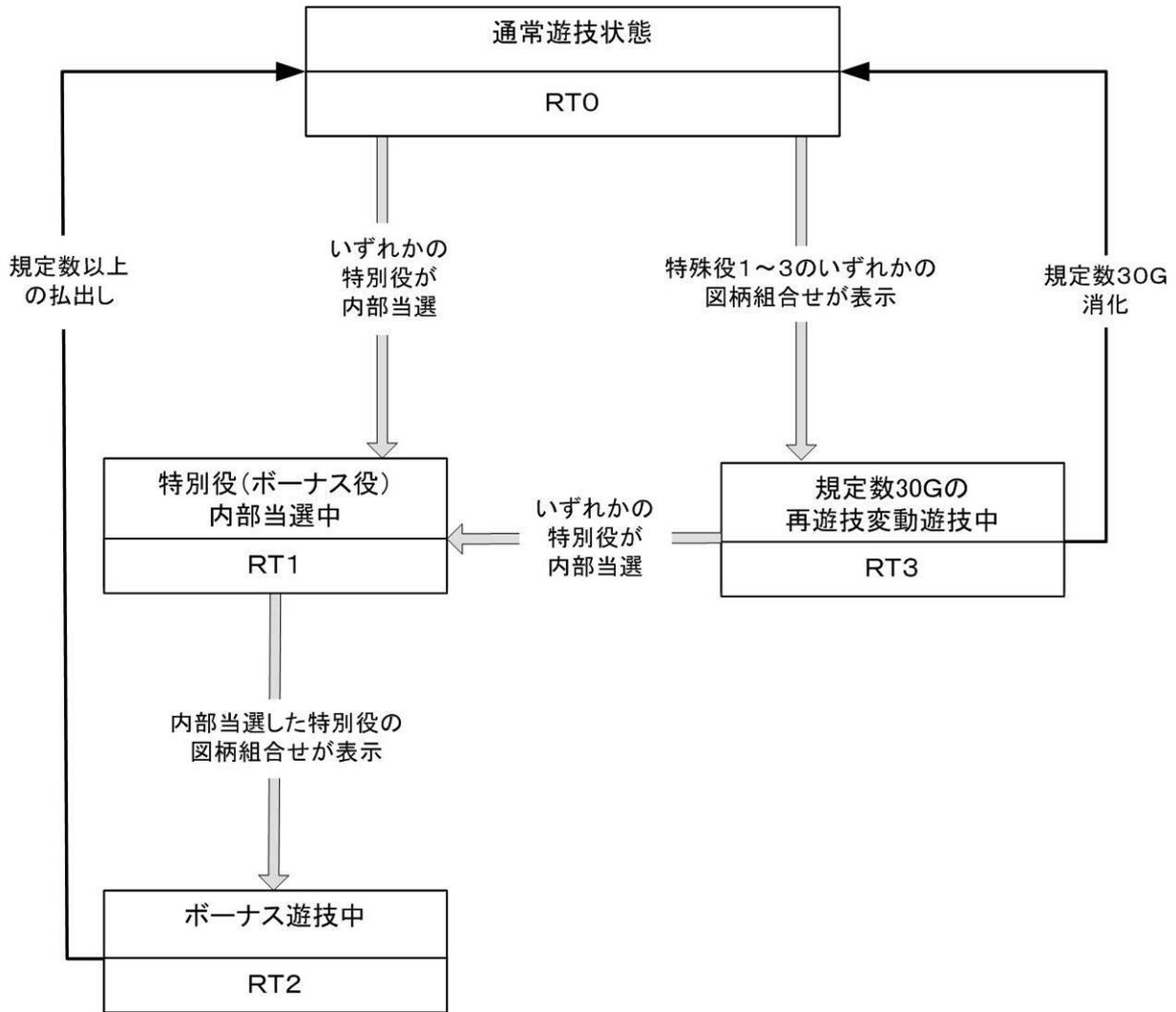
【 図 4 】



【 図 5 】

役	名称	図柄組合せ			払出し	備考
特別役1	BB1				・0枚	・内部当選でRT1移行 ・図柄組合せ表示でRT2移行 ・ボーナス終了でRTO移行
特別役2	BB2				・0枚	・内部当選でRT1移行 ・図柄組合せ表示でRT2移行 ・ボーナス終了でRTO移行
特別役3	RB				・0枚	・内部当選でRT1移行 ・図柄組合せ表示でRT2移行 ・ボーナス終了でRTO移行
小役1	ベル				・9枚	
小役2	スイカ				・2枚	
小役3	チェリー		ANY	ANY	・1枚	
特殊役1	CHANCE1				・0枚	・図柄組合せ表示でRT3
特殊役2	CHANCE2				・0枚	・図柄組合せ表示でRT3
特殊役3	CHANCE3				・0枚	・図柄組合せ表示でRT3
再遊技役	リプレイ				・0枚	・メダルの投入なしに前回遊技で投入した枚数と同じ枚数の遊技が再度行える

【 図 6 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C082 AA02 AB03 AB12 AB16 AB43 AB58 AB66 AC23 AC34 AC36
AC38 AC52 AC65 AC77 AC82 BA02 BA22 BA32 BA35 BB02
BB14 BB23 BB24 BB33 BB35 BB43 BB44 BB52 BB54 BB64
BB78 BB83 BB85 BB93 BB94 CA02 CB04 CB23 CB33 CC01
CC13 CC24 CC28 CD02 CD06 CD12 CD18 CD51 DA52 DA54
DA63 DA65 DA66