

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4455611号
(P4455611)

(45) 発行日 平成22年4月21日(2010.4.21)

(24) 登録日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

A 6 3 F 5/04 5 1 6 E

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

A 6 3 F 5/04 5 1 4 G

請求項の数 5 (全 32 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-116192 (P2007-116192)

(22) 出願日 平成19年4月25日(2007.4.25)

(62) 分割の表示 特願2006-121367 (P2006-121367)
の分割

原出願日 平成13年7月27日(2001.7.27)

(65) 公開番号 特開2007-190429 (P2007-190429A)

(43) 公開日 平成19年8月2日(2007.8.2)

審査請求日 平成19年4月25日(2007.4.25)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000144153

株式会社三共

東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号

(74) 代理人 100104916

弁理士 古溝 聡

(72) 発明者 佐久間 隆一

群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株
式会社三共内

審査官 酒井 保

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 ゲームに対して賭け数を設定することによりゲームを開始させることが可能となり、可変表示装置の表示結果が導出表示されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置の表示結果に応じて所定の入賞が発生可能であるスロットマシンにおいて、

前記入賞の発生を許容するかどうかを事前に決定する事前決定手段と、

遊技の進行を制御すると共に、各回のゲームにおいて前記事前決定手段の決定結果を示す事前決定コマンドを送信する遊技制御手段と、

予め定められた特別の入賞が発生することにより、遊技状態を遊技者にとって有利な特別遊技状態に移行させる遊技状態移行手段と、

前記遊技制御手段から送信された事前決定コマンドを受信し、該受信したコマンドに基づいて前記事前決定手段が前記特別の入賞の発生を許容しているか否かに関する情報を示す演出を演出手段に実行させる演出制御手段とを備え、

前記演出制御手段が前記演出手段に実行させる演出は、1ゲームの期間内で実行される1ゲーム演出と、複数ゲームの期間に亘って実行される複数ゲーム演出とが含まれ、

前記複数ゲーム演出は、該複数ゲーム演出の最初のゲームで実行される初期段階の演出と、該初期段階の演出が実行された後のゲームで実行される中途段階の演出と、該中途段階の演出が実行されたゲームよりもさらに後に実行される最終段階の演出とを含み、該複数ゲーム演出により前記事前決定手段が前記特別の入賞の発生を許容しているか否かを示す情報を報知するとともに、該最終段階の演出が実行されずに終了する場合があります、

前記演出制御手段は、

前記初期段階の演出と、前記中途段階の演出のうちのいずれの段階の演出までを実行したかを示す情報を記憶する演出段階記憶手段と、

前記複数ゲーム演出が実行されていないときにおいて、前記事前決定コマンドに基づいて、前記1ゲーム演出を実行するか、前記複数ゲーム演出を実行するか、或いは前記1ゲーム演出も前記複数ゲーム演出も実行しないかを決定する手段であって、前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示しているときには該特別の入賞の発生を許容している旨を示していないときよりも高い確率で前記複数ゲーム演出を実行する旨を決定する演出決定手段と、

前記演出決定手段による1ゲーム演出を実行する旨の決定に従って該1ゲーム演出を前記演出手段に実行させるとともに、前記演出決定手段による複数ゲーム演出を実行する旨の決定に従って該複数ゲーム演出の前記演出段階記憶手段に記憶された情報に応じて前記初期段階、中途段階及び最終段階の演出を順次前記演出手段に実行させる演出実行手段とを含み、

前記演出実行手段は、

前記演出決定手段により前記複数ゲーム演出を実行する旨が決定されたときに該複数ゲーム演出の初期段階の演出を実行するとともに、該初期段階の演出の実行により該初期段階の演出までを実行した旨を示す情報を前記演出段階記憶手段に記憶させて該複数ゲーム演出の中途段階以降の演出を実行し得る状態に移行させ、

前記複数ゲーム演出が実行されているときの各ゲームで、前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示しているか否かを判定し、

前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示しているか否かの判定結果に応じて、前記中途段階の演出を実行させ、

前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容していない旨を示しているときに、前記最終段階の演出を実行させることなく前記中途段階の演出までで前記複数ゲーム演出を終了させ、

前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示していることを条件として前記中途段階の演出が終了した後に前記最終段階の演出を実行させることが可能であり、前記複数ゲーム演出の最終段階の演出を実行させることにより前記事前決定手段が前記特別の入賞の発生を許容している旨を報知する

ことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】

前記遊技制御手段は、前記事前決定コマンドを前記演出制御手段に送信する際に、所定の送信遅延処理を行う

ことを特徴とする請求項1に記載のスロットマシン。

【請求項3】

前記演出制御手段は、前記事前決定手段及び前記遊技制御手段とは独立した独自の乱数生成手段をさらに含み、

前記演出決定手段は、前記乱数生成手段により生成した乱数の値と前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドとに従って、前記1ゲーム演出の実行及び前記複数ゲーム演出の実行を決定する

ことを特徴とする請求項1または2に記載のスロットマシン。

【請求項4】

前記1ゲーム演出は、1ゲームの期間内で完了して演出の最終結果が示されるものである

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のスロットマシン。

【請求項5】

前記複数ゲーム演出は、各回のゲームに対応して分けられた複数の段階を有するものであり、そのうちの中途段階、最終段階の演出は、それぞれ初期段階、中途段階の演出の続

10

20

30

40

50

きを示すものである

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ロットマシンに関し、特に演出の実行の制御に関するものである。

【背景技術】

【0002】

ロットマシンは、一般に、外周部に複数種類の図柄が描かれた複数のリールを有する可変表示装置を備えており、各リールの回転を停止したときにおける表示態様に従って、有価価値としてメダルを払い出すものである。また、リールの回転を停止したときの表示態様に従って、遊技者にとって有利な遊技状態への移行を可能としている。

10

【0003】

つまり、遊技の進行における得失は、可変表示装置に現れる表示態様によって決定されるということが出来るが、メダルの払い出しや有利な遊技状態への移行を伴う表示態様（以下、入賞態様）は、通常は事前の内部抽選に当選している場合にしか許容されない。また、内部抽選は、複数種類ある入賞態様のそれぞれに対して行われているが、どの態様で当選しているかによって、有利な遊技の進行方法が異なってくる。

【0004】

そこで、従来より、光や音、画像などによる演出によって、内部抽選の結果を遊技者に報知するものとなっている。このような演出は、1 ゲーム毎に行われるのが一般的であるが、複数回のゲームに亘って演出を行うようにしたロットマシンも提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。この複数回のゲームに亘る演出のように、近年ではロットマシンにおける演出の内容が複雑になっていく傾向がある。

20

【0005】

このため、近年のロットマシンでは、光や音、画像などによる演出を行うための演出装置（ランプ類、スピーカ、液晶表示器など）を制御するための制御回路（演出制御手段）を、遊技の進行を制御するための制御回路（遊技制御手段）とは分けて構成するものもある。

【0006】

30

【特許文献 1】特開 2001 - 58025 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来のロットマシンでは、演出制御手段が行うのは演出装置の制御だけであり、演出を行うかどうか、さらにはどのような演出を行うかということは、遊技制御手段の側で決定していた。近年では演出の内容が複雑になっていくだけでなく、演出の種類も増える傾向にあるため、このような演出の決定にかかる処理で、遊技制御手段の処理負荷が大きくなってしまいうという問題があった。

【0008】

40

また、特許文献 1 に記載のロットマシンでは、複数回のゲームに亘る演出を実行するものとしているが、この演出は、いずれかのゲームにおいて実行することを決定すると、予め決められたパターンの演出が各回のゲームに段階が分かれて行われるだけのものではあった。これでは、演出の期間が単に長くなっただけのものと変わりがなく、演出のバリエーションとしての斬新さに欠けていた。このため、特許文献 1 に記載のロットマシンにおけるような演出では、遊技の興趣を十分に向上させることができなかった。

【0009】

本発明は、演出の実行の決定を遊技の進行の制御とは独立して行うことで遊技制御手段にかかる負荷を軽減したロットマシンを提供することを目的とする。

【0010】

50

本発明は、また、斬新な演出を行うことで遊技の興趣を向上させるスロットマシン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】

【0011】

上記目的を達成するため、本発明のスロットマシンは、

1 ゲームに対して賭け数を設定することによりゲームを開始させることが可能となり、可変表示装置の表示結果が導出表示されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置の表示結果に応じて所定の入賞が発生可能であるスロットマシンにおいて、

前記入賞の発生を許容するかどうかを事前に決定する事前決定手段と、

遊技の進行を制御すると共に、各回のゲームにおいて前記事前決定手段の決定結果を示す事前決定コマンドを送信する遊技制御手段と、

予め定められた特別の入賞が発生することにより、遊技状態を遊技者にとって有利な特別遊技状態に移行させる遊技状態移行手段と、

前記遊技制御手段から送信された事前決定コマンドを受信し、該受信したコマンドに基づいて前記事前決定手段が前記特別の入賞の発生を許容しているか否かに関する情報を示す演出を演出手段に実行させる演出制御手段とを備え、

前記演出制御手段が前記演出手段に実行させる演出は、1ゲームの期間内で実行される1ゲーム演出と、複数ゲームの期間に亘って実行される複数ゲーム演出とが含まれ、

前記複数ゲーム演出は、該複数ゲーム演出の最初のゲームで実行される初期段階の演出と、該初期段階の演出が実行された後のゲームで実行される中途段階の演出と、該中途段階の演出が実行されたゲームよりもさらに後に実行される最終段階の演出とを含み、該複数ゲーム演出により前記事前決定手段が前記特別の入賞の発生を許容しているか否かを示す情報を報知するとともに、該最終段階の演出が実行されずに終了する場合があります、

前記演出制御手段は、

前記初期段階の演出と、前記中途段階の演出のうちのいずれの段階の演出までを実行したかを示す情報を記憶する演出段階記憶手段と、

前記複数ゲーム演出が実行されていないときにおいて、前記事前決定コマンドに基づいて、前記1ゲーム演出を実行するか、前記複数ゲーム演出を実行するか、或いは前記1ゲーム演出も前記複数ゲーム演出も実行しないかを決定する手段であって、前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示しているときには該特別の入賞の発生を許容している旨を示していないときよりも高い確率で前記複数ゲーム演出を実行する旨を決定する演出決定手段と、

前記演出決定手段による1ゲーム演出を実行する旨の決定に従って該1ゲーム演出を前記演出手段に実行させるとともに、前記演出決定手段による複数ゲーム演出を実行する旨の決定に従って該複数ゲーム演出の前記演出段階記憶手段に記憶された情報に応じて前記初期段階、中途段階及び最終段階の演出を順次前記演出手段に実行させる演出実行手段とを含み、

前記演出実行手段は、

前記演出決定手段により前記複数ゲーム演出を実行する旨が決定されたときに該複数ゲーム演出の初期段階の演出を実行するとともに、該初期段階の演出の実行により該初期段階の演出までを実行した旨を示す情報を前記演出段階記憶手段に記憶させて該複数ゲーム演出の中途段階以降の演出を実行し得る状態に移行させ、

前記複数ゲーム演出が実行されているときの各ゲームで、前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示しているか否かを判定し、

前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示しているか否かの判定結果に応じて、前記中途段階の演出を実行させ、

前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容していない旨を示しているときに、前記最終段階の演出を実行させることなく前記中途段階の演出までで前記複数ゲーム演出を終了させ、

10

20

30

40

50

前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドが前記特別の入賞の発生を許容している旨を示していることを条件として前記中途段階の演出が終了した後に前記最終段階の演出を実行させることが可能であり、前記複数ゲーム演出の最終段階の演出を実行させることにより前記事前決定手段が前記特別の入賞の発生を許容している旨を報知することを特徴とする。

【0012】

上記スロットマシンでは、演出の実行の制御だけでなく、どのような演出を実行させるかを決定するのも演出制御手段が行っている。このため、遊技制御手段にかかる処理負荷を小さくすることができる。また、演出制御手段が演出手段に実行させる演出は、1ゲーム演出と複数ゲーム演出とがあってバリエーションが多い。このため、遊技の興趣を向上させることができる。また、演出決定手段は、各回のゲームに対応した事前決定コマンドを受信することができるので、複数ゲーム演出が実行されていないときにおいて各回のゲームの事前決定結果に応じて実行すべき演出を決定することができる。

10

【0013】

上記スロットマシンにおいて、

前記遊技制御手段は、前記事前決定コマンドを前記演出制御手段に送信する際に、所定の送信遅延処理を行うことが好ましい。

【0014】

事前決定手段による事前決定は、通常は遊技者がゲームの開始操作を行ったときになされるが、このタイミングでは可変表示装置上の識別情報の変動表示も開始される。事前決定コマンドについて送信遅延処理を行うことで、演出制御基板の側で実行される演出と識別情報の変動表示とにタイミングずれが生じることとなるので、演出によって遊技者による可変停止操作のタイミングが図られるのを防ぐことができる。

20

【0019】

上記スロットマシンにおいて、

前記演出制御手段は、前記事前決定手段及び前記遊技制御手段とは独立した独自の乱数生成手段をさらに含み、

前記演出決定手段は、前記乱数生成手段により生成した乱数の値と前記遊技制御手段から受信した事前決定コマンドとに従って、前記1ゲーム演出の実行及び前記複数ゲームの実行を決定するものとすることができる。

30

【0020】

この場合には、演出を決定するための乱数生成を演出制御手段が独自に行うことができるので、その処理負荷が、遊技制御手段にかかることがない。

【0021】

上記スロットマシンにおいて、

前記1ゲーム演出は、1ゲームの期間内で完了して演出の最終結果が示されるものとすることができる。

【0022】

このような内容の1ゲーム演出によって、演出の結果（例えば、事前決定手段の決定結果に関する情報）を遊技者に分かり易く示すことができる。

40

【0023】

上記スロットマシンにおいて、

前記複数ゲーム演出は、各回のゲームにおいて断続的に実行されるものであってもよい。また、

前記複数ゲーム演出は、各回のゲームに対応して分けられた複数の段階を有するものであり、そのうちの中途段階、最終段階の演出は、それぞれ初期段階、中途段階の演出の続きを示すものであってもよい。このような複数段階を有するものである場合、各段階を一連のシリーズとして示す演出が構成される。

【0024】

複数ゲーム演出が、連続して行われず、各回のゲームにおいて断続的に実行されること

50

で長時間の演出で遊技者を飽きさせることを防ぐことができる。また、複数ゲーム演出の各段階の演出を一連のシリーズとして示すことで、遊技の興趣を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0030】

図1は、この実施の形態にかかるスロットマシンの全体構造を示す正面図である。図2は、図1のスロットマシンの前面扉を開放した状態で視認される内部構造を示す図である。図3は、図1のスロットマシンの前面扉の背面側の構造を示す図である。スロットマシン1の前面扉は、施錠装置19（図1）にキーを差し込み、時計回り方向に回動操作することにより開放状態とすることができる。

10

【0031】

図1～図3を参照して説明すると、このスロットマシン1の上部前面側には、可変表示装置2が設けられている。可変表示装置2の内部には、3つのリール3L、3C、3Rから構成されるリールユニット3が設けられている。リール3L、3C、3Rは、それぞれリールモータ3ML、3MC、3MRの駆動によって回転/停止させられる。

【0032】

リール3L、3C、3Rの外周部には、図4に示すように、それぞれ「色なし7」、「色つき7」、「BAR」、「JAC」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」といった図柄が所定の順序で描かれている。リール3L、3C、3Rの外周部に描かれた図柄は、可変表示装置2において上中下三段に表示される。また、リールユニット3内には、リール3L、3C、3Rのそれぞれに対して、その基準位置を検出するリールセンサ3SL、3SC、3SRと、背面から光を照射するリールランプ3LPとが設けられている。

20

【0033】

また、可変表示装置2の周囲には、各種表示部が設けられている。可変表示装置2の下側には、ゲーム回数表示部21と、クレジット表示部22と、ペイアウト表示部23とが設けられている。ゲーム回数表示部21は、7セグメント表示器によるゲーム回数表示器51によって構成され、後述するビッグボーナスやレギュラーボーナス時にゲーム数、入賞数をカウントするカウンタの値を表示する。

30

【0034】

クレジット表示部22は、7セグメント表示器によるクレジット表示器52によって構成され、後述するようにメダルの投入枚数及び払い出し枚数に応じてデータとして蓄積されたクレジットの数を表示する。ペイアウト表示部23は、7セグメント表示器によるペイアウト表示器53によって構成され、入賞が成立した場合に払い出されるメダルの枚数を表示する。

【0035】

可変表示装置2の左側には、1枚賭け表示部24、2枚賭け表示部25、26、及び3枚賭け表示部27、28が設けられている。1枚、2枚、3枚賭け表示部24～28は、賭数に応じて有効化されたライン（以下、有効ラインという）に対応してそれぞれ1枚、2枚、3枚賭けランプ54～58が点灯状態となることで、各ゲームにおける有効ラインを遊技者に示す。1枚、2枚、3枚賭け表示部24～28は、また、後述する役への入賞があった場合に1枚、2枚、3枚賭けランプ54～58が点滅状態となることで、後述する役に入賞した有効ラインを遊技者に示す。

40

【0036】

可変表示装置2の右側には、投入指示表示部29と、スタート表示部30と、ウェイト表示部31と、リプレイ表示部32と、ゲームオーバー表示部33とが設けられている。投入指示表示部29は、投入指示ランプ59が点灯状態となることで、メダルが投入可能なことを示す。スタート表示部30は、スタートランプ60が点灯状態となることで、スタート可能、すなわちスタートレバー11の操作受付可能であることを示す。ウェイト表

50

示部 3 1 は、ウェイトランプ 6 1 が点灯状態となることで、後述するウェイトがかかっていることを示す。リプレイ表示部 3 2 は、リプレイランプ 6 2 が点灯状態となることで、後述するリプレイ入賞をしたことを示す。ゲームオーバー表示部 3 3 は、ゲームオーバーランプ 6 3 が点灯状態となることで、スロットマシン 1 が打ち止めになったことを示す。

【 0 0 3 7 】

可変表示装置 2 の上側には、演出手段としての液晶表示器 4 が設けられている。液晶表示器 4 は、遊技状態に応じた様々な演出用の画像を表示する。演出用の画像は、例えば、一連の動画像によって構成されるもので、その演出の過程や最終画面によって、後述する内部抽選へ当選したこと、またはその可能性があることが告知（内部抽選の当選確率が 1 0 0 % であることを報知するもの）または予告（内部抽選に当選している可能性があることを報知するもの）される。

10

【 0 0 3 8 】

また、可変表示装置 2 の下方に設けられた台状部分の水平面には、メダル投入口 1 3 と、1 枚 B E T ボタン 1 4 と、M A X B E T ボタン 1 5 と、精算ボタン 1 6 とが設けられている。1 枚 B E T ボタン 1 4 及び M A X B E T ボタン 1 5 には、データとして蓄積されたクレジット（最大 5 0 ）から賭数の設定を可能としているときに点灯する B E T ボタンランプ 7 0 a、7 0 b（図 5 参照）が内部に配されている。

【 0 0 3 9 】

メダル投入口 1 3 は、遊技者がここからメダルを投入するものであり、投入指示表示部 2 9 が点灯しているときにメダルの投入が投入メダルセンサ 4 4 によって検出されると、賭数が設定され、或いはクレジットがデータとして蓄積される。1 枚 B E T ボタン 1 4 及び M A X B E T ボタン 1 5 は、データとして蓄積されているクレジットから賭数（それぞれ 1、3）を設定する際に遊技者が操作するボタンであり、遊技者によって操作されたことが 1 枚 B E T スイッチ 4 5（図 5 参照）または M A X B E T スイッチ 4 6（図 5 参照）によって検出されると、クレジットからの賭数の設定が行われる。精算ボタン 1 6 は、クレジットの払い出しを指示するためのボタンであり、精算スイッチ 4 7（図 5 参照）によって操作が検出されると、データとして蓄積されたクレジットに応じたメダルが払い出される。

20

【 0 0 4 0 】

その台状部分の垂直面には、スタートレバー 1 1 と、停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R とが設けられている。さらに、停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R を覆うパネルが、ボーナス告知部 3 6 として適用されている。

30

【 0 0 4 1 】

スタートレバー 1 1 は、ゲームを開始する際に遊技者が操作するもので、その操作がスタートスイッチ 4 1（図 5 参照）によって検出されると、リールモータ 3 M L、3 M C、3 M R が駆動開始され、リール 3 L、3 C、3 R が回転開始する。停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R は、それぞれ遊技者が所望のタイミングでリール 3 L、3 C、3 R の回転を停止させるべく操作するボタンであり、その操作がストップスイッチ 4 2 L、4 2 C、4 2 R（図 5 参照）で検出されると、リール 3 L、3 C、3 R の回転が停止される。

【 0 0 4 2 】

40

停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R の操作が可能となっていることを、その内部に備えられた操作有効ランプ 6 3 L、6 3 C、6 3 R（図 5 参照）が点灯状態となることにより、遊技者に示す。ボーナス告知部 3 6 は、ボーナス告知ランプ 6 6（図 5 参照）が点灯状態となることで、後述するビッグボーナス当選フラグまたはレギュラーボーナス当選フラグが 1 0 0 % の確率で設定されていることを遊技者に告知する。また、停止ボタン 1 2 L の右側には、メダルが詰まったときなどにおいてスロットマシン 1 に機械的に振動を与えるメダル詰まり解消ボタン 1 8 が設けられている。

【 0 0 4 3 】

スロットマシン 1 の下部前面側には、メダル払い出し口 7 1 と、メダル貯留皿 7 2 とが設けられている。メダル払い出し口 7 1 は、ホッパー 8 0 によって払い出しが行われたメ

50

ダルを外部に排出するものである。ホッパー 80 は、メダルの払い出し動作を行うホッパーモータ 82 と、メダルの払い出しを検知する払い出しセンサ 81 とから構成されている。メダル貯留皿 72 は、払い出されたメダルを貯めておくためのものである。メダル貯留皿 72 の上の前面パネルには、内部に設置された蛍光灯 6 (図 5 参照) が発した光が照射される。ホッパー 80 からオーバーフローしたメダルを貯留するオーバーフロータンク 95 の内部には、貯留するメダルが満タンになったことを検知する満タンセンサ 90 が設けられている。

【0044】

スロットマシン 1 の下部前面側と、上部前面側の左右とは、それぞれ演出手段としてのスピーカ 7U、7L、7R が設けられている。スピーカ 7U、7L、7R は、入賞時及びビッグボーナス、レギュラーボーナス突入時の効果音の出力や、異常時における警報音の出力を行うと共に、遊技状態に応じた様々な演出用の音声の出力を行う。

【0045】

さらに、スロットマシン 1 の前面側には、可変表示装置 2 及び液晶表示器 4 の周囲を取り囲むように、演出手段としての遊技効果ランプ 75A ~ 75M の発光により光による演出を行う遊技効果表示部 5A ~ 5M が設けられている。遊技効果表示部 5A ~ 5M は、遊技の進行状況に応じた様々なパターンで光による演出を行うものである。なお、遊技効果表示部 5A ~ 5M の発光色は、単色からなるものであっても、複数色からなるものであっても構わない。

【0046】

また、スロットマシン 1 の内部には、後述する内部抽選への当選確率を設定する設定スイッチ 91、設定スイッチ 91 を開錠操作により操作可能とする設定キースイッチ 92、内部状態 (RAM 112 (図 6 参照)) をリセットする第 2 リセットスイッチ 93、及び電源の ON/OFF 切り替えを行うメインスイッチ 94 を備える電源ユニット 9 が設けられている。また、第 2 リセットスイッチ 93 と同様の機能を有する第 1 リセットスイッチ 48 が、前面扉背面側の施錠装置 19 に対応する位置に設けられている。

【0047】

上記の各部を制御する制御基板として、内部下側に配された電源基板 100、内部上側にそれぞれ配された遊技制御基板 101、リール中継基板 103、リールランプ中継基板 104 及び外部出力基板 105、並びに前面扉裏側に配された演出制御基板 102 が設けられている。図 5 は、各制御基板 100 ~ 105 を含む、このスロットマシン 1 の制御回路の構成を示す図である。図 6 は、遊技制御基板 101 及び演出制御基板 102 に搭載された回路構成要素及び信号配線を示す図である。

【0048】

電源基板 100 は、AC 100V の外部電源電圧を変圧し、遊技制御基板 101 その他のスロットマシン 1 の各部に動作電力を供給する。なお、図 5 では、遊技制御基板 101 及びホッパー 80 にのみ接続されているが、他の各部への電力の供給も行っている。また、電源基板 100 には、設定スイッチ 91、設定キースイッチ 92、第 2 リセットスイッチ 93、メインスイッチ 94 が接続されており、これらのスイッチの検出信号を遊技制御基板 101 へと送る。

【0049】

遊技制御基板 101 は、スロットマシン 1 における遊技の進行全体の流れを制御するメイン側の制御基板であり、CPU 111、RAM 112、ROM 113 及び I/O ポート 114 を含む 1 チップマイクロコンピュータからなる制御部 110 を搭載している。また、乱数発生回路 115、サンプリング回路 116、バッファ回路 117、スイッチ回路 118、モータ回路 119 その他の回路を搭載している。

【0050】

CPU 111 は、計時機能、タイマ割り込み機能を備え、ROM 113 に記憶されたプログラム (後述) を実行して、遊技の進行に関する処理を行うと共に、スロットマシン 1 内の制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。RAM 112 は、CPU 111 が

10

20

30

40

50

プログラムを実行する際の作業領域として使用されるもので、後述する各種当選フラグや各種遊技状態フラグ、或いは各種のカウンタの値の記憶領域が設けられる。ROM 113は、CPU 111が実行するプログラムや固定的なデータを記憶する。I/Oポート 114は、遊技制御基板 101に接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

【0051】

乱数発生回路 115は、所定時間（例えば、2ミリ秒）間隔でカウントするカウンタによって構成され、サンプリング回路 116は、乱数発生回路 115が発生している数値を取得する。CPU 111は、その処理に応じてサンプリング回路 116に指示を送ることによって、乱数発生回路 115が示している数値を乱数として取得する（以下、この機能をハードウェア乱数機能という）。CPU 111は、I/Oポート 114及びバッファ回路 117を介して演出制御基板 102に、後述する各種のコマンドを送信する。なお、遊技制御基板 101から演出制御基板 102へ情報は一方向のみで送られ、演出制御基板 102から遊技制御基板 101へ向けて情報が送られることはない。

【0052】

遊技制御基板 101には、1枚BETスイッチ 45、MAX BETスイッチ 46、スタートスイッチ 41、ストップスイッチ 42L、42C、42R、精算スイッチ 47、第1リセットスイッチ 48、投入メダルセンサ 44が接続されており、これらのスイッチ/センサ類の検出信号が入力される。また、リール中継基板 103を介して、リールセンサ 3SL、3SC、3SRの検出信号が入力される。I/Oポート 114を介して入力されるこれらスイッチ/センサ類の検出信号、或いは前述したように電源基板 100を介して入力される各種スイッチの検出信号に従って、遊技制御基板 101上のCPU 111は、処理を行っている。

【0053】

遊技制御基板 101には、また、流路切り替えソレノイド 49、ゲーム回数表示器 51、クレジット表示器 52、ペイアウト表示器 53、投入指示ランプ 59、1枚賭けランプ 54、2枚賭けランプ 55、56、3枚賭けランプ 57、58、ゲームオーバーランプ 63、スタートランプ 60、リプレイランプ 62、BETボタンランプ 70a、70b、操作有効ランプ 63L、63C、63Rが接続されており、CPU 111は、遊技の進行状況に従ってこれらの動作を制御している。また、遊技制御基板 101には、リール中継基板 103を介してリールモータ 3ML、3MC、3MRが接続されており、CPU 111は、モータ回路 119及びリール中継基板 103を介して後述する引き込み制御を行っている。

【0054】

演出制御基板 102は、スロットマシン 1における演出の実行を制御するサブ側の制御基板であり、CPU 121、RAM 122、ROM 123及びI/Oポート 124を含む1チップマイクロコンピュータからなる制御部 120を搭載している。また、乱数発生回路 125及びサンプリング回路 126を搭載しており、CPU 121は、サンプリング回路 126により乱数発生回路 125がカウントしている値を取得することにより、遊技制御基板 101と同様のハードウェア乱数機能を形成している。

【0055】

CPU 121は、ROM 123に記憶されたプログラム（後述）を実行して、演出の実行に関する処理を行うと共に、演出制御基板 102内の各回路及びこれに接続された各回路を制御する。演出の実行は、バッファ回路 127及びI/Oポート 124を介して遊技制御基板 101から受信したコマンドに基づいて行われる。特に告知演出や予告演出は、告知演出決定テーブルまたは予告演出決定テーブルを参照し、当選状況通知コマンドと取得した乱数とに基づいて行われるものとなる。

【0056】

RAM 122は、例えば、後述する当選状況通知コマンドの一時保存のためなど、CPU 121がプログラムを実行する際の作業領域として使用される。ROM 123は、CPU 121が実行するプログラムや、告知演出決定テーブルや予告演出決定テーブルを始め

10

20

30

40

50

とする固定的なデータを記憶する。I/Oポート124は、演出制御基板102に接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

【0057】

演出制御基板102には、遊技効果ランプ75A～75M、液晶表示器4、スピーカ7L、7R、7U、蛍光灯6、ウェイトランプ61、ボーナス告知ランプ66が接続されており、これらを駆動するため、スピーカ駆動回路131、表示駆動回路132、ランプ駆動回路133等を備えている。また、リールランプ中継基板104を介してリールランプ3LPが接続されている。演出制御基板102の制御部は、これら各部をそれぞれ制御して、演出を行っている。

【0058】

リール中継基板103は、遊技制御基板101と外部出力基板105及びリールユニット3との間を中継している。リール中継基板103には、また、満タンセンサ90が接続されており、その検出信号が入力される。リールランプ中継基板104は、演出制御基板102とリールユニット3との間を中継している。外部出力基板105は、ホールの管理コンピュータなどの外部装置に接続されており、遊技制御基板101からリール中継基板103を介して入力されたビッグボーナス中信号、レギュラーボーナス中信号、リール制御信号、ストップスイッチ信号、メダルIN信号、メダルOUT信号を、当該外部装置に出力する。

【0059】

次に、内部抽選について説明する。内部抽選は、後述する各役への入賞を許容するかどうかを事前に決定するものであり、ハードウェア乱数機能を用いて取得した乱数、設定スイッチ91による設定、遊技者が設定した賭数、及び現在の遊技状態に基づいてROM113内に用意された当選判定用テーブルを参照し、CPU111が行うことで、このような事前決定のための手段が構成される。内部抽選に当選した場合は、当選した役に対応した当選フラグが遊技制御基板101のRAM112に設定される。当選フラグは、例えば、ビット毎に役の種類が決められた1ワード(16ビット)内に格納される。

【0060】

また、上記の内部抽選の結果によって、ビッグボーナス当選フラグ、レギュラーボーナス当選フラグ、小役当選フラグ(小役の種類に応じて複数あり)、リプレイ当選フラグ、さらにビッグボーナス中ではJACIN当選フラグ(リプレイ当選フラグと実質的に同じ位置に設定されるフラグ)、レギュラーボーナス中ではJAC当選フラグ(リプレイフラグと実質的に同じ位置に設定されるフラグ)が遊技制御基板101内のRAM112に設定される。当選フラグは、1ゲームにおいて1つしか新たに設定されることはないが、ビッグボーナス当選フラグ及びレギュラーボーナス当選フラグに限っては、実際に入賞するまで次ゲーム以降に持ち越される。

【0061】

この内部抽選の結果に基づいてRAM112に設定された各種当選フラグに関する情報に基づいて、CPU111によって所定のヘッダが付された当選状況通知コマンドが生成され、各回のゲーム毎に遊技制御基板101から演出制御基板102へと送られる。但し、内部抽選の結果を外部に完全に出さないようにするため、所定の場合に、当選状況通知コマンドの内容が変換されて、演出制御基板102へと送信される。当選状況通知コマンドの内容の変換については、詳しく後述する。

【0062】

上記した各種当選フラグがRAM112に設定されていると、それぞれに対応した役、或いはビッグボーナス中のJACINが発生可能となる。すなわち、リール3L、3C、3Rが停止させられたときに、可変表示装置2の賭数に応じて設定された有効ライン上に役図柄の入賞が可能となる。入賞の際には、メダルの払い出しが行われ、また、入賞に伴って遊技状態が変化させられる。遊技制御基板101側で制御する遊技状態としては、通常の遊技状態、ビッグボーナス及びレギュラーボーナスの3つがある。以下、これらの入賞と判定される“役”について説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 3 】

賭数に応じた有効ライン上に、例えば「BAR」が3つ揃った場合、遊技状態がレギュラーボーナスに移行する。レギュラーボーナスは、レギュラーボーナスゲームと称されるゲームを所定回（例えば、12回）だけ行うこと、または所定回（例えば、8回）だけ入賞する（有効ライン上に「JAC」が揃う）ことにより終了する。遊技制御基板101には、レギュラーボーナスゲームの回数及びその入賞回数をカウントするカウンタが設けられている。なお、このレギュラーボーナスに移行した状態、すなわちレギュラーボーナスゲームが提供されている遊技状態を第1の特別遊技状態といい、遊技制御基板101内のRAM112にレギュラーボーナス中フラグが設定される。

【 0 0 6 4 】

賭数に応じた有効ライン上に、例えば「色つき7」が3つ、または「色なし7」が3つ揃った場合には、遊技状態がビッグボーナスに移行する。ビッグボーナスにおいては、小役ゲームと称されるゲームを最大30ゲーム行うことができる。この小役ゲームでは、比較的高い確率で有効ライン上に「JAC」が揃い（JACIN）、JACINすると、前述したレギュラーボーナスが提供される（最大3回）。

【 0 0 6 5 】

ビッグボーナスは、30回の小役ゲームが終了するか、3回目のJACINに基づいたレギュラーボーナスが終了することにより終了する。遊技制御基板101には、小役ゲーム回数、JACINの回数、レギュラーボーナスゲームのゲーム数及びその入賞数、並びにビッグボーナス中におけるメダルの獲得枚数をカウントするカウンタが設けられている。なお、このビッグボーナスに移行した状態を第2の特別遊技状態といい、遊技制御基板101内のRAM112にビッグボーナス中フラグが設定される。

【 0 0 6 6 】

また、レギュラーボーナスゲーム（ビッグボーナス中に提供された場合を含む）以外のゲームで、「スイカ」、「チェリー」または「ベル」が揃った場合には、小役入賞となる。これらの小役は、内部抽選において重複して当選することはない。小役のうちで「スイカ」が揃った場合の小役の当選確率が最も低く、30分の1である。他の小役の当選確率は、10分の1である。

【 0 0 6 7 】

さらに、ビッグボーナス期間中において提供される小役ゲームとレギュラーボーナスゲームとを除き、有効ライン上に「JAC」が揃った場合には、リプレイ入賞となる。「リプレイ」の当選確率は、7分の1である。

【 0 0 6 8 】

なお、ビッグボーナス中またはレギュラーボーナス中には、ビッグボーナス当選フラグ及びレギュラーボーナス当選フラグが設定されることはない。また、レギュラーボーナス中（ビッグボーナス中のJACINによる場合を含む）には、小役当選フラグ（JAC当選フラグを含まない）が設定されることはない。

【 0 0 6 9 】

以上説明した役への入賞があった場合には、リプレイ入賞であった場合を除いて、それぞれの役に応じた枚数のメダルが払い出される（但し、クレジット数が50に達するまでは、役に応じた数のクレジットがデータとして蓄積され、この場合もメダルと同様に有価値を払い出したこととなる）。また、メダルの払い出しの枚数は、「スイカ」による小役が8枚、「チェリー」による小役が4枚である他は、全て15枚である。

【 0 0 7 0 】

次に、当選状況通知コマンドの内容の変換について説明する。当選状況通知コマンドは、遊技制御基板101のROM113内に設けられた当選状況通知コマンド変換テーブルを参照し、各種当選フラグの状態と取得した乱数の値とに従って変換される。図7は、ROM113内に設けられた当選状況通知コマンド変換テーブルを示す図である。

【 0 0 7 1 】

これらの当選状況通知コマンド変換テーブルに従って当選状況通知コマンドを変換する

10

20

30

40

50

ための乱数として、CPU111は、2つの当選状況通知コマンド変換用の乱数（以下、第1、第2の乱数という）を取得する。ここでの乱数は、上記したハードウェア乱数機能とは異なるソフトウェア乱数機能を用いて行われる。このソフトウェア乱数機能は、CPU111に生じるタイマ割り込みによって生成されるもので、用途毎に乱数を更新していく乱数用レジスタが設けられている。また、乱数の範囲は用途毎に定められている。

【0072】

より詳細に説明すると、CPU111には、例えば1.9ミリ秒周期でタイマ割り込みが生じ、このタイマ割り込みが生じる度に、各乱数用レジスタの値を1ずつインクリメントして更新する。乱数の範囲の上限値となっているときは、次は下限値に更新する。CPU111は、ソフトウェア乱数機能を利用しているいずれかの乱数を取得する処理を行う場合には、その時点で当該乱数の乱数用レジスタに格納されている乱数を取得することによって、乱数を生成するものとしている。

10

【0073】

また、第1の乱数の値の範囲は、例えば1～223であり、223個の値をとり得る。第2の乱数の値の範囲は1～227であり、227個の値をとり得る。これら第1、第2の乱数により、CPU111は、全部で $223 \times 227 = 50621$ 通りの乱数を取得することができる。ここで、第1、第2の乱数がとり得る値の個数は、互いに素であり、いずれも素数であるという条件であるため、このようなものに設定されているのであるが、この条件を満たすのであれば他の個数のものであってもよい。

【0074】

20

ここで、第1、第2の2つの乱数を設け、それぞれソフトウェア乱数機能を用いて取得可能な範囲の最大値の256個に近い素数を適用しているのは、当選状況通知コマンドを変換するためにソフトウェア乱数機能を用いて取得される乱数の値が、他の用途（本発明の関係ないので、省略）のためにソフトウェア乱数機能を用いて取得される乱数の値と同期する周期が長く、しかも乱数の範囲を大きくするためである。

【0075】

通常の遊技状態である場合には、こうして取得した乱数の値がA、B、C、D、Eのいずれかである場合に、当選状況通知コマンドを変換するための処理が行われる（但し、A、B、C、D、Eは、それぞれ予め定められた特定の数）。また、ビッグボーナス時（小役ゲーム時のみ）においては、取得した乱数の値がEである場合に、当選状況通知コマンドを変換するための処理が行われ、取得した乱数の値がA、B、C、Dである場合には、当選状況通知コマンドを変換するための処理は行われない。レギュラーボーナス時（ビッグボーナス中のレギュラーボーナスを含む）には、当選状況通知コマンドを変換するための処理は行われず、全ての役にハズレていることが演出制御基板102において100%の確率で特定できないように、常に全ての役にハズレていることを示す当選状況通知コマンドが演出制御基板102へ送信されることとなる。

30

【0076】

すなわち、図7の当選状況通知コマンド変換テーブルを参照すると、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選している場合（通常の遊技状態でしかあり得ない）には、当選状況通知コマンドの内容を変換することはない。図では示していないが、遊技状態がレギュラーボーナスにあるときには、常に全ての役にハズレていることを示す当選状況通知コマンドに変換される。

40

【0077】

ビッグボーナス及びレギュラーボーナスにハズレていることを示す当選状況通知コマンド（ビッグボーナス中はこのようなものしかあり得ない）では、小役の当選状況と取得した乱数との値に従って、次のように当選状況通知コマンドが変換される。全ての小役にハズレている場合には、当選状況通知コマンドの内容は変換されない。

【0078】

通常の遊技状態で乱数の値がAであれば、スイカの当選時にはビッグボーナスとスイカに当選していることを示すコマンドに、ベルの当選時にはビッグボーナスとベルに当選し

50

ていることを示すコマンドに、チェリーの当選時にはビッグボーナスとチェリーに当選していることを示すコマンドに、リプレイの当選時にはビッグボーナスとリプレイに当選していることを示すコマンドにそれぞれ変換される。

【0079】

通常の遊技状態で乱数の値がBであれば、スイカの当選時にはレギュラーボーナスとスイカに当選していることを示すコマンドに、ベルの当選時にはレギュラーボーナスとベルに当選していることを示すコマンドに、チェリーの当選時にはレギュラーボーナスとチェリーに当選していることを示すコマンドに、リプレイの当選時にはレギュラーボーナスとリプレイに当選していることを示すコマンドにそれぞれ変換される。

【0080】

通常の遊技状態で乱数の値がCであれば、スイカの当選時にはビッグボーナスに当選していることを示すコマンドに、ベルの当選時にはベルに当選していることを示すコマンドに、チェリーの当選時にはチェリーに当選していることを示すコマンドに、リプレイの当選時にはリプレイに当選していることを示すコマンドにそれぞれ変換される。ここで、例えばベルの当選時にベルに当選していることを示すコマンドに変換されるとは、変換の処理前後で当選状況通知コマンドの内容は変わらないものの、変換の処理そのものは行われることを意味している。

【0081】

通常の遊技状態で乱数の値がDであれば、スイカの当選時にはレギュラーボーナスに当選していることを示すコマンドに、ベルの当選時にはベルに当選していることを示すコマンドに、チェリーの当選時にはチェリーに当選していることを示すコマンドに、リプレイの当選時にはリプレイに当選していることを示すコマンドにそれぞれ変換される。

【0082】

通常の遊技状態またはビッグボーナスで乱数の値がEであれば、スイカの当選時にはスイカに当選していることを示すコマンドに、ベルの当選時にはベルに当選していることを示すコマンドに、チェリーの当選時には全ての役にハズレていることを示すコマンドに、リプレイの当選時にはリプレイに当選していることを示すコマンドにそれぞれ変換される。

【0083】

図8は、上記の当選状況通知コマンド変換テーブルに従って当選状況変換コマンドが他の内容のものに変換される確率を示す図であり、(a)は、通常の遊技状態におけるものを、(b)は、ビッグボーナス時におけるものを示す。この表の各欄における分母の値は、いずれも取得可能な乱数の種類と同じ50621である。

【0084】

図8(a)に示すように、通常の遊技状態においては、内部抽選の結果そのものに基づいて生成される(変換のための処理を行っていない)当選状況通知コマンドは、ボーナスとしてハズレているか、ビッグボーナスに当選しているか、レギュラーボーナスに当選しているかのいずれかを示すものとなる。また、小役として全ての小役にハズレか、スイカの小役に当選か、ベルの小役に当選か、チェリーの小役に当選か、リプレイ当選かのいずれかを示すものとなる。

【0085】

ビッグボーナス当選フラグ及びレギュラーボーナス当選フラグは持ち越しが可能なものであるので、ビッグボーナスと小役のいずれかに当選、レギュラーボーナスと小役のいずれかに当選ということを示す当選状況通知コマンドとなることもある。ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示す当選状況通知コマンドは、小役の当選状況がどのようなものであるかに関わらず、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されることはない。ボーナスにハズレていることを示す当選状況通知コマンドにおいて、全ての小役にハズレていることを示す当選状況通知コマンドは、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されることはない。

【0086】

また、ボーナスにハズレていることを示し、かつスイカの小役への当選を示す当選状況通知コマンドは、上記のようにして取得した乱数に応じて、 $1/50621$ の確率でビッグボーナスに当選し、かつ全ての小役にハズレていることを示す当選状況通知コマンドに変換される。 $1/50621$ の確率でビッグボーナスに当選し、かつスイカの小役に当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。さらに、 $1/50621$ の確率でレギュラーボーナスに当選し、かつ全ての小役にハズレていることを示す当選状況通知コマンドに変換される。 $1/50621$ の確率でレギュラーボーナスに当選し、かつスイカの小役に当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。残りの $50617/50621$ の確率では、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されない。

【0087】

ボーナスにハズレていることを示し、かつベルの小役への当選を示す当選状況通知コマンドは、上記のようにして取得した乱数に応じて、 $1/50621$ の確率でビッグボーナスに当選し、かつベルの小役に当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。 $1/50621$ の確率でレギュラーボーナスに当選し、かつベルの小役に当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。残りの $50619/50621$ の確率では、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されない。

【0088】

ボーナスにハズレていることを示し、かつチェリーの小役への当選を示す当選状況通知コマンドは、上記のようにして取得した乱数に応じて、 $1/50621$ の確率でビッグボーナスに当選し、かつチェリーの小役に当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。 $1/50621$ の確率でレギュラーボーナスに当選し、かつチェリーの小役に当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。 $1/50621$ の確率で全てのボーナス、小役にハズレていることを示す当選状況通知コマンドに変換される。残りの $50618/50621$ の確率では、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されない。

【0089】

ボーナスにハズレていることを示し、かつリプレイ当選を示す当選状況通知コマンドは、上記のようにして取得した乱数に応じて、 $1/50621$ の確率でビッグボーナスに当選し、かつリプレイ当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。 $1/50621$ の確率でレギュラーボーナスに当選し、かつリプレイ当選していることを示す当選状況通知コマンドに変換される。残りの $50619/50621$ の確率では、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されない。

【0090】

ここで、スイカの小役への当選を示す当選状況通知コマンドは、他の内容の当選状況通知コマンドに変換される確率が高い。これは、スイカの小役の当選確率が他の小役の当選確率よりも低く、本来設定されている当選フラグの状態と異なる内容の当選状況通知コマンドが演出制御基板102に送信される確率を全体として下げることができるからである。従って、スイカの小役よりも当選確率が低い他の小役があれば、その小役の当選時に他の内容の当選状況通知コマンドに変換される確率が高くなるものとすることができる。

【0091】

また、図8(b)に示すように、ビッグボーナス時においては、内部抽選の結果そのものに基づいて生成される(変換のための処理を行っていない)当選状況通知コマンドは、全ての役にハズレか、スイカの小役に当選か、ベルの小役に当選か、チェリーの小役に当選か、JACIN当選かのいずれかを示すものとなる。このうち、全ての役にハズレ、スイカの小役に当選、ベルの小役に当選、またはJACIN当選を示す当選状況通知コマンドは、他の内容の当選状況通知コマンドに変換されることはない。

【0092】

チェリーの小役への当選を示す当選状況通知コマンド、上記のようにして取得した乱数に応じて、 $1/50621$ の確率で全ての役にハズレたことを示す当選状況通知コマンドに変換される。残りの $50620/50621$ の確率では、他の内容の当選状況通知コマ

10

20

30

40

50

ンドに変換されない。

【 0 0 9 3 】

当選状況通知コマンドは、実質的に内部抽選が行われたタイミングで、すなわちスタートレバー 1 1 が操作されたタイミングで遊技制御基板 1 0 1 から演出制御基板 1 0 2 に送信される。遊技制御基板 1 0 1 の側では、スタートレバー 1 1 の操作を基準としてリール 3 L、3 C、3 R の回転を開始させる。一方、演出制御基板 1 0 2 の側では、当選状況通知コマンドの受信を基準として演出を開始させる。このため、内部抽選に続けて同じタイミングで当選状況通知コマンドを送信すると、リール 3 L、3 C、3 R の回転と演出の進行とが同期してしまうこととなり、演出の内容によって遊技者がリール 3 L、3 C、3 R の停止操作、すなわち目押しをアシストしてしまうこととなる。

10

【 0 0 9 4 】

そこで、遊技制御基板 1 0 1 の CPU 1 1 1 は、ハードウェア乱数機能を用いて、当選状況通知コマンドの送信タイミングを遅延させるための乱数（遅延処理用乱数）を抽出しており、ROM 1 1 3 に予め記憶された遅延時間テーブル（乱数の値とコマンドの送信を遅延させる時間とを対応付けて記憶したテーブル）に従って、当選状況通知コマンドの演出制御基板 1 0 2 への送信を、例えば 0 . 1 秒～0 . 8 秒の範囲でランダムな期間だけ遅延させている。これにより、リール 3 L、3 C、3 R の回転開始のタイミングと、演出制御基板 1 0 2 側で制御される演出の開始タイミングとがランダムにずれ、両者が同期しないものとなる。

【 0 0 9 5 】

20

次に、演出制御基板 1 0 2 の側で行われる演出について説明する。演出制御基板 1 0 2 の CPU 1 2 1 は、スピーカ駆動回路 1 3 1、表示駆動回路 1 3 2 及びランプ駆動回路 1 3 3 を駆動して、スピーカ 7 L、7 R、7 U から出力される音声、液晶表示器 4 に表示される画像、或いは遊技効果ランプ 7 5 A～7 5 M の発光による光での演出を行っている。演出としては、入賞時に行われる告知の他に、当選状況通知コマンドに基づいて、レギュラーボーナスまたはビッグボーナスに当選していることを告知する告知演出、当選の可能性があることを予告する予告演出がある。

【 0 0 9 6 】

このスロットマシン 1 において、告知演出や予告演出は、1 ゲームの期間で完了する 1 ゲーム演出の他に、3 ゲームの期間で断続的に行って完了する 3 ゲーム演出がある。3 ゲーム演出の完了は、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを告知するものとしての意味を有している。3 ゲーム演出は、第 1、第 2、第 3 の 3 つに分かれているが、各段階の演出を実行するかどうかは、1 ゲーム毎に決定しており、最後まで完了せずに終了してしまう場合がある。

30

【 0 0 9 7 】

演出制御基板 1 0 2 の ROM 1 2 3 は、CPU 1 2 1 が 1 ゲーム毎に（当選状況通知コマンドを受信する毎に）どのような演出を行うかを決定するための、演出選択テーブル（後述）を予め記憶している。また、演出選択テーブルに従って実行すべき演出を決定するため、CPU 1 2 1 は、乱数発生回路 1 2 5 及びサンプリング回路 1 2 6 からなるハードウェア乱数機能を用いて、0～99 の範囲の値をとり得る演出選択用乱数を抽出している。さらに、3 ゲーム演出の何段階目までを実行したかをカウントする演出カウンタを RAM 1 2 2 を用いて形成している。

40

【 0 0 9 8 】

図 9 は、ROM 1 2 3 に記憶されている演出選択テーブルを示す図である。演出選択テーブルは、演出カウンタの値が 0 であるかどうか、受信した最新の当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合かどうかで、適用されるものが異なっている。

【 0 0 9 9 】

演出カウンタの値が 0 である場合、すなわち前のゲームにおいて 3 ゲーム演出のいずれの段階も行われていないか 3 段階目まで完了した場合であって、最新の当選状況通知コマ

50

ンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合に適用される演出選択テーブルを、図9(a)に示す。図示するように、演出選択用乱数の値が0～19であれば、いずれの演出も実行しないものとする。演出選択用乱数の値が20～34であれば、1ゲーム演出としての予告演出を実行するものとする。演出選択用乱数の値が35～39であれば、1ゲーム演出としての告知演出を実行するものとする。演出選択用乱数の値が40～99であれば、3ゲーム演出の第1段階を実行するものとする。

【0100】

演出カウンタの値が0であっても、最新の当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していない場合に適用される演出選択テーブルを、図9(b)に示す。図示するように、演出選択用乱数の値が0～97であれば、いずれの演出も実行しないものとする。演出選択用乱数の値が98であれば、1ゲーム演出としての予告演出を実行するものとする。演出選択用乱数の値が99であれば3ゲーム演出の第1段階を実行するものとする。

【0101】

演出カウンタの値が0でない場合、すなわち前のゲームにおいて3ゲーム演出の1段階目か2段階目が実行された場合であって、最新の当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合に適用される演出選択テーブルを、図9(c)に示す。図示するように、演出選択用乱数の値が0～39であれば、いずれの演出も実行しないものとする。演出選択用乱数の値が40～99であれば、3ゲーム演出の次の段階を実行するものとする。

【0102】

さらに、演出カウンタの値が0でなく、最新の当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していない場合に適用される演出選択テーブルを、図9(d)に示す。図示するように、演出選択用乱数の値が0～98であれば、いずれの演出も実行しないものとする。演出選択用乱数の値が99であれば3ゲーム演出の次の段階を実行するものとする。

【0103】

なお、1ゲーム演出である告知演出及び予告演出の実行時間、並びに3ゲーム演出の各段階の実行時間は、いずれも3.0秒以下である。これは、1ゲームタイマ(各ゲームにおいてリール3L、3C、3Rの回転開始から計時するタイマ)の計時時間の最小値である4.1秒から当選状況通知コマンドの遅延時間の最大値である0.8秒を引いた時間3.3秒よりも短い時間としたものである。このような長さに設定することによって、遊技者の遊技進行方法に関わらず、告知演出及び予告演出、並びに3ゲーム演出の各段階共に、1ゲームの期間内で終了するものとなる。また、3ゲーム演出は、第1または第2段階が終了したところで一旦中断され、次のゲームの期間になって第2または第3段階の演出が再開するという、各回のゲームに対応して各段階が断続的に行われるものとなっている。

【0104】

以下、この実施の形態にかかるスロットマシン1における遊技動作について説明する。なお、以下の説明において“ゲーム”といった場合には、賭数を設定してから、リール3L、3C、3Rを回転/停止するまでの一連の過程を含むものとする。さらに、リール3L、3C、3Rの回転停止に伴って、その後何らかの処理(例えば、メダルの払い出しや遊技状態の移行)が行われる場合には、これも1ゲーム内の処理として含まれるものとする。

【0105】

図10は、遊技制御基板101のCPU111が実行する1ゲーム分の処理を示すフローチャートである。1ゲームの処理が開始すると、まず、初期処理が行われる(ステップS1)。なお、通常に遊技が進行している場合には、初期処理としては何も行われない。すなわち、この初期処理は、電源投入時やエラーからの復帰時に、設定のチェックやバックアップされた情報の復元などを行うものである。

【 0 1 0 6 】

次に、1枚BETボタン14またはMAX BETボタン15を操作することにより、或いはメダル投入口13からメダルを投入することにより賭数を設定し、スタートレバー11を操作することにより当該ゲームの実質的な開始を指示するBET処理を行う(ステップS2)。

【 0 1 0 7 】

BET処理により賭数が設定され、スタートレバー11が操作されると、上記した各役への入賞を許容するかどうかを決定する抽選処理を行う(ステップS3)。この抽選処理における抽選結果に基づいて、各種当選フラグコマンドがRAM112に設定されると共に、各役への当選状況を示す当選状況通知コマンドが演出制御基板102へと送られる。なお、抽選処理の詳細については後述する。

10

【 0 1 0 8 】

抽選処理が終了すると、次にリール変動開始処理が行われる(ステップS4)。リール変動開始処理では、前回のゲームでのリール3L、3C、3Rの回転開始から1ゲームタイマが計時する時間が所定時間(例えば、4.1秒)が経過していることを条件に、リールモータ3ML、3MC、3MRを駆動させ、左、中、右の全てのリール3L、3C、3Rを回転開始させる。これにより、可変表示装置2において図柄が可変表示される。前回のゲームでの回転開始から所定時間が経過していない場合、回転開始待ちとなり、ウェイトランプ61を点灯させることによりその旨をウェイト表示部31で報知する。なお、リール3L、3C、3Rを回転開始させる順序は、RAM112に設定されている各種フラグの状態に従って変化させてもよい。また、回転開始時にリール停止タイマ及び次のゲームのための1ゲームタイマの計時を開始する。

20

【 0 1 0 9 】

その後、リール変動停止処理が行われる(ステップS5)。リール変動停止処理では、リールの回転開始から所定の条件(回転速度が一定速度に達した後、リールセンサ3SL、3SC、3SRにより基準位置を検出すること)が成立した後、停止ボタン12L、12C、12Rを操作有効とし、それぞれ遊技者によって操作されることにより、リールモータ3ML、3MC、3MRを駆動停止させ、リール3L、3C、3Rの回転を停止させる。このとき、RAM112に設定している各種当選フラグと遊技状態とに基づいて、リール3L、3C、3Rの駆動停止を制御する引き込み制御により停止図柄を選択している。また、リール停止タイマが計時する時間が所定時間(例えば、30秒)を経過すると、リール3L、3C、3Rの駆動を強制的に停止させる。

30

【 0 1 1 0 】

リール3L、3C、3Rの駆動がそれぞれ停止すると、その停止時における表示態様において、ステップS2のBET処理で設定した賭数に応じた有効ライン上に上記したいずれかの役図柄が揃ったかどうかを判定する入賞判定処理が行われる(ステップS6)。この入賞判定処理でいずれかの役に入賞したと判定されると、遊技制御基板101において入賞の種類に応じた各種設定が行われると共に、入賞情報コマンドが演出制御基板102へと送られる。また、ビッグボーナスの終了となった場合には、ビッグボーナス終了コマンドが演出制御基板102へと送られる。なお、入賞判定処理の詳細については後述する。

40

【 0 1 1 1 】

入賞判定処理が終了すると、払い出し処理が行われ、入賞判定処理において設定した払い出し予定メダル枚数だけクレジットを増加させる。但し、データとして蓄積されているクレジットの数が50に達した場合は、ホッパーモータ82を駆動させることにより、超過した枚数のメダルをメダル払い出し口71から払い出させる(ステップS7)。そして、1ゲーム分の処理が終了し、次の1ゲーム分の処理が開始する。なお、入賞判定処理において払い出し予定メダル枚数が設定されていない場合には、メダル払い出し処理として何の処理も行わない。

【 0 1 1 2 】

50

次に、上記したステップS 3の抽選処理について詳しく説明する。図11は、CPU 11がステップS 3で実行する抽選処理を詳細に示すフローチャートである。

【0113】

まず、乱数発生回路115が発生する乱数をサンプリング回路116にサンプリングさせて取得し、当該取得した乱数の値をRAM 112に一時格納する(ステップS 101)。次に、スタートレバー11が操作されたことを示すスタート操作通知コマンドをRAM 112の所定の領域に一時設定する(ステップS 102)。そして、設定したスタート操作通知コマンドを、I/Oポート114から演出制御基板102へと送信する(ステップS 103)。

【0114】

次に、ステップS 101でRAM 112に一時格納した乱数を、設定スイッチ91による確率設定、ステップS 2のBET処理で設定した賭数、並びに現在の遊技状態(通常中、ビッグボーナス中及びレギュラーボーナス中)に応じた当選判定用テーブルと比較する(ステップS 104)。そして、この結果として、いずれかの役に当選したかどうかを判定する(ステップS 105)。いずれかの役に当選した場合には、当選した役に対応した当選フラグをRAM 112に設定して(ステップS 106)、ステップS 107の処理に進む。一方、いずれの役にも当選していない場合には、そのままステップS 107の処理に進む。

【0115】

ステップS 107では、抽選結果(当選なし、または各当選の種類)に応じた当選状況通知コマンドを生成し、RAM 112の所定の領域に一時設定する。そして、設定した当選状況通知コマンドを、後述するように所定の確率で本来の当選状況とは異なる内容のコマンドに変換した後、ランダムな期間だけ遅延させて演出制御基板102へと送信させる(ステップS 108)。そして、抽選処理を終了する。

【0116】

図12は、ステップS 108のコマンド送信処理を詳細に示すフローチャートである。まず、送信対象となっているコマンドが当選状況通知コマンドであるかどうかを判定する(ステップS 201)。送信対象となっているコマンドが当選状況通知コマンドであれば、RAM 112に設定されたレギュラーボーナス中フラグの状態に基づいて現在の遊技状態がレギュラーボーナス中かどうかを判定する(ステップS 202)。レギュラーボーナス中であれば、全ての役にはずれていることを示す当選状況通知コマンドに変換する(ステップS 203)。そして、ステップS 208の処理に進む。

【0117】

レギュラーボーナス中でない場合には、ソフトウェア乱数機能を用いて、上記した第1、第2の乱数を取得する(ステップS 204)。そして、さらにRAM 112に設定されたビッグボーナス中フラグに基づいて通常の遊技状態であるかビッグボーナス中であるかをチェックし(ステップS 205)、このチェック結果とステップS 204で取得した乱数の値とに基づいて、当選状況通知コマンドの変換を行うべき場合であるかどうかを判定する(ステップS 206)。すなわち、通常の遊技状態であれば、乱数の値がA、B、C、D、Eのときにコマンドを変換するものとなり、ビッグボーナス時であれば乱数の値がEのときにコマンドを変換するものとなる。

【0118】

当選状況通知コマンドの変換を行うべき場合には、ステップS 204で取得した乱数の値に従って図7に示した当選状況通知コマンド変換テーブルを参照し、その参照結果に従ってRAM 112に設定された当選状況通知コマンドを変換して(ステップS 207)、ステップS 208の処理に進む。当選状況通知コマンドの変換を行わない場合には、そのままステップS 208の処理に進む。

【0119】

ステップS 208では、ハードウェア乱数機能を用いて遅延処理用乱数を抽出する。さらに抽出した乱数に対応する遅延時間を遅延時間テーブルから読み出し、読み出した遅延

10

20

30

40

50

時間だけ処理待ち状態とする（ステップS209）。そして、遅延時間が終了した後、RAM112に設定されている当選状況通知コマンドを、I/Oポート114から演出制御基板102へと送信させる（ステップS210）。そして、コマンド送信処理を終了し、図11の処理に復帰する。

【0120】

また、ステップS201で送信対象としたコマンドが当選状況通知コマンドでなかった場合には、送信対象としたコマンドをI/Oポート114から演出制御基板102へと送信させる（ステップS211）。そして、コマンド送信処理を終了し、図10の処理に復帰する。

【0121】

以上のようなゲームの繰り返しにおいて、遊技制御基板101のCPU111は、通常の遊技状態、レギュラーボーナス及びビッグボーナスの間で遊技状態の移行を行っており、遊技の進行状況に応じてコマンドを演出制御基板102に送信している。これに対して、演出制御基板102のCPU121は、遊技制御基板101から受信したコマンドに基づいて、独自の処理による演出を行っている。

【0122】

図13は、演出制御基板102のCPU121が実行するコマンド受信処理を示すフローチャートである。演出制御基板102側では、遊技制御基板101から送られてくるコマンドの受信を受信したかどうかを判定している（ステップS301）。コマンドを受信するまでは、ステップS301の処理を繰り返し、コマンドの受信を待機している状態にある。

【0123】

遊技制御基板101からいずれかのコマンドを受信すると、受信したコマンドの種類が何であるかを判定する（ステップS302）。受信したコマンドの種類がいずれかの役への入賞時に送られた入賞情報コマンドであった場合には、後述する入賞時処理を実行する（ステップS303）。入賞時処理が終了した後、ステップS301の処理に戻る。

【0124】

受信したコマンドの種類がステップS206で送られた当選状況通知コマンドであった場合には、当該当選状況通知コマンドをRAM122に保存する。ここで、当選状況通知コマンドは、3つまで保存されるので、既に3つ保存されているときは、最も古いもの（但し、ボーナス当選し、小役当選していないことを示す内部状況通知コマンドがRAM122にあるときであって、新たに受信した当選状況通知コマンドがボーナス当選していることを示さないものであるときは、2番目に古いもの）に上書き保存される（ステップS304）。その後、RAM122に保存されている3つの当選状況通知コマンドに基づいて、ボーナス当選を告知または予告するための演出を実行する（ステップS305）。この演出処理については後述する。演出が終了すると、ステップS301の処理に戻る。

【0125】

また、受信したコマンドの種類が他のコマンドであった場合には、それぞれのコマンドの種類に応じた処理（本発明と関係ないので、詳細は省略）を実行する（ステップS306）。その後、ステップS301の処理に戻る。

【0126】

図14～図16は、ステップS305の演出処理を詳細に示すフローチャートである。演出処理では、まず、演出制御基板102側のハードウェア乱数機能を利用して、演出選択用乱数として0～99の範囲のいずれかの値を取得する（ステップS401）。次に、ステップS304でRAM122に保存した当選状況通知コマンドのうちで最新のものが、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示しているかどうかを判定する（ステップS402）。

【0127】

ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合には、演出カウンタの値が1であるかどうかを判定する（ステップS403）。演出カウンタの値が1であれ

10

20

30

40

50

ば、ステップS 4 0 1で取得した演出選択用乱数の値に従って図9 (c)の演出選択テーブルを参照して演出抽選を行う(ステップS 4 0 4)。この演出抽選の結果、3ゲーム演出の実行に当選したかどうかを判定する(ステップS 4 0 5)。

【0128】

3ゲーム演出の実行に当選した場合には、スピーカ駆動回路131、表示駆動回路132及びランプ駆動回路133を制御し、スピーカ7L、7R、7Uから音声を出力させ、液晶表示器4に画像を表示させ、遊技効果ランプ75A~75Mを発光させることによって、3ゲーム演出の第2段階を実行する(ステップS 4 0 6)。3ゲーム演出の第2段階の実行が終了すると、演出カウンタの値をインクリメントし、2とする(ステップS 4 0 7)。そして、演出処理を終了し、図13の処理に復帰する。

10

【0129】

ステップS 4 0 3の判定において演出カウンタの値が1でなかったときは、さらに演出カウンタの値が2であるかどうかを判定する(ステップS 4 0 8)。演出カウンタの値が2であれば、演出カウンタの値が1であった場合と同様に、ステップS 4 0 1で取得した演出選択用乱数の値に従って図9 (c)の演出選択テーブルを参照して演出抽選を行う(ステップS 4 0 9)。この演出抽選の結果、3ゲーム演出の実行に当選したかどうかを判定する(ステップS 4 1 0)。

【0130】

3ゲーム演出の実行に当選した場合には、ここではさらにRAM122に保存した過去3回分の全ての当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示しているかどうかを判定する(ステップS 4 1 1)。過去3回分の全ての当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していた場合には、3ゲーム演出の第3段階を実行する(ステップS 4 1 2)。3ゲーム演出の第3段階が終了すると、演出カウンタの値を0にクリアする(ステップS 4 1 3)。そして、演出処理を終了し、図13の処理に復帰する。

20

【0131】

また、ステップS 4 0 5及びS 4 1 0の判定において3ゲーム演出の実行に当選していなかった場合、或いはステップS 4 1 1の判定において過去3回分の当選状況通知コマンドのうちにビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示していないものが含まれていた場合は、今回のゲームにおいて3ゲーム演出が実行されなかった場合である。これらの場合、演出カウンタの値を0にクリアしてから(ステップS 4 1 3)、演出処理を終了し、図13の処理に復帰する。

30

【0132】

ステップS 4 0 8の判定において演出カウンタの値が2でもなかった場合は、演出カウンタの値は0であって、前のゲームの期間で3ゲーム演出は実行されていない場合である。この場合には、ステップS 4 0 1で取得した演出用乱数の値に従って図9 (a)の演出選択テーブルを参照して演出抽選を行う(ステップS 4 1 4)。この演出抽選の結果、3ゲーム演出の実行に当選したかどうかを判定する(ステップS 4 1 5)。

【0133】

3ゲーム演出の実行に当選した場合には、3ゲーム演出の第1段階を実行する(ステップS 4 1 6)。3ゲーム演出の第1段階が終了すると、演出カウンタの値をインクリメントし、1とする(ステップS 4 1 7)。そして、演出処理を終了し、図13の処理に復帰する。

40

【0134】

また、3ゲーム演出の実行に当選していなかった場合は、ステップS 4 1 4の演出抽選の結果、告知演出の実行に当選したかどうかを判定する(ステップS 4 1 8)。告知演出の実行に当選していた場合には、さらにRAM122に保存した過去3回分の全ての当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示しているかどうかを判定する(ステップS 4 1 9)。

【0135】

50

過去 3 回分の全ての当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していた場合には、告知演出を実行する（ステップ S 4 2 0）。告知演出の実行が終了すると、演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。過去 3 回分の当選状況通知コマンドのうちにビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示していないものが含まれていた場合は、そのまま演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。

【 0 1 3 6 】

また、告知演出の実行にも当選していなかった場合には、ステップ S 4 1 4 の演出抽選の結果、予告演出の実行に当選したかどうかを判定する（ステップ S 4 2 1）。予告演出の実行に当選していた場合には、予告演出を実行する（ステップ S 4 2 2）。予告演出の実行が終了すると、演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。予告演出の実行にも当選していない場合は、ステップ S 4 1 4 の演出抽選の結果、演出なしとした場合であり、そのまま演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。

10

【 0 1 3 7 】

ステップ S 4 0 2 の判定において最新の当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していなかった場合には、演出カウンタの値が 1 であるかどうかを判定する（ステップ S 4 2 3）。演出カウンタの値が 1 であれば、ステップ S 4 0 1 で取得した演出選択用乱数の値に従って図 9（d）の演出選択テーブルを参照して演出抽選を行う（ステップ S 4 2 4）。この演出抽選の結果、3 ゲーム演出の実行に当選したかどうかを判定する（ステップ S 4 2 5）。

20

【 0 1 3 8 】

3 ゲーム演出の実行に当選した場合には、3 ゲーム演出の第 2 段階を実行する（ステップ S 4 2 6）。3 ゲーム演出の第 2 段階の実行が終了すると、演出カウンタの値をインクリメントし、2 とする（ステップ S 4 2 7）。そして、演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。

【 0 1 3 9 】

ステップ S 4 2 3 の判定において演出カウンタの値が 1 でなかったときは、さらに演出カウンタの値が 2 であるかどうかを判定する（ステップ S 4 2 8）。演出カウンタの値が 2 であれば、3 ゲーム演出の第 3 段階は実行せずに演出カウンタの値を 0 にクリアする（ステップ S 4 2 9）。また、ステップ S 4 2 5 の判定において 3 ゲーム演出に当選していなかった場合も、演出カウンタの値を 0 にクリアする（ステップ S 4 2 9）。そして、演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。

30

【 0 1 4 0 】

ステップ S 4 2 8 の判定において演出カウンタの値が 2 でもなかった場合は、演出カウンタの値は 0 であって、前のゲームの期間で 3 ゲーム演出は実行されていない場合である。この場合には、ステップ S 4 0 1 で取得した演出用乱数の値に従って図 9（b）の演出選択テーブルを参照して演出抽選を行う（ステップ S 4 3 0）。この演出抽選の結果、3 ゲーム演出の実行に当選したかどうかを判定する（ステップ S 4 3 1）。

【 0 1 4 1 】

3 ゲーム演出の実行に当選した場合には、3 ゲーム演出の第 1 段階を実行する（ステップ S 4 3 2）。3 ゲーム演出の第 1 段階が終了すると、演出カウンタの値をインクリメントし、1 とする（ステップ S 4 3 3）。そして、演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。

40

【 0 1 4 2 】

3 ゲーム演出の実行に当選していなかった場合には、ステップ S 4 3 0 の演出抽選の結果、予告演出の実行に当選したかどうかを判定する（ステップ S 4 3 4）。予告演出の実行に当選していた場合には、予告演出を実行する（ステップ S 4 3 5）。予告演出の実行が終了すると、演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。予告演出の実行にも当選していない場合は、ステップ S 4 3 0 の演出抽選の結果、演出なしとした場合であり、そのまま演出処理を終了し、図 1 3 の処理に復帰する。

50

【 0 1 4 3 】

以下、この実施の形態にかかるスロットマシン 1 における演出の実行を具体的に説明する。

【 0 1 4 4 】

図 17 は、当選状況通知コマンドの内容と実行される演出との関係を示す図である。ここでは、演出なしで終わったゲームから 3 ゲームの期間内の各回のゲームでどのような演出（3 ゲーム演出の 1 つの段階）が実行されるかを、受信した当選状況通知コマンドが、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合とそうでない場合とに分けて説明する。

【 0 1 4 5 】

10

演出なしのゲームの後に受信した当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合には、当該ゲーム（第 1 ゲーム）の演出として 10 分の 6 の確率で 3 ゲーム演出の第 1 段階が実行される。また、10 分の 2 の確率で演出なしとなり、20 分の 3 の確率で予告演出が、20 分の 1 の確率で告知演出（但し、RAM 122 に設定された 3 回分の当選状況通知コマンドがいずれも当選を示す場合のみ）が実行される。ここで演出なしであったか予告演出または告知演出が実行された場合、次のゲームの演出もこれと同じように考えることができる。

【 0 1 4 6 】

3 ゲーム演出の第 1 段階が実行されたゲームの後に受信した当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合には、当該ゲームの演出として 10 分の 6 の確率で 3 ゲーム演出の第 2 段階が実行される。残りの 10 分の 4 の確率では演出なしとなる。つまり、3 ゲーム演出が第 1 段階で中止される確率は、100 分の 24 となる。なお、ここで演出なしとなった場合の次のゲームの演出は、第 1 ゲームと同様に考えることができる。

20

【 0 1 4 7 】

3 ゲーム演出の第 2 段階が実行されたゲームの後に受信した当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合には、10 分の 6 の確率で 3 ゲーム演出の第 3 段階が実行され、残りの 10 分の 4 の確率で演出なしとなる。つまり、3 ゲーム演出が第 3 段階まで実行されて完了する確率は 1000 分の 216 となり、第 2 段階で中止される確率は 1000 分の 144 となる。

30

【 0 1 4 8 】

また、演出なしのゲームの後に受信した当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していない場合には、当該ゲーム（第 1 ゲーム）の演出として 100 分の 1 の確率で 3 ゲーム演出の第 1 段階が実行される。また、100 分の 98 の確率で演出なしとなり、100 分の 1 の確率で予告演出が実行される。ここで演出なしであったか予告演出が実行された場合、次のゲームの演出もこれと同じように考えることができる。

【 0 1 4 9 】

3 ゲーム演出の第 1 段階が実行されたゲームの後に受信した当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していない場合には、当該ゲームの演出として 100 分の 1 の確率で 3 ゲーム演出の第 2 段階が実行される。残りの 100 分の 99 確率では演出なしとなる。つまり、3 ゲーム演出が第 1 段階で中止される確率は、10000 分の 99 となる。なお、ここで演出なしとなった場合の次のゲームの演出は、第 1 ゲームと同様に考えることができる。

40

【 0 1 5 0 】

3 ゲーム演出の第 2 段階が実行されたゲームの後に受信した当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していない場合には、当該ゲームにおいて演出が実行されることはない。つまり、3 ゲーム演出が第 2 段階で中止される確率は、100000 分の 1 となる。

【 0 1 5 1 】

50

以上のように、3ゲーム演出の第1段階及び第2段階は、当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示しているかどうかに関わらず実行されるので、予告演出としての意味も有するものとなる。3ゲーム演出の第3段階は、当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示している場合にしか実行されないもので、告知演出としての意味を有するものとなる。ここで、3ゲーム演出の第1、第2段階が実行された場合で当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していない場合の割合は、第2段階の方が小さくなっているので、3ゲーム演出の第2段階は、第1段階よりも信頼性の高い予告演出としての意味を有するものとなる。

【0152】

10

なお、3ゲーム演出の第1段階または第2段階まで終了した段階で、当選状況通知コマンドがビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示していないものから当選を示すものになっている場合もあるが、このようなケースは非常に少ないので、3ゲーム演出の第1段階または第2段階の予告演出としての信頼度を考える上ではほとんど無視をすることができる。

【0153】

図18は、1ゲーム演出と3ゲーム演出との実行例を示す図である。ここでは、液晶表示器4に表示される画像による演出のみを例として、1ゲーム演出の最終結果または3ゲーム演出の各段階の最終結果のみを示すものとする。

1ゲーム演出としての予告演出は、開始から1ゲームの期間内で完了し、最終結果として、例えば図18(a)に示すように「これは、あやしい」と表示される。また、同じく1ゲーム演出としての告知演出は、開始から1ゲームの期間内で完了し、最終結果として、例えば図18(b)に示すように、「ボーナス確定」と表示される。

20

【0154】

一方、3ゲーム演出は、開始から1ゲームの期間内では1つの段階までしか終了しない。第1段階の終了時には、例えば図18(c)に示すように、「これは、あやしい どうだろう？ もう少し見てみよう」と表示され、さらにこの演出が続くことが示される。また、第2段階の終了時には、例えば図18(d)に示すように、「かなりあやしい どうだろう？ もう少し見てみよう」と表示され、ここでもさらにこの演出が続くことが示される。そして、第3段階まで完了すると、3ゲーム演出の最終結果として、例えば図18(e)に示すように、「思った通り！ やっぱりボーナス確定だ！」と表示される。

30

【0155】

以上説明したように、この実施の形態にかかるスロットマシン1では、遊技制御基板101のCPU111は、各ゲームにおいて内部抽選の結果を示す当選状況通知コマンドを演出制御基板102に送信するだけで、演出を実行するかどうか、さらにはどのような演出を実行するかということまで決定していない。この決定については、遊技制御基板101から受信した当選状況通知コマンドに基づいて各回のゲーム毎に、演出制御基板102のCPU121が独自に行うことができる。このため、演出の実行の決定のために遊技制御基板101側のCPU111その他の回路に処理負荷がかかることがない。演出の実行の決定のための乱数の生成も、演出制御基板102側が独自に有しているハードウェア乱数機能を用いて行っているため、遊技制御基板101側の回路に処理負荷がかかることがない。

40

【0156】

また、遊技制御基板101から演出制御基板102に送信される当選状況通知コマンドは、所定の確率で本来の内部抽選結果とは異なる内容を示すものに改変されている。これにより、内部抽選の結果が外部から捕捉されるのを防ぐことができる。さらに当選状況通知コマンドの演出制御基板102への送信タイミングをランダムな期間だけ遅延させているため、リール3L、3C、3Rの回転と演出制御基板102側で実行される演出とが同期することがなく、演出の内容によって遊技者に停止操作タイミング(いわゆる目押しのタイミング)を示唆することがない。

50

【0157】

また、演出制御手段102側で実行される演出には、1ゲームの期間で完了する1ゲーム演出と、3ゲームの期間で完了する3ゲーム演出とがあり、演出のバリエーションが多い。しかも、3ゲーム演出の各段階を実行するかどうかを各回のゲームで決めているため、3ゲーム演出が途中で中止されることもあり、演出のバリエーションが多くなっている。これにより、遊技の興趣を向上させることができる。

【0158】

ここで、1ゲーム演出は、1ゲームの期間において完了し、演出の最終結果（ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を告知するものか、予告するものか）が示されることとなるので、遊技者にとって演出の結果が分かり易い。

10

【0159】

一方、3ゲーム演出は、3ゲームの期間で完了するものであるが、演出の各段階は、各回のゲームに対応して断続的に行われる。このように長期間ガラガラと演出が行われることがないので遊技者を飽きさせることがない。しかも各段階が一連のシリーズを形成しているので、演出内容に統一性が図られ、遊技の興趣を向上させることができる。そして、3ゲーム演出の最後の段階は、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選告知となっているので、長期間の演出を行うことが遊技の興趣を向上させる結果となる。

【0160】

なお、当選状況通知コマンドは、内部抽選の結果と異なる内容を示していることがあるが、告知演出または3ゲーム演出の最終段階を実行するのは、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに当選していることを示す当選状況通知コマンドを連続して3回受信した場合だけである。ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに本来当選していないのにその当選を示すように当選状況通知コマンドが送信される確率は非常に小さく、3回も連続する確率は限りなく0に近い。仮に3回連続した場合があったとしても、告知演出や3ゲーム演出の最終段階が実行される場合はさらに少ない。つまり、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスに本来当選していないのに告知演出や3ゲーム演出の最終段階が実行される確率というのは、他のエラーが発生する確率に比べても非常に小さく、実用上の問題が生じることはない。

20

【0161】

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形態様について説明する。

30

【0162】

上記の実施の形態では、告知演出または予告演出として、1ゲームの期間で完了する1ゲーム演出と、3ゲームの期間で断続的に行って完了する3ゲーム演出とがあった。しかしながら、複数ゲームの期間で完了する演出は、必ずしも3ゲームに限るものではなく、2ゲーム以上の任意の期間で完了する演出とすることができる。また、3ゲーム演出の各段階は、決まったものであったが、これをゲーム毎に動的に変えることもできる。

【0163】

図19は、3ゲーム演出の他の実行例を示す図である。この例において、第1段階としては1通りのパターンだけがあり、その終了時には、例えば図19(a)に示すように、「これは、あやしい どうだろう？ もう少し見てみよう」と表示され、この演出がさらに続くことが示される。

40

【0164】

第1段階が実行された次のゲームの期間では、3ゲーム演出の抽選に当選すれば、第2段階が実行されることとなるが、第2段階としては3通りのパターンが設けられている。第2段階の第1のパターンは、図19(b)に示すように、「なんと！？ ボーナス確定だ！」とだけ示され、この演出がさらに続くことは示されない。第2パターンは、図19(c)に示すように、「かなりあやしい どうだろう？ もう少し見てみよう」と表示され、ここでもさらに演出が続くことが示される。第3のパターンは、図19(d)に示すように、「何だ、ちがったか 残念！」と示され、この演出がさらに続くことは示されな

50

い。

【 0 1 6 5 】

第 2 のパターンで第 2 段階が実行された次のゲームの期間では、3 ゲーム演出の抽選に当選すれば、第 3 段階が実行されることとなるが、第 3 段階としても 3 通りのパターンが設けられている。第 3 段階の第 1 のパターンは、図 1 9 (e) に示すように、「思った通り！ やっぱり ボーナス確定だ！」とだけ示さる。第 2 パターンは、図 1 9 (f) に示すように、「あやしいけど・・・ うーん、わからない！」と表示される。第 3 のパターンは、図 1 9 (d) に示すように、「ちがうのか？ 本当に、残念！」と表示される。第 3 のパターンでは、いずれもこの演出がさらに続くことは示されない。

【 0 1 6 6 】

この実行例での 3 ゲーム演出では、第 1 段階、第 2 段階の第 2 のパターン及び第 3 段階の第 2 のパターンが予告演出としての意味を有するものとなっている。また、第 2 段階の第 1 のパターン及び第 3 段階の第 1 のパターンが、告知演出としての意味を有するものとなっている。このような形で 3 ゲーム演出を行うことで、さらに演出のバリエーションを多くすることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 1 6 7 】

上記の実施の形態では、3 ゲーム演出の各段階は、各回のゲームに対応して断続的に行われるものとしていたが、各段階が連続するものであってもよい。各段階の演出を連続して行うため、3 ゲーム演出の 1 段階目または 2 段階目が終了した後は、次の演出の決定がなされるまでアイドル状態（例えば、画面を揺り動かしたり、色彩を連続的に変化させたりするなどの状態）で待機させておけばよい。或いは、各段階の演出は、巡回するような内容のものとしてもよい。

【 0 1 6 8 】

上記の実施の形態では、遊技制御基板 1 0 1 から演出制御基板 1 0 2 へ送信する当選状況通知コマンドの内容を、所定の確率で内部抽選の結果と異なるものに変換していた。しかしながら、当選状況通知コマンドは、如何なる場合も内部抽選の結果をそのまま演出制御基板 1 0 2 へ通知するものであってもよい。この場合には、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示すコマンドを 1 回受信しただけでも、告知演出や 3 ゲーム演出の最終段階を実行させることができる。

【 0 1 6 9 】

また、当選状況通知コマンドの内容が変換される確率が低ければ、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示すコマンドを連続して 2 回受信すれば告知演出や 3 ゲーム演出の最終段階を実行させるものとすることができ、当選状況通知コマンドの内容が変換される確率が高ければ、ビッグボーナスまたはレギュラーボーナスの当選を示すコマンドをさらに多くの回数だけ連続して受信した場合にのみ告知演出や 3 ゲーム演出の最終段階を実行させるものとすることができる。

【 0 1 7 0 】

上記の実施の形態では、スロットマシン 1 の遊技状態としては、通常の遊技状態の他に、ビッグボーナスとレギュラーボーナスとがあるだけであった。これに対して、A T（当選した小役の種類を告知するもの）、C T（リールの停止を無制御状態とするもの）、R T（リプレイ当選の確率を通常より高確率にするもの）、S T（A T と R T を含むもの）、押し順ナビ（停止ボタン 1 2 L、1 2 C、1 2 R を操作する順番を指示するもの）といった他の有利な特定遊技状態を含むものであってもよい。

【 0 1 7 1 】

上記の実施の形態では、可変表示装置 2 は、外周部に複数の図柄を所定順に配した 3 つのリール 3 L、3 C、3 R を備えるものとし、これらのリール 3 L、3 C、3 R の回転駆動によって図柄を可変表示させるものとしていた。しかしながら、液晶表示装置などの表示装置上で仮想的に図柄を可変表示させるものを、上記のような可変表示装置 2 の代わりに用いてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 7 2 】

【図 1】本発明の実施の形態にかかるスロットマシンの全体構造を示す正面図である。

【図 2】図 1 のスロットマシンの前面扉を開放した状態で視認される内部構造を示す図である。

【図 3】図 1 のスロットマシンの前面扉の背面側の構造を示す図である。

【図 4】可変表示装置を構成する各リール上における図柄の配列を示す図である。

【図 5】図 1 のスロットマシンの制御回路の全体構成を示すブロック図である。

【図 6】遊技制御基板及び演出制御基板に搭載された回路構成要素及び信号配線を示す図である。

【図 7】遊技制御基板内の R O M に格納された当選状況通知コマンド変換テーブルを示す図である。 10

【図 8】図 7 の当選状況通知コマンド変換テーブルに従って当選状況変換コマンドが他の内容のものに変換される確率を示す図である。

【図 9】演出制御基板内の R O M に格納された演出選択テーブルを示す図である。

【図 1 0】遊技制御基板内の制御部が、1 ゲーム毎に実行する処理を示すフローチャートである。

【図 1 1】図 1 0 の抽選処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 1 2】図 1 1 のコマンド送信処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 1 3】演出制御基板内の制御部が実行するコマンド受信待機処理を示すフローチャートである。 20

【図 1 4】図 1 3 の演出処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 1 5】図 1 3 の演出処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 1 6】図 1 3 の演出処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 1 7】当選状況通知コマンドの内容と実行される演出との関係を示す図である。

【図 1 8】1 ゲーム演出と3 ゲーム演出の実行例を示す図である。

【図 1 9】3 ゲーム演出の他の実行例を示す図である。

【符号の説明】

【 0 1 7 3 】

1 スロットマシン

2 可変表示装置

30

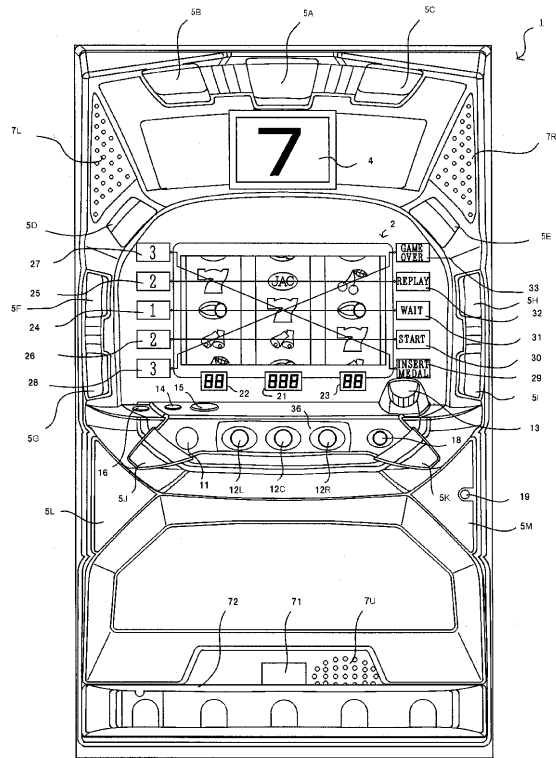
4 液晶表示器

1 0 1 遊技制御基板

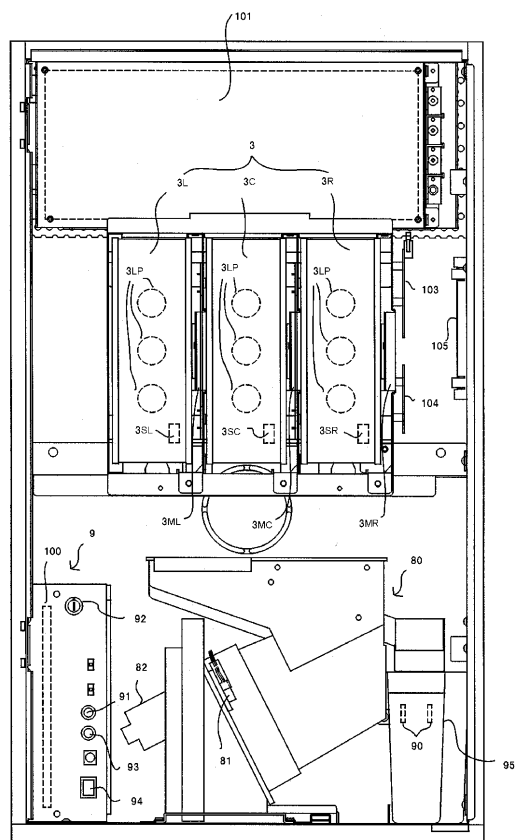
1 0 2 演出制御基板

1 2 5 乱数発生回路

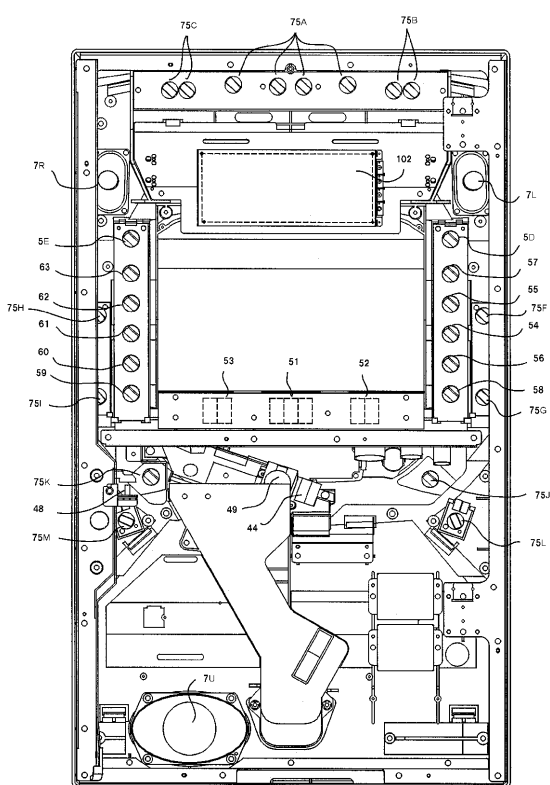
【図 1】



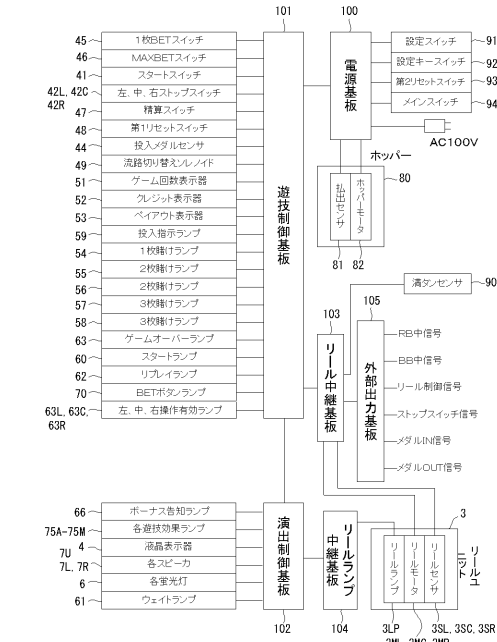
【図 2】



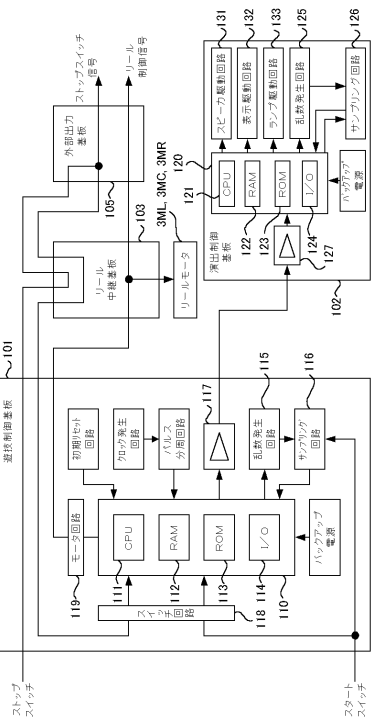
【図 3】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

内部当選状態		当選状況通知コマンド					
		他の乱数値	乱数A	乱数B	乱数C	乱数D	乱数E
BB・RBハズレ	ハズレ	ハズレ					
	スイカ	スイカ	BB+スイカ	RB+スイカ	BB+ハズレ	RB+ハズレ	スイカ
	ベル	ベル	BB+ベル	RB+ベル	ベル	ベル	ベル
	チェリー	チェリー	BB+チェリー	RB+チェリー	チェリー	チェリー	ハズレ
	リプレイ	リプレイ	BB+リプレイ	RB+リプレイ	リプレイ	リプレイ	リプレイ
BB当選	ハズレ	BB+ハズレ					
	スイカ	BB+スイカ					
	ベル	BB+ベル					
	チェリー	BB+チェリー					
	リプレイ	BB+リプレイ					
RB当選	ハズレ	RB+ハズレ					
	スイカ	RB+スイカ					
	ベル	RB+ベル					
	チェリー	RB+チェリー					
	リプレイ	RB+リプレイ					

当選状況通知コマンドの変換を行う乱数の値

通常の遊技状態 : A, B, C, D, E
ビッグボーナス時 : E

【図 8】

コマンド		当選状況通知コマンド											
		ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
通常時	BB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	RB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	スイカ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	ベル	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	チェリー	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
ビッグボーナス時	BB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	RB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	スイカ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	ベル	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	チェリー	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ

(a) 通常の遊技状態時

コマンド		当選状況通知コマンド			
		ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
通常時	BB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	RB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	スイカ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	ベル	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	チェリー	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
ビッグボーナス時	BB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	RB	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	スイカ	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	ベル	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
	チェリー	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ

(b) ビッグボーナス時

【図 9】

(a) 演出カウンタ=0 and ボーナス当選

演出選択用乱数	0~19	20~34	35~39	40~99
実行する演出	なし	予告演出	告知演出	3ゲーム演出(1)

(b) 演出カウンタ=0 and ボーナスハズレ

演出選択用乱数	0~97	98	99
実行する演出	なし	予告演出	3ゲーム演出(1)

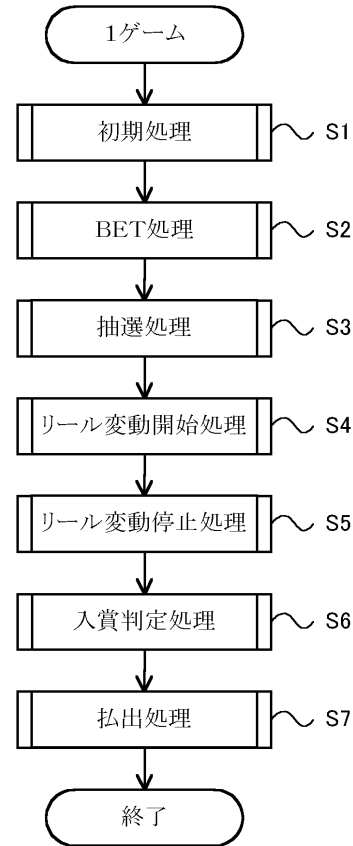
(c) 演出カウンタ≠0 and ボーナス当選

演出選択用乱数	0~39	40~99
実行する演出	なし	3ゲーム演出(続き)

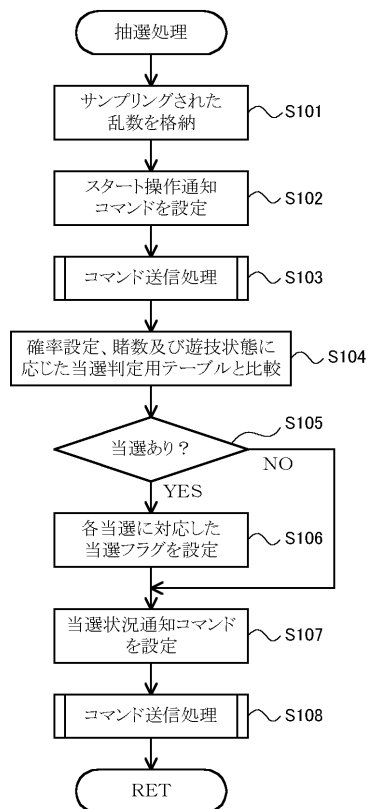
(d) 演出カウンタ≠0 and ボーナスハズレ

演出選択用乱数	0~98	99
実行する演出	なし	3ゲーム演出(続き)

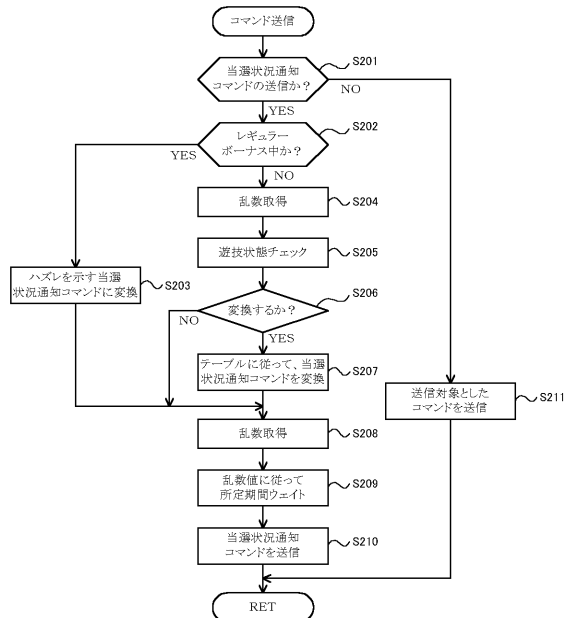
【図 10】



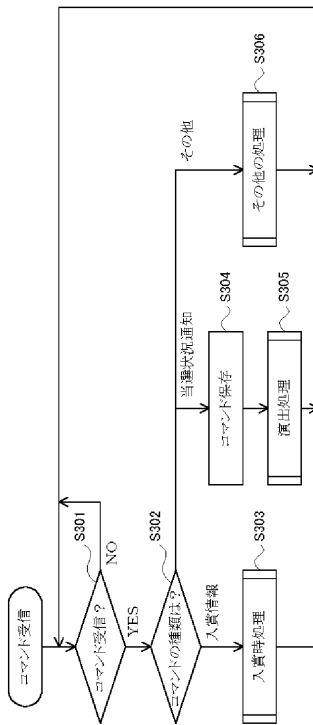
【図 11】



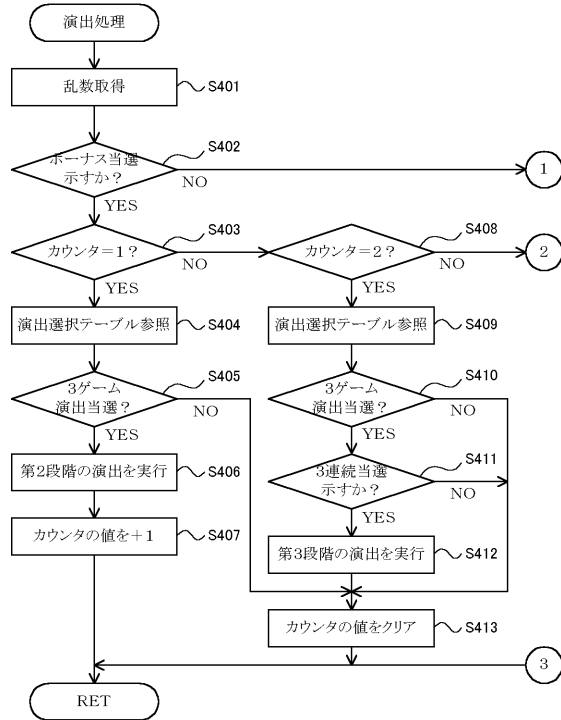
【図 12】



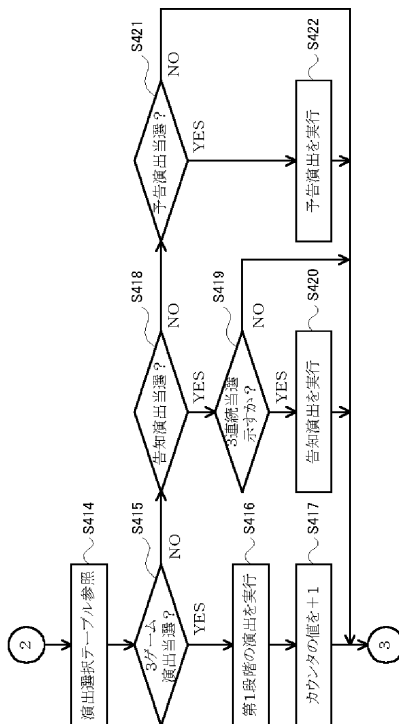
【図 13】



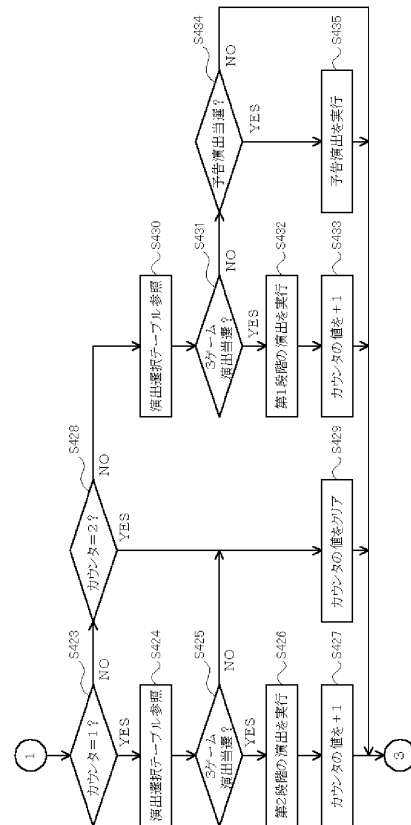
【図 14】



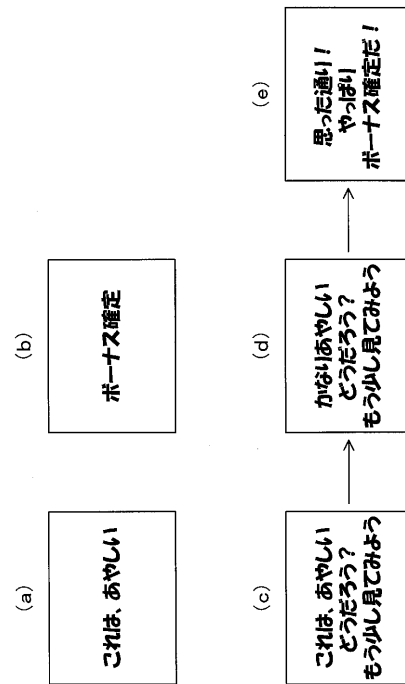
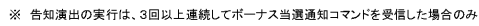
【図 15】



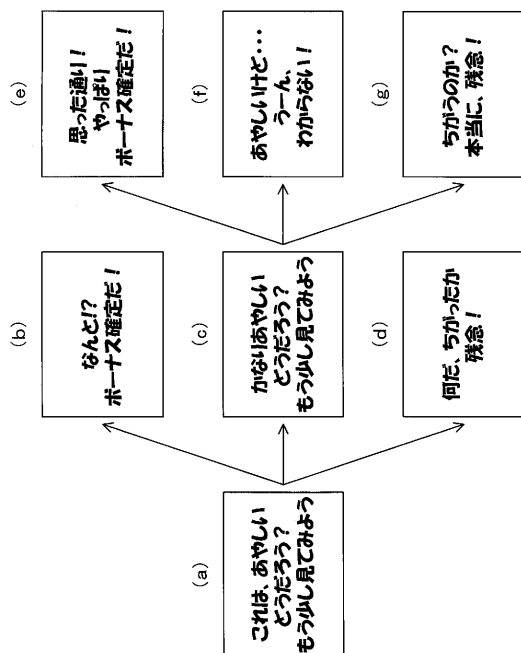
【図 16】



【 図 1 8 】



【 圖 1 9 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 3 F 5/04 5 1 6 F

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 1 8 7 1 7 9 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 7 0 3 0 0 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 2 0 7 1 5 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 7 0 5 6 5 (J P , A)
登録実用新案第 3 0 7 0 0 1 4 (J P , U)
特開 2 0 0 0 - 2 1 7 9 9 9 (J P , A)
特開平 0 5 - 2 0 8 0 6 7 (J P , A)
特許第 4 0 8 8 3 2 1 (J P , B 2)
特許第 3 9 3 9 5 1 0 (J P , B 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 5 / 0 4