

(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2006-34438

(P2006-34438A)

(43) 公開日 平成18年2月9日(2006.2.9)

(51) Int. Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F I

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 65 頁)

(21) 出願番号 特願2004-216163 (P2004-216163)
(22) 出願日 平成16年7月23日 (2004.7.23)
(31) 優先権主張番号 特願2004-184261 (P2004-184261)
(32) 優先日 平成16年6月22日 (2004.6.22)
(33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 598098526
アルゼ株式会社
東京都江東区有明3丁目1番地25
(74) 代理人 100116872
弁理士 藤田 和子
(72) 発明者 大門 修
東京都江東区有明3丁目1番地25
(72) 発明者 馬場園 浩三
東京都江東区有明3丁目1番地25
(72) 発明者 吉嶺 豊彦
東京都江東区有明3丁目1番地25
(72) 発明者 小太刀 龍
東京都江東区有明3丁目1番地25
(72) 発明者 長坂 絵理
東京都江東区有明3丁目1番地25

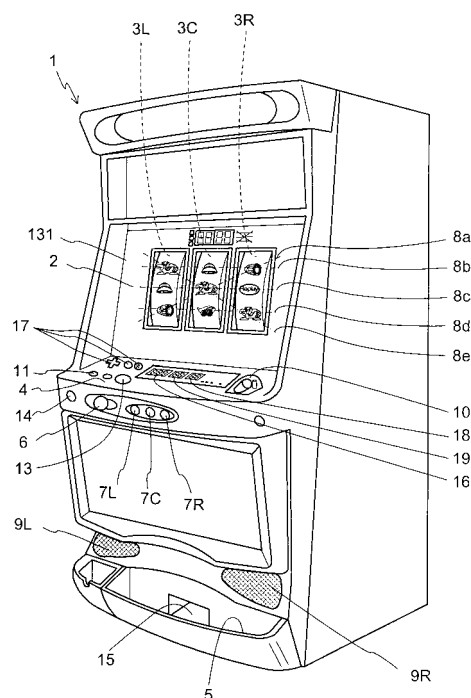
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 遊技に関するメダル枚数の情報を表示することができ、面白みのある遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技機1は、正面側から見て変動表示手段より手前側に設けられ、変動表示手段の複数の変動表示部（例えば、リール3L、3C、3R）を透過して表示可能な領域（例えば、図柄表示領域21L、21C、21R）を含む画像表示領域（例えば、液晶表示部2）を有する画像表示手段（例えば、液晶表示装置131）と、画像表示領域に遊技に関する情報（例えば、メダルカウンタの値に基づくメダル画像、メダルカウンタの値に基づく有効ライン画像、クレジットカウンタの値に基づくクレジット画像、払出枚数カウンタの値に基づく払出枚数画像）を表示させる画像表示制御手段（例えば、副制御回路72、図29のRESET割込処理）と、を備えた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者による操作に応じて、単位遊技の開始を指令する遊技開始指令信号を出力する遊技開始指令手段と、

複数の識別情報を変動可能な複数の変動表示部を有する変動表示手段と、

前記遊技開始指令信号を検出したことに基づいて、所定の役を当選役として決定する当選役決定手段と、

前記複数の変動表示部夫々に対応して設けられ、遊技者による操作に応じて、対応する変動表示部の停止を指令する停止指令信号を出力する停止指令手段と、

前記停止指令信号を検出した場合に、前記当選役に基づいて、対応する変動表示部を停止させる変動表示制御手段と、

前記変動表示制御手段により前記複数の変動表示部が停止された結果、入賞判定の基準となる入賞ライン上に表示された図柄の組合せに基づいて、入賞か否かを判定する入賞判定手段と、

前記入賞判定手段により入賞と判定された結果、入賞に応じた遊技価値を付与する遊技価値付与手段と、

正面側から見て前記変動表示手段より手前側に設けられ、前記変動表示手段の複数の変動表示部を透過して表示可能な領域を含む画像表示領域を有する画像表示手段と、

前記画像表示領域に遊技に関する情報を表示させる画像表示制御手段と、を備えたことを特徴とする遊技機。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 記載の遊技機において、

遊技価値が投入される投入口から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段と、

前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記遊技価値付与手段により付与される遊技価値を所定の最大許容貯留数の範囲内で貯留可能であり、貯留する遊技価値の貯留数の情報を記憶する貯留数記憶手段と、を備え、

前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記貯留数記憶手段に記憶された遊技価値の貯留数の情報を表示させることを特徴とする遊技機。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の遊技機において、

遊技価値が投入される投入口から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段と、

遊技者による操作に応じて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数を指定する賭け数指定信号を出力する賭け数指定手段と、

前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数の情報を記憶する賭け数記憶手段と、を備え、

前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記賭け数記憶手段に記憶された遊技価値の賭け数の情報を表示させることを特徴とする遊技機。

30

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか記載の遊技機において、

前記遊技価値付与手段により遊技者に付与される遊技価値の付与数の情報を記憶する付与数記憶手段を備え、

前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報を表示させることを特徴とする遊技機。

40

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか記載の遊技機において、

遊技価値が投入される投入口から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段と、

遊技者による操作に応じて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数を指定する賭け数指定信号を出力する賭け数指定手段と、

前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、前記入賞判定の基準となる入賞ラインを設定する入賞ライン設定手段と、を備え、

50

前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記入賞ライン設定手段により設定された入賞ラインの情報を表示させることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複数種類の図柄が描かれた複数の変動表示部（以下、リールという）を備え、各リールの回転及び停止が行われた後、入賞ライン上に表示された図柄の組合せにより、入賞の成立不成立を決定する遊技機が知られている。なかでも、遊技者が所望のタイミングで操作し、各リールの回転を停止できる停止指令手段（以下、停止ボタンという）が設けられたもの、いわゆるパチスロが人気を集めている。

【0003】

このような遊技機では、予め決められた最大許容賭け数（BET数）を上限として遊技価値（以下では、メダルを例として説明する）を賭ける（BETすることにより遊技が行われる。遊技者が1枚から3枚のメダルをメダル投入口に投入すると、その投入されたメダルが賭け数となり、賭け数に応じて1本から5本の入賞ラインを設定（有効化）する。遊技者により、遊技開始指令手段（以下では、スタートレバーという）が操作されると、3つのリールを回転させてゲームを開始する。遊技者により、リール毎に設けられた停止指令手段（以下では、停止ボタンという）が操作されると、対応するリールを停止させる。全てのリールが停止され、賭け数に応じて有効化された入賞ライン上に各リールの図柄から構成される図柄組合せが表示されると、入賞と判定され、入賞に応じた所定枚数のメダルを配当として遊技者に付与する。

【0004】

また、遊技者が最大許容賭け数を超えてメダル投入口に投入したメダル又は入賞に応じて付与されるメダルを、最大許容貯留数を上限として、遊技機内部に貯留（クレジット）することができるようになっている。さらに、メダルを実際にメダル投入口から投入する代わりに、クレジットされたメダルに基づいて賭け数を指定することができる賭け数指定手段（以下では、BETスイッチという）が、遊技者により操作されると、クレジットされたメダルから賭け数が指定され、指定された賭け数に応じて1本から5本の入賞ラインが設定（有効化）されるようになっている。

【0005】

このような遊技機では、前述のような、遊技に賭けられたメダル枚数、入賞により配当として付与されるメダル枚数、クレジットされるメダル枚数などの遊技に関するメダル枚数の情報は、遊技機の遊技者側である前面に設けられた7セグメントLED等の表示器に数値で表示される。

【特許文献1】特公平3-72313号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、前述のような遊技機では、遊技に関するメダル枚数の情報は、7セグメントLED等の表示器に数値で表示されるので、遊技者は表示される数値により所望のメダル枚数の情報を認識することが可能となっているが、従来慣用されている7セグメントLED等の表示器に表示されるため、数値の表示に関して、意外性に乏しく、面白みに欠ける場合がある。

【0007】

本発明の目的は、遊技に関するメダル枚数の情報を表示することができ、面白みのある遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 8 】

以上のような目的を達成するために、本発明は、以下のようなものを提供する。

【 0 0 0 9 】

(1) 遊技者による操作に応じて、単位遊技の開始を指令する遊技開始指令信号を出力する遊技開始指令手段と、複数の識別情報を変動可能な複数の変動表示部を有する変動表示手段と、前記遊技開始指令信号を検出したことに基づいて、所定の役を当選役として決定する当選役決定手段と、前記複数の変動表示部夫々に対応して設けられ、遊技者による操作に応じて、対応する変動表示部の停止を指令する停止指令信号を出力する停止指令手段と、前記停止指令信号を検出した場合に、前記当選役に基づいて、対応する変動表示部を停止させる変動表示制御手段と、前記変動表示制御手段により前記複数の変動表示部が停止された結果、入賞判定の基準となる入賞ライン上に表示された図柄の組合せに基づいて、入賞か否かを判定する入賞判定手段と、前記入賞判定手段により入賞と判定された結果、入賞に応じた遊技価値を付与する遊技価値付与手段と、正面側から見て前記変動表示手段より手前側に設けられ、前記変動表示手段の複数の変動表示部を透過して表示可能な領域を含む画像表示領域を有する画像表示手段と、前記画像表示領域に遊技に関する情報を表示させる画像表示制御手段と、を備えたことを特徴とする遊技機。 10

【 0 0 1 0 】

(1) の遊技機によれば、正面側から見て変動表示手段より手前側に設けられ、変動表示手段の複数の変動表示部を透過して表示可能な領域を含む画像表示領域を有する画像表示手段と、画像表示領域に遊技に関する情報を表示させる画像表示制御手段と、を備えたので、複数の変動表示部を透過して表示することができる画像表示手段の画像表示領域上に遊技に関する情報を表示させることができる。これにより、遊技に関する情報を従来とは異なる手法により表示させることが可能となるので、遊技の面白みが増す。 20

【 0 0 1 1 】

(2) (1) の遊技機において、遊技価値が投入される投入口から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段と、前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記遊技価値付与手段により付与される遊技価値を所定の最大許容貯留数の範囲内で貯留可能であり、貯留する遊技価値の貯留数の情報を記憶する貯留数記憶手段と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記貯留数記憶手段に記憶された遊技価値の貯留数の情報を表示させることを特徴とする遊技機。 30

【 0 0 1 2 】

(2) の遊技機によれば、(1) の遊技機に加えて、画像表示制御手段は、画像表示手段の所定の画像表示領域に、貯留数記憶手段に記憶された遊技価値の貯留数の情報を表示させるので、複数の変動表示部を透過して表示することができる画像表示手段の所定の画像表示領域に、貯留数記憶手段に記憶された遊技価値の貯留数の情報を表示させることができる。これにより、貯留数記憶手段に記憶された遊技価値の貯留数の情報を遊技者に認識させることができるとともに、遊技の面白みが増す。

【 0 0 1 3 】

(3) (1) 又は(2) の遊技機において、遊技価値が投入される投入口から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段と、遊技者による操作に応じて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数を指定する賭け数指定信号を出力する賭け数指定手段と、前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数の情報を記憶する賭け数記憶手段と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記賭け数記憶手段に記憶された遊技価値の賭け数の情報を表示させることを特徴とする遊技機。 40

【 0 0 1 4 】

(3) の遊技機によれば、(1) 又は(2) の遊技機に加えて、画像表示制御手段は、画像表示手段の所定の画像表示領域に、賭け数記憶手段に記憶された遊技価値の賭け数の情報を表示させるので、複数の変動表示部を透過して表示することができる画像表示手段の所定の画像表示領域に、賭け数記憶手段に記憶された遊技価値の賭け数の情報を表示さ 50

せることができる。これにより、賭け数記憶手段に記憶された遊技価値の賭け数の情報を遊技者に認識させることができるとともに、遊技の面白みが増す。

【0015】

(4) (1)から(3)の遊技機において、前記遊技価値付与手段により遊技者に付与される遊技価値の付与数の情報を記憶する付与数記憶手段を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報を表示させることを特徴とする遊技機。

【0016】

(4)の遊技機によれば、(1)から(3)の遊技機に加えて、画像表示制御手段は、画像表示手段の所定の画像表示領域に、付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報を表示させるので、複数の変動表示部を透過して表示することができる画像表示手段の所定の画像表示領域に、付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報を表示させることができる。これにより、付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報を遊技者に認識させることができるとともに、遊技の面白みが増す。

【0017】

(5) (1)から(4)の遊技機において、遊技価値が投入される投入口から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段と、遊技者による操作に応じて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数を指定する賭け数指定信号を出力する賭け数指定手段と、前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、前記入賞判定の基準となる入賞ラインを設定する入賞ライン設定手段と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記入賞ライン設定手段により設定された入賞ラインの情報を表示させることを特徴とする遊技機。

【0018】

(5)の遊技機によれば、(1)から(4)の遊技機に加えて、画像表示制御手段は、画像表示手段の所定の画像表示領域に、入賞ライン設定手段により設定された入賞ラインの情報を表示させるので、複数の変動表示部を透過して表示することができる画像表示手段の所定の画像表示領域に、入賞ライン設定手段により設定された入賞ラインの情報を表示させることができる。これにより、入賞ライン設定手段により設定された入賞ラインの情報を遊技者に認識させることができるとともに、遊技の面白みが増す。

【発明の効果】

【0019】

本発明の遊技機によれば、遊技に関するメダル枚数の情報を表示することができ、面白みのある遊技機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1は、本発明の一実施例の遊技機1の概観を示す斜視図である。遊技機1は、いわゆるパチスロ機である。この遊技機1は、コイン、メダル、遊技球又はトークンなどの他、遊技者に付与された、もしくは付与される遊技価値の情報を記憶したカード等の遊技媒体を用いて遊技する遊技機であるが、以下ではメダルを用いるものとして説明する。

【0021】

遊技機1の正面には、液晶表示装置131が設けられている。また、液晶表示装置131の背後には、複数種類の図柄が各々の外周面に描かれた3個のリール3L, 3C, 3Rが、回転自在に横一列に設けられている。各リール3L, 3C, 3Rは、一定の速度で回転する(例えば、80回転/分)。

【0022】

液晶表示装置131の下方には略水平面の台座部4が形成されている。台座部4の右側には、メダルを投入するためのメダル投入口10が設けられている。投入されたメダルは、後述のメダルセンサ10Sによって検出され、クレジットされるか、ゲームに賭けられる。

【0023】

メダル投入口 10 の左側には、遊技に関する情報を表示する各種の表示部 16, 18, 19 が設けられている。各種の表示部 16, 18, 19 は、夫々 7 セグメント LED により構成される。ボーナス遊技情報表示部 16 は、ボーナス (BB 遊技状態や RB 遊技状態) 中の遊技情報を表示する。払出表示部 18 は、入賞が成立した際に、入賞役に対応するメダルの払出枚数を表示する。クレジット表示部 19 は、クレジットされたメダルの枚数を表示する。

【0024】

各種の表示部 16, 18, 19 の左側には、押下操作により、クレジットされたメダルを賭ける (BET する) ための 1 - BET スイッチ 11 及び最大 BET スイッチ 13 が設けられている。1 - BET スイッチ 11 は、1 回の押し操作により、クレジットされたメダルのうちの 1 枚がゲームに賭けられ、最大 BET スイッチ 13 は、1 回のゲームに賭けることが可能な最大枚数のメダルが賭けられる。

10

【0025】

遊技機 1 には、リール 3L, 3C, 3R の回転が停止した際に、停止した図柄に基づいて、所定の役の入賞が成立したか否かを判定する基準となる入賞ラインが設けられている。例えば、所定の役 (例えば、後述の BB) に対応する図柄組合せを構成する図柄 (例えば、後述の “コンドル (図柄 93)”) がいずれかの入賞ライン 8a ~ 8e に対応する位置に沿って並んで停止表示されることにより、所定の役が入賞することとなる。

【0026】

入賞ラインとしては、水平方向にトップライン 8b、センターライン 8c 及びボトムライン 8d、並びに、斜め方向にクロスアップライン 8a 及びクロスダウンライン 8e が設けられている。前述のメダル投入口 10 にメダルを投入すること、又は、BET スイッチ 11, 13 を押下操作することにより、これら 5 本の入賞ラインのうち、それぞれ 1 本、3 本、5 本が有効化される (以下、有効化された入賞ラインを「有効ライン」と記載する)。入賞の判定は、この有効ラインに基づいて行われる。ここで、BET スイッチ 11, 13 の操作及びメダル投入口 10 にメダルを投入する操作 (遊技を行うためにメダルを投入する操作) を、以下 BET 操作という。

20

【0027】

また、BET スイッチ 11, 13 の上方には、操作部 17 が設けられている。操作部 17 は、液晶表示装置 131 の液晶表示部 2 に遊技履歴などの情報を表示するために操作される。

30

【0028】

台座部 4 の前面部の左寄りには、遊技者がゲームで獲得したメダルのクレジット / 払出しを押しボタン操作で切り換える精算スイッチ 14 が設けられている。この精算スイッチ 14 の切り換えにより、正面下部のメダル払出口 15 からメダルが払出され、払出されたメダルはメダル受け部 5 に溜められる。

【0029】

メダル受け部 5 の上方の左右には、遊技の演出に関する効果音などを出音するスピーカ 9L, 9R が設けられている。

【0030】

精算スイッチ 14 の右側には、遊技者の操作により 3 つのリール 3L, 3C, 3R を回転させ、リール 3L, 3C, 3R に外周面上に描かれた複数の図柄の変動表示を開始するためのスタートレバー 6 が所定の角度範囲で回動自在に取り付けられている。

40

【0031】

台座部 4 の前面部中央で、スタートレバー 6 の右側には、3 個のリール 3L, 3C, 3R の回転をそれぞれ停止させるための 3 個の停止ボタン 7L, 7C, 7R が設けられている。なお、実施例では、1 回のゲームは、基本的にスタートレバー 6 が操作されることにより開始し、全てのリール 3L, 3C, 3R が停止したときに終了する。

【0032】

ここで、実施例では、全てのリールが回転しているときに行われるリールの停止操作 (

50

停止ボタンの操作)を第1停止操作、第1停止操作の次に行われる停止操作を第2停止操作、第2停止操作の次に行われる停止操作を第3停止操作という。

【0033】

次に、図2を参照して、液晶表示装置131の液晶表示部2について説明する。

【0034】

液晶表示部2は、図柄表示領域21L, 21C, 21R、窓枠表示領域22L, 22C, 22R、演出表示領域23、投入メダル表示領域24、クレジット表示領域25、払出メダル表示領域26、及び有効ライン表示領域27により構成される。液晶表示部2は、例えば、20インチ程度の大きさで構成される。この液晶表示部2の表示内容は、後述の副制御回路72により制御される液晶表示装置131の動作により変化するようになっている。例えば、リール3L, 3C, 3Rの回転又は停止、入賞の成否、遊技状態、前述の各種スイッチ(BETスイッチ、メダルセンサ、精算スイッチ、停止ボタン、スタートレバーなど)の検出などに基づいて、表示内容が変化するように制御が行われる。

10

【0035】

図柄表示領域21L, 21C, 21Rは、各リール3L, 3C, 3Rに対応して設けられ、基本的に、リール3L, 3C, 3Rの外周面上に配置された図柄の一部を視認可能とさせるための表示窓としての機能を有する。また、領域内に表示された図柄上で種々の演出表示などを行う。図柄表示領域21L, 21C, 21Rは、少なくとも、対応するリール3L, 3C, 3Rが回転中のとき、及び、対応する停止ボタン7L, 7C, 7Rが押下操作可能なとき、遊技者がリール3L, 3C, 3R上の図柄を視認できるように、透過状態となる。

20

【0036】

窓枠表示領域22L, 22C, 22Rは、各図柄表示領域21L, 21C, 21Rを囲むように設けられ、基本的に、図柄を表示する表示窓の窓枠を表示する。

【0037】

投入メダル表示領域24、クレジット表示領域25、払出メダル表示領域26、及び有効ライン表示領域27は、図柄表示領域21L, 21C, 21Rの上方に設けられている。

【0038】

投入メダル表示領域24は、遊技機1に投入(BET)されたメダル枚数を表示する。投入メダル表示領域24には、BET数(“1”~“3”)に対応するメダル画像を表示させる。BET数がない場合、これらのBET数(“1”~“3”)に対応するメダル画像を白色表示させておく。そして、BET数が1枚の場合、“1”を示すメダル画像の表示色を変化させる(例えば、赤色など)。また、BET数が2枚の場合、“2”を示すメダル画像の表示色を変化させる。また、BET数が3枚の場合、“3”を示すメダル画像の表示色を変化させる。

30

【0039】

クレジット表示領域25は、遊技機1にクレジットされているメダル枚数を表示する。クレジット表示領域25には、前述したクレジット表示部19のような7セグメントLED表示器を模した画像を表示させ、ここに7セグメントLED表示器により表示される数字を模したクレジット画像を表示させる。クレジットされているメダル枚数がない場合、“00”を示すクレジット画像を表示させる。また、クレジットされているメダル枚数がある場合、クレジットされているメダル枚数に対応するクレジット画像(例えば、“10”など)を表示させる。

40

【0040】

払出メダル表示領域26は、遊技機1で入賞が成立した場合、入賞役に対応するメダルの払出枚数を表示する。払出メダル表示領域26には、前述した払出表示部18のような7セグメントLED表示器を模した画像を表示させ、ここに7セグメントLED表示器により表示される数字を模した払出枚数画像を表示させる。払出されるメダル枚数がない場合、“00”を示す払出枚数画像を表示させる。また、払出されるメダル枚数がある場合

50

、払出枚数に対応する払出枚数画像（例えば、“08”など）を表示させる。

【0041】

有効ライン表示領域27は、遊技機1に投入（BET）されたメダルに応じて有効化された入賞ラインを表示する。有効ライン表示領域27は、投入メダル表示領域24の表示内容の変化に伴って変化する。有効ライン表示領域27には、入賞判定の基準となる5本の入賞ライン8a～8eに対応する画像を表示させる。BET数がない場合、これら5本の入賞ライン8a～8eに対応する画像を通常色（例えば白色）に表示させておく。そして、BET数が1枚の場合、センターライン8cに対応する画像の表示色を変化させる（例えば、赤色など）。また、BET数が2枚の場合、トップライン8b及びボトムライン8dに対応する画像の表示色を変化させる。また、BET数が3枚の場合、クロスアップライン8a及びクロスダウンライン8eに対応する画像の表示色を変化させる。 10

【0042】

演出表示領域23は、液晶表示部2の領域のうち、図柄表示領域21L、21C、21R、窓枠表示領域22L、22C、22R、投入メダル表示領域24、クレジット表示領域25、払出メダル表示領域26、及び有効ライン表示領域27以外の表示領域である。この演出表示領域23は、ゲームの興趣を増大するための種々の演出、遊技者がゲームを有利に進めるために必要な情報等の表示を行う。また、これらの演出や情報の表示は、演出表示領域23のみに限らず、図柄表示領域21L、21C、21R、窓枠表示領域22L、22C、22R、投入メダル表示領域24、クレジット表示領域25、払出メダル表示領域26、及び有効ライン表示領域27を含めた液晶表示部2の全体を使用して行われる場合もある。 20

【0043】

図3及び図4を参照して、リール3L、3C、3Rの内部構造について説明する。図3は、リール3L、3C、3Rの内側にLEDランプ155を配置したリール機構を示す。図4は、左リール3Lと、その内側に設けられたLED収納用回路基板150Lを示す。

【0044】

リール3L、3C、3Rの内部には、リール3L、3C、3Rの回転が停止した場合に各図柄表示領域21L、21C、21Rに現われる縦3列の図柄（合計9個の図柄）の裏側にLED収納用回路基板150L、150C、150Rが設置されている。LED収納用回路基板150L、150C、150Rは、夫々3つ（即ち合計で9つ）のLED収納部Z1～Z9を有し、ここに複数のLEDランプ155が設けられている。このLEDランプ155は、リール3L、3C、3Rの外周面に沿って装着されたリールシート156（21個の図柄が配置されている）の後面側を白色の光で照明する。より詳細には、前述の図柄表示領域21L、21C、21Rに対応する領域を照明する。このリールシート156は、透光性を有して構成され、LEDランプ155により出射された光は前面側へ透過するようになっている。 30

【0045】

左リール3Lは、同形の2本の環状フレーム151及び152を所定の間隔（例えばリール幅）だけ離して複数本の連結部材153で連結することで形成された円筒形のフレーム構造と、そのフレーム構造の中心部に設けられたステッピングモータ49Lの駆動力を環状フレーム151、152へ伝達する伝達部材154とにより構成される。また、左リール3Lの外周面に沿ってリールシート156が装着されている。 40

【0046】

リール3Lの内側に配置されたLED収納用回路基板150Lは、夫々複数のLEDランプ155を収納する3つのLED収納部Z1、Z2、Z3を備えている。LED収納用回路基板150Lは、遊技者が図柄表示領域21Lを通して視認できる図柄（合計3個の図柄）の各々の裏側にLED収納部Z1、Z2、Z3が位置するように設置されている。なお、中央リール3C、右リール3Rについては図示しないが、図示した左リール3Lと同様の構造を有し、各々の内部にLED収納用回路基板150C、150Rが設けられている。 50

【0047】

図5及び図6を参照して、透過型の液晶表示装置131について説明する。図5は、液晶表示装置131の概略構成を示す斜視図である。図6は、液晶表示装置131の一部の構成の展開図である。

【0048】

液晶表示装置131は、保護ガラス132、表示板133、液晶パネル134、導光板135、反射フィルム136、白色光源（例えば全ての波長の光を人の目に特定の色彩が目立たない割合で含む）である蛍光灯137a, 137b, 138a, 138b、ランプホルダ139a~139h、液晶パネル駆動用のICを搭載したテーブルキャリアパッケージからなり液晶パネル134の端子部に接続したフレキシブル基板（図示せず）等により構成される。この液晶表示装置131は、リール3L, 3C, 3Rの表示領域より正面から見て手前側（即ち表示面よりも手前側）に設けられている。また、このリール3L, 3C, 3Rと液晶表示装置131とは、別体に（例えば所定の間隔をあけて）設けられている。

10

【0049】

保護ガラス132及び表示板133は、透光性部材で構成されている。保護ガラス132は、液晶パネル134を保護すること等を目的として設けられている。

【0050】

液晶パネル134は、薄膜トランジスタ層が形成されたガラス板などの透明な基板と、これに対向する透明な基板との間隙部に液晶が封入されて形成されている。この液晶パネル134の表示モードは、ノーマリーホワイต์に設定されている。ノーマリーホワイต์とは、液晶を駆動していない状態（即ち液晶パネル134に電圧を印加していない状態）で白表示となる構成である。即ち、表示面側に光が行く、よって透過した光が外部から視認されることとなる。

20

【0051】

よって、ノーマリーホワイต์に構成された液晶パネル134を採用することにより、液晶を駆動できない事態が生じた場合であっても、図柄表示領域21L, 21C, 21Rを透してリール3L, 3C, 3R上に配列された図柄を視認することができ、ゲームを継続することができる。つまり、液晶を駆動できない事態が発生した場合にも、リール3L, 3C, 3Rの回転及びその停止を中心としたゲームを行うことができる。

30

【0052】

導光板135は、蛍光灯137a, 137bからの光を液晶パネル134へ導入する（液晶パネル134を照明する）ために液晶パネル134の裏側に設けられ、例えば2cm程度の厚さを有するアクリル系樹脂などの透光性部材（即ち導光機能を有する部材）で構成されている。

【0053】

反射フィルム136は、例えば白色のポリエステルフィルムやアルミ薄膜に銀蒸着膜を形成したものが用いられ、導光板135に導入された光を正面側に向けて反射させる。これにより液晶パネル134を照明する。この反射フィルム136は、反射領域136A及び非反射領域（即ち透過領域）136BL, 136BC, 136BRにより構成されている。非反射領域136BL, 136BC, 136BRは、透明な材料で形成され入射した光を反射することなく透過させる光透過部として形成されている。また、非反射領域136BL, 136BC, 136BRは、リール3L, 3C, 3Rの回転が停止した場合に表示させる図柄の各々の前方の位置に設けられている。尚、非反射領域136BL, 136BC, 136BRの大きさ及び位置は、前述の図柄表示領域21L, 21C, 21R（図2参照）と一致するように形成されている。また、反射フィルム136では、非反射領域136BL, 136BC, 136BR以外の領域を反射領域136Aとし、反射領域136Aにより導光板135に導入された光を正面側に向けて反射させる。

40

【0054】

蛍光灯137a, 137bは、導光板135の上端部及び下端部に沿って配置され

50

、両端はランプホルダ 139 a、139 b、139 c、139 d により支持されている。
この蛍光ランプ 137 a、137 b は、導光板 135 に導入する光を発生する。

【0055】

蛍光ランプ 138 a、138 b は、反射フィルム 136 の裏側の上方位置及び下方位置に配置されている。この蛍光ランプ 138 a、138 b から発せられた光は、リール 3 L、3 C、3 R の表面で反射され、非反射領域 136 B L、136 B C、136 B R へ入射する。そして、入射した光は、非反射領域 136 B L、136 B C、136 B R を通過して液晶パネル 134 を照明する。

【0056】

次に、図 7 を参照して、LED ランプ 155 及び蛍光ランプ 137 a、137 b、138 a、138 b の機能について説明する。図 7 では、ランプの出射光の移動方向を矢印で示している。

【0057】

図 7 (1) は、図柄表示領域 21 L、21 C、21 R にある液晶を駆動しない場合（即ち、液晶パネル 134 の、図柄表示領域 21 L、21 C、21 R に対応する個所に電圧を印加しない場合）の各ランプの機能を示す。

【0058】

蛍光ランプ 138 a、138 b から出射された光の一部は、リールシート 156 により反射される。また、LED 収納用回路基板 150 L、150 C、150 R に設けられた前述の LED ランプ 155 から出射された光の一部は、リールシート 156 を透過する。これらの光は、非反射領域 136 B L、136 B C、136 B R、液晶表示装置 131 を構成する前述の導光板 135 及び液晶パネル 134 を透過するので、遊技者は、リール上に配置された図柄を視認することができる。

【0059】

また、蛍光ランプ 137 a、137 b から出射され、導光板 135 に向けて導入された光は、液晶パネル 134 を透過して遊技者の目に入る。つまり、蛍光ランプ 137 a、137 b によって、前述の窓枠表示領域 22 L、22 C、22 R 及び演出表示領域 23 に対応する液晶パネル 134 の領域が照明される。

【0060】

図 7 (2) は、図柄表示領域 21 L、21 C、21 R にある液晶を駆動する場合（即ち、液晶パネル 134 の、図柄表示領域 21 L、21 C、21 R に対応する個所に電圧を印加する場合）の各ランプの機能を示す。

【0061】

蛍光ランプ 138 a、138 b から出射された光の一部は、リールシート 156 により反射される。また、LED ランプ 155 から出射された光の一部は、リールシート 156 を透過する。液晶パネル 134 の領域のうち、液晶が駆動された領域では、これらの光の一部が反射或いは吸収されたり透過したりするので、遊技者は、図柄表示領域 21 L、21 C、21 R に表示された演出画像等を視認することができる。

【0062】

図 8 を参照して、リール 3 L、3 C、3 R 上に配列された図柄について説明する。図 8 には、各リール 3 L、3 C、3 R の外周面上に装着されたリールシートに描かれた複数種類の図柄が 21 個配列された図柄列が示されている。各図柄には“00”～“20”のコードナンバーが付され、データテーブルとして後で説明する ROM 32 (図 10) に格納（記憶）されている。

【0063】

各リール 3 L、3 C、3 R 上には、“赤 7 (図柄 91)”、“青 7 (図柄 92)”、“コンドル (図柄 93)”、“ベル (図柄 94)”、“スイカ (図柄 95)”、“Replay (図柄 96)”及び“チェリー (図柄 97)”の図柄で構成される図柄列が表わされている。各リール 3 L、3 C、3 R は、図柄列が図 8 の矢印方向に移動するように回転駆動される。

10

20

30

40

【 0 0 6 4 】

図 9 を参照して、メダル投入口 1 0 の内部に設けられたメダルセクタ 2 0 0 の構造及びメダル投入口 1 0 から投入されたメダルの動作について説明する。

【 0 0 6 5 】

メダルセクタ 2 0 0 には、入口 2 0 1 が設けられ、メダル投入口 1 0 から投入されたメダルをメダルセクタ 2 0 0 内に導入する。メダルレール 2 0 2 は、入口 2 0 1 から導入されたメダルをレール面に沿って出口 2 0 7 に案内するために設けられる。メダルアウトレットガイド 2 0 8 は、出口 2 0 7 から排出されたメダルをホッパー 4 0 方向へ導くために設けられる。

【 0 0 6 6 】

メダルプレッシャ 2 0 3 は、メダルレール 2 0 2 のレール面に設けられ、バネ部材などにより、通過するメダル方向に付勢されるように設けられる。メダルセレクトプレート 2 0 4 は、メダルレール 2 0 2 の背面に設けられたメダルロックアウトソレノイド（後述の図 1 0 参照）により駆動される。メダルロックアウトソレノイドがオンである場合、メダルセレクトプレート 2 0 4 は、メダルレール 2 0 2 のレール面方向に駆動される。このメダルセレクトプレート 2 0 4 の駆動により、メダルプレッシャ 2 0 3 に付勢されても、メダルレール 2 0 2 を通過するメダルがガイドされる。また、メダルロックアウトソレノイドがオフとなると、メダルレール 2 0 2 のレール面方向への駆動が解除される。これにより、メダルレール 2 0 2 を通過するメダルは、メダルプレッシャ 2 0 4 の付勢を受け、メダル払出口 1 5 方向へ落下する。

【 0 0 6 7 】

アフタメダルプレッシャ 2 0 5 及びセレクトプレートメダルストッパ部 2 0 6 は、メダルレール 2 0 2 の背面に設けられたメダルロックアウトソレノイドにより駆動される。即ち、メダルロックアウトソレノイドによりメダルセレクトプレート 2 0 4 と連動して動作するように設けられている。メダルロックアウトソレノイドがオンである場合、メダルレール 2 0 2 のレール面内部に収納されるように駆動され、メダルロックアウトソレノイドがオフとなると、駆動が解除され、通過するメダル方向に突出する。これにより、メダルレール 2 0 2 を通過するメダルは、アフタメダルプレッシャ 2 0 5 及びセレクトプレートメダルストッパ部 2 0 6 に衝突し、メダル払出口 1 5 方向へ落下する。

【 0 0 6 8 】

なお、図示を省略するが、メダルセクタ 2 0 0 には、メダル投入口 1 0 付近に設けられたキャンセルボタンの操作に連動して動作するキャンセルアームが設けられている。キャンセルアームが作動すると、メダルレール 2 0 2 の下面が開放され、メダルレール 2 0 2 を通過中のメダルがメダル払出口 1 5 方向へ落下する。

【 0 0 6 9 】

以上の構成から、メダル投入口 1 0 からメダルが投入されると、メダルセクタ 2 0 0 の入口 2 0 1 からメダルレール 2 0 2 に導入され、メダルレール 2 0 2 に沿ってメダルプレッシャ 2 0 3 を通過する（図中メダル位置 A）。そして、メダルレール 2 0 2 に沿って移動し、ダブル反射型フォトセンサから成るメダルセンサ 1 0 S を通過する（図中メダル位置 B）。メダルセンサ 1 0 S を通過したメダルは出口 2 0 7 から排出される。出口 2 0 7 から排出されたメダルは、メダルアウトレットガイド 2 0 8 によりホッパー 4 0 方向へ導かれ（図中メダル位置 C）、ホッパー 4 0 に貯留される。

【 0 0 7 0 】

また、リール 3 L, 3 C, 3 R の回転が開始された場合などのメダル受付不可状態では、主制御回路 7 1 により前述のメダルロックアウトソレノイドがオフにされる。このため、メダルセレクトプレート 2 0 4、メダルプレッシャ 2 0 5 及びセレクトプレートメダルストッパ部 2 0 6 の駆動が解除される。メダルレール 2 0 2 を通過するメダルはメダルセレクトプレート 2 0 2 によりガイドされず、メダルプレッシャ 2 0 5 及びセレクトプレートメダルストッパ部 2 0 6 に衝突し、メダル払出口 1 5 方向へ落下する（図中メダル位置 D）。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 1 】

ここで、前述のダブル反射型フォトセンサから成るメダルセンサ 1 0 S は、第 1 メダルセンサ 1 0 S a と、第 1 メダルセンサ 1 0 S a よりも内部側に設けられた第 2 メダルセンサ 1 0 S b により構成される（図 9（2）参照）。

【 0 0 7 2 】

メダルセンサ 1 0 S をメダルが通過すると、まず、第 1 メダルセンサ 1 0 S a がオンとなり、メダルの通過が検出され、後述の主制御回路 7 1 に信号が出力される。次に、第 2 メダルセンサ 1 0 S b がオンとなり、メダルの通過が検出され、後述の主制御回路 7 1 に信号が出力される。

【 0 0 7 3 】

主制御回路 7 1 は、第 1 メダルセンサ 1 0 S a 及び第 2 メダルセンサ 1 0 S b の信号の出力に基づいて、メダルセンサ 1 0 S を通過するメダルの通過状態をチェックする。例えば、第 1 メダルセンサ 1 0 S a と第 2 メダルセンサ 1 0 S b の通過状態を“ 0 0 ”というデータで特定する場合、第 1 メダルセンサ 1 0 S a がオンとなると、“ 1 0 ”というデータに更新し、第 2 メダルセンサ 1 0 S b がオンとなると、“ 0 1 ”というデータに更新する。また、第 1 メダルセンサ 1 0 S a と第 2 メダルセンサ 1 0 S b がともにオンである場合（例えば図中のメダル位置 B ）、“ 1 1 ”というデータに更新する。第 1 メダルセンサ 1 0 S a と第 2 メダルセンサ 1 0 S b がともにオフである場合（例えば図中のメダル位置 A、C 又は D ）、“ 0 0 ”というデータに更新する。この場合、メダルが正常に通過すると、主制御回路 7 1 におけるメダル通過状態データは、“ 0 0 ” “ 1 0 ” “ 1 1 ” “ 0 1 ” “ 0 0 ”の順に更新されることとなる。

10

20

【 0 0 7 4 】

図 1 0 は、遊技機 1 における遊技処理動作を制御する主制御回路 7 1 と、主制御回路 7 1 に電氣的に接続する周辺装置（アクチュエータ）と、主制御回路 7 1 から送信される制御指令に基づいて液晶表示装置 1 3 1、スピーカ 9 L、9 R、LED 類 1 0 1 及びランプ類 1 0 2 を制御する副制御回路 7 2 とを含む回路構成を示す。

【 0 0 7 5 】

主制御回路 7 1 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 3 0 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 3 0 は、予め設定されたプログラム（後述の図 1 6 ~ 図 2 9）に従って制御動作を行う CPU 3 1 と、記憶手段である ROM 3 2 及び RAM 3 3 を含む。

30

【 0 0 7 6 】

CPU 3 1 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 3 4 及び分周器 3 5 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 3 6 及びサンプリング回路 3 7 とが接続されている。尚、乱数サンプリングのための手段として、マイクロコンピュータ 3 0 内で、即ち CPU 3 1 の動作プログラム上で、乱数サンプリングを実行するように構成してもよい。その場合、乱数発生器 3 6 及びサンプリング回路 3 7 は省略可能であり、或いは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

【 0 0 7 7 】

マイクロコンピュータ 3 0 の ROM 3 2 には、スタートレバー 6 を操作（スタート操作）する毎に行われる乱数サンプリングの判定に用いられる確率抽選テーブル（後述の図 1 4）や停止用当選役決定テーブル、停止ボタンの操作に応じてリールの停止態様を決定するための停止テーブル群などが格納されている。また、副制御回路 7 2 へ送信するための各種制御指令（コマンド）等が格納されている。副制御回路 7 2 が主制御回路 7 1 へコマンド、情報等を入力することではなく、主制御回路 7 1 から副制御回路 7 2 への一方向で通信が行われる。RAM 3 3 には、種々の情報が格納される。例えば、後述の、自動投入用メダルカウンタ、クレジットカウンタ、メダルカウンタ、クレジット投入カウンタ、入賞枚数カウンタ、払出枚数カウンタ、メダル投入許可フラグ、精算許可フラグ、ライン減許可フラグ、クレジットからのメダル投入フラグ、入賞フラグ、メダル通過タイマ、クレジット投入用タイマ、メダル通過状態データなどの情報等が格納される。

40

50

【 0 0 7 8 】

図 10 の回路において、マイクロコンピュータ 30 からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、ボーナス遊技情報表示部 16、払出表示部 18、クレジット表示部 19 などの表示部と、メダルを収納し、ホッパー駆動回路 41 の命令により所定枚数のメダルを払出すホッパー（払出しのための駆動部を含む）40 と、リール 3L, 3C, 3R を回転駆動するステッピングモータ 49L, 49C, 49R と、メダルセレクタ 200 内に設けられ、メダル受付不可状態とするために各種部材を駆動するメダルロックアウトソレノイド 12 とがある。

【 0 0 7 9 】

更に、ステッピングモータ 49L, 49C, 49R を駆動制御するモータ駆動回路 39、ホッパー 40 を駆動制御するホッパー駆動回路 41、メダルロックアウトソレノイド 12 を駆動制御するソレノイド駆動回路 45、及びボーナス遊技情報表示部 16、払出表示部 18、クレジット表示部 19 などの表示部を駆動制御する表示部駆動回路 48 が CPU 31 の出力部に接続されている。これらの駆動回路は、それぞれ CPU 31 から出力される駆動指令などの制御信号を受けて、各アクチュエータの動作を制御する。

【 0 0 8 0 】

また、マイクロコンピュータ 30 が制御指令を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートスイッチ 6S、1-BET スイッチ 11、最大 BET スイッチ 13、精算スイッチ 14、メダルセンサ 10S、リール停止信号回路 46、リール位置検出回路 50、払出完了信号回路 51 がある。

【 0 0 8 1 】

スタートスイッチ 6S は、スタートレバー 6 の操作を検出する。メダルセンサ 10S は、前述の第 1 メダルセンサ 10S a 及び第 2 メダルセンサ 10S b から成り、メダル投入口 10 に投入されたメダルを検出する。リール停止信号回路 46 は、各停止ボタン 7L, 7C, 7R の操作に応じて停止信号を発生する。リール位置検出回路 50 は、リール回転センサからのパルス信号を受けて各リール 3L, 3C, 3R の位置を検出するための信号を CPU 31 へ供給する。払出完了信号回路 51 は、メダル検出部 40S の計数値（ホッパー 40 から払出されたメダルの枚数）が指定された枚数データに達した時、メダル払出完了を検知するための信号を発生する。

【 0 0 8 2 】

図 10 の回路において、乱数発生器 36 は、一定の数値範囲に属する乱数を発生し、サンプリング回路 37 は、スタートレバー 6 が操作された後の適宜のタイミングで 1 個の乱数をサンプリングする。こうしてサンプリングされた乱数を使用することにより、例えば ROM 32 内に格納されている確率抽選テーブル（後述の図 14）などに基づいて内部当選役などが決定される。

【 0 0 8 3 】

リール 3L, 3C, 3R の回転が開始された後、ステッピングモータ 49L, 49C, 49R の各々に供給される駆動パルス数が計数され、その計数値は RAM 33 の所定エリアに書き込まれる。リール 3L, 3C, 3R からは一回転毎にリセットパルスが得られ、これらのパルスはリール位置検出回路 50 を介して CPU 31 に入力される。こうして得られたリセットパルスにより、RAM 33 で計数されている駆動パルスの計数値が“0”にクリアされる。これにより、RAM 33 内には、各リール 3L, 3C, 3R について一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納される。

【 0 0 8 4 】

上記のようなリール 3L, 3C, 3R の回転位置とリール外周面上に描かれた図柄とを対応づけるために、図柄テーブル（図示せず）が、ROM 32 内に格納されている。この図柄テーブルでは、前述したリセットパルスが発生する回転位置を基準として、各リール 3L, 3C, 3R の一定の回転ピッチ毎に順次付与されるコードナンバーと、それぞれのコードナンバー毎に対応して設けられた図柄を示す図柄コードとが対応づけられている。

【 0 0 8 5 】

10

20

30

40

50

更に、ROM 32 内には、入賞図柄組合せテーブル（図示せず）が格納されている。この入賞図柄組合せテーブルでは、入賞となる図柄の組合せと、入賞のメダル配当枚数と、その入賞を表わす入賞判定コードとが対応づけられている。上記の入賞図柄組合せテーブルは、左のリール 3 L，中央のリール 3 C，右のリール 3 R の停止制御時、及び全リール 3 L，3 C，3 R の停止後の入賞確認を行う場合に参照される。

【0086】

上記乱数サンプリングに基づく抽選処理（確率抽選処理など）により内部当選役を決定した場合には、CPU 31 は、遊技者が停止ボタン 7 L，7 C，7 R を操作したタイミングでリール停止信号回路 46 から送られる操作信号、及び決定された停止テーブルに基づいて、リール 3 L，3 C，3 R を停止制御する信号をモータ駆動回路 39 に送る。

10

【0087】

当選した役の入賞を示す停止態様（即ち入賞態様）となれば、CPU 31 は、払出指令信号をホッパー駆動回路 41 に供給してホッパー 40 から所定個数のメダルの払出を行う。その際、メダル検出部 40 S は、ホッパー 40 から払出されるメダルの枚数を計数し、その計数値が指定された数に達した時に、メダル払出完了信号が CPU 31 に入力される。これにより、CPU 31 は、ホッパー駆動回路 41 を介してホッパー 40 の駆動を停止し、メダル払出処理を終了する。

【0088】

図 11 は、副制御回路 72 の構成を示すブロック図である。副制御回路 72 は、画像制御回路（g S u b）72 a と、音・ランプ制御回路（m S u b）72 b とから構成されている。この画像制御回路（g S u b）72 a 又は音・ランプ制御回路（m S u b）72 b は、主制御回路 71 を構成する回路基板とは各々別の回路基板上に構成されている。

20

【0089】

主制御回路 71 と画像制御回路（g S u b）72 a との間の通信は、主制御回路 71 から画像制御回路（g S u b）72 a への一方向で行われ、画像制御回路（g S u b）72 a が主制御回路 71 へコマンド、情報等を入力することはない。また、画像制御回路（g S u b）72 a と音・ランプ制御回路（m S u b）72 b との間の通信は、画像制御回路（g S u b）72 a から音・ランプ制御回路（m S u b）72 b への一方向で行われ、音・ランプ制御回路（m S u b）72 b が画像制御回路（g S u b）72 a へコマンド、情報等を入力することはない。

30

【0090】

画像制御回路（g S u b）72 a は、画像制御マイコン 81、シリアルポート 82、プログラム ROM 83、ワーク RAM 84、カレンダー IC 85、画像制御 IC 86、制御 RAM 87、画像 ROM（CROM（キャラクタ ROM））88 及びビデオ RAM 89 で構成される。

【0091】

画像制御マイコン 81 は、CPU、割込コントローラ、入出力ポート（シリアルポートは図示）を備えている。画像制御マイコン 81 に備えられた CPU は、主制御回路 71 から送信されたコマンドに基づき、プログラム ROM 83 内に格納された制御プログラムに従って各種の処理を行う。尚、画像制御回路（g S u b）72 a は、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器及びサンプリング回路を備えていないが、画像制御マイコン 81 の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成されている。

40

【0092】

シリアルポート 82 は、主制御回路 71 から送信されるコマンド等を受信する。プログラム ROM 83 は、画像制御マイコン 81 で実行する制御プログラム（後述の図 30～図 40）や各種テーブル等を格納する。ワーク RAM 84 は、画像制御マイコン 81 が前述した制御プログラムを実行する場合の、作業用の一時記憶手段として構成される。ワーク RAM 83 には、種々の情報が格納される。例えば、後述の、主制御回路 71 から受信した各種コマンド、クレジットカウンタ、メダルカウンタ、払出枚数カウンタ、遊技状態、入賞役などの情報等が格納される。

50

【 0 0 9 3 】

カレンダー IC 8 5 は、日付データを記憶する。画像制御マイコン 8 1 には、操作部 1 7 が接続されている。実施例では、この操作部 1 7 を遊技場の従業員等が操作することにより日付の設定等が行われるようになっている。画像制御マイコン 8 1 は、操作部 1 7 から送信される入力信号に基づいて設定された日付情報をカレンダー IC 8 5 に記憶する。カレンダー IC 8 5 に記憶された日付情報はバックアップされることとなる。

【 0 0 9 4 】

また、前述のワーク RAM 8 4 とカレンダー IC 8 5 は、バックアップ対象となっている。つまり、画像制御マイコン 8 1 に供給される電源が遮断された場合であっても、電源が供給され続け、記憶された情報等の消去が防止される。

10

【 0 0 9 5 】

画像制御 IC 8 6 は、画像制御マイコン 8 1 により決定された画像情報（後述のメダル画像、クレジット画像、払出枚数画像、有効ライン画像、固定画像、変化画像など）に応じた画像（後述の図 4 1 ~ 図 5 0 ）を生成し、液晶表示装置 1 3 1 に出力する。

【 0 0 9 6 】

制御 RAM 8 7 は、画像制御 IC 8 6 の中に含まれている。画像制御マイコン 8 1 は、この制御 RAM 8 7 に対して情報等の書き込みや読み出しを行う。また、制御 RAM 8 7 には、画像制御 IC 8 6 のレジスタと、スプライト属性テーブルと、カラーパレットテーブルと、が展開されている。画像制御マイコン 8 1 は、画像制御 IC 8 6 のレジスタと、スプライト属性テーブルとを所定のタイミングごとに更新する。

20

【 0 0 9 7 】

画像制御 IC 8 6 には、液晶表示装置 1 3 1 と、画像 ROM 8 8 と、ビデオ RAM 8 9 とが接続されている。尚、画像 ROM 8 8 が画像制御マイコン 8 1 に接続された構成であってもよい。この場合、3次元画像データなど大量の画像データを処理する場合に有効な構成となる場合がある。画像 ROM 8 8 は、画像を生成するための画像データ、ドットデータ等を格納する。ビデオ RAM 8 9 は、画像制御 IC 8 6 で画像を生成する場合の一時記憶手段として構成される。また、画像制御 IC 8 6 は、ビデオ RAM 8 9 のデータを液晶表示装置 1 3 1 に転送終了する毎に画像制御マイコン 8 1 に信号を送信する。

【 0 0 9 8 】

また、画像制御回路（g S u b）7 2 a では、画像制御マイコン 8 1 が、音・ランプの演出の制御も行っている。画像制御マイコン 8 1 は、決定された演出に基づいて、音・ランプの種類及び出力タイミングを決定する。そして、画像制御マイコン 8 1 は、所定のタイミングごとに、音・ランプ制御回路（m S u b）7 2 b にシリアルポート 8 2 を介してコマンドを送信する。音・ランプ制御回路（m S u b）7 2 b では、主に、画像制御回路（g S u b）7 2 a から送信されたコマンドに応じて、音・ランプの出力のみを行うこととなる（後述する音量調節制御を除く）。

30

【 0 0 9 9 】

音・ランプ制御回路（m S u b）7 2 b は、音・ランプ制御マイコン 9 1、シリアルポート 9 2、プログラム ROM 9 3、ワーク RAM 9 4、音源 IC 9 5、パワーアンプ 9 6、音源 ROM 9 7 で構成される。

40

【 0 1 0 0 】

音・ランプ制御マイコン 9 1 は、CPU、割込コントローラ、入出力ポート（シリアルポートは図示）を備えている。音・ランプ制御マイコン 9 1 に備えられた CPU は、画像制御回路（g S u b）7 2 a から送信されたコマンドに基づき、プログラム ROM 9 3 内に格納された制御プログラムに従って音・ランプの出力処理を行う。また、音・ランプ制御マイコン 9 1 には、LED 類 1 0 1 及びランプ類 1 0 2 が接続されている。音・ランプ制御マイコン 9 1 は、画像制御回路（g S u b）7 2 a から所定のタイミングで送信されるコマンドに応じて、この LED 類 1 0 1 及びランプ類 1 0 2 に出力信号を送信する。これにより、LED 類 1 0 1 及びランプ類 1 0 2 が演出に応じた所定の態様で発光することとなる。

50

【0101】

シリアルポート92は、画像制御回路(gSub)72aから送信されるコマンド等を受信する。プログラムROM93は、音・ランプ制御マイコン91で実行する制御プログラム等を格納する。ワークRAM94は、音・ランプ制御マイコン91が前述した制御プログラムを実行する場合の、作業用の一時記憶手段として構成される。

【0102】

音源IC95は、画像制御回路(gSub)72aから送信されたコマンドに基づいて音源を生成し、パワーアンプ96に出力する。パワーアンプ96は増幅器であり、このパワーアンプ96にはスピーカ9L, 9Rが接続されている。パワーアンプ96は、音源IC95から出力された音源を増幅し、増幅した音源をスピーカ9L, 9Rから出力させる。音源ROM97は、音源を生成するための音源データ(フレーズ等)等を格納する。

10

【0103】

また、音・ランプ制御マイコン91には、音量調節部103が接続されている。音量調節部103は、遊技場の従業員等により操作可能となっており、スピーカ9L, 9Rから出力される音量の調節が行われる。音・ランプ制御マイコン91は、音量調節部103から送信される入力信号に基づいて、スピーカ9L, 9Rから出力される音を入力された音量に調節する制御を行う。

【0104】

図12は、画像制御回路(gSub)72aで行われる画像表示制御のタイミングチャートを示す。

20

【0105】

実施例では、画像制御マイコン81は、液晶表示装置131に対して画像を表示させる場合に、1秒(s)間に30の画像を連続的に表示させる(即ち1つの画像の表示時間は1/30s)。

【0106】

1/30sごとに表示させる画像を異ならせると、キャラクタ画像等に動きがつけられ、アニメーション画像が表示される。実施例では、1/30sごとに表示させる画像を異なる画像とすることにより表示される画像を、変化画像という。また、1/30sごとに表示させる画像を同一のものとすると、キャラクタ画像等に動きをつけず、静止させた画像が表示される。実施例では、1/30sごとに表示させる画像を同じ画像とすることにより表示される画像を、固定画像という。

30

【0107】

図12のタイミングチャートでは、上段にフレームバッファ1のタイミングチャートを示し、下段にフレームバッファ2のタイミングチャートを示す。

【0108】

ビデオRAM89にはフレームバッファ1とフレームバッファ2の2つのバッファが設けられており、それら2つのバッファのうちのいずれかのバッファのデータを液晶表示装置131に転送することで画像が表示されるように構成されている。フレームバッファ1又はフレームバッファ2において、下段のタイミングチャートは、画像制御IC86において画像の描画(即ち表示の準備)を行うタイミングを示すものである。また、上段のタイミングチャートは、描画が行われた画像を液晶表示装置131の液晶表示部2に表示させるタイミングを示すものである。

40

【0109】

上段の表示を示すタイミングチャートを参照すると、表示は、1/30sの間隔ごとに、1/30s間行われる。また、下段の描画を示すタイミングチャートを参照すると、描画は、表示と表示の間(1/30sの時間内)に行われることとなる。フレームバッファ1とフレームバッファ2との間の矢印は、バッファの切替処理を示す。バッファの切替処理は、ビデオRAM89に設けられたフレームバッファ1又はフレームバッファ2のうち、液晶表示装置131にデータを転送させるバッファを切り替える処理である。

【0110】

50

図 1 2 のタイミングチャートでは、初めに、フレームバッファ 2 において、画像 1 用処理が行われる。画像 1 用処理では、まず、決定された演出に応じた画像 1 の描画が行われる。ここで描画は、画像制御 IC 8 6 の制御 RAM 8 7 への画像データの書き込みが開始されてから、ビデオ RAM 8 9 に設けたバッファ（ここでは、フレームバッファ 2）への画像データの書き込みが終了されるまでの処理を指している。続いて、描画が行われた画像 1 の画像データが液晶表示装置 1 3 1 に転送され、画像 1 が液晶表示部 2 b に 1 / 3 0 s 間表示される。

【 0 1 1 1 】

他方、フレームバッファ 1 では、フレームバッファ 2 で画像 1 の表示が行われている間（1 / 3 0 s の間）に、画像 2 用処理が開始され、画像 2 の描画が行われる。1 / 3 0 s が経過し、フレームバッファ 2 で画像 1 の表示が終了すると、バッファの切替処理が行われる。バッファの切替処理が行われると、フレームバッファ 1 において描画が行われた画像 2 の画像データが液晶表示装置 1 3 1 に転送され、画像 2 が液晶表示部 2 b に 1 / 3 0 s 間表示される。このとき、フレームバッファ 2 では、画像 3 用処理が開始され、画像 3 の描画が行われる。

10

【 0 1 1 2 】

同様に、フレームバッファ 1 又はフレームバッファ 2 において、交互に画像処理（フレームバッファ 1 では画像 4 用処理及び画像 6 用処理、フレームバッファ 2 では画像 5 用処理及び画像 7 用処理）が行われることとなる。この場合も、一方のフレームバッファで表示が行われている間（1 / 3 0 s）、他方のフレームバッファでは、描画が行われる。そして、フレームバッファ 1 とフレームバッファ 2 との間で 1 / 3 0 s ごとにバッファの切替処理が行われることにより、液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に交互に画像が表示される。このように、フレームバッファ 1 とフレームバッファ 2 との間でバッファの切替処理を行い、交互に画像を表示させることで、画像表示の高速化を図り、また、画像のちらつきをなくすようにしている。

20

【 0 1 1 3 】

ここで、例えば、液晶表示部 2 のクレジット表示領域 2 5 にクレジット画像を表示させる場合において、前述の画像 1 用処理で“ 3 ”を示すクレジット画像を表示させ、画像 2 用処理で“ 2 ”を示すクレジット画像を表示させ、画像 3 用処理で“ 1 ”を示すクレジット画像を表示させ、画像 4 用処理で“ 0 ”を示すクレジット画像を表示させた場合、1 / 3 0 s の時間ごとに、クレジット画像を“ 3 ”から“ 0 ”にカウントダウン表示させることができる（変化画像の表示）。

30

【 0 1 1 4 】

また、例えば、前述の画像 1 用処理で“ 0 ”を示すクレジット画像を表示させ、画像 2 用処理で“ 1 ”を示すクレジット画像を表示させ、画像 3 用処理で“ 2 ”を示すクレジット画像を表示させ、画像 4 用処理で“ 3 ”を示すクレジット画像を表示させた場合、1 / 3 0 s の時間ごとに、クレジット画像を“ 0 ”から“ 3 ”にカウントアップ表示させることができる（変化画像の表示）。

【 0 1 1 5 】

また、例えば、前述の画像 1 用処理から画像 4 用処理のいずれの処理においても、“ 0 ”を示すクレジット画像を表示させた場合、“ 0 ”を示すクレジット画像を所定時間（4 / 3 0 s）固定的に表示させることができる（固定画像の表示）。なお、実施例では、1 / 3 0 s ごとに画像を表示させることとしたが、これに限らず、表示させる画像を切り替える時間は任意に変更可能である。

40

【 0 1 1 6 】

図 1 3、図 1 4 を参照して、前述の主制御回路 7 1 の ROM 3 2 に格納される各種テーブルについて説明する。

【 0 1 1 7 】

図 1 3 を参照して、各遊技状態における入賞図柄組合せに対応する役及び払出枚数の関係について説明する。

50

【 0 1 1 8 】

図 1 3 に示すように、B B の入賞は、“赤 7 ”、“青 7 ”、又は“コンドル”が何れかの有効ライン 8 a ~ 8 e に沿って 3 つ並ぶことにより成立する。B B の入賞に対応する払出枚数は、1 5 枚である。

【 0 1 1 9 】

B B が入賞した後、遊技状態が B B 遊技状態（より詳細には、B B 中一般遊技状態）となる。また、実施例の B B 遊技状態は、B B 中一般遊技状態において 3 0 回のゲームを消化したこと、B B 中一般遊技状態での入賞による 3 回目の R B 遊技状態の最後のゲームが終了したことにより終了する。尚、B B 遊技状態は、獲得枚数（例えば、いわゆる「純増枚数」或いは「払出枚数」）が所定枚数（例えば、4 6 1 枚）以上となることにより終了することとしても良い。

【 0 1 2 0 】

R B の入賞は、一般遊技状態では、“コンドル - コンドル - 赤 7 ”又は“コンドル - コンドル - 青 7 ”が何れかの有効ライン 8 a ~ 8 e に沿って並ぶことにより成立する。また、B B 中一般遊技状態では、“Replay”が何れかの有効ライン 8 a ~ 8 e に沿って 3 つ並ぶことにより成立する。R B の入賞に対応する払出枚数は、1 5 枚である。

【 0 1 2 1 】

R B が入賞した後、遊技状態が R B 遊技状態となる。実施例の R B 遊技状態は、メダルを 1 枚賭けることにより、高確率で J A C の小役の入賞が成立する遊技状態である。また、実施例の R B 遊技状態は、R B 遊技状態で実行されたゲーム回数が 1 2 回に達するか、J A C の小役の入賞が 8 回成立することにより終了する。

【 0 1 2 2 】

リプレイ（再遊技）の入賞は、一般遊技状態において、“Replay”が何れかの有効ライン 8 a ~ 8 e に沿って 3 つ並ぶことにより成立する。リプレイが入賞すると、投入したメダルの枚数と同数のメダルが自動投入される（遊技者に遊技価値が付与される）ので、遊技者はメダルを消費することなく次のゲームを行うことができる。

【 0 1 2 3 】

一般遊技状態又は B B 中一般遊技状態では、チェリーの小役、ベルの小役、及びスイカの小役の入賞を成立することが可能である。ベルの小役の入賞は“ベル”が何れかの有効ライン 8 a ~ 8 e に沿って 3 つ並ぶことにより成立する。ベルの小役の入賞に対応する払出枚数は、8 枚である。スイカの小役は“スイカ”が何れかの有効ライン 8 a ~ 8 e に沿って 3 つ並ぶことにより成立する。スイカの小役の入賞に対応する払出枚数は、1 5 枚である。

【 0 1 2 4 】

チェリーの小役の入賞には 2 種類がある。“チェリー”が左の図柄表示領域 4 L の中段に停止表示することにより成立するものを中チェリーの小役の入賞という。また、“チェリー”が左の図柄表示領域 4 L の上段又は下段に停止表示することにより成立するものを角チェリーの小役の入賞という。中チェリーの小役の入賞に対応する払出枚数は、2 枚である。角チェリーの小役の入賞では、2 本の有効ライン上で入賞が成立するため、払出枚数は中チェリーの小役の倍の 4 枚である。

【 0 1 2 5 】

J A C の小役の入賞は、R B 遊技状態において、1 つの有効ラインに沿って“Replay”が 3 つ並ぶか、“コンドル - Replay - Replay”が並ぶことにより成立する。J A C の小役の入賞に対応する払出枚数は、1 5 枚である。J A C の小役の入賞回数が“8 回”となったとき、遊技状態が変化する。ここで、J A C の小役の入賞が成立する可能性のある R B 遊技状態のゲームは、一般に J A C ゲームと称される。

【 0 1 2 6 】

図 1 4 を参照して、内部当選役を決定する際に使用する確率抽選テーブルについて説明する。図 1 4 に示す確率抽選テーブルは、B E T 数が“3”の場合に使用される。また、このテーブルでは、“0”~“16383”の範囲から抽出した乱数の値に基づいて内部当選役

が決定される。

【 0 1 2 7 】

図 1 4 (1) は、一般遊技状態において、当選役を決定する際に用いられる一般遊技状態用確率抽選テーブルを示す。この確率抽選テーブルでは、“ 0 ” ~ “ 16383 ” の範囲から抽出した乱数値が “ 0 ” ~ “ 135 ” の範囲内の値である場合に、当選役が B B と決定される。B B が当選する確率は “ 136 / 16384 ” である。また、乱数値が “ 136 ” ~ “ 226 ” の範囲内の値である場合に当選役が R B と決定される。R B が当選する確率は “ 91 / 16384 ” である。

【 0 1 2 8 】

また、一般遊技状態において、リプレイが当選する確率は “ 2245 / 16384 ”、ベルの小役が当選する確率は “ 1775 / 16384 ”、スイカの小役が当選する確率は “ 100 / 16384 ”、角チェリーの小役が当選する確率は “ 100 / 16384 ”、中チェリーの小役が当選する確率は “ 13 / 16384 ” であり、上記以外の場合は “ 11924 / 16384 ” の確率でいわゆるハズレ（なし）に当選する。

【 0 1 2 9 】

ここで、実施例の遊技機 1 では、確率抽選テーブルを使用してボーナスや小役といった内部当選役が決定されると、C P U 3 1 はその内部当選役に応じたリール 3 L , 3 C , 3 R の停止制御を行う。

【 0 1 3 0 】

遊技機 1 では、入賞を発生させるためには、確率抽選処理においていずれかの内部当選役に当選すること、内部当選役に対応する図柄を狙った適切なタイミング（いわゆる引き込み可能な位置）でストップボタン 7 L , 7 C , 7 R の操作を行うこと、の 2 つの条件が満たされなければならない。従って、ボーナスや小役が当選したとしても、適切なタイミングでストップボタン 7 L , 7 C , 7 R の操作を行うことができない場合は、入賞が発生することはない。

【 0 1 3 1 】

つまり、ボーナスや小役の当選役が決定されたとしても、直ちに入賞が発生するわけではなく、有効ライン 8 a ~ 8 e 上に内部当選役に対応する図柄を停止させることができるという許可（即ち、停止許可）を与えるにすぎないということである。

【 0 1 3 2 】

例えば、B B の入賞を発生させるためには、B B が内部当選役として決定され、かつ、前述の “ 赤 7 ”、“ 白 7 ” 又は “ コンドル ” を有効ライン 8 a ~ 8 e 上に停止させることが必要となる。

【 0 1 3 3 】

ここで、内部当選役が小役の場合は、停止許可が与えられた一回のゲームで入賞させることができないと、次回のゲームではその当選は無効となり停止許可が解除される。一方、内部当選役がボーナスの場合は、停止許可が与えられた一回のゲームで入賞させることができない場合、ボーナスが持越役として持ち越される。これにより、ボーナスに入賞するまでの間、複数のゲームにわたってボーナスに入賞する機会が持ち越され、停止許可が継続する。これにより、遊技者にとっては、ボーナスが内部当選役として決定されたゲームで、ストップボタン 7 L , 7 C , 7 R を適切なタイミングで操作できず、入賞させることができない場合であっても、次以降のゲームでストップボタン 7 L , 7 C , 7 R を適切なタイミングで操作できればボーナスを入賞させることができる。

【 0 1 3 4 】

図 1 4 (2) は、B B 中一般遊技状態において、当選役を決定する際に用いられる B B 中一般遊技状態用確率抽選テーブルを示す。B B 中一般遊技状態では、S R B（B B 中一般遊技状態での R B）、ベルの小役、スイカの小役、角チェリーの小役、中チェリーの小役、ハズレ（なし）に当選する可能性があり、各々の役に当選する確率は図示の通りである。図 1 4 (2) に示すように、B B 中一般遊技状態では、S R B 又はベルの小役に当選する確率が一般遊技状態よりも高く設定されている。

10

20

30

40

50

【0135】

図14(3)は、RB遊技状態において、内部当選役を決定する際に用いられるRB遊技状態用確率抽選テーブルを示す。RB遊技状態では、JACの小役又はハズレ(なし)に当選する可能性がある。JACの小役には、“16383/16384”の確率で当選し、ハズレ(なし)には“1/16384”の確率で当選する。RB遊技状態では、JACの小役が極めて高い確率で当選し、ハズレ(なし)に当選する確率は極めて低い。

【0136】

図15を参照して、前述の画像制御回路72aのワークRAM84に格納される演出テーブルについて説明する。演出テーブルは、演出テーブル遊技開始処理(図34)において、画像制御マイコン81が、停止用当選役に基づき演出画像を選択する際に用いられる。停止用当選役としては、ベルの小役、スイカの小役、角チェリーの小役、中チェリーの小役からなる小役、ボーナス、及びハズレがあり、それぞれの役に対応して、役の当選を示唆する演出変化画像の種類が設定されている。

10

【0137】

図16～図29に示すフローチャートを参照して、主制御回路71のCPU31の制御動作について説明する。

【0138】

図16～図18を参照して、メインフローチャートについて説明する。

【0139】

初めに、CPU31は、ゲーム開始時の初期化を行う(ステップS1)。具体的には、RAM33の記憶内容の初期化、通信データの初期化等を行う。続いて、ゲーム終了時のRAM33の所定の記憶内容を消去する(ステップS2)。具体的には、前回のゲームに使用されたRAM33の書き込み可能エリアのデータの消去、RAM33の書き込みエリアへの次のゲームに必要なパラメータの書き込み、次のゲームのシーケンスプログラムの開始アドレスの指定等を行う。

20

【0140】

次に、後で図20を参照して説明するメダル受付、スタートチェック処理を行う(ステップS3)。続いて、後述のステップS6などで使用する抽選用の乱数を抽出し(ステップS4)、ステップS5に移る。

【0141】

ステップS5では、遊技状態監視処理を行い、ステップS6に移る。ステップS6では、確率抽選処理を行い、ステップS7に移る。この確率抽選処理では、ROM32に格納されている確率抽選テーブル(図14)を使用し、ステップS4の処理で抽出した乱数と遊技状態とに応じて内部当選役の決定を行う。

30

【0142】

ステップS7では、内部当選役は、BB又はRBであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS8に移り、“NO”の場合は、ステップS9に移る。ステップS8では、RAM33に格納された持越役に内部当選役(BB又はRB)をセットし、ステップS9に移る。ステップS9では、停止用当選役決定処理を行う。この停止用当選役決定処理では、ROM32に格納されている停止用当選役決定テーブル(図示せず)を使用し、抽出した乱数とステップS6の処理で決定した内部当選役と遊技状態とに応じて停止用当選役の決定を行う。

40

【0143】

停止用当選役は、内部当選役、遊技状態、持越役などに基づいて決定され、リール3L, 3C, 3Rの停止制御に用いられる情報である。停止用当選役が決定された場合には、決定された停止用当選役に対応する図柄の停止態様を図柄表示領域21L, 21C, 21R内に停止表示するようにリール3L, 3C, 3Rが停止制御される。また、各停止用当選役には、停止テーブルが対応付けられている。例えば、停止用当選役としてハズレ以外の役が決定された場合、決定した停止用当選役の入賞を成立することが可能な入賞可能停止テーブルが決定される。停止用当選役としてハズレが決定された場合は、いずれの役の

50

入賞も成立することが不可能な入賞不可能停止テーブルが決定される。

【0144】

次に、CPU31は、テーブルライン選択処理を行う（ステップS10）。具体的には、停止用当選役に対応する停止テーブルや停止用当選役に対応する図柄組合せを並べる入賞ラインの決定を行う。停止テーブルには、各リール3L, 3C, 3Rの停止操作位置と停止制御位置とが示されている。停止操作位置は、各リール3L, 3C, 3Rに対応して設けられた停止ボタン7L, 7C, 7Rが操作された場合に、センターライン8cに位置していた図柄（具体的には、図柄の中心がセンターライン8cの上方に位置し、その中心がセンターライン8cの位置に最も近い図柄）のコードナンバーを表わす。停止制御位置とは、停止操作が行われたリールが停止したとき、センターライン8cの位置に停止表示される図柄のコードナンバーを表わす。 10

【0145】

次に、CPU31は、スタートコマンドをRAM33の所定の領域に格納し（ステップS11）、図17のステップS12に移る。スタートコマンドには、遊技状態、内部当選役、停止用当選役、持越役、ボーナス遊技状態での残りボーナス回数などの情報が含まれている。格納されたスタートコマンドは、後述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。

【0146】

図17のステップS12では、CPU31は、前回のリール3L, 3C, 3Rの回転が開始してから“4.1秒”経過しているか否かを判別する。この判別が“YES”の場合は、ステップS13に移り、“NO”の場合は“4.1秒”経過するまで以降の処理を待機する。ステップS13では、RAM33に格納された“4.1秒”計時用カウンタをセットし、ステップS14に移る。 20

【0147】

ステップS14では、全リールの回転開始要求を行う。具体的には、前述のモータ駆動回路39に駆動信号を出力する。続いて、リール3L, 3C, 3Rの回転速度が定速回転に到達した場合に、リール停止許可コマンドをRAM33の所定の領域に格納する（ステップS15）。リール停止許可コマンドは、遊技者の停止ボタン7L, 7C, 7Rの操作が有効になったことを示す情報である。格納されたリール停止許可コマンドは、後述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。 30

【0148】

次に、CPU31は、停止ボタンが操作されたか否かを判別する（ステップS16）。具体的には、いずれかの停止ボタン7L, 7C, 7Rが操作され、“オン”となったか否かを判別する。この判別が“YES”の場合は、ステップS17に移り、“NO”の場合は、停止ボタン7L, 7C, 7Rがオンとなるまで待機する。

【0149】

ステップS17では、CPU31は、滑りコマ数決定処理を行う。具体的には、前述のステップS10で決定された停止テーブル、遊技者の停止ボタン7L, 7C, 7Rの操作タイミング（停止操作位置）に基づいて、滑りコマ数を決定する。続いて、滑りコマ数分、操作された停止ボタンに対応するリールが回転することを待つ、即ち滑りコマ数分、操作された停止ボタンに対応するリールを回転させてから停止させる（ステップS18）。続いて、リール停止コマンドをRAM33の所定の領域に格納する（ステップS19）。リール停止コマンドには、停止制御の対象となったリールの情報などが含まれる。格納されたリール停止コマンドは、後述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。 40

【0150】

次に、CPU31は、全てのリール3L, 3C, 3Rが停止したかどうかを判別する（ステップS20）。この判別が“YES”の場合は、ステップS21に移り、“NO”の場合は、ステップS16に移る。ステップS21では、全リール停止コマンドをRAM3 50

3の所定の領域に格納し、ステップS22に移る。全リール停止コマンドには、全てのリール3L, 3C, 3Rが停止したことを示す情報などが含まれる。格納された全リール停止コマンドは、後述の定期割込処理(図19)の通信データ送信処理(ステップS51)において、副制御回路72に送信される。

【0151】

ステップS22では、CPU31は、入賞検索処理を行い、図18のステップS23に移る。この入賞検索処理では、図柄表示領域21L, 21C, 21Rの図柄の停止態様に基づいて入賞役(入賞が成立した役)を識別するための入賞フラグをセットする。具体的には、センターライン8cに沿って並ぶ図柄のコードナンバー及び入賞判定テーブルに基づいて入賞役を識別する。

10

【0152】

図18のステップS23では、CPU31は、入賞役は正常であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合は、ステップS25に移り、“NO”の場合は、イリーガルエラーの表示を行う(ステップS24)。この場合、遊技は中止となる。

【0153】

ステップS25では、入賞役はBB又はRBであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合は、ステップS26に移り、“NO”の場合は、ステップS27に移る。ステップS27では、持越役をクリアし、ステップS28に移る。

【0154】

ステップS27では、CPU31は、後で図29を参照して説明する入賞チェック、メダル払出処理を行い、ステップS28に移る。ステップS28では、RAM33の遊技状態の情報をBB一般遊技状態又はRB遊技状態に更新し、BB、RBを発生させ、ステップS29に移る。

20

【0155】

ステップS29では、CPU31は、現在の遊技状態がBB遊技状態又はRB遊技状態であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合は、ステップS30に移り、“NO”の場合は、図16のステップS2に移る。ステップS30では、BB、RBゲーム数チェック処理を行い、ステップS31に移る。この処理では、BB中一般遊技状態において、RB遊技状態に移行した回数、BB中一般遊技状態のゲーム回数、RB遊技状態における入賞回数、及びRB遊技状態におけるゲーム回数をチェックする。

30

【0156】

ステップS31では、CPU31は、BB遊技状態又はRB遊技状態の終了か否かを判別する。この判別が“YES”の場合は、ステップS32に移り、“NO”の場合は、図16のステップS2に移る。ステップS32では、BB、RB終了時処理を行い、図16のステップS2に移る。ここで、BB遊技状態において、“3回目”のRB遊技状態において入賞回数が8回又はゲーム回数が12回である場合、又はBB中一般遊技状態におけるゲーム回数が30回である場合には、ステップS31の判別が“YES”となる。また、RB遊技状態において、入賞回数が8回又はゲーム回数が12回である場合には、ステップS31の判別が“YES”となる。

40

【0157】

図19を参照して、定期割込処理について説明する。この定期割込処理は、主制御回路71における所定のメイン処理に所定の間隔(例えば、1.8773msec)で割り込む処理である。

【0158】

初めに、CPU31は、レジスタに記憶されたデータを退避させ(ステップS41)、ステップS42に移る。ステップS42では、RAM33に格納され、リール3L, 3C, 3Rに関する情報を示すリール識別子に右のリール3Rに関する情報をセットし、ステップS43に移る。

【0159】

ステップS43では、右のリール3Rについてのリール制御処理を行い、ステップS4

50

4に移る。より具体的には、右のリール3 Rの回転開始、加速制御、定速制御、減速制御、停止制御などを行う。ステップS 4 4では、リール識別子に中央のリール3 Cに関する情報をセットし、ステップS 4 5に移る。

【0 1 6 0】

ステップS 4 5では、中央のリール3 Cについてのリール制御処理を行い、ステップS 4 6に移る。より具体的には、中央のリール3 Cの回転開始、加速制御、定速制御、減速制御、停止制御などを行う。ステップS 4 6では、リール識別子に左のリール3 Lに関する情報をセットし、ステップS 4 7に移る。

【0 1 6 1】

ステップS 4 7では、左のリール3 Lについてのリール制御処理を行い、ステップS 4 8に移る。より具体的には、左のリール3 Lの回転開始、加速制御、定速制御、減速制御、停止制御などを行う。

10

【0 1 6 2】

ステップS 4 8では、電磁カウンタ制御処理を行い、ステップS 4 9に移る。具体的には、メダル投入口1 0にメダルが投入された場合に、正常なメダルと不正常なメダルとを振り分けるためのメダルセクタ2 0 0（図9）を制御する。

【0 1 6 3】

ステップS 4 9では、ランプ点滅制御処理を行い、ステップS 5 0に移る。具体的には、遊技機1の前面に設けられた各種ランプなどを点灯させる制御を行う。

【0 1 6 4】

ステップS 5 0では、7 S E G駆動制御処理を行い、ステップS 5 1に移る。具体的には、ボーナス遊技情報表示部1 6、払出表示部1 8及びクレジット表示部1 9などにB B遊技状態などでのゲーム回数の情報、入賞による払出枚数の情報、クレジットされているメダル枚数の情報等を表示させる制御を行う。

20

【0 1 6 5】

ステップS 5 1では、通信データ送信処理を行い、ステップS 5 2に移る。具体的には、R A M 3 3の所定の領域に格納された各種コマンドを副制御回路7 2に送信する。ステップS 5 2では、退避させたレジスタを元に戻す。

【0 1 6 6】

図2 0を参照して、メダル受付、スタートチェック処理について説明する。

30

【0 1 6 7】

初めに、C P U 3 1は、R A M 3 3に格納された自動投入用メダルカウンタは“ 0 ”以外であるか否かを判別する（ステップS 6 1）。自動投入用メダルカウンタは、前回のゲームでリプレイに入賞したか否かを示す情報であって、前回のゲームでのB E T数を示す情報である。自動投入用メダルカウンタには、前回のゲームでリプレイが入賞した場合、そのゲームでのB E T数（後述のメダルカウンタ）の値（即ち“ 1 ”～“ 3 ”）がセットされる。また、前回のゲームでリプレイが入賞していない場合、“ 0 ”がセットされる。この判別が“ Y E S ”の場合（前回のゲームでリプレイが入賞した場合）は、ステップS 6 2に移り、この判別が“ N O ”の場合（前回のゲームでリプレイが入賞していない場合）は、ステップS 6 5に移る。

40

【0 1 6 8】

ステップS 6 2では、後で図2 6を参照して説明するメダル投入処理を行い、ステップS 6 3に移る。このメダル投入処理では、自動投入用メダルカウンタの値から“ 1 ”ずつメダルカウンタの値にセットする処理を行う。

【0 1 6 9】

ステップS 6 3では、自動投入用メダルカウンタからメダル投入分の“ 1 ”を減算し、ステップS 6 4に移る。ステップS 6 4では、自動投入用メダルカウンタは“ 0 ”に更新されたか否かを判別する。この判別が“ Y E S ”の場合（B E Tが終了した場合）、ステップS 6 6に移り、“ N O ”の場合（B E Tが終了していない場合）、ステップS 6 2に移る。

50

【0170】

ステップS65では、メダル受付状態をセット（メダル受付許可）し、ステップS66に移る。具体的には、RAM33に格納されている、メダル投入許可フラグ、精算許可フラグ、ライン減許可フラグ、クレジットからのメダル投入フラグをオンにセットする。

【0171】

ここで、メダル投入許可フラグは、メダルの投入（BET）が許可されている状態であるか否かを特定するための情報である。メダルの投入（BET）は、メダル投入口10にメダルを投入すること、又は、1-BETスイッチ11、最大BETスイッチ13がオンされることにより行われる。メダルの投入が行われると、投入されたメダル枚数に基づいて後述のメダルカウンタの値が加算される。

10

【0172】

精算許可フラグは、BETされたメダル枚数（後述のメダルカウンタの値）及びクレジットされているメダル枚数（後述のクレジットカウンタの値）の精算が許可されている状態であるか否かを特定するための情報である。精算は、精算スイッチ14がオンされることにより行われる。精算が行われると、BETされたメダル枚数及びクレジットされているメダル枚数がメダル払出口15に払出される。

【0173】

ライン減許可フラグは、BETされたメダル枚数（後述のメダルカウンタの値）の減少（有効ライン数の減少）が許可されている状態であるか否かを特定するための情報である。実施例のBET数の減少は、BET数が最大BET数（“3”）である場合、1-BETスイッチ11がオンされることにより行われる。この場合、有効ライン数は、5本から1本（センターライン8c）に更新され、減少された分のBET数（“2”）に基づく枚数のメダルがクレジットされる。

20

【0174】

クレジットからのメダル投入フラグは、クレジットされているメダル枚数からBETを行っている状態であるか否かを特定するための情報である。クレジットからのメダル投入は、クレジットされているメダル枚数が“0”以外の場合に、1-BETスイッチ11又は最大BETスイッチがオンされることにより行われる。

【0175】

ステップS66では、クレジットカウンタ、メダルカウンタが共に“0”であるか否かを判別する。クレジットカウンタは、クレジットされているメダル枚数（“0”～“50”の範囲）を特定する情報である。メダルカウンタは、1回の遊技に投入（BET）されたメダル枚数（“0”～“3”の範囲）を特定する情報である。この判別が“YES”の場合（クレジットされたメダルもBETされたメダルも無い場合）、ステップS69に移り、“NO”の場合（クレジットされたメダル又はBETされたメダルがある場合）、ステップS67に移る。

30

【0176】

ステップS67では、精算許可であるか否かを判別する。具体的には、精算許可フラグがオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS68に移り、“NO”の場合、ステップS69に移る。ステップS68では、後で図21を参照して説明する精算スイッチチェック処理を行い、ステップS69に移る。この精算スイッチチェック処理では、精算スイッチ14がオンされたことにより、BETされたメダル枚数（メダルカウンタの値）、クレジットされたメダル枚数（クレジットカウンタの値）に基づく枚数のメダルを払出す処理を行う。

40

【0177】

ステップS69では、メダル投入許可フラグはオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS70に移り、“NO”の場合、ステップS71に移る。ステップS70では、後で図22を参照して説明するメダル投入チェック処理を行い、ステップS71に移る。このメダル投入チェック処理では、メダル投入口10から投入されたメダルをチェックする処理、投入されたメダルに基づいてBETを行う（入賞ライン8

50

a ~ 8 e を有効化する) 処理、B E T 数が最大 (“ 3 ”) である場合に投入されたメダルをクレジットする処理、B E T ボタン 1 1 , 1 3 がオンされたことに基づいてクレジットされたメダルから B E T する処理などを行う。

【 0 1 7 8 】

ステップ S 7 1 では、メダルカウンタの値は上限値であるか否かを判別する。ここで、メダルカウンタの上限値は、基本的に、 “ 3 ” であり、R B 遊技状態では、 “ 1 ” である。この判別が “ Y E S ” の場合 (B E T 数が最大である場合)、ステップ S 7 2 に移り、 “ N O ” の場合 (B E T 数が最大ではない場合)、ステップ S 6 6 に移る。

【 0 1 7 9 】

ステップ S 7 2 では、スタートスイッチ 6 S がオンされたか否かを判別する。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 7 3 に移り、 “ N O ” の場合、ステップ S 6 6 に移る。これにより、実施例では、B E T 数を最大 B E T 数にする (全ての入賞ラインを有効化する) ことにより遊技を開始させることができる。なお、R B 遊技状態での最大 B E T 数は “ 1 ” であり、1 本の入賞ラインを有効化することにより遊技を開始させることができる。

10

【 0 1 8 0 】

ステップ S 7 3 では、メダル受付を禁止し、図 1 6 のステップ S 4 に移る。具体的には、メダルロックアウトソレノイド 1 2 をオフの状態にする (例えば励磁を停止する)。これにより、スタートスイッチ 6 S がオンされて遊技が開始された場合、メダル投入口 1 0 から投入されたメダルは、ホッパー 4 0 内に導かれることなく、メダル払出口 1 5 から払い出される。

20

【 0 1 8 1 】

次に、図 2 1 を参照して、精算スイッチチェック処理について説明する。

【 0 1 8 2 】

初めに、C P U 3 1 は、精算スイッチ 1 4 はオンであるか否かを判別する (ステップ S 8 1)。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 8 2 に移り、 “ N O ” の場合、図 2 0 のステップ S 6 9 に移る。

【 0 1 8 3 】

ステップ S 8 2 では、メダル受付を禁止し、ステップ S 8 3 に移る。具体的には、メダルロックアウトソレノイド 1 2 をオフの状態にする。これにより、精算スイッチ 1 4 がオンされて精算が開始された場合、メダル投入口 1 0 から投入されたメダルは、ホッパー 4 0 内に導かれることなく、メダル払出口 1 5 から払い出される。

30

【 0 1 8 4 】

ステップ S 8 3 では、メダルカウンタは “ 0 ” であるか否かを判別する。メダルカウンタが “ 0 ” である状態は、B E T 数が “ 0 ” である状態 (有効ライン数が “ 0 ” である状態) である。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 8 7 に移り、 “ N O ” の場合、ステップ S 8 4 に移る。

【 0 1 8 5 】

ステップ S 8 4 では、ライン精算のデータ (ライン精算開始コマンド) を R A M 3 3 の所定の領域に格納し、ステップ S 8 5 に移る。ライン精算のデータには、B E T 数 (メダルカウンタの値) の精算を開始するとともに、有効ラインの解除を開始する情報などが含まれる。格納されたライン精算のデータは、前述の定期割込処理 (図 1 9) の通信データ送信処理 (ステップ S 5 1) において、副制御回路 7 2 に送信される。副制御回路 7 2 では、この情報に基づいて、主制御回路 7 1 でライン精算が開始されたことを特定する。

40

【 0 1 8 6 】

ステップ S 8 5 では、メダル払出処理を行い、ステップ S 8 6 に移る。このメダル払出処理では、メダルカウンタの値又はクレジットカウンタの値に基づいて、ホッパー駆動回路 4 1 に駆動信号を送信し、ホッパー 4 0 からメダルを 1 枚ずつ払出す制御を行う。この処理では、まず、メダルカウンタの値に基づくメダルの払出しが行われ、次いで、クレジットカウンタの値に基づくメダルの払出しが行われる。

50

【0187】

ステップS86では、メダル払出終了のデータ（精算終了コマンド）を格納し、ステップS87に移る。メダル払出終了のデータには、精算スイッチ14がオンされた際の、メダルカウンタの値とクレジットカウンタの値を示す情報などが含まれる。格納されたメダル払出終了のデータは、前述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。副制御回路72では、この情報に基づいて、主制御回路71で精算されるメダルカウンタの値とクレジットカウンタの値を特定する。

【0188】

ステップS87では、クレジット精算のデータ（クレジット精算開始コマンド）をRAM33に格納し、ステップS88に移る。クレジット精算のデータには、クレジットされているメダルの精算を開始する情報などが含まれる。格納されたクレジット精算のデータは、前述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。副制御回路72では、この情報に基づいて、主制御回路71でクレジット精算が開始されたことを特定する。 10

【0189】

ステップS88では、全部精算したか否かを判別する。具体的には、ホッパー40のメダル検出部40Sにより検出したメダル払出枚数と、メダルカウンタの値、クレジットカウンタの値が一致するか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS89に移り、“NO”の場合、ステップS85に移り、メダル払出処理を継続する。 20

【0190】

ステップS89では、メダル受付状態をセットし、図20のステップS69に移る。具体的には、メダル投入許可フラグ、精算許可フラグをオンにセットする。また、メダルカウンタの値、クレジットカウンタの値を“0”にセットする。

【0191】

図22を参照して、メダル投入チェック処理について説明する。

【0192】

初めに、CPU31は、メダルセンサ10Sの第1メダルセンサ10Saは、オンしてから連続2秒間オンのままであるか否かを判別する。CPU31は、第1メダルセンサ10Saがオンされると、RAM33のタイマによりオンされてからの時間を計測する。この判別が“YES”の場合（メダル詰まりの可能性がある場合）、ステップS92に移り、“NO”の場合（メダル詰まりの可能性がない場合）、ステップS94に移る。 30

【0193】

ステップS92では、メダル通過チェックエラー表示用データを格納し、ステップS93に移る。メダル通過チェックエラー表示用データには、メダルがメダルセクタ200内を通過せず、エラー状態である情報などが含まれる。格納されたメダル通過チェックエラー表示用データは、前述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。副制御回路72では、この情報に基づいて、メダル通過チェックエラー表示用の画像を液晶表示装置131に表示させるなどの報知処理を行う。 40

【0194】

ステップS93では、エラー処理を行う。具体的には、遊技機1に設けられたリセットスイッチ（図示せず）がオンされるまで、他の処理を行わずに待機する。そして、例えばメダル詰まりが解除され、リセットスイッチがオンされると、ステップS94に移る。

【0195】

ステップS94では、メダル通過状態として初期状態をセットし、ステップS95に移る。具体的には、RAM33に格納されたメダル通過状態データに“00”をセットする。メダル通過状態データは、第1メダルセンサ10Saと第2メダルセンサ10Sbの通過状態を特定するための情報である。メダル通過状態データは、例えば、2bitのデータが使用され、2bit目で第1メダルセンサ10Saの状態を特定し、1bit目で第 50

2メダルセンサ10Sbの状態を特定する。第1メダルセンサ10Saがオンされた場合、メダル通過状態データを“10”に更新し、第2メダルセンサ10Sbがオンされた場合、メダル通過状態データを“01”に更新する。

【0196】

ステップS95では、メダル投入許可フラグをオンにセットし、ステップS96に移る。ステップS96では、後で図24を参照して説明するメダル通過状態確認処理を行い、ステップS97に移る。このメダル通過状態確認処理では、メダルセンサ10Sの第1メダルセンサ10Sa及び第2メダルセンサ10Sbの状態をチェックし、メダルが正常に通過したか否かなどを判定する。

【0197】

ステップS97では、メダル通過タイマを減算中であるか否かを判別する。メダル通過タイマは、RAM33に格納されており、ステップS96のメダル通過状態確認処理で初期値として“100ms”がセットされている。この判別が“YES”の場合（即ち、メダル通過タイマが“0”ではない場合）、ステップS96に移り、メダル通過状態確認処理を継続して行き、“NO”の場合（即ち、メダル通過タイマが“0”である場合）、図23のステップS98に移る。

【0198】

図23のステップS98では、メダル通過状態は初期状態から未変化であるか否かを判別する。具体的には、メダル通過状態データが初期状態の“00”のままであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（初期状態から未変化である場合）、ステップS104に移り、“NO”の場合（初期状態から変化した場合）、ステップS99に移る。

【0199】

ステップS99では、メダルが通過したか否かを判別する。具体的には、メダル通過状態データが“00” “10” “11” “01” “00”の順番で更新されたか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（メダルが通過した場合）、ステップS102に移り、“NO”の場合（メダルが通過していない場合）、ステップS100に移る。

【0200】

ステップS100では、エラー処理を行う。具体的には、遊技機1に設けられたリセットスイッチ（図示せず）がオンされるまで、他の処理を行わずに待機する。そして、リセットスイッチがオンされると、ステップS101に移る。ステップS101では、メダル通過状態として初期状態をセットし、ステップS104に移る。具体的には、メダル通過状態データに“00”をセットする。

【0201】

ステップS102では、後で図25を参照して説明するメダル通過時の初期化処理を行い、ステップS103に移る。このメダル通過時の初期化処理では、メダルカウンタの値を加算する（メダルをBETする）処理、メダルカウンタの上限（最大BET数）を超えた分のメダル枚数をクレジットカウンタに加算する処理などを行う。

【0202】

ステップS103では、クレジットカウンタの値は上限値（実施例では“50”）であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（最大までクレジットされた場合）、ステップS107に移り、“NO”の場合（最大までクレジットされていない場合）、ステップS104に移る。

【0203】

ステップS104では、メダル投入許可フラグがオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS105に移り、“NO”の場合、ステップS106に移る。ステップS105では、後で図27を参照して説明する投入ボタンチェック処理を行い、ステップS106に移る。この投入ボタンチェック処理では、1-BETスイッチ11又は最大BETスイッチ13がオンされたか否かを判別し、判別結果に基づいてクレジットされたメダルからBETを行う処理（クレジットカウンタの値からメダルカウンタの値に加算する処理）などを行う。

10

20

30

40

50

【0204】

ステップS106では、クレジットからのメダル投入フラグがオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（クレジットから投入中である場合）、図22のステップS96に移り、“NO”の場合（クレジットから投入中ではない場合）、ステップS107に移る。

【0205】

ステップS107では、メダル受付、投入を禁止する処理を行い、図20のステップS71に移る。具体的には、メダルロックアウトソレノイド12をオフの状態にする（例えば励磁を停止する）。これにより、クレジットされているメダル枚数が最大である場合などに、メダル投入口10から投入されたメダルは、ホッパー40内に導かれることなく、メダル払出口15から払い出される。また、メダル投入許可フラグをオフにセットする。

10

【0206】

図24を参照して、メダル通過状態確認処理について説明する。

【0207】

初めに、CPU31は、メダル通過状態は変化したか否かを判別する（ステップS111）。具体的には、メダルセンサ10Sの第1メダルセンサ10Sa又は第2メダルセンサ10Sbがオンされたか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS112に移り、“NO”の場合、図22のステップS97に移る。

【0208】

ステップS112では、メダル通過状態を更新し、ステップS113に移る。具体的には、第1メダルセンサ10Sa又は第2メダルセンサ10Sbの状態に基づいて、メダル通過状態データを更新する。例えば、メダル通過状態データが初期状態“00”であり、第1メダルセンサ10Saがオンとなった場合、メダル通過状態データを“00”から“10”に更新する。

20

【0209】

ステップS113では、メダル通過状態の変化は正常であるか否かを判別する。具体的には、メダル通過状態データが“00” “10” “11” “01” “00”の順に更新されているか否かを判別する。ここで、例えば、メダル通過状態データが“00” “01” “11” “10” “00”の順に更新された場合は、ホッパー40からメダル投入口10に向かって前述のメダルセクタ200（図9）のメダルレール202内をメダルが逆に移動していることとなり、不正にメダルが引き出されている可能性がある。この判別が“YES”の場合（メダルの通過状態の変化が正常である場合）、ステップS114に移り、“NO”の場合（メダルの通過状態の変化が異常である場合）、ステップS118に移る。

30

【0210】

ステップS114の処理では、RAM33に格納されたメダル通過タイマに初期値（100ms）をセットし、ステップS115に移る。ステップS115では、メダル通過状態は「初期状態+1」であるか否かを判別する。具体的には、メダル通過状態データが“10”であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS116に移り、“NO”の場合、図22のステップS97に移る。

40

【0211】

ステップS116では、RAM33に格納されたメダルカウンタの値は「上限値-1」（例えば“2”）であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（現在正常に通過中のメダルによりメダルカウンタが上限値に更新される場合）、ステップS117に移り、“NO”の場合（メダルカウンタが上限値に満たない場合）、図22のステップS97に移る。ステップS117では、メダル投入を禁止する処理を行い、図22のステップS97に移る。具体的には、メダル投入許可フラグをオフにセットする。

【0212】

メダル通過状態の変化が異常である場合に行われるステップS118の処理では、メダル通過状態の変化は、「初期値+1」から「初期状態」であるか否かを判別する。具体的

50

には、メダル通過状態データが“ 0 0 ” “ 1 0 ” “ 0 0 ” の順に更新されたか否かを判別する。ここで、メダル通過状態データが“ 0 0 ” “ 1 0 ” “ 0 0 ” の順に更新される場合は、前述のメダルセクタ 2 0 0 (図 9) 内のメダルレール 2 0 2 を通過中のメダルが、セレクトプレートメダルストッパ部 2 0 6 に衝突し、メダル払出口 1 5 方向へ落下する場合 (いわゆるキャンセルメダルの場合) などである。この判別が“ Y E S ”の場合 (いわゆるキャンセルメダルの場合) 、図 2 2 のステップ S 9 7 に移り、“ N O ”の場合 (いわゆるキャンセルメダルではない場合) 、ステップ S 1 1 9 に移る。

【 0 2 1 3 】

ステップ S 1 1 9 では、逆行エラー表示用データを格納し、図 2 2 のステップ S 9 7 に移る。逆行エラー表示用データには、メダルがメダルセクタ 2 0 0 内のメダルレール 2 0 2 を逆行している状態であり、不正が行われている場合がある旨の情報などが含まれる。格納された逆行エラー表示用データは、前述の定期割込処理 (図 1 9) の通信データ送信処理 (ステップ S 5 1) において、副制御回路 7 2 に送信される。副制御回路 7 2 では、この情報に基づいて、逆行エラー表示用の画像を液晶表示装置 1 3 1 に表示させるなど報知処理を行う。

10

【 0 2 1 4 】

図 2 5 を参照して、メダル通過時の初期化処理について説明する。

【 0 2 1 5 】

初めに、C P U 3 1 は、ライン減を禁止する処理を行い (ステップ S 1 2 1) 、ステップ S 1 2 2 に移る。具体的には、ライン減許可フラグをオフにセットする。ステップ S 1 2 2 では、メダルカウンタは上限値であるか否かを判別する。この判別が“ Y E S ”の場合 (B E T 数が最大である場合) 、ステップ S 1 2 4 に移り、“ N O ”の場合 (B E T 数が最大ではない場合) 、ステップ S 1 2 3 に移る。

20

【 0 2 1 6 】

ステップ S 1 2 3 では、後で図 2 6 を参照して説明するメダル投入処理を行い、図 2 3 のステップ S 1 0 3 に移る。このメダル投入処理では、メダル投入口 1 0 から投入されたメダルに基づいて、“ 1 ” ずつメダルカウンタの値にセットする処理を行う。

【 0 2 1 7 】

ステップ S 1 2 4 では、クレジットカウンタの値に“ 1 ”を加算し、ステップ S 1 2 5 に移る。この処理により、B E T 数が最大数に達した場合、最大数を超えてメダル投入口 1 0 から投入されたメダルをクレジットすることができる。

30

【 0 2 1 8 】

ステップ S 1 2 5 では、クレジットカウンタの値を示すデータ (メダル投入コマンド) を R A M 3 3 の所定の領域に格納し、ステップ S 1 2 6 に移る。格納されたクレジットカウンタの値を示すデータは、前述の定期割込処理 (図 1 9) の通信データ送信処理 (ステップ S 5 1) において、副制御回路 7 2 に送信される。副制御回路 7 2 では、この情報に基づいて、主制御回路 7 1 でのクレジットカウンタの値を特定する。

【 0 2 1 9 】

ステップ S 1 2 6 では、メダルカウンタの値を示すデータ (メダル投入コマンド) を R A M 3 3 の所定の領域に格納し、図 2 3 のステップ S 1 0 3 に移る。格納されたメダルカウンタの値を示すデータは、前述の定期割込処理 (図 1 9) の通信データ送信処理 (ステップ S 5 1) において、副制御回路 7 2 に送信される。副制御回路 7 2 では、この情報に基づいて、主制御回路 7 1 でのメダルカウンタの値を特定する。

40

【 0 2 2 0 】

図 2 6 を参照して、メダル投入処理について説明する。

【 0 2 2 1 】

初めに、C P U 3 1 は、メダル投入枚数をチェックし (ステップ S 1 3 1) 、ステップ S 1 3 2 に移る。具体的には、メダルカウンタの値を読み出す。ステップ S 1 3 2 では、メダルカウンタの値は上限値であるか否かを判別する。この判別が“ Y E S ”の場合 (B E T 数が最大である場合) 、ステップ S 1 3 6 に移り、“ N O ”の場合 (B E T 数が最大

50

ではない場合)、ステップS 1 3 3に移る。

【0 2 2 2】

ステップS 1 3 3では、メダルカウンタの値に“1”を加算し、ステップS 1 3 4に移る。ステップS 1 3 4では、メダルカウンタの値を示すデータ(メダル投入コマンド)をRAM 3 3の所定の領域に格納し、ステップS 1 3 5に移る。格納されたメダルカウンタの値を示すデータは、前述の定期割込処理(図1 9)の通信データ送信処理(ステップS 5 1)において、副制御回路7 2に送信される。副制御回路7 2では、この情報に基づいて、主制御回路7 1でのメダルカウンタの値を特定する。

【0 2 2 3】

ステップS 1 3 5では、RB作動中であるか否かを判別する。具体的には、RAM 3 3に格納された遊技状態の情報がRB遊技状態であるか否かを判別する。実施例のRB遊技状態では、メダルカウンタの上限値は“1”にセットされる。この判別が“YES”の場合、ステップS 1 3 6に移り、“NO”の場合、図2 0のステップS 6 3又は図2 3のステップS 1 0 3に移る。 10

【0 2 2 4】

ステップS 1 3 6では、メダル受付を禁止し、ステップS 1 3 7に移る。具体的には、メダルロックアウトソレノイド1 2をオフの状態にする(例えば励磁を停止する)。これにより、BET数が最大となった場合などには、メダル投入口1 0から投入されたメダルは、ホッパー4 0内に導かれることなく、メダル払出口1 5から払い出される。

【0 2 2 5】

ステップS 1 3 7では、メダル受付状態をクリアし、図2 0のステップS 6 3又は図2 3のステップS 1 0 3に移る。具体的には、RAM 3 3に格納された、メダル投入許可フラグ、精算許可フラグ、ライン減許可フラグ、クレジットからのメダル投入フラグをオフにセットする。 20

【0 2 2 6】

図2 7を参照して、投入ボタンチェック処理について説明する。

【0 2 2 7】

初めに、CPU 3 1は、クレジットからのメダル投入フラグはオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合(クレジットから投入中である場合)、ステップS 1 4 2に移り、“NO”の場合(クレジットから投入中ではない場合)、図2 8のステップS 1 5 3に移る。 30

【0 2 2 8】

ステップS 1 4 2では、クレジットからのメダル投入フラグをオフにセットし、ステップS 1 4 3に移る。ステップS 1 4 3では、クレジット投入カウンタの値とメダルカウンタの値が等しいか否かを判別する。ここで、クレジット投入カウンタは、クレジットされたメダル枚数からBETを行うメダル枚数を特定する情報である。具体的には、オンされたBETスイッチ1 1, 1 3の情報を特定するための情報である。1 - BETスイッチ1 1がオンされると、クレジット投入カウンタの値に“1”がセットされる。また、最大BETスイッチ1 3がオンされると、クレジット投入カウンタの値に“3”がセットされる。即ち、この処理では、BETスイッチにより要求された数のメダルをBETしたか否かが判別される。この判別が“YES”の場合(要求された数のメダルをBETした場合)、図2 3のステップS 1 0 6に移り、“NO”の場合(要求された数のメダルをBETしていない場合)、ステップS 1 4 4に移る。 40

【0 2 2 9】

ステップS 1 4 4では、RAM 3 3に格納されたクレジット投入用タイマは“0”であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS 1 4 5に移り、“NO”の場合、ステップS 1 4 6に移る。ステップS 1 4 5では、クレジットからのメダル投入フラグをオンにセットし、図2 3のステップS 1 0 6に移る。

【0 2 3 0】

ステップS 1 4 6では、クレジットカウンタは“0”であるか否かを判別する。この判 50

別が“YES”の場合（クレジットされているメダルがない場合）、図23のステップS106に移り、“NO”の場合（クレジットされているメダルがある場合）、ステップS147に移る。

【0231】

ステップS147では、クレジットカウンタの値を“1”減算し、ステップS148に移る。また、この処理では、クレジットカウンタのデータ（メダル投入コマンド）をRAM33の所定の領域に格納するようにしても良い。格納されたクレジットカウンタのデータは、前述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。副制御回路72では、この情報に基づいて、主制御回路71でクレジットされているメダル枚数から投入（BET）されたメダル枚数の情報を特定する。 10

【0232】

ステップS148では、前述のメダル投入処理（図26）を行い、ステップS149に移る。このメダル投入処理では、メダルカウンタの値にクレジットカウンタから減算した分の“1”を加算する処理を行う。これにより、クレジットされているメダル枚数から1枚のメダルがBETされる。

【0233】

ステップS149では、メダル投入許可フラグはオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS150に移り、“NO”の場合、図23のステップS106に移る。 20

【0234】

ステップS150では、クレジット投入カウンタの値と、前述のステップS148のメダル投入処理により更新されたメダルカウンタの値が等しいか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（要求された数のメダルをBETした場合）、図23のステップS106に移り、“NO”の場合（要求された数のメダルをBETしていない場合）、ステップS151に移る。

【0235】

ステップS151では、RAM33に格納されたクレジット投入用タイマをセットし、ステップS152に移る。クレジット投入用タイマには、“71ms”を示す値をセットする。ステップS152では、クレジットからのメダル投入フラグをオンにセットし、図23のステップS106に移る。 30

【0236】

前述のステップS141の処理で、クレジットから投入中ではないと判別された場合に行われる図28のステップS153では、クレジットからのメダル投入フラグをオフにセットし、ステップS154に移る。ステップS154では、1-BETスイッチ11がオンされたか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS157に移り、“NO”の場合、ステップS155に移る。

【0237】

1-BETスイッチ11がオンされてない場合に行われるステップS155では、最大BETスイッチ13がオンされたか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS156に移り、“NO”の場合、図23のステップS106に移る。ステップS156では、クレジット投入カウンタの値に“3”をセットし、ステップS161に移る。 40

【0238】

1-BETスイッチ11がオンされた場合に行われるステップS157では、クレジットカウンタは“0”であるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（クレジットされたメダルがない場合）、ステップS159に移り、“NO”の場合（クレジットされたメダルがある場合）、ステップS158に移る。

【0239】

ステップS158では、メダルカウンタの値は“3”を超えていないか否かを判別する。この判別が“YES”の場合（BET数が“0”～“2”の場合）、ステップS160 50

に移り、“NO”の場合（BET数が最大である場合）、ステップS159に移る。

【0240】

ステップS159では、クレジット投入カウンタの値に“1”をセットし、ステップS161に移る。この処理は、BET数が最大であって、1-BETスイッチ11がオンされた場合に行われる処理であり、この処理によって、BET数を最大BET数からBET数“1”に変更することができる。

【0241】

ステップS160では、メダルカウンタの値に“1”を加算した値をクレジット投入カウンタの値にセットし、ステップS161に移る。この処理は、BET数が“0”～“2”であって、1-BETスイッチ11がオンされた場合に行われる処理であり、この処理によって、BET数を“1”加算した値に変更することができる。

10

【0242】

ステップS161では、クレジット投入カウンタの値とメダルカウンタの値が等しいか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、図23のステップS106に移り、“NO”の場合、ステップS162に移る。

【0243】

ステップS162では、クレジット投入カウンタの値はメダルカウンタの値よりも大きいかなかを判別する。この判別が“YES”、即ち、クレジット投入カウンタの値はメダルカウンタの値よりも大きい場合は、オンされたBETスイッチ11, 13に対応する数のメダルがBETされていない場合である。一方、前述のステップS159の処理が行われた場合は、この判別が“NO”となる。この判別が“YES”の場合、図27のステップS146に移り、“NO”の場合（クレジット投入カウンタの値がメダルカウンタの値よりも小さい場合）、ステップS163に移る。

20

【0244】

ステップS163では、ライン減許可フラグがオンであるか否かを判別する。この判別が“YES”の場合、ステップS164に移り、“NO”の場合、図23のステップS106に移る。

【0245】

ステップS164では、クレジットカウンタの値にメダルカウンタの値を加算し、ステップS165に移る。ステップS165では、RAM33に格納されたメダルカウンタの値を“0”に更新し、図27のステップS146に移る。これにより、BET数を最大BET数からBET数“1”に変更した場合に、変更前の最大BET数分のメダルをクレジットに戻すことができる。

30

【0246】

図29を参照して、入賞チェック、メダル払出処理について説明する。

【0247】

初めに、CPU31は、RAM33に格納された入賞フラグを取得し（ステップS171）、ステップS172に移る。入賞フラグは、入賞役を特定するための情報である。ステップS172では、RAM33に格納された入賞枚数カウンタをセットし、ステップS173に移る。具体的には、入賞フラグに基づいて入賞役に対応する払出枚数を特定し、特定した払出枚数を入賞枚数カウンタにセットする。例えば、入賞役がベルの小役である場合、対応する払出枚数である“8”を入賞枚数カウンタにセットする。また、例えば、入賞役がハズレである場合、“0”を入賞枚数カウンタにセットする。

40

【0248】

ステップS173では、入賞フラグのデータ（入賞コマンド）をRAM33の所定の領域に格納し、ステップS174に移る。格納された入賞フラグのデータは、前述の定期割込処理（図19）の通信データ送信処理（ステップS51）において、副制御回路72に送信される。副制御回路72では、この情報に基づいて、主制御回路71で入賞した入賞役の情報、入賞役に対応する払出枚数の情報を特定する。

【0249】

50

ステップ S 1 7 4 では、特別入賞であるか否かを判別する。具体的には、ステップ S 1 7 1 で取得した入賞フラグが B B 又は R B を特定する情報であるか否かを判別する。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 1 7 5 に移り、“ N O ” の場合、ステップ S 1 7 6 に移る。ステップ S 1 7 5 では、送信用に特別入賞時の演出のデータを R A M 3 3 に格納し、ステップ S 1 7 6 に移る。具体的には、特別入賞時の演出を実行させる情報を副制御回路 7 2 に対して送信する。これにより、副制御回路 7 2 では、特別入賞時の演出を実行する。

【 0 2 5 0 】

ステップ S 1 7 6 では、入賞フラグに基づいて、メダルの払出しがあるか否かを判別する。具体的には、R A M 3 3 に格納された入賞枚数カウンタの値が “ 0 ” 以外であるか否かを判別する。ここで、実施例のメダルの払出しがある入賞役は、B B、R B、スイカの小役、ベルの小役、チェリーの小役である。メダルの払出しがない入賞役は、リプレイ又はハズレである。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 1 7 7 に移り、“ N O ” の場合、図 1 8 のステップ S 2 8 に移る。なお、入賞役がリプレイである場合、R A M 3 3 に格納されているメダルカウンタの値を自動投入用メダルカウンタの値にセットする。

10

【 0 2 5 1 】

ステップ S 1 7 7 では、クレジットカウンタの値は上限値（実施例では “ 5 0 ” ）であるか否かを判別する。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 1 7 8 に移り、“ N O ” の場合、ステップ S 1 7 9 に移る。

【 0 2 5 2 】

ステップ S 1 7 8 では、メダル払出処理を行い、図 1 8 のステップ S 2 8 に移る。このメダル払出処理では、入賞フラグにより特定した払出枚数に基づいて、ホッパー駆動回路 4 1 に駆動信号を送信し、ホッパー 4 0 からメダルを払出す。これにより、クレジットを超えた枚数のメダルを払い出すことができる。

20

【 0 2 5 3 】

ステップ S 1 7 9 では、クレジットカウンタの値に “ 1 ” を加算し、ステップ S 1 8 0 に移る。ステップ S 1 8 0 では、払出枚数カウンタの値に “ 1 ” を加算し、ステップ S 1 8 1 に移る。ステップ S 1 8 1 では、払出枚数を 7 S E G に表示し、ステップ S 1 8 2 に移る。具体的には、払出枚数カウンタの値に基づいて、表示部駆動回路 4 8 に表示指令信号を送信し、払出表示部 1 8 に入賞役に対応する払出枚数のうち、払出されたメダルの枚数を表示する。これにより、払出表示部 1 8 には、ホッパー 4 0 からメダルが 1 枚ずつ払出されたことに基づいて、払出枚数を “ 1 ” ずつカウントアップする表示を行うことができる。

30

【 0 2 5 4 】

ステップ S 1 8 2 では、入賞枚数カウンタの値は “ 0 ” であるか否かを判別する。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 1 8 4 に移り、“ N O ” の場合、ステップ S 1 8 3 に移る。ステップ S 1 8 3 では、入賞枚数カウンタの値から “ 1 ” を減算し、ステップ S 1 8 4 に移る。

【 0 2 5 5 】

ステップ S 1 8 4 では、払出終了であるか否かを判別する。この処理では、入賞枚数カウンタの値が “ 0 ” に更新されることにより、払出終了であると判別される。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 1 8 5 に移り、“ N O ” の場合、ステップ S 1 7 7 に移る。

40

【 0 2 5 6 】

ステップ S 1 8 5 では、メダル払出終了のデータ（払出終了コマンド）を R A M 3 3 の所定の領域に格納し、図 1 8 のステップ S 2 8 に移る。メダル払出終了のデータには、入賞による払出枚数に基づいて更新されたクレジットカウンタの情報などが含まれる。格納されたメダル払出終了のデータは、前述の定期割込処理（図 1 9）の通信データ送信処理（ステップ S 5 1）において、副制御回路 7 2 に送信される。副制御回路 7 2 では、この情報に基づいて、主制御回路 7 1 でクレジットされているメダル枚数の情報を特定する。

50

【 0 2 5 7 】

図 3 0 ~ 図 4 0 に示すフローチャートを参照して、副制御回路 7 2 の制御動作について説明する。

【 0 2 5 8 】

図 3 0 を参照して、R E S E T 割込処理について説明する。

【 0 2 5 9 】

初めに電源が投入され、リセット端子に電圧が印加されることにより、画像制御マイコン 8 1 は、リセット割込を発生させ、その割込の発生に基づいて、プログラム R O M 8 3 に記憶された R E S E T 割込処理を順次行うように構成されている。

【 0 2 6 0 】

初めに、画像制御マイコン 8 1 は、ワーク R A M 8 4、制御 R A M 8 7、ビデオ R A M 8 9 などの初期化を行い（ステップ S 1 9 1）、ステップ S 1 9 2 に移る。ステップ S 1 9 2 では、操作部 1 7 などからの入力があるか否かを監視する入力監視処理を行い、ステップ S 1 9 3 に移る。ステップ S 1 9 3 では、後で図 3 2 を参照して説明するコマンド入力処理を行い、ステップ S 1 9 4 に移る。

【 0 2 6 1 】

ステップ S 1 9 4 では、画像描画処理を行い、ステップ S 1 9 5 に移る。この画像描画処理では、ステップ S 1 9 3 のコマンド入力処理において主制御回路 7 1 から送信される各種コマンドに基づいて実行される処理（後述の図 3 3 ~ 図 3 8）を行うことによって選択された画像の描画を行う。描画処理は、画像制御 I C 8 6 の制御 R A M 8 7 への画像データの書き込みが開始されてから、ビデオ R A M 8 9 に設けたフレームバッファへの画像データの書き込みが終了されるまでの処理を指している。ステップ S 1 9 4 では、後述の遊技開始処理（図 3 4）で選択される演出変化画像や、入賞処理（図 3 5）で選択される通常画像がフレームバッファに書き込まれるよう、制御 R A M 8 7 への書き込みを行う。このことにより、選択された画像を表示させる。また、ステップ S 1 9 4 では、クレジット画像、メダル画像および有効ライン画像データが、後述の遊技開始処理（図 3 4）で設定するクレジット画像の位置、メダル画像の位置、有効ライン画像の位置の情報に対応するフレームバッファに書き込まれるよう制御 R A M 8 7 への書き込みを行う。具体的には、遊技開始処理（図 3 4）でワーク R A M 8 4 に記憶された位置の情報に基づいて、各表示座標を制御 R A M 8 7 へ書き込む。このようにして、クレジット画像、メダル画像および有効ライン画像を表示させる位置を各種コマンドに基づいて移動させる。

【 0 2 6 2 】

また、ステップ S 1 9 4 では、コマンド入力処理により、コマンドから直近に抽出した停止用当選役がボーナスの場合、クレジット画像、メダル画像および有効ライン画像を表示させない、すなわち、これらの画像表示を消去させる処理を行っても良い。この場合、例えば図 4 4 に示すように、演出変化画像だけが液晶表示部 2 に表示される。

【 0 2 6 3 】

また、ステップ S 1 9 4 では、直近に抽出した停止用当選役がボーナスの場合、クレジット画像、メダル画像、及び有効ライン画像よりも、特定の演出変化画像を優先して表示させても良い。すなわち、クレジット画像、メダル画像および有効ライン画像データをフレームバッファへ書き込む際に、演出変化画像のうち、例えばキャラクタ等の特定部分に対応する領域と重複が生じた場合には、重複する領域にキャラクタの画像を表示させる。演出変化画像の表示を優先することにより、特定の状態では、遊技に関する情報の表示が、キャラクター等の画像の表示の妨げとならないようにすることができる。

【 0 2 6 4 】

ステップ S 1 9 5 では、V D P カウンタの値が “ 2 ” であるか否かを判別する。V D P カウンタの更新（取り得る値：0, 1, 2）は、後で図 3 9 を参照して説明する画像制御 I C 8 6 からの定期信号受信割込処理で行われる。画像制御 I C 8 6 から 1 0 0 0 / 6 0 m s 毎に送信されてくる信号の受信に起因して V D P カウンタの値に “ 1 ” を加算するようにしている。即ち、1 / 6 0 s 毎に V D P カウンタの値に “ 1 ” が加算される。従って

10

20

30

40

50

、1 / 30 s が経過する毎に VDP カウンタの値が “ 2 ” になる。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 196 に移り、“ N O ” の場合、VDP カウンタが “ 2 ” に更新されるまで以降の処理を行わずに待機する。

【 0 2 6 5 】

ステップ S 196 では、VDP カウンタに “ 0 ” をセットし、ステップ S 197 に移る。ステップ S 197 では、画像制御 IC 86 にバッファ切替コマンドを送信し、表示画像データ領域と書込画像データ領域を入れ替えさせ、ステップ S 192 に移る。この処理により、描画処理が行われた画像データが液晶表示装置 131 に転送され、液晶表示部 2b に (1 / 30 s 間) 表示される。

【 0 2 6 6 】

図 31 を参照して、主制御回路 71 からのコマンド信号受信割込処理について説明する。

【 0 2 6 7 】

画像制御マイコン 81 は、主制御回路 71 から受信したコマンド信号を未処理コマンドとして、ワーク R A M 84 の所定領域に格納する (ステップ S 201)。ここで、主制御回路 71 から受信するコマンド信号として、精算の開始を示す精算開始コマンド (図 21 のステップ S 84、図 21 のステップ S 87)、精算対象となったメダルカウンタの値、クレジットカウンタの値が含まれる精算終了コマンド (図 21 のステップ S 86)、メダル投入後のメダルカウンタの値、クレジットカウンタの値が含まれるメダル投入コマンド (図 25 のステップ S 125、ステップ S 126、図 26 のステップ S 134)、遊技状態や入賞役の情報が含まれる入賞コマンド (図 29 のステップ S 173)、払出終了後のクレジットカウンタの値が含まれる払出終了コマンド (図 29 のステップ S 185) などのコマンド信号を受信する。なお、前記コマンド信号のほか、スタートコマンド (図 16 のステップ S 11)、リール停止許可コマンド (図 17 のステップ S 15)、リール停止コマンド (図 17 のステップ S 19)、全リール停止コマンド (図 17 のステップ S 21) などのコマンド信号を受信する。

【 0 2 6 8 】

図 32 を参照して、コマンド入力処理について説明する。

【 0 2 6 9 】

初めに、画像制御マイコン 81 は、ワーク R A M 84 の所定領域に未処理コマンドはあるか否かを判別する (ステップ S 211)。この判別が “ Y E S ” の場合、ステップ S 212 に移り、“ N O ” の場合、図 30 のステップ S 194 に移る。ステップ S 212 では、未処理コマンドに対応する処理を実行し、ステップ S 213 に移る。未処理コマンドに対応する処理としては、例えば、後で図 33 を参照して説明するメダル投入処理、後で図 34 を参照して説明する遊技開始処理、後で図 35 を参照して説明する入賞処理、後で図 36 を参照して説明する払出終了処理、後で図 37 を参照して説明する精算処理、後で図 38 を参照して説明する精算終了処理などを実行する。

【 0 2 7 0 】

ステップ S 213 では、ワーク R A M 84 に格納された未処理コマンドを処理済みを示す情報に設定し、図 30 のステップ S 194 に移る。

【 0 2 7 1 】

図 33 を参照して、メダル投入処理について説明する。

【 0 2 7 2 】

メダル投入処理は、主制御回路 71 からメダル投入コマンド (図 25 のステップ S 125、ステップ S 126、図 26 のステップ S 134) を受信したことに基づいて実行する処理である。

【 0 2 7 3 】

初めに、画像制御マイコン 81 は、メダル投入コマンドからクレジットカウンタの値を示す情報を抽出し (ステップ S 221)、ワーク R A M 84 に格納されたクレジットカウンタの値をセットし、ステップ S 222 に移る。ステップ S 222 では、抽出したクレジ

10

20

30

40

50

ットカウンタの値に基づいて、クレジット画像としてクレジット固定画像を選択し、ステップS 2 2 3に移る。

【0 2 7 4】

ステップS 2 2 3では、メダル投入コマンドからメダルカウンタの値を示す情報を抽出し、ワークRAM 8 4に格納されたメダルカウンタの値をセットし、ステップS 2 2 4に移る。ステップS 2 2 4では、抽出したメダルカウンタの値に基づいて、メダル画像としてメダル固定画像を選択し、ステップS 2 2 5に移る。

【0 2 7 5】

ステップS 2 2 5では、抽出したメダルカウンタの値に基づいて、有効ライン画像として有効ライン固定画像を選択し、図3 2のステップS 2 1 3に移る。

10

【0 2 7 6】

ここで、図4 1を参照して、前述のメダル投入処理により選択された画像を液晶表示装置1 3 1の液晶表示部2に表示させた場合の表示例について説明する。

【0 2 7 7】

ステップS 2 2 4の処理を行うことにより、メダル投入コマンドから抽出したメダルカウンタの値に応じたメダル固定画像が液晶表示部2の投入メダル表示領域2 4に表示される。例えば、抽出したメダルカウンタの値が“ 1 ”である場合、液晶表示部2の投入メダル表示領域2 4には、“ 1 ”枚のメダルがB E Tされていることを示すメダル固定画像が表示される。例えば、“ 1 ”を示すメダル画像の表示色を変化させる。また、抽出したメダルカウンタの値が“ 2 ”である場合、“ 2 ”枚のメダルがB E Tされていることを示すメダル固定画像が表示される。例えば、“ 1 ”、“ 2 ”を示すメダル画像の表示色を変化させる。また、抽出したメダルカウンタの値が“ 3 ”である場合、“ 3 ”枚のメダルがB E Tされていることを示すメダル固定画像が表示される(図4 1参照)。例えば、“ 1 ”、“ 2 ”、“ 3 ”を示すメダル画像の表示色を変化させる。

20

【0 2 7 8】

このように、メダル投入コマンドが送信されると、メダルカウンタの値が更新(“ 1 ”加算)されるごとに、更新された値に応じたメダル固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、メダルカウンタの値が更新(“ 1 ”加算)されるまでは、メダル画像の表示を変化させず、メダル画像の表示を維持することができる。例えば、メダルカウンタの値が“ 1 ”であれば、メダルカウンタの値が“ 2 ”に更新されるまで、“ 1 ”枚のメダルがB E Tされていることを示すメダル画像の表示を維持することができる。

30

【0 2 7 9】

また、ステップS 2 2 5の処理を行うことにより、メダル投入コマンドから抽出したメダルカウンタの値に応じた有効ライン固定画像が液晶表示部2の有効ライン表示領域2 7に表示される。例えば、抽出したメダルカウンタの値が“ 1 ”である場合、液晶表示部2の有効ライン表示領域2 7には、1本の入賞ラインが有効化されていることを示す有効ライン固定画像が表示される。例えば、センターライン8 cを示す有効ライン画像の表示色を変化させる。また、抽出したメダルカウンタの値が“ 2 ”である場合、液晶表示部2の有効ライン表示領域2 7には、3本の入賞ラインが有効化されていることを示す有効ライン固定画像が表示される。例えば、センターライン8 c、トップライン8 b、ボトムライン8 dを示す有効ライン画像の表示色を変化させる。また、抽出したメダルカウンタの値が“ 3 ”である場合、液晶表示部2の有効ライン表示領域2 7には、5本の入賞ラインが有効化されていることを示す有効ライン固定画像が表示される(図4 1参照)。例えば、センターライン8 c、トップライン8 b、ボトムライン8 d、クロスアップライン8 a、クロスダウンライン8 eとを示す有効ライン画像の表示色を変化させる。

40

【0 2 8 0】

このように、メダル投入コマンドが送信されると、メダルカウンタの値が更新(“ 1 ”加算)されるごとに、更新された値に応じた有効ライン固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、メダルカウンタの値が更新(“ 1 ”加算)される

50

までは、有効ライン画像の表示を変化させず、有効ライン画像の表示を維持することができる。例えば、メダルカウンタの値が“ 1 ”であれば、メダルカウンタの値が“ 2 ”に更新されるまで、1 本の入賞ライン（センターライン 8 c）が有効化されていることを示す有効ライン画像の表示を維持することができる。

【 0 2 8 1 】

また、ステップ S 2 2 2 の処理を行うことにより、メダル投入コマンドから抽出したクレジットカウンタの値に応じたクレジット固定画像が液晶表示部 2 のクレジット表示領域 2 5 に表示される。例えば、抽出したクレジットカウンタの値が“ 1 0 ”である場合、液晶表示部 2 の投入メダル表示領域 2 4 には、“ 1 0 ”枚のメダルがクレジットされていることを示すクレジット固定画像が表示される（図 4 1 参照）。例えば、7 セグメント L E D 表示器により表示される数字を模した画像を表示させる。

10

【 0 2 8 2 】

このように、メダル投入コマンドが送信されると、クレジットカウンタの値が更新（“ 1 ” 加算）されるごとに、更新された値に応じたクレジット固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、クレジットカウンタの値が更新（“ 1 ” 加算）されるまでは、クレジット画像の表示を変化させず、クレジット画像の表示を維持することができる。例えば、クレジットカウンタの値が“ 1 0 ”であれば、クレジットカウンタの値が“ 1 1 ”に更新されるまで、“ 1 0 ”枚のメダルがクレジットされていることを示すクレジット画像の表示を維持することができる。

【 0 2 8 3 】

20

図 3 4 を参照して、遊技開始処理について説明する。

【 0 2 8 4 】

遊技開始処理は、主制御回路 7 1 からスタートコマンド（図 1 6 のステップ S 1 1 ）を受信したに基づいて実行する処理である。

【 0 2 8 5 】

初めに、画像制御マイコン 8 1 は、ワーク R A M 8 4 に格納された払出枚数カウンタの値に“ 0 ”をセットし（ステップ S 2 3 1）、ステップ S 2 3 2 に移る。ステップ S 2 3 2 では、払出枚数カウンタの値（“ 0 ”）に基づいて払出枚数画像として払出枚数固定画像を選択し、ステップ S 2 3 3 に移る。

【 0 2 8 6 】

30

ステップ S 2 3 3 では、遊技状態をコマンドから抽出する処理を行い、ステップ S 2 3 4 に移る。具体的には、主制御回路 7 1 から受信したスタートコマンドに含まれている、遊技状態の情報を抽出する。ステップ S 2 3 4 では、抽出した遊技状態の情報に基づいて、遊技状態はボーナスであるか否かを判別する。この判別が“ Y E S ”の場合（ボーナスである場合）、ステップ S 2 3 5 に移り、“ N O ”の場合（ボーナスでない場合）、ステップ S 2 4 1 に移る。

【 0 2 8 7 】

ボーナスである場合に行われるステップ S 2 3 5 では、クレジット画像の位置をボーナス中座標に設定し、ステップ S 2 3 6 に移る。ステップ S 2 3 6 では、メダル画像の位置をボーナス中座標に設定し、ステップ S 2 3 7 に移る。ステップ S 2 3 7 では、有効ライン画像の位置をボーナス中座標に設定し、ステップ S 2 3 8 に移る。ステップ S 2 3 5 から S 2 3 7 の処理により、ボーナス遊技状態での表示領域の位置が設定される。例えば、投入メダル表示領域 2 4、及びクレジット表示領域 2 5 を、一般遊技状態の場合よりも画面の左に位置させ、払出メダル表示領域 2 6、及び有効ライン表示領域 2 7 を、一般遊技状態の場合よりも画面の左に位置させるよう設定する。ステップ S 2 3 8 では、残りボーナス回数をコマンドから抽出し、ステップ S 2 3 9 に移る。具体的には、主制御回路 7 1 から受信したスタートコマンドに含まれている、残りボーナス回数の情報を抽出する。ステップ S 2 3 9 では、残りボーナス回数画像として残りボーナス回数固定画像を選択し、ステップ S 2 4 5 に移る。

40

【 0 2 8 8 】

50

ボーナスでない場合に行われるステップ S 2 4 1 では、クレジット画像の位置を一般中座標に設定し、ステップ S 2 4 2 に移る。ステップ S 2 4 2 では、メダル画像の位置を一般中座標に設定し、ステップ S 2 4 3 に移る。ステップ S 2 4 3 では、有効ライン画像の位置を一般中座標に設定し、ステップ S 2 4 4 に移る。ステップ S 2 4 1 から S 2 4 3 の処理により、一般遊技状態での表示領域の位置が設定される。ステップ S 2 4 4 では、残りボーナス回数画像を消去し、ステップ S 2 4 5 に移る。なお、ステップ S 2 3 5 から S 2 3 7 及びステップ S 2 4 1 から S 2 4 4 における座標の設定は、選択された座標の情報をワーク RAM 8 4 に書き込むことにより行われる。

【0289】

ステップ S 2 4 5 では、停止用当選役をコマンドから抽出し、ステップ S 2 4 6 に移る。具体的には、主制御回路 7 1 から受信したスタートコマンドに含まれている、停止用当選役の情報を抽出する。ステップ S 2 4 6 では、抽出された停止用当選役と演出テーブルに基づいて演出画像を選択する。具体的には、図 1 5 に示す演出テーブルから、ステップ S 2 4 5 で抽出した停止用当選役に対応する演出変化画像の種類を選択する。例えば、停止用当選役がボーナスの場合には、「ボーナス」当選を示唆する演出変化画像を選択する。ステップ S 2 4 5 の処理の後、図 3 2 のステップ S 2 1 3 に移る。

10

【0290】

ここで、図 4 2 を参照して、遊技状態が一般遊技状態であるとき、前述の遊技開始処理により選択された画像を液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に表示させた場合の表示例について説明する。

20

【0291】

スタートスイッチ 6 S がオンされる前（遊技開始前）の液晶表示部 2 の払出メダル表示領域 2 6 には、前回のゲームで入賞があった場合、入賞役に対応する払出枚数画像（例えば、ベルの小役に対応する“8”枚）が表示されている（図 4 1 参照）。ステップ S 2 3 2 の処理を行うことにより、スタートスイッチ 6 S のオンで送信されたスタートコマンドに基づいて、“0”を示す払出枚数固定画像が液晶表示部 2 の払出メダル表示領域 2 6 に表示される。例えば、7 セグメント LED 表示器により表示される数字を模した画像を表示させる。

【0292】

このように、スタートコマンドが送信されるごとに、“0”を示す払出枚数固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、後述の入賞役に対応する払出枚数画像を表示させるまでは、払出枚数画像の表示を変化させず、払出枚数画像の表示を“0”のまま維持することができる。

30

【0293】

なお、この表示例での、払出メダル表示領域 2 6、クレジット表示領域 2 5、投入メダル表示領域 2 4、有効ライン表示領域 2 7 の位置は、上記のステップ S 2 4 1 から S 2 4 3 で設定された、一般遊技状態での座標に対応する。

【0294】

次に、図 4 3 を参照して、ボーナス遊技状態のとき、前述の遊技開始処理により選択された画像を液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に表示させた場合の表示例について説明する。

40

【0295】

ボーナス遊技状態の表示例では、前述の一般遊技状態の場合と同様に、払出枚数画像、クレジット画像、投入メダル表示の画像、有効ライン表示の画像が表示される。しかし、ボーナス遊技状態の表示例では、それぞれの画像が表示される位置、すなわち、払出メダル表示領域 2 6、クレジット表示領域 2 5、投入メダル表示領域 2 4、有効ライン表示領域 2 7 の位置が一般遊技状態の場合と異なる。具体的には、投入メダル表示領域 2 4、及びクレジット表示領域 2 5 は、一般遊技状態の場合よりも画面の左に位置し、払出メダル表示領域 2 6、及び有効ライン表示領域 2 7 は、一般遊技状態の場合よりも画面の左に位置する。これらの位置は、上記のステップ S 2 3 5 から S 2 3 7 で設定された座標に対応

50

している。クレジット表示領域 2 5 と払出メダル表示領域 2 6 との間の中央の位置には、残りボーナス回数表示領域 2 8 が設けられ、ボーナス遊技における残りボーナス遊技回数を示すための、残りボーナス回数画像が表示される。

【0296】

このように、遊技に関する情報を、液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に画像として表示し、ボーナスといった特定の遊技状態の場合に、表示位置を異ならせることにより、特定の遊技状態を遊技者に示し、また、遊技状態に伴い変化する画像表示による演出表示を行うことができる。また、ボーナス遊技状態では、他の遊技状態における情報の表示領域を左右に移動し、遊技者にとって重要度が高くなる情報の画像を、遊技者にとって見やすい位置に表示することができる。

10

【0297】

次に、図 4 4 を参照して、停止用当選役がボーナスであるとき、前述の遊技開始処理により選択された演出画像を液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に表示させた場合の表示例について説明する。

【0298】

この表示例において、液晶表示部 2 の演出表示領域 2 3 には、「ボーナス」当選を示唆する演出画像として、遊技に関するキャラクターが大きく表示される。この演出画像は、ステップ S 2 4 6 の処理で選択がさせることにより表示開始され、ステップ S 2 5 7 で通常画像が選択されることにより表示停止される。この表示例では、画像描画処理（図 3 0 のステップ S 1 9 4）で、払出メダル表示領域 2 6、クレジット表示領域 2 5、投入メダル表示領域 2 4、有効ライン表示領域 2 7 の表示を停止している。このように、停止用当選役が特定の場合、遊技に関する情報の画像の表示を停止させることにより、例えば、比較的大きな画像を表示する演出を行う場合などに、演出の妨げとならず、演出に対する興趣が低下することを防止できる。

20

【0299】

図 3 5 を参照して、入賞処理について説明する。

【0300】

入賞処理は、主制御回路 7 1 から入賞コマンド（図 2 9 のステップ S 1 7 3）を受信したことに基づいて実行する処理である。

【0301】

初めに、画像制御マイコン 8 1 は、入賞コマンドから遊技状態を示す情報を抽出し（ステップ S 2 5 1）、ステップ S 2 5 2 に移る。ステップ S 2 5 2 では、入賞コマンドから入賞役を示す情報を抽出し、ステップ S 2 5 3 に移る。ステップ S 2 5 3 では、抽出した遊技状態の情報および入賞役の情報に基づいて、ワーク R A M 8 4 に格納された払出枚数カウンタの値をセットし、ステップ S 2 5 4 に移る。例えば、遊技状態の情報が一般遊技状態を示す情報であり、入賞役の情報がベルの小役を示す情報であれば、プログラム R O M 8 3 に格納された払出枚数決定テーブル（例えば図 1 3 参照）に基づいて払出枚数カウンタの値に“8”をセットする。

30

【0302】

ステップ S 2 5 4 では、変化前後の払出枚数カウンタの値に基づいて、払出枚数画像として払出枚数変化画像を選択し、ステップ S 2 5 5 に移る。

40

【0303】

ステップ S 2 5 5 では、ワーク R A M 8 4 に格納されたクレジットカウンタの値および払出枚数カウンタの値に基づいて、クレジットカウンタの値をセットし、ステップ S 2 5 6 に移る。例えば、クレジットカウンタの値が“30”であり、払出枚数カウンタの値が“8”であれば、クレジットカウンタの値に払出枚数カウンタの値を加算した値である“38”をセットする。

【0304】

ステップ S 2 5 6 では、変化前後のクレジットカウンタの値に基づいてクレジット画像としてクレジット変化画像を選択し、ステップ S 2 5 7 に移る。

50

【0305】

ステップS257では、演出画像として通常画像を選択し、図32のステップS213に移る。この処理により、遊技開始処理での演出画像の選択処理（図34のステップS246）で選択された、各遊技状態を示唆する演出画像の表示を停止させ、通常の演出画像を表示させる。このことにより、各リール3L, 3C, 3Rが停止して入賞が決定した後、表示は通常の演出画像に戻る。

【0306】

ここで、図45を参照して、前述の入賞処理により選択された画像を液晶表示装置131の液晶表示部2に表示させた場合の表示例について説明する。

【0307】

ステップS254の処理を行うことにより、変化前後の払出枚数カウンタの値に基づいて、払出枚数変化画像が液晶表示部2の払出メダル表示領域26に表示される。例えば、払出枚数カウンタの値が“8”である場合、液晶表示部2の払出メダル表示領域26には、“0”枚から“8”枚に払出枚数画像の表示を一定の時間間隔で変化させる（カウントアップ表示する）画像が表示される。図45には、払出枚数画像の表示が“0”から“1”に変化した様子が示されている。以降、同様に、払出枚数画像の表示が“8”になるまで、一定の時間間隔で表示を変化させる。

【0308】

このように、入賞コマンドが送信されることにより、入賞役に応じて払出枚数カウンタの値が更新されると、更新前の値から更新後の値に払出枚数画像の表示を一定の時間間隔で変化させることができる。この際、前述のメダル投入処理とは異なり、メダル1枚ごとの検出に応じて表示を変化させることなく、更新後のメダル枚数を表示するまで一定の時間間隔で連続的に表示を変化させることができる。

【0309】

また、ステップS256の処理を行うことにより、変化前後のクレジットカウンタの値に基づいて、クレジット変化画像が液晶表示部2のクレジット表示領域25に表示される。例えば、入賞による更新前のクレジットカウンタの値が“10”であり、入賞による更新後のクレジットカウンタの値が“18”である場合、液晶表示部2のクレジット表示領域25には、“10”枚から“18”枚にクレジット画像の表示を一定の時間間隔で変化させる（カウントアップ表示する）画像が表示される。図45には、クレジット画像の表示が“10”から“11”に変化した様子が示されている。以降、同様に、クレジット画像の表示が“18”になるまで、一定の時間間隔で表示を変化させる。

【0310】

このように、入賞コマンドが送信されることにより、入賞役に応じてクレジットカウンタの値が更新されると、更新前の値から更新後の値にクレジット画像の表示を一定の時間間隔で変化させることができる。この際、前述のメダル投入処理とは異なり、メダル1枚ごとの検出に応じて表示を変化させることなく、更新後のメダル枚数を表示するまで一定の時間間隔で連続的に表示を変化させることができる。

【0311】

図36を参照して、払出終了処理について説明する。

【0312】

払出終了処理は、主制御回路71から払出終了コマンド（図29のステップS185）を受信したに基づいて実行する処理である。

【0313】

初めに、画像制御マイコン81は、払出終了コマンドからクレジットカウンタの値を示す情報を抽出し（ステップS261）、ワークRAM84に格納されたクレジットカウンタの値をセットし、ステップS262に移る。

【0314】

ステップS262では、ワークRAM84に格納された払出枚数カウンタの値に基づいて、払出枚数画像として、払出枚数固定画像を選択し、ステップS263に移る。

【 0 3 1 5 】

ステップ S 2 6 3 では、抽出したクレジットカウンタの値に基づいて、クレジット画像として、クレジット固定画像を選択し、図 3 2 のステップ S 2 1 3 に移る。

【 0 3 1 6 】

ここで、図 4 6 を参照して、前述の払出終了処理により選択された画像を液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に表示させた場合の表示例について説明する。

【 0 3 1 7 】

ステップ S 2 6 2 の処理を行うことにより、払出終了コマンドが送信されると、更新後の払出枚数カウンタの値に基づく払出枚数固定画像が液晶表示部 2 の払出メダル表示領域 2 6 に表示される。例えば、更新後の払出枚数カウンタの値が “ 8 ” である場合、“ 8 ” を示す払出枚数固定画像が液晶表示部 2 の払出メダル表示領域 2 6 に表示される。

10

【 0 3 1 8 】

このように、払出終了コマンドが送信されると、更新後の払出枚数カウンタの値に基づく払出枚数固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、前述の遊技開始の際にクリア表示 (“ 0 ” 表示) させるまでは、払出枚数画像の表示を変化させず、払出枚数画像の表示を “ 8 ” のまま維持することができる。

【 0 3 1 9 】

ステップ S 2 6 3 の処理を行うことにより、払出終了コマンドが送信されると、更新後のクレジットカウンタの値に基づくクレジット固定画像が液晶表示部 2 のクレジット表示領域 2 5 に表示される。例えば、更新後のクレジットカウンタの値が “ 1 8 ” である場合、“ 1 8 ” を示すクレジット固定画像が液晶表示部 2 のクレジット表示領域 2 5 に表示される。

20

【 0 3 2 0 】

このように、払出終了コマンドが送信されると、更新後のクレジットカウンタの値に基づくクレジット固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、前述のメダル投入処理などの際にクレジットカウンタの値が変更されるまでは、クレジット画像の表示を変化させず、クレジット画像の表示を “ 1 8 ” のまま維持することができる。

【 0 3 2 1 】

図 3 7 を参照して、精算処理について説明する。

30

【 0 3 2 2 】

精算処理は、主制御回路 7 1 から精算の開始を示す精算開始コマンド (図 2 1 のステップ S 8 4 、図 2 1 のステップ S 8 7) を受信したことに基づいて実行する処理である。また、精算開始コマンドには、精算の対象を特定する情報、即ち、ライン精算の開始 (図 2 1 のステップ S 8 4) であるか、クレジット精算の開始 (図 2 1 のステップ S 8 7) であるかを特定する情報が含まれる。

【 0 3 2 3 】

初めに、画像制御マイコン 8 1 は、精算開始コマンドから精算対象 (ライン精算又はクレジット精算) を特定する情報を抽出し (ステップ S 2 7 1) 、ステップ S 2 7 2 に移る。ステップ S 2 7 2 では、抽出した精算対象を特定する情報に基づいて精算対象はライン精算であるか否かを判別する。この判別が “ Y E S ” の場合 (ライン精算である場合) 、ステップ S 2 7 3 に移り、“ N O ” の場合 (クレジット精算である場合) 、ステップ S 2 7 6 に移る。

40

【 0 3 2 4 】

ライン精算である場合に行われるステップ S 2 7 3 では、ワーク R A M 8 4 に格納されたメダルカウンタの値に “ 0 ” をセットし、ステップ S 2 7 4 に移る。ステップ S 2 7 4 では、変化前後のメダルカウンタの値に基づいて、有効ライン画像として有効ライン変化画像を選択し、ステップ S 2 7 5 に移る。

【 0 3 2 5 】

ステップ S 2 7 5 では、変化前後のメダルカウンタの値に基づいて、メダル画像として

50

メダル変化画像を選択し、図 3 2 のステップ S 2 1 3 に移る。

【 0 3 2 6 】

クレジット精算である場合に行われるステップ S 2 7 6 では、ワーク R A M 8 4 に格納されたクレジットカウンタの値に “ 0 ” をセットし、ステップ S 2 7 7 に移る。ステップ S 2 7 7 では、変化前後のクレジットカウンタの値に基づいて、クレジット画像としてクレジット変化画像を選択し、図 3 2 のステップ S 2 1 3 に移る。

【 0 3 2 7 】

ここで、図 4 7 と図 4 9 を参照して、前述の精算処理により選択された画像を液晶表示装置 1 3 1 の液晶表示部 2 に表示させた場合の表示例について説明する。

【 0 3 2 8 】

ステップ S 2 7 4 の処理を行うことにより、変化前後のメダルカウンタの値に基づいて、有効ライン変化画像が液晶表示部 2 の有効ライン表示領域 2 7 に表示される。例えば、更新前のメダルカウンタの値が “ 3 ” である場合、液晶表示部 2 の有効ライン表示領域 2 7 には、5 本の有効ラインから 0 本の有効ラインに有効ライン画像の表示を一定の時間間隔で変化させる画像が表示される。図 4 7 には、有効ライン画像の表示が 5 本から 3 本に変化した様子が示されている。以降、同様に、有効ライン画像の表示が、3 本から 1 本、1 本から 0 本に変化される。

【 0 3 2 9 】

このように、精算コマンドが送信され、メダルカウンタの値が “ 0 ” に更新されると、有効ラインが 5 本から 0 本になるまで、有効ライン画像の表示を一定の時間間隔で変化させることができる。この際、前述のメダル投入処理とは異なり、メダル 1 枚ごとの検出に応じて表示を変化させることなく、全ての有効ラインを解除するまで一定の時間間隔で連続的に有効ライン画像の表示を変化させることができる。

【 0 3 3 0 】

ステップ S 2 7 5 の処理を行うことにより、変化前後のメダルカウンタの値に基づいて、メダル変化画像が液晶表示部 2 の投入メダル表示領域 2 4 に表示される。例えば、更新前のメダルカウンタの値が “ 3 ” である場合、液晶表示部 2 の投入メダル表示領域 2 4 には、“ 3 ” 枚から “ 0 ” 枚にメダル画像の表示を一定の時間間隔で変化させる（カウントダウン表示する）画像が表示される。図 4 7 には、メダル画像の表示が “ 3 ” から “ 2 ” に変化した様子が示されている。以降、同様に、メダル画像の表示が、“ 2 ” から “ 1 ”、“ 1 ” から “ 0 ” に変化する。

【 0 3 3 1 】

このように、精算コマンドが送信され、メダルカウンタの値が “ 0 ” に更新されると、更新前の値から “ 0 ” になるまで、メダル画像の表示を一定の時間間隔で変化させることができる。この際、前述のメダル投入処理とは異なり、メダル 1 枚ごとの検出に応じて表示を変化させることなく、“ 0 ” を表示するまで一定の時間間隔で連続的に表示を変化させることができる。

【 0 3 3 2 】

また、ステップ S 2 7 7 の処理を行うことにより、変化前後のクレジットカウンタの値に基づいて、クレジット変化画像が液晶表示部 2 のクレジット表示領域 2 5 に表示される。例えば、更新前のクレジットカウンタの値が “ 1 8 ” であり、入賞による更新後のクレジットカウンタの値が “ 1 8 ” である場合、液晶表示部 2 のクレジット表示領域 2 5 には、“ 1 8 ” 枚から “ 0 ” 枚にクレジット画像の表示を一定の時間間隔で変化させる（カウントダウン表示する）画像が表示される。図 4 9 には、クレジット画像の表示が “ 1 8 ” から “ 1 7 ” に変化した様子が示されている。以降、同様に、クレジット画像の表示が “ 0 ” になるまで、一定の時間間隔で変化させる。

【 0 3 3 3 】

このように、精算コマンドが送信され、クレジットカウンタの値が “ 0 ” に更新されると、更新前の値から “ 0 ” になるまで、クレジット画像の表示を一定の時間間隔で変化させることができる。この際、前述のメダル投入処理とは異なり、メダル 1 枚ごとの検出に

10

20

30

40

50

応じて表示を変化させることなく、“0”を表示するまで一定の時間間隔で連続的に表示を変化させることができる。

【0334】

図38を参照して、精算終了処理について説明する。

【0335】

精算終了処理は、主制御回路71から精算終了コマンド(図21のステップS86)を受信したことに基づいて実行する処理である。

【0336】

初めに、画像制御マイコン81は、ワークRAM84に格納されたメダルカウンタの値(“0”)に基づいて、有効ライン画像として、有効ライン固定画像を選択し(ステップS281)、ステップS282に移る。 10

【0337】

ステップS282では、ワークRAM84に格納されたメダルカウンタの値(“0”)に基づいて、メダル画像として、メダル固定画像を選択し、ステップS283に移る。

【0338】

ステップS283では、ワークRAM84に格納されたクレジットカウンタの値(“0”)に基づいて、クレジット画像として、クレジット固定画像を選択し、図32のステップS213に移る。

【0339】

ここで、図48と図50を参照して、前述の精算終了処理により選択された画像を液晶表示装置131の液晶表示部2に表示させた場合の表示例について説明する。 20

【0340】

ステップS281の処理を行うことにより、精算終了コマンドが送信されると、更新後のメダルカウンタの値(“0”)に基づく有効ライン固定画像が液晶表示部2の有効ライン表示領域27に表示される(図48参照)。図48には、何れの入賞ラインも有効化されていない画像が表示された状態が示されている。

【0341】

このように、精算終了コマンドが送信されると、更新後のメダルカウンタの値(“0”)に基づく有効ライン固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、前述のメダル投入処理によりメダルカウンタの値が更新されるまでは、有効ライン画像の表示を変化させず、何れの入賞ラインも有効化されていない状態のまま画像の表示を維持することができる。 30

【0342】

ステップS282の処理を行うことにより、精算終了コマンドが送信されると、更新後のメダルカウンタの値(“0”)に基づくメダル固定画像が液晶表示部2の投入メダル表示領域24に表示される(図48参照)。図48には、BETされているメダルがない状態を示すメダル画像が表示される。

【0343】

このように、精算終了コマンドが送信されると、更新後のメダルカウンタの値(“0”)に基づくメダル固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示させるので、前述のメダル投入処理によりメダルカウンタの値が更新されるまでは、メダル画像の表示を変化させず、メダル画像の表示を“0”のまま維持することができる。 40

【0344】

ステップS283の処理を行うことにより、精算終了コマンドが送信されると、更新後のクレジットカウンタの値(“0”)に基づくクレジット固定画像が液晶表示部2のクレジット表示領域25に表示される(図50参照)。図50には、クレジットされたメダル枚数が“0”である状態を示すクレジット画像が表示される。

【0345】

このように、精算終了コマンドが送信されると、更新後のクレジットカウンタの値(“0”)に基づくクレジット固定画像を表示させることができる。また、固定画像を表示さ 50

せるので、前述のメダル投入処理などによりクレジットカウンタの値が更新されるまでは、クレジット画像の表示を変化させず、クレジット画像の表示を“0”のまま一定に維持することができる。

【0346】

図39を参照して、画像制御IC86からの定期信号受信割込処理について説明する。

【0347】

この画像制御IC86からの定期信号受信割込処理は、画像制御IC86から1/60s毎に送信されてくる信号の受信に起因して開始する。処理の開始とともにVDPカウンタの値に“1”を加算する(ステップS291)。VDPカウンタは、前回画像制御マイコン81から画像制御IC86にバッファ切替コマンドを送信したタイミングから1/30sが経過したか否かを判定(図30のステップS195)するために使用するものである。

10

【0348】

図40を参照して、定期割込処理について説明する。

【0349】

初めに、画像制御マイコン81は、ワークRAM84に格納された乱数カウンタを更新し、ステップS302に移る。この乱数カウンタは、例えば、演出を決定する場合などに参照するための乱数等である。また、この処理では、複数の乱数カウンタを更新することになる。

【0350】

20

ステップS302では、音声制御処理を行い、ステップS303に移る。音声制御処理では、画像制御マイコン81は、選択した画像などに基づいて、音・ランプ制御回路(mSub)72bにコマンドを送信する。音・ランプ制御マイコン91は、画像制御回路(gSub)72aから送信されたコマンドに基づいて音声の出力を制御する。例えば、出力させる音声を示すデータ(フレーズ番号データ等)を音源IC95に送信し、スピーカ9L, 9Rから音声を出力させる。

【0351】

ステップS303では、ランプ点灯制御処理を行う。ランプ点灯制御処理では、画像制御マイコン81は、選択した画像などに基づいて、音・ランプ制御回路(mSub)72bにコマンドを送信する。音・ランプ制御マイコン91は、画像制御回路(gSub)72aから送信されたコマンドに基づいてランプの点灯を制御する。例えば、コマンドにより特定される点灯パターンなどに基づいて、LED類101、ランプ類102を点灯させる。

30

【0352】

以上説明した通り、実施例の遊技機1は、リール3L, 3C, 3Rの前面に液晶表示装置131を設けた構成となっている。実施例の液晶表示装置131は、リール3L, 3C, 3Rの前面に設けられ、リール3L, 3C, 3Rを透過表示する図柄表示領域21L, 21C, 21Rを含む液晶表示部2上で遊技に関する演出を表示することができるようにになっている。この液晶表示装置131を使用すると、リール3L, 3C, 3Rの表示に関連させた演出などを行うことができるとともに、広面積の表示画面で演出を行うことができ、遊技者の興趣を向上させた面白みのある遊技機を提供することができる。

40

【0353】

実施例の遊技機1では、前述のような液晶表示装置131の所定の表示領域に、メダルに関する情報を画像で表示するので、従来の慣用されている7セグメントLED表示器などに数値を表示させていた場合と異なり、メダルに関する情報の表示に関して、遊技者の興趣を向上させた面白みのある表示を行うことができる。例えば、メダルに関する情報を表示する画像の大きさ、表示色、表示位置などを様々に変更することもでき、遊技者を飽きさせない面白みのある表示を行うことができる。

【0354】

また、メダルに関する情報を、遊技を行う際に遊技者が注視するリール3L, 3C, 3

50

Rの近傍に表示させることができるので、従来のように遊技機1の正面の左右端部や下部に表示させていた場合よりも、メダルに関する情報を観察するための視線の移動を少なくすることができ、遊技者の負担の軽減を図ることができる。

【0355】

また、メダルに関する情報として、メダルカウンタの値に基づく投入メダル画像を液晶表示部2の投入メダル表示領域24に表示させる(図41など参照)。これにより、遊技機1に投入(BET)したメダル枚数の情報を表示させることができ、遊技者に対して遊技機1に投入(BET)したメダル枚数を認識させることができる。

【0356】

また、メダルに関する情報として、クレジットカウンタの値に基づくクレジット画像を液晶表示部2のクレジット表示領域25に表示させる(図41など参照)。これにより、遊技機1にクレジットされているメダル枚数の情報を表示させることができ、遊技者に対して遊技機1にクレジットされているメダル枚数を認識させることができる。

【0357】

また、メダルに関する情報として、払出カウンタの値に基づく払出枚数画像を液晶表示部2の払出枚数表示領域26に表示させる(図45、図46など参照)。これにより、入賞が成立した入賞役に対応するメダルの払出枚数の情報を表示させることができ、遊技者に対して入賞役に対応するメダルの払出枚数を認識させることができる。

【0358】

また、メダルに関する情報として、メダルカウンタの値に基づく有効ライン画像を液晶表示部2の有効ライン表示領域27に表示させる(図41など参照)。これにより、遊技機1に投入(BET)したメダル枚数に応じて有効化された入賞ライン8a~8eの情報を表示させることができ、遊技者に対して有効化された入賞ライン8a~8eを認識させることができる。

【0359】

前述したメダルに関する情報(投入メダル画像、クレジット画像、払出枚数画像、有効ライン画像)は、遊技を行う上で重要な目安となる情報であり、これらの情報を表示する複数の画像表示領域を所定の範囲内に位置するように構成し、これらの情報を一箇所にまとめて表示することにより、遊技者は必要な情報を集中的に得ることができるので、遊技者が円滑に遊技をすすめることができるように促し、遊技者の遊技への興趣を向上させることができる。また、例えば、クレジットされているメダル枚数から投入メダル枚数へのメダルの移動や、払出枚数枚数からクレジットされているメダル枚数へのメダルの移動など、遊技を行うことによって流動するメダル量を認識させることを容易にすることができる。遊技者が円滑に遊技をすすめることができるように促し、遊技者の遊技への興趣を向上させることができる。

【0360】

ここで、以上のように説明した実施例の遊技機1は、以下のような構成を備える遊技機であることを特徴とする。

【0361】

遊技者による操作に応じて、単位遊技(例えば、1ゲーム)の開始を指令する遊技開始指令信号を出力する遊技開始指令手段(例えば、スタートレバー6、スタートスイッチ6S)と、複数の識別情報(例えば、リールの外周面上に描かれた複数の図柄)を変動可能な複数の変動表示部(例えば、リール3L, 3C, 3Rや図柄表示領域21L, 21C, 21R)を有する変動表示手段(例えば、主制御回路71、モータ駆動回路39、ステッピングモータ49L, 49C, 49R)と、前記遊技開始指令信号を検出したことに基づいて、所定の役を当選役(例えば、内部当選役、停止用当選役など)として決定する当選役決定手段(例えば、主制御回路71、図16のステップS6の処理を行う手段)と、前記複数の変動表示部夫々に対応して設けられ、遊技者による操作に応じて、対応する変動表示部の停止を指令する停止指令信号を出力する停止指令手段(例えば、停止ボタン7L, 7C, 7R)と、前記停止指令信号を検出した場合に、前記当選役に基づいて、対応す

10

20

30

40

50

る変動表示部を停止させる変動表示制御手段（例えば、主制御回路 7 1、図 1 7 のステップ S 1 7 とステップ S 1 8 の処理）と、前記変動表示制御手段により前記複数の変動表示部が停止された結果、入賞判定の基準となる入賞ライン（例えば、有効化された入賞ライン 8 a ~ 8 e）上に表示された図柄の組合せ（例えば、3 つのリール夫々に対応する図柄から構成される図柄組合せ）に基づいて、入賞か否かを判定する入賞判定手段（例えば、主制御回路 7 1、図 1 7 のステップ S 2 2 の処理）と、前記入賞判定手段により入賞と判定された結果、入賞に応じた遊技価値（例えば、入賞役に対応するメダル払出枚数、再遊技、ボーナス遊技状態の発生など）を付与する遊技価値付与手段（例えば、主制御回路 7 1、図 1 8 のステップ S 2 7、ステップ S 2 8 の処理）と、正面側から見て前記変動表示手段より手前側に設けられ、前記変動表示手段の複数の変動表示部を透過して表示可能な領域（例えば、図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R）を含む画像表示領域（例えば、液晶表示部 2）を有する画像表示手段（例えば、液晶表示装置 1 3 1）と、前記画像表示領域に遊技に関する情報（例えば、メダルカウンタの値に基づくメダル画像、メダルカウンタの値に基づく有効ライン画像、クレジットカウンタの値に基づくクレジット画像、払出枚数カウンタの値に基づく払出枚数画像）を表示させる画像表示制御手段（例えば、副制御回路 7 2、図 3 0 の R E S E T 割込処理）と、を備えたことを特徴とする遊技機。

10

【0362】

前記遊技機において、遊技価値が投入される投入口（例えば、メダル投入口 1 0）から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段（例えば、主制御回路 7 1、メダルセンサ 1 0 S、図 2 4 のメダル通過状態確認処理など）と、前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記遊技価値付与手段により付与された遊技価値を所定の最大許容貯留数（例えば、5 0）の範囲内で貯留可能であり、貯留する遊技価値の貯留数の情報を記憶する貯留数記憶手段（例えば、主制御回路 7 1、図 2 5 のステップ S 1 2 4 又は図 2 9 のステップ S 1 7 9 においてクレジットカウンタに“1”を加算する処理など）と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、クレジット表示領域 2 5）に、前記貯留数記憶手段に記憶された遊技価値の貯留数の情報（例えば、クレジットカウンタの値に基づくクレジット画像）を表示させることを特徴とする遊技機。

20

【0363】

前記遊技機において、遊技価値が投入される投入口（例えば、メダル投入口 1 0）から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段（例えば、主制御回路 7 1、メダルセンサ 1 0 S、図 2 4 のメダル通過状態確認処理など）と、遊技者による操作に応じて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数（例えば、B E T 数）を指定する賭け数指定信号を出力する賭け数指定手段（例えば、1 - B E T スイッチ 1 1、最大 B E T スイッチ 1 3）と、前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数の情報を記憶する賭け数記憶手段（例えば、主制御回路 7 1、図 2 6 のステップ S 1 3 3 においてメダルカウンタに“1”を加算する処理など）と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、投入メダル表示領域 2 4）に、前記賭け数記憶手段に記憶された遊技価値の賭け数の情報（例えば、メダルカウンタの値に基づくメダル画像）を表示させることを特徴とする遊技機。

30

40

【0364】

前記遊技機において、前記遊技価値付与手段により遊技者に付与される遊技価値の付与数の情報を記憶する付与数記憶手段（例えば、主制御回路 7 1、図 2 9 のステップ S 1 7 2 において入賞枚数カウンタの値をセットする処理、又は、副制御回路 7 2、図 3 5 のステップ S 2 5 3 において払出枚数カウンタの値をセットする処理など）を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、払出メダル表示領域 2 6）に、前記付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報（例えば、払出枚数カウンタの値に基づく払出枚数画像）を表示させることを特徴とする遊技機。

【0365】

50

前記遊技機において、遊技価値が投入される投入口（例えば、メダル投入口１０）から投入された遊技価値を検出する遊技価値検出手段（例えば、主制御回路７１、メダルセンサ１０Ｓ、図２４のメダル通過状態確認処理など）と、遊技者による操作に応じて、単位遊技に賭ける遊技価値の賭け数（例えば、ＢＥＴ数）を指定する賭け数指定信号を出力する賭け数指定手段（例えば、１－ＢＥＴスイッチ１１、最大ＢＥＴスイッチ１３）と、前記遊技価値検出手段により検出された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、前記入賞判定の基準となる入賞ラインを設定する入賞ライン設定手段（例えば、主制御回路７１、入賞ラインを有効化する処理、図１６のステップＳ１０のテーブルライン選択処理など）と、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、有効ライン表示領域２７）に、前記入賞ライン設定手段により設定された入賞ライン（例えば、有効ライン）の情報（例えば、メダルカウンタの値に基づく有効ライン画像）を表示させることを特徴とする遊技機。 10

【０３６６】

また、前記の遊技機に加えて、以下の構成を備える遊技機を採用することもできる。

【０３６７】

前記遊技機において、前記計数手段により計数された遊技価値、前記遊技価値付与手段により付与される遊技価値、又は前記賭け数指定信号に指定された遊技価値の何れかに基づいて、前記貯留数記憶手段により記憶された貯留数（例えば、クレジットカウンタの値）を更新する貯留数更新手段（例えば、主制御回路７１、図２５のステップＳ１２４のクレジットカウンタに“１”を加算する処理、図２７のステップＳ１４７のクレジットカウンタから“１”減算する処理、図２９のステップＳ１７９のクレジットカウンタに“１”を加算する処理）を備え、前記表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、クレジット表示領域２５）に、前記貯留数更新手段による更新後の貯留数の情報（例えば、更新前のクレジット画像に“１”を加算したクレジット固定画像、更新前のクレジット画像を更新後の値を示すクレジット画像にカウントアップ表示させるクレジット変化画像）を表示することを特徴とする遊技機。 20

【０３６８】

前記遊技機において、前記貯留数更新手段が、遊技価値付与手段により付与される遊技価値（例えば、ベルの小役に対応する“８”枚）に基づいて、前記貯留数記憶手段に記憶された貯留数の更新を行う場合、前記表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記貯留数更新手段による更新前の貯留数（例えば、更新前のクレジットカウンタの値、図４２の“１０”など）から更新後の貯留数（例えば、更新後のクレジットカウンタの値、図４６の“１８”など）までの貯留数の情報（例えば、更新前のクレジット画像を更新後の値を示すクレジット画像にカウントアップ表示させるクレジット変化画像、図４５の“１１”など）を、所定の時間間隔（例えば、１／３０ｓなど）で順次表示させることを特徴とする遊技機。 30

【０３６９】

前記遊技機において、遊技者による操作に応じて、前記貯留数記憶手段に記憶された貯留数の精算を指令する精算指令信号を出力する精算指令手段（例えば、主制御回路７１、精算スイッチ１４）と、前記精算指令信号に基づいて、前記貯留数記憶手段に記憶された貯留数に応じた遊技価値を払出す払出手段（例えば、主制御回路７１、ホッパー駆動回路４１、ホッパー４０、メダル検出部４０Ｓ、払出完了信号回路５１）と、前記精算指令信号に基づいて、前記貯留数記憶手段に記憶された貯留数の更新（例えば、“０”に更新）を行う貯留数更新手段（例えば、主制御回路７１、図３７のステップＳ２７６のクレジットカウンタの値として“０”をセットする処理）と、を備え、前記表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、クレジット表示領域２５）に、前記貯留数更新手段による更新前の貯留数（例えば、更新前のクレジットカウンタの値、図４８の“１８”など）から更新後の貯留数（例えば、更新後のクレジットカウンタの値、図５０の“０”など）までの貯留数の情報（例えば、更新前のクレジット画像を更新後の値を示すクレジット画像にカウントダウン表示させるクレジット変化画像、図４９の“１７”など 40 50

）を、所定の時間間隔（例えば、1 / 30 s など）で順次表示させることを特徴とする遊技機。

【0370】

前記遊技機において、前記計数手段により計数された遊技価値又は前記賭け数指定信号に基づいて、前記賭け数記憶手段に記憶された賭け数（例えば、メダルカウンタの値）の更新を行う賭け数更新手段（例えば、主制御回路71、図26のステップS133のメダルカウンタに“1”を加算する処理）を備え、前記表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、投入メダル表示領域24）に、前記賭け数更新手段による更新後の賭け数の情報（例えば、更新前のメダル画像に“1”を加算したメダル固定画像）を表示することを特徴とする遊技機。

10

【0371】

前記遊技機において、遊技者による操作に応じて、前記貯留数記憶手段に記憶された貯留数の精算を指令する精算指令信号を出力する精算指令手段（例えば、主制御回路71、精算スイッチ14）と、前記精算指令信号に基づいて、前記貯留数記憶手段に記憶された貯留数に応じた遊技価値を払出す払出手段（例えば、主制御回路71、ホッパー駆動回路41、ホッパー40、メダル検出部40S、払出完了信号回路51）と、前記精算指令信号に基づいて、前記賭け数記憶手段に記憶された賭け数の更新（例えば、“0”に更新）を行う賭け数更新手段（例えば、主制御回路71、図37のステップS273のメダルカウンタの値として“0”をセットする処理）と、を備え、前記表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、投入メダル表示領域24）に、前記賭け数更新手段による更新前の賭け数（例えば、更新前のメダルカウンタの値、図46の“3”など）から更新後の賭け数（例えば、更新後のメダルカウンタの値、図47の“0”など）までの賭け数の情報（例えば、更新前のメダル画像を更新後の値を示すメダル画像にカウントダウン表示させるメダル変化画像、図47の“2”など）を、所定の時間間隔（例えば、1 / 30 s など）で順次表示させることを特徴とする遊技機。

20

【0372】

前記遊技機において、前記表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域（例えば、払出メダル表示領域26）に、前記付与数記憶手段に記憶された遊技価値の付与数の情報（例えば、払出カウンタの値）を表示させる際に、当該付与数の情報（例えば、更新後の払出カウンタの値、図46の“8”など）に至るまでの付与数の情報（例えば、更新前の払出枚数画像（“0”）を更新後の値を示す払出枚数画像にカウントアップ表示させる払出メダル変化画像、図45の“1”など）を、所定の時間間隔（例えば、1 / 30 s ）で順次表示させることを特徴とする遊技機。

30

【0373】

尚、実施例の遊技機1を構成する、遊技開始指令手段、変動表示手段、当選役決定手段、停止指令手段、変動表示制御手段、入賞判定手段、遊技価値付与手段、画像表示手段、画像表示制御手段、遊技価値検出手段、貯留数記憶手段、賭け数指定手段、賭け数記憶手段、付与数記憶手段、入賞ライン設定手段などの具体的構成については前述した実施例の各要素に限らず任意に変更可能である。

【0374】

実施例の遊技機1では、主制御回路71の精算スイッチチェック処理（図21）において、精算スイッチ14がオンされると、RAM33に格納されているメダルカウンタの値およびクレジットカウンタの値を副制御回路72に送信し、副制御回路72の精算処理（図37）において、液晶表示装置131にメダルカウンタの値およびクレジットカウンタの値に基づいて“0”を示す画像までカウントダウン表示する変化画像を選択することとしたが、これに限られるものではない。主制御回路71の精算スイッチチェック処理（図21）において、精算スイッチ14がオンされると、RAM33に格納されているメダルカウンタの値およびクレジットカウンタの値から“1”ずつ減算する処理を行い、“1”ずつ減算した値を副制御回路72に送信し、副制御回路72の精算処理（図37）において、液晶表示装置131にメダルカウンタおよびクレジットカウンタの値に基づく固定画

40

50

像を表示するようにしても良い。

【0375】

また、主制御回路71の入賞チェック、メダル払出処理(図29)において、入賞フラグの情報を副制御回路72に送信し、副制御回路72の入賞処理(図35)において、液晶表示装置131に入賞フラグの情報に基づいてセットした払出枚数カウンタの値に基づいて、“0”を示す払出枚数画像から払出枚数カウンタにセットされた値を示す払出枚数画像までカウントアップ表示する変化画像を選択することとしたが、これに限られるものではない。主制御回路71のメダル払出処理(図29)において、セットした払出枚数カウンタ(ステップS180)の値に“1”加算するごとに副制御回路72に送信し、副制御回路72の入賞処理(図35)において、液晶表示装置131に主制御回路71の払出枚数カウンタの値に基づく固定画像を表示するようにしても良い。

10

【0376】

また、主制御回路71の入賞チェック、メダル払出処理(図29)において、入賞フラグの情報を副制御回路72に送信し、副制御回路72の入賞処理(図35)において、液晶表示装置131に入賞フラグの情報に基づいてセットした払出枚数カウンタの値とクレジットカウンタの値に基づいて、払出枚数カウンタの値を加算する前の値を示すクレジット画像から払出枚数カウンタの値を加算した後の値を示すクレジット画像までカウントアップ表示する変化画像を選択することとしたが、これに限られるものではない。主制御回路71のメダル払出処理(図29)において、セットした払出枚数カウンタ(ステップS180)の値に“1”加算するごとに副制御回路72に送信し、副制御回路72の入賞処理(図35)において、液晶表示装置131に主制御回路71の払出枚数カウンタの値を加算した値に基づく固定画像を表示するようにしても良い。

20

【0377】

また、副制御回路72の遊技開始処理(図34)において、ボーナスといった特定の遊技状態の場合に、遊技に関する情報(例えば、遊技価値の貯留数の情報、遊技価値の賭け数の情報、遊技価値の付与数の情報、入賞ラインの情報)の表示位置を、他の遊技状態と異ならせることとしたが、これに限られるものではない。例えば、特定の遊技状態の場合には、遊技に関する情報を、他の遊技状態では表示されない表示領域に、表示するようにしても良い。図51は、遊技状態がボーナスであるとき、遊技開始処理により選択された画像を液晶表示装置131の液晶表示部2に表示させた場合の、別の表示例を示す。この表示例では、一般遊技状態の場合と同様、払出枚数画像、クレジット画像、投入メダル表示の画像、有効ライン表示の画像を表示するが、これらに加えて、一般遊技状態では表示されない領域に、累積払出枚数領域29aを設け、ボーナス遊技状態が開始してからの払出枚数の累積値を示す累積払出枚数画像を表示する。また、一般遊技状態では表示されない領域に、入賞成立回数領域29bを設け、ボーナス遊技状態が開始してからJACの小役の入賞が成立した回数を示す入賞成立回数画像を表示する。このように、遊技に関する情報を、特定の遊技状態においてのみ表示し、他の遊技状態では、演出の妨げとならないようにすることにより、面白みのある遊技機を提供することができる。

30

【0378】

また、遊技に関する情報(例えば、遊技価値の貯留数の情報、遊技価値の賭け数の情報、遊技価値の付与数の情報、入賞ラインの情報)を表示させる画像表示領域(例えば、液晶表示部2)を特定する画像表示領域特定情報(クレジット画像の位置、メダル画像の位置、有効ライン画像の位置)を複数記憶する画像表示領域特定情報記憶手段(例えば、副制御回路72、図34のステップS235からS237およびS241からS343の処理)を備え、画像表示制御手段は、前記画像表示領域特定情報記憶手段に記憶された複数の画像表示領域特定情報から決定した画像表示領域特定情報に基づいて、特定された画像表示領域に遊技に関する情報を表示するようにしても良い。これにより、遊技に関する情報を表示させる画像表示領域を変更することが可能となり、面白みのある遊技機を提供することができる。例えば、液晶表示部2の全体を使用して、比較的大きな画像を表示する演出を行う場合などに、メダルに関する情報を液晶表示部2の端に表示させるなど、演出

40

50

に応じて表示させる画像表示領域を変更させることができるようになる。

【0379】

また、遊技に関する情報（例えば、遊技価値の貯留数の情報、遊技価値の賭け数の情報、遊技価値の付与数の情報、入賞ラインの情報）の表示を停止する画像表示停止手段（例えば、副制御回路72、図30のステップS246の処理）を備えるようにしても良い。これにより、例えば、液晶表示部2の全体を使用して、比較的大きな画像を表示する演出を行う場合などに、メダルに関する情報を表示させないようにすることができるので、演出の妨げとならず、演出に対する興味が低下することを防止でき、面白みのある遊技機を提供することができる。

【0380】

また、遊技者による操作に応じて、遊技に関する情報（例えば、遊技価値の貯留数の情報、遊技価値の賭け数の情報、遊技価値の付与数の情報、入賞ラインの情報）を表示させる画像表示領域を指定する信号を出力する画像表示領域指定手段を備え、画像表示制御手段は、前記画像表示領域指定手段に記憶された複数の画像表示領域特定情報から決定した画像表示領域特定情報に基づいて、特定された画像表示領域に遊技に関する情報を表示するようにしても良い。これにより、遊技者に遊技に関する情報を表示させる画像表示領域を指定させることができ、面白みのある遊技機を提供することができる。

【0381】

また、遊技に関する情報（例えば、遊技価値の貯留数の情報、遊技価値の賭け数の情報、遊技価値の付与数の情報、入賞ラインの情報）を表示させる表示態様（大きさ、色など）を特定する表示態様特定情報を複数記憶する表示態様特定情報記憶手段を備え、画像表示制御手段は、前記表示態様特定情報記憶手段に記憶された複数の表示態様特定情報から決定した表示態様特定情報に基づいて、特定された表示態様で遊技に関する情報を表示するようにしても良い。これにより、遊技に関する情報を表示させる表示態様（大きさ、表示色など）を変更することが可能となり、面白みのある遊技機を提供することができる。

【0382】

また、所定の条件が成立した場合に、画像表示制御手段は、前記表示態様特定情報記憶手段に記憶された複数の表示態様特定情報から特別の表示態様特定情報を決定し、決定した特別の表示態様特定情報に基づいて、特定された表示態様で遊技に関する情報を表示するようにしても良い。これにより、遊技に関する情報を表示する表示態様の变化により、所定の条件が成立したことを遊技者に報知することができ、面白みのある遊技機を提供することができる。例えば、所定の条件として、当選役決定手段が特定の当選役（例えば、BB、RB）を決定したことを採用すると、特別の表示態様を表示する（例えば、画像の大きさを変化させたり、表示色を変化させるなど）ことにより、遊技者に特定の当選役（例えば、BB、RB）が決定されたことを報知することができ、面白みのある遊技機を提供することができる。

【0383】

また、所定の条件は、任意に設定可能であるが、例えば、当選役決定手段が小役を当選役と決定する確率を1単位遊技の間だけ高確率とする特別遊技状態（いわゆるシングルボーナス（SB））、当選役決定手段が決定した当選役に関する情報を停止指令手段による停止指令信号の出力より以前に報知する特別遊技状態（いわゆるアシストタイム（AT））、停止指令手段による停止指令信号の出力から最小移動（又はほぼ最小変動）で識別情報を停止させる特別遊技状態（いわゆるチャレンジタイム（CT）、例えば特開平1-238888号）などの発生を決定する手段により発生することが決定されたことなどを採用することができる。

【0384】

また、当選役決定手段により特定の役（例えば、BB、RB）が当選役として決定され、入賞判定手段により特定の役に対応する入賞と判定された場合、特別遊技状態（例えば、BB遊技状態、RB遊技状態）を発生する特別遊技状態発生手段と、前記特別遊技状態の開始から行われた単位遊技数を計数する遊技数計数手段と、を備え、前記画像表示制御

10

20

30

40

50

手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記遊技数計数手段により計数された単位遊技数の情報を表示させるようにしても良い。これにより、特別遊技状態で行われた単位遊技数の情報を表示することができ、遊技者に特別遊技状態で行われた単位遊技数を認識させることができる。

【0385】

また、当選役決定手段により特定の役（例えば、BB、RB）が当選役として決定され、入賞判定手段により特定の役に対応する入賞と判定された場合、特別遊技状態を発生する特別遊技状態発生手段と、前記特別遊技状態の開始から遊技価値付与手段により付与された遊技価値数を計数する遊技価値計数手段と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記画像表示手段の所定の画像表示領域に、前記遊技価値計数手段により計数された遊技価値数の情報を表示させるようにしても良い。これにより、特別遊技状態で付与された遊技価値数の情報を表示することができ、遊技者に特別遊技状態で付与された遊技価値数を認識させることができる。

10

【0386】

この場合、実施例では、主制御回路71のBB、RBゲーム数チェック処理（図18のステップS30）において、RAM33に格納されたBB、RBゲーム数カウンタの値に“1”加算する処理を行い、加算後のBB、RBゲーム数カウンタの値を副制御回路72に送信する。副制御回路72では、BB、RBゲーム数カウンタの値に基づいてBB、RBゲーム数画像として固定画像を選択し、液晶表示部2の所定の表示領域（例えば、有効ライン表示領域27の右隣）に表示させる。また、主制御回路71のBB、RBゲーム数チェック処理（図18のステップS30）において、RAM33に格納されたBB、RBメダル数カウンタの値に入賞枚数カウンタ（図29のステップS172）の値を加算し、加算後のBB、RBメダル数カウンタの値を副制御回路72に送信する。副制御回路72では、変化前後のBB、RBメダル数カウンタの値に基づいてBB、RBメダル数画像として変化画像を選択し、液晶表示部2の所定の表示領域（例えば、有効ライン表示領域27の右隣）にBB、RBメダル数画像を表示（カウントアップ表示）させる。

20

【0387】

また、実施例の遊技機1で採用した図41から図50に示す画像などの表示例は一例にすぎず、表示させる態様（例えば、形態、大きさ、色など）、表示させる位置、表示させる情報の種類などは任意に変更可能である。

30

【0388】

尚、本実施例のような遊技機1の他、パチンコ遊技機等の他の遊技機にも本発明を適用できる。さらに、上述の遊技機1での動作を家庭用ゲーム機用として擬似的に実行するようなゲームプログラムにおいても、本発明を適用してゲームを実行することができる。その場合、ゲームプログラムを記録する記録媒体は、CD-ROM、FD（フレキシブルディスク）、その他任意の記録媒体を利用できる。

【0389】

更に、本発明の実施の形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施の形態に記載されたものに限定されるものではない。

40

【図面の簡単な説明】

【0390】

【図1】実施例の遊技機1の概観を示す斜視図。

【図2】液晶表示装置131の液晶表示部2を示す図。

【図3】リール3L、3C、3Rの内側にLEDランプ155を配置したリール機構の概観を示す正面図。

【図4】左リール3Lと、その内側に設けられたLED収納用回路基板150Lを示す図。

【図5】液晶表示装置131の概略構成を示す斜視図。

【図6】液晶表示装置131の一部の構成の展開図。

50

【図 7】ＬＥＤランプ １５５ 及び蛍光ランプ １３７ a , １３７ b , １３８ a , １３８ b の機能を示す図。

【図 8】リール ３ L , ３ C , ３ R 上に配列された図柄の例を示す図である。

【図 9】メダル投入口 １０ の内部に設けられたメダルセレクト ２００ の構造などを示す図である。

【図 １０】実施例の電気回路の構成を示すブロック図である。

【図 １１】実施例の副制御回路 ７２ の構成を示すブロック図である。

【図 １２】画像制御処理に関するタイミングチャートを示す図である。

【図 １３】役と図柄組合せと払出枚数との関係を示す図である。

【図 １４】確率抽選テーブルの例を示す図である。

10

【図 １５】演出テーブルの例を示す図である。

【図 １６】主制御回路 ７１ のメインフローチャートである。

【図 １７】図 １６ に続くフローチャートである。

【図 １８】図 １７ に続くフローチャートである。

【図 １９】定期割込処理を示すフローチャートである。

【図 ２０】メダル受付、スタートチェック処理を示すフローチャートである。

【図 ２１】精算スイッチチェック処理を示すフローチャートである。

【図 ２２】メダル投入チェック処理を示すフローチャートである。

【図 ２３】図 ２２ に続くフローチャートである。

【図 ２４】メダル通過状態確認処理を示すフローチャートである。

20

【図 ２５】メダル通過時の初期化処理を示すフローチャートである。

【図 ２６】メダル投入処理を示すフローチャートである。

【図 ２７】投入ボタンチェック処理を示すフローチャートである。

【図 ２８】図 ２７ に続くフローチャートである。

【図 ２９】入賞チェック、メダル払出処理を示すフローチャートである。

【図 ３０】副制御回路 ７２ の R E S E T 割込処理を示すフローチャートである。

【図 ３１】副制御回路 ７２ の主制御回路からのコマンド信号受信割込処理を示すフローチャートである。

【図 ３２】副制御回路 ７２ のコマンド入力処理を示すフローチャートである。

【図 ３３】副制御回路 ７２ のメダル投入処理を示すフローチャートである。

30

【図 ３４】副制御回路 ７２ の遊技開始処理を示すフローチャートである。

【図 ３５】副制御回路 ７２ の入賞処理を示すフローチャートである。

【図 ３６】副制御回路 ７２ の払出終了処理を示すフローチャートである。

【図 ３７】副制御回路 ７２ の精算処理を示すフローチャートである。

【図 ３８】副制御回路 ７２ の精算終了処理を示すフローチャートである。

【図 ３９】副制御回路 ７２ の画像制御 I C からの定期信号受信割込処理を示すフローチャートである。

【図 ４０】副制御回路 ７２ の定期割込処理を示すフローチャートである。

【図 ４１】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４２】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

40

【図 ４３】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４４】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４５】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４６】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４７】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４８】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ４９】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ５０】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【図 ５１】液晶表示装置 １３１ の画像表示の例を示す図である。

【符号の説明】

50

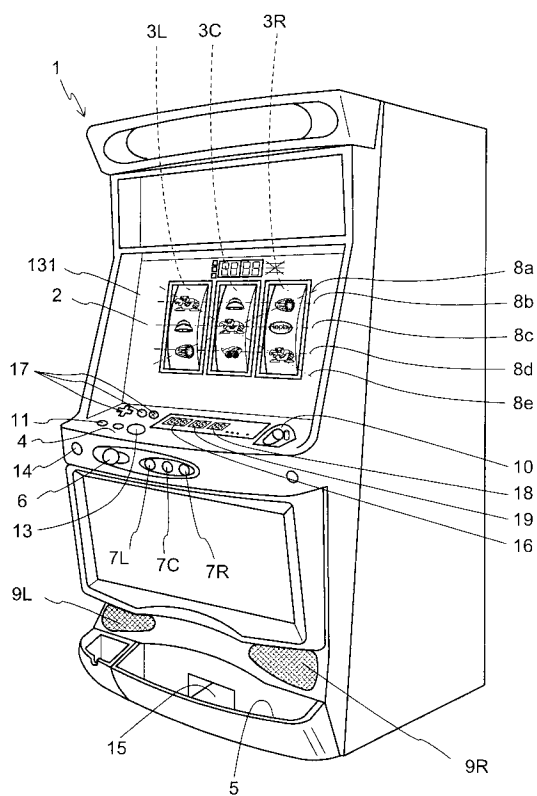
【 0 3 9 1 】

- | | | |
|-------|-------------------|--------|
| 1 | 遊技機 | |
| 2 | 液晶表示部 | |
| 3 | L , 3 C , 3 R | リール |
| 6 | スタートレバー | |
| 7 | L , 7 C , 7 R | 停止ボタン |
| 2 1 | L , 2 1 C , 2 1 R | 図柄表示領域 |
| 2 2 | L , 2 2 C , 2 2 R | 窓枠表示領域 |
| 2 3 | 演出表示領域 | |
| 2 4 | 投入メダル表示領域 | |
| 2 5 | クレジット表示領域 | |
| 2 6 | 払出メダル表示領域 | |
| 2 7 | 有効ライン表示領域 | |
| 3 0 | マイクロコンピュータ | |
| 3 1 | C P U | |
| 3 2 | R O M | |
| 3 3 | R A M | |
| 7 1 | 主制御回路 | |
| 7 2 | 副制御回路 | |
| 8 3 | プログラム R O M | |
| 8 4 | ワーク R A M | |
| 1 3 1 | 液晶表示装置 | |

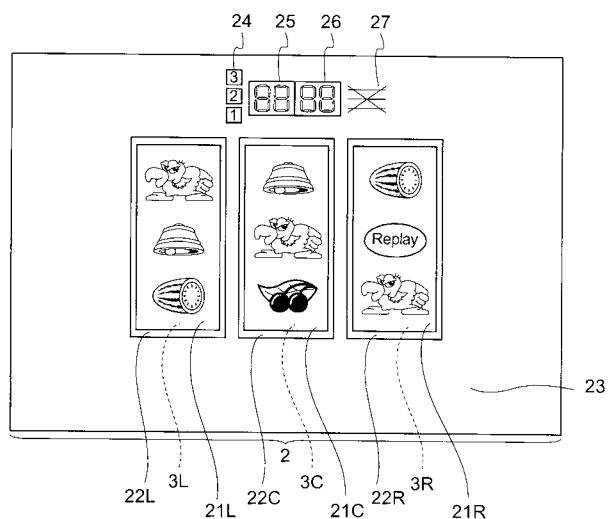
10

20

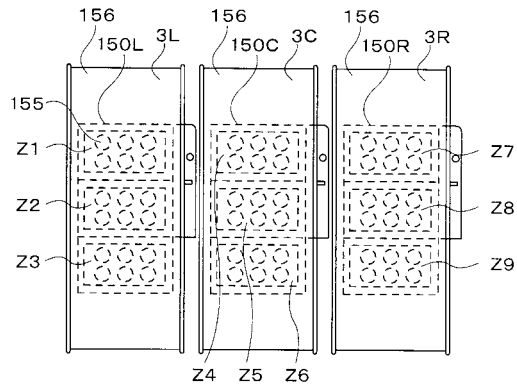
【 図 1 】



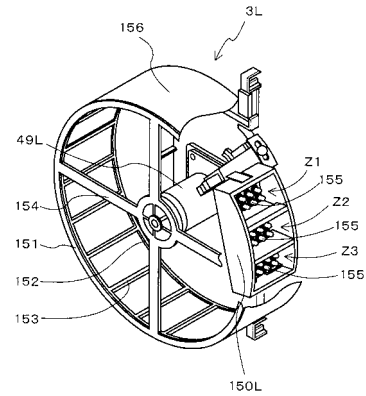
【圖 2】



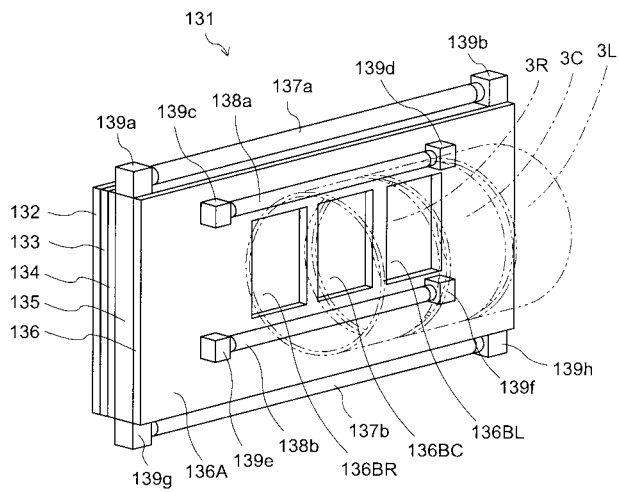
【図 3】



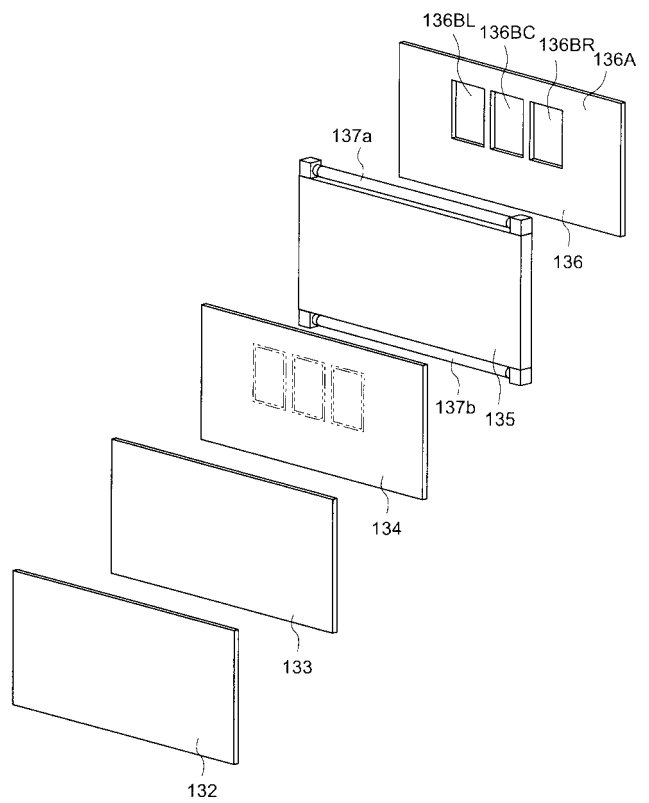
【図 4】



【図 5】

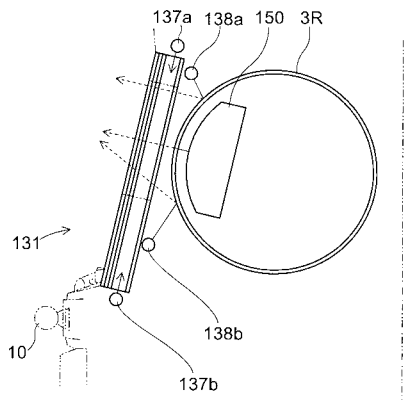


【図 6】

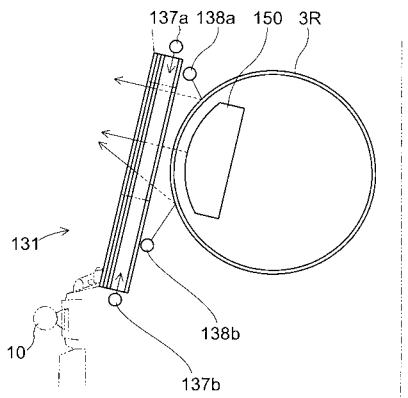


【図 7】

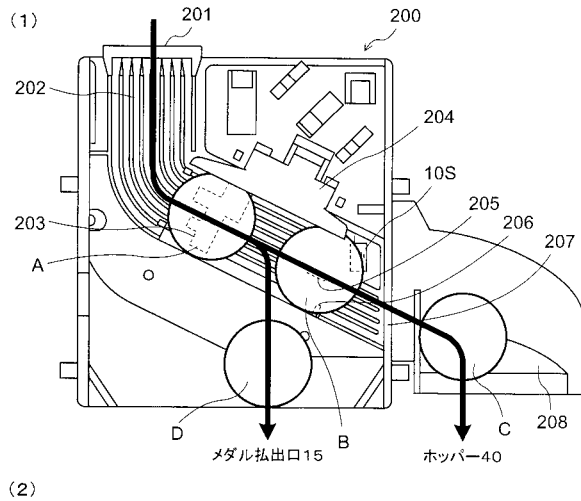
(1) 図柄表示領域にある液晶を駆動しない場合



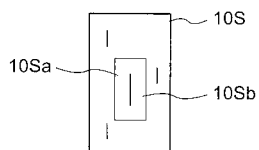
(2) 図柄表示領域にある液晶を駆動する場合



【図 9】



(2)

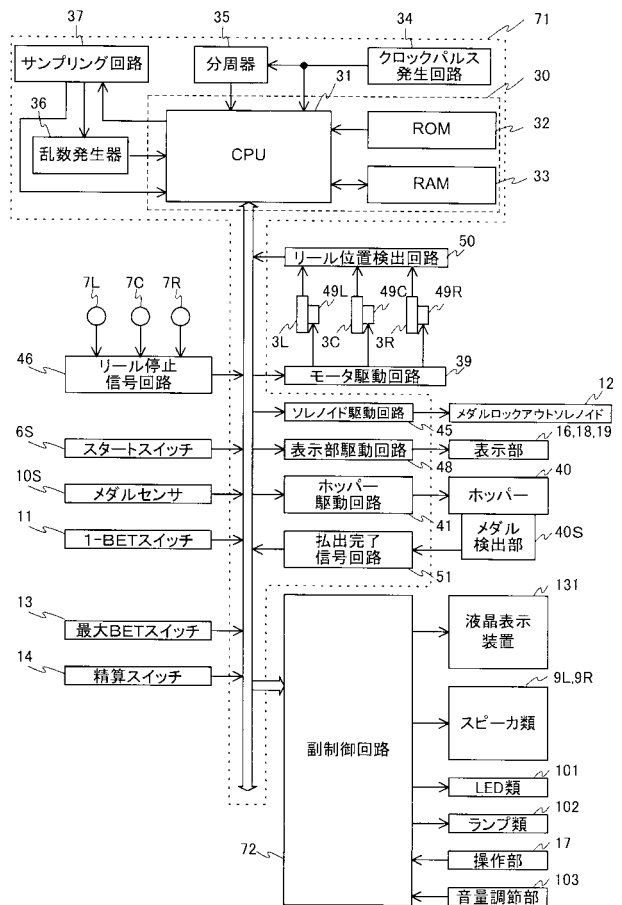


【図 8】

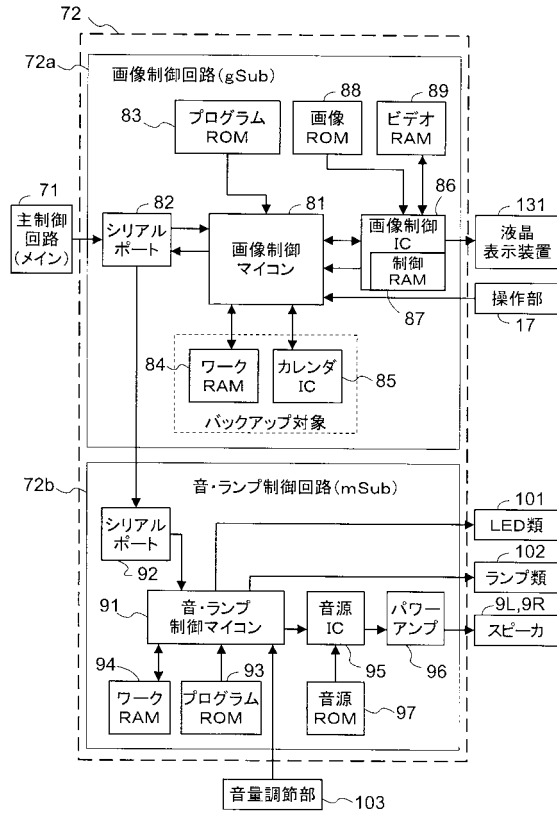
左リール 3 L 用 中央リール 3 C 用 右リール 3 R 用

00		00		00		91
01		01		01		
02		02		02		
03		03		03		
04		04		04		
05		05		05		
06		06		06		
07		07		07		
08		08		08		93
09		09		09		
10		10		10		
11		11		11		
12		12		12		94
13		13		13		95
14		14		14		96
15		15		15		97
16		16		16		92
17		17		17		
18		18		18		
19		19		19		
20		20		20		

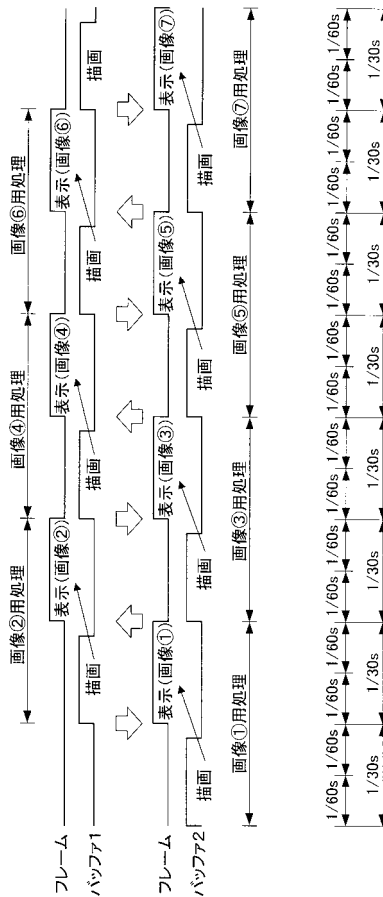
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

入賞役と入賞成立を示す図柄組み合わせ及び払出枚数

入賞役	入賞成立を示す図柄組み合わせ及び払出枚数	一般遊技状態	BB中一般遊技状態	RB遊技状態
BB	15枚	15枚	15枚	15枚
RB	15枚	15枚	15枚	15枚
スイカの小役	15枚	15枚	15枚	15枚
ベルの小役	8枚	8枚	8枚	8枚
リプレイ	0枚	0枚	0枚	1枚
チェリーの小役	Any 2枚	Any 2枚	Any 2枚	Any 2枚
JACの小役	15枚	15枚	15枚	15枚

【図 1 4】

(1)

一般遊技状態用確率抽選テーブル (乱数抽出範囲: 0~16383)

役	乱数範囲	当選確率
BB	0 ~ 135	136 / 16384
RB	136 ~ 226	91 / 16384
リプレイ	227 ~ 2471	2245 / 16384
ベルの小役	2472 ~ 4246	1775 / 16384
スイカの小役	4247 ~ 4346	100 / 16384
角チェリーの小役	4347 ~ 4446	100 / 16384
中チェリーの小役	4447 ~ 4459	13 / 16384
ハズレ	4460 ~ 16383	11924 / 16384

(2)

BB中一般遊技状態用確率抽選テーブル (乱数抽出範囲: 0~16383)

役	乱数範囲	当選確率
SRB	0 ~ 4499	4500 / 16384
ベルの小役	4500 ~ 16375	11876 / 16384
スイカの小役	16376 ~ 16378	3 / 16384
角チェリーの小役	16379 ~ 16381	3 / 16384
中チェリーの小役	16382	1 / 16384
ハズレ	16383	1 / 16384

(3)

RB遊技状態用確率抽選テーブル (乱数抽出範囲: 0~16383)

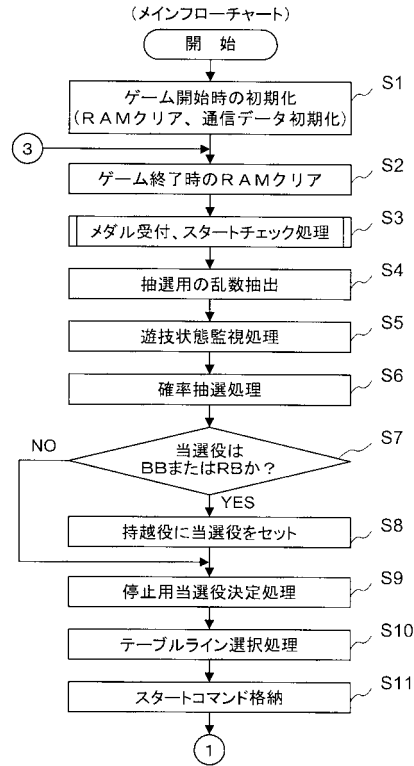
役	乱数範囲	当選確率
JACの小役	0 ~ 16382	16383 / 16384
ハズレ	16383	1 / 16384

【図 15】

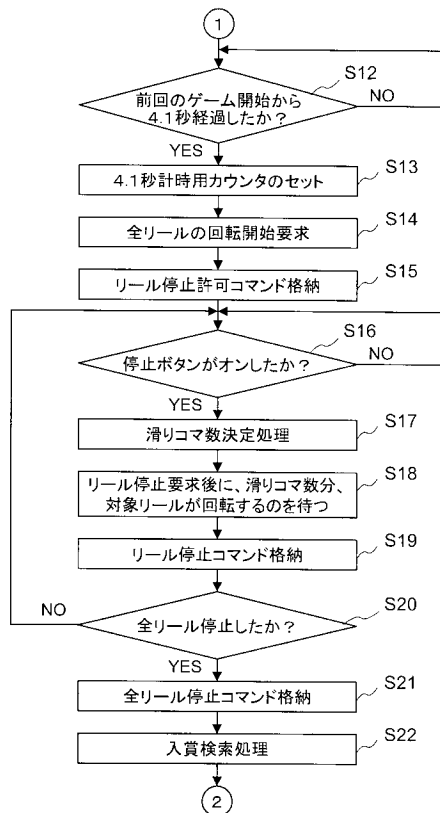
演出テーブル

停止用当選役	演出変化画像
小役	「小役」当選を示唆する演出変化画像
ボーナス	「ボーナス」当選を示唆する演出変化画像
ハズレ	「ハズレ」当選を示唆する演出変化画像

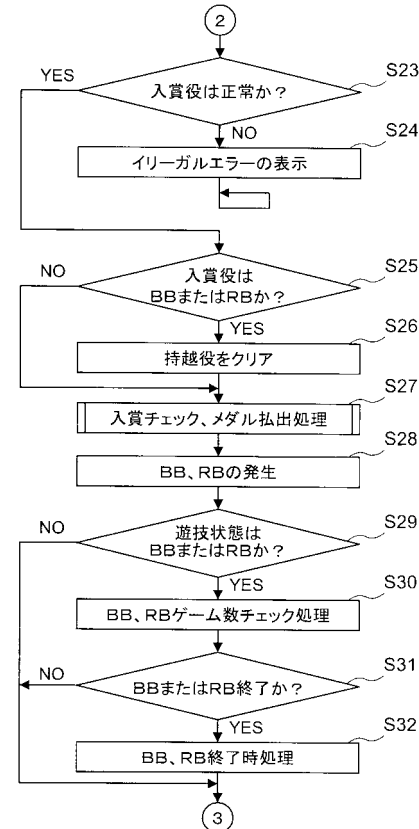
【図 16】



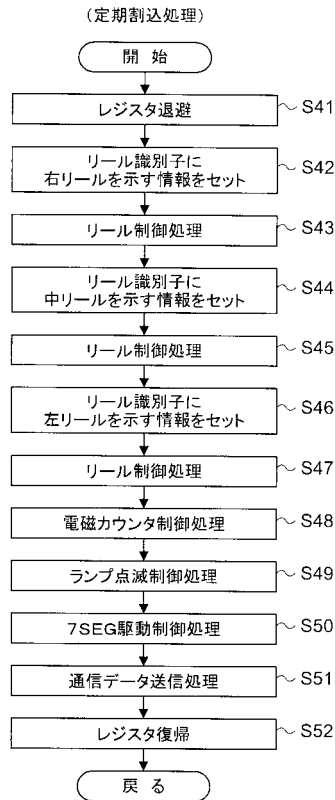
【図 17】



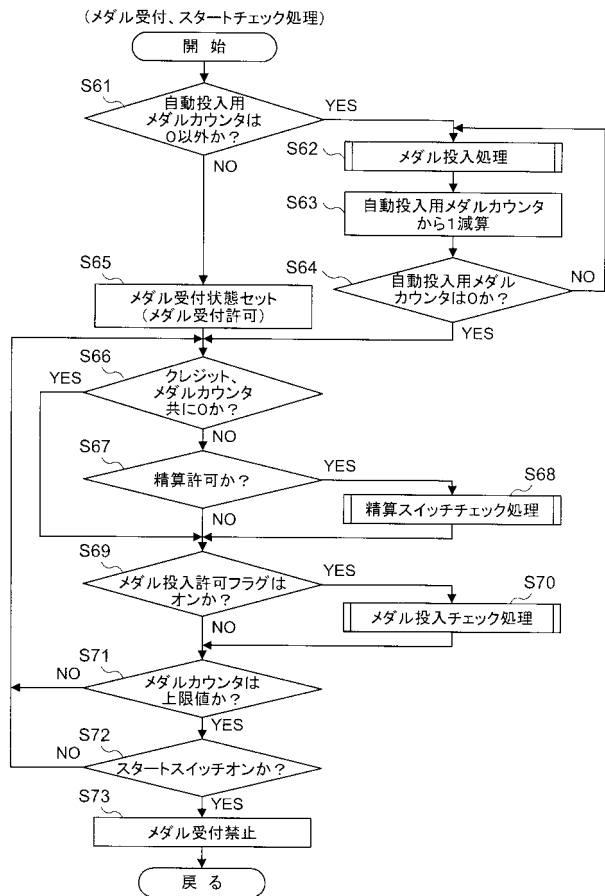
【図 18】



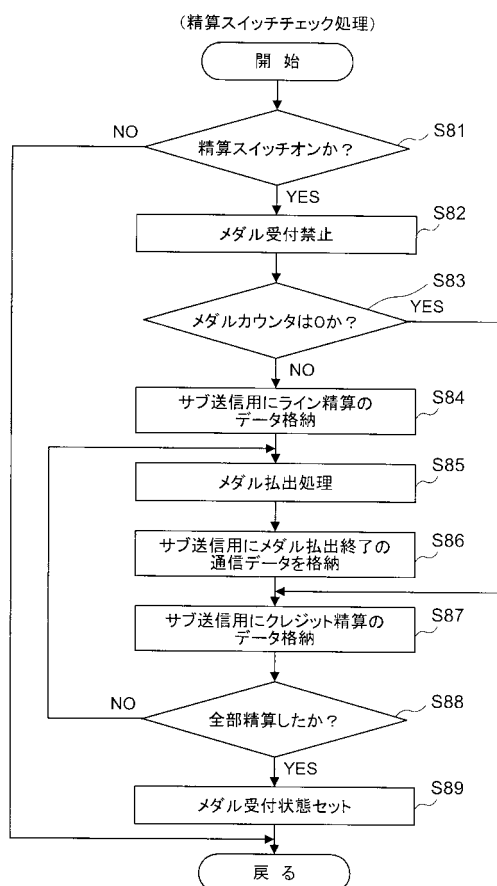
【図 19】



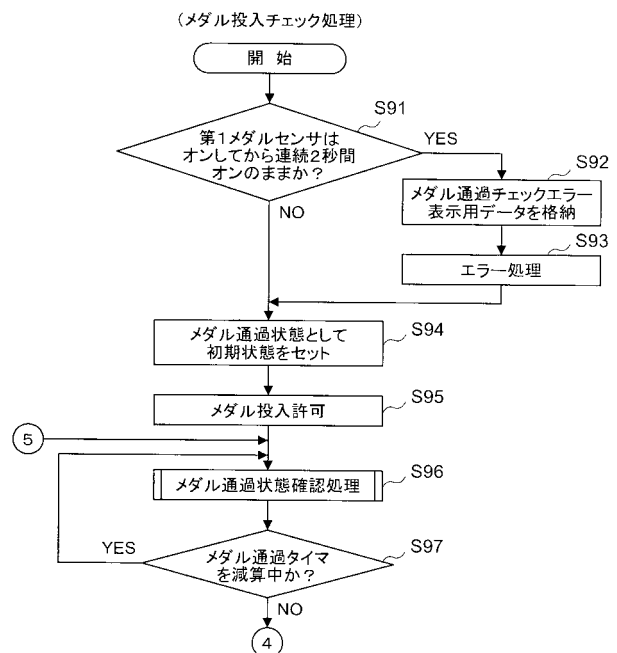
【図 20】



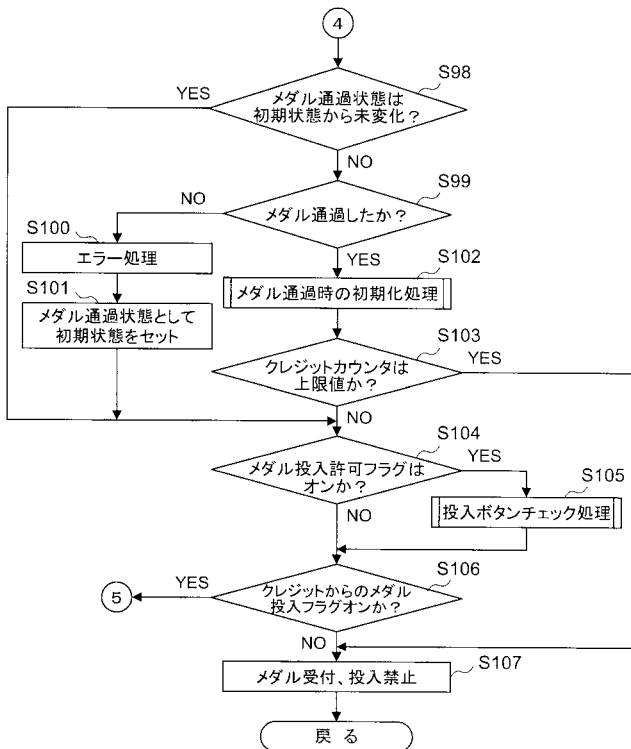
【図 21】



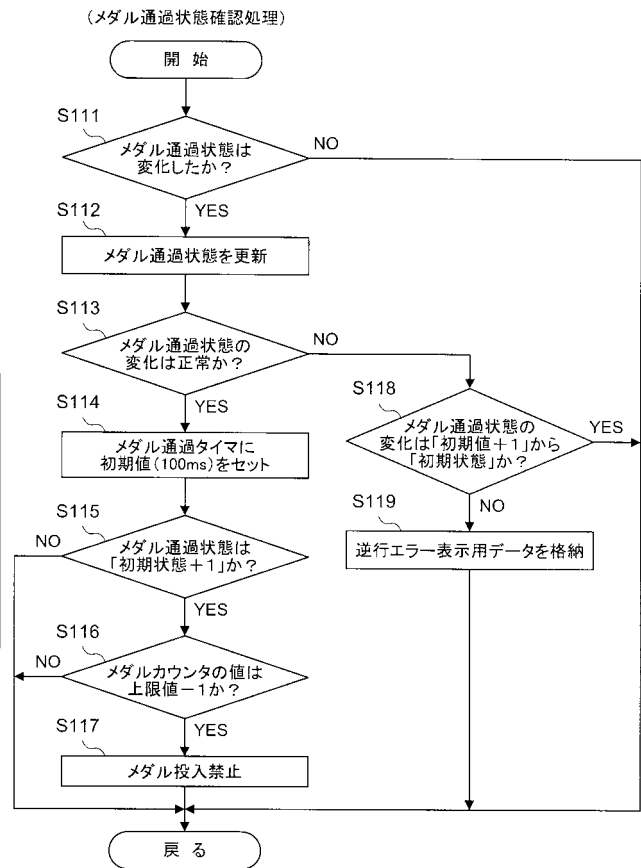
【図 22】



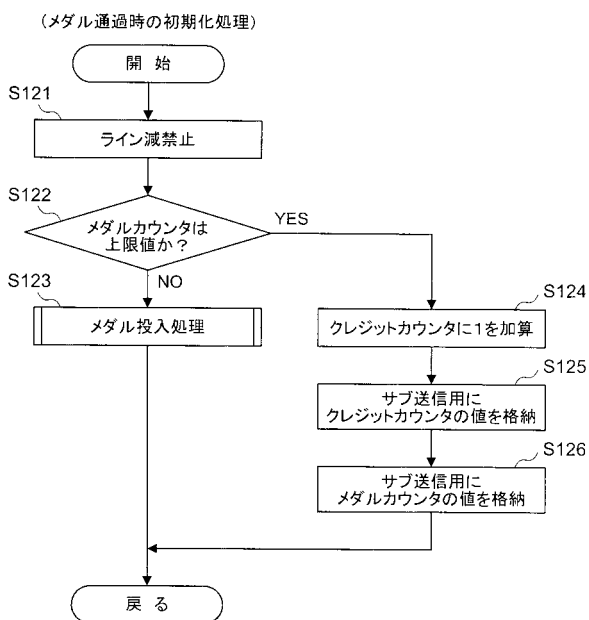
【図 2 3】



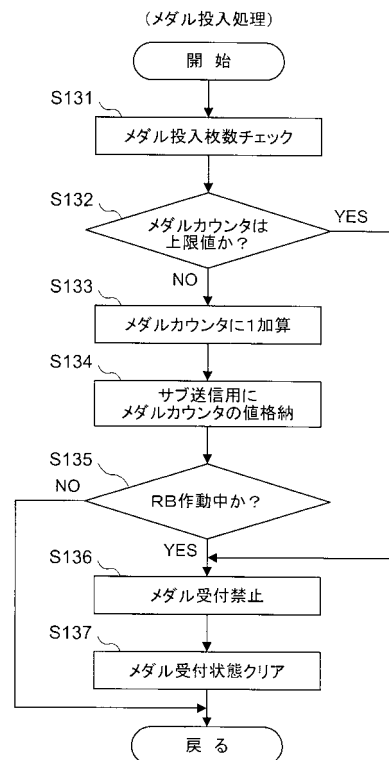
【図 2 4】



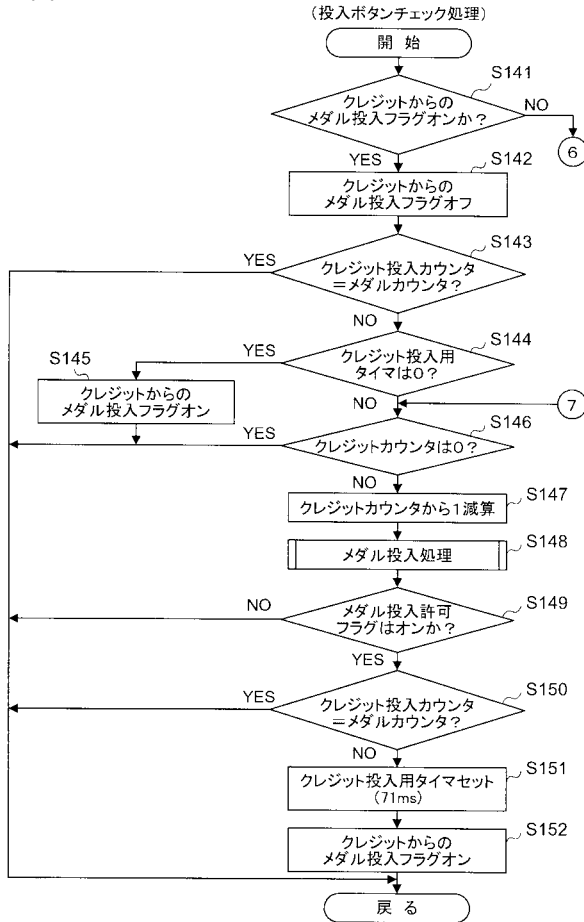
【図 2 5】



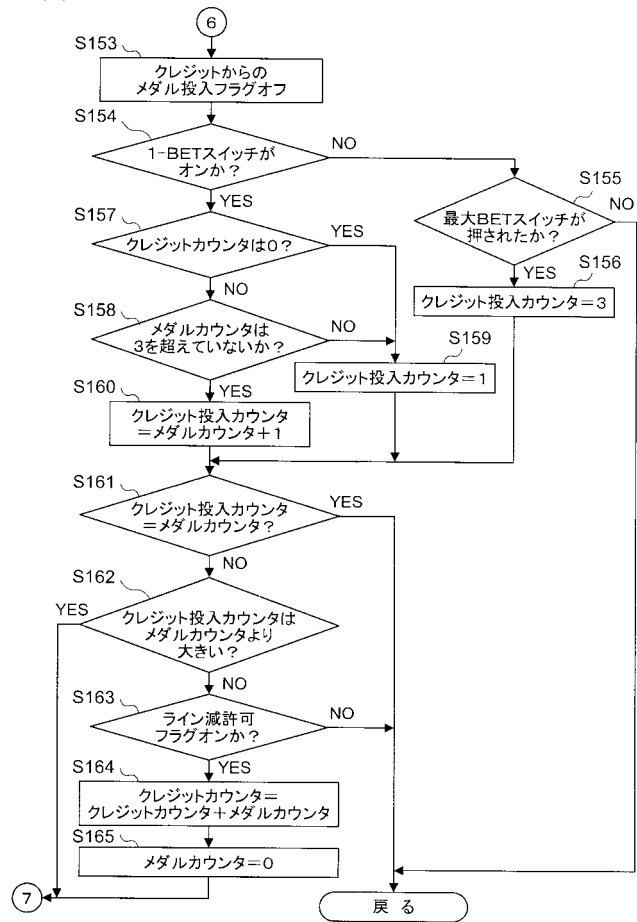
【図 2 6】



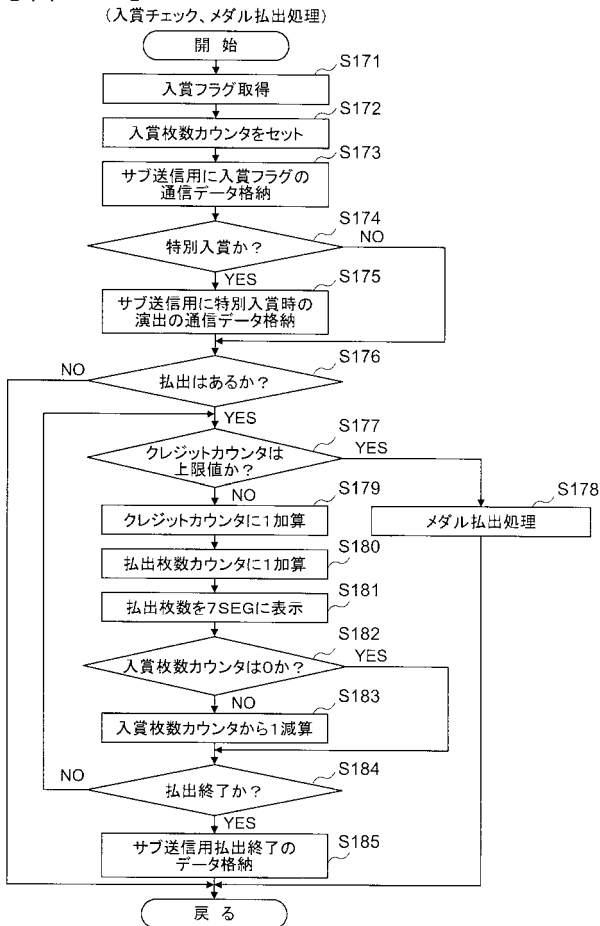
【図 27】



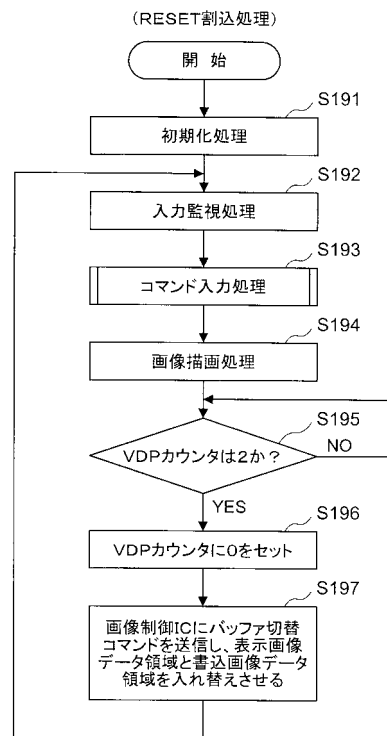
【図 28】



【図 29】

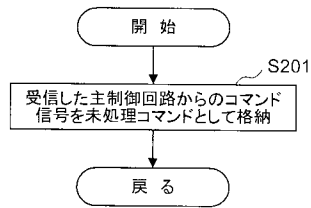


【図 30】



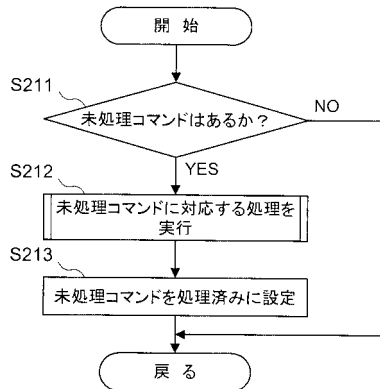
【図 3 1】

(主制御回路からのコマンド信号受信割込処理)



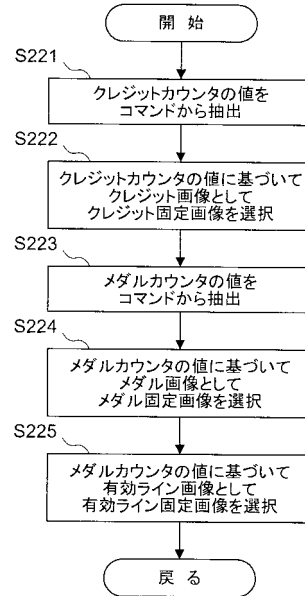
【図 3 2】

(コマンド入力処理)



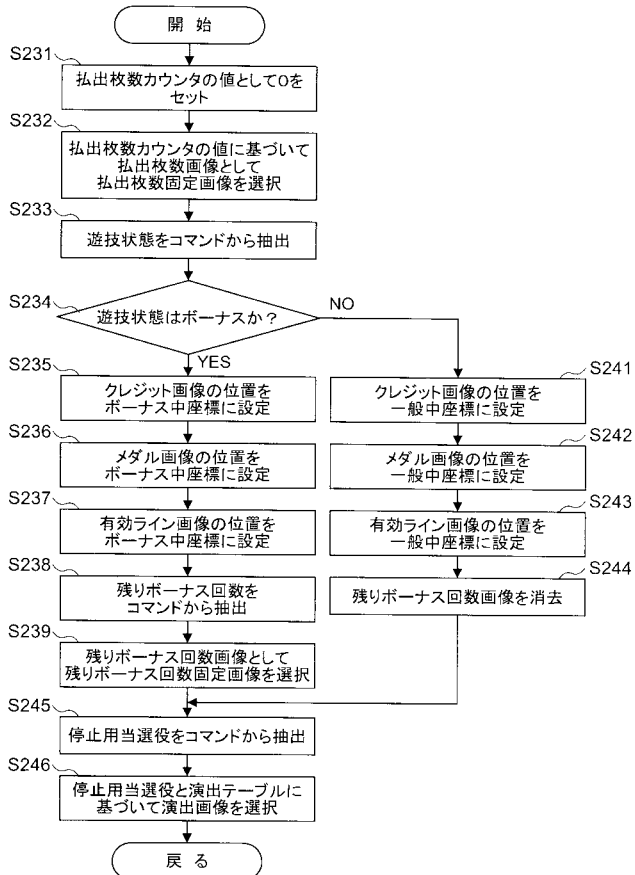
【図 3 3】

(メダル投入処理)



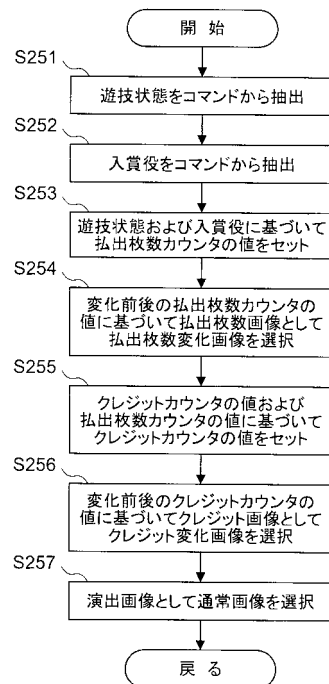
【図 3 4】

(遊技開始処理)

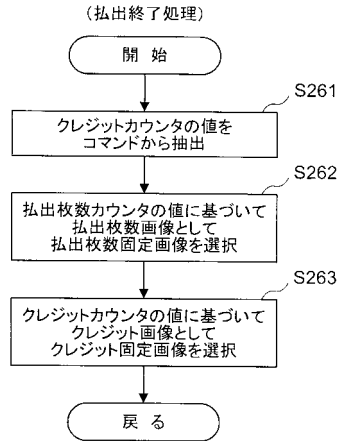


【図 3 5】

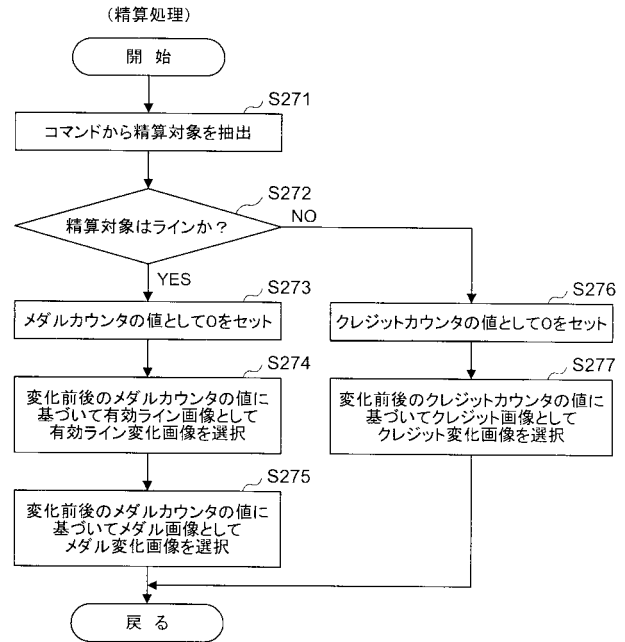
(入賞処理)



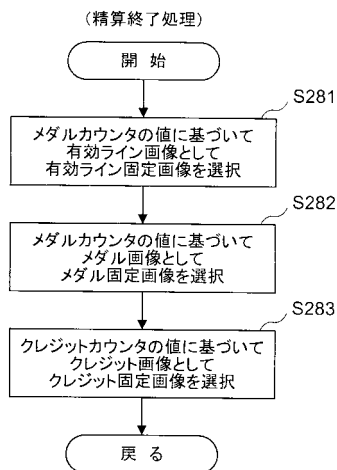
【図 36】



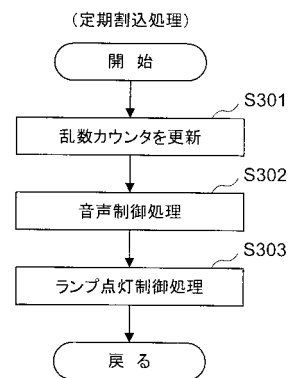
【図 37】



【図 38】

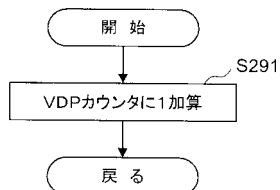


【図 40】

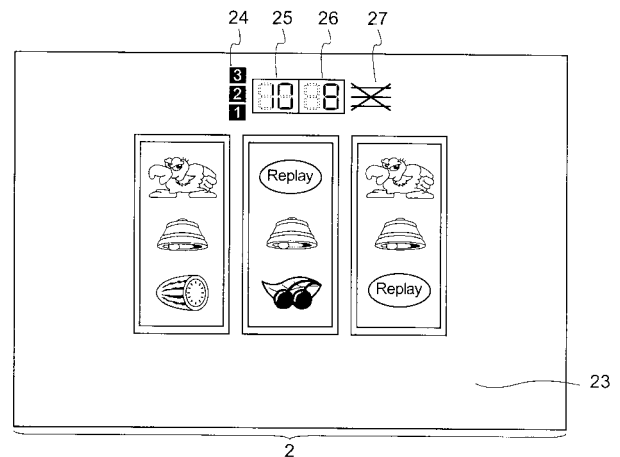


【図 39】

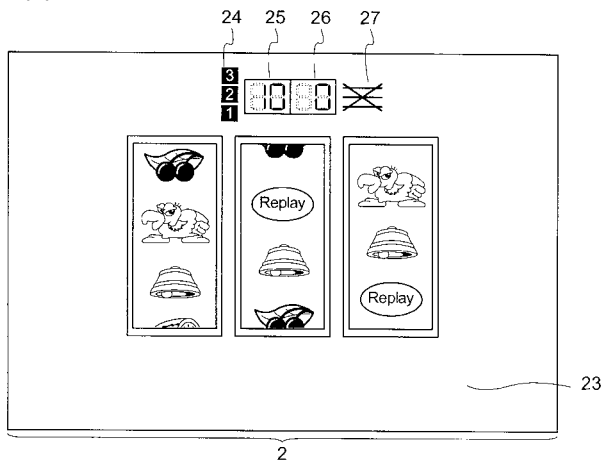
(画像制御ICからの定期信号受信割込処理)



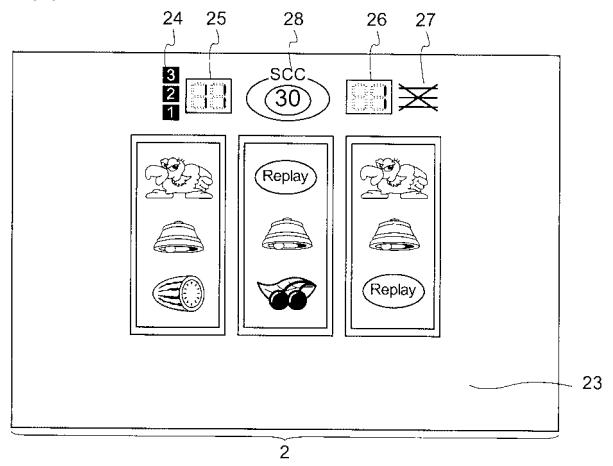
【図 41】



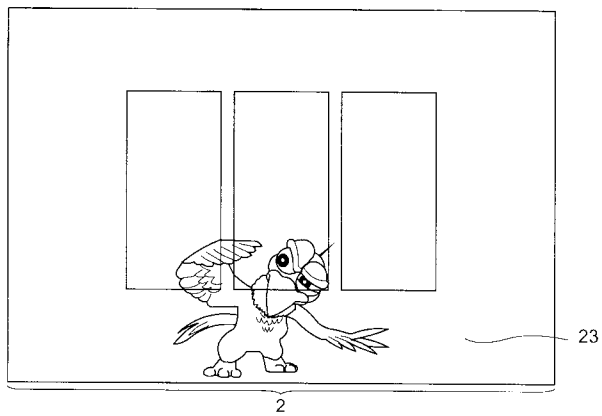
【図 4 2】



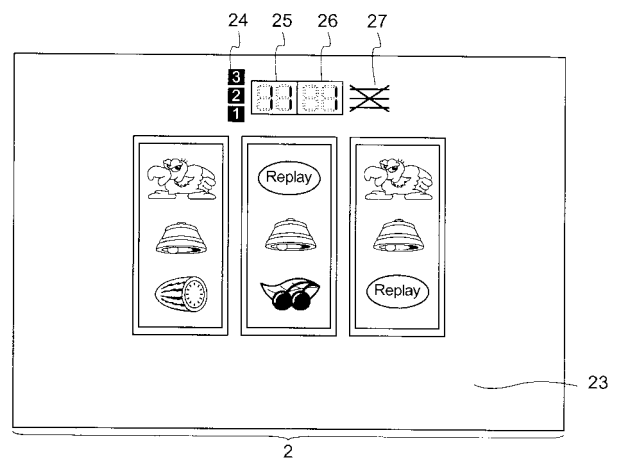
【図 4 3】



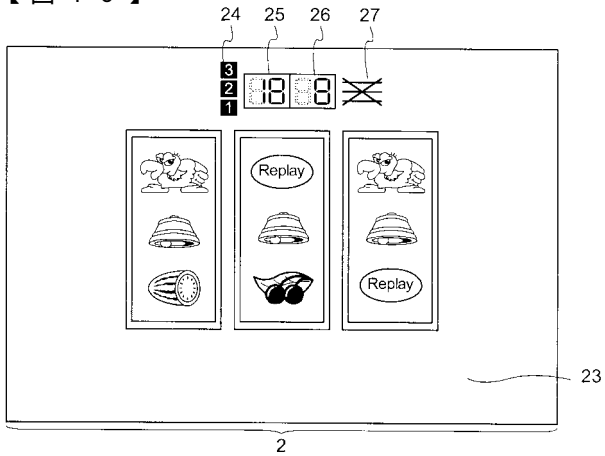
【図 4 4】



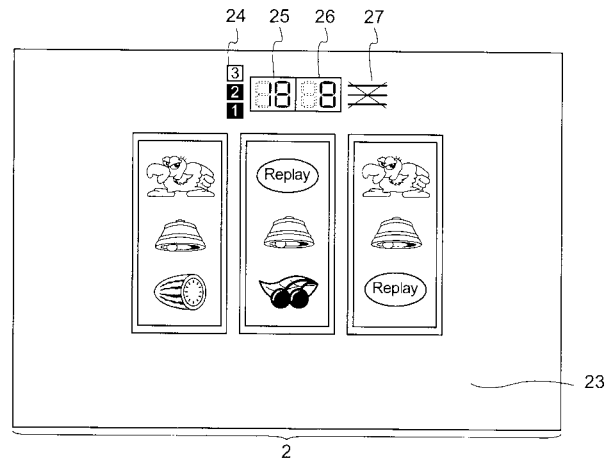
【図 4 5】



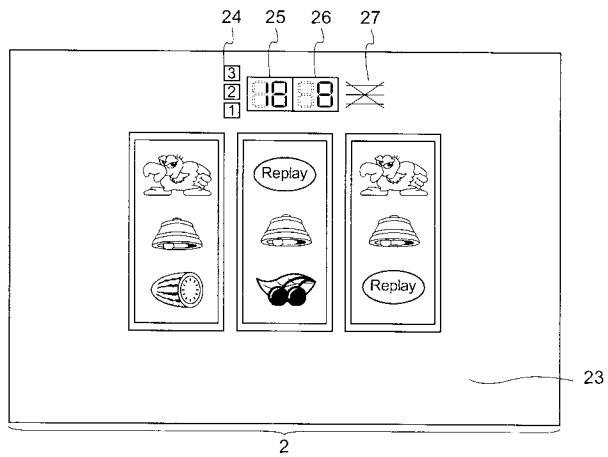
【図 4 6】



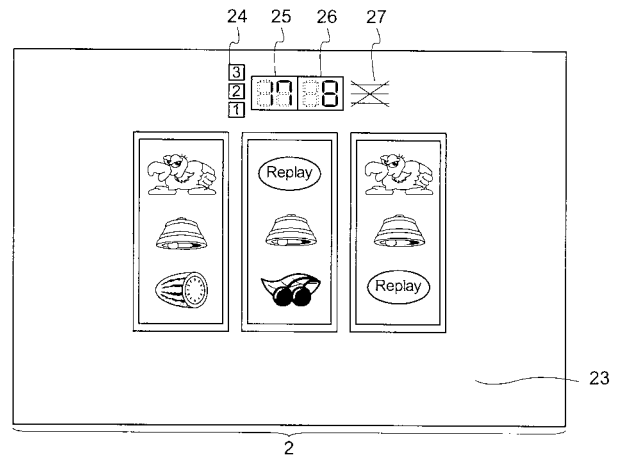
【図 4 7】



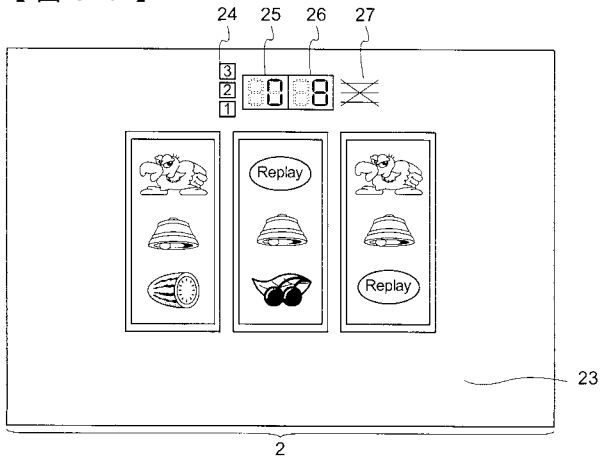
【図 4 8】



【図 4 9】



【図 50】



【図 51】

