

(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2007-295991

(P2007-295991A)

(43) 公開日 平成19年11月15日(2007.11.15)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F I

A63F 5/04 514G

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 47 頁)

(21) 出願番号 特願2006-124295 (P2006-124295)

(22) 出願日 平成18年4月27日 (2006.4.27)

(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 100106002

弁理士 正林 真之

(72) 発明者 菱沼 隆明

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 平内 孝之

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 鎌田 洋介

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 黒田 恭敬

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】画像表示装置やランプなどとは別の装置を用いて操作順番を報知することで、報知効果を高める遊技機を提供する。

【解決手段】遊技機(1)において、ベルの小役に対応する“ベル-ベル-ベル”を構成する“ベル”は、複数の図柄表示領域(21L, 21C, 21R)のうち左の図柄表示領域(21L)では、最大滑りコマ数である4コマを超える間隔で配置され、中央及び右の図柄表示領域(21C, 21R)では、4コマ以下の間隔で配置されている。また、停止ボタン用振動装置(61)が設けられ、遊技者の第1停止操作に対応する図柄表示領域が左の図柄表示領域(21L)ではない場合には、CPU(31)によって停止ボタン用振動装置(61)が制御される。

【選択図】図23

RB、CB遊技状態用動作装置識別テーブル
(停止操作：第1停止操作)

停止ボタン	スピーカ	停止ボタン用振動装置
左	○	—
中央	○	○
右	○	○

(○ : 動作する装置 , — : 動作しない装置)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者の開始操作に応じて、複数種類の図柄を変動表示することが可能な複数の表示部を有する図柄表示手段と、

前記開始操作に応じて、予め定められた複数の役から当籤役を決定する当籤役決定手段と、

前記複数の表示部の夫々に対応して設けられた複数の停止操作部と、

前記複数の操作部のうちいずれかの停止操作部が遊技者によって停止操作されることに
応じて、対応する表示部における図柄の変動表示の停止を指令する停止指令手段と、

前記停止指令手段により指令されることを条件に、前記当籤役決定手段により決定され
る当籤役に基づいて、最大滑りコマ数以下の範囲で滑りコマ数を決定する滑りコマ数決定
手段と、

前記滑りコマ数決定手段により決定された滑りコマ数に基づいて、前記対応する表示部
における図柄の変動表示を停止する停止制御手段と、

前記停止制御手段により前記複数の表示部の全てにおける図柄の変動表示が停止される
ことを条件に、前記複数の表示部の夫々に予め定められた図柄停止位置を結ぶラインに沿
って並ぶ図柄組合せが前記当籤役決定手段により決定される当籤役に対応するか否かを判
別する役判別手段と、

前記役判別手段により当籤役に対応すると判別されることを条件に、この当籤役に対応
する利益を遊技者に付与する利益付与手段と、

を備え、

前記複数の役のうち所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄は、

前記複数の表示部のうち少なくとも一の表示部では、前記最大滑りコマ数を超える間隔
で配置され、

前記少なくとも一の表示部以外の他の表示部では、前記最大滑りコマ数以下の間隔で配
置され、

前記停止指令手段による指令が前記開始操作から起算して1番目であることを条件に、
前記対応する表示部が前記少なくとも一の表示部に含まれるか否かを判別する表示部判別
手段と、

遊技者に振動を与える振動装置と、

前記表示部判別手段により含まれないと判別されることを条件に、前記振動装置を制御
する振動制御手段と、
を備えることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 記載の遊技機において、

前記役判別手段により特定の役に対応すると判別されることを条件に、一般遊技状態か
らこの一般遊技状態に比べ相対的に有利な特別遊技状態に遊技状態を移行する特別遊技状
態移行手段を備え、

前記特別遊技状態により遊技状態が特別遊技状態に移行されている場合には、前記複数
の役のうち、前記所定の役が前記当籤役決定手段により当籤役として決定される確率が最
も高く、

前記振動制御手段は、前記表示部判別手段により含まれないと判別されることに加え、
前記特別遊技状態により遊技状態が特別遊技状態に移行されていることを条件に、前記振
動装置を制御す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、

前記図柄停止位置は、前記複数の表示部の夫々に予め N 個ずつ定められ、

前記複数の役のうち所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄は、

前記少なくとも一の表示部では、前記最大滑りコマ数に前記 N を加え、1 を減じた数以
下の間隔で配置されていることを特徴とする遊技機。

10

20

30

40

50

【請求項 4】

遊技者の開始操作に応じて、複数種類の図柄を変動表示することが可能な複数の表示部を有する図柄表示手段と、

前記開始操作に応じて、予め定められた複数の役から当籤役を決定する当籤役決定手段と、

前記複数の表示部の夫々に対応して設けられた複数の停止操作部と、

前記複数の操作部のうちいずれかの停止操作部が遊技者によって停止操作されることに
応じて、対応する表示部における図柄の変動表示の停止を指令する停止指令手段と、

前記停止指令手段により指令されることを条件に、前記当籤役決定手段により決定され
る当籤役に基づいて、最大滑りコマ数以下の範囲で滑りコマ数を決定する滑りコマ数決定
手段と、 10

前記滑りコマ数決定手段により決定された滑りコマ数に基づいて、前記対応する表示部
における図柄の変動表示を停止する停止制御手段と、

前記停止制御手段により前記複数の表示部の全てにおける図柄の変動表示が停止される
ことを条件に、前記複数の表示部の夫々に予め定められた図柄停止位置を結ぶラインに沿
って並ぶ図柄組合せが前記当籤役決定手段により決定される当籤役に対応するか否かを判
別する役判別手段と、

前記役判別手段により特定の役に対応すると判別されることを条件に、一般遊技状態か
らこの一般遊技状態に比べ相対的に有利な特別遊技状態に遊技状態を移行する特別遊技状
態移行手段と、 20

前記役判別手段により所定の役に対応すると判別されることを条件に、この所定の役に
対応する利益を遊技者に付与する利益付与手段と、
を備え、

前記最大滑りコマ数は、

前記遊技状態が前記一般遊技状態である場合には、前記複数の表示部の全てで所定の数
と定められ、

前記遊技状態が前記特別遊技状態である場合には、

前記複数の表示部のうち少なくとも一の表示部では、前記所定の数よりも小さい数であ
ると定められ、

前記少なくとも一の表示部以外の他の表示部では、前記所定の数であると定められ、 30

前記停止指令手段による指令が前記開始操作から起算して1番目であることを条件に、
前記対応する表示部が前記少なくとも一の表示部に含まれるか否かを判別する表示部判別
手段と、

遊技者に振動を与える振動装置と、

前記特別遊技状態移行手段により遊技状態が前記特別遊技状態に移行され、前記表示部
判別手段により含まれないと判別されることを条件に、前記振動装置を制御する振動制御
手段と、

を備えることを特徴とする遊技機。

【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、 40

前記振動装置は、前記停止操作部を振動させて音を出力するように設けられ、

前記振動制御手段は、前記表示部判別手段により含まれないと判別されることを条件に
、前記複数の停止操作部のうち遊技者により停止操作が行われた停止操作部を振動させる
ように前記振動装置を制御することを特徴とする遊技機。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか記載の遊技機において、

遊技に関する画像を表示する画像表示装置と、

前記表示部判別手段により含まれないと判別されることを条件に、前記画像表示装置を
制御する画像制御手段と、

を備えることを特徴とする遊技機。 50

【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】

例えば、停止ボタンを備えたスロットマシン、いわゆるパチスロ機は、正面の表示窓内に複数の図柄を表示する機械的回転リールを複数配列して構成した変動表示装置、或いはリール上の図柄を画面に表示する電気的変動表示装置を有する。遊技者の開始操作に応じて、制御手段が変動表示装置を駆動して各リールを回転させることにより、図柄を変動表示させ、一定時間後自動的に或いは遊技者の停止操作により、各リールの回転を順次停止させる。このとき、表示窓内に現れた各リールの図柄が特定の組合せ（入賞図柄）になった場合にコイン、メダルなどの遊技媒体を払出すことで遊技者に利益を付与するものである。

【0003】

現在主流の機種は、複数種類の入賞態様を有するものである。特に、所定の役の入賞が成立したときは、1回のコインの払出しに終わらず、所定期間、通常の状態よりも条件のよい遊技状態となる。このような役として、遊技者に相対的に大きい利益を与えるゲームが所定回数行える役（「ビッグボーナス」と称し、以下「BB」と略記する）と、遊技者に相対的に小さい利益を与える遊技を所定ゲーム数行える役（「レギュラーボーナス」と称し、以下「RB」と略記する）がある。

【0004】

また、現在主流の機種においては、有効化された入賞ライン（以下「有効ライン」という）に沿って所定の図柄の組合せが並び、コイン、メダルなどが払出される入賞が成立するには、内部的な抽籤処理（以下、「内部抽籤」という）により役に当籤（以下、「内部当籤」という）し、且つその内部当籤した役（以下、「内部当籤役」という）の入賞成立を示す図柄の組合せを有効ラインに停止できるタイミングで遊技者が停止操作を行うことが要求される。つまり、いくら内部当籤したとしても、遊技者の停止操作のタイミングが悪いと入賞を成立させることができない。すなわち、停止操作のタイミングに熟練した技術が要求される（「目押し」といわれる技術介入性の比重が高い）遊技機が現在の主流である。

【0005】

このような遊技機では、特定役のいずれかの図柄の組合せを有効ラインに停止させるために、その図柄の組合せに対応するストップスイッチの操作順番に関する情報を遊技者に対して報知する報知制御手段を備えたものが知られている（例えば、特許文献1参照）。この遊技機によれば、遊技に不慣れな初心者であってもメダルを獲得できる遊技機を提供することができる。

【特許文献1】特開2005-278826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、上記のような遊技機では、操作順番の報知は、画像表示装置やランプなどによって行われるが、遊技に集中するあまりに、報知に気づかない可能性がある。そこで、これらの装置とは別の装置を用いて操作順番を報知する遊技機の提供が求められている。

【0007】

本発明の目的は、画像表示装置やランプなどとは別の装置を用いて操作順番を報知することで、報知効果を高め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】

【0008】

10

20

30

40

50

本発明は、以上のような問題点に鑑みてなされたものであり、遊技機において、所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄は、複数の表示部のうち少なくとも一の表示部では、最大滑りコマ数を超える間隔で配置され、他の表示部では、最大滑りコマ数以下の間隔で配置されている。そして、遊技者に振動を与える振動装置が設けられ、遊技者の停止操作に対応する表示部が前記少なくとも一の表示部に含まれない場合には、振動制御手段によって振動手段が制御される。

【0009】

より具体的には、本発明では、以下のようなものを提供する。

【0010】

(1) 遊技者の開始操作（例えば、後述のスタートレバー6の操作など）に応じて、
複数種類の図柄を変動表示することが可能な複数の表示部（例えば、後述の図柄表示領域
21L, 21C, 21Rなど）を有する図柄表示手段（例えば、後述のリール3L, 3C
, 3R、後述の図柄表示領域21L, 21C, 21Rなど）と、前記開始操作に応じて、
予め定められた複数の役（例えば、後述のチェリーの小役、ベルの小役、スイカの
小役、リプレイ、MB、BB1、BB2など）から当籤役（例えば、後述の当籤役、後述の内部
当籤役、後述の持越役など）を決定する当籤役決定手段（例えば、後述の内部抽籤処理を
行う手段、後述の主制御回路71など）と、前記複数の表示部の夫々に対応して設けられ
た複数の停止操作部（例えば、後述の停止ボタン7L, 7C, 7Rなど）と、前記複数の
操作部のうちいずれかの停止操作部が遊技者によって停止操作（例えば、後述の停止ボタ
ン7L, 7C, 7Rの操作など）されることに伴って、対応する表示部における図柄の変
動表示の停止を指令する停止指令手段（例えば、後述の停止スイッチ7LS, 7CS, 7
RS、後述の主制御回路71など）と、前記停止指令手段により指令されることを条件に
、前記当籤役決定手段により決定される当籤役に基づいて、最大滑りコマ数（例えば、4
など）以下の範囲で滑りコマ数を決定する滑りコマ数決定手段（例えば、後述の滑りコマ
数決定処理を行う手段、後述の主制御回路71など）と、前記滑りコマ数決定手段により
決定された滑りコマ数に基づいて、前記対応する表示部における図柄の変動表示を停止す
る停止制御手段（例えば、後述の図25のステップS18の処理を行う手段、後述の主制
御回路71など）と、前記停止制御手段により前記複数の表示部の全てにおける図柄の変
動表示が停止されることを条件に、前記複数の表示部の夫々に予め定められた図柄停止位
置を結ぶライン（例えば、後述の有効ラインなど）に沿って並ぶ図柄組合せ（例えば、後
述の“ベル-ベル-ベル”など）が前記当籤役決定手段により決定される当籤役（例えば
、後述のベルの小役など）に対応するか否かを判別する役判別手段（例えば、後述の図2
5のステップS21の処理を行う手段、後述の主制御回路71など）と、前記役判別手段
により当籤役に対応すると判別されることを条件に、この当籤役に対応する利益（例えば
、後述のメダルの払出し、後述のメダルの自動投入、有利な遊技状態への移行など）を遊
技者に付与する利益付与手段（例えば、後述の図25のステップS23の処理を行う手段
、図31のステップS92の処理を行う手段、図31のステップS94又はステップS9
7の処理を行う手段、後述の主制御回路71など）と、を備え、前記複数の役のうち所定
の役（例えば、後述のベルの小役など）に対応する図柄組合せ（例えば、後述の“ベル-
ベル-ベル”など）を構成する図柄（例えば、後述の“ベル”など）は、前記複数の表示
部のうち少なくとも一の表示部（例えば、後述の左の図柄表示領域21Lなど）では、前
記最大滑りコマ数（例えば、4など）を超える間隔で配置され、前記少なくとも一の表示
部以外の他の表示部（例えば、後述の中央の図柄表示領域21C、右の図柄表示領域21
Rなど）では、前記最大滑りコマ数（例えば、4など）以下の間隔で配置され、前記停止
指令手段による指令が前記開始操作から起算して1番目であることを条件に、前記対応す
る表示部が前記少なくとも一の表示部に含まれるか否かを判別する表示部判別手段（例え
ば、動作装置識別テーブルを参照し、第1停止操作が行われたときの停止ボタンの種類を
判別する手段、後述の副制御回路72など）と、遊技者に振動を与える振動装置（例えば
、後述の停止ボタン用振動装置61など）と、前記表示部判別手段により含まれないと判
別されることを条件に、前記振動装置を制御する振動制御手段（例えば、後述の図33の

10

20

30

40

50

ステップ S 1 1 4 の処理を行う手段、後述の副制御回路 7 2 など)と、を備えることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 1 】

(1) 記載の遊技機によれば、所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄は、複数の表示部のうち少なくとも一の表示部では、最大滑りコマ数を超える間隔で配置され、他の表示部では、最大滑りコマ数以下の間隔で配置されている。これにより、他の表示部では、任意の図柄停止位置に所定の図柄組合せを構成する図柄を停止表示させることができるので、遊技者は、当該図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部で当該図柄を停止表示させることができれば、所定の図柄組合せを有効ライン上に並べることができる。これにより、複数の停止操作部のうち、まずは当該図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行い、その後他の表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行う方が、効率よく図柄組合せを有効ライン上に並べることができ、相対的に有利な遊技結果を得ることができる。

10

【 0 0 1 2 】

そこで、(1) 記載の遊技機には、回数判別手段、表示部判別手段、振動装置、振動制御手段が設けられている。これらの構成のうち、回数判別手段及び表示部判別手段によれば、遊技者による停止操作の順序を判別することができる。具体的には、複数の停止操作部のうち、まずは当該図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行っているか否かを判別することで、相対的に有利な遊技結果を得ることが可能な停止操作順序であるか否かを判別することができる。そして、振動装置及び振動制御手段によれば、相対的に有利な遊技結果を得ることが可能な停止操作順序ではないと判別されたときに、遊技者に振動を与えることで警告することができる。特に、音やランプ、映像により情報を報知する装置とは別の振動装置を用いることで、報知効果(警告効果)を高めることができる。

20

【 0 0 1 3 】

(2) (1) 記載の遊技機において、前記役判別手段により特定の役(例えば、後述の B B 1、後述の B B 2 など)に対応すると判別されることを条件に、一般遊技状態(例えば、後述の一般遊技状態など)からこの一般遊技状態に比べ相対的に有利な特別遊技状態(例えば、後述の R B 遊技状態など)に遊技状態を移行する特別遊技状態移行手段(例えば、後述の図 2 7 のステップ S 4 2 の処理を行う手段、後述の主制御回路 7 1 など)を備え、前記特別遊技状態により遊技状態が特別遊技状態に移行されている場合には、前記複数の役(例えば、後述のチェリーの小役、ベルの小役、スイカの小役、リプレイ、M B、B B 1、B B 2 など)のうち、前記所定の役(例えば、後述のベルの小役など)が前記当籤役決定手段により当籤役として決定される確率(例えば、65531/65536など)が最も高く、前記振動制御手段は、前記表示部判別手段により含まれないと判別されることに加え、前記特別遊技状態により遊技状態が特別遊技状態に移行されていることを条件に(例えば、後述の図 3 6 のステップ S 1 4 2 の処理で Y E S と判別されることを条件に)、前記振動装置を制御することを特徴とする遊技機。

30

【 0 0 1 4 】

(2) 記載の遊技機によれば、遊技状態が特別遊技状態である場合には、複数の役のうち所定の役に当籤されやすいので、複数の停止操作部のうち、まずは当該図柄(所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄)が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行う必要があるという知識を持っているか否かにより、得られる遊技結果の差が大きくなる。振動制御手段は、このような特別遊技状態である場合に振動による警告を行うので、停止操作順序が重要であるという知識を持っていない遊技者又は忘れてしまった遊技者であっても、安心して楽しむことが可能な遊技機を提供することができる。楽しむことができる。

40

【 0 0 1 5 】

(3) (1) 又は(2) 記載の遊技機において、前記図柄停止位置は、前記複数の表示部の夫々に予め N 個(例えば、3 個など)ずつ定められ、前記複数の役のうち所定の役

50

に対応する図柄組合せを構成する図柄は、前記少なくとも一の表示部（例えば、後述の左の図柄表示領域 2 1 L）では、前記最大滑りコマ数（例えば、4 など）に前記 N（例えば、3 など）を加え、1 を減じた数（例えば、6 など）以下の間隔で配置されていることを特徴とする遊技機。

【0016】

（3）記載の遊技機によれば、少なくとも一の表示部では、所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置されているにも関わらず、最大滑りコマ数に図柄停止位置の数を加え、1 を減じた数以下の間隔で配置することにより、N 個の図柄停止位置のうちいずれかの図柄停止位置には、所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄を必ず停止表示させることができる。これにより、内部当籤役決定手段により所定の役が当籤役であると決定された場合には、複数の停止操作部のうち、まずは当該図柄（所定の役に対応する図柄組合せを構成する図柄）が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行い、その後他の表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行うことで、確実に利益付与手段による利益を得ることができ、遊技の興趣が向上する。また、停止操作順序が重要であるという知識を持っていない遊技者又は忘れてしまった遊技者であっても、振動手段による従来の遊技機が行う音やランプ、映像とは別の警告が行われるので、安心して遊技を楽しむことができる。

【0017】

（4）遊技者の開始操作（例えば、後述のスタートレバー 6 の操作など）に応じて、複数種類の図柄を変動表示することが可能な複数の表示部（例えば、後述の図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R など）を有する図柄表示手段（例えば、後述のリール 3 L, 3 C, 3 R、後述の図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R など）と、前記開始操作に応じて、予め定められた複数の役（例えば、後述のチェリーの小役、ベルの小役、スイカの小役、リプレイ、MB、BB 1、BB 2 など）から当籤役（例えば、後述の当籤役、後述の内部当籤役、後述の持越役など）を決定する当籤役決定手段（例えば、後述の内部抽籤処理を行う手段、後述の主制御回路 7 1 など）と、前記複数の表示部の夫々に対応して設けられた複数の停止操作部（例えば、後述の停止ボタン 7 L, 7 C, 7 R など）と、前記複数の操作部のうちいずれかの停止操作部が遊技者によって停止操作（例えば、後述の停止ボタン 7 L, 7 C, 7 R の操作など）されることに応じて、対応する表示部における図柄の変動表示の停止を指令する停止指令手段（例えば、後述の停止スイッチ 7 L S, 7 C S, 7 R S、後述の主制御回路 7 1 など）と、前記停止指令手段により指令されることを条件に、前記当籤役決定手段により決定される当籤役に基づいて、最大滑りコマ数（例えば、4 など）以下の範囲で滑りコマ数を決定する滑りコマ数決定手段（例えば、後述の滑りコマ数決定処理を行う手段、後述の主制御回路 7 1 など）と、前記滑りコマ数決定手段により決定された滑りコマ数に基づいて、前記対応する表示部における図柄の変動表示を停止する停止制御手段（例えば、後述の図 2 5 のステップ S 1 8 の処理を行う手段、後述の主制御回路 7 1 など）と、前記停止制御手段により前記複数の表示部の全てにおける図柄の変動表示が停止されることを条件に、前記複数の表示部の夫々に予め定められた図柄停止位置を結ぶライン（例えば、後述の有効ラインなど）に沿って並ぶ図柄組合せ（例えば、後述の“ベル - ベル - ベル”など）が前記当籤役決定手段により決定される当籤役（例えば、後述のベルの小役など）に対応するか否かを判別する役判別手段（例えば、後述の図 2 5 のステップ S 2 1 の処理を行う手段、後述の主制御回路 7 1 など）と、前記役判別手段により特定の役（例えば、後述の MB など）に対応すると判別されることを条件に（例えば、後述の図 3 1 のステップ S 9 6 の処理で YES と判別されることを条件に）、一般遊技状態からこの一般遊技状態に比べ相対的に有利な特別遊技状態（例えば、後述の CB 遊技状態）に遊技状態を移行する特別遊技状態移行手段（例えば、後述の図 3 1 のステップ S 9 7 の処理を行う手段、後述の主制御回路 7 1 など）と、前記役判別手段により所定の役に対応すると判別されることを条件に、この所定の役に対応する利益（例えば、後述のメダルの払出し、後述のメダルの自動投入など）を遊技者に付与する利益付与手段（例えば、後述の図 2 5 のステップ S 2 3 の処理を行う手段、図 3 1 のステップ S 9 2 の処理を

10

20

30

40

50

行う手段、後述の主制御回路 7 1 など)と、を備え、前記最大滑りコマ数は、前記遊技状態が前記一般遊技状態である場合には、前記複数の表示部の全て(例えば、図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R の全て)で所定の数(例えば、4)と定められ、前記遊技状態が前記特別遊技状態である場合には、前記複数の表示部のうち少なくとも一の表示部(例えば、図柄表示領域 2 1 L など)では、前記所定の数(例えば、4)よりも小さい数(例えば、1)であると定められ、前記少なくとも一の表示部以外の他の表示部(例えば、図柄表示領域 2 1 C, 2 1 R)では、前記所定の数(例えば、4)であると定められ、前記停止指令手段による指令が前記開始操作から起算して 1 番目であることを条件に、前記対応する表示部が前記少なくとも一の表示部に含まれるか否かを判別する表示部判別手段(例えば、動作装置識別テーブルを参照し、第 1 停止操作が行われたときの停止ボタンの種類を判別する手段、後述の副制御回路 7 2 など)と、遊技者に振動を与える振動装置(例えば、後述の停止ボタン用振動装置 6 1 など)と、前記特別遊技状態移行手段により遊技状態が前記特別遊技状態に移行され、前記表示部判別手段により含まれないと判別されることを条件に、前記振動装置を制御する振動制御手段(例えば、後述の図 3 3 のステップ S 1 1 4 の処理を行う手段、後述の副制御回路 7 2 など)と、を備えることを特徴とする遊技機。

【0018】

(4)記載の遊技機によれば、最大滑りコマ数は、遊技状態が一般遊技状態である場合には、複数の表示部の全てで所定の数と定められている。これに対し、遊技状態が特別遊技状態である場合には、複数の表示部のうち少なくとも一の表示部では、この所定の数よりも小さい数であると定められ、他の表示部では、所定の数であると定められている。これにより、他の表示部では、任意の図柄停止位置に所定の図柄組合せを構成する図柄を停止表示させることができるので、遊技者は、当該図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部で当該図柄を停止表示させることができれば、所定の図柄組合せを有効ライン上に並べることができる。これにより、複数の停止操作部のうち、まずは当該図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行い、その後他の表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行う方が、効率よく図柄組合せを有効ライン上に並べることができ、相対的に有利な遊技結果を得ることができる。

【0019】

そこで、(4)記載の遊技機には、回数判別手段、表示部判別手段、振動装置、振動制御手段が設けられている。これらの構成のうち、回数判別手段及び表示部判別手段によれば、遊技者による停止操作の順序を判別することができる。具体的には、複数の停止操作部のうち、まずは当該図柄が最大滑りコマ数を超える間隔で配置された表示部に対応する停止操作部を用いた操作を行っているか否かを判別することで、相対的に有利な遊技結果を得ることが可能な停止操作順序であるか否かを判別することができる。そして、振動装置及び振動制御手段によれば、相対的に有利な遊技結果を得ることが可能な停止操作順序ではないと判別されたときに、遊技者に振動を与えることで警告することができる。特に、音やランプ、映像により情報を報知する装置とは別の振動装置を用いることで、警告効果を高めることができる。

【0020】

(5) (1)から(4)のいずれか記載の遊技機において、前記振動装置は、前記停止操作部を振動させて音を出力するように設けられ、前記振動制御手段は、前記表示部判別手段により含まれないと判別されることを条件に、前記複数の停止操作部のうち遊技者により停止操作が行われた停止操作部を振動させるように前記振動装置を制御することを特徴とする遊技機。

【0021】

(5)記載の遊技機によれば、遊技者に対する警告は、停止操作部によって行われる。これにより、遊技者は、停止操作順序に関する警告であることを容易に把握することができる。また、停止操作部は、遊技を行うとき、遊技者によって直接接触される部材である。これにより、ランプや音のみの警告では、警告しているにも関わらず遊技者が警告に気

づかない可能性があるが、停止操作部の振動による警告にすることで、気づかない可能性を低くすることができる。

【0022】

(6) (1)から(5)のいずれか記載の遊技機において、遊技に関する画像を表示する画像表示装置(例えば、後述の液晶表示装置131など)と、前記表示部判別手段により含まれないと判別されることを条件に、前記画像表示装置を制御する画像制御手段(例えば、後述の副制御回路72など)と、を備えることを特徴とする遊技機。

【0023】

(6)記載の遊技機によれば、遊技者に対する警告が、振動装置と画像表示装置との両方によって行われるので、振動装置のみで警告が行われる場合に比べ、警告効果を高めることができる。

10

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、音やランプ、映像により情報を報知する装置とは別の振動装置を用いることで、相対的に有利な遊技結果を得ることが可能な停止操作順序ではないことを報知することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

図1は、本発明の一実施例の遊技機1の外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。

20

【0026】

前面ドア2の正面には、略垂直面としてのパネル表示部2a、液晶表示部2b及び固定表示部2cが形成されている。また、前面ドア2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ül 3L, 3C, 3Rが、回転自在に横一列に設けられている。各リーül 3L, 3C, 3Rは、一定の速度で回転する(例えば、80回転/分)。

【0027】

パネル表示部2a、液晶表示部2b及び固定表示部2c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、クレジットされるか、ゲームに賭けられる。また、台座部4の左側には、押下操作により、クレジットされているメダルを賭けるための1-BETスイッチ11、2-BETスイッチ12、及び最大BETスイッチ13が設けられている。

30

【0028】

1-BETスイッチ11は、1回の押し操作により、クレジットされているメダルのうちの1枚がゲームに賭けられ、2-BETスイッチ12は、1回の押し操作により、クレジットされているメダルのうちの2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。

【0029】

これらのBETスイッチ11~13を操作することで、後述の表示ラインが有効化される。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。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に遊技履歴などの情報を表示するために操作される。

40

【0030】

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C/Pスイッチ14が設けられている。このC/P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。メダル受け部5の上方の左右には、遊技の演

50

出に関する効果音などを出音するスピーカ 9 L , 9 R が設けられている。

【 0 0 3 1 】

C / P スイッチ 1 4 の右側には、遊技者の操作により上記リールを回転させ、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R 内で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。

【 0 0 3 2 】

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 3 L , 3 C , 3 R の回転を夫々停止させるための 3 個の停止ボタン 7 L , 7 C , 7 R が設けられている。なお、実施例では、一のゲーム（単位遊技）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 3 L , 3 C , 3 R が停止したときに終了する。

10

【 0 0 3 3 】

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（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。また、各停止ボタン 7 L , 7 C , 7 R の裏側には、後述の図 7 に示す停止スイッチ 7 L S , 7 C S , 7 R S が配置されている。これらの停止スイッチは、対応する停止ボタンの操作（停止操作）を検知する。

【 0 0 3 4 】

図 2 を参照して、パネル表示部 2 a、液晶表示部 2 b 及び固定表示部 2 c について説明する。

20

【 0 0 3 5 】

パネル表示部 2 a は、ボーナス遊技情報表示部 1 6、B E T ランプ 1 7 a ~ 1 7 c、払出表示部 1 8、及びクレジット表示部 1 9 により構成される。ボーナス遊技情報表示部 1 6 は、7 セグメント L E D から成り、ボーナス中の遊技情報を表示する。1 - B E T ランプ 1 7 a、2 - B E T ランプ 1 7 b 及び最大 B E T ランプ 1 7 c は、一のゲームを行うために賭けられたメダルの数（以下「B E T 数」という）に応じて点灯する。

【 0 0 3 6 】

1 - B E T ランプ 1 7 a は、B E T 数が 1 枚のときに点灯する。2 - B E T ランプ 1 7 b は、B E T 数が 2 枚のときに点灯する。最大 B E T ランプ 1 7 c は、B E T 数が 3 枚のときに点灯する。払出表示部 1 8 及びクレジット表示部 1 9 は、夫々 7 セグメント L E D から成り、入賞が成立したときのメダルの払出枚数及びクレジットされているメダルの枚数を表示する。

30

【 0 0 3 7 】

液晶表示部 2 b は、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R、窓枠表示領域 2 2 L , 2 2 C , 2 2 R 及び演出表示領域 2 3 により構成される。この液晶表示部 2 b の表示内容は、リール 3 L , 3 C , 3 R の回転及び停止態様、及び後述の液晶表示装置 1 3 1（後述の図 4 参照）の動作により変化するようにになっている。

【 0 0 3 8 】

図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R は、各リール 3 L , 3 C , 3 R に対応して設けられ、リール 3 L , 3 C , 3 R 上に配置された図柄の表示や、種々の演出表示を行う。

40

【 0 0 3 9 】

図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R には、表示ラインとして、水平方向にトップライン 8 b、センターライン 8 c 及びボトムライン 8 d、並びに、斜め方向にクロスアップライン 8 a 及びクロスダウンライン 8 e が設けられる。これら 5 本の表示ラインは、遊技者が、B E T スイッチ 1 1 ~ 1 3 を押下操作すること、又はメダル投入口 1 0 にメダルを投入することにより、全てが有効化される（有効化された表示ラインを、以下「有効ライン」と記載する）。各表示ライン 8 a ~ 8 e は、B E T 数が 1 以上の場合には、B E T 数に拘らず、全てが有効化される。

【 0 0 4 0 】

ここで、各図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R には、夫々縦方向（垂直方向）に 3 箇

50

所（上段、中段、下段）の図柄停止位置が設けられている。各図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R における図柄の変動表示（移動表示）が停止した場合には、各図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R に設けられた図柄停止位置の各々に図柄が停止表示される。各表示ラインは、各図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R 内の図柄停止位置を結んでいる。

【 0 0 4 1 】

図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R は、少なくとも、対応するリール 3 L , 3 C , 3 R が回転中のとき、及び対応する停止ボタン 7 L , 7 C , 7 R が押下操作可能なとき、遊技者がリール 3 L , 3 C , 3 R 上の図柄を視認できるように、透過状態となる。

【 0 0 4 2 】

窓枠表示領域 2 2 L , 2 2 C , 2 2 R は、各図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R を囲むように設けられ、リール 3 L , 3 C , 3 R の前面に配置された図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R の窓枠を表わしたものである。

【 0 0 4 3 】

演出表示領域 2 3 は、液晶表示部 2 b の領域のうち、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R 及び窓枠表示領域 2 2 L , 2 2 C , 2 2 R 以外の領域である。固定表示部 2 c は、予め定めた図、絵などが描かれる領域である。この固定表示部 2 c に描かれた図、絵などと、演出表示領域 2 3 に表示された画像を接続させることにより一つの静止画像又は動画像を表示できるようにしても良い。

【 0 0 4 4 】

図 3 は、前面ドア 2 の内部構造を示す正面図である。

【 0 0 4 5 】

前面ドア 2 内の上部には、後述の主制御回路 7 1 が設けられている。主制御回路 7 1 の下側には、液晶表示装置 1 3 1 が設けられている。液晶表示装置 1 3 1 の左側には、後述の副制御回路 7 2 が設けられている。液晶表示装置 1 3 1 の下側には、停止ボタン 7 L , 7 C , 7 R などを含むスイッチ装置 2 4 が設けられている。スイッチ装置 2 4 の下側には、投入されたメダルがメダル受け部 5 に返却されるときに通る通路である遊技メダルキャンセルシュート 7 7 が取り付けられている。腰部パネル 2 0 の裏側には、腰部パネル 2 0 を照明するためのインバータである蛍光灯インバータ 7 8 が設けられている。

【 0 0 4 6 】

図 4 は、液晶表示装置 1 3 1 の概略構成を示す斜視図である。はじめに、リール 3 L , 3 C , 3 R の内部構造について説明する。リール 3 L , 3 C , 3 R の内部には、リール 3 L , 3 C , 3 R の回転が停止した場合に各図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R に現れる縦 3 列の図柄（合計 9 個の図柄）の裏側に L E D 収納用回路基板が設置されている。L E D 収納用回路基板は、夫々 3 つ（すなわち合計で 9 つ）の L E D 収納部を有し、ここに複数の L E D ランプが設けられている。

【 0 0 4 7 】

この L E D ランプは、リール 3 L , 3 C , 3 R の外周面に沿って装着されたリールシートの後面側を白色の光で照明する。より詳細には、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R に対応する領域を照明する。このリールシートは、透光性を有して構成され、L E D ランプにより射出された光は前面側へ透過するようになっている。

【 0 0 4 8 】

また、左リール 3 L は、同形の 2 本の環状フレームを所定の間隔（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 4 9 L の駆動力を環状フレームへ伝達する伝達部材とにより構成される。また、左リール 3 L の外周面に沿ってリールシートが装着されている。

【 0 0 4 9 】

リール 3 L の内側に配置された L E D 収納用回路基板は、夫々複数の L E D ランプを収納する 3 つの L E D 収納部を備えている。L E D 収納用回路基板は、遊技者が図柄表示領域 2 1 L 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 L E D 収納部が位置

10

20

30

40

50

するように設置されている。なお、中央リール 3 C , 右リール 3 R については左リール 3 L と同様の構造を有し、各々の内部に L E D 収納用回路基板が設けられている。

【 0 0 5 0 】

次に、透過型の液晶表示装置 1 3 1 について説明する。液晶表示装置 1 3 1 は、保護ガラス 1 3 2、表示板 1 3 3、液晶パネル 1 3 4、導光板 1 3 5、反射フィルム 1 3 6、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）である蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b , 1 3 8 a , 1 3 8 b、ランプホルダ 1 3 9 a ~ 1 3 9 h、液晶パネル駆動用の I C 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 1 3 4 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。

【 0 0 5 1 】

この液晶表示装置 1 3 1 は、リール 3 L , 3 C , 3 R の表示領域より正面から見て手前側（すなわ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 3 L , 3 C , 3 R と液晶表示装置 1 3 1 とは、別体で（例えば所定の間隔をあけて）設けられている。

【 0 0 5 2 】

保護ガラス 1 3 2 及び表示板 1 3 3 は、透光性部材で構成されている。保護ガラス 1 3 2 は、液晶パネル 1 3 4 を保護すること等を目的として設けられている。表示板 1 3 3 において、パネル表示部 2 a 及び固定表示部 2 c（図 2 参照）に対応する領域には、図、絵などが描かれる。

【 0 0 5 3 】

ここで、図 4 では、パネル表示部 2 a に対応する表示板 1 3 3 の領域の裏側に配置される各種表示部（ボーナス遊技情報表示部 1 6、払出表示部 1 8、クレジット表示部 1 9 など）及び B E T ランプ 1 7 a ~ 1 7 c を動作させる電気回路の図示を省略している。

【 0 0 5 4 】

液晶パネル 1 3 4 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 1 3 4 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（すなわち液晶パネル 1 3 4 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。すなわち、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。

【 0 0 5 5 】

よって、ノーマリーホワイต์に構成された液晶パネル 1 3 4 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 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R を透してリール 3 L , 3 C , 3 R 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 3 L , 3 C , 3 R 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。

【 0 0 5 6 】

導光板 1 3 5 は、蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b からの光を液晶パネル 1 3 4 へ導入する（液晶パネル 1 3 4 を照明する）ために液晶パネル 1 3 4 の裏側に設けられ、例えば 2 c m 程度の厚さを有するアクリル系樹脂などの透光性部材（すなわち導光機能を有する部材）で構成されている。

【 0 0 5 7 】

反射フィルム 1 3 6 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 1 3 5 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 1 3 4 を照明する。この反射フィルム 1 3 6 は、反射領域 1 3 6 A 及び非反射領域（すなわち透過領域） 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R により構成されている。非反射領域 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R 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。

【 0 0 5 8 】

また、非反射領域 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R は、リール 3 L , 3 C , 3 R 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

10

20

30

40

50

領域 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R の大きさ及び位置は、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R (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 1 3 6 では、非反射領域 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R 以外の領域を反射領域 1 3 6 A とし、反射領域 1 3 6 A により導光板 1 3 5 に導入された光を正面側に向けて反射させる。

【 0 0 5 9 】

蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b は、導光板 1 3 5 の上端部及び下端部に沿って配置され、両端はランプホルダ 1 3 9 a , 1 3 9 b , 1 3 9 g , 1 3 9 h により支持されている。この蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b は、導光板 1 3 5 に導入する光を発生する。

【 0 0 6 0 】

蛍光ランプ 1 3 8 a , 1 3 8 b は、反射フィルム 1 3 6 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 1 3 8 a , 1 3 8 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 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R へ入射する。そして、入射した光は、非反射領域 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R を通過して液晶パネル 1 3 4 を照明する。

10

【 0 0 6 1 】

さらに、LED ランプ及び蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b , 1 3 8 a , 1 3 8 b の機能について説明する。

【 0 0 6 2 】

はじめに、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R にある液晶を駆動しない場合 (すなわち、液晶パネル 1 3 4 の、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R に対応する個所に電圧を印加しない場合) の各ランプの機能について説明する。

20

【 0 0 6 3 】

蛍光ランプ 1 3 8 a , 1 3 8 b から射出された光の一部は、リールシートにより反射される。また、LED 収納用回路基板に設けられた LED ランプから射出された光の一部は、リールシートを透過する。これらの光は、非反射領域 1 3 6 B L , 1 3 6 B C , 1 3 6 B R 、液晶表示装置 1 3 1 を構成する導光板 1 3 5 及び液晶パネル 1 3 4 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。

【 0 0 6 4 】

また、蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b から射出され、導光板 1 3 5 に向けて導入された光は、液晶パネル 1 3 4 を透過して遊技者の目に入る。つまり、蛍光ランプ 1 3 7 a , 1 3 7 b によって、窓枠表示領域 2 2 L , 2 2 C , 2 2 R 及び演出表示領域 2 3 に対応する液晶パネル 1 3 4 の領域が照明される。

30

【 0 0 6 5 】

次に、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R にある液晶を駆動する場合 (すなわち、液晶パネル 1 3 4 の、図柄表示領域 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R に対応する個所に電圧を印加する場合) の各ランプの機能について説明する。

【 0 0 6 6 】

蛍光ランプ 1 3 8 a , 1 3 8 b から射出された光の一部は、リールシートにより反射される。また、LED ランプから射出された光の一部は、リールシートを透過する。液晶パネル 1 3 4 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 2 1 L , 2 1 C , 2 1 R に表示された演出画像等を視認することができる。

40

【 0 0 6 7 】

図 5 は、スイッチ装置 2 4 及びこのスイッチ装置 2 4 に取り付けられる停止ボタン用振動装置 6 1 の構成を示す。

【 0 0 6 8 】

スイッチ装置 2 4 は、3 つの停止ボタン 7 L , 7 C , 7 R と、スイッチケース 2 5 と、光拡散シート 2 9 L , 2 9 C , 2 9 R と、停止ボタン基板 2 8 と、この停止ボタン基板 2 8 上に取り付けられた部品とからなる。

【 0 0 6 9 】

50

スイッチケース 25 は、ABS 樹脂製で、その前面部の各停止ボタン 7L, 7C, 7R の間に凹部 26 が形成されている。これにより、遊技者は、停止ボタン 7L, 7C, 7R を操作する場合に凹部 26 を手でなぞるようにして連続的に押すことができる。スイッチケース 25 の裏側の位置であって、凹部 26 の上側の位置には、停止ボタン用振動装置 61 が取り付けられている。

【0070】

各停止ボタン 7L, 7C, 7R の内面には、光拡散部材であるポリアセタール樹脂製の薄板から成る光拡散シート 29L, 29C, 29R が装着される。この光拡散シート 29L, 29C, 29R により、各 3 色 LED ランプ 27L, 27C, 27R からの光を拡散させて停止ボタンの表面を均一に照らし出すようにしている。各停止ボタン 7L, 7C, 7R は、白色透明のポリカーボネート樹脂で形成されている。

10

【0071】

停止ボタン基板 28 には、円筒状の 3 色 LED ランプ 27L, 27C, 27R が設けられる。3 色 LED ランプ 27L, 27C, 27R は、停止ボタン基板 28 をスイッチケース 25 に装着したとき、夫々停止ボタン 7L, 7C, 7R の裏面に位置するように配置されている。停止ボタン基板 28 からは、コード（図示せず）が引き出されており、その先端にはリール停止信号回路（図示せず）と停止ボタン基板 28 とを接続するためのコネクタ（図示せず）を有している。

【0072】

停止ボタン用振動装置 61 は、圧電素子 64 と、圧電素子 64 の上面に設けられた駆動板 65 と、圧電素子 64 の下面に設けられた電極（図示せず）とにより構成されている。圧電素子 64 の上面の電極は、駆動板 65 によって兼用される。

20

【0073】

圧電素子 64 は、例えば、ロッシェル塩のセラミックから構成される。圧電素子 64 の幅は、駆動板 65 の幅と同じに形成され、縦方向の長さは、駆動板 65 の長さ比べて十分に短く形成されている。圧電素子 64 は、駆動板 65 の中間部に接合されている。圧電素子 64 は、通電したときに面方向に撓み変形可能（伸縮可能）に形成されている。

【0074】

駆動板 65 は、例えば、弾性に優れたりん青銅板、アルミニウム合金板、真鍮板、不透明な合成樹脂等から構成される。駆動板 65 は、薄板状に形成され、一定の幅で帯状に形成されている。駆動板 65 の両端は、L 字状に折り曲げられ、取付部 65L, 65R が形成されている。駆動板 65 は、取付部 65L, 65R を介してスイッチケース 25 の裏側の位置に固定される。

30

【0075】

圧電素子 64 に音信号電流を印加する（流す）と、この圧電素子 64 が面方向に伸縮し、これによって駆動板 65 が厚さ方向に振動を起こす。この振動が駆動板 65 に直接取付けられているスイッチケース 25 の前面部に伝達され、これによって前面部が音を発生（出音）する。

【0076】

図 6 は、各リール 3L, 3C, 3R に表わされた複数種類の図柄が 21 個配列された図柄列を示している。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 7）に格納（記憶）されている。各リール 3L, 3C, 3R 上には、“赤 7（図柄 91）”、“青 7（図柄 92）”、“BAR（図柄 93）”、“ベル（図柄 94）”、“スイカ（図柄 95）”、“チェリー（図柄 96）”、“リプレイ（図柄 97）”、及び“blank（図柄 98）”の図柄で構成される図柄列が表わされている。各リール 3L, 3C, 3R は、図柄列が図 6 の矢印方向に移動するように回転駆動される。

40

【0077】

“blank”は、基本的に、役の成立に直接関係のない図柄である。すなわち、“blank”がいずれかの有効ラインに沿って並んで表示された場合でも、メダルの払出し、メ

50

ダルの自動投入、後述の遊技状態の移行などの利益が遊技者に付与されることはない。

【0078】

ここで、実施例の役には、BB1、BB2、ミドルボーナス（以下「MB」と略記する）、チェリー、ベル、スイカ、複合役、及びリプレイが設けられている。また、BBは、第1種特別役物に係る役物連続作動装置である。また、BB1、BB2及びMBを総称して、以下「ボーナス」という。BB1、及びBB2を総称して、以下「BB」という。BBに対応する図柄組合せを構成する図柄“赤7”又は“青7”を総称して、以下「7」という。

【0079】

役（役データ）は、基本的に、遊技者に付与される利益と図柄組合せとが予め対応付けられた制御情報であり、リール3L、3C、3Rの停止制御、遊技状態の切り換え（移行）、遊技価値の付与などに用いられる。複合役には、遊技者に付与される利益と図柄組合せとの組合せが複数対応付けられている（複数の役の集合である）。表示される図柄組合せ（遊技者に付与される利益）は、遊技者による停止ボタン7L、7C、7Rの操作タイミングに応じて決定される。

【0080】

また、実施例の遊技状態には、基本的に、一般遊技状態、RB遊技状態、及びチャレンジボーナス遊技状態（以下「CB遊技状態」と略記する）がある。遊技状態は、基本的に、内部当籤役の決定に用いる内部抽籤テーブルの種類、リールの停止制御の態様（いわゆる「滑りコマ数」の最大数など）により区別できる。具体的には、遊技状態は、内部当籤する可能性のある役の種類、内部当籤する確率、最大の滑りコマ数などにより区別できる。

【0081】

一般遊技状態は、持越役のない通常区間と、持越役のある持越区間とで構成される。持越区間では、ボーナスに内部当籤することがなく、通常区間では、ボーナスに内部当籤することがある。

【0082】

したがって、通常区間と、持越区間とは、基本的に、互いに異なる遊技状態である。持越役は、対応する図柄組合せが有効ラインに沿って並ぶことが一又は複数のゲームにわたり許容（内部当籤役に応じて許容）される役である。持越役は、内部当籤役に含まれる。

【0083】

持越区間であるか否かは、持越役の有無により判別でき、持越役が無い場合は、通常区間である。

【0084】

RB遊技状態は、基本的に、「第1種特別役物」が作動しているゲームにより構成される遊技状態である。RB遊技状態は、RB作動中フラグのオン又はオフにより識別できる。RB作動中フラグは、遊技状態がRB遊技状態であるか否かを識別するための情報である。RB作動中フラグがオンに更新される条件は、後述のBB作動中フラグがオンであることである。

【0085】

RB作動中フラグがオフに更新される条件は、遊技可能回数が0となること、入賞可能回数が0となること、又はBB作動中フラグがオフに更新されることである。遊技可能回数は、RB遊技状態において行うことが可能な単位遊技の回数である。入賞可能回数は、RB遊技状態において入賞できる回数である。

【0086】

BB作動中フラグは、BBの成立により発生する有利な状態であるか否かを識別するための情報である。この有利な状態において遊技を行うために用いた単位遊技価値（例えば、一のゲームに賭けたメダル1枚）に対して遊技者に付与される遊技価値の期待値は、一般遊技状態の期待値よりも相対的に高い（有利さの度合いが相対的に高い）。BB作動中フラグがオンに更新される条件は、BBが成立することである。BB作動中フラグがオフ

10

20

30

40

50

に更新される条件は、払出されたメダルの枚数が払出可能枚数を超えること（ボーナス終了枚数カウンタが0になること）である。払出可能枚数は、BB作動中フラグがオンに更新されてからBB作動中フラグがオフに更新されるまでの遊技（ゲーム）において払出すことが可能なメダルの枚数である。BBが成立した場合には、ボーナス終了枚数カウンタの初期値として、350がセットされる。

【0087】

ここで、BB作動中フラグがオンに更新されてからオフに更新されるまでのBB作動中フラグとRB作動中フラグとの関係について説明する。BBが成立した場合には、BB作動中フラグがオンに更新される。このBB作動中フラグがオンに更新されたことを契機にRB作動中フラグがオンに更新される。そして、遊技可能回数が0になるか、又は入賞可能回数が0になると、RB作動中フラグがオフに更新される。BB作動中フラグがオンであれば、再びRB作動中フラグがオンに更新される。

10

【0088】

BB作動中フラグがオフに更新される条件を充足した場合に、BB作動中フラグがオフに更新されるが、このBB作動中フラグがオフに更新されたことを契機にRB作動中フラグがオフに更新される。したがって、BB作動中フラグがオンであるときは、RB作動中フラグがオンに更新される。すなわち、BB成立後は、BB作動中フラグがオフに更新されるまでRB遊技状態となる。

【0089】

CB遊技状態は、基本的に、「第2種特別役物」が作動しているゲームにより構成される遊技状態である。CB遊技状態では、左のリール3Lが無制御（最大の滑りコマ数が1）であり、他のリールの最大の滑りコマ数が4である。なお、CB遊技状態以外の遊技状態では、最大の滑りコマ数が4である。滑りコマ数は、対応する停止ボタンが操作された後の図柄の移動量である。

20

【0090】

CB遊技状態は、CB作動中フラグがオン又はオフにより識別できる。CB作動中フラグは、遊技状態がCB遊技状態であるか否かを識別するための情報である。CB作動中フラグがオンに更新される条件は、後述のMB作動中フラグがオンであることである。CB作動中フラグがオフに更新（後述の図30のステップS72）される条件は、一のゲームが終了することである。

30

【0091】

MB作動中フラグは、MBの成立により発生する有利な状態であるか否かを識別するための情報である。この有利な状態において遊技を行うために用いた単位遊技価値（例えば、一のゲームに賭けたメダル1枚）に対して遊技者に付与される遊技価値の期待値は、一般遊技状態の期待値よりも相対的に高い（有利さの度合いが相対的に高い）。MB作動中フラグがオンに更新される条件は、MBが成立することである。MBは、第2種特別役物に係る役物連続作動装置である。MB作動中フラグがオフに更新される条件は、払出されたメダルの枚数が払出可能枚数を超えること（ボーナス終了枚数カウンタが0になること）である。払出可能枚数は、MB作動中フラグがオンに更新されてからMB作動中フラグがオフに更新されるまでの遊技（ゲーム）において払出すことが可能なメダルの枚数である。MBが成立した場合には、ボーナス終了枚数カウンタの初期値として、250がセットされる。

40

【0092】

ここで、MB作動中フラグがオンに更新されてからオフに更新されるまでのMB作動中フラグとCB作動中フラグとの関係について説明する。MBが成立した場合には、MB作動中フラグがオンに更新される。このMB作動中フラグがオンである場合には、CB作動中フラグがオンに更新される。そして、ゲーム終了時にCB作動中フラグはオフに更新される。ゲームの開始時にMB作動中フラグがオンであれば、再びCB作動中フラグがオンに更新される。

【0093】

50

M B 作動中フラグがオフに更新される条件を充足した場合に、M B 作動中フラグがオフに更新されるが、このM B 作動中フラグがオフに更新されたことを契機に、C B 作動中フラグがオフに更新された状態が維持される。したがって、M B 作動中フラグがオンであるときは、C B 作動中フラグがオンに更新される。すなわち、M B 成立後は、M B 作動中フラグがオフに更新されるまでC B 遊技状態となる。

【0094】

図7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71と、主制御回路71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71から送信される制御指令に基づいて液晶表示装置131、スピーカ9L, 9R、停止ボタン用振動装置61、LED類100a及びランプ類100bを制御する副制御回路72とを含む回路構成を示す。

10

【0095】

主制御回路71は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ30を主たる構成要素とし、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30は、予め設定されたプログラム(後述の図24~図31)に従って制御動作を行うCPU31と、記憶手段であるROM32及びRAM33を含む。

【0096】

CPU31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34及び分周器35と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器36及びサンプリング回路37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30内で、すなわちCPU31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36及びサンプリング回路37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。

20

【0097】

マイクロコンピュータ30のROM32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籤テーブルや停止用当籤役決定テーブル、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72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72が主制御回路71へコマンド、情報等を入力することはなく、主制御回路71から副制御回路72への一方向で通信が行われる。RAM33には、種々の情報が格納される。例えば、後述の、内部当籤役、持越役、現在の遊技状態などの情報等が格納される。

30

【0098】

図7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、BETランプ(1-BETランプ17a、2-BETランプ17b、最大BETランプ17c)と、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とがある。

40

【0099】

さらに、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、BETランプ17a, 17b, 17cを駆動制御するランプ駆動回路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CPU31の出力部に接続されている。これらの駆動回路は、夫々CPU31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。

【0100】

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

50

る主な入力信号発生手段としては、スタートスイッチ 6 S、停止スイッチ 7 L S、7 C S、7 R S、1 - B E T スイッチ 1 1、2 - B E T スイッチ 1 2、最大 B E T スイッチ 1 3、C / P スイッチ 1 4、メダルセンサ 1 0 S、リール位置検出回路 5 0、払出完了信号回路 5 1 がある。

【 0 1 0 1 】

スタートスイッチ 6 S は、スタートレバー 6 の操作を検出し、遊技開始指令信号（ゲームの開始を指令する信号）を出力する。メダルセンサ 1 0 S は、メダル投入口 1 0 に投入されたメダルを検出する。停止スイッチ 7 L S、7 C S、7 R S は、対応する停止ボタン 7 L、7 C、7 R の操作に応じて停止指令信号（図柄の変動の停止を指令する信号）を発生する。リール位置検出回路 5 0 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 3 L、3 C、3 R の位置を検出するための信号を C P U 3 1 へ供給する。払出完了信号回路 5 1 は、メダル検出部 4 0 S の計数値（ホッパー 4 0 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。

10

【 0 1 0 2 】

図 7 の回路において、乱数発生器 3 6 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 3 7 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 R O M 3 2 内に格納されている確率抽籤テーブルなどに基づいて内部当籤役などが決定される。内部当籤役（内部当籤役データ）は、その内部当籤役に対応する停止制御の態様、或いは表示役などを介して、対応する図柄組合せと遊技者に付与される利益とが間接的に対応付けられているといえる。

20

【 0 1 0 3 】

リール 3 L、3 C、3 R の回転が開始された後、ステッピングモータ 4 9 L、4 9 C、4 9 R 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 R A M 3 3 の所定エリアに書き込まれる。リール 3 L、3 C、3 R 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 5 0 を介して C P U 3 1 に入力される。こうして得られたリセットパルスにより、R A M 3 3 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、R A M 3 3 内には、各リール 3 L、3 C、3 R 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 1 0 4 】

上記のようなリール 3 L、3 C、3 R 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、R O M 3 2 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 3 L、3 C、3 R 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、夫々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。

30

【 0 1 0 5 】

さらに、R O M 3 2 内には、図柄組合せテーブル（図示せず）が格納されている。この図柄組合せテーブルでは、役の成立（入賞など）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（成立）を表わす入賞判定コード（成立判定コード）とが対応づけられている。上記の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（表示役の確認）を行う場合に参照される。表示役（表示役データ）は、基本的に、有効ラインに沿って並ぶ図柄組合せに対応する役（成立役）である。遊技者には、表示役に対応する利益が付与される。

40

【 0 1 0 6 】

上記乱数サンプリングに基づく抽籤処理（確率抽籤処理など）により内部当籤役や停止用当籤役を決定した場合には、C P U 3 1 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停止スイッチ 7 L S、7 C S、7 R S 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 3 9 に送る。

50

【0107】

当籤した役の入賞を示す停止態様（すなわち入賞態様）となれば、CPU31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40S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CPU31に入力される。これにより、CPU31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。

【0108】

図8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（gSub）72aと、音・ランプ制御回路（mSub）72bとから構成されている。この画像制御回路（gSub）72a又は音・ランプ制御回路（mSub）72b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。

【0109】

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

【0110】

画像制御回路（gSub）72aは、画像制御マイコン81、シリアルポート82、プログラムROM83、ワークRAM84、カレンダーIC85、画像制御IC86、制御RAM87、画像ROM（CROM（キャラクターROM））88及びビデオRAM89で構成される。

【0111】

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ROM83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（gSub）72a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。

【0112】

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ROM83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32～図34）、後述の各種テーブル等を格納する。

【0113】

ワークRAM84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RAM84には、種々の情報が格納される。

【0114】

カレンダーIC85は、日付データを記憶する。画像制御マイコン81には、操作部17が接続されている。実施例では、この操作部17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81は、操作部17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IC85に記憶する。カレンダーIC85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。

【0115】

また、前述のワークRAM84とカレンダーIC85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81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

20

30

40

50

【 0 1 1 6 】

画像制御 IC 8 6 は、画像制御マイコン 8 1 により決定された演出内容に応じた画像を生成し、液晶表示装置 1 3 1 に出力する。

【 0 1 1 7 】

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毎に更新する。

【 0 1 1 8 】

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 1 1 9 】

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うこととなっている。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、所定のタイミング毎に、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) 。

【 0 1 2 0 】

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 1 1 1、シリアルポート 1 1 2、プログラム ROM 1 1 3、ワーク RAM 1 1 4、音源 IC 1 1 5、パワーアンプ 1 1 6、音源 ROM 1 1 7 で構成される。

【 0 1 2 1 】

音・ランプ制御マイコン 1 1 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 1 1 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 1 1 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 1 1 1 には、LED 類 1 0 0 a 及びランプ類 1 0 0 b が接続されている。音・ランプ制御マイコン 1 1 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 0 a 及びランプ類 1 0 0 b に出力信号を送信する。これにより、LED 類 1 0 0 a 及びランプ類 1 0 0 b が演出に応じた所定の態様で発光することとなる。

【 0 1 2 2 】

シリアルポート 1 1 2 は、画像制御回路 (g S u b) 7 2 a から送信されるコマンド等を受信する。プログラム ROM 1 1 3 は、音・ランプ制御マイコン 1 1 1 で実行する制御プログラム等を格納する。ワーク RAM 1 1 4 は、音・ランプ制御マイコン 1 1 1 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。

【 0 1 2 3 】

音源 IC 1 1 5 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いて音源を生成し、パワーアンプ 1 1 6 に出力する。パワーアンプ 1 1 6 は増幅器であり、このパワーアンプ 1 1 6 には、スピーカ 9 L , 9 R、停止ボタン用振動装置 6 1 が接続されている。

【 0 1 2 4 】

10

20

30

40

50

パワーアンプ 116 は、音源 IC 115 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 などから出力させる。停止ボタン用振動装置 61 の圧電素子 64 には、音信号電流が流され、スイッチケース 25 の前面部、腰部パネル 20、メダル受け部 5 の背面壁 5c が音を出力する。このように、音を出力する手段が複数設けられているが、いずれの手段で音を出力するかは、後述の動作装置識別テーブル（図 22、図 23）に基づいて決定される。

【0125】

音源 ROM 117 は、音源を生成するための音源データ（サウンドデータ、フレーズ等）等を格納する。また、音・ランプ制御マイコン 111 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 111 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。

10

【0126】

図 9 を参照して、図柄配置テーブルについて説明する。

【0127】

図柄配置テーブルは、リール 3L, 3C, 3R の図柄位置（コードナンバー）に対応するリール外周面上に描かれた図柄の情報を備えている。図柄配置テーブルと、後述の図柄組合せテーブルとに基づいて、各有効ラインに沿って並ぶ図柄の組合せを把握することができる。

20

【0128】

図 10 を参照して、図柄組合せテーブルについて説明する。

【0129】

図柄組合せテーブルは、一の有効ラインにより結ばれる 3 つの図柄停止位置の各々に停止表示された図柄の組合せに対応する表示役と、表示役に対応する投入枚数（BET 数のこと）毎の払出枚数の情報を備えている。この図柄組合せテーブルは、全リール 3L, 3C, 3R が停止した後、有効ラインに沿って表示された図柄の組合せに応じて払出枚数を決定する場合に参照される。

【0130】

後述の当籤番号が 1（チェリー）の場合、表示役がチェリーとなる場合がある。このチェリーには、角チェリーと中チェリーとが含まれる。表示役が角チェリー又は中チェリーのいずれになるかは、左の停止ボタン 7L の操作タイミングが関わる。表示役が中チェリーとなるのは、センターライン 8c の位置に“チェリー”のいわゆる「ビタ押し」が行われたときである。

30

【0131】

有効ラインに沿って“チェリー（角）- ANY - ANY”が並ぶと表示役が角チェリーになり、投入枚数が 1 又は 2 の場合には、15 枚のメダルが払出され、投入枚数が 3 の場合には、8 枚のメダルが払出される。“チェリー（角）”は、左の図柄表示領域 21L の上段又は下段に停止表示された“チェリー”を示す。“ANY”は、任意の図柄を示す。

【0132】

有効ラインに沿って“チェリー（中）- ANY - ANY”が並ぶと表示役が中チェリーになり、投入枚数が 1 又は 2 の場合には、15 枚のメダルが払出され、投入枚数が 3 の場合には、4 枚のメダルが払出される。“チェリー（中）”は、左の図柄表示領域 21L の中段に停止表示された“チェリー”を示す。

40

【0133】

有効ラインに沿って“ベル - ベル - ベル”が並ぶと表示役がベルになり、投入枚数が 1 又は 2 の場合には、15 枚のメダルが払出され、投入枚数が 3 の場合には、10 枚のメダルが払出される。有効ラインに沿って“スイカ - スイカ - スイカ”が並ぶと表示役がスイカになり、投入枚数に拘らず 8 枚のメダルが払出される。有効ラインに沿って“リプレイ - リプレイ - リプレイ”が並ぶと表示役がリプレイになり、メダルが自動投入される。

50

【0134】

有効ラインに沿って“BAR-BAR-BAR”が並ぶと表示役がMBになり、遊技状態がCB遊技状態に移行する。有効ラインに沿って“赤7-赤7-赤7”が並ぶと表示役がBB1になり、BB作動中フラグがオンになることにより遊技状態がRB遊技状態に移行する。有効ラインに沿って“青7-青7-青7”が並ぶと表示役がBB2になり、BB作動中フラグがオンになることにより遊技状態がRB遊技状態に移行する。

【0135】

図11を参照して、内部抽籤テーブル決定テーブルについて説明する。

【0136】

内部抽籤テーブル決定テーブルは、遊技状態に対応する内部抽籤テーブル（後述の図12）及び抽籤回数の情報を備えている。 10

【0137】

ここで、一般遊技状態の場合は、一般遊技状態用の内部抽籤テーブル（後述の図12の（1））が選択され、基本的に、抽籤回数として7が決定される（後述の図28のステップS51）。抽籤回数は、内部当籤役を決定するために必要な処理をする回数である。具体的には、抽籤回数は、後述の乱数値R-下限値Lの計算及び乱数値R-上限値Uの計算をする回数（最大の回数）である。ただし、持越区間の場合には、7と決定された抽籤回数が4に更新される（後述の図28のステップS53）。 20

【0138】

図12を参照して、内部抽籤テーブルについて説明する。内部抽籤テーブルは、遊技状態毎に設けられ、投入枚数毎に当籤番号に対応する下限値及び上限値により示される数値範囲の情報を備えている。図12の（1）は、一般遊技状態用内部抽籤テーブルを示す。図12の（2）は、RB遊技状態用内部抽籤テーブルを示す。なお、CB遊技状態用内部抽籤テーブルは省略する。 20

【0139】

内部抽籤テーブルに基づく当籤番号の決定（抽籤）では、遊技状態毎に定められた抽籤回数と同じ当籤番号から降順に、当籤番号が0になるまで、乱数値が当籤番号に対応する下限値及び上限値により示される数値範囲内にあるか否かを判断する。乱数値が下限値及び上限値により示される数値範囲内にある場合、対応する当籤番号に当籤となる。また、当籤番号に対応する下限値及び上限値により示される数値範囲内にあるか否かを判断する回数は、図11の内部抽籤テーブル決定テーブルで定められた抽籤回数と同じである。 30

【0140】

なお、当籤番号が0になるまで乱数値が一度も下限値及び上限値により示される数値範囲内になかった場合、当籤番号は0（ハズレ）となる。内部当籤役のハズレは、内部抽籤で遊技者の利益と対応付けられた役に当籤しなかったことを示す。また、実施例におけるハズレは、遊技価値と対応付けられた役ではない。また、内部当籤役としてのハズレに対応する図柄組合せは、予め設けられた複数の役に対応する図柄組合せとは別の任意の図柄組合せであるとも考えることができるが、実施例では、ハズレに対応する図柄組合せは設けられていないものとする。

【0141】

また、当籤番号から降順に、当籤番号が0になるまで当籤か否かを判断するとともに、複数の役の各々に対応する上限値及び下限値により規定される数値範囲が重複するように設定されていることから、内部当籤役として複数の役が決定されることがある。当籤した当籤番号、遊技状態、投入枚数、及び内部当籤役決定テーブル（後述の図13）に基づいて内部当籤役が決定される。

【0142】

例えば、一般遊技状態（持越区間以外の遊技区間）において投入枚数が3の場合に、0~65535の範囲から抽出した乱数値が1100である場合、初めに、当籤番号7について乱数値R（1100）-下限値L（1146）を計算する。この計算結果は0より小さくなる。したがって、乱数値が当籤番号に対応する下限値及び上限値により示される数値範囲内（L R 40

U) にないので、抽出した乱数値が1100である場合、当籤番号7に不当籤となる。

【0143】

次に、当籤番号6について乱数値R(1100) - 下限値L(1050)を計算する。この計算結果は0以上になる。次に、乱数値R(1100) - 上限値U(1145)を計算する。この計算結果は0以下になる。したがって、乱数値が当籤番号に対応する下限値及び上限値により示される数値範囲内(L R U)にあるので、抽出した乱数値が1100である場合、当籤番号6に当籤となる。当籤番号6に当籤となる場合には、後述の内部当籤役決定テーブルに基づいて、当籤番号6に対応するBB1が内部当籤役となる。

【0144】

このようにして、乱数値R(1100) - 下限値Lの計算及び乱数値R(1100) - 上限値Uの計算を、当籤番号が0となるまで繰り返すことで、当籤番号5～1の各々に当籤しているか否かを判断する。抽出した乱数値が1100である場合は、当籤番号1～5については不当籤となる。したがって、抽出した乱数値が1100である場合は、内部当籤役としてBB1が決定される。

10

【0145】

ここで、持越区間では、抽籤回数が4に更新(後述の図28のステップS53)されるので、当籤番号5～7に決定される場合がないので、持越区間では、後述の内部当籤役決定テーブルに基づいて、ボーナスが内部当籤役として決定される場合はない。

【0146】

図13を参照して、内部当籤役決定テーブルについて説明する。

20

【0147】

内部当籤役決定テーブルは、当籤番号に対応する内部当籤役(フラグの情報)の情報(データ)を備えている。フラグは2進数で表わされている。当籤番号に対応して示されている内部当籤役は、内部当籤役を識別するための情報であり、各々1バイトのデータである。

【0148】

一般遊技状態、RB遊技状態では、当籤番号が0で内部当籤役が“00000000”の場合には、内部当籤役はハズレである。当籤番号が1で内部当籤役が“00000001”の場合には、内部当籤役はチェリーである。当籤番号が2で内部当籤役が“00000010”の場合には、内部当籤役はベルである。

30

【0149】

当籤番号が3で内部当籤役が“00000100”の場合には、内部当籤役はスイカである。当籤番号が4で内部当籤役が“00001000”の場合には、内部当籤役はリプレイである。当籤番号が5で内部当籤役が“00010000”の場合には、内部当籤役はMBである。

【0150】

当籤番号が6で内部当籤役が“00100000”の場合には、内部当籤役はBB1である。当籤番号が7で内部当籤役が“01000000”の場合には、内部当籤役はBB2である。

【0151】

CB遊技状態では、当籤番号が0～3のいずれの場合においても、内部当籤役が“00000111”であり、内部当籤役が複合役になる。

40

【0152】

図14～図19を参照して、遊技者による停止操作位置と滑りコマ数との関係について説明する。

【0153】

停止操作位置は、遊技者による停止ボタン7L, 7C, 7Rの操作が行なわれたとき、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。

【0154】

50

ここで、実施例では、いわゆる滑りコマ数を最大“4コマ”としている。言い換えると、実施例では、最大滑りコマ数を4と設定している。例えば、左のリール3Lの回転中において、コードナンバー“03”の“リプレイ”がセンターライン8cの位置に到達したときに停止ボタン7Lが操作された場合、コードナンバー“07”の“ベル”を図柄表示領域21Lの上段の図柄停止位置に停止表示するように左のリール3Lを停止制御することができる。

【0155】

図14～図19は、いずれも内部当籤役がベルである場合の停止操作位置と滑りコマ数との関係を示している。

【0156】

内部当籤役がベルである場合には、遊技者による停止操作が行われた時、対応する図柄表示領域21L, 21C, 21R上にある3つの図柄停止位置(上段、中段、下段)のいずれかに“ベル”を停止表示することが可能か否かを判別する。より具体的には、まずは滑りコマ数が0であるときに可能か否かを判別し、次に滑りコマ数が1であるときに可能か否かを判別し、次に滑りコマ数が2であるときに可能か否かを判別する。そして、滑りコマ数が3であるときに可能か否かを判別し、次に滑りコマ数が4であるときに可能か否かを判別する。これらの判別により、停止表示することが可能であると判別される場合には、“ベル”を停止表示し、判別されない場合には、別の図柄を停止表示する。

【0157】

まず、図14～図17を参照して、第1停止操作として左の停止ボタン7Lが操作され、第2停止操作として中央の停止ボタン7Cが操作され、第3停止操作として右の停止ボタン7Rが操作された場合、すなわち、いわゆる「順押し」が行われた場合について説明する。

【0158】

図14は、BET数が3で内部当籤役がベル、第1停止操作が左の停止ボタン7Lである場合の停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す。

【0159】

まず、滑りコマ数が0であるときに“ベル”を図柄表示領域21Lに停止表示することが可能であるか否かを判別すると、停止操作位置が“00”～“02”、“07”～“09”、“14”～“16”であるときは“ベル”を停止表示することが可能である。より具体的には、停止操作位置が“00”、“07”、“14”であるときは“ベル”を上段の図柄停止位置に停止表示することが可能である。また、停止操作位置が“01”、“08”、“15”であるときは“ベル”を中段の図柄停止位置に停止表示することが可能であり、停止操作位置が“01”、“08”、“15”であるときは下段の図柄停止位置に停止表示することが可能である。

【0160】

これに対し、停止操作位置が“03”～“06”、“10”～“13”、“17”～“20”であるときは、滑りコマ数が0では“ベル”を停止表示することができない。そこで、これらの停止操作位置について、滑りコマ数が1であるときに“ベル”を図柄表示領域21Lに停止表示することが可能であるか否かを判別すると、停止操作位置が“06”、“13”、“20”であるときは“ベル”を上段の図柄停止位置に停止表示することが可能である。

【0161】

これに対し、停止操作位置が“03”～“05”、“10”～“12”、“17”～“19”であるときは、滑りコマ数が1では“ベル”を停止表示することができない。そこで、これらの停止操作位置について、滑りコマ数が2であるときに“ベル”を図柄表示領域21Lに停止表示することが可能であるか否かを判別すると、停止操作位置が“05”、“12”、“19”であるときは“ベル”を上段の図柄停止位置に停止表示することが可能である。

【0162】

10

20

30

40

50

これに対し、停止操作位置が“ 0 3 ”～“ 0 4 ”、“ 1 0 ”～“ 1 1 ”、“ 1 7 ”～“ 1 8 ”であるときは、滑りコマ数が 2 では“ ベル ”を停止表示することができない。そこで、これらの停止操作位置について、滑りコマ数が 3 であるときに“ ベル ”を図柄表示領域 2 1 L に停止表示することが可能であるか否かを判別すると、停止操作位置が“ 0 4 ”、“ 1 1 ”、“ 1 8 ”であるときは“ ベル ”を上段の図柄停止位置に停止表示することが可能である。

【 0 1 6 3 】

これに対し、停止操作位置が“ 0 3 ”、“ 1 0 ”、“ 1 7 ”であるときは、滑りコマ数が 3 では“ ベル ”を停止表示することができない。そこで、これらの停止操作位置について、滑りコマ数が 4 であるときに“ ベル ”を図柄表示領域 2 1 L に停止表示することが可能であるか否かを判別すると、全ての停止操作位置について、“ ベル ”を上段の図柄停止位置に停止表示することが可能である。

10

【 0 1 6 4 】

ここで、前述の図 6 を参照すると、左のリール 3 L には、“ ベル ”が、最大滑りコマ数（実施例では、4）+ 図柄停止位置の数（実施例では、3）- 1 以下の間隔、すなわち 6 コマ以下の間隔で配置されている。これにより、第 1 停止操作が左の停止ボタン 7 L である場合、左の図柄表示領域 2 1 L のうち、いずれかの図柄停止位置には、必ず“ ベル ”を表示させることができる。言い換えると、第 1 停止操作が左の停止ボタン 7 L である場合、有効ライン上のいずれかの図柄停止位置には、必ず“ ベル ”を表示させることができる。

20

【 0 1 6 5 】

図 1 5 は、B E T 数が 3 で内部当籤役がベルであり、第 1 停止操作として左の停止ボタン 7 L を操作したときの図柄停止位置が上段であり、第 2 停止操作が中央の停止ボタン 7 C である場合の停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す。

【 0 1 6 6 】

この場合には、図柄表示領域 2 1 L の上段の図柄停止位置に“ ベル ”が停止表示されているので、有効ラインはトップライン 8 b 又はクロスダウンライン 8 e のいずれかである。すなわち、滑りコマ数が 0 ～ 4 であるときに、上段又は下段の図柄停止位置に“ ベル ”を停止表示することが可能であるか否かが判別される。

【 0 1 6 7 】

図 1 5 に示された関係によれば、停止操作位置が“ 0 0 ”、“ 0 2 ”～“ 0 5 ”、“ 0 7 ”～“ 0 9 ”、“ 1 1 ”～“ 1 4 ”、“ 1 6 ”、“ 1 8 ”～“ 2 0 ”であるときは、4 コマ以下の滑りコマ数で“ ベル ”を上段に停止表示することが可能である。これに対し、停止操作位置が“ 0 1 ”、“ 0 6 ”、“ 1 0 ”、“ 1 5 ”、“ 1 7 ”であるときは、4 コマ以下の滑りコマ数で“ ベル ”を中段に停止表示することが可能である。

30

【 0 1 6 8 】

図 1 6 は、B E T 数が 3 で内部当籤役がベルであり、第 1 停止操作として左の停止ボタン 7 L を操作したときの図柄停止位置が中段であり、第 2 停止操作が中央の停止ボタン 7 C である場合の停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す。

【 0 1 6 9 】

この場合には、図柄表示領域 2 1 L の中段の図柄停止位置に“ ベル ”が停止表示されているので、有効ラインはセンターライン 8 c である。すなわち、滑りコマ数が 0 ～ 4 であるときに、中段の図柄停止位置に“ ベル ”を停止表示することが可能であるか否かが判別される。

40

【 0 1 7 0 】

図 1 6 に示された関係によれば、停止操作位置がどの位置であっても、4 コマ以下の滑りコマ数で“ ベル ”を中段に停止表示することが可能である。

【 0 1 7 1 】

図 1 7 は、B E T 数が 3 で内部当籤役がベルであり、第 1 停止操作として左の停止ボタン 7 L を操作したときの図柄停止位置が下段であり、第 2 停止操作が中央の停止ボタン 7

50

Cである場合の停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す。

【0172】

この場合には、図柄表示領域21Lの下段の図柄停止位置に“ベル”が停止表示されているので、有効ラインはボトムライン8d又はクロスアップライン8aである。すなわち、滑りコマ数が0～4であるときに、中段又は下段の図柄停止位置に“ベル”を停止表示することが可能であるか否かが判別される。

【0173】

図16に示された関係によれば、停止操作位置がどの位置であっても、4コマ以下の滑りコマ数で“ベル”を中段又は下段に停止表示することが可能である。

【0174】

ここで、前述の図6を参照すると、中央のリール3Cには、“ベル”が、最大滑りコマ数以下の間隔、すなわち4コマ以下の間隔で配置されている。このような配置にすることで、第1停止操作が左の停止ボタン7Lであり、第2停止操作が中央の停止ボタン7Cである場合、有効ライン上に必ず“ベル”を表示させることができる。

【0175】

また、第3停止操作として右の停止ボタン7Cを操作したときについては、図示を省略するが、前述の図6を参照すると、右のリール3Cについても、“ベル”が、最大滑りコマ数以下の間隔で配置されている。これにより、右の停止ボタン7Rによる操作が行われた場合には、“ベル”を任意の一つの図柄停止位置に表示させることが可能である。

【0176】

以上より、第1停止操作が左の停止ボタン7Lであり、第2停止操作が中央の停止ボタン7Cであり、第3停止操作が右の停止ボタン7Rである場合、言い換えると、遊技者による順押しが行われた場合には、有効ライン上に“ベル-ベル-ベル”の図柄組合せを必ず表示させることができる。

【0177】

次に、図18及び図19を参照して、「順押し」以外の操作が行われた場合について説明する。

【0178】

図18は、BET数が3で内部当籤役がベルであり、第1停止操作として中央の停止ボタン7Cを操作したときの停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す。この図18によれば、第1停止操作が中央の停止ボタン7Cである場合、有効ライン上のいずれかの図柄停止位置には、必ず“ベル”を表示させることができる。

【0179】

図19は、BET数が3で内部当籤役がベルであり、第1停止操作として中央の停止ボタン7Cを操作したときの図柄停止位置が上段であり、第2停止操作が左の停止ボタン7Lである場合の停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す。

【0180】

この場合には、図柄表示領域21Cの上段の図柄停止位置に“ベル”が停止表示されているので、有効ラインはトップライン8bに限られる。すなわち、滑りコマ数が0～4であるときに、上段の図柄停止位置に“ベル”を停止表示することが可能であるか否かが判別される。

【0181】

図19に示された関係によれば、停止操作位置が“00”、“03”～“07”、“10”～“14”、“17”～“20”であるときは、4コマ以下の滑りコマ数で“ベル”を上段に停止表示することが可能である。これに対し、停止操作位置が“01”、“02”、“08”、“09”、“15”、“16”であるときは、4コマ以下の滑りコマ数で“ベル”を上段に停止表示することができない。

【0182】

前述したように、左のリール3Lには、“ベル”が、最大滑りコマ数（実施例では、4）を超える範囲の間隔で配置されている。これにより、第2停止操作又は第3停止操作が

10

20

30

40

50

左の停止ボタン 7 L である場合、すなわち順押しでない場合、有効ライン上に“ベル - ベル - ベル”の図柄組合せを停止表示させることができるとは限らない。

【0183】

以上より、停止操作位置と滑りコマ数との関係についてまとめると、左のリール 3 L には、“ベル”が、最大滑りコマ数 + 図柄停止位置の数 - 1 以下の間隔で配置され、中央及び右のリール 3 C, 3 R には、“ベル”が、最大滑りコマ数以下の間隔で配置されている。これにより、停止操作が順押しである場合には、内部当籤役がベルの小役であるときは、“ベル - ベル - ベル”の図柄組合せが有効ライン上に必ず停止表示される。これに対し、停止操作が順押し以外である場合には、内部当籤役がベルの小役であっても、“ベル - ベル - ベル”の図柄組合せが有効ライン上に必ず停止表示されるとは限らない。

10

【0184】

なお、図示は省略するが、遊技状態が C B 遊技状態である場合、左のリール 3 L には、“ベル”が、最大滑りコマ数を超える間隔で配置され、中央及び右のリール 3 C, 3 R には、“ベル”が、最大滑りコマ数以下の間隔で配置されている。これにより、停止操作が順押しである場合には、左の図柄表示領域 2 1 L に“ベル”を停止表示させると、“ベル - ベル - ベル”の図柄組合せを有効ライン上に必ず停止表示させることができる。これに対し、停止操作が順押し以外である場合には、中央及び右の図柄表示領域 2 1 C, 2 1 R に“ベル”を停止表示させても、“ベル - ベル - ベル”の図柄組合せを有効ライン上に必ず停止表示させることができるとは限らない。

【0185】

したがって、遊技状態に関わらず、実施例の遊技機では、順押しが相対的に有利な押し順であり、順押し以外の押し順は相対的に不利な押し順であるといえる。

20

【0186】

図 20 を参照して、ボーナス作動時テーブルについて説明する。

【0187】

ボーナス作動時テーブルは、表示役毎に、オンに更新される作動中フラグ、ボーナス終了枚数カウンタにセットされる値、遊技可能枚数、及び入賞可能回数の情報を備えている。このボーナス作動時テーブルは、後述の図 26 のステップ S 33 の処理、図 31 のステップ S 94 の処理、ステップ S 97 の処理において参照される。

【0188】

作動中フラグは、作動している遊技状態（現在の遊技状態）を識別するための情報である。作動中フラグには、表示役に対応して、B B 作動中フラグ、M B 作動中フラグ、及び R B 作動中フラグがある。

30

【0189】

ボーナス終了枚数カウンタは、B B 作動中フラグ又は M B 作動中フラグがオンに更新されてからオフに更新されるまでの遊技において払出されたメダルの枚数を計数するカウンタである。

【0190】

図 21 を参照して、内部当籤役、持越役、及び乱数値の格納領域（記憶領域）について説明する。

40

【0191】

図 21 の (1) は、内部当籤役格納領域を示す。この内部当籤役格納領域では、内部当籤役の情報（データ）は、1 バイトからなる内部当籤役格納領域に格納（記憶）されている。内部当籤役格納領域において、ビット 0（第 1 ビット）は、チェリーに対応する格納領域である。ビット 1（第 2 ビット）は、ベルに対応する格納領域である。

【0192】

ビット 2（第 3 ビット）は、スイカに対応する格納領域である。ビット 3（第 4 ビット）は、リプレイに対応する格納領域である。ビット 4（第 5 ビット）は、M B に対応する格納領域である。ビット 5（第 6 ビット）は、B B 1 に対応する格納領域である。ビット 6（第 7 ビット）は、B B 2 に対応する格納領域である。ビット 7（第 8 ビット）は、未

50

使用の格納領域である。

【0193】

内部当籤役格納領域において、1であるビットに対応するもの(役)が内部当籤役となる。例えば、内部当籤役格納領域に“00000010”が格納されているとき(ビット1(第2ビット)が1のとき)は、内部当籤役はベルである。

【0194】

図21の(2)は、持越役格納領域を示す。この持越役格納領域では、持越役の情報は、1バイトからなる持越役格納領域に格納されている。持越役格納領域において、ビット4(第5ビット)は、MBに対応する格納領域(記憶領域)である。持越役格納領域において、ビット5(第6ビット)は、BB1に対応する格納領域(記憶領域)である。持越役格納領域において、ビット6(第7ビット)は、BB2に対応する格納領域(記憶領域)である。ビット0(第1ビット)~ビット3(第4ビット)、ビット7(第8ビット)は、未使用の格納領域である。持越役がある場合(持越区間である場合)には、持越役格納領域のMB、BB1又はBB2に対応するビット4(第5ビット)、ビット5(第6ビット)、又はビット6(第7ビット)に1が格納される(持越役格納領域に“00001000”、“00010000”、又は“00100000”が格納される)。

10

【0195】

図22及び図23を参照して、動作装置識別テーブルについて説明する。

【0196】

図22は、遊技状態が一般遊技状態であるときの第1停止操作時に使用される動作装置識別テーブルである。他方、図23は、遊技状態がRB又はCB遊技状態であるときの第1停止操作時に使用される動作装置識別テーブルである。これらの動作装置識別テーブルは、基本的に、遊技状態に応じて設けられている。各動作装置識別テーブルは、音の種類に応じて、その音(遊技音)を出力するために動作させる装置の情報を備えている。遊技音は、基本的に、遊技状況に応じて出力される音(発生させる音)である。

20

【0197】

動作させる装置としてスピーカが決定された場合には、スピーカ9L, 9Rから遊技音出力される。他方、動作させる装置として停止ボタン用振動装置61が決定された場合には、スイッチケース25から遊技音出力される。

【0198】

図22に示す動作装置識別テーブルでは、遊技音を出力するために動作させる装置としてスピーカが決定され、停止ボタン用振動装置61が決定されることはない。すなわち、遊技音は、スピーカ9L, 9Rから出力され、スイッチケース25から出力されることはない。

30

【0199】

他方、図23に示す動作装置識別テーブルでは、操作される停止ボタンの種類によって遊技音を出力するために決定される装置が異なる。具体的には、第1停止操作が左の停止ボタン7Lである場合(いわゆる順押しである場合)には、動作させる装置としてスピーカのみが決定される。これに対し、第1停止操作が中央又は右の停止ボタン7C, 7Rである場合(順押し以外である場合)には、動作させる装置としてスピーカと停止ボタン用振動装置61との両方が決定される。言い換えると、順押しである場合には、遊技音は、スピーカ9L, 9Rのみから出力され、順押し以外である場合には、遊技音は、スピーカ9L, 9Rとスイッチケース25との両方から出力される。

40

【0200】

ここで、停止操作が順押し以外である場合、リール停止音を出力するために動作させる装置は、スイッチケース25に設けられた停止ボタン用振動装置61を含むように決定される。このスイッチケース25には、停止ボタン7L, 7C, 7Rも設けられている。したがって、リール停止音を発生させる契機となる停止操作の対象である停止ボタンの近傍からリール停止音出力されるので、臨場感が増大し、聴覚装飾的な演出効果が得られる。また、スイッチケース25の振動は、停止ボタン7L, 7C, 7Rに伝わる場合がある

50

ので、触覚装飾的な演出効果を得ることが可能である。また、前述したように、順押し以外の押し順は、相対的に不利な押し順であるため、リール停止音をスイッチケース 25 から出力することは、順押し以外の押し順が相対的に不利な押し順であることの報知（警告）に好適である。

【0201】

また、実施例では、押し順の報知は、R B 遊技状態又は C B 遊技状態の場合に行われるが、R B 遊技状態についてみると、押し順が報知されることにより利益が得られる役はベルの小役である。前述の R B 遊技状態用内部抽籤決定テーブル（図 12 の（2））によれば、R B 遊技状態では、ベルの小役が当籤役として決定される可能性が最も高い。そのため、R B 遊技状態では順押しで遊技を行う必要があるという知識を持っているか否かにより、得られる遊技結果の差が大きくなる。音・ランプ制御マイコン 111 は、このような R B 遊技状態である場合に振動による警告を行うので、停止操作順序が重要であるという知識を持っていない遊技者又は忘れてしまった遊技者であっても、安心して楽しむことが可能な遊技機を提供することができる。

10

【0202】

また、遊技者に対する警告は、停止操作に使用する停止ボタン 7 L, 7 C, 7 R によって行われる。これにより、遊技者は、停止操作順序に関する警告であることを容易に把握することができる。また、停止ボタン 7 L, 7 C, 7 R は、遊技を行うとき、遊技者によって直接接触される部材である。これにより、ランプや音のみの警告では、警告しているにも関わらず遊技者が警告に気づかない可能性があるが、停止ボタン 7 L, 7 C, 7 R の振動による警告にすることで、気づかない可能性を低くすることができる。

20

【0203】

図 24 及び図 25 に示すメインフローチャートを参照して、主制御回路 71 の制御動作について説明する。

【0204】

初めに、CPU 31 は、初期化を行う（ステップ S1）。具体的には、RAM 33 の記憶内容の初期化、通信データの初期化等を行い、ステップ S2 に移る。ステップ S2 では、RAM 33 の所定の記憶内容を消去（クリア）する。具体的には、前回のゲームに使用された RAM 33 の書き込み可能エリアのデータの消去、RAM 33 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。

30

【0205】

ステップ S3 では、後で図 26 を参照して説明するボーナス作動監視処理を行い、ステップ S4 に移る。この処理では、B B 作動中フラグがオンである場合には、R B 遊技状態が終了しても続けて R B 遊技状態となるように R B 作動中フラグをオンに更新する処理を行う。ステップ S4 では、メダル投入・スタートチェック処理を行い、ステップ S5 に移る。この処理では、スタートスイッチ 6 S、メダルセンサ 10 S、又は B E T スwitch 11 ~ 13 からの入力に基づいて、B E T 数の更新などの処理を行う。

【0206】

ステップ S5 では、抽籤用の乱数値を抽出し、ステップ S6 に移る。この処理で抽出した乱数値は、後述の内部抽籤処理において使用される。ステップ S6 では、後で図 27 を参照して説明する遊技状態監視処理を行い、ステップ S7 に移る。ステップ S7 では、後で図 28 を参照して説明する内部抽籤処理を行い、ステップ S8 に移る。

40

【0207】

ステップ S8 では、スタートコマンド送信を行い、ステップ S9 に移る。スタートコマンドは、遊技状態、内部当籤役などの情報を含み、副制御回路 72 に送信される。ステップ S9 では、前回のリール回転開始から 4.1 秒経過しているか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S12 に移り、N O のときは、ステップ S10 に移る。ステップ S10 では、ゲーム開始待ち時間消化の処理（ウェイト）を行い、ステップ S11 に移る。具体的には、前回のゲームが開始してから所定時間（例えば、所定秒（4.1 秒

50

など))経過するまでの間、遊技者のゲームを開始する操作に基づく入力を無効にする処理を行う。

【0208】

ステップS11では、ゲーム監視用タイマをセットし、ステップS12に移る。このゲーム監視用タイマには、遊技者の停止ボタン7L, 7C, 7Rの停止操作によらずに自動的にリール3L, 3C, 3Rを停止させるための自動停止タイマが含まれる。ステップS12では、全リールの回転開始を要求し、ステップS13に移る。ステップS13では、リール停止許可コマンドをセットし、図25のステップS14に移る。

【0209】

図25のステップS14では、ストップスイッチ(停止スイッチ)が“オン”か否か、すなわちいずれかの停止ボタン7L, 7C, 7Rが操作されたかどうかを判別する。この判別がYESのときは、ステップS16に移り、NOのときは、ステップS15に移る。ステップS15では、自動停止タイマの値が“0”であるか否かを判別する。この判別がYESのときは、ステップS16に移り、NOのときは、ステップS14に移る。

【0210】

ステップS16では、滑りコマ数決定処理を行い、ステップS17に移る。この処理では、まずは滑りコマ数が0であるときに内部当籤役に対応する図柄を有効ライン上に停止表示できるか否かを判別し、滑りコマ数が1であるときにできるか否かを判別する。次に滑りコマ数が2であるときにできるか否かを判別し、滑りコマ数が3であるときにできるか否かを判別する。そして、滑りコマ数が4であるときにできるか否かを判別する。これらの判別により、いずれかの滑りコマ数で停止表示できる判別される場合には、できると判別された滑りコマ数をセットし、判別されない場合には、別の図柄を停止表示するように滑りコマ数をセットする。

【0211】

ステップS17では、ステップS16で決定された滑りコマ数分、停止操作された停止ボタン7L, 7C, 7Rに対応するリール3L, 3C, 3Rが回転するのを待ち、ステップS18に移る。

【0212】

ステップS18では、リールの回転停止を要求し、ステップS19に移る。ステップS19では、リール停止コマンドをセットし、ステップS20に移る。リール停止コマンドには、第1停止操作であるか、第2停止操作であるか、第3停止操作であるかに関する情報が含まれている。ステップS20では、全てのリールが停止したか否かを判別する。この判別がYESのときは、ステップS21に移り、NOのときは、ステップS14に移る。

【0213】

ステップS21では、表示役検索処理を行い、ステップS22に移る。表示役検索処理は、図柄表示領域21L, 21C, 21Rの図柄の停止態様に基づいて表示役(成立役)を識別するためのフラグをセットする処理である。ステップS22では、表示役の情報を含む表示役コマンドをセットし、ステップS23に移る。

【0214】

ステップS23では、メダル払出処理を行い、ステップS24に移る。この処理では、表示役検索処理でセットされたフラグに基づき、図柄組合せテーブルを参照して、対応する払出枚数のメダルの貯留(クレジット)又は払い出しを行う。また、この処理では、払出枚数に基づいて、ボーナス終了枚数カウンタを更新する。ボーナス終了枚数カウンタの更新では、ボーナス終了枚数カウンタが1以上であれば、メダルの払出枚数に応じて当該カウンタを減算する。

【0215】

ステップS24では、RB作動中フラグ、BB作動中フラグ、MB作動中フラグ又はCB作動中フラグがオンか否かを判別する。この判別がYESのときは、ステップS25に移り、NOのときは、ステップS26に移る。

【 0 2 1 6 】

ステップ S 2 5 では、後で図 3 0 を参照して説明するボーナス終了チェック処理を行い、ステップ S 2 6 に移る。ステップ S 2 6 では、後で図 3 1 を参照して説明するボーナス作動チェック処理を行い、図 2 4 のステップ S 2 に移る。

【 0 2 1 7 】

図 2 6 を参照して、ボーナス作動監視処理について説明する。

【 0 2 1 8 】

初めに、CPU 3 1 は、BB 作動中フラグがオンか否かを判別する（ステップ S 3 1 ）。この判別が YES のときは、ステップ S 3 2 に移り、NO のときは、ステップ S 3 4 に移る。ステップ S 3 2 では、RB 作動中フラグがオンか否かを判別する。この判別が YES のときは、図 2 4 のステップ S 4 に移り、NO のときは、ステップ S 3 3 に移る。

10

【 0 2 1 9 】

ステップ S 3 3 では、ボーナス作動時テーブル（図 2 0 ）に基づいて RB 作動時処理を行い、図 2 4 のステップ S 4 に移る。具体的には、RB 作動中フラグをオンに更新し、遊技可能回数及び入賞可能回数を RAM 3 3 に格納する。ステップ S 3 4 では、MB 作動中フラグがオンであるか否かを判別する。この判別が YES のときは、ステップ S 3 5 に移り、NO のときは、図 2 4 のステップ S 4 に移る。ステップ S 3 5 では、CB 作動中フラグをオンに更新し、図 2 4 のステップ S 4 に移る。

【 0 2 2 0 】

図 2 7 を参照して、遊技状態監視処理について説明する。

20

【 0 2 2 1 】

初めに、CPU 3 1 は、RB 作動中フラグがオンか否かを判別する（ステップ S 4 1 ）。この判別が YES のときは、ステップ S 4 2 に移り、NO のときは、ステップ S 4 3 に移る。ステップ S 4 2 では、RB 遊技状態の識別子を格納し、図 2 4 のステップ S 7 に移る。

【 0 2 2 2 】

ステップ S 4 3 では、CB 作動中フラグはオンか否かを判別する。この判別が YES のときは、ステップ S 4 4 に移り、NO のときは、ステップ S 4 5 に移る。ステップ S 4 4 では、CB 遊技状態の識別子を格納し、図 2 4 のステップ S 7 に移る。ステップ S 4 5 では、一般遊技状態の識別子を格納し、図 2 4 のステップ S 7 に移る。このように、遊技状態監視処理では、作動中フラグ（RB 作動中フラグ、CB 作動中フラグ）に基づいて遊技状態を監視し、後述の図 2 8 のステップ S 5 1 において、遊技状態に応じた内部抽籤テーブル決定テーブルの種別を選択するための情報を RAM 3 3 （遊技状態格納領域）に格納する。

30

【 0 2 2 3 】

図 2 8 及び図 2 9 を参照して、内部抽籤処理について説明する。

【 0 2 2 4 】

初めに、CPU 3 1 は、内部抽籤テーブル決定テーブル（図 1 1 ）に基づいて、遊技状態に応じた抽籤回数を決定し（ステップ S 5 1 ）、ステップ S 5 2 に移る。ステップ S 5 2 では、持越役格納領域に格納されたデータ（情報）が 0 か否か（持越役の有無）を判別する。この判別が YES のときは、ステップ S 5 4 に移り、NO のときは、ステップ S 5 3 に移る。ここで、ステップ S 5 2 の判別が NO となる場合は、持越区間の場合である。ステップ S 5 3 では、抽籤回数を 4 に変更（更新）し、ステップ S 5 4 に移る。

40

【 0 2 2 5 】

ステップ S 5 4 では、抽籤回数と同じ値を当籤番号として CPU 3 1 のレジスタにセットし、ステップ S 5 5 に移る。これにより、一般遊技状態の場合には“ 7 ”、CB 遊技状態又は RB 遊技状態の場合には“ 3 ”、内部当籤状態（持越区間）の場合には“ 4 ”が当籤番号としてセットされることになる。ステップ S 5 5 では、ステップ S 5 1 で決定された遊技状態に対応する内部抽籤テーブルを参照し、当籤番号と投入枚数とに基づいて下限値（L）を取得し、ステップ S 5 6 に移る。ステップ S 5 6 では、RAM 3 3 における乱

50

数値格納領域に格納されている乱数値 (R) から下限値 (L) を減算し (R - L)、ステップ S 5 7 に移る。

【 0 2 2 6 】

ステップ S 5 7 では、桁かりが行われたか否かを判別する。具体的には、R - L の計算結果が負であるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、図 2 9 のステップ S 6 6 に移り、N O のときは、ステップ S 5 8 に移る。ここで、この判別が Y E S となる場合は、下限値より乱数値の方が小さい場合であり (L > R)、N O となる場合は、下限値より乱数値の方が大きい場合又は下限値と乱数値が等しい場合である (L = R)。

【 0 2 2 7 】

ステップ S 5 8 では、遊技状態に対応し、ステップ S 5 1 で決定された内部抽籤テーブルを参照し、当籤番号と投入枚数とに基づいて上限値 (U) を取得し、ステップ S 5 9 に移る。ステップ S 5 9 では、R A M 3 3 における乱数値格納領域に格納されている乱数値 (R) から上限値 (U) を減算し (R - U)、ステップ S 6 0 に移る。

【 0 2 2 8 】

ステップ S 6 0 では、減算により得られた値、具体的には R - U の計算結果が “ 0 ” であるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、図 2 9 のステップ S 6 2 に移り、N O のときは、ステップ S 6 1 に移る。ここで、この判別が Y E S となる場合は、乱数値が上限値と等しい場合であり (R = U)、N O となる場合は、乱数値と上限値が等しくない場合である (R < U)。

【 0 2 2 9 】

ステップ S 6 1 では、桁かりが行われたか否かを判別する。具体的には、R - U の計算結果が負であるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、図 2 9 のステップ S 6 2 に移り、N O のときは、図 2 9 のステップ S 6 6 に移る。ここで、この判別が Y E S となる場合は、乱数値が上限値を下回っている場合であり (R < U)、N O となる場合は、乱数値が上限値を上回っている場合である (R > U)。

【 0 2 3 0 】

図 2 9 のステップ S 6 2 では、当籤番号を R A M 3 3 の内部抽籤結果情報格納領域に格納し、ステップ S 6 3 に移る。ステップ S 6 3 では、内部当籤役決定テーブルを参照し、当籤番号に基づいて内部当籤役を決定し、ステップ S 6 4 に移る。

【 0 2 3 1 】

ステップ S 6 4 では、内部当籤役とボーナスチェックデータの論理積をとり、持越役格納領域との論理和を持越役格納領域に格納し、ステップ S 6 5 に移る。これにより、決定された B B 1 又は B B 2 が持越役格納領域に格納される。なお、ボーナスチェックデータは、“ 01110000 ” である。ステップ S 6 5 では、内部当籤役と持越役格納領域の論理和を内部当籤役格納領域に格納し、ステップ S 6 6 に移る。これにより、当籤した内部当籤役の種類に応じたデータが内部当籤役格納領域に格納される。

【 0 2 3 2 】

ステップ S 6 6 では、抽籤回数を 1 減算し、ステップ S 6 7 に移る。ステップ S 6 7 では、抽籤回数が 0 か否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 6 8 に移り、N O のときは、図 1 9 のステップ S 5 4 に移る。ここで、この判別が Y E S となる場合は、乱数値 R が上限値 U と下限値 L とにより規定された数値範囲に含まれるか否かの判別をした回数が、一般遊技状態では 7 回、C B 遊技状態又は R B 遊技状態では 3 回、持越状態では 4 回の場合である。これに対し、この判別が N O となる場合は、上記判別をした回数が、一般遊技状態では 7 回未満、C B 遊技状態又は R B 遊技状態では 3 回未満、持越状態では 4 回未満の場合である。

【 0 2 3 3 】

ステップ S 6 8 では、内部当籤役決定テーブルを参照し、当籤番号に基づいて内部当籤役を決定し、ステップ S 6 9 に移る。ステップ S 6 9 では、内部当籤役とボーナスチェックデータの論理積をとり、持越役格納領域との論理和を持越役格納領域に格納し、ステップ S 7 0 に移る。これにより、持越役が持越役格納領域に格納されることになる。ステッ

10

20

30

40

50

ブ S 7 0 では、内部当籤役と持越役格納領域の論理和を内部当籤役格納領域に格納し、図 2 4 のステップ S 8 に移る。これにより、乱数値 R が図 1 2 の内部抽籤テーブルのいずれの数値範囲にも属さず、ステップ S 6 2 ~ ステップ S 6 5 が行われなかった場合には、ハズレ又は持越役が内部当籤役格納領域に格納されることになる。

【 0 2 3 4 】

図 3 0 を参照して、ボーナス終了チェック処理について説明する。

【 0 2 3 5 】

初めに、C P U 3 1 は、R B 作動中フラグがオンか否かを判別する (ステップ S 7 1)。この判別が Y E S のときは、ステップ S 7 5 に移り、N O のときは、ステップ S 7 2 に移る。ステップ S 7 2 では、C B 作動中フラグをオフに更新し、ステップ S 7 3 に移る。

10

【 0 2 3 6 】

ステップ S 7 3 では、ボーナス終了枚数カウンタの値が 0 であるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 7 4 に移り、N O のときは、図 2 5 のステップ S 2 6 に移る。ステップ S 7 4 では、ボーナス終了時処理を行い、図 2 5 のステップ S 2 6 に移る。具体的には、M B 作動中フラグのクリア、ボーナス終了枚数カウンタのクリアなどを行う。

【 0 2 3 7 】

ステップ S 7 5 では、入賞が成立したか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 7 6 に移り、N O のときは、ステップ S 8 1 に移る。ステップ S 7 6 では、ボーナス終了枚数カウンタが 0 であるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステ

20

【 0 2 3 8 】

ステップ S 7 7 では、R B 終了時処理を行い、ステップ S 7 8 に移る。具体的には、R B 作動中フラグのクリア、入賞可能回数及び遊技可能回数のクリアなどを行う。ステップ S 7 8 では、ボーナス終了時処理を行い、図 2 5 のステップ S 2 6 に移る。具体的には、B B 作動中フラグのクリア、ボーナス終了枚数カウンタのクリアなどを行う。

【 0 2 3 9 】

ステップ S 7 9 では、入賞可能回数を 1 減算し、ステップ S 8 0 に移る。ステップ S 8 0 では、入賞可能回数が 0 か否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 8 3 に移り、N O のときは、ステップ S 8 1 に移る。ステップ S 8 1 では、遊技可能回数を 1 減算し、ステップ S 8 2 に移る。ステップ S 8 2 では、遊技可能回数が 0 か否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 8 3 に移り、N O のときは、図 2 5 のステップ S 2 6 に移る。ステップ S 8 3 では、R B 終了時処理を行い、図 2 5 のステップ S 2 6 に移る。

30

【 0 2 4 0 】

図 3 1 を参照して、ボーナス作動チェック処理について説明する。

【 0 2 4 1 】

初めに、C P U 3 1 は、表示役はリプレイであるか否かを判別する (ステップ S 9 1)。この判別が Y E S のときは、ステップ S 9 2 に移り、N O のときは、ステップ S 9 3 に移る。ステップ S 9 2 では、投入枚数カウンタを自動投入カウンタに複写し、図 2 4 のステップ S 2 に移る。具体的には、ステップ S 9 2 では、今回のゲームのために投入された投入枚数と同数を自動投入カウンタにセット (自動投入) する。

40

【 0 2 4 2 】

ステップ S 9 3 では、表示役が B B 1 又は B B 2 であるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 9 4 に移り、N O のときは、ステップ S 9 6 に移る。ステップ S 9 4 では、ボーナス作動時テーブルに基づいて B B 作動時処理を行い、ステップ S 9 5 に移る。B B 作動時処理では、B B 作動中フラグをオンに更新し、ボーナス終了枚数カウンタに 3 5 0 をセットする。ステップ S 9 5 では、持越役をクリアし、図 2 4 のステップ S 2 に移る。

【 0 2 4 3 】

50

ステップS 9 6では、表示役がMBであるか否かを判別する。この判別がYESのときは、ステップS 9 7に移り、NOのときは、図2 4のステップS 2に移る。ステップS 9 7では、ボーナス作動時テーブルに基づいてMB作動時処理を行い、ステップS 9 8に移る。MB作動時処理では、MB作動中フラグをオンに更新し、ボーナス終了枚数カウンタに2 5 0をセットする。ステップS 9 8では、持越役をクリアし、図2 4のステップS 2に移る。

【0 2 4 4】

図3 2に示すフローチャートを参照して、画像制御回路(g S u b) 7 2 aの制御動作について説明する。

【0 2 4 5】

10

図3 2を参照して、g S u bリセット割込処理について説明する。

【0 2 4 6】

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ROM 8 3に記憶されたg S u bリセット割込処理を順次行うように構成されている。

【0 2 4 7】

初めに、画像制御マイコン8 1は、ワークRAM 8 4、制御RAM 8 7、ビデオRAM 8 9などの初期化を行い(ステップS 1 0 1)、ステップS 1 0 2に移る。ステップS 1 0 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 0 3に移る。

20

【0 2 4 8】

ステップS 1 0 3では、コマンド入力処理を行い、ステップS 1 0 4に移る。このコマンド入力処理では、画像制御マイコン8 1は、主制御回路7 1からコマンドを受信したか否かを判別し、受信した場合には、受信したコマンドに対応するジャンプ先の処理を実行する。ステップS 1 0 4では、音・ランプ制御回路(m S u b) 7 2 bへコマンドを出力するためのコマンド出力処理を行い、ステップS 1 0 5に移る。ステップS 1 0 5では、画像制御処理を行い、ステップS 1 0 1に移る。

【0 2 4 9】

図3 2を参照して、g S u bリセット割込処理について説明する。

【0 2 5 0】

30

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ROM 8 3に記憶されたg S u bリセット割込処理を順次行うように構成されている。

【0 2 5 1】

初めに、画像制御マイコン8 1は、ワークRAM 8 4、制御RAM 8 7、ビデオRAM 8 9などの初期化を行い(ステップS 1 0 1)、ステップS 1 0 2に移る。ステップS 1 0 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 0 3に移る。

【0 2 5 2】

ステップS 1 0 3では、コマンド入力処理を行い、ステップS 1 0 4に移る。このコマンド入力処理では、画像制御マイコン8 1は、主制御回路7 1からコマンドを受信したか否かを判別し、受信した場合には、受信したコマンドに対応するジャンプ先の処理を実行する。ステップS 1 0 4では、音・ランプ制御回路(m S u b) 7 2 bへコマンドを出力するためのコマンド出力処理を行い、ステップS 1 0 5に移る。ステップS 1 0 5では、画像制御処理を行い、ステップS 1 0 1に移る。

40

【0 2 5 3】

図3 3～図3 6に示すフローチャートを参照して、音・ランプ制御回路(m S u b) 7 2 bの制御動作について説明する。

【0 2 5 4】

図3 3を参照して、m S u bリセット割込処理について説明する。

50

【0255】

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、音・ランプ制御マイコン111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ROM113に記憶されたmSubリセット割込処理を順次行うように構成されている。

【0256】

初めに、音・ランプ制御マイコン111は、ワークRAM114などの初期化を行い（ステップS111）、ステップS112に移る。ステップS112では、操作部17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S113に移る。

【0257】

ステップS113では、後述の図34を参照して説明するコマンド入力処理を行い、ステップS114に移る。ステップS114では、音・ランプ制御処理を行い、ステップS111に移る。このステップS114を行うことにより、リール停止音を出音（発生）するように、後述の図36のステップS114で決定した装置をパワーアンプ116を介して制御することができる。

【0258】

図34を参照して、コマンド入力処理について説明する。

【0259】

初めに、音・ランプ制御マイコン111は、コマンドバッファにデータがあるか否か、すなわちコマンドを受信したか否かを判別する（ステップS121）。コマンドバッファは、主制御回路71から画像制御マイコン81を介して送信されたコマンドを格納する記憶領域である。ステップS121の判別がYESのときは、ステップS122に移り、NOのときは、図33のステップS114に移る。

【0260】

ステップS122では、ジャンプ先はOKであるか否かを判別する。具体的には、受信したコマンドに対応するジャンプ先の処理の実行が可能であるか否かを判別する。この判別がYESのときは、ステップS123に移り、ノイズなどにより処理不可能なデータを受信した場合や、以前に受信したコマンドの履歴などから不正なデータと判定される場合は、この判別はNOとなり、図33のステップS114に移る。

【0261】

ステップS123では、復帰アドレスをセットし、ステップS124に移る。ステップS123でセットされるアドレスは、基本的に後述のステップS125の処理に対応するアドレスである。ステップS124では、決定した処理にジャンプする。具体的には、ジャンプテーブルに基づいて、受信したコマンドの先頭データに対応するジャンプ先の処理を行い、ステップS125に移る。ジャンプ先の処理には、後で図35を参照して説明する遊技開始処理、後で図36を参照して説明するリール停止処理などがある。ステップS125では、コマンドバッファをクリアし、図33のステップS114に移る。

【0262】

図35を参照して、遊技開始処理について説明する。遊技開始処理は、音・ランプ制御マイコン111が、主制御回路71からスタートコマンドを受信することを契機として実行される。

【0263】

初めに、音・ランプ制御マイコン111は、RB遊技状態であるか否かを判別する（ステップS131）。この判別がYESのときは、ステップS132に移り、NOのときは、ステップS133に移る。ステップS132では、RB遊技状態の識別子をワークRAM114格納し、図32のステップS105に移る。

【0264】

ステップS133では、CB遊技状態であるか否かを判別する。この判別がYESのときは、ステップS134に移り、NOのときは、ステップS135に移る。ステップS134では、CB遊技状態の識別子をワークRAM114に格納し、図32のステップS105に移る。ステップS135では、一般遊技状態の識別子をワークRAM114にし、

図 3 2 のステップ S 1 0 5 に移る。このように、遊技開始処理では、主制御回路 7 1 から送信された遊技状態に関する情報に基づいて遊技状態を監視し、後述の図 3 6 のステップ S 1 4 2 において、遊技状態に応じた動作装置識別テーブルを選択するための情報をワーク RAM 1 1 4 に格納する。

【 0 2 6 5 】

図 3 6 を参照して、リール停止処理について説明する。リール停止処理は、音・ランプ制御マイコン 1 1 1 が、主制御回路 7 1 からリール停止コマンドを受信することを契機として実行される。

【 0 2 6 6 】

初めに、音・ランプ制御マイコン 1 1 1 は、停止操作が第 1 停止操作であるか否かを判別する（ステップ S 1 4 1 ）。この判別は、リール停止コマンドに含まれる情報に基づいて行われる。この判別が Y E S のときは、ステップ S 1 4 2 に移り、N O のときは、図 3 3 のステップ S 1 1 4 に移る。ステップ S 1 3 2 では、遊技状態が R B 遊技状態又は C B 遊技状態のいずれかであるか否かを判別する。この判別が Y E S のときは、ステップ S 1 4 3 に移り、N O のときは、ステップ S 1 4 4 に移る。

【 0 2 6 7 】

ステップ S 1 4 3 では、C B、R B 遊技状態用動作装置識別テーブル（図 2 3 ）を参照し、停止ボタンに対応する動作装置を識別（決定）し、図 3 3 のステップ S 1 1 4 に移る。ステップ S 1 4 4 では、一般遊技状態用動作装置識別テーブル（図 2 2 ）を参照し、停止ボタンに対応する動作装置を識別（決定）し、図 3 3 のステップ S 1 1 4 に移る。これらステップ S 1 4 3、S 1 4 4 の処理を行うことにより、遊技状態毎に設けられた動作装置識別テーブルを参照し、第 1 停止操作が行われたときの停止ボタンの種類を判別することになる。

【 0 2 6 8 】

以上、実施例について説明したが、本発明はこれに限られるものではない。

【 0 2 6 9 】

実施例では、停止ボタン用振動装置 6 1 を振動装置として用いているが、これに限られるものではない。例えば、メダル受け部 5 を振動させて音を出力するようにしたメダル受け部用振動装置や、腰部パネル 2 0 を振動させて音を出力するようにした腰部パネル用振動装置を設け、これらの振動装置を使用するようにしてもよい。また、複数の振動装置を組み合わせるようにしてもよい。

【 0 2 7 0 】

実施例では、順押しではないことへの警告は、停止ボタン用振動装置 6 1 によって行われているが、これに限られるものではない。例えば、停止ボタン用振動装置 6 1 と液晶表示装置 1 3 1 との併用により行ってもよい。このようにすることで、まずは停止ボタン用振動装置 6 1 により、液晶表示装置 1 3 1 の表示内容を視認していない遊技者であっても、押し順による警告であり、液晶表示装置 1 3 1 の表示内容を視認する必要があることを把握することができる。そして、把握することにより液晶表示装置 1 3 1 の表示内容を視認することで正しい押し順を文字などにより理解することができる。したがって、停止ボタン用振動装置 6 1 のみで警告が行われる場合に比べ、警告効果を高めることができる。

【 0 2 7 1 】

実施例では、R B 遊技状態や C B 遊技状態の場合に正しい停止操作順序を報知するために振動装置を用いているが、これに限られるものではない。例えば、いわゆるアシストタイム（A T）の機能を備えた遊技機では、アシストタイム中に停止操作順序や内部当籤役などを報知するときに振動装置を用いてもよい。内部当籤役の報知では、例えば、左の停止ボタン 7 L を操作したときに振動すれば、当籤役がベルの小役、中央の停止ボタン 7 C を操作したときに振動すれば、当籤役がスイカの small 役、右の停止ボタン 7 R を操作したときに振動すれば、当籤役がリプレイである場合などが考えられる。また、メダル受け部用振動装置や腰部パネル用振動装置を用いてもよいし、これらの装置を組み合わせるようにしてもよい。

【0272】

また、いわゆるリプレイタイム（RT）の機能を備えた遊技機では、リプレイタイム（RT）の回数を決定するのに使用してもよい。例えば、50回と100回と200回とのように、リプレイタイムの回数を複数設けておき、はじめは200回で設定されているが、順押し以外の停止操作順序で3回停止操作した場合には、100回に減じ、さらに3回繰り返した場合には、50回に減じるようにしてもよい。また、全体の回数は200回であるが、順押し以外の停止操作順序で1回停止操作する毎に20回ずつ減じるようにしてもよい。

【0273】

実施例では、第1停止操作時に操作された停止ボタンの種類を判別し、左の停止ボタン7Lとは別の停止ボタンである場合に停止ボタン用振動装置61を作動させるようにしているが、これに限られるものではない。例えば、予め全ての停止ボタン7L、7C、7Rを振動させるようにしておき、第1停止操作で左の停止ボタン7Lが操作された場合に振動を解除するようにしてもよい。このようにすることで、未だ中央の停止ボタン7Cや右の停止ボタン7Rを操作していない場合でも、触れることで不利な押し順であることを把握できる場合があり、これにより単位遊技1回分の遊技価値の損失を防ぐことができる場合がある。

【0274】

実施例では、左のリール3Lでは“ベル”を6コマ以内の間隔で配置し、中央のリール3C及び右のリール3Rでは“ベル”を4コマ以内の間隔で配置することで、順押しが相対的に有利な停止順序になるように設定しているが、これに限られるものではなく、左のリール3L及び中央のリール3Cでは“ベル”を5コマ以内の間隔で配置し、右のリール3Rでは“ベル”を4コマ以内の間隔で配置するようにしても同じ効果を得ることができる。ただし、この場合には、左のリール3Lが停止操作されたときには、“ベル”を上段又は下段の図柄停止位置、すなわち2以上の有効ラインが交差する図柄停止位置に停止するよう制御する必要がある。

【0275】

また、図柄の配列によるものではなく、全てのリール3L、3C、3Rで“ベル”を4コマ以内の間隔で配置し、停止制御テーブルを設けることにより制御してもよい。停止制御テーブルを設けることにより、コードナンバー毎に0コマから4コマの間隔で図柄を自在に停止制御させることができるので、順押しが相対的に有利な停止操作順序となるようにすることができる。

【0276】

また、実施例では、順押しが相対的に有利な停止操作順序になるようにしているが、これに限られるものではなく、いわゆる逆押しや中押しが相対的に有利な停止操作順序になるようにしてもよい。

【0277】

また、例えば、一般遊技状態用内部抽籤テーブル（図12の（1））で、投入枚数が3で当籤番号3に対応する下限値、上限値がそれぞれ1800、2311であるように構成されている遊技機では、乱数範囲が2000以上2311以下では、当籤番号2と3とに同時当籤する。このような遊技機では、順押しである場合には払出枚数の多いベルの小役に入賞し、順押し以外である場合には払出枚数の少ないスイカの小役に入賞するようにし、振動装置によりこのことを報知するようにしてもよい。

【0278】

さらに、本実施例のような遊技機1の他、パチンコ遊技機、パチロット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。

【図面の簡単な説明】

【 0 2 7 9 】

【図 1】遊技機の外観を示す斜視図。

【図 2】液晶表示装置のパネル表示部、液晶表示部及び固定表示部を示す図。

【図 3】前面ドアの内部構造を示す正面図。

【図 4】液晶表示装置の概略構成を示す斜視図。

【図 5】スイッチ装置の構成を示す図。

【図 6】リール上に配列された図柄の例を示す図。

【図 7】電気回路の構成を示すブロック図。

【図 8】副制御回路の構成を示すブロック図。

【図 9】図柄配置テーブルを示す図。

10

【図 10】図柄組合せテーブルを示す図。

【図 11】内部抽籤テーブル決定テーブルを示す図。

【図 12】内部抽籤テーブルを示す図。

【図 13】内部当籤役決定テーブルを示す図。

【図 14】停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す図。

【図 15】停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す図。

【図 16】停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す図。

【図 17】停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す図。

【図 18】停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す図。

【図 19】停止操作位置と滑りコマ数との関係を示す図。

20

【図 20】ボーナス作動時テーブルを示す図。

【図 21】各種格納領域を示す図。

【図 22】ボーナス作動時テーブルを示す図。

【図 23】各種格納領域を示す図。

【図 24】主制御回路のメインフローチャート。

【図 25】図 24 に続くフローチャート。

【図 26】ボーナス作動監視処理を示すフローチャート。

【図 27】遊技状態監視処理を示すフローチャート。

【図 28】内部抽籤処理を示すフローチャート。

【図 29】図 28 に続くフローチャート。

30

【図 30】ボーナス終了チェック処理を示すフローチャート。

【図 31】ボーナス作動チェック処理を示すフローチャート。

【図 32】g S u b リセット割込処理を示すフローチャート。

【図 33】m S u b リセット割込処理を示すフローチャート。

【図 34】音・ランプ制御マイコンのコマンド入力処理を示すフローチャート。

【図 35】遊技開始処理を示すフローチャート。

【図 36】リール停止処理を示すフローチャート。

【符号の説明】

【 0 2 8 0 】

1 遊技機

40

2 前面ドア

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

3 0 マイクロコンピュータ

3 1 C P U

3 2 R O M

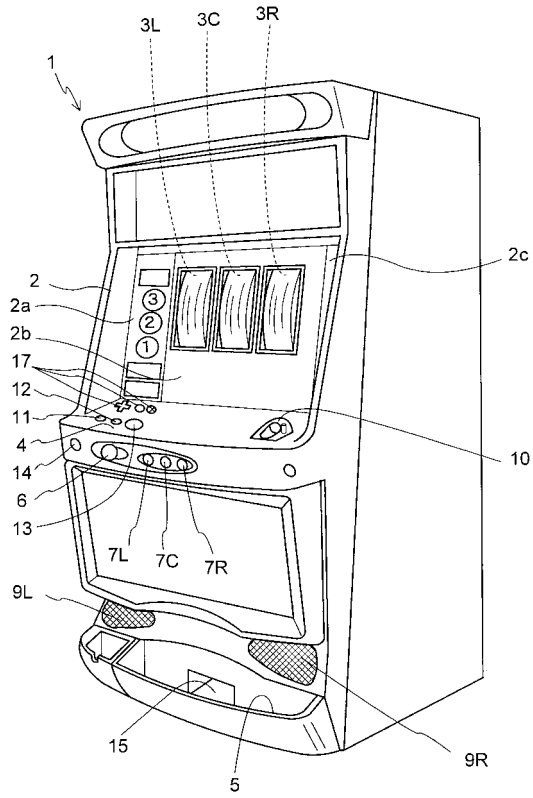
3 3 R A M

7 1 主制御回路

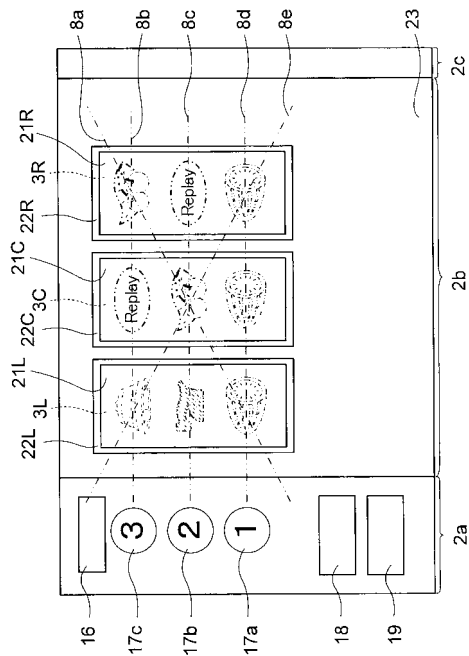
7 2 副制御回路

50

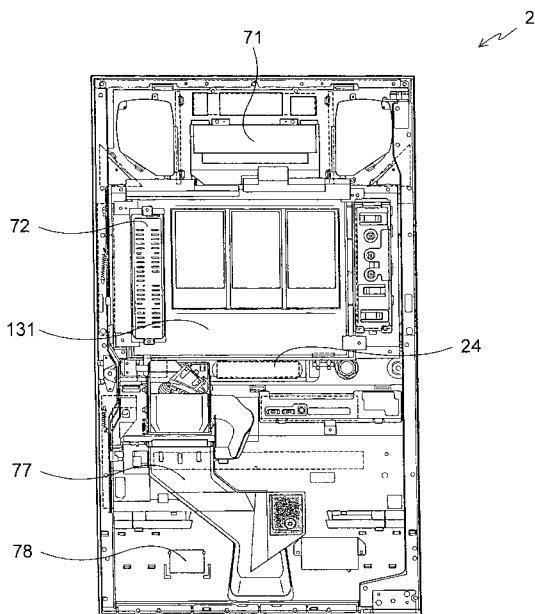
【 図 1 】



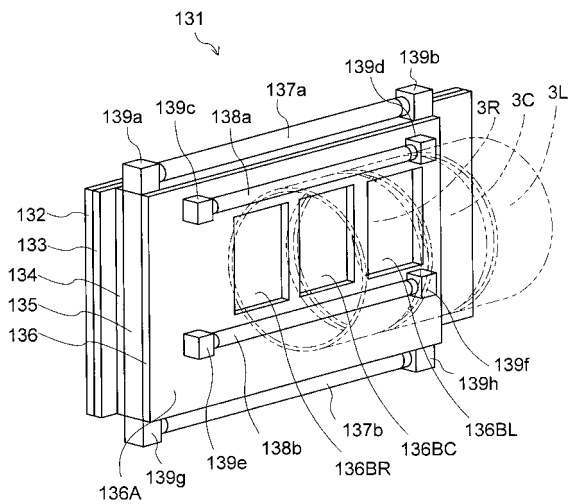
【 図 2 】



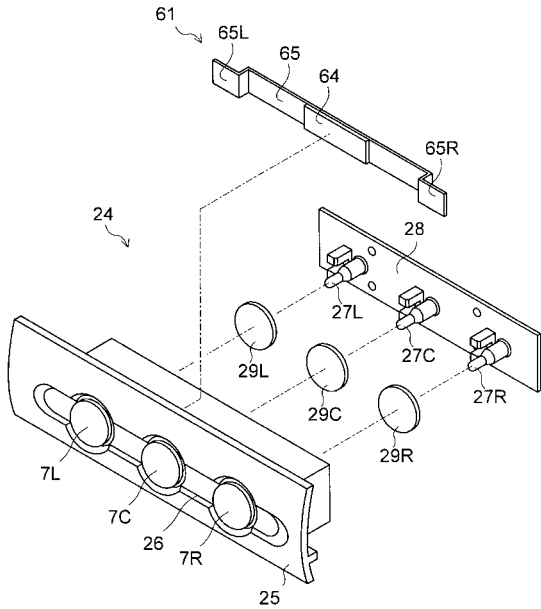
【 図 3 】



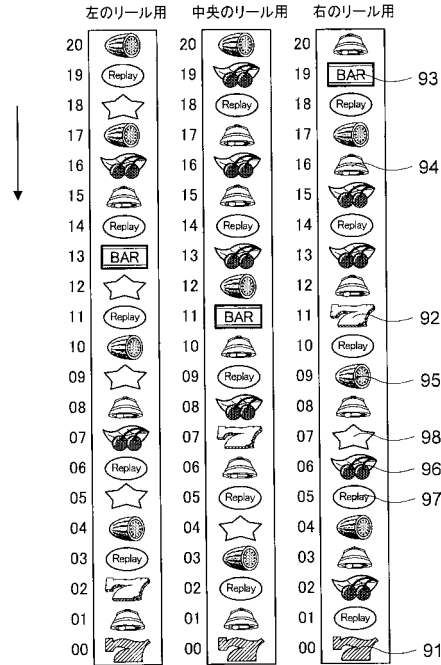
【 図 4 】



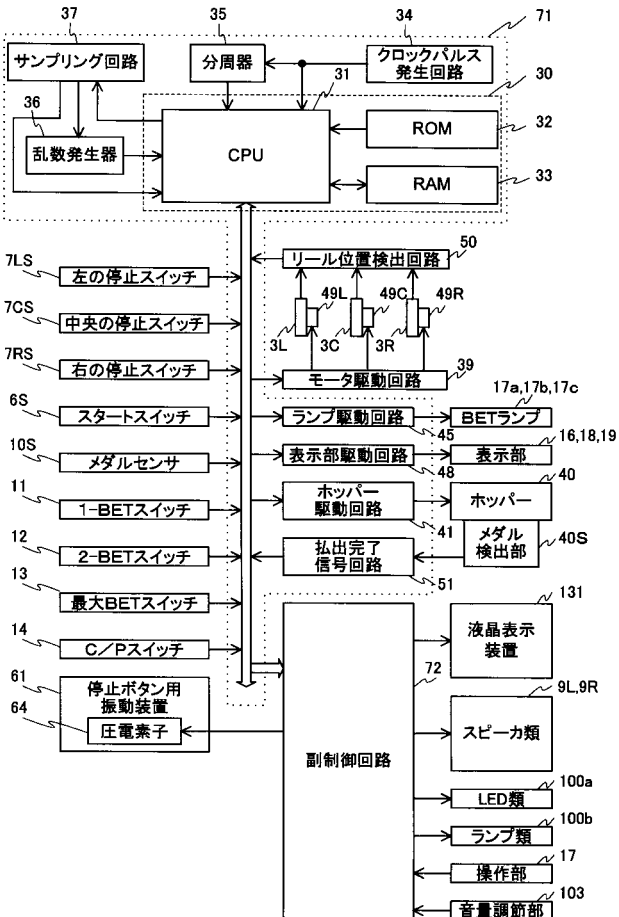
【図5】



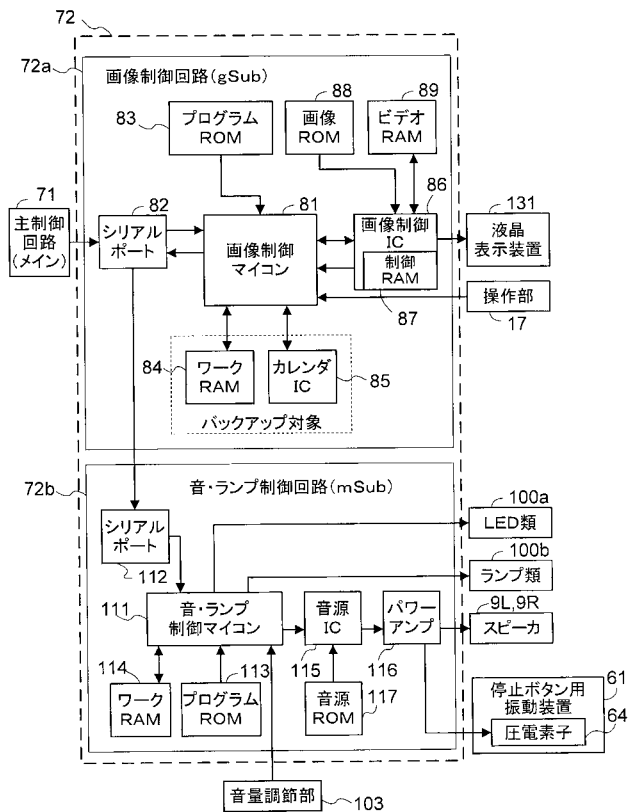
【図6】



【図7】



【図8】



【図 9】

図柄配置テーブル					
左のリール		中央のリール		右のリール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
20	スイカ	20	スイカ	20	ベル
19	リプレイ	19	チェリー	19	BAR
18	ブランク	18	リプレイ	18	リプレイ
17	スイカ	17	ベル	17	スイカ
16	チェリー	16	チェリー	16	ベル
15	ベル	15	ベル	15	チェリー
14	リプレイ	14	リプレイ	14	リプレイ
13	BAR	13	チェリー	13	チェリー
12	ブランク	12	スイカ	12	ベル
11	リプレイ	11	BAR	11	青7
10	スイカ	10	ベル	10	リプレイ
9	ブランク	9	リプレイ	9	スイカ
8	ベル	8	チェリー	8	ベル
7	チェリー	7	青7	7	ブランク
6	リプレイ	6	ベル	6	チェリー
5	ブランク	5	リプレイ	5	リプレイ
4	スイカ	4	ブランク	4	スイカ
3	リプレイ	3	スイカ	3	ベル
2	青7	2	リプレイ	2	チェリー
1	ベル	1	ベル	1	リプレイ
0	赤7	0	赤7	0	赤7

【図 10】

図柄組合せテーブル					
左のリール	中央のリール	右のリール	表示役	払出枚数	
				投入枚数:1	投入枚数:2
チェリー	ANY	ANY	チェリー	15	4
ベル	ベル	ベル	ベル	15	10
スイカ	スイカ	スイカ	スイカ	8	
リプレイ	リプレイ	リプレイ	リプレイ	0	
BAR	BAR	BAR	MB	0	
赤7	赤7	赤7	BB1	0	
青7	青7	青7	BB2	0	

【図 11】

内部抽籤テーブル決定テーブル		
遊技状態	種別	抽選回数
一般遊技状態	一般遊技状態用	7
CB遊技状態		3
RB遊技状態	RB遊技状態用	3

【図 12】

(1) 一般遊技状態用内部抽籤テーブル(乱数範囲:0~65535)

当籤番号	投入枚数:1		投入枚数:2		投入枚数:3	
	下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値
1	0	0	0	3	0	1023
2	1	1	3	6	2000	6095
3	4	9	70	116	1400	1911
4	2027	11006	2027	11006	6100	15128
5	2	3	7	22	1300	1395
6	10	13	23	46	1050	1145
7	14	17	46	69	1146	1241

(2) RB遊技状態用内部抽籤テーブル(乱数範囲:0~65535)

当籤番号	投入枚数:1	
	下限値	上限値
1	0	0
2	4	65534
3	1	3

【図 13】

内部当籤役決定テーブル

当籤番号	一般遊技状態 RB遊技状態		CB遊技状態	
	内部当籤役	内容	内部当籤役	内容
0	00000000	ハズレ	00000111	複合役
1	00000001	チェリー	00000111	
2	00000010	ベル	00000111	
3	00000100	スイカ	00000111	
4	00001000	リプレイ		
5	00010000	MB		
6	00100000	BB1		
7	01000000	BB2		

【図 14】

停止操作位置と滑りコマ数との関係A
(BET数:3、内部当籤役:ベル、第1停止操作:左)

左のリール		
停止 操作 位置	滑り コマ数	“ベル”が 停止表示される 図柄停止位置
20	01	上段
19	02	上段
18	03	上段
17	04	上段
16	00	下段
15	00	中段
14	00	上段
13	01	上段
12	02	上段
11	03	上段
10	04	上段
09	00	下段
08	00	中段
07	00	上段
06	01	上段
05	02	上段
04	03	上段
03	04	上段
02	00	下段
01	00	中段
00	00	上段

【図 15】

停止操作位置と滑りコマ数との関係B
(BET数:3、内部当籤役:ベル、第1停止操作(左)による図柄停止位置:上段、
第2停止操作:中央)

中央のリール		
停止 操作 位置	滑り コマ数	“ベル”が 停止表示される 図柄停止位置
20	01	上段
19	02	上段
18	03	上段
17	00	中段
16	00	上段
15	00	中段
14	00	上段
13	01	上段
12	02	上段
11	03	上段
10	00	中段
09	00	上段
08	01	上段
07	02	上段
06	00	中段
05	00	上段
04	01	上段
03	02	上段
02	03	上段
01	00	中段
00	00	上段

【図 16】

停止操作位置と滑りコマ数との関係C
(BET数:3、内部当籤役:ベル、第1停止操作(左)による図柄停止位置:中段、
第2停止操作:中央)

中央のリール		
停止 操作 位置	滑り コマ数	“ベル”が 停止表示される 図柄停止位置
20	02	中段
19	03	中段
18	04	中段
17	00	中段
16	01	中段
15	00	中段
14	01	中段
13	02	中段
12	03	中段
11	04	中段
10	00	中段
09	01	中段
08	02	中段
07	03	中段
06	00	中段
05	01	中段
04	02	中段
03	03	中段
02	04	中段
01	00	中段
00	01	中段

【図 17】

停止操作位置と滑りコマ数との関係D
(BET数:3、内部当籤役:ベル、第1停止操作(左)による図柄停止位置:下段、
第2停止操作:中央)

中央のリール		
停止 操作 位置	滑り コマ数	“ベル”が 停止表示される 図柄停止位置
20	02	中段
19	03	中段
18	00	下段
17	00	中段
16	00	下段
15	00	中段
14	01	中段
13	02	中段
12	03	中段
11	00	下段
10	00	中段
09	01	中段
08	02	中段
07	00	下段
06	00	中段
05	01	中段
04	02	中段
03	03	中段
02	00	下段
01	00	中段
00	01	中段

【図 18】

停止操作位置と滑りコマ数との関係E
(BET数:3、内部当籤役:ベル、第1停止操作:中央)

中央のリール		
停止 操作 位置	滑り コマ数	“ベル”が 停止表示される 図柄停止位置
20	01	上段
19	02	上段
18	00	下段
17	00	中段
16	00	上段
15	01	上段
14	02	上段
13	03	上段
12	04	上段
11	00	下段
10	00	中段
09	00	上段
08	01	上段
07	00	下段
06	00	中段
05	00	上段
04	01	上段
03	02	上段
02	00	下段
01	00	中段
00	00	上段

【図 19】

停止操作位置と滑りコマ数との関係F
(BET数:3、内部当籤役:ベル、第1停止操作(中央)による図柄停止位置:上段、
第2停止操作:左)

左のリール		
停止 操作 位置	滑り コマ数	“ベル”が 停止表示される 図柄停止位置
20	01	上段
19	02	上段
18	03	上段
17	04	上段
16	00	下段
15	00	中段
14	00	上段
13	01	上段
12	02	上段
11	03	上段
10	04	上段
09	00	下段
08	00	中段
07	00	上段
06	01	上段
05	02	上段
04	03	上段
03	04	上段
02	00	下段
01	00	中段
00	00	上段

【図 20】

ボーナス作動時テーブル

格納領域	作動時		
	BB	MB	RB
作動中フラグ	BB作動中フラグ	MB作動中フラグ	RB作動中フラグ
ボーナス 終了枚数カウンタ	350	250	—
遊技可能回数	—	—	12
入賞可能回数	—	—	8

【図 2 1】

(1) 内部当籤役格納領域

内容	データ
ビット7	—
ビット6	BB2
ビット5	BB1
ビット4	MB
ビット3	リプレイ
ビット2	スイカ
ビット1	ベル
ビット0	チェリー

(2) 持越役格納領域

内容	データ
ビット7	—
ビット6	BB2
ビット5	BB1
ビット4	MB
ビット3	—
ビット2	—
ビット1	—
ビット0	—

(3) 乱数値格納領域

内容	データ
乱数値	0~65535

【図 2 2】

一般遊技状態用動作装置識別テーブル
(停止操作：第1停止操作)

停止ボタン	スピーカ	停止ボタン用振動装置
左	○	—
中央	○	—
右	○	—

(○：動作する装置 , —：動作しない装置)

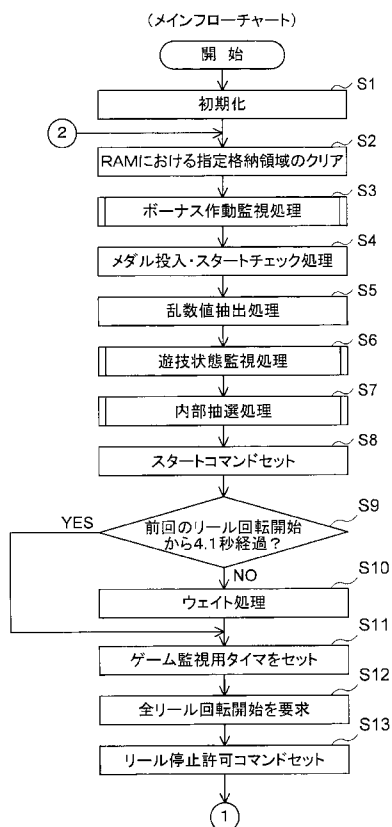
【図 2 3】

RB、CB遊技状態用動作装置識別テーブル
(停止操作：第1停止操作)

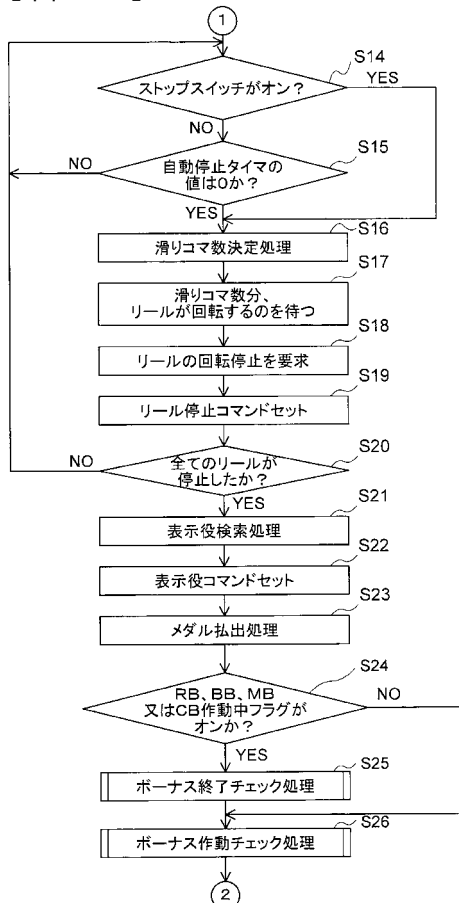
停止ボタン	スピーカ	停止ボタン用振動装置
左	○	—
中央	○	○
右	○	○

(○：動作する装置 , —：動作しない装置)

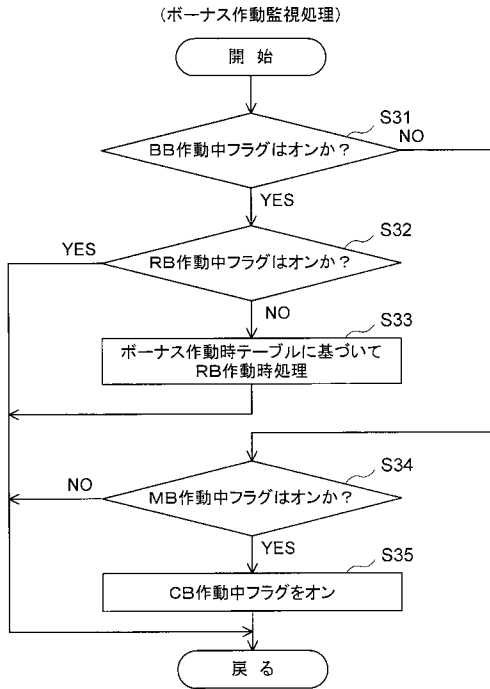
【図 2 4】



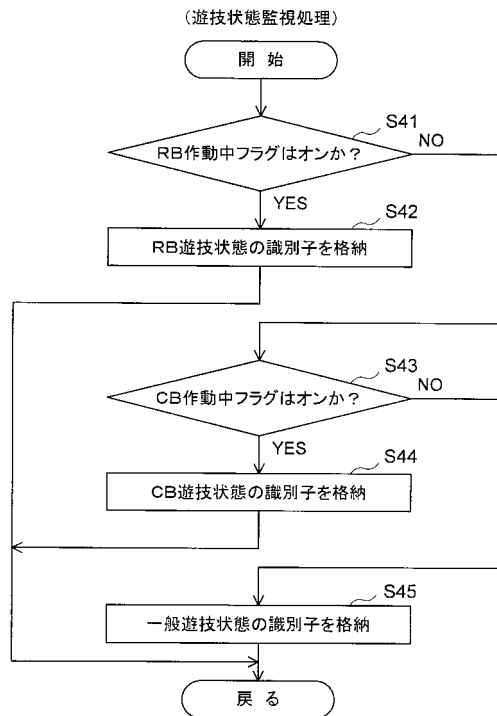
【図 2 5】



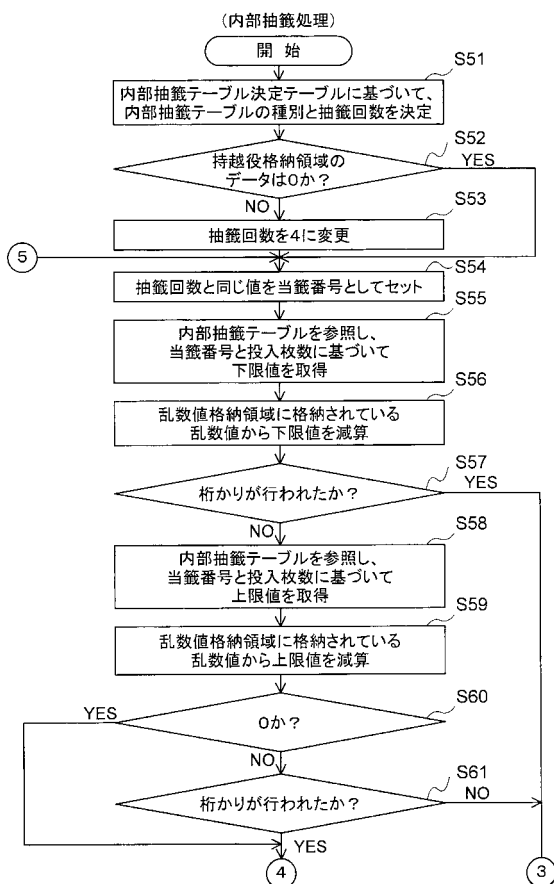
【図 26】



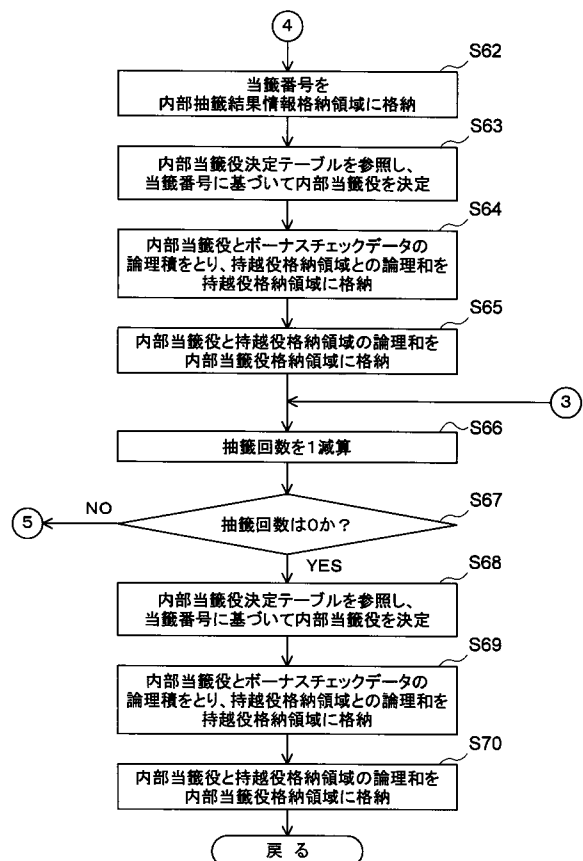
【図 27】



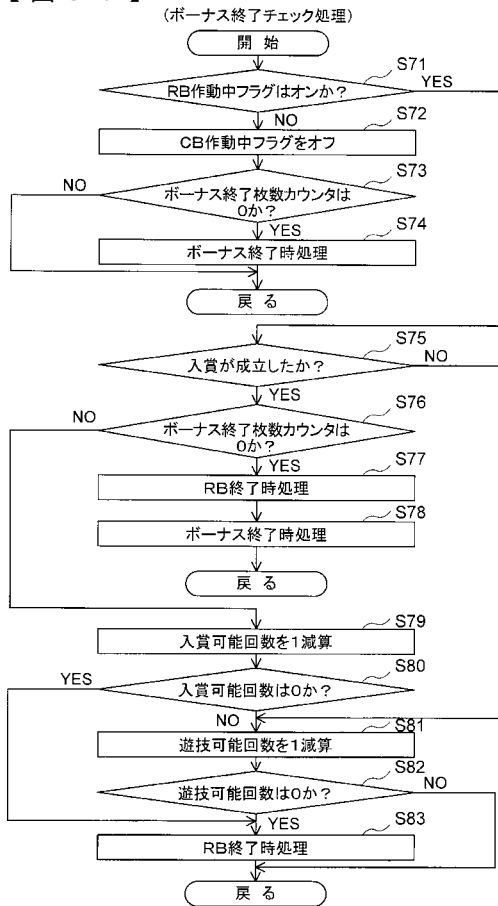
【図 28】



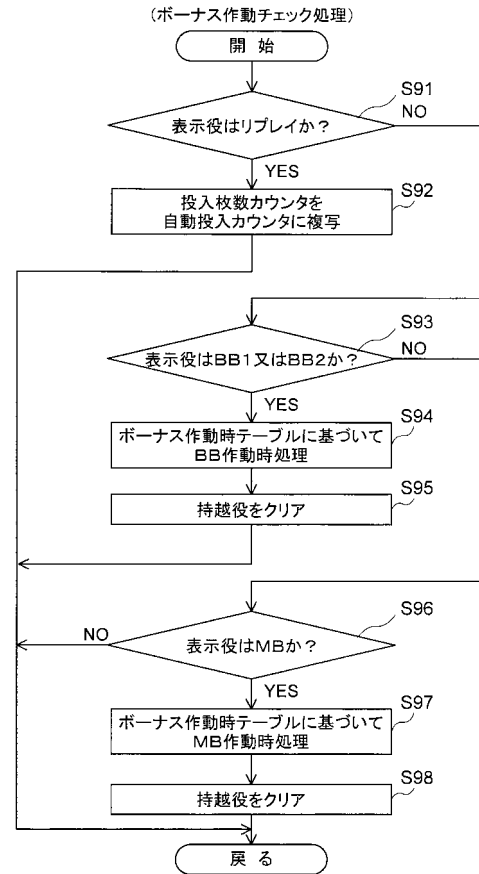
【図 29】



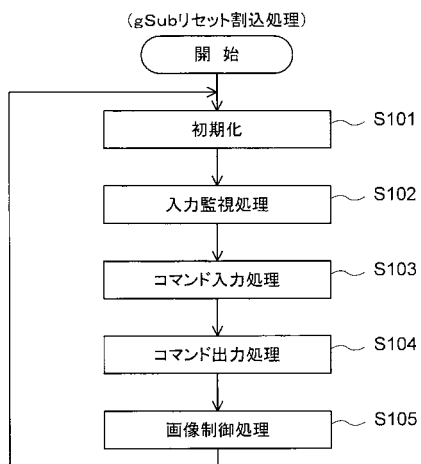
【図 30】



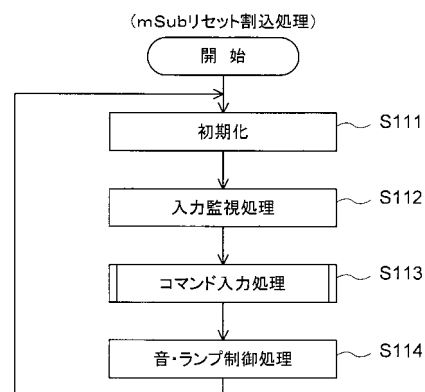
【図 31】



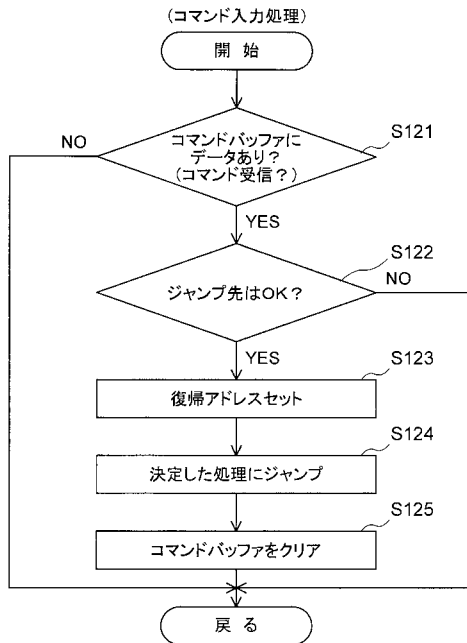
【図 32】



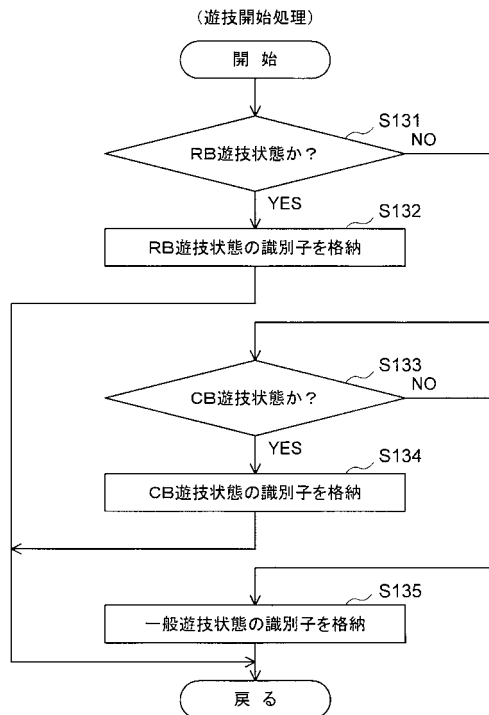
【図 33】



【図 3 4】



【図 3 5】



【図 3 6】

