

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4061075号  
(P4061075)

(45) 発行日 平成20年3月12日 (2008. 3. 12)

(24) 登録日 平成19年12月28日 (2007. 12. 28)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 5/04 (2006. 01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

A 6 3 F 5/04 5 1 2 J

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

請求項の数 2 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2002-13415 (P2002-13415)  
 (22) 出願日 平成14年1月22日 (2002. 1. 22)  
 (65) 公開番号 特開2003-210657 (P2003-210657A)  
 (43) 公開日 平成15年7月29日 (2003. 7. 29)  
 審査請求日 平成16年10月15日 (2004. 10. 15)

(73) 特許権者 598098526  
 アルゼ株式会社  
 東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 2 5  
 (74) 代理人 100106002  
 弁理士 正林 真之  
 (72) 発明者 稲村 幸紀  
 東京都江東区有明 3 - 1 - 2 5 有明フロンティアビルA棟  
 審査官 鉄 豊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の図柄を変動表示する変動表示手段と、  
 少なくとも特定の内部当選役を含む複数の内部当選役の中から内部当選役を決定する内部当選役決定手段と、

特別遊技を実行するための特別遊技実行手段と、  
 前記変動表示手段の変動表示を停止させるための複数の停止操作手段と、  
 前記内部当選役決定手段の決定結果に基づいて複数の停止制御テーブルの中から停止制御テーブルを選択する停止制御テーブル選択手段と、

前記停止制御テーブル選択手段により選択された停止制御テーブルと前記停止操作手段の操作とに基づいて前記変動表示手段の変動表示動作を停止制御する停止制御手段と、  
 演出表示を行う表示手段と、を備え、

前記停止制御テーブル選択手段は、前記内部当選役決定手段の決定結果が前記特定の内部当選役である場合に、前記特定の内部当選役の入賞が成立することとなる前記停止操作手段の停止操作順序が対応付けられた複数の停止制御テーブルから停止制御テーブルを選択し、

前記停止制御手段は、前記内部当選役決定手段の決定結果が前記特定の内部当選役である場合であって、前記停止操作手段の停止操作順序が前記停止制御テーブル選択手段により選択された停止制御テーブルに対応した停止操作順序である場合にのみ、前記特定の内部当選役の入賞が成立するように停止制御を行い、

10

20

前記内部当選役決定手段の決定結果が前記特定の内部当選役である場合に、前記停止制御テーブル選択手段により選択された停止制御テーブルに対応した停止操作順序を報知する停止操作補助期間を発生させるか否かを決定する状況決定手段をさらに備える遊技機において、

前記状況決定手段は、所定範囲の乱数を発生する乱数発生手段と、0、1、又は複数の段階に移行させるための移行値を、前記乱数発生手段により発生する乱数値に応じて一遊技毎に決定し、段階を移行させるか否かを決定するが、前記特別遊技実行手段により実行される前記特別遊技で払い出した遊技媒体数が所定数以上の場合には、前記特別遊技の終了後の段階を所定の段階に移行させる段階移行手段を含み、該段階移行手段により移行された段階が所定の段階に達した場合に、前記停止操作補助期間を発生させることを決定し

10

、  
前記表示手段は、前記段階移行手段により移行された段階を表示するとともに、前記停止操作補助期間においては、前記停止操作順序を報知する情報を表示することを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記段階移行手段は、一遊技毎の抽選に基づいて前記所定の段階に移行させたことに応じて、前記状況決定手段が前記停止操作補助期間を発生させた場合に、最も低い段階に段階を移行させることを特徴とする請求項1に記載される遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技に必要な図柄を変動表示する変動表示手段と、その変動表示を制御するマイクロコンピュータ等の制御手段とを備えたスロットマシン、パチンコ機、その他の遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、このような遊技機として、例えば、停止ボタンを備えたスロットマシン、いわゆるパチスロ遊技機が知られている。一般的に、このパチスロは、正面の表示窓内に複数の図柄を変動表示する回転リールを複数配列して構成した機械的変動表示装置や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しており、この変動表示装置に所定の図柄組合せを揃えることにより行われるものである。

30

【0003】

このパチスロ機の遊技は、まず、遊技者の遊技媒体（メダルまたはコイン等）の投入によって開始される。そして、遊技者のスタート操作に応じて、制御手段が変動表示装置を駆動制御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る。変動した図柄は、一定時間後自動的に、ある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）になった場合には、遊技媒体を払い出すことによって遊技者に利益を付与する。

【0004】

このようなパチスロ遊技機は、複数種類の入賞態様を有している。特に、所定の入賞役の入賞が成立したときは、1回のメダルの払い出しに終わらず、所定期間、通常の状態よりも条件の良い遊技状態（特別遊技）となるものがある。このような入賞役として、遊技者に相対的に大きな利益を与えるゲームを所定回数行える入賞役（「ビッグボーナス」と称し、以下「BB」と表す）と、遊技者に相対的に小さな利益を与えるゲームを所定回数行える入賞役（「レギュラーボーナス」と称し、以下「RB」と表す）がある。

40

【0005】

また、パチスロ遊技機においては、有効化された入賞ライン（以下「有効ライン」という）に沿って停止表示される図柄の組合せは、内部的な抽選処理（以下「内部抽選」という）を行い、この抽選結果と、遊技者の停止操作タイミングとに基づいて決定されている。つまり、メダル、コイン等が払い出される入賞が成立するためには、上述の内部的な抽選

50

処理により入賞役に当選（以下「内部当選」という）し、かつその内部当選した入賞役（以下「内部当選役」という）の入賞成立を示す図柄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、いくら内部当選したとしても、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、停止操作をタイミングよく行う技術が要求される（「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。

#### 【０００６】

このような遊技機の一例として、払い出し枚数が同数の複数種類の特定入賞役のいずれかに「内部当選」したとき、どの特定入賞役に「内部当選」したかを報知し、「目押し」ができることを条件として遊技者が所持するメダル数を減少させない、或いは増加させるようにすることが可能な期間や、同一の内部当選役に対して、停止ボタンの押し順によって入賞する押し順と、入賞しない押し順を設けておき、入賞する押し順を報知することによって遊技者が所持するメダル数を減少させない、或いは増加させるようにすることが可能な期間（以下これらを「停止操作補助期間」と記述する）を発生させる機能を備えた遊技機が提供されている。

10

#### 【０００７】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述の遊技機において、遊技者が大量の遊技媒体を獲得できる状況として、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、停止操作補助期間が設けられているが、これらに関連性が全くなかった。つまり、一つの遊技機に遊技者が大量の遊技媒体を獲得できる状況が複数あっても、これらに関連性が希薄になっていることから、ゲームバランスが悪く、面白みに欠くものとなっていた。また、停止操作補助期間は、いわゆる目押し等の技量が介在する余地が少なく、このような遊技機では上級者がその技量を活かすことができず、十分に楽しむことができないものになっている。

20

#### 【０００８】

本発明の目的は、種々の遊技状態の関連性を高め、なおかつ技術介入性のある遊技を行うことのできる面白みのある遊技機を提供することである。

#### 【０００９】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、複数の図柄を変動表示する変動表示手段と、一遊技毎に内部当選役を決定する内部当選役決定手段と、特別遊技を実行するための特別遊技実行手段と、段階的な演出表示を行う段階表示手段の表示が所定の段階に達したときに、遊技者にとって有利な状況が発生させる手段を有する遊技機において、前記段階演出表示の段階の移行を一遊技毎に抽選によって決定する段階移行決定手段を設けると共に、前記特別遊技における遊技媒体の獲得数が所定の枚数に達した場合に、前記段階移行決定手段の決定に拘わらず、前記段階表示手段の表示を所定の段階に移行させるようにしたことを特徴とするものである。

30

#### 【００１０】

このような構成によれば、通常、段階的表示手段が示す段階が所定の段階に達したときに有利な状況が発生するが、この他に特別遊技（ビッグボーナス）中の遊技媒体の獲得数が所定の枚数に達した場合にも所定の段階に移行するので、種々の遊技状態の関連性を高まる。また、ビッグボーナスは、いわゆるリプレイはずし等を駆使することによって獲得枚数が異なることから、この有利な状況の発生に技術介入性を持たせることができるので、面白みのある遊技が可能なものとなる。

40

#### 【００１１】

また、本発明は、前記遊技者にとって有利な状況が、前記内部当選役決定手段において決定された内部当選役を入賞させるために必要な情報が報知される遊技区間であることを特徴とするものである。

#### 【００１２】

この構成によれば、遊技者は入賞させるための情報を知ることができるので、通常よりも

50

多くの遊技媒体を獲得することができるようになる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、内部当選役決定手段において決定された内部当選役を入賞させるために必要な情報には、少なくとも停止制御手段の操作順序を含むことを特徴とするものである。

【 0 0 1 4 】

このような構成によれば、いわゆる目押しをすることができない初心者であっても所定の操作順序に従って遊技を進めれば多くの遊技媒体を獲得することができるようになる。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

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り、図 2 は、同じく遊技機 1 の正面図である。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ことが可能な遊技機であるが、以下ではメダルを用いるものとして説明する。

【 0 0 1 6 】

遊技機 1 の全体を形成しているキャビネット 2 の正面には、略垂直面としてのパネル表示部 2 a が形成され、その中央には縦長矩形の表示窓 4 L、4 C、4 R が設けられる。表示窓 4 L、4 C、4 R には、入賞ラインとして水平方向にセンターライン 8 a、トップライン 8 b 及びボトムライン 8 c、斜め方向にクロスダウンライン 8 d 及びクロスアップライン 8 e が設けられている。これらの入賞ラインは、後述の 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 を操作すること、或いはメダル投入口 2 2 にメダルを投入することにより、それぞれ 1 本、3 本、5 本が有効化される。どの入賞ラインが有効化されたかは、後で説明する B E T ランプ 9 a、9 b、9 c の点灯で表示される。

【 0 0 1 7 】

キャビネット 2 の内部には、各々の外周面に複数種類の図柄によって構成される図柄列が描かれた 3 個のリール 3 L、3 C、3 R が回転自在に横一列に設けられ、変動表示手段を形成している。各リールの図柄は表示窓 4 L、4 C、4 R を通して観察できるようになっている。各リールは、定速回転（例えば 8 0 回転 / 分）で回転する。

【 0 0 1 8 】

表示窓 4 L、4 C、4 R の左側には、1 - B E T ランプ 9 a、2 - B E T ランプ 9 b、最大 B E T ランプ 9 c、遊技メダル貯留枚数表示部 1 9 が設けられる。1 - B E T ランプ 9 a、2 - B E T ランプ 9 b 及び最大 B E T ランプ 9 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。ここで、本実施例では、一のゲームは、全てのリールが停止したとき、もしくは遊技媒体の払い出しが行われる場合には、遊技媒体が払い出されたときに終了する。1 - B E T ランプ 9 a は、B E T 数が “ 1 ” で 1 本の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。2 - B E T ランプ 9 b は、B E T 数が “ 2 ” で 3 本の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。最大 B E T ランプ 9 c は、B E T 数が “ 3 ” で全て（5 本）の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。遊技開始表示ランプは、少なくとも 1 本のラインが有効化されたときに点灯する。遊技メダル貯留枚数表示部 1 9 は、7 セグメント L E D から成り、貯留されているメダルの枚数を表示する。

【 0 0 1 9 】

表示窓 4 L、4 C、4 R の右側には、W I N ランプ 1 7、払い出し表示部 1 8 及び遊技メダル投入ランプ 2 4 が設けられる。W I N ランプ 1 7 は、B B 又は R B に内部当選した場合に所定確率で点灯し、また、B B 又は R B の入賞が成立した場合にも点灯する。払い出し表示部 1 8 は、7 セグメント L E D から成り、入賞成立時のメダルの払い出し枚数を表示する。遊技メダル投入ランプ 2 4 は、遊技メダルの投入が受け付け可能なときに点滅する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 0 】

パネル表示部 2 a の右側上部には、役物作動回数表示部 2 0 が設けられる。役物作動回数表示部 2 0 は、7 セグメント L E D から成り、後で説明する R B ゲーム可能回数及び R B ゲーム入賞可能回数等を表示する。表示窓 4 L、4 C、4 R の下方には水平面の台座部 1 0 が形成され、その台座部 1 0 と表示窓 4 L、4 C、4 R との間には液晶表示装置 5 が設けられている。この液晶表示装置 5 の表示画面 5 a には、後で説明する「停止操作補助期間」において「ベルの小役」に内部当選したとき、その入賞成立を実現するために必要な「停止順序」が表示される。

## 【 0 0 2 1 】

パネル表示部 2 a の左側上方位置に、遊技停止表示器 3 1、再遊技表示器 3 2、R B 作動表示器 3 3、B B 作動表示器 3 4 が設けられている。遊技停止表示器 3 1 は前回の回胴回転から今回の回胴回転までの時間が所定の時間（実施例では 4 . 1 秒）未満のときに点灯する。再遊技表示器 3 2 は再遊技が作動したときに点灯する。R B 作動表示器 3 3 は R B 作動中に点灯し、B B 作動表示器 3 4 は B B 作動中に点灯する。

10

## 【 0 0 2 2 】

液晶表示装置 5 の右側にはメダル投入口 2 2 が設けられ、液晶表示装置 5 の左下位置には、1 - B E T スイッチ 1 1、2 - B E T スイッチ 1 2、および最大 B E T スイッチ 1 3 が設けられる。また、液晶表示装置 5 の左上位置には、十字ボタン 2 6、ボタン 2 7、x ボタン 2 8 が設けられる。

## 【 0 0 2 3 】

1 - B E T スイッチ 1 1 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 - B E T スイッチ 1 2 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 B E T スイッチ 1 3 は、1 回の押し操作により 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。これらの B E T スイッチを操作することで、前述のとおり、所定の入賞ラインが有効化される。そして、十字ボタン 2 6、ボタン 2 7、x ボタン 2 8 を操作することによって、液晶表示画面 5 a の切替及び入力を行うことができる。

20

## 【 0 0 2 4 】

台座部 1 0 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 / 払い出しを押しボタン操作で切り替える貯留メダル精算スイッチ 1 4 が設けられている。この貯留メダル精算スイッチ 1 4 の切り替えにより、正面下部の遊技メダル払出口 1 5 からメダルが払い出され、払い出されたメダルは遊技メダル受け部 1 6 に溜められる。貯留メダル精算スイッチ 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、表示窓 4 L、4 C、4 R 内での図柄の変動表示を開始（ゲームを開始）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。

30

## 【 0 0 2 5 】

台座部 1 0 の前面部の右寄りには、ドア開閉および打ち止め解除装置 2 9 が設けられており、このドア開閉および打ち止め解除装置 2 9 は、所定の鍵を用いて、右に回すことにより前面ドアを開閉を行い、左に回すことにより打ち止めの解除を行う。

## 【 0 0 2 6 】

キャビネット 2 の上方の左右には、スピーカ 2 1 L、2 1 R が設けられ、その 2 台のスピーカ 2 1 L、2 1 R の間には、入賞図柄の組合せ及びメダルの配当枚数等を表示する配当表パネル 2 3 が設けられている。台座部 1 0 の前面部中央で、液晶表示装置 5 の下方位置には、3 個のリール 3 L、3 C、3 R の回転をそれぞれ停止させるための 3 個の停止ボタン 7 L、7 C、7 R が設けられている。

40

## 【 0 0 2 7 】

ここで、本実施例では、全てのリールが回転しているときに行われる停止操作を「第 1 停止操作」、次に行われる停止操作を「第 2 停止操作」、「第 2 停止操作」の後に行われる停止操作を「第 3 停止操作」という。また、「第 1 停止操作」として左の停止ボタン 7 L を操作することを「順押し」という。「第 1 停止操作」として中央の停止ボタン 7 C を操

50

作することを「中押し」という。「第1停止操作」として右の停止ボタン7Rを操作することを「逆押し」という。

#### 【0028】

実施例のスロットマシン1には、3つの停止ボタン7L、7C、7Rが設けられているので、これらの操作順序は“6種類”ある。そこで、これらの操作順序を次のように区別する。左の停止ボタン7Lを「左」、中央の停止ボタン7Cを「中」、右の停止ボタン7Rを「右」と略記する。そして、停止順序を示すとき、各停止ボタン7L、7C、7Rの略を、停止操作された順番で左から並べることとする。例えば、「第1停止操作」として左の停止ボタン7L、「第2停止操作」として中央の停止ボタン7C、「第3停止操作」として右の停止ボタン7Rが操作されたとき、停止順序を「左中右」と示す。なお、実施例の停止順序には、「左中右」、「左右中」、「中左右」、「中右左」、「右左中」及び「右中左」の“6種類”がある。

10

#### 【0029】

図5は、各リール3L、3C、3Rに表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ROM32に格納されている。各リール3L、3C、3R上には、“青7”、“赤7”、“BAR”、“ベル”、“プラム”、“リプレイ(Replay)”及び“チェリー”の図柄で構成される図柄列が表されている。各リール3L、3C、3Rは、図柄列が矢印方向に移動するように回転駆動される。

20

#### 【0030】

図6に示した表は、各遊技状態における入賞図柄組合せに対応する入賞役及び払い出し枚数を示したものである。

#### 【0031】

遊技状態は、一般遊技状態（この状態にあることを「一般遊技中」とも言う）、BB中一般遊技状態（この状態にあることを「BB作動中」とも表現する）、RB遊技状態（この状態にあることを「RB作動中」とも表現する）の3つ状態に区分している。通常、一般遊技状態にあることを「一般遊技中」と、BB中一般遊技状態にあることを「BB作動中」と、RB遊技状態にあることを「RB作動中」と表現する。

#### 【0032】

また、一般遊技状態をBB又はRBに内部当選しているか否かによって更に区分することもあるが、内部当選する可能性のある入賞役については同様であることから、この表における区分は表中の3状態で区分している。

30

#### 【0033】

なお、内部当選する可能性のある入賞役の種類は、いわゆる確率抽選テーブル（確率抽選テーブルについては後述する）によって定まるものであり、この確率抽選テーブルは、各遊技状態毎に設けられている。すなわち、同一の遊技状態のゲームでは、内部当選する可能性のある役の種類が同一となる。

#### 【0034】

図6に示すように、一般遊技状態において、有効ラインに沿って“青7 - 青7 - 青7”、又は“赤7 - 赤7 - 赤7”が並んだときは、BBの入賞が成立し、15枚のメダルが払い出されると共に、次のゲームの遊技状態が「BB遊技状態」となる。

40

#### 【0035】

「RB遊技状態」は、「一般遊技状態」において、有効ラインに沿って並んだ図柄の組合せが“BAR - BAR - BAR”であるとき、又は「BB中一般遊技状態」において、有効ラインに沿って並んだ図柄の組合せが“Replay - Replay - Replay”であるとき（いわゆる「JACIN」）に発生する。このとき、15枚のメダルが払い出される。「RB遊技状態」は、メダルを1枚賭けることにより所定の図柄組合せ“Replay - Replay - Replay”が揃い、15枚のメダルを獲得できる役物に当たりやすい遊技状態である。1回の「RB遊技状態」において遊技可能な最大のゲーム回数（これを「RBゲーム可能回数」という）は、12回である。また、このRB遊技状態において、入賞できる回数（これを「RBゲーム入賞

50

可能回数」という)は、8回までである。すなわち、この「R B遊技状態」は、ゲーム回数が12回に達するか、又は入賞回数が8回に達した場合に終了する。そして、R B遊技状態が終了すると、一般遊技状態に移行する。

#### 【0036】

一回のB Bは、B B中一般遊技状態を30ゲーム遊技した場合、もしくはR B遊技状態に3回移行し、3回目のR Bが終了した場合に終了する。そして、B B遊技状態が終了すると、一般遊技状態に移行する。

#### 【0037】

一般遊技状態において、有効ラインに沿って並んだ図柄の組合せが“Replay - Replay - Replay”であるときは、再遊技の入賞が成立する。再遊技の入賞が成立すると、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ので、遊技者は、メダルを消費することなく遊技を行うことができる。

10

#### 【0038】

一般遊技状態又はB B中一般遊技状態において、有効ラインに沿って図柄組合せ“ベル - ベル - ベル”が並ぶことにより、「ベルの小役」の入賞が成立する。「ベルの小役」に内部当選したとき、入賞が成立するか否かは、後述のテーブル番号と、遊技者の停止ボタン7L、7C、7Rの停止順序により決定される。具体的には、“6種類”の停止順序のうち、テーブル番号に対応した一の停止順序で停止操作を行った場合にのみ、ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並び、ベルの小役の入賞が成立する。その他の“5種類”の停止順序のいずれかで停止操作を行った場合には、ベルの小役の入賞が不成立となる。

20

#### 【0039】

また、一般遊技状態及びB B中一般遊技状態では、「プラムの小役」や「チェリーの小役」等の入賞成立を実現することが可能であるが、その払い出し枚数は図示のとおりである。

#### 【0040】

「一般遊技状態」では、「ベルの小役」に内部当選したとき、その入賞成立が実現することとなる「停止順序」が報知される「停止操作補助期間(後述のA T)」という期間が設けられる。この期間において「ベルの小役」に内部当選したとき、遊技者は、確実に入賞成立を実現することができる。

#### 【0041】

30

図7は、段階的な演出表示を行う一例を示したものである。この図は山をイメージした図であり、これを上下方向に5分割したものである。最下段をLEVEL1とし、最上段をLEVEL5としている。通常、この演出はLEVEL1から始まり、後述する「ステータス移行抽選処理」によって、LEVELの移行(上下)が決定され、最上段のLEVEL5に達した場合に、停止操作補助期間が発生するようになっている。また、ビッグボーナス中の獲得枚数が所定の枚数以上の場合には、ビッグボーナス終了後にLEVEL5に移行し、停止操作補助期間が発生するようになっている。

#### 【0042】

次に、図8を参照して、補助期間において「ベルの小役」に内部当選したときに表示画面5aに表示される画像(停止順序を報知する画像)について説明する。この図8では、入賞させるために必要な停止順序が左右中の場合で説明している。

40

#### 【0043】

図8(1)は、ゲーム開始時に表示される画像を示したものである。画像の左側の表示領域にベルの図柄が表され、「ベルの小役」に内部当選したことが示されている。そして更に、このベルの図柄の下方に、「=LEFT= PUSH!」というメッセージが表示され、入賞させるために必要な停止操作が、第1停止操作として左の停止ボタン7Lを操作するべきことを報知している。

#### 【0044】

図8(2)は、第1停止操作が行われた後に表示される画像を示す。画像の右側の図柄表示領域にベルの図柄が表され、このベルの図柄の下方に、「=RIGHT= PUSH!

50

」と表示され、第2停止操作として右の停止ボタン7Rを操作すべきことを報知している。

【0045】

図8(3)は、第2停止操作が行われた後に表示される画像を示す。画像の中央の図柄表示領域にベルの図柄が表され、このベルの図柄の下方に、「=CENTER=PUSH!」と表示され、第3停止操作として中央の停止ボタン7Cを操作すべきことを報知している。表示画面5aの表示内容に応じた第1、第2停止操作を行った場合には、第3停止操作の後、“ベル-ベル-ベル”が有効ラインに沿って並び、ベルの小役の入賞が成立するようになっている。

【0046】

なお、図8では、「停止順序」を報知する態様として、次に操作すべき停止ボタンを順次報知するようにしているが、ゲーム開始時において全ての「停止順序」を一括して報知するようにしても良い。例えば、表示画面5aに「停止順序」として「左右中」のように表示することもできる。

【0047】

図3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81と、主制御回路81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81から送信される制御指令に基づいて液晶表示装置5及びスピーカ21L、21Rを制御する副制御回路82とを含む回路構成を示す。

【0048】

主制御回路81は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ40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40は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うCPU41と、記憶手段であるROM42及びRAM43を含む。

【0049】

CPU41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44及び分周器45と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器46及びサンプリング回路47とが接続されている。なお、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40内で、すなわちCPU41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良い。その場合、乱数発生器46及びサンプリング回路47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。

【0050】

マイクロコンピュータ40のROM42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、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制御テーブル、副制御回路82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。このコマンドには、「デモ表示コマンド」、「スタートコマンド」、「全リール停止コマンド」、「入賞役コマンド」等がある。これらのコマンドについては後で説明する。なお、副制御回路82が主制御回路81へコマンド、情報等を入力することはなく、主制御回路81から副制御回路82への一方向で通信が行われる。

【0051】

図6の回路において、マイクロコンピュータ40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、各種ランプ(1-BETランプ9a、2-BETランプ9b、最大BETランプ9c、WINランプ17)と、各種表示部(払い出し表示部18、クレジット表示部19、役物作動回数表示部20)と、メダルを収納し、ホッパー駆動回路51の命令により所定枚数のメダルを払い出す遊技価値付与手段としてのホッパー(払い出しのための駆動部を含む)50と、リール3L、3C、3Rを回転駆動するステッピングモータ59L、59C、59Rとがある。

【0052】

更に、ステッピングモータ59L、59C、59Rを駆動制御するモータ駆動回路59、

10

20

30

40

50



ホッパー 50 を駆動制御するホッパー駆動回路 51、各種ランプを駆動制御するランプ駆動回路 55、及び各種表示部を駆動制御する表示部駆動回路 58 が I/O ポート 48 を介して CPU 41 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 41 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。

【0053】

また、マイクロコンピュータ 40 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、2-BET スイッチ 12、最大 BET スイッチ 13、貯留メダル精算スイッチ 14、投入メダルセンサ 22S、リール停止信号回路 56、リール位置検出回路 60、払い出し完了信号回路 61 がある。これらも、I/O ポート 48 を介して CPU 41 に接続されている。

10

【0054】

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。投入メダルセンサ 22S は、メダル投入口 22 に投入されたメダルを検出する。リール停止信号回路 56 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 60 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 41 へ供給する。払い出し完了信号回路 61 は、メダル検出部 50S の計数値（ホッパー 50 から払い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とき、メダル払い出し完了を検知するための信号を発生する。

【0055】

図 6 の回路において、乱数発生器 46 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 47 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及び ROM 42 内に格納されている確率抽選テーブルに基づいて、内部当選役が決定される。内部当選役が決定された後、「停止制御テーブル」を選択するために再び乱数のサンプリングが行われる。

20

【0056】

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 59L、59C、59R 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 43 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 60 を介して CPU 41 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 43 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 43 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。

30

【0057】

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、図柄テーブルが、ROM 42 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。

【0058】

更に、ROM 42 内には、入賞図柄組合せテーブルが格納されている。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 3L、中央のリール 3C、右のリール 3R の停止制御時、及び全リール停止後の入賞確認を行うときに参照される。

40

【0059】

上記乱数サンプリングに基づく抽選処理（確率抽選処理）により内部当選した場合には、CPU 41 は、遊技者が停止ボタン 7L、7C、7R を操作したタイミングでリール停止信号回路 56 から送られる操作信号、及び選択された「停止制御テーブル」に基づいて、リール 3L、3C、3R を停止制御する信号をモータ駆動回路 49 に送る。

【0060】

50

内部当選した役の入賞成立を示す停止態様となれば、CPU 41は、払い出し指令信号をホッパー駆動回路51に供給してホッパー50から所定個数のメダルの払い出しを行う。その際、メダル検出部50Sは、ホッパー50から払い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ときに、メダル払い出し完了信号がCPU 41に入力される。これにより、CPU 41は、ホッパー駆動回路51を介してホッパー50の駆動を停止し、「メダルの払い出し処理」を終了する。

#### 【0061】

図7のブロック図は、副制御回路82の構成を示す。副制御回路82は、主制御回路81からの制御指令(コマンド)に基づいて液晶表示装置5の表示制御及びスピーカ21L、21Rからの音の出力制御を行う。この副制御回路82は、主制御回路81を構成する回路基板とは別の回路基板上に構成され、マイクロコンピュータ(以下「サブマイクロコンピュータ」という)83を主たる構成要素とし、液晶表示装置5の表示制御手段としての画像制御回路91、スピーカ21L、21Rにより出音される音を制御する音源IC88、及び増幅器としてのパワーアンプ89で構成されている。

10

#### 【0062】

サブマイクロコンピュータ83は、主制御回路81から送信された制御指令に従って制御動作を行うサブCPU84と、記憶手段としてのプログラムROM85と、ワークRAM86とを含む。副制御回路82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、サブCPU84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。

20

#### 【0063】

サブマイクロコンピュータ83は、その所定の記憶領域に、報知回数カウンタ、AT回数ストックカウンタ等を備える。報知回数カウンタは、停止操作補助期間における押し順の報知の残り回数を記憶する。このカウンタの値が“1以上”であるとき、停止操作補助期間である。AT回数ストックカウンタは、停止操作補助期間が発生する残り回数に関する情報を記憶するものである。

#### 【0064】

プログラムROM85は、サブCPU84で実行する制御プログラムを格納する。ワークRAM86は、上記制御プログラムをサブCPU84で実行するときの一時記憶手段として構成される。

30

#### 【0065】

画像制御回路91は、画像制御CPU92、画像制御ワークRAM93、画像制御プログラムROM94、画像ROM96、ビデオRAM97及び画像制御IC98で構成される。画像制御CPU92は、サブマイクロコンピュータ83で設定されたパラメータに基づき、画像制御プログラムROM94内に格納する画像制御プログラムに従って液晶表示装置5での表示内容を決定する。画像制御プログラムROM94は、液晶表示装置5での表示に関する画像制御プログラムや各種選択テーブルを格納する。画像制御ワークRAM93は、上記画像制御プログラムを画像制御CPU92で実行するときの一時記憶手段として構成される。画像制御IC98は、画像制御CPU92で決定された表示内容に応じた画像を形成し、液晶表示装置5に出力する。画像ROM96は、画像を形成するためのドットデータを格納する。ビデオRAM97は、画像制御IC98で画像を形成するときの一時記憶手段として構成される。

40

#### 【0066】

次に、図9を参照して、確率抽選テーブルについて説明する。

#### 【0067】

これらの確率抽選テーブルは、確率抽選処理において参照されるものである、図9(a)は一般遊技中において使用されるものであり、図9(b)はBB中一般遊技中において使用されるものであり、各ゲームの内部当選役を決定するものである。

#### 【0068】

いずれのテーブルもその乱数範囲は0~16383であり、この範囲にある数値から抽出

50

される一の数値を用いて、内部当選役が決定される。

【 0 0 6 9 】

例えば、一般遊技中において、抽出された乱数値が 2 8 5 1 の場合、このゲームの内部当選役は「ベル」となる。また、一般遊技中において、抽出された乱数値が 1 1 0 3 6 ~ 1 6 3 8 3 の場合には、そのゲームの内部当選役は「ハズレ」となる。

【 0 0 7 0 】

次に、図 1 0 ~ 図 1 4 を参照して、ベルの小役に内部当選したときに使用される停止制御テーブルについて説明する。

【 0 0 7 1 】

図 1 0 に示した「停止制御テーブルナンバー選択テーブル」は、ベルの小役が内部当選した場合に、各リール 3 L、3 C、3 R を停止制御する際に参照するテーブルを決定するものである。つまり、ベルの小役が内部当選した場合には、このテーブルによって選択された 6 通りの停止制御テーブルのいずれか一つを参照してそれに基づいて停止制御が行われる。

10

【 0 0 7 2 】

図 1 1 は、図 1 0 で選択された各テーブルにおける各リール 3 L、3 C、3 R の停止制御順序と、入賞の成立不成立との関係を示したものである。例えば、図 1 0 の停止制御テーブルナンバー選択テーブルによって選択されたテーブル番号がテーブル番号 1 の場合、停止順序が「左中右」であればベルが入賞することとなる。しかしながら、それ以外の停止順序であればベルは入賞しないようになっている。すなわち、ベルを入賞させるためには、内部当選役がベルであり、かつ各リール 3 L、3 C、3 R の停止制御順序がテーブル番号に対応した停止順序を行う必要がある。

20

【 0 0 7 3 】

図 1 2 ~ 1 4 は、内部当選役がベルの場合の各リール 3 L、3 C、3 R の具体的な停止制御について説明する。

【 0 0 7 4 】

「停止制御テーブル」には、各リール 3 L、3 C、3 R 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 3 L、3 C、3 R に対応して設けられた停止ボタン 7 L、7 C、7 R が操作されたとき、センターライン 8 a 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 8 a の上方に位置し、その中心がセンターライン 8 a の位置に最も近い図柄）のコードナンバーを表す。「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 8 a の位置に停止表示される図柄のコードナンバーを表す。ここで、本実施例では、いわゆる「滑りコマ数」を最大“ 4 コマ”としている。例えば、右のリール 3 R の回転中において、コードナンバー“ 1 2 ”の“チェリー”がセンターライン 8 a の位置に到達したとき、停止ボタン 7 R が操作された場合、コードナンバー“ 0 8 ”の“青 7 ”をセンターライン 8 a の位置に停止表示するように右のリール 3 R を停止制御することができる。

30

【 0 0 7 5 】

図 1 2 は、当り用停止制御テーブルを示す。このテーブルは、「ベルの小役」に内部当選した後、“ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並び、ベルの小役の入賞が成立するようにリールを停止制御する際に使用される。

40

【 0 0 7 6 】

図 1 2 において、左のリール 3 L の「停止制御位置」は、コードナンバー“ 0 3 ”、“ 0 8 ”、“ 1 1 ”、“ 1 5 ”又は“ 1 9 ”のいずれかであり、これらに対応する図柄は“ベル”である。

【 0 0 7 7 】

図 1 2 において、中央のリール 3 C の「停止制御位置」は、コードナンバー“ 0 3 ”、“ 0 7 ”、“ 1 1 ”、“ 1 5 ”又は“ 1 9 ”のいずれかであり、これらに対応する図柄は、“ベル”である。

【 0 0 7 8 】

50

図 1 2 において、右のリール 3 R の「停止制御位置」は、コードナンバー “ 0 1 ”、“ 0 5 ”、“ 1 0 ”、“ 1 4 ”又は “ 1 8 ”のいずれかであり、これらに対応する図柄は、“ベル”である。

【 0 0 7 9 】

以上のように、図 1 2 に示す当り用停止制御テーブルが各リール 3 L、3 C、3 R の停止制御に使用された場合には、センターライン 8 a の位置、すなわち表示窓 4 L、4 C、4 R 内の中央の位置に“ベル”が停止表示され、入賞が成立することとなる。

【 0 0 8 0 】

図 1 3 は、順押し・中押しはずれ用停止制御テーブルを示す。このテーブルは、「ベルの小役」に内部当選した後、“ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並ばないように（ベルの小役の入賞が不成立となるように）リールを停止制御する際に使用される。ここで、左のリール 3 L 及び中央のリール 3 C の停止操作位置に対する停止制御位置は、図 1 2 に示すものと同じである。

【 0 0 8 1 】

図 1 3 において、右のリール 3 R の「停止制御位置」は、コードナンバー “ 0 2 ”、“ 0 6 ”、“ 1 1 ”、“ 1 5 ”又は “ 1 9 ”のいずれかであり、これらに対応する図柄は、“Replay”である。

【 0 0 8 2 】

以上のように、図 1 3 に示す順押し・中押しはずれ用停止制御テーブルが各リール 3 L、3 C、3 R の停止制御に使用された場合には、表示窓 4 L、4 C 内の中央の位置に“ベル”が停止表示され、表示窓 4 R 内の中央の位置に“Replay”が停止表示されるので、ベルの小役の入賞が不成立となる。

【 0 0 8 3 】

図 1 4 は、逆押しはずれ用停止制御テーブルを示す。このテーブルは、「ベルの小役」に内部当選した後、“ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並ばないように（ベルの小役の入賞が不成立となるように）リールを停止制御する際に使用される。ここで、中央のリール 3 C 及び右のリール 3 R の停止操作位置に対する停止制御位置は、図 1 2 に示すものと同じである。

【 0 0 8 4 】

図 1 4 において、左のリール 3 L の「停止制御位置」は、コードナンバー “ 0 4 ”、“ 0 9 ”、“ 1 2 ”、“ 1 7 ”又は “ 2 0 ”のいずれかであり、これらに対応する図柄は、“Replay”である。

【 0 0 8 5 】

以上のように、図 1 4 に示す逆押しはずれ用停止制御テーブルが各リール 3 L、3 C、3 R の停止制御に使用された場合には、左の表示窓 4 L 内の中央の位置に“Replay”が停止表示され、表示窓 4 C、4 R 内の中央の位置に“ベル”が停止表示されるので、ベルの小役の入賞が不成立となる。

【 0 0 8 6 】

ここで、実施例では、前述のように停止順序として“6種類”を採用し、テーブル番号に応じて、いずれかの順序で停止操作が行われたときにのみ、“ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並び、入賞が成立するようにしている。このため、第 2 停止操作が行われたときに、“ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並ぶか否かが確定する場合がある。例えば、テーブル番号として“1（対応する停止順序は「左中右」）”が採用され、第 1 停止操作として左のリール 3 L が操作された場合である。すなわち、第 1 停止操作が行われた場合、必ずしも“ベル - ベル - ベル”が有効ラインに沿って並ぶか否かが明らかではない場合がある。また、実施例では、“ベル - ベル - ベル”は、必ずセンターライン 8 a に沿って並ぶこととしている。そこで、実施例では、図 1 3 及び図 1 4 に示すように、2 つのはずれ用の停止制御テーブルを使用することとしている。なお、テーブル番号が“2”、“3”、“4”、“5”、又は“6”の場合には、各々「左右中」、「中左右」、「中右左」、「右左中」、又は「右中左」で停止操作を行うことにより、ベルの小役の

10

20

30

40

50

入賞が成立するようになっている。

#### 【 0 0 8 7 】

図 1 5 に示す「ステータス移行抽選テーブル」について説明する。このテーブルは、図 7 に示した段階的演出における L E V E L を変化させるために用いるものであり、乱数範囲は 0 ~ 2 5 5 である。このテーブルは、現在の L E B E L 数と同じステータス数の行が参照され、抽出された乱数値から、左の列から順に減算され、負になった列の値を移行値とする。

#### 【 0 0 8 8 】

例えば、現在の L E V E L が 3 であって、抽出された乱数値が 1 3 4 の場合、ステータス 3 の行が参照され、まず、1 3 4 から 4 が減算され、1 3 0 となる。この値が正であること  
10  
ことから、更に 4 が減算され、1 2 6 となる。この値が正であることから、更に 2 4 0 が減算され、- 1 2 4 となる。ここで負になるので、この場合の移行値は 0 であることから、L E V E L は 3 のままである。

#### 【 0 0 8 9 】

図 1 6 に「A T 回数選択テーブル」および「A T 発動抽選テーブル」について説明する。この乱数範囲は、0 ~ 1 0 2 3 である。A T 1 回は、1 0 ゲーム分であるが、この A T を何回発生させるかを決定するのが、「A T 回数選択テーブル」である。1 回の A T 抽選で選択される A T の回数は「1 回」、「2 回」、「5 回」、「1 0 回」、「3 0 回」のいずれかである。

#### 【 0 0 9 0 】

そして、この A T 1 回分を発動させるか否かを選択するのが、「A T 発動抽選テーブル」である。この乱数範囲は、0 ~ 2 5 5 である。ここで、発動が選択された場合にはベルの押し順の報知回数 1 0 ゲーム分がセットされる。すなわち、ここで A T が始まる。  
20

#### 【 0 0 9 1 】

図 1 7 および図 1 8 にコマンド表について説明する。これらのコマンドは、主制御回路 8 1 から副制御回路 8 2 に送信されるものであり、この送信は主制御回路 8 1 から副制御回路 8 2 への一方方向の送信のみである。主制御回路 8 1 から副制御回路 8 2 の間は 1 6 本のデータ信号線と 1 本の信号線で接続されている。そして、これらのコマンドは 2 バイト、4 バイトまたは 6 バイト構成になっており、1 6 本のデータ信号線で送信するために 1、2 または 3 シーケンスで 1 つのコマンドとして送信している。  
30

#### 【 0 0 9 2 】

これらコマンドのうち、スタートコマンドについて説明すると、このゲームの内部当選役の種別、遊技状態、および内部当選役がベルである場合の選択された停止制御テーブルナンバーが一つのコマンドとして送信される。その他のコマンドについても同様である。また、図 1 7 および図 1 8 に示したコマンドは、その一例であり、これら以外にも副制御回路で行う制御に必要な情報の送信を行っている。

#### 【 0 0 9 3 】

次に、主制御回路 8 1 の C P U 4 1 の制御動作について、図 1 9 ~ 図 2 5 に示すメインフローチャートを参照して説明する。

#### 【 0 0 9 4 】

初めに、電源が投入され（ステップ [ 以下、S T と表示する ] 1）、C P U 4 1 は、全出力ポートを初期化する（S T 2）。続いて、パワーダウンエラーであるか否かを判断する（S T 3）。ここで、パワーダウンエラーの場合は、S T 2 の処理に移り、パワーダウンエラーでない場合は、S T 4 の処理に移る。S T 4 の処理では、C P U 4 1 を初期化が行われる。続いて、R A M エラーであるか否かを判断する（S T 5）。ここで、R A M エラーの場合には、R A M エラーの表示を行う。具体的には、7 セグメント L E D により構成されるメダル払い出し表示器に「r r」という表示を行う。なお、R A M エラーとは、R A M 7 8 が正常に読み書きできない不具合をいう。  
40

#### 【 0 0 9 5 】

そして、R A M エラーでない場合には、設定用鍵型スイッチが「オン」であるか否かを判  
50

断する（ＳＴ６）。設定用鍵型スイッチが「オン」のときは、６段階の設定処理を行った後、ＳＴ１２の処理に移る。また、設定用鍵型スイッチが「オフ」のときは、ＳＴ８の処理に移る。ＳＴ８の処理では、バッテリーバックアップが正常であるか否かを判断する。バッテリーバックアップが正常のときは、戻り番地、ＲＡＭ７８の未使用領域をクリアした後、全レジスタを電源遮断時の出力状態に復帰させ（ＳＴ９）、入力ポートを電源復帰時の状態に更新し、電源遮断時の状態に復帰する（ＳＴ１０）。

【００９６】

バッテリーバックアップが正常でないときは、設定値の初期値をセットする（ＳＴ１１）。続いて、ＲＡＭ７８の全領域をクリアする（ＳＴ１２）。ここで、ＳＴ１２以下の処理は、ＳＴ６の判断において設定用鍵型スイッチが「オン」のとき、６段階の設定処理を経由した場合にも行われる。続いて、各設定値を格納し（ＳＴ１３）、通信データの初期化を行う（ＳＴ１４）。それから、ＣＰＵ４１は、遊技終了時のＲＡＭ７８をクリアする（ＳＴ１５）。続いて、メダルの自動投入の要求があるか否かを判断する（ＳＴ１６）。自動投入の要求がある場合とは、前の遊技において再遊技の入賞が成立した場合である。メダルの自動投入の要求があるときは、投入要求分のメダルを自動投入し（ＳＴ１７）、副制御回路に遊技メダル投入コマンドを送信した後、ＳＴ２０の処理に移る。メダルの自動投入の要求がないときは、メダル投入口及びベットボタンからのメダルの投入を受け付け（ＳＴ１９）、ＳＴ２０の処理に移る。

【００９７】

ＳＴ２０の処理では、スタートレバーが「オン」か否かを判断し、スタートレバーが「オン」のときは、前遊技から４．１秒経過しているか否かを判断する（ＳＴ２１）。具体的には、後述のＳＴ２４の処理でセットされる一遊技監視用タイマの値に基づいて判断する。前遊技から４．１秒経過していないときは、遊技開始待ち時間を消化し（ＳＴ２２）、ＳＴ２３の処理に移る。

【００９８】

ＳＴ２３の処理では、ＣＰＵ４１は、抽選用の乱数を抽出する。具体的には、０～１６３８３の範囲から乱数を抽出する。続いて、一遊技監視用タイマをセットし（ＳＴ２４）、現在の遊技状態を判断するための遊技状態監視処理を行う（ＳＴ２５）。次に、確率抽選処理を行う。この確率抽選処理では、ＳＴ２３の処理で抽出された乱数値、及び遊技状態監視処理で判断した現在の遊技状態に対応した確率抽選テーブルに基づいて、内部当選役を決定する。確率抽選テーブルは、上述した通り各入賞役毎に内部当選となる乱数値が予め定められている。

【００９９】

次に、ＣＰＵ４１は、当り表示ランプ点灯抽選処理を行い（ＳＴ２７）、停止制御テーブル選択処理（この停止制御テーブル選択処理についての詳しい説明は後述する）を行う（ＳＴ２８）。そして、遊技開始時の送信処理としてスタートコマンドを副制御回路に送信し（ＳＴ２９）、リール回転開始用に初期化する（ＳＴ３０）。

【０１００】

次に、ＣＰＵ４１は、停止ボタンが「オン」であるか否かを判断し（ＳＴ３１）、停止ボタンが「オン」のときは、ＳＴ３３の処理に移り、停止ボタンが「オフ」のときは、ＳＴ３２の処理に移る。ＳＴ３２の処理では、自動停止タイマの値が「０」であるか否かを判断し、自動停止タイマの値が「０」のときは、ＳＴ３３の処理に移り、自動停止タイマの値が「０」でないときは、ＳＴ３１の処理に移る。ＳＴ３３の処理では、当選要求（内部当選役のこと）、図柄位置（停止操作時におけるリールの回転位置）、選択されている停止制御テーブル等から滑りコマ数を決定する。

【０１０１】

そして、ＳＴ３３の処理で決定された滑りコマ数分、リールを回転させる（ＳＴ３４）。次に、そのリールの停止要求をセットし（ＳＴ３５）、副制御回路にリール停止コマンドを送信する（ＳＴ３６）。

【０１０２】

10

20

30

40

50

そして、全てのリールが停止したか否かを判断する（ＳＴ３７）が、全てのリールが停止したときは、ＳＴ３８の処理に移り、全てのリールが停止していないときは、ＳＴ３１の処理に移る。ＳＴ３８の処理では、遊技終了時の演出処理を行い、入賞検索を行う（ＳＴ３９）。続いて、入賞フラグが正常であるか否かを判断し（ＳＴ４０）、入賞フラグが正常な場合には、ＳＴ４２の処理に移り、入賞フラグが正常でない場合には、イリーガルエラーの表示を行う（ＳＴ４１）。

#### 【０１０３】

次に、入賞枚数０であるか否かを判断する（ＳＴ４２）。具体的には、いずれかの役（再遊技を除く）の入賞が成立したか否かを判断する。入賞が成立したときは、状態（ＢＢ作動中或いはＲＢ作動中であるか否か）及び入賞役に応じてメダルの貯留または払い出しを行う（ＳＴ４３）。

10

#### 【０１０４】

次に、ＣＰＵ４１は、ＢＢ、ＲＢ作動中であるか否かを判断し（ＳＴ４４）、ＢＢ、ＲＢ作動中のときは、ＳＴ４５の処理に移り、ＢＢ、ＲＢ作動中でないときは、ＳＴ４８の処理に移る。ＳＴ４５の処理では、ＢＢ、ＲＢ遊技数チェック処理を行い、ＢＢの終了時であるか否かを判断する（ＳＴ４６）。ＢＢ終了のときは、ＢＢ終了時のＲＡＭをクリアし（ＳＴ４７）、ＳＴ４９の処理に移り、ＢＢ終了でないときは、ＳＴ４９の処理に移る。ＢＢ、ＲＢ作動中でないときは、ＢＢ、ＲＢ入賞チェック処理（ＳＴ４８）を行い、ＳＴ４９の処理に移る。ＳＴ４９の処理では、ボーナス７ＳＥＧ制御処理を行い、ＳＴ１５の処理に移る。

20

#### 【０１０５】

次に、ＳＴ２８で行われる停止制御テーブル選択処理について説明する。初めに、ＣＰＵ４１はこのゲームの内部当選役がベルか否かの判断をする（ＳＴ５０）。このゲームの内部当選役がベルのときはＳＴ５１の処理に移り、このゲームの内部当選役がベルでないときはＳＴ５２の処理に移る。ＳＴ５１の処理では乱数値を抽出し、停止制御テーブルに基づいて、停止制御テーブルを１つ選択する。また、ＳＴ５２の処理では内部当選役毎に予め定められている停止制御テーブルを選択する。

#### 【０１０６】

次に、図２６～図３２を参照して、副制御回路８２の制御処理について説明する。

#### 【０１０７】

30

まず、図２６を参照して、副制御回路の処理の概略について説明する。初めに、サブＣＰＵ８４は、スタートコマンドを受信したか否か、すなわち一のゲームが開始したか否かを判別する（ＳＴ１０１）。ここで、前述のように、スタートコマンドは、開始したゲームの内部当選役、テーブル番号等の情報を含む。スタートコマンドを受信のときは、ＳＴ１０２の処理に移る。ＳＴ１０２の処理では、ＡＴの実行処理、すなわち停止操作補助期間に関する処理を行う。そして、次にＳＴ１０３の処理に移る。このＳＴ１０３の処理では、ステータス移行抽選処理、すなわち段階的演出におけるＬＥＶＥＬの移行に関する処理を行う。この処理の後、再びＳＴ１０１の処理に戻る。

#### 【０１０８】

そして、スタートコマンドを受信していない場合は、入賞コマンドを受信したか否か、すなわち全リールが停止した際に入賞があったか否かの判断を行う（ＳＴ１０４）。入賞コマンドを受信した場合、ＢＢ獲得枚数カウント処理（ＳＴ１０５）を行う。この処理の後、再びＳＴ１０１の処理に戻る。

40

#### 【０１０９】

そして、入賞コマンドを受信していない場合は、ＢＢ終了コマンドを受信したか否か、すなわちビッグボーナスが終了したか否かの判断を行う（ＳＴ１０６）。ＢＢ終了コマンドを受信した場合、ＢＢ終了時ＡＴ抽選処理（ＳＴ１０７）を行う。この処理の後、再びＳＴ１０１の処理に戻る。また、ＢＢ終了コマンドを受信していない場合も再びＳＴ１０１の処理に戻る。

#### 【０１１０】

50

図27は、ステータス移行抽選処理について示したものである。初めに、現在のステータス、すなわち現在のLEVELに基づいてステータス移行抽選テーブルをセット(ST108)し、乱数抽選する(ST109)。その抽選結果に基づいて、段階演出表示のLEVELを移行させる(ST110)。

【0111】

そして、移行させた結果、ステータス(段階的演出表示上のLEVEL)が5に達したか否かの判断をする(ST111)。ステータスが5に達したときは、AT回数選択処理を行う(ST114)。このAT回数選択処理は、上述のAT回数選択テーブルに基づいて行われる。ここで選択されたAT回数をAT回数ストックカウンタに加算した後、ステータスを1に移行させる(ST115)。ステータスが5に達していない場合には、ST114、115の処理を行わず、復帰する。

10

【0112】

図28は、ST105に示したBB獲得枚数カウント処理について示したものである。まず、このゲームでBBに入賞したか否かの判断を行う(ST116)。このゲームでBBに入賞したときはBB獲得枚数カウンタの値を0にし(ST117)、処理を復帰させる。そして、このゲームでBBに入賞していない場合、BB中であるか否かの判断を行う。ここで、BB中であれば、入賞役に対応した枚数をBB獲得枚数カウンタに加算(ST119)し、処理を復帰させる。このBB獲得枚数カウント処理によって、BB1回分の獲得枚数をカウントすることができる。

【0113】

20

図29は、ST107に示したBB終了時AT抽選処理について示したものである。まず、BB獲得枚数カウンタの値が400枚以上であるか否かの判断を行う(ST120)。BB獲得枚数カウンタの値が400枚以上の場合、ステータス(レベル)を5に移行させる(ST121)。そして、AT回数選択処理を行い、処理を復帰させる。このBB終了時AT抽選処理を行うことによって、BB中に獲得した枚数が所定の値である場合に、ATを発生させることができるようになる。

【0114】

図30は、ST102に示したATの実行処理について示したものである。

【0115】

まず、報知回数カウンタの値が1以上か否かの判断を行う(ST201)。報知回数カウンタの値が1以上の場合は、押し順報知処理(ST204)を行う。そして、報知回数カウンタの値が1でない以上場合、AT回数ストックカウンタの値が1以上か否かの判断を行う(ST202)。AT回数ストックカウンタの値が1以上でない場合は処理を復帰させ、AT回数ストックカウンタの値が1以上の場合はAT発動抽選処理(ST203)を行う。

30

【0116】

上述の報知回数カウンタの値が1以上となる場合は、AT中であることを示している。また、AT回数ストックカウンタの値が1以上となる場合は、AT潜伏中であることを示している。

【0117】

40

図31は、ST204に示した押し順報知処理について示したものである。

【0118】

まず、押し順報知回数カウンタの値を1減算する(ST205)。そして、このゲームの内部当選役がベルか否かの判断を行う(ST206)。このゲームの内部当選役がベルでない場合は処理を復帰させるが、このゲームの内部当選役がベルの場合は選択されている停止制御テーブルナンバーに基づいてベルを入賞させるための情報を報知し(ST207)、処理を復帰させる。

【0119】

図32は、ST203に示したAT発動抽選処理について示したものである。

【0120】

50



まず、A T 発動抽選テーブルに基づいて乱数抽選を行う ( S T 2 0 8 )。この抽選の結果、発動に当選したか否かの判断を行い ( S T 2 0 9 )、発動に当選していない場合は処理を復帰させ、発動に当選した場合は押し順報知回数カウンタに 1 0 の値を加算し ( S T 2 1 0 )、A T 回数ストックカウンタの値から 1 減算し ( S T 2 1 1 )、処理を復帰させる。

【 0 1 2 1 】

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。実施例では、段階的な演出を表示を 5 段階で説明したが、これに限らず複数段階あれば良い。

【 0 1 2 2 】

また、A T として、押し順の違いによって入賞の成否が決まるものに対して、その押し順を報知するようにしたが、これ以外に内部当選役を報知する A T を採用するようにしても良い。更に、遊技者に有利な状況としては、多くの遊技媒体を獲得できるものであれば、A T 以外に B B や R B 等も採用することができる。

【 0 1 2 3 】

更に、本実施例のようなスロットマシンの他、パチンコ遊技機等の他の遊技機にも適用することができる。さらに、このような遊技機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も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、C D - R O M、F D (フレキシブルディスク) 等、任意の記録媒体を利用できる。

【 0 1 2 4 】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明によれば、通常、段階的表示手段が示す段階が所定の段階に達したときに有利な状況が発生するだけでなく、特別遊技 (ビッグボーナス) 中の遊技媒体の獲得数が所定の枚数に達した場合にも所定の段階に移行するので、種々の遊技状態の関連性を高まる。また、ビッグボーナスは、いわゆるリプレイはずし等を駆使することによって獲得枚数が異なることから、この有利な状況の発生に技術介入性を持たせることができるので、面白みのある遊技が可能なものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態によるスロットマシンの外観を示す斜視図である。

【図 2】 本発明の実施形態によるスロットマシンの外観を示す正面図である。

【図 3】 本発明の実施形態によるスロットマシンの電気回路の構成を示すブロック図である。

【図 4】 本発明の実施形態によるスロットマシンの副制御回路の構成を示すブロック図である。

【図 5】 リール上に配列された図柄列を示した図である。

【図 6】 入賞図柄組合せに対応する入賞役及び払い出し枚数を示す図。

【図 7】 本発明の実施形態による段階的な演出表示を示した図である。

【図 8】 停止順序を報知する画像の例を示した図である。

【図 9】 確率抽選テーブルを示した図である。

【図 10】 停止制御テーブルナンバ選択テーブルを示した図である。

【図 11】 各停止テーブルナンバ毎の押し順と入賞成立不成立の対応を示した図である。

【図 12】 停止制御テーブルの例を示した図である。

【図 13】 停止制御テーブルの例を示した図である。

【図 14】 停止制御テーブルの例を示した図である。

【図 15】 ステータス移行抽選テーブルを示した図である。

【図 16】 A T 回数選択テーブルおよび A T 発動抽選テーブルを示した図である。

【図 17】 主制御回路から副制御回路に送信されるコマンドの例を示した図である。

【図 18】 主制御回路から副制御回路に送信されるコマンドの例を示した図である。

【図 19】 主制御回路の処理を示すフローチャートである。

- 【図 2 0】 主制御回路の処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 1】 主制御回路の処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 2】 主制御回路の処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 3】 主制御回路の処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 4】 主制御回路の処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 5】 停止制御テーブル選択処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 6】 副制御回路の処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 7】 ステータス移行抽選処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 8】 B B 獲得枚数カウント処理を示すフローチャートである。  
 【図 2 9】 B B 終了時 A T 抽選処理を示すフローチャートである。  
 【図 3 0】 A T 実行処理を示すフローチャートである。  
 【図 3 1】 押し順報知処理を示すフローチャートである。  
 【図 3 2】 A T 発動抽選処理を示すフローチャートである。

10

## 【符号の説明】

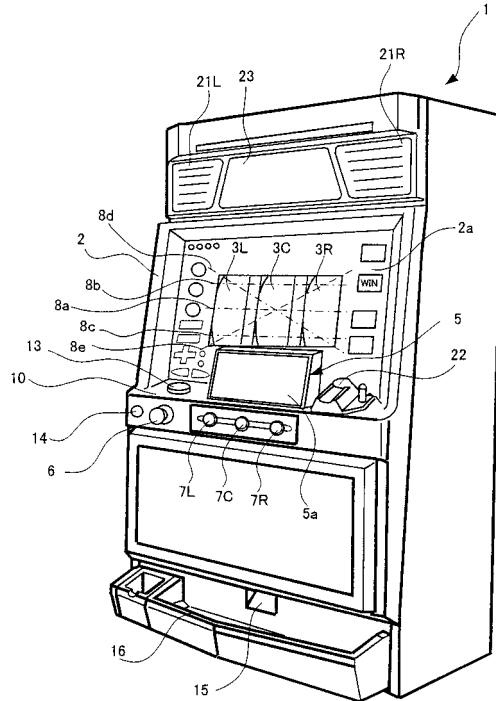
- 1 遊技機  
 2 キャビネット  
 2 a パネル表示部  
 3 L , 3 C , 3 R リール  
 4 L , 4 C , 4 R 表示窓  
 5 液晶表示装置  
 5 a 液晶表示画面  
 6 スタートレバー  
 7 L , 7 C , 7 R 停止ボタン  
 1 0 台座部  
 1 1 1 - B E T スイッチ  
 1 2 2 - B E T スイッチ  
 1 3 最大 - B E T スイッチ  
 1 4 貯留メダル精算スイッチ  
 1 5 遊技メダル払出口  
 1 6 遊技メダル受け部  
 1 7 W I N ランプ  
 1 8 払い出し表示部  
 1 9 遊技メダル貯留枚数表示部  
 2 0 役物回数表示部  
 2 1 L , 2 1 R スピーカ  
 2 2 メダル投入口  
 2 3 配当表パネル  
 2 4 遊技メダル投入ランプ  
 2 5 遊技開始表示ランプ  
 2 6 十字ボタン  
 2 7 ボタン  
 2 8 × ボタン  
 2 9 ドア開閉および打ち止め解除装置  
 3 1 遊技停止表示器  
 3 2 再遊技表示器  
 3 3 R B 作動表示器  
 3 4 B B 作動表示器

20

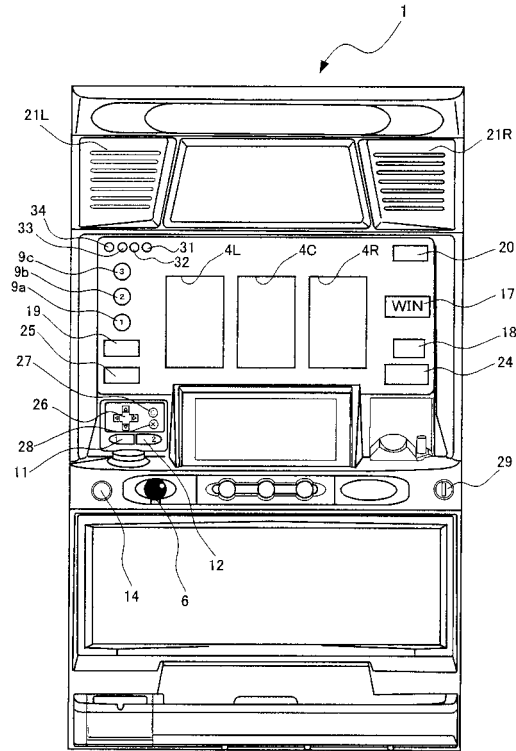
30

40

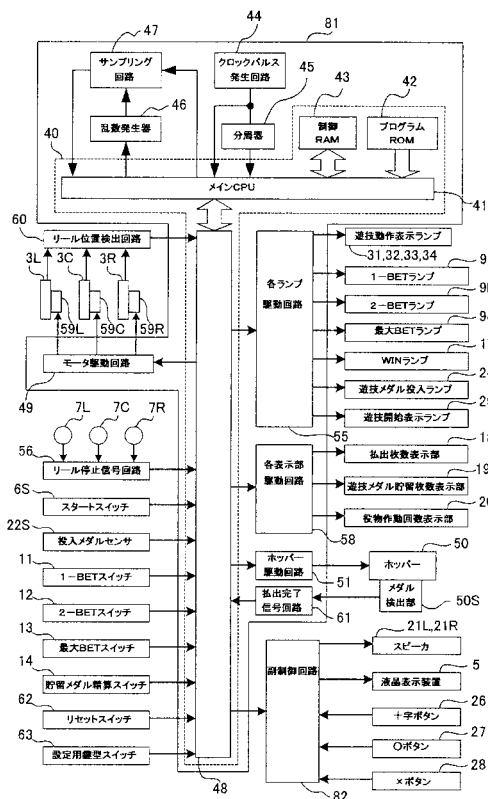
【図 1】



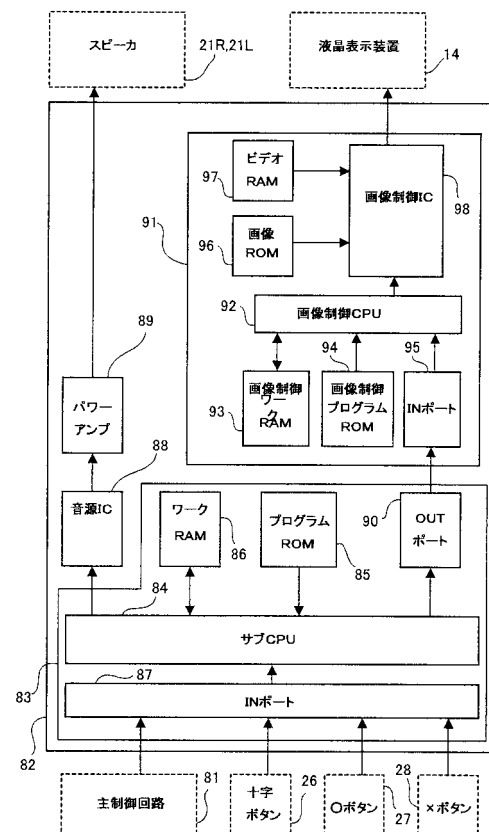
【図 2】



【図 3】



【図 4】



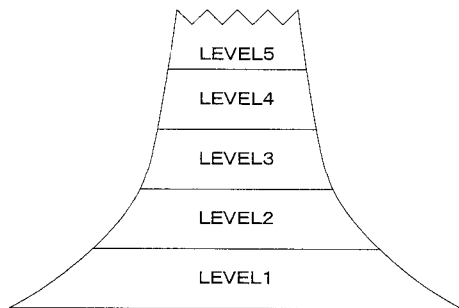
【図 5】

	左リール	中リール	右リール
00	赤7	赤7	赤7
01	チェリー	ブラム	ベル
02	青7	リプレイ	リプレイ
03	ベル	ベル	BAR
04	リプレイ	チェリー	ブラム
05	赤7	リプレイ	ベル
06	チェリー	チェリー	リプレイ
07	青7	ベル	チェリー
08	ベル	BAR	青7
09	リプレイ	チェリー	チェリー
10	ブラム	リプレイ	ベル
11	ベル	ベル	リプレイ
12	リプレイ	青7	チェリー
13	BAR	リプレイ	ブラム
14	赤7	チェリー	ベル
15	ベル	ベル	リプレイ
16	ブラム	BAR	チェリー
17	リプレイ	ブラム	青7
18	ブラム	リプレイ	ベル
19	ベル	ベル	リプレイ
20	リプレイ	チェリー	チェリー

【図 6】

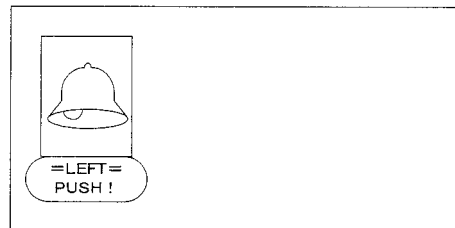
各遊技状態における入賞図柄組合せに対応する役及び払出枚数			
図柄組合せ	一般遊技状態	BB中 一般遊技状態	RB 遊技状態
赤7-赤7-赤7	BB 15枚	—	—
青7-青7-青7	BB 15枚	—	—
BAR-BAR-BAR	RB 15枚	—	—
ベル-ベル-ベル	ベルの小役 15枚	ベルの小役 15枚	—
ブラム-ブラム-ブラム	ブラムの小役 6枚	ブラムの小役 6枚	—
Replay-Replay-Replay	再遊技 0枚	RB(JAC IN) 15枚	役物 15枚
チェリー - any - any	チェリーの役 2又は4枚	チェリーの役 2又は4枚	—

【図 7】

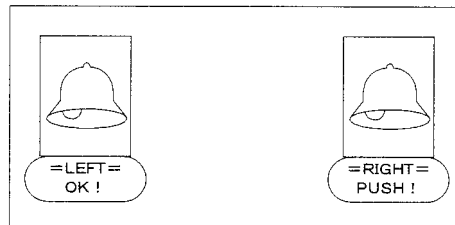


【図 8】

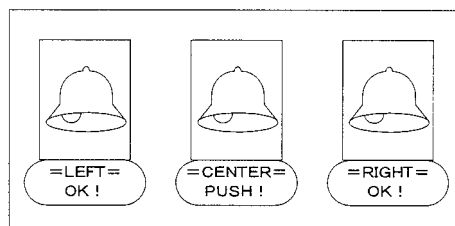
(1) 左の停止ボタンを操作すべきことを報知する画像



(2) 右の停止ボタンを操作すべきことを報知する画像



(3) 中央の停止ボタンを操作すべきことを報知する画像



## 【図 9】

(一般遊技状態において使用される確率抽選テーブル)  
 (a)一般遊技状態において使用される確率抽選テーブル  
 (乱数抽出範囲:0~16383)

入賞役	当選乱数値範囲 BET数=3	内部当選確率
BB	0 ~ 54	55/16384
RB	55 ~ 82	28/16384
再遊技	83 ~ 2327	2245/16384
ベルの小役	2328 ~ 10919	8592/16384
ラムの小役	10920 ~ 10973	54/16384
チェリーの小役	10974 ~ 11036	63/16384

(BB中一般遊技状態において使用される確率抽選テーブル)  
 (b)BB中一般遊技状態において使用される確率抽選テーブル  
 (乱数抽出範囲:0~16383)

入賞役	当選乱数値範囲 BET数=3	内部当選確率
BB	— ~ —	0/16384
RB	— ~ —	0/16384
再遊技 (BB中のRB)	0 ~ 4199	4200/16384
ベルの小役	4200 ~ 14499	10300/16384
ラムの小役	14500 ~ 16319	1820/16384
チェリーの小役	— ~ —	0/16384

## 【図 10】

停止制御テーブルナンバー選択テーブル

テーブルNo	当選乱数値範囲 BET数=3	選択確率
No.1	0 ~ 42	43/256
No.2	43 ~ 85	43/256
No.3	86 ~ 128	43/256
No.4	129 ~ 171	43/256
No.5	172 ~ 213	42/256
No.6	214 ~ 255	42/256

## 【図 11】

テーブル番号と、停止順序と、「ベルの小役」の入賞の成否との関係

		テーブル番号					
		1	2	3	4	5	6
停止順序	左中右	成立	不成立	不成立	不成立	不成立	不成立
	左右中	不成立	成立	不成立	不成立	不成立	不成立
	中左右	不成立	不成立	成立	不成立	不成立	不成立
	中右左	不成立	不成立	不成立	成立	不成立	不成立
	右左中	不成立	不成立	不成立	不成立	成立	不成立
	右中左	不成立	不成立	不成立	不成立	不成立	成立

## 【図 12】

当り用停止制御テーブル(内部当選役:ベルの小役)

左のリール		中央のリール		右のリール	
停止操作 位置	停止制御 位置	停止操作 位置	停止制御 位置	停止操作 位置	停止制御 位置
00	19	00	19	00	18
01	19	01	19	01	01
02	19	02	19	02	01
03	03	03	03	03	01
04	03	04	03	04	01
05	03	05	03	05	05
06	03	06	03	06	05
07	03	07	07	07	05
08	08	08	07	08	05
09	08	09	07	09	05
10	08	10	07	10	10
11	11	11	11	11	10
12	11	12	11	12	10
13	11	13	11	13	10
14	11	14	11	14	14
15	15	15	15	15	14
16	15	16	15	16	14
17	15	17	15	17	14
18	15	18	15	18	18
19	19	19	19	19	18
20	19	20	19	20	18

【図 13】

順押し・中押しはずれ用停止制御テーブル(内部当選役:ベルの小役)

左のルール		中央のルール		右のルール	
停止操作位置	停止制御位置	停止操作位置	停止制御位置	停止操作位置	停止制御位置
00	19	00	19	00	19
01	19	01	19	01	19
02	19	02	19	02	02
03	03	03	03	03	02
04	03	04	03	04	02
05	03	05	03	05	02
06	03	06	03	06	06
07	03	07	07	07	06
08	08	08	07	08	06
09	08	09	07	09	06
10	08	10	07	10	06
11	11	11	11	11	11
12	11	12	11	12	11
13	11	13	11	13	11
14	11	14	11	14	11
15	15	15	15	15	15
16	15	16	15	16	15
17	15	17	15	17	15
18	15	18	15	18	15
19	19	19	19	19	19
20	19	20	19	20	19

【図 14】

逆押しはずれ用停止制御テーブル(内部当選役:ベルの小役)

左のルール		中央のルール		右のルール	
停止操作位置	停止制御位置	停止操作位置	停止制御位置	停止操作位置	停止制御位置
00	20	00	19	00	18
01	20	01	19	01	01
02	20	02	19	02	01
03	20	03	03	03	01
04	04	04	03	04	01
05	04	05	03	05	05
06	04	06	03	06	05
07	04	07	07	07	05
08	04	08	07	08	05
09	09	09	07	09	05
10	09	10	07	10	10
11	09	11	11	11	10
12	12	12	11	12	10
13	12	13	11	13	10
14	12	14	11	14	14
15	12	15	15	15	14
16	12	16	15	16	14
17	17	17	15	17	14
18	17	18	15	18	18
19	17	19	19	19	18
20	20	20	19	20	18

【図 15】

(a) ステータス移行抽選

	-2	-1	0	+1	+2
ステータス1	0	0	253	2	1
ステータス2	0	4	249	2	1
ステータス3	4	4	240	4	4
ステータス4	3	3	247	3	0

(b) AT突入選択テーブル

	突入	はずれ
抽選値	192	64

【図 16】

(a) AT回数選択テーブル

回数	抽選値
1	504
2	300
5	200
10	15
30	5

(b) AT発動抽選テーブル

	抽選値
発動	32
潜伏	224

【図 17】

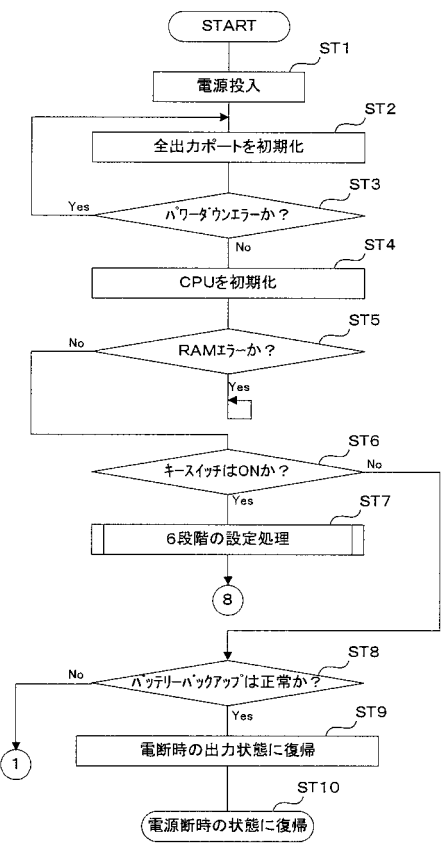
スタートコマンド	
1	内部当選役
2	BB
	RB
	再遊技
	ベル
	プラム
	チェリー
	ハズレ
	—
3	遊技状態
4	一般遊技中
	BB内部当選中
	RB内部当選中
	BB作動中
	RB作動中
	—
	—
	—
5	停止制御テーブル
6	テーブルNo. 1
	テーブルNo. 2
	テーブルNo. 3
	テーブルNo. 4
	テーブルNo. 5
	テーブルNo. 6
	—
	—

【図 18】

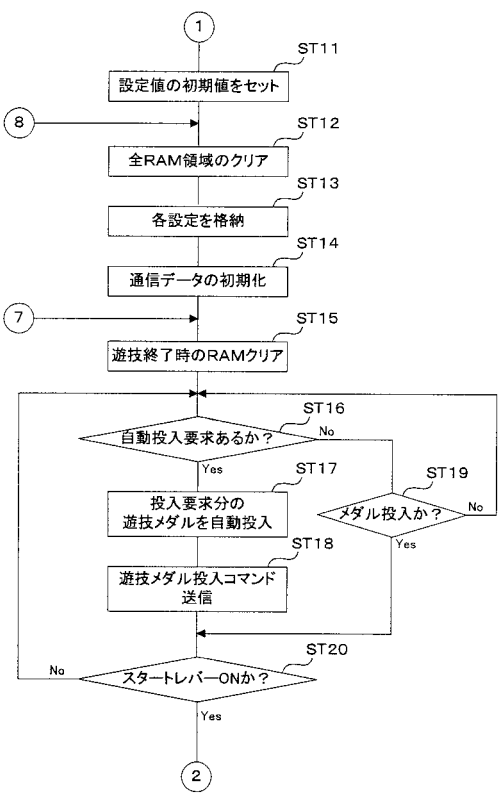
入賞コマンド	
1	入賞役
2	BB
	RB
	再遊技
	ベル
	プラム
	チェリー
	ハズレ
	—
3	遊技状態
4	一般遊技中
	BB内部当選中
	RB内部当選中
	BB作動中
	RB作動中
	—
	—
	—
5	入賞ライン
6	中段
	上段
	下段
	右上がり
	右下がり
	—
	—
	—

BB終了コマンド	
1	BB終了時の動作
2	遊技再開可
	精算動作
	打ち止め動作
	—
	—
	—
	—
	—

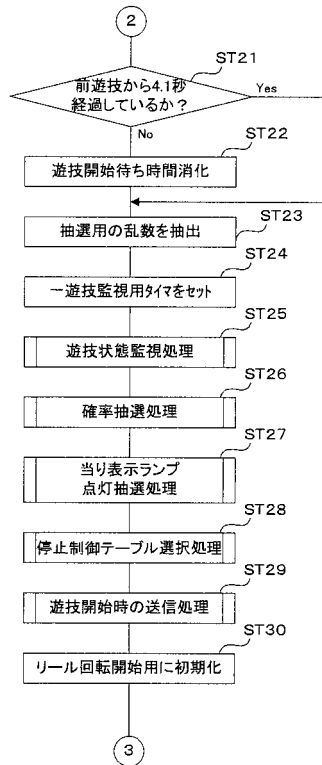
【図 19】



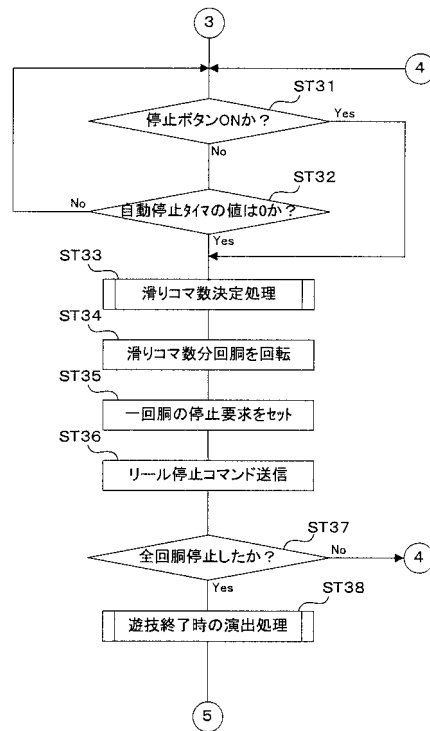
【図 20】



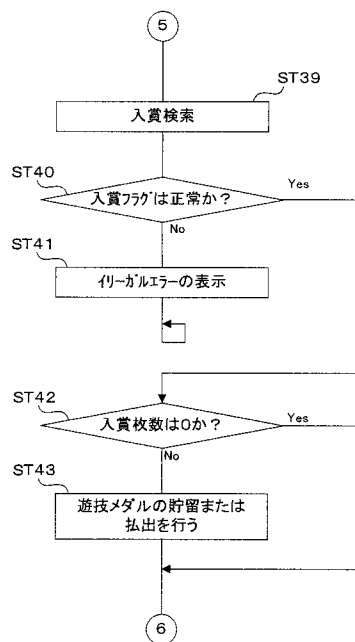
【図 2 1】



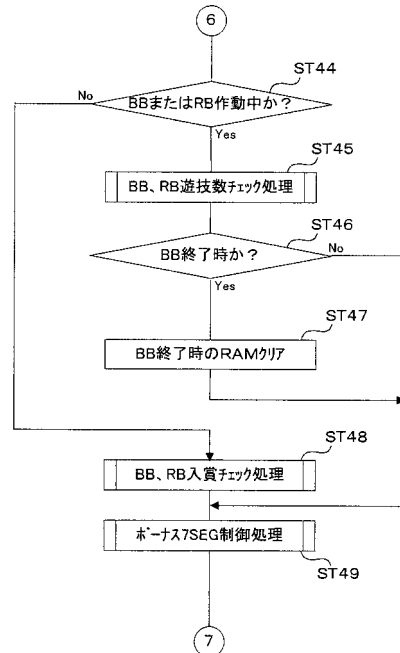
【図 2 2】



【図 2 3】

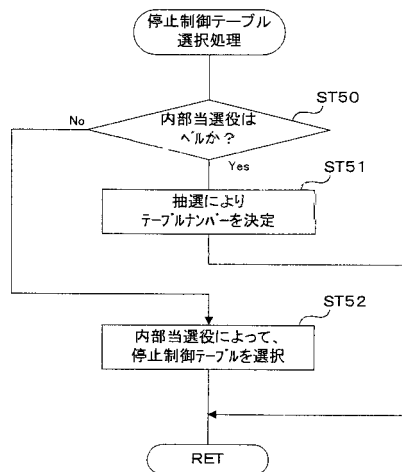


【図 2 4】

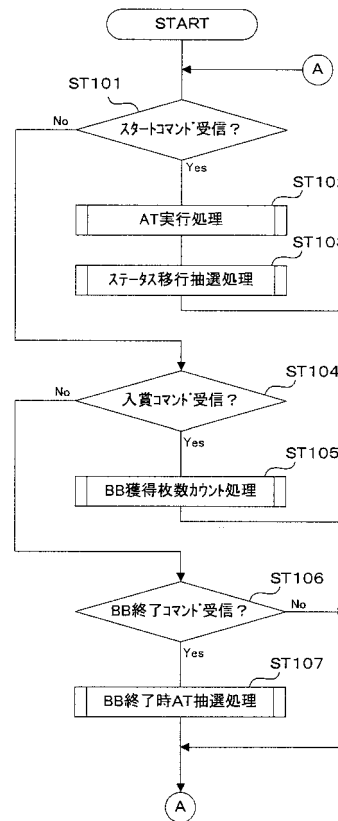




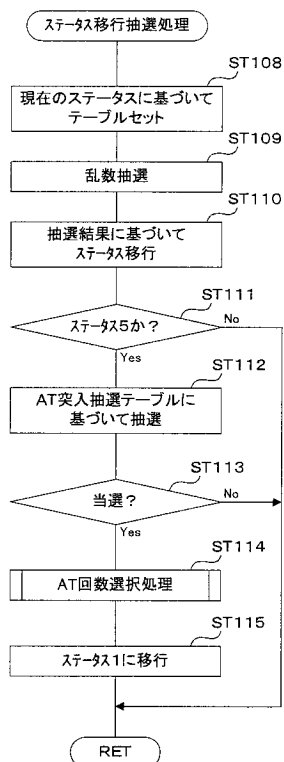
【図 25】



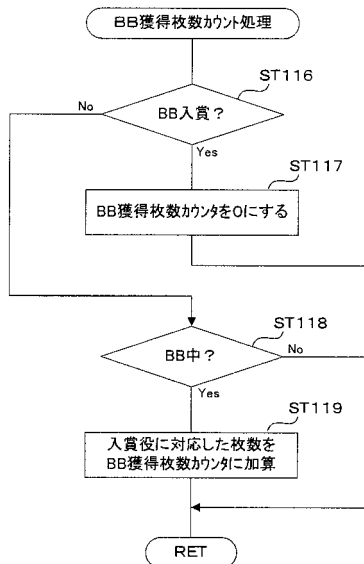
【図 26】



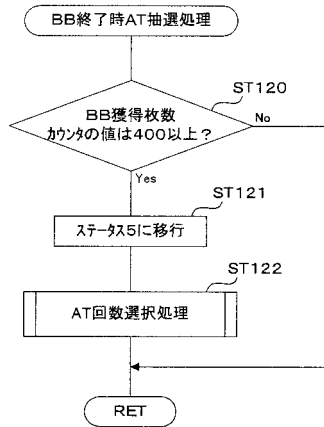
【図 27】



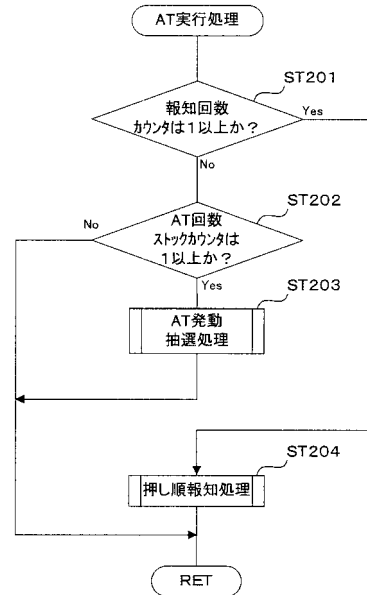
【図 28】



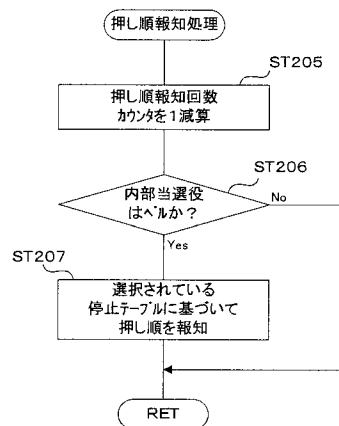
【図 29】



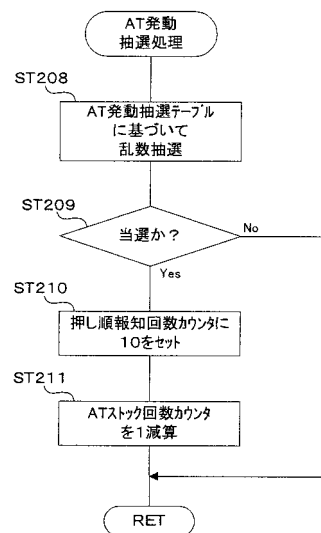
【図 30】



【図 31】



【図 32】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 2 9 3 1 4 1 ( J P , A )  
特開平 0 7 - 1 4 8 3 2 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 7 6 3 1 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 1 8 8 9 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 8 6 6 0 0 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 1 1 4 1 3 7 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F 5/04

A63F 7/02