

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4342909号  
(P4342909)

(45) 発行日 平成21年10月14日(2009.10.14)

(24) 登録日 平成21年7月17日(2009.7.17)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 1 5 A  
 A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 1 (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2003-373316 (P2003-373316)	(73) 特許権者	000144153 株式会社三共 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
(22) 出願日	平成15年10月31日(2003.10.31)	(74) 代理人	100103090 弁理士 岩壁 冬樹
(65) 公開番号	特開2005-131273 (P2005-131273A)	(74) 代理人	100124501 弁理士 塩川 誠人
(43) 公開日	平成17年5月26日(2005.5.26)	(74) 代理人	100134692 弁理士 川村 武
審査請求日	平成17年7月25日(2005.7.25)	(74) 代理人	100135161 弁理士 眞野 修二
		(72) 発明者	鶴川 詔八 群馬県桐生市相生町1丁目164番地の5

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】

遊技媒体を遊技領域に発射することにより遊技者が遊技を行い、あらかじめ定められている第1の始動条件または第2の始動条件が成立した後、変動表示の開始条件の成立にもとづいて各々が識別可能な第1の識別情報または第2の識別情報の変動表示を開始し、当該第1の識別情報または第2の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機であって、

前記第1の始動条件は成立したが未だ前記開始条件が成立していない前記第1の始動条件の成立数をあらかじめ定められている第1の上限数まで保留記憶として記憶する第1の保留記憶手段と、

前記第2の始動条件は成立したが未だ前記開始条件が成立していない前記第2の始動条件の成立数をあらかじめ定められている第2の上限数まで保留記憶として記憶する第2の保留記憶手段と、

前記第1の保留記憶手段が記憶している保留記憶にもとづいて、第1の変動表示部にて前記第1の識別情報の変動表示を行わせる第1の変動表示制御手段と、

前記第2の保留記憶手段が記憶している保留記憶にもとづいて、第2の変動表示部にて前記第2の識別情報の変動表示を行わせる第2の変動表示制御手段と、

前記第2の識別情報の変動表示の表示結果が前記特定表示結果とは異なるあらかじめ定められた小当り表示結果となったときに、前記特定遊技状態とは異なる遊技者にとって有利な小当り状態に制御する小当り状態制御手段と、

前記第2の始動条件が成立したことにともづいて、前記第2の識別情報の変動表示の表示結果を前記小当り表示結果とするか否かを判定する小当り判定手段と、

前記第1の識別情報の変動表示の表示結果が前記特定表示結果のうちあらかじめ定められた表示結果となったことにともづいて、前記小当り判定手段によって前記第2の識別情報の変動表示の表示結果を前記小当り表示結果とすることが判定される頻度を高めるための高頻度制御を行う高頻度制御手段と、

前記開始条件が成立したときに、前記第2の保留記憶手段に保留記憶が記憶されている場合、前記第1の保留記憶手段に保留記憶が記憶されているときでも前記第1の変動表示制御手段による前記第1の識別情報の変動表示を行わずに前記第2の変動表示制御手段による前記第2の識別情報の変動表示を優先して行わせる優先変動制御手段と、を備えたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技媒体を遊技領域に発射することにより遊技者が遊技を行い、あらかじめ定められている第1の始動条件または第2の始動条件が成立した後、変動表示の開始条件の成立にもとづいて各々が識別可能な第1の識別情報または第2の識別情報の変動表示を開始し、当該第1の識別情報または第2の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となるパチンコ遊技機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機として、遊技球などの遊技媒体を発射装置によって遊技領域に発射し、遊技領域に設けられている入賞口などの入賞領域に遊技媒体が入賞すると、所定個の賞球が遊技者に払い出されるものがある。さらに、識別情報を可変表示可能な可変表示手段が設けられ、入賞領域のうちの始動領域である始動入賞口に遊技媒体が入賞すると、可変表示手段において識別情報の変動表示が実行され、当該識別情報の可変表示の表示結果が特定の表示結果となった場合に遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となるように構成されたものがある。

【0003】

特定遊技状態とは、所定の遊技価値が付与された遊技者にとって有利な状態を意味する。具体的には、特定遊技状態は、例えば可変入賞球装置の状態が打球が入賞しやすい遊技者にとって有利な状態（大当り遊技状態）、遊技者にとって有利な状態となるための権利が発生した状態、景品遊技媒体払出の条件が成立しやすくなる状態などの、所定の遊技価値が付与された状態である。なお、賞球や得点などの遊技の結果として付与される価値を遊技価値と呼ぶこともある。

【0004】

パチンコ遊技機では、特別図柄（識別情報）を表示する可変表示手段の表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様の組合せとなることを、通常、「大当り」という。大当りが発生すると、例えば、大入賞口が所定回数開放して打球が入賞しやすい大当り遊技状態に移行する。そして、各開放期間において、所定個（例えば10個）の大入賞口への入賞があると大入賞口は閉成する。そして、大入賞口の開放回数は、所定回数（例えば15ラウンド）に固定されている。なお、各開放について開放時間（例えば29.5秒）が決められ、入賞数が所定個に達しなくても開放時間が経過すると大入賞口は閉成する。また、大入賞口が閉成した時点で所定の条件（例えば、大入賞口内に設けられているVゾーンへの入賞）が成立していない場合には、大当り遊技状態は終了する。

【0005】

また、可変表示手段において最終停止図柄（例えば左右中図柄のうち中図柄）となる図柄以外の図柄が、所定時間継続して、特定の表示結果と一致している状態で停止、揺動、拡大縮小もしくは変形している状態、または、複数の図柄が同一図柄で同期して変動した

10

20

30

40

50

り、表示図柄の位置が入れ替わっていたりして、最終結果が表示される前で大当り発生の可能性が継続している状態（以下、これらの状態をリーチ状態という。）において行われる演出をリーチ演出という。なお、最終停止図柄となる図柄以外の図柄が、特定の表示結果と一致していることを「リーチ」という。また、リーチ状態やその様子をリーチ状態様という。さらに、リーチ演出を含む可変表示をリーチ可変表示という。リーチ状態において、変動パターンを通常状態における変動パターンとは異なるパターンにすることによって、遊技の興趣が高められている。そして、可変表示手段に可変表示される図柄の表示結果がリーチ状態となる条件を満たさない場合には「はずれ」となり、可変表示状態は終了する。遊技者は、大当りをいかにして発生させるかを楽しみつつ遊技を行う。

【0006】

10

このような遊技機として、特別図柄を表示する表示器と大当りが発生したときに開放される大入賞口とがそれぞれ複数設けられ、複数箇所では特別図柄の変動表示や大当り遊技が行われるものがある（例えば、特許文献1参照）。

【0007】

【特許文献1】特開平5-3947号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

特許文献1に記載された遊技機では、遊技領域内の離れた場所にある別個の表示領域で特別図柄の変動表示を行うとともに、別個の大入賞口を開放して別々に大当り遊技を行うというだけであり、遊技の興趣を向上させるまでには至っていないと考えられる。

20

【0009】

そこで、本発明は、識別情報の変動表示を行う表示領域が複数設けられた遊技機において、一の表示領域での変動表示と他の表示領域での変動表示とに関連性を持たせてゲーム性を高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明による遊技機は、遊技媒体を遊技領域に発射することにより遊技者が遊技を行い、あらかじめ定められている第1の始動条件（例えば始動入賞口14Aに遊技球が入賞したことにより有効始動入賞が発生したこと）または第2の始動条件（例えば始動入賞口14Bに遊技球が入賞したことにより有効始動入賞が発生したこと）が成立した後、変動表示の開始条件（例えば、第1特別図柄については、第1特別図柄および第2特別図柄の可変表示が終了し、あるいは第1特別図柄大当り遊技制御または第2特別図柄大当り制御が終了し、かつ、第1始動入賞記憶数が0でないこと。また、例えば、第2特別図柄については、第2特別図柄の可変表示が終了し、あるいは第2特別図柄大当り制御が終了し、かつ、第2始動入賞記憶数が0でないこと。）の成立にもとづいて各々が識別可能な第1の識別情報（例えば第1特別図柄）または第2の識別情報（例えば第2特別図柄）の変動表示を開始し、当該第1の識別情報または第2の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果（例えば左中右が同一の図柄）となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態（例えば大当り遊技状態）に制御可能となる遊技機であって、第1の始動条件は成立したが未だ開始条件が成立していない第1の始動条件の成立数をあらかじめ定められている第1の上限数まで保留記憶として記憶する第1の保留記憶手段と、第2の始動条件は成立したが未だ開始条件が成立していない第2の始動条件の成立数をあらかじめ定められている第2の上限数まで保留記憶として記憶する第2の保留記憶手段と、第1の保留記憶手段が記憶している保留記憶にもとづいて、第1の変動表示部（例えば特別図柄表示器33）にて第1の識別情報の変動表示を行わせる第1の変動表示制御手段と、第2の保留記憶手段が記憶している保留記憶にもとづいて、第2の変動表示部（例えば特別図柄表示器39）にて第2の識別情報の変動表示を行わせる第2の変動表示制御手段と、第2の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果とは異なるあらかじめ定められた小当り表示結果（例え

30

40

50

ば小当り図柄。具体的には、「1, 2, 3」などのあらかじめ定められた図柄の組合せ。 ) となったときに、特定遊技状態とは異なる遊技者にとって有利な小当り状態 (例えば、第2大入賞口を所定期間開放する小当り制御状態。なお、小当り状態は、特定遊技状態と比べて遊技者にとって有利とまではならないが、特定遊技状態などの価値が何も付与されていない通常遊技状態と比べると遊技者にとって有利な状態である。 ) に制御する小当り状態制御手段 (例えば、CPU56を含む遊技制御手段におけるステップS305bを実行する部分) と、第2の始動条件が成立したことにともづいて、第2の識別情報の変動表示の表示結果を小当り表示結果とするか否かを判定する小当り判定手段 (例えば、遊技制御手段におけるステップS59bを実行する部分) と、第1の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果のうちあらかじめ定められた表示結果 (例えば、特定表示結果、特別表示結果) となったことにともづいて、小当り判定手段によって第2の識別情報の変動表示の表示結果を小当り表示結果とすることが判定される頻度を高めるための高頻度制御 (例えばステップS59b内で実行される制御) を行う高頻度制御手段 (例えば、遊技制御手段におけるステップS59bを実行する部分) と、開始条件が成立したときに、第2の保留記憶手段に保留記憶が記憶されている場合、第1の保留記憶手段に保留記憶が記憶されているときでも第1の変動表示制御手段による第1の識別情報の変動表示を行わずに第2の変動表示制御手段による第2の識別情報の変動表示を優先して行わせる優先変動制御手段と、を備えたことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0015】

20

請求項1記載の発明によれば、一方の変動表示部の表示結果にもとづいて、他方の変動表示部で特定遊技状態とは異なる小当り状態を発生させるための制御を行う構成としたので、複数の変動表示部での変動表示内容に関連性を持たせることができるため、ゲーム性を高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

まず、遊技機の一例である第1種パチンコ遊技機の全体の構成について説明する。図1はパチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

【0021】

30

パチンコ遊技機1は、縦長の方形状に形成された外枠 (図示せず) と、外枠の内側に開閉可能に取り付けられた遊技枠とで構成される。また、パチンコ遊技機1は、遊技枠に開閉可能に設けられている額縁状に形成されたガラス扉枠2を有する。遊技枠は、外枠に対して開閉自在に設置される前面枠 (図示せず) と、機構部品等が取り付けられる機構板と、それらに取り付けられる種々の部品 (後述する遊技盤を除く。 ) とを含む構造体である。

【0022】

図1に示すように、パチンコ遊技機1は、額縁状に形成されたガラス扉枠2を有する。ガラス扉枠2の下部表面には打球供給皿 (上皿) 3がある。打球供給皿3の下部には、打球供給皿3に収容しきれない遊技球を貯留する余剰球受皿4と打球を発射する打球操作ハンドル (操作ノブ) 5が設けられている。ガラス扉枠2の背面には、遊技盤6が着脱可能に取り付けられている。なお、遊技盤6は、それを構成する板状体と、その板状体に取り付けられた種々の部品とを含む構造体である。また、遊技盤6の前面には遊技領域7が形成されている。

40

【0023】

遊技領域7の中央付近の左側に、それぞれが識別情報としての第1特別図柄を可変表示 (変動表示) する複数の可変表示部を含む特別図柄表示器33が設けられており、遊技領域7の中央付近の右側に、それぞれが識別情報としての第2特別図柄を可変表示する複数の可変表示部を含む特別図柄表示器39とが設けられている。特別図柄表示器33, 39には、それぞれ、例えば「左」、「中」、「右」の3つの可変表示部 (図柄表示エリア

50

)がある。

【0024】

本例では、特別図柄表示器33にて変動表示される特別図柄を第1特別図柄と呼び、特別図柄表示器39にて変動表示される特別図柄を第2特別図柄と呼ぶことにする。

【0025】

特別図柄表示器33の下方には、始動入賞口14Aを含む可変入賞球装置15Aが設けられている。始動入賞口14Aに入った入賞球は、遊技盤6の背面に導かれ、始動口スイッチ14aによって検出される。また、可変入賞球装置15Aは、開閉動作を行う左右の開閉片を備えている。この開閉片は、ソレノイド16Aによって開状態とされる。

【0026】

また、特別図柄表示器39の下方には、始動入賞口14Bを含む可変入賞球装置15Bが設けられている。始動入賞口14Bに入った入賞球は、遊技盤6の背面に導かれ、始動口スイッチ14bによって検出される。また、可変入賞球装置15Bは、開閉動作を行う左右の開閉片を備えている。この開閉片は、ソレノイド16Bによって開状態とされる。なお、スイッチやソレノイドについては、図1には図示されていない。

【0027】

特別図柄表示器33の表示領域には、始動入賞口14Aに入った有効入賞球数すなわち第1始動入賞記憶数を表示する第1特別図柄始動記憶数表示エリア(第1始動記憶数表示エリア)18Aが設けられている。なお、第1始動入賞記憶数は、始動入賞口14Aへの入賞(第1始動入賞)にもとづく始動入賞記憶数である。

【0028】

特別図柄表示器39の表示領域には、始動入賞口14Bに入った有効入賞球数すなわち第2始動入賞記憶数を表示する第2特別図柄始動記憶数表示エリア(第2始動記憶数表示エリア)18Bが設けられている。なお、第2始動入賞記憶数は、始動入賞口14Bへの入賞(第2始動入賞)にもとづく始動入賞記憶数である。

【0029】

この例では、第1有効始動入賞(第1始動入賞記憶数があらかじめ定められている上限数未満のときに発生した第1始動入賞)がある毎に、始動記憶数表示エリア18Aに表示されている第1始動入賞記憶数を示す表示エリアを1増やす。また、第2有効始動入賞(第2始動入賞記憶数があらかじめ定められている上限数未満のときに発生した第2始動入賞)がある毎に、第2始動記憶数表示エリア18Bに表示されている第2始動入賞記憶数を示す表示エリアを1増やす。そして、特別図柄表示器33の可変表示が開始される毎に、第1始動記憶数表示エリア18Aに表示されている第1始動入賞記憶数を示す表示エリアを1減らし、特別図柄表示器39の可変表示が開始される毎に、第2始動記憶数表示エリア18Bに表示されている第2始動入賞記憶数を示す表示エリアを1減らす。

【0030】

なお、始動入賞記憶の上限数は、第1始動入賞にもとづく第1始動入賞記憶と、第2始動入賞にもとづく第2始動入賞記憶とでそれぞれ定められている。よって、有効始動入賞となるか否かは、第1始動入賞と第2始動入賞とで別個に判断される。また、第1始動入賞記憶数と第2始動入賞記憶数との総数である総始動入賞記憶の上限数は、第1始動入賞

【0031】

なお、始動入賞記憶数は、特別図柄表示器33, 39以外の他の表示器を用いて表示するようにしてもよい。また、始動入賞記憶数は、始動入賞記憶数に応じた数のランプを点灯させることで表示するようにしてもよいし、数値により表すなどのような他の方法で表すようにしてもよい。

【0032】

遊技領域7の下方には、第1特別図柄の表示結果が大当たり図柄となったことにより発生した特定遊技状態(大当たり状態)において、ソレノイド21Aによって開状態とされる開閉板20Aが設けられている。開閉板20Aは第1大入賞口を開閉する手段である。開閉

10

20

30

40

50

板 2 0 A から遊技盤 6 の背面に導かれた入賞球のうち一方 ( V 入賞領域 ) に入った入賞球は V 入賞スイッチ 2 2 a で検出され、開閉板 2 0 A からの入賞球はカウントスイッチ 2 3 a で検出される。遊技盤 6 の背面には、第 1 大入賞口内の経路を切り換えるためのソレノイド 2 4 A も設けられている。

【 0 0 3 3 】

また、遊技領域 7 の右上領域には、第 2 特別図柄の表示結果が大当り図柄となったことにより発生した特定遊技状態 ( 大当り状態 ) において、ソレノイド 2 1 B によって開状態とされる開閉板 2 0 B が設けられている。開閉板 2 0 B は第 2 大入賞口を開閉する手段である。開閉板 2 0 B から遊技盤 6 の背面に導かれた入賞球のうち一方 ( V 入賞領域 ) に入った入賞球は V 入賞スイッチ 2 2 b で検出され、開閉板 2 0 B からの入賞球はカウントス  
10

【 0 0 3 4 】

開閉板 2 0 B により開閉される第 2 大入賞口は、本例では、いわゆる右打をしたときでなければ遊技球が入賞しないような位置に配置される。すなわち、第 2 大入賞口は、始動入賞の発生を狙った通常の打ち方では入賞しないような遊技領域 7 内の所定位置に取り付けられている。

【 0 0 3 5 】

本例では、開閉板 2 0 B は、第 2 特別図柄の表示結果があらかじめ定められた小当り図柄となったことにより発生した有利状態 ( 小当り状態 ) において、所定期間 ( 例えば 1 . 8 秒間 ) ソレノイド 2 1 B によって開状態とされる。なお、所定個の遊技球が第 2 大入賞口に入賞するまで開状態が維持されるようにしてもよい。また、有利状態 ( 小当り状態 ) は、大当り遊技状態よりは有利でないが、遊技者にとって有利な状態を意味する。  
20

【 0 0 3 6 】

ゲート 3 2 A , 3 2 B に遊技球が入賞しゲートスイッチ 3 2 a , 3 2 b で検出されると、普通図柄始動入賞記憶が上限に達していなければ、所定の乱数値が抽出される。そして、普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B において表示状態が変化する可変表示を開始できる状態であれば、普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B の表示の可変表示が開始される。普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B において表示状態が変化する可変表示を開始できる状態でなければ、普通図柄始動入賞記憶の値が 1 増やされる。普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B の近傍には、それ  
30

【 0 0 3 7 】

この実施の形態では、左右のランプ ( 点灯時に図柄が視認可能になる ) が交互に点灯することによって普通図柄の可変表示が行われ、可変表示は所定時間 ( 例えば 2 9 . 2 秒 ) 継続する。そして、可変表示の終了時に左側のランプが点灯すれば当りとなる。当りとするか否かは、ゲート 3 2 A , 3 2 B に遊技球が入賞したときに抽出された乱数の値が所定の当り判定値と一致したか否かによって決定される。普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B にお  
40

【 0 0 3 8 】

さらに、後述する特別遊技状態としての確変状態では、普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B における停止図柄が当り図柄になる確率が高められる ( 例えば、当りとなる確率が 1 / 1 0 から 9 / 1 0 に高められる ) とともに、可変入賞球装置 1 5 A , 1 5 B の開放時間と開放回数とのうちの一方または双方が高められ ( 例えば、開放時間が 0 . 5 秒から 3 秒に増加されたり、開放回数が 1 回から 2 回に増加される ) 、遊技者にとってさらに有利になる  
50

。また、確変状態等の所定の状態では、普通図柄表示器 10A, 10B における可変表示期間（変動時間）が短縮される（例えば、29.2秒から1秒に短縮される）ことによって、遊技者にとってさらに有利になるようにしてもよい。

【0039】

遊技盤 6 には、複数の入賞口 29, 30 が設けられ、遊技球の入賞口 29, 30 への入賞は、それぞれ入賞口スイッチ 29a, 30a によって検出される。遊技領域 7 の左右周辺には、遊技中に点滅表示される飾りランプ 25 が設けられ、下部には、入賞しなかった打球を吸収するアウト口 26 がある。また、遊技領域 7 の外側の左右上部には、効果音や音声を発する 2 つのスピーカ 27 が設けられている。遊技領域 7 の外周には、天枠ランプ 28a、左枠ランプ 28b および右枠ランプ 28c が設けられている。

10

【0040】

そして、この例では、左枠ランプ 28b の近傍に、賞球残数があるときに点灯する賞球ランプ 51 が設けられ、右枠ランプ 28c の近傍に、補給球が切れたときに点灯する球切れランプ 52 が設けられている。

【0041】

打球発射装置から発射された遊技球は、打球レールを通過して遊技領域 7 に入り、その後、遊技領域 7 を下りてくる。打球がいずれかの始動入賞口 14A, 14B に入り対応する始動口スイッチ 14a, 14b で検出されると、図柄の可変表示を開始できる状態であれば、対応する特別図柄表示器 33, 39 において特別図柄が可変表示を始める。図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第 1 始動入賞記憶数または第 2 始動入賞記憶数を 1 増やすとともに、総始動入賞記憶数を 1 増やす。

20

【0042】

特別図柄表示器 33, 39 における特別図柄の可変表示は、それぞれ、一定時間が経過したときに停止する。停止時の特別図柄の組み合わせが大当たり図柄（特定表示態様）であると、大当たり遊技状態に移行する。すなわち、対応する開閉板 20A, 20B が、一定時間経過するまで、または、所定個数（例えば 10 個）の打球が入賞するまで開放する。そして、対応する開閉板 20, 20B の開放中に打球が V 入賞領域に入賞し対応する V 入賞スイッチ 22a, 22b で検出されると、継続権が発生し対応する開閉板 20, 20B の開放が再度行われる。継続権の発生は、所定回数（例えば 15 ラウンド）許容される。

【0043】

特別図柄表示器 33, 39 における停止時の特別図柄の組み合わせが確率変動を伴う大当たり図柄（確変図柄）の組み合わせである場合には、次に大当たりとなる確率が高くなる。すなわち、確変状態という遊技者にとってさらに有利な状態（特別遊技状態）となる。

30

【0044】

図 2 は、遊技機の裏面に設置されている遊技制御基板（主基板）31 における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図 2 には、払出制御基板 37、ランプ制御基板 35、音制御基板 70、発射制御基板 91 および表示制御基板 80 も示されている。主基板 31 には、プログラムに従ってパチンコ遊技機 1 を制御する基本回路 53 と、ゲートスイッチ 32a, 32b、始動口スイッチ 14a, 14b、V 入賞スイッチ 22a, 22b、カウントスイッチ 23a, 23b、入賞口スイッチ 29a, 30a、満タンスイッチ 48 およびクリアスイッチ 921 からの信号を基本回路 53 に与えるスイッチ回路 58 と、可変入賞球装置 15A を開閉するソレノイド 16A、可変入賞球装置 15B を開閉するソレノイド 16B、開閉板 20A, 20B を開閉するソレノイド 21A, 21B および第 1 大入賞口および第 2 大入賞口内の経路を切り換えるためのソレノイド 24A, 24B を基本回路 53 からの指令に従って駆動するソレノイド回路 59 とが搭載されている。

40

【0045】

なお、ゲートスイッチ 32a, 32b、始動口スイッチ 14a, 14b、V 入賞スイッチ 22a, 22b、カウントスイッチ 23a, 23b、入賞口スイッチ 29a, 30a 等のスイッチは、センサと称されているものでもよい。すなわち、遊技球を検出できる遊技球検出手段であれば、その名称を問わない。

50

## 【 0 0 4 6 】

また、主基板 3 1 には、基本回路 5 3 から与えられるデータに従って、大当りの発生を示す大当り情報、特別図柄の可変表示開始に利用された始動入賞球の個数を示す有効始動情報、確率変動が生じたことを示す確変情報等の情報出力信号をホールコンピュータ等の外部機器に対して出力する情報出力回路 6 4 が搭載されている。

## 【 0 0 4 7 】

基本回路 5 3 は、ゲーム制御用のプログラム等を記憶する ROM 5 4、ワークメモリとして使用される記憶手段(変動データを記憶する手段)としての RAM 5 5、プログラムに従って制御動作を行う CPU 5 6 および I/O ポート部 5 7 を含む。この実施の形態では、ROM 5 4, RAM 5 5 は CPU 5 6 に内蔵されている。すなわち、CPU 5 6 は、1 チップマイクロコンピュータである。なお、1 チップマイクロコンピュータは、少なくとも RAM 5 5 が内蔵されていればよく、ROM 5 4 および I/O ポート部 5 7 は外付けであっても内蔵されていてもよい。

10

## 【 0 0 4 8 】

また、RAM (CPU 内蔵 RAM であってもよい) 5 5 は、一部または全部が、遊技機が備える電源基板(図示せず)において作成されるバックアップ電源によってバックアップされているバックアップ RAM である。すなわち、遊技機に対する電力供給が停止しても、所定期間は、RAM 5 5 の一部または全部の内容は保存される。

## 【 0 0 4 9 】

遊技球を打撃して発射する打球発射装置は発射制御基板 9 1 上の回路によって制御される駆動モータ 9 4 で駆動される。そして、駆動モータ 9 4 の駆動力は、操作ノブ 5 の操作量に従って調整される。すなわち、発射制御基板 9 1 上の回路によって、操作ノブ 5 の操作量に応じた速度で打球が発射されるように制御される。

20

## 【 0 0 5 0 】

なお、この実施の形態では、ランプ制御基板 3 5 に搭載されているランプ制御用 CPU (ランプ制御手段) が、遊技盤に設けられている普通図柄始動記憶表示器 4 1 A, 4 1 B およびサイドランプ 2 5 等の表示制御を行うとともに、枠側に設けられている天枠ランプ 2 8 a、左枠ランプ 2 8 b、右枠ランプ 2 8 c、賞球ランプ 5 1 および球切れランプ 5 2 の表示制御を行う。なお、各ランプは LED その他の種類の発光体でもよい。すなわち、ランプや LED は発光体の一例であり、以下、ランプ・LED と総称することがある。

30

## 【 0 0 5 1 】

また、普通図柄表示器 1 0 A, 1 0 B、および特別図柄表示器 3 3, 3 9 の表示制御は、表示制御基板 8 0 に搭載されている表示制御用 CPU (表示制御手段) によって行われる。また、音制御基板 7 0 に搭載されている音制御用 CPU (音制御手段) がスピーカ 2 7 の制御を行う。そして、景品としての遊技球の払い出しを行う球払出装置 9 7 は、払出制御基板 3 7 に搭載されている払出制御用 CPU (払出制御手段) によって制御される。なお、表示制御基板 8 0、ランプ制御基板 3 5、音制御基板 7 0 によって制御される電気部品の一部又は全部を、主基板 3 1 が制御する構成としてもよい。

## 【 0 0 5 2 】

払出制御基板 3 7、表示制御基板 8 0、ランプ制御基板 3 5 および音声制御基板 7 0 では、主基板 3 1 からの制御コマンドに応じて、各種の処理を実行する。

40

## 【 0 0 5 3 】

例えば、表示制御基板 8 0 に搭載されている表示制御用 CPU は、表示制御基板 8 0 が備える ROM に格納されたプログラムに従って動作し、主基板 3 1 からのストロブ信号(表示制御 INT 信号)に応じて、表示制御コマンドを受信する。また、表示制御用 CPU は、受信した表示制御コマンドにもとづいて、図示しない VDP (ビデオディスプレイプロセッサ) に、LCD を用いた特別図柄表示器 3 3, 3 9 の表示制御を行わせる。VDP は、GCL (グラフィックコントローラ LSI) と呼ばれることもある。

## 【 0 0 5 4 】

次に遊技機の動作について説明する。まず、主基板 3 1 における遊技制御手段(CPU

50



56およびROM, RAM等の周辺回路)が実行するメイン処理について説明する。遊技機に対して電源が投入され、リセット端子の入力レベルが高レベルになると、CPU56は、メイン処理を開始する。メイン処理において、CPU56は、まず、必要な初期設定を行う。

【0055】

次いで、CPU56は、遊技機への電力供給が停止したときにバックアップRAM領域のデータ保護処理(例えばパリティデータの付加等の電力供給停止時処理)が行われたか否かを確認する。そのような保護処理が行われていないことを確認したら、CPU56は初期化処理を実行する。

【0056】

バックアップありを確認したら、CPU56は、バックアップRAM領域のデータチェック(この例ではパリティチェック)を行う。チェック結果が正常でなければ、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、電力供給の停止からの復旧時でない電源投入時に実行される初期化処理を実行する。

【0057】

チェック結果が正常であれば、CPU56は、遊技制御手段の内部状態と表示制御手段等の電気部品制御手段の制御状態を電力供給停止時の状態に戻すための遊技状態復旧処理を行う。そして、バックアップRAM領域に保存されていたPC(プログラムカウンタ)の退避値がPCに設定され、そのアドレスに復帰する。

【0058】

初期化処理では、CPU56は、まず、RAMクリア処理を行う。また、所定の作業領域(例えば、第1特別図柄左中右図柄バッファ、第2特別図柄左中右図柄バッファ、第1特別図柄プロセスフラグ、第2特別図柄プロセスフラグ、払出コマンド格納ポイント、賞球中フラグ、球切れフラグ、払出停止フラグなど制御状態に応じて選択的に処理を行うためのフラグ)に初期値を設定する作業領域設定処理を行う。さらに、サブ基板(この実施の形態では払出制御基板37、表示制御基板80、ランプ制御基板35、音声制御基板70)を初期化するための初期化コマンドを各サブ基板に送信する処理を実行する。初期化コマンドとして、特別図柄表示器33, 39に表示される初期図柄を示すコマンドや賞球ランプ51および球切れランプ52の消灯を指示するコマンド等がある。

【0059】

そして、2ms毎に定期的にタイマ割込がかかるようにCPU56に設けられているCTCのレジスタの設定が行われる。すなわち、初期値として2msに相当する値が所定のレジスタ(時間定数レジスタ)に設定される。

【0060】

初期化処理の実行が完了すると、メイン処理で、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理が繰り返し実行される。表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理が実行されるときには割込禁止状態とされ、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理の実行が終了すると割込許可状態とされる。表示用乱数とは、特別図柄表示器33, 39に表示される図柄を決定するための乱数であり、表示用乱数更新処理とは、表示用乱数を発生するためのカウンタのカウンタ値を更新する処理である。また、初期値用乱数更新処理とは、初期値用乱数を発生するためのカウンタのカウンタ値を更新する処理である。初期値用乱数とは、大当たりとするか否かを決定するための乱数を発生するためのカウンタ(大当たり判定用乱数発生カウンタ)等の、カウンタ値の初期値を決定するための乱数である。後述する遊技制御処理において、大当たり判定用乱数発生カウンタのカウンタ値が1周すると、そのカウンタに初期値が設定される。

【0061】

次に、2ms毎に発生するタイマ割込を契機として実行されるタイマ割込処理(遊技制御処理)について説明する。

タイマ割込が発生すると、CPU56は、遊技制御処理を実行する。遊技制御処理において、CPU56は、まず、電源断信号が出力されたか否か(オン状態になったか否か)

10

20

30

40

50

を検出する電源断検出処理を実行する。電源断信号は、例えば電源基板に搭載されている電圧低下監視回路が、遊技機に供給される電源の電圧の低下を検出した場合に出力する。そして、電源断検出処理において、CPU56は、電源断信号が出力されたことを検出したら、必要なデータをバックアップRAM領域に保存するための電力供給停止時処理を実行する。次いで、スイッチ回路58を介して、ゲートスイッチ32a, 32b、始動口スイッチ14a, 14b、カウントスイッチ23a, 23bおよび入賞口スイッチ29a, 30a等のスイッチの検出信号を入力し、それらの状態判定を行う(スイッチ処理)。

【0062】

次に、遊技制御に用いられる大当たり判定用の乱数等の各判定用乱数を生成するための各カウンタのカウント値を更新する処理を行う(判定用乱数更新処理)。CPU56は、さらに、初期値用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する処理および表示用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する処理を行う(表示用乱数更新処理)。

10

【0063】

ここで、本例の遊技機で用いられる各乱数について説明する。各乱数は、以下のように使用される。

- (1) ランダム1: 大当たりを発生させるか否か決定する(大当たり判定用)
- (2) ランダム2 - 1 ~ 2 - 3 (ランダム2): 特別図柄の左中右のはずれ図柄決定用(特別図柄左中右)
- (3) ランダム3: 大当たりを発生させる特別図柄の組合せを決定する(大当たり図柄決定用)
- (4) ランダム4: 特別図柄の変動パターンを決定する(変動パターン決定用)
- (5) ランダム5: 大当たりを発生させない場合にリーチとするか否かを決定する(リーチ判定用)
- (6) ランダム6: 大当たりを発生させない場合に小当たりとするか否かを決定する(小当たり判定用)
- (7) ランダム7: 普通図柄にもとづく当たりを発生させるか否かを決定する(普通図柄当たり判定用)
- (8) ランダム8: ランダム1の初期値を決定する(ランダム1初期値決定用)
- (9) ランダム9: ランダム6の初期値を決定する(ランダム6初期値決定用)

20

30

【0064】

遊技制御処理における判定用乱数更新処理では、CPU56は、(1)の大当たり判定用乱数、(3)の大当たり図柄決定用乱数、および(7)の普通図柄当たり判定用乱数を生成するためのカウンタのカウントアップ(1加算)を行う。すなわち、それらが判定用乱数であり、それら以外の乱数が表示用乱数または初期値用乱数である。なお、遊技効果を高めるために、上記(1)~(9)の乱数以外の普通図柄に関する乱数等も用いられている。

【0065】

さらに、CPU56は、第1特別図柄プロセス処理と、第2特別図柄プロセス処理とを行う。第1特別図柄プロセス制御では、遊技状態に応じてパチンコ遊技機1(特に第1特別図柄表示器33)を所定の順序で制御するための第1特別図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選び出されて実行される。第2特別図柄プロセス制御では、遊技状態に応じてパチンコ遊技機1(特に第2特別図柄表示器39)を所定の順序で制御するための第2特別図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選び出されて実行される。そして、第1特別図柄プロセスフラグおよび第2特別図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中に更新される。

40

【0066】

また、第1普通図柄プロセス処理と第2普通図柄プロセス処理とを行う。第1普通図柄プロセス処理では、普通図柄表示器10Aにおける第1普通図柄の表示状態を所定の順序で制御するための第1普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選び出されて実行される。第2普通図柄プロセス処理では、普通図柄表示器10Bにおける第2普通図柄の

50

表示状態を所定の順序で制御するための第2普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選出されて実行される。そして、第1普通図柄プロセスフラグおよび第2普通図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中に更新される。

【0067】

次いで、CPU56は、特別図柄に関する表示制御コマンドをRAM55の所定の領域に設定して表示制御コマンドを送出する処理を行う（特別図柄コマンド制御処理）。また、普通図柄に関する表示制御コマンドをRAM55の所定の領域に設定して表示制御コマンドを送出する処理を行う（普通図柄コマンド制御処理）。

【0068】

また、CPU56は、入賞口スイッチ29a, 30a等の入賞検出手段の検出信号にもとづく賞球個数の設定などを行う賞球処理を実行する。

10

【0069】

そして、CPU56は、第1始動入賞記憶数および第2始動入賞記憶数の増減をチェックする記憶処理を実行する。記憶処理では、CPU56は、第1始動入賞記憶カウンタのカウント値が前回第1始動入賞記憶カウンタのカウント値と同じであるか否か確認し、同じでなければ、すなわち第1始動入賞記憶数に変化が生じていれば、第1始動入賞記憶数に応じた第1始動入賞記憶指定のコマンド送信テーブルのアドレスをポインタにセットし、サブルーチンであるコマンドセット処理を実行する。そして、第1始動入賞記憶カウンタのカウント値を、前回第2総始動入賞記憶カウンタに設定しておく。このようにして、記憶処理において、第1始動入賞記憶数が変化したときには、表示制御基板80に搭載されている表示制御手段に対して、第1始動入賞記憶数指定の表示制御コマンドが送信される。また、記憶処理では、第2始動入賞記憶数についても、上記の同様の処理が実行される。

20

【0070】

また、遊技機の制御状態を遊技機外部で確認できるようにするための情報出力信号を送信する情報出力信号送信処理を実行する。さらに、所定の条件が成立したときにソレノイド回路59に駆動指令を行う。可変入賞球装置15A, 15Bや開閉板20A, 20Bを開状態または閉状態としたり、大入賞口内の遊技球通路を切り替えたりするために、ソレノイド回路59は、駆動指令に応じてソレノイド16A, 16B, 21A, 21B, 24A, 24Bを駆動する。その後、割込許可状態に設定する。

30

【0071】

この実施の形態では、以上のような遊技制御処理が実行され、この遊技制御処理は2ms毎に起動されることになる。なお、この実施の形態では、タイマ割込処理で遊技制御処理が実行されているが、タイマ割込処理では例えば割込が発生したことを示すフラグのセットのみがなされ、遊技制御処理はメイン処理において実行されるようにしてもよい。

【0072】

図3は、CPU56が実行する第1特別図柄プロセス処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。図3に示す処理は、上述した遊技制御処理における第1特別図柄プロセス処理の具体的な処理である。CPU56は、第1特別図柄プロセス処理を行う際に、第1変動短縮タイマ減算処理（ステップS310a）を行い、遊技盤6に設けられている始動入賞口14Aに遊技球が入賞したことを検出するための始動口スイッチ14aがオンしていたら、すなわち遊技球が始動入賞口14Aに入賞して第1始動入賞が発生していたら（ステップS311）、第1始動口スイッチ通過処理（ステップS312）を行う。第1変動短縮タイマは、第1特別図柄の変動時間が短縮される場合に、変動時間を設定するためのタイマである。なお、始動口スイッチ14aがオンしたか否かは、上述したスイッチ処理での始動口スイッチ14aの状態判定結果に応じて判定される。

40

【0073】

そして、CPU56は、第2特別図柄の変動制御の実行中（第2特別図柄の変動表示の実行中、あるいは、第2特別図柄の変動表示の表示結果が特定表示結果となったことにもとづく大当たり制御（第2特別図柄大当たり制御）の実行中）でなければ（ステップS315

50

)、内部状態に応じて、ステップS300a~S304a, S306a~S309aのうちのいずれかの処理を行う。なお、第2特別図柄の変動制御の実行中か否かは、例えば第2特別図柄プロセスフラグの状態がステップS301b~S309bを示す状態であるか否かによって判定するにすればよい。ステップS315に示したように、この例では、第2特別図柄の変動制御の実行中は、第1特別図柄の変動表示は実行されない。

【0074】

特別図柄通常処理(ステップS300a):第1特別図柄の可変表示を開始できる状態になるのを待つ。第1特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、第1特別図柄の可変表示の結果を特定表示結果とするか否か、すなわち大当たりとするか否か決定する。そして、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS301aに移行するように更新する。

10

【0075】

特別図柄停止図柄設定処理(ステップS301a):第1特別図柄の可変表示後の停止図柄を決定する。そして、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS302aに移行するように更新する。

【0076】

変動パターン設定処理(ステップS302a):第1特別図柄の可変表示の変動パターン(可変表示態様)を、ランダム4の値に応じて決定する。また、変動時間タイマをスタートさせる。このとき、表示制御基板80に対して、最終停止図柄と変動態様(変動パターン)を指令する情報が送信される。そして、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS303aに移行するように更新する。

20

【0077】

特別図柄変動処理(ステップS303a):所定の変動時間(ステップS302aの変動時間タイマで示された時間)が経過すると、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS304aに移行するように更新する。

【0078】

特別図柄停止処理(ステップS304a):特別図柄表示器33において表示される第1特別図柄の全図柄が停止されるように制御する。具体的には、特別図柄停止を示す表示制御コマンドが送信される状態に設定する。そして、停止図柄が大当たり図柄である場合には、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS306aに移行するように更新する。そうでない場合には、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS300aに移行するように更新する。

30

【0079】

大入賞口開放前処理(ステップS306a):第1大入賞口を開放する制御を開始する。具体的には、カウンタやフラグを初期化するとともに、ソレノイド21Aを駆動して第1大入賞口を開放する。また、プロセスタイマによって大入賞口開放中処理の実行時間を設定し、第1大当たり中フラグをセットする。そして、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS307aに移行するように更新する。

【0080】

大入賞口開放中処理(ステップS307a):大入賞口ラウンド表示の表示制御コマンドを表示制御基板80に送出する制御や第1大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。最後の第1大入賞口の閉成条件が成立したら、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS308aに移行するように更新する。

40

【0081】

特定領域有効時間処理(ステップS308a):V入賞スイッチ22aの通過の有無を監視して、大当たり遊技状態継続条件の成立を確認する処理を行う。大当たり遊技状態継続の条件が成立し、かつ、まだ残りラウンドがある場合には、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS306aに移行するように更新する。また、所定の有効時間内に大当たり遊技状態継続条件が成立しなかった場合、または、全てのラウンドを終えた場合には、内部状態(第1特別図柄プロセスフラグ)をステップS309aに移行するように更

50

新する。

【0082】

大当り終了処理（ステップS309a）：特別図柄表示器33を用いて大当り遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を表示制御手段に行わせるための制御を行う。そして、内部状態（第1特別図柄プロセスフラグ）をステップS300aに移行するように更新する。

【0083】

図4は、CPU56が実行する第2特別図柄プロセス処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。図4に示す処理は、上述した遊技制御処理における第2特別図柄プロセス処理の具体的な処理である。CPU56は、第2特別図柄プロセス処理を行う際に、第2変動短縮タイマ減算処理（ステップS310b）を行い、遊技盤6に設けられている始動入賞口14Bに遊技球が入賞したことを検出するための始動口スイッチ14bがオンしていたら、すなわち遊技球が始動入賞口14Bに入賞して第2始動入賞が発生していたら（ステップS313）、第2始動口スイッチ通過処理（ステップS314）を行う。第2変動短縮タイマは、第2特別図柄の変動時間が短縮される場合に、変動時間を設定するためのタイマである。なお、始動口スイッチ14bがオンしたか否かは、上述したスイッチ処理での始動口スイッチ14bの状態判定結果に応じて判定される。

【0084】

その後、内部状態に応じて、ステップS300b～S309bのうちのいずれかの処理を行う。この例では、第1特別図柄の変動制御の実行中（第1特別図柄の変動表示の実行中、あるいは第1特別図柄大当り制御（第1特別図柄の変動表示の表示結果が特定表示結果となったことにもとづく大当り制御）の実行中）であっても、第2特別図柄の変動表示が実行される。ただし、後述するように、第1特別図柄大当り制御の実行中は、表示結果が大当り図柄となる第2特別図柄の変動表示は実行されない。

【0085】

特別図柄通常処理（ステップS300b）：第2特別図柄の可変表示を開始できる状態になるのを待つ。第2特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、第2特別図柄の可変表示の結果を特定表示結果とするか否か、すなわち大当りとするか否か決定する。また、第2特別図柄の可変表示の結果を有利状態を発生させる有利表示結果とするか否か決定する。そして、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS301bに移行するように更新する。

【0086】

特別図柄停止図柄設定処理（ステップS301b）：第2特別図柄の可変表示後の停止図柄を決定する。そして、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS302bに移行するように更新する。

【0087】

変動パターン設定処理（ステップS302b）：第2特別図柄の可変表示の変動パターン（可変表示態様）を、ランダム4の値に応じて決定する。また、変動時間タイマをスタートさせる。このとき、表示制御基板80に対して、最終停止図柄と変動態様（変動パターン）を指令する情報とが送信される。そして、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS303bに移行するように更新する。

【0088】

特別図柄変動処理（ステップS303b）：所定の変動時間（ステップS302bの変動時間タイマで示された時間）が経過すると、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS304bに移行するように更新する。

【0089】

特別図柄停止処理（ステップS304b）：特別図柄表示器33において表示される第2特別図柄の全図柄が停止されるように制御する。具体的には、特別図柄停止を示す表示制御コマンドが送信される状態に設定する。そして、停止図柄が大当り図柄である場合には、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS306bに移行するように更

10

20

30

40

50

新し、停止図柄が小当り図柄（有利表示図柄）である場合には、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS305bに移行するように更新する。そのいずれでもない場合には、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS300bに移行するように更新する。

【0090】

小当り制御処理（ステップS305b）：第2特別図柄の変動表示の表示結果が小当り図柄となったことに応じた有利状態制御を実行する。具体的には、ソレノイド21Bを駆動して、あらかじめ定められた所定期間（例えば1.8秒）、開閉板20Bを開状態とし、第2大入賞口を所定期間開放状態とする制御を行う。そして、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS300bに移行するように更新する。

10

【0091】

大入賞口開放前処理（ステップS306b）：第2大入賞口を開放する制御を開始する。具体的には、カウンタやフラグを初期化するとともに、ソレノイド21Bを駆動して第2大入賞口を開放する。また、プロセスタイマによって大入賞口開放中処理の実行時間を設定し、第2大当り中フラグをセットする。そして、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS307bに移行するように更新する。

【0092】

大入賞口開放中処理（ステップS307b）：大入賞口ラウンド表示の表示制御コマンドを表示制御基板80に送出する制御や第2大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。最後の第2大入賞口の閉成条件が成立したら、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS308bに移行するように更新する。

20

【0093】

特定領域有効時間処理（ステップS308b）：V入賞スイッチ22bの通過の有無を監視して、大当り遊技状態継続条件の成立を確認する処理を行う。大当り遊技状態継続の条件が成立し、かつ、まだ残りラウンドがある場合には、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS306bに移行するように更新する。また、所定の有効時間内に大当り遊技状態継続条件が成立しなかった場合、または、全てのラウンドを終えた場合には、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS309bに移行するように更新する。

【0094】

大当り終了処理（ステップS309b）：特別図柄表示器39を用いて大当り遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を表示制御手段に行わせるための制御を行う。そして、内部状態（第2特別図柄プロセスフラグ）をステップS300bに移行するように更新する。

30

【0095】

図5は、始動入賞口14Aに遊技球が入賞したときに実行される第1始動口スイッチ通過処理（ステップS312）を示すフローチャートである。第1始動口スイッチ通過処理において、CPU56は、第1始動入賞記憶数があらかじめ設定されている上限値（例えば「4」）に達しているかどうか確認する（ステップS111）。第1始動入賞記憶数が上限値に達していなければ、第1始動入賞記憶数を1増やすとともに（ステップS112）、総始動入賞記憶数を1増やす（ステップS113）。

40

【0096】

次いで、CPU56は、大当り判定用乱数等の各乱数の値を抽出し、抽出した各乱数の値を、第1保存領域（第1特別図柄判定用バッファ）における第1始動入賞記憶数の値に対応した保存領域に格納する（ステップS114）。なお、乱数を抽出するとは、乱数を生成させるためのカウンタからカウント値を読み出して、読み出したカウント値を乱数値とすることである。ステップS113では、上述したランダム1～5が抽出される。そして、変動時間を短縮するか否かの判定を行うための変動時間短縮判定時間をセットする（ステップS115）。

【0097】

50

図6は、始動入賞口14Bに遊技球が入賞したときに実行される第2始動口スイッチ通過処理(ステップS314)を示すフローチャートである。第2始動口スイッチ通過処理において、CPU56は、第2始動入賞記憶数があらかじめ設定されている上限値(例えば「4」)に達しているかどうか確認する(ステップS121)。第2始動入賞記憶数が上限値に達していなければ、第2始動入賞記憶数を1増やすとともに(ステップS122)、総始動入賞記憶数を1増やす(ステップS123)。

【0098】

次いで、CPU56は、大当たり判定用乱数等の各乱数の値を抽出し、抽出した各乱数の値を、第2保存領域(第2特別図柄判定用バッファ)における第2始動入賞記憶数の値に対応した保存領域に格納する(ステップS124)。なお、乱数を抽出するとは、乱数を生成させるためのカウンタからカウント値を読み出して、読み出したカウント値を乱数値とすることである。ステップS124では、上述したランダム1~6が抽出される。そして、変動時間を短縮するか否かの判定を行うための変動時間短縮判定時間をセットする(ステップS125)。

【0099】

なお、この実施の形態では、左中右の特別図柄は、それぞれ、「0」~「9」の10通りあって、特別図柄表示器33,39において「0」から順に特別図柄の表示が変化することによって特別図柄の変動が実現される。なお、特別図柄の変動中において、表示図柄の表示は非連続的に変化してもよい。また、特別図柄の最終停止図柄(確定図柄)が左中右揃った同一図柄で停止した場合には大当たりとなる。そして、大当たりとなる場合において、左中右揃った同一の奇数図柄で停止したときには、大当たり遊技終了後に高確率状態(大当たりとなる確率が高められた状態であり、直接的あるいは間接的に大当たりとなる確率が高められた状態を意味する「確変状態」と同等の概念である)に移行する。また、高確率状態において、大当たりが発生すると、または、所定回の特別図柄の変動が行われると、高確率状態は終了し低確率状態に戻る。なお、リーチとすることが決定されているときには、特別図柄は、左右が揃った最終停止図柄とされる。

【0100】

また、この実施の形態では、特別図柄の最終停止図柄(確定図柄)が有利図柄の組合せで停止した場合に小当たりとなる。有利図柄となる図柄の組合せとしては、具体的には、左中右の図柄が「1,2,3」、「6,7,8」のいずれかとなったときなどとされ、あらかじめ複数種類の図柄の組合せが定められているものとする。

【0101】

図7は、第1変動開始時処理を示すフローチャートである。第1変動開始時処理は、第1特別図柄プロセス処理における特別図柄通常処理(ステップS300a)、特別図柄停止図柄設定処理(ステップS301a)、および変動パターン設定処理(ステップS302a)をまとめて示す処理である。

【0102】

第1変動開始時処理において、CPU56は、第1特別図柄の変動を開始することができる状態(例えば第1特別図柄プロセスフラグの値がステップS300aを示す値となっている場合。なお、ステップS315に示した「第2特別図柄変動制御中でない場合」をここでの判定に含めるようにしてもよい。)には(ステップS51)、総始動入賞記憶数(保留記憶数)の値を確認する(ステップS52)。具体的には、総始動入賞カウンタのカウント値を確認する。なお、特別図柄プロセスフラグの値がステップS300aを示す値となっている場合とは、特別図柄表示器33において特別図柄の変動がなされておらず、かつ、第1特別図柄大当たり制御の実行中でもない場合である。

【0103】

総始動入賞記憶数が0でなければ、CPU56は、次に実行する特別図柄の変動が、始動入賞口14aへの入賞にもとづく変動であるか、始動入賞口14bへの入賞にもとづく変動であるかを確認する(ステップS53)。ステップS53では、総始動入賞記憶数=1に対応する保存領域に格納されている入賞識別情報に応じて確認する。入賞識別情報は

10

20

30

40

50

、始動入賞口14aへの入賞にもとづく保留記憶であるか始動入賞口14bへの入賞にもとづく保留記憶であることを示す情報であり、上述したステップS113（始動入賞口14aへの入賞の場合）やステップS123（始動入賞口14bへの入賞の場合）にて総始動入賞記憶数に対応付けられてRAM55の所定領域に記憶される。

**【0104】**

始動入賞口14aへの入賞にもとづく変動であれば、CPU56は、第1始動入賞記憶数=1に対応する保存領域に格納されている各乱数値を読み出してRAM55の乱数バッファ領域に格納するとともに（ステップS54a）、第1始動入賞記憶数の値を1減らし（第1始動入賞記憶カウンタのカウント値を1減らし）、かつ、各保存領域の内容をシフトする（ステップS55a）。すなわち、第1始動入賞記憶数= $n$ （ $n=2, 3, 4$ ）に対応する保存領域（第1始動入賞記憶保存領域）に格納されている各乱数値を、第1始動入賞記憶数= $n-1$ に対応する保存領域に格納する。よって、各第1始動入賞記憶数に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各乱数値が抽出された順番は、常に、第1始動入賞記憶数=1, 2, 3, 4の順番と一致している。すなわち、この例では、CPU56は、可変表示の開始条件が成立する毎に、各第1始動入賞記憶保存領域の内容をシフトする処理を実行するので、始動入賞口14Aへの始動入賞が生じたときに実行された第1始動口スイッチ通過処理の処理結果（具体的にはステップS114の処理結果）が、いずれの第1始動入賞記憶に対応するのかを容易に特定することができる。

10

**【0105】**

また、CPU56は、総始動入賞記憶数の値を1減らし（総始動入賞記憶カウンタのカウント値を1減らし）、かつ、入賞識別情報が格納されている各保存領域の内容をシフトする（ステップS56a）。すなわち、総始動入賞記憶数= $n$ （ $n=2, 3, \dots, 8$ ）に対応する保存領域（総始動入賞記憶保存領域）に格納されている各乱数値および入賞識別情報を、総始動入賞記憶数= $n-1$ に対応する保存領域に格納する。よって、各総始動入賞記憶数に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各入賞識別情報の格納順番は、常に、総始動入賞記憶数=1, 2,  $\dots$ , 8の順番と一致している。すなわち、この例では、CPU56は、可変表示の開始条件が成立する毎に、各総始動入賞記憶保存領域の内容をシフトする処理を実行するので、始動入賞が生じたときに設定された入賞識別情報が、いずれの総始動入賞記憶に対応するのかを容易に特定することができる。

20

30

**【0106】**

次いで、CPU56は、乱数格納バッファ（具体的には第1始動入賞記憶数=1に対応する保存領域）から大当たり判定用乱数を読み出し（ステップS57a）、大当たりとするかを判定する大当たり判定処理を実行する（ステップS58a）。ステップS58aでは、大当たり判定値があらかじめ設定された第1の大当たり判定用テーブルが用いられる。なお、第1の大当たり判定用テーブルは、例えばROM54の所定領域に格納されている。

**【0107】**

なお、大当たりとすることに決定した場合に、さらに、あらかじめ用意された複数の大当たりの種類（特定遊技状態の種類）から1の種類を選択し、いずれの大当たりとすることを決定するようにしてもよい。大当たりの種類は、例えば、大入賞口の開放回数の上限を異ならせたり、時短の有無、確変の有無、普通図柄の変動時間の短縮の有無、可変入賞球装置15A, 15Bの開放回数や開放時間短縮の有無などによって区別されるようにすればよい。

40

**【0108】**

また、大当たりとすることに決定しない場合には、乱数格納バッファからリーチ判定用乱数を読み出して、リーチとするかを判定するリーチ判定処理を実行する。

**【0109】**

大当たりの有無（はずれの場合にはリーチの有無）を決定すると、CPU56は、第1始動入賞記憶数=1に対応する保存領域に保存されているランダム3の格納値（大当たりとする場合）、あるいは、ランダム2の格納値（はずれとする場合）を抽出し、特別図柄の停止図柄を決定する（ステップS60a）。

50



## 【 0 1 1 0 】

次いで、CPU 56は、変動パターン決定用乱数カウンタから変動パターン決定用乱数を抽出し（ステップS 6 1 a）、抽出した変動パターン決定用乱数の値に応じて変動パターンを決定する（ステップS 6 2 a）。具体的には、ステップS 6 2 aにおいて、あらかじめ用意されている複数種類の変動パターンの中から、あらかじめ定められている変動パターン選択用のテーブルに配されている比較値のうち、抽出した変動パターン決定用乱数の値と一致する比較値が対応付けられている変動パターンとすることに決定される。

## 【 0 1 1 1 】

変動パターンを決定すると、CPU 56は、決定した変動パターンの変動時間データを特別図柄プロセスタイマに設定する（ステップS 6 3 a）。そして、CPU 56は、決定した変動パターン指定のコマンド送信テーブルのアドレスをポインタにセットし（ステップS 6 4 a）、サブルーチンであるコマンドセット処理を実行する（ステップS 6 5 a）。そして、内部状態（第1特別図柄プロセスフラグ）をステップS 3 0 3 aに移行するように更新する（ステップS 6 6 a）。

## 【 0 1 1 2 】

図8は、第2変動開始時処理を示すフローチャートである。第2変動開始時処理は、第2特別図柄プロセス処理における特別図柄通常処理（ステップS 3 0 0 b）、特別図柄停止図柄設定処理（ステップS 3 0 1 b）、および変動パターン設定処理（ステップS 3 0 2 b）をまとめて示す処理である。

## 【 0 1 1 3 】

第2変動開始時処理において、CPU 56は、第2特別図柄の変動を開始することができる状態（例えば第2特別図柄プロセスフラグの値がステップS 3 0 0 bを示す値となっている場合には（ステップS 5 1 b）、総始動入賞記憶数（保留記憶数）の値を確認する（ステップS 5 2 b）。具体的には、総始動入賞カウンタのカウント値を確認する。なお、第2特別図柄プロセスフラグの値がステップS 3 0 0 aを示す値となっている場合は、特別図柄表示器39において特別図柄の変動がなされておらず、かつ、第2特別図柄大当たり制御中でもない場合である。

## 【 0 1 1 4 】

なお、本例では、ステップS 5 1 bにて、CPU 56は第1特別図柄大当たり制御の実行中であるか否か判定し、実行中であれば、今回の第2特別図柄の変動表示の表示結果が大当たりとなるか否か事前に判定する。そして、大当たりとなると判定した場合には、第2特別図柄の変動を開始することができる状態でないとして判定する（ステップS 5 1 bのN）と判定する。このように構成されているので、第1特別図柄大当たり制御と第2特別図柄大当たり制御とが同時に発生することは防止される。

## 【 0 1 1 5 】

総始動入賞記憶数が0でなければ、CPU 56は、次に実行する特別図柄の変動が、始動入賞口14 aへの入賞にもとづく変動であるか、始動入賞口14 bへの入賞にもとづく変動であるかを確認する（ステップS 5 3 b）。ステップS 5 3 bは、上述したステップS 5 3 aと同様の処理である。

## 【 0 1 1 6 】

始動入賞口14 bへの入賞にもとづく変動であれば、CPU 56は、第2始動入賞記憶数 = 1に対応する保存領域に格納されている各乱数値を読み出してRAM 55の乱数バッファ領域に格納するとともに（ステップS 5 4 b）、第2始動入賞記憶数の値を1減らし（第2始動入賞記憶カウンタのカウント値を1減らし）、かつ、各保存領域の内容をシフトする（ステップS 5 5 b）。すなわち、第2始動入賞記憶数 = n（n = 2, 3, 4）に対応する保存領域（第2始動入賞記憶保存領域）に格納されている各乱数値を、第2始動入賞記憶数 = n - 1に対応する保存領域に格納する。よって、各第2始動入賞記憶数に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各乱数値が抽出された順番は、常に、第2始動入賞記憶数 = 1, 2, 3, 4の順番と一致している。すなわち、この例では、CPU 56は、可変表示の開始条件が成立する毎に、各第2始動入賞記憶保存領域の

10

20

30

40

50

内容をシフトする処理を実行するので、始動入賞口 1 4 B への始動入賞が生じたときに実行された第 2 始動口スイッチ通過処理の処理結果（具体的にはステップ S 1 2 4 の処理結果）が、いずれの第 2 始動入賞記憶に対応するのかを容易に特定することができる。

【 0 1 1 7 】

また、CPU 5 6 は、ステップ S 5 6 a と同様に、総始動入賞記憶数の値を 1 減らし（総始動入賞記憶カウンタのカウント値を 1 減らし）、かつ、入賞識別情報が格納されている各保存領域の内容をシフトする（ステップ S 5 6 b）。

【 0 1 1 8 】

次いで、CPU 5 6 は、乱数格納バッファから大当り判定用乱数を読み出し（ステップ S 5 7 b）、大当りとするか否かを判定する大当り判定処理を実行する（ステップ S 5 8 b）。ステップ S 5 8 b では、大当り判定値があらかじめ設定された第 2 の大当り判定用テーブルが用いられる。なお、第 2 の大当り判定用テーブルは、例えば ROM 5 4 の所定領域に格納されている。なお、大当りとすることに決定しない場合には、乱数格納バッファからリーチ判定用乱数を読み出して、リーチとするか否かを判定するリーチ判定処理を実行する。

10

【 0 1 1 9 】

なお、大当りとすることに決定した場合に、あらかじめ用意された複数の大当りの種類（特定遊技状態の種類）から 1 の種類を選択し、いずれの大当りとするかを決定するようにしてもよい。

【 0 1 2 0 】

20

大当りとすることに決定しない場合には、CPU 5 6 は、乱数格納バッファから小当り判定用乱数を読み出し、小当りとするか否かを判定する小当り判定処理を実行する（ステップ S 5 9 b）。ステップ S 5 9 b では、小当り判定値があらかじめ設定された小当り判定用テーブルが用いられる。なお、小当り判定用テーブルは、例えば ROM 5 4 の所定領域に格納されている。

【 0 1 2 1 】

小当り判定用テーブルには、小当りとなる確率が互いに異なるように小当り判定値がそれぞれ設定されている第 1 の小当り判定用テーブルと第 2 の小当り判定用テーブルとがある。本例では、第 2 の小当り判定用テーブルには、第 1 の小当り判定用テーブルよりも多くの数の小当り判定値が設定されている。すなわち、第 1 の小当り判定用テーブルを使用テーブルとして小当り判定処理が実行されたときよりも、第 2 の小当り判定用テーブルを使用テーブルとして小当り判定処理が実行されたときの方が、高確率で小当りとすることに決定される。

30

【 0 1 2 2 】

本例では、ステップ S 5 9 b において、CPU 5 6 は、第 1 特別図柄大当り制御の実行中であるか否かを第 1 特別図柄プロセスフラグの状態により確認し、第 1 特別図柄大当り制御の実行中であると判定した場合には、第 1 の小当り判定用テーブルを使用テーブルとすることに決定し、第 1 特別図柄大当り制御の実行中でないと判定した場合には、第 2 の小当り判定用テーブルを使用テーブルとすることに決定する。すなわち、第 1 特別図柄大当り制御が実行されているときは、第 1 特別図柄大当り制御が実行されていないときと比べて、第 2 特別図柄の変動表示の表示結果が高確率で小当りとなる。

40

【 0 1 2 3 】

大当りの有無（はずれの場合にはリーチの有無、小当りの有無）を決定すると、CPU 5 6 は、第 2 始動入賞記憶数 = 1 に対応する保存領域に保存されているランダム 3 の格納値（大当りとする場合）、あるいは、ランダム 2 の格納値（はずれとする場合）を抽出し、特別図柄の停止図柄を決定する（ステップ S 6 0 b）。

【 0 1 2 4 】

次いで、CPU 5 6 は、変動パターン決定用乱数カウンタから変動パターン決定用乱数を抽出し（ステップ S 6 1 b）、抽出した変動パターン決定用乱数の値に応じて変動パターンを決定する（ステップ S 6 2 b）。具体的には、ステップ S 6 2 b において、あらか

50

じめ用意されている複数種類の変動パターンの中から、あらかじめ定められている変動パターン選択用のテーブルに配されている比較値のうち、抽出した変動パターン決定用乱数の値と一致する比較値が対応付けられている変動パターンとすることに決定される。

**【 0 1 2 5 】**

変動パターンを決定すると、CPU 56は、決定した変動パターンの変動時間データを特別図柄プロセスタイマに設定する(ステップS 6 3 b)。そして、CPU 56は、決定した変動パターン指定のコマンド送信テーブルのアドレスをポインタにセットし(ステップS 6 4 b)、サブルーチンであるコマンドセット処理を実行する(ステップS 6 5 b)。そして、内部状態(第2特別図柄プロセスフラグ)をステップS 3 0 3 bに移行するように更新する(ステップS 6 6 b)。

10

**【 0 1 2 6 】**

次に、遊技制御手段から表示制御手段に対する表示制御コマンドの送出方式について説明する。この実施の形態では、表示制御コマンドは、表示制御信号D 0 ~ D 7の8本の信号線で主基板31から表示制御基板80に送信される。また、主基板31と表示制御基板80との間には、ストローブ信号(表示制御INT信号)を送信するための表示制御INT信号の信号線が配線されている。すなわち、表示制御コマンドは、8本の信号線と1本のINT信号の信号線によって送信される。なお、表示制御コマンド以外の制御コマンド(払出制御コマンド、ランプ制御コマンド、音制御コマンド)の送出方式も、表示制御コマンドの送出方式と同様である。

**【 0 1 2 7 】**

20

この実施の形態では、表示制御コマンドは2バイト構成であり、1バイト目はMODE(コマンドの分類)を表し、2バイト目はEXT(コマンドの種類)を表す。MODEデータの先頭ビット(ビット7)は必ず「1」とされ、EXTデータの先頭ビット(ビット7)は必ず「0」とされる。なお、そのようなコマンド形態は一例であって他のコマンド形態を用いてもよい。例えば、1バイトや3バイト以上で構成される制御コマンドを用いてもよい。

**【 0 1 2 8 】**

表示制御コマンドの8ビットの表示制御コマンドデータは、表示制御INT信号に同期して出力される。表示制御基板80に搭載されている表示制御手段は、表示制御INT信号が立ち上がったことを検知して、割込処理によって1バイトのデータの取り込み処理を開始する。従って、表示制御手段から見ると、表示制御INT信号は、表示制御コマンドデータの取り込みの契機となる取込信号に相当する。

30

**【 0 1 2 9 】**

表示制御コマンドは、表示制御手段が認識可能に1回だけ送出される。認識可能とは、この例では、表示制御INT信号のレベルが変化することであり、認識可能に1回だけ送出されるとは、例えば表示制御コマンドデータの1バイト目および2バイト目のそれぞれに応じて表示制御INT信号が1回だけパルス状(矩形波状)に出力されることである。

**【 0 1 3 0 】**

ここで、表示制御基板80に送出される表示制御コマンドの内容の一例について説明する。特別図柄を可変表示する特別図柄表示器33, 39における特別図柄の変動パターンを指定する表示制御コマンドは、コマンド8000(H)~8058(H)とされる。なお、変動パターンを指定するコマンド(変動パターンコマンド)は変動開始指示も兼ねている。なお、第1特別図柄の変動パターンを指定する表示制御コマンドと、第2特別図柄の変動パターンを指定する表示制御コマンドとは区別されて設けられる。

40

**【 0 1 3 1 】**

普通図柄の変動パターンに関する表示制御コマンドは、コマンド88XX(H)(X=4ビットの任意の値)とされる。普通図柄の停止図柄を指定する表示制御コマンドは、コマンド89XX(H)とされる。また、普通図柄の可変表示の停止を指示する表示制御コマンドは、コマンド8A00(H)で表される。

**【 0 1 3 2 】**

50

特別図柄の停止図柄を指定する表示制御コマンドは、コマンド 9 1 X X ( H ) で表される。「 X X 」には図柄番号が設定される。また、特別図柄の可変表示の停止を指示する表示制御コマンドは、コマンド A 0 0 0 ( H ) とされる。

#### 【 0 1 3 3 】

特別図柄表示器 3 3 の第 1 始動入賞記憶数表示領域 1 8 A に表示される第 1 始動入賞記憶数を示す表示制御コマンドは、コマンド E 0 X X ( H ) とされる。例えば、表示制御手段は、第 1 始動入賞記憶数表示領域 1 8 A に「 X X ( H ) 」で指定される個数を表示する。すなわち、コマンド E 0 X X ( H ) は、保留個数という情報を報知するために設けられている第 1 始動入賞記憶数表示領域 1 8 A の制御を指示するコマンドである。なお、第 1 始動入賞記憶数表示領域 1 8 A に表示する第 1 始動入賞記憶数に関するコマンドが、第 1 始動入賞記憶数の増減を示すように構成されていてもよい。なお、同様に、特別図柄表示器 3 9 の第 2 始動入賞記憶数表示領域 1 8 B に表示される第 2 始動入賞記憶数を示す表示制御コマンドは、コマンド E 1 X X ( H ) とされる。

#### 【 0 1 3 4 】

表示制御基板 8 0 の表示制御手段は、主基板 3 1 の遊技制御手段から表示制御コマンドを受信すると、その表示制御コマンドに応じて特別図柄表示器 3 3 , 3 9 、普通図柄表示器 1 0 A , 1 0 B 、始動入賞記憶数表示領域 1 8 A , 1 8 B の表示状態を変更する。また、ランプ制御基板 3 5 のランプ制御手段は、主基板 3 1 の遊技制御手段からランプ制御コマンドを受信すると、そのランプ制御コマンドに応じてランプ・ L E D の表示状態を変更する。さらに、音声制御基板 7 0 の音声制御手段は、主基板 3 1 の遊技制御手段から音制御コマンドを受信すると、その音制御コマンドに応じて音声出力制御を実行する。なお、上述した制御コマンド以外の制御コマンドも遊技制御手段から各サブ基板に送信される。例えば、賞球ランプ 5 1 や球切れランプ 5 2 の表示状態、および普通図柄始動記憶表示器 4 1 A , 4 1 B の点灯個数を示す制御コマンド等や、大当たり遊技に関するより詳細な制御コマンドも遊技制御手段から各サブ基板に送信される。

#### 【 0 1 3 5 】

可変表示の開始を示す可変表示開始指定コマンドおよび可変表示態様を特定可能な可変表示態様指定コマンドは、変動パターン指定の表示制御コマンドで実現され、識別情報の表示結果を特定可能な識別情報指定コマンドは、左図柄指定、中図柄指定、右図柄指定の表示制御コマンドで実現され、可変表示の終了を示す可変表示終了指定コマンドは、特別図柄停止の表示制御コマンドで実現されている。また、この実施の形態では、変動パターン指定の表示制御コマンドが可変表示の開始を示す可変表示開始指定コマンドおよび可変表示態様を特定可能な可変表示態様指定コマンドとして兼用されているが、可変表示開始指定コマンドと可変表示態様を特定可能な可変表示態様指定コマンドとを別にしてもよい。

#### 【 0 1 3 6 】

次に、表示制御手段の動作を説明する。まず、表示制御用 C P U が実行するメイン処理について説明する。メイン処理では、 R A M 領域のクリアや各種初期値の設定、また表示制御の起動間隔を決めるための 2 m s タイマの初期設定等を行うための初期化処理が行われる。その後、表示制御用 C P U は、タイマ割込フラグの監視の確認を行うループ処理に移行する。タイマ割込が発生すると、表示制御用 C P U は、タイマ割込処理においてタイマ割込フラグをセットする。メイン処理において、タイマ割込フラグがセットされていたら、表示制御用 C P U は、そのフラグをクリアし、以下の表示制御処理を実行する。

#### 【 0 1 3 7 】

この実施の形態では、タイマ割込は 2 m s 毎にかかる。すなわち、表示制御処理は、 2 m s 毎に起動される。また、この実施の形態では、タイマ割込処理ではフラグセットのみがなされ、具体的な表示制御処理はメイン処理において実行されるが、タイマ割込処理で表示制御処理を実行してもよい。

#### 【 0 1 3 8 】

表示制御処理において、表示制御用 C P U は、まず、受信した表示制御コマンドを解析

する（コマンド解析実行処理）。コマンド解析処理では、表示制御用CPUは、コマンド受信バッファに格納されている表示制御コマンドの内容を確認し、受信コマンドに対応するフラグのセットなどの処理を行う。例えば、受信コマンドが変動パターンコマンドである場合には、変動パターンコマンド受信フラグをセットするとともに、表示制御コマンド（80XX(H)）の「XX」で示されるEXTデータを保存しておく処理を行う。また、例えば、受信コマンドが特別図柄左指定の表示制御コマンドである場合には、表示制御コマンド（91XX(H)）の「XX」で示される左図柄を示すデータを、RAMにおける左図柄格納領域にそれぞれ格納する処理を行う。次いで、表示制御用CPUは、表示制御プロセス処理を行う。表示制御プロセス処理では、制御状態に応じた各プロセスのうち、現在の制御状態に対応したプロセスを選択して実行する。その後、タイマ割込フラグの確認を行う処理に戻る。

10

#### 【0139】

次に、主基板31からの表示制御コマンド受信処理について説明する。主基板31から受信した表示制御コマンドは、コマンド受信バッファに格納される。この例では、2バイト構成の表示制御コマンドを6個格納可能なリングバッファ形式のコマンド受信バッファが用いられる。従って、コマンド受信バッファは、受信コマンドバッファ1～12の12バイトの領域で構成される。そして、受信したコマンドをどの領域に格納するのかを示すコマンド受信個数カウンタが用いられる。コマンド受信個数カウンタは、0～11の値をとる。なお、必ずしもリングバッファ形式でなくともよく、例えば、図柄指定コマンド格納領域を3個（ $2 \times 3 = 6$ バイトのコマンド受信バッファ）、それ以外の変動パターン指定などのコマンド格納領域を1個（ $2 \times 1 = 2$ バイトのコマンド受信バッファ）のようなバッファ構成としてもよい。

20

#### 【0140】

主基板31からの表示制御用のINT信号は表示制御用CPUの割込端子に入力されている。例えば、主基板31からのINT信号がオン状態になると、表示制御用CPUにおいて割込がかかる。そして、表示制御用CPUは、割込処理において表示制御コマンドの受信処理を実行する。表示制御コマンドの受信処理において、表示制御用CPUは、受信した表示制御コマンドデータを、コマンド受信個数カウンタが示す受信コマンドバッファに格納する。

#### 【0141】

次に、変動パターンテーブル毎に設定されているプロセスデータについて説明する。プロセスデータは、プロセスタイマ設定値と表示制御実行データの組み合わせが複数集まったデータで構成されている。表示制御実行データは、特別図柄の変動期間中における特別図柄表示器33, 39の表示状態を示すデータが設定されている。例えば、表示制御実行データ1には、可変表示開始時の特別図柄表示器33, 39の表示状態を示すデータが設定されている。そして、特別図柄の変動期間中において、表示状態を切り替えるタイミング（例えば特別図柄表示器33, 39において新たなキャラクタが登場するタイミング）が到来すると、表示制御手段は、プロセスデータにおける次の表示制御実行データに従って、特別図柄表示器33, 39の表示状態を制御する。プロセスタイマ設定値には、切替のタイミングに応じた時間が設定されている。

30

40

#### 【0142】

この例では、表示制御手段が、ROMに記憶されているプログラムおよびプロセスデータにもとづいて特別図柄表示器33, 39を制御する。また、演出手段（この実施の形態では特別図柄表示器33, 39）の制御に関わるプログラムは、表示制御基板80に搭載されているROMに格納されている。

#### 【0143】

本例で使用されるプロセスデータは、表示制御基板80におけるROMに格納されている。また、プロセスデータは、各変動パターンのそれぞれに応じて用意されている。

#### 【0144】

図9は、演出実行処理の一例を示すフローチャートである。演出実行処理は、メイン処

50

理における表示制御プロセス処理に含まれる複数の処理の一部をまとめて示すものである。

【 0 1 4 5 】

演出実行処理において、表示制御用CPUは、変動時間を特定可能な表示制御コマンド（変動パターンコマンド）を受信したか否か確認する（ステップS801）。具体的には、変動パターンコマンドが受信されたことを示すフラグ（変動パターン受信フラグ）がセットされたか否か確認する。変動パターン受信フラグは、コマンド解析処理によって、変動パターン指定の表示制御コマンドが受信されたことが確認された場合にセットされる。

【 0 1 4 6 】

変動パターンコマンドを受信していれば、表示制御用CPUは、受信した変動パターンコマンドが、第1特別図柄の変動表示を行う特別図柄表示器33での表示制御を指定するコマンドであるか、第2特別図柄の変動表示を行う特別図柄表示器39での表示制御を指定するコマンドであるか確認する（ステップS802）。

【 0 1 4 7 】

第1特別図柄の変動表示を指定する変動パターンコマンドであれば、表示制御用CPUは、第1特別図柄の変動表示の変動パターンに応じたプロセスデータを選択し（ステップS803a）、第1特別図柄の変動パターンコマンドにもとづいて選択したプロセスデータにもとづいて、特別図柄表示器33での第1特別図柄の変動表示制御を実行する（ステップS804a）。ステップS804aでは、左中右の第1特別図柄の変動を開始し、第1特別図柄について、変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミングを制御するとともに、変動時間の終了を監視する処理が実行される。また、ステップS804aでは、第1特別図柄のうちの左右図柄の停止制御が行われる。

【 0 1 4 8 】

そして、使用するプロセスデータにより定まる変動時間の終了時に、全図柄停止を指示する表示制御コマンド（特別図柄停止の表示制御コマンド）を受信していたら、表示制御用CPUは、第1特別図柄の変動を停止し、記憶されている停止図柄（確定図柄）を表示する制御を行う（ステップS805a）。

【 0 1 4 9 】

第2特別図柄の変動表示を指定する変動パターンコマンドであれば、表示制御用CPUは、第2特別図柄の変動表示の変動パターンに応じたプロセスデータを選択し（ステップS803b）、第2特別図柄の変動表示の変動パターンに応じた選択したプロセスデータにもとづいて、特別図柄表示器39での第2特別図柄の変動表示制御を実行する（ステップS804b）。ステップS804bでは、左中右の第2特別図柄の変動を開始し、第2特別図柄について、変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミングを制御するとともに、変動時間の終了を監視する処理が実行される。また、ステップS804bでは、第2特別図柄のうちの左右図柄の停止制御が行われる。

【 0 1 5 0 】

そして、使用するプロセスデータにより定まる変動時間の終了時に、全図柄停止を指示する表示制御コマンド（特別図柄停止の表示制御コマンド）を受信していたら、表示制御用CPUは、第2特別図柄の変動を停止し、記憶されている停止図柄（確定図柄）を表示する制御を行う（ステップS805b）。

【 0 1 5 1 】

次に、特別図柄表示器33と特別図柄表示器39とで実行される特別図柄の変動表示の具体的態様について図10～図12を参照して説明する。

【 0 1 5 2 】

図10(A)は、RAM55の所定領域の設けられている第1特別図柄判定用バッファと第2特別図柄判定用バッファの記憶内容の例を示す説明図である。図10(B)は、RAM55の所定領域に記憶されている入賞識別情報の例を示す説明図である。

【 0 1 5 3 】

ここでは、図10(A)に示すように、3つの第1始動入賞記憶（保留記憶1～保留記

10

20

30

40

50

憶3)と、1つの第2保留始動入賞記憶(保留記憶1)とがあるものとする。

【0154】

また、図10(B)に示すように、総始動入賞記憶数1~4に、それぞれ、「第1」(ここでは始動入賞口14Aへの入賞にもとづく保留記憶であることを意味する)、「第1」、「第2」(ここでは始動入賞口14Bへの入賞にもとづく保留記憶であることを意味する)、「第1」が対応付けされている。従って、総始動入賞記憶数1~4に対応する保留記憶は、始動入賞口14A、始動入賞口14A、始動入賞口14B、始動入賞口14Aの順番で入賞したことによるものであり、特別図柄の変動表示は、第1特別図柄、第1特別図柄、第2特別図柄、第1特別図柄の順番で実行されることになる。

【0155】

図11は、図10に示す保留記憶状態であるときに順次実行される変動表示を説明するための説明図である。図12は、図10に示す保留記憶状態であるときに順次実行される変動表示のタイミングの例を示すタイミングチャートである。なお、ここでは、新たな始動入賞はないものとする。

【0156】

図10に示す保留記憶状態の総始動入賞記憶数が4であるときに、表示制御用CPUは、先ず、第1始動入賞記憶数の表示を1減算した2とし、特別図柄表示器33にて第1特別図柄の変動表示(図12に示す変動表示A)を開始する(図11(A))。

【0157】

変動表示Aが完了すると、表示制御用CPUは、第1始動入賞記憶数の表示を1減算した1とし、特別図柄表示器33にて第1特別図柄の変動表示(図12に示す変動表示B)を開始する(図11(B))。

【0158】

次いで、表示制御用CPUは、変動表示Bが開始された後、あらかじめ定められた所定期間が経過すると、第2始動入賞記憶数の表示を1減算した0とし、特別図柄表示器39にて第2特別図柄の変動表示(図12に示す変動表示C)を開始する(図11(C))。図11(C)に示すように、この例では、変動表示Bが完了する前に、変動表示Cが開始される。

【0159】

その後、図12に示すように、変動表示Bが完了したあとも、表示制御用CPUは、変動期間が終了するまで変動表示Cを継続して実行する(図11(D))。

【0160】

そして、変動表示Cが完了すると、表示制御用CPUは、第1始動入賞記憶数の表示を1減算した0とし、特別図柄表示器33にて第1特別図柄の変動表示(図12に示す変動表示D)を開始する(図11(E))。その後、表示制御用CPUは、変動表示Dを完了させる。

【0161】

なお、本例では、主基板31のCPU56は、図12に示す変動表示Bの指定を行うための変動パターンコマンドを送信したあと、変動表示Bの変動期間が完了する前(例えば所定期間経過後)に、変動表示Cの指定を行うための変動パターンコマンドを送信する処理を実行する構成とされている。

【0162】

次に、特別図柄表示器33と特別図柄表示器39とで実行される特別図柄の変動表示の他の具体的態様について図13~図15を参照して説明する。

【0163】

図13(A)は、RAM55の所定領域の設けられている第1特別図柄判定用バッファと第2特別図柄判定用バッファの記憶内容の他の例を示す説明図である。図13(B)は、RAM55の所定領域に記憶されている入賞識別情報の他の例を示す説明図である。

【0164】

ここでは、図13(A)に示すように、2つの第1始動入賞記憶(保留記憶1~保留記

10

20

30

40

50

憶 2 ) と、 3 つの第 2 保留始動入賞記憶 ( 保留記憶 1 ~ 保留記憶 3 ) とがあるものとする。

【 0 1 6 5 】

また、図 1 3 ( B ) に示すように、総始動入賞記憶数 1 ~ 5 に、それぞれ、「第 1 」 ( ここでは始動入賞口 1 4 A への入賞にもとづく保留記憶であることを意味する )、「第 2 」 ( ここでは始動入賞口 1 4 B への入賞にもとづく保留記憶であることを意味する )、「第 1 」、 「第 2 」、 「第 2 」の順番が対応付けされている。従って、総始動入賞記憶数 1 ~ 5 に対応する保留記憶は、始動入賞口 1 4 A、始動入賞口 1 4 B、始動入賞口 1 4 A、始動入賞口 1 4 B、始動入賞口 1 4 B の順番で入賞したことによるものであり、特別図柄の変動表示は、第 1 特別図柄の変動表示によって大当たりが発生しない限り、第 1 特別図柄、第 2 特別図柄、第 1 特別図柄、第 2 特別図柄、第 2 特別図柄の順番で実行されることになる。

10

【 0 1 6 6 】

図 1 4 は、図 1 3 に示す保留記憶状態であるときに順次実行される変動表示を説明するための説明図である。図 1 5 は、図 1 3 に示す保留記憶状態であるときに順次実行される変動表示のタイミングの例を示すタイミングチャートである。なお、ここでは、新たな始動入賞はないものとする。

【 0 1 6 7 】

図 1 3 に示す保留記憶状態の総始動入賞記憶数が 5 であるときに、表示制御用 CPU は、先ず、第 1 始動入賞記憶数の表示を 1 減算した 1 とし、特別図柄表示器 3 3 にて第 1 特別図柄の変動表示 ( 図 1 5 に示す変動表示 A ) を開始する ( 図 1 4 ( A ) )。

20

【 0 1 6 8 】

次いで、表示制御用 CPU は、変動表示 A が開始された後、あらかじめ定められた所定期間が経過すると、第 2 始動入賞記憶数の表示を 1 減算した 2 とし、特別図柄表示器 3 9 にて第 2 特別図柄の変動表示 ( 図 1 5 に示す変動表示 B ) を開始する ( 図 1 4 ( B ) )。図 1 4 ( B ) に示すように、この例では、変動表示 A が完了する前に、変動表示 B が開始される。

【 0 1 6 9 】

なお、この例では、変動表示 A の表示結果が大当たり図柄となるため、変動表示 B の表示結果が大当たり図柄となるときは、変動表示 B は開始されない。

30

【 0 1 7 0 】

その後、変動表示 A の表示結果が大当たり図柄となると ( 図 1 4 ( C ) )、表示制御用 CPU は、図 1 5 に示すように、特別図柄表示器 3 3 にて大当たり遊技制御を開始する。

【 0 1 7 1 】

特別図柄表示器 3 3 にて大当たり遊技制御の実行中に、表示制御用 CPU は、変動表示 B を完了させ、第 2 始動入賞記憶数の表示を 1 減算した 1 とし、特別図柄表示器 3 9 にて第 2 特別図柄の変動表示 ( 図 1 5 に示す変動表示 D ) を開始する ( 図 1 4 ( D ) )。なお、特別図柄表示器 3 3 にて大当たり遊技制御が実行されているため、変動表示 D の表示結果が大当たり図柄となると判定されているときは、変動表示 D は開始されない。

40

【 0 1 7 2 】

次いで、表示制御用 CPU は、変動表示 D の表示結果として小当たり図柄を確定表示する。なお、CPU 5 6 は、第 2 大入賞口を所定期間開放させるように開閉板 2 0 B を開状態とする。開閉板 2 0 B が開状態となっているときに、遊技者が例えば右打をして遊技球が第 2 大入賞口に入賞すると、入賞個数に応じた賞球 ( 大当たり制御中に遊技者に別途付与される付加価値の例 ) が払い出されることになる。

【 0 1 7 3 】

また、表示制御用 CPU は、変動表示 D を完了させると、第 2 始動入賞記憶数の表示を 1 減算した 0 とし、特別図柄表示器 3 9 にて第 2 特別図柄の変動表示 ( 図 1 5 に示す変動表示 E ) を開始する ( 図 1 4 ( E ) )。なお、特別図柄表示器 3 3 にて大当たり遊技制御が実行されているため、変動表示 E の表示結果が大当たり図柄となると判定されているときは

50



、変動表示 E は開始されない。

【 0 1 7 4 】

次いで、表示制御用 CPU は、変動表示 E の表示結果として小当り図柄を確定表示する。なお、CPU 56 は、第 2 大入賞口を所定期間開放させるように開閉板 20B を開状態とする。開閉板 20B が開状態となっているときに、遊技者が例えば右打をして遊技球が第 2 大入賞口に入賞すると、入賞個数に応じた賞球（大当り制御中に遊技者に別途付与される付加価値の例）が払い出されることになる。

【 0 1 7 5 】

その後、特別図柄表示器 33 での大当り遊技制御が完了すると、表示制御用 CPU は、第 1 始動入賞記憶数の表示を 1 減算した 0 とし、特別図柄表示器 33 にて第 1 特別図柄の変動表示（図 15 に示す変動表示 C）を開始する。その後、表示制御用 CPU は、変動表示 C を完了させる。

10

【 0 1 7 6 】

なお、上記の例では、特別図柄表示器 33 にて第 1 特別図柄大当り制御が実行されていたため、第 1 特別図柄の変動表示よりも、第 2 特別図柄の変動表示の方が優先して実行されている。すなわち、始動入賞の発生順序と、変動表示の実行順序を一致させることなく、第 2 特別図柄の変動表示を優先的に消化する構成とされている。従って、特別図柄表示器 33 にて第 1 特別図柄大当り制御が実行されているときには、RAM 55 の所定領域に記憶されている入賞識別情報（図 13（B））の記憶内容は、優先的に消化されたものあとの入賞識別情報がシフトされていくことになる。

20

【 0 1 7 7 】

また、上記の具体例では、特別図柄表示器 33 にて第 1 特別図柄大当り制御が実行されているときに新たな始動入賞がないものとして説明していたが、第 2 始動入賞があった場合には、保留されている第 1 特別図柄の変動表示よりも優先して変動表示が実行される。

【 0 1 7 8 】

以上説明したように、特別図柄表示器 33 における第 1 特別図柄の変動表示の表示結果にもとづいて、特別図柄表示器 39 にて大当り制御とは異なる小当り制御を高確率で発生させるように第 2 特別図柄を変動表示する構成としたので、特別図柄表示器 33 と特別図柄表示器 39 とでそれぞれ実行される変動表示の内容に関連性を持たせることができ、遊技の興趣を向上させることができるようになる。

30

【 0 1 7 9 】

具体的には、特別図柄表示器 33 にて大当り制御が実行されているときに、特別図柄表示器 39 にて大当り制御とは異なる小当り制御を高確率で発生させるようにして、大当り制御の実行中に、大当り制御とは別の有利状態に制御する構成としたので、大当り遊技制御が実行されているときのゲーム性を高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 1 8 0 】

また、従来 of 遊技機として、図柄を変動表示するための図柄表示装置が設けられ、図柄表示装置での図柄の変動表示の表示結果として、特定の表示結果が導出表示されたときに、その表示結果の種類に応じて、大入賞口を大当りと小当りのいずれかの態様で開放させる異なる態様の当り制御が実行されるものがある。このような遊技機は、遊技機における当り制御の態様が複数種類とされているが、当り制御が開始されたあとは、その当り制御が実行されるだけである。このため、当り制御が開始後の当り制御の実行中における遊技の興趣を向上させることはできないという課題を有している。これに対し、上述した実施の形態では、特別図柄表示器 33 における第 1 特別図柄の変動表示の表示結果にもとづいて、特別図柄表示器 39 にて大当り制御とは異なる小当り制御を高確率で発生させるように第 2 特別図柄を変動表示する構成としているので、大当り遊技制御の実行中に、遊技者に対して別途の付加価値の獲得の機会を与えることができ、大当り遊技制御の実行中における遊技の興趣を向上させることができる。すなわち、上記の課題が解決されている。

40

【 0 1 8 1 】

50

なお、特別図柄表示器 33 にて大当り制御が実行されているときに限らず、例えば特別図柄表示器 33 にて、大当りとなる確率が高められた確変状態や時短状態などの、大当りとなりやすい特別制御状態に制御されているときに、特別図柄表示器 39 にて小当り制御を高確率で発生させる構成としてもよい。このように構成すれば、特別遊技状態に制御されているときのゲーム性を高めることができ、特別遊技状態制御の実行中に、遊技者に対して別途の付加価値の獲得の機会を与えることができ、特別遊技状態制御の実行中における遊技の興趣を向上させることができる。

【0182】

また、上述したように、小当りとするか否かの判定確率が異なるように設定された複数種類の判定用テーブルを用いて、小当りとするか否かを判定する構成としたので、高確率で小当りと判定されるように設定されている判定用テーブルを使用することで、高確率で小当りを発生させる制御を容易に行うことができ、小当りを所望の頻度で発生させることが容易にできるようになる。このため、高いゲーム性を維持することができ、遊技の興趣が低下することを防止することができる。すなわち、判定用テーブルの設定確率を調整することで、小当りを頻発させることなどが容易にできるようになる。

【0183】

なお、小当り判定用のテーブルを用いることなく、第1の始動条件の成立よりも、第2の始動条件が成立しやすいように制御することで、小当りを頻発させるようにしてもよい。具体的には、特別図柄表示器 33 における第1特別図柄の変動表示の表示結果（例えば、特定表示結果、あるいは特別表示結果となったこと）にもとづいて、CPU 56 が、普通図柄表示器 10B にて表示される普通図柄の当り確率を向上させるための制御（例えば第2普通図柄プロセス処理において普通図柄の抽選に用いる当り決定用テーブルとして、高確率で当りとなるように設定されている当りテーブルを設定する制御）を実行したり、普通図柄が当りとなったときの始動入賞口 14B の開放回数や開放期間を延長させる制御（例えば第2普通図柄プロセス処理での普通図柄が当りとなったときの始動入賞口 14B の開放回数を1回から2回に増加させる制御、第2普通図柄プロセス処理での普通図柄が当りとなったときの始動入賞口 14B の開放期間を0.5秒から2秒に増加させる制御）を実行したりするようにすればよい。このように構成すれば、小当りの発生のための遊技（具体的には可変入賞球装置 15B の始動入賞口 14B への入賞を狙った遊技）を遊技者に促すことができ、ゲーム性を向上させることができる。また、小当りの発生のための遊技を遊技者に促すことで、第2始動入賞の発生にもとづく第2特別図柄の変動表示が頻発されることが期待でき、小当りの発生頻度が高められることが期待できるため、遊技の興趣を向上させることができる。なお、小当り判定用のテーブルを用いた処理を同時に行うようにしてもよい。第2特別図柄の変動表示結果が小当り図柄となる確率を同時に高めるようにすれば、より確実に小当りを頻発させることができるようになる。また、第2普通図柄の変動期間を短縮させる処理を同時に行うようにすることで、より確実に小当りを頻発させるようにしてもよい。

【0184】

なお、第2始動入賞の発生頻度を高めるために、普通図柄の表示結果にかかわらず、強制的に始動入賞口 14B の開放動作を実行するようにしてもよい。

【0185】

また、上述したように、複数の始動入賞口 14A, 14B を設け、各始動入賞口 14A, 14B と、始動入賞の発生に応じて特別図柄の変動表示を行う特別図柄表示器 33, 39 とを対応付けする構成としたので、特別図柄表示器 33 での第1特別図柄の変動表示を実行させたい場合は始動入賞口 14A に入賞させればよく、特別図柄表示器 39 での第2特別図柄の変動表示を実行させたい場合は始動入賞口 14B に入賞させればよいこととすることができ、ゲーム性を向上させることができる。すなわち、始動入賞口 14A, 14B のいずれか一方を狙って遊技球を打込むなどして遊技を楽しむことができるようになるため、遊技者の選択を広げることができる。

【0186】

また、各始動入賞口14A、14Bと、始動入賞の発生に応じて特別図柄の変動表示を行う特別図柄表示器33、39とを対応付けする構成としたので、第1特別図柄の変動表示の始動条件と、第2特別図柄の変動表示の始動条件とを、明確に区別することができ、遊技者にとって分かりやすい遊技内容とすることができるとともに、ゲーム性を向上させることができる。

【0187】

また、上述したように、特別図柄表示器33、39と、開閉板20A、20Bをと対応付けし、第1特別図柄大当り制御の際に開放する第1大入賞口と、第2特別図柄大当り制御の際に開放する第2大入賞口とを別個に設ける構成としたので、いずれの特別図柄によって大当りが発生したのかを明確に認識することができ、遊技者にとって分かりやすい遊技内容とすることができるとともに、ゲーム性を向上させることができる。

10

【0188】

なお、上述した実施の形態では、第2の特別図柄の変動表示が実行されているときは、第1特別図柄の変動表示を開始しない構成としていたが、第2の特別図柄の変動表示が実行されているときであっても、その第2の特別図柄の変動表示の表示結果が大当りとなる場合を除き、第1特別図柄の変動表示を開始するようにしてもよい。なお、第2の特別図柄の変動表示の表示結果が大当りとなる場合であっても、大当り遊技が完了したあとに確定表示を行うのであれば、その第2の特別図柄の変動表示が実行されているときに第1特別図柄の変動表示を開始するようにしてもよい。

【0189】

20

なお、上記の例では特に言及していないが、前に実行される特別図柄の変動表示の変動表示態様や、後に実行される特別図柄の変動表示の変動表示態様にもとづいて、特別図柄の変動表示の変動表示態様を決定する構成としてもよい。

【0190】

具体的には、例えば、1回前に実行される第1特別図柄の変動表示の変動表示態様にもとづいて、第2特別図柄の変動表示の変動表示態様を決定する構成としてもよい。この場合、変動パターン決定処理(ステップS62b)において、CPU56は、1回前に実行される第1特別図柄の変動表示のために実行された変動パターン決定処理(ステップS62a)にてRAM55の変動態様履歴記憶領域に記憶された変動表示態様情報を読み出し、読み出した変動表示態様情報が示す変動表示態様に対応付けされている変動パターン決定用テーブルを使用テーブルに設定する。

30

【0191】

つまり、この例では、第1特別図柄についての変動表示態様毎に、第2特別図柄についての変動パターン決定用テーブルが用意されている。各変動パターン決定用テーブルには、変動パターン決定用乱数と比較される比較値と、各比較値に対応した変動パターンとが設定されている。ここで、変動表示態様は、変動時間を含む変動パターンを意味する。また、変動表示態様情報は、変動表示態様を含む情報を意味する。

【0192】

そして、CPU56は、設定されている変動パターン決定用テーブルを用いて、ステップS61bにてロードした変動パターン決定用乱数カウンタの値と一致する比較値に対応付けされている変動パターンを、特別図柄の変動表示の変動パターンに決定する。なお、ここで決定される変動パターンは、1回前の第1特別図柄の変動表示と、今回の第2特別図柄の変動表示とで、確定表示される順番が入れ替わってしまわないようなものとされる。すなわち、そのような支障が生じないような複数の変動パターンが設けられている変動パターン決定用テーブルが選択されて使用される。

40

【0193】

上記のように、前回変動表示される第1特別図柄の変動表示の変動表示態様にもとづいて、今回の第2特別図柄の変動表示の変動表示態様を決定する処理が実行される。よって、特別図柄の変動表示の実行(特に確定表示タイミング)の順番が、始動条件が成立した順番に一致するように制御することが容易にできるようになる。すなわち、後に実行され

50

る第2特別図柄の変動表示が、先に実行される第1特別図柄の変動表示よりも先に完了してしまうことを防止することが容易となる。

【0194】

なお、上記の例において、前回変動表示される第1特別図柄の変動表示の表示結果をも考慮して、今回の第2特別図柄の変動表示の変動表示態様を決定するようにしてもよい。この場合、前回変動表示される第1特別図柄の変動表示の表示結果が大当たりとなるときに、今回の第2特別図柄の変動表示を大当たり演出が終了するまでの十分な変動時間（例えば最長期間）の変動パターンとすることに決定したりする構成とすればよい。なお、最長期間とした場合、大当たり演出が終了したときに変動期間の強制終了を指定する変動期間短縮コマンドを送信して停止表示する構成とすればよい。このように構成すれば、前回の第1特別図柄の変動表示結果が大当たりとなる場合であっても、特別図柄の変動表示の実行（特に確定表示タイミング）の順番が、始動条件が成立した順番に一致するように制御することが容易にできる。

10

【0195】

また、上述した実施の形態では2つの特別図柄表示器33, 39により第1特別図柄と第2特別図柄とで特別図柄の変動表示を行う構成としていたが、特別図柄表示器を3つ以上設け、3箇所以上で特別図柄の変動表示を行う構成としてもよい。

【0196】

また、上述した実施の形態では、原則として（第1特別図柄大当たり制御が実行されているときを除き）始動入賞が発生した順番に変動表示が実行されることとしていたが、2つの特別図柄表示器33, 39による第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示とに優先順位を設け、優先順位の高い方の保留記憶を優先的に消化するようにしてもよい。具体的には、例えば第2特別図柄の変動表示が、第1特別図柄の変動表示よりも優先度が高く設定されており、第1始動入賞記憶数が「3」で、第2始動入賞記憶数が「2」である場合には、どのような順番で始動入賞が発生したかに関わらず、2回の第2特別図柄の変動表示を優先的に実行し、その後に3回の第1特別図柄の変動表示を実行する。なお、優先度ではなく、特別図柄の変動表示を実行するときに、抽選を行い、第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示とのいずれを行うかを決定するようにしてもよい。

20

【0197】

また、上述した実施の形態では2つの特別図柄表示器33, 39を別個に備え、第1特別図柄、第2特別図柄をそれぞれ別個の表示器で変動表示する構成としていたが、第1特別図柄、第2特別図柄の2つを同じ表示器で変動表示する構成とされていてもよい。すなわち、1つの表示器に、第1特別図柄を変動表示する表示部と、第2特別図柄を変動表示する表示部とを備えるような構成としてもよい。

30

【0198】

また、上述した実施の形態では、2つの可変入賞球装置15A, 15Bを設け、第1の始動条件と第2の始動条件とにそれぞれ対応した2つの始動入賞口14A, 14Bを設ける構成としていたが、2つの始動口スイッチを有する1つの可変入賞球装置を設ける構成とし、1つの始動入賞口に入賞した遊技球が遊技機の背面で2つの始動口スイッチのいずれかに検出されるようにしてもよい。また、1つの始動口スイッチを有する1つの可変入賞球装置を設ける構成とし、1つの始動入賞口に遊技球が入賞したときに、抽選により第1の始動条件の成立とするか第2の始動条件の成立とするかを決定するようにしてもよい。

40

【0199】

また、上述した実施の形態では、特別図柄表示器33の始動記憶数表示エリア18Aに第1特別図柄の保留記憶数を表示し、特別図柄表示器39の始動記憶数表示エリア18Bに第2特別図柄の保留記憶数を表示する構成としていたが、第1特別図柄の保留記憶数と第2特別図柄の保留記憶数とを加算した総始動入賞記憶数を表示する表示器を設ける構成としてもよい。

【0200】

50

また、上述した実施の形態では、第1特別図柄の変動表示の開始条件が、第1特別図柄および第2特別図柄の可変表示が終了し、あるいは第1特別図柄大当り遊技制御または第2特別図柄大当り制御が終了し、かつ、第1始動入賞記憶数が0でないこととしていたが、第2特別図柄の可変表示よりも後に終了するような変動期間とされていれば、第2特別図柄の可変表示が終了する前に第1特別図柄の変動表示を開始するようにしてもよい。同様に、第2特別図柄大当り制御よりも後に終了するような変動期間とされていれば、第2特別図柄大当り制御が終了する前に第1特別図柄の変動表示を開始するようにしてもよい。この場合、例えば、第1特別図柄の変動表示を、第2特別図柄大当り制御が終了するまでの十分な変動時間（例えば最長期間）の変動パターンとすることに決定する構成とすればよい。なお、最長期間とした場合、第2特別図柄大当り制御が終了したときに第1特別

10

#### 【0201】

また、上述した実施の形態では、第1特別図柄の変動表示の表示結果が特別表示結果となったことにもとづいて、第1特別図柄大当り制御が発生し易い特別遊技状態（第1特別遊技状態）となることとしていたが、第1特別図柄の変動表示の表示結果が特別表示結果となったことにもとづいて、第1特別遊技状態になるとともに、第2特別図柄大当り制御が発生し易い特別遊技状態（第2特別遊技状態）となるように構成されていてもよい。同様に、上述した実施の形態では、第2特別図柄の変動表示の表示結果が特別表示結果となったことにもとづいて、第2特別遊技状態となることとしていたが、第2特別図柄の変動表示の表示結果が特別表示結果となったことにもとづいて、第1特別遊技状態および第2特別遊技状態になるように構成されていてもよい。

20

#### 【0202】

なお、上記の各実施の形態の遊技機は、始動入賞にもとづいて特別図柄表示器33, 39に可変表示される特別図柄の停止図柄が所定の図柄の組み合わせになると所定の遊技価値が遊技者に付与可能になる第1種パチンコ遊技機であり、かつ、プリペイドカードによって球貸しを行うカードリーダー(CR: Card Reader)式の第1種パチンコ遊技機であったが、プリペイドカードによって球貸しを行うCR式パチンコ遊技機だけでなく、現金によって球貸しを行うパチンコ遊技機にも適用可能である。さらに、始動入賞にもとづいて開放する電動役物の所定領域への入賞があると所定の遊技価値が遊技者に付与可能になる第2種パチンコ遊技機や、始動入賞にもとづいて可変表示される図柄の停止図柄が所定の図柄の組み合わせになると開放する所定の電動役物への入賞があると所定の権利が発生または継続する第3種パチンコ遊技機であっても、本発明を適用できる。

30

#### 【0203】

また、上記の各実施の形態において、「特別遊技状態」とは、大当りとなりやすい（特定遊技状態の発生し易い）遊技者にとって有利な状態を意味する。具体的には、「特別遊技状態」は、例えば、特別図柄が大当り図柄で揃う確率が高確率状態とされる確変状態、単位時間あたりの普通図柄の変動回数が高められる時短状態、可変入賞球装置15A, 15Bの開成期間や開成回数が高められる開放延長状態などの大当りとなる確率が高められている高確率状態である。なお、時短状態は、可変入賞球装置15, 15Bの開放回数が高められていることから単位時間あたりの入賞回数が増加し、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数が高められるので、大当りとなる確率が高められている状態といえる。また、同様に、開放延長状態は、可変入賞球装置15, 15Bの開成期間や開成回数が高められていることから単位時間あたりの入賞回数が増加し、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数が高められるので、大当りとなる確率が高められている状態といえる。

40

#### 【0204】

なお、上述した実施の形態では、高頻度制御手段が、第1の識別情報の変動表示の表示結果があらかじめ定められた有利状態発生結果となったことにもとづいて、有利判定手段

50

によって第2の識別情報の変動表示の表示結果を有利表示結果とすることが判定される頻度を高めるための高頻度制御を行う構成とされているが、高頻度制御には、例えば以下の制御も含まれる。

【0205】

(1) 第2の識別情報の変動表示の表示結果が有利表示結果となる確率が高確率状態とする有利確変状態制御

(2) 第2識別情報の変動時間を短縮することで、単位時間あたりの第2の識別情報の変動表示回数を高めた第2識別情報時短状態制御

(3) 第2の始動入賞領域に遊技媒体が通過し易い第1状態(開閉片の開状態)と、第1状態に比べて遊技媒体が通過し難い第2状態(開閉片の閉状態)に変化する可動手段(可変入賞球装置15B)を第1状態に制御することで、単位時間あたりの第2の識別情報の変動表示回数を高めた可動手段入賞率向上状態制御

(4) 可動手段(可変入賞球装置15B)が第1状態とされる期間を延長する(具体的には普通図柄が当り図柄となったときの開放期間を延長する)ことで、単位時間あたりの第2の識別情報の変動表示回数を高めた第1状態延長制御

(5) 可動手段(可変入賞球装置15B)が第1状態とされる回数を増加する(具体的には普通図柄が当り図柄となったときの開放回数を増加する)ことで、単位時間あたりの第2の識別情報の変動表示回数を高めた回数増加制御

【0206】

また、上述した実施の形態では、以下の遊技機が開示されている。

(1) 第1の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な第1特定遊技状態(例えば第1特別図柄大当り制御)に制御し、第2の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な第2特定遊技状態(例えば第2特別図柄大当り制御)に制御する遊技機であって、第1特定遊技状態の制御において第1特定遊技領域(例えば第1大入賞口)に遊技球が進入し易いように開放動作を行う第1開閉手段(例えば開閉板20A)と、第2特定遊技状態の制御において第2特定遊技領域(例えば第2大入賞口)に遊技球が進入し易いように開放動作を行う第2開閉手段(例えば開閉板20B)と、を備えた遊技機。

【0207】

(2) 第1の識別情報と第1特定遊技領域とがあらかじめ対応付けされているとともに、第2の識別情報と第2特定遊技領域とがあらかじめ対応付けされており、第1の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果となったときに、第1特定遊技領域に遊技球が進入し易い第1特定遊技状態とされ、第2の識別情報の変動表示の表示結果が特定表示結果となったときに、第2特定遊技領域に遊技球が進入し易い第1特定遊技状態とされる遊技機。

【産業上の利用可能性】

【0208】

本発明は、パチンコ遊技機などの遊技に適用可能であり、特に、識別情報の変動表示を行う表示領域が複数設けられた遊技機において、大当り制御が実行されているときのゲーム性を高めるとともに、大当り制御の実行中に、遊技者に対して別途の付加価値の獲得の機会を与え、大当り制御の実行中における遊技の興趣を向上させるために有用である。

【図面の簡単な説明】

【0209】

【図1】パチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

【図2】遊技制御基板(主基板)における回路構成の一例を示すブロック図である。

【図3】第1特別図柄プロセス処理の例を示すフローチャートである。

【図4】第2特別図柄プロセス処理の例を示すフローチャートである。

【図5】第1始動口スイッチ通過処理の例を示すフローチャートである。

【図6】第2始動口スイッチ通過処理の例を示すフローチャートである。

【図7】第1変動開始時処理の例を示すフローチャートである。

【図 8】第 2 変動開始時処理の例を示すフローチャートである。

【図 9】演出実行処理の例を示すフローチャートである。

【図 10】図 10 ( A ) は第 1 特別図柄判定用バッファと第 2 特別図柄判定用バッファの記憶内容の例を示す説明図である。図 10 ( B ) は入賞識別情報の例を示す説明図である。

【図 11】複数の特別図柄表示器の表示状態の例を示す説明図である。

【図 12】複数の特別図柄表示器の表示タイミングの例を示すタイミング図である。

【図 13】図 13 ( A ) は第 1 特別図柄判定用バッファと第 2 特別図柄判定用バッファの記憶内容の他の例を示す説明図である。図 13 ( B ) は入賞識別情報の他の例を示す説明図である。

【図 14】複数の特別図柄表示器の表示状態の他の例を示す説明図である。

【図 15】複数の特別図柄表示器の表示タイミングの他の例を示すタイミング図である。

【符号の説明】

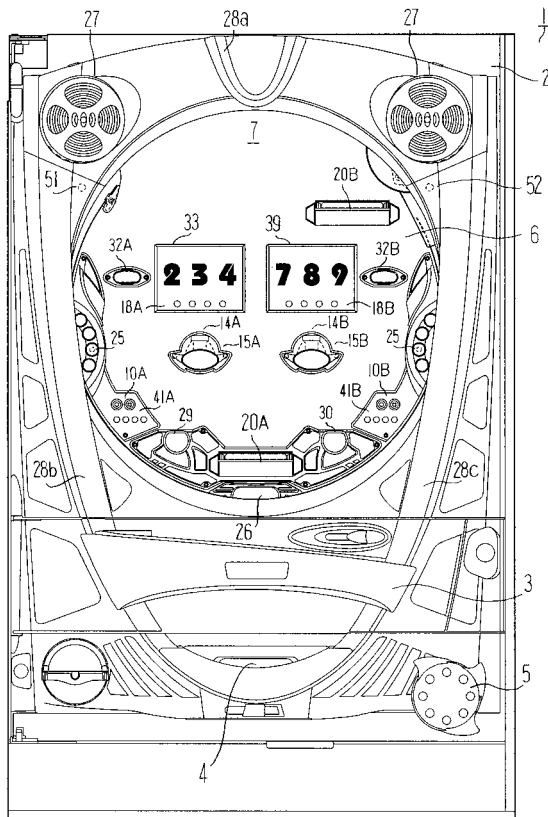
【 0 2 1 0 】

- 1                   パチンコ遊技機
- 1 4 a , 1 4 b       始動口スイッチ
- 1 5 A , 1 5 B       可変入賞球装置
- 2 0 A , 2 0 B       開閉板
- 3 1                   主基板
- 3 3 , 3 9           特別図柄表示器
- 5 6                   C P U
- 8 0                   表示制御基板

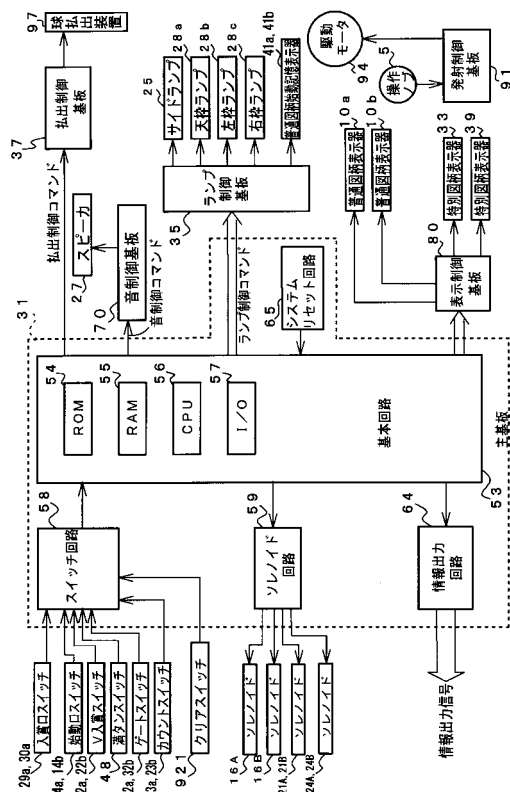
10

20

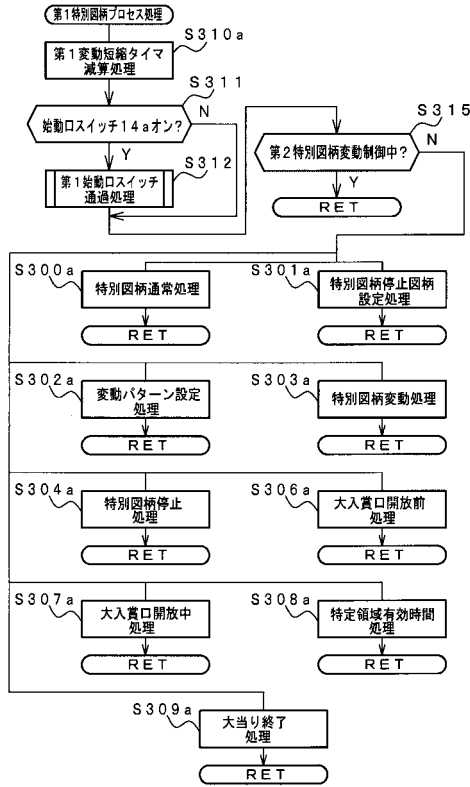
【 図 1 】



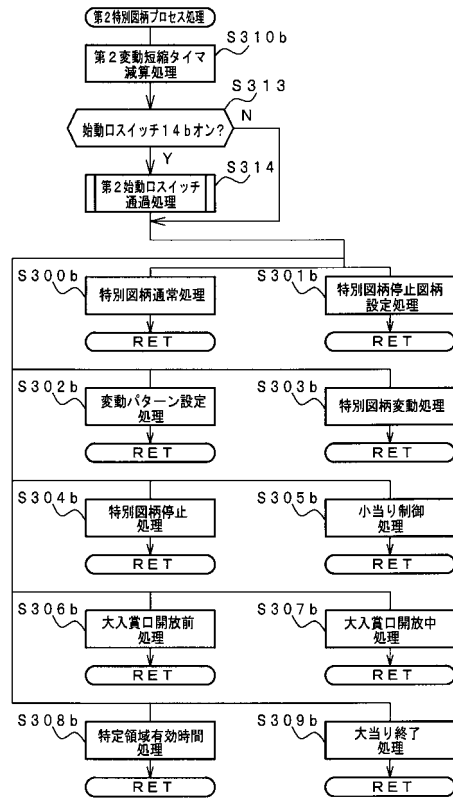
【 図 2 】



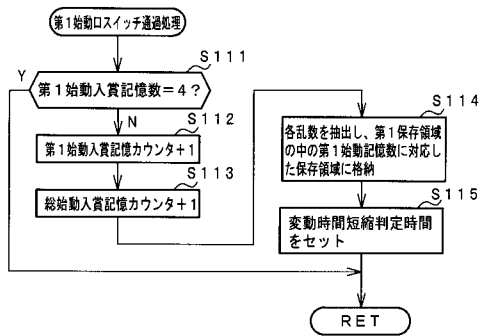
【図3】



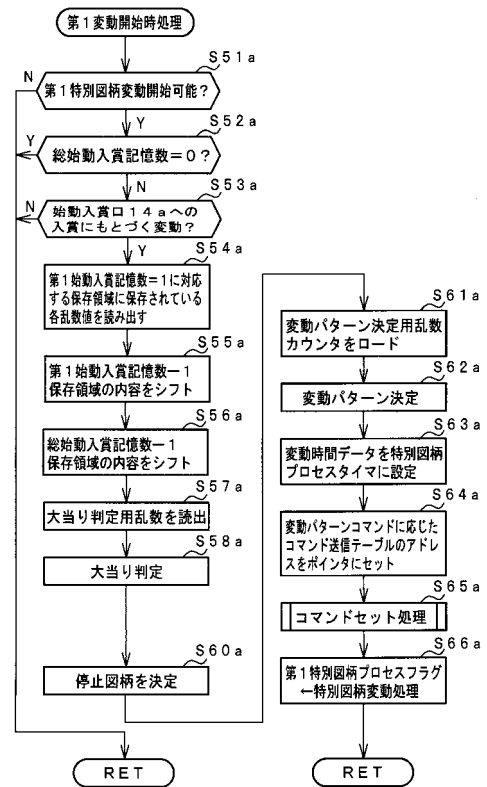
【図4】



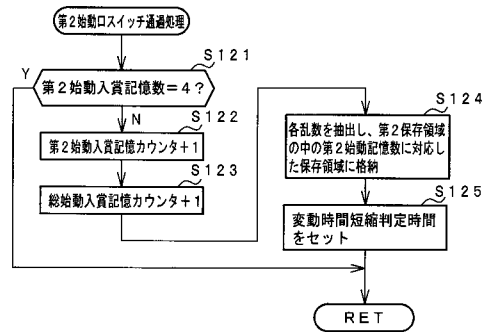
【図5】



【図7】

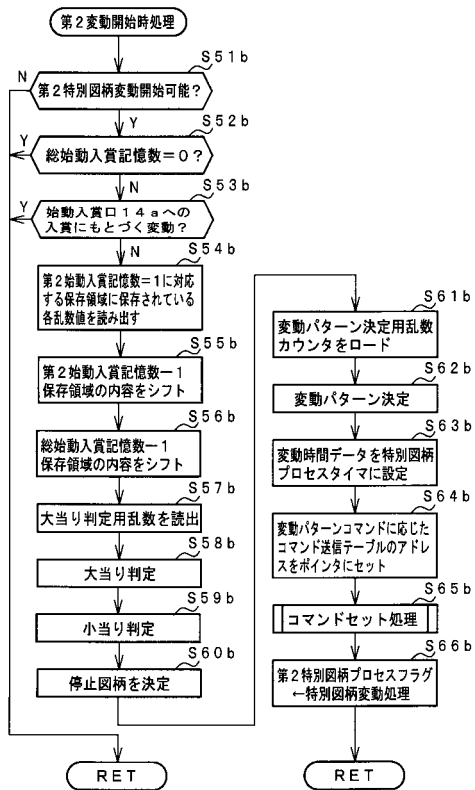


【図6】

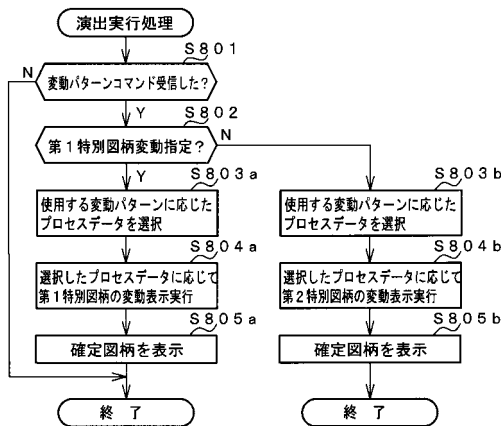




【図 8】



【図 9】



【図 10】

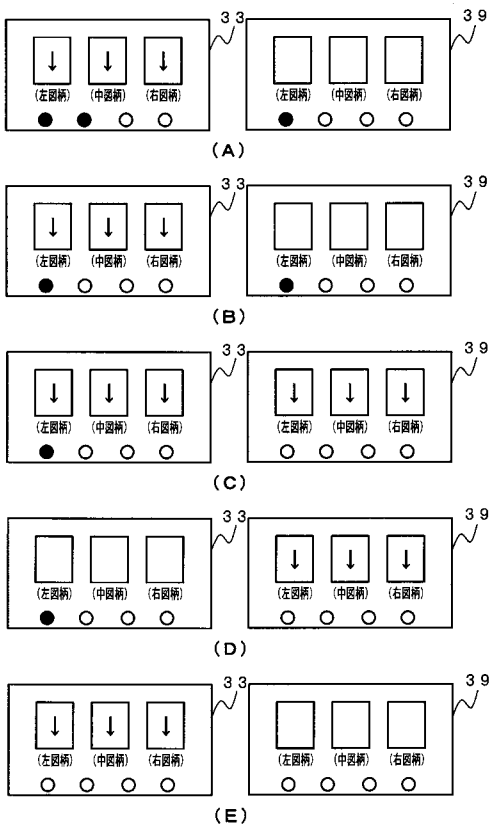
始動入賞記憶数	第1特別図柄判定用バッファ	第2特別図柄判定用バッファ
1	保留記憶 1	保留記憶 1
2	保留記憶 2	—
3	保留記憶 3	—
4	—	—

(A)

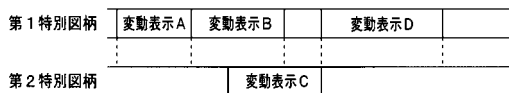
総始動入賞記憶数	1	2	3	4	5	6	7	8
入賞識別情報	第1	第1	第2	第1	—	—	—	—

(B)

【図 11】



【図 12】



【図 13】

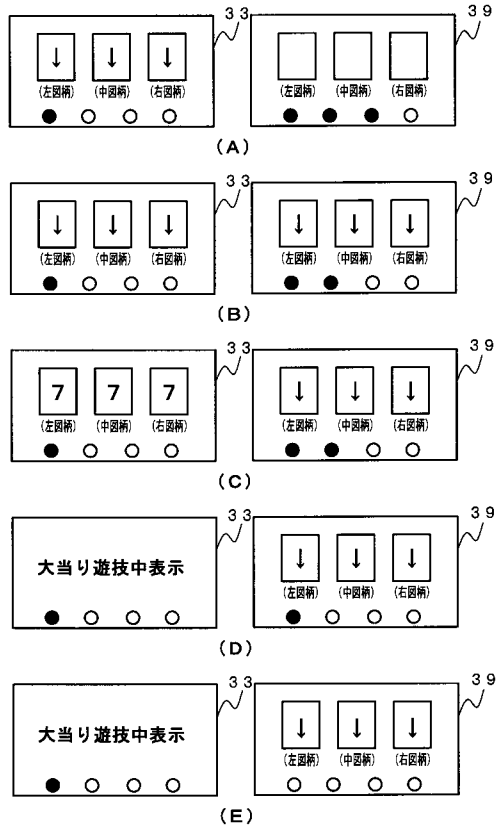
始動入賞記憶数	第1特別図柄判定用バッファ	第2特別図柄判定用バッファ
1	保留記憶 1	保留記憶 1
2	保留記憶 2	保留記憶 2
3	—	保留記憶 3
4	—	—

(A)

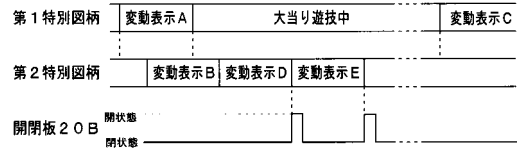
総始動入賞記憶数	1	2	3	4	5	6	7	8
入賞識別情報	第1	第2	第1	第2	—	—	—	—

(B)

【図14】



【図15】



---

フロントページの続き

(72)発明者 渡辺 剛史

群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株式会社三共内

審査官 澤田 真治

(56)参考文献 特開平10-277207(JP,A)  
特開2000-176115(JP,A)  
特開平11-267306(JP,A)  
特開2001-190767(JP,A)  
特開2000-254286(JP,A)  
特開平07-185076(JP,A)  
特開2003-052966(JP,A)  
特開2003-093663(JP,A)  
特開平01-108581(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02