

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4242434号  
(P4242434)

(45) 発行日 平成21年3月25日(2009.3.25)

(24) 登録日 平成21年1月9日(2009.1.9)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 0  
A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z  
A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z  
A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 1 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2007-122502 (P2007-122502)  
 (22) 出願日 平成19年5月7日 (2007.5.7)  
 (62) 分割の表示 特願平11-307831の分割  
 原出願日 平成11年10月28日 (1999.10.28)  
 (65) 公開番号 特開2007-196030 (P2007-196030A)  
 (43) 公開日 平成19年8月9日 (2007.8.9)  
 (54) 審査請求日 平成19年5月7日 (2007.5.7)

(73) 特許権者 000144153  
 株式会社三共  
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号  
 (74) 代理人 100103090  
 弁理士 岩壁 冬樹  
 (74) 代理人 100124501  
 弁理士 塩川 誠人  
 (74) 代理人 100134692  
 弁理士 川村 武  
 (74) 代理人 100135161  
 弁理士 真野 修二  
 (72) 発明者 鵜川 詔八  
 群馬県桐生市相生町1丁目164番地の5  
 審査官 斎藤 智也

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】

複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を含み、変動開始の条件の成立に応じて前記可変表示部における識別情報の変動を開始した後に表示結果を導出し、該表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様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する遊技機であって、

遊技の進行を制御する遊技制御手段と、

前記可変表示部の表示制御を行う表示制御手段と  
 を備え、

前記遊技制御手段は、

前記可変表示部における変動開始の条件の成立を検出する始動条件検出手段と、変動開始の条件が成立したことを記憶する保留記憶手段と、

前記保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数に応じて異なる確率でリーチ演出を含む演出を行うか否かの決定を行うリーチ演出決定手段と、

前記リーチ演出決定手段がリーチ演出を含む演出を行うと決定した場合に、リーチ演出を含む演出の種類を決定するリーチ種類決定手段と、

前記保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数に応じて、変動時間を短縮する変動時間短縮制御を行うか否かの決定を行う変動時間短縮決定手段と、

識別情報の変動制御に関するコマンドを送出するコマンド送出手段とを含み、

前記コマンド送出手段は、前記可変表示部における変動を開始するときに変動時間を特

定可能なコマンドを前記表示制御手段に送出し、前記変動時間が経過したときに全ての識別情報の停止を指示するコマンドを前記表示制御手段に送出し、

前記変動時間を特定可能なコマンドは、前記リーチ演出決定手段の決定結果に対応して設定され、

前記表示制御手段は、前記変動時間を特定可能なコマンドにもとづいて可変表示部の表示制御を行い、

前記リーチ演出決定手段は、前記保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合に、少なくとも下限値である場合に比べて低い確率でリーチ演出を含む演出を行うことに決定し、

所定のタイミング毎に更新されるカウンタと、前記カウンタのカウント値がとりうる範囲とリーチ演出を含む演出の種類との関係が設定された複数種類のテーブルとを有し、

前記複数種類のテーブルのうちの一のテーブルにおける各々のリーチ演出を含む演出の種類が決定される割合はその他のテーブルにおける各々のリーチ演出を含む演出の種類が決定される割合と異なる割合となるように設定され、

前記リーチ種類決定手段は、前記特定遊技状態とは異なる遊技者に特に有利な状態である特別遊技状態であるか否かと前記保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数とともに参考するテーブルを選択してリーチ演出を含む演出の種類を決定し、

前記変動時間短縮決定手段は、前記保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合において、前記リーチ演出決定手段によりリーチ演出を含む演出を行わないことに決定されたときに前記変動時間短縮制御を行うことに決定し、前記特定遊技状態とは異なる遊技者に特に有利な状態である特別遊技状態であるときは前記保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値でない場合においても、前記リーチ演出決定手段によりリーチ演出を含む演出を行わないことに決定されたときに前記変動時間短縮制御を行うことに決定する非リーチ短縮決定手段を含む

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、パチンコ遊技機やコイン遊技機等の遊技機に関し、特に、表示状態が変化可能な可変表示装置を含み、可変表示装置における表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様となった場合に所定の遊技価値が付与可能となる遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機として、表示状態が変化可能な可変表示部を有する可変表示装置が設けられ、可変表示部の表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様となった場合に遊技者に有利となる大当たり遊技状態に移行するように構成されたものがある。可変表示装置には複数の可変表示部があり、通常、複数の可変表示部の表示結果を時期を異ならせて表示するように構成されている。可変表示部には、例えば、図柄等の複数の識別情報が可変表示される。可変表示部の表示結果があらかじめ定められた特定の識別情報の組合せとなることを、通常、「大当たり」という。なお、遊技価値とは、遊技機の遊技領域に設けられた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になることや、遊技者にとって有利な状態となるための権利を発生させたりすることである。

【0003】

大当たりが発生すると、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た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16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、所定回数に達していなくても大当たり遊技状

10

20

30

40

50

態は終了する。

【0004】

また、可変表示装置における可変表示が開始された後、複数の可変表示部の表示結果のうちの一部が未だに導出表示されていない段階において、既に表示結果が導出表示されている可変表示部の識別情報が特定の表示態様の組合せとなる表示条件を満たしている状態を「リーチ」という。

【0005】

換言すれば、リーチ演出とは、可変表示装置の可変表示制御が進行して表示結果が導出される前段階まで達した時点でも特定の識別情報の組合せとなる表示条件から外れていな表示状態をいう。

10

【0006】

また、リーチ演出とは、可変表示装置の可変表示制御が進行して表示結果が導出される前段階まで達した時点での表示状態であって、表示結果が導出される以前に決定されている複数の可変表示部の表示結果の少なくとも一部が特定の識別情報の組合せとなる表示条件を満たしている場合の表示状態ということもできる。

【0007】

そして、リーチ演出では、識別情報が様々に変動したりする遊技演出を行って遊技者の大当たりへの期待感を増大させる。遊技者は、リーチ状態の遊技演出を楽しみつつ、また、大当たりをいかにして発生させるかを楽しみつつ遊技を行う。

【0008】

遊技の演出効果を増進するための一つの手段として、識別情報等の変動パターンの種類を豊富にすることがある。また、リーチ演出等での識別情報の変動中に可変表示部にキャラクタを運動表示したり背景を色々に変えて遊技効果を増進することも行われている。すなわち、識別情報の変動のさせ方を様々に変えて遊技内容を豊富にする遊技演出が行われている。そして、遊技者の興味を引きつけるために、リーチ状態での遊技演出時間は比較的長く設定されている。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

ところが、識別情報等の変動中には、当然のことながら次の変動を開始できない。識別情報の変動結果が特定の識別情報の組合せとなることによって大当たりが発生するのであるが、リーチ状態となっても、変動の結果常に大当たりが生ずるわけではない。従って、変動時間は短い方が、早めに変動結果が導出されるので、遊技者にとっては好ましい。

30

【0010】

そこで、本発明は、特定の条件が成立するとリーチ状態となる割合を減らして識別情報の変動時間を短縮し、遊技者に有利な状態を与え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】

【0011】

本発明による遊技機は、複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を含み、変動開始の条件の成立に応じて可変表示部における識別情報の変動を開始した後に表示結果を導出し、該表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様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する遊技機であって、遊技の進行を制御する遊技制御手段と、可変表示部の表示制御を行う表示制御手段とを備え、遊技制御手段は、可変表示部における変動開始の条件の成立を検出する始動条件検出手段と、変動開始の条件が成立したことを記憶する保留記憶手段と、保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数に応じて異なる確率でリーチ演出を含む演出を行うか否かの決定を行うリーチ演出決定手段と、リーチ演出決定手段がリーチ演出を含む演出を行うと決定した場合に、リーチ演出を含む演出の種類を決定するリーチ種類決定手段と、保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数に応じて、変動時間を短縮する変動時間短縮制御を行うか否かの決定を行う変動時間

40

50

短縮決定手段と、識別情報の変動制御に関するコマンドを送出するコマンド送出手段とを含み、コマンド送出手段は、可変表示部における変動を開始するときに変動時間を特定可能なコマンドを表示制御手段に送出し、変動時間が経過したときに全ての識別情報の停止を指示するコマンドを表示制御手段に送出し、変動時間を特定可能なコマンドは、リーチ演出決定手段の決定結果に対応して設定され、表示制御手段は、変動時間を特定可能なコマンドにもとづいて可変表示部の表示制御を行い、リーチ演出決定手段は、保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合に、少なくとも下限値である場合に比べて低い確率でリーチ演出を含む演出を行うことに決定し、所定のタイミング毎に更新されるカウンタと、カウンタのカウント値がとりうる範囲とリーチ演出を含む演出の種類との関係が設定された複数種類のテーブルとを有し、複数種類のテーブルのうちの一のテーブルにおける各々のリーチ演出を含む演出の種類が決定される割合はその他のテーブルにおける各々のリーチ演出を含む演出の種類が決定される割合と異なる割合となるように設定され、リーチ種類決定手段は、特定遊技状態とは異なる遊技者に特に有利な状態である特別遊技状態であるか否かと保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数とともにとづいて参照するテーブルを選択してリーチ演出を含む演出の種類を決定し、変動時間短縮決定手段は、保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合において、リーチ演出決定手段によりリーチ演出を含む演出を行わないことに決定されたときに変動時間短縮制御を行うことに決定し、特定遊技状態とは異なる遊技者に特に有利な状態である特別遊技状態であるときは保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値でない場合においても、リーチ演出決定手段によりリーチ演出を含む演出を行わないことに決定されたときに変動時間短縮制御を行うことに決定する非リーチ短縮決定手段を含むことを特徴とする。10

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、遊技機を、リーチ演出決定手段が保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立状態に応じて異なる確率でリーチ演出を含む演出を行うか否かの決定を行うように構成したので、特定の条件が成立するとリーチ状態となる割合を減らして可変表示部における変動時間を短縮し、遊技者に有利な状態を与えることができる効果がある。また、コマンド送出手段が、可変表示部における変動を開始するときに変動時間を特定可能なコマンドを送出し、コマンドがリーチ演出決定手段の決定結果に対応して設定されるように構成されているので、リーチ演出の細かい部分を表示制御手段に任せることができ、遊技制御手段の負担を軽くすることができる。また、リーチ演出決定手段が、保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合に、少なくとも下限値である場合に比べて低い確率でリーチ演出を含む演出を行うことに決定するように構成されている場合には、次々に図柄の変動が開始できる状態では、実質的に変動時間を短縮し、単位時間当たりの変動開始回数を高くすることができる。また、変動時間短縮決定手段は、遊技者に特に有利な状態である特別遊技状態とそうでない状態とで、変動時間短縮制御を行うか否かの条件を異ならせるように構成されている場合には、変動開始頻度を高くする制御を、遊技者に特に有利な状態にあるか否かに応じて実行することができる。30

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

以下、本発明の一実施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1を正面からみた正面図、図2はパチンコ遊技機1の内部構造を示す全体背面図、図3はパチンコ遊技機1の遊技盤を背面からみた背面図である。なお、ここでは、遊技機の一例としてパチンコ遊技機を示すが、本発明はパチンコ遊技機に限られず、例えばコイン遊技機等であってもよい。

【0034】

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3がある。打球供給皿3の下部には、打球供給皿40

10

20

30

40

50

3からあふれた景品玉を貯留する余剰玉受皿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の後方には、遊技盤6が着脱可能に取り付けられている。また、遊技盤6の前面には遊技領域7が設けられている。

#### 【0035】

遊技領域7の中央付近には、複数種類の図柄を可変表示するための可変表示部9と7セグメントLEDによる可変表示器10とを含む可変表示装置8が設けられている。この実施の形態では、可変表示部9には、「左」、「中」、「右」の3つの図柄表示エリアがある。可変表示装置8の側部には、打球を導く通過ゲート11が設けられている。通過ゲート11を通過した打球は、玉出口13を経て始動入賞口14の方に導かれる。通過ゲート11と玉出口13との間の通路には、通過ゲート11を通過した打球を検出するゲートスイッチ12がある。また、始動入賞口14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17によって検出される。また、始動入賞口14の下部には開閉動作を行う可変入賞球装置15が設けられている。可変入賞球装置15は、ソレノイド16によって開状態とされる。

#### 【0036】

可変入賞球装置15の下部には、特定遊技状態（大当たり状態）においてソレノイド21によって開状態とされる開閉板20が設けられている。この実施の形態では、開閉板20が大入賞口を開閉する手段となる。開閉板20から遊技盤6の背面に導かれた入賞球のうち一方（Vゾーン）に入った入賞球はVカウントスイッチ22で検出される。また、開閉板20からの入賞球はカウントスイッチ23で検出される。可変表示装置8の下部には、始動入賞口14に入った入賞球数を表示する4個の表示部を有する始動入賞記憶表示器18が設けられている。この例では、4個を上限として、始動入賞がある毎に、始動入賞記憶表示器18は点灯している表示部を1つずつ増やす。そして、可変表示部9の可変表示が開始される毎に、点灯している表示部を1つ減らす。

#### 【0037】

遊技盤6には、複数の入賞口19, 24が設けられている。遊技領域7の左右周辺には、遊技中に点滅表示される装飾ランプ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ロ26がある。また、遊技領域7の外側の左右上部には、効果音を発する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、遊技効果LED28aおよび遊技効果ランプ28b, 28cが設けられている。そして、この例では、一方のスピーカ27の近傍に、景品玉払出時に点灯する賞球ランプ51が設けられ、他方のスピーカ27の近傍に、補給玉が切れたときに点灯する玉切れランプ52が設けられている。さらに、図1には、パチンコ遊技台1に隣接して設置され、プリペイドカードが挿入されることによって玉貸しを可能にするカードユニット50も示されている。

#### 【0038】

打球発射装置から発射された打球は、打球レールを通って遊技領域7に入り、その後、遊技領域7を下りてくる。打球が通過ゲート11を通ってゲートスイッチ12で検出されると、可変表示器10の表示数字が連続的に変化する状態になる。また、打球が始動入賞口14に入り始動口スイッチ17で検出されると、図柄の変動を開始できる状態であれば、可変表示部9内の図柄が回転を始める。図柄の変動を開始できる状態でなければ、始動入賞記憶を1増やす。なお、始動入賞記憶については、後で詳しく説明する。

#### 【0039】

可変表示部9内の画像の回転は、一定時間が経過したときに停止する。停止時の画像の組み合わせが大当たり図柄の組み合わせであると、大当たり遊技状態に移行する。すなわち、開閉板20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、開閉板20の開放中に打球が特定入賞領域に入賞しVカウントスイッチ22で検出されると、継続権が発生し開閉板20の開放が再度行われる。この継続権の発生は、所定回数（例えば15ラウンド）許容される。

#### 【0040】

停止時の可変表示部9内の画像の組み合わせが確率変動を伴う大当たり図柄の組み合わせ

10

20

30

40

50

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、高確率状態という遊技者にとってさらに有利な状態となる。

また、可変表示器 10 における停止図柄が所定の図柄（当たり図柄）である場合に、可変入賞球装置 15 が所定時間だけ開状態になる。さらに、高確率状態では、可変表示器 10 における停止図柄が当たり図柄になる確率が高められるとともに、可変入賞球装置 15 の開放時間と開放回数が高められる。

#### 【0041】

次に、パチンコ遊技機 1 の裏面の構造について図 2 を参照して説明する。

可変表示装置 8 の背面では、図 2 に示すように、機構板 36 の上部に景品玉タンク 38 が設けられ、パチンコ遊技機 1 が遊技機設置島に設置された状態でその上方から景品玉が景品玉タンク 38 に供給される。景品玉タンク 38 内の景品玉は、誘導樋 39 を通って玉払装置に至る。

#### 【0042】

機構板 36 には、中継基板 30 を介して可変表示部 9 を制御する可変表示制御ユニット 29、基板ケース 32 に覆われ遊技制御用マイクロコンピュータ等が搭載された遊技制御基板（主基板）31、可変表示制御ユニット 29 と遊技制御基板 31 との間の信号を中継するための中継基板 33、および景品玉の払出制御を行う払出制御用マイクロコンピュータ等が搭載された賞球基板 37 が設置されている。さらに、機構板 36 には、モータの回転力を利用して打球を遊技領域 7 に発射する打球発射装置 34 と、スピーカ 27 および遊技効果ランプ・LED 28a, 28b, 28c に信号を送るためのランプ制御基板 35 が設置されている。

#### 【0043】

また、図 3 はパチンコ遊技機 1 の遊技盤を背面からみた背面図である。遊技盤 6 の裏面には、図 3 に示すように、各入賞口および入賞球装置に入賞した入賞玉を所定の入賞経路に沿って導く入賞玉集合カバー 40 が設けられている。入賞玉集合カバー 40 に導かれる入賞玉のうち、開閉板 20 を経て入賞したものは、玉払装置 97 が相対的に多い景品玉数（例えば 15 個）を払い出すように制御される。始動入賞口 14 を経て入賞したものは、玉払装置（図 3 において図示せず）が相対的に少ない景品玉数（例えば 6 個）を払い出すように制御される。そして、他の入賞口 24 および入賞球装置を経て入賞したものは、玉払装置が相対的に中程度の景品玉数（例えば 10 個）を払い出すように制御される。なお、図 3 には、中継基板 33 が例示されている。

#### 【0044】

賞球払出制御を行うために、入賞球検出スイッチ 99、始動口スイッチ 17 および V カウントスイッチ 22 からの信号が、主基板 31 に送られる。主基板 31 に入賞球検出スイッチ 99 のオン信号が送られると、主基板 31 から賞球基板 37 に賞球個数信号が送られる。入賞があったことは入賞球検出スイッチ 99 で検出されるが、その場合に、主基板 31 から、賞球基板 37 に賞球個数信号が与えられる。例えば、始動口スイッチ 17 のオンに対応して入賞球検出スイッチ 99 がオンすると、賞球個数信号に「6」が出力され、カウントスイッチ 23 または V カウントスイッチ 22 のオンに対応して入賞球検出スイッチ 99 がオンすると、賞球個数信号に「15」が出力される。そして、それらのスイッチがオンしない場合に入賞球検出スイッチ 99 がオンすると、賞球個数信号に「10」が出力される。

#### 【0045】

図 4 は、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 4 には、賞球制御基板 37、ランプ制御基板 35、音声制御基板 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 12、始動口スイッチ 17、V カウントスイッチ 22、カウントスイッチ 23 および入賞球検出スイッチ 99 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 15 を開閉するソレノイド 16 および開閉板 20 を開閉するソレノイド 21 を基本回路 53 からの指令に従って駆動するソレノ

10

20

30

40

50

イド回路 59 と、始動記憶表示器 18 の点灯および滅灯を行うとともに 7 セグメント LED による可変表示器 10 と装飾ランプ 25 とを駆動するランプ・LED 回路 60 とを含む。

#### 【 0 0 4 6 】

また、基本回路 53 から与えられるデータに従って、大当たりの発生を示す大当たり情報、可変表示部 9 の画像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をホール管理コンピュータ等のホストコンピュータに対して出力する情報出力回路 64 を含む。

#### 【 0 0 4 7 】

基本回路 53 は、ゲーム制御用のプログラム等を記憶する ROM 54、ワークメモリとして使用される RAM 55、制御用のプログラムに従って制御動作を行う CPU 56 および I/O ポート部 57 を含む。なお、ROM 54、RAM 55 は CPU 56 に内蔵されている場合もある。

#### 【 0 0 4 8 】

さらに、主基板 31 には、電源投入時に基本回路 53 をリセットするための初期リセット回路 65 と、定期的（例えば、2 ms 毎）に基本回路 53 にリセットパルスを与えてゲーム制御用のプログラムを先頭から再度実行させるための定期リセット回路 66 と、基本回路 53 から与えられるアドレス信号をデコードして I/O ポート部 57 のうちのいずれかの I/O ポートを選択するための信号を出力するアドレスデコード回路 67 とが設けられている。

なお、玉払装置 97 から主基板 31 に入力されるスイッチ情報もあるが、図 4 ではそれらは省略されている。

#### 【 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 91 上の回路によって制御される駆動モータ 94 で駆動される。そして、駆動モータ 94 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 91 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。

#### 【 0 0 5 0 】

図 5 は、表示制御基板 80 内の回路構成を、可変表示部 9 の一実現例である CRT 82 および主基板 31 の出力バッファ回路（出力ドライバ）63 とともに示すブロック図である。表示制御用 CPU 101 は、制御データ ROM 102 に格納されたプログラムに従って動作し、主基板 31 から入力バッファ回路 105 における入力バッファ 105a を介してストローブ信号が入力されると、入力バッファ 105a を介して表示制御コマンドを受信する。なお、主基板 31 の出力バッファ回路 63 は、基本回路 53 の出力ポートから信号を入力して主基板 31 から出力する回路であるが、片方向（主基板 31 から表示制御基板 80 に向かう方向）にしか信号を伝えない。

#### 【 0 0 5 1 】

そして、表示制御用 CPU 101 は、受信した表示制御コマンドに従って、CRT 82 に表示される画面の表示制御を行う。具体的には、表示制御コマンドに応じた指令を VDP 103 に与える。VDP 103 は、キャラクタ ROM 86 から必要なデータを読み出す。VDP 103 は、入力したデータに従って CRT 82 に表示するための画像データを生成し、その画像データを VRAM 87 に格納する。そして、VRAM 87 内の画像データは、R, G, B 信号に変換され、D-A 変換回路 104 でアナログ信号に変換されて CRT 82 に出力される。

#### 【 0 0 5 2 】

なお、図 5 には、VDP 103 をリセットするためのリセット回路 83、VDP 103 に動作クロックを与えるための発振回路 85、および使用頻度の高い画像データを格納するキャラクタ ROM 86 も示されている。キャラクタ ROM 86 に格納される使用頻度の高い画像データとは、例えば、CRT 82 に表示される人物、動物、または、文字、図形もしくは記号等からなる画像などである。

10

20

30

40

50

## 【0053】

入力バッファ回路105における入力バッファ105aは、主基板31から表示制御基板80へ向かう方向にのみ信号を通過させることができる。従って、表示制御基板80側から主基板31側に信号が伝わる余地はない。表示制御基板80内の回路に不正改造が加えられても、不正改造によって出力される信号が主基板31側に伝わることはない。さらに、片方向にしか信号を伝えない出力バッファ回路63を設けることによって、主基板31から表示制御基板80への一方向性の信号伝達をより確実にすることができます。

## 【0054】

次に遊技機の動作について説明する。

図6は、主基板31における基本回路53の動作を示すフローチャートである。上述したように、この処理は、定期リセット回路66が発するリセットパルスによって、例えは2ms毎に起動される。基本回路53が起動されると、基本回路53は、まず、クロックモニタ制御を動作可能状態にするために、CPU56に内蔵されているクロックモニタレジスタをクロックモニタネーブル状態に設定する(ステップS1)。なお、クロックモニタ制御とは、入力されるクロック信号の低下または停止を検出すると、CPU56の内部で自動的にリセットを発生する制御である。

10

## 【0055】

次いで、CPU56は、スタックポインタの指定アドレスをセットするためのスタックセット処理を行う(ステップS2)。この例では、スタックポインタに00FFFHが設定される。そして、システムチェック処理を行う(ステップS3)。システムチェック処理では、CPU56は、RAM55にエラーが含まれているか判定し、エラーが含まれている場合には、RAM55を初期化するなどの処理を行う。

20

## 【0056】

次に、表示制御基板80に送出されるコマンドデータをRAM55の所定の領域に設定する処理を行った後に(表示制御データ設定処理:ステップS4)、コマンドデータを表示制御コマンドデータとして出力する処理を行う(表示制御データ出力処理:ステップS5)。

## 【0057】

次いで、各種出力データの格納領域の内容を各出力ポートに出力する処理を行う(データ出力処理:ステップS6)。また、ランプタイマを1減ずる処理を行い、ランプタイマがタイムアウトしたら(=0になったら)、ランプデータポインタを更新するとともに新たな値をランプタイマに設定する(ランプタイマ処理:ステップS7)。

30

## 【0058】

また、ランプデータポインタが示すアドレスのデータ、ホール管理用コンピュータに出力される大当たり情報、始動情報、確率変動情報などの出力データを格納領域に設定する出力データ設定処理を行う(ステップS8)。さらに、パチンコ遊技機1の内部に備えられている自己診断機能によって種々の異常診断処理が行われ、その結果に応じて必要ならば警報が発せられる(エラー処理:ステップS9)。

## 【0059】

次に、遊技制御に用いられる大当たり決定用乱数等の各判定用乱数を示す各カウンタを更新する処理を行う(ステップS10)。

40

図7は、各乱数を示す説明図である。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(大当たり決定用 = 特別図柄決定用)

(2) ランダム2 - 1 ~ 2 - 3: 左右中のはずれ図柄決定用

(3) ランダム3: 大当たり時の図柄の組合せを決定する(大当たり図柄決定用 = 特別図柄判定用)

(4) ランダム4: はずれ時にリーチするか否か決定する(リーチ判定用)

(5) ランダム5: リーチ時の変動時間を決定する(リーチ種類決定用)

## 【0060】

50

なお、遊技効果を高めるために、上記(1)～(5)の乱数以外の乱数も用いられている。

ステップS10では、CPU56は、(1)の大当たり決定用乱数および(3)の大当たり図柄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る。

#### 【0061】

次に、CPU56は、特別図柄プロセス処理を行う(ステップS11)。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を所定の順序で制御するための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、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。また、普通図柄プロセス処理を行う(ステップS12)。普通図柄プロセス処理では、7セグメントLEDによる可変表示器10を所定の順序で制御するための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。そして、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。

#### 【0062】

さらに、CPU56は、スイッチ回路58を介して、各スイッチの状態を入力し、スイッチ状態に応じて必要な処理を行う(スイッチ処理:ステップS13)。また、後述するプロセスデータ中の音声データを音声制御基板70に送出する処理を行う(音声処理:ステップS14)。

#### 【0063】

基本回路53は、さらに、表示用乱数を更新する処理を行う(ステップS15)。すなわち、ランダム2,4,5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。

#### 【0064】

また、基本回路53は、賞球制御基板37との間の信号処理を行う(ステップS16)。すなわち、所定の条件が成立すると賞球制御基板37に賞球個数を示す賞球制御コマンドを出力する。賞球制御基板37に搭載されている賞球制御用CPUは、受信した賞球個数に応じて玉払装置97を駆動する。

その後、基本回路53は、次に定期リセット回路66からリセットパルスが与えられるまで、ステップS17の表示用乱数更新処理を繰り返す。

#### 【0065】

なお、ここでは、主基板31のCPU56が実行するメイン処理は、CPU56の外部から入力される定期リセット信号に応じて起動されるように構成されたが、CPU56の内部タイマが定期的に発生するタイマ割込にもとづくタイマ割込処理でメイン処理が実行されるように構成されていてもよい。また、定期的に(例えば2ms毎)信号を発生するハードウェア回路を設け、その回路からの信号をCPU56の外部割込端子に導入し、割込信号の入力に応じてメイン処理が実行されるように構成されていてもよい。

#### 【0066】

次に、始動入賞口14への入賞にもとづいて可変表示部9に可変表示される図柄の決定方法について図8～図10のフローチャートを参照して説明する。図8は打球が始動入賞口14に入賞したことを判定する処理を示し、図9は可変表示部9の可変表示の停止図柄および変動パターン等を決定する処理を示すフローチャートである。図10は、大当たりとするか否か決定する処理を示すフローチャートである。

#### 【0067】

打球が遊技盤6に設けられている始動入賞口14に入賞すると、始動口センサ17がオンする。メイン処理のステップS8の特別図柄プロセス処理において、図8に示すように、CPU56は、スイッチ回路58を介して始動口センサ17がオンしたことを判定すると(ステップS41)、始動入賞記憶数が最大値である4に達しているかどうか確認する(ステップS42)。始動入賞記憶数が4に達していないければ、始動入賞記憶数を1増やし(ステップS43)、大当たり決定用乱数の値を抽出する。そして、それを始動入賞記憶

10

20

30

40

50

数の値に対応した乱数値格納エリアに格納する（ステップS44）。なお、始動入賞記憶数が4に達している場合には、始動入賞記憶数を増やす処理を行わない。すなわち、この実施の形態では、最大4個の始動入賞口17に入賞した打球数が記憶可能である。さらに、大当たり図柄決定用乱数を抽出し、その値を乱数値格納エリアに格納する（ステップS45）。

#### 【0068】

図9に示すように、CPU56は、ステップS11の特別図柄プロセス処理において、可変表示部9における新たな特別図柄の可変表示を開始できる状態になると始動入賞記憶数の値を確認する（ステップS50）。始動入賞記憶数が0でなければ、始動入賞記憶数=1に対応する乱数値格納エリアに格納されている値を読み出すとともに（ステップS51）、始動入賞記憶数の値を1減らし、かつ、各乱数値格納エリアの値をシフトする（ステップS52）。すなわち、始動入賞記憶数=n（n=2,3,4）に対応する乱数値格納エリアに格納されている値を、始動入賞記憶数=n-1に対応する乱数値格納エリアに格納する。

10

#### 【0069】

そして、CPU56は、ステップS51で読み出した値、すなわち抽出されている大当たり決定用乱数の値にもとづいて当たり/はずれを決定する（ステップS53）。ここでは、大当たり決定用乱数は0～299の範囲の値をとることにする。図10に示すように、低確率時には例えばその値が「3」である場合に「大当たり」と決定し、それ以外の値である場合には「はずれ」と決定する。高確率時には例えばその値が「3」、「7」、「79」、「103」、「107」のいずれかである場合に「大当たり」と決定し、それ以外の値である場合には「はずれ」と決定する。

20

#### 【0070】

大当たりと判定されたときには、乱数値格納エリアに格納されている大当たり図柄決定用乱数（ランダム3）を読み出しその値に従って大当たり図柄を決定する（ステップS54）。また、リーチ種類決定用乱数（ランダム5）を抽出しその値にもとづいてリーチ種類を決定する（ステップS57）。

#### 【0071】

はずれと判定された場合には、CPU56は、まず、リーチ判定テーブル設定処理を行った後に（ステップS55）、リーチとするか否か判定する（ステップS58）。リーチ判定テーブル設定処理については後で詳しく説明する。そして、リーチとすることを決定したときには、CPU56は、リーチ図柄の決定を行う。

30

#### 【0072】

この実施の形態では、ランダム2-1の値に従って左右図柄を決定する（ステップS59）。また、ランダム2-2の値に従って中図柄を決定する（ステップS60）。すなわち、ランダム2-1およびランダム2-2の値の0～15の値に対応したいずれかの図柄が停止図柄として決定される。ここで、決定された中図柄が左右図柄と一致した場合には、中図柄に対応した乱数の値に1加算した値に対応する図柄を中図柄の確定図柄として、大当たり図柄と一致しないようにする。なお、この実施の形態では、左右中それぞれ16種類の図柄があるとする。

40

#### 【0073】

さらに、CPU56は、リーチ種類決定用乱数（ランダム5）を抽出しその値にもとづいてリーチ種類を決定する（ステップS57）。ステップS58において、リーチしないことに決定された場合には、ランダム2-1～2-3の値に応じて左右中図柄を決定する（ステップS61）。

#### 【0074】

以上のようにして、始動入賞にもとづく図柄変動の表示態様が大当たりとするか、リーチ態様とするか、はずれとするか決定され、それぞれの停止図柄の組合せが決定される。

#### 【0075】

なお、後で詳しく説明するが、この実施の形態では、ステップS57において決定され

50

るリーチ種類は、リーチ時の図柄の可変表示期間を示すものである。

【0076】

また、高確率状態において、次に大当りとなる確率が上昇するとともに、7セグメントLEDによる可変表示器10の可変表示の確定までの時間が短縮され、かつ、可変表示器10の可変表示結果にもとづく当たり時の可変入賞球装置15の開放回数および開放時間が高められるようにパチンコ遊技機1が構成されていてもよいし、可変表示器10の可変表示結果にもとづく当たりの確率が高くなるように構成されていてもよい。また、それらのうちのいずれか一つまたは複数の状態のみが生ずるパチンコ遊技機1においても本発明は適用可能である。

【0077】

10

例えば、可変表示部9の停止図柄の組合せが特定図柄となった場合に、大当りとなる確率は上昇しないが可変表示器10の可変表示結果にもとづく当たり時の可変入賞球装置15の開放回数および開放時間が高められる遊技機においても、リーチとすることが決定されたら、左右の停止図柄を特定図柄の表示態様と一致させるか否か、すなわちどの図柄でリーチ状態を発生させるかが所定の乱数等の手段によって決定される遊技機においても本発明を適用可能である。

また、この実施の形態で用いられた乱数および乱数値の範囲は一例であって、どのような乱数を用いてもよいし、範囲設定も任意である。

【0078】

20

図11は、CPU56が実行する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11に示す特別図柄プロセス処理は、図6のフローチャートにおけるステップS11の具体的な処理である。CPU56は、特別図柄プロセス処理を行う際に、その内部状態に応じて、図11に示すステップS300～S309のうちのいずれかの処理を行う。各処理において、以下のような処理が実行される。

【0079】

特別図柄変動待ち処理（ステップS300）：可変表示部9において、新たな特別図柄の可変表示が開始できる状態になるのを待つ。

【0080】

30

特別図柄判定処理（ステップS301）：特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、始動入賞記憶数を確認する。始動入賞記憶数が0でなければ、抽出されている大当り決定用乱数の値に応じて大当りとするかはすれとするか決定する。すなわち、図9に示された処理の前半が実行される。

【0081】

停止図柄設定処理（ステップS302）：左右中図柄の停止図柄を決定する。すなわち、図9に示された処理の中半が実行される。

【0082】

リーチ動作設定処理（ステップS303）：リーチ動作するか否か決定するとともに、リーチ用種類決定用乱数の値に応じてリーチ態様の種類を決定する。すなわち、図9に示された処理の後半が実行される。なお、ここで決定されるリーチ態様は可変表示の変動時間である。すなわち、遊技制御手段は、可変表示の変動時間を決定する。

40

【0083】

全図柄変動開始処理（ステップS304）：可変表示部9において全図柄が変動開始されるように制御する。このとき、表示制御基板80に対して、左右中最終停止図柄と可変表示の変動時間を指令する情報とが送信される。

【0084】

全図柄停止待ち処理（ステップS305）：変動期間が終了するのを待ち、変動期間が経過すると、可変表示部9において表示される全図柄を停止すべきことを示す全図柄停止コマンド（確定コマンド）が表示制御基板80に送出されるように制御する。

【0085】

大当り表示処理（ステップS306）：停止図柄が大当り図柄の組み合わせである場合

50

には、内部状態（プロセスフラグ）をステップ S 3 0 7 に移行するように更新する。そうでない場合には、内部状態をステップ S 3 0 9 に移行するように更新する。なお、大当り図柄の組み合わせは、左右中図柄が揃った組み合わせである。また、左右図柄が揃うとリーチとなる。

#### 【 0 0 8 6 】

大入賞口開放開始処理（ステップ S 3 0 7）：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 2 1 を駆動して大入賞口を開放する。

#### 【 0 0 8 7 】

大入賞口開放中処理（ステップ S 3 0 8）：大入賞口ラウンド表示の表示制御コマンドデータが表示制御基板 8 0 に送出する制御や大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。大入賞口の閉成条件が成立したら、大当り遊技状態の終了条件が成立していなければ内部状態をステップ S 3 0 7 に移行するように更新する。大当り遊技状態の終了条件が成立していれば、内部状態をステップ S 3 0 9 に移行するように更新する。 10

#### 【 0 0 8 8 】

大当り終了処理（ステップ S 3 0 9）：大当り遊技状態が終了したことを遊技者に報知するための表示を行う。その表示が終了したら、内部フラグ等を初期状態に戻し、内部状態をステップ S 3 0 0 に移行するように更新する。

#### 【 0 0 8 9 】

上述したように、始動入賞口 1 4 に打球が入賞すると、基本回路 5 3 は、ステップ S 1 1（図 6 参照）の特別図柄プロセス処理において、大当りとするかはいずれとするか、停止図柄および可変表示期間を決定するが、その決定に応じた表示制御コマンドを表示制御基板 8 0 の表示制御用 C P U 1 0 1 に与える。表示制御用 C P U 1 0 1 は、主基板 3 1 からの表示制御コマンドに応じて可変表示部 9 の表示制御を行う。 20

#### 【 0 0 9 0 】

図 1 2 は、主基板 3 1 から表示制御基板 8 0 に送信される表示制御コマンドを示す説明図である。図 1 2 に示すように、この実施の形態では、表示制御コマンドは、表示制御信号 C D 0 ~ C D 7 の 8 本の信号線で主基板 3 1 から表示制御基板 8 0 に送信される。また、主基板 3 1 と表示制御基板 8 0 との間には、ストローブ信号を送信するための表示制御信号 I N T の信号線、および接地レベルを供給するための信号線も配線されている。 30

#### 【 0 0 9 1 】

図 1 3 は、主基板 3 1 から遊技制御基板 8 0 に与えられる表示制御コマンドの送出タイミングの例を示すタイミング図である。この例では、表示制御コマンドデータを構成する 2 バイトの表示制御データは、図 1 3 に示すように、2 m s 毎に送出される。そして、各表示制御データに同期してストローブ信号（表示制御信号 I N T ）が出力される。表示制御用 C P U 1 0 1 には、ストローブ信号の立ち上がりで割込がかかるので、表示制御用 C P U 1 0 1 は、割込処理プログラムによって各表示制御データを取り込むことができる。

#### 【 0 0 9 2 】

図 1 4 および図 1 5 は、図柄の可変表示態様を指示するための表示制御コマンドを示す説明図である。この実施の形態では、コマンド [ 8 0 H , 0 0 H ] ~ [ 8 0 H , 1 8 H ] および [ 8 1 H , 0 0 H ] ~ [ 8 1 H , 1 7 H ] の 4 3 種類の表示制御コマンドによって、表示制御基板 8 0 に対して 4 3 種類の可変表示パターンを指定することができる。 40

#### 【 0 0 9 3 】

図 1 4 および図 1 5 に示された表示制御コマンドにおいて、「通常変動」と「通常変動短縮」とは同じ変動パターンの可変表示パターンである。また、「リーチ x」と「リーチ x 短縮」における x が同じ値であれば、「リーチ x」と「リーチ x 短縮」とは同じ変動パターンの可変表示パターンである。ただし、短縮と表示されているパターンとそうでないパターンとは、変動時間のみ異なる。なお、リーチ 6 , 7 , 8 , 2 0 , 2 1 , 2 2 , 2 4 の可変表示パターンについては、短縮と表示されているパターンはない。すなわち、それらについては、変動時間が短縮されたパターンは用意されていない。 50

## 【0094】

また、「リーチ×」と「リーチ×短縮」に対応した表示制御コマンドでは、×の値が同じであれば、CMD2の値は同じである。そして、CMD1の値は、それぞれ80(H)、81(H)である。このように、変動パターンが同じで変動時間が異なる場合には表示制御コマンドの1バイト目のみが異なるようにすれば、表示制御コマンドに応じて表示制御を行う表示制御手段の制御が容易になる。

## 【0095】

図14および図15に示されているように、短縮パターンを有するリーチ1～5についての短縮でない可変表示パターンの変動時間は、リーチ7、8の可変表示パターンの変動時間よりも短い。また、リーチ9～19についての短縮でない可変表示パターンの変動時間は、リーチ19やリーチ20の可変表示パターンの変動時間よりも短い。そして、リーチ23についての短縮でない可変表示パターンの変動時間は、リーチ23、24の可変表示パターンの変動時間よりも短い。このように、短縮パターンを有する可変表示パターンの変動時間は、比較的変動時間の短いものから選定されている。

10

## 【0096】

つまり、短縮変動パターンは、比較的変動時間の短い変動パターンの変動時間をさらに短縮したものとなっている。図柄の変動時間が短いということは短期間で変動が終了するということであるから、始動入賞記憶が早く減ることになる。換言すれば、始動入賞記憶が上限に達してしまう可能性が低くなつて、遊技者に有利な状況を提供することができる。

20

## 【0097】

また、全ての変動パターン（通常変動およびリーチ1～24）について短縮変動パターンを用意したのでは、表示制御コマンドの総数が多くなってしまう。しかし、この実施の形態のように、全ての変動パターンのうちの一部の変動パターンについてのみ1つの変動パターンに対応した複数の可変表示パターン（この例では、変動時間が短縮された可変表示パターンと変動時間が短縮されていない可変表示パターン）を用意すれば、表示制御コマンド数を削減することができる。なお、全ての変動パターンについて複数の可変表示パターンを用意したのでは、変動パターンの種類の2倍の表示制御コマンドを用意しなければならない（変動時間が短縮された可変表示パターンと変動時間が短縮されていない可変表示パターンとがある場合）。

30

## 【0098】

図16には、左図柄に関する図柄の停止を指示する表示制御コマンドが示されている。図16に示すように、2バイトの表示制御データCMD1、CMD2で構成される表示制御コマンドによって停止図柄が指定される。なお、それらの指定において、1バイト目の表示制御データCMD1の値は、「8B(H)」である。なお、この実施の形態では、左右中図柄として、それぞれ12種類が存在する。

## 【0099】

図17には、中図柄に関する図柄の停止を指示する表示制御コマンドが示されている。図17に示すように、2バイトの表示制御データCMD1、CMD2で構成される表示制御コマンドによって停止図柄が指定される。なお、それらの指定において、1バイト目の表示制御データCMD1の値は、「8C(H)」である。

40

## 【0100】

図18には、右図柄に関する図柄の停止を指示する表示制御コマンドが示されている。図18に示すように、2バイトの表示制御データCMD1、CMD2で構成される表示制御コマンドによって停止図柄が指定される。なお、それらの指定において、1バイト目の表示制御データCMD1の値は、「8D(H)」である。

## 【0101】

その他、可変表示部9に表示される背景や図柄を指定するための表示制御コマンドもあるが、ここでは、その説明を省略する。なお、図15に示されたコマンド[80H, 2FH]は、図柄の変動期間の終了時に主基板31から表示制御基板80に送出される「全図

50

柄停止」を指示するコマンドである。

【0102】

図19は、変動開始時から変動終了時までの間に主基板31から表示制御基板80に送出される図柄変動に関する表示制御コマンドの送出タイミングを示すタイミング図である。図19に示すように、図柄の変動開始時には、変動開始を指示するための表示制御コマンドが送出される。変動開始を指示するための表示制御コマンドは、図15および図16に示されたコマンド[80H, 00H]～[81H, 17H]のいずれかである。次いで、左右中図柄の停止図柄を示す表示制御コマンドが送出される。そして、変動期間終了時に、「全図柄停止」を指示するコマンド[80H, 1FH](=確定コマンド)が送出される。

10

【0103】

この実施の形態では、表示制御基板80における表示制御用CPU101が、変動開始を指示するための表示制御コマンドすなわち可変表示パターンを示す表示制御コマンドを受信すると、そのコマンドに応じたあらかじめ決められている変動パターンに従って左右中図柄の可変表示制御を行う。そして、変動期間の終了時に、停止図柄が主基板31からの表示制御コマンドによる左右中図柄の停止図柄となるように、例えば、図柄の差し替え制御等も行う。

【0104】

図20は、可変表示パターンの一例を示す説明図である。(A)は、短縮変動パターンではないパターンを示し、(B)は短縮変動パターンを示す。両者は同一の変動パターンであるが、変動時間のみが異なっている。変動時間を異ならせるために、例えば、高速変動期間を短縮する。その他の期間は同一である。なお、図20には、比較的単純な変動パターンが例示されているが、コマ送り変動や逆変動等の変動パターンを含む場合であっても、同一の変動パターンにおける短縮変動パターンではない可変表示パターンと短縮変動パターンとでは、例えば、変動初期の高速変動期間の長さの相違で変動時間の長短が決められる。あるいは、変動期間中の中速変動の期間や低速変動の期間(図20参照)を増減してもよい。

20

【0105】

次に、図9のフローチャートに示されたステップS55のリーチ判定テーブル設定処理の具体的処理例を説明する。図21は、リーチ判定テーブル設定処理の一例を示すフローチャートである。リーチ判定テーブル設定処理において、CPU56は、始動入賞記憶数を確認し(ステップS551)、その値が4(最大数)であれば、リーチ判定テーブルとしてテーブル2を使用することに決定する(ステップS552)。また、始動入賞記憶数の値が最大数に達していなければ、リーチ判定テーブルとしてテーブル1を使用することに決定する(ステップS553)。なお、図9に示されたステップS52において始動入賞記憶数は-1されているが、ここでチェックされる始動入賞記憶数は-1される前の値である。すなわち、ここでチェックされる始動入賞記憶数の最大値は4である。

30

【0106】

なお、この例では、保留記憶手段として、始動入賞記憶数は入賞時にカウントアップされ図柄の変動開始時にカウントダウンされるカウンタが用いられることになるが、保留記憶手段として他の手段を用いてもよい。例えば、大当り決定用乱数が格納される乱数値格納エリアの使用数(例えば保留4なら4つのエリアを使用している)、始動入賞記憶表示器18の点灯状態(点灯個数に応じた情報は一般にRAMに設定されている)等の始動入賞記憶数を特定可能な他の情報を用いてもよい。さらに、ランプ制御基板35におけるランプ制御手段が始動入賞記憶表示器18の点灯を制御するように構成されている場合には、ランプ制御手段に送出した保留個数を指示するコマンドの内容を用いることができる。また、始動入賞時の保留数を記憶しておいて、それにもとづいてテーブルを振り分けてもよい。

40

【0107】

図22は、リーチ判定テーブルの一例を示す説明図である。図22に示すように、テー

50

ブル1には、値が「0～104」のいずれかであればリーチすることに決定し、値が「105～1530」のいずれかであればリーチしないことに決定することが示されている。また、テーブル2には、値が「0～69」のいずれかであればリーチすることに決定し、値が「70～1530」のいずれかであればリーチしないことに決定することが示されている。

#### 【0108】

図9に示されたフローチャートにおけるステップS58では、ランダム3（リーチ判定用乱数）の値がリーチ判定テーブルにおけるリーチすることに対応した値と一致すればリーチすることに決定され、ランダム3の値がリーチ判定テーブルにおけるリーチしないことに対応した値と一致すればリーチしないことに決定される。

10

#### 【0109】

このように、この実施の形態では、始動入賞記憶数が上限値に達している場合には、少なくとも始動入賞記憶数が下限値（＝0）のときにリーチとなる確率よりも、リーチとなる確率が低く設定されている。従って、可変表示部9における図柄変動の開始条件の成立の記憶数が上限値になっている場合には、すなわち、図柄変動を開始できる状態の保留記憶数が最大になっている場合には、リーチ状態になりにくくなっている。従って、次々に図柄の変動が開始できる状態では、実質的に図柄の変動時間が短縮され、単位時間当たりの変動開始回数が高くなっている。また、はずれ時にリーチとなる確率が低くなるので、リーチの信頼度を向上させることができる。

#### 【0110】

この実施の形態では、図9のフローチャートに示されているように、リーチとするか否かを決定した後に停止図柄の決定が行われている（ステップS58, S59, S60）。すなわち、リーチ演出を含む演出パターンに関する決定がなされてから、表示結果の決定が行われる。このように、表示結果の決定よりも前に演出パターンに関する決定が行われるように構成されている場合には、状況に応じたリーチ発生確率の設定が容易になる。

20

#### 【0111】

また、大当たりとするか否かの決定が行われ、大当たりしないことに決定されたた後に、リーチ演出を含む演出パターンに関する決定がなされる（ステップS53, S58）。このように構成した場合には、大当たりしないにも関わらずリーチ状態になるといった状況を減らすことができる。すなわち、演出パターンに関する決定がなされた後に大当たりとするか否かの決定が行われる場合には、大当たりしないにも関わらずリーチ状態になるといった状況の発生率を調整することが難しいが、この実施の形態の場合には、大当たりしないにも関わらずリーチ状態になるといった状況の発生率を容易に調整することができる。

30

#### 【0112】

さらに、リーチ演出を含む演出パターンに関する決定がなされるタイミングは可変表示開始に関連するタイミングであり、そのようなタイミングで始動入賞記憶数に応じたリーチ発生確率の制御を行うので（ステップS55）、リーチ発生確率の制御のための始動入賞記憶数の把握を容易に行うことができる。

#### 【0113】

また、大当たりしない場合に、始動入賞記憶数が最大値になっている場合、または、所定値以上である場合には、リーチ状態にならないようにしてもよい。図23は、そのような制御を実現するためのリーチ判定テーブルの一例を示す説明図であり、図24は、リーチ判定テーブル設定処理（図9のステップS55）を示すフローチャートである。

40

#### 【0114】

この場合には、CPU56は、リーチ判定テーブル設定処理において、まず、確変状態であるか否か確認する（ステップS555）。確変状態であれば、始動入賞記憶数を確認し（ステップS556）、その値が2以上であれば、リーチ判定テーブルとしてテーブル2を使用することに決定する（ステップS557）。また、始動入賞記憶数の値が2に達していないければ、リーチ判定テーブルとしてテーブル1を使用することに決定する（ステップS558）。

50

## 【0115】

また、確変状態でなければ、始動入賞記憶数の値が4であれば（ステップS551）、リーチ判定テーブルとしてテーブル2を使用することに決定する（ステップS552）。また、始動入賞記憶数の値が2に達していなければ、リーチ判定テーブルとしてテーブル1を使用することに決定する（ステップS553）。

## 【0116】

図23に示されたリーチ判定テーブルのテーブル2には、リーチ判定用乱数の値が幾つであってもリーチしないことが設定されている。従って、テーブル2を使用することに決定された場合にはリーチ状態にならない。

## 【0117】

なお、この実施の形態では、確変状態では始動入賞記憶数が2であればリーチがかからないように制御され、通常状態では始動入賞記憶数が4であればリーチがかからないように制御されたが、確変状態でも通常状態でも始動入賞記憶数の同じ値（例えば4）をチェックするようにしてもよい。また、2や3という数値は一例であって他の値を用いてもよい。

## 【0118】

図25は、図9に示されたリーチ種類決定処理（ステップS57）の一例を示すフローチャートである。この例では、リーチ種類決定処理において、主基板31のCPU56は、図26～図28に示す6種類のテーブルA～Eを用いる。

## 【0119】

テーブルAは、大当りとする場合であって短縮変動パターンを選択しないときに用いるテーブルである。テーブルBは、大当りとする場合であって短縮変動パターンを選択可能な状態で用いるテーブルである。また、テーブルC、Eは、大当りとしない場合であって短縮変動パターンを選択しないときに用いるテーブルである。テーブルDは、大当りとしない場合であって短縮変動パターンを選択可能なテーブルである。そして、テーブルFは、短縮変動パターンのみを選択可能なテーブルである。

## 【0120】

この実施の形態では、一例として、大当りとしない場合に、始動入賞記憶数が上限値に達していればテーブルD、Fを用い、始動入賞記憶数が上限値に達していなければテーブルC、Eを用いることにする。CPU56は、使用テーブル中の各値とリーチ種類決定用乱数の値とを比較することによってリーチ種類を決定する。

## 【0121】

リーチ種類決定処理において、主基板31のCPU56は、まず、ランダム5（リーチ種類決定用乱数）の値を抽出する（ステップS571）。すなわち、ランダム5を生成するためのカウンタの値を抽出する。ランダム5は、0～99の範囲をとりうる（図7参照）。大当りとすることに決定されている場合には（ステップS572）、高確率状態（確変状態）であるのか否か確認する（ステップS573）。例えば、確変状態を生じさせる図柄の組合せ（確変図柄）で大当りが発生すると、所定の終了条件が成立するまで確変状態となっている。

## 【0122】

確変状態でなければ、図26（A）に示すテーブルAに従って可変表示パターンを決定する（ステップS574）。すなわち、ステップS571で抽出された乱数値に応じたりーチ種類がテーブルAの内容に応じて決定される。テーブルAには「リーチ×短縮」が設定されていないので（×はリーチ種類の番号を示す。）、この状態では、短縮変動パターンが選択されることはない。

## 【0123】

確変状態であれば、図26（B）に示すテーブルBに従って可変表示パターンを決定する（ステップS575）。テーブルBには「リーチ×短縮」が設定されているので、確変状態では、短縮変動パターンが選択されうる。なお、大当りである場合には無条件でテーブルAが選択されるようにしてもよい。そのようにすれば、大当りの演出を十分に行うこ

10

20

30

40

50

とができる。

【0124】

大当たりとすることに決定されていない場合には、CPU56は、やはり、確変状態であるのか否か確認する(ステップS576)。確変状態でなければ、始動入賞記憶数が最大値(この例では4)に達しているか否か確認する(ステップS577)。最大値に達していないければ図27(C)に示すテーブルCを用いてリーチ種類を決定する(ステップS578)。テーブルCには「リーチ×短縮」が設定されていないので、この状態では、短縮変動パターンは選択されない。また、最大値に達していれば図27(D)に示すテーブルDを用いてリーチ種類を決定する(ステップS579)。テーブルDには「リーチ×短縮」が設定されているので、確変状態では、短縮変動パターンが選択されうる。

10

【0125】

また、確変状態でも、始動入賞記憶数が最大値に達しているか否か確認する(ステップS580)。最大値に達していないければ図28(E)に示すテーブルEを用いてリーチ種類を決定する(ステップS581)。テーブルEには「リーチ×短縮」が設定されていないので、この状態では、短縮変動パターンは選択されない。最大値に達していれば図28(F)に示すテーブルFを用いてリーチ種類を決定する(ステップS582)。テーブルFには「リーチ×短縮」のみが設定されているので、確変状態では、短縮変動パターンが選択される。

【0126】

以上のように、この例では、大当たりとしない場合でも、リーチする場合には、遊技状態(確変か否か)に応じて、かつ、始動入賞記憶数に応じてリーチ選択制御が異なっている。すなわち、始動入賞記憶数が最大値に達している場合には比較的短いリーチパターンが選択され、始動入賞記憶数が最大値に達している場合には比較的長いリーチパターンが選択されるように各テーブルが構成されている。このようにすれば、長いリーチ(信頼度の高いリーチ)の信頼度を向上させることができる。

20

【0127】

なお、この実施の形態では、確変時にも通常時(非確変時)にも始動入賞記憶数が最大値に達しているか否かのチェックが行われたが、確変時と通常時とで、チェック個数を変えてよい。例えば、ステップS577(通常時)では「4」になっているか否かを確認し、ステップS580(確変時)では「2」になっているか否かを確認するようにしてもよい。このようにすれば、確変中の始動入賞記憶の消化効率を、通常時(低確率時)に比べてさらに向上させることができる。

30

【0128】

さらに、図29に示すように、始動入賞記憶数が最大値になっている場合とそうでない場合とで同じリーチパターンが用いられるようにテーブルを構成し、始動入賞記憶数が最大値になっている場合(テーブルD)には、比較的時間が短いリーチパターンが選択されやすいように構成してもよい。

【0129】

上記の各実施の形態では、図9に示されたように、リーチ演出を行うか否かを決定した後に停止図柄を決定した。しかし、停止図柄を先に決定し、決定された図柄に応じてリーチ演出が行われるの否かが決定される場合でも、始動入賞記憶数が所定値になっているときにはリーチがかかりにくくすることができる。図30は、そのような制御を行うことができる可変表示部9の可変表示の停止図柄および変動パターン等を決定する処理を示すフローチャートである。

40

【0130】

この場合には、CPU56は、ステップS53で大当たりとしないことに決定したときには、ランダム2-1~2-3を抽出する(ステップS62)。また、左停止図柄図柄に対応したランダム2-1の値と右停止図柄図柄に対応したランダム2-3の値とを比較する(ステップS63)。それらが一致していれば、始動入賞記憶数を確認する(ステップS64)。そして、始動入賞記憶数が最大値に達していればランダム2-3の値を+1する

50

(ステップS65)。すなわち、左右図柄を一致しないものとしてリーチとしないこととする。

【0131】

始動入賞記憶数が最大値に達していなければリーチとすることに決定し(ステップS66)、リーチ図柄の決定を行う。すなわち、ランダム2-1~2-3が示す値に応じた図柄番号の図柄を左右中図柄とする(ステップS67)。

【0132】

ここで、ランダム2-2の値に応じて決定された中図柄が左右図柄と一致した場合には、中図柄に対応した乱数(抽出したランダム2-2)の値に1加算した値に対応する図柄を中図柄の確定図柄として、大当たり図柄と一致しないようにする(ステップS68, S69)。そして、リーチ種類を決定する(ステップS55)。

10

【0133】

ランダム2-1の値とランダム2-3の値とが同じでない場合、または、同じであっても始動入賞記憶数が最大値に達していランダム2-3の値がずらされた場合には、ランダム2-1~2-3の値に応じて左右中図柄を決定する(ステップS61)。この場合、ランダム2-1の値とランダム2-3の値とが一致していないので、リーチしないことには決定されている。

【0134】

なお、ここでは、大当たりしない場合、始動入賞記憶数が最大値になっているときに左右図柄が一致した場合には常に右図柄をずらすようにしたが、所定の割合で右図柄をずらすようにしてもよい。その場合には、大当たりしない場合で始動入賞記憶数が最大値になっているときに、リーチ状態になることがあるが、リーチ発生確率を、少なくとも始動入賞記憶数の下限値に比べて低くすることができる。

20

【0135】

以上のように、停止図柄を先に決めて、決定された図柄に応じてリーチするか否かを決めるように構成されている場合でも、始動入賞記憶数が最大値になっているときにはリーチが発生しにくくなるような制御を行うことができる。このようにすれば、始動入賞記憶の消化効率をより向上させることができる。

【0136】

上記の各実施の形態では、始動入賞記憶数が最大値または所定値になっている場合にはリーチにしないように制御したり、演出時間が短いリーチパターンが選択されやすくなるように制御したが、リーチ状態にしない場合にも、始動入賞記憶数に応じて通常の変動パターンを選択するか短縮変動パターンを選択するかを決めるようにしてもよい。

30

【0137】

図31は、そのような制御を行うことができる可変表示部9の可変表示の停止図柄および変動パターン等を決定する処理を示すフローチャートである。この場合には、CPU56は、リーチしないことに決定した場合には(ステップS58)、はずれ変動設定処理を行う(ステップS70)。

【0138】

図32は、はずれ変動設定処理の一例を示すフローチャートである。はずれ変動設定処理において、CPU56は、まず、確変状態であるか否か確認する(ステップS701)。確変状態であれば、通常短縮変動(図15参照)を行うことに決定する(ステップS702)。なお、通常短縮変動とは、例えば、通常変動において減速期間がなくなったような変動パターンである。すなわち、左右中図柄が高速変動から一時に停止するような変動パターンである。

40

【0139】

確変状態でなければ、始動入賞記憶数を確認し(ステップS705)、その値が4であれば、通常短縮変動を行うことに決定する(ステップS706)。また、始動入賞記憶数の値が4に達していなければ、通常変動(図14参照)を行うことに決定する(ステップS707)。

50

## 【0140】

このように、非確変状態でリーチしない場合であっても、始動入賞記憶数が多い場合に図柄の変動期間を短縮するようすれば、始動入賞記憶数が多い場合にリーチを発生しにくくしたり変動期間の短いリーチが選択されやすくなったりする制御と相まって、始動入賞記憶数が多い場合の単位時間当たりの変動開始回数を上げることができる。

## 【0141】

なお、この実施の形態では、始動入賞記憶数が4（最大値）であれば通常短縮変動が行われるように制御されたが、最大値以外の他の値を用いてもよい。

## 【0142】

以上のように、上記の各実施の形態では、始動入賞記憶すなわち保留記憶手段が記憶する始動条件の成立数に応じて図柄の変動時間を短縮するか否かの決定を行う変動時間短縮決定手段を備えた構成になっているので、始動条件の成立数が多数であって可変表示部9における図柄の変動が次々に行われる状況では各変動における変動時間が短縮される。よって、始動条件の成立数が多数である場合にリーチがかかりにくくなる制御とともに、変動時間を短縮する制御が行われることによって、図柄の変動が次々に行われる状況では、単位時間当たりの図柄回転数が小さな値となって遊技者によって有利な遊技環境を提供することができる。

10

## 【0143】

さらに、特別遊技状態（上記の例では確変状態）であるか否かによって変動時間を短縮する制御を変えているので、特別遊技状態では遊技者により有利になるように制御することができる。遊技者により有利になるように制御するとは、例えば、変動時間が短縮される制御を行う条件となる始動入賞記憶数を少なくしたり、変動時間が短い変動パターンが選択されやすくなるといった制御である。

20

## 【0144】

なお、上記の各実施の形態では、特別遊技状態として確変状態を例にとったが、特別遊技状態はいわゆる時短状態であってもよい。

## 【0145】

また、上記の各実施の形態では、可変表示部9における可変表示を開始するのに関連したタイミングで始動入賞記憶数を確認するようにしたが、可変表示が開始されてから始動入賞記憶数を確認するようにしてもよい。図33は、そのような制御を行うことができる特別図柄プロセス処理の概略処理を示すフローチャートである。

30

## 【0146】

この例では、特別図柄プロセス処理において、CPU56は、変動開始条件が成立すると（ステップS111）、変動開始コマンドを表示制御基板80に送出する制御を行う（ステップS112）。そして、左図柄の停止タイミングが到来すると（ステップS113）、リーチすることになっているか否か確認し（ステップS114）、リーチすることになつていれば、この時点で、始動入賞記憶数を確認する（ステップS115）。

## 【0147】

始動入賞記憶数が4であれば、短縮リーチパターンを選択する（ステップS116）。また、始動入賞記憶数が4になつていなければ、通常（短縮でない）リーチパターンを選択する（ステップS117）。そして、以後の変動パターンを示すコマンドを表示制御基板80に送出する制御を行う（ステップS118）。また、左右中の停止図柄を示すコマンドを表示制御基板80に送出する制御を行う（ステップS119）。

40

## 【0148】

その後、図柄停止タイミングが到来すると（ステップS120）、確定コマンドを表示制御基板80に送出する制御を行う（ステップS121）。

## 【0149】

このような制御によれば、リーチ期間を短縮するか否かの判断は、変動開始後所定期間が経過したときに行われる。変動開始後に始動入賞記憶数が増えることもあるので、変動開始時にリーチ期間を短縮するか否かの判断を行なう場合に比べて、より遊技者に有利な遊

50

技環境を提供することができる。

【0150】

なお、遊技制御手段は、可変表示部における表示結果を決定する表示結果決定手段を含み、リーチ演出決定手段は、表示結果決定手段の決定結果に応じてリーチ演出を含む演出を行うか否かの決定を行い、決定結果に応じてリーチ演出を含む演出を行うことに決定された場合であっても保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合にはリーチ演出を含む演出を行わないことにするように構成されていてもよい。そのように構成されている場合には、先に可変表示の表示結果を決定しその後にリーチとするか否かを決定するように構成されている場合であっても、保留記憶手段が記憶する変動開始の条件の成立数が上限値である場合に変動開始頻度を高くする制御を行うことができる。

10

【0151】

また、リーチ演出決定手段がリーチ演出を含む演出を行わないことに決定した場合に表示結果決定手段が決定した表示結果を変更する表示結果変更手段を備えていてもよい。そのように構成されている場合には、先に可変表示の表示結果を決定しその後にリーチとするか否かを決定するときに、容易に変動開始頻度を変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【0152】

【図1】パチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

【図2】パチンコ遊技機の内部構造を示す全体背面図である。

【図3】パチンコ遊技機の遊技盤を背面からみた背面図である。

20

【図4】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5】表示制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図6】基本回路のメイン処理を示すフローチャートである。

【図7】各乱数を示す説明図である。

【図8】打球が始動入賞口に入賞したことを判定する処理を示すフローチャートである。

【図9】可変表示の停止図柄を決定する処理およびリーチ種類を決定する処理を示すフローチャートである。

【図10】大当たり判定の処理を示すフローチャートである。

【図11】特別図柄プロセス処理を示すフローチャートである。

【図12】主基板から表示制御基板に送信される表示制御コマンドを示す説明図である。

30

【図13】表示制御コマンドの送出タイミングの一例を示すタイミング図である。

【図14】図柄の可変表示態様を指示するための表示制御コマンドを示す説明図である。

【図15】図柄の可変表示態様を指示するための表示制御コマンドを示す説明図である。

【図16】左図柄の停止図柄の表示制御コマンドを示す説明図である。

【図17】中図柄の停止図柄の表示制御コマンドを示す説明図である。

【図18】右図柄の停止図柄の表示制御コマンドを示す説明図である。

【図19】変動開始時から変動終了時までの間に送出される図柄変動に関する表示制御コマンドの送出タイミングを示すタイミング図である。

【図20】可変表示パターンの一例を示す説明図である。

【図21】リーチ判定テーブル設定処理の一例を示すフローチャートである。

40

【図22】リーチ判定テーブルの一例を示す説明図である。

【図23】リーチ判定テーブルの他の例を示す説明図である。

【図24】リーチ判定テーブル設定処理の他の例を示すフローチャートである。

【図25】リーチ種類決定処理の一例を示すフローチャートである。

【図26】可変表示パターンを決定するためのテーブルの一例を示す説明図である。

【図27】可変表示パターンを決定するためのテーブルの一例を示す説明図である。

【図28】可変表示パターンを決定するためのテーブルの一例を示す説明図である。

【図29】可変表示パターンを決定するためのテーブルの他の例を示す説明図である。

【図30】可変表示の停止図柄を決定する処理およびリーチ種類を決定する処理の他の例を示すフローチャートである。

50

【図31】可変表示の停止図柄を決定する処理およびリード種類を決定する処理のさらに他の例を示すフローチャートである。

【図32】はいずれ変動決定処理を示すフローチャートである。

【図33】特別図柄プロセス処理の他の例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0153】

9 可変表示部

31 遊技制御基板（主基板）

53 基本回路

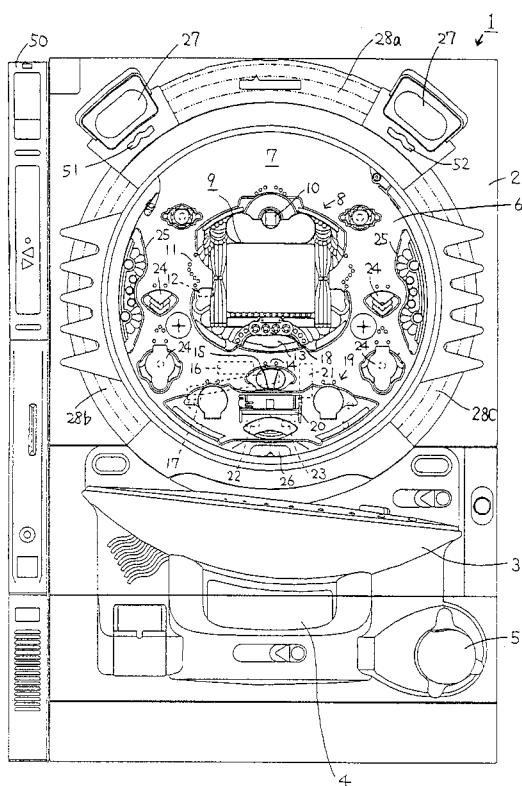
56 C P U

80 表示制御基板

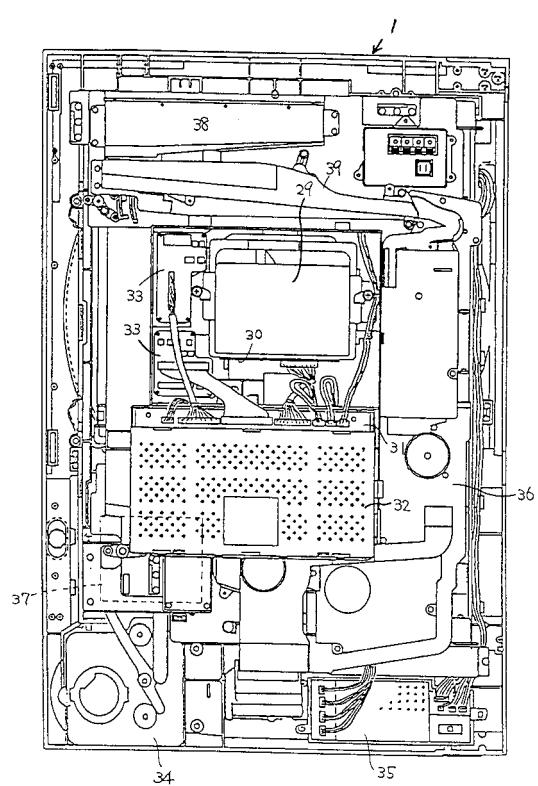
101 表示制御用 C P U

10

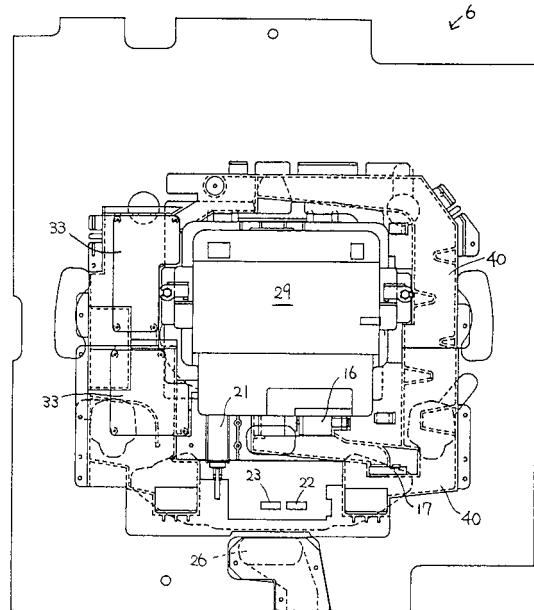
【図1】



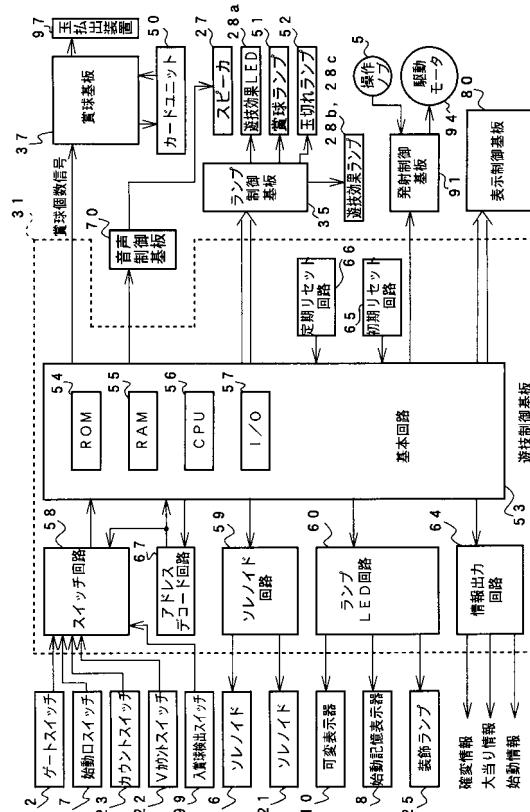
【図2】



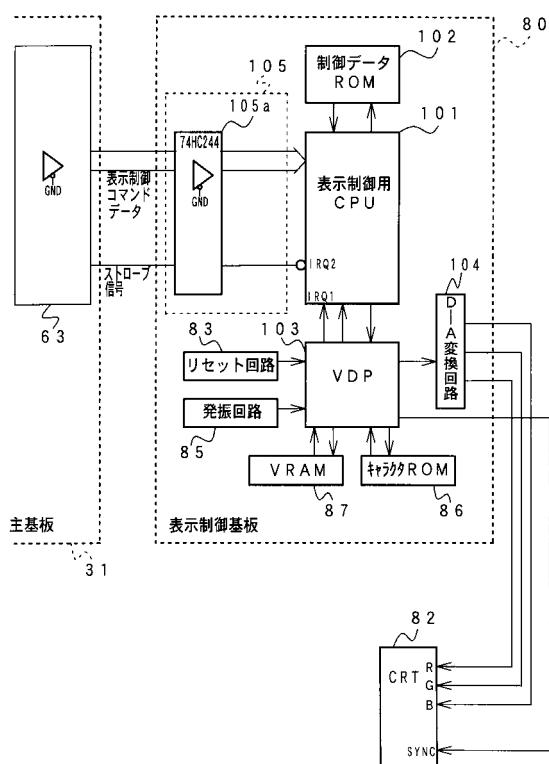
【図3】



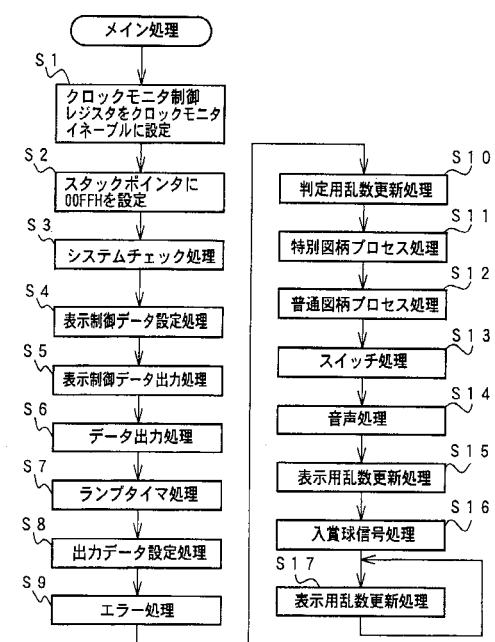
【 図 4 】



【 図 5 】



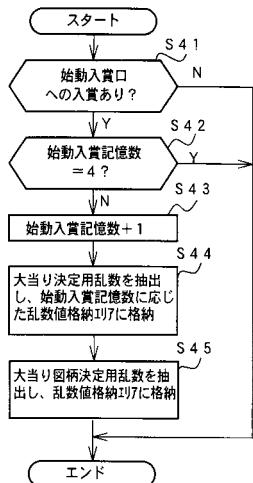
【図6】



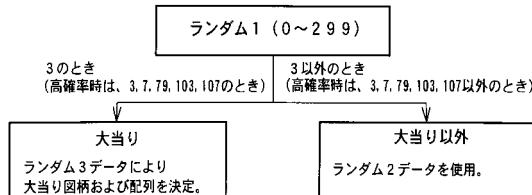
【図7】

ランダム	範囲	用途	加算
1	0~299	大当たり決定用	0.002秒毎に1ずつ加算
2-1	左0~11	はざれ図柄決定用	0.002秒毎および割り込み処理 余り時間に1ずつ加算
2-2	中0~11		ランダム2-1の桁上げごとに 1ずつ加算
2-3	右0~11		ランダム2-2の桁上げごとに 1ずつ加算
3	0~11	大当たり図柄決定用	0.002秒毎に1ずつ加算
4	0~1530	リーチ判定用	0.002秒毎および割り込み処理 余り時間に1ずつ加算
5	0~99	リーチ種類決定用	0.002秒毎および割り込み処理 余り時間に1ずつ加算

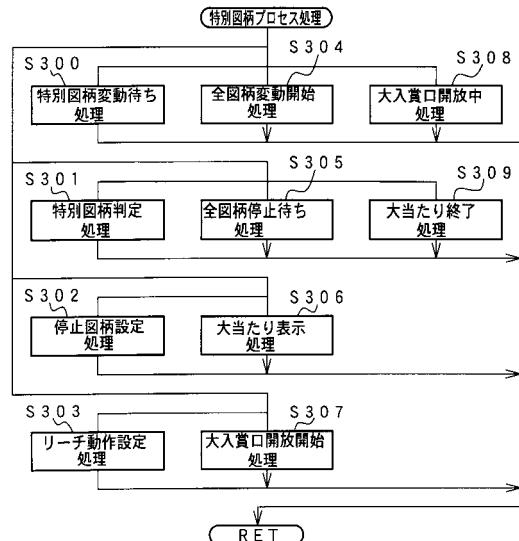
【図8】



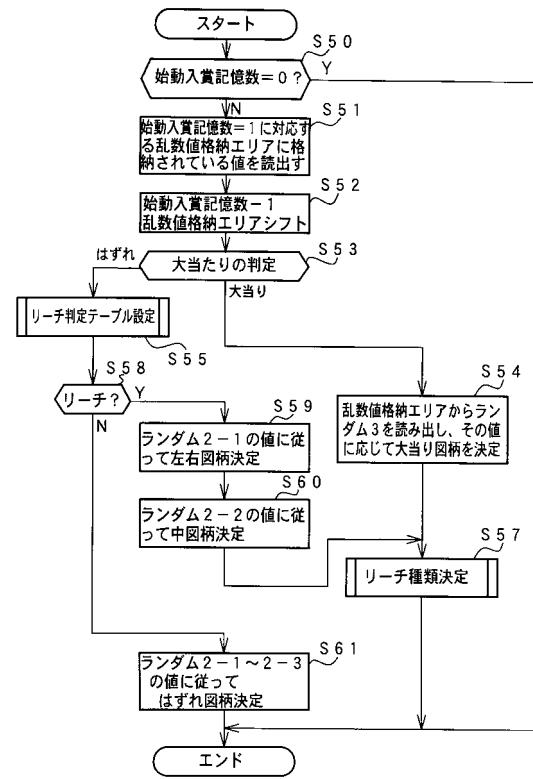
【図10】



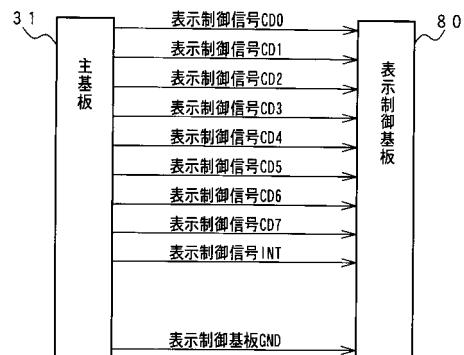
【図11】



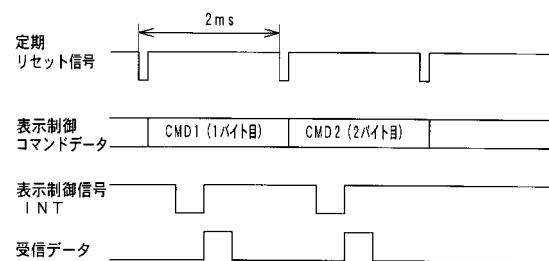
【図9】



【図12】



【図13】



【図14】

コマンド		表示内容
CMD1	CMD2	
80H	00H	7700ms間変動を行い指定された図柄を表示（通常変動）
80H	01H	17000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ1）
80H	02H	19000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ2）
80H	03H	23000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ3）
80H	04H	22000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ4）
80H	05H	26000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ5）
80H	06H	24000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ6）
80H	07H	29000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ7）
80H	08H	33000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ8）
80H	09H	25000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ9）
80H	0AH	28000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ10）
80H	0BH	31000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ11）
80H	0CH	33000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ12）
80H	0DH	39000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ13）
80H	0EH	33000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ14）
80H	0FH	37000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ15）
80H	10H	40000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ16）
80H	11H	42000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ17）
80H	12H	47000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ18）
80H	13H	51000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ19）
80H	14H	29000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ20）
80H	15H	34000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ21）
80H	16H	49000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ22）
80H	17H	40000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ23）
80H	18H	44000ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ24）
80H	1FH	全図柄停止（確定）

【図15】

コマンド		表示内容
CMD1	CMD2	
81H	00H	4000ms間変動を行い指定された図柄を表示（通常変動短縮）
81H	01H	13300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ1短縮）
81H	02H	15300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ2短縮）
81H	03H	19300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ3短縮）
81H	04H	18300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ4短縮）
81H	05H	22300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ5短縮）
81H	09H	21300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ9短縮）
81H	0AH	24300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ10短縮）
81H	0BH	27300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ11短縮）
81H	0CH	29300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ12短縮）
81H	0DH	35300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ13短縮）
81H	0EH	29300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ14短縮）
81H	0FH	33300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ15短縮）
81H	10H	36300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ16短縮）
81H	11H	38300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ17短縮）
81H	12H	43300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ18短縮）
81H	13H	47300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ19短縮）
81H	17H	36300ms間変動を行い指定された図柄を表示（リーチ23短縮）

【図16】

コマンド		表示内容
CMD1	CMD2	
88H	00H	左図柄が「一」で停止
88H	01H	左図柄が「二」で停止
88H	02H	左図柄が「三」で停止
88H	03H	左図柄が「四」で停止
88H	04H	左図柄が「五」で停止
88H	05H	左図柄が「六」で停止
88H	06H	左図柄が「七」で停止
88H	07H	左図柄が「八」で停止
88H	08H	左図柄が「九」で停止
88H	09H	左図柄が「十」で停止
88H	0AH	左図柄が「下駄」で停止
88H	0BH	左図柄が「おにぎり」で停止

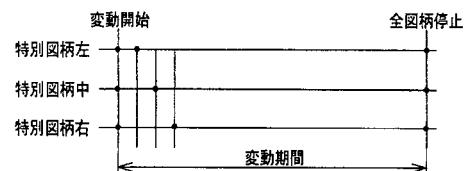
【図18】

コマンド		表示内容
CMD1	CMD2	
8DH	00H	右図柄が「一」で停止
8DH	01H	右図柄が「二」で停止
8DH	02H	右図柄が「三」で停止
8DH	03H	右図柄が「四」で停止
8DH	04H	右図柄が「五」で停止
8DH	05H	右図柄が「六」で停止
8DH	06H	右図柄が「七」で停止
8DH	07H	右図柄が「八」で停止
8DH	08H	右図柄が「九」で停止
8DH	09H	右図柄が「十」で停止
8DH	0AH	右図柄が「下駄」で停止
8DH	0BH	右図柄が「おにぎり」で停止

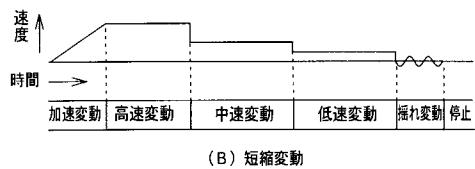
【図17】

コマンド		表示内容
CMD1	CMD2	
8CH	00H	中國柄が「一」で停止
8CH	01H	中國柄が「二」で停止
8CH	02H	中國柄が「三」で停止
8CH	03H	中國柄が「四」で停止
8CH	04H	中國柄が「五」で停止
8CH	05H	中國柄が「六」で停止
8CH	06H	中國柄が「七」で停止
8CH	07H	中國柄が「八」で停止
8CH	08H	中國柄が「九」で停止
8CH	09H	中國柄が「十」で停止
8CH	0AH	中國柄が「下駄」で停止
8CH	0BH	中國柄が「おにぎり」で停止

【図19】



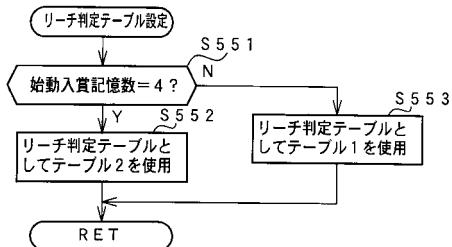
【図20】



【図22】

テーブル	1	2
リーチせず	始動入賞記憶0~3	始動入賞記憶4
リーチする	105~1530	70~1530

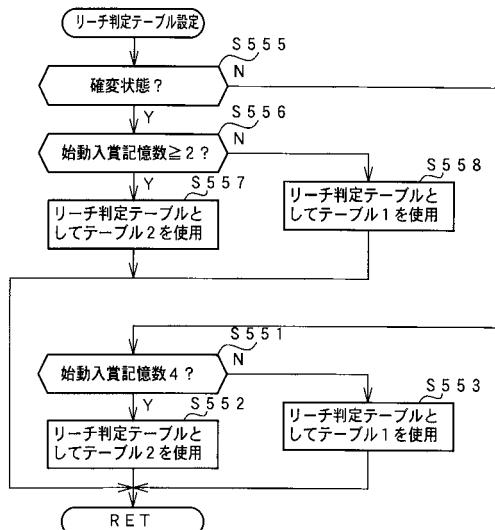
【図21】



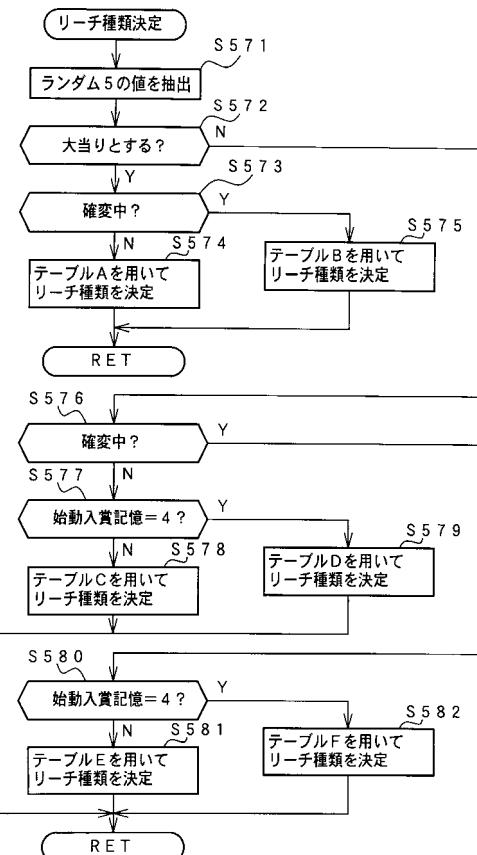
【図23】

テーブル	1	2
リーチせず	105~1530	0~1530
リーチする	0~104	---

【図24】



【図25】



【図26】

ランダム5	リーチ種類
0～9	リーチ2
10～19	リーチ3
20～29	リーチ5
30～39	リーチ8
40～49	リーチ11
50～59	リーチ13
60～69	リーチ16
70～79	リーチ18
80～84	リーチ19
85～89	リーチ21
90～93	リーチ22
94～97	リーチ23
98～99	リーチ24

(A)

ランダム5	リーチ種類
0～9	リーチ2短縮
10～19	リーチ2
20～24	リーチ3短縮
25～29	リーチ3
30～34	リーチ5短縮
35～39	リーチ5
40～44	リーチ8
45～49	リーチ11短縮
50～54	リーチ11
55～59	リーチ13短縮
60～64	リーチ13
65～69	リーチ16短縮
70～74	リーチ16
75～79	リーチ18短縮
80～83	リーチ18
84～87	リーチ19短縮
88～90	リーチ19
91～92	リーチ21
93～94	リーチ22
95～96	リーチ23短縮
97～98	リーチ23
99	リーチ24

(B)

【図27】

ランダム5	リーチ種類
0～9	リーチ1
10～19	リーチ4
20～29	リーチ6
30～39	リーチ7
40～49	リーチ9
50～59	リーチ10
60～69	リーチ12
70～79	リーチ14
80～89	リーチ15
90～94	リーチ17
95～99	リーチ20

(C)

ランダム5	リーチ種類
0～9	リーチ1短縮
10～19	リーチ1
20～24	リーチ4短縮
25～29	リーチ4
30～34	リーチ6
35～39	リーチ6
40～44	リーチ7
45～49	リーチ9
50～54	リーチ9短縮
55～59	リーチ10
60～64	リーチ12
65～69	リーチ12短縮
70～74	リーチ14
75～79	リーチ14短縮
80～84	リーチ15
85～89	リーチ15
90～93	リーチ17短縮
94～97	リーチ17
98～99	リーチ20

(D)

【図28】

ランダム5	リーチ種類
0～9	リーチ1
10～19	リーチ4
20～29	リーチ6
30～39	リーチ7
40～49	リーチ9
50～59	リーチ10
60～69	リーチ12
70～79	リーチ14
80～89	リーチ15
90～94	リーチ17
95～99	リーチ20

(E)

ランダム5	リーチ種類
0～19	リーチ1短縮
20～39	リーチ4短縮
40～49	リーチ9短縮
50～59	リーチ10短縮
60～69	リーチ12短縮
70～79	リーチ14短縮
80～84	リーチ15短縮
85～89	リーチ17短縮
90～99	リーチ23

(F)

【図29】

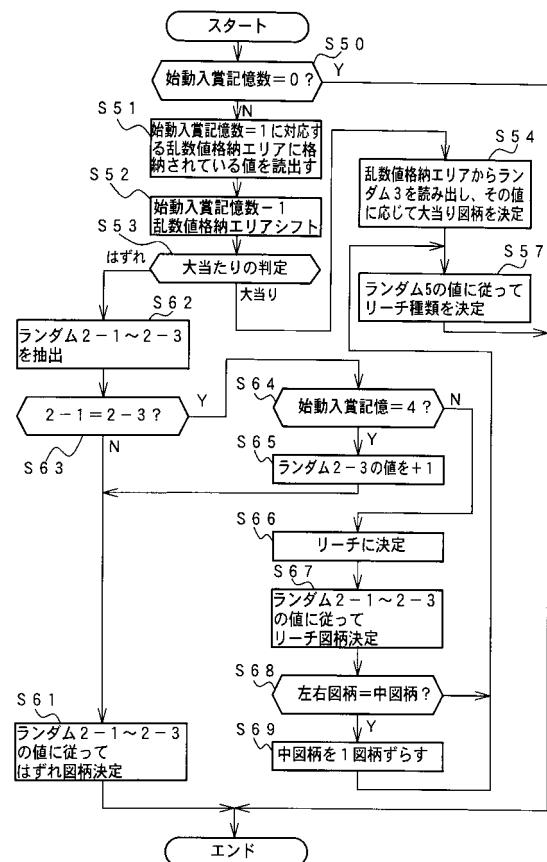
ランダム5	リーチ種類
0～24	リーチ1
25～49	リーチ2
50～74	リーチ3
75～99	リーチ4

(C)

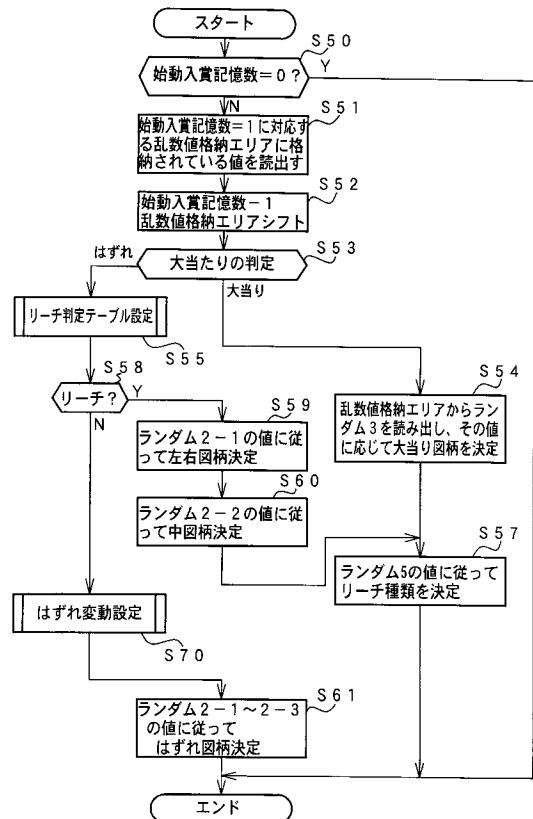
ランダム5	リーチ種類
0～39	リーチ1
40～79	リーチ2
80～89	リーチ3
90～99	リーチ4

(D)

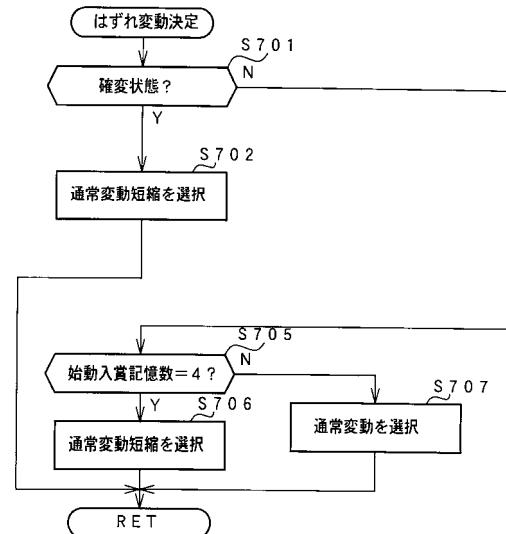
【図30】



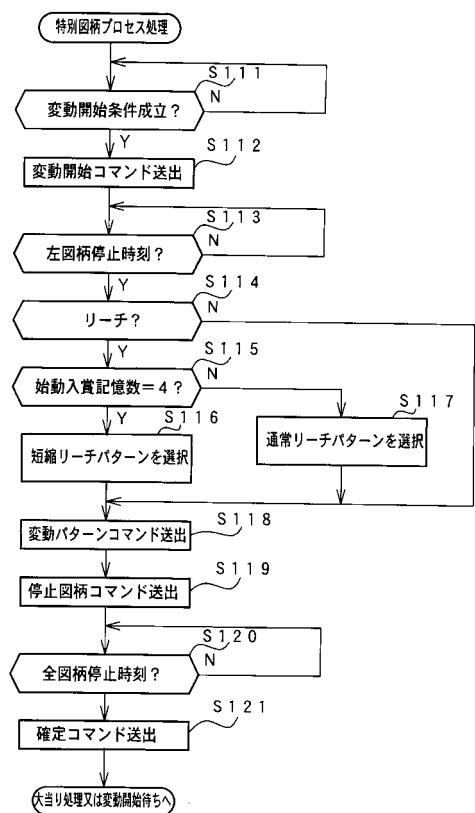
【図31】



【図32】



【図33】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平8-89626(JP,A)  
特開平8-38702(JP,A)  
特開平11-146945(JP,A)  
特開平10-33772(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2