

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4223761号  
(P4223761)

(45) 発行日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(24) 登録日 平成20年11月28日(2008.11.28)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 O

請求項の数 3 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2002-240322 (P2002-240322)  
 (22) 出願日 平成14年8月21日 (2002.8.21)  
 (65) 公開番号 特開2004-73623 (P2004-73623A)  
 (43) 公開日 平成16年3月11日 (2004.3.11)  
 審査請求日 平成17年4月13日 (2005.4.13)

(73) 特許権者 000132747  
 株式会社ソフィア  
 群馬県桐生市境野町7丁目201番地  
 (74) 代理人 100075513  
 弁理士 後藤 政喜  
 (74) 代理人 100084537  
 弁理士 松田 嘉夫  
 (72) 発明者 井置 定男  
 群馬県桐生市宮本町3-7-28  
 (72) 発明者 田口 英雄  
 群馬県桐生市境野町7-201 株式会社  
 ソフィア内  
 審査官 門田 かづよ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数の変動表示領域で複数の図柄を変動表示する変動表示ゲームを行う変動表示装置と、  
 該変動表示装置で行われる変動表示ゲームを制御するとともに、遊技を統括的に管理制御する遊技制御装置と、

該遊技制御装置から変動表示ゲームに関する制御情報を受信し、該制御情報に基づいて変動表示ゲームの演出時間を決定し、該演出時間に対応する変動表示ゲームを実行する表示制御装置と、を備え、

前記遊技制御装置は、始動口への遊技球の入賞に基づいて変動表示ゲームを行い、該変動表示ゲームの結果が特定の態様となったことに基づいて遊技者に有利な大当たり遊技を発生可能な遊技機において、

前記遊技制御装置から送信される制御情報には、前記変動表示装置で行われる変動表示ゲームの制御時間が含まれ、

前記表示制御装置は、

前記遊技制御装置から受信した制御情報を解析して変動表示ゲームの演出時間を特定可能な制御情報解析手段と、

該制御情報解析手段により特定された演出時間を含む演出情報を複数格納可能な演出情報格納手段と、

該演出情報格納手段に格納されている複数の演出情報の演出時間の総和を総演出時間と

して演算する総演出時間演算手段と、

前記演出情報格納手段に格納された演出情報に基づいて複数の変動表示ゲームを実行する変動表示ゲーム制御実行手段と、を有し、

前記総演出時間演算手段によって演算された総演出時間が所定時間未満であるか否かを判定し、

前記総演出時間が所定時間未満であった場合には、各変動表示ゲームの演出時間を、前記遊技制御装置から受信した制御情報に含まれた制御時間のまととし、

前記総演出時間が所定時間以上であった場合には、各変動表示ゲームの演出時間を、該総演出時間に基づいて再配分して前記演出情報格納手段に格納する演出配分決定手段を備えたことを特徴とする遊技機。

10

#### 【請求項 2】

前記演出配分決定手段は、前記変動表示ゲーム制御実行手段で実行する変動表示ゲームの数を変更決定するゲーム数変更決定手段を含み、

前記ゲーム数変更決定手段は、

前記演出情報格納手段に格納された変動表示ゲームの演出情報に大当たり遊技を発生させるための演出情報が含まれていない場合には、前記演出情報格納手段に格納された演出情報の数量に応じて変動表示ゲームの数を変更可能にすることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

#### 【請求項 3】

前記ゲーム数変更決定手段は、

20

前記演出情報格納手段に格納された変動表示ゲームの演出情報に大当たり遊技を発生させるための演出情報が含まれている場合には、変動表示ゲームの数の変更を行わないように行なうことの特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技を統括制御する主制御手段と、表示や装飾などの演出や排出制御等を行う従属制御手段を備えた遊技機の改良に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

30

遊技機（パチンコ機やパチスロ機、球スロ機等のスロットマシン）は、主制御手段（遊技制御装置）と従属制御手段（表示制御装置、装飾制御装置、排出制御装置、音制御装置等）とは、単一方向でのみ通信可能に接続され、主制御手段は各従属制御手段に対して指令コマンドを送信し、各従属制御手段は受信した指令コマンドに基づいて各従属制御手段に接続された機能要素を制御していた。

##### 【0003】

このような遊技機では、遊技領域に発射した遊技球の入賞等に従って、液晶表示器等からなる変動表示装置に複数の識別情報（図柄）を変動表示する変動表示ゲームを行い、その表示結果が特定の態様となったことに関連して、特典遊技を発生する等の特定の遊技価値を付与していた。

40

##### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の遊技機においては、主制御手段が制御内容を決定して指令を送出し、従属制御手段では受信した指令に対応する演出内容を実行するもので、主制御装置からの指令と従属制御装置で行う演出内容は一意で対応しているので、演出の種類や組み合わせを増加させるには主制御装置側の制御内容が複雑になって、主制御手段の処理負担が大きくなり、処理時間が増大したりプログラムが複雑化するなどの弊害を招いていた。

##### 【0005】

さらに、主制御手段が、表示演出、装飾演出、音演出などの演出制御についてそれぞれ演出内容を決定していたので、演出の種類や組み合わせを増加させると、演出制御毎に演

50

出の種類や組み合わせが増えてしまい、処理負荷がさらに増大してしまうという問題があり、また、主制御手段の限られたリソース（CPUの処理能力やRAM、ROMなど記憶手段の容量）を、演出制御だけに大きく割り当てるには無理があるため、演出の種類や組み合わせが制限されるという問題があった。

【0006】

そこで本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、主制御手段の処理負荷の増大を防ぎながらも、多種多様な演出を実現して遊技者の興趣を高めることが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

10

第1の発明は、複数の変動表示領域で複数の図柄を変動表示する変動表示ゲームを行う変動表示装置と、該変動表示装置で行われる変動表示ゲームを制御するとともに、遊技を統括的に管理制御する遊技制御装置と、該遊技制御装置から変動表示ゲームに関する制御情報を受信し、該制御情報に基づいて変動表示ゲームの演出時間を決定し、該演出時間に對応する変動表示ゲームを実行する表示制御装置と、を備え、前記遊技制御装置は、始動口への遊技球の入賞に基づいて変動表示ゲームを行い、該変動表示ゲームの結果が特定の態様となったことに基づいて遊技者に有利な大当たり遊技を発生可能な遊技機において、

前記遊技制御装置から送信される制御情報には、前記変動表示装置で行われる変動表示ゲームの制御時間が含まれ、前記表示制御装置は、前記遊技制御装置から受信した制御情報を解析して変動表示ゲームの演出時間を特定可能な制御情報解析手段と、該制御情報解析手段により特定された演出時間を含む演出情報を複数格納可能な演出情報格納手段と、該演出情報格納手段に格納されている複数の演出情報の演出時間の総和を総演出時間として演算する総演出時間演算手段と、前記演出情報格納手段に格納された演出情報を基づいて複数の変動表示ゲームを実行する変動表示ゲーム制御実行手段と、を有し、前記総演出時間演算手段によって演算された総演出時間が所定時間未満であるか否かを判定し、前記総演出時間が所定時間未満であった場合には、各変動表示ゲームの演出時間を、前記遊技制御装置から受信した制御情報に含まれた制御時間のままとし、前記総演出時間が所定時間以上であった場合には、各変動表示ゲームの演出時間を、該総演出時間に基づいて再配分して前記演出情報格納手段に格納する演出配分決定手段を備える。

20

【0008】

30

また、第2の発明は、前記第1の発明において、前記演出配分決定手段は、前記変動表示ゲーム制御実行手段で実行する変動表示ゲームの数を変更決定するゲーム数変更決定手段を含み、前記ゲーム数変更決定手段は、前記演出情報格納手段に格納された変動表示ゲームの演出情報に大当たり遊技を発生させるための演出情報が含まれていない場合には、前記演出情報格納手段に格納された演出情報の数量に応じて変動表示ゲームの数を変更可能にする。

【0009】

また、第3の発明は、前記第2の発明において、前記ゲーム数変更決定手段は、前記演出情報格納手段に格納された変動表示ゲームの演出情報に大当たり遊技を発生させるための演出情報が含まれている場合には、変動表示ゲームの数の変更を行わないようとする。

40

【0017】

【発明の効果】

第1の発明は、表示制御装置では、既に演出時間（または演出の内容）を決定した演出情報格納手段に格納された複数の演出情報（実行待ちゲーム）の総演出時間に応じて、各演出情報の演出時間をそれぞれ配分することができるため、遊技制御装置の処理負荷の増大を防ぐことができ、多種多様な演出を行う場合には、表示制御装置側で決定する演出情報の種類や組み合わせを増やすだけでなく、主制御手段の処理負荷を増加させることなく多種多様な演出を実現して遊技者の興趣を高めることが可能となる。

【0018】

また、表示制御装置が演出情報（実行待ちゲーム）の総演出時間に応じて、各変動表示

50

ゲームの演出時間が異なるように配分（設定）することができるため、変動表示ゲームの演出が単調になるのを防止でき、演出に対する遊技者の興味を向上させることができる。

【0019】

またさらに、演出の内容が演出時間で一意で決定できない場合（例えば、同一の時間で当たりとハズレの演出がある場合）には、演出内容も決定することで、総演出時間の中で多種多様な演出を行うことが可能となる。

【0020】

また、遊技制御装置側では、変動表示ゲームの制御パターン（制御情報）を決定するだけであり、表示制御装置側では、遊技制御装置が決定した制御パターンの判定結果と総演出時間に基づいて変動表示ゲームの演出パターンを選択するので、遊技制御装置側のテーブルなどを簡素化または省略することができて制御内容も簡素になって、遊技制御装置の処理負荷を低減することができる。

10

【0021】

さらに、表示制御装置による演出の数、内容、時間は、総演出時間の範囲内で行われるので、遊技制御装置の制御タイミングと表示制御装置側の演出タイミングがそれることなく、遊技制御と演出制御の同期を保証しながら表示制御装置での自由な演出を実現することができる。

【0022】

第2、第3の発明は、総演出時間内で変動表示ゲームの数を増減可能としたので、始動口への入賞数または始動記憶数にとらわれることなく自由な演出を行うことができ、特に、始動口への入賞数が少ない場合に変動表示ゲームの実行回数を入賞数より加算することで、遊技者が有利になったような感覚を付与することが可能となり、遊技者の遊技に対する期待感を向上させることができる。

20

【0027】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて、本発明の実施の形態について説明する。

【0028】

図1は遊技機（パチンコ遊技機）の遊技盤1の正面図である。

【0029】

遊技盤1の表面には、ガイドレール2で囲われた遊技領域3のほぼ中央に変動表示装置（特別図柄表示装置、可変表示装置）4が配置され、遊技領域3の下方に大入賞口としての特別変動入賞装置5が配設される。

30

【0030】

変動表示装置4は、例えばLCD（液晶表示器）、CRT（ブラウン管）等で表示画面部分が構成され、複数の変動表示領域に複数の識別情報（図柄）を変動表示する変動表示ゲーム等、遊技の進行に基づく画像が表示される。

【0031】

特別変動入賞装置5は、大入賞口ソレノイド10A（図2参照）への通電により、球を受け入れない閉状態（遊技者に不利な状態）から球を受け入れやすい開状態（遊技者に有利な状態）に変換される。

40

【0032】

特別変動入賞装置5の直ぐ上方には、普通変動入賞装置（普通電動役物）8を有する始動口7が、その左右の所定の位置には、普通図柄始動ゲート20が配設される。

【0033】

普通変動入賞装置8は、普通電動役物ソレノイド9A（図2参照）への通電により、始動口7への入口を拡開するように変換される。

【0034】

遊技領域3の各所には、N個（図1には4個のみ示す）の一般入賞口11が設けられる。遊技領域3の最下端には、アウト口12が設けられる。

【0035】

50

図示しない打球発射装置から遊技領域3に向けて遊技球(パチンコ球)が打ち出されることにより遊技が行われ、打ち出された遊技球は、遊技領域3内の各所に配置された風車等の転動誘導部材13により転動方向を変えられながら遊技領域3表面を流下し、始動口7、一般入賞口11、特別変動入賞装置5に入賞するか、アウト口12から排出される。

【0036】

始動口7への入賞は、特別図柄始動センサ52(図2参照)により検出される。特別変動入賞装置5への入賞は、カウントセンサ55、継続センサ54(図2参照)により検出される。N個の一般入賞口11への入賞は、各一般入賞口11毎に備えられたN個の入賞センサ51.1~51.N(図2参照)により検出される。また、普通図柄始動ゲート20への遊技球の通過は、普通図柄始動センサ53(図2参照)により検出される。

10

【0037】

始動口7への遊技球の入賞は、特別図柄始動記憶として、例えば最大4回分を限度として記憶され、変動表示装置4の下部に、その特別図柄始動記憶の数を表示する特別図柄記憶表示器18が設けられる。

【0038】

普通図柄始動ゲート20への遊技球の通過は、普通図柄始動記憶として、例えば最大4回分を限度として記憶され、特別変動入賞装置5の右側にその普通図柄始動記憶の数を表示する普通図柄記憶表示器22が、特別変動入賞装置5の左側にLED等からなる普通図柄表示器23が配設される。

20

【0039】

始動口7、一般入賞口11、特別変動入賞装置5に遊技球が入賞すると、入賞した入賞装置の種類に応じた数の賞球が図示しない払出ユニット(排出装置)から排出され、図示しない供給皿(遊技者に対して賞球または貸球が払い出される皿)に供給される。

【0040】

遊技機の要所には、装飾用ランプ、LED等の装飾発光装置が備えられる。また、遊技機には、音出力装置(スピーカなどの拡声手段)が備えられる。

【0041】

図2は、遊技制御装置100を中心とする制御系を示すブロック構成図である。

【0042】

遊技制御装置100は、遊技を統括的に制御する主制御装置であり、遊技制御を司るCPU、遊技制御のための不变の情報を記憶しているROM、遊技制御時にワークエリアとして利用されるRAMを内蔵した遊技用マイクロコンピュータ101、入力インターフェース102、出力インターフェース103、発振器104等から構成される。

30

【0043】

遊技用マイクロコンピュータ101は、入力インターフェース102を介しての各種検出装置(特別図柄始動センサ52、一般入賞口センサ51.1~51.N、カウントセンサ55、継続センサ54、普通図柄始動センサ53)からの検出信号を受けて、大当たり抽選等、種々の処理を行う。そして、出力インターフェース103を介して、各種従属制御装置(表示制御装置150、排出制御装置200)、大入賞口ソレノイド10A、普通電動役物ソレノイド9A、普通図柄表示器23等に指令信号を送信して、遊技を統括的に制御する。

40

【0044】

ここで、表示制御装置150には、装飾制御装置250と音制御装置300が接続されており、表示制御装置150は装飾制御装置250と音制御装置300に遊技制御装置100からの遊技に関わる指令(制御情報、コマンド)を送出する。

【0045】

遊技制御装置100に直接的に従属する排出制御装置200は、遊技制御装置100からの賞球指令信号または図示しないカード球貸ユニットからの貸球要求に基づいて、払出ユニットの動作を制御し、賞球または貸球の排出を行わせる。

【0046】

50

表示制御装置 150 を介して遊技制御装置 100 に従属する装飾制御装置 250 は、遊技制御装置 100 からの制御情報（演出指令信号、演出コマンド）に基づいて、装飾用ランプ、LED 等の装飾発光装置を制御すると共に、特別図柄記憶表示器（特図保留 LED）18、普通図柄記憶表示器 22 の表示を制御する。

【0047】

同様に、表示制御装置 150 を介して遊技制御装置 100 に従属する音制御装置 300 は、遊技制御装置 100 からの制御情報（演出指令信号、演出コマンド）に基づいて、スピーカからの効果音出力を制御する。

【0048】

なお、遊技制御装置 100 から、各従属制御装置（表示制御装置 150、排出制御装置 200）への通信は、遊技制御装置 100 から従属制御装置に向かう单方向通信のみが許容されるようになっており、これによって遊技制御装置 100 に従属制御装置側から不正な信号が入力されることを防止することができる。

【0049】

また、遊技制御装置 100 からの制御情報（例えば、変動表示ゲームを実行する場合）は、各従属制御装置で共通認識可能なコマンドを送るようにしてもよい。例えば、遊技制御装置 100 から表示制御装置 150 へ「A」というコマンドが送信された場合、表示制御装置 150 から装飾制御装置 250、音制御装置 300 へ「A」というコマンドを送る。これにより、遊技制御装置 100 は各々の従属制御装置毎にコマンドを送信する処理を省略することができる。

【0050】

表示制御装置 150 は、2D（二次元）及び 3D（三次元）画像の表示制御を行うもので、CPU151、VDP（Video Display Processor または 3D 画像描画手段）152、DRAM153、154、入力インターフェース 155、プログラム等を格納した PRGROM156、画像データ（図柄データ、背景画データ、動画オブジェクトデータ、テクスチャデータ等）を格納した CGROM157、液晶を駆動する LCDI/F158、出力インターフェース 159 等から構成される。

【0051】

CPU151 は、PRGROM156 に格納したプログラムを実行し、遊技制御装置 100 からの信号（制御情報）に基づいて、予め設定された演出内容を CGROM157 などから読み込んで、所定の演算を行った後に VDP152 に描画指令を送出する。例えば、遊技制御装置 100 からの制御情報が変動表示ゲームであれば、制御情報に対応するゲームパターン（例えば、シーケンスデータ）を CGROM157 から読み込んで、図柄や背景などの描画位置など描画情報を演算し、この結果を DRAM153 へ格納した後、VDP152 に対して DRAM153 に格納された描画情報を基づいて所定の描画処理を実行するように指令する。

【0052】

VDP152 では、2D の画面情報（図柄表示情報、背景画面情報、動画オブジェクト画面情報等）を作成したり、3D の画像情報（ポリゴンデータで構成される図柄表示情報、背景画面情報、動画オブジェクト画面情報等）の座標演算（ジオメトリ演算）等を行い、これらの演算結果を DRAM153 に格納する。なお、上記 2D 画像処理としては、例えば、公知の手法であるスプライト処理などを採用すればよい。

【0053】

さらに、VDP152（ポリゴン生成手段、テクスチャマッピング手段）は、上記 DRAM153 に格納された画像情報に基づいて、2D または 3D の画像のポリゴン描画を行うとともに、各ポリゴンに所定のテクスチャを貼り付けてフレームバッファとしての DRAM154 に格納する。そして、DRAM154 の画像を所定のタイミング（垂直同期、水平同期）で LCDI/F158 へ送出して、液晶で構成された変動表示装置 4 に出力する。

【0054】

10

20

30

40

50

VDP152が行う描画処理は、2Dと3Dの点描画、線描画、トライアングル描画、ポリゴン描画を行い、さらに3D画像では、テクスチャマッピング、アルファブレンディング、シェーディング処理（グローケーディングなど）、陰面消去（Zバッファ処理など）を行って、CPU151が設定した3DオブジェクトをフレームバッファとしてのDRAM154へ描画する。

【0055】

ここで、フレームバッファは、2Dのフレームバッファと3Dのフレームバッファをそれぞれ所定の記憶領域などに設定しておき、VDP152は、2Dの画像を3Dの画像に重ね合わせて（オーバーレイ）出力することも可能である。

【0056】

なお、VDP152と変動表示装置4の間のインターフェース158は、変動表示装置の種類に応じて適宜選択すればよく、ここでは変動表示装置4に液晶を用いたが、CRT、ELあるいはプラズマなどのディスプレイを採用する場合には、これらのディスプレイデバイスに対応するインターフェース158を用いればよい。

【0057】

また、CROM157には、変動表示ゲームに用いる識別情報などの各図柄、背景、キャラクタ等の2Dデータ及び3Dオブジェクトデータ（ポリゴンデータ）、テクスチャデータが格納されている。

【0058】

入力インターフェース155の手前には、信号伝達方向規制手段であるバッファ回路160が設けられ、遊技制御装置100から表示制御装置150への信号入力のみが許容され、表示制御装置150から遊技制御装置100への信号出力を禁止している。

【0059】

なお、表示制御装置150は、後述するように主制御装置である遊技制御装置100に直接的に従属し、遊技制御装置100から変動表示ゲームに関する制御情報を受け取ると、演出内容（演出パターン、演出時間）を決定し、この演出内容に関する制御情報を、表示制御装置150に従属する装飾制御装置250、音制御装置300へ送信し、各従属制御装置間で調和のとれた演出を行う。

【0060】

次に、図3は主制御装置と従属制御装置の関係を示すブロック図である。

【0061】

主制御装置としての遊技制御装置100に対して、表示制御装置（従属メイン制御装置）150と排出制御装置（他従属制御装置）200が直接的に接続され、遊技制御装置100から従属制御装置へ向けた単方向の通信を行う。

【0062】

一方、従属メイン制御装置としての表示制御装置150には、演出を行う装飾制御装置250と音制御装置300がそれぞれ接続され、これら装飾制御装置250と音制御装置300が第1及び第2の従属サブ制御装置となる。

【0063】

すなわち、演出を行う制御装置の一つをメインの従属制御装置として主制御装置から指令を受け、他の演出用制御装置は従属メイン制御装置から指令を受ける従属サブ制御装置としたもので、従属サブ制御装置に対する指令は主制御装置に代わって、従属メイン制御装置（ここでは表示制御装置150）が行うようにしたものである。

【0064】

遊技制御装置100は、始動口7へ入賞が発生すると大当たり乱数、変動パターン乱数などを抽出し、大当たり乱数を判定して、大当たりの始動入賞記憶か否かを判定し、対応して変動パターンを決定する。また、従属メイン制御装置である表示制御装置150へ変動表示ゲームの開始コマンドとして制御時間（変動時間）に対応づけられた制御パターン（制御情報）を送出するとともに、遊技用マイクロコンピュータ101の記憶手段（RAM）等に設けた始動記憶バッファ110（始動記憶領域）に制御情報（大当たり乱数や大当

10

20

30

40

50

たり判定結果、制御時間など)を格納する。

【0065】

そして、従属メイン制御装置である表示制御装置150は、遊技制御装置100からの制御パターンと現在の変動表示ゲーム実行状況に基づいて、後述するように、変動表示ゲームのパターン、変動表示時間などの演出内容(演出情報)を決定して、上記DRAM153等に確保したゲームバッファ500に演出情報を格納するとともに、従属サブ制御装置である装飾制御装置250、音制御装置300へ変動表示時間(演出時間)や変動ゲームパターンなどを送信して、各従属制御装置間で同期した演出を行うものである。

【0066】

次に、上記のような遊技機で行われる遊技の一例について説明する。

10

【0067】

図4は遊技の流れ図を示し、以下、この図に従って遊技の概要を説明する。

【0068】

まず、遊技開始当初(あるいは遊技開始前)の時点では、客待ち状態となっており、客待ち画面の表示を指令する信号が遊技制御装置100から表示制御装置150に送信され、変動表示装置4の画面には客待ち画面(動画または静止画)が表示される。

20

【0069】

そして、遊技領域3に打ち出された遊技球が始動口7に入賞すると、その入賞に基づき、遊技制御装置100によって所定の乱数が抽出され、変動表示ゲームの大当たりの抽選が行われると共に、遊技制御装置100から表示制御装置150に変動表示を指令する信号が送信され、変動表示装置4の画面の左、右、中の変動表示領域に複数の図柄の変動表示が開始される。

20

【0070】

この変動表示の開始後、所定時間経過すると、変動表示は例えば左、右、中の順に仮停止(例えば、停止位置にて図柄を微少に変動させること等)されていくが、この過程でリーチ状態(例えば、左の図柄と右の図柄が揃って停止状態となり、大当たりの組合せを発生する可能性のある組合せ)が発生すると、所定のリーチ遊技が行われる。このリーチ遊技では、例えば中の図柄の変動表示を極低速で行ったり、高速変動したり、変動表示を逆転したりする。また、リーチ遊技に合わせた背景表示、キャラクタ表示が行われる。

30

【0071】

なお、仮停止状態とは遊技者が図柄を略停止状態として認識可能な状態であり、最終停止状態が確定しない状態であり、停止状態とは、この仮停止状態と図柄が停止した状態を含む状態である。なお、仮停止状態の具体例としては、停止位置での微少変動の他に、図柄を拡大縮小表示したり、図柄の色を変化させたり、図柄の形状を変化させる等の態様がある。

【0072】

そして、大当たり抽選の結果が大当たりであれば、最終的に左、右、中の図柄が所定の大当たりの組合せで停止され、大当たり(大当たり遊技)が発生する。

【0073】

この、大当たり遊技が発生すると、特別変動入賞装置5が所定期間にわたって開かれる特別遊技が行われる。この特別遊技は、特別変動入賞装置5への遊技球の所定数(例えば10個)の入賞または所定時間の経過(例えば30秒)を1単位(1ラウンド)として実行され、特別変動入賞装置5内の継続入賞口への入賞(継続センサ16による入賞球の検出)を条件に、規定ラウンド(例えば16ラウンド)繰り返される。また、大当たり遊技が発生すると、大当たりのファンファーレ表示、ラウンド数表示、大当たりの演出表示等、遊技制御装置100から表示制御装置150に大当たり遊技の表示を指令する信号が送信され、変動表示装置4の画面に大当たり遊技の表示が行われる。

40

【0074】

この場合、大当たりが特定の大当たりであれば、大当たり遊技後に特定遊技状態が発生され、次回の大当たりの発生確率を高確率(確率変動状態)にしたり、後述するように遊技

50

球の始動口 7 への入賞に基づく変動表示装置 4 の変動表示ゲームの変動表示時間の短縮等が行われる。

【 0 0 7 5 】

前記変動表示ゲーム中あるいは大当たり遊技中に遊技球が始動口 7 に入賞したとき（特別図柄始動記憶の発生時、以下、始動記憶という）には、変動表示ゲームが終了した後（ハズレのとき）、あるいは大当たり遊技が終了した後に、その特別図柄始動記憶に基づき、新たな変動表示ゲームが繰り返される。また、変動表示ゲームが終了したとき（ハズレのとき）、あるいは大当たり遊技が終了したときに、始動記憶がないときは、客待ち状態に戻される。

【 0 0 7 6 】

なお、普通図柄始動ゲート 20 を遊技球が通過すると、その通過または普通図柄始動記憶に基づき、普通図柄に関する乱数が抽出され、乱数が当たりであれば、普通図柄表示器 23 に当たり表示が行われて、始動口 7 の普通変動入賞装置 8 が所定時間にわたって拡開され、始動口 7 への入賞が容易にされる。

【 0 0 7 7 】

次に、遊技制御装置 100 からの指令に基づいて従属メイン制御装置である表示制御装置 150 で行われる変動表示ゲームの処理の一例について、以下に説明する。まず、図 5、図 6 のフローチャートは遊技制御装置 100 で行われる処理を示し、図 9 以降のフローチャートは表示制御装置 150 で行われる処理を示しており、まず、遊技制御装置 100 での処理を説明した後に、表示制御装置 150 における処理について説明する。

【 0 0 7 8 】

まず、図 5 は遊技制御装置 100 で行われる遊技制御のメインルーチンの概略を示しており、ステップ S1 の初期化処理では、遊技用マイコン 101 の CPU や I/O の初期化や、ロードするプログラムの認証が行われる。

【 0 0 7 9 】

ステップ S2 の特図ゲーム処理では、変動表示ゲーム全体の統括的制御が行われる。

【 0 0 8 0 】

すなわち、始動入賞口への入賞検出時において、抽出した大当たり乱数の判定（後述するステップ S4 で更新した乱数が大当たりか否かを判定する処理）や、大当たりの場合には大当たりフラグをセットする処理や、識別情報（特図）の組み合わせ（停止態様）を設定する処理などが行われる。

【 0 0 8 1 】

特に、表示制御装置 150 は、遊技制御装置 100 からのコマンドに基づいて、予め設定した変動態様の主要部が決定され、後述するように、特定のコマンドを受けたときには、乱数を生成して基本変動（基本変動態様）または疑似時短変動（疑似短縮変動態様）のいずれかを設定する。なお、遊技制御装置 100 からの変動表示ゲームに関するコマンドのうち、主なものとしては、変動パターン（=変動時間）コマンドなどがある。

【 0 0 8 2 】

次いで、ステップ S3 では、普図の変動表示ゲームのための処理を行う。

【 0 0 8 3 】

ステップ S4 では、乱数更新処理 1 を実行する。

【 0 0 8 4 】

これは、例えば、変動パターン乱数の値を更新する処理である。

【 0 0 8 5 】

更新方法の一例としては、マイクロコンピュータ 101 の R（リフレッシュ）レジスタの下位数ビット（乱数によって異なる）を乱数値に加算し、上限値補正を行うものである。

【 0 0 8 6 】

さらに、変動パターン乱数は、識別情報の変動態様をどのような態様にするかを決定するための乱数であり、例えば、図 7 で示すように、大当たり乱数に応じて決定された制御パターン選択テーブルの中で制御パターン（変動パターン）を選択するもので、例えば、0

10

20

30

40

50

～255に値が変化する乱数を抽出し、図中選択確率（割合）に応じて制御パターンを決定するものである。

#### 【0087】

なお、本実施形態では、遊技制御装置100において、識別情報の変動態様については、図7の制御パターン選択テーブルに示すように、選択された制御パターン（変動パターン）に制御時間（変動時間）を対応付けており、大当たり乱数の判定結果（または大当たり乱数の値）に応じてハズレ、大当たり（非確変＝通常）、大当たり（確変）の3つのテーブルの何れかが選択され、さらに変動パターン乱数に応じて制御パターンが選択されて、制御パターンに対応する制御時間が設定される。この図7のテーブルでは、ハズレのテーブルに制御パターンA～Fの6種が設定され、これら制御パターンA～Fには、制御時間＝5秒から30秒が5秒おきに設定され、また、確変または非確変の大当たりのテーブルには制御パターンG～IまたはJ～Kの3種がそれぞれ設定され、これら制御パターンG～IまたはJ～Kには、制御時間＝30秒から50秒が10秒おきに設定されている。10

#### 【0088】

この制御パターン選択テーブルで決定した制御時間に基づいて具体的な変動態様（リーチアクションを行うか否かや、どのようなリーチアクションを行うかなど）を表示制御装置150が最終決定し、特に、本実施形態では、遊技制御装置100が選択した制御時間が、表示制御装置150で決定した変動表示ゲームの変動時間に必ずしも一意で対応するものではなく、後述するように、表示制御装置150は変動表示ゲームの状態に応じて変動時間、変動態様及び変動表示ゲームの数を変更することができる。ただし、遊技制御装置100と表示制御装置150以下の演出制御手段は、制御時間を合計した値と変動時間を合計した値を一致させることで遊技制御装置100が統括する制御と、表示制御装置150以下の演出制御手段で行われる演出の同期をとっている。20

#### 【0089】

次に、ステップS5では、大当たり初期値乱数の値を更新する処理を行う。更新方法は、当該処理において、乱数値を1だけインクリメントし、上限値補正を行うものである。なお、大当たり初期値乱数は、循環的に変化する大当たり乱数の値が1周する毎に、大当たり乱数値に加算されるもので、これにより大当たり乱数の不規則性を高めている。また、大当たり乱数とは、変動表示ゲームの結果を大当たりとするか否か（遊技者に特典を付与するか否か）を決定するための乱数である。なお、大当たり乱数の更新は、これに限定されるものではなく、乱数発生装置などのハードウェアによって発生させた乱数を抽出して更新してもよい。30

#### 【0090】

そして、このステップS5を処理した後には、ステップS2に進んで、ステップS2～S5の処理がシーケンシャルに繰り返し実行される。これにより、上記ステップS4、S5の乱数更新処理は、結果的に不定期のタイミングで繰り返し実行されることになる。

#### 【0091】

次に、上記ステップS2で行われる特図ゲーム処理の一例（ゲーム制御監視を行う処理）を、図6のフローチャートを参照しながら説明する。

#### 【0092】

まず、図6のステップS11では、始動口7への入賞の有無を判定して、入賞が有る場合には、変動表示ゲームの実行権利である始動記憶を設定するためステップS12へ進む一方、入賞が無い場合は始動記憶数が所定の最大値となっている場合にはそのまま処理を終了して図5のメインフローチャートへ戻る。40

#### 【0093】

始動口7への入賞があった場合のステップS12では、上記図5のステップS5で更新された大当たり乱数を抽出して所定の記憶領域である始動記憶バッファ110に格納する。

#### 【0094】

この大当たり乱数の格納は、遊技用マイクロコンピュータ101のRAMなどに予め設定されているもので、例えば、図8（A）で示すように、大当たり乱数、制御動パターン

、大当たり乱数判定結果（図中抽出乱数判定結果）を始動記憶数（始動記憶の位置）毎に格納可能な始動記憶バッファ110などで行われる。

【0095】

すなわち、図8（A）において、始動記憶バッファ110の状態は、現在始動記憶数が3の記憶領域まで既に各値が書き込まれているため、今回の新たな書き込みは始動記憶数が4の領域（図中110A）に大当たり乱数が書き込まれる。なお、始動記憶バッファ110は、後述するように制御パターンに応じた制御時間が経過するたびに、図中左側（始動記憶数が減少する記憶領域）へ順次シフトする。また、始動記憶数が最大値（この例では最大値=4）となった場合（図8の（B））には、新たに書き込む記憶領域が無いので、上述のように始動口7への入賞は変動表示ゲームに反映されない。

10

【0096】

次に、ステップS13では、上記ステップS12で読み込んだ大当たり乱数を判定し、大当たりかハズレかを判定し、また、大当たりの場合では、通常の大当たり（図7の非確変図柄）か確変（確率変動図柄）での大当たりであるかを判定する。なお、特定図柄の場合は、大当たり遊技の後に確率変動状態など遊技者に有利な状態を提供するものである。なお、この大当たり乱数の判定結果は、図8（A）の記憶領域110Bへ格納される。

【0097】

ステップS14では、上記大当たり乱数の判定結果に基づいて、図7の制御パターン選択テーブルのうち、ハズレ、当たり（確変）、当たり（非確変）の何れかのテーブルを選択し、上記ステップS4で更新した変動パターン乱数を読み込んで、この変動パターン乱数と、図7のテーブルに設定された選択確率（確率）とから、制御パターンを選択する。なお、この制御パターンは、図8（A）に示す始動記憶バッファ110のうち、始動記憶数=4の制御パターン格納域110Cに記憶する。

20

【0098】

そして、ステップS15では、上記ステップS14で求めた制御パターン（制御情報）を変動表示ゲームの実行指令（変動実行コマンド）として表示制御装置150に送出する。

【0099】

その後、ステップS16では、現在カウント中の始動記憶の制御時間に応じてタイマのカウントを行い、ステップS17では制御時間が経過したか否かを判定し、経過していればステップS18へ進んで始動記憶バッファ110の更新処理を行う一方、経過していない場合にはそのまま処理を終了して図5のメインルーチンへ復帰する。

30

【0100】

ステップS18では、現在カウントを行っている始動記憶（図8に示す始動記憶バッファ110でカウント中の制御パターン）について制御時間が経過したので、新たな始動記憶のカウントを開始する。

【0101】

すなわち、始動記憶バッファ110から始動記憶数「1」の記憶領域に格納されている変動パターンを読み込み、これに対応した制御時間を図7の制御パターン選択テーブルから読み込んでタイマのカウントを開始する。

【0102】

そして、図8（B）、（C）で示すように、始動記憶バッファ110の始動記憶数「2」以降に格納された値を図中左側へシフト、換言すれば、始動記憶数が1つ減少する位置へ各値を移動して、次の始動記憶に備える。また、最新の始動記憶については、各値を新たな格納位置へ移動して行った後に、それまで格納されていた記憶位置の値を消去する。つまり、図8（B）では、最新の始動記憶数は「4」であり、格納位置を左側の始動記憶数「3」の位置へシフトした後、それまで始動記憶数「4」に格納されていた値を消去して、始動記憶の総数を1つ減じるとともに新たな始動記憶を格納可能とする。

40

【0103】

また、上記ステップS11の判定で、始動口への入賞がない場合には、ステップS16へ進んで、上記と同様に現在実行中の始動記憶についてタイマのカウントを行う。

50

## 【0104】

上記特図ゲーム処理では、始動記憶数が最大値でないときには、始動口入賞に伴う新たな始動記憶を格納し、現在カウント中の始動記憶が制御時間を経過すると、次の始動記憶についてカウントを行うとともに、始動記憶バッファ110の記憶位置を図8の左側にシフトする。

## 【0105】

本実施形態では、遊技制御装置100が送信した制御時間と、表示制御装置150が実際に行う変動表示ゲームの演出時間は、必ず1対1で対応する訳ではなく、制御時間の合計と、演出時間の合計が一致するように、表示制御装置150が変動表示ゲームの数、制御パターン及び演出時間を決定するが、始動記憶を有効にするか否かは、始動記憶バッファ110の記憶数に応じて決定され、始動記憶数が最大値となっているときには、新たな始動口入賞があっても始動記憶は発生せず、始動記憶バッファ110でカウント中の始動記憶を消化した後に、新たな始動口入賞を始動記憶として受け入れることができる。10

## 【0106】

なお、上記においては始動記憶数の最大値を4としたが、これはあくまで一例であって、例えば、最大値=8や12等任意の値に設定することができる。

## 【0107】

上記のように、特図ゲーム処理では、始動記憶を格納可能な場合には、始動口入賞が発生した時点で、従属メイン制御装置である表示制御装置150へ制御情報としての制御時間がその都度送信され、また、始動記憶バッファ110に格納されて始動記憶数が最大値を超えないように制御が行われる。なお、ここでは詳述しないが、始動口への入賞や大入賞口への入賞が有ったときには、遊技制御装置100は排出制御装置200に対して所定数の遊技球を排出するよう指令を送出する。20

## 【0108】

次に、従属メイン制御装置としての表示制御装置150で行われる変動表示ゲームの制御の一例について、図9以降のフローチャート及びテーブルを参照しながら以下に詳述する。。

## 【0109】

図9は、遊技制御装置100からの変動表示ゲームに関する制御情報(コマンド)を受信する度にCPU151で実行される受信割り込み処理のフローチャートを示し、図10は、表示制御装置150のCPU151で所定の周期(数100 msec毎など)で実行される変動表示ゲーム決定処理のメインルーチンを示している。30

## 【0110】

表示制御装置150には、図3及び図11で示すように、変動表示ゲームの待ち行列としてのゲームバッファ500がDRAM153等の所定の記憶手段に設定されている。

## 【0111】

図11において、ゲームバッファ500には、上記図8に示した始動記憶バッファ110の最大値(ここでは4)に対応して、最大4ゲームまでの情報を格納可能な記憶域G1~G4と、現在実行中の変動表示ゲームの情報を格納する記憶域G0が設定され、各記憶域G0~G4には、変動表示ゲームの態様に対応した演出パターンを格納する格納箇所501、変動表示ゲームの演出時間を格納する格納箇所502、受信した制御情報が示す制御時間taを格納する格納箇所503がそれぞれ設定される。なお、図中乱数判定結果を格納する格納箇所504は説明のために設けたもので、実際には使用しなくともよい。40

## 【0112】

各記憶域G1~G4は、図中左へシフト可能であり、記憶域G0に格納されている現在実行中の変動表示ゲームが終了すると、記憶域G1の記憶内容が記憶域G0へ移動するとともに、記憶域G2~G4の内容もそれぞれゲームNoが小さくなる図中左へシフトされる。そして、このシフトの後に、最もゲームNoの大きい記憶域に残った値は消去されて、新たな値を書き込み可能にする。

## 【0113】

10

20

30

40

50

表示制御装置 150 で行われる変動表示ゲーム制御の概要は、遊技制御装置 100 からの制御情報（制御パターン）に基づいてゲーム内容を決定し、上記ゲームバッファ 500 にゲーム内容を格納して、実行する変動表示ゲームの管理を行うものである。

【0114】

まず、図 9 のフローチャートによって、遊技制御装置 100 からの制御情報（制御パターン）を受信すると、受信した制御パターンを図 7 に示した制御パターン選択テーブルと同一のテーブルを用いて、制御時間  $t_a$  を抽出する。

【0115】

なお、表示制御装置 150 では、PRGROM 156 等に、上記図 7 と同様の制御パターン選択テーブルを格納しておき、遊技制御装置 100 からの制御情報を解析する。

10

【0116】

そして、ゲームバッファ 500 のうち、演出時間が未決定で、かつ未実行の変動表示ゲーム情報である記憶域 G1 ~ G4 の制御時間  $t_a$  の合計（総演出時間） $T_t$  に、新たな制御時間  $t_a$  を加算して更新する。

【0117】

次に、図 10 のメインルーチンでは、現在実行中の記憶域 G0 の変動表示ゲームが終了すると、次のゲームを開始するため、総演出時間に基づいて各演出時間の配分を決定する。例えば、図 11 (A) のように、ゲームパターン = j の実行中に、遊技制御装置 100 で始動入賞が 3 つ検出され、その始動入賞に対応する制御時間  $t_a = 5$  秒の制御情報を 3 つ受信したとすると、ゲームパターン = j が終了して新たな変動表示ゲームを開始する時点で以降の変動表示ゲームのゲームパターンは、総演出時間の 15 秒内で再配分され、演出時間（仮想演出時間）が 5 秒、7 秒、3 秒のゲームパターン d、e、c に決定されて、図中 (C) のように、変動表示ゲームの記憶域 G1 ~ G4 の情報を順次ゲーム N<sub>0</sub> の小さい側へシフトする。そして、ゲームパターンに応じて変動表示ゲームを行った後、再び図 10 の処理を実行して、ゲームバッファ 500 に格納されている記憶域 G1 ~ G4 のゲームパターンを順次処理するのである。なお、新たな変動表示ゲームを行う場合に制御時間を再配分していないものに関して配分対象とする

20

次に、各フローチャートについて説明する。

【0118】

まず、図 9 に示す受信割り込み処理は、遊技制御装置 100 からの変動表示ゲームに関する制御情報を受信すると、ステップ S21 で、受信した制御情報（受信コマンド）を、図 7 に示した制御パターン選択テーブルと同一のテーブルを用いて解析し、制御時間  $t_a$  を抽出する（制御情報解析手段）。例えば、受信した制御情報から制御パターン = 「A」を抽出すると、図 7 のテーブルより、大当たり乱数の判定結果は「ハズレ」で制御時間 = 「5 秒」の指示となり、制御時間  $t_a = 5$  秒を図 11 に示したゲームバッファ 500 の格納箇所 503 にセットする。なお、格納箇所 503 の記憶位置は、記憶域 G1 ~ G4 を指示するポインタなどによって管理されており、制御時間  $t_a$  及びゲームパターンが空欄の格納箇所 503 が次回の記憶位置となる。また、表示制御装置 150 は、図 7 に示したテーブルと同一のテーブルを ROM などに格納している。

30

【0119】

ステップ S22 では、現在ゲームバッファ 500 に大当たりの情報があることを示す大当たりフラグ F LG が 1 となってセットされているか否かを判定し、セットされていない場合には、ステップ S23 に進んで通常の総演出時間  $T_t$  の演算を行う一方、大当たりフラグ F LG が 1 にセットされていれば、ステップ S24 に進んで、大当たり後の総演出時間（第 2 の総演出時間） $T_t'$  の演算を行う。

40

【0120】

ステップ S23 では、総演出時間  $T_t$  に今回受信した制御時間  $t_a$  を加算する。

【0121】

ステップ S24 では、大当たり後総演出時間  $T_t'$  に、今回受信した制御時間  $t_a$  を加算する。

50

## 【0122】

次に、ステップS25では、今回受信した制御時間  $t_a$  の制御パターンが「ハズレ」または「大当たり」の何れであるかを上記図7と同等のテーブルにより判定（大当たり乱数の判定結果）し、大当たり乱数の判定結果が「ハズレ」の場合にはそのまま処理を終了し、大当たり乱数の判定結果が「大当たり」の場合にはステップS26に進んで、大当たりフラグ  $F_{LG}$  を1にセットしてから処理を終了する。

## 【0123】

以上により、受信した制御情報から制御時間  $t_a$  とハズレまたは大当たりの判定結果を得て、大当たりの制御情報以前の制御時間  $t_a$  は、総演出時間  $T_t$  として加算され、大当たりの制御情報以降の制御時間  $t_a$  は、大当たり後総演出時間  $T_t'$  として加算され、各制御時間（演出時間） $t$  はゲームバッファ500へ順次記憶される。

10

## 【0124】

次に、図10に示す変動表示ゲーム決定処理について説明する。

## 【0125】

まず、ステップS31では、次の変動表示ゲームの開始タイミングであるか否かを判定し、開始タイミングであればステップS32へ進む一方、そうでない場合にはそのまま処理を終了する。この判定は、例えば、図11に示したゲームバッファ500の記憶域G0の変動表示ゲームの演出時間が経過したか否かによって次の変動表示ゲームの開始タイミングを判定する。

20

## 【0126】

次に、ステップS32では、総演出時間  $T_t$  が0より大、すなわち、実行待ちの制御情報（始動記憶）があるかを判定し、制御情報があればステップS33へ進み、大当たりフラグ  $F_{LG}$  が1であるか否かを判定する。

## 【0127】

大当たりフラグ  $F_{LG}$  がセットされている場合には、ステップS43以降の処理へ進み、大当たりフラグ  $F_{LG} = 0$  の場合にはステップS34の処理に進む。

## 【0128】

ステップS34～S45では、遊技制御装置100からの制御情報の大当たりの判定結果と、総演出時間  $T_t$  の大きさと、表示制御装置150に予め設定された図12に示す変動パターンテーブルと、表示制御装置150で抽出する乱数等に応じて場合分けを行い、変動表示ゲームの時間配分、変動態様（ゲームパターン）、回数を決定し、これから実行する変動表示ゲームをゲームバッファ500の実行待ちの記憶域G1～G4に設定するものである。なお、上記変動パターン乱数は、ソフトウェアにより求めた擬似乱数や乱数発生器などのハードウェアから取得した乱数などであればよい。

30

## 【0129】

ここで、図12のテーブルは、制御パターンの判定結果が「大当たりフラグなし」の場合に使用するテーブル  $T_a$  と「大当たりフラグあり」のとき使用するテーブル  $T_b$  に大別され、ハズレのときに用いるテーブル  $T_a$  は、総演出時間  $T_t$  が15秒以上25秒未満でかつ未だ演出時間を割りあてていない始動記憶数が3以上のときに用いるテーブル  $T_{a1}$  と、総演出時間  $T_t$  が15秒以上25秒未満かつ、未だ演出時間を割りあてていない始動記憶数が2以下のときに用いるテーブル  $T_{a2}$  と、総演出時間  $T_t$  が25秒以上60秒未満のときに用いるテーブル  $T_{a3}$  からなり、各テーブル  $T_{a1} \sim T_{a3}$  は、変動パターン乱数の選択確率（選択確率）に応じて変動表示ゲームの回数、態様がそれぞれ設定されている。

40

## 【0130】

また、大当たりフラグありのときに用いるテーブル  $T_b$  は、総演出時間  $T_t$  が50秒以上のときに用いるテーブル  $T_{b1}$  からなり、このテーブル  $T_{b1}$  は、変動パターン乱数の選択確率（選択確率）に応じて変動表示ゲームの回数、態様が設定されている。

## 【0131】

まず、ステップS34～S42の制御パターンの判定結果が「大当たりフラグなし」の場合について、図10のフローチャートと図12のテーブル  $T_a$  を参照しながら以下に説明

50

する。

【0132】

<変動パターン設定処理A>

ステップS34、ステップS35は、制御情報の判定結果が大当たりフラグなしで、かつ総演出時間Ttが15秒未満のときに行われる変動表示ゲーム決定処理である。

【0133】

この変動パターン設定処理Aは、図12のテーブルTaの15秒未満で示すように、遊技制御装置100より受信した制御パターンから抽出した演出時間tの変動表示ゲームを、図13(A)のハズレ変動表示ゲームテーブルから選択し、書き込み可能なゲームバッファ500の記憶域G1~G4のうち演出時間が未決定の記憶域に追加する。

10

【0134】

図13(A)のハズレ変動表示ゲームテーブルは、演出時間に応じた変動表示ゲームパターン(種類)を決定するもので、ゲームパターンa~kにはそれぞれ予め設定された演出内容がROMなどに記憶されており、ゲームパターンa~dは演出時間が1秒~5秒でリーチなしの演出態様であり、ゲームパターンe~kは演出時間が7秒~30秒でリーチ有りの演出態様が設定されており、ハズレの演出を行う際には演出時間をキーとしてこのテーブルを検索することで変動表示ゲームパターン(種類)を決定することができる。また、停止図柄については、図13(A)のテーブルでゲームパターンa~kに予め設定してもよいし、あるいは、図示しない乱数を用いて任意のハズレパターンとなる停止図柄を決定してもよい(以下同様)。

20

【0135】

次に、ステップS35で行われる変動パターン設定処理Aの詳細を、図14のフローチャートに示す。

【0136】

まず、図14のステップS51で、受信した制御情報(コマンド)のそれぞれについて制御時間taに対応する変動表示ゲーム種類(ゲームパターン)を図13(A)から選択してゲームバッファ500に設定する。

【0137】

そして、ステップS52で総演出時間Ttを0リセットして処理を終了する。

【0138】

この処理では、例えば、遊技制御装置100から制御パターンAを2つ受信していれば(Tt=10s)、制御パターンAの制御時間ta=5秒に対応するゲームパターンdを図13(A)のハズレ変動表示ゲームテーブルよりゲームバッファ500に2つのゲームパターンd及び演出時間=5秒をそれぞれ設定する。

30

【0139】

<変動パターン設定処理B>

次に、図10のステップS34、S36、S37、S38では、制御パターンの判定結果が大当たりフラグなしで、総演出時間Ttが15秒以上25秒未満かつ未決定の制御情報数が3以上のときに行われる変動パターン設定処理Bであり、この変動パターン設定処理Bは、図12のテーブルTaのTa1で示すように、ゲーム回数決定用乱数に応じてゲーム数を決定し、このゲーム回数を総演出時間Ttで行うように、図13(A)のハズレ変動表示ゲームテーブルから第1のゲームを「a」としてから残りの総演出時間Ttで複数のゲームパターンを選択し、ゲーム数ngに相当するゲームバッファ500の記憶域G1~G4に設定する。

40

【0140】

ステップS38で行われる変動パターン設定処理Bの詳細を、図16のフローチャートに示す。

【0141】

図16のステップS61で、ゲーム回数決定用乱数を抽出し判定する。例えば、この乱数として1~256の値を用いる場合、ゲーム回数決定用乱数が200/256の選択確率

50

で制御情報の数と同一のゲーム数  $n_g$  とし、ゲーム回数決定用乱数が 50 / 256 の選択確率で制御情報の数に 1 を加えたゲーム数  $n_g$  とし、ゲーム回数決定用乱数が 6 / 256 の選択確率で制御情報の数から 1 を差し引いたゲーム数  $n_g$  とする。

【0142】

ステップ S62 では、まず、第 1 のゲームパターンとして演出時間 = 1 秒の「a」を選択し、総演出時間  $T_t = T_t - 1$  とし、残りのゲーム数を  $n_g = n_g - 1$  とする。

【0143】

次に、図 17 に示すテーブル B を選択し、ステップ S63 以降で残りのゲームについてゲームパターンの選択を行う。

【0144】

ステップ S63 では、ゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップ S64 では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図 17 の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッファ 500 に設定する。

10

【0145】

ステップ S65 では、上記ステップ S64 で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【0146】

ステップ S66 では、残り 1 つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数  $n_g = 4$  になったかを判定し、残り 1 つのゲームについてゲームパターンの設定が完了するとステップ S67 へ進み、2 つ以上の残りのゲームがある場合には、ステップ S63 に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

20

【0147】

ステップ S67 は、残りの総演出時間  $T_t$  が 0 を超える場合には、図 15 の余り時間用変動表示ゲームテーブルから余りの演出時間に対応する変動表示ゲームを選択し、ゲームバッファ 500 に追加し、制御時間  $t_a$  の総和と、総演出時間  $T_t$  を一致させる。

【0148】

その後、ステップ S68 で総演出時間  $T_t$  を 0 にリセットして処理を終了する。

【0149】

なお、図 17 のテーブル B は、残りの総演出時間  $T_t$  の大きさに応じて選択確率が変更され、各ゲームに設定したゲームパターンの演出時間の総和が総演出時間  $T_t$  を超えないように変更される。

30

【0150】

<変動パターン設定処理 C >

次に、図 10 のステップ S34、S36、S37、S39 では、制御パターンの判定結果が大当たりフラグなしで、総演出時間  $T_t$  が 15 秒以上 25 秒未満かつ未決定の制御情報数が 3 未満のときに行われる変動パターン設定処理 C であり、この変動パターン設定処理 C は、図 12 のテーブル T\_a の T\_a2 で示すように、ゲーム回数決定用乱数に応じてゲーム数  $n_g$  を設定し、新たなゲーム数  $n_g$  を総演出時間  $T_t$  で行うように配分するもので、図 13 (A) のハズレ変動表示ゲームテーブルから第 1 のゲームをリーチ有りの「e」とした後、残りの総演出時間  $T_t$  で複数のゲームパターンを選択し、ゲーム数  $n_g$  に相当するゲームバッファ 500 の記憶域 G1 ~ G4 に設定する。

40

【0151】

ステップ S39 で行われる変動パターン設定処理 C の詳細を、図 18 のフローチャートに示す。

【0152】

図 18 のステップ S71 で、ゲーム回数決定用乱数を抽出し判定する。例えば、この乱数として 1 ~ 256 の値を用いる場合、ゲーム回数決定用乱数が 200 / 256 の選択確率で制御情報の数と同一のゲーム数  $n_g$  とし、ゲーム回数決定用乱数が 56 / 256 の選択確率で制御情報の数に 1 を加えたゲーム数  $n_g$  とする。

50

## 【0153】

ステップS72では、まず、第1のゲームパターンとして演出時間 = 7秒の「e」を選択し、総演出時間  $T_t = T_t - 7$  とし、残りのゲーム数を  $n_g = n_g - 1$  とする。

## 【0154】

次に、図19に示すテーブルCを選択し、ステップS73以降で残りのゲームについてゲームパターンの選択を行う。

## 【0155】

ステップS73では、ゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップS74では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図19の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッファ500に設定する。

10

## 【0156】

ステップS75では、上記ステップS74で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から1を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

## 【0157】

ステップS76では、残り1つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数  $n_g = 1$  になったかを判定し、残り1つのゲームについてゲームパターンの設定が完了するとステップS77へ進み、2つ以上残りのゲームがある場合には、ステップS73に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

20

## 【0158】

ステップS77は、残りの総演出時間  $T_t$  が0を超える場合には、図15の余り時間用変動表示ゲームテーブルから余りの演出時間に対応する変動表示ゲームを選択し、ゲームバッファ500に追加し、制御時間  $t_a$  の総和と、演出時間  $T_t$  を一致させる。

## 【0159】

その後、ステップS78で総演出時間  $T_t$  を0にリセットして処理を終了する。

## 【0160】

なお、図19のテーブルBと同様に、残りの総演出時間  $T_t$  の大きさに応じて選択確率が変更されてもよく、各ゲームに設定したゲームパターンの演出時間の総和が総演出時間  $T_t$  を超えないように変更されるのが望ましい。

30

## 【0161】

<変動パターン設定処理D>

次に、図10のステップS34、S36、S40、S42では、制御パターンの判定結果が大当たりフラグなしで、総演出時間  $T_t$  が25秒以上60秒未満のときに行われる変動パターン設定処理Dであり、この変動パターン設定処理Dは、図12のテーブル  $T_a$  の  $T_a3$  で示すように、乱数に応じて変動表示ゲームパターンがリーチ有りの  $f \sim i$  と、リーチ有りで演出時間の長い  $j$  の何れかを主体とするように選択し、制御情報の数に等しいゲーム数  $n_g$  でゲームバッファ500の記憶域  $G1 \sim G4$  を更新する。

## 【0162】

ステップS42で行われる変動パターン設定処理Dの詳細を、図20、図21のフローチャートに示す。

40

## 【0163】

図20のステップS81では、テーブル選択用乱数を抽出し、このテーブル選択用乱数と図12のテーブル  $T_a3$  に設定された選択確率に応じて主体としたゲームパターンを決定する。

## 【0164】

例えば、抽出した乱数が選択確率 = 200 / 256 に相当するときには、リーチ有りの変動表示ゲームパターン =  $f \sim i$  のいずれかを第1ゲームとして設定するため、ステップS82からステップS83の処理へ進む。

## 【0165】

一方、テーブル選択用乱数が選択確率 = 56 / 256 に相当するときには、リーチ有りで

50

演出時間の長い変動表示ゲームパターン  $j$  を第 1 ゲームとして設定するため、ステップ S 8 2 からステップ S 9 6 の処理に進む。

【 0 1 6 6 】

ステップ S 8 3 では、ゲームパターン  $f \sim i$  を選択するため、図 2 2 のテーブル D を選択し、ステップ S 8 4 ではゲームパターン選択用の乱数を抽出する。

【 0 1 6 7 】

ステップ S 8 5 では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図 2 2 の選択確率（各ゲームパターンは均等の選択確率 = 25% となっている）より、第 1 のゲームパターンから設定し、ゲームバッファ 500 に設定する。

【 0 1 6 8 】

ステップ S 8 7 では、上記ステップ S 8 5 で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【 0 1 6 9 】

ステップ S 8 8 では、残りの総演出時間  $T_t$  が 25 秒以下になったか否かを判定し、25 秒を超えていればステップ S 8 4 に戻って、次のゲームのゲームパターンを図 2 2 のテーブル D より選択する一方、25 秒以下の場合には、ステップ S 8 9 に進んで、ゲームパターンを選択するテーブルを上記図 1 7 のテーブル B に切り換える。

【 0 1 7 0 】

ステップ S 8 9 でテーブル B を選択した後には、ステップ S 9 0 でゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップ S 9 1 では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図 1 7 の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッファ 500 に設定する。

【 0 1 7 1 】

ステップ S 9 2 では、上記ステップ S 9 1 で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【 0 1 7 2 】

ステップ S 9 3 では、残り 1 つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数  $n_g = 1$  になったかを判定し、残り 1 つのゲームについてゲームパターンの設定が完了すると図 2 1 のステップ S 9 4 へ進む一方、2 つ以上の残りのゲームがある場合には、ステップ S 9 0 に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

【 0 1 7 3 】

ステップ S 9 4 は、残りの総演出時間  $T_t$  が 0 を超える場合には、上記図 1 5 の余り時間用変動表示ゲームテーブルから余りの演出時間に対応する変動表示ゲームを選択し、ゲームバッファ 500 に追加し、制御時間  $t_a$  の総和と、総演出時間  $T_t$  を一致させる。

【 0 1 7 4 】

その後、ステップ S 9 5 で総演出時間  $T_t$  を 0 にリセットして処理を終了する。

【 0 1 7 5 】

一方、上記ステップ S 8 1、S 8 2 の判定で、テーブル選択用乱数による判定が 56 / 256 となった場合には、図 2 1 のステップ S 9 6 に進んで、第 1 のゲームに図 1 3 ( A ) のゲームパターン  $j$  を選択しゲームバッファ 500 に設定する。

【 0 1 7 6 】

ステップ S 9 7 では、ゲームパターン  $j$  の演出時間 20 秒を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【 0 1 7 7 】

次に、ステップ S 9 8 では、ゲームパターン選択用のテーブル D を選択し、ステップ S 9 9 では、ゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップ S 1 0 1 では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図 2 2 の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッ

10

20

30

40

50

ファ 5 0 0 に設定する。

【 0 1 7 8 】

ステップ S 1 0 2 では、上記ステップ S 1 0 1 で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【 0 1 7 9 】

ステップ S 1 0 3 では、残り 1 つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数  $n_g = 1$  になったかを判定し、残り 1 つのゲームについてゲームパターンの設定が完了するとステップ S 9 4 へ進む一方、残りのゲームがある場合には、ステップ S 9 9 に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

10

【 0 1 8 0 】

<変動パターン設定処理 E >

次に、図 1 0 のステップ S 3 4、S 3 6、S 4 0、S 4 1 では、制御パターンの判定結果が大当たりフラグなしで、更新後の総演出時間  $T_t$  が 60 秒以上のときに行われる変動パターン設定処理 E である。

【 0 1 8 1 】

この変動パターン設定処理 E は、図 1 2 のテーブル T a で示すように、最も演出時間の長い変動表示ゲームパターン  $k$  (演出時間  $t = 30$  秒) を含む変動表示ゲームが行われ、ゲーム数  $n_g$  に対応するゲームバッファ 5 0 0 の記憶域 G 1 ~ G 4 を設定する。

【 0 1 8 2 】

ステップ S 4 1 で行われる変動パターン設定処理 E の詳細を、図 2 3 のフローチャートに示す。

20

【 0 1 8 3 】

図 2 3 のステップ S 1 1 0 では、第 1 ゲームに変動表示ゲームパターン =  $k$  (演出時間  $t = 31$  秒) を設定し、ステップ S 1 1 1 では、総演出時間  $T_t$  から上記ステップ S 1 1 0 で設定した第 1 ゲームの演出時間  $t = 31$  秒を減算して残り演出時間  $T_t$  を演算する。また、現在の実行待ちゲーム数  $n_g$  から 1 を減じたものを新たな実行待ちゲーム数  $n_g$  として更新する。

【 0 1 8 4 】

そして、ステップ S 1 1 2 では、上記図 2 2 のテーブル D を選択する。

30

【 0 1 8 5 】

ステップ S 1 1 3 ではゲームパターン選択用の乱数を抽出する。

【 0 1 8 6 】

ステップ S 1 1 4 では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図 2 2 の選択確率 (各ゲームパターンは均等の選択確率 = 25 % となっている) より、第 2 のゲームパターンから設定し、ゲームバッファ 5 0 0 に設定する。

【 0 1 8 7 】

ステップ S 1 1 5 では、上記ステップ S 1 1 4 で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

40

【 0 1 8 8 】

ステップ S 1 1 6 では、残りの総演出時間  $T_t$  が 25 秒以下になったか否かを判定し、25 秒を超えていればステップ S 1 1 3 に戻って、次のゲームのゲームパターンを図 2 2 のテーブル D より選択する一方、25 秒以下の場合には、ステップ S 1 1 7 に進んで、ゲームパターンを選択するテーブルを上記図 1 7 のテーブル B に切り換える。

【 0 1 8 9 】

ステップ S 1 1 7 でテーブル B を選択した後には、ステップ S 1 1 8 でゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップ S 1 1 9 では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図 1 7 の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッファ 5 0 0 に設定する。

【 0 1 9 0 】

50

ステップ S 120 では、上記ステップ S 119 で選択したゲームパターンの演出時間  $t$  を総演出時間  $T_t$  から差し引いて、残りの総演出時間  $T_t$  を更新する。また、ゲーム数  $n_g$  から 1 を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【0191】

ステップ 121 では、残り 1 つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数  $n_g = 1$  になったかを判定し、残り 1 つのゲームについてゲームパターンの設定が完了すると図 21 のステップ S 122 へ進む一方、2 つ以上残りのゲームがある場合には、ステップ S 118 に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

【0192】

ステップ S 122 は、残りの総演出時間  $T_t$  が 0 を超える場合には、上記図 15 の余り時間用変動表示ゲームテーブルから余りの演出時間に対応する変動表示ゲームを選択し、ゲームバッファ 500 に追加し、制御時間  $t_a$  の総和と、演出時間  $T_t$  を一致させる。

【0193】

その後、ステップ S 95 で総演出時間  $T_t$  を 0 にリセットして処理を終了する。

【0194】

こうして、遊技制御装置 100 からの制御パターンを判定し、大当たりフラグなしで、総演出時間  $T_t$  が 60 秒以上のときには、第 1 ゲームに最も演出時間の長い変動表示ゲームパターン =  $k$  が設定されて、第 2 ゲーム以降は図 22、図 17 で予め設定されたハズレの連続的な演出パターンに設定されるので、総演出時間  $T_t$  が 60 秒を超えたハズレのときには、少なくとも第 1 ゲームはゲームパターン  $k$  の演出時間が 31 秒以上となる演出時間が最長のリーチ有りの変動表示ゲームが必ず行われ、遊技者に期待感を持たせて興奮を高めることができる。

【0195】

<変動パターン設定処理 F >

次に、図 10 のステップ S 33 で大当たりフラグ  $F_{1g}$  が 1 の場合には、ステップ S 43 以降の処理へ進み、ステップ S 43 で総演出時間  $T_t$  を判定して総演出時間  $T_t$  が 50 秒未満のときには、図 12 のテーブル  $T_b$  より、ステップ S 44 の変動パターン設定処理 F が実行される。

【0196】

このステップ S 44 で行われる変動パターン設定処理 F の詳細を、図 24 のフローチャートに示す。

【0197】

まず、図 24 のステップ S 130 では、受信した制御情報（コマンド）のそれぞれについて制御時間  $t_a$  に対応する変動表示ゲーム種類（ゲームパターン）を図 13 (A)、(B) から選択して、制御情報の順序でゲームバッファ 500 に設定する。

【0198】

そして、ステップ S 131 で総演出時間  $T_t$  を 0 リセットして処理を終了する。

【0199】

さらに、ゲームバッファ 500 の記憶域には大当たりが含まれており、この大当たりの制御情報以降の制御情報に対応する総演出時間  $T_t$  は第 2 の総演出時間  $T_t'$  として別途加算されているため、ステップ S 132 で大当たりフラグ  $F_{1g}$  を 0 にリセットするとともに、ステップ S 133 で  $T_t = T_t'$  として、総演出時間  $T_t$  を第 2 の総演出時間  $T_t'$  で更新し、大当たり以降の制御情報について総演出時間  $T_t$  に基づくゲームパターンの設定を許可する。

【0200】

この処理では、大当たりの制御情報を受信すると、それ以前の制御情報とともに、制御時間  $t_a$  に対応する（または近い）ゲームパターンがそれぞれ選択される。

【0201】

<変動パターン設定処理 G >

10

20

30

40

50

次に、図10のステップS33で大当たりフラグF1gが1の場合で、ステップS43の判定で総演出時間Ttが50秒以上のときには、図12のテーブルTbより、ステップS45の変動パターン設定処理Gが実行され、乱数を抽出して予め設定した選択確率(確率)に応じて、所定の大当たり変動表示ゲーム、連続リーチ変動表示ゲーム、連続同一停止図柄変動表示ゲームの何れか一つが選択され、ゲームバッファ500の記憶域G1～G4に設定される。

【0202】

このステップS46で行われる変動パターン設定処理Gの詳細を、図25のフローチャートに示す。

【0203】

まず、図25のステップS138では、大当たりのゲームパターンを選択するための乱数を抽出し、ステップS139では、抽出した乱数と図26(A)または(B)の大当たりテーブルに設定された選択確率に応じて大当たり変動表示ゲームのゲームパターンを決定する。なお、この大当たり変動表示ゲームは、最後に変動表示するものとして記憶する。なお、図26の大当たりテーブルは、(A)が通常の大当たりのゲームパターン1～qについてそれぞれ選択確率を設定したもので、(B)のテーブルは確率変動の大当たりのゲームパターンr～wについてそれぞれ選択確率を設定したものである。

【0204】

次に、ステップS140では、上記ステップS139で選択した大当たりのゲームパターンの演出時間tを総演出時間Ttから差し引くとともに、ゲームバッファ500に格納された記憶域G1から大当たりの制御情報までの数から1を差し引いたものを残りのゲーム数として設定する。

【0205】

次に、ステップS141ではこの大当たり変動表示が行われる前に行われる変動表示ゲームの補助演出をどのような態様にするのかを決定するための変動パターン乱数raを抽出する。

【0206】

ステップS142では、図12のテーブルTb1で設定された選択確率と上記変動パターン乱数raにより、変動パターンを決定する。

【0207】

例えば、変動パターン乱数raが選択確率=200/256に相当するときには、所定の大当たり変動表示ゲームを選択し、変動パターン乱数raが選択確率=50/256に相当するときには、連続リーチ大当たり変動表示ゲームを選択し、変動パターン乱数raが選択確率=6/256に相当するときには、停止図柄が連続して同一となる連続同一停止図柄変動表示ゲームを選択する。

【0208】

そして、ステップS143～S147では、ステップS142で選択した大当たりの変動パターンにより各変動表示ゲームの設定処理を後述するように実行する。

【0209】

各変動表示ゲームのゲームパターンを設定した後には、ステップS148で大当たりフラグF1gを0にリセットするとともに、ステップS149では、ゲームバッファ500の記憶域には大当たりが含まれており、この大当たりの制御情報以降の制御情報に対応する総演出時間は第2の総演出時間Tt'にして別途加算されているため、Tt=Tt'として、総演出時間Ttを第2の総演出時間Tt'で更新し、大当たり以降の制御情報について総演出時間Ttに基づくゲームパターンの設定を許可する。

【0210】

<所定大当たり制御>

まず、上記図25のステップS144で行われる所定大当たり制御について説明する。

【0211】

図27は所定大当たり制御のサブルーチンを示し、ステップS151で、上記図17に示

10

20

30

40

50

したハズレのゲームパターンテーブルBを選択する。なお、図25のステップS139で最長の変動表示ゲーム（大当たり変動表示ゲーム）をすでに決定しているので、ここでの処理はその最後の変動表示ゲームを除いた未決定の変動表示ゲームを決定するものである。

【0212】

ステップS152では、ゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップS153では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図17の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッファ500に設定する。

【0213】

ステップS154では、上記ステップS153で選択したゲームパターンの演出時間tを総演出時間Ttから差し引いて、残りの総演出時間Ttを更新する。また、ゲーム数ngから1を差し引いて残りのゲーム数を更新する。 10

【0214】

ステップS155では、残り1つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数ng=1になったかを判定し、残り1つのゲームについてゲームパターンの設定が完了するとステップS156へ進む一方、2つ以上残りのゲームがある場合には、ステップS152に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

【0215】

ステップS156は、残りの総演出時間Ttが0を超える場合には、上記図15の余り時間用変動表示ゲームテーブルから余りの演出時間に対応する変動表示ゲームを選択し、ゲームバッファ500に追加し、制御時間taの総和と、総演出時間Ttを一致させる。そして、最後のゲームパターンとして、上記図25のステップS139で選択した大当たりのゲームパターンをゲームバッファ500に書き込む。 20

【0216】

その後、ステップS157で総演出時間Ttを0にリセットして処理を終了する。

【0217】

なお、図17のテーブルBは、残りの総演出時間Ttの大きさに応じて選択確率が変更され、各ゲームに設定したゲームパターンの演出時間の総和が総演出時間Ttを超えないように変更される。

【0218】

<連続リーチ大当たり変動表示制御>

次に、上記図25のステップS146で行われる連続リーチ大当たり変動表示制御について説明する。

【0219】

図28は連続リーチ大当たり変動表示制御のサブルーチンを示し、ステップS161で、上記図22に示したハズレでリーチ有りのゲームパターンテーブルDを選択する。

【0220】

ステップS162では、ゲームパターン選択用の乱数を抽出し、ステップS163では、このゲームパターン選択用の乱数に対応する図22の選択確率よりゲームパターンを設定し、ゲームバッファ500に設定する。 40

【0221】

ステップS164では、上記ステップS163で選択したゲームパターンの演出時間tを総演出時間Ttから差し引いて、残りの総演出時間Ttを更新する。また、ゲーム数ngから1を差し引いて残りのゲーム数を更新する。

【0222】

ステップS165では、残り1つのゲームまでゲームパターンの設定が完了したか否か、すなわち、ゲーム数ng=1になったかを判定し、残り1つのゲームについてゲームパターンの設定が完了するとステップS166へ進む一方、2つ以上残りのゲームがある場合には、ステップS162に戻って残りのゲームについて順次ゲームパターンを選択する。

【0223】

50

20

30

40

50

ステップ S 166 は、残りの総演出時間  $T_t$  が 0 を超える場合には、上記図 15 の余り時間用変動表示ゲームテーブルから余りの演出時間に対応する変動表示ゲームを選択し、ゲームバッファ 500 に追加し、制御時間  $t_a$  の総和と、総演出時間  $T_t$  を一致させる。そして、最後のゲームパターンとして、上記図 25 のステップ S 139 で選択した大当たりのゲームパターンをゲームバッファ 500 に書き込む。なお、最後に決める余り時間の変動パターンは、普段ははずれ変動表示であるが、こここの処理では連続リーチを発生させる処理であるので、特殊キャラを出現させ、特殊変動表示として連続リーチ扱いとして連続リーチ予告が成立するようとする。

## 【0224】

その後、ステップ S 167 で総演出時間  $T_t$  を 0 にリセットして処理を終了する。

10

## 【0225】

これにより、大当たり変動表示ゲームの直前には、ハズレとなるリーチ有りの変動表示ゲームが連続するので、遊技者に大当たりが近づいたことを報知でき、大当たりに至る変動表示ゲームの興趣の向上を図ることができる。

## 【0226】

## &lt;連続同一停止図柄表示制御&gt;

次に、上記図 25 のステップ S 147 で行われる連続同一停止図柄大当たり変動表示制御について説明する。

## 【0227】

図 29 は連続同一停止図柄大当たり変動表示制御のサブルーチンを示し、ステップ S 171 で、受信した制御情報（コマンド）のそれぞれについて制御時間  $t_a$  に対応する変動表示ゲーム種類（ゲームパターン）を図 13（A）及び（B）から選択し、かつ、図 13（A）のハズレの変動表示ゲームのゲームパターンの停止図柄を全て同一としてゲームバッファ 500 に設定する。なお、ゲームバッファ 500 には、図示しない停止図柄の記憶域を備える。

20

## 【0228】

そして、最後のゲームパターンとして、上記図 25 のステップ S 139 で選択した大当たりのゲームパターンをゲームバッファ 500 に書き込む。

## 【0229】

その後、ステップ S 172 で総演出時間  $T_t$  を 0 にリセットして処理を終了する。

30

## 【0230】

これにより、大当たり変動表示ゲームの直前には、ハズレとなる変動表示ゲームの停止図柄が連続して同一のものとなるので、遊技者に大当たりが近づいたことを報知でき、大当たりに至る変動表示ゲームにより大いに興趣の向上を図ることができる。

## 【0231】

## &lt;作用&gt;

以上説明した変動表示ゲームの制御の作用について、図 30 のタイムチャートを参照しながら説明する。

## 【0232】

図 30 は、客待ち状態から遊技を開始して時間  $t_1$  以降で始動口 7 への入賞が発生した場合を示し、始動口 7 への入賞タイミングと遊技制御装置（図中主制御装置）100 の制御情報の送出タイミング及び変動表示ゲームの実行タイミングと時間の関係を示している。

40

## 【0233】

まず、時間  $t_1$  で始動口 7 への入賞が発生すると、遊技制御装置 100 では時間  $t_2$  で大当たり乱数と変動パターン乱数により制御パターンを抽出して、制御パターンを決定し、時間  $t_2$  で表示制御装置へ制御パターンを送信する。このとき遊技制御装置 100 では、現在実行中の変動表示ゲームはないため、時間  $t_1$  の始動口入賞に対応する制御パターンは、一旦、始動記憶数 = 1 の領域に書き込まれた後、所定の変動表示ゲーム開始タイミング（ $t_3$ ）で、始動記憶バッファ 110 のカウント中の記憶域へシフトされる。

## 【0234】

50

表示制御装置 150 では遊技制御装置 100 からの制御パターン（制御情報）を受信割り込み処理により受信した制御情報（コマンド）から制御時間  $t_a$  と大当たりの判定を行つて総演出時間  $T_t$  の加算を行い、変動表示ゲームのゲームパターンを割り当てない状態でゲームバッファ 500 に記憶する。

【0235】

時間  $t_3$  からの変動表示ゲームが終了して、次の変動表示ゲームが開始可能となる時間  $t_{10}$  では、上記図 10 の変動表示ゲーム決定処理が行われ、時間  $t_5$ 、 $t_7$ 、 $t_9$  で受信した制御情報から抽出した制御時間  $t_a$  の和である総演出時間  $T_t$  で、演出時間の異なる変動表示ゲームのゲームパターンが選択され、それぞれ時間  $t_{10}$  以降で実行される。

【0236】

こうして、遊技制御装置 100 では同一の制御パターンを 3 回、換言すれば同一の演出時間を 3 つ決定したので、従来の遊技機では同一の制御パターンの変動表示ゲームを 3 回連続して実行するのに対し、本願発明によれば、従属メイン制御装置（表示制御装置 150）が、実行待ちゲームの総演出時間  $T_t$  に応じて、各変動表示ゲームのゲームパターンと演出時間をそれぞれ異なるように配分（設定）することができるため、変動表示ゲームの演出が単調になるのを防止でき、演出に対する遊技者の興趣を向上させることができる。

【0237】

また始動入賞記憶が連続してたくさん生じた場合には、遊技時間が大きくなり長い変動（リーチ）を選択することとなり、遊技に期待を持たせるようにすることができる。

【0238】

さらに、表示制御装置 150 が総演出時間  $T_t$  内で変動表示ゲームのゲームパターンと演出時間を変更して変動表示ゲームの演出パターンを決定するようにしたので、遊技制御装置 100 で変動表示ゲームの演出内容について詳細な設定を行う必要がないので、遊技制御装置 100 における処理負荷を低減しながらも演出パターンを増大させることができなり、また、自由度の高い変動表示ゲームを実行することができる。

【0239】

つまり、遊技制御装置 100 側では、変動表示ゲームの演出（制御）パターンを図 7 のテーブルで示したように、制御パターン A ~ L の 12 通りから決定するだけであり、表示制御装置 150 では、遊技制御装置 100 が決定した制御パターンの判定結果（ハズレ、通常大当たり、確変大当たり）と総演出時間  $T_t$  に基づいて、図 13 (A)、(B) で示したテーブルからパターン a ~ w の演出パターンから選択するので、遊技制御装置 100 側のテーブルなどを簡素または省略することで制御内容も簡素になって、遊技制御装置 100 側の処理負荷を低減することができる。

【0240】

そして、従属メイン制御装置（表示制御装置 150）による演出の数、内容、時間は、総演出時間  $T_t$  の範囲内で行われるので、主制御装置（遊技制御装置 100）の制御タイミングと従属制御装置側の演出タイミングがずれることなく、遊技制御と演出制御の同期を保証しながら従属メイン及びサブ制御装置側での自由な演出を実現することができる。

【0241】

加えて、従属メイン制御装置（表示制御装置 150）は、主制御装置（遊技制御装置 100）からの制御パターンから上記のように演出時間  $T_t$  に基づいて多種多様な演出パターン及び演出時間を決定し、従属サブ制御装置である装飾制御装置 250 や音制御装置 300 に決定した制御内容を送信し、これら従属サブ制御装置は従属メイン制御装置からの制御内容に基づいて演出を行うようにしたので、主制御装置は変動表示ゲームの制御パターンを従属メイン制御装置（表示制御装置 150）に送るだけでよいので、従来例のように表示、装飾、音の演出内容を主制御装置がそれぞれ決定して各従属制御装置へ指令する必要がないので、主制御装置の演出制御に関する処理負荷を大幅に低減することができる。

【0242】

10

20

30

40

50

また、図12のテーブルTa2で示したように、始動記憶数（実行待ちゲーム数n<sub>g</sub>）が2以下と少ない場合で、総演出時間が所定時間（例では、15秒～25秒）ある場合には、リーチありの変動表示ゲーム（ゲームパターン=e）を必ず行うようにしたので、始動記憶数が少ない場合でも遊技者に期待感を与えて遊技を継続させる動機を与えることができ、遊技機の稼働状態を向上させることも可能となるのである。

#### 【0243】

さらに、図12のテーブルTa1で示したように、始動記憶数（実行待ちゲーム数n<sub>g</sub>）が3以上の場合は、最も演出時間の短い変動表示ゲーム（ゲームパターン=a0）を必ず行うようにしたので、冗長な演出を抑制して飽きのこない演出を行うことが可能となる。

10

#### 【0244】

すなわち、始動記憶数の大小によって、主体となる変動表示ゲームのゲームパターンを変更することができるので、遊技の状態に応じて演出の内容（リーチの発生や始動記憶数の消化速度）を変更して遊技者の大当たりに対する期待感を維持することが可能となる。

#### 【0245】

また、大当たりが発生した場合には、大当たりフラグF1<sub>g</sub>をセットして、大当たりとなつた制御情報までの制御時間t<sub>a</sub>を総演出時間T<sub>t</sub>としてゲームパターンを設定し、この設定が終了した後に、大当たりとなつた制御情報以降の総演出時間T<sub>t</sub>についてゲームパターンの設定を行う。これにより、実行待ちゲームの内容を総演出時間T<sub>t</sub>内で任意に変更しながらも、大当たりの変動表示ゲームを確実に実行することができるので、遊技の正当性を確保することができる。

20

#### 【0246】

また、図12に示したテーブルTa1、Ta2では、総演出時間T<sub>t</sub>内で変動表示ゲームの数を増減可能としたので、始動記憶数（実行待ちゲーム数n<sub>g</sub>）にとらわれることなく自由な演出を行うことができ、特に、始動記憶数が少ない場合に変動表示ゲーム数を始動記憶数より加算することで、遊技者が得したような感覚を与えることが可能となり、遊技者の遊技に対する期待感を向上させることができ。

#### 【0247】

なお、上記実施形態においては、図10のステップS31で示したように遊技制御装置100からの制御情報の解析を受信時に行うようにしたが、変動表示ゲームの開始時に制御情報の解析を行ってゲームバッファ500のゲームパターン及び演出時間の配分を行うようにしてもよい。

30

#### 【0248】

なお、上記において表示制御装置150を従属メイン制御装置としたが、これに限定されることはなく、装飾制御装置250を従属メイン制御装置としてもよく、あるいは音制御装置300を従属メイン制御装置とすることもできる。

#### 【0249】

また、従属メイン制御装置を固定する必要はなく、任意のタイミングで切り替えてよいものであって、例えば、従属メイン制御装置を表示制御装置150、装飾制御装置250、音制御装置300の3つで所定時間毎に交代するようにしてもよく、制御の主体を変更することで選択される演出パターンが変化するので、さらに豊富な演出を行うことが可能となって、遊技者の興奮を高めることができる。

40

#### 【0250】

さらに、上記実施形態では、従属メイン制御装置に従属サブ制御装置を接続する場合を示したが、図31に示すように、各従属制御装置が直接主制御装置（遊技制御装置100）に接続されていてもよく、この場合、演出に関連する第1従属制御装置、第3従属制御装置を第2従属制御装置と通信可能に接続すればよく、この場合、第2従属制御装置において、上記で示したような制御を行えば、上記実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

#### 【0251】

50

さらに、図31において、第1従属制御装置と第3従属制御装置の間で通信可能に接続してもよい。

【0252】

なお、主制御装置と従属制御装置は別個の基板に形成される必要はなく、同一の基板上に形成されてもよい。

【0253】

なお、上記実施形態においては、パチンコ機に本発明を適用した一例を示したが、パチスロ機などに適用しても上記と同様の作用、効果を得ることができる。

【0254】

また、今回開示された実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】パチンコ機の遊技盤を示す正面図である。

【図2】パチンコ機の制御系統を示すブロック図である。

【図3】各制御装置の接続状況を示すブロック図である。

【図4】遊技の概要を示す状態遷移図である。

【図5】遊技制御装置で行われる制御のメインルーチンを示すフローチャートである。

【図6】同じく、特図ゲーム処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図7】遊技制御装置の制御パターンテーブルで、大当たり乱数の判定結果と、制御パターン、選択確率と制御時間の関係を示す。

【図8】始動記憶バッファの概要を示す説明図で、(A)は3つの始動記憶が格納されている状態、(B)は4つ目の始動記憶が大当たりで格納された状態、(C)は1つ始動記憶が消化されてシフトされた状態を示す。

【図9】表示制御装置で行われる受信割り込み処理を示すフローチャートである。

【図10】表示制御装置で行われる変動表示ゲーム決定処理のメインルーチンを示すフローチャートである。

【図11】ゲームバッファの概要を示す説明図で、(A)は3つのゲームパターンが格納されている状態、(B)は4つ目のゲームパターンが大当たりで追加された状態、(C)は1つゲームが終了してシフトされた状態を示す。

【図12】制御パターンの判定結果に応じたテーブルを示し、判定結果(状態)と総演出時間、選択確率と変動パターン(制御内容)の関係を示すテーブルである。

【図13】ゲームパターンと演出時間の関係を示すテーブルで、(A)は制御パターンの判定結果がハズレのときに用いるテーブルで、ゲームパターンとリーチの有無及び演出時間の関係を示し、(B)は制御パターンの判定結果が大当たりのときに用いるテーブルで、ゲームパターンと停止図柄及び演出時間の関係を示す。

【図14】図10の変動パターン処理Aの詳細を示すフローチャートである。

【図15】演出時間の余り時間用の変動表示ゲームを設定したテーブルである。

【図16】図10の変動パターン処理Bの詳細を示すフローチャートである。

【図17】ハズレのときの変動表示ゲームのゲームパターンと残り演出時間に応じた選択確率のテーブルである。

【図18】図10の変動パターン処理Cの詳細を示すフローチャートである。

【図19】ハズレのときの変動表示ゲームのゲームパターンに応じた選択確率のテーブルである。

【図20】図10の変動パターン処理Dの詳細を示すフローチャートで、前半部である。

【図21】同じく、変動パターン処理Dの詳細を示すフローチャートで、後半部である。

【図22】リーチありのハズレのときに用いるゲームパターンの組み合わせを示すテーブルで、ゲームパターンと選択確率の関係を示す。

【図23】図10の変動パターン処理Eの詳細を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図24】図10の変動パターン処理Fの詳細を示すフローチャートである。

【図25】図10の変動パターン処理Gの詳細を示すフローチャートである。

【図26】大当たりのときに用いるゲームパターンの組み合わせを示すテーブルで、(A)は通常大当たりのゲームパターンと選択確率の関係を示し、(B)は確率変動で大当たりの場合のゲームパターンと選択確率の関係を示す。

【図27】図25の所定大当たり処理の詳細を示すフローチャートである。

【図28】図25の連続リーチ大当たり処理の詳細を示すフローチャートである。

【図29】図25の連続同一停止図柄大当たり処理の詳細を示すフローチャートである。

【図30】客待ち状態から遊技を開始して時間  $t_1$  以降で始動口7への入賞が発生した場合のタイムチャートで、始動口入賞タイミング、主制御装置からの制御情報の送出タイミング、変動表示ゲームの実行タイミングをそれぞれ示す。

【図31】主制御装置と従属制御装置の他の接続形態を示すブロック図。

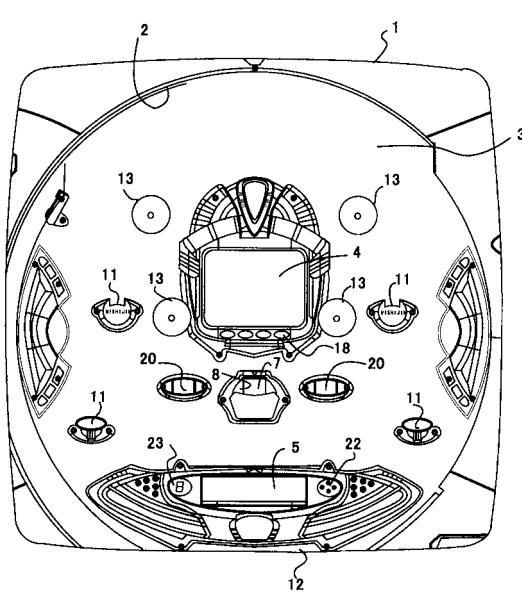
【符号の説明】

- 100 遊技制御装置(主制御手段)
- 101 遊技用マイコン(遊技制御手段)
- 110 始動記憶バッファ
- 150 表示制御装置(従属メイン制御手段)
- 200 排出制御装置(従属制御手段)
- 250 装飾制御装置(従属サブ制御手段)
- 300 音制御装置(従属サブ制御手段)
- 500 ゲームバッファ

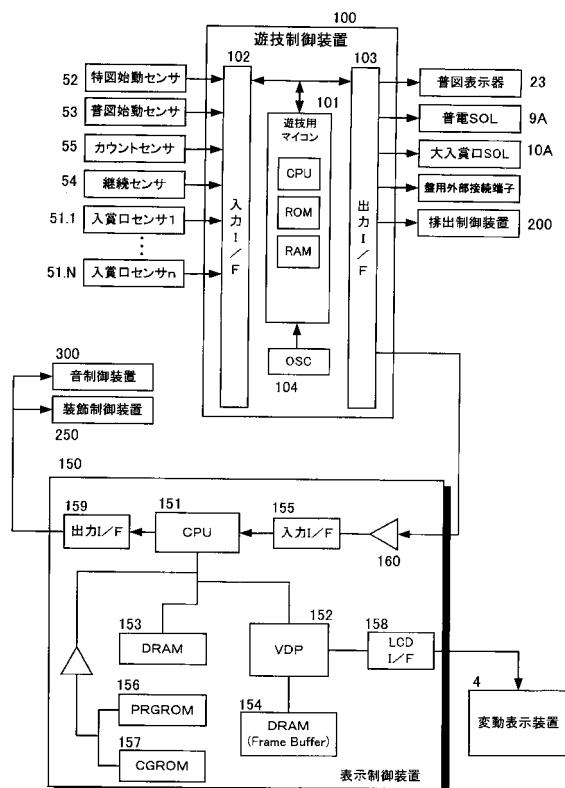
10

20

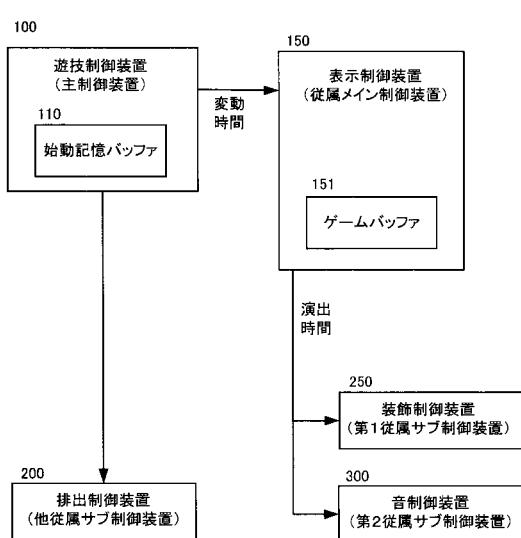
【図1】



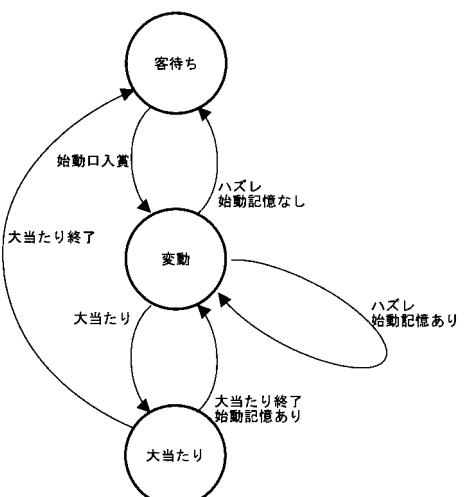
【図2】



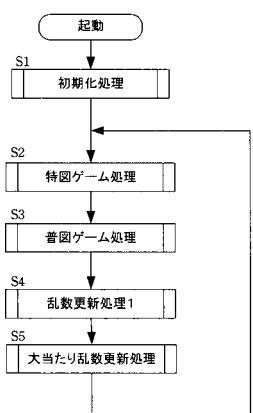
【図3】



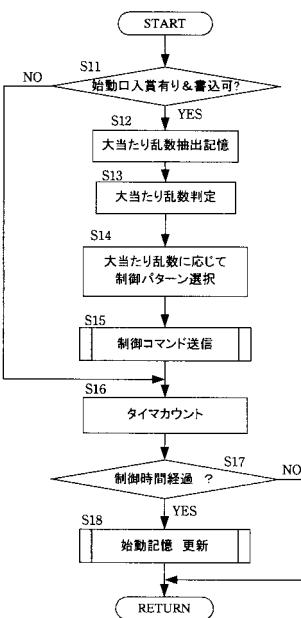
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

主制御装置			
大当たり乱数 判定結果	選択割合	制御パターン	制御時間(秒)
はずれ	166/256	制御パターンA	5
	60/256	制御パターンB	10
	20/256	制御パターンC	15
	10/256	制御パターンD	20
	5/256	制御パターンE	25
	5/256	制御パターンF	30

主制御装置			
大当たり乱数 判定結果	選択割合	制御パターン	制御時間(秒)
当り (確変)	246/256	制御パターンG	30
	5/256	制御パターンH	40
	5/256	制御パターンI	50
当り (非確変)	246/256	制御パターンJ	30
	5/256	制御パターンK	40
	5/256	制御パターンL	50

【図8】

(A)				
カウント中	始動記憶数			
	1	2	3	4
抽出乱数判定結果	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
制御パターン	A	D	F	B
大当たり乱数	r0	r1	r2	r3

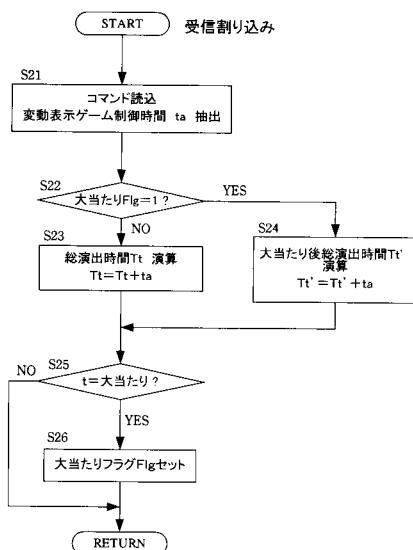
  

(B)				
カウント中	始動記憶数			
	1	2	3	4
抽出乱数判定結果	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ
制御パターン	A	D	F	B
大当たり乱数	r0	r1	r2	r3

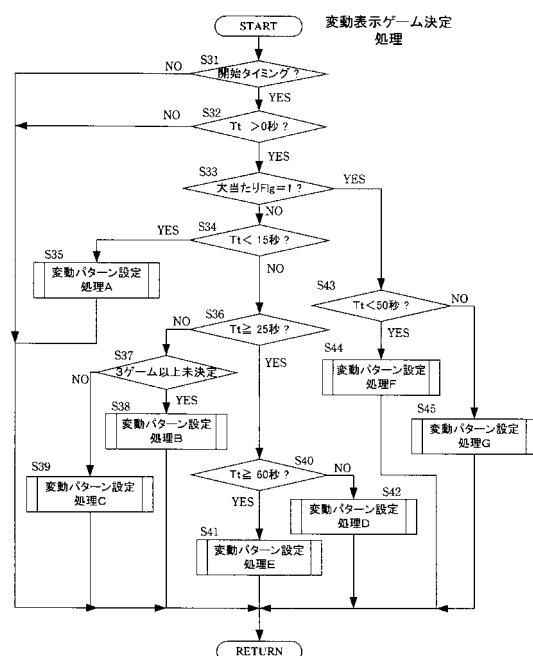
  

(C)				
カウント中	始動記憶数			
	1	2	3	4
抽出乱数判定結果	ハズレ	ハズレ	ハズレ	大当たり
制御パターン	D	F	B	H
大当たり乱数	r1	r2	r3	r4

【図9】



【図10】



【図11】

		ゲームNo					
		G0	G1	G2	500	G3	G4
判定結果	実行中	1	2	3	4		
制御時間ta	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ			
ゲームパターン		5	5	5			
演出時間t	j						
		23					
					501		502
						503	504

		ゲームNo					
		G0	G1	G2	500	G3	G4
判定結果	実行中	1	2	3	4		
制御時間ta	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ			
ゲームパターン		5	5	5			
演出時間t	j						
		23					
					501		502

		ゲームNo					
		G0	G1	G2	500	G3	G4
判定結果	実行中	1	2	3	4		
制御時間ta	ハズレ	ハズレ	ハズレ	ハズレ			
ゲームパターン		5	5	5			
演出時間t	j						
		23					
					501		502

【図12】

Ta			
状態	総演出時間	選択割合	変動パターン
「ハズレ」	~15秒		主制御装置の制御時間と同じ変動表示ゲームを選択
	15秒~25秒(記憶数3以上)	200:256 50:256	変動aを主体とした変動表示ゲーム(変動表示ゲーム回数はコマンド数+1)
		6:256	変動aを主体とした変動表示ゲーム(変動表示ゲーム回数はコマンド数-1)
	15秒~25秒(記憶数2以下)	200:256 56:256	変動eを主体とした変動表示ゲーム(変動表示ゲーム回数はコマンド数+1)
	25秒~60秒	200:256 56:256	変動表示ゲームf~iを含んだ変動表示ゲーム
	60秒~		変動表示ゲームjを含んだ変動表示ゲーム

Tb			
状態	総演出時間	選択割合	変動パターン
「大当たり」	~50秒		主制御装置の制御時間と同じ変動表示ゲームを選択
	50秒~	200:256 50:256	所定の大当たり変動表示ゲームを決定
		6:256	所定の大当たり変動表示ゲームを決定。それ以前の変動表示ゲームを特殊変動表示ゲームとして複数の連続リーチ変動表示ゲームを実行

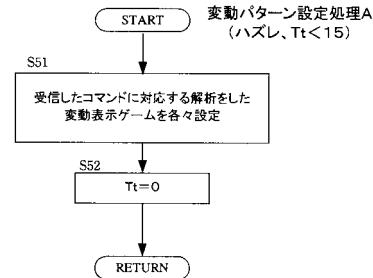
【図13】

(A) ハズレ変動表示ゲーム	
変動表示ゲーム種類	変動表示ゲーム制御時間(秒)
変動表示ゲームa	1
変動表示ゲームb	2
変動表示ゲームc	3
変動表示ゲームd	5
変動表示ゲームe (リーチ)	7
変動表示ゲームf (リーチ)	10
変動表示ゲームg (リーチ)	15
変動表示ゲームh (リーチ)	17
変動表示ゲームi (リーチ)	20
変動表示ゲームj (リーチ)	25
変動表示ゲームk (リーチ)	30

(B)

大当たり変動表示ゲーム	
変動表示ゲーム種類	変動表示ゲーム制御時間(秒)
変動表示ゲームl	20
変動表示ゲームm	30
変動表示ゲームn	35
変動表示ゲームo	40
変動表示ゲームp	45
変動表示ゲームq	50
変動表示ゲームr (確変回胴大当たり)	20
変動表示ゲームs (確変回胴大当たり)	30
変動表示ゲームt (確変回胴大当たり)	35
変動表示ゲームu (確変回胴大当たり)	40
変動表示ゲームv (確変回胴大当たり)	45
変動表示ゲームw (確変回胴大当たり)	50

【図14】

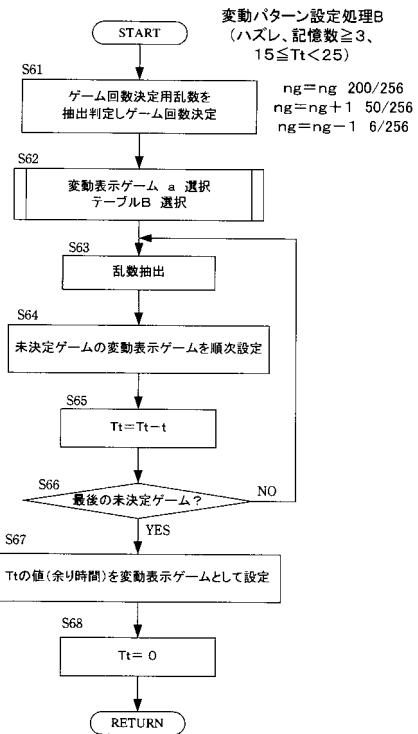


【図15】

余り時間用変動表示ゲームテーブル

変動表示ゲーム種類	余り時間(秒)
変動表示ゲーム 1	1
変動表示ゲーム 2	2
変動表示ゲーム 3	3
変動表示ゲーム 4	4
変動表示ゲーム 5	5
変動表示ゲーム 6	6
変動表示ゲーム 7	7
変動表示ゲーム 8	8
変動表示ゲーム 9	9
変動表示ゲーム 10	10
変動表示ゲーム 11	11
変動表示ゲーム 12	12
変動表示ゲーム 13	13
変動表示ゲーム 14	14
変動表示ゲーム 15	15
変動表示ゲーム 16	16
変動表示ゲーム 17	17
変動表示ゲーム 18	18
変動表示ゲーム 19	19
変動表示ゲーム 20	20

【図16】

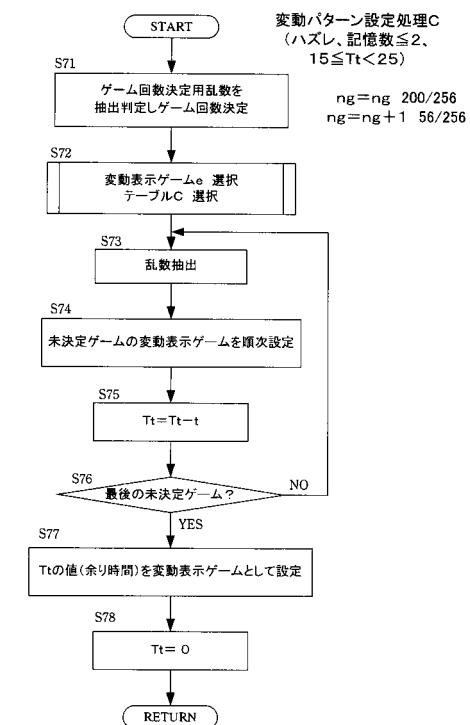


【図17】

変動表示ゲーム テーブルB

変動表示ゲームパターン	a	b	c	d	e	f
Tt=16~25秒	40%	20%	20%	15%	3%	2%
Tt=15秒	40%	30%	20%	10%	—	—

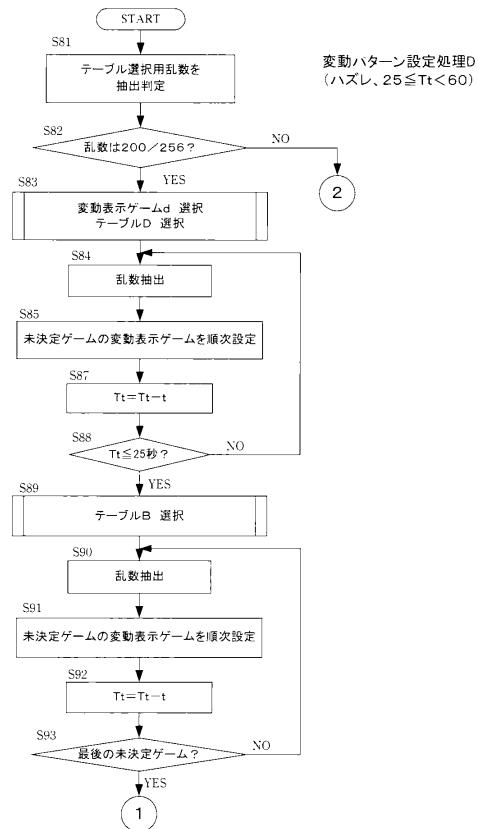
【図18】



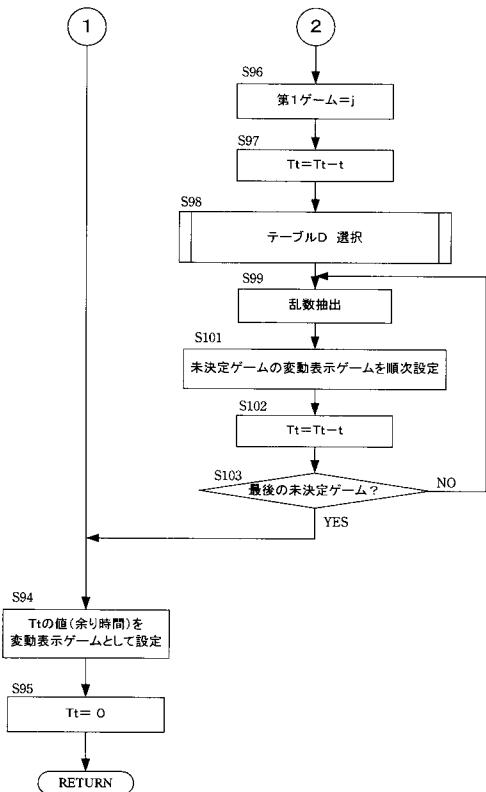
【図19】

テーブルB						
変動表示ゲームパターン	a	b	c	d	e	f
余り時間Tt	5%	5%	10%	10%	50%	20%

【図20】

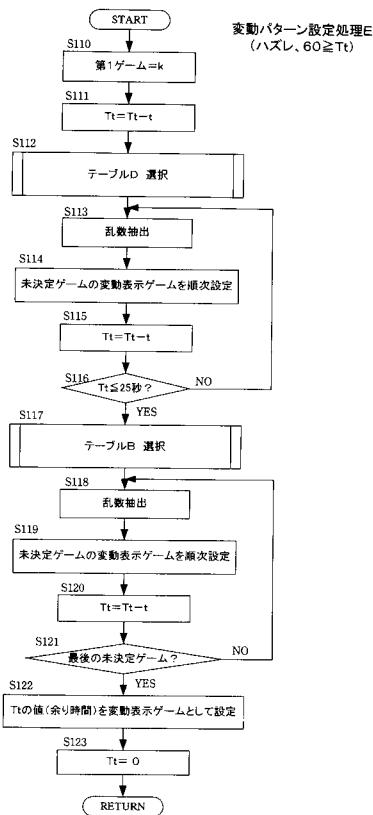


【図21】

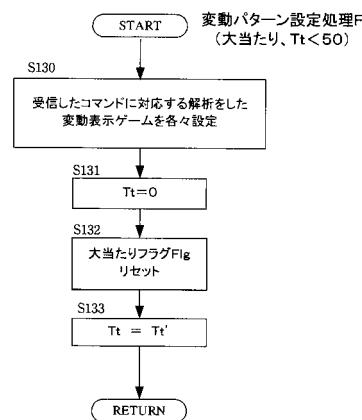


【図22】

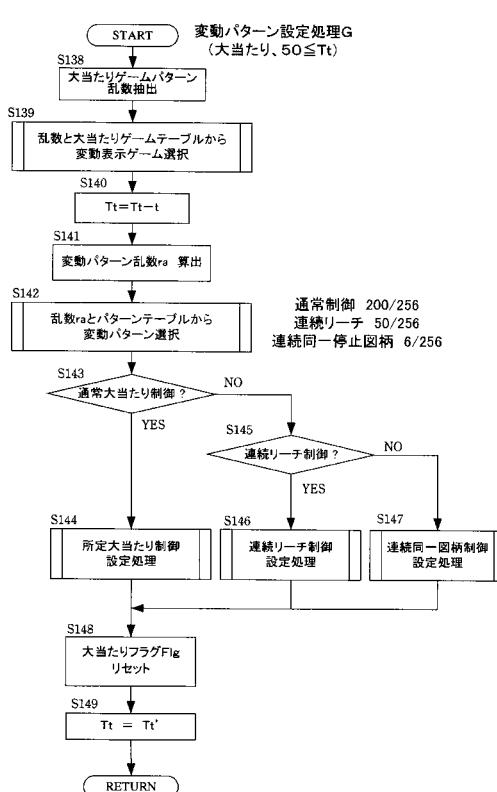
【図23】



【図24】



【図25】



【図26】

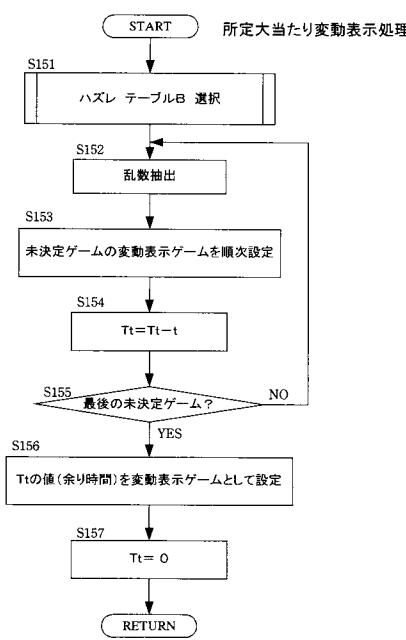
(A)

変動表示ゲーム通常大当たりテーブル						
変動表示ゲームパターン	l	m	n	o	p	q
出現確率	5%	20%	30%	40%	3%	2%

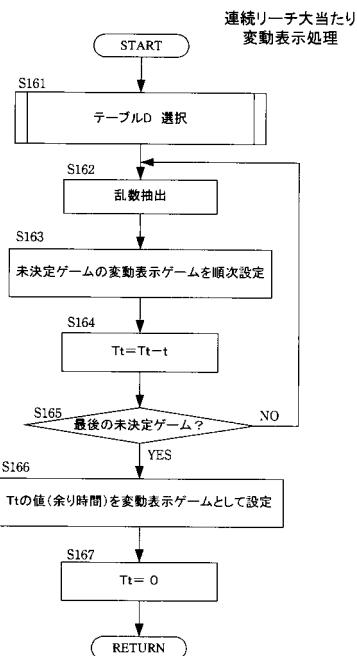
(B)

変動表示ゲーム確変大当たりテーブル						
変動表示ゲームパターン	r	s	t	u	v	w
出現確率	5%	5%	10%	10%	50%	20%

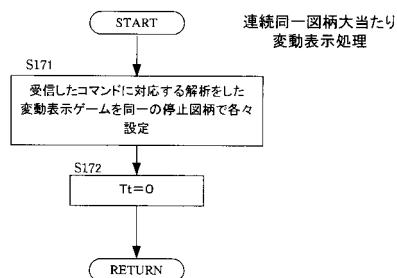
【図27】



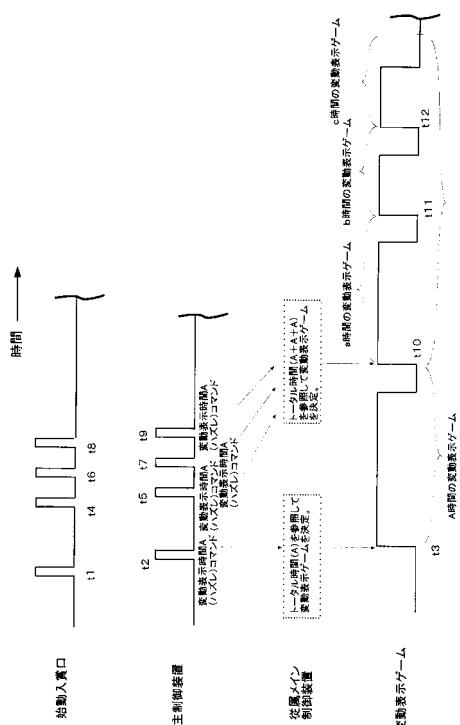
【図28】



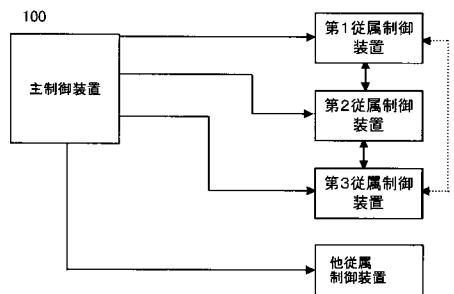
### 【図29】



【図30】



【図 3 1】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-052173(JP,A)  
特開2000-197744(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F7/02