

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-22880

(P2010-22880A)

(43) 公開日 平成22年2月4日 (2010. 2. 4)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 2 0 2 C 0 8 8  
 A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 102 頁)

|            |                                     |          |                                |
|------------|-------------------------------------|----------|--------------------------------|
| (21) 出願番号  | 特願2009-255131 (P2009-255131)        | (71) 出願人 | 000150051                      |
| (22) 出願日   | 平成21年11月6日 (2009. 11. 6)            |          | 株式会社竹屋                         |
| (62) 分割の表示 | 特願2003-348275 (P2003-348275)<br>の分割 |          | 愛知県春日井市美濃町二丁目9番地               |
| 原出願日       | 平成15年10月7日 (2003. 10. 7)            | (74) 代理人 | 110000578<br>名古屋国際特許業務法人       |
|            |                                     | (72) 発明者 | 竹内 正博<br>愛知県春日井市如意申町3丁目2番地の3   |
|            |                                     | (72) 発明者 | 若菜 芳生<br>愛知県春日井市稲口町3丁目17番地の4   |
|            |                                     | (72) 発明者 | 田結 誠<br>東京都中野区新井4丁目4番3号        |
|            |                                     | (72) 発明者 | 竹内 英勝<br>愛知県春日井市東野町西二丁目14番地の15 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

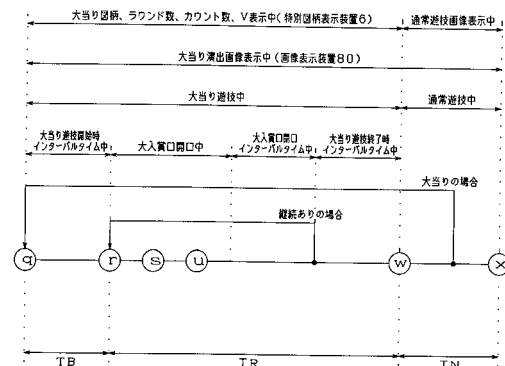
(57) 【要約】

【課題】 画像表示装置に表示する大当り演出画像等のような表示画像の演出効果を高め、遊技の趣向を向上することのできる遊技機を提供する。

【解決手段】 特別図柄表示装置6に大当図柄が確定表示されて大当り遊技が発生し、主制御回路から大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路に入力されると、特別図柄表示装置6とは別に遊技盤に設けられた画像表示装置80には、遊技者の大当り遊技の時間 (TB + TR) に関係なく、所定時間 (TB + TR + TN)、大当り演出画像が完結するまで表示され、一方、特別図柄表示装置6には、所定の表示制御用コマンド (r、s、u) に基づき、大当り遊技の時間 (TB + TR) の間、大当りに係わる情報が表示される。

【選択図】 図45

◎大当りになる場合の表示制御用コマンドの遷移図2



○はコマンドを表す。

※2分割表示中では図35、36に示した表示制御用コマンドも受信します。

TB: 大当り遊技開始指定コマンドq送信からラウンド表示指定コマンドq送信までの時間

TR: ラウンド表示指定コマンドr送信から大当り遊技終了指定コマンドw送信までの時間

TN: 大当り遊技終了指定コマンドw送信から大当り演出画像終了指定コマンドx送信までの時間

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技球が入賞または通過可能な遊技装置と、

該遊技装置に入賞または通過した遊技球を検出する遊技球検出手段と、

該遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、所定の表示制御用コマンド信号を送信する主制御手段と、

該主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号を受信することにより、少なくとも所定の図柄を画像表示装置に変動表示して確定表示する表示制御を行う表示制御手段と、を備えた遊技機であって、

上記主制御手段は、上記遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する特別遊技判定手段を備え、

上記表示制御手段は、該特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記画像表示装置に所定の当たり図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示手段を備え、

該特別演出画像表示手段により表示される上記所定の特別演出画像は、上記特別遊技の実行には関係なく、予め設定されている時間継続して上記画像表示装置に表示されることを特徴とする遊技機。

## 【請求項 2】

遊技球が入賞または通過可能な遊技装置と、

該遊技装置に入賞または通過した遊技球を検出する遊技球検出手段と、

該遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、所定の表示制御用コマンド信号を送信する主制御手段と、

該主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号を受信することにより、少なくとも所定の図柄を画像表示装置に変動表示して確定表示する表示制御を行う表示制御手段と、を備えた遊技機であって、

上記主制御手段は、上記遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する特別遊技判定手段を備え、

上記表示制御手段は、該特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記画像表示装置に所定の当たり図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示手段と、上記特別遊技が実行されている場合に、該特別遊技の実行に係わる情報を上記画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段と、を備え、

該特別遊技情報表示手段は、上記特別遊技の実行に係わる情報を上記所定の特別演出画像と重ならないように上記画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする遊技機。

## 【請求項 3】

上記表示制御手段は、上記特別遊技が実行されている場合に、該特別遊技の実行に係わる情報を上記画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段を備え、

該特別遊技情報表示手段は、上記特別遊技の実行に係わる情報を上記所定の特別演出画像と重ならないように上記画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

## 【請求項 4】

上記画像表示装置は少なくとも 2 個設けられ、上記表示制御手段は、上記特別演出画像表示手段による上記所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示し、上記所定の特別演出画像以外の画像を他方の画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載の遊技機。

## 【請求項 5】

上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像を、上記他方の画像表示装置に上記所定の当たり図柄が確定表示するまで中断した後に、次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする請求項 4 に記載の遊技機。

10

20

30

40

50

## 【請求項 6】

上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像が終了した後に、引き続き上記一方の画像表示装置に次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする請求項 4 に記載の遊技機。

## 【請求項 7】

上記表示制御手段は、上記他方の画像表示装置に表示される画像を録画する録画手段と、該録画手段により録画した画像を上記一方の画像表示装置に再生する録画再生手段と、を備えたことを特徴とする請求項 4 乃至請求項 6 の何れかに記載の遊技機。

## 【請求項 8】

上記表示制御手段は、テレビ画像またはビデオ画像を受信する受信手段と、該受信手段により受信した画像を上記一方の画像表示装置に表示する受信画像表示手段と、を備えたことを特徴とする請求項 4 乃至請求項 7 の何れかに記載の遊技機。

## 【請求項 9】

上記特別演出画像表示手段は、上記所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示するとき、上記録画画像、上記テレビ画像または上記ビデオ画像に優先して表示するようにしたことを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載の遊技機。

## 【請求項 10】

上記特別遊技情報表示手段は、上記所定の特別演出画像とは区画して小さく表示される特別遊技情報表示領域を上記画像表示装置の画像表示部に形成し、該特別遊技情報表示領域に上記特別遊技の実行に係わる情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の遊技機。

## 【請求項 11】

上記表示制御手段は、上記特別遊技が終了したときに未だ上記特別演出画像表示手段が上記所定の特別演出画像を上記画像表示装置に表示している場合には、上記画像表示装置の画像表示部を、少なくとも上記所定の特別演出画像の表示領域と、上記所定の特別演出画像以外の画像の表示領域とに分割表示する分割表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 または請求項 10 の何れかに記載の遊技機。

## 【請求項 12】

上記所定の特別演出画像は、演出効果が異なるように複数種類設けられ、上記特別演出画像表示手段は、所定の遊技条件に基づいて、該複数種類の所定の特別演出画像の中から何れかを選択し、該選択した所定の特別演出画像を上記画像表示装置に表示する選択表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 11 の何れかに記載の遊技機。

## 【請求項 13】

上記主制御手段は、上記所定の図柄の変動表示または確定表示中に上記遊技球検出手段が遊技球を検出した場合に、該検出した遊技球数が予め設定された所定数を超えているときには、該検出した遊技球数を無効球数として記憶する記憶手段を備え、

上記所定の遊技条件は、該記憶手段が記憶する無効球数とし、

上記選択表示手段は、上記記憶手段が記憶する無効球数が多くなるのに比例して演出効果の高い所定の特別演出画像を選択するようにしたことを特徴とする請求項 12 に記載の遊技機。

## 【請求項 14】

上記主制御手段は、上記特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記表示制御手段に表示制御用コマンド信号として特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号を送信し、

上記表示制御手段は、上記主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号か否かを判定するコマンド信号判定手段と、

該コマンド信号判定手段が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号と判定した場合には、上記特別演出画像表示手段により表示される上記所定の特別演出画像の一部または全部を、上記所定の特別演出画像が上記画像表示装置に表示される前に、事前にデー

10

20

30

40

50

タ処理する特別演出画像事前処理手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 1 3 の何れかに記載の遊技機。

【請求項 1 5】

上記表示制御手段は、上記画像表示装置に 1 フレームの画像を一定周期毎に書き換えて表示する駆動手段と、該一定周期の時間内に 1 フレームの画像データを処理すると共に、該駆動手段の書き換え表示するタイミングに合わせて、該駆動手段に 1 フレームの画像データを供給する表示演算処理手段と、を備え、

上記特別演出画像事前処理手段は、上記一定周期の時間から、上記表示演算処理手段が少なくとも 1 フレームの画像データを処理する時間を減算した空き時間に、事前に特別演出画像データを処理する特別演出画像事前処理実行手段を備えたことを特徴とする請求項 1 4 に記載の遊技機。

10

【請求項 1 6】

上記特別演出画像事前処理実行手段は、上記一定周期の時間内に、上記表示演算処理手段が 1 フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしたことを特徴とする請求項 1 5 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に係わり、特に画像表示装置に所定の図柄を変動表示させると共に所定の演出画像の表示を行う表示制御機能を有する遊技機に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来より、遊技機は、その趣向性の向上のために様々な工夫がなされている。中でも遊技領域上に画像表示装置を備えた遊技機は、画像表示装置の表示方法の工夫如何で、遊技機の人気、不人気が決まるので特に様々な工夫が施されている。代表的な画像表示装置を備えた遊技機としては、例えば通称フィーバー型パチンコ遊技機があり、このタイプの遊技は、液晶表示装置等の画像表示装置としての特別図柄表示装置の画像表示部に特別図柄を表示する 3 つの図柄表示部が設定され、始動入賞口の入賞に基づいて各図柄表示部に特別図柄としての絵柄、キャラクタ、数字、記号、文字等が回転する様子等を示す擬似的な画像としての変動表示を表示し、所定時間経過後に変動表示を停止させ、停止した特別図柄の図柄合わせを行うものである。

30

【0003】

上記変動表示の結果、各図柄表示部の停止図柄が予め定められた所定の図柄の組合せ（大当たり図柄）であると、遊技状態を遊技者に極めて価値のある特別遊技（大当たり遊技）へ移行されるようになっており、この特別遊技の間には、褒賞として画像表示部に大当たり演出画像が表示されるようになっている。

【0004】

なお、この特別遊技は、一般的に複数のラウンド（例えば第 1 ラウンド～第 1 6 ラウンド）と、このラウンド間に設けられるインターバル等とによって構成されており、各ラウンド時間は、アタッカと呼ばれる大入賞口等、遊技者にとって有利な状態に変換された所定の入賞口に所定数（例えば 1 0 個）の遊技球が入賞するまでとなっている。従って、この特別遊技におけるラウンド時間は一定になることはなく、各ラウンド毎にまちまちとなる。さらに、この大入賞口には特定領域が設けられており、大入賞口に入賞した遊技球がこの特定領域を通過しないと次のラウンドには進めないようになっており、つまり特別遊技は、大入賞口に入賞した遊技球がこの特定領域を通過しないと、そのラウンドで終了するようになっており、従って、特別遊技が実行される時間は、これらの理由により、遊技者によってまちまちとなり不特定な時間となる。

40

【0005】

ところで、パチンコ遊技機では遊技者に対するさらなるサービスの向上が常に求められ

50

ており、従い近年においては、より遊技の興趣が増すように、この大当り演出画像に連続性や物語性をもたせて演出効果を高めるもの（以下、従来技術という）が提案されている。

#### 【0006】

しかし、この従来技術における大当り演出画像では、上記したようにラウンド時間が一定ではないことから、各ラウンド毎に独立して物語の進行が行われるのみで、特別遊技の全般にわたって物語の進行が行われることはなく、従って短く簡単な内容の物語しか表示できないという問題点があり、さらに、この各ラウンド毎による物語の進行も、ラウンド時間が一定ではないという理由から、大入賞口に遊技球が所定個数入賞しなかった時のラウンドの最長時間に合わせて表示されるので、殆どの遊技者は、物語が完結する場面を見ることができないという問題点もある。

10

#### 【0007】

また、この従来技術では、インターバル中においては物語の進行画面は表示されず、例えば特別遊技を獲得したときの大当り図柄や次に実行されるラウンド数の表示がなされるようになっており、さらに、ラウンド中の特別遊技に係わる情報として、例えば大入賞口に入賞した遊技球のカウント表示や遊技球が特定領域を通過したことを報知するV（ラウンド継続）表示等が、大当り演出画像に重なるように表示されるので、つまり大当り演出画像はすぐに途絶えるようになっていて、従ってこの大当り演出画像を見ている遊技者は、すぐに興醒めしてしまうという問題点もある。

#### 【0008】

20

そこで、各ラウンドごとに割り当てられて進行型演出動画（大当り動画）の一部を構成する進行型部分動画を、ラウンドの時間に適合する長さに調整し得る時間調整手段を介して完結的に表示可能とした大当り演出画像が開示されており（例えば、特許文献1参照）、この大当り演出画像においては、インターバル中に表示する画像は、各進行型部分動画の到達度を示す到達画像を表示するようになっている（以下、従来技術1という）。

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0009】

【特許文献1】特開2001-346967号公報

#### 【発明の概要】

30

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0010】

しかし、この従来技術1においては、進行型部分動画は、車両の進行や人の走行等の単純進行型動画に制約され、これにより特別遊技の全般にわたって、インターバル中であるか否かにかかわらず物語の進行が行われるようにしたり、また、物語が途中で終了しても違和感のないようにしたり、またさらに、時間調整手段を、大入賞口への入賞消化速度により変化させるようにして、物語を完結的に表示するようにしている。

#### 【0011】

従って、このような単純進行型動画に制約される従来技術1の大当り演出画像では、遊技の趣向を向上させることは困難であり、遊技者の遊技意欲を高めることはできない。また、インターバル中に表示する画像を到達画像とした場合には、各進行型部分動画との調和をはかることはできるものの、全体的にみると、大当り動画の連続性や物語性の低下は免れることはできないという問題点もある。さらにまた、上記したようなカウント表示やV（ラウンド継続）表示等のラウンド中の特別遊技に係わる情報は、依然として大当り演出画像に重なるように表示されるので、つまり大当り演出画像はすぐに途絶えてしまうので、従ってこの大当り演出画像を見ている遊技者は、すぐに興醒めしてしまうという問題点は改善されていない。

40

#### 【0012】

本発明は、上記した問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、画像表示装置に表示する大当り演出画像等のような表示画像の演出効果を高め、遊技の

50

趣向を向上することのできる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

このような問題を解決するために、本発明の遊技機は、請求項1に記載したように、遊技球が入賞または通過可能な遊技装置と、該遊技装置に入賞または通過した遊技球を検出する遊技球検出手段と、該遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、所定の表示制御用コマンド信号を送信する主制御手段と、該主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号を受信することにより、少なくとも所定の図柄を画像表示装置に変動表示して確定表示する表示制御を行う表示制御手段と、を備えた遊技機であって、上記主制御手段は、上記遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する特別遊技判定手段を備え、上記表示制御手段は、該特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記画像表示装置に所定の当たり図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示手段を備え、該特別演出画像表示手段により表示される上記所定の特別演出画像は、上記特別遊技の実行には関係なく、予め設定されている時間継続して上記画像表示装置に表示されることを特徴とする。

10

【0014】

また、請求項2に記載の遊技機は、遊技球が入賞または通過可能な遊技装置と、該遊技装置に入賞または通過した遊技球を検出する遊技球検出手段と、該遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、所定の表示制御用コマンド信号を送信する主制御手段と、該主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号を受信することにより、少なくとも所定の図柄を画像表示装置に変動表示して確定表示する表示制御を行う表示制御手段と、を備えた遊技機であって、上記主制御手段は、上記遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する特別遊技判定手段を備え、上記表示制御手段は、該特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記画像表示装置に所定の当たり図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示手段と、上記特別遊技が実行されている場合に、該特別遊技の実行に係わる情報を上記画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段と、を備え、該特別遊技情報表示手段は、上記特別遊技の実行に係わる情報を上記所定の特別演出画像と重ならないように上記画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする。

20

30

【0015】

また、請求項3に記載の遊技機は、請求項1に記載の遊技機において、上記表示制御手段は、上記特別遊技が実行されている場合に、該特別遊技の実行に係わる情報を上記画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段を備え、該特別遊技情報表示手段は、上記特別遊技の実行に係わる情報を上記所定の特別演出画像と重ならないように上記画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする。

【0016】

また、請求項4に記載の遊技機は、請求項1乃至請求項3の何れかに記載の遊技機において、上記画像表示装置は少なくとも2個設けられ、上記表示制御手段は、上記特別演出画像表示手段による上記所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示し、上記所定の特別演出画像以外の画像を他方の画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする。

40

【0017】

また、請求項5に記載の遊技機は、請求項4に記載の遊技機において、上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像を、上記他方の画像表示装置に上記所定の当たり図柄が確定表示するまで中断した後に、次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする。

【0018】

また、請求項6に記載の遊技機は、請求項4に記載の遊技機において、上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の

50

特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像が終了した後に、引き続き上記一方の画像表示装置に次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする。

【0019】

また、請求項7に記載の遊技機は、請求項4乃至請求項6の何れかに記載の遊技機において、上記表示制御手段は、上記他方の画像表示装置に表示される画像を録画する録画手段と、該録画手段により録画した画像を上記一方の画像表示装置に再生する録画再生手段と、を備えたことを特徴とする。

【0020】

また、請求項8に記載の遊技機は、請求項4乃至請求項7の何れかに記載の遊技機において、上記表示制御手段は、テレビ画像またはビデオ画像を受信する受信手段と、該受信手段により受信した画像を上記一方の画像表示装置に表示する受信画像表示手段と、を備えたことを特徴とする。

10

【0021】

また、請求項9に記載の遊技機は、請求項7または請求項8に記載の遊技機において、上記特別演出画像表示手段は、上記所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示するとき、上記録画画像、上記テレビ画像または上記ビデオ画像に優先して表示するようにしたことを特徴とする。

【0022】

また、請求項10に記載の遊技機は、請求項2または請求項3に記載の遊技機において、上記特別遊技情報表示手段は、上記所定の特別演出画像とは区画して小さく表示される特別遊技情報表示領域を上記画像表示装置の画像表示部に形成し、該特別遊技情報表示領域に上記特別遊技の実行に係わる情報を表示するようにしたことを特徴とする。

20

【0023】

また、請求項11に記載の遊技機は、請求項1乃至請求項3または請求項10の何れかに記載の遊技機において、上記表示制御手段は、上記特別遊技が終了したときに未だ上記特別演出画像表示手段が上記所定の特別演出画像を上記画像表示装置に表示している場合には、上記画像表示装置の画像表示部を、少なくとも上記特別演出画像の表示領域と、上記所定の特別演出画像以外の画像の表示領域とに分割表示する分割表示手段を備えたことを特徴とする。

30

【0024】

また、請求項12に記載の遊技機は、請求項1乃至請求項11の何れかに記載の遊技機において、上記所定の特別演出画像は、演出効果が異なるように複数種類設けられ、上記特別演出画像表示手段は、所定の遊技条件に基づいて、該複数種類の所定の特別演出画像の中から何れかを選択し、該選択した所定の特別演出画像を上記画像表示装置に表示する選択表示手段を備えたことを特徴とする。

【0025】

また、請求項13に記載の遊技機は、請求項12に記載の遊技機において、上記主制御手段は、上記所定の図柄の変動表示または確定表示中に上記遊技球検出手段が遊技球を検出した場合に、該検出した遊技球数が予め設定された所定数を超えているときには、該検出した遊技球数を無効球数として記憶する記憶手段を備え、上記所定の遊技条件は、該記憶手段が記憶する無効球数とし、上記選択表示手段は、上記記憶手段が記憶する無効球数が多くなるのに比例して演出効果の高い所定の特別演出画像を選択するようにしたことを特徴とする。

40

【0026】

また、請求項14に記載の遊技機は、請求項1乃至請求項13の何れかに記載の遊技機において、上記主制御手段は、上記特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記表示制御手段に表示制御用コマンド信号として特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号を送信し、上記表示制御手段は、上記主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号か否かを判定する

50

コマンド信号判定手段と、該コマンド信号判定手段が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号と判定した場合には、上記特別演出画像表示手段により表示される上記所定の特別演出画像の一部または全部を、上記所定の特別演出画像が上記画像表示装置に表示される前に、事前にデータ処理する特別演出画像事前処理手段と、を備えたことを特徴とする。

#### 【0027】

また、請求項15に記載の遊技機は、請求項14に記載の遊技機において、上記表示制御手段は、上記画像表示装置に1フレームの画像を一定周期毎に書き換えて表示する駆動手段と、該一定周期の時間内に1フレームの画像データを処理すると共に、該駆動手段の書き換え表示するタイミングに合わせて、該駆動手段に1フレームの画像データを供給する表示演算処理手段と、を備え、

10

上記特別演出画像事前処理手段は、上記一定周期の時間から、上記表示演算処理手段が少なくとも1フレームの画像データを処理する時間を減算した空き時間に、事前に特別演出画像データを処理する特別演出画像事前処理実行手段を備えたことを特徴とする。

#### 【0028】

また、請求項16に記載の遊技機は、請求項15に記載の遊技機において、上記特別演出画像事前処理実行手段は、上記一定周期の時間内に、上記表示演算処理手段が1フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしたことを特徴とする。

#### 【発明の効果】

20

#### 【0029】

請求項1の発明は、例えば遊技領域の所定の位置に設けられる始動入賞口や作動ゲート等の遊技装置への遊技球の入賞または通過を近接センサ等の遊技球検出手段により検出し、この遊技球検出手段が遊技球の入賞または通過を検出したことに基づいて、主制御手段が所定の表示制御用コマンド信号を送信する。そして表示制御手段が、この主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号受信することにより、画像表示装置に少なくとも所定の図柄を変動表示して確定表示する表示制御を実行する。そしてこのような遊技機において、主制御手段は特別遊技判定手段を備えており、この特別遊技判定手段が、遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する。なお、この判定手段としては、例えば遊技球検出手段が遊技球を検出したタイミングにて乱数を抽出し、この抽出した乱数が特別遊技を発生させる所定の乱数値であったか否かを判定すること等が挙げられる。また、特別遊技としては、例えば、所謂第1種のパチンコ遊技機においては、大当り遊技としての大入賞口を所定の態様で開口する遊技等に相当する。

30

#### 【0030】

そして、表示制御手段は特別演出画像表示手段を備えており、特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、この特別演出画像表示手段が、画像表示装置に所定の当り図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する。ここで特別演出画像表示手段により表示される所定の特別演出画像は、特別遊技の実行には関係なく、予め設定されている時間継続して画像表示装置に表示されるようになっている。即ち所定の特別演出画像は、特別遊技の実行には関係なく、最後まで完結して画像表示装置に表示されるのである。

40

#### 【0031】

従って、請求項1の発明では、遊技者は、一旦特別遊技を獲得した場合には、特別遊技の実行とは関係なく必ず最後の完結するところまで所定の特別演出画像を見ることができるようになり、その結果、演出効果の高い所定の特別演出画像を十分に楽しむことができるという顕著な効果を奏する。

#### 【0032】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明の構成のうち、特別演出画像表示手段により表示される所定の特別演出画像は、特別遊技の実行には関係なく、予め設定されている時

50

間継続して画像表示装置に表示される構成はなく、一方、表示制御手段は、特別遊技の実行に係わる情報を画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段を備えており、この特別遊技情報表示手段が、特別遊技の実行に係わる情報を所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示する。

#### 【0033】

例えば所謂第1種のパチンコ遊技機においては、特別遊技の実行に係わる情報、つまり大当たり遊技の実行に係わる情報として、大当たり図柄、ラウンド数、カウント数及びV（ラウンド継続）に係わる情報が、一方、所定の特別演出画像として大当たり演出画像が画像表示装置としての特別図柄表示装置に表示されることになるが、請求項2の発明においては、特別遊技情報表示手段が、これらの大当たり遊技の実行に係わる情報を大当たり演出画像と重ならないように特別図柄表示装置に表示する。

10

#### 【0034】

従って、請求項2の発明では、画像表示装置に表示されている所定の特別演出画像に、特別遊技の実行に係わる情報表示が重なって特別演出画像の動画等が一旦途絶え、その物語性または連続性が低下するようなことがなく、これにより、いっそう所定の特別演出画像の演出効果が高まり、遊技の趣向が向上すると共に、遊技者は、この特別演出画像を充分に享受することができるという顕著な効果を奏する。

#### 【0035】

また、請求項3の発明は、請求項1の発明の構成と請求項2の発明の構成とを組み合わせたものであり、従って、請求項2の発明では、請求項1の発明の効果と請求項2の発明の、両者の効果を奏する。即ち請求項3の発明では、所定の特別演出画像の演出効果が極めて高くなり、遊技者は、この特別演出画像を充分に楽しむことができるという極めて顕著な効果を奏する。

20

#### 【0036】

ところで、請求項1及び請求項3の発明において、所定の特別演出画像の表示中に、即ち所定の特別演出画像が完結する前に特別遊技が終了する場合、及び請求項2及び請求項3の発明において、画像表示装置にて特別遊技の実行に係わる情報の表示が所定の特別演出画像の表示と重ならないようにする手段としては、次のようにすると良い。即ち請求項4の発明は、請求項1乃至請求項3の何れかの発明において、画像表示装置は少なくとも2個設け、表示制御手段は、特別演出画像表示手段による所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示し、所定の特別演出画像以外の画像を他方の画像表示装置に表示する。ここで、所定の特別演出画像以外の画像としては、例えば、所定の図柄を変動表示して確定表示する画像や、特別遊技の実行に係わる情報の画像等が挙げられる。つまり、所定の特別演出画像を表示するための専用の画像表示装置を設け、所定の特別演出画像以外の画像は、該専用の画像表示装置以外の画像表示装置に表示するのである。従って、請求項4の発明では、請求項1乃至請求項3の何れかの発明の効果をさらに顕著にすることができる。

30

#### 【0037】

また、請求項5の発明は、請求項4の発明において、所定の特別演出画像が一方の画像表示装置に表示されている間に、特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、この所定の特別演出画像の表示を中断する。そして、他方の画像表示装置に所定の図柄が確定表示されたら、次の特別遊技に係わる所定の特別演出画像を、一方の画像表示装置にて表示する。従って請求項5の発明では、請求項4の発明の効果に加え、遊技者は、所定の特別演出画像の表示が中断された時点で、今回の所定の図柄の変動表示により特別遊技を獲得できるということを確信することができるので、即ち所定の特別演出画像の中断が特別遊技の発生予告になるので、これにより遊技の趣向性が向上するという顕著な効果を奏する。そして、この場合には、所定の特別演出画像の表示を最後の完結するところまで表示することなく中断することになるものの、遊技者は、再び特別遊技を獲得することにより、結局、所定の特別演出画像を最初から最後の完結するところまで見ることができ、従って、このように所定の特別演出画像の表示が中断されても遊技の

40

50

興味が低下することはない。

【0038】

また、請求項5の発明に変えて次のようにしても良い。即ち請求項6の発明は、所定の特別演出画像が一方の画像表示装置に表示されている間に、特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、この所定の特別演出画像の表示が終了した後に、引き続き一方の画像表示装置にて、次の特別遊技に係わる所定の特別演出画像を表示する。従って請求項6の発明では、請求項4の発明の効果に加え、遊技者は、所定の特別演出画像が表示されている間に次の特別遊技が発生する場合であっても、所定の特別演出画像を必ず最後の完結するところまで見ることができる。

【0039】

また、請求項7の発明は、請求項4乃至請求項6の何れかの発明において、表示制御手段は録画手段と録画再生手段とを備えており、この録画手段により他方の画像表示装置に表示される画像、例えば所定の図柄の変動表示等を録画する。そしてこの録画手段により録画した画像を、録画再生手段が一方の画像表示装置に再生する。従って請求項7の発明では、請求項4乃至請求項6の何れかの発明の効果に加え、遊技者は、他方の画像表示装置に表示される所望の画像を録画し、この録画した画像を一方の画像表示装置に再生して楽しむことができる。

【0040】

また、請求項8の発明は、請求項4乃至請求項7の何れかの発明において、表示制御手段は受信手段と受信画像表示手段とを備えており、この受信手段によりテレビ画像またはビデオ画像を受信する。そしてこの受信手段により受信したテレビ画像またはビデオ画像を、受信画像表示手段が一方の画像表示装置に表示する。従って請求項8の発明では、請求項4乃至請求項7の何れかの発明の効果に加え、遊技者は、他方の画像表示装置に表示される画像と並行して、一方の画像表示装置に表示されるテレビ画像またはビデオ画像を楽しむことができる。

【0041】

ところで、請求項7及び請求項8の発明においては、所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示するとき、遊技者が録画（再生）画像、テレビ画像またはビデオ画像を見ているときの対応が問題となる。そこで請求項9の発明は、請求項7または請求項8の発明において、特別演出画像表示手段が所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示するとき、録画画像、テレビ画像またはビデオ画像に優先して表示する。従って請求項9の発明では、請求項7または請求項8の発明の効果に加え、遊技者は、この演出効果の高い所定の特別演出画像を見逃すことがなくなる。

【0042】

ここで、請求項2または請求項3の発明に係わり、特別遊技情報表示手段が特別遊技の実行に係わる情報を、所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示する場合、請求項4の発明のように画像表示装置を複数設ける以外の手段として、次のようにしても良い。即ち請求項10の発明は、請求項2または請求項3の発明において、画像表示装置の画像表示部には、特別遊技が実行されている場合には、特別遊技の実行に係わる情報を表示する特別遊技情報表示領域が形成されるようになっている。そして、この特別遊技情報表示領域は、画像表示装置の画像表示部上において、所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示領域とは区画して形成されると共に、該特別演出画像表示領域に比して小さく形成されるようになっている。従って、請求項10の発明では、請求項2または請求項3の発明の効果に加え、遊技者は、単独の画像表示装置であっても、この特別演出画像を充分に楽しむことができ、その結果、遊技機を開発する上でコストダウンになる。

【0043】

ところで、単独の画像表示装置であっても、特別遊技の実行時間が所定の特別演出画像の表示時間よりも短くなる場合が考えられる。そこでこのような場合には、次のようにすると良い。即ち請求項11の発明は、請求項1乃至請求項3または請求項10の何れかの発明において、表示制御手段は分割表示手段を備えており、この分割表示手段が、特別遊

10

20

30

40

50

技が終了したときに未だ特別演出画像表示手段が所定の特別演出画像を画像表示装置に表示している場合には、画像表示装置の画像表示部を、少なくとも所定の特別演出画像の表示領域と、所定の特別演出画像以外の画像の表示領域とに分割表示する。従って、請求項 11 の発明では、請求項 1 乃至請求項 3 または請求項 10 の何れかの発明の効果に加え、遊技者は、単独の画像表示装置において特別遊技の実行時間が所定の特別演出画像の表示時間よりはやく終了しても、引き続き演出効果の高い所定の特別演出画像を楽しむことができる。

#### 【0044】

また、請求項 12 の発明は、請求項 1 乃至請求項 11 の何れかの発明において、所定の特別演出画像は、演出効果が異なるように複数種類が設けられている。そして特別演出画像表示手段は選択表示手段を備えており、この選択表示手段が、所定の遊技条件に基づいて、この演出効果の異なる複数種類の所定の特別演出画像の中から何れかを選択し、この選択した所定の特別演出画像を画像表示装置に表示する。従って、請求項 12 の発明では、請求項 1 乃至請求項 11 の何れかの発明の効果に加え、さらに遊技の趣向性が向上する。

#### 【0045】

また、請求項 13 の発明は、請求項 12 の発明において、上記主制御手段は記憶手段を備えており、この記憶手段が、所定の図柄の変動表示または確定表示中に遊技球検出手段が遊技球を検出した場合に、この検出した遊技球数が予め設定された所定数を超えているときには、この検出した遊技球数を無効球数として記憶する。この無効球数は、所謂オーバーフロー球数と言われるもので、即ち記憶手段は、オーバーフロー球数を記憶する。そして所定の遊技条件を、この記憶手段が記憶するオーバーフロー球数とし、選択表示手段は、この記憶手段が記憶するオーバーフロー球数が多くなるのに比例して演出効果の高い所定の特別演出画像を選択する。即ちオーバーフロー球数が多ければ演出効果の高い所定の特別演出画像が表示され、オーバーフロー球数が少なければ演出効果の低い所定の特別演出画像が表示されることになる。従って、請求項 12 の発明では、請求項 12 の発明の効果に加え、遊技者は、演出効果の高い所定の特別演出画像が表示されるように、オーバーフロー球が発生するのを防止すべく所謂止め打ち（打球発射装置を操作して間歇的に遊技球を発射すること）を行うことがなく、その結果、遊技の趣向が向上すると共に遊技機の稼働率が向上する。

#### 【0046】

また、請求項 14 の発明は、請求項 1 乃至請求項 13 の何れかの発明において、主制御手段は、特別遊技判定手段が特別遊技が発生させると判定した場合には、表示制御手段に表示制御用コマンド信号として特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号を送信する。一方、表示制御手段は、コマンド信号判定手段と特別演出画像事前処理手段とを備えており、コマンド信号判定手段は、主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号を解読して、この表示制御用コマンド信号が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号か否かを判定する。そして、この主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号が、コマンド信号判定手段にて特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号と判定された場合には、特別演出画像事前処理手段が、特別演出画像表示手段にて画像表示装置に所定の特別演出画像が表示される前に、この所定の特別演出画像の一部または全部を事前にデータ処理する。

#### 【0047】

従って請求項 14 の発明では、請求項 1 乃至請求項 13 の何れかの発明の効果に加え、画像表示装置に所定の特別演出画像を表示する場合、特別演出画像事前処理手段が、事前にこの所定の特別演出画像のデータ処理をするようにしたので、複雑な動画や 3 次元画像等の高度な画像処理を用いた演出効果の高い所定の特別演出画像を、表示制御手段に高性能な演算処理装置等の部品を搭載することなく画像表示装置に表示することが可能となる。もとよりこの所定の特別演出画像は、遊技の興趣が増すような演出効果の高い画像を表示できることが要求されており、従って本発明によれば、表示制御手段の部品コストを抑制しつつ所定の特別演出画像の演出効果を高めることが可能な遊技機を提供できるという

顕著な効果を奏する。

【0048】

また、請求項15の発明は、請求項14の発明において、表示制御手段は、駆動手段と表示演算処理手段とを備えており、駆動手段は、画像表示装置に1フレームの画像を一定周期毎に書き換えて表示し、表示演算処理手段は、一定周期の時間内に1フレームの画像データを処理すると共に、駆動手段に、該駆動手段の書き換え表示するタイミングに合わせてこの処理した1フレームの画像データを供給する。ここで、特別演出画像事前処理手段は、特別演出画像事前処理実行手段を備えており、この特別演出画像事前処理実行手段が、駆動手段の1フレームの画像を書き換えて表示する一定周期の時間から表示演算処理手段の少なくとも1フレームの画像データを処理する時間を減算した空き時間に、所定の特別演出画像の一部または全部について、所定の特別演出画像が画像表示装置に表示される前に事前に特別演出画像のデータ処理を実行する。

10

【0049】

つまり、表示演算処理手段は、駆動手段に一定周期毎に1フレームの画像データを供給するのであるが、この供給する1フレームの画像データを処理する時間は一定周期の時間より短くなっており、表示演算処理手段には空き時間が発生する。そこで特別演出画像事前処理実行手段が、この空き時間を利用して所定の特別演出画像一部または全部について、所定の特別演出画像が画像表示装置に表示される前に事前に特別演出画像のデータ処理を実行するのである。従って請求項15の発明では、請求項14の発明の効果に加え、特別演出画像事前処理実行手段が、このような空き時間に所定の特別演出画像のデータ処理を事前に実行するようにしたので、遊技機の表示制御手段の処理能力を最大限に引き出すことができる。

20

【0050】

なお、請求項16の発明は、請求項15の発明における特別演出画像事前処理実行手段の具体的な処理内容であり、即ち請求項16の発明は、請求項15の発明において、特別演出画像事前処理実行手段は、駆動手段の1フレームの画像を書き換えて表示する一定周期の時間内に、表示演算処理手段が1フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしている。このようにすることで、請求項15の発明を実効あるものとしている。

【図面の簡単な説明】

30

【0051】

【図1】本実施例の遊技機1を示す正面図である。

【図2】本実施例の特別図柄表示装置6を示す正面図である。

【図3】本実施例の遊技機1の下部を示す正面図である。

【図4】本実施例の遊技機制御装置100の要部ブロック図である。

【図5】本実施例の主制御回路44と表示制御回路111との関係を示す概略ブロック図である。

【図6】本実施例の表示制御回路111と画像表示制御回路112との関係を示す概略ブロック図である。

【図7】本実施例の主制御回路44が実行するメイン遊技処理を示すフローチャートである。

40

【図8】本実施例の主制御回路44において取り扱われる乱数の一覧図である。

【図9】本実施例の主制御回路44が実行する普通遊技処理を示すフローチャートである。

【図10】本実施例の主制御回路44が実行する作動ゲート通過処理を示すフローチャートである。

【図11】本実施例の主制御回路44が実行する保留LED点灯制御処理を示すフローチャートである。

【図12】本実施例の主制御回路44が実行する普通図柄遊技処理を示すフローチャートである。

50

【図 1 3】本実施例のはずれ図柄決定用カウンタ C 1 0 の乱数値と普通図柄との関係を示す説明図である。

【図 1 4】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する普通図柄制御処理を示すフローチャートである。

【図 1 5】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する始動入賞口開放処理を示すフローチャートである。

【図 1 6】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する保留 L E D 消灯制御処理を示すフローチャートである。

【図 1 7】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する特別遊技処理を示すフローチャートである。

【図 1 8】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する始動入賞口入賞処理を示すフローチャートである。

【図 1 9】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する保留 L E D 点灯制御処理を示すフローチャートである。

【図 2 0】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する特別図柄遊技処理を示すフローチャートである。

【図 2 1】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する特別図柄決定処理を示すフローチャートである。

【図 2 2】本実施例の左停止図柄決定用カウンタ C 2、中停止図柄決定用カウンタ C 3、右停止図柄決定用カウンタ C 4 及び大当り図柄決定用カウンタ C 7 の乱数値と各特別図柄との関係を示す説明図である。

【図 2 3】本実施例の特別図柄が、左停止図柄決定用カウンタ C 2、中停止図柄決定用カウンタ C 3、右停止図柄決定用カウンタ C 4 及び大当り図柄決定用カウンタ C 7 の乱数値に基づいて作成される過程を示す説明図である。

【図 2 4】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する特別図柄制御処理を示すフローチャートである。

【図 2 5】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する特別図柄変動表示処理を示すフローチャートである。

【図 2 6】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する大当り演出画像選択処理を示すフローチャートである。

【図 2 7】本実施例の大当り演出画像とカウンタ H との関係を示す説明図である。

【図 2 8】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する大当り処理を示すフローチャートである。

【図 2 9】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する時短処理を示すフローチャートである。

【図 3 0】本実施例の主制御回路 4 4 が実行する保留 L E D 消灯制御処理を示すフローチャートである。

【図 3 1】本実施例の主制御回路 4 4 における変動パターンの振り分け図ある。

【図 3 2】本実施例の表示制御回路 1 1 1 が実行するストロブ信号割込み処理を示すフローチャートである。

【図 3 3】本実施例の主制御回路 4 4 から表示制御回路 1 1 1 が受信する表示制御用コマンドの一覧図である。

【図 3 4】本実施例の表示制御回路 1 1 1 (C P U 1 4 0) が実行する表示メイン制御処理を示すフローチャートである。

【図 3 5】本実施例の表示制御回路 1 1 1 (C P U 1 4 0) が実行する大当り演出画像データ事前処理を示すフローチャートである。

【図 3 6】本実施例の表示制御回路 1 1 1 (V D P 1 4 3) が実行する V D P 表示制御処理を示すフローチャートである。

【図 3 7】本実施例の表示制御回路 1 1 1 (V D P 1 4 3) が実行する L C D 駆動回路出力処理を示すフローチャートである。

【図 3 8】本実施例の画像表示制御回路 1 1 2 が実行する画像表示制御処理を示すフロー

10

20

30

40

50

チャートである。

【図 3 9】本実施例の画像表示制御回路 1 1 2 が実行する入力操作処理を示すフローチャートである。

【図 4 0】本実施例の CPU 1 4 0 及び VDP 1 4 3 が実行する 1 フレームにおける画像処理を説明するための説明図である。

【図 4 1】本実施例の CPU 1 4 0 及び VDP 1 4 3 が実行する大当たり変動表示事前処理期間の 1 フレームにおける画像処理を説明するための説明図である。

【図 4 2】本実施例の CPU 1 4 0 及び VDP 1 4 3 が実行する大当たり演出画像表示期間の 1 フレームにおける画像処理を説明するための説明図である。

【図 4 3】本実施例の大当たりにならない場合の表示制御用コマンドの遷移図である。

10

【図 4 4】本実施例の大当たりになる場合の表示制御用コマンドの遷移図 1 である。

【図 4 5】本実施例の大当たりになる場合の表示制御用コマンドの遷移図 2 である。

【図 4 6】(A) は、本実施例の左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が上下方向にスクロール表示している状態を示す特別図柄表示装置 6 の正面図であり、(B) は、本実施例の録画 (再生) 画像の一例としてリーチアクションが表示されている状態を示す画像表示装置 8 0 の正面図である。

【図 4 7】(A) は、本実施例の大当たり図柄が表示されているときの特別図柄表示装置 6 の正面図であり、(B) は、本実施例の大当たり遊技開始時の大当たり演出画像が表示されている状態を示す画像表示装置 8 0 の正面図である。

【図 4 8】(A) は、本実施例の大当たり情報の一例が表示されている状態を示す特別図柄表示装置 6 の正面図であり、(B) は、本実施例の大当たり遊技中において大当たり演出画像が表示されている状態を示す画像表示装置 8 0 の正面図である。

20

【図 4 9】(A) は、本実施例の大当たり遊技が終了した後の通常遊技の画像例として、特別図柄が変動表示している状態 (リーチ状態) を示す特別図柄表示装置 6 の正面図であり、(B) は、本実施例の大当たり遊技が終了したときの大当たり演出画像が表示されている状態を示す画像表示装置 8 0 の正面図である。

【図 5 0】(A) は、本実施例の大当たり演出画像が終了するときの通常遊技の画像例として、特別図柄が上下方向にスクロール表示している状態を示す特別図柄表示装置 6 の正面図であり、(B) は、本実施例の大当たり演出画像が完結したときの画像を示す画像表示装置 8 0 の正面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0 0 5 2】

以下に、本発明の 1 実施例を図を用いて説明する。

図 1 は、遊技機 1 の全体正面図、図 2 は、特別図柄表示装置 6 の正面図、図 3 は、遊技機 1 の下部正面図、図 4 は、遊技機 1 の裏側に設けられた遊技機制御装置 1 0 0 の要部ブロック図、図 5 は、遊技機制御装置 1 0 0 を構成する主制御回路 4 4 と表示制御回路 1 1 1 とを示すブロック図、図 6 は、遊技機制御装置 1 0 0 を構成する表示制御回路 1 1 1 と画像表示制御回路 1 1 2 とを示すブロック図である。

【0 0 5 3】

本実施例の遊技機 1 は、図 1 に示すように、図示しない遊技島に固定される外枠 2 2 と、この外枠 2 2 に取り付けられた内枠 2 3 とから構成されており、内枠 2 3 には、遊技者にパチンコ遊技を提供する遊技盤 2 1 と、遊技者が操作することにより後述する打球発射装置 4 3 を作動させる打球操作ハンドル 2 と、打球発射装置 4 3 によって打ち出された遊技球を誘導する打球誘導レール 3 と、打ち出された遊技球が一定範囲内で飛球するように設けられた遊技領域形成レール 4 と、打球誘導レール 3 及び遊技領域形成レール 4 によって囲われた遊技領域 5 と、遊技領域 5 に打ち出された遊技球を不測の方向へ変化を与える風車 2 0 と、特別図柄が回転する様子を示す擬似的な表示 (以下、スクロール表示ともいう) を行う液晶表示ディスプレイ (LCD) 等で構成された特別図柄表示装置 6 と、大当たり演出画像、テレビ画像、ビデオ画像及び特別図柄表示装置 6 の表示を録画した画像 (以下、単に録画画像ともいう) 等の表示を行う液晶表示ディスプレイ (LCD) 等で構成され

40

50

た画像表示装置 80 と、遊技球が入賞することによって特別図柄表示装置 6 に特別図柄の変動表示（スクロール表示）を開始させる始動入賞口（電動チューリップ）11 と、特別図柄表示装置 6 が特別図柄の変動表示中に遊技球が始動入賞口 11 へ入賞した場合（以下、このような遊技球を保留球ともいう）に、当該変動表示が終了した後に、あと何回変動表示するか（最高 4 回）を遊技者に報知するための保留記憶の点灯表示を順次行う 4 つの保留 LED 25（25a、25b、25c、25d、図 2 参照）と、特別図柄表示装置 6 内において所定の画像を表示する画像表示部 30 と、この画像表示部 30 において 3 つの特別図柄をそれぞれ個別に表示する左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 と、画像表示装置 80 内において所定の画像を表示する画像表示部 81 と、4 つの保留 LED 25 が全て点灯しているときに始動入賞口 11 へ入賞した遊技球（以下、このような遊技球をオーバーフロー球ともいう）の累積数を表示する 7 セグメント LED 等で構成されたオーバーフロー球表示装置 60 と、特別図柄表示装置 6 における表示結果が予め定められた態様（大当たり）になった場合、遊技者に有利に開口される大入賞口（アタッカ）7 と、遊技球を打球発射装置 43 に供給するための打球供給皿 12 と、打球供給皿 12 に入りきらない球を貯留することができると共に、図示しない貯留球箱に遊技球を移動できるようになっている余剰球受皿 13 と、入賞することによって賞球が払い出される普通入賞口 14 と、入賞に対する賞球の払い出しや球詰まり、異常を報知する遊技効果ランプ 15 と、遊技領域 5 の最下部に設けられた遊技球を回収するアウト口 16 と、開閉自在に設けられたガラス扉枠 17 と、一桁の普通図柄を表示し、その普通図柄が予め定められた普通図柄（当り）である場合、始動入賞口 11 としての電動チューリップの羽根を開放する 7 セグメント LED 等で構成された普通図柄表示装置 18 と、遊技球が通過することによって普通図柄表示装置 18 に普通図柄の変動表示を開始させる普通図柄作動ゲート 19 と、普通図柄表示装置 18 が普通図柄の変動表示中に遊技球が普通図柄作動ゲート 19 を通過した場合（以下、このような遊技球を通過保留球ともいう）に、当該変動表示が終了した後に、あと何回変動表示するか（最高 4 回）を遊技者に報知するための保留記憶の点灯表示を順次行う 4 つの保留 LED 26（26a、26b、26c、26d、図 2 参照）と、外枠 22 の下部に設けられ、後述するヘッドセット 31 が接続されるヘッドセットジャック 32、ヘッドセット 31 の音量を調節するボリューム摘み 33、画像表示装置 80 にて表示されるテレビ画像のチャンネルを選択するチャンネルキー 34 及び画像表示装置 80 にて表示される画像をテレビ画像、ビデオ画像、録画画像の何れかに切り換える切り換えボタン 35（図 3 参照）と、打球供給皿 12 の左上部に設けられ、画像表示装置 80 にて表示される録画画像の編集表示等を行うための保存ボタン 70、再生ボタン 71、送りボタン 72、戻りボタン 73、停止ボタン 74 及びポーズボタン 75（図 3 参照）等によって構成されている。

#### 【0054】

この様に構成される遊技機 1 は、まず、遊技者の打球操作ハンドル 2 の操作により、打球発射装置 43 から遊技球が発射され、打球誘導レール 3 と遊技領域形成レール 4 の間を通過して遊技球が遊技盤 21 上の遊技領域 5 に打ち出される。そして、遊技球は遊技領域 5 を自重により落下し、落下する過程においては、遊技盤 21 に植設される図示しない遊技釘や風車 20 によって落下する方向に変化を与えられ、始動入賞口 11 や普通入賞口 14 に入賞したり、普通図柄作動ゲート 19 を通過したり、全ての入賞口に入賞しなかった場合には、アウト口 16 に回収されるようになっている。

#### 【0055】

遊技球が始動入賞口 11 に入賞した場合には、所定の賞品球を遊技者に与えると共に、後述する始動入賞検出センサ 116 によって遊技球を検出し、特別図柄表示装置 6 の各図柄表示部 8、9、10 に特別図柄をスクロール表示させ、所定時間後に左図柄表示部 8、右図柄表示部 10、中図柄表示部 9 の順に特別図柄を停止させて抽選を行い、左図柄表示部 8 の特別図柄と右図柄表示部 10 の特別図柄とが停止した時点で大当たりを構成する特別図柄の組合せ（例えば同一の特別図柄の組合せ）である場合にはリーチとなり、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 にて所定のリーチアクションが表示されるようになっており

、その後中図柄表示部 9 の特別図柄が停止した時点で確定表示された特別図柄が予め定められた特別図柄の組合せである場合には大当たりとなり、大入賞口 7 としてのアタッカを所定の態様で開放する大当たり遊技が実行されると共に、画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、後に詳述するが、オーバーフロー球表示装置 60 に表示されているオーバーフロー球の累積数に基づいて所定の大当たり演出画像が優先的に表示されるようになっており、これら以外の特別図柄の組合せである場合には、はずれとなる。

#### 【0056】

なお、画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、大当たり演出画像が表示されないときは、遊技者が切り換えボタン 35 を押圧操作することによりテレビ画像、ビデオ画像または録画画像の何れかが表示されるようになっている。テレビ画像は、遊技者がチャンネルキー 34 を押圧操作することにより、遊技者の所望するチャンネルのテレビ画像が表示される。また、ビデオ画像は、予め遊技場が用意しているもので、例えば遊技機 1 の遊技説明や遊技場の宣伝広告等の画像が表示される。また、録画画像は、後に詳述するが、特別図柄表示装置 6 にて表示された変動表示の画像が自動的に更新されて所定回数分だけ録画されるようになっており、さらに遊技者が保存ボタン 70 を押圧操作することにより、遊技者の所望する録画画像が保存されるようになっている。そして、遊技者が再生ボタン 71、送りボタン 72、戻りボタン 73、停止ボタン 74 またはポーズボタン 75 を押圧操作することにより、この保存した録画画像または自動的に更新される録画画像が、遊技者の所望する態様にて編集表示される。なお、テレビ画像、ビデオ画像または録画画像の音声は、ヘッドセットジャック 32 に接続した後述するヘッドセット 31 により聞くことができるようになっており、その音量は、ボリューム摘み 33 を左右に回動操作することで調節できるようになっている。

#### 【0057】

また、遊技球が普通入賞口 14 に入賞した場合には、所定の賞品球が遊技者に与えられる。また、遊技球が普通図柄作動ゲート 19 を通過した場合には、後述する作動ゲート検出センサ 121 によって遊技球を検出し、普通図柄表示装置 18 に普通図柄を変動表示させて抽選を行い、確定表示された普通図柄が予め定められた普通図柄である場合には当たりとなり、始動入賞口（電動チューリップ）11 の羽根を所定時間開放するようになっている。

#### 【0058】

次に遊技機 1 の裏側に設けられた遊技機制御装置 100 を図 4 を用いて説明する。

遊技機制御装置 100 は図 4 に示すように構成され、遊技機制御装置 100 を主に構成する主制御回路 44 は、入力回路 101、出力回路 110、ワンチップマイクロコンピュータ 27 及びこれらを接続するバス 115（データバス、アドレスバス、コントロールバス等）とを備えており、入力回路 101 を介して取得した各センサやスイッチからの信号に基づいて、ワンチップマイクロコンピュータ 27 が出力回路 110 に接続されている各種回路や機器等を制御するための所定の制御プログラムを実行する。また、ワンチップマイクロコンピュータ 27 は、制御プログラムを実行する CPU 102、CPU 102 が実行する制御プログラムを格納する ROM 103 及び CPU 102 が処理するデータを一時的に記憶する RAM 104 が内蔵されている。

#### 【0059】

入力回路 101 には、始動入賞口 11 に設けられた遊技球の入賞を検出すると特別図柄変動開始信号（以下、始動信号ともいう）を送る始動入賞検出センサ 116 と、始動入賞口 11 に入賞した遊技球数を検出するカウントスイッチ 123 と、普通図柄作動ゲート 19 に設けられた遊技球の通過を検出すると普通図柄変動開始信号（以下、作動信号ともいう）を送る作動ゲート検出センサ 121 と、大入賞口 7 を開放することにより大入賞口 7 内に入賞した遊技球数を検出するカウントスイッチ 117 と、大入賞口 7 の特定領域を通過した遊技球を検出する継続入賞スイッチ 118 と、打球操作ハンドル 2 が回動操作されて遊技球が発射される時にオンする打球操作ハンドルスイッチ 119 と、打球操作ハンドル 2 の所定箇所に設けられ押圧操作することにより打球発射装置 43 の作動をオフさせて

遊技球の発射を停止する打球操作ストップスイッチ120と、各入賞口に入賞した遊技球をセーフ球としてカウントし遊技球を賞品として払い出すために必要なセーフ信号を出力するセーフ球検出センサ122とが接続されている。

#### 【0060】

出力回路110には、遊技盤面に配備されているLED（例えば、保留LED25や保留LED26）や各種表示ランプ（例えば、遊技効果ランプ15）等を点灯／点滅制御するランプ制御回路37と、大入賞口7としてのアタッカを開口動作するためのソレノイド106と、始動入賞口11としての電動チューリップを開放動作するためのソレノイド107と、スピーカ113より各種の効果音を拡声させるための音声制御を行う音声制御回路38と、図示しないホール管理コンピュータ等に接続される外部情報端子109とが接続されている。また、出力回路110には、図示しないドライバ回路を経由して普通図柄表示装置（7セグLED）18及びオーバーフロー球表示装置（7セグLED）60が接続されている。なお、図4では省略されているが、音声制御回路38からの各種効果音に係わる出力は、後述する画像表示制御回路112にも入力されるようになっている（後述する図6参照）。

10

#### 【0061】

さらに、出力回路110には、払出制御回路40及び表示制御回路111が接続されている。払出制御回路40は、内部に払出制御用CPU（図示せず）、この払出制御用CPUの作業領域や各賞球コマンドに対応した賞品球数等を記憶保持するための記憶エリアを備えたRAM及び制御データ及び賞球払出しのための制御プログラム等が記憶されたROMなどを備えている。払出制御回路40は、主制御回路44のCPU102から指令される賞球コマンドに従って賞球払出装置41を駆動制御し、賞品球の払出制御を行う。払出制御回路40には、その他、発射制御回路42を介して遊技領域5に向けてパチンコ球を弾発するための打球発射装置43が接続されており、打球発射装置43の動作停止と動作停止解除とを制御する。

20

#### 【0062】

次に、図5を参照して表示制御回路111について説明する。図5に示すように、表示制御回路111は、主制御回路44の出力回路110から一方向のストロブ信号や表示制御用コマンド信号等の制御信号が入力されることにより、特別図柄表示装置6の画像表示部30にて表示する2次元や3次元のスクロール表示等に係わる画像処理のための表示制御を実行すると共に、後述する画像表示制御回路112に大当り演出画像及び録画画像に係わる画像データを出力する。このため、表示制御回路111は、CPU140と、RAM141と、ROM142と、VDP143と、VRAM（ビデオRAM）144と、キャラクタROM145と、入力インターフェース146と、リセット回路147と、発振回路148と、タイミングコントローラ149と、LCD駆動回路150とを備えている。

30

#### 【0063】

入力インターフェース146は、例えば入力端が抵抗を介して電源に接続されたトランジスタアレイ等で構成された図示しないバッファ回路が設けられており、主制御回路44から入力されたストロブ信号と表示制御用コマンド信号をCPU140のINT端子（図示省略）に出力する。これにより、主制御回路44から表示制御回路111への信号入力のみを許容し、表示制御回路111から主制御回路44への信号出力を禁止している。なお、この表示制御用コマンドについては、図33に示し後述する。発振回路148は、CPU140とVDP143とに基準クロック信号を出力する回路であり、リセット回路147は、CPU140とVDP143とをリセットするためのリセット信号を出力する回路である。CPU140とVDP143は、発振回路148からの基準クロック信号を分周して内部クロック信号を生成し、この内部クロック信号に基づいて動作する。

40

#### 【0064】

ROM142は、CPU140によって実行される表示制御プログラムを記憶する半導体メモリであり、RAM141は、CPU140によって実行される表示制御プログラム

50

のワークエリアやスタックエリア等の作業領域として利用される半導体メモリである。CPU 140は、表示制御プログラムを実行する中央演算装置であり、入力インターフェース146からストロブ信号が入力されると表示制御用コマンド信号を認識してRAM 141を作業領域としてROM 142から表示制御を行うための制御データを読み出し、2次元の図柄表示情報、動画キャラクタ画面情報や背景画面情報、3次元画像情報（オブジェクト）の座標演算（ジオメトリ演算）等の画像データの演算を行うと共に描画コマンドを作成し、これら画像データの演算結果及び作成した描画コマンドをRAM 141に格納し、VDP 143に制御信号として出力する。

#### 【0065】

なお、この描画コマンドの具体例としては、例えばアトリビュートコマンド、スプライトコマンド、スプラインコマンド、ポリゴン表示コマンド、テクスチャマッピングコマンド等が挙げられる。

#### 【0066】

キャラクタROM 145は、例えばフラッシュROM等で構成され、キャラクタや図柄、背景、動画キャラクタ等の2次元データやオブジェクトデータやテクスチャデータ等の3次元データ等の画像データが記憶された半導体メモリであり、また、VRAM 144は、VDP 143が処理する画像データを一時的に記憶して展開するためのフレームバッファメモリである。VDP 143は、CPU 140からの制御信号に基づき、特別図柄表示装置6の画像表示部30及び画像表示装置80の画像表示部81に表示する変動表示及び大当り演出画像等の画像データを生成するもので、CPU 140とは独立した2次元のアドレス空間を持ち、そこにVRAM 144をマッピングしている。

#### 【0067】

また、VDP 143は、タイミングコントローラ149を備えており、VRAM 144に展開した画像データ（大当り演出画像データを除く）を一定周期毎にLCD駆動回路150に供給する。つまり、タイミングコントローラ149は、発振回路148からの基準クロック信号及びリセット回路147からのリセット信号に基づいて、LCD駆動回路150に供給する同期信号（水平同期信号、垂直同期信号、クロック信号）を出力するものであり、LCD駆動回路150は、VDP 143から供給された画像データ（大当り演出画像データを除く）を、色信号と輝度信号とからなるビデオ信号に変換し、このビデオ信号の波形をLCDとしての特別図柄表示装置6に適合した波形に整形することにより振幅調整、ガンマ補正、コントラスト、ブライト調整等を行い、特別図柄表示装置6に出力する。

#### 【0068】

ここで、本実施例に係わるLCD駆動回路150は、NTSC方式に準拠したビデオ信号を出力するようになっており、水平同期信号（水平帰線）は63.5 $\mu$ 秒毎に出力され、垂直同期信号（垂直帰線）は1/30秒毎（ノンインターレース）に出力されるようになっている（但し、インターレースの場合には、垂直同期信号は1/60秒毎に出力されるが、本実施例においては、以後ノンインターレースの場合についてのみ説明する）。

#### 【0069】

つまり、VDP 143は、タイミングコントローラ149から垂直同期信号が入力される毎（1/30秒毎）に、VRAM 144に展開した画像データ（大当り演出画像データを除く）を内部クロック信号に基づいて順次LCD駆動回路150に供給し、LCD駆動回路150は、供給された画像データ（大当り演出画像データを除く）をビデオ信号に変換して波形整形し、この波形整形したビデオ信号を水平同期信号に基づいて1フレームの画像を特別図柄表示装置6の画像表示部30に表示する。そしてLCD駆動回路150は、垂直同期信号が入力される毎（1/30秒毎）に、特別図柄表示装置6の画像表示部30に表示する1フレームの画像を切り換え、これにより変動表示としてのスクロール表示やリーチアクション等の動画が表示される。また、VDP 143は、タイミングコントローラ149から垂直同期信号を受信する毎（1/30秒毎）に、CPU 140のINT端子（図示省略）に割込み信号を出力する。CPU 140は、この割込み信号を受信するこ

とにより、次回の１フレームの画像を作成するための表示制御を内部クロック信号に基づいて実行する。

#### 【００７０】

なお、VDP 143は、一定周期毎（タイミングコントローラ 149から垂直同期信号が入力される１／３０秒毎）に、後述する画像表示制御回路 112の録画用のVRAM 166に、VRAM 144に展開した画像データのうち録画画像に係わる変動表示の画像データをコピーすると共に、後述する画像表示制御回路 112のLCD駆動回路 167に、VRAM 144に展開した画像データのうち大当り遊技に係わる大当り演出画像の画像データを、上記LCD駆動回路 150と同様に供給するようになっている。

#### 【００７１】

次に、図 6を参照して画像表示制御回路 112について説明する。図 6に示すように、画像表示制御回路 112は、画像表示装置 80の画像表示部 81にテレビ画像、ビデオ画像、録画画像または大当り演出画像を表示する機能を有しており、受信回路 160と、入力バッファ 161と、CPU 162と、ROM 163と、RAM 164と、コントローラ 165と、VRAM（ビデオRAM） 166と、LCD駆動回路 167とを備えている。

#### 【００７２】

まず入力バッファ 161には、後述するヘッドセット 31にて聞くテレビ画像、ビデオ画像または録画画像の音量を調節するボリューム摘み 33と、後述するテレビチューナ 85のチャンネルを切り換えるチャンネルキー 34と、画像表示装置 80の出力モードをテレビモード、ビデオモードまたは録画モードの何れかに設定する切り換えボタン 35と、スピーカ 113から拡声される各種効果音を入力する音声制御回路 38と、録画画像のうち遊技者が所望する変動表示の画像データが更新されないように保存する保存ボタン 70と、録画画像を画像表示装置 80の画像表示部 81に表示する再生ボタン 71と、録画画像を早送りやコマ送りする送りボタン 72と、録画画像を巻き戻しや逆コマ送りする戻りボタン 73と、画像表示部 81における録画画像の再生表示を停止する停止ボタン 74と、画像表示部 81における録画画像の再生表示を一時停止するポーズボタン 75とが接続されている。

#### 【００７３】

受信回路 160は、管理室等、遊技場内の所定場所に設置される送信装置 87と接続されており、テレビチューナ 85から出力されるテレビ画像信号とビデオ装置 86から出力されるビデオ画像信号、及びそれらに伴う音声信号を送信装置 87を介して受信する。VRAM 166は、VDP 143から出力された録画画像に係わる変動表示の画像データを記憶するためのフレームバッファメモリである。CPU 162は、画像表示装置 80の画像表示制御プログラムを実行する中央演算装置であり、入力バッファ 161から入力される各種信号に基づき、RAM 164を作業領域としてROM 163から画像表示制御を行うための画像制御データを読み出し、その演算結果をRAM 164に格納すると共にコントローラ 165に制御信号として出力する。

#### 【００７４】

コントローラ 165は、CPU 162からの制御信号に基づいて次のような制御を実行する。まず、切り換えボタン 35からの信号に基づき、テレビ画像、ビデオ画像または録画画像の画像データをLCD駆動回路 167に、音声データをアンプ 88にそれぞれ供給する。つまり、切り換えボタン 35がテレビモードに設定されている場合には、受信回路 160から受信したテレビ画像信号及び音声信号を、チャンネルキー 34に応じてLCD駆動回路 167及びアンプ 88にそれぞれ出力する。また、切り換えボタン 35がビデオモードに設定されている場合には、受信回路 160から受信したビデオ画像信号及び音声信号を、LCD駆動回路 167及びアンプ 88にそれぞれ出力する。

#### 【００７５】

また、切り換えボタン 35が録画モードに設定されている場合には、再生ボタン 71、送りボタン 72、戻りボタン 73、停止ボタン 74またはポーズボタン 75からの信号に基づき、VRAM 166に記憶されている録画画像の画像データをLCD駆動回路 167

10

20

30

40

50

に出力すると共に、この画像データに対応するRAM 164に記憶した音声制御回路38からの効果音データをアンプ88に出力する。ここで、上記したようにVRAM 166には、変動表示の画像データが自動的に更新されて常時直前の10回の変動表示分だけ記憶されるようになっており、その記憶される変動表示に対応して効果音データがRAM 164に記憶されるようになっている。そして保存ボタン70からの信号に基づき、VRAM 166及びRAM 164に記憶された変動表示の画像データ及び効果音データの中から所定のデータが選択され、この選択された変動表示の画像データ及び効果音データがVRAM 166及びRAM 164の保存用記憶エリアに格納される。つまり、録画画像は、自動的に更新される変動表示の画像データ及び効果音データと、遊技者が保存ボタン70を介して記憶保存した変動表示の画像データ及び効果音データとから成る。

10

#### 【0076】

なお、アンプ88には、ヘッドセットジャック32を介してヘッドセット31が接続されており、ヘッドセット31の音量はボリューム摘み33からの信号に基づいて調節される。

#### 【0077】

LCD駆動回路167は、表示制御回路111のタイミングコントローラ149と接続され、上記した表示制御回路111のLCD駆動回路150と同様、NTSC方式に準拠したビデオ信号を出力する構成になっており、コントローラ165から供給された画像データに基づいて画像表示装置80にテレビ画像、ビデオ画像または録画画像を表示する。また、LCD駆動回路167には、タイミングコントローラ149から垂直同期信号が入力される毎(1/30秒毎)に、VRAM 144に展開した大当り演出画像データがVDP 143より入力され、この場合LCD駆動回路167は、切り換えボタン35のモード設定に関係なく、優先して画像表示装置80に大当り演出画像を表示する。また、LCD駆動回路167は、タイミングコントローラ149から垂直同期信号を受信する毎(1/30秒毎)に、コントローラ165を介してCPU 162のINT端子(図示省略)に割込み信号を出力する。CPU 162は、この割込み信号を受信することにより、ROM 163に記憶した画像表示制御を内部クロック信号に基づいて繰り返し実行する。

20

#### 【0078】

なお、上記したRAM 141またはRAM 164は、CPU 140またはCPU 162に対し外付けするようにしたが、これは限定することなく、CPU 140またはCPU 162に内蔵して設けるようにしても良い。

30

#### 【0079】

また、上記した主制御回路44は、図5に示すように、電源が切られた場合でもRAM 104の記憶内容を保持可能なRAMバックアップ130の回路を有しており、さらに、外部から主制御回路44の内容等を試験するための試験用端子131、例えばコネクタ等も備えている。

#### 【0080】

このように、主制御回路44のRAM 104が、電源が切られた場合でも記憶内容を保持可能なバックアップ機能を有していると、例えば、雷が近くで発生してサージ電流が遊技機1内に侵入したり等して、突然遊技機1の電源が遮断されても、主制御回路44のRAM 104が記憶した遊技に係わるデータが全て保全されるので、遊技機1の電源が回復されたときには、以前の遊技状態から引き続き遊技を再開でき、遊技場は公正な遊技を遊技者に提供でき、一方遊技者は、例えば、有利な遊技状態で電源が遮断された場合であっても、電源が復帰後、有利な遊技状態を引き続き続行することが可能となるので不測の不利益を回避でき、双方にとって顕著な効果を奏する。なお、このバックアップ機能は、主制御回路44のRAM 104以外に、上記した賞品球の払出を司る払出制御回路40のRAM等、その他の制御回路のRAMにも設けても良い。

40

#### 【0081】

また、主制御回路44のCPU 102から表示制御回路111へ制御信号(ストローク信号やコマンド信号等)を一方向通信することにより、即ち、表示制御回路111から主

50

制御回路 44 への入力をなくすことにより、遊技機 1 全体の主な制御を司る主制御回路 44 への入力を少なくして、主制御回路 44 への不正な信号入力を極力排除でき、遊技場は適正な遊技を遊技者に提供できると共に、両者の通信に係わる回路構成やプログラムを簡素化でき、遊技機 1 を開発制作するうえで容易となりコストダウンにつながるという顕著な効果を奏する。なお、この主制御回路 44 の CPU 102 からの一方向通信は、表示制御回路 111 以外に、図 4 に示すような賞品球の払出を司る払出制御回路 40 等、その他の制御回路にも行うようになっている。

#### 【0082】

なお、主制御回路 44 の出力回路 110 に直接接続した普通図柄表示装置 18、ランプ制御回路 37、音声制御回路 38 及びオーバーフロー球表示装置 60 は、表示制御回路 111 や画像表示制御回路 112 或いは払出制御回路 40 に接続するようにしても良い。さらに、入力回路 101 に接続した打球操作ハンドルスイッチ 119 と打球操作ストップスイッチ 120 は、発射制御回路 42 或いは払出制御回路 40 に直接接続するようにしても良い。これらは、遊技機制御装置 100 を構成する各種装置の機能や配置及び各 CPU の処理速度や ROM、RAM 等の記憶装置の容量等に応じて適宜設計すれば良い。

#### 【0083】

この様に構成された遊技機 1 において、遊技機制御装置 100 は、後述する図 7 以降のフローチャートに示す処理等を実行することにより、当該遊技機 1 の全体制御を行うと共に、遊技の状況に応じた様々な画像を特別図柄表示装置 6 や画像表示装置 80 等に表示させる。

#### 【0084】

図 7 は、主制御回路 44 の CPU 102 が実行するメイン遊技処理（メインルーチン）を示すフローチャートである。電源投入直後、CPU 102 は初期化処理を行い（ステップ S10）、スタックの設定や以下の処理に必要な各フラグ、各レジスタ及び各記憶エリアの初期化を行うと共に、表示制御回路 111 に特別図柄初期指定コマンド信号を出力する。なお、この特別図柄初期指定コマンドについては、図 33 に示し後述する。

#### 【0085】

CPU 102 は、ステップ S10 の初期化処理を終了すると、ステップ S20 の乱数更新処理に移行する。なお、CPU 102 は、リセット割込み（2 msec）毎にメインルーチン（主制御回路 44 の ROM 103 に記憶されている各プログラム）、即ち、以下に説明するステップ S20 ～ステップ S60 の各処理を実行する。

#### 【0086】

図 8 は、主制御回路 44 において取り扱われる乱数の一覧図である。主制御回路 44 には、図 8 に示すように、遊技態様をランダムに設定するための乱数として各種カウンタ C1 ～ C8（乱数 1 ～ 乱数 8）が設定されている。CPU 102 はステップ S20 の乱数更新処理にて、各カウンタ C1 ～ C8 に関する値の更新を行う。大当たり判定用カウンタ C1（乱数 1、0 ～ 314）は、特別図柄の組合せを大当たりとするか否かを抽選する乱数カウンタ（後に詳述するが、通常時 7 の場合が大当たり、確率 1 / 315）であって、電源投入時 0 からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1 加算）される。但し、この乱数カウンタ C1 が 315 になる場合は 0 に書き換えられる。

#### 【0087】

特別図柄の停止図柄決定用乱数カウンタは、特別図柄の組合せとして後述する大当たり図柄以外のはずれ図柄（リーチなった後にはずれる場合を含む、以下、このようなはずれをリーチはずれともいう）を作成する乱数カウンタであって、左停止図柄決定用カウンタ C2（乱数 2、0 ～ 13）、中停止図柄決定用カウンタ C3（乱数 3、0 ～ 13）、右停止図柄決定用カウンタ C4（乱数 4、0 ～ 13）の 3 つが設けられている。

#### 【0088】

左停止図柄決定用カウンタ C2 は、左図柄の図柄作成に使用するカウンタであって、電源投入時に 0 からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1 加算）される。但し、この乱数カウンタ C2 が 14 になる場合は 0 に書き換えられる。中停

止図柄決定用カウンタC 3は、中図柄の図柄作成に使用するカウンタであって、電源投入時に0からスタートし、左停止図柄決定用カウンタC 2が0にされる毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 3が14になる場合は0に書き換えられる。右停止図柄決定用カウンタC 4は、右図柄の図柄作成に使用するカウンタであって、電源投入時に0からスタートし、中停止図柄決定用カウンタC 3が0にされる毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 4が14になる場合は0に書き換えられる。このようにすることで、左・中・右図柄の同期を防止することが可能となる。

#### 【0089】

リーチ判定用カウンタC 5（乱数5、0～11）は、特別図柄の組合せをはずれ図柄とする場合にリーチはずれとするか否かを抽選する乱数カウンタ（後に詳述するが、3の場合がリーチはずれ、確率1／12）であって、電源投入時0からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 5が12になる場合は0に書き換えられる。

#### 【0090】

リーチ図柄態様決定用カウンタC 6（乱数6、0～62）は、特別図柄の組合せをリーチはずれとする場合に、中図柄表示部9の停止する特別図柄を、左図柄表示部8及び右図柄表示部10の停止する同一の特別図柄のプラスマイナス1とする（後に述べるが、本実施例では左図柄表示部8、中図柄表示部9及び右図柄表示部10に表示される各々の特別図柄が1～14の順にスクロール表示されるようになっており、例えば左図柄表示部8及び右図柄表示部10の停止した特別図柄が3であったときには、中図柄表示部9の停止する特別図柄を4（プラス1）または2（マイナス1）とすること、以下、このような中図柄表示部9の停止する特別図柄をプラスマイナス1図柄ともいう）か否かを抽選する乱数カウンタ（後に詳述するが、0～19の場合がプラスマイナス1図柄のリーチはずれ、確率20／63）であって、電源投入時0からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 6が63になる場合は0に書き換えられる。

#### 【0091】

大当たり図柄決定用カウンタC 7（乱数7、0～13）は、特別図柄の組合せとして大当たり図柄を作成する乱数カウンタであって、電源投入時0からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 7が14になる場合は0に書き換えられる。

#### 【0092】

変動パターン決定用カウンタC 8（乱数8、0～51）は、特別図柄の組合せを大当たりまたはリーチはずれとする場合に、上記したリーチアクションとして何れの変動パターンを採用するかを抽選する乱数カウンタであって、電源投入時0からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 8が52になる場合は0に書き換えられる。

#### 【0093】

当り判定用カウンタC 9（乱数9、0～30）は、普通図柄を当りとするか否かを抽選する乱数カウンタ（後に詳述するが、通常時0～9の場合が当り、確率1／31）であって、電源投入時0からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 9が30になる場合は0に書き換えられる。

#### 【0094】

はずれ図柄決定用カウンタC 10（乱数10、0～8）は、普通図柄のはずれ図柄作成に使用するカウンタであって、電源投入時に0からスタートし、リセット割込み（2 msec）毎にインクリメント（1加算）される。但し、この乱数カウンタC 10が9になる場合は0に書き換えられる。

#### 【0095】

なお、CPU 102は、上記した特別図柄初期指定コマンド信号を出力後、所定時間経過すると、表示制御回路111に客待ちデモンストレーション指定コマンド信号を出力す

10

20

30

40

50

る。なお、この客待ちデモンストレーション指定コマンドについては、図 3 3 に示し後述する。

#### 【0096】

図 7 に戻って CPU 102 は、ステップ S 20 の乱数更新処理を終えると、ステップ S 30 の普通遊技処理に移行する。図 9 は、普通遊技処理（ステップ S 30）を示すフローチャートである。普通遊技処理は、ステップ S 450 の作動ゲート通過処理と S 500 の普通図柄遊技処理とから構成されており、まずステップ S 450 の作動ゲート通過処理から説明する。

#### 【0097】

図 10 は、作動ゲート通過処理（ステップ S 450）を示すフローチャートである。この作動ゲート通過処理が開始されると、CPU 102 は、普通図柄作動ゲート 19 を通過した遊技球を検出（作動ゲート検出センサ 121 の作動信号入力）しているか否かを判定し（ステップ S 452）、遊技球を検出していない場合には（ステップ S 452 にて NO）、この作動ゲート通過処理を終了して S 500 の普通図柄遊技処理（図 12）に移行する。一方、遊技球を検出しているときには（ステップ S 452 にて YES）、CPU 102 は、ステップ S 454 の処理に移行してカウンタ A の値が 5 未満か否かを判定する。

#### 【0098】

このカウンタ A は、保留 LED 26（図 2 参照）の保留記憶数（通過保留球数）を記憶するために主制御回路 44 に設定されたカウンタであり、作動ゲート検出センサ 121 が普通図柄作動ゲート 19 を通過した遊技球を検出したときに係わりミニマム値 0 からマックス値 5 まで変動し、電源投入時には初期化されてミニマム値の 0 がセットされようになっている。

#### 【0099】

そして、ステップ S 454 の処理で NO、即ちカウンタ A が 5 以上の値のときには、CPU 102 は、この作動ゲート通過処理を終了して S 500 の普通図柄遊技処理に移行する。一方、ステップ S 454 の処理で YES、即ちカウンタ A が 0～4 の値のときには、ステップ S 456 の処理へ移行して、CPU 102 は、上記した作動信号を基に、カウンタ A の値をインクリメント（1 加算）し、次に、ステップ S 458 へ移行して、乱数取得処理を実行する。CPU 102 は、ステップ S 458 の乱数取得処理に移行すると、上記したカウンタ C 9、C 10 の現在値をそれぞれ取得して RAM 104 の取得数値記憶エリアに各々格納する。ステップ S 458 の乱数取得処理を終了すると、CPU 102 は、ステップ S 464 の保留 LED 点灯制御処理へ移行する。

#### 【0100】

図 11 は、保留 LED 点灯制御処理（ステップ S 464）を示すフローチャートである。CPU 102 は、この保留 LED 点灯制御処理が実行されると、まずステップ S 466 の処理にて、カウンタ A の値が 2 以上か否かを判定し、2 以上でない場合（ステップ S 466 にて NO）、即ちカウンタ A の値が 0 または 1 の場合には、この保留 LED 点灯制御処理を終了して作動ゲート通過処理（図 10）に戻り、ステップ S 500 の普通図柄遊技処理を実行する。一方、ステップ S 466 の処理にて YES、即ちカウンタ A の値が 2 以上であった場合には、ステップ S 468 の処理へ移行して、CPU 102 は、4 つある保留 LED 26 a、26 b、26 c、26 d（図 2 参照）のうちから該当する 1 つをランプ制御回路 37 を駆動して点灯し、この保留 LED 点灯制御処理を終了して作動ゲート通過処理に戻り、ステップ S 500 の普通図柄遊技処理を実行する。

#### 【0101】

図 12 は、普通図柄遊技処理（ステップ S 500）を示すフローチャートである。CPU 102 は、この普通図柄遊技処理が実行されると、まずステップ S 501 の処理にて、カウンタ A の値が 1 以上か否かを判定し、1 以上でない場合（ステップ S 501 にて NO）、即ちカウンタ A の値が 0 の場合には、この普通図柄遊技処理を終了して普通遊技処理（図 9）に戻り、メイン遊技処理（図 7）のステップ S 40 の処理へ移行する。一方、ステップ S 501 の処理にて、カウンタ A の値が 1 以上の場合（ステップ S 501 にて YE

S)には、CPU102は、ステップS502の処理へ移行して当りフラグF4に値をセットする。

#### 【0102】

主制御回路44には、当りフラグF4が設定されるようになっており、この当りフラグF4は、電源投入時には0がセットされている。そして、上記したステップS458の乱数取得処理において、当り判定用カウンタC9（乱数9、0～30）の取得数値が0～9の場合には、CPU102は、当りフラグF4に1をセットする。なお、当り判定用カウンタC9の取得数値が0～9でなければ、即ち10～30の場合には、当りフラグF4は0のままとなる。従い、この場合の当り確率は10／31、はずれの確率は20／31となる。CPU102は、ステップS502の当りフラグF4セットの処理を終了すると、ステップS503の普通図柄決定処理に移行する。

10

#### 【0103】

図13は、はずれ図柄決定用カウンタC10（0～8）の乱数値と普通図柄（7セグメントLEDで構成された普通図柄表示装置18に表示される一桁の普通図柄）との関係を示す説明図である。

#### 【0104】

CPU102は、ステップS503の普通図柄決定処理に移行すると、普通図柄表示装置18に確定表示される普通図柄を決定する。CPU102は、当りフラグF4に1がセットされていれば（当りである場合）、当り図柄としての数字図柄「7」を決定する。一方、当りフラグF4に0がセットされていれば、図13に示すはずれ図柄決定用カウンタC10（0～8）の取得数値に対応したはずれ図柄（例えばC10＝2であれば「2」）を決定し、ステップS503の普通図柄決定処理を終了し、ステップS504の普通図柄制御処理へ移行する。

20

#### 【0105】

図14は、普通図柄制御処理（ステップS504）を示すフローチャートである。CPU102は、この普通図柄制御処理が実行されると、まずステップS506の処理にて、普通図柄変動表示処理を実行する。このステップS506の普通図柄変動表示処理では、CPU102は、図示しないドライバ回路を制御して、普通図柄を普通図柄表示装置18に変動表示する。そして、CPU102は、ステップS508の処理へ移行して、予め設定されている普通図柄変動時間tがタイムアップ（t＝0）したか否かを判定し、ステップS508の処理にてNO、即ち普通図柄変動時間tがタイムアップしていないと判定された場合には、CPU102は、この普通図柄制御処理（ステップS504）を終了して普通図柄遊技処理（図12）に戻り、ステップS512の処理へ移行する。一方、ステップS508の処理にてYES、即ち普通図柄変動時間tがタイムアップしたと判定された場合には、ステップS510の普通図柄確定表示の処理へ移行する。

30

#### 【0106】

ステップS510へ移行すると、CPU102は、上記ステップS503の普通図柄決定処理にて決定された普通図柄を普通図柄表示装置18に確定表示すべく、図示しないドライバ回路を制御して、変動表示されている普通図柄を停止する処理を実行する。そして、ステップS510の処理にて普通図柄表示装置18に普通図柄が確定表示されると、CPU102は、この普通図柄制御処理を終了して普通図柄遊技処理に戻り、ステップS512の処理へ移行する。

40

#### 【0107】

ステップS512の処理へ移行すると、CPU102は、ここで普通図柄表示装置18に普通図柄が確定表示されたか否かを判定し、確定表示されていない場合（ステップS512にてNO）には、この普通図柄遊技処理（ステップS500）を終了して普通遊技処理（図9）に戻り、メイン遊技処理のステップS40の処理へ移行する。一方、ステップS512の処理にて、普通図柄表示装置18に普通図柄が確定表示されたと判定された場合（ステップS512にてYES）には、CPU102は、ステップS514の処理へ移行する。

50

## 【0108】

ステップS514の処理へ移行すると、CPU102は、ここで当りフラグF4の値が1か否かを判定し、1の場合（ステップS514にてYES）には、ステップS516へ移行して始動入賞口開放処理を実行する。

## 【0109】

ステップS516へ移行すると、CPU102は、図15に示す始動入賞口開放処理を実行する。図15は、始動入賞口開放処理（ステップS516）を示すフローチャートである。CPU102は、この始動入賞口開放処理が実行されると、まずステップS518の処理にて、ソレノイド107を駆動制御して始動入賞口（電動チューリップ）11の羽根を開放する。そして、ステップS520の処理へ移行して、CPU102は、設定されている始動入賞口開放時間STがタイムアップ（ST=0）したか否かを判定する。従って、この時間STが始動入賞口の開放時間、即ち始動入賞口11が羽根を開放してから閉口するまでの時間となる。なお、この始動入賞口開放時間STは、通常時には0.2秒が設定されるようになっている。そして、ステップS520の処理にてNO、即ち始動入賞口開放時間STがタイムアップしていないと判定された場合には、CPU102は、ステップS522の処理へ移行して、カウンタGの値が6以上か否かを判定する。

10

## 【0110】

このカウンタGは、開放された始動入賞口11の羽根が始動入賞口開放時間STが経過して閉口するまでに、始動入賞口11に入賞した遊技球の数をカウントするために主制御回路44に設定されたカウンタであり、カウントスイッチ123が遊技球を検出したときにカウントアップされ、電源投入時には初期化されて0がセットされるようになっている。

20

## 【0111】

そして、ステップS522の処理にてNO、即ちカウンタGの値が6未満と判定されたときには、この始動入賞口開放処理を終了してステップS528の処理に移行する。一方、ステップS520の処理及びステップS522の処理にてYESと判定された場合、即ち始動入賞口開放時間STがタイムアップしたと判定された場合及びカウンタGの値が6以上と判定されたときには、ステップS524の処理へ移行して、CPU102は、ソレノイド107を駆動制御して始動入賞口11の羽根を閉口する。そして、ステップS525の処理へ移行して、CPU102は、カウンタGの値を0にセットし、ステップS526の処理へ移行して、当りフラグF4の値を0にセットし、この始動入賞口開放処理（ステップS516）を終了してステップS528の処理（図12）に移行する。

30

## 【0112】

ステップS528の処理に移行すると、CPU102は、当りフラグF4の値が0か否か、即ち所定の始動入賞口開放処理（ステップS516）が全て終了したか否かを判定し、当りフラグF4の値が0でない場合（ステップS528にてNO）、即ち1の場合には、所定の始動入賞口開放処理が全て終了していないと判定し、この普通図柄遊技処理（ステップS500）を終了して普通遊技処理（図9）に戻り、メイン遊技処理（図7）のステップS40の処理へ移行する。一方、当りフラグF4の値が0の場合（ステップS528にてYES）には、CPU102は、所定の始動入賞口開放処理が全て終了したと判定し、ステップS530の処理へ移行する。

40

## 【0113】

一方、上記ステップS514の処理にて、当りフラグF4の値が1でない場合（ステップS514にてNO）、即ち当りフラグF4の値が0の場合には、CPU102は、ステップS530の処理へ移行する。

## 【0114】

ステップS530の処理へ移行すると、CPU102は、上記したステップS456の処理（図10）にてインクリメント（1加算）されたカウンタAの値をデクリメント（1減算）し、ステップS532の処理へ移行して保留LED消灯制御処理を実行する。

## 【0115】

50

図16は、保留LED消灯制御処理（ステップS532）を示すフローチャートである。CPU102は、この保留LED消灯制御処理が実行されると、まずステップS534の処理にて、カウンタAの値が1以上か否かを判定し、カウンタAの値が1以上でない場合（ステップS534にてNO）、即ちカウンタAの値が0の場合には、この保留LED消灯制御処理を終え、この普通図柄遊技処理（ステップS500）を終了して普通遊技処理（図9）に戻り、メイン遊技処理（図7）のステップS40の処理へ移行する。一方、ステップS534の処理にてYES、即ちカウンタAの値が1以上であった場合には、ステップS536の処理へ移行して、CPU102は、4つある保留LED26a、26b、26c、26dのうちから該当する1つをランプ制御回路37を駆動して消灯し、この保留LED消灯制御処理を終え、この普通図柄遊技処理を終了して特別遊技処理に戻り、メイン遊技処理のステップS40の処理へ移行する。

10

#### 【0116】

図7に戻り、普通遊技処理（ステップS30）を終えると、CPU102は、ステップS40へ移行して特別遊技処理を実行する。図17は、特別遊技処理を示すフローチャートである。特別遊技処理は、ステップS300の始動入賞口入賞処理とステップS318の特別図柄遊技処理とから構成されており、まずステップS300の始動入賞口入賞処理から説明する。

#### 【0117】

図18は、始動入賞口入賞処理（ステップS300）を示すフローチャートである。この始動入賞口入賞処理が開始されると、CPU102は、始動入賞口11へ入賞した遊技球を検出（始動入賞検出センサ116の始動信号入力）しているか否かを判定し（ステップS302）、遊技球を検出していない場合には（ステップS302にてNO）、この始動入賞口入賞処理を終了してステップS318の特別遊技処理に移行する。一方、遊技球を検出しているときには（ステップS302にてYES）、ステップS304の処理に移行してカウンタBの値が5未満か否かを判定する。

20

#### 【0118】

このカウンタBは、上記したカウンタAと同様なもので、保留LED25の保留記憶数（保留球数）を記憶するために主制御回路44に設定されたカウンタであり、始動入賞検出センサ116が始動入賞口11へ入賞した遊技球を検出したときに係わりミニマム値0からマックス値5まで変動し、電源投入時には初期化されてミニマム値の0がセットされるようになっている。

30

#### 【0119】

そして、ステップS304の処理でNO、即ちカウンタBが5以上の値のときには、ステップS316の処理へ移行して、CPU102は、カウンタHの値をインクリメント（1加算）する。このカウンタHは、オーバフロー球表示装置60のオーバフロー球数を記憶するために主制御回路44に設定されたカウンタであり、カウンタBが5以上の値のときに始動入賞検出センサ116が始動入賞口11へ入賞した遊技球を検出する毎に、その値がインクリメント（1加算）されるようになっている。そしてステップS317の処理へ移行して、CPU102は、図示しないドライバ回路を制御して、カウンタHの値をオーバフロー球表示装置60に表示した後、この始動入賞口入賞処理を終了してステップS318の特別遊技処理に移行する。

40

#### 【0120】

一方、ステップS304の処理でYES、即ちカウンタBが0～4の値のときには、ステップS306の処理へ移行して、CPU102は上記した始動信号を基に、カウンタBの値をインクリメント（1加算）し、ステップS308へ移行して、乱数取得処理を実行する。CPU102は、ステップS308の乱数取得処理に移行すると、上記した各カウンタC1～C10のうち、カウンタC1、C5、C6及びC8の現在値をそれぞれ取得してRAM104の取得数値記憶エリアに各々格納する。ステップS308の乱数取得処理を終了すると、CPU102は、ステップS312へ移行して、保留LED点灯制御処理を実行する。

50

## 【0121】

図19は、保留LED点灯制御処理（ステップS312）を示すフローチャートである。CPU102は、この保留LED点灯制御処理が実行されると、まずステップS314の処理にて、カウンタBの値が2以上か否かを判定し、2以上でない場合（ステップS314にてNO）、即ちカウンタBの値が0または1の場合には、この保留LED点灯制御処理を終了して始動入賞口入賞処理（ステップS300）に戻り、この始動入賞口入賞処理を終了してステップS318の特別図柄遊技処理を実行する。

## 【0122】

一方、ステップS314の処理にてYES、即ちカウンタBの値が2以上であった場合には、ステップS315の処理へ移行して、CPU102は、4つある保留LED25a、25b、25c、25dのうちから該当する1つをランプ制御回路37を駆動して点灯し、この保留LED点灯制御処理（ステップS312）を終了して始動入賞口入賞処理（ステップS300）に戻り、この始動入賞口入賞処理を終了してステップS318の特別図柄遊技処理を実行する。

10

## 【0123】

図20は、特別図柄遊技処理（ステップS318）を示すフローチャートである。CPU102は、この特別図柄遊技処理が実行されると、まずステップS319の処理にて、カウンタBの値が1以上か否かを判定し、カウンタBの値が1以上でない場合（ステップS319にてNO）、即ちカウンタBの値が0の場合には、この特別図柄遊技処理を終了して特別遊技処理（図17）に戻り、メイン遊技処理（図7）のステップS50の処理へ移行する。一方、ステップS319の処理にて、カウンタBの値が1以上の場合（ステップS319にてYES）には、ステップS344の処理へ移行して、CPU102は、各フラグに値をセットする。

20

## 【0124】

ここで、フラグとしては、大当たりフラグF1、リーチフラグF2及びリーチ態様フラグF3が主制御回路44に設定されるようになっており、これら各フラグは、電源投入時には0がセットされている。そして、上記したステップS308の乱数取得処理において、大当たり判定用カウンタC1（乱数1、0～314）の取得数値（以下、単に、「値」と記載する箇所あり）が7の場合には、大当たりフラグF1に1をセットする。なお、大当たり判定用カウンタC1の取得数値が7でなければ、即ち0～6及び8～314の場合には、大当たりフラグF1は0のままとなる。従い、この場合の大当たり確率は1/315、はずれの確率は314/315となる。

30

## 【0125】

また、上記したステップS308の乱数取得処理において、リーチ判定用カウンタC5（乱数5、0～11）の取得数値が3の場合には、リーチフラグF2に1をセットする。なお、リーチ判定用カウンタC5の取得数値が3でなければ、即ち0～2及び4～11の場合には、リーチフラグF2は0のままとなる。従い、この場合のリーチはずれの確率は1/12、非リーチのはずれの確率は11/12となる。

## 【0126】

また、上記したステップS308の乱数取得処理において、リーチ図柄態様決定用カウンタC6（乱数6、0～62）の取得数値が0～19の場合には、リーチ態様フラグF3に1をセットする。なお、リーチ図柄態様決定用カウンタC6の取得数値が20～62の場合には、リーチ態様フラグF3は0のままとなる。従い、この場合の中図柄表示部9がプラスマイナス1図柄となるリーチはずれの確率は20/63、中図柄表示部9がプラスマイナス1図柄以外となるリーチはずれの確率は43/63となる。CPU102は、ステップS344の各フラグのセットの処理を終了すると、ステップS346の特別図柄決定処理に移行する。

40

## 【0127】

図21は、特別図柄決定処理（ステップS346）を示すフローチャートである。CPU102は、この特別図柄決定処理が実行されると、ステップS347にて、大当たりフラ

50

グF 1の値が0か否かを判定する。そして、大当たりフラグF 1の値が0でない場合（ステップS 3 4 7にてNO）、即ち大当たりフラグF 1の値が1の場合には、ステップS 3 5 3の処理へ移行して、RAM 1 0 4の所定の記憶エリアに作成され、大当たり図柄データが格納されている大当たり図柄格納バッファより、該当する大当たり図柄データを取得する。

#### 【0 1 2 8】

ここで、図2 2及び図2 3を用いて、左停止図柄決定用カウンタC 2（乱数2、0～1 3）、中停止図柄決定用カウンタC 3（乱数3、0～1 3）、右停止図柄決定用カウンタC 4（乱数4、0～1 3）及び大当たり図柄決定用カウンタC 7（乱数7、0～1 3）の乱数値に基づいてはずれ図柄や大当たり図柄としての特別図柄（左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部1 0に表示される各々の特別図柄）が作成される場合を説明する。

10

#### 【0 1 2 9】

図2 2及び図2 3は、各停止図柄決定用カウンタC 2、C 3、C 4及び大当たり図柄決定用カウンタC 7の乱数値と特別図柄との関係及び特別図柄が各停止図柄決定用カウンタC 2、C 3、C 4及び大当たり図柄決定用カウンタC 7の乱数値に基づいて作成される過程を示す説明図である。まず、図2 2（A）（B）（C）及び図2 3（A）を用いて、特別図柄の組合せとしてはずれ図柄（リーチはずれを含む）が作成される場合を説明する。

#### 【0 1 3 0】

左停止図柄決定用カウンタC 2（乱数2、0～1 3）、中停止図柄決定用カウンタC 3（乱数3、0～1 3）及び右停止図柄決定用カウンタC 4（乱数4、0～1 3）は、各々、図2 0（A）（B）（C）に示すように乱数値0～1 3に特別図柄1～1 4が対応しており、上記ステップS 2 0の乱数更新処理にて述べたとおりカウントアップされるようになっているが、後述する図7に示すステップS 6 0の乱数更新処理により、メイン遊技処理の残余時間中更新し続ける処理を行うので、従って各々の当該乱数値は2 m s e c毎にランダムな値をとり、その結果、当該乱数値に対応する各々の特別図柄も2 m s e c毎にランダムなデータとして作成される。

20

#### 【0 1 3 1】

そして図2 3（A）に示すように、2 m s e c毎に左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部1 0に表示されるべく作成された各々の特別図柄のデータは、RAM 1 0 4の所定の記憶エリアに作成された所定の図柄格納バッファに書き換えられながら記憶されることになる。ここで、特別図柄の組合せとして、中図柄表示部9がプラスマイナス1図柄となるリーチはずれのデータが作成された場合には、プラスマイナス1図柄のリーチ図柄格納バッファに、特別図柄の組合せとして、中図柄表示部9がプラスマイナス1図柄以外となるリーチはずれのデータが作成された場合には、プラスマイナス1図柄以外のリーチ図柄格納バッファに、特別図柄の組合せとして、リーチにならないはずれのデータが作成された場合には、リーチにならないはずれ図柄格納バッファに、各々記憶されるようになっており、特別図柄の組合せとして、図2 2（D）に示す大当たり図柄のデータが作成された場合には、記憶されないようになっている。なお、図2 3（A）には、中図柄表示部9がプラスマイナス1図柄となるリーチはずれの特別図柄の組合せとして「1、2、1」が、中図柄表示部9がプラスマイナス1図柄以外となるリーチはずれの特別図柄の組合せとして「5、8、5」が、リーチにならないはずれの特別図柄の組合せとして「5、5、1」が一例として各々示されている。

30

40

#### 【0 1 3 2】

次に、図2 2（D）及び図2 3（B）を用いて、特別図柄の組合せとして大当たり図柄が作成される場合を説明する。

大当たり図柄決定用カウンタC 7（乱数7、0～1 3）は、図2 2（D）に示すように乱数値0～1 3に特別図柄の組合せとしての大当たり図柄「1、1、1」～「1 4、1 4、1 4」が対応しており、上記ステップS 2 0の乱数更新処理にて述べたとおりカウントアップされるようになっているが、後述する図7に示すステップS 6 0の乱数更新処理により、メイン遊技処理の残余時間中更新し続ける処理を行うので、従って当該乱数値は2 m s e c毎にランダムな値をとり、その結果、当該乱数値に対応する大当たり図柄も2 m s e c

50

毎にランダムなデータとして作成される。

#### 【0133】

そして図23(B)に示すように、2msc毎に左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10に表示されるべく作成された大当り図柄のデータは、RAM104の所定の記憶エリアに作成された大当り図柄格納バッファに書き換えられながら記憶されることになる。なお、図23(B)には、特別図柄の組合せとしての大当り図柄「5、5、5」が一例として示されている。

#### 【0134】

また、大当り図柄のうち奇数のゾロ目の数字図柄(「1、1、1」「3、3、3」「5、5、5」「7、7、7」「9、9、9」「11、11、11」「13、13、13」)は特定大当図柄、それ以外の偶数のゾロ目の数字図柄(「2、2、2」「4、4、4」「6、6、6」「8、8、8」「10、10、10」「12、12、12」「14、14、14」)は通常大当図柄となり、特定大当図柄は、通常大当図柄よりも遊技者にとってさらに有利な特典が付与されるようになっている。

#### 【0135】

なお、大当り図柄はこの3桁に限ったものでなく何桁(例えば3桁以上)あっても良く、また、上記した大当り図柄はゾロ目の数字図柄で説明したが、これは任意に設定可能であり、例えば「ABC」「松竹梅」等のようにどのような組合せを大当り図柄としても良い。

#### 【0136】

図21に戻り、つまりステップS353の処理では、CPU102は、大当りフラグF1に1がセットされていれば(大当りである場合)、大当り図柄格納バッファに記憶されている大当り図柄データを読み出し、該読み出した大当り図柄データに対応する大当り図柄を、今回、特別図柄表示装置6の画像表示部30に停止表示させる図柄として決定し、RAM104の所定の記憶エリアに記憶する。

#### 【0137】

一方、ステップS347にてYES、即ち大当りフラグF1の値が0の場合には、ステップS348の処理へ移行して、CPU102は、リーチフラグF2の値が0か否かを判定する。そして、リーチフラグF2の値が0の場合(ステップS348にてYES)には、ステップS349の処理へ移行して、CPU102は、リーチにならないはずれ図柄格納バッファに記憶されているはずれ図柄データを読み出し、該読み出したはずれ図柄データに対応するはずれ図柄を、今回、特別図柄表示装置6の画像表示部30に停止表示させる図柄として決定し、RAM104の所定の記憶エリアに記憶する。

#### 【0138】

一方、ステップS348にてNO、即ちリーチフラグF2の値が1の場合には、ステップS350の処理へ移行して、CPU102は、リーチ態様フラグF3の値が0か否かを判定する。そして、リーチ態様フラグF3の値が0の場合(ステップS350にてYES)には、ステップS351の処理へ移行して、CPU102は、プラスマイナス1図柄以外のリーチ図柄格納バッファに記憶されているはずれ図柄データを読み出し、該読み出したはずれ図柄データに対応するプラスマイナス1図柄以外のリーチはずれ図柄を、今回、特別図柄表示装置6の画像表示部30に停止表示させる図柄として決定し、RAM104の所定の記憶エリアに記憶する。

#### 【0139】

一方、リーチ態様フラグF3の値が0でない場合(ステップS350にてNO)、即ちリーチ態様フラグF3の値が1の場合には、ステップS352の処理へ移行して、CPU102は、プラスマイナス1図柄のリーチ図柄格納バッファに記憶されているはずれ図柄データを読み出し、該読み出したはずれ図柄データに対応するプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄を、今回、特別図柄表示装置6の画像表示部30に停止表示させる図柄として決定し、RAM104の所定の記憶エリアに記憶する。

#### 【0140】

そしてステップS 3 4 9、ステップS 3 5 1、ステップS 3 5 2、ステップS 3 5 3の何れかの処理を終えると、CPU 1 0 2は、この特別図柄決定処理（ステップS 3 4 6）を終了してステップS 3 5 4の特別図柄制御処理に移行する。

#### 【0 1 4 1】

図2 4は、特別図柄制御処理（ステップS 3 5 4）を示すフローチャートである。CPU 1 0 2は、この特別図柄制御処理が実行されると、ステップS 3 5 6にて、図2 5に示す特別図柄変動表示処理を実行する。

#### 【0 1 4 2】

図2 5は、特別図柄変動表示処理（ステップS 3 5 6）を示すフローチャートである。CPU 1 0 2は、この特別図柄変動表示処理が実行されると、ステップS 3 5 8にて、大当りフラグF 1の値が0か否かを判定する。そして、大当りフラグF 1の値が0でない場合（ステップS 3 5 8にてNO）、即ち大当りフラグF 1の値が1の場合には、ステップS 3 5 9の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、上記した特別図柄決定処理（ステップS 3 4 6）のステップS 3 5 3にて大当り図柄格納バッファより取得した大当り図柄データに対応する大当り図柄が上記した奇数のゾロ目の数字図柄か否かを、即ち特定大当図柄か否かを判定する。

#### 【0 1 4 3】

そして、ステップS 3 5 9にてYES、即ち今回取得した大当り図柄が特定大当図柄であった場合には、ステップS 3 6 0の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、変動パターン4、変動パターン2 2、変動パターン3 2、変動パターン5 2及び変動パターン6 2の中から何れかの変動パターンの表示を指示するための変動パターン指定コマンド信号を表示制御回路1 1 1に出力する。一方、ステップS 3 5 9の処理にてNO、即ち今回取得した大当り図柄が特定大当図柄でない場合（上記した偶数のゾロ目の数字図柄としての通常大当図柄であった場合）には、ステップS 3 6 1の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、変動パターン2 2、変動パターン3 2、変動パターン5 2及び変動パターン6 2の中から何れかの変動パターンの表示を指示するための変動パターン指定コマンド信号を表示制御回路1 1 1に出力する。

#### 【0 1 4 4】

一方、ステップS 3 5 9の処理にてYES、即ち大当りフラグF 1の値が0の場合には、ステップS 3 6 2の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、リーチフラグF 2の値が0か否かを判定する。そして、リーチフラグF 2の値が0の場合（ステップS 3 6 2にてYES）には、即ち今回取得した図柄データが、上記した特別図柄決定処理（ステップS 3 4 6）のステップS 3 4 9にてリーチにならないはずれ図柄格納バッファより取得したはずれ図柄データであった場合には、ステップS 3 6 3の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、変動パターン1の表示を指示するための変動パターン指定コマンド信号を表示制御回路1 1 1に出力する。

#### 【0 1 4 5】

一方、ステップS 3 6 2の処理にてNO、即ち大当りフラグF 2の値が1の場合には、ステップS 3 6 4の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、リーチ態様フラグF 3の値が0か否かを判定する。そして、リーチ態様フラグF 3の値が0の場合（ステップS 3 6 4にてYES）には、即ち今回取得した図柄データが、上記した特別図柄決定処理（ステップS 3 4 6）のステップS 3 5 1にてプラスマイナス1図柄以外のリーチ図柄格納バッファより取得したリーチはずれ図柄データであった場合には、ステップS 3 6 5の処理へ移行して、CPU 1 0 2は、変動パターン2 1または変動パターン3 1の表示を指示するための変動パターン指定コマンド信号を表示制御回路1 1 1に出力する。

#### 【0 1 4 6】

一方、ステップS 3 6 4の処理にてNO、即ちリーチ態様フラグF 3の値が1の場合には、つまり今回取得した図柄データが、上記した特別図柄決定処理（ステップS 3 4 6）のステップS 3 5 2にてプラスマイナス1図柄のリーチ図柄格納バッファステップより取得したリーチはずれ図柄データであった場合には、ステップS 3 6 6の処理へ移行して、

CPU102は、変動パターン21、変動パターン31、変動パターン51及び変動パターン61の中から何れかの変動パターンの表示を指示するための変動パターン指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。なお、これらの変動パターン指定コマンドについては、図33に示し後述する。

#### 【0147】

また、後述するが、ステップS360、ステップS361、ステップS365及びステップS366の処理、即ちリーチを表示する処理において、複数の変動パターンの中から1つの変動パターンを選択するのは、上記ステップS308の乱数取得処理にて取得した変動パターン決定用カウンタC8（乱数8、0～51）の値により決定されるようになっている。

10

#### 【0148】

そして、ステップS360またはステップS361の処理を終えると、つまり今回取得した大当り図柄が特定大当図柄または通常大当図柄であった場合には、CPU102は、ステップS600へ移行して大当り演出画像選択処理を実行する。図26は、大当り演出画像選択処理（ステップS600）を示すフローチャートである。CPU102は、この大当り演出画像選択処理が実行されると、まずステップS602の処理にて、カウンタHの値が10未満か否かを判定する。そして、ステップS602の処理にてYES、即ちカウンタHの値が10未満（0～9）であった場合には、ステップS604の処理へ移行して、CPU102は、今回の大当り遊技に係わる大当り演出画像として大当り演出画像Aを選択し、この大当り演出画像Aを画像表示装置80の画像表示部81に優先的に表示指示するための大当り演出画像指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。なお、この大当り演出画像指定コマンドについては、図33に示し後述する。

20

#### 【0149】

一方、ステップS602の処理にてNO、即ちカウンタHの値が10以上であった場合には、ステップS606の処理へ移行して、CPU102は、カウンタHの値が10以上20未満か否かを判定する。そして、ステップS606の処理にてYES、即ちカウンタHの値が10以上20未満（10～19）であった場合には、ステップS608の処理へ移行して、CPU102は、今回の大当り遊技に係わる大当り演出画像として大当り演出画像Bを選択し、この大当り演出画像Bを画像表示装置80の画像表示部81に優先的に表示指示するための大当り演出画像指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。

30

#### 【0150】

一方、ステップS606の処理にてNO、即ちカウンタHの値が20以上であった場合には、ステップS610の処理へ移行して、CPU102は、今回の大当り遊技に係わる大当り演出画像として大当り演出画像Cを選択し、この大当り演出画像Cを画像表示装置80の画像表示部81に優先的に表示指示するための大当り演出画像指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。

#### 【0151】

ここで、図27を参照して大当り演出画像について説明する。図27は、大当り演出画像とカウンタHとの関係を示す説明図である。図27に示すように大当り演出画像は、それぞれ演出効果の異なる3種類の大当り演出画像A、B、Cが用意されており、大当り演出画像Aの演出効果は最も低く、大当り演出画像Cの演出効果は最も高く、大当り演出画像Bの演出効果は、大当り演出画像Aと大当り演出画像Cの演出効果の中位になっている。つまり大当り演出画像は、上記した大当り演出画像選択処理（ステップS600）に示したように、カウンタHの値が低いと、即ちオーバフロー球数が少ないと演出効果の低い大当り演出画像が画像表示装置80に表示され、カウンタHの値が高くなるにつれて演出効果の高い大当り演出画像が画像表示装置80に表示されるようになっている。

40

#### 【0152】

図26に戻り、ステップS604、ステップS608またはステップS610の処理を終えると、CPU102は、この大当り演出画像選択処理（ステップS600）を終了し、ステップS367に移行する。

50

## 【0153】

図25に戻ってステップS600またはS365の処理を終えると、CPU102は、ステップS367へ移行してLED・ランプ点灯制御処理を実行し、ここでCPU102は、上記したランプ制御回路37を駆動して遊技盤面に配備されているLEDやランプ等を所定の態様で点灯したり点滅したりする制御を実行する。この処理により、特別図柄表示装置6に大当たりやリーチに係わる変動パターンが表示されたことを遊技者に報知できると共に、遊技の演出度を向上させることができる。

## 【0154】

そして、ステップS367のLED・ランプ点灯制御処理またはステップS363の変動パターン1の表示を指示する処理を終えると、CPU102は、ステップS357の効果音出力処理へ移行し、ここで、この特別図柄変動表示処理（ステップS356）にて変動表示されている変動パターンに対応する効果音を、音声制御回路38を介してスピーカ113より出力すると共に、画像表示制御回路112に出力する。

10

## 【0155】

そして、ステップS357の効果音出力処理を終えると、CPU102は、ステップS368の処理へ移行し、ここで左特別図柄の停止図柄を指定するための左特別図柄指定コマンド信号を表示制御回路111に出力し、ステップS369の処理へ移行し、ここで右特別図柄の停止図柄を指定するための右特別図柄指定コマンド信号を表示制御回路111に出力し、ステップS370の処理へ移行し、ここで中特別図柄の停止図柄を指定するための中特別図柄指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。なお、これらの左特別図柄指定コマンド、右特別図柄指定コマンド、中特別図柄指定コマンドについては、図33に示し後述する。

20

## 【0156】

また、ステップS368、ステップS369及びステップS370の処理にて指定される特別図柄は、それぞれ上記したステップS349、ステップS351、ステップS352またはステップS353の処理にて図柄格納バッファから取得した図柄データに対応したものとなっている（図21参照）。ステップS370の処理を終えると、CPU102は、この特別図柄変動表示処理（ステップS356）を終了して特別図柄制御処理（図24）に戻り、ステップS371の処理へ移行する。

## 【0157】

ステップS371の処理へ移行すると、CPU102は、予め設定されている特別図柄変動時間THがタイムアップ（TH=0）したか否かを判定する。なお、この特別図柄変動時間THについては後述する。そして、ステップS371の処理にてNO、即ち特別図柄変動時間THがタイムアップしていないと判定された場合には、CPU102は、この特別図柄制御処理（ステップS354）を終了して特別図柄遊技処理に戻り、ステップS376の処理へ移行する。一方、ステップS371の処理にてYES、即ち特別図柄変動時間THがタイムアップしたと判定された場合には、ステップS372の処理へ移行し、CPU102は、ここで全ての特別図柄の停止を指定するための全図柄停止指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。なお、この全図柄停止指定コマンドについては、図33に示し後述する。ステップS372の処理を終えると、CPU102は、ステップS373の特別図柄確定の処理へ移行する。

30

40

## 【0158】

ステップS373の処理へ移行すると、CPU102は、上記したようにステップS346の特別図柄決定処理にて決定された特別図柄を特別図柄表示装置6に確定する処理を実行する。このステップS373の処理における特別図柄の確定は、上記全図柄停止指定コマンドに基づいて特別図柄表示装置6上で停止した特別図柄を、所定時間（2秒）停止したままの状態を維持することで行う。

## 【0159】

なお、特別図柄の確定とは、特別図柄（左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄）が完全に停止している状態が所定時間（2秒）継続されるものを言い、各図柄表示部8、9、1

50

0上で、例えば上下に数コマ程度微動している揺れ状態を含むものではなく、一方、特別図柄の停止とは、この揺れ状態を含むものであり、つまり特別図柄の停止とは、特別図柄が完全に停止している状態でなくとも、遊技者がそれを認識できる程度であれば、どのような態様であっても良い。

#### 【0160】

ステップS373の処理を終えると、CPU102は、ステップS374の処理へ移行して、リーチフラグF2の値を0にセットし、ステップS375の処理へ移行して、リーチ態様フラグF3の値を0にセットする。なお、上記ステップS348、ステップS362の処理にてYESと判定されていたとき及び上記ステップS350、ステップS364の処理にてYESと判定されていたときは、CPU102は、ステップS374及びステップS375の処理では、なにも実行しない。ステップS375の処理を終えると、CPU102は、この特別図柄制御処理（ステップS354）を終了して特別図柄遊技処理（図20）に戻り、ステップS376の処理へ移行する。

10

#### 【0161】

ステップS376の処理へ移行すると、CPU102は、ここで特別図柄表示装置6に表示される特別図柄が確定したか否かを判定し、確定していない場合（ステップS376にてNO）には、この特別図柄遊技処理（ステップS318）を終了して特別遊技処理（図17）に戻り、メイン遊技処理（図7）のステップS50の処理へ移行する。一方、ステップS376の処理にて、特別図柄表示装置6に表示される特別図柄が確定したと判定された場合（ステップS376にてYES）には、ステップS380の処理へ移行する。

20

#### 【0162】

ステップS380へ移行すると、CPU102は、ここで大当たりフラグF1の値が1か否かを判定し、大当たりフラグF1の値が1の場合（ステップS380にてYES）には、ステップS381へ移行して、時短処理解除の処理実行する。

#### 【0163】

なお、このステップS381の時短処理解除の処理とは、後述するステップS412の時短処理にて設定される処理を解除して通常時の設定に戻す処理であって、ここでの詳しい説明は省略するが、簡略に言うと、上記した当たり判定用カウンタC9（乱数9、0～30）、普通図柄変動時間t、始動入賞口開放時間ST、大当たり判定用カウンタC1（乱数1、0～314）及び特別図柄変動時間THの各内容を通常時の設定に戻す処理である。従って、後述するステップS412の時短処理が実行されていないときは、CPU102は、ここでは何も処理しない。

30

#### 【0164】

ステップS381の時短処理解除の処理を終えると、CPU102は、ステップS383の処理へ移行し、ここで大当たり遊技開始指定コマンド信号を表示制御回路111に出力し、ステップS391へ移行して、図28に示す大当たり処理を実行する。なお、この大当たり遊技開始指定コマンドについては、図33に示し後述する。

#### 【0165】

図28は、大当たり処理（ステップS391）を示すフローチャートである。CPU102は、この大当たり処理（ステップS391）が実行されると、まずステップS392の処理にて、インターバルタイム中か否かを判定する。このインターバルタイムとは、大当たり遊技中において、大当たり遊技開始時、各ラウンド終了時、大当たり遊技終了時に設けられる大入賞口（アタッカ）7が閉口している時間のことで、インターバルタイム中と判定された場合（ステップS392にてYES）には、この大当たり処理（ステップS391）を終了して特別図柄遊技処理（図20）に戻り、ステップS409の処理へ移行する。なお、大当たり遊技開始時及び大当たり遊技終了時のインターバルタイムは10秒、各ラウンド終了時のインターバルタイムは2秒に設定されている。

40

#### 【0166】

一方、ステップS392の処理にて、インターバルタイム中でないと判定された場合（ステップS392にてNO）には、ステップS393の処理へ移行し、CPU102は、

50

ここで後述するカウンタEの値に基づいてラウンド表示指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。なお、このラウンド表示指定コマンドについては、図33に示し後述する。

#### 【0167】

次に、ステップS394の処理へ移行すると、CPU102は、ソレノイド106を駆動制御して大入賞口7を開口する。そして、ステップS395の処理へ移行して、CPU102は、予め設定されている所定の大入賞口7の開口時間30秒がタイムアップしたか否かを判定し、ステップS395の処理にてNO、即ち大入賞口7の開口時間30秒がタイムアップしていないと判定された場合には、ステップS396の処理へ移行して、ラウンド中に大入賞口7内に入賞した遊技球数を表示するためのカウント表示指定コマンド信号を、カウンタDに同期させて表示制御回路111に出力する。このカウンタDは、開口された大入賞口7が上記大入賞口開口時間30秒が経過して閉口するまでに、大入賞口7内入賞した遊技球の数をカウントするために主制御回路44に設定されたカウンタであり、カウントスイッチ117が遊技球を検出したときにカウントアップされ、電源投入時には初期化されて0がセットされるようになっている。なお、カウント表示指定コマンドについては、図33に示し後述する。

10

#### 【0168】

次に、ステップS397の処理へ移行すると、CPU102は、上記した継続入賞スイッチ118がオンしたか否か、即ちラウンド中に継続入賞スイッチ118が大入賞口7の特定領域を通過した遊技球を検出したか否かを判定し、遊技球が大入賞口7の特定領域を通過して継続入賞スイッチ118がオンしている場合（後述するステップS404にてYES）には、CPU102は、ステップS398の処理へ移行して、Vを表示するためのV表示指定コマンド信号を、継続入賞スイッチ118の検出信号に同期して表示制御回路111に出力し、ステップS399の処理へ移行する。なお、このV表示指定コマンドについては、図33に示し後述する。

20

#### 【0169】

一方、ステップS397の処理にてNOと判定された場合、即ちラウンド中に継続入賞スイッチ118がオンしておらず遊技球が大入賞口7の特定領域を通過していない場合には、CPU102は、ステップS399の処理へ移行して、カウンタDの値が10以上か否かを判定する。そして、ステップS399の処理にてNO、即ちカウンタDの値が10未満と判定されたときには、CPU102は、この大当たり処理を終了してステップS409の処理に移行する。

30

#### 【0170】

一方、ステップS395の処理にてYES及びステップS399の処理にてYESと判定された場合、即ち大入賞口7の開口時間30秒がタイムアップしたと判定された場合及びカウンタDの値が10以上と判定された場合には、ステップS400の処理へ移行して、CPU102は、ソレノイド106を駆動制御して大入賞口7を閉口する。そして、CPU102は、ステップS401の処理へ移行して、カウンタDの値を0にセットし、ステップS402の処理へ移行して、カウンタEの値をインクリメント（1加算）する。

#### 【0171】

このカウンタEは、大入賞口7が何回開口されたかを、換言すれば上記した大当たり遊技中の各ラウンドが何回実行されたかをカウントするために主制御回路44に設定されたカウンタであり、ステップS400の処理が実行されて大入賞口7が閉口する毎にカウントアップされ、電源投入時には初期化されて1がセットされるようになっている。

40

#### 【0172】

ステップS402の処理を終えると、ステップS404の処理へ移行して、CPU102は、上記ステップS397の処理にて継続入賞スイッチ118がオンしたか否かを判定し、継続入賞スイッチ118がオンしていた場合（ステップS404にてYES）には、ステップS405の処理へ移行して、カウンタEの値が16未満か否かを判定する。このステップS405の処理では、大入賞口7が開口される回数、即ち大当たり遊技中のラウン

50

ド数が16回になったか否かを判定している。そして、ステップS405の処理にてYES、即ちカウンタEの値が16以下と判定されたときには、CPU102は、この大当たり処理を終了してステップS409の処理（図20）に移行する。

#### 【0173】

一方、ステップS404の処理にてNO及びステップS405の処理にてNOと判定された場合、即ち継続入賞スイッチ118がオンしておらず遊技球が大入賞口7の特定領域を通過していない場合及びカウンタEの値が16を超えていると判定された場合には、CPU102は、ステップS406の処理へ移行して、カウンタEの値を0にセットし、ステップS407の処理へ移行して、大当たりフラグF1の値を0にセットし、ステップS408の処理へ移行して、カウンタHの値を0にセットし、この大当たり処理を終了してステップS409の処理（図20）に移行する。なお、ステップS408の処理にてカウンタHの値が0にセットされると、オーバーフロー球表示装置60に表示されるオーバーフロー球数の値もリセットされて0となる。

#### 【0174】

ステップS409の処理に移行すると、CPU102は、大当たりフラグF1の値が0か否か、即ち所定の大当たり処理（ステップS391）が全て終了したか否かを判定し、大当たりフラグF1の値が0でない場合（ステップS409の処理にてNO）、即ち大当たりフラグF1の値が1の場合には、所定の大当たり処理が全て終了していないと判定し、この特別図柄遊技処理（ステップS318）を終了して特別遊技処理（図17）に戻り、メイン遊技処理（図7）のステップS50の処理へ移行する。一方、大当たりフラグF1の値が0の場合（ステップS409にてYES）には、ステップS410の処理へ移行して、CPU102は、ここで大当たり遊技終了指定コマンド信号を表示制御回路111に出力する。なお、この大当たり遊技終了指定コマンドについては、図33に示し後述する。

#### 【0175】

次に、ステップS411の処理へ移行して、CPU102は、上記したステップS359の処理（図25）と同様、大当たり図柄が奇数のゾロ目の数字図柄か否かを、即ち特定大当図柄か否かを判定する。そして、ステップS411の処理にてYES、即ち今回取得した大当たり図柄が特定大当図柄であった場合には、ステップS412の処理へ移行して、CPU102は、時短処理を実行する。

#### 【0176】

図29は、時短処理（ステップS412）を示すフローチャートである。この時短処理が開始されるとCPU102は、まずステップS414の処理にて上記したステップS20の乱数更新処理にて更新する当り判定用カウンタC9（乱数9、0～30）の内容を変更する。通常時、ステップS20の処理において作成される乱数9は、普通図柄が当りとなる抽選確率は10／31であるが、時短処理が実行されたことによって、この当りとなる抽選確率を28／31に上昇させる。これは、上記した0～30で構成された乱数のうち0～9を当り乱数としていたのを、0～27を当り乱数に変更することで行う。

#### 【0177】

次に、ステップS416の処理へ移行して、CPU102は、上記した普通図柄制御処理（図14）のステップS508にて用いる普通図柄変動時間tを短縮する。通常時、普通図柄変動時間tは30秒であるが、時短処理が実行されたことによって、この普通図柄変動時間tを2秒に短縮する。即ち、上記した普通図柄制御処理（ステップS504）のステップS506で変動表示が開始され、ステップS510にて当り図柄またははずれ図柄が確定表示されるまでの普通図柄の変動表示時間が30秒であったのを、2秒に短縮する。

#### 【0178】

次に、ステップS418の処理へ移行して、CPU102は、上記した始動入賞口開放処理（図15）のステップS520にて用いる始動入賞口開放時間STを延長する。通常時、始動入賞口開放時間STは0.2秒であるが、時短処理が実行されたことによって、この始動入賞口開放時間STを2秒に延長する。即ち、上記した始動入賞口開放処理（ス

テップ S 5 1 6) のステップ S 5 1 8 で開放され、ステップ S 5 2 4 にて閉口されるまでの始動入賞口 (電動チューリップ) 1 1 の開放時間が 0. 2 秒であったのを、2 秒に延長する。

#### 【0179】

次に、ステップ S 4 2 0 へ移行して、CPU 1 0 2 は、上記したステップ S 2 0 の乱数更新処理にて更新する大当り判定用カウンタ C 1 (乱数 1、0 ~ 3 1 4) の内容を変更する。通常時、ステップ S 2 0 の処理において作成される乱数 1 は、特別図柄の組合せが大当りとなる抽選確率は  $1/315$  であるが、時短処理が実行されたことによって、この大当りとなる抽選確率を  $5/315$  に上昇させる。これは、上記した 0 ~ 3 5 0 で構成された大当り乱数のうち 7 のみ大当り乱数としていたのを、7、3 3、7 7、1 1 1、2 2 2、を大当り乱数に変更することで行う。

10

#### 【0180】

次に、ステップ S 4 2 2 へ移行して、CPU 1 0 2 は、上記した特別図柄制御処理 (図 2 4) のステップ S 3 7 1 にて用いる特別図柄変動時間 T H を短縮する。通常時、特別図柄変動時間 T H は 7 ~ 4 2 秒 (大当りやリーチになる場合は 1 3 ~ 4 2 秒、それ以外は 7 秒) であるが、時短処理が実行されたことによって、この特別図柄変動時間 T H を 2 ~ 3 7 秒 (大当りやリーチになる場合は 8 ~ 3 7 秒、それ以外は 2 秒) に短縮する。即ち、上記した特別図柄制御処理 (ステップ S 3 5 4) のステップ S 3 5 6 で変動表示が開始され、ステップ S 3 7 3 にて大当り図柄またははずれ図柄が確定されるまでの特別図柄の変動表示時間が 7 ~ 4 2 秒であったのを、2 ~ 3 7 秒に短縮する。そしてステップ S 4 2 2 の処理を終えると、この時短処理 (ステップ S 4 1 2) を終了して特別図柄遊技処理 (図 2 0) のステップ S 4 3 1 の処理へ移行する。

20

#### 【0181】

一方、ステップ S 4 1 1 の処理にて NO、即ち今回取得した大当り図柄が特定大当図柄でない場合 (上記した偶数のゾロ目の数字図柄としての通常大当図柄であった場合) には、ステップ S 4 3 1 の処理へ移行して、CPU 1 0 2 は、画像表示装置 8 0 に表示されている大当り演出画像 A、B、C が終了したか否かを判定する。この大当り演出画像 A、B、C は、詳しい説明は後述するが、ステップ S 3 9 1 の大当り処理が開始 (ステップ S 3 8 3 の大当り遊技開始指定コマンド信号が出力) されてから約 5 3 2 秒間表示されるようになっており、この 5 3 2 秒は、大当り遊技における各ラウンド時間が最長の 3 0 秒間継続した場合の大当り遊技時間にほぼ等しい時間となっている (大当り遊技開始時インターバルタイム + ラウンド時間  $\times 16$  + ラウンド間インターバルタイム  $\times 16$  + 大当り遊技終了時インターバルタイム = 1 0 秒 + 3 0 秒  $\times 16$  + 2 秒  $\times 16$  + 1 0 秒 = 5 3 2 秒)。つまり、この 5 3 2 秒間というのは、遊技者が大当り遊技を実行しているにもかかわらず大当り演出画像 A、B、C が終了してしまうのを避けるためのものであり、従って、ほとんどの遊技者は、大当り遊技を終了した後でも、画像表示装置 8 0 には、まだ大当り演出画像 A、B、C が表示されることになる。

30

#### 【0182】

即ち、大当り演出画像 A、B、C は、大当り遊技の終了には関係なく、最後まで完結して表示されるようになっている。そしてステップ S 4 3 1 の処理にて YES、つまり大当り演出画像 A、B、C の表示が終了した場合には、ステップ S 4 3 2 の処理へ移行して、CPU 1 0 2 は、ここで大当り演出画像終了指定コマンド信号を表示制御回路 1 1 1 に出力し、ステップ S 4 3 4 の処理へ移行する。なお、この大当り演出画像終了指定コマンドについては、図 3 3 に示し後述する。一方、ステップ S 4 3 1 の処理にて NO、つまり大当り演出画像 A、B、C の表示が終了していない場合には、CPU 1 0 2 は、直接ステップ S 4 3 4 の処理へ移行する。

40

#### 【0183】

ステップ S 4 3 4 の処理へ移行すると、CPU 1 0 2 は、上記したステップ S 3 0 6 の処理 (図 1 8) にてインクリメント (1 加算) されたカウンタ B の値をデクリメント (1 減算) し、ステップ S 4 3 6 の処理へ移行して保留 LED 消灯制御処理を実行する。

50

## 【0184】

なお、上記したように、ステップS411にてNO、即ち取得した大当たり図柄が奇数の大当たり図柄（特定大当図柄）でなかった場合には、本実施例においてはステップS412の時短処理は実行されないようにしたが、例えばこの場合にも回数限定の時短処理を行うようにしても良い。具体的には、大当たり図柄が特定大当図柄であった場合には（ステップS411にてYES）、本実施例では次の大当たりがくるまで時短処理が実行され、一方偶数の大当たり図柄（通常大当図柄）であったときには（ステップS411にてNO）、ステップS381にて解除された時短処理は維持されるようになっているが、これに変えて、偶数の大当たり図柄（通常大当図柄）であった場合にも、例えば最高100回の特別図柄遊技処理（ステップS318）が実行される間、換言すれば特別図柄の変動表示回数が100回実行される間、時短処理が設定されるようにしても良い。さらにこれは、時短処理が設定されている間に、偶数の大当たり図柄（通常大当図柄）にて大当たりになったときのみに採用するようにしても良い。このようにすることで、通常大当図柄をひいた場合であっても、遊技者にとって極めて有利となる時短処理が所定回数実行されるようになるので、適度な射幸性を遊技者に与えることが可能となり、遊技性が著しく向上する。なお、このような回数限定の時短処理においては、上記したステップS420の大当たり確率を上昇させる処理は実行しないようにしても良い。

10

## 【0185】

図30は、保留LED消灯制御処理（ステップS436）を示すフローチャートである。CPU102は、この保留LED消灯制御処理が実行されると、まずステップS438の処理にて、カウンタBの値が1以上か否かを判定し、カウンタBの値が1以上でない場合（ステップS438にてNO）、即ちカウンタBの値が0の場合には、この保留LED消灯制御処理（ステップS436）を終え、この特別図柄遊技処理（ステップS318）を終了して特別遊技処理（図17）に戻り、メイン遊技処理（図7）のステップS50の処理へ移行する。一方、ステップS438の処理にてYES、即ちカウンタBの値が1以上であった場合には、ステップS440の処理へ移行して、CPU102は、4つある保留LED25a、25b、25c、25dのうちから該当する1つをランプ制御回路37を駆動して消灯し、この保留LED消灯制御処理を終え、この特別図柄遊技処理を終了して特別遊技処理に戻り、メイン遊技処理のステップS50の処理へ移行する。

20

## 【0186】

図7に戻り、特別遊技処理（ステップS40）を終えると、CPU102は、ステップS50へ移行してその他処理を実行する。なお、ステップS50のその他処理においては、上記した処理の他様々な処理が実行されているが、本発明に特に関わりのない処理であるので、ここでの説明は省略する。

30

## 【0187】

ステップS50の処理を終了すると、CPU102はステップS60へ移行して、ステップS60にて乱数更新処理を実行する。これは、上記したステップS20の乱数更新処理における各乱数カウンタC1～C10（図8参照）の値を、次のリセット割込みが発生するまで更新し続けるループ処理を行う。

## 【0188】

具体的には、CPU102は、リセット割込み（2msec）毎にステップS20～ステップS60の各処理を実行するが、これらの処理を実行するのに必要な時間（マシンサイクル）は各回毎に同じにならない。従い、リセット割込みを発生させるための、この2msecという時間は余裕をもって設定する必要があるが、CPU102がステップS50の処理を終了した時点ではまだ残余時間が発生する。ステップS60では、この残余時間を利用して、各乱数カウンタC1～C10の値を更新する処理を行っており、例えば残余時間が消化するまで各乱数カウンタC1～C10の値をインクリメント（1加算）もしくはデクリメント（1減算）し続ける処理を実行したり、または所定の数式により各乱数カウンタC1～C10の値を更新し続ける処理等を実行する。

40

## 【0189】

50

なお、各乱数カウンタC 1～C 10の値を更新せずに、特定の乱数カウンタ、例えば大当り判定用カウンタC 1、大当り図柄決定用カウンタC 7、当り判定用カウンタC 9というように、遊技者の利益に大きな影響を及ぼす乱数カウンタのみを更新するようにしても良いし、また、各乱数カウンタC 1～C 10の値の更新は、リセット割込み（2 m s e c）毎に行わなくても良く、例えば各乱数カウンタの乱数値が1周期する毎に行うようにしても良い。このようにすることで、プログラム設計が容易になると共に、C P U 1 0 2等の処理動作を減らすことができる。

#### 【0190】

このようにメイン遊技処理の2 m s e c毎に繰り返し実行されるリセット割込みの残余時間を利用して、所定の乱数カウンタを更新することで、1回の処理における所定の乱数カウンタの値の増分が不規則になり、遊技者の体感器等を利用した不当な攻略、例えば、大当り乱数等を狙い打ちするような遊技者の攻略を困難にすることができる。

#### 【0191】

ここで、図31を参照しながら、上記した特別図柄に係わる10種類の変動パターンについて説明する。図31は主制御回路44における変動パターンの振り分け図である。図31に示すように、まず変動パターン1は、ステップS349（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄としてリーチにならないはずれ図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC 1（乱数1、0～314）の取得数値が0～6、8～314（確率314／315、但し、ステップS412にて時短処理が設定されているときは0～6、8～32、34～76、78～110、112～221、223～314となり確率62／63）、リーチ判定用カウンタC 5（乱数5、0～11）の取得数値が0～2、4～11（確率11／12）、ステップS358及びステップS362の処理（図25）にて大当りフラグF 1 = 0及びリーチフラグF 2 = 0の場合に、ステップS363の処理（図25）にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン1に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

#### 【0192】

以下同様に、変動パターン21は、ステップS351またはステップS352（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄としてプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄またはプラスマイナス1図柄以外のリーチはずれ図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC 1の取得数値が0～6、8～314（確率314／315、但し、時短処理設定時は0～6、8～32、34～76、78～110、112～221、223～314となり確率62／63）、リーチ判定用カウンタC 5の取得数値が3（確率1／12）、リーチ図柄態様決定用カウンタC 6（乱数6、0～62）の取得数値が0～19（確率20／63）、変動パターン決定用カウンタC 8（乱数8、0～51）の取得数値が0～24（確率25／52）、ステップS358、ステップS362及びステップS364の処理（図25）にて大当りフラグF 1 = 0、リーチフラグF 2 = 1及びリーチ態様フラグF 3 = 1の場合に、またはステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC 1の取得数値が0～6、8～314（確率314／315、但し、時短処理設定時は0～6、8～32、34～76、78～110、112～221、223～314となり確率62／63）、リーチ判定用カウンタC 5の取得数値が3（確率1／12）、リーチ図柄態様決定用カウンタC 6の取得数値が20～63（確率43／63）、変動パターン決定用カウンタC 8の取得数値が0～29（確率30／52）、ステップS358、ステップS362及びステップS364の処理（図25）にて大当りフラグF 1 = 0、リーチフラグF 2 = 1及びリーチ態様フラグF 3 = 0の場合に、ステップS365またはステップS366の処理（図25）にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン21に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

10

20

30

40

50

## 【0193】

変動パターン22は、ステップS353（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄として大当り図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7（確率1/315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63）、ステップS359の処理（図25）にて大当り図柄格納バッファに奇数の大当り図柄（特定大当図柄）が格納（確率1/2）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が1～5（確率5/52）、ステップS358の処理（図25）にて大当りフラグF1=1の場合に、またはステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7（確率1/315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63）、ステップS359の処理（図25）にて大当り図柄格納バッファに偶数の大当り図柄（通常大当図柄）が格納（確率1/2）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が0～5（確率6/52）、ステップS358の処理（図25）にて大当りフラグF1=1の場合に、ステップS360またはステップS361の処理（図25）にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン22に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

10

## 【0194】

変動パターン31は、変動パターン21と同様、ステップS351またはステップS352（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄としてプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄またはプラスマイナス1図柄以外のリーチはずれ図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が0～6、8～314（確率314/315、但し、時短処理設定時は0～6、8～32、34～76、78～110、112～221、223～314となり確率62/63）、リーチ判定用カウンタC5の取得数値が3（確率1/12）、リーチ図柄態様決定用カウンタC6の取得数値が0～19（確率20/63）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が25～31（確率7/52）、ステップS358、ステップS362及びステップS364の処理（図25）にて大当りフラグF1=0、リーチフラグF2=1及びリーチ態様フラグF3=1の場合に、またはステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が0～6、8～314（確率314/315、但し、時短処理設定時は0～6、8～32、34～76、78～110、112～221、223～314となり確率62/63）、リーチ判定用カウンタC5の取得数値が3（確率1/12）、リーチ図柄態様決定用カウンタC6の取得数値が20～63（確率43/63）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が30～51（確率30/52）、ステップS358、ステップS362及びステップS364の処理（図25）にて大当りフラグF1=0、リーチフラグF2=1及びリーチ態様フラグF3=0の場合に、ステップS365またはステップS366の処理（図25）にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン31に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

20

30

40

## 【0195】

変動パターン32は、ステップS353（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄として大当り図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7（確率1/315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63）、ステップS359の処理（図25）にて大当り図柄格納バッファに奇数の大当り図柄（特定大当図柄）が格納（確率1/2）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が6～10（確率5/52）、ステップS358の処理（図25）にて大当りフラグF1=1の場合に、またはステップS308の乱数取得処理（図16）にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7（確率1/315、但し、時

50

短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63)、ステップS359の処理(図25)にて大当り図柄格納バッファに偶数の大当り図柄(通常大当図柄)が格納(確率1/2)、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が6~10(確率5/52)、ステップS358の処理(図25)にて大当りフラグF1=1の場合に、ステップS360またはステップS361の処理(図25)にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン32に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

#### 【0196】

変動パターン4は、ステップS353(図21)の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄として大当り図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理(図18)にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7(確率1/315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63)、ステップS359の処理(図25)にて大当り図柄格納バッファに奇数の大当り図柄(特定大当図柄)が格納(確率1/2)、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が0(確率1/52)、ステップS358の処理(図25)にて大当りフラグF1=1の場合に、ステップS360の処理(図25)にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン4に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

#### 【0197】

変動パターン51は、ステップS352(図21)の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄としてプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理(図18)にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が0~6、8~314(確率314/315、但し、時短処理設定時は0~6、8~32、34~76、78~110、112~221、223~314となり確率62/63)、リーチ判定用カウンタC5の取得数値が3(確率1/12)、リーチ図柄態様決定用カウンタC6の取得数値が0~19(確率20/63)、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が32~41(確率10/52)、ステップS358、ステップS362及びステップS364の処理(図25)にて大当りフラグF1=0、リーチフラグF2=1及びリーチ態様フラグF3=1の場合に、ステップS366の処理(図25)にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン51に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

#### 【0198】

変動パターン52は、ステップS353(図21)の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄として大当り図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理(図18)にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7(確率1/315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63)、ステップS359の処理(図25)にて大当り図柄格納バッファに奇数の大当り図柄(特定大当図柄)が格納(確率1/2)、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が11~35(確率25/52)、ステップS358の処理(図25)にて大当りフラグF1=1の場合に、またはステップS308の乱数取得処理(図18)にて取得した大当り判定用カウンタC1の取得数値が7(確率1/315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1/63)、ステップS359の処理(図25)にて大当り図柄格納バッファに偶数の大当り図柄(通常大当図柄)が格納(確率1/2)、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が11~26(確率16/52)、ステップS358の処理(図25)にて大当りフラグF1=1の場合に、ステップS360またはステップS361の処理(図25)にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン52に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

#### 【0199】

変動パターン61は、ステップS352（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄としてプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当たり判定用カウンタC1の取得数値が0～6、8～314（確率314／315、但し、時短処理設定時は0～6、8～32、34～76、78～110、112～221、223～314となり確率62／63）、リーチ判定用カウンタC5の取得数値が3（確率1／12）、リーチ図柄態様決定用カウンタC6の取得数値が0～19（確率20／63）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が42～51（確率10／52）、ステップS358、ステップS362及びステップS364の処理（図25）にて大当たりフラグF1＝0、リーチフラグF2＝1及びリーチ態様フラグF3＝1の場合に、ステップS366の処理（図25）にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン61に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

10

#### 【0200】

変動パターン62は、ステップS353（図21）の処理にて、今回、特別図柄表示装置6に停止表示させる図柄として大当たり図柄を決定した場合に選択される変動パターンであって、ステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当たり判定用カウンタC1の取得数値が7（確率1／315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1／63）、ステップS359の処理（図25）にて大当たり図柄格納バッファに奇数の大当たり図柄（特定大当図柄）が格納（確率1／2）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が36～51（確率16／52）、ステップS358の処理（図25）にて大当たりフラグF1＝1の場合に、またはステップS308の乱数取得処理（図18）にて取得した大当たり判定用カウンタC1の取得数値が7（確率1／315、但し、時短処理設定時は7、33、77、111、222となり確率1／63）、ステップS359の処理（図25）にて大当たり図柄格納バッファに偶数の大当たり図柄（通常大当図柄）が格納（確率1／2）、変動パターン決定用カウンタC8の取得数値が27～51（確率25／52）、ステップS359の処理（図25）にて大当たりフラグF1＝1の場合に、ステップS360またはステップS361の処理（図25）にて主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン62に対応する変動パターン指定コマンドが送信されることにより、特別図柄表示装置6に変動表示される。

20

30

#### 【0201】

次に、表示制御回路111が実行する処理について詳述する。図32は、主制御回路44から出力されたストロブ信号が表示制御回路111のCPU140のINT端子に入力されることにより実行されるストロブ信号割込み処理である。INT端子にストロブ信号が入力されると、CPU140は、ステップS701の処理にて表示制御用コマンド信号を受信し、ステップS703の処理へ移行して、ここで受信した表示制御用コマンドをRAM141の所定の記憶エリアに格納する。

#### 【0202】

ここで表示制御用コマンドについて説明する。図33は、主制御回路44から表示制御回路111が受信する表示制御用コマンドの一覧図である。特別図柄初期指定コマンドaは、遊技機1（主制御回路44及び表示制御回路111）の電源投入時に、上記したステップS10（図7）の初期化処理において主制御回路44から出力されるコマンドであって、左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10に停止表示させる特別図柄（左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄）を指定する。

40

#### 【0203】

客待ちデモンストレーション指定コマンドbは、特別図柄初期指定コマンドa信号が出力された後もしくは変動していた特別図柄が停止して確定表示された後（図24、ステップS373）、始動入賞口11に遊技球が入賞することなく所定時間TS（60秒）が経過した時に主制御回路44から出力されるコマンドであって、画像表示部30に遊技機1の宣伝や遊技内容等を動画にて表示する客待ちデモンストレーション画像を指定する。

50

## 【0204】

変動パターン指定コマンドc~1は、客待ちデモンストレーション指定コマンドb信号が出力された後始動入賞口11に遊技球が入賞した時（不特定時間TD経過後）、特別図柄初期指定コマンドa信号が出力された後もしくは変動していた特別図柄が停止して確定表示された後（図24、ステップS373）所定時間TS（60秒）が経過する前に始動入賞口11に遊技球が入賞した時、または保留球の記憶がある場合に特別図柄の確定の表示が終了した時に主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30に所定の図柄を確定表示するときの変動パターン（変動時間TH）を指定する。

## 【0205】

まず、変動パターン1指定コマンドcは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS356）のステップS363（図25）の処理にて主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30にリーチにならないはずれ図柄を確定表示するときの変動パターン1（変動時間TH）を指定する。

## 【0206】

変動パターン21指定コマンドdは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS356）のステップS365またはステップS366（図25）の処理にて主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30にプラスマイナス1図柄以外のリーチはずれ図柄またはプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄（つまり全てのリーチはずれ図柄）を確定表示するときの変動パターン21（変動時間TH）を指定する。

## 【0207】

変動パターン22指定コマンドeは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS356）のステップS360またはステップS361（図25）の処理にて主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30に特定大当図柄または通常大当図柄を確定表示するときの変動パターン22（変動時間TH）を指定する。さらに変動パターン22指定コマンドeは、後述する大当り演出画像データの事前処理の開始も指定する。

## 【0208】

変動パターン31指定コマンドfは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS356）のステップS365またはステップS366（図25）の処理にて主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30にプラスマイナス1図柄以外のリーチはずれ図柄またはプラスマイナス1図柄のリーチはずれ図柄（つまり全てのリーチはずれ図柄）を確定表示するときの変動パターン31（変動時間TH）を指定する。

## 【0209】

変動パターン32指定コマンドgは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS356）のステップS360またはステップS361（図25）の処理にて主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30に特定大当図柄または通常大当図柄を確定表示するときの変動パターン32（変動時間TH）を指定する。さらに変動パターン32指定コマンドgは、後述する大当り演出画像データの事前処理の開始も指定する。

## 【0210】

変動パターン4指定コマンドhは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS356）のステップS360（図25）の処理にて主制御回路44から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部30に特定大当図柄を確定表示するときの変動パターン4（変動時間TH）を指定する。さらに変動パターン4指定コマンドhは、後述する大当り演出画像データの事前処理の開始も指定する。

## 【0211】

変動パターン51指定コマンドiは、上記した特別図柄変動表示処理（ステップS35

10

20

30

40

50

6) のステップ S 3 6 6 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部 3 0 にプラスマイナス 1 図柄のリーチはずれ図柄を確定表示するときの変動パターン 5 1 (変動時間 T H) を指定する。

【0 2 1 2】

変動パターン 5 2 指定コマンド j は、上記した特別図柄変動表示処理 (ステップ S 3 5 6) のステップ S 3 6 0 またはステップ S 3 6 1 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部 3 0 に特定大当図柄または通常大当図柄を確定表示するときの変動パターン 5 2 (変動時間 T H) を指定する。さらに変動パターン 5 2 指定コマンド j は、後述する大当り演出画像データの事前処理の開始も指定する。

10

【0 2 1 3】

変動パターン 6 1 指定コマンド k は、上記した特別図柄変動表示処理 (ステップ S 3 5 6) のステップ S 3 6 6 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部 3 0 にプラスマイナス 1 図柄のリーチはずれ図柄を確定表示するときの変動パターン 6 1 (変動時間 T H) を指定する。

【0 2 1 4】

変動パターン 6 2 指定コマンド l は、上記した特別図柄変動表示処理 (ステップ S 3 5 6) のステップ S 3 6 0 またはステップ S 3 6 1 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、特別図柄の変動開始と、画像表示部 3 0 に特定大当図柄または通常大当図柄を確定表示するときの変動パターン 6 2 (変動時間 T H) を指定する。さらに変動パターン 6 2 指定コマンド l は、後述する大当り演出画像データの事前処理の開始も指定する。

20

【0 2 1 5】

左特別図柄指定コマンド m は、変動パターン指定コマンド c ~ l 信号が出力されてから所定時間 T 1 が経過した時に、上記した特別図柄変動表示処理 (ステップ S 3 5 6) のステップ S 3 6 8 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、左図柄表示部 8 に停止表示させる左特別図柄を指定する。なお、左特別図柄指定コマンド m は、上記図 2 2 に示した左特別図柄の 1 ~ 1 4 に対応して 1 4 種類が用意されている。

【0 2 1 6】

右特別図柄指定コマンド n は、左特別図柄指定コマンド m 信号が出力されてから所定時間 T 2 が経過した時に、上記した特別図柄変動表示処理 (ステップ S 3 5 6) のステップ S 3 6 9 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、右図柄表示部 1 0 に停止表示させる右特別図柄を指定する。なお、右特別図柄指定コマンド n は、上記図 2 2 に示した右特別図柄の 1 ~ 1 4 に対応して 1 4 種類が用意されている。

30

【0 2 1 7】

中特別図柄指定コマンド o は、右特別図柄指定コマンド n 信号が出力されてから所定時間 T 3 が経過した時に、上記した特別図柄変動表示処理 (ステップ S 3 5 6) のステップ S 3 7 0 (図 2 5) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、中図柄表示部 9 に停止表示させる中特別図柄を指定する。なお、中特別図柄指定コマンド o は、上記図 2 2 に示した中特別図柄の 1 ~ 1 4 に対応して 1 4 種類が用意されている。

40

【0 2 1 8】

全図柄停止指定コマンド p は、変動パターン指定コマンド c ~ l 信号が出力されてから所定時間 T H が経過した時に、上記した特別図柄制御処理 (ステップ S 3 5 4) のステップ S 3 7 2 (図 2 4) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、変動表示している全特別図柄 (左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄) の停止タイミングを指定する。なお、この所定時間 T H (通常時 7 ~ 4 2 秒、時短処理時 2 ~ 3 7 秒) が特別図柄変動時間となっている。

【0 2 1 9】

大当り遊技開始指定コマンド q は、画像表示部 3 0 に大当図柄 (特定大当図柄または通常大当図柄) を確定表示するときの変動パターン指定コマンド、即ち変動パターン 2 2 指

50

定コマンド e、変動パターン 3 2 指定コマンド g、変動パターン 4 指定コマンド h、変動パターン 5 2 指定コマンド j または変動パターン 6 2 指定コマンド l 信号が出力された場合であって、全図柄停止指定コマンド p 信号が出力されてから所定時間 T K (2 秒) が経過した時に、上記した特別図柄遊技処理 (ステップ S 3 1 8) のステップ S 3 8 3 (図 2 0) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、大当り演出画像の開始と、時短処理表示の終了とを指定する。さらに大当り遊技開始指定コマンド q は、後述する大当り演出画像データの事前処理の終了も指定する。

#### 【0 2 2 0】

ラウンド表示指定コマンド r は、大当り遊技開始指定コマンド q 信号が出力されてから大当り遊技開始時のインターバルタイム T B (1 0 秒) が経過した時、または大当り遊技中の各ラウンド終了時のインターバルタイムが終了した時に、上記した大当り処理 (ステップ S 3 9 1) のステップ S 3 9 3 (図 2 8) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、後述する画像表示部 3 0 のラウンド表示部 5 4 に表示するラウンド数を指定する。なお、ラウンド表示指定コマンド r は、上記カウンタ E がとる値 (1 ~ 1 6) に対応して 1 6 種類が用意されている。

#### 【0 2 2 1】

カウント表示指定コマンド s は、大当り遊技中において開口している大入賞口 7 に遊技球が入賞しカウントスイッチ 1 1 7 がオンした時に、上記した大当り処理 (ステップ S 3 9 1) のステップ S 3 9 6 (図 2 8) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、後述する画像表示部 3 0 のカウント表示部 5 5 に表示するカウント数を指定する。なお、カウント表示指定コマンド s は、上記カウンタ D がとる値 (1 ~ 1 0) に対応して 1 0 種類が用意されている。

#### 【0 2 2 2】

V 表示指定コマンド u は、大当り遊技中において開口している大入賞口 7 の特定領域を遊技球が通過して継続入賞スイッチ 1 1 8 がオンした時に、上記した大当り処理 (ステップ S 3 9 1) のステップ S 3 9 8 (図 2 8) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、後述する画像表示部 3 0 の V 表示部 5 6 に「V」表示を指定する。

#### 【0 2 2 3】

大当り遊技終了指定コマンド w は、最初 (ラウンド 1) のラウンド表示指定コマンド r 信号が出力されてから大当り遊技終了時のインターバルタイムが終了した時 (不特定時間 T R 経過後) に、上記した特別図柄遊技処理 (ステップ S 3 1 8) のステップ S 4 1 0 (図 2 0) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、大当り遊技終了の表示と、時短処理表示の開始とを指定する。

#### 【0 2 2 4】

大当り演出画像終了指定コマンド x は、大当り遊技終了指定コマンド w 信号が出力されてから大当り演出画像が終了した時 (不特定時間 T N 経過後) に、即ち大当り遊技開始指定コマンド q 信号が出力されてから所定時間 ( $T B + T R + T N = 5 3 2$  秒) 経過後に、上記した特別図柄遊技処理 (ステップ S 3 1 8) のステップ S 4 3 2 (図 2 0) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、大当り演出画像の終了を指定する。

#### 【0 2 2 5】

大当り演出画像指定コマンド y は、上記変動パターン 2 2 指定コマンド e、変動パターン 3 2 指定コマンド g、変動パターン 4 指定コマンド h、変動パターン 5 2 指定コマンド j、変動パターン 6 1 指定コマンド k と略同時に、上記した大当り演出画像選択処理 (ステップ S 6 0 0) のステップ S 6 0 4、ステップ S 6 0 8、ステップ S 6 1 0 (図 2 6) の処理にて主制御回路 4 4 から出力されるコマンドであって、画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に優先的に表示するための大当り演出画像を指定する。なお、大当り演出画像指定コマンド y は、上記図 2 7 に示した大当り演出画像 A、B、C に対応して 3 種類が用意されている。

#### 【0 2 2 6】

図 3 4 は、表示制御回路 1 1 1 の C P U 1 4 0 が実行する表示メイン制御処理 (メイン

10

20

30

40

50

ルーチン)を示すフローチャートである。電源投入直後、CPU140は初期化処理(ステップS710)として、スタックの設定や以下の処理に必要な各フラグ、各レジスタ及び各記憶エリア等の初期化を行う。CPU140は、ステップS710の初期化処理を終了すると、ステップS712の処理に移行して、ここで上記したストロブ信号割込み処理にて表示制御用コマンド信号を受信しているか否かを判定する。そして、表示制御用コマンド信号を受信していない場合(ステップS712にてNO)には、ステップS724の処理へ移行する。

#### 【0227】

一方、表示制御用コマンド信号を受信している場合(ステップS712にてYES)には、CPU140は、ステップS714の処理に移行して、受信している表示制御用コマンドの解読を行う。このステップS712の処理においては、CPU140は、上記したストロブ信号割込み処理のステップS703の処理にてRAM141の所定の記憶エリアに格納した表示制御用コマンドデータを、解読用に確保しているRAM141の所定の記憶エリアにコピーし、この解読用の記憶エリアからコピーしたデータを読み出すことにより表示制御用コマンドの解読を行うようになっている。このようにすると、上書きされること等により受信した表示制御用コマンドデータが消去されてしまうことを防止する効果がある。

#### 【0228】

ステップS714の処理を終えると、CPU140は、ステップS716の処理に移行して、解読した表示制御用コマンドが画像表示部30に大当図柄(特定大当図柄または通常大当図柄)を確定表示するときの変動パターン指定コマンド、即ち変動パターン22指定コマンドe、変動パターン32指定コマンドg、変動パターン4指定コマンドh、変動パターン52指定コマンドjまたは変動パターン62指定コマンドlであったか否かを判定する。そして、解読した表示制御用コマンドが画像表示部30に大当図柄を確定表示するときの変動パターン指定コマンドであった場合(ステップS716にてYES)には、ステップS718の処理に移行して、事前処理フラグF7に1をセットする。

#### 【0229】

表示制御回路111には、事前処理フラグF7が設定されるようになっており、この事前処理フラグF7は、電源投入時には0がセットされている。そして、ステップS718の処理を終えると、またはステップS716にてNO、即ち解読した表示制御用コマンドが画像表示部30に大当図柄を確定表示するときの変動パターン指定コマンドでなかった場合には、CPU140は、ステップS720の処理に移行する。

#### 【0230】

ステップS720の処理に移行すると、CPU140は、ここで解読した表示制御用コマンドが大当り遊技開始指定コマンドqであったか否かを判定する。そして、解読した表示制御用コマンドが大当り遊技開始指定コマンドqであった場合(ステップS720にてYES)には、ステップS722の処理に移行して、事前処理フラグF7に0をセットする。一方、ステップS720にてNO、即ち解読した表示制御用コマンドが大当り遊技開始指定コマンドqでなかった場合には、CPU140は、ステップS724の処理に移行する。

#### 【0231】

つまり事前処理フラグF7は、表示制御回路111が主制御回路44から、画像表示部30に大当図柄を確定表示するときの変動パターン指定コマンド(変動パターン22指定コマンドe、変動パターン32指定コマンドg、変動パターン4指定コマンドh、変動パターン52指定コマンドjまたは変動パターン62指定コマンドl)を受信した時から大当り遊技開始指定コマンドqを受信した時まで、即ち大当図柄を画像表示部30に確定表示するときに係わり、特別図柄が変動を開始してから確定表示されるまでの間(以下、大当り変動表示事前処理期間ともいう)だけ1がセットされるようになっている。

#### 【0232】

ステップS724の処理に移行すると、CPU140は、解読した表示制御用コマンド

10

20

30

40

50

に応じてROM 142から画像表示部30または画像表示部81に次の1フレームの画像を表示するための表示制御を行う制御データを読み出し、RAM 141を作業領域として上記したような画像データの演算を行い、ステップS726の処理に移行して、ここで解読した表示制御用コマンドに対応した画像の演出を画像表示部30または画像表示部81にて行うための上記したような描画コマンドを作成し、RAM 141に格納する。そして、ステップS728の処理に移行して、これら画像データの演算結果及び作成した描画コマンドを、VDP 143に制御信号として出力し、ステップS730の処理に移行する。

#### 【0233】

なお、ステップS712～ステップS728までの処理時間が、次回に表示するための1フレームの画像、即ち垂直同期信号が入力され、LCD駆動回路150により特別図柄表示装置6の画像表示部30またはLCD駆動回路167により画像表示装置80の画像表示部81に次回表示するための1フレームの画像を作成するためのCPU 140の処理時間となる。つまり、今回実行されたステップS712～ステップS728までのCPU 140の処理は、前回実行されたステップS712～ステップS728までのCPU 140の処理に基づいて、LCD駆動回路150が特別図柄表示装置6の画像表示部30またはLCD駆動回路167により画像表示装置80の画像表示部81に1フレームの画像表示処理を実行している間（1/30秒間、後述する垂直帰線期間と垂直表示期間とを加算した時間）に処理されるようになっている。

#### 【0234】

ステップS730の処理に移行すると、CPU 140は、ここで事前処理フラグF7の値が0か否か、即ち今回の一連の処理（ステップS712～ステップS728）が大当たり変動表示事前処理期間に実行された処理か否かを判定する。そしてステップS730の処理にてYES、即ち今回の一連の処理が大当たり変動表示事前処理期間以外の期間に実行されたと判定された場合には、ステップS732の処理に移行して、VDP 143からの割込信号を受信するまで待機する（ステップS732の処理にてNO）。このVDP 143からの割込信号は、タイミングコントローラ149からVDP 143へ垂直同期信号が入力される毎に、同期してCPU 140のINT端子（図示省略）に入力される（1/30秒毎）。また、このステップS732の処理におけるVDP 143からの割込信号を受信するまでの待機時間が、CPU 140の空き時間となる。そして、ステップS732の処理にてVDP 143からの割込信号を受信すると（ステップS732の処理にてYES）、CPU 140は、ステップS712の処理に移行し、以後VDP 143からの割込信号を受信する毎（1/30秒毎）にこの表示メイン制御処理を繰り返す。

#### 【0235】

一方、ステップS730の処理にてNO、即ち今回の一連の処理が大当たり変動表示事前処理期間に実行されたと判定された場合には、ステップS734の処理に移行して、CPU 140は、大当たり演出画像データ事前処理を実行する。

#### 【0236】

図35は、大当たり演出画像データ事前処理（ステップS734）を示すフローチャートである。この大当たり演出画像データ事前処理（ステップS734）では、CPU 140は、まずステップS736にて大当たり演出画像データに係わる演算処理を実行する。ここで、このステップS736にて処理する大当たり演出画像データは、上記ステップS714の処理にて解読したオーバーフロー球数（カウンタHの値）に基づいて送出される大当たり演出画像指定コマンドyにより指定された大当たり演出画像A、B、Cの何れかに係わるデータとなる。また、このステップS736の処理では、ROM 142から画像表示部81に大当たり演出画像を表示するための表示制御を行う制御データを読み出し、RAM 141を作業領域として上記ステップS724の処理と同様に大当たり演出画像に係わる画像データの演算を行う。そしてステップS738の処理に移行して、ここで大当たり演出画像を画像表示部30にて表示するため、上記ステップS726の処理と同様に大当たり演出画像に係わる描画コマンドを作成し、RAM 141に格納する。そして、ステップS740の処理

に移行して、これら大当り演出画像に係わる画像データの演算結果及び作成した大当り演出画像に係わる描画コマンドを、上記ステップS728の処理と同様に、VDP143に大当り演出画像を画像表示部81に表示するための事前処理の制御信号として出力し、ステップS742の処理に移行する。ステップS742の処理に移行すると、CPU140は、上記ステップS732の処理と同様にVDP143からの割込信号を受信するまで、ステップS736～ステップS740の処理を繰り返し実行する（ステップS742の処理にてNO）。

#### 【0237】

つまり、この大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）では、大当り変動表示事前処理期間中（事前処理フラグF7に1がセットされている場合）、即ち表示制御回路111が主制御回路44から、画像表示部30に大当図柄を確定表示するときの変動パターン指定コマンド（変動パターン22指定コマンドe、変動パターン32指定コマンドg、変動パターン4指定コマンドh、変動パターン52指定コマンドjまたは変動パターン62指定コマンドl）を受信した時から大当り遊技開始指定コマンドqを受信する時までの間中、CPU140は、自身の発生する空き時間（上記ステップS732の処理におけるVDP143からの割込信号を受信するまでの待機時間）を利用して、ステップS736～ステップS740の処理を繰り返し実行するのである。

#### 【0238】

ここで、大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）が実行される理由は、大当り演出画像は、遊技者にとってより遊技の興趣が増すように、演出効果の高い画像、例えば複雑な動画や3次元画像等の高度な画像処理が用いられているので、1フレームの画像表示処理時間（1/30秒）内では、そのデータ処理が間に合わないからである。即ち、上記したように、LCD駆動回路150が特別図柄表示装置6の画像表示部30に1フレームの画像表示処理を実行している間（1/30秒間）に、CPU140は、次回表示するための1フレームの画像を作成する処理（ステップS712～ステップS728）を実行するのであるが、大当り演出画像に係わる画像データを処理する場合には、そのデータ処理が膨大となり、LCD駆動回路167が画像表示装置80の画像表示部81に1フレームの画像表示処理を実行している間（1/30秒間）では、大当り演出画像に係わる1フレームの画像を作成する処理（ステップS712～ステップS728）が間に合わなくなるからである。従って、この大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）では、大当り演出画像に係わる1フレームの画像を作成するうえで間に合わなくなるデータ処理部分を、大当り変動表示事前処理期間中、事前にデータ処理しておくのである。そして、この大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）における画像データの処理量は、演出効果の最も高い大当り演出画像Cに係わる画像データの処理量が最も多く、大当り演出画像B、Aの順に少なくなっている。

#### 【0239】

一方、ステップS742の処理にてVDP143からの割込信号を受信すると（ステップS742の処理にてYES）、CPU140は、この大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）を終了し、表示メイン制御処理に戻ってステップS712の処理に移行し、以後同様に、VDP143からの割込信号を受信する毎（1/30秒毎）にこの表示メイン制御処理を繰り返す。なお、大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）に要する時間が、大当り演出画像を画像表示部81にて表示するためのCPU140の事前処理時間となる。

#### 【0240】

つまり、この表示メイン制御処理（メインルーチン）においては、CPU140が実行するステップS712～ステップS732（処理時間＋空き時間）またはステップS734（処理時間＋事前処理時間）までの処理は、LCD駆動回路150により特別図柄表示装置6の画像表示部30及びLCD駆動回路167により画像表示装置80の画像表示部81にそれぞれ表示する1フレームの画像表示処理時間（1/30秒）と等しくなっている。

## 【0241】

なお、大当り変動表示事前処理期間中において、CPU140が大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）を実行している場合にVDP143からの割込信号を受信し、処理が中断したときには（ステップS742の処理にてYES）、次の空き時間（大当り演出画像データ事前処理）に、当該中断した処理の続きから、再び処理を実行するようになっており、これを大当り変動表示事前処理期間中繰り返す。なお、大当り変動表示事前処理期間中において、大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）が完了した場合には、CPU140は、それ以降の大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）においては、何も実行しない。

## 【0242】

次に、図36を参照しながら、VDP143が実行する表示制御処理について説明する。図36は、VDP143が実行するVDP表示制御処理を示すフローチャートである。電源投入直後、VDP143は、ステップS802の処理にてVRAM144等の初期化処理を行い、ステップS804の処理に移行して、ここでCPU140から上記した画像データの演算結果や描画コマンドに係わるステップS728にて出力される制御信号を受信しているか否かを判定する。そして、CPU140からの制御信号を受信していない場合には（ステップS804の処理にてNO）、制御信号を受信するまで待機し、一方、CPU140から制御信号を受信したと判定されると（ステップS804の処理にてYES）、VDP143は、ステップS806の処理に移行する。

## 【0243】

ステップS806の処理に移行すると、VDP143は、受信した制御信号に基づいてキャラクタROM145から適合する画像データを読み出し、ステップS808の処理に移行して、キャラクタROM145から読み出した画像データと受信した制御信号とに基づいて、画像表示部30または画像表示部81に次の1フレームの画像を表示するための画像データを生成し、この生成した表示用の画像データをVRAM144に格納する。そして、ステップS810の処理に移行する。

## 【0244】

ステップS810の処理に移行すると、VDP143は、ここでCPU140から大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）における上記した大当り演出に係わる画像データの演算結果や描画コマンドとしてのステップS740にて出力される制御信号を受信したか否かを判定する。そして、CPU140からの大当り演出画像データ事前処理に係わる制御信号を受信していない場合には（ステップS810の処理にてNO）、VDP143は、ステップS816の処理に移行する。一方、CPU140から大当り演出画像データ事前処理に係わる制御信号を受信したと判定されると（ステップS810の処理にてYES）、VDP143は、ステップS812の処理に移行する。

## 【0245】

ステップS812の処理に移行すると、VDP143は、上記ステップS806の処理と同様に、受信した大当り演出画像データ事前処理に係わる制御信号に基づいてキャラクタROM145から適合する大当り演出画像データを読み出し、ステップS814の処理に移行して、上記ステップS808の処理と同様に、キャラクタROM145から読み出した大当り演出画像データと受信した大当り演出画像データ事前処理に係わる制御信号とに基づいて、大当り遊技開始指定コマンドqを受信した時に画像表示部81にて開始される大当り演出画像（大当り演出画像A、BまたはC）を表示するための大当り演出画像データを生成し、この生成した大当り演出画像表示用の画像データを、VRAM144の事前処理用に確保された所定の記憶領域に格納する。そして、ステップS816の処理に移行する。

## 【0246】

ステップS816の処理に移行すると、VDP143は、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号（1/30秒毎）を受信するまで、ステップS810～ステップS814の処理を繰り返し実行する（ステップS816の処理にてNO）。一方、ステップ

S 8 1 6 の処理にてタイミングコントローラ 1 4 9 からの垂直同期信号（1 / 3 0 秒毎）を受信すると（ステップ S 8 1 6 の処理にて Y E S）、V D P 1 4 3 は、ステップ S 8 1 8 の処理に移行する。

【 0 2 4 7 】

なお、V D P 1 4 3 のステップ S 8 1 0 ～ステップ S 8 1 4 の処理が、上記した C P U 1 4 0 が実行する大当り演出画像データ事前処理（ステップ S 7 3 4）のステップ S 7 3 6 ～ステップ S 7 4 0 の処理に対応しており、従って、大当り変動表示事前処理期間以外の期間であり、C P U 1 4 0 が大当り演出画像データ事前処理（ステップ S 7 3 4）を実行しない場合には、V D P 1 4 3 は、C P U 1 4 0 からの大当り演出画像データ事前処理に係わる制御信号を受信することではなく、ステップ S 8 1 0 の処理にて必ず N O となり、この場合には、ステップ S 8 1 2 の処理及びステップ S 8 1 4 の処理は実行されず、ステップ S 8 1 6 の処理にてタイミングコントローラ 1 4 9 からの垂直同期信号（1 / 3 0 秒毎）を受信するまで待機することになる。このステップ S 8 1 6 の処理における待機時間が、V D P 1 4 3 の空き時間となる。

【 0 2 4 8 】

つまり、V D P 1 4 3 は、大当り変動表示事前処理期間中（事前処理フラグ F 7 に 1 がセットされている場合）、即ち表示制御回路 1 1 1 が主制御回路 4 4 から、画像表示部 3 0 に大当図柄を確定表示するときの変動パターン指定コマンド（変動パターン 2 2 指定コマンド e、変動パターン 3 2 指定コマンド g、変動パターン 4 指定コマンド h、変動パターン 5 2 指定コマンド j または変動パターン 6 2 指定コマンド l）を受信した時から大当り遊技開始指定コマンド q を受信する時までの間中、自身の発生する空き時間（上記ステップ S 8 1 6 の処理におけるタイミングコントローラ 1 4 9 からの垂直同期信号を受信するまでの待機時間）を利用して、ステップ S 8 1 0 ～ステップ S 8 1 6 の処理を繰り返し実行するのである。なお、ステップ S 8 1 0 ～ステップ S 8 1 6 の処理を繰り返し実行するのに要する時間が、大当り演出画像を画像表示部 3 0 にて表示するための V D P 1 4 3 の事前処理時間となる。また、ステップ S 8 1 4 の処理にて V R A M 1 4 4 の事前処理用に確保された所定の記憶領域に格納された画像データは、大当り演出画像に係わる 1 フレームの画像を表示するうえで間に合わなくなる大当り演出画像データ群である。

【 0 2 4 9 】

ステップ S 8 1 8 の処理に移行すると、V D P 1 4 3 は、C P U 1 4 0 の I N T 端子（図示省略）に割込信号を出力し、ステップ S 8 2 0 の処理に移行して、V R A M 1 4 4 に格納した画像データのうち録画画像に係わる変動表示の画像データを、画像表示制御回路 1 1 2 の録画用の V R A M 1 6 6 にコピーする。なお、この録画用の V R A M 1 6 6 にコピーされる変動表示の画像データは、古い変動表示の画像データを記憶している V R A M 1 6 6 の記憶領域に上書きされ、常時直前の 1 0 回の変動表示分が記憶されている。従って、V R A M 1 4 4 に格納された大当り演出画像の画像データ（大当り変動表示事前処理期間中に事前処理された大当り演出画像データも含む）は、録画用の V R A M 1 6 6 には記憶されない。

【 0 2 5 0 】

ステップ S 8 2 0 の処理を終えると、V D P 1 4 3 は、ステップ S 8 2 2 の L C D 駆動回路出力処理に移行して、ここで L C D 駆動回路 1 5 0 または L C D 駆動回路 1 6 7 へ、V R A M 1 4 4 に格納した画像データを出力する。図 3 7 は、V D P 1 4 3 が実行する L C D 駆動回路出力処理を示すフローチャートである。この処理が開始されると、V D P 1 4 3 は、ステップ S 8 2 4 の処理にて V R A M 1 4 4 に展開した今回の画像データ、つまり上記ステップ S 8 0 8 の処理にて V R A M 1 4 4 に格納した画像データが大当り演出画像データか否かを判定し、ステップ S 8 2 4 の処理にて N O、即ち今回 V R A M 1 4 4 に格納した画像データが大当り演出画像データでない場合には、ステップ S 8 2 8 の処理に移行して、今回 V R A M 1 4 4 に格納した画像データを L C D 駆動回路 1 5 0 へ出力する。一方、ステップ S 8 2 4 の処理にて Y E S、即ち今回 V R A M 1 4 4 に格納した画像データが大当り演出画像データである場合には、ステップ S 8 2 6 の処理に移行して、今回

VRAM144に格納した画像データをLCD駆動回路167へ出力する。つまりVDP143は、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号を受信する毎(1/30秒毎)に、VRAM144に格納した1フレームの画像データをLCD駆動回路150またはLCD駆動回路167へ出力するのである。

#### 【0251】

ここで、ステップS826の処理にてLCD駆動回路167へ出力するVRAM144に格納した画像データは、ステップS808の処理にて格納した1フレームに係わる大当り演出画像データ及びステップS814の処理にて格納した大当り演出画像データ群の中から、今回のステップS808の処理にて格納した1フレームに係わる大当り演出画像データに適合する間に合わない大当り演出画像データ(両者の画像データを合わせた1フレームの大当り演出画像データ)であり、一方、ステップS828の処理にてLCD駆動回路150へ出力するVRAM144に格納した画像データは、ステップS808の処理にて格納した1フレームの大当り演出画像データ以外の画像データのみである。

#### 【0252】

ステップS826の処理及びステップS828の処理を終えると、VDP143は、このLCD駆動回路出力処理(ステップS822)を終了してVDP表示制御処理に戻ってステップS804の処理に移行し、以後同様に、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号を受信する毎(1/30秒毎)にこのVDP表示制御処理を繰り返す。

#### 【0253】

なお、ステップS804～ステップS808までの処理が、次回に表示するための1フレームの画像、即ち垂直同期信号が入力され、LCD駆動回路150により特別図柄表示装置6の画像表示部30に次の1フレームの画像を表示するためのVDP143の処理となり、ステップS804～ステップS808、ステップS818～ステップS822の処理時間が、LCD駆動回路150が特別図柄表示装置6の画像表示部30に1フレームの画像表示処理を実行している間(1/30秒間、後述する垂直帰線期間と垂直表示期間とを加算した時間)にVDP143が実行する処理時間となる。

#### 【0254】

つまり、このVDP表示制御処理においては、VDP143が実行するステップS804～ステップS822(処理時間+空き時間、または処理時間+事前処理時間)までの処理は、LCD駆動回路150により特別図柄表示装置6の画像表示部30にまたはLCD駆動回路167により画像表示装置80の画像表示部81に表示する1フレームの画像表示処理時間(1/30秒)と等しくなっている。

#### 【0255】

なお、ステップS814において格納される大当り演出画像データ群は、1フレーム分の間に合わなくなる大当り演出画像データ毎に識別子がつけられており、大当り演出画像が画像表示装置80の画像表示部81に表示されている間、即ち表示制御回路111が主制御回路44から大当り遊技開始指定コマンドqを受信してから大当り演出画像指定コマンドyを受信するまでの間においては、LCD駆動回路出力処理(ステップS822)におけるステップS826の処理では、VDP143は、ステップS808の処理にて格納した次回表示する1フレームの大当り演出画像データに適合する1フレーム分の間に合わなくなる大当り演出画像データを識別子に基づいて選択することで、該1フレームの大当り演出画像データと該1フレーム分の間に合わなくなる大当り演出画像データとをLCD駆動回路167へ出力するようになっている。

#### 【0256】

そして、ステップS828の処理にて出力された画像データに基づいて、LCD駆動回路150がNTSC方式に準拠して特別図柄表示装置6の画像表示部30に所定の画像を表示し、ステップS826の処理にて出力された大当り演出画像データに基づいて、同様にLCD駆動回路167がNTSC方式に準拠して画像表示装置80の画像表示部81に所定の当り演出画像(大当り演出画像A、BまたはC)を表示する。

#### 【0257】

10

20

30

40

50

このようにして画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、表示制御回路 111 が主制御回路 44 から大当り遊技開始指定コマンド q を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x を受信するまでの間、大当り演出画像指定コマンド y により指定された大当り演出画像 A、B、C の何れかが表示され、一方、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 には、各種の表示制御用コマンドを受信することにより、常時、大当り演出画像以外の所定の画像が表示される。

#### 【0258】

次に、図 38 を参照しながら、CPU 162 が実行する画像表示制御処理について説明する。図 38 は、画像表示制御回路 112 の CPU 162 が実行する画像表示制御処理を示すフローチャートである。電源投入直後、CPU 162 は、ステップ S830 の処理にて RAM 164 や VRAM 166 等、各記憶エリアの初期化処理を行い、ステップ S832 の処理に移行して、ここで CPU 162 は、LCD 駆動回路 167 に VDP 143 から大当り演出画像データが入力されているか否か、換言すれば表示制御回路 111 が主制御回路 44 より大当り遊技開始指定コマンド q を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x を受信するまでの期間であって、画像表示制御回路 112 が大当り演出画像の表示期間であるか否かを、コントローラ 165 を介して判定する。そしてステップ S832 の処理にて YES、即ち画像表示制御回路 112 が大当り演出画像の表示期間である場合には、CPU 162 は、ステップ S834 の処理に移行して、切り換えボタン 35 からの入力を無効化し、ステップ S836 の処理に移行して、画像表示装置 80 の画像表示部 81 の出力モードを優先的に大当り演出画像を表示するモードに設定する。つまり、CPU 162 は、LCD 駆動回路 167 に VDP 143 から大当り演出画像データが入力されている間は、切り換えボタン 35 からのテレビモード、ビデオモード及び録画モードの入力を無効にして、優先的に画像表示装置 80 の画像表示部 81 の出力モードを大当り演出画像表示モードに設定する。従って画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、大当り演出画像表示モードが設定されている間、大当り演出画像指定コマンド y により指定された大当り演出画像 A、B、C の何れかが表示されることになる。

#### 【0259】

一方、ステップ S832 の処理にて NO、即ち画像表示制御回路 112 が大当り演出画像の表示期間でない場合には、CPU 162 は、ステップ S838 の処理に移行して、後述するステップ S852 の処理にて遊技者の選択に基づく切り換えボタン 35 の入力がテレビモードになっているか否かを判定する。そしてステップ S838 の処理にて YES、即ち切り換えボタン 35 からの入力がテレビモードになっている場合には、CPU 162 は、ステップ S840 の処理に移行して、画像表示装置 80 の画像表示部 81 の出力モードをテレビモードに設定する。従って画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、切り換えボタン 35 がテレビモードに設定されている間（但し、大当り演出画像の表示期間でない場合）、テレビ画像が表示されることになる。

#### 【0260】

一方、ステップ S838 の処理にて NO、即ち切り換えボタン 35 からの入力がテレビモードになっていない場合には、CPU 162 は、ステップ S842 の処理に移行して、後述するステップ S852 の処理にて遊技者の選択に基づく切り換えボタン 35 の入力がビデオモードになっているか否かを判定する。そしてステップ S842 の処理にて YES、即ち切り換えボタン 35 からの入力がビデオモードになっている場合には、CPU 162 は、ステップ S844 の処理に移行して、画像表示装置 80 の画像表示部 81 の出力モードをビデオモードに設定する。従って画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、切り換えボタン 35 がビデオモードに設定されている間（但し、大当り演出画像の表示期間でない場合）、ビデオ画像が表示されることになる。

#### 【0261】

一方、ステップ S842 の処理にて NO、即ち切り換えボタン 35 からの入力がビデオモードになっていない場合には、CPU 162 は、ステップ S846 の処理に移行して、この場合には、後述するステップ S852 の処理にて遊技者の選択に基づく切り換えボタ

ン 3 5 の入力 が録画モードになっているので、画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 の出力モードを録画モードに設定する。従って画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 には、切り換えボタン 3 5 が録画モードに設定されている間（但し、大当り演出画像の表示期間でない場合）、録画に係わる再生画像が表示されることになる。

#### 【0262】

なお、ステップ S 8 4 0、ステップ S 8 4 4 及びステップ S 8 4 6 の処理においては、画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に表示される画像に対応する音声や効果音がアンプ 8 8 を介してヘッドセット 3 1 に出力されている。従って遊技者は、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 3 0 にて表示されている変動表示等の画像に対応してスピーカ 1 1 3 から出力される効果音とは別に、ヘッドセット 3 1 により画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に表示される画像に対応する音声や効果音等を聞くことができる。また、ステップ S 8 3 6 の処理において画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に大当り演出画像が表示されているときは、この大当り演出画像に対応する効果音はスピーカ 1 1 3 から出力されるが、この場合においては、この大当り演出画像に対応する効果音をヘッドセット 3 1 にも出力するようにしても良い。

#### 【0263】

ステップ S 8 3 6、ステップ S 8 4 0、ステップ S 8 4 4 またはステップ S 8 4 6 の処理を終えると、CPU 1 6 2 は、ステップ S 8 4 8 の処理に移行して、音声制御回路 3 8 からの効果音データ、即ち特別図柄表示装置 6 の画像表示部 3 0 にて現在表示されている変動表示等の画像に対応してスピーカ 1 1 3 から出力される効果音と同じ効果音のデータを受信しているか否かを判定し、音声制御回路 3 8 から効果音データを受信している場合には（ステップ S 8 4 8 の処理にて YES）、CPU 1 6 2 は、ステップ S 8 5 0 の処理に移行して、受信している音声制御回路 3 8 からの効果音データを RAM 1 6 4 に記憶した後、ステップ S 8 5 2 の処理に移行する。なお、この RAM 1 6 4 に記憶される効果音データは、上記した VDP 表示制御処理（図 3 6）のステップ S 8 2 0 の処理にて VDP 1 4 3 が録画用の VRAM 1 6 6 に記憶した変動表示の画像データ（直前の 1 0 回の変動表示分の画像データ）と対応したものになっている。一方、音声制御回路 3 8 から効果音データを受信していない場合には（ステップ S 8 4 8 の処理にて NO）、CPU 1 6 2 は、直接ステップ S 8 5 2 の処理に移行する。なお、このステップ S 8 4 8 の処理にて音声制御回路 3 8 から受信する信号は、上記特別図柄変動表示処理（図 2 5）のステップ S 3 5 7 の処理にて出力される効果音データである。

#### 【0264】

ステップ S 8 5 2 の処理に移行すると、CPU 1 6 2 は、図 3 9 に示す入力操作処理を実行する。図 3 9 は、CPU 1 6 2 が実行する入力操作処理を示すフローチャートである。この処理が開始されると、CPU 1 6 2 は、まずステップ S 8 5 4 の処理にてボリューム入力処理を実行する。このボリューム入力処理は、ボリューム摘み 3 3 からの信号に基づいてステップ S 8 4 0、ステップ S 8 4 4 またはステップ S 8 4 6 の処理にて画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に表示されるテレビ画像、ビデオ画像または録画画像に対応するヘッドセット 3 1 の音量を調節する。

#### 【0265】

次にステップ S 8 5 6 の処理に移行すると、CPU 1 6 2 は、チャンネル入力処理を実行する。このチャンネル入力処理は、チャンネルキー 3 4 からの信号に基づいてステップ S 8 4 0 の処理にて画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に表示されるテレビ画像のチャンネルを切り換える。

#### 【0266】

次にステップ S 8 5 8 の処理に移行すると、CPU 1 6 2 は、切り換えボタン入力処理を実行する。この切り換えボタン入力処理は、切り換えボタン 3 5 からの信号に基づいてステップ S 8 4 0、ステップ S 8 4 4 またはステップ S 8 4 6 の処理にて画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に表示されるテレビ画像、ビデオ画像または録画画像の切り換えを行う。

## 【0267】

次にステップS860の処理に移行すると、CPU162は、保存ボタン入力処理を実行する。この保存ボタン入力処理は、遊技者が適宜操作した保存ボタン70からの信号に基づいて、VRAM166及びRAM164に記憶されている10回分の変動表示と効果音のうちから遊技者が所望した変動表示の画像データと効果音をVRAM166及びRAM164の保存用記憶エリアに格納する。

## 【0268】

次にステップS862の処理に移行すると、CPU162は、再生ボタン入力処理を実行する。この再生ボタン入力処理は、再生ボタン71からの信号に基づいてステップS846の処理にて録画に係わる再生画像及びその画像に伴う効果音を、画像表示装置80の画像表示部81及びヘッドセット31に再生する。即ちVRAM166及びRAM164に記憶されている最新の10回分の変動表示の画像とその画像に伴う効果音、または上記ステップS860の処理にて遊技者が保存ボタン70を操作してVRAM166及びRAM164の保存用記憶エリアに記憶保存した変動表示の画像とその画像に伴う効果音の何れかを、画像表示装置80の画像表示部81及びヘッドセット31に再生する。

## 【0269】

次にステップS864の処理に移行すると、CPU162は、送りボタン入力処理を実行する。この送りボタン入力処理は、上記ステップS862の処理にて再生する録画に係わる再生画像及びその画像に伴う効果音を、遊技者が適宜操作した送りボタン72からの信号に基づいて早送りする。

## 【0270】

次にステップS868の処理に移行すると、CPU162は、戻りボタン入力処理を実行する。この戻りボタン入力処理は、上記ステップS862の処理にて再生する録画に係わる再生画像及びその画像に伴う効果音を、遊技者が適宜操作した戻りボタン73からの信号に基づいて巻き戻しする。

## 【0271】

次にステップS870の処理に移行すると、CPU162は、停止ボタン入力処理を実行する。この停止ボタン入力処理は、上記ステップS862の処理にて再生されている録画に係わる再生画像及びその画像に伴う効果音を、遊技者が適宜操作した停止ボタン74からの信号に基づいて停止する。

## 【0272】

次にステップS872の処理に移行すると、CPU162は、ポーズボタン入力処理を実行する。このポーズボタン入力処理は、上記ステップS862の処理にて再生されている録画に係わる再生画像及びその画像に伴う効果音の再生動作を、遊技者が適宜操作したポーズボタン75からの信号に基づいて停止または再開する。

## 【0273】

そして、ステップS872の処理を終えると、CPU162は、この入力操作処理（ステップS852）を終了して画像表示制御処理に戻り、ステップS873の処理に移行する。ステップS873の処理に移行すると、CPU162は、コントローラ165からの割込信号を受信したか否かを判定する。このコントローラ165からの割込信号は、タイミングコントローラ149からLCD駆動回路167へ垂直同期信号が入力される毎に、同期してCPU162のINT端子（図示省略）に入力される（1/30秒毎）。そしてステップS873の処理にてNO、即ちコントローラ165からの割込信号を受信していないと判定された場合には、ステップS848の処理に移行し、以降、コントローラ165からの割込信号を受信するまで、ステップS848～ステップS873の処理を繰り返し実行する。一方、ステップS873の処理にてNO、即ちコントローラ165からの割込信号を受信していると判定された場合には、CPU162は、ステップS832の処理に移行し、以後コントローラ16からの割込信号を受信する毎（1/30秒毎）にこの画像表示制御処理（ステップS832～ステップS873の処理）を繰り返す。

## 【0274】

つまり、この画像表示制御処理においては、CPU 162が実行するステップS832～ステップS873までの処理は、LCD駆動回路167により画像表示装置80の画像表示部81にそれぞれ表示する1フレームの画像表示処理時間(1/30秒)と等しくなっている。従ってステップS852の入力操作処理(図39)にて、今回の画像表示制御処理中に入力バッファ161を介してボリューム摘み33、チャンネルキー34、切り換えボタン35、保存ボタン70、再生ボタン71、送りボタン72、戻りボタン73、停止ボタン74またはポーズボタン75からCPU 162に入力された信号は、CPU 162が次のコントローラ16からの割込信号を受信するまで、一旦、RAM 164の所定の記憶エリアに記憶保持され、次の画像表示制御処理においてCPU 162が、このRAM 164に記憶保持したこれらの入力信号を読み出すことで、ステップS840、ステップS844またはステップS846の処理にて、これらの入力信号に基づいた処理が反映され、この反映された処理に基づくテレビ画像、ビデオ画像または録画(再生)画像が画像表示装置80の画像表示部81に表示されることになる。

#### 【0275】

次に、図40乃至図50を参照しながら、具体的な遊技の流れに沿って表示制御回路11及び画像制御回路112が実行する表示制御処理について説明する。まず、図43を参照しながら大当たりにならない場合について説明する。図43は、大当たりにならない場合の表示制御用コマンドの遷移図である。

#### 【0276】

遊技機1に電源が投入されると、主制御回路44から特別図柄初期指定コマンドa信号が表示制御回路111に入力され(図7、ステップS10)、特別図柄表示装置6の左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10に、特別図柄(左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄)として所定の図柄、例えば「453」が表示される。そして、特別図柄初期指定コマンドa信号が入力されてから所定時間TS(60秒)が経過すると、主制御回路44から客待ちデモンストレーション指定コマンドb信号が表示制御回路111に入力され(図7、ステップS10)、特別図柄表示装置6の画像表示部30に遊技機1の宣伝や遊技内容等を動画にて表示する客待ちデモンストレーション画像が表示される。

#### 【0277】

そして、遊技者の打球操作ハンドル2の操作により、打球発射装置43から遊技球が遊技盤21上の遊技領域5に発射されることにより、客待ちデモンストレーション指定コマンドb信号が入力されてから始動入賞口11に遊技球が入賞し(不特定時間TD経過後)、もしくは特別図柄初期指定コマンドa信号が入力されてから所定時間TS(60秒)が経過する前に、つまり客待ちデモンストレーション画像が表示される前に始動入賞口11に遊技球が入賞し、この入賞した遊技球に基づいて画像表示部30に大当たりにならないはずれ図柄を確定表示することが決定すると(図20、ステップS344)、主制御回路44から変動パターン1指定コマンドc、変動パターン21指定コマンドd、変動パターン31指定コマンドf、変動パターン51指定コマンドiまたは変動パターン61指定コマンドkの何れかの変動パターン指定コマンド信号が表示制御回路111に入力される(図25、ステップS363、ステップS365またはステップS366)。

#### 【0278】

変動パターン指定コマンド信号が入力されると、表示制御回路111は、所定の変動パターンに基づき特別図柄表示装置6の左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10にて、図46(A)に示すように、特別図柄(左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄)の変動表示(スクロール表示)を開始する。なお、図46(A)は、左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が上下方向にスクロール表示している状態を示す特別図柄表示装置6の正面図である。また、表示制御回路111に変動パターン指定コマンド信号が入力されると、主制御回路44は、変動表示している特別図柄(左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄)を確定表示するために、特別図柄決定処理(図21、ステップS349、ステップS351またはステップS352)にて決定した特別図柄(停止図柄)の指定を表示制御回路111に対して実行する。この表示制御回路111に対する特別図柄(停止図柄)の指

10

20

30

40

50

定は次のように行われる。

#### 【0279】

即ち表示制御回路111には、変動パターン指定コマンド信号が入力されてから、所定時間T1が経過したときに左特別図柄指定コマンドm信号が入力されて左図柄表示部8に表示する左特別図柄が指定され（図25、ステップS368）、左特別図柄指定コマンドm信号が入力送信されてから所定時間T2が経過したときに右特別図柄指定コマンドn信号が入力されて右図柄表示部10に表示する右特別図柄が指定され（図25、ステップS369）、右特別図柄指定コマンドn信号が入力されてから所定時間T3が経過したときに中特別図柄指定コマンドo信号が入力されて中図柄表示部9に表示する中特別図柄が指定され（図25、ステップS370）、変動パターン指定コマンド信号が入力されてから特別図柄変動時間TH（通常時7～42秒、時短処理時2～37秒）が経過したときに全図柄停止指定コマンドp信号が入力されて、左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10に上記指定された左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が停止表示する（図24、ステップS372）ように構成されている。これにより、特別図柄表示装置6の左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10には、例えば「835」等の特別図柄が停止表示される。

10

#### 【0280】

全図柄停止指定コマンドp信号が入力されると、表示制御回路111は、左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10に停止した左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄を確定するため、左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄を所定時間（2秒）継続して完全に停止した状態で維持する確定表示を実行する（図24、ステップS373）。これにより、特別図柄表示装置6の左図柄表示部8、中図柄表示部9、右図柄表示部10には、「835」の特別図柄が確定表示される。

20

#### 【0281】

以上の表示制御用コマンド信号、即ち特別図柄初期指定コマンドa信号、客待ちデモンストレーション指定コマンドb信号、変動パターン指定コマンド信号（変動パターン1指定コマンドc、変動パターン21指定コマンドd、変動パターン31指定コマンドf、変動パターン51指定コマンドiまたは変動パターン61指定コマンドkの何れかの変動パターン指定コマンド信号）、左特別図柄指定コマンドm信号、右特別図柄指定コマンドn信号、中特別図柄指定コマンドo信号及び全図柄停止指定コマンドp信号が主制御回路44から送信され、表示制御回路111に受信されることで、特別図柄が変動を開始してから停止後確定表示されるまでの、大当りにならない1回の変動表示（スクロール表示）が特別図柄表示装置6の各図柄表示部8、9、10によって表示される。なお、主制御回路44から表示制御回路111に、変動パターン指定コマンド信号が入力されてから全図柄停止指定コマンドp信号がされるまで（図43においては図柄変動中と記載）の変動表示の画像は、自動的に最新のものが記憶されていくようになっている（常時直前の10回の変動表示分、図36、ステップS820）。

30

#### 【0282】

そして、特別図柄表示装置6にて表示される特別図柄の変動表示（スクロール表示）は、変動パターン指定コマンド信号に基づいて所定の変動パターンで表示されると共に、変動開始のときには各図柄表示部8、9、10は各々同時に行い、変動を停止するときには、まず左図柄表示部8が停止し、次に右図柄表示部10が停止し、最後に中図柄表示部9が停止するようになっている。

40

#### 【0283】

なお、各図柄表示部8、9、10が変動開始から停止するまでの態様は、上記した以外であっても良く、様々な態様が考えられる。例えば、各図柄表示部8、9、10が変動を開始するときに、時間差を設けても良いし、各図柄表示部8、9、10が変動を停止するとき、同時に停止させても良いし、さらに各図柄表示部8、9、10が変動を開始する順序を変えても良いし、各図柄表示部8、9、10が変動を停止する順序を変えても良い。

#### 【0284】

50

特別図柄表示装置 6 の左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 に左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が確定表示されると、今回の変動表示結果ではずれが確定し、上記した保留記憶がない場合には（図 19、ステップ S 3 1 4 にて N O）、表示制御回路 1 1 1 は、各図柄表示部 8、9、10 に確定した特別図柄の表示を維持する。そして、確定した特別図柄の表示を維持したまま所定時間 T S（60 秒）が経過すると、主制御回路 4 4 から客待ちデモンストレーション指定コマンド b 信号が表示制御回路 1 1 1 に入力され、以下、表示制御回路 1 1 1 は、上記と同様な表示制御処理を実行する。また、確定した特別図柄の表示を維持したまま所定時間 T S（60 秒）が経過する前に始動入賞口 1 1 に遊技球が入賞すると、客待ちデモンストレーション指定コマンド b 信号が入力されることなく主制御回路 4 4 から変動パターン指定コマンド信号が表示制御回路 1 1 1 に入力され、以下、表示制御回路 1 1 1 は、上記と同様な表示制御処理を実行する。

10

**【0285】**

一方、上記した保留記憶がある場合には（図 19、ステップ S 3 1 4 にて Y E S）、主制御回路 4 4 から即座に変動パターン指定コマンド信号が表示制御回路 1 1 1 に入力され、以下、表示制御回路 1 1 1 は、上記と同様な表示制御処理を実行する。

**【0286】**

ここで、図 40 を参照して、図 43 に示した大当たりにならない場合の表示制御用コマンドの遷移中に、表示制御回路 1 1 1 が実行する表示制御処理に係わる C P U 1 4 0 及び V D P 1 4 3 の画像処理について説明する。図 40 は、1 フレームにおける C P U 1 4 0 及び V D P 1 4 3 が実行する画像処理を説明するための説明図である。

20

**【0287】**

図 40 において、1 / 30 秒（1 フレームの時間）とは、タイミングコントローラ 1 4 9 から L C D 駆動回路 1 5 0 及び L C D 駆動回路 1 6 7 に垂直同期信号が入力される期間であって、L C D 駆動回路 1 5 0 が特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 に、L C D 駆動回路 1 6 7 が画像表示装置 80 の画像表示部 81 にそれぞれ 1 フレームの画像を表示するための処理時間であり、この 1 フレームの時間（1 / 30 秒）は、垂直帰線期間と垂直表示期間とから構成されている。垂直帰線期間は、L C D 駆動回路 1 5 0 及び L C D 駆動回路 1 6 7 に垂直同期信号が入力されたときに発生する垂直帰線が消去される期間（垂直帰線消去期間）であり、この期間においては、L C D 駆動回路 1 5 0 及び L C D 駆動回路 1 6 7 が画像表示部 30、81 に表示されている 1 フレームの画像を書き換えることはない。垂直表示期間は、垂直帰線期間が終了してから次の垂直同期信号が入力されるまでの期間であって、タイミングコントローラ 1 4 9 からの水平同期信号と、上記 V D P 表示制御処理における L C D 駆動回路出力処理（図 37）のステップ S 8 2 6 またはステップ S 8 2 8 の処理にて入力した 1 フレームの画像データ（ステップ S 8 0 8 の処理にて V R A M 1 4 4 に格納した 1 フレームの画像データ）とに基づいて、L C D 駆動回路 1 5 0 及び L C D 駆動回路 1 6 7 が 1 フレームの画像を書き換えて画像表示部 30 に画像を表示する期間である。なお、図 40 は、大当たりにならない場合の表示制御用コマンドの遷移中に係わるもので、従って L C D 駆動回路 1 6 7 には、表示制御用コマンドに基づいた画像データが入力されることはない。

30

**【0288】**

V D P 1 4 3 は、タイミングコントローラ 1 4 9 からの垂直同期信号を入力するのに同期して、C P U 1 4 0 の I N T 端子（図示省略）に割込み信号を出力し、前回の 1 フレームの時間（1 / 30 秒）にて V R A M 1 4 4 に格納した 1 フレームの画像データを、画像表示制御回路 1 1 2 の録画用 V R A M 1 6 6 にコピーすると共に、L C D 駆動回路 1 5 0 に出力する。そして、C P U 1 4 0 から表示制御用コマンド信号、即ち特別図柄初期指定コマンド a 信号、客待ちデモンストレーション指定コマンド b 信号、変動パターン 1 指定コマンド c、変動パターン 2 指定コマンド d、変動パターン 3 指定コマンド f、変動パターン 5 指定コマンド i、変動パターン 6 指定コマンド k、左特別図柄指定コマンド m 信号、右特別図柄指定コマンド n 信号、中特別図柄指定コマンド o 信号または全図柄停止指定コマンド p 信号の何れかに係わる 1 フレームの画像データの演算結果や描画コマ

40

50

ンドとしての制御信号を受信することにより、キャラクタROM145から適合する画像データを読み出して画像表示部30に次の1フレームの画像を表示するための画像データを生成し、この生成した表示用の画像データをVRAM144に格納する。

#### 【0289】

これらのVDP143の処理は、上記VDP表示制御処理（図36）のステップS818、ステップS820、ステップS822（図37のステップS828）、ステップS804、ステップS806及びステップS808に対応しており、つまり、VDP143は、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号を入力すると、1フレームの時間（1/30秒）において、このような処理順序（ステップS818～ステップS808）で1フレームの画像データを処理するようになっており、これらの処理にかかる時間が、図40の白抜き矢印に示す処理時間となる。従い、1フレームの時間（1/30秒）からこの処理時間を減算した時間が、VDP143の1フレームにおける空き時間となる。なお、この処理時間（空き時間）は、各フレーム毎に異なるようになっており、これは各フレーム毎にVDP143が処理する画像データの量が異なることに起因する。例えば、複雑な動画や3次元画像等、VDP143が高度な画像処理をする場合には、その処理時間が長くなるので、それに比して空き時間は短くなるといった類である。

#### 【0290】

次に、CPU140は、垂直同期信号に同期したVDP143からの割込信号を入力すると、主制御回路44から受信している表示制御用コマンドの解読を行い、この解読した表示制御用コマンドに基づいて、ROM142から画像表示部30に次の1フレームの画像を表示するための表示制御を行う制御データを読み出して画像データの演算と描画コマンドの作成を行い、この1フレームの画像データの演算結果及び作成した描画コマンドをRAM141に格納する。ここで、解読した表示制御用コマンドは、特別図柄初期指定コマンドa信号、客待ちデモンストレーション指定コマンドb信号、変動パターン1指定コマンドc、変動パターン21指定コマンドd、変動パターン31指定コマンドf、変動パターン51指定コマンドi、変動パターン61指定コマンドk、左特別図柄指定コマンドm、右特別図柄指定コマンドn、中特別図柄指定コマンドoまたは全図柄停止指定コマンドpの何れかである。そして、RAM141に格納した1フレームの画像データの演算結果及び作成した描画コマンドを制御信号として、VDP143に出力する。

#### 【0291】

これらのCPU140の処理は、上記表示メイン制御処理（図34）のステップS712～ステップS728に対応しており、つまり、CPU140は、VDP143からの割込信号を入力すると、1フレームの時間（1/30秒）において、このような処理順序（ステップS712～ステップS728）で1フレームの画像データを処理するようになっており、これらの処理にかかる時間が、図40の白抜き矢印に示す処理時間となる。従い、1フレームの時間（1/30秒）からこの処理時間を減算した時間が、CPU140の1フレームにおける空き時間となる。なお、この処理時間（空き時間）は、各フレーム毎に異なるようになっており、これはVDP143と同様に、各フレーム毎にCPU140が処理する画像データの量が異なることに起因する。また、図40においては、1フレームの時間（1/30秒）内のCPU140とVDP143の処理時間を、便宜上1つの白抜き矢印にて表記したが、このCPU140とVDP143の処理時間は、実際には同一でなくそれぞれ異なった時間となる。

#### 【0292】

このように、図43においては、大当りにならない場合の表示制御用コマンドに係わり、特別図柄表示装置6の画像表示部30には主に特別図柄の変動表示等の画像を表示しているが（図43においては通常遊技画像表示中と記載）、この間、画像表示装置80の画像表示部81には、遊技者がボリューム摘み33、チャンネルキー34、切り換えボタン35、保存ボタン70、再生ボタン71、送りボタン72、戻りボタン73、停止ボタン74またはポーズボタン75を操作することにより、テレビ画像、ビデオ画像または録画（再生）画像の中から、遊技者の所望する画像を見ることができる（図43においてはテ

テレビ画像、ビデオ画像または再生画像表示中と記載)。例えばテレビ画像を見たいときは、切り換えボタン35を操作して画像表示部81及びヘッドセット31の出力モードをテレビモードに設定し、ボリューム摘み33、チャンネルキー34を適宜操作することで、遊技者は所望のテレビ画像を楽しむことができる。また、ビデオ画像を見たいときは、切り換えボタン35を操作して画像表示部81及びヘッドセット31の出力モードをビデオモードに設定し、ボリューム摘み33を適宜操作することで、遊技者はビデオ画像を楽しむことができる。これらは、画像表示制御処理(図38)のステップS838～ステップS844、入力操作処理(図39、ステップS852)のステップS854～ステップS858の処理に対応している。

#### 【0293】

また、録画(再生)画像を見たいときは、切り換えボタン35を操作して画像表示部81及びヘッドセット31の出力モードを録画モードに設定し、再生ボタン71、送りボタン72、戻りボタン73、停止ボタン74またはポーズボタン75を適宜操作することで、遊技者は最新の10回分の変動表示の中から所望の変動表示の画像を楽しむことができる。またさらに、最新の10回分の変動表示の中から、遊技者は所望の変動表示の画像を保存ボタン70を操作して自動更新されないように保存し、この保存した変動表示の画像も同様にして楽しむことができる。なお、図46(B)に示すのは、録画(再生)画像の一例として、画像表示装置80の画像表示部81にリーチアクションが表示されている様子である。これらは、画像表示制御処理(図38)のステップS842、ステップS846、入力操作処理(図39、ステップS852)のステップS858～ステップS872

#### 【0294】

次に、図44及び図45を参照しながら大当たりになる場合について説明する。図44は、大当たりになる場合の表示制御用コマンドの遷移図1であり、図45は、大当たりになる場合の表示制御用コマンドの遷移図2である。なお、図44及び図45は、順に時系列となっている。

#### 【0295】

まず、図44を参照して、遊技機1に電源が投入されると、特別図柄初期指定コマンドa信号、客待ちデモンストレーション指定コマンドb信号が表示制御回路111に入力される。なお、これは上記した図43の大当たりにならない場合と同様であるので、ここでの説明は省略する。

#### 【0296】

そして、遊技者の打球操作ハンドル2の操作により、打球発射装置43から遊技球が遊技盤21上の遊技領域5に発射されることにより始動入賞口11に遊技球が入賞し、この入賞した遊技球に基づいて画像表示部30に大当たり図柄を確定表示することが決定すると(図20、ステップS344)、主制御回路44から変動パターン22指定コマンドe、変動パターン32指定コマンドg、変動パターン4指定コマンドh、変動パターン52指定コマンドjまたは変動パターン62指定コマンドlの何れかの変動パターン指定コマンド信号が表示制御回路111に入力される(図25、ステップS360またはステップS361)。

#### 【0297】

さらに、この変動パターン指定コマンド信号の入力と略同時に、主制御回路44から画像表示装置80の画像表示部81に優先的に表示するための大当たり演出画像を指定する大当たり演出画像指定コマンドy信号が表示制御回路111に入力される(図26、ステップS604、ステップS608またはステップS610)。ここで、図46(B)に示すように、画像表示装置80のオーバーフロー球表示装置60には、カウンタHの値に基づき画像表示部30に大当たり図柄を確定表示することとなる始動入賞口11への遊技球の入賞時点で26が表示されていることとし、従って大当たり演出画像指定コマンドyが指定する大当たり演出画像は、最も演出効果の高い大当たり演出画像Cとなる。

#### 【0298】

変動パターン指定コマンド信号及び大当り演出画像指定コマンド y 信号が入力されると、表示制御回路 111 は、所定のリーチ変動パターンに基づき特別図柄表示装置 6 の左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 にて、図 46 (A) に示すように、特別図柄（左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄）の変動表示（スクロール表示）を開始する。また、表示制御回路 111 に変動パターン指定コマンド信号が入力されると、主制御回路 44 は、変動表示している特別図柄（左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄）を確定表示するために、特別図柄決定処理（図 21、ステップ S353）にて決定した大当り図柄としての特別図柄（停止図柄）の指定を、左特別図柄指定コマンド m 信号、右特別図柄指定コマンド n 信号、中特別図柄指定コマンド o 信号及び全図柄停止指定コマンド p 信号を出力することにより表示制御回路 111 に対して実行する。なお、この表示制御回路 111 に対する特別図柄（停止図柄）の指定は、上記した図 43 の大当りにならない場合と同様であるので、ここでの説明は省略する。但し、この入力される変動パターン指定コマンドは、大当りになる場合の表示制御用コマンドであるので、ここでの変動表示は、リーチが成立した後、即ち左図柄表示部 8 と右図柄表示部 10 に同一の特別図柄が停止した後中図柄表示部 9 に特別図柄が停止するまで、趣向を凝らした所定のリーチアクションとしての演出画像が画像表示部 30 に表示されるようになっている。

#### 【0299】

そして、変動パターン指定コマンド信号が入力されてからリーチに係わる特別図柄変動時間 TH（通常時 13～42 秒、時短処理時 8～37 秒）が経過したときに全図柄停止指定コマンド p 信号が入力され、特別図柄表示装置 6 の左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 には、例えば図 47 (A) に示すように「666」等の大当り図柄としての特別図柄が停止表示される。そして、表示制御回路 111 は、全図柄停止指定コマンド p 信号が入力されてから所定時間 TK（2 秒）が経過して大当り遊技開始指定コマンド q 信号が入力される（図 20、ステップ S383）までの間、左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 に停止した左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄（大当り図柄）を確定するため、左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄（大当り図柄）を継続して完全に停止した状態で維持する確定表示を実行する（図 24、ステップ S373）。これにより、特別図柄表示装置 6 の左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 には、「666」の大当り図柄としての特別図柄が確定表示される（図 47 (A)）。なお、図 47 (A) は、大当り図柄が表示されているときの特別図柄表示装置 6 の正面図であり、図中、51 は、後述する大当り図柄表示部である。

#### 【0300】

以上の表示制御用コマンド信号、即ち特別図柄初期指定コマンド a 信号、客待ちデモンストレーション指定コマンド b 信号、変動パターン指定コマンド信号（変動パターン 22 指定コマンド e、変動パターン 32 指定コマンド g、変動パターン 4 指定コマンド h、変動パターン 52 指定コマンド j または変動パターン 62 指定コマンド l の何れかの変動パターン指定コマンド信号）、左特別図柄指定コマンド m 信号、右特別図柄指定コマンド n 信号、中特別図柄指定コマンド o 信号、全図柄停止指定コマンド p 信号及び大当り遊技開始指定コマンド q 信号が主制御回路 44 から送信され、表示制御回路 111 に受信されることで、特別図柄が変動を開始してから停止後確定表示されるまでの、大当りになる 1 回のリーチ変動表示（スクロール表示）が特別図柄表示装置 6 の各図柄表示部 8、9、10（画像表示部 30）によって表示される。なお、主制御回路 44 から表示制御回路 111 に、変動パターン指定コマンド信号及び大当り演出画像指定コマンド y が入力されてから全図柄停止指定コマンド p 信号がされるまで（図 44 においては図柄変動中と記載）の変動表示の画像は、上記した大当りにならない場合（図 43）と同様に、自動的に最新のものが記憶されていくようになっている（常時直前の 10 回の変動表示分、図 36、ステップ S820）。

#### 【0301】

このように、図 44 においては、大当りになる場合の表示制御用コマンドに係わり、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 には主に特別図柄の変動表示（リーチアクション）等

の画像を表示しているが（図４４においては通常遊技画像表示中と記載）、この間、画像表示装置８０の画像表示部８１には、上記した図４３に示した大当りにならない場合と同様に、遊技者がボリューム摘み３３、チャンネルキー３４、切り換えボタン３５、保存ボタン７０、再生ボタン７１、送りボタン７２、戻りボタン７３、停止ボタン７４またはポーズボタン７５を操作することにより、テレビ画像、ビデオ画像または録画（再生）画像の中から、遊技者の所望する画像を見ることができる（図４４においてはテレビ画像、ビデオ画像または再生画像表示中と記載）。

#### 【０３０２】

ところで、図４４に示すように、主制御回路４４から表示制御回路１１１に変動パターン指定コマンド信号（図４４においては変動パターン２２指定コマンドe）が入力されてから大当り遊技開始指定コマンドq信号が入力されるまでの間（大当り変動表示事前処理期間、図４４においては事前処理中と記載）、即ちリーチに係わる特別図柄変動時間THと図柄の確定に係わる所定時間TKを加算した時間（通常時１５～４４秒、時短処理時１０～３９秒）の間、表示制御回路１１１におけるCPU１４０とVDP１４３は、画像表示装置８０の画像表示部８１に大当り演出画像Cを表示するための事前処理を実行する（図３４、ステップS730の処理にてNO）。つまり、変動パターン２２指定コマンドe、変動パターン３２指定コマンドg、変動パターン４指定コマンドh、変動パターン５２指定コマンドjまたは変動パターン６２指定コマンドlは事前処理の開始を、大当り遊技開始指定コマンドqは事前処理の終了を指定する。この事前処理は、CPU１４０では、上記した大当り演出画像データ事前処理（図３５、ステップS734）であり、VDP１

10

20

#### 【０３０３】

ここで、図４１を参照して、図４４に示した事前処理中（大当り変動表示事前処理期間）に、表示制御回路１１１が実行する表示制御処理に係わるCPU１４０及びVDP１４３の画像処理について説明する。図４１は、大当り変動表示事前処理期間の１フレームにおけるCPU１４０及びVDP１４３が実行する画像処理を説明するための説明図である。なお、図４１において、１／３０秒（１フレームの時間）、垂直帰線期間及び垂直表示期間については、上記図４０の説明で記載した内容と同様であるので、ここでの説明は省略する。

30

#### 【０３０４】

また、CPU１４０及びVDP１４３の処理時間についても、上記図４０の説明で記載した内容と同様であるので、ここでの詳しい説明は省略するが、但し、図４１にて、CPU１４０の処理時間に係わり、CPU１４０が解読する表示制御用コマンドは、変動パターン２２指定コマンドe、変動パターン３２指定コマンドg、変動パターン４指定コマンドh、変動パターン５２指定コマンドj、変動パターン６２指定コマンドl、大当り演出画像指定コマンドy、左特別図柄指定コマンドm、右特別図柄指定コマンドn、中特別図柄指定コマンドo、全図柄停止指定コマンドpまたは大当り遊技開始指定コマンドqの何れかであり、CPU１４０は、この解読した表示制御用コマンドに基づいて、ROM１４２から画像表示部３０に次の１フレームの画像を表示するための表示制御を行う制御データを読み出して画像データの演算と描画コマンドの作成を行い、この１フレームの画像データの演算結果及び作成した描画コマンドをRAM１４１に格納する。そして、RAM１４１に格納した１フレームの画像データの演算結果及び作成した描画コマンドを制御信号として、VDP１４３に出力する。

40

#### 【０３０５】

従って、図４１にて、VDP１４３の処理時間に係わり、VDP１４３が受信する制御信号は、変動パターン２２指定コマンドe信号、変動パターン３２指定コマンドg信号、変動パターン４指定コマンドh信号、変動パターン５２指定コマンドj信号、変動パターン６２指定コマンドl信号、大当り演出画像指定コマンドy、左特別図柄指定コマンドm信号、右特別図柄指定コマンドn信号、中特別図柄指定コマンドo信号、全図柄停止指定

50

コマンド p 信号または大当り遊技開始指定コマンド q 信号の何れかに係わる 1 フレームの画像データの演算結果や描画コマンドとしての制御信号であり、VDP 143 は、この制御信号を受信することにより、キャラクタ ROM 145 から適合する画像データを読み出して画像表示部 30 に次の 1 フレームの画像を表示するための画像データを生成し、この生成した表示用の画像データを VRAM 144 に格納する。なお、この CPU 140 及び VDP 143 の処理時間は、図 41 の白抜き矢印に示す通りである。

#### 【0306】

そして、上記図 40 の説明で記載したように、1 フレームの時間 (1/30 秒) からこの CPU 140 または VDP 143 の処理時間を減算した時間が、CPU 140 または VDP 143 の 1 フレームにおける空き時間となるのであるが、図 41 (大当り変動表示事前処理期間、図 34 のステップ S730 に NO) においては、CPU 140 及び VDP 143 は、この空き時間を利用して画像表示装置 80 の画像表示部 81 に大当り演出画像 C を表示するための事前処理を実行する。

#### 【0307】

この事前処理が実行されるのは、大当り演出画像 C は、上記したように最も演出効果が高く、従って大当り演出画像の中で最も複雑な動画や 3 次元画像等の高度な画像処理が用いられているので、CPU 140 及び VDP 143 が大当り演出画像 C を表示するための 1 フレームの画像データを処理する時間は、図 41 に示す二点鎖線の矢印のように 1 フレームの時間 (1/30 秒) より長くなり、そのデータ処理が間に合わなくなってしまうからである。図 41 において、二点鎖線の矢印のうち、斜線を付してある部分が、CPU 140 及び VDP 143 が処理する大当り演出画像 C に係わる 1 フレームの画像データのうち、1 フレームの時間 (1/30 秒) に間に合わない処理 (以下、単に間に合わない処理ともいう) である。

#### 【0308】

従って、大当り変動表示事前処理期間、即ち、上記図 44 に示すように、特別図柄の変動表示が開始された後、その変動表示が停止して確定表示される間 (図 44 では図柄変動中及び図柄確定中と記載) においては、この CPU 140 及び VDP 143 の間に合わない処理を、CPU 140 及び VDP 143 の空き時間を利用して、大当り演出画像 C が画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示開始となる前に事前処理するのである。なお、図 41 におい、CPU 140 及び VDP 143 が実行する事前処理は、全体に斜線を付した矢印に示す通りであり、この事前処理時間は空き時間と同一となる。

#### 【0309】

ここで CPU 140 及び VDP 143 が実行する事前処理 (図 41 にて全体に斜線を付した矢印) のデータ量は、間に合わない処理 (図 41 にて二点鎖線の矢印のうち、斜線を付してある部分) のデータ量と整合するものではない。つまり、この事前処理は、空き時間の間継続して処理するようになっているので、例えば、空き時間の長さが、CPU 140 及び VDP 143 の間に合わない処理を実行するのにかかる時間よりも長い場合には、事前処理のデータ量は、間に合わない処理のデータ量よりも多くなり、従って CPU 140 及び VDP 143 が実行する事前処理のデータ量は、例えば数十フレーム分の間に合わない処理に係わる画像データ量となる。

#### 【0310】

このような事前処理の実行について、まず CPU 140 から説明すると、主制御回路 4 から大当りに係わる変動パターン指定コマンド信号 (変動パターン 22 指定コマンド e 信号、変動パターン 32 指定コマンド g 信号、変動パターン 4 指定コマンド h 信号、変動パターン 52 指定コマンド j 信号または変動パターン 62 指定コマンド l 信号) が表示制御回路 111 に入力されると、CPU 140 は、上記したように、所定のリーチ変動パターンに基づいて所定のリーチアクションとしての演出画像を表示するための 1 フレームの画像データを処理した後の空き時間に、事前処理としての大当り演出画像データ事前処理を実行する。

#### 【0311】

この大当り演出画像データ事前処理では、CPU 140は、ROM 142から大当り演出画像Cを表示するため、1フレームの画像を作成するうえで間に合わなくなる大当り演出画像データ（以下、単に間に合わなくなる大当り演出画像データともいう）を処理するための予め設定されている制御データを読み出して、間に合わなくなる大当り演出画像データの演算と描画コマンドの作成を行い、この間に合わなくなる大当り演出画像データの演算結果及び作成した描画コマンドをRAM 141に格納し、この格納した間に合わなくなる大当り演出画像データの演算結果及び作成した描画コマンドを事前処理の制御信号として、VDP 143に出力する。そしてCPU 140は、VDP 143からの割込信号を受信するまで、この大当り演出画像データ事前処理を繰り返す。なお、上記したように、VDP 143からの割込信号を受信した時には、CPU 140は、一旦、大当り演出画像データ事前処理を中断し、次の空き時間に中断した処理の続きから、再び大当り演出画像データ事前処理を実行する。そしてCPU 140は、この大当り演出画像データ事前処理を、主制御回路44から大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路111に入力されるまで実行する。

10

#### 【0312】

これらのCPU 140の処理は、上記表示メイン制御処理（図34）のステップS730及びステップS734（図35、ステップS736～ステップS742）に対応しており、つまり大当り変動表示事前処理期間における1フレームの時間（1/30秒）において、上記表示メイン制御処理（図34）のステップS712～ステップS728の処理にかかる時間が、図41の白抜き矢印に示すCPU 140の処理時間となり、上記表示メイン制御処理（図34）のステップS730及びステップS734（図35、ステップS736～ステップS742）の処理にかかる時間が、図41の全体に斜線を付した矢印に示すCPU 140の事前処理時間となる。

20

#### 【0313】

次に、VDP 143が実行する事前処理について説明する。VDP 143は、上記したように、CPU 140から制御信号が入力され、所定のリーチ変動パターンに基づいて所定のリーチアクションとしての演出画像を表示するための1フレームの画像データを処理してVRAM 144に格納した後の空き時間に、さらにCPU 140から事前処理の制御信号が入力されると、大当り演出画像Cを表示するための事前処理を実行する。

#### 【0314】

この大当り演出画像Cを表示するための事前処理では、VDP 143は、大当り演出画像Cを表示するため、キャラクタROM 145から適合する1フレームの画像を表示するうえで間に合わなくなる大当り演出画像データ（以下、単に間に合わなくなる大当り演出画像データともいう）を読み出して、CPU 140が大当り遊技開始指定コマンドqを受信した時に画像表示装置80の画像表示部81にて開始される大当り演出画像Cを表示するための間に合わなくなる大当り演出画像データを生成する。そしてVDP 143は、この生成した間に合わなくなる大当り演出画像データを、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号を受信するまで、順次、VRAM 144の事前処理用に確保された所定の記憶領域に格納する。つまりVRAM 144の事前処理用に確保された所定の記憶領域には、大当り演出画像Cに係わる1フレームの画像を表示するうえで間に合わなくなる大当り演出画像データ群が記憶されることになる。

30

40

#### 【0315】

しかして、VDP 143は、この間に合わなくなる大当り演出画像データをVRAM 144に格納するとき、1フレーム分の間に合わなくなる大当り演出画像データに所定ビット数の識別子をつけて格納するようになっている。

#### 【0316】

そして、VDP 143は、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号を受信すると、次のフレームに移行して、CPU 140のINT端子（図示省略）に割込み信号を出力し、この1フレームの時間（1/30秒）の冒頭にてVRAM 144に格納した1フレームの画像データを、画像表示制御回路112の録画用VRAM 166にコピーすると

50

共に、LCD駆動回路150へ出力するのであるが、この大当り変動表示事前処理期間、即ち、上記図44に示すように、特別図柄の変動表示が開始された後、その変動表示が停止して確定表示される間（図44では図柄変動中及び図柄確定中と記載）においては、VRAM144の事前処理用に確保された所定の記憶領域に記憶された大当り演出画像データ群は、録画用VRAM166にコピーされず、さらにLCD駆動回路167へ出力されることもない。即ち、録画用VRAM166には、大当り演出画像のデータは記憶されないようになっており、また、このVRAM144に記憶された大当り演出画像データ群は、後述するが、CPU140が大当り遊技開始指定コマンドqを受信して、大当り演出画像Cが画像表示装置80の画像表示部81に表示されているときに、識別子に基づいてLCD駆動回路167へ出力されるようになっている。

10

#### 【0317】

これらのVDP143の処理は、上記VDP表示制御処理（図36）に対応しており、つまり大当り変動表示事前処理期間における1フレームの時間（1/30秒）において、上記VDP表示制御処理（図36）のステップS818～ステップS808の処理にかかる時間が、図41の白抜き矢印に示すVDP143の処理時間となり、上記VDP表示制御処理（図36）のステップS810～ステップS816の処理にかかる時間が、図41の全体に斜線を付した矢印に示すVDP143の事前処理時間となる。なお、図41においては、図40と同様に1フレームの時間（1/30秒）内のCPU140とVDP143の処理時間、事前処理時間及び大当り演出画像Cを表示するための1フレームの画像データを処理する時間を、便宜上1つの矢印（白抜き矢印、全体に斜線を付した矢印及び二点鎖線の矢印）にて表記したが、このCPU140とVDP143の処理時間、事前処理時間及び大当り演出画像Cを表示するための1フレームの画像データを処理する時間は、実際には同一でなくそれぞれ異なった時間となる。

20

#### 【0318】

ところで、図44に示す図柄変動中の時間、即ち大当り変動表示事前処理期間における特別図柄変動時間THは、リーチに係わる特別図柄の変動時間であって、上記したように通常時では13～42秒、時短処理時では8～37秒となっている。従って、図44に示す事前処理中の時間は、この特別図柄変動時間THに図柄確定中の所定時間TKの2秒を加算したものとなり、最短の場合で10秒となる。従って、本実施例においては、この事前処理中の時間のうち、CPU140とVDP143とが実際に事前処理に係わる時間は、大当りに係わる変動パターン指定コマンド信号が表示制御回路111に入力されてから予めほぼ10秒（厳密には10秒より少し短い時間）で完了するように、遊技機1を開発する時点で設計されている。これにより、上記した表示メイン制御処理において、例えばステップS730の処理にてNOと判定された場合であっても、この実際の事前処理が完了する時間を経過していた場合には、CPU140は、それ以降の大当り演出画像データ事前処理（ステップS734）においては、何も実行しないことになり、CPU140からVDP143への事前処理の制御信号は出力されない。

30

#### 【0319】

次に、大当りになる場合において、図44の続きとなる大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路111に入力された以降について、図45を参照しながら説明する。図45を参照して、主制御回路44から大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路111に入力されると、画像表示装置80の画像表示部81には、図47（B）に示すように、大当り遊技獲得に対する賞賛及び大当り遊技開始の旨を遊技者に報知するための画像（大当り演出画像C）が、画像表示部30の画面一杯に表示される。つまり、大当り演出画像Cは、大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路111に入力されることにより開始される。なお、図47（B）は、大当り遊技開始時の大当り演出画像Cが表示されている状態を示す画像表示装置80の正面図である。

40

#### 【0320】

また、この大当り遊技開始指定コマンドq信号が入力されると、画像表示装置80の画像表示部81では、今まで表示されていたテレビ画像、ビデオ画像または録画画像の表示

50

が強制的に切り換えられて、大当り演出画像Cが優先して表示されるようになる（図38、ステップS836）。

#### 【0321】

ここで、図42を参照して、図45に示した大当り演出画像Cが表示されている場合に、表示制御回路111が実行する表示制御処理に係わるCPU140及びVDP143の画像処理について説明する。図42は、1フレームにおけるCPU140及びVDP143が実行する画像処理を説明するための説明図である。なお、図42において、1/30秒（1フレームの時間）、垂直帰線期間及び垂直表示期間については、上記図40、図41の説明で記載した内容と同様であるので、ここでの説明は省略する。

#### 【0322】

また、CPU140及びVDP143の処理時間についても、上記図40、図41の説明で記載した内容と同様であるので、ここでの詳しい説明は省略するが、但し、図42にて、CPU140の処理時間に係わり、CPU140が解読する表示制御用コマンドは、大当り遊技中においては、大当り遊技開始指定コマンドq信号、ラウンド表示指定コマンドr信号、カウント表示指定コマンドs信号、V表示指定コマンドu信号または大当り遊技終了指定コマンドw信号の何れかであり、大当り遊技終了後から大当り演出画像C表示終了までの間は（図45においては通常遊技中と記載）、上記図40、図41のところで記載した表示制御用コマンド（図43、図44参照）または大当り演出画像終了指定コマンドx信号の何れかである。

#### 【0323】

CPU140及びVDP143は、これらの表示制御用コマンドに基づいて、上記図40の説明で記載したような画像データ処理を実行する。つまり、図42に示すように、大当り演出画像Cが表示されている場合には、CPU140及びVDP143は、上記図40と同様、事前処理は実行されないようになっているが、上記図40と異なる点は、CPU140及びVDP143の1フレームの処理時間は、ほぼ1/30秒（1フレームの時間）に近い時間となっており、空き時間がほとんどない点である。これは、この大当り演出画像Cの表示期間においては、主に、大当り遊技開始指定コマンドq信号の入力に基づいてCPU140及びVDP143は、画像表示装置80の画像表示部81に大当り演出画像Cを表示するための画像データを処理するのであるが、この画像データは、図41の説明で明らかなように、本来の大当り演出画像Cに係わる1フレームの画像データから、CPU140及びVDP143が1フレームの時間（1/30秒）に間に合わない処理に係わる画像データを省略したものとなっているからである。換言すれば、大当り演出画像Cを表示する場合のCPU140及びVDP143の処理時間は、予め1フレームの時間（1/30秒）に近くなるように設計されているのである。なお、このCPU140及びVDP143の処理時間は、図42の白抜き矢印に示す通りである。

#### 【0324】

そしてVDP143は、タイミングコントローラ149からの垂直同期信号を受信すると、次のフレームに移行して、CPU140のINT端子（図示省略）に割込み信号を出力し、CPU140からの制御信号（事前処理の制御信号も含む）に基づいてVRAM144に格納した1フレームの画像データのうち、大当り遊技中においては、録画用VRAM166にコピーすることなく、今回処理した大当り演出画像Cに係わる画像データと、識別子に基づき事前処理した大当り演出画像Cに係わる画像データとをLCD駆動回路167に出力し（図37、ステップS826）、一方、後述する大当り情報に係わる画像データをLCD駆動回路150へ出力する（図37、ステップS828）。これにより大当り遊技中には、画像表示装置80の画像表示部81には、大当り演出画像Cが表示され、一方、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、後述する大当り情報が表示される。また、VRAM144に格納した1フレームの画像データのうち、大当り遊技が終了した後は、今回処理した大当り演出画像Cに係わる画像データと、識別子に基づき事前処理した大当り演出画像Cに係わる画像データとをLCD駆動回路167に出力し、一方、上記図40、図41のところで記載した表示制御用コマンド（図43、図44参照）に基づく画

像データ（例えば変動表示の画像データ等）をLCD駆動回路150へ出力する。この場合、変動表示の画像データについては録画用VRAM166にコピーされる（図36、ステップS820）。これにより大当り遊技が終了した後大当り演出画像Cの表示が終了されるまでの間は、画像表示装置80の画像表示部81には、大当り演出画像Cが表示され、一方、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、特別図柄の変動表示等が表示される。

#### 【0325】

図45に戻り、大当り遊技開始指定コマンドq信号が入力されてから大当り遊技開始時のインターバルタイムTB（10秒）が経過すると、主制御回路44から表示制御回路111にラウンド表示指定コマンドr信号が入力されて第1ラウンドが開始し（図28、ステップS393）、画像表示装置80の画像表示部81には、大当り演出画像Cにおいて大当り遊技開始時の演出画像に変わって、演出効果が高く物語性または連続性のある演出画像が表示され、一方、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、後述する大当り図柄表示部51、ラウンド表示部54、カウント表示部55及びV表示部56が出現し、さらに大入賞口7としてのアタッカがソレノイド106により開口する。そして開口している大入賞口7（図45においては、大入賞口開口中と表示）に遊技球が入賞しカウントスイッチ117がオンすると、後述するカウント表示部55に表示するカウント数を指定するカウント表示指定コマンドs信号が、大入賞口7に入賞した遊技球が特定領域を通過して継続入賞スイッチ118がオンすると、後述するV表示部56に「V」表示を指定するV表示指定コマンドu信号が、主制御回路44から表示制御回路111に入力される（図28、ステップS396及びステップS398）。なお、カウント表示指定コマンドs信号は、大入賞口7に遊技球が入賞しカウントスイッチ117がオンする毎に主制御回路44から表示制御回路111に入力され、V表示指定コマンドu信号は、遊技球が特定領域を通過し継続入賞スイッチ118が最初にオンした時のみに、主制御回路44から表示制御回路111に入力されるようになっている。

#### 【0326】

そして、大入賞口7が開口してから、つまり主制御回路44から表示制御回路111にラウンド表示指定コマンドr信号が入力されてから、大入賞口7の開口時間30秒が経過するか、或いは大入賞口7に遊技球が10個入賞すると（図45においては、大入賞口開口中と表示）、大入賞口7がソレノイド106により閉口して第1ラウンドが終了し、この大入賞口7の閉口した状態が2秒間継続する（図45においては、大入賞口閉口インターバルタイム中と表示）。そして、この大入賞口閉口インターバルタイムが経過した時点で、第1ラウンド中に大入賞口7に入賞した遊技球が特定領域を通過して継続入賞スイッチ118がオンしていたときは（図45においては、継続ありの場合と表示）、再び主制御回路44から表示制御回路111にラウンド表示指定コマンドr信号が入力されて第2ラウンドが開始され、以後同様に、最大で第16ラウンドまで繰り返される。

#### 【0327】

一方、大入賞口閉口インターバルタイムが経過した時点で、第1～第15ラウンド中に遊技球が特定領域を通過していなかったとき、或いは第16ラウンドが終了していたときは、大当り遊技終了時に設けられているインターバルタイム10秒（図45においては、大当り遊技終了時インターバルタイム中と表示）が経過後、主制御回路44から大当り遊技終了指定コマンドw信号が表示制御回路111に入力される（図20、ステップS410）。なお、表示制御回路111に、ラウンド表示指定コマンドr信号が入力されてから大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されるまでの時間TRは不特定時間となり、その最長は522秒となる。

#### 【0328】

ここで、図48（A）を参照しながら、主制御回路44から表示制御回路111に大当り遊技開始指定コマンドq信号が入力されてから、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されるまでの期間に、特別図柄表示装置6の画像表示部30に表示される大当り情報について説明する。図48（A）は、大当り情報の一例が表示されている状態を示す特別

図柄表示装置 6 の正面図である。

【0329】

大当り図柄表示部 51 に表示される大当り図柄は、大当り遊技開始指定コマンド q 信号が表示制御回路 111 に入力されて左図柄表示部 8、中図柄表示部 9、右図柄表示部 10 に確定表示した大当り図柄であって、図 48 (A) においては、画像表示部 30 の左下隅にて「666」と表示されている。この大当り図柄表示部 51 に表示される大当り図柄は、各ラウンドの大入賞口開口中及び大入賞口閉口インターバルタイム中は継続して表示されるようになっており、ラウンドが変更になってもこの大当り図柄は変更されることはない。

【0330】

ラウンド表示部 54 に表示されるラウンド数は、上記カウンタ E に対応する第 1～第 16 ラウンドの何れかを指定するラウンド表示指定コマンド r 信号が表示制御回路 111 に入力されることにより表示されるものであって、図 48 (A) においては、画像表示部 30 の左上隅にて「7R」と表示されている。このラウンド表示部 54 に表示されるラウンド数は、各ラウンドの大入賞口開口中及び大入賞口閉口インターバルタイム中は継続して表示されるようになっており、ラウンドの変更に伴って該当するラウンド数が表示される。

【0331】

カウント表示部 55 に表示されるカウント数は、上記カウンタ D に対応する 1～10 の何れかを指定するカウント表示指定コマンド s 信号が表示制御回路 111 に入力されることにより表示されるものであって、図 48 (A) においては、画像表示部 30 の右下隅にて「8」と表示されている。このカウント表示部 55 に表示されるカウント数は、各ラウンドの大入賞口開口中及び大入賞口閉口インターバルタイム中は継続してカウントアップしながら表示されるようになっており、ラウンドの変更に伴って 0 が表示される。

【0332】

V 表示部 56 に表示される「V」表示は、V 表示指定コマンド u 信号が表示制御回路 111 に入力されることにより表示されるものであって、図 48 (A) においては、画像表示部 30 の中央にて「V」と大きく表示されている。この V 表示部 56 に表示される「V」表示は、各ラウンドの大入賞口開口中に遊技球が特定領域を通過して継続入賞スイッチ 118 がオンした時から大入賞口閉口インターバルタイム中まで継続して表示されるようになっており、ラウンドの変更に伴ってその表示が消去される。

【0333】

そして、大入賞口開口中及び大入賞口閉口インターバルタイム中が終了し、大当り遊技終了時インターバルタイム中になると、表示制御回路 111 は、画像表示部 30 の大当り図柄表示部 51、ラウンド表示部 54、カウント表示部 55 及び V 表示部 56 には何も表示しないようになっている。これにより遊技者は、大当り遊技が終了したことを認識する。なお、これは、限定することなく、例えば画像表示部 30 に文字にて大当り遊技が終了した旨を表示するようにしても良く、つまり大当り遊技終了時インターバルタイム中においては、遊技者が、大当り遊技が終了したことを認識できるような表示を実行すれば良い。

【0334】

つまり大当り情報表示は、図 48 (A) に示したように、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 に表示されるようになっているので、図 48 (B) に示す画像表示装置 80 の画像表示部 81 にて表示されている大当り演出画像 C とは完全に独立して表示されることになる。即ち演出効果が高く物語性または連続性のある大当り演出画像 C は、大当り遊技開始指定コマンド q 信号が入力されてから大当り遊技終了指定コマンド w 信号が入力されるまでの大当り遊技の期間 (図 45 の TB + TR) においても、大当り遊技に全く影響されることなく画像表示装置 80 の画像表示部 81 にて表示されるので、例えば大当り演出画像 C に大当り遊技に係わる情報表示が重なる等して大当り動画が一旦途絶え、その物語性または連続性が低下するようなことがなく、遊技者は大当り遊技中においも、この大当り

10

20

30

40

50

演出画像Cを十分に楽しむことができる。なお、図48(B)は、大当り遊技中において大当り演出画像Cが表示されている状態を示す画像表示装置80の正面図である。

#### 【0335】

また、この大当り遊技の期間においては、カウンタHの値は固定されるようになっており、従って大当り遊技期間中にオーバーフロー球が発生してもオーバーフロー球表示装置60の表示数は変更されないようになっている。従って、主制御回路44から大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路111に入力され、図47(B)に示すように、大当り演出画像Cが画像表示装置80の画像表示部81に表示されるのと略同時に、オーバーフロー球表示装置60の表示数(図47(B)においては26)は、固定されることになる。

10

#### 【0336】

図45に戻って、主制御回路44から表示制御回路111に大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されると、主制御回路44は、大当り遊技を終了して通常の遊技処理を実行し、この場合、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、大当り遊技中に保留記憶があったときには、図49(A)に示すように、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されると即座に特別図柄の変動表示が開始される。なお、大当り遊技中に保留記憶がなかったときには、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、大当り情報表示に代えて図47(A)に示したような大当り図柄が表示されるようになっている。また、この大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力された場合であっても、画像表示装置80の画像表示部81にて表示されている大当り演出画像Cは、図49(B)に示すように、これに関係なく引き続き表示されるようになっている。従って遊技者は、大当り遊技が終了したあとにおいても、この大当り演出画像Cを引き続き楽しむことができるようになっている。

20

#### 【0337】

なお、図49(A)は、大当り遊技が終了した後の通常遊技の画像例として、特別図柄が変動表示している状態(リーチ状態)を示す特別図柄表示装置6の正面図であり、図49(B)は、大当り遊技が終了したときの大当り演出画像Cが表示されている状態を示す画像表示装置80の正面図である。また、カウンタHは、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されるのと略同時にリセットされ(図28、ステップS408)、従ってオーバーフロー球表示装置60の表示数は、図49(B)に示すように0となる。

#### 【0338】

また、上記したように、図45においては、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されるのと略同時に、主制御回路44は、大当り遊技を終了して通常の遊技処理を実行するようになっているが、これは大当り図柄が偶数のゾロ目「666」(通常大当図柄)による大当り遊技が終了した場合であって、もし大当り図柄が奇数のゾロ目となる特定大当図柄による大当り遊技が終了した場合であったときには、この通常の遊技処理に変えて時短処理(図29、ステップS412)による遊技を実行する。そして主制御回路44が、時短処理による遊技を実行する場合には、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されると、特別図柄表示装置6の画像表示部30の背景色(通常の遊技処理では例えば青)は、遊技者に時短処理を認識させるため、通常の遊技処理とは異なった背景色(例えば赤)を表示する。また、通常の遊技処理または時短処理の何れであっても、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、上記図43に示した大当りにならない場合の表示制御用コマンド、或いは図44及び図45に示した大当りになる場合の表示制御用コマンドの遷移に従って、特別図柄の変動が表示されるようになっている。

30

40

#### 【0339】

図45に戻り、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されてから不特定時間TNが経過すると、図50(B)に示すように、大当り演出画像Cは完結し、大当り演出画像Cの表示が終了して主制御回路44から表示制御回路111に大当り演出画像終了指定コマンドx信号が入力され(図20、ステップS432)、これにより、画像表示装置80の画像表示部81には、大当り演出画像Cに代わって遊技者の所望するテレビ画像、ビデオ画像または録画画像の何れかに切り換え表示される。この場合、遊技者が切り換えボタン

50

35を操作しなかったときは、大当り演出画像Cが表示される前のモードが優先されて表示されるようになっている。

#### 【0340】

一方、特別図柄表示装置6の画像表示部30には、通常遊技の画像が、図50(A)に示すように、大当り演出画像終了指定コマンドx信号の入力に関係なく表示されている。なお、図50(A)は、大当り演出画像Cが終了するときの通常遊技の画像例として、特別図柄が上下方向にスクロール表示している状態を示す特別図柄表示装置6の正面図であり、図50(B)は、大当り演出画像Cが完結したときの画像を示す画像表示装置80の正面図である。また、この図50(B)の画像表示装置80の画像表示部81に表示される大当り演出画像Cは、大当り演出画像終了指定コマンドx信号が表示制御回路111に

10

#### 【0341】

即ち大当り演出画像Cは、表示制御回路111に、大当り遊技開始指定コマンドq信号が入力されることにより開始され、該遊技開始指定コマンドq信号が入力されてから所定時間( $T_B + T_R + T_N = 532$ 秒)が経過して大当り演出画像終了指定コマンドx信号が入力されるまで、大当り遊技には全く影響されずその物語性または連続性を低下させることなく、最後まで完結して画像表示装置80の画像表示部81に優先的に表示されるようになっている。従って、遊技者は、大当り遊技を獲得した場合には、この演出効果の高い大当り演出画像Cを大当り遊技とは関係なく最後の完結するところまで見る事ができ

20

#### 【0342】

ここで、この不特定時間 $T_N$ は、 $532 - (T_B + T_R)$ という算式により求められるが、但し不特定時間 $T_R$ が最長の522秒となった場合、即ち遊技者が16ラウンド全てにおいて遊技時間として30秒を費やした場合には、この不特定時間 $T_N$ は0秒となり、この場合においては、主制御回路44から表示制御回路111に、大当り遊技が終了した時点で大当り遊技終了指定コマンドw信号と大当り演出画像終了指定コマンドx信号とが同時に入力されることになる。

#### 【0343】

そして、この大当り演出画像終了指定コマンドx信号が入力された以降は、上記図43に示した大当りにならない場合の表示制御用コマンド、或いは図44及び図45に示した大当りになる場合の表示制御用コマンドの遷移に従って、以後同様に特別図柄表示装置6の画像表示部30または画像表示装置80の画像表示部81に所定の画像が表示されることになる。

30

#### 【0344】

ところで、画像表示装置80の画像表示部81にて大当り演出画像Cを表示中に、即ち主制御回路44から表示制御回路111に、大当り遊技終了指定コマンドw信号が入力されてから大当り演出画像終了指定コマンドx信号が入力されるまでの不特定時間 $T_N$ の間に、さらに大当り図柄が特別図柄表示装置6の画像表示部30に確定表示される場合も考えられる。このような場合には、大当り図柄が確定表示された時点で、上記した大当り遊技開始指定コマンドq信号が表示制御回路111に入力され、画像表示装置80の画像表示部81には、表示している大当り演出画像Cを中断し、今回入力された大当り演出画像指定コマンドyが指定する大当り演出画像、即ち大当り演出画像A、B、Cの何れかを表示するようにしても良いが、これは、さらに次のようにしても良い。即ち、大当り図柄が確定表示されるときには、主制御回路44から表示制御回路111に入力される変動パターン指定コマンドは、必ず大当りになる場合の表示制御用コマンド、即ち変動パターン22指定コマンドe、変動パターン32指定コマンドg、変動パターン4指定コマンドh、変動パターン52指定コマンドjまたは変動パターン62指定コマンドlの何れかの変動パターン指定コマンド信号であるので、この大当りになる何れかの変動パターン指定コマンド信号が入力された時点で、大当り遊技開始指定コマンドq信号が入力された時と同様

40

50

に、画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、表示している大当り演出画像 C を中断し、その後、大当り遊技開始指定コマンド q 信号が入力された時点で、今回入力された大当り演出画像指定コマンド y が指定する大当り演出画像、即ちカウンタ H に基づく大当り演出画像 A、B、C の何れかを表示するようにしても良い。

#### 【0345】

即ち大当りになる何れかの変動パターン指定コマンド信号が入力された時点で、大当り演出画像 C の表示を最後の完結するところまで表示することなく中断するのである。このようにすると、大当り演出画像 C は、一旦中断するものの、遊技者は、新たに大当り演出画像 A、B、C の何れかを最初から最後の完結するところまで見ることができ、さらに、大当り演出画像 C が中断された時点で、今回の特別図柄の変動表示の結果が大当りになることを確信することができるので、即ち大当り演出画像 C の中断が大当り予告になるので、これにより遊技の趣向性が向上することになる。また、このようにすると CPU 140 や VDP 143 の画像処理に係わる負荷を軽減することにもなる。

#### 【0346】

このように、図 45 においては、大当りになる場合の表示制御用コマンドに係わり、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 には主に大当り遊技に係わる大当り情報等の画像を表示しているが（図 45 においては大当り図柄、ラウンド数、カウント数、V 表示中と記載）、この間、画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、演出効果の高い大当り演出画像 C を大当り遊技とは関係なく最後の完結するところまで、テレビ画像、ビデオ画像または録画（再生）画像に優先して表示するようになっている（図 45 においては大当り演出画像表示中と記載）。なお、図 44 及び図 45 においては、画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示される大当り演出画像は C を一例として説明したが、これは大当り演出画像が A または B であっても、上記に準じて画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示されることになる。但し、大当り演出画像 A または B は、大当り演出画像 C よりも演出効果が低くなっているため、その分、CPU 140 及び VDP 143 の大当り演出画像 A または B に係わる事前処理時間も、大当り演出画像 C より短くなる。

#### 【0347】

以上説明したように、本実施例の遊技機 1 においては、遊技者は、一旦大当り遊技を獲得した場合には、大当り遊技とは関係なく、演出効果が高く物語性のある大当り演出画像を必ず最後の完結するところまで見ることができ、さらに、この大当り演出画像は、大当り遊技に係わる情報表示が重なる等して一旦途絶え、その物語性または連続性が低下するというようなことが皆無であるため、これにより、いっそう大当り演出画像の演出効果が高まり、遊技の趣向が向上すると共に、遊技者は、大当り演出画像を充分に享受することが可能となる。

#### 【0348】

また、大当り演出画像は、オーバーフロー球の数によって演出効果の異なる複数種類の大当り演出画像の中から選択されるようになっており、さらにオーバーフロー球の数が多くなるのに比例して演出効果の高い大当り演出画像が選択されるようになっているので、従って遊技者は、演出効果の高い大当り演出画像が表示されるよう、オーバーフロー球が発生するのを防止すべく所謂止め打ち（打球発射装置 43 を操作して間歇的に遊技球を発射すること）を行うことがなく、その結果、遊技の趣向が向上すると共に遊技機 1 の稼働率が向上する。

#### 【0349】

また、本実施例の遊技機 1 においては、上記したように、特別図柄表示装置 6 とは別途に画像表示装置 80 を設け、この画像表示装置 80 の画像表示部 81 に大当り演出画像を表示すると共に、遊技者の所望に応じてテレビ画像、ビデオ画像、録画画像の何れかを表示するようにしたので、遊技者は、特別図柄表示装置 6 にて単調な特別図柄の変動表示が続いた場合等であっても、これらの画像を見ることにより充分に楽しむことができる。また、特別図柄表示装置 6 と画像表示装置 80 とに対し、VDP 143 を共用するように構成したので、遊技機 1 の部品コストをおさえることが可能になる。

## 【0350】

特に、遊技者は、保存ボタン70を適宜操作して、録画画像の中から所望する変動表示の画像、例えばリーチに係わる変動表示等の画像を保存することができ、さらに、この保存した変動表示の画像を画像表示装置80の画像表示部81に再生して楽しむことができるので、遊技機1の趣向がより向上すると共に、遊技中、大当たりになったときには大当たり演出画像が画像表示部81に優先して表示されるようになっているので、遊技者は、この演出効果の高い大当たり演出画像を見逃すことがない。

## 【0351】

また、本実施例の遊技機1においては、上記したように、表示制御回路111が主制御回路44から、特別図柄表示装置6の画像表示部30に大当図柄を確定表示するときの変動パターン指定コマンド（変動パターン22指定コマンドe、変動パターン32指定コマンドg、変動パターン4指定コマンドh、変動パターン52指定コマンドjまたは変動パターン62指定コマンドl）を受信した時から大当たり遊技開始指定コマンドqを受信する時までの間中、即ち大当たり変動表示事前処理期間中、CPU140またはVDP143は、自身の発生する空き時間を利用して、大当たり演出画像に係わる1フレームの画像を作成または表示するうえで間に合わなくなる予め設定されているデータ処理部分を、事前にデータ処理するようにしたので、複雑な動画や3次元画像等の高度な画像処理が必要となる大当たり演出画像を画像表示装置80の画像表示部81に表示する場合でも、表示制御回路111に設けたCPU140やVDP143の処理能力を最大限に引き出すことで対応することが可能となり、従って表示制御回路111に高性能なCPU140やVDP143を搭載し、これによりデータ処理を高速化したりして表示制御回路111の部品コストが高くなるのを抑止することができる。即ち、遊技機1の部品コストをおさえながら大当たり演出画像の演出効果を高めることが可能となる。

## 【0352】

なお、本実施例の遊技機1では、上記したように特別図柄表示装置6とは別途に画像表示装置80を設け、この画像表示装置80の画像表示部81に、特別図柄の変動表示等の画像とは別に大当たり演出画像を独立して表示するようにしたが、これは画像表示装置80を省略して次のようにしても良い。即ち遊技中、大当たりになったときには、上記に準じて、特別図柄表示装置6の画像表示部30一杯に大当たり演出画像を表示し、この大当たり演出画像を表示中に大当たり遊技が終了した場合には、画像表示部30の表示領域を分割（区画）して、一方に大当たり演出画像を表示し、他方に特別図柄の変動表示等の画像を表示するのである。なお、この場合、大当たり情報（大当たり図柄、ラウンド数、カウント数、V表示等）の表示は、大当たり演出画像と重なるように表示することなく、例えば、さらに画像表示部30の表示領域を分割（区画）して大当たり情報表示領域を設け、この大当たり情報表示領域にて大当たり情報を表示するようにすれば良い。また、さらに、テレビ画像、ビデオ画像、録画画像の表示についても、略同様に、特別図柄表示装置6の画像表示部30の表示領域を分割（区画）して、一方に特別図柄の変動表示等の画像を表示し、他方にテレビ画像、ビデオ画像、録画画像を表示しても良いし、あるいは、遊技者の操作に基づき特別図柄の変動表示等の画像に切り替えてテレビ画像、ビデオ画像、録画画像を特別図柄表示装置6の画像表示部30一杯に表示するようにしても良い。このようにしても、特別図柄表示装置6とは別途に画像表示装置80を設けた場合と、略同様な効果が得られる。なお、テレビ画像、ビデオ画像、録画画像を特別図柄の変動表示等の画像に切り替えて画像表示部30に表示する場合には、リーチが発生するとき、自動的にテレビ画像、ビデオ画像、録画画像からリーチに係わる変動表示（リーチアクションの画像）に切り替わるようにすると良い。このようにすると遊技者は、最も重要なリーチアクションを見逃すことが皆無となる。

## 【0353】

なお、画像表示装置80を省略せずに特別図柄表示装置6の画像表示部30に大当たり演出画像を表示する場合も考えられ、この場合には、上記したのと同様に画像表示部30の表示領域を分割（区画）して、大当たり演出画像と特別図柄の変動表示等の画像とを表示す

れば良いが、大当り情報の表示は、画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示するようにしても良い。そしてこの場合には、テレビ画像、ビデオ画像、録画画像と重なるように表示することなく、上記したのと同様に画像表示部 80 の表示領域を分割（区画）して大当り情報を表示したり、また、スーパーインポーズの技術を用いて表示するようにしても良く、あるいは、テレビ画像、ビデオ画像、録画画像を自動的に切り替えて画像表示部 81 一杯に表示するようにしても良い。

#### 【0354】

また、大当り演出画像は、オーバーフロー球の数によって演出効果の異なる複数種類の大当り演出画像 A、B、C の中から選択されるようにしたが、これは例えば、通常大当図柄と特定大当図柄とによって選択されるようにしても良く、さらには次のようにしても良い。即ちリーチに係わる特別図柄変動時間 TH は、上記したように通常時では 13 ～ 42 秒、時短処理時では 8 ～ 37 秒となっているので、大当り演出画像 A、B、C を、このリーチに係わる特別図柄変動時間 TH に応じて選択するようにしても良い。つまり本実施例の遊技機 1 においては、上記したように、最短の特別図柄変動時間 TH（8 秒）に図柄確定中の所定時間 TK の 2 秒を加算した 10 秒で実際の事前処理中の時間を予め設定したが、例えば、特別図柄変動時間 TH の長いリーチにおいては、特別図柄変動時間 TH の短いリーチよりも大当り変動表示事前処理期間が長くなるので、実際の事前処理中の時間もそれに比例して長くとれるようになる。従って、特別図柄変動時間 TH の長いリーチにおいては、特別図柄変動時間 TH の短いリーチより、複雑な動画や 3 次元画像等、高度な画像処理が必要となる画像をふんだんに使用した演出効果の高い大当り演出画像、例えば本実施例においては、大当り演出画像 C を選択すると良い。そして、このような場合には、演出効果の異なる複数種類の大当り演出画像 A、B、C は、演出効果の低いものは短く表示し、演出効果が高くなるにつれてその表示時間を長く表示するようにしても良い。例えば、上記した大当り演出画像 A、B、C の例においては、大当り演出画像 A を 532 秒、大当り演出画像 B を 602 秒、大当り演出画像 C を 632 秒というようにしても良い。このようにすると、さらに遊技の興趣が増し、遊技性が向上する。

#### 【0355】

また、本実施例の遊技機 1 では、上記したように主制御回路 44 から表示制御回路 111 に大当りに係わる変動パターン指定コマンド信号が入力された時点で、CPU 140 や VDP 143 は、大当り演出画像を表示するための事前処理を開始するようにしたが、これは、大当り演出画像指定コマンド y 信号が入力された時点でも良い。あるいは、始動入賞口入賞処理（図 16、ステップ S300）におけるステップ S308 の大当り判定用の乱数から大当り乱数を取得した時点で、主制御回路 44 から表示制御回路 111 に所定のコマンド信号を入力することにより当該事前処理を開始するようにしても良く、このようにすると、大当り変動表示事前処理期間が長くなるので、従い、大当り演出画像の内容をさらに凝った内容にすることが可能となる。

#### 【0356】

また、本実施例の遊技機 1 では、上記したように大当り遊技が終了する際、カウンタ H の値を 0 に、即ちオーバーフロー球表示装置 60 の表示数を 0 にリセットするようにしたが（図 28、ステップ S408）、これは限定することなく、例えば所定時間が経過する毎に、あるいは特定大当図柄に係わる大当り遊技が終了するときのみに行うようにしても良い。

#### 【0357】

また、本実施例の遊技機 1 では、上記したように大当り遊技が終了した後の大当り演出画像が表示されている間に、再び大当り遊技が発生する場合には、現在表示している大当り演出画像を中断して今回発生する大当り遊技に基づく大当り演出画像を画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示するようにしたが、これは、現在表示している大当り演出画像を中断することなく、該大当り演出画像の表示が終了した後に、引き続いて今回発生する大当り遊技に基づく大当り演出画像を画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示するようにしても良い。

## 【0358】

なお、大当り演出画像用の動画は、アニメーション、ゲーム、映画、音楽用のプロモーションビデオ、携帯器具等で撮影したビデオ（ムービーメール等）等が該当する。

また、本実施例の遊技機1では、上記したように大当り変動表示事前処理期間中、CPU140またはVDP143は、自身の発生する空き時間を利用して、大当り演出画像に係わる1フレームの画像を作成または表示するうえで間に合わなくなる予め設定されているデータ処理部分を、事前にデータ処理するようにしたが、これは次のようにしても良い。即ち大当り変動表示事前処理期間中、CPU140またはVDP143は、この空き時間を利用して、大当り演出画像に係わる1フレームの画像を最初から逐次データ処理するようにしても良い。例えば、CPU140またはVDP143は、この大当り変動表示事前処理期間中に、大当り演出画像に係わる1フレームの画像を最初からできる限りのところまで、または予め設定されているところ（例えば所定時間）まで処理するようにし、そして大当り演出画像の表示時期がきたら、LCD駆動回路167により、この事前処理した大当り演出画像を画像表示装置80の画像表示部81に表示する一方で、この事前処理した大当り演出画像の続きから、大当り演出画像の表示が終了するまでの期間処理し続けるようにすれば良い。このようにしても、上記したような、CPU140またはVDP143が、大当り演出画像に係わる1フレームの時間（1/30秒）に間に合わない処理を事前に処理する場合と同様な効果が得られる。

10

## 【0359】

または、キャラクタROM145に、予め、この大当り演出画像に係わる1フレームの画像を作成または表示するうえで間に合わなくなる画像データ、或いは、上記した大当り演出画像に係わる1フレームの最初から所定時間分あるいは全ての画像データを記憶しておき、そして大当り演出画像の表示時期がきたら、この予め記憶した画像データの中から該当する1フレーム分の画像データをVRAM144にコピーすることで、LCD駆動回路167により大当り演出画像を画像表示装置80の画像表示部81に表示するようにしても良い。このようにすると、キャラクタROM145の容量を増す必要はあるものの、反面CPU140やVDP143の部品コストをさらに低下させることが可能となる。さらにこの場合には、キャラクタROM145以外の記憶装置にこれらの画像データを記憶するようにしても良い。

20

## 【0360】

なお、CPU140やVDP143が実行する上記したような事前処理は、大当り演出画像に限らず、例えばリーチ時に表示する演出画像等でも良く、つまり、遊技機1において、演出画像を表示するうえでCPU140やVDP143の処理負荷が大きいことが予め判っている場合に実行するようにすれば良い。そしてこれは、遊技機1の表示する演出画像が、事前に決定されることにより実現することができるのである。

30

## 【0361】

また、本実施例の遊技機1では、上記したようにCPU140とVDP143の両者とも事前処理を実行するようにしたが、これはCPU140のみだけ事前処理を実行するようにしても良い。この場合には、大当り演出画像データ事前処理（図34、ステップS734）におけるステップS736の大当り演出画像データ演算処理とステップS738の大当り演出描画コマンド作成処理とによって処理したデータは、一旦RAM141に記憶しておき、大当り演出画像の表示時期がきたらVDP143に該当する1フレーム分の制御信号として出力するようにすれば良い。このようにすると、RAM141の容量やVDP143の性能を上げる必要はあるものの、反面CPU140やVRAM144の部品コストを低下させることが可能となる。

40

## 【0362】

なお、本実施例の遊技機1では、上記したようにLCD駆動回路150、167は、NTSC方式に準拠したビデオ信号を用いた場合を説明したが、これは限定することなく、例えばPAL方式やSECAM方式に準拠したビデオ信号を用いるようにしても良い。そして、特別図柄表示装置6の画像表示部30及び画像表示装置80の画像表示部81は、

50

液晶ディスプレイ（LCD）を用いた例を説明したが、これは限定することなく、例えばCRTディスプレイ、プラズマディスプレイ、EL（エレクトロルミネッセンス）ディスプレイ等を用いるようにしても良い。

#### 【0363】

また、本実施例においては、普通図柄表示装置18は、7セグメントLEDで構成したが、これは限定することなく、例えば特別図柄表示装置6と同様に液晶ディスプレイ（LCD）にて構成するようにしても良く、この場合、普通図柄表示装置18にて普通図柄が当りになったときは、上記した特別図柄表示装置6にて特別図柄が大当りになったときと同様に、大当り演出画像に準じた当り演出画像を普通図柄表示装置18または画像表示装置80にて表示するようにしても良い。そして、この場合において、演出効果の高い当り演出画像を表示するときには、上記に準じて当り演出画像に係わる事前処理を実行しても良い。

10

#### 【0364】

また、本実施例においては、遊技機1としてパチンコ遊技機を例にとって説明したが、これは限定することなく、例えばスロットル遊技機、アレンジ遊技機、ジャン球遊技機、ピンボール遊技機等、記憶装置に記憶した画像データを読み出し、この読み出した画像データに基づく画像を画像表示部に表示する表示装置を用いた遊技機であれば良い。そして、遊技の実行形態も、上記した以外に、例えば、通信回線等を利用してダウンロードしたプログラムやデータを内部の記憶装置に格納したり、通信回線等を介して接続されたネットワーク上における他のハードウェア資源を用いたり、このネットワークを介して他のコンピュータ装置を備えた機器とデータ交換を行ったりすること等により実行可能とする形態であっても良い。

20

#### 【0365】

次に特許請求の範囲の構成と、本発明の実施形態との主な対応を説明する。

請求項1：遊技装置は、始動入賞口（電動チューリップ）11に相当し、遊技球検出手段は、始動入賞検出センサ116に相当し、所定の表示制御用コマンドは、図33に示す各表示制御用コマンドa、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、u、w、x、yに相当し、主制御手段は、主制御回路44に相当し、所定の図柄は、特別図柄に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置6、画像表示装置80に相当し、表示制御手段は、表示制御回路111、画像表示制御回路112に相当し、遊技機は、遊技機1に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、特別遊技判定手段は、CPU102、ROM103、RAM104、ステップS308の乱数取得処理、ステップS344の処理、ステップS380の処理に相当し、所定の当り図柄は、大当り図柄「1、1、1」～「14、14、14」に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像A、B、Cに相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路111、画像表示制御回路112、画像表示装置80、大当り遊技開始指定コマンドq信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンドx信号を受信するまでの間（所定時間TB+TR+TN=532秒）にてCPU140、VDP143、CPU162が実行する表示メイン制御処理、VDP表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像が特別遊技の実行には関係なく、予め設定されている時間継続して画像表示装置に表示されることは、表示制御回路111が大当り遊技開始指定コマンドq信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンドx信号を受信するまでの所定時間532秒（TB+TR+TN）大当り演出画像が画像表示装置80に表示されることに相当する。

30

40

#### 【0366】

請求項2：遊技装置は、始動入賞口（電動チューリップ）11に相当し、遊技球検出手段は、始動入賞検出センサ116に相当し、所定の表示制御用コマンドは、図33に示す各表示制御用コマンドa、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、u、w、x、yに相当し、主制御手段は、主制御回路44に相当し、所定の図柄は、特別図柄に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置6、画像表示装置80に相当し、表示制御手段は、表示制御回路111、画像表示制御回路112に相当し、

50

遊技機は、遊技機 1 に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、特別遊技判定手段は、CPU 102、ROM 103、RAM 104、ステップ S 308 の乱数取得処理、ステップ S 344 の処理、ステップ S 380 の処理に相当し、所定の大当り図柄は、大当り図柄「1、1、1」～「14、14、14」に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒）にて CPU 140、VDP 143、CPU 162 が実行する表示メイン制御処理、VDP 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、特別遊技の実行に係わる情報は、大当り情報（大当り図柄、ラウンド数、カウント数、V 表示）に相当し、特別遊技情報表示手段は、ステップ S 393 の処理、ステップ S 396 の処理、ステップ S 398 の処理、特別図柄表示装置 6、大当り図柄表示部 51、ラウンド表示部 54、カウント表示部 55、V 表示部 56 に相当し、特別遊技の実行に係わる情報を所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示することは、大当り情報が特別図柄表示装置 6 に表示され、大当り演出画像が画像表示装置 80 に表示されることに相当する。

10

#### 【0367】

請求項 3：表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、特別遊技の実行に係わる情報は、大当り情報（大当り図柄、ラウンド数、カウント数、V 表示）に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、特別遊技情報表示手段は、ステップ S 393 の処理、ステップ S 396 の処理、ステップ S 398 の処理、特別図柄表示装置 6、大当り図柄表示部 51、ラウンド表示部 54、カウント表示部 55、V 表示部 56 に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、特別遊技の実行に係わる情報を所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示することは、大当り情報が特別図柄表示装置 6 に表示され、大当り演出画像が画像表示装置 80 に表示されることに相当する。

20

#### 【0368】

請求項 4：画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒）にて CPU 140、VDP 143、CPU 162 が実行する表示メイン制御処理、VDP 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、他方の画像表示装置は、特別図柄表示装置 6 に相当する。

30

#### 【0369】

請求項 5：所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、特別遊技判定手段は、CPU 102、ROM 103、RAM 104、ステップ S 308 の乱数取得処理、ステップ S 344 の処理、ステップ S 380 の処理に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、他方の画像表示装置は、特別図柄表示装置 6 に相当し、所定の大当り図柄は、大当り図柄「1、1、1」～「14、14、14」に相当し、表示されている所定の特別演出画像を、他方の画像表示装置に所定の大当り図柄が確定表示するまで中断した後に、次の特別遊技に係わる所定の特別演出画像を表示することは、本文後段の「大当り図柄が確定表示された時点で、上記した大当り遊技開始指定コマンド q 信号が表示制御回路 111 に入力され、画像表示装置 80 の画像表示部 81 には、表示している大当り演出画像 C を中断し、今回入力された大当り演出画像指定コマンド y が指定する大当り演出画像、即ち大当り演出画像 A、B、C の何れかを表示するようにしても良い」という記載に相当する。

40

#### 【0370】

50

請求項 6：所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、特別遊技判定手段は、CPU 102、ROM 103、RAM 104、ステップ S 308 の乱数取得処理、ステップ S 344 の処理、ステップ S 380 の処理に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、表示されている所定の特別演出画像が終了した後に、引き続き上記一方の画像表示装置に次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することは、本文後段の「現在表示している大当り演出画像を中断することなく、該大当り演出画像の表示が終了した後に、引き続いて今回発生する大当り遊技に基づく大当り演出画像を画像表示装置 80 の画像表示部 81 に表示するようにしても良い」という記載に相当する。

#### 【0371】

請求項 7：表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、他方の画像表示装置は、特別図柄表示装置 6 に相当し、録画手段は、ステップ S 820 の処理、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 (VRAM 166、RAM 164) に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、録画再生手段は、ステップ S 846 の処理、ステップ S 852 の処理、ヘッドセット 31、ヘッドセットジャック 32、ボリューム摘み 33、切り換えボタン 35、保存ボタン 70、再生ボタン 71、送りボタン 72、戻りボタン 73、停止ボタン 74、ポーズボタン 75、画像表示装置 80、画像表示制御回路 112 に相当する。

#### 【0372】

請求項 8：表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、受信手段は、受信回路 160 に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、受信画像表示手段は、ステップ S 840 の処理、ステップ S 844 の処理、ステップ S 852 の処理、ヘッドセット 31、ヘッドセットジャック 32、ボリューム摘み 33、チャンネルキー 34、切り換えボタン 35、画像表示装置 80、画像表示制御回路 112 に相当する。

#### 【0373】

請求項 9：特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間 (所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒) にて CPU 140、VDP 143、CPU 162 が実行する表示メイン制御処理、VDP 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示するとき、録画画像、テレビ画像またはビデオ画像に優先して表示するようにしたことは、ステップ S 834 の処理、ステップ S 836 の処理に相当する。

#### 【0374】

請求項 10：特別遊技情報表示手段は、ステップ S 393 の処理、ステップ S 396 の処理、ステップ S 398 の処理、特別図柄表示装置 6、大当り図柄表示部 51、ラウンド表示部 54、カウント表示部 55、V 表示部 56 に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、特別遊技情報表示領域は、大当り図柄表示部 51、ラウンド表示部 54、カウント表示部 55、V 表示部 56 に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、画像表示部は、画像表示部 30、画像表示部 81 に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、所定の特別演出画像とは区画して小さく表示される特別遊技情報表示領域を画像表示装置の画像表示部に形成し、該特別遊技情報表示領域に特別遊技の実行に係わる情報を表示するようにしたことは、本文後段の「大当り情報 (大当り図柄、ラウンド数、カウント数、V 表示等) の表示は、大当り演出画像と重なるように表示することなく、例えば、さらに画像表示部 30 の表示領域を分割 (区画) して大当り情報表示領域を設け、この大当り情報表示領域にて大当り情報を表示するようにすれば良い」という記載に相当する。

#### 【0375】

請求項 1 1 : 表示制御手段は、表示制御回路 1 1 1、画像表示制御回路 1 1 2 に相当し、特別遊技は、大当たり遊技に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 1 1 1、画像表示制御回路 1 1 2、画像表示装置 8 0、大当たり遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当たり演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T B + T R + T N = 5 3 2$  秒）にて C P U 1 4 0、V D P 1 4 3、C P U 1 6 2 が実行する表示メイン制御処理、V D P 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当たり演出画像 A、B、C に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 8 0 に相当し、画像表示部は、画像表示部 3 0、画像表示部 8 1 に相当し、分割表示手段は、本文後段の「大当たりになったときには、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 3 0 に大当たり演出画像を表示し、この大当たり演出画像を表示中に大当たり遊技が終了した場合には、画像表示部 3 0 の表示領域を分割（区画）して、一方に大当たり演出画像を表示し、他方に特別図柄の変動表示等の画像を表示する」という記載に相当する。

10

**【 0 3 7 6 】**

請求項 1 2 : 演出効果が異なる複数種類の所定の特別演出画像は、大当たり演出画像 A、B、C に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 1 1 1、画像表示制御回路 1 1 2、画像表示装置 8 0、大当たり遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当たり演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T B + T R + T N = 5 3 2$  秒）にて C P U 1 4 0、V D P 1 4 3、C P U 1 6 2 が実行する表示メイン制御処理、V D P 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の遊技条件は、オーバーフロー球数に係わるステップ S 6 0 2 の処理、ステップ S 6 0 6 の処理に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 8 0 に相当し、選択表示手段は、ステップ S 6 0 0 の大当たり演出画像選択処理に相当する。

20

**【 0 3 7 7 】**

請求項 1 3 : 主制御手段は、主制御回路 4 4 に相当し、所定の図柄は、特別図柄に相当し、遊技球検出手段は、始動入賞検出センサ 1 1 6 に相当し、記憶手段は、カウンタ H に相当し、選択表示手段は、ステップ S 6 0 0 の大当たり演出画像選択処理に相当し、記憶手段が記憶する無効球数が多くなるのに比例して演出効果の高い所定の特別演出画像を選択するようにしたことは、ステップ S 6 0 0 の大当たり演出画像選択処理に基づいて図 2 7 に示す大当たり演出画像 A、B、C の何れかを選択することに相当する。

**【 0 3 7 8 】**

請求項 1 4 : 主制御手段は、主制御回路 4 4 に相当し、特別遊技判定手段は、C P U 1 0 2、R O M 1 0 3、R A M 1 0 4、ステップ S 3 0 8 の乱数取得処理、ステップ S 3 4 4 の処理、ステップ S 3 8 0 の処理に相当し、特別遊技は、大当たり遊技に相当し、表示制御手段は、表示制御回路 1 1 1、画像表示制御回路 1 1 2 に相当し、表示制御用コマンドは、図 3 3 に示す各表示制御用コマンド a、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、u、w、x、y に相当し、特別遊技に係わる変動パターン指定コマンドは、変動パターン 2 2 指定コマンド e、変動パターン 3 2 指定コマンド g、変動パターン 4 指定コマンド h、変動パターン 5 2 指定コマンド j、変動パターン 6 2 指定コマンド l に相当し、コマンド信号判定手段は、C P U 1 4 0、R A M 1 4 1、R O M 1 4 2、ステップ S 7 1 6 にて Y E S の処理（表示メイン制御処理）に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 1 1 1、画像表示制御回路 1 1 2、画像表示装置 8 0、大当たり遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当たり演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T B + T R + T N = 5 3 2$  秒）にて C P U 1 4 0、V D P 1 4 3、C P U 1 6 2 が実行する表示メイン制御処理、V D P 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当たり演出画像 A、B、C に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 8 0 に相当し、特別演出画像事前処理手段は、C P U 1 4 0、R A M 1 4 1、R O M 1 4 2、V D P 1 4 3、V R A M 1 4 4、キャラクタ R O M 1 4 5、ステップ S 7 3 4 の大当たり演出画像データ事前処理、ステップ S 8 1 0 ~ ステップ S 8 1 4 の処理に相当する。

40

**【 0 3 7 9 】**

50

請求項 15：表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、駆動手段は LCD 駆動回路 150、LCD 駆動回路 167 に相当し、一定周期の時間は、タイミングコントローラ 149 から垂直同期信号が出力される時間（1/30 秒）に相当し、表示演算処理手段は、CPU 140、VDP 143 に相当し、特別演出画像事前処理手段及び特別演出画像事前処理実行手段は、CPU 140、RAM 141、ROM 142、VDP 143、VRAM 144、キャラクタ ROM 145、ステップ S734 の大当り演出画像データ事前処理、ステップ S810～ステップ S814 の処理に相当する。

#### 【0380】

請求項 16：特別演出画像事前処理実行手段は、CPU 140、RAM 141、ROM 142、VDP 143、VRAM 144、キャラクタ ROM 145、ステップ S734 の大当り演出画像データ事前処理、ステップ S810～ステップ S814 の処理に相当し、表示演算処理手段は、CPU 140、VDP 143 に相当し、1 フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしたことは、本文中の図 41 について説明した記載に相当する。

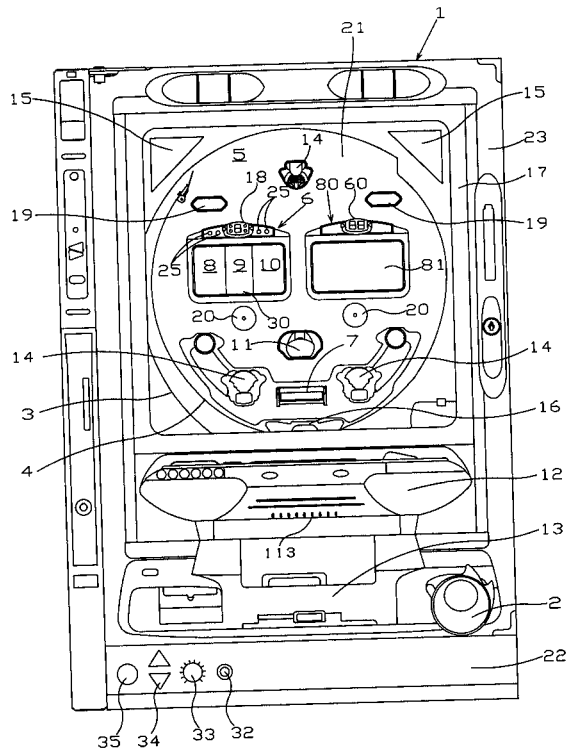
#### 【符号の説明】

#### 【0381】

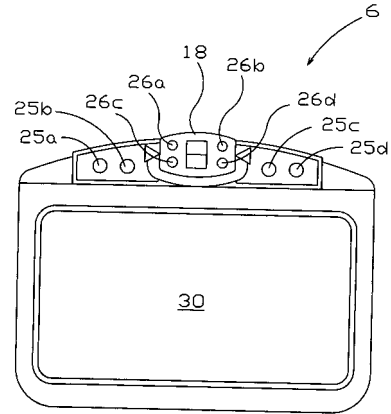
- 1…遊技機、 2…打球操作ハンドル、
- 3…打球誘導レール、 4…遊技領域形成レール、
- 5…遊技領域、 6…特別図柄表示装置（LCD）、
- 7…大入賞口（アタッカ）、 8…左図柄表示部、
- 9…中図柄表示部、 10…右図柄表示部、
- 11…始動入賞口（電動チューリップ）、 12…打球供給皿、
- 13…余剰球受皿、 14…普通入賞口、
- 15…遊技効果ランプ、 16…アウト口、
- 17…ガラス扉枠、 18…普通図柄表示装置（7セグLED）、
- 19…普通図柄作動ゲート、 20…風車、
- 21…遊技盤、 22…外枠、
- 23…内枠、 25（25a、25b、25c、25d）…保留LED、
- 26（26a、26b、26c、26d）…保留LED、
- 27…ワンチップマイクロコンピュータ、 30…画像表示部
- 31…ヘッドセット、 32…ヘッドセットジャック、
- 33…ボリューム摘み、 34…チャンネルキー、
- 35…切り換えボタン、 37…ランプ制御回路、
- 38…音声制御回路、 40…払出制御回路、
- 41…賞球払出装置、 42…発射制御回路、
- 43…打球発射装置、 44…主制御回路、
- 51…大当り図柄表示部、 54…ラウンド表示部、
- 55…カウント表示部、 56…V表示部、
- 60…オーバーフロー球表示装置（7セグLED）、 70…保存ボタン、
- 71…再生ボタン、 72…送りボタン、
- 73…戻りボタン、 74…停止ボタン、
- 75…ポーズボタン、 80…画像表示装置（LCD）、
- 81…画像表示部、 85…テレビチューナ、
- 86…ビデオ装置、 87…送信装置、
- 88…アンプ、 100…遊技機制御装置、
- 101…入力回路、 102…CPU、
- 103…ROM、 104…RAM、
- 106…ソレノイド、 107…ソレノイド、
- 109…外部情報端子、 110…出力回路、

1 1 1 …表示制御回路、 1 1 2 …画像表示制御回路、  
 1 1 3 …スピーカ、 1 1 5 …バス、 1 1 6 …始動入賞検出センサ、  
 1 1 7 …カウントスイッチ、 1 1 8 …継続入賞スイッチ、  
 1 1 9 …打球操作ハンドルスイッチ、 1 2 0 …打球操作ストップスイッチ、  
 1 2 1 …作動ゲート検出センサ、 1 2 2 …セーフ球検出センサ、  
 1 2 3 …カウントスイッチ、 1 3 0 …RAMバックアップ、  
 1 3 1 …試験用端子、 1 4 0 …CPU、  
 1 4 1 …RAM、 1 4 2 …ROM、  
 1 4 3 …VDP、 1 4 4 …VRAM、  
 1 4 5 …キャラクタROM、 1 4 6 …入力インターフェース、 10  
 1 4 7 …リセット回路、 1 4 8 …発振回路、  
 1 4 9 …タイミングコントローラ、 1 5 0 …LCD駆動回路、  
 1 6 0 …受信回路、 1 6 1 …入力バッファ、  
 1 6 2 …CPU、 1 6 3 …ROM、  
 1 6 4 …RAM、 1 6 5 …コントローラ、  
 1 6 6 …VRAM、 1 6 7 …LCD駆動回路、  
 A …カウンタ、 B …カウンタ、  
 D …カウンタ、 E …カウンタ、  
 G …カウンタ、 H …カウンタ、  
 C 1 …大当り判定用カウンタ、 C 2 …左停止図柄決定用カウンタ、 20  
 C 3 …中停止図柄決定用カウンタ、 C 4 …右停止図柄決定用カウンタ、  
 C 5 …リーチ判定用カウンタ、 C 6 …リーチ図柄態様決定用カウンタ、  
 C 7 …大当り図柄決定用カウンタ、 C 8 …変動パターン決定用カウンタ、  
 C 9 …当り判定用カウンタ、 C 1 0 …はずれ図柄決定用カウンタ、  
 C 1 1 …第1演出キャラクタ決定用カウンタ、  
 C 1 2 …第2演出キャラクタ決定用カウンタ、  
 C 1 3 …変動パターン主部群決定用カウンタ、  
 C 1 4 …変動パターン主部配列用カウンタ、  
 F 1 …大当りフラグ、 F 2 …リーチフラグ、  
 F 3 …リーチ態様フラグ、 F 4 …当りフラグ、 30  
 F 7 …事前処理フラグ、 TH …特別図柄変動時間、  
 t …普通図柄変動時間、 ST …始動入賞口開放時間、  
 T 1、T 2、T 3、TS、TD、TK、TB、TR、TN …時間  
 a、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、u  
 、w、x、y …表示制御用コマンド

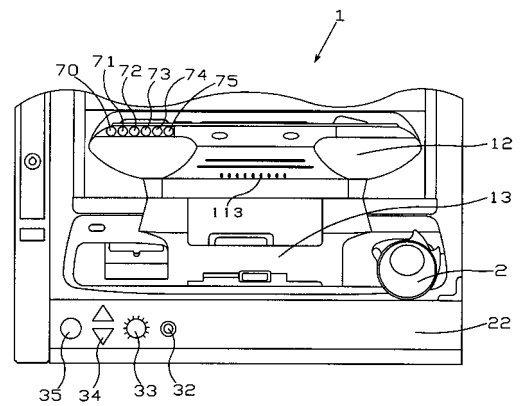
【図 1】



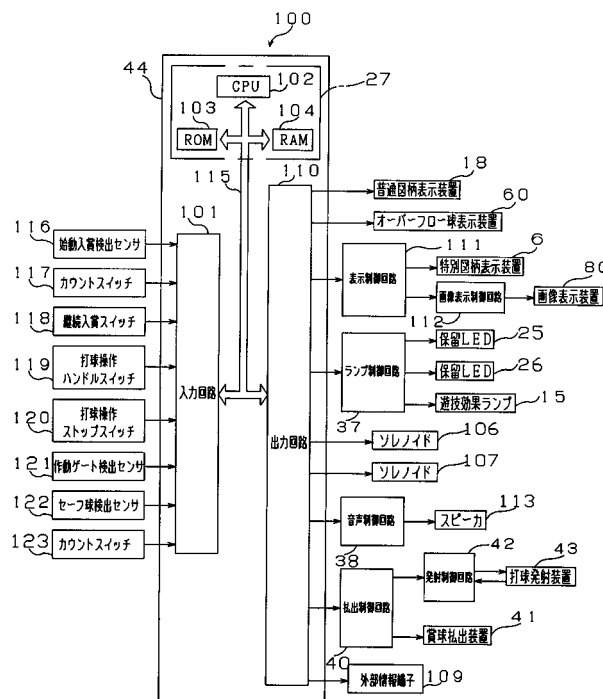
【図 2】



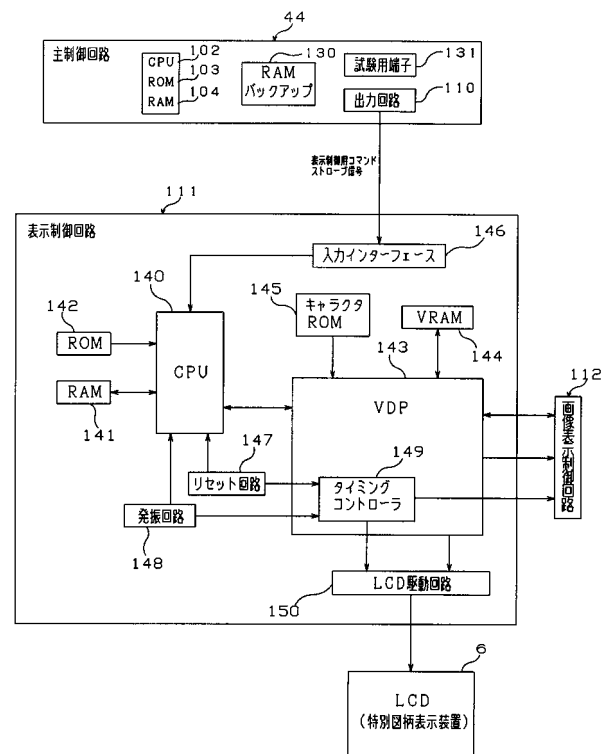
【図 3】



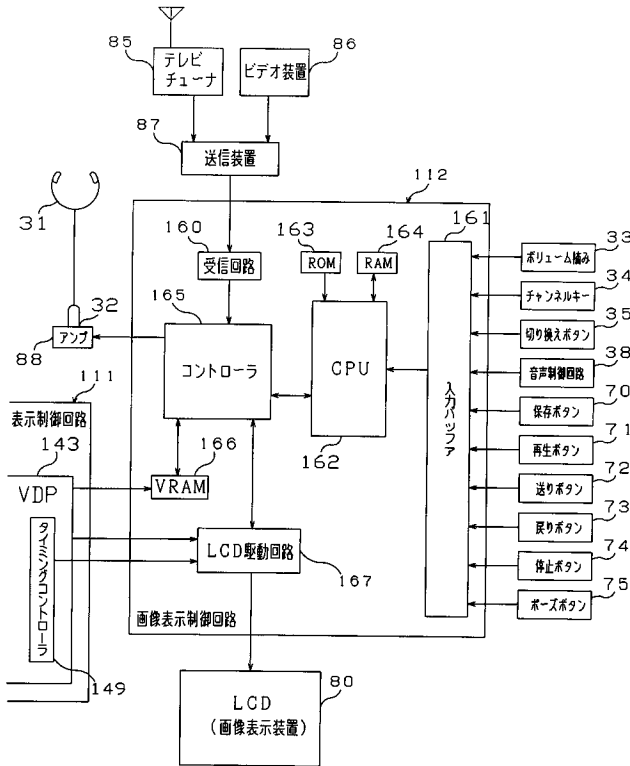
【図 4】



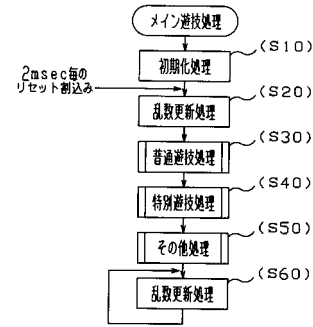
【図 5】



【図 6】



【図 7】



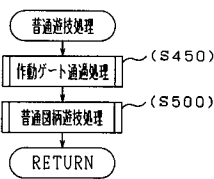
【図 8】

◎主制御回路における乱数一覧図

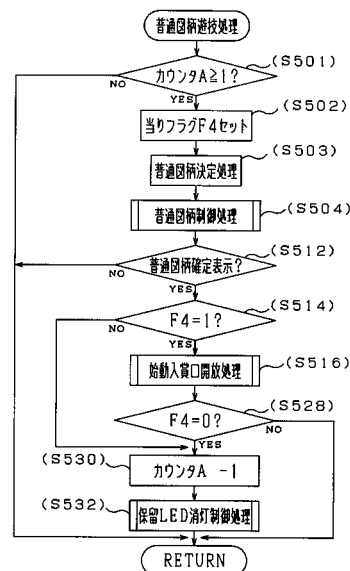
| 乱数   | 範囲    | 用途          |
|------|-------|-------------|
| 乱数1  | 0~314 | 大当りの判定用     |
| 乱数2  | 0~13  | 左停止図柄決定用    |
| 乱数3  | 0~13  | 中停止図柄決定用    |
| 乱数4  | 0~13  | 右停止図柄決定用    |
| 乱数5  | 0~11  | リーチの判定用     |
| 乱数6  | 0~62  | リーチ図柄の態様決定用 |
| 乱数7  | 0~13  | 大当たり図柄決定用   |
| 乱数8  | 0~51  | 変動パターン決定用   |
| 乱数9  | 0~30  | 当りの判定用      |
| 乱数10 | 0~8   | はずれ図柄決定用    |

※乱数1~8は特別図柄関連、乱数9、10は普通図柄関連

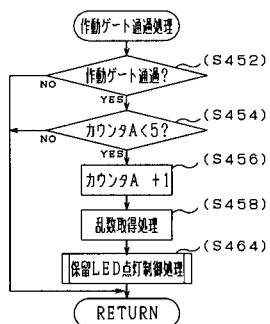
【図 9】



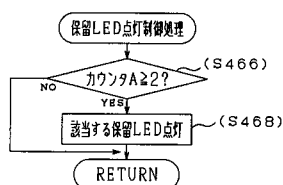
【図 12】



【図 10】



【図 11】

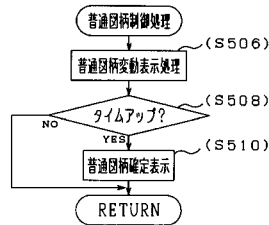


【図 13】

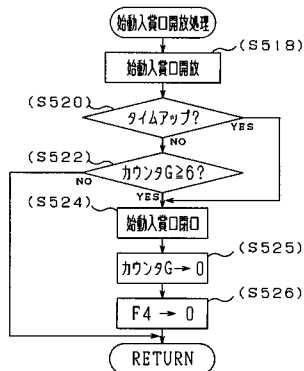
|                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| はずれ図柄決定用カウンタC10 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 普通図柄            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 |

※当り図柄は17

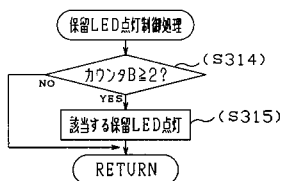
【图 14】



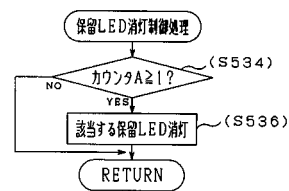
【 図 1 5 】



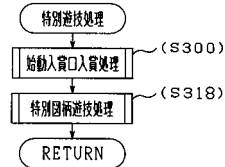
【 図 1 9 】



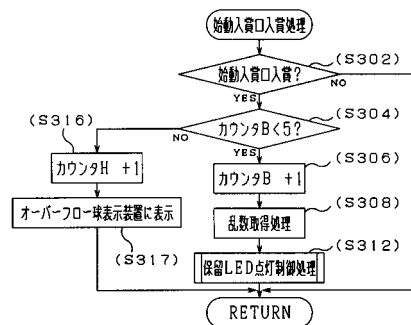
【図 16】



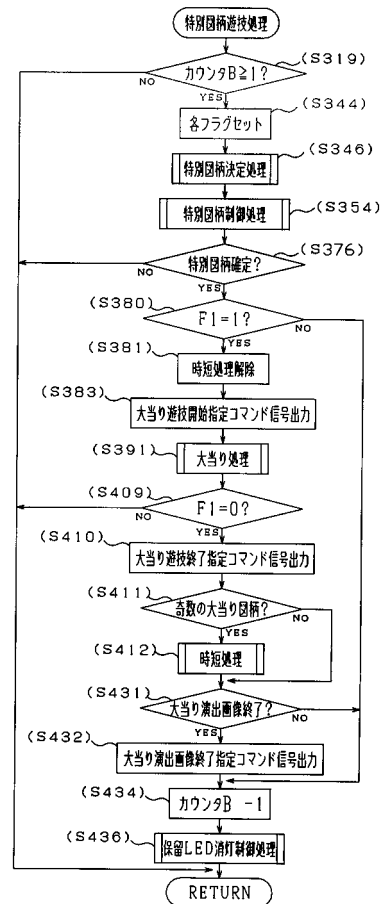
【図 17】



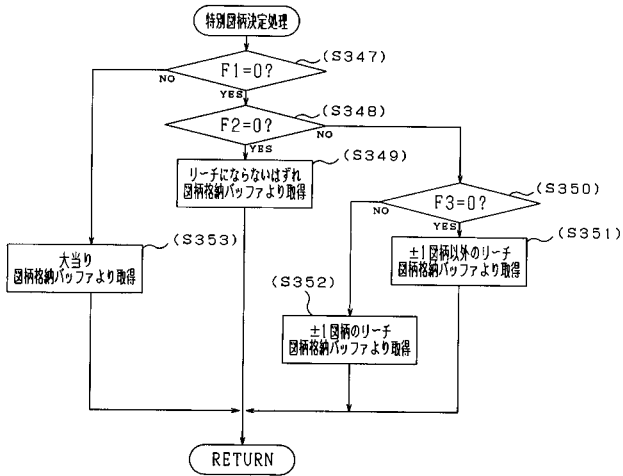
【 図 1 8 】



【 図 2 0 】



【図 2 1】



【図 2 2】

(A)

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 左側土図柄決定用カウンタC2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 左側土図柄          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

(B)

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 中側土図柄決定用カウンタC3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 中側土図柄          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

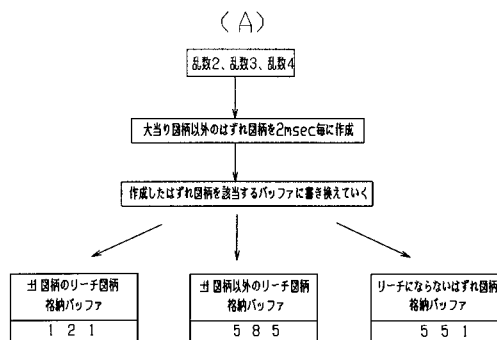
(C)

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 右側土図柄決定用カウンタC4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 右側土図柄          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

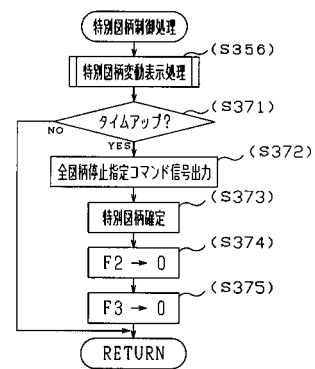
(D)

|                 |          |          |          |          |          |       |       |       |       |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 大当たり図柄決定用カウンタC7 | 0        | 1        | 2        | 3        | 4        | 5     | 6     | 7     | 8     |
| 特別図柄(左、中、右)     | 1 1 1    | 2 2 2    | 3 3 3    | 4 4 4    | 5 5 5    | 6 6 6 | 7 7 7 | 8 8 8 | 9 9 9 |
|                 | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       |       |       |       |       |
|                 | 10 10 10 | 11 11 11 | 12 12 12 | 13 13 13 | 14 14 14 |       |       |       |       |

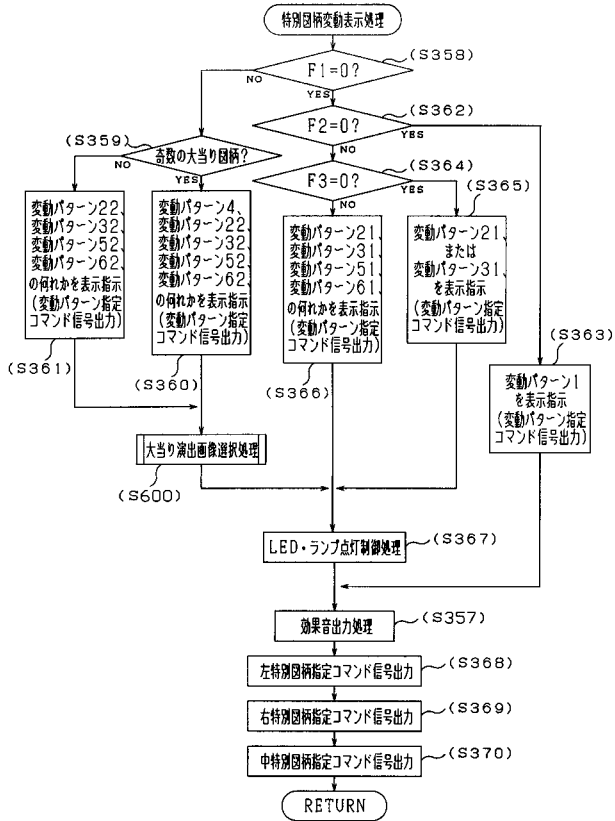
【図 2 3】



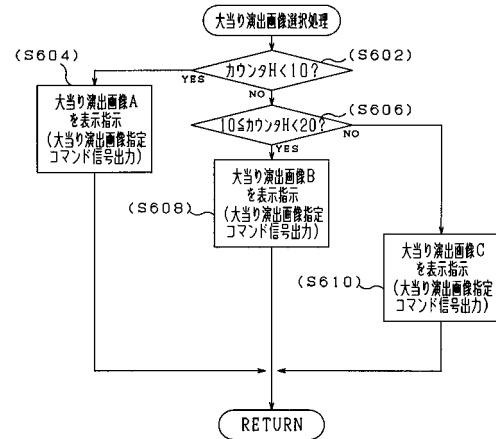
【図 2 4】



【図 25】



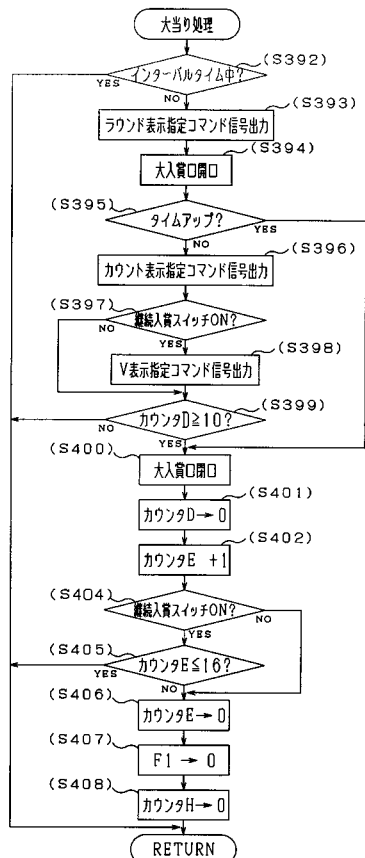
【図 26】



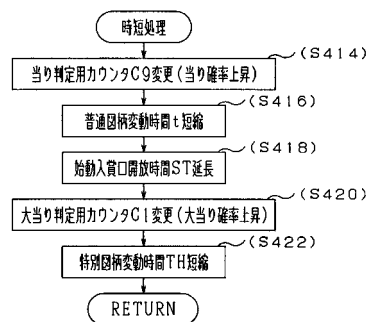
【図 27】

| カウンタH | 大当り演出画像  | 演出効果 |
|-------|----------|------|
| 0～9   | 大当り演出画像A | 低    |
| 10～19 | 大当り演出画像B | ↑    |
| 20以上  | 大当り演出画像C | 高    |

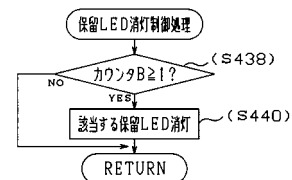
【図 28】



【図 29】

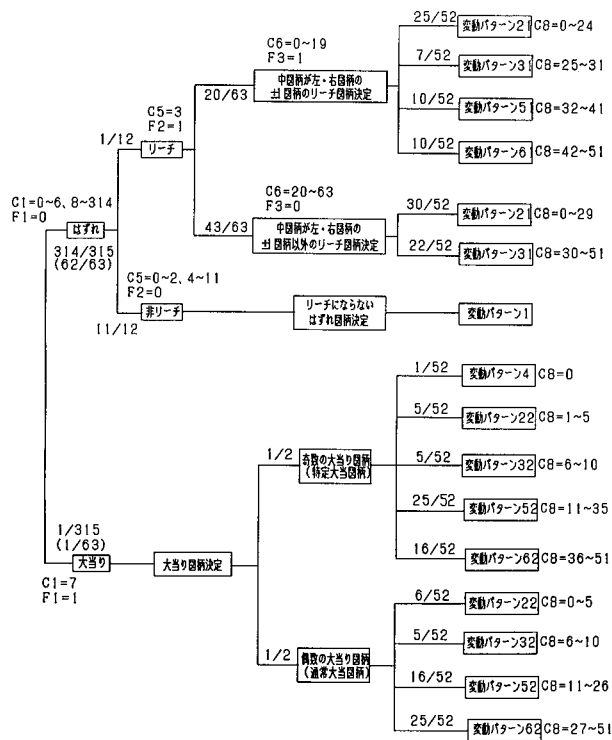


【図 30】

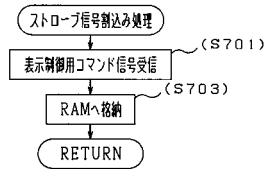


【図 3 1】

◎主制御回路における変動パターンの振り分け図



【図 3 2】

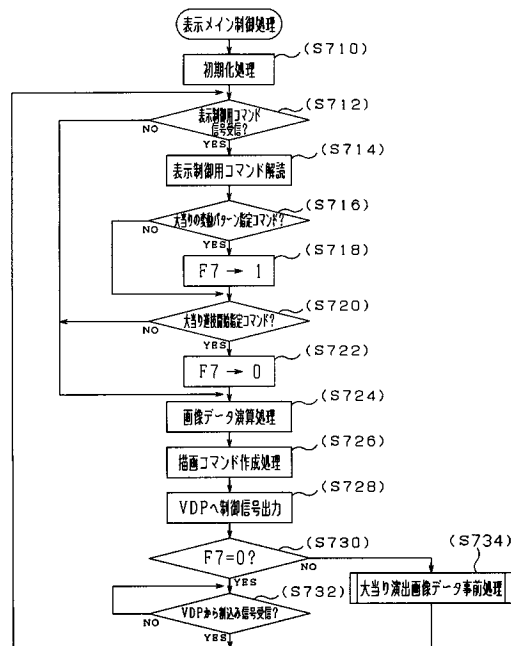


【図 3 3】

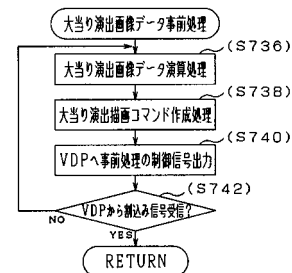
| 記号 | 表示制御用コマンド名          | 内容                              |
|----|---------------------|---------------------------------|
| Q  | 特別図柄初期指定コマンド        | 電源ON時の特別図柄を指定します。               |
| k  | 客待ちデモンストレーション指定コマンド | 客待ちデモンストレーション画像を指定します。          |
| C  | 変動パターン1指定コマンド       | 特別図柄の変動開始と変動パターン1(変動時間)を指定します。  |
| o  | 変動パターン21指定コマンド      | 特別図柄の変動開始と変動パターン21(変動時間)を指定します。 |
| e  | 変動パターン22指定コマンド*     | 特別図柄の変動開始と変動パターン22(変動時間)を指定します。 |
| f  | 変動パターン31指定コマンド      | 特別図柄の変動開始と変動パターン31(変動時間)を指定します。 |
| g  | 変動パターン32指定コマンド*     | 特別図柄の変動開始と変動パターン32(変動時間)を指定します。 |
| h  | 変動パターン4指定コマンド*      | 特別図柄の変動開始と変動パターン4(変動時間)を指定します。  |
| i  | 変動パターン51指定コマンド      | 特別図柄の変動開始と変動パターン51(変動時間)を指定します。 |
| j  | 変動パターン52指定コマンド*     | 特別図柄の変動開始と変動パターン52(変動時間)を指定します。 |
| k  | 変動パターン61指定コマンド      | 特別図柄の変動開始と変動パターン61(変動時間)を指定します。 |
| l  | 変動パターン62指定コマンド*     | 特別図柄の変動開始と変動パターン62(変動時間)を指定します。 |
| m  | 左特別図柄指定コマンド         | 左特別図柄の停止図柄を指定します。               |
| n  | 右特別図柄指定コマンド         | 右特別図柄の停止図柄を指定します。               |
| o  | 中特別図柄指定コマンド         | 中特別図柄の停止図柄を指定します。               |
| p  | 全図柄停止指定コマンド         | 全図柄停止を指定します。                    |
| q  | 大当たり遊技開始指定コマンド      | 大当たり演出画像開始と時短処理の表示終了を指定します。     |
| r  | ラウンド表示指定コマンド        | ラウンド表示を指定します。                   |
| s  | カウント表示指定コマンド        | カウント表示を指定します。                   |
| u  | V表示指定コマンド           | V表示を指定します。                      |
| w  | 大当たり遊技終了指定コマンド      | 大当たり遊技終了表示と時短処理の表示開始を指定します。     |
| x  | 大当たり演出画像終了指定コマンド    | 大当たり演出画像終了を指定します。               |
| y  | 大当たり演出画像指定コマンド      | 大当たり演出画像を指定します。                 |

\*印の変動パターン指定コマンドは、大当たり演出画像データの事前処理も指定します。

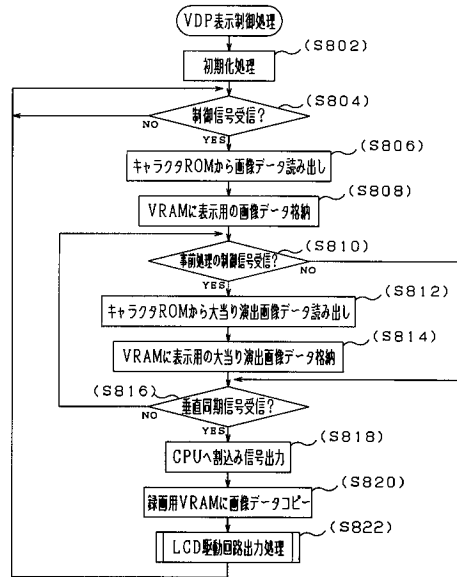
【図 3 4】



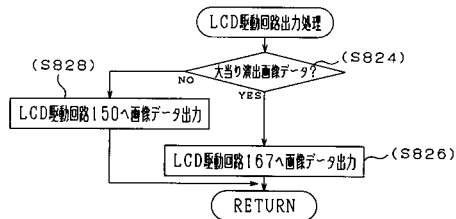
【図 3 5】



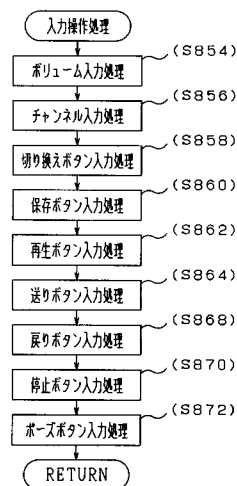
【図 36】



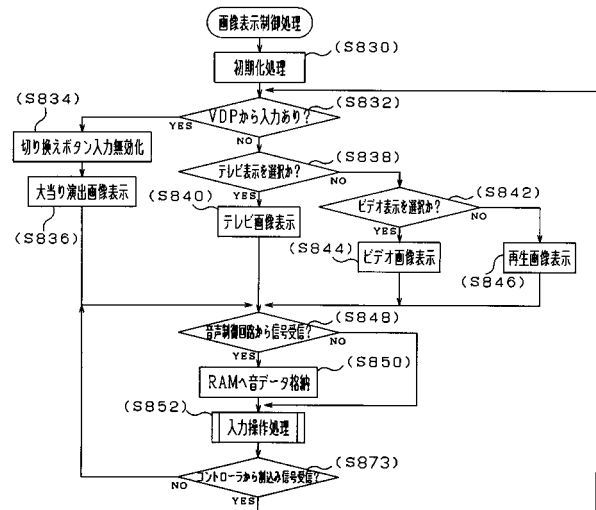
【図 37】



【図 39】

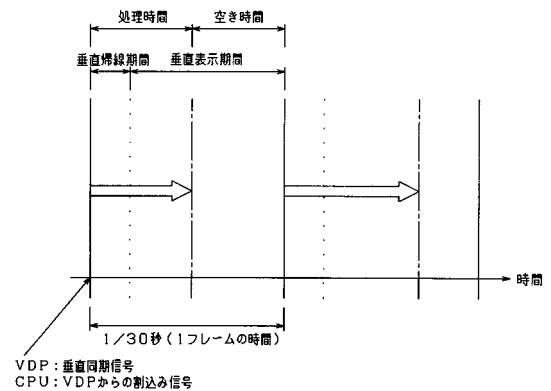


【図 38】



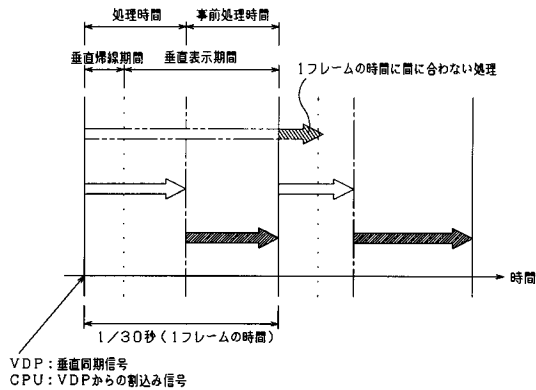
【図 40】

CPU：大当りの変動パターン指定コマンド以外の表示制御用コマンド信号を受信した場合  
 VDP：CPUから通常の制御信号を受信した場合



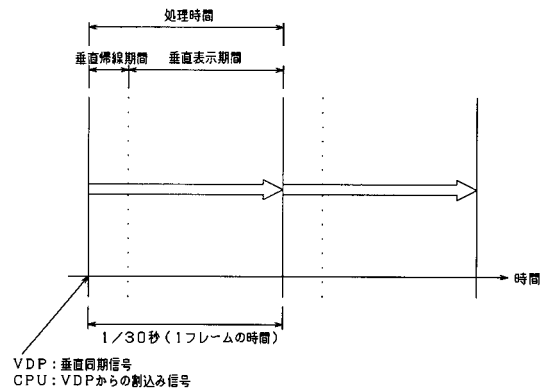
【図 4 1】

CPU: 大当りの変動パターン指定コマンド信号を受信した場合  
VDP: CPUから事前処理の制御信号を受信した場合



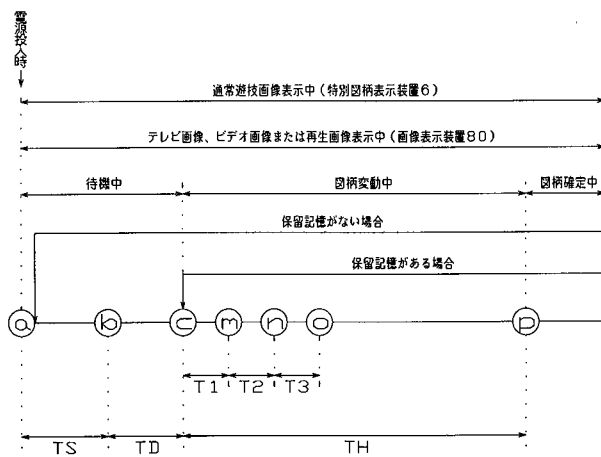
【図 4 2】

CPU及びVDP: 大当り演出画像表示中



【図 4 3】

◎大当りにならない場合の表示制御用コマンドの遷移図



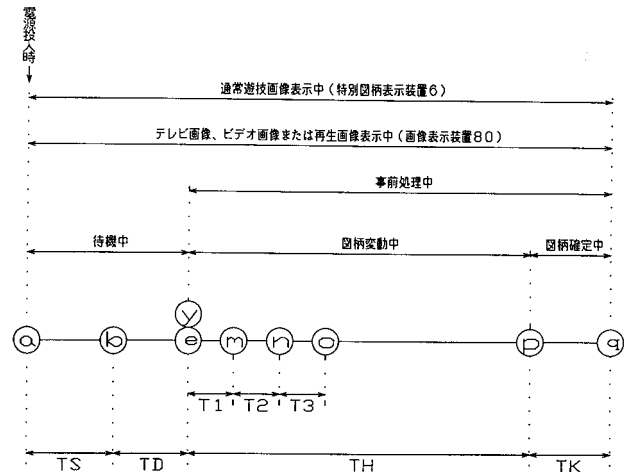
○はコマンドを表す。

※変動パターン指定コマンドはc以外に、d f i kであっても良い。

TS: 特別図柄初期指定コマンドa送信から客待ちデモンストレーション指定コマンドb送信までの時間  
TD: 客待ちデモンストレーション指定コマンドb送信から変動パターン1指定コマンドc送信までの時間  
T1: 変動パターン1指定コマンドc送信から左特別図柄指定コマンドm送信までの時間  
T2: 左特別図柄指定コマンドm送信から右特別図柄指定コマンドn送信までの時間  
T3: 右特別図柄指定コマンドn送信から中特別図柄指定コマンドo送信までの時間  
TH: 変動パターン1指定コマンドc送信から全図柄停止指定コマンドp送信までの時間

【図 4 4】

◎大当りになる場合の表示制御用コマンドの遷移図1



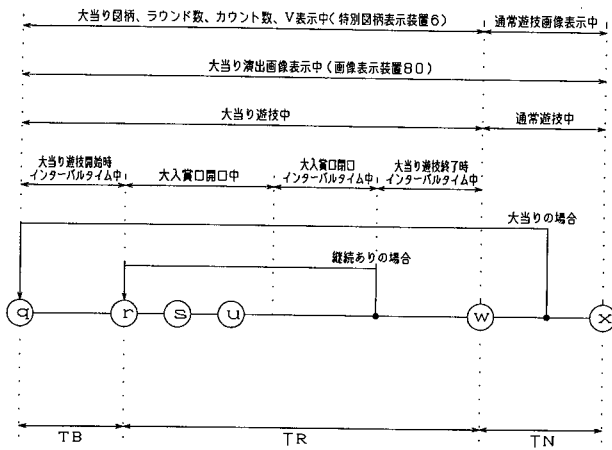
○はコマンドを表す。

※変動パターン指定コマンドはe以外に、g f j lであっても良い。

TS: 特別図柄初期指定コマンドa送信から客待ちデモンストレーション指定コマンドb送信までの時間  
TD: 客待ちデモンストレーション指定コマンドb送信から変動パターン2指定コマンドe送信までの時間  
T1: 変動パターン2指定コマンドe送信から左特別図柄指定コマンドm送信までの時間  
T2: 左特別図柄指定コマンドm送信から右特別図柄指定コマンドn送信までの時間  
T3: 右特別図柄指定コマンドn送信から中特別図柄指定コマンドo送信までの時間  
TH: 変動パターン2指定コマンドe送信から全図柄停止指定コマンドp送信までの時間  
TK: 全図柄停止指定コマンドp送信から大当り遊技開始指定コマンドq送信までの時間

【図 4 5】

◎大当たりになる場合の表示制御用コマンドの遷移図2



○はコマンドを表す。

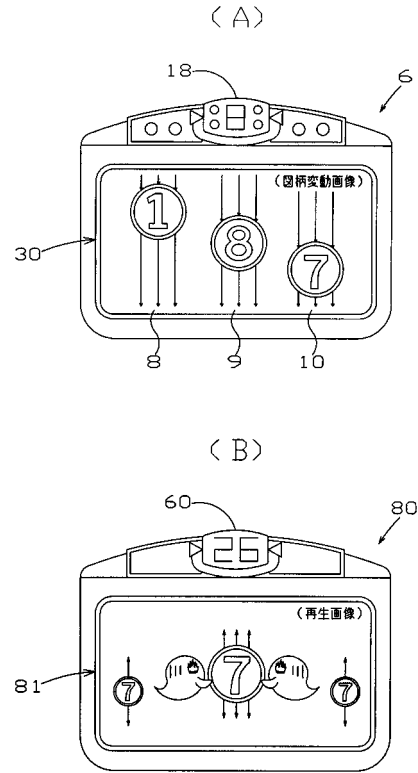
※2分割表示中では図35、36に示した表示制御用コマンドも受信します。

TB: 大当たり遊技開始指定コマンドq送信からラウンド表示指定コマンドr送信までの時間

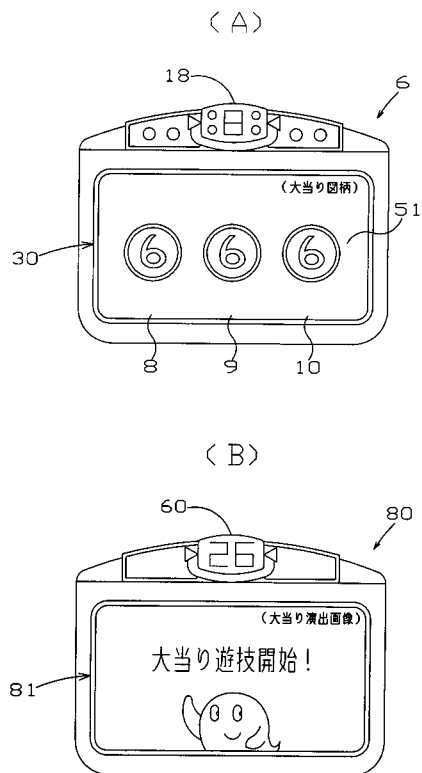
TR: ラウンド表示指定コマンドr送信から大当たり遊技終了指定コマンドw送信までの時間

TN: 大当たり遊技終了指定コマンドw送信から大当たり演出画像終了指定コマンドx送信までの時間

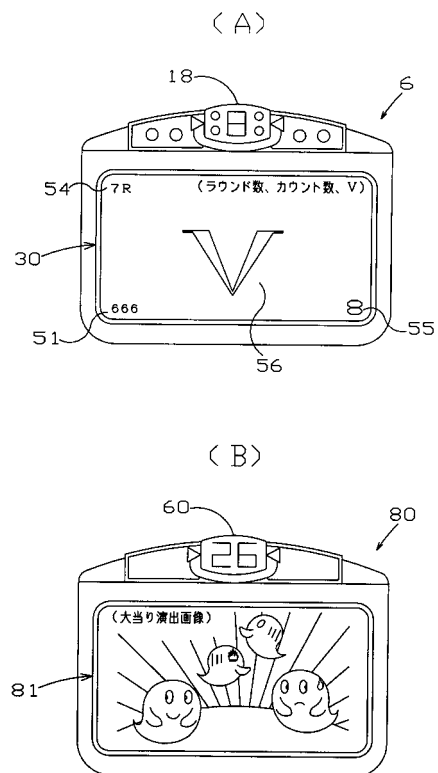
【図 4 6】



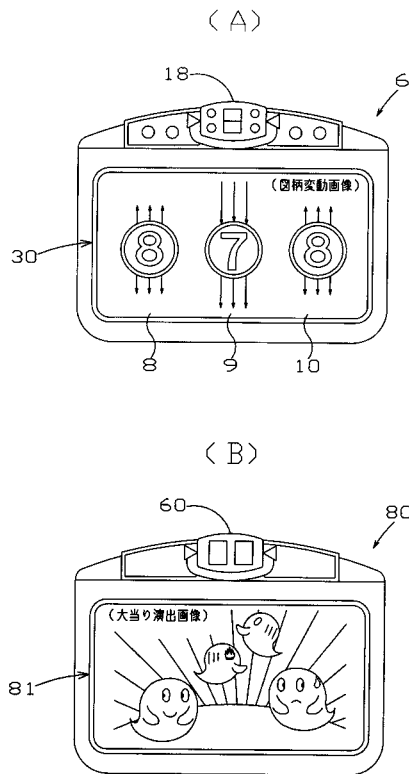
【図 4 7】



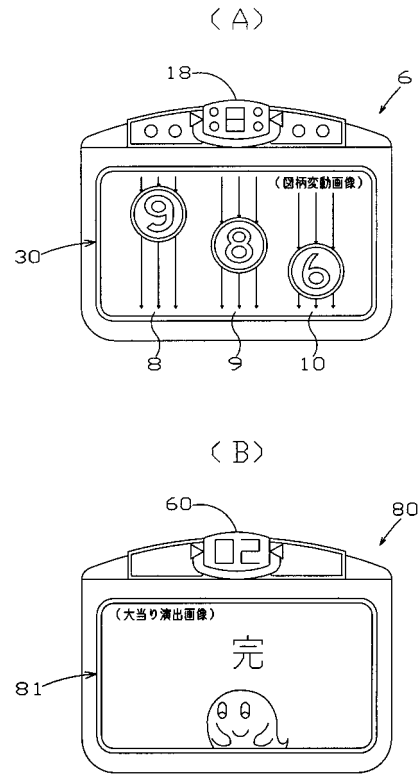
【図 4 8】



【図 49】



【図 50】



## 【手続補正書】

【提出日】平成21年11月16日(2009.11.16)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が入賞または通過可能な遊技装置と、

該遊技装置に入賞または通過した遊技球を検出する遊技球検出手段と、

該遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、所定の表示制御用コマンド信号を送信する主制御手段と、

該主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号を受信することにより、少なくとも所定の図柄を画像表示装置に変動表示して確定表示する表示制御を行う表示制御手段と、を備えた遊技機であって、

上記主制御手段は、上記遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する特別遊技判定手段を備え、

上記表示制御手段は、該特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記画像表示装置に所定の当り図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示手段と、上記特別遊技が実行されている場合に、該特別遊技の実行に係わる情報を上記画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段と、を備え、

該特別遊技情報表示手段は、上記特別遊技の実行に係わる情報を上記所定の特別演出画像と重ならないように上記画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

上記画像表示装置は少なくとも2個設けられ、上記表示制御手段は、上記特別演出画像表示手段による上記所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示し、上記所定の特別演出画像以外の画像を他方の画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像を、上記他方の画像表示装置に上記所定の大当り図柄が確定表示するまで中断した後に、次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする請求項2に記載の遊技機。

【請求項4】

上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像が終了した後に、引き続き上記一方の画像表示装置に次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする請求項2に記載の遊技機。

【請求項5】

上記特別遊技情報表示手段は、上記所定の特別演出画像とは区画して小さく表示される特別遊技情報表示領域を上記画像表示装置の画像表示部に形成し、該特別遊技情報表示領域に上記特別遊技の実行に係わる情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項6】

上記表示制御手段は、上記特別遊技が終了したときに未だ上記特別演出画像表示手段が上記所定の特別演出画像を上記画像表示装置に表示している場合には、上記画像表示装置の画像表示部を、少なくとも上記所定の特別演出画像の表示領域と、上記所定の特別演出画像以外の画像の表示領域とに分割表示する分割表示手段を備えたことを特徴とする請求項1または請求項5に記載の遊技機。

【請求項7】

上記主制御手段は、上記特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記表示制御手段に表示制御用コマンド信号として特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号を送信し、

上記表示制御手段は、上記主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号か否かを判定するコマンド信号判定手段と、

該コマンド信号判定手段が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号と判定した場合には、上記特別演出画像表示手段により表示される上記所定の特別演出画像の一部または全部を、上記所定の特別演出画像が上記画像表示装置に表示される前に、事前にデータ処理する特別演出画像事前処理手段と、

を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項6の何れかに記載の遊技機。

【請求項8】

上記表示制御手段は、上記画像表示装置に1フレームの画像を一定周期毎に書き換えて表示する駆動手段と、該一定周期の時間内に1フレームの画像データを処理すると共に、該駆動手段の書き換え表示するタイミングに合わせて、該駆動手段に1フレームの画像データを供給する表示演算処理手段と、を備え、

上記特別演出画像事前処理手段は、上記一定周期の時間から、上記表示演算処理手段が少なくとも1フレームの画像データを処理する時間を減算した空き時間に、事前に特別演出画像データを処理する特別演出画像事前処理実行手段を備えたことを特徴とする請求項7に記載の遊技機。

【請求項9】

上記特別演出画像事前処理実行手段は、上記一定周期の時間内に、上記表示演算処理手段が1フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしたことを特徴とする請求項8に記載の遊技機。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0014】

このような問題を解決するために、請求項1に記載の遊技機は、遊技球が入賞または通過可能な遊技装置と、該遊技装置に入賞または通過した遊技球を検出する遊技球検出手段と、該遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、所定の表示制御用コマンド信号を送信する主制御手段と、該主制御手段から送信された所定の表示制御用コマンド信号を受信することにより、少なくとも所定の図柄を画像表示装置に変動表示して確定表示する表示制御を行う表示制御手段と、を備えた遊技機であって、上記主制御手段は、上記遊技球検出手段が遊技球を検出したことに基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技を発生させるか否かを判定する特別遊技判定手段を備え、上記表示制御手段は、該特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記画像表示装置に所定の当たり図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示手段と、上記特別遊技が実行されている場合に、該特別遊技の実行に係わる情報を上記画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段と、を備え、該特別遊技情報表示手段は、上記特別遊技の実行に係わる情報を上記所定の特別演出画像と重ならないように上記画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0016】

また、請求項2に記載の遊技機は、請求項1に記載の遊技機において、上記画像表示装置は少なくとも2個設けられ、上記表示制御手段は、上記特別演出画像表示手段による上記所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示し、上記所定の特別演出画像以外の画像を他方の画像表示装置に表示するようにしたことを特徴とする。

## 【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0017】

また、請求項3に記載の遊技機は、請求項2に記載の遊技機において、上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像を、上記他方の画像表示装置に上記所定の当たり図柄が確定表示するまで中断した後に、次の特

別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、請求項4に記載の遊技機は、請求項2に記載の遊技機において、上記所定の特別演出画像が上記一方の画像表示装置に表示されている間に、上記特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、該表示されている所定の特別演出画像が終了した後に、引き続き上記一方の画像表示装置に次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することを特徴とする。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

また、請求項5に記載の遊技機は、請求項1に記載の遊技機において、上記特別遊技情報表示手段は、上記所定の特別演出画像とは区画して小さく表示される特別遊技情報表示領域を上記画像表示装置の画像表示部に形成し、該特別遊技情報表示領域に上記特別遊技の実行に係わる情報を表示するようにしたことを特徴とする。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、請求項6に記載の遊技機は、請求項1または請求項5に記載の遊技において、上記表示制御手段は、上記特別遊技が終了したときに未だ上記特別演出画像表示手段が上記所定の特別演出画像を上記画像表示装置に表示している場合には、上記画像表示装置の画像表示部を、少なくとも上記特別演出画像の表示領域と、上記所定の特別演出画像以外の画像の表示領域とに分割表示する分割表示手段を備えたことを特徴とする。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

また、請求項7に記載の遊技機は、請求項 1 乃至請求項6の何れかに記載の遊技機において、上記主制御手段は、上記特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、上記表示制御手段に表示制御用コマンド信号として特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号を送信し、上記表示制御手段は、上記主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号か否かを判定するコマンド信号判定手段と、該コマンド信号判定手段が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号と判定した場合には、上記特別演出画像表示手段により表示される上記所定の特別演出画像の一部または全部を、上記所定の特別演出画像が上記画像表示装置に表示される前に、事前にデータ処理する特別演出画像事前処理手段と、を備えたことを特徴とする。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

また、請求項8に記載の遊技機は、請求項7に記載の遊技機において、上記表示制御手段は、上記画像表示装置に 1 フレームの画像を一定周期毎に書き換えて表示する駆動手段と、該一定周期の時間内に 1 フレームの画像データを処理すると共に、該駆動手段の書き換え表示するタイミングに合わせて、該駆動手段に 1 フレームの画像データを供給する表示演算処理手段と、を備え、

上記特別演出画像事前処理手段は、上記一定周期の時間から、上記表示演算処理手段が少なくとも 1 フレームの画像データを処理する時間を減算した空き時間に、事前に特別演出画像データを処理する特別演出画像事前処理実行手段を備えたことを特徴とする。

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

また、請求項9に記載の遊技機は、請求項8に記載の遊技機において、上記特別演出画像事前処理実行手段は、上記一定周期の時間内に、上記表示演算処理手段が 1 フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしたことを特徴とする。

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

そして、表示制御手段は特別演出画像表示手段を備えており、特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、この特別演出画像表示手段が、画像表示装置に所定の大当り図柄を確定表示した後に所定の特別演出画像を表示する。

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 2】

また、請求項 1 の発明では、表示制御手段は、特別遊技の実行に係わる情報を画像表示装置に表示する特別遊技情報表示手段を備えており、この特別遊技情報表示手段が、特別遊技の実行に係わる情報を所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示する。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

例えば所謂第 1 種のパチンコ遊技機においては、特別遊技の実行に係わる情報、つまり大当り遊技の実行に係わる情報として、大当り図柄、ラウンド数、カウント数及び V（ラウンド継続）に係わる情報が、一方、所定の特別演出画像として大当り演出画像が画像表示装置としての特別図柄表示装置に表示されることになるが、請求項 1 の発明においては、特別遊技情報表示手段が、これらの大当り遊技の実行に係わる情報を大当り演出画像と重ならないように特別図柄表示装置に表示する。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

従って、請求項 1 の発明では、画像表示装置に表示されている所定の特別演出画像に、特別遊技の実行に係わる情報表示が重なって特別演出画像の動画等が一旦途絶え、その物語性または連続性が低下するようなことがなく、これにより、いっそう所定の特別演出画像の演出効果が高まり、遊技の趣向が向上すると共に、遊技者は、この特別演出画像を充分に享受することができるという顕著な効果を奏する。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

## 【手続補正 24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

ところで、請求項1の発明において、所定の特別演出画像の表示中に、即ち所定の特別演出画像が完結する前に特別遊技が終了する場合、及び請求項1の発明において、画像表示装置にて特別遊技の実行に係わる情報の表示が所定の特別演出画像の表示と重ならないようにする手段としては、次のようにすると良い。即ち請求項2の発明は、請求項1の発明において、画像表示装置は少なくとも2個設け、表示制御手段は、特別演出画像表示手段による所定の特別演出画像を一方の画像表示装置に表示し、所定の特別演出画像以外の画像を他方の画像表示装置に表示する。ここで、所定の特別演出画像以外の画像としては、例えば、所定の図柄を変動表示して確定表示する画像や、特別遊技の実行に係わる情報の画像等が挙げられる。つまり、所定の特別演出画像を表示するための専用の画像表示装置を設け、所定の特別演出画像以外の画像は、該専用の画像表示装置以外の画像表示装置に表示するのである。従って、請求項2の発明では、請求項1の発明の効果をさらに顕著にすることができる。

## 【手続補正 25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

また、請求項3の発明は、請求項2の発明において、所定の特別演出画像が一方の画像表示装置に表示されている間に、特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、この所定の特別演出画像の表示を中断する。そして、他方の画像表示装置に所定の当たり図柄が確定表示されたら、次の特別遊技に係わる所定の特別演出画像を、一方の画像表示装置にて表示する。従って請求項3の発明では、請求項2の発明の効果に加え、遊技者は、所定の特別演出画像の表示が中断された時点で、今回の所定の図柄の変動表示により特別遊技を獲得できるということを確信することができるので、即ち所定の特別演出画像の中断が特別遊技の発生予告になるので、これにより遊技の趣向性が向上するという顕著な効果を奏する。そして、この場合には、所定の特別演出画像の表示を最後の完結するところまで表示することなく中断することになるものの、遊技者は、再び特別遊技を獲得することにより、結局、所定の特別演出画像を最初から最後の完結するところまで見ることができ、従って、このように所定の特別演出画像の表示が中断されても遊技の興趣が低下することはない。

## 【手続補正 26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

また、請求項3の発明に変えて次のようにしても良い。即ち請求項4の発明は、所定の特別演出画像が一方の画像表示装置に表示されている間に、特別遊技判定手段が次の特別遊技を発生させると判定した場合には、この所定の特別演出画像の表示が終了した後に、引き続き一方の画像表示装置にて、次の特別遊技に係わる所定の特別演出画像を表示する。従って請求項4の発明では、請求項2の発明の効果に加え、遊技者は、所定の特別演出画像が表示されている間に次の特別遊技が発生する場合であっても、所定の特別演出画像を必ず最後の完結するところまで見るすることができる。

【手続補正 27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

ここで、請求項1の発明に係わり、特別遊技情報表示手段が特別遊技の実行に係わる情報を、所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示する場合、請求項2の発明のように画像表示装置を複数設ける以外の手段として、次のようにしても良い。即ち請求項5の発明は、請求項1の発明において、画像表示装置の画像表示部には、特別遊技が実行されている場合には、特別遊技の実行に係わる情報を表示する特別遊技情報表示領域が形成されるようになっている。そして、この特別遊技情報表示領域は、画像表示装置の画像表示部上において、所定の特別演出画像を表示する特別演出画像表示領域とは区画して形成されると共に、該特別演出画像表示領域に比して小さく形成されるようになっている。従って、請求項5の発明では、請求項1の発明の効果に加え、遊技者は、単独の画像表示装置であっても、この特別演出画像を十分に楽しむことができ、その結果、遊技機を開発する上でコストダウンになる。

【手続補正 31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

ところで、単独の画像表示装置であっても、特別遊技の実行時間が所定の特別演出画像の表示時間よりも短くなる場合が考えられる。そこでこのような場合には、次のようにすると良い。即ち請求項6の発明は、請求項1または請求項5の発明において、表示制御手段は分割表示手段を備えており、この分割表示手段が、特別遊技が終了したときに未だ特別演出画像表示手段が所定の特別演出画像を画像表示装置に表示している場合には、画像表示装置の画像表示部を、少なくとも所定の特別演出画像の表示領域と、所定の特別演出画像以外の画像の表示領域とに分割表示する。従って、請求項6の発明では、請求項1または請求項5の発明の効果に加え、遊技者は、単独の画像表示装置において特別遊技の実行時間が所定の特別演出画像の表示時間よりはやく終了しても、引き続き演出効果の高い所定の特別演出画像を楽しむことができる。

【手続補正 32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 4 6】

また、請求項7の発明は、請求項1乃至請求項6の何れかの発明において、主制御手段は、特別遊技判定手段が特別遊技を発生させると判定した場合には、表示制御手段に表示制御用コマンド信号として特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号を送信する。一方、表示制御手段は、コマンド信号判定手段と特別演出画像事前処理手段とを備えており、コマンド信号判定手段は、主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号を解読して、この表示制御用コマンド信号が特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号か否かを判定する。そして、この主制御手段から受信した表示制御用コマンド信号が、コマンド信号判定手段にて特別遊技に係わる変動パターン指定コマンド信号と判定された場合には、特別演出画像事前処理手段が、特別演出画像表示手段にて画像表示装置に所定の特別演出画像が表示される前に、この所定の特別演出画像の一部または全部を事前にデータ処理する。

【手続補正 3 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

従って請求項7の発明では、請求項1乃至請求項6の何れかの発明の効果に加え、画像表示装置に所定の特別演出画像を表示する場合、特別演出画像事前処理手段が、事前にこの所定の特別演出画像のデータ処理をするようにしたので、複雑な動画や3次元画像等の高度な画像処理を用いた演出効果の高い所定の特別演出画像を、表示制御手段に高性能な演算処理装置等の部品を搭載することなく画像表示装置に表示することが可能となる。もとよりこの所定の特別演出画像は、遊技の興趣が増すような演出効果の高い画像を表示できることが要求されており、従って本発明によれば、表示制御手段の部品コストを抑止しつつ所定の特別演出画像の演出効果を高めることが可能な遊技機を提供できるという顕著な効果を奏する。

【手続補正 3 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 4 8】

また、請求項8の発明は、請求項7の発明において、表示制御手段は、駆動手段と表示演算処理手段とを備えており、駆動手段は、画像表示装置に1フレームの画像を一定周期毎に書き換えて表示し、表示演算処理手段は、一定周期の時間内に1フレームの画像データを処理すると共に、駆動手段に、該駆動手段の書き換え表示するタイミングに合わせて

この処理した1フレームの画像データを供給する。ここで、特別演出画像事前処理手段は、特別演出画像事前処理実行手段を備えており、この特別演出画像事前処理実行手段が、駆動手段の1フレームの画像を書き換えて表示する一定周期の時間から表示演算処理手段の少なくとも1フレームの画像データを処理する時間を減算した空き時間に、所定の特別演出画像の一部または全部について、所定の特別演出画像が画像表示装置に表示される前に事前に特別演出画像のデータ処理を実行する。

【手続補正37】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

つまり、表示演算処理手段は、駆動手段に一定周期毎に1フレームの画像データを供給するのであるが、この供給する1フレームの画像データを処理する時間は一定周期の時間より短くなっており、表示演算処理手段には空き時間が発生する。そこで特別演出画像事前処理実行手段が、この空き時間を利用して所定の特別演出画像一部または全部について、所定の特別演出画像が画像表示装置に表示される前に事前に特別演出画像のデータ処理を実行するのである。従って請求項8の発明では、請求項7の発明の効果に加え、特別演出画像事前処理実行手段が、このような空き時間に所定の特別演出画像のデータ処理を事前に実行するようにしたので、遊技機の表示制御手段の処理能力を最大限に引き出すことができる。

【手続補正38】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

なお、請求項9の発明は、請求項8の発明における特別演出画像事前処理実行手段の具体的な処理内容であり、即ち請求項9の発明は、請求項8の発明において、特別演出画像事前処理実行手段は、駆動手段の1フレームの画像を書き換えて表示する一定周期の時間内に、表示演算処理手段が1フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしている。このようにすることで、請求項8の発明を実効あるものとしている。

【手続補正39】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0365

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0365】

次に特許請求の範囲の構成と、本発明の実施形態との主な対応を説明する。

【手続補正40】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0366

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0366】

請求項1：遊技装置は、始動入賞口（電動チューリップ）11に相当し、遊技球検出手段は、始動入賞検出センサ116に相当し、所定の表示制御用コマンドは、図33に示す各表示制御用コマンドa、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、u、w、x、yに相当し、主制御手段は、主制御回路44に相当し、所定

の図柄は、特別図柄に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、遊技機は、遊技機 1 に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、特別遊技判定手段は、CPU102、ROM103、RAM104、ステップ S308 の乱数取得処理、ステップ S344 の処理、ステップ S380 の処理に相当し、所定の大当り図柄は、大当り図柄「1、1、1」～「14、14、14」に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒）にて CPU140、VDP143、CPU162 が実行する表示メイン制御処理、VDP 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、特別遊技の実行に係わる情報は、大当り情報（大当り図柄、ラウンド数、カウント数、V 表示）に相当し、特別遊技情報表示手段は、ステップ S393 の処理、ステップ S396 の処理、ステップ S398 の処理、特別図柄表示装置 6、大当り図柄表示部 51、ラウンド表示部 54、カウント表示部 55、V 表示部 56 に相当し、特別遊技の実行に係わる情報を所定の特別演出画像と重ならないように画像表示装置に表示することは、大当り情報が特別図柄表示装置 6 に表示され、大当り演出画像が画像表示装置 80 に表示されることに相当する。

【手続補正 41】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0367

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 42】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0368

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0368】

請求項 2：画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒）にて CPU140、VDP143、CPU162 が実行する表示メイン制御処理、VDP 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、他方の画像表示装置は、特別図柄表示装置 6 に相当する。

【手続補正 43】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0369

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0369】

請求項 3：所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 80 に相当し、特別遊技判定手段は、CPU102、ROM103、RAM104、ステップ S308 の乱数取得処理、ステップ S344 の処理、ステップ S380 の処理に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、他方の画像表示装置は、特別図柄表示装置 6 に相当し、所定の大当り図柄は、大当り図柄「1、1、1」～「14、14、14」に相当し、表示されている所定の特別演出画像を、他方の画像表示装置に所定の大当り図柄が確定表示するまで中断した後に、次の特別遊技に係わる所定の特別演出画像を表示することは、本文後段の「大当り図柄が確定表示された時点で、上記した大当

り遊技開始指定コマンド q 信号が表示制御回路 1 1 1 に入力され、画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 には、表示している大当り演出画像 C を中断し、今回入力された大当り演出画像指定コマンド y が指定する大当り演出画像、即ち大当り演出画像 A、B、C の何れかを表示するようにしても良い」という記載に相当する。

【手続補正 4 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 7 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 3 7 0】

請求項 4：所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、一方の画像表示装置は、画像表示装置 8 0 に相当し、特別遊技判定手段は、CPU 1 0 2、ROM 1 0 3、RAM 1 0 4、ステップ S 3 0 8 の乱数取得処理、ステップ S 3 4 4 の処理、ステップ S 3 8 0 の処理に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、表示されている所定の特別演出画像が終了した後に、引き続き上記一方の画像表示装置に次の特別遊技に係わる上記所定の特別演出画像を表示することは、本文後段の「現在表示している大当り演出画像を中断することなく、該大当り演出画像の表示が終了した後に、引き続いて今回発生する大当り遊技に基づく大当り演出画像を画像表示装置 8 0 の画像表示部 8 1 に表示するようにしても良い」という記載に相当する。

【手続補正 4 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 7 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 7 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 7 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 7 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 3 7 4】

請求項 5：特別遊技情報表示手段は、ステップ S 3 9 3 の処理、ステップ S 3 9 6 の処理、ステップ S 3 9 8 の処理、特別図柄表示装置 6、大当り図柄表示部 5 1、ラウンド表示部 5 4、カウント表示部 5 5、V 表示部 5 6 に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、特別遊技情報表示領域は、大当り図柄表示部 5 1、ラウンド表示部 5 4、カウント表示部 5 5、V 表示部 5 6 に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 8 0 に相当し、画像表示部は、画像表示部 3 0、画像表示部 8 1 に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、所定の特別演出画像とは区画して小さく表示される特別遊技情報表示領域を画像表示装置の画像表示部に形成し、該特別遊技情報表示領域に特別遊技の実行に係わる情報を表示するようにしたことは、本文後段の「大当り情報（大当り図柄、ラウンド数、カウント数、V 表示等）の表示は、大当り演出画像と重

なるように表示することなく、例えば、さらに画像表示部 30 の表示領域を分割（区画）して大当り情報表示領域を設け、この大当り情報表示領域にて大当り情報を表示するようにすれば良い」という記載に相当する。

【手続補正 49】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0375

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0375】

請求項 6：表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒）にて CPU 140、VDP 143、CPU 162 が実行する表示メイン制御処理、VDP 表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像 A、B、C に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置 6、画像表示装置 80 に相当し、画像表示部は、画像表示部 30、画像表示部 81 に相当し、分割表示手段は、本文後段の「大当りになったときには、特別図柄表示装置 6 の画像表示部 30 に大当り演出画像を表示し、この大当り演出画像を表示中に大当り遊技が終了した場合には、画像表示部 30 の表示領域を分割（区画）して、一方に大当り演出画像を表示し、他方に特別図柄の変動表示等の画像を表示する」という記載に相当する。

【手続補正 50】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0376

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 51】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0377

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 52】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0378

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0378】

請求項 7：主制御手段は、主制御回路 44 に相当し、特別遊技判定手段は、CPU 102、ROM 103、RAM 104、ステップ S308 の乱数取得処理、ステップ S344 の処理、ステップ S380 の処理に相当し、特別遊技は、大当り遊技に相当し、表示制御手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112 に相当し、表示制御用コマンドは、図 33 に示す各表示制御用コマンド a、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、u、w、x、y に相当し、特別遊技に係わる変動パターン指定コマンドは、変動パターン 22 指定コマンド e、変動パターン 32 指定コマンド g、変動パターン 4 指定コマンド h、変動パターン 52 指定コマンド j、変動パターン 62 指定コマンド l に相当し、コマンド信号判定手段は、CPU 140、RAM 141、ROM 142、ステップ S716 にて YES の処理（表示メイン制御処理）に相当し、特別演出画像表示手段は、表示制御回路 111、画像表示制御回路 112、画像表示装置 80、大当り遊技開始指定コマンド q 信号を受信してから大当り演出画像終了指定コマンド x 信号を受信するまでの間（所定時間  $T_B + T_R + T_N = 532$  秒）にて CPU 140、VDP

143、CPU162が実行する表示メイン制御処理、VDP表示制御処理、画像表示制御処理に相当し、所定の特別演出画像は、大当り演出画像A、B、Cに相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置6、画像表示装置80に相当し、特別演出画像事前処理手段は、CPU140、RAM141、ROM142、VDP143、VRAM144、キャラクタROM145、ステップS734の大当り演出画像データ事前処理、ステップS810～ステップS814の処理に相当する。

【手続補正53】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0379

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0379】

請求項8：表示制御手段は、表示制御回路111、画像表示制御回路112に相当し、画像表示装置は、特別図柄表示装置6、画像表示装置80に相当し、駆動手段はLCD駆動回路150、LCD駆動回路167に相当し、一定周期の時間は、タイミングコントローラ149から垂直同期信号が出力される時間（1／30秒）に相当し、表示演算処理手段は、CPU140、VDP143に相当し、特別演出画像事前処理手段及び特別演出画像事前処理実行手段は、CPU140、RAM141、ROM142、VDP143、VRAM144、キャラクタROM145、ステップS734の大当り演出画像データ事前処理、ステップS810～ステップS814の処理に相当する。

【手続補正54】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0380

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0380】

請求項9：特別演出画像事前処理実行手段は、CPU140、RAM141、ROM142、VDP143、VRAM144、キャラクタROM145、ステップS734の大当り演出画像データ事前処理、ステップS810～ステップS814の処理に相当し、表示演算処理手段は、CPU140、VDP143に相当し、1フレームの特別演出画像データを処理するのに間に合わない画像データを処理するようにしたことは、本文中の図41について説明した記載に相当する。

---

フロントページの続き

(72)発明者 梁川 誠市

愛知県春日井市美濃町2丁目102番地

Fターム(参考) 2C088 AA35 AA36 AA42 BA09 BC22 EA10 EB55