

(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2013-132322

(P2013-132322A)

(43) 公開日 平成25年7月8日(2013.7.8)

(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 0 4 D 2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 34 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2011-282828 (P2011-282828) | (71) 出願人 | 591142909 マルホン工業株式会社 愛知県春日井市桃山町1丁目127番地 |
| (22) 出願日 | 平成23年12月26日(2011.12.26) | (74) 代理人 | 100119792 弁理士 熊崎 陽一 |
| | | (72) 発明者 | 鈴木 直広 愛知県春日井市桃山町1丁目127番地 マルホン工業株式会社内 |
| | | Fターム(参考) | 2C088 BC07 BC10 CA27 |

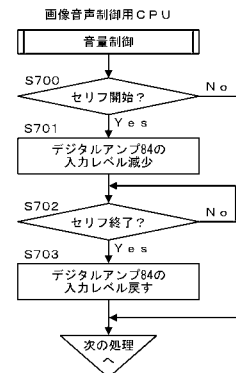
(54) 【発明の名称】 パチンコ機

(57) 【要約】

【課題】スピーカがBGMおよびセリフを再生するときに、セリフを聞き取り易いパチンコ機を実現する。

【解決手段】画像音声制御用MPU71はスピーカ10～12がセリフの再生を開始するタイミングであると判定した場合は(S700:Yes)、デジタルアンプ84の入力レベルが減少するように音量設定回路83を制御する(S701)。これにより、右スピーカ10および左スピーカ11が再生するBGMの音量が下スピーカ12が再生するセリフの音量よりも小さくなるため、セリフが聞き取り易くなる。

【選択図】図24



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球の流下領域が形成された遊技盤と、
 前記流下領域へ遊技球を発射する発射装置と、
 前記遊技盤に設けられた始動口と、
 乱数を発生する乱数発生手段と、
 前記発射装置により発射された遊技球が前記始動口に入賞したときに前記乱数発生手段が発生した乱数を取得する乱数取得手段と、
 前記乱数取得手段が取得した乱数を格納する乱数格納手段と、
 前記発射装置により発射された遊技球が前記始動口に入賞したときに動画像の表示を開始する画像表示装置と、
 前記画像表示装置が前記動画像の表示を開始するときに前記乱数格納手段に格納されている乱数に基いて大当たりかハズレかを判定するMPUと、を備えており、
 前記画像表示装置は前記動画像の表示を開始してから所定時間経過後に前記MPUの判定の結果に対応する画像を表示するように構成されたパチンコ機において、
 前記画像表示装置が前記動画像を表示しているときに音声信号を出力する音源と、
 前記音源から出力される音声信号を高音域および中低音域に分割する周波数分割手段と、
 前記周波数分割手段により分割された前記高音域の音声信号を増幅する第1の増幅手段と、
 前記周波数分割手段により分割された前記中低音域の音声信号を増幅する第2の増幅手段と、
 前記第1の増幅手段が増幅した音声信号を再生する第1のスピーカと、
 前記第2の増幅手段が増幅した音声信号を再生する第2のスピーカと、
 セリフおよびBGMにより構成される音声信号が前記音源から出力されるときに前記第1のスピーカの音量を小さくする音量制御手段と、
 を備えることを特徴とするパチンコ機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、遊技球が始動口に入賞したときに乱数発生手段から取得した乱数に基いて大当たりかハズレかを判定するMPUと、遊技球が始動口に入賞したときに動画像の表示を開始し、所定時間経過後にMPUの判定の結果に対応する画像を表示する画像表示装置とを備えたパチンコ機に関する。

【背景技術】

【0002】

図25は、従来のパチンコ機の正面説明図である。従来のパチンコ機700は、遊技球の流下領域が形成された遊技盤702と、流下領域へ発射する遊技球の発射強度を調節する発射ハンドル701と、遊技盤702に配置された始動口703、画像表示装置704と、変動入賞装置706と、上受け皿705と、演出ボタン709とを備える。

【0003】

遊技者が発射ハンドル701を回動させて発射された遊技球が始動口703に入賞すると、パチンコ機700に内蔵されたMPUが乱数発生手段から乱数を取得し、その取得した乱数を所定のメモリに格納する。また、遊技球が始動口703に入賞したときに画像表示装置704が動画像の表示を開始し、上記MPUは、メモリに格納した乱数が予め定められた大当たり値と一致する場合は大当たりと判定し、一致しない場合はハズレと判定する。以下、その大当たりかハズレかの判定を大当たり判定という。

【0004】

画像表示装置704が表示する動画像は、図柄を変動表示する図柄動画像と、その背景に表示される背景動画像とから構成される。背景動画像には、パチンコ機メーカーオリジ

10

20

30

40

50

ナルの動画像の他、公知のアニメーション、テレビドラマおよび映画などを題材にした動画像が使用される。図柄の変動表示は、複数種類の識別情報（たとえば、0～9の数字）を表現した図柄の配列（以下、図柄列という）を画面上の横方向3箇所の表示領域において、画面の上から下へ移動する表示態様で表示される。また、機種によっては、図柄列を画面上の縦方向3箇所において、画面の右から左へ移動するように表示したり、図柄列を構成する各図柄を同じ表示領域において交互に表示したりする。また、画像表示装置704が動画像を表示している間は、スピーカ（図示せず）が音楽や効果音を出力する。

【0005】

画像表示装置704が図柄列の変動表示を開始してから所定時間経過すると、各表示領域において図柄列の変動表示が停止し、前述したMPUによる大当たり判定の結果に対応する図柄が各表示領域に確定表示される。ここで、確定表示とは、図柄が停止した後に再度変動することがない表示状態を意味する。たとえば、大当たり判定の結果が大当たりであった場合は、「777」など、総て同一の数字から構成された図柄が確定表示され、大当たり判定の結果がハズレであった場合は、「767」など、総て同一の数字から構成されていない図柄が確定表示される。

10

【0006】

以下、大当たり判定の結果が大当たりであったことを表す図柄の組み合わせを大当たり図柄といい、大当たり判定の結果がハズレであったことを表す図柄の組み合わせをハズレ図柄という。また、図柄列の変動表示が開始されてから、大当たり図柄またはハズレ図柄が確定表示されるまでを1回の変動表示と数える。

20

【0007】

画像表示装置704が図柄列の変動表示を開始してから変動表示を停止し、各表示領域に大当たり図柄またはハズレ図柄を確定表示するまでの期間における図柄列の変動パターンには、大別して通常変動およびリーチ変動と呼ばれる変動パターンが存在する。リーチとは、図柄列が変動表示している1つの表示領域以外の各表示領域において大当たり図柄を構成する図柄がそれぞれ確定表示されている表示状態のことである。換言すると、大当たり図柄が揃うまでに図柄が1つ未確定になっている表示状態のことである。リーチ変動とはリーチを伴う変動パターンのことであり、通常変動とは、リーチを伴わない変動パターンのことである。

30

【0008】

画像表示装置704は、リーチの表示状態になると、大当たり図柄が揃うか否か、遊技者がスリルを感じる演出を行う。たとえば、図柄が確定表示されていない1つの表示領域における図柄列の変動速度を極めて遅くし、大当たり図柄が通過したように見せかけて、逆方向に変動させて再度大当たり図柄を出現させるなど、大当たり図柄が揃いそうであるが、直ぐには揃わないような演出を行う。

【0009】

なお、画像表示装置704が大当たり図柄を確定表示すると大当たりが発生し、変動入賞装置706が開閉部材707を開作動させ、大入賞口708を開口させる。大入賞口708は、普通の入賞口よりも入賞領域が大きいいため、入賞が容易になる。そして、大入賞口708に規定数（たとえば、約9個）の遊技球が入賞したという条件、あるいは、大入賞口708の開口時間が規定時間（たとえば、約30秒）に達したという条件が満足されると、開閉部材707が閉成し、大入賞口708が閉口する。

40

【0010】

そして、大入賞口708が開口してから閉口するまでを1ラウンドとし、複数のラウンド（たとえば、最大14ラウンド）が実行され、その間に遊技者は多量の賞球を獲得することができる。以下、第1ラウンドの開始から最終ラウンドの終了までの遊技を大当たり遊技という。なお、大当たりの種類が複数設定されており、大当たりの種類毎に実行可能な最大ラウンド数が異なる機種も存在する。

【0011】

また、特定の大当たり図柄にて大当たりが発生した場合は、当該大当たりに基づく大当たり遊技

50

が終了した以降の遊技状態が、大当りの発生確率の高い遊技状態に変化する。このように大当りの発生確率が低確率から高確率に変化することを確変と呼ぶ。将来、確変が発生することになる大当りのことを確変大当りといい、確変大当り以外の大当りのことを通常大当りという。以下、確変大当りか否かの判定を確変大当り判定という。また、確変に変化した遊技状態を確変遊技状態といい、確変遊技状態以外の遊技状態を通常遊技状態という。なお、機種により、あるいは、大当りの種類により、確変遊技状態が、次の大当りが発生するまで継続する場合と、図柄の変動回数が規定回数に達するまで継続する場合とがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0012】

【特許文献1】特開2003-265721号公報（第2～3段落）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

しかし、前述した従来のパチンコ機700は、人物がセリフを喋るシーンが画像表示装置704によって表示されるときに、そのバックで流れるBGM（バックグラウンドミュージック）が邪魔になり、セリフを聞き取り難い場合がある。また、隣の台から聞こえる音に邪魔されてセリフを聞き取り難い場合もある。

【0014】

20

そこでこの発明は、上述の問題を解決するためになされたものであり、スピーカがBGMおよびセリフを再生するとき、セリフを聞き取り易いパチンコ機を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

（請求項1に係る発明）

上記の目的を達成するため、この出願の請求項1に係る発明では、遊技球の流下領域が形成された遊技盤（5）と、前記流下領域へ遊技球（P）を発射する発射装置（4，4a～4n）と、前記遊技盤に設けられた始動口（21，22）と、乱数（R1～R10）を発生する乱数発生手段と、前記発射装置により発射された遊技球が前記始動口に入賞したときに前記乱数発生手段が発生した乱数を取得する乱数取得手段（S203）と、前記乱数取得手段が取得した乱数を格納する乱数格納手段（53）と、前記発射装置により発射された遊技球が前記始動口に入賞したときに動画像の表示を開始する画像表示装置（30）と、前記画像表示装置が前記動画像の表示を開始するときに前記乱数格納手段に格納されている乱数に基いて大当りかハズレかを判定するMPU（51）と、を備えており、前記画像表示装置は前記動画像の表示を開始してから所定時間経過後に前記MPUの判定の結果に対応する画像を表示するように構成されたパチンコ機（1）において、

30

前記画像表示装置が前記動画像を表示しているときに音声信号を出力する音源（80～82）と、前記音源から出力される音声信号を高音域および中低音域に分割する周波数分割手段（98）と、前記周波数帯域分割手段により分割された前記高音域の音声信号を増幅する第1の増幅手段（84）と、前記周波数分割手段により分割された前記中低音域の音声信号を増幅する第2の増幅手段（85）と、前記第1の増幅手段が増幅した音声信号を再生する第1のスピーカ（10，11）と、前記第2の増幅手段が増幅した音声信号を増幅する第2のスピーカ（12）と、セリフおよびBGMにより構成される音声信号が前記音源から出力されるときに前記第1のスピーカの音量を小さくする音量制御手段（83，S700～S703）と、を備えるという技術的手段を用いる。

40

【0016】

なお、上記各括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示すものである。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 7 】

(請求項 1 に係る発明)

請求項 1 に係る発明を実施すれば、セリフおよび B G M により構成される音声信号が音源から出力されるときに高音域の音声信号を再生する第 1 のスピーカの音量を小さくすることができる。

したがって、スピーカが B G M およびセリフを再生するときに、セリフを聞き取り易くすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 この発明の実施形態に係るパチンコ機 1 を斜め前方から見た斜視図である。 10

【 図 2 】 図 1 に示すパチンコ機 1 に設けられた遊技盤 5 の正面図である。

【 図 3 】 図 2 に示す遊技盤 5 を斜め前方から見た斜視図である。

【 図 4 】 図 2 に示す遊技盤 5 に設けられた可動役物 4 0 が下降した状態を示す正面図である。

【 図 5 】 (a) は図 2 に示す遊技盤 5 に設けられた第 1 変動入賞装置 2 4 および第 2 変動入賞装置 2 5 を拡大して示す正面図であり、(b) は図 2 に示す遊技盤に設けられた特別図柄表示装置 3 1 などを拡大して示す正面図である。

【 図 6 】 (a) は図 2 に示す遊技盤 5 に設けられた演出表示器 3 0 において演出図柄が変動表示されている状態を示す説明図であり、(b) は演出図柄がリーチになった状態を示す説明図であり、(c) は大当り図柄が確定表示された状態を示す説明図である。 20

【 図 7 】 ボタン演出の一例を示す説明図である。

【 図 8 】 パチンコ機 1 の主な電氣的構成をブロックで示す説明図である。

【 図 9 】 パチンコ機 1 の主な電氣的構成をブロックで示す説明図である。

【 図 1 0 】 図 9 に示す画像音声制御基板 7 0 および演出制御基板 4 0 0 の構成をブロックで示す説明図である。

【 図 1 1 】 遊技で用いる乱数の説明図である。

【 図 1 2 】 大当り値テーブル 5 2 a の説明図である。

【 図 1 3 】 制御コマンドテーブル 5 2 b の説明図である。

【 図 1 4 】 変動・演出パターンの抽選方法を示す説明図である。

【 図 1 5 】 (a) は保留テーブル 5 3 a の格納内容を示す説明図であり、(b) は保留テーブル 5 3 a に格納されているデータの格納順位が繰り上がった状態を示す説明図である。 30

【 図 1 6 】 (a) は図 1 0 に示す画像データ R O M 7 4 の主な格納内容を示す説明図であり、(b) は画像データ R O M 7 5 の主な格納内容を示す説明図である。

【 図 1 7 】 パチンコ機 1 の電源が投入されたときに主制御用 M P U 5 1 が実行する主な処理の流れを示すフローチャートである。

【 図 1 8 】 主制御用 M P U 5 1 が遊技中に実行する主な処理を示すフローチャートである。

【 図 1 9 】 主制御用 M P U 5 1 が実行する遊技開始処理の流れを示すフローチャートである。 40

【 図 2 0 】 図 1 9 に示す遊技開始処理の続きを示すフローチャートである。

【 図 2 1 】 主制御用 M P U 5 1 が実行する特別図柄遊技処理の流れを示すフローチャートである。

【 図 2 2 】 図 2 1 に示す特別図柄遊技処理の続きを示すフローチャートである。

【 図 2 3 】 画像音声制御用 M P U 7 1 が実行する変動・演出パターン表示処理の流れを示すフローチャートである。

【 図 2 4 】 画像音声制御用 M P U 7 1 が実行する音量制御の流れを示すフローチャートである。

【 図 2 5 】 従来のパチンコ機 7 0 0 の正面図である。

【 発明を実施するための形態 】 50

【 0 0 1 9 】

[主要構成]

最初に、この発明の実施形態に係るパチンコ機の主要構成について図を参照して説明する。

図 1 は、この実施形態に係るパチンコ機を斜め前方から見た斜視図である。

【 0 0 2 0 】

パチンコ機 1 の左側には、プリペイドカードまたはプリペイドコインなどのプリペイド記録媒体に記録されている残り度数（残高）などを読取るプリペイド記録媒体読取装置 100 が設けられている。パチンコ機 1 は、パチンコ機 1 をパチンコホールの島設備に取付けるための枠状の外枠セット 8 を備える。外枠セット 8 を構成する天板 8 a の左端には、金属製の蝶番 8 b が取付けられている。蝶番 8 b の前端寄りの部分には、前枠セット 2 がヒンジ軸 8 c を介して回動可能に軸支されている。前枠セット 2 には、遊技球の流下領域が形成された遊技盤 5（図 2）が設けられており、遊技盤 5 の前方は、前枠セット 2 の開口部に設けられたガラス枠セット 3 によって覆われている。

10

【 0 0 2 1 】

外枠セット 8 の裏面には、パチンコ機 1 へ供給する遊技球を貯留するための球タンク 9 5 が設けられている。球タンク 9 5 に貯留される遊技球は、島設備に配置された遊技球の供給設備から供給される。前枠セット 2 の右下には、遊技球を遊技盤 5 の流下領域へ発射する発射装置を操作するための発射ハンドル 4 a が設けられており、発射ハンドル 4 a には、発射装置の発射強度を調節するための発射レバー 4 b が回動可能に設けられている。ガラス枠セット 3 の下方の前枠セット 2 には、排出口 6 b から排出される賞球および貸球を貯留する上受け皿 6 が設けられている。

20

【 0 0 2 2 】

上受け皿 6 には、上受け皿 6 に貯留されている遊技球を下受け皿 7 へ排出させるために操作する球抜きレバー 6 a と、貸球の払出しを行わせるために操作する貸出ボタン 6 c と、プリペイド記録媒体読取装置 100 のカード挿入口 108 に挿入されているプリペイド記録媒体を返却させるために操作する返却ボタン 6 d と、プリペイド記録媒体に記録されている残り度数（残高）を表示する度数表示部 6 e とが設けられている。度数表示部 6 e は、残り度数を 8 セグ LED や液晶を使って数字で表示する。たとえば、度数表示部 6 e は、残り度数を 3 桁の数字で表示するように構成されており、たとえば、度数の最小表示単位が 100 円である場合に 500 円分が残っているときには、005 と表示する。

30

【 0 0 2 3 】

上受け皿 6 の下方には、上受け皿 6 から流下した遊技球を貯留する下受け皿 7 が設けられている。下受け皿 7 の底部には遊技球を排出するための球抜き孔 7 b が開閉可能に形成されており、下受け皿 7 の前端には、球抜き孔 7 b を開閉させる球抜きレバー 7 a がスライド可能に設けられている。また、前枠セット 2 には、払出すべき遊技球が無いことを報知する球切れ LED 13 と、遊技球の払出しの異常を報知する払出異常 LED 14 と、右スピーカ 10、左スピーカ 11 および下スピーカ 12 とが設けられている。また、上受け皿 6 には、遊技者が演出内容を選択するために操作する演出ボタン 9 が設けられている。この実施形態では、演出ボタン 9 はプッシュ式のボタンである。

40

【 0 0 2 4 】

プリペイド記録媒体読取装置 100 には、プリペイド記録媒体の利用が可能であることを示す利用ランプ 101 と、貸出金額の単位（たとえば、100 円、200 円、300 円、500 円）の選択を行うための金額設定ボタン 102 と、金額設定ボタン 102 により選択した貸出金額を表示する貸出金額表示部 103 と、100 円未満の残高およびメンテナンス情報を度数表示部 6 e に表示させる場合に押す端数表示ボタン 104 と、プリペイド記録媒体読取装置 100 が接続されるパチンコ機 1 の方向を示す連結台方向表示ランプ 105 とが設けられている。

【 0 0 2 5 】

また、プリペイド記録媒体読取装置 100 には、プリペイド記録媒体がパチンコ機 1 に

50

対応していることを示す表示ランプ 106 と、プリペイド記録媒体を挿入する挿入口 108 と、挿入口 108 にプリペイド記録媒体が挿入されていることを示す挿入中ランプ 107 とが設けられている。プリペイド記録媒体読取装置 100 の内部には、挿入口 108 から挿入されたプリペイド記録媒体を装填する装填装置（図示省略）が設けられている。

【0026】

挿入口 108 から挿入されたプリペイド記録媒体は、その端部が挿入口 108 から突出しない状態で上記の装填装置に装填されるため、装填装置が故障すると、プリペイド記録媒体を返却することができなくなる。そこで、装填装置は、挿入口 108 を含む前面パネルの一部と共に前方へ引き出し可能に構成されている。装填装置は、普段はロック機構によって引き出し不能になっているが、プリペイド記録媒体読取装置 100 に設けられた鍵穴 109 から鍵を差し込んでロック状態を解除することができるように構成されている。

10

【0027】

[遊技盤の主要構成]

次に、パチンコ機 1 に備えられた遊技盤 5 の主要構成について図を参照して説明する。

図 2 は図 1 に示すパチンコ機 1 に設けられた遊技盤 5 の正面図である。図 3 は図 2 に示す遊技盤 5 を斜め前方から見た斜視図である。図 4 は図 2 に示す遊技盤 5 に設けられた可動役物 40 が下降した状態を示す正面図である。図 5 (a) は図 2 に示す遊技盤 5 に設けられた第 1 変動入賞装置 24 および第 2 変動入賞装置 25 を拡大して示す正面図であり、(b) は図 2 に示す遊技盤に設けられた特別図柄表示装置 31 などを拡大して示す正面図である。

20

【0028】

遊技盤 5 の盤面には、多数の遊技釘 28 が打ち込まれており、それらの遊技釘 28 が遊技球の遊技領域を規制している。遊技盤 5 の盤面の周囲には、発射ソレノイド（図 8 において符号 4f で示す）などの発射装置によって発射された遊技球を遊技領域に案内するためのレールセット 15 が設けられている。

【0029】

遊技盤 5 の中央には、センター飾り 16 が設けられている。このセンター飾り 16 は、図 3 に示すように盤面から前方へ突出する立体形状に形成されており、遊技領域の中央領域を占有している。センター飾り 16 には、静止画像および動画像を表示する画像表示装置としての演出表示器 30 が設けられている。演出表示器 30 が表示する動画像とは、演出図柄の変動表示を表す動画像、変動表示する演出図柄の背景に表示する動画像、演出図柄の変動表示が行われていないときに表示する動画像、大当たりが発生したときに表示する動画像、大当たり遊技中に表示する動画像、遊技者が付いていないときに表示する客待ち用の動画像などである。

30

【0030】

この実施形態では、演出表示器 30 は、液晶表示器により構成されている。なお、LED をドットマトリクス状に配置したドット表示器、7 セグメント LED、有機 EL 表示器などを演出表示器 30 として用いることもできる。

【0031】

盤面の左側には、レールセット 15 の内周に沿って左サイド飾り 36 が設けられている。左サイド飾り 36 とセンター飾り 16 との間には、遊技球が流下する左寄り遊技領域が形成されている。その左寄り遊技領域には、遊技球の流下経路を変化させる風車 35 が回転自在に設けられている。また、左サイド飾り 36 には、左袖上入賞口 17 と、左袖入賞口 18 と、左下入賞口 19 とが設けられている。

40

【0032】

図 4 に示すように、センター飾り 16 の左端には、遊技球がセンター飾り 16 の内部に流入可能な流入口 16b が開口形成されている。センター飾り 16 の内部には、流入口 16b から流入した遊技球を案内するための案内通路 16e が設けられている。センター飾り 16 の左内面には、案内通路 16e によって案内された遊技球を流出させるための流出口 16c が開口形成されている。

50

【0033】

センター飾り16の下部には、流出口16cから流出した遊技球が転動するためのステージ16dが設けられている。図3に示すように、流出口16cから流出した遊技球は、ステージ16dの上を流下経路R2にて流下し、流下経路R3～R5のいずれかに沿って流下する。ステージ16dの直下であって、流下経路R3に沿った箇所には、第1始動口21が設けられている(図2)。ステージ16dの上方には、流出口16cから流出した遊技球以外の遊技球がステージ16dに落下しないようにするための防護部材16fが設けられている。センター飾り16の上面には、案内部16aが形成されており、案内部16aに乗った遊技球は、流下経路R1に沿って、センター飾り16の右方に形成された右寄り遊技領域へ案内される。

10

【0034】

センター飾り16の右側には、右寄り遊技領域が形成されており、その右寄り遊技領域には、ゲート23と、普通電動役物27(図4)と、右肩入賞口20とが設けられている。普通電動役物27は、翼形状の開閉翼片27cを備えている。開閉翼片27cは、その基部が回動可能に軸支されており、その基部の回動によって先端を外方(図中では右方)へ開いたり内方(図中では左方)へ閉じたりする。開閉翼片27cが外方へ開くと、その開いた開閉翼片27cとセンター飾り16との間に第2始動口22が形成される。図2および図4は、開閉翼片27cが外方へ開き、第2始動口22が開いた状態を示し、図3は、開閉翼片27cが閉じ、第2始動口22が閉じた状態を示す。遊技盤5の下方には、どこにも入賞などしなかった遊技球を回収するためのアウト口26が開口形成されている。

20

【0035】

演出表示器30の上方であってセンター飾り16の中央には、LEDによって装飾された可動役物40が設けられている。図4に示すように、可動役物40の両端は、支持部材40a、40aによって支持されている。図4に示すように、可動役物40は、所定の演出タイミングになると演出表示器30の前面に自然落下し、図2に示すように、モータ(図9において右リフトモータ40dおよび左リフトモータ40fで示す)などの昇降装置によって上昇して落下前の原点に復帰する。

【0036】

また、可動役物40は、モータ(図9において家紋モータ40bで示す)およびカム機構(図示せず)などの駆動装置によって振動する。図4に示すように、可動役物40の背面には、LEDによって装飾された可動役物43が設けられている。可動役物43は、モータ(図9において万華鏡モータ43aで示す)などの駆動装置によって回転し、可動役物40が落下すると、その背後から出現する。また、センター飾り16の両側には、可動役物41、42が設けられている。可動役物41、42は、それぞれモータ(図9において左竜モータ41aおよび右竜モータ42aで示す)などの駆動装置によって作動する。

30

【0037】

また、図3に示すように、センター飾り16の下部であって、演出表示器30の前面下部には、箱状の収納部材46が設けられている。この収納部材46の内部には、図4に示す可動役物44、45が収納されている。可動役物44、45は、それぞれモータ(図9において扉左モータ44aおよび扉右モータ45aで示す)などの駆動装置によって左右方向へ移動する。可動役物44、45は、合体したときに一つの意匠を構成する。

40

【0038】

収納部材46の正面および背面は、透光性材料によって形成されており、遊技者が可動役物44、45の状態を視認できるようになっている。また、相互に離反した可動役物44、45間に形成された空間の奥には、LEDにより装飾された装飾部材(図示省略)が設けられており、可動役物44、45が相互に離反したときに装飾部材の各LEDが点灯または点滅するようになっている。

【0039】

この実施形態では、演出表示器30は戦国時代で活躍した武将の物語をアニメーション

50

(動画像) で表示する。また、可動役物 4 0 は、家紋を模した形状に形成されており、可動役物 4 0 を装飾している L E D が点灯することによって家紋が浮き出るように構成されている。また、可動役物 4 3 は万華鏡を模した形状に形成されており、可動役物 4 3 を装飾している L E D が点灯または点滅することにより、あたかも万華鏡を覗いているように見える演出を行う。また、可動役物 4 1 , 4 2 は、それぞれ竜の頭を模した形状に形成されており、前述した駆動装置によって竜が口を開閉する。

【 0 0 4 0 】

図 4 は、可動役物 4 1 , 4 2 が作動し、一对の竜がそれぞれ口を開けた状態を示す。また、可動役物 4 1 , 4 2 の内部には、それぞれ L E D 4 1 c , 4 2 c が設けられており、その L E D が点灯することにより、あたかも竜が火を吹くように見える演出を行う。また、可動役物 4 4 , 4 5 は、それぞれ扉形状に形成されており、各前面には竜の一部がそれぞれ描かれている。そして、可動役物 4 4 , 4 5 が合体すると、竜が完成するようになっている。

10

【 0 0 4 1 】

上述した各可動役物 4 0 ~ 4 5 は、遊技中に所定のタイミングで動作して演出効果を高める。また、各可動役物 4 0 ~ 4 5 は、動作することにより、大当り発生の予告、大当り発生の示唆、演出表示器 3 0 が大当り発生の確率が高い演出画像を表示することの予告など、各種の予告を行う。

【 0 0 4 2 】

図 2 に示すように、遊技盤 5 の右側には、右サイド飾り 3 7 が設けられている。その右サイド飾り 3 7 において、第 1 始動口 2 1 と右肩入賞口 2 0 との間 (図中において符号 B で示す破線で囲まれた領域) には、第 1 変動入賞装置 2 4 および第 2 変動入賞装置 2 5 が上下に重ねて設けられている (図 5 (a)) 。図 5 (a) に示すように、第 1 変動入賞装置 2 4 は、横長板状の第 1 開閉部材 2 4 d を備えており、この第 1 開閉部材 2 4 d は、ソレノイド (図 8 において第 1 大入賞口ソレノイド 2 4 b で示す) などの駆動装置によって開閉する。第 1 開閉部材 2 4 d が開放されると、第 1 大入賞口 2 4 a が開口され、第 1 開閉部材 2 4 d が閉鎖されると、第 1 大入賞口 2 4 a が閉口される。

20

【 0 0 4 3 】

第 2 変動入賞装置 2 5 は、横長板状の第 2 開閉部材 2 5 d を備えており、この第 2 開閉部材 2 5 d は、ソレノイド (図 8 において第 2 大入賞口ソレノイド 2 5 b で示す) などの駆動装置によって開閉する。第 2 開閉部材 2 5 d が開放されると、第 2 大入賞口 2 5 a が開口され、第 2 開閉部材 2 5 d が閉鎖されると、第 2 大入賞口 2 5 a が閉口される。図 5 (a) は、第 1 大入賞口 2 4 a および第 2 大入賞口 2 5 a がそれぞれ開口した状態を示す。第 1 大入賞口 2 4 a および第 2 大入賞口 2 5 a は、大当りが発生したときに開口する。この実施形態では、第 1 開閉部材 2 4 d および第 2 開閉部材 2 5 d は、それぞれ両側の下端を軸にして前後に開閉するように構成されている。

30

【 0 0 4 4 】

図 2 おいて左サイド飾り 3 6 の左袖上入賞口 1 7 の左側 (図中において符号 A で示す破線で囲まれた領域) には、図 5 (b) に示すように、特別図柄表示装置 3 1 と、普通図柄表示装置 3 3 と、特別図柄保留数表示装置 3 2 と、普通図柄保留数表示装置 3 4 とが設けられている。

40

この実施形態では、特別図柄表示装置 3 1、普通図柄表示装置 3 3、特別図柄保留数表示装置 3 2 および普通図柄保留数表示装置 3 4 は、それぞれ L E D により構成されているが、液晶表示装置などにより構成することもできる。

【 0 0 4 5 】

特別図柄表示装置 3 1 は複数 (たとえば、図 5 (b) に示すように 7 個) の L E D により構成されており、それらの L E D は、遊技球が第 1 始動口 2 1 または第 2 始動口 2 2 に入賞すると所定の点滅パターンで点滅する。それらの L E D が点灯したときの発光色および消灯したときの L E D の地の色が特別図柄を構成し、L E D が点滅している状態が、特別図柄が変動表示している状態である。

50

【 0 0 4 6 】

特別図柄表示装置 3 1 は、各 L E D をランダムに点滅させ、その点滅が停止したときに点灯している L E D および消灯している L E D の組合せが特定の組合せであるときに大当たりが発生し、その組合せの種類によって大当たりの種類が異なる。大当たりの種類は、大当たり遊技において実行可能な最大ラウンド数、通常大当たり、確変大当たり、時短および出玉数のうちの 2 つ以上を組み合わせて構成されている。

【 0 0 4 7 】

また、大当たりの種類によって第 1 変動入賞装置 2 4 および第 2 変動入賞装置 2 5 のどちらかが動作して大当たり遊技が行われる。

ここで、時短とは、特別図柄が変動表示を開始したタイミングから変動表示を終了したタイミングまでに要する時間が短縮され、かつ、普通図柄が変動表示を開始してから変動表示を終了するまでに要する時間が短縮され、さらに、普通電動役物 2 7 の開閉翼片 2 7 c の開口時間が延長される遊技状態をいう。

10

【 0 0 4 8 】

特別図柄表示装置 3 1 が特別図柄を変動表示しているときに遊技球が第 1 始動口 2 1 または第 2 始動口 2 2 に入賞したときは、その入賞に基づく特別図柄の変動表示は直ぐに実行されず、一旦保留される。その保留数は、特別図柄保留数表示装置 3 2 によって表示される。この実施形態では、特別図柄保留数表示装置 3 2 は 4 個の L E D によって構成されており、その L E D の点灯数によって特別図柄保留数を表示する。つまり、この実施形態では、特別図柄保留数は最大 4 個である。

20

【 0 0 4 9 】

演出表示器 3 0 は、特別図柄表示装置 3 1 の演出効果を高める目的で設けられている。つまり、前述したように特別図柄表示装置 3 1 は、複数の L E D によって構成されており、L E D の点滅のみでは演出効果が乏しいため、演出表示器 3 0 が演出図柄を変動表示したり、演出用の静止画像および動画像などの演出画像を表示したりすることによって演出効果を高めている。

【 0 0 5 0 】

演出図柄とは、L E D によって表示される特別図柄に代わって表示する演出用の図柄のことであり、複数の識別情報を表現した図柄である。たとえば、0 ~ 9 などの数字（算用数字または漢数字など）を表現した図柄である。演出表示器 3 0 は、特別図柄表示装置 3 1 が特別図柄の変動表示を開始すると同時に演出図柄の変動表示を開始する。また、演出表示器 3 0 は、特別図柄表示装置 3 1 が特別図柄の変動表示を終了すると同時に演出図柄の変動表示を終了し、特別図柄表示装置 3 1 が確定表示した大当たり図柄またはハズレ図柄に対応する演出図柄を確定表示する。

30

【 0 0 5 1 】

また、スピーカ 1 0 ~ 1 2（図 1）は、演出表示器 3 0 が動画像を表示しているときに効果音または音楽を再生する。たとえば、演出表示器 3 0 がテレビで有名なドラマやアニメーションを表示しているときに、そのドラマやアニメーションの主題歌や挿入歌を出力する。また、スピーカ 1 0 ~ 1 2（図 1）は、演出表示器 3 0 が人物が登場するシーンを表示しているときに人物のセリフを再生するとともに B G M を再生する。

40

【 0 0 5 2 】

スピーカ 1 0 ~ 1 2 は、2 つのデジタルアンプ（図 1 0 において符号 8 4 , 8 5 で示す）によってマルチアンプ駆動され、右スピーカ 1 0 および左スピーカ 1 1 は高音を再生し、下スピーカ 1 2 は、セリフの周波数帯域を含む中低音を再生する。この実施形態では、右スピーカ 1 0 および左スピーカ 1 1 と下スピーカ 1 2 の再生可能な周波数帯域は、2 0 ~ 2 4 k H z であり、右スピーカ 1 0 および左スピーカ 1 1 と下スピーカ 1 2 との間のカットオフ周波数は 2 k H z である。また、演出表示器 3 0 が表示する人物が喋るセリフの周波数帯域は、1 5 0 ~ 2 k H z である。つまり、カットオフ周波数は、セリフの周波数帯域の上限の周波数と同じ周波数に設定されており、セリフが主として下スピーカ 1 2 によって再生されるように構成されている。

50

【 0 0 5 3 】

図 6 (a) は演出表示器 3 0 において演出図柄が変動表示されている状態を示す説明図であり、(b) は演出図柄がリーチになった状態を示す説明図であり、(c) は大当たり図柄が確定表示された状態を示す説明図である。

演出表示器 3 0 は、横方向に配列された 3 つの表示領域 D 1 , D 2 , D 3 を有する。各表示領域 D 1 ~ D 3 は、それぞれ演出図柄を変動表示する。この実施形態では、演出表示器 3 0 は、0 ~ 9 の数字を表した複数の演出図柄を数字の昇順に画面の上から下へ移動するように変動表示する。

【 0 0 5 4 】

図 6 (a) に示す例は、各表示領域 D 1 ~ D 3 においてそれぞれ変動表示している演出図柄のある瞬間を表現したものであり、左の表示領域 D 1 では演出図柄「 7 」を確定表示し、中央および右の表示領域 D 2 , D 3 では演出図柄を変動表示している。また、同図 (b) に示す例は、左右の表示領域 D 1 , D 3 では演出図柄「 7 」を確定表示し、中央の表示領域 B のみにおいて演出図柄を変動表示している状態、いわゆるリーチの状態を示している。

【 0 0 5 5 】

リーチになると、演出表示器 3 0 は、大当たり図柄が確定表示されるか否か、遊技者をハラハラドキドキさせる演出を行う。たとえば、図 6 (b) に示す例において、中央の表示領域 D 2 における変動速度を遅くし、演出図柄 7 が画面の上端から出現したときに変動速度をより一段と遅くする。また、一旦、演出図柄 7 で停止するように見せかけて、演出図柄 7 が通り過ぎて演出図柄 8 が停止しようとしたときに、変動方向を逆転させ、再度、演出図柄 7 が停止するように見せかける。あるいは、演出図柄 7 で停止するように見せかけて、再度、表示領域 D 2 のみが変動表示を開始したりする。図 6 (c) に示す例では、表示領域 D 1 ~ D 3 にそれぞれ演出図柄 7 が確定表示されており、大当たり図柄の一例である「 7 7 7 」が揃っている。

【 0 0 5 6 】

この実施形態では、演出表示器 3 0 が変動表示する演出図柄の変動パターンと、演出表示器 3 0 が演出図柄の背景に、または、単独で表示する演出動画像とは、乱数を用いた抽選により決定する。以下、演出表示器 3 0 が表示する演出図柄の変動パターンおよび演出動画像を合わせて変動・演出パターンという。また、大当たりが発生する特別図柄の組み合わせに対応する演出図柄の組み合わせを大当たり図柄といい、大当たり図柄以外の演出図柄の組み合わせをハズレ図柄という。

【 0 0 5 7 】

変動・演出パターンには、リーチ変動および通常変動が含まれている。また、変動・演出パターンの種類により、変動・演出パターンの表示が開始されてから大当たり図柄またはハズレ図柄が確定表示されるまでに要する時間（以下、変動時間という）が異なる。特に、リーチ変動を含む変動・演出パターンは、リーチの部分で費やす時間が長いため、通常変動を含む変動・演出パターンよりも変動時間が長く設定されている。また、リーチ変動の中でも、大当たり発生に対する期待度の高いリーチ変動を含む変動・演出パターンの場合は、リーチの状態における演出が凝っているため、特に変動時間が長く設定されている。なお、大当たり発生に対する期待度とは、大当たりにつながるリーチ変動の出現率と、ハズレにつながるリーチ変動の出現率とを合算した全体出現率に対し、大当たりにつながるリーチ変動の出現率の割合を示すものである。

【 0 0 5 8 】

また、変動・演出パターンを構成する演出動画像は、その種類により、変動表示される演出図柄の背景に表示されたり、演出図柄が表示されていないときに表示されたりする。また、演出動画像には、変動表示している演出図柄の背景に透けて見えるように表示されるものがある。また、変動・演出パターンを構成する変動パターンの中には、演出動画像の邪魔にならないように、画面の片隅で演出図柄を変動表示し、リーチになったときに画面の中央に演出図柄を拡大して変動表示するものもある。また、演出動画像の表示タイミ

10

20

30

40

50

ングは、抽選により決定された変動・演出パターンに応じて異なり、遊技球が第1始動口21または第2始動口22に入賞したときに表示するタイミング、リーチになったときに表示するタイミングなどが存在する。

【0059】

普通図柄表示装置33は、複数（たとえば、図5（b）に示すように2個）のLEDにより構成されており、各LEDが点灯したときの発光色および消灯したときのLEDの地の色が普通図柄を構成する。また、普通図柄表示装置33がLEDを点滅させている状態が、普通図柄が変動表示している状態であり、変動表示が終了したときに点灯および消灯しているLEDの組合せによって普通図柄の当りまたはハズレが報知される。当りの普通図柄が確定表示されると、普通電動役物27の開閉翼片27cの開放時間が長くなり、第2大入賞口22への入賞確率が高くなる。つまり、単位時間当りに特別図柄が変動表示を開始する回数が多くなり、大当たりが発生する確率が高くなる。

10

【0060】

遊技球がゲート23を通過すると、普通図柄表示装置33が普通図柄の変動表示を開始する。そして、普通図柄表示装置33が普通図柄を変動表示しているときに遊技球がゲート23を通過したときは、その通過による普通図柄の変動表示が保留され、その保留数は普通図柄保留数表示装置34により表示される。この実施形態では、普通図柄保留数表示装置34は、4個のLEDによって構成されており、そのLEDの点灯数によって保留数を表示する。つまり、この実施形態では、普通図柄保留数は最大4個である。

【0061】

20

[ボタン演出]

次に、ボタン演出について図を参照して説明する。

図7は、ボタン演出の流れを示す説明図である。

【0062】

ボタン演出とは、演出ボタン9が操作されたことに応じて開始される演出、あるいは、演出ボタン9が操作されたことに応じて内容の変化する演出のことである。演出表示器30が表示する変動・演出パターンの中には、表示途中でボタン演出を行うものと行わないものとが存在する。

この実施形態では、表示途中でボタン演出を行う変動・演出パターンとして、戦国武将の物語を表した動画像を表示する。そして、ボタン演出が開始されてから有効時間内に演出ボタン9を操作すると、物語に登場する人物のセリフが、有効時間内に演出ボタン9を操作しなかった場合と異なるセリフに展開させることができるように構成されている。

30

【0063】

図7に示すように、演出表示器30は、変動・演出パターンを表示している途中でボタン演出を実行するタイミングになると、物語の登場人物および登場人物のセリフE、Fを表した演出画像A1と演出ボタン9の操作を促す「PUSH!!」というメッセージ画像と、演出ボタン9の操作方向を示す矢印画像と、演出ボタン9を表した演出ボタン画像とから成る説明画像9bを画面に表示する。また、スピーカ10～12は、セリフE、FおよびBGMを再生する。

【0064】

40

そして、遊技者が有効時間内に演出ボタン9を操作し、照光付演出スイッチ9a（図9）がオンすると、図7の右側に示すように、登場人物のセリフがE、FからJ1、K1に展開する。そして、セリフがJ1、K1に変わってから遊技者が有効時間内に演出ボタン9を操作し、照光付演出スイッチ9a（図9）がオンすると、セリフがJ2、K2に展開する。また、ボタン演出が開始されてから有効時間内に演出ボタン9が操作されなかった場合は、図7の左側に示すように、セリフがE、FからE1、F1に展開し、さらに、セリフがE1、F1に展開してから有効時間内に演出ボタン9が操作されなかった場合は、セリフがE2、F2に展開する。

【0065】

また、ボタン演出を行う期間が経過すると、ボタン演出が行われる前に表示されていた

50

変動・演出パターンの続きが表示され、その後、通常変動またはリーチ変動が表示される。このとき、リーチ変動が出現することを示唆するリーチ予告画像、または、大当たり発生を示唆する大当たり予告画像などが表示される場合もある。また、各予告画像は、ボタン演出の中で表示されることもあり、通常変動またはリーチ変動の中で表示されることもある。また、ボタン演出において有効時間内に演出ボタン9が操作されていた場合は、操作されていなかった場合よりも期待度の高い変動・演出パターンが表示される確率が高くなるように設定されている。

【0066】

つまり、ボタン演出が実行されている期間に演出ボタン9を押して登場人物のセリフを展開させた方が、大当たりの発生に対する期待度の高い物語が展開し、さらに後に、期待度の高い変動・演出パターンが表示される確率が高いため、殆どの遊技者が有効時間内に演出ボタン9を押す。なお、大当たりかハズレかは、遊技球が第1始動口21または第2始動口22に入賞したときに乱数発生手段から取得した乱数に基いて決定されるため、演出ボタン9を押したか否かによって、大当たり判定の結果が変わることはない。

10

【0067】

[パチンコ機の主な電氣的構成]

次に、パチンコ機1の主な電氣的構成についてそれをブロックで示す図8ないし図10を参照して説明する。図10は、図9に示す画像音声制御基板70および演出制御基板400の構成をブロックで示す説明図である。

【0068】

図8に示すように、主制御基板50には、主制御用MPU(Micro Processing Unit)51が搭載されている。主制御用MPU51には、主制御用ROM52および主制御用ワークRAM53が内蔵されている。主制御用MPU51は、大当たり判定、大当たりの種類の決定、変動・演出パターンの決定、変動開始の命令、変動時間の計測、変動停止の命令、入賞の検出、ゲート通過の検出、普通図柄の当り判定、賞球の払出命令など、遊技の進行に必要な処理を実行する。また、主制御用MPU51は、バックアップ電源端子VBB(図示省略)と、NMI(Non-Maskable Interrupt)端子(図示省略)とを備えている。

20

【0069】

主制御用ROM52には、主制御用MPU51が上記の各処理を実行するためのコンピュータプログラム、大当たり判定を行うときに参照する大当たり値が設定された大当たり値テーブル52a(図12)、複数種類の変動・演出パターンに対応する制御コマンドが設定された制御コマンドテーブル52b(図13)、主制御基板50と電氣的に接続された各制御基板へ送信する制御コマンドが設定された制御コマンドテーブルなどが読み出し可能に格納されている。

30

【0070】

主制御用ワークRAM53は、主制御用ROM52から読み出した上記のコンピュータプログラムを格納し、主制御用MPU51が上記のコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読み出しおよび書換え可能に格納する。さらに、主制御用ワークRAM53は、パチンコ機1に供給されている電源が遮断されたときにコンデンサ(図示省略)からバックアップ電源の供給を受け、確変大当たり判定の結果などの格納しているデータを保持する。

40

【0071】

また、主制御基板50には、第1始動口21に入賞した遊技球を検出する第1始動口スイッチ21aと、第2始動口22に入賞した遊技球を検出する第2始動口スイッチ27aと、外部端子板503とが電氣的に接続されている。主制御用MPU51は、大当たりの発生回数、入賞数および特別図柄の変動回数などのデータを外部端子板503を介してホールコンピュータ(図示省略)へ送信する。ホールコンピュータは、パチンコホールの管理室などに配置されている。

【0072】

また、主制御基板50には、図柄表示基板96が電氣的に接続されている。図柄表示基

50

板 9 6 には、特別図柄表示装置 3 1 と、特別図柄保留数表示装置 3 2 と、普通図柄表示装置 3 3 と、普通図柄保留数表示装置 3 4 とが搭載されている。また、主制御基板 5 0 には、払出制御基板 6 0 と、セキュリティ中継端子板 8 9 と、電源基板 9 4 とが電氣的に接続されている。

【 0 0 7 3 】

セキュリティ中継端子板 8 9 には、不正行為によって発生する誘導磁界を検出するための誘導磁界センサ 5 0 0 と、不正行為によって発生する磁気を検出するための第 1 磁気センサ 5 0 1 と、第 2 磁気センサ 5 0 2 とが電氣的に接続されている。

払出制御基板 6 0 には、下受け皿 7 が遊技球で満杯になった状態を検出するための下皿満杯スイッチ 7 b と、扉開放中継端子板 8 6 とが電氣的に接続されている。扉開放中継端子板 8 6 には、ガラス枠セット 3 が開放された状態を検出するための扉開放スイッチ 8 7 と、外枠セット 8 が開放された状態を検出するための外枠開放スイッチ 8 8 とが電氣的に接続されている。

【 0 0 7 4 】

また、払出制御基板 6 0 には、払出中継端子板 9 7 が電氣的に接続されており、払出中継端子板 9 7 には、遊技球を上受け皿 6 へ払出す部材を駆動するための払出モータ 3 8 c と、この払出モータ 3 8 c によって払出された遊技球を検出するための前部払出センサ 3 8 a , 後部払出センサ 3 8 b と、払出モータ 3 8 c によって払出す遊技球が存在しないことを検出する前部球切れスイッチ 3 8 d , 後部球切れスイッチ 3 8 e とが電氣的に接続されている。また、払出制御基板 6 0 には、払出モータ 3 8 c を駆動するための駆動回路 9 7 a が搭載されている。駆動回路 9 7 a および払出モータ 3 8 c などが賞球払出装置を構成している。

【 0 0 7 5 】

払出制御基板 6 0 には、払出制御用 M P U 6 1 が搭載されている。払出制御用 M P U 6 1 には、払出制御用 R O M 6 2 および払出制御用ワーク R A M 6 3 が内蔵されている。払出制御用 M P U 6 1 は、主制御用 M P U 5 1 から送信される払出制御コマンドに従って駆動回路 9 7 a を制御し、賞球および貸球の払出しを制御する。また、払出制御用 M P U 6 1 は、前部払出センサ 3 8 a および後部払出センサ 3 8 b からそれぞれ出力される信号の変化を検出し、払出された賞球数および貸球数を計数する。また、払出制御用 M P U 6 1 は、バックアップ電源端子 V B B (図示省略) と、N M I (Non-Maskable Interrupt) 端子 (図示省略) とを備える。

【 0 0 7 6 】

払出制御用 R O M 6 2 には、払出制御用 M P U 6 1 が実行するコンピュータプログラムなどが読み出し可能に記憶されている。払出制御用ワーク R A M 6 3 は、払出制御用 R O M 6 2 から読み出された上記のコンピュータプログラムを格納し、払出制御用 M P U 6 1 が上記のコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読み出しおよび書換え可能に格納する。

【 0 0 7 7 】

さらに、払出制御用ワーク R A M 6 3 は、未払いの賞球数および貸球数を格納し、パチンコ機 1 に供給されている電源が遮断されたときにコンデンサ (図示省略) からバックアップ電源の供給を受け、未払いの賞球数および貸球数を保持する。また、払出制御基板 6 0 には、度数表示部 6 e (図 1) が搭載された度数表示基板 5 0 4 が貸出装置接続端子板 7 8 を介して電氣的に接続されている。貸出装置接続端子板 7 8 には、プリペイド記録媒体読取装置 1 0 0 (図 1) が電氣的に接続されている。

【 0 0 7 8 】

さらに、発射制御基板 4 には、遊技球を発射する発射装置を駆動する発射ソレノイド 4 f と、遊技球を発射位置へ供給する球供給装置を駆動する球送りソレノイド 4 g と、発射レバー 4 b の回動量に応じて発射装置 4 の発射強度を調節するための発射強度電子ボリューム 4 c と、遊技者が発射レバー 4 b に触れたことを検出するためのタッチセンサ 4 j と、タッチセンサ 4 j がオンしているときに発射レバー 4 b の回動によってオンし、発射ソ

10

20

30

40

50

レノイド 4 f を駆動する発射スイッチ 4 e とが電氣的に接続されている。また、発射制御基板 4 には、発射ソレノイド 4 f を駆動するための駆動回路 4 m と、球送りソレノイド 4 g を駆動するための駆動回路 4 n とが搭載されている。

【 0 0 7 9 】

主制御基板 5 0 には、盤面中継端子板 3 7 が電氣的に接続されており、その盤面中継端子板 3 7 には、左袖上入賞口 1 7 に入賞した遊技球を検出するための左袖上入賞口スイッチ 1 7 a と、左袖入賞口 1 8 に入賞した遊技球を検出するための左袖入賞口スイッチ 1 8 a と、左下入賞口 1 9 に入賞した遊技球を検出するための左下入賞口スイッチ 1 9 a と、右肩入賞口 2 0 に入賞した遊技球を検出するための右肩入賞口スイッチ 2 0 a と、第 1 大入賞口 2 4 a に入賞した遊技球を検出するための第 1 大入賞口スイッチ 2 4 c と、ゲート 2 3 を通過した遊技球を検出するためのゲートスイッチ 2 3 a と、第 2 大入賞口 2 5 a に入賞した遊技球を検出するための第 2 大入賞口スイッチ 2 5 c と、第 1 変動入賞装置 2 4 を駆動するための第 1 大入賞口ソレノイド 2 4 b と、普通電動役物 2 7 を駆動するための普通電動役物ソレノイド 2 7 b と、第 2 変動入賞装置 2 5 を駆動するための第 2 大入賞口ソレノイド 2 5 b とが電氣的に接続されている。また、盤面中継端子板 3 7 には、普通電動役物ソレノイド 2 7 b を駆動するための駆動回路 3 7 a と、第 1 大入賞口ソレノイド 2 4 b を駆動するための駆動回路 3 7 b と、第 2 大入賞口ソレノイド 2 5 b を駆動するための駆動回路 3 7 c とが搭載されている。

10

【 0 0 8 0 】

図 9 に示すように、パチンコ機 1 には、演出制御基板 4 0 0 が設けられており、その演出制御基板 4 0 0 には、画像音声制御基板 7 0 と、盤面演出中継端子板 9 2 と、盤面 LED 中継端子板 9 1 と、補助演出駆動基板 4 1 0 と、演出電源基板 9 0 とが電氣的に接続されている。

20

画像音声制御基板 7 0 には、液晶中継端子板 3 0 a を介して演出表示器 3 0 が電氣的に接続されている。また、画像音声制御基板 7 0 には、盤面演出中継端子板 9 2 が電氣的に接続されており、その盤面演出中継端子板 9 2 には、枠部演出中継端子板 9 3 を介して右スピーカ 1 0 と、左スピーカ 1 1 と、下スピーカ 1 2 とが電氣的に接続されている。

【 0 0 8 1 】

また、画像音声制御基板 7 0 には、枠部 LED 駆動基板 6 6 を介して照光付演出スイッチ 9 a が電氣的に接続されている。演出ボタン 9 を押圧操作すると照光付演出スイッチ 9 a がオンし、照光付演出スイッチ 9 a の出力信号レベルが変化する。そして、その変化を画像音声制御用 MPU 7 1 が検出することにより、画像音声制御用 MPU 7 1 は、演出ボタン 9 が押圧操作されたと判定する。また、照光付演出スイッチ 9 a がオンすると、演出ボタン 9 に内蔵されている LED が点灯する。

30

【 0 0 8 2 】

補助演出駆動基板 4 1 0 には、補助演出上中継端子板 5 0 8 と、補助演出右中継端子板 6 8 と、補助演出下中継端子板 5 0 7 とが電氣的に接続されている。補助演出上中継端子板 5 0 8 には、可動役物 4 0 の背面に配置された可動役物 4 3 を回転させる万華鏡モータ 4 3 a と、その可動役物 4 3 が原点に復帰したことを検出する万華鏡原点センサ 4 3 b と、可動役物 4 2 を駆動する右竜モータ 4 2 a と、可動役物 4 2 が原点に復帰したことを検出する右竜原点センサ 4 2 b と、可動役物 4 1 を駆動する左竜モータ 4 1 a と、可動役物 4 1 が原点に復帰したことを検出する左竜原点センサ 4 1 b とが電氣的に接続されている。

40

【 0 0 8 3 】

補助演出右中継端子板 6 8 には、可動役物 4 0 を振動させる家紋モータ 4 0 b と、可動役物 4 0 の位置を検出する家紋位置確認センサ 4 0 c と、可動役物 4 0 を上昇させる右リフト（図示省略）を駆動する右リフトモータ 4 0 d と、右リフトが原点に復帰したことを検出する右リフト原点センサ 4 0 e とが電氣的に接続されている。

補助演出下中継端子板 5 0 7 には、可動役物 4 0 を上昇させる左リフト（図示省略）を駆動する左リフトモータ 4 0 f と、左リフトが原点に復帰したことを検出する左リフト原

50

点センサ 40 g と、収納部材 46 に収納された右側の可動役物 45 を移動させる扉右モータ 45 a と、その可動役物が原点に復帰したことを検出する扉右原点センサ 45 b と、左側の可動役物 44 を移動させる扉左モータ 44 a と、その可動役物 44 が原点に復帰したことを検出する扉左原点センサ 44 b とが電氣的に接続されている。

【0084】

補助演出駆動基板 410 には、右リフトモータ 40 d および左リフトモータ 40 f を駆動するための駆動回路 411 と、万華鏡モータ 43 a を駆動するための駆動回路 412 と、右竜モータ 42 a および左竜モータ 41 a を駆動するための駆動回路 413 と、家紋モータ 40 b を駆動するための駆動回路 414 と、扉右モータ 45 a および扉左モータ 44 a を駆動するための駆動回路 415 とが搭載されている。

10

【0085】

また、電源基板 94 は、主電源 77 (AC / 24V) から供給される電源を主制御基板 50 と、払出制御基板 60 と、貸出装装置接続端子板 78 と、演出電源基板 90 (図9) とに供給する。演出電源基板 90 は、電源基板 94 から供給される電源を演出電源基板 90 と電氣的に接続された各基板へ分配する。盤面 LED 中継端子板 91 には、遊技盤 5 に設けられた各種の LED が搭載されている。

【0086】

図10に示すように、画像音声制御基板 70 には、画像音声制御用 MPU 71 と、画像処理 LSI 76 と、画像音声制御用 ROM 72 と、画像データ ROM 74 と、画像データ ROM 75 と、駆動回路 78 と、音源 IC 80 と、音源データ ROM (音源 ROM) 81 と、サラウンド IC 82 と、チャンネルデバイダ (クロスオーバともいう) 98 と、音量設定回路 83 と、デジタルアンプ 84 と、デジタルアンプ 85 とが搭載されている。

20

【0087】

画像音声制御用 MPU 71 は、音源 IC 80 および音量設定回路 83 と電氣的に接続されている。音源データ ROM 81 は音源 IC 80 と電氣的に接続されており、音源 IC 80 はサラウンド IC 82 と電氣的に接続されている。音源 IC 80 およびサラウンド IC 82 はチャンネルデバイダ 98 と電氣的に接続されており、チャンネルデバイダ 98 は音量設定回路 83 と電氣的に接続されている。音量設定回路 83 は、デジタルアンプ 84, 85 と電氣的に接続されている。デジタルアンプ 84 は盤面演出中継端子板 92 および枠部演出中継端子板 93 (図9) を介して右スピーカ 10 および左スピーカ 11 と電氣的に接続されている。デジタルアンプ 85 は盤面演出中継端子板 92 および枠部演出中継端子板 93 (図9) を介して下スピーカ 12 と電氣的に接続されている。

30

【0088】

画像音声制御用 MPU 71 には画像音声制御用ワーク RAM 73 が内蔵されており、画像処理 LSI 76 には VRAM 77 が内蔵されている。画像音声制御用 ROM 72 には、画像音声制御用 MPU 71 が実行するコンピュータプログラムなどが格納されている。画像音声制御用ワーク RAM 73 は、画像音声制御用 ROM 72 から読出した上記のコンピュータプログラムを格納し、画像音声制御用 MPU 71 が上記のコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読出しおよび書換え可能に格納する。

40

【0089】

画像処理 LSI 76 は、画像データの圧縮 / 伸長を行うデコーダと、このデコーダにより作成された動画像データに基いて 3D ポリゴン描画、拡大縮小およびテクスチャマッピングなどの加工を行う描画エンジンと、この描画エンジンにより作成された画像データに対応するデジタル RGB 信号を駆動回路 78 へ出力する表示エンジンとを備える。

【0090】

画像データ ROM 74, 75 には、演出表示器 30 に変動・演出パターンなどを表示するための画像データが格納されている。画像音声制御用 MPU 71 は、主制御用 MPU 51 から送信される演出制御信号に基いて演出表示器 30 に変動・演出パターンを表示するために画像処理 LSI 76 を制御し、スピーカ 10 ~ 12 から音楽や効果音などを出力す

50

るために音源 I C 8 0 を制御する。このように、画像音声制御用 M P U 7 1 は、画像および音声の制御を統括する。

【 0 0 9 1 】

画像音声制御用 M P U 7 1 は、主制御用 M P U 5 1 から演出制御基板 4 0 0 を介して送信された変動・演出パターン指定コマンド（演出制御信号）に対応する画像データを画像データ R O M 7 4 , 7 5 から読出すように画像処理 L S I 7 6 に指示する。そして、画像処理 L S I 7 6 は、画像音声制御用 M P U 7 1 からの指示に従い、変動・演出パターン指定コマンドに対応する画像データを画像データ R O M 7 4 , 7 5 から読出す。そして、画像処理 L S I 7 6 は、画像データ R O M 7 4 , 7 5 から読出した画像データをデコードによって圧縮/伸長し、その圧縮/伸長した画像データを描画エンジンによって加工し、その加工した画像データに対応する R G B 信号を駆動回路 7 8 へ出力する。そして、駆動回路 7 8 は、画像処理 L S I 7 6 から出力されるデジタル R G B 信号に基づいて演出表示器 3 0 を駆動する。これにより、演出表示器 3 0 は、主制御用 M P U 5 1 から送信された変動・演出パターン指定コマンドに対応する変動・演出パターンを表示する。

10

【 0 0 9 2 】

音源データ R O M 8 1 には、複数、たとえば 6 4 の A D P C M (Aduptive Differential Pulse Code Modulation) 音源データと、演出表示器 3 0 が表示する変動・演出パターンと対応付けられた複数の曲データおよび効果音データ、さらには、セリフデータおよび B G M データが格納されている。ここで、A D P C M 音源データとは、ドラムやキーボードなどの楽器の音、人間の声や擬音などからなる単発音をサンプリングしてデジタル化した音声データである。音源 I C 8 0 はマイクロコンピュータを主体に構成されたものであり、画像音声制御用 M P U 7 1 から出力される変動・演出パターン指定コマンドを入力すると、内部 R O M に記憶された制御プログラムに基づいて音声データ R O M 8 1 から音声データを 1 つずつ読出し、その読出した音声データを所定の周波数、音量およびパンポット（音像定位）に従って A D P C M 方式で再生し、再生したデジタル音声信号をサラウンド I C 8 2 へ出力する。

20

【 0 0 9 3 】

サラウンド I C 8 2 は、入力したデジタル音声信号をサラウンド効果を出すためのデジタル音声信号に変換し、その変換したデジタル音声信号をチャンネルデバイダ 9 8 へ出力する。チャンネルデバイダ 9 8 は、音源 I C 8 0 またはサラウンド I C 8 2 から入力したデジタル音声信号を高音域および中低音域のデジタル音声信号に分割して出力する。この実施形態では、チャンネルデバイダ 9 8 は、音源 I C 8 0 またはサラウンド I C 8 2 から入力したデジタル音声信号をカットオフ周波数 2 k H z を境にして高音域および中低音域のデジタル音声信号に分割して出力する。

30

【 0 0 9 4 】

デジタルアンプ 8 4 は、チャンネルデバイダ 9 8 により分割された高音域のデジタル音声信号を増幅し、それをスピーカ 1 0 , 1 1 へ出力する。つまり、スピーカ 1 0 , 1 1 は、画像音声制御用 M P U 7 1 から出力された変動・演出パターン指定コマンドに対応した音声のうち、高音域の音声を再生する。また、デジタルアンプ 8 5 は、チャンネルデバイダ 8 3 により分割された中低音域のデジタル音声信号を増幅し、それをスピーカ 1 2 へ出力する。つまり、スピーカ 1 2 は、画像音声制御用 M P U 7 1 から出力された変動・演出パターン指定コマンドに対応した音声のうち、セリフなどの中低音域の音声を再生する。

40

【 0 0 9 5 】

また、音量設定回路 8 3 は、デジタルアンプ 8 4 , 8 5 の入力レベルを変更可能に設定することにより、スピーカ 1 0 ~ 1 2 の音量を設定する。画像音声制御用 M P U 7 1 は、サラウンド I C 8 2 または音源 I C 8 0 からセリフおよび B G M を表すデジタル音声信号が出力されたときに、デジタルアンプ 8 4 の入力レベルがデジタルアンプ 8 5 の入力レベルよりも小さくなるように音量設定回路 8 3 を制御する。これにより、右スピーカ 1 0 および左スピーカ 1 1 が再生する B G M の音量を下スピーカ 1 2 が再生するセリフの音量よりも小さくすることができるため、セリフを聞き取り易くすることができる。

50

【 0 0 9 6 】

演出制御基板 4 0 0 には、演出制御用 M P U 4 0 1 が搭載されている。演出制御用 M P U 4 0 1 には演出制御用 R O M 4 0 2 および演出制御用ワーク R A M 4 0 3 が内蔵されている。演出制御用 R O M 4 0 2 には、可動役物 4 0 などを所定の動作パターンで動作させるためのコンピュータプログラム、盤面 L E D 中継端子板 9 1 に接続された各 L E D を所定の点滅パターンで点灯させるためのコンピュータプログラムなどが格納されている。演出制御用ワーク R A M 4 0 3 は、演出制御用 R O M 4 0 2 から読み出した上記のコンピュータプログラムを格納し、演出制御用 M P U 4 0 1 が上記のコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読み出しおよび書換え可能に格納する。

10

【 0 0 9 7 】

演出制御用 M P U 4 0 1 は、主制御用 M P U 5 1 から送信される変動・演出パターン指定コマンドに従い、駆動回路 4 1 1 ~ 4 1 5 へ駆動命令を出力して各モータを駆動し、可動役物 4 0 などを所定の動作パターンで動作させる。さらに、演出制御用 M P U 4 0 1 は、主制御用 M P U 5 1 から送信される変動・演出パターン指定コマンドに従い、盤面 L E D 中継端子板 9 1 に接続された各 L E D を所定の点滅パターンで点灯させる。

【 0 0 9 8 】

[遊技で用いる主な乱数]

次に、遊技で用いる主な乱数について図を参照して説明する。図 1 1 は、遊技で用いる乱数の説明図である。

20

【 0 0 9 9 】

当り判定用乱数 R 1 は、主制御用 M P U 5 1 が普通図柄の当り判定を行うときに用いる乱数であり、この実施形態では、0 ~ 1 9 6 の 1 9 7 通りである。当り判定用初期値用乱数 R 2 は、当り判定用乱数 R 1 の初期値をランダムに決定するための乱数であり、この実施形態では、当り判定用乱数 R 1 と同じ 0 ~ 1 9 6 の 1 9 7 通りである。当り判定用乱数 R 1 が 1 周した場合、その時点でカウントされた当り判定用初期値用乱数 R 2 の値が当り判定用乱数 R 1 の初期値に決定される。つまり、当り判定用乱数 R 1 の初期値をランダムに決定して当り判定用乱数 R 1 の初期値の周期性を無くすことにより、当り判定用乱数 R 1 の初期値の周期性を利用した不正行為によって普通図柄の当りが発生しないように構成されている。

30

【 0 1 0 0 】

大当り判定用乱数 R 3 は、主制御用 M P U 5 1 が特別図柄の大当り判定を行うときに用いる乱数であり、この実施形態では、0 ~ 1 5 9 6 の 1 5 9 7 通りである。大当り判定用初期値用乱数 R 4 は、大当り判定用乱数 R 3 の初期値をランダムに決定するための乱数であり、この実施形態では、大当り判定用乱数 R 3 と同じ 0 ~ 1 5 9 6 の 1 5 9 7 通りである。大当り判定用乱数 R 3 が 1 周した場合、その時点でカウントされた大当り判定用初期値用乱数 R 4 の値が大当り判定用乱数 R 3 の初期値に決定される。つまり、大当り判定用乱数 R 3 の初期値をランダムに決定して大当り判定用乱数 R 3 の初期値の周期性を無くすことにより、大当り判定用乱数 R 3 の初期値の周期性を利用した不正行為によって特別図柄の大当りが発生しないように構成されている。

40

【 0 1 0 1 】

大当り図柄用乱数 R 5 は、主制御用 M P U 5 1 が大当り図柄を決定するときに用いる乱数であり、この実施形態では、0 ~ 9 9 の 1 0 0 通りである。大当り図柄用初期値用乱数 R 6 は、大当り図柄用乱数 R 5 の初期値をランダムに決定するための乱数であり、この実施形態では、大当り図柄用乱数 R 5 と同じ 0 ~ 9 9 の 1 0 0 通りである。大当り図柄用乱数 R 5 が 1 周した場合、その時点でカウントされた大当り図柄用初期値用乱数 R 6 の値が大当り図柄用乱数 R 5 の初期値に決定される。つまり、大当り図柄用乱数 R 5 の初期値をランダムに決定して大当り図柄用乱数 R 5 の初期値の周期性を無くすことにより、大当り図柄用乱数 R 5 の初期値の周期性を利用した不正行為によって特定の大当り図柄が選択されないように構成されている。

50

【 0 1 0 2 】

リーチ選択乱数 R 7 は、主制御用 M P U 5 1 が、大当たり判定の結果がハズレであった場合にリーチ変動を含む変動・演出パターンを選択するか否かを判定するために用いる乱数である。この実施形態では、リーチ選択乱数 R 3 は、0 ~ 2 3 8 の 2 3 9 通りである。

第 1 変動グループ選択乱数 R 8 および第 2 変動グループ乱数 R 9 は、それぞれ主制御用 M P U 5 1 が、変動・演出パターンを絞り込むために用いる乱数である。この実施形態では、第 1 変動グループ選択乱数 R 8 は、0 ~ 2 4 0 の 2 4 1 通りであり、第 2 変動グループ選択乱数 R 9 は、0 ~ 1 9 8 の 1 9 9 通りである。変動・演出パターン選択乱数 R 1 0 は、第 2 変動グループ選択乱数 R 9 によって絞り込まれた変動・演出パターンの中から最終的な変動・演出パターンを決定するために用いる乱数である。この実施形態では、変動・演出パターン選択乱数 R 1 0 は、0 ~ 2 5 0 の 2 5 1 通りである。

10

【 0 1 0 3 】

上述した各乱数は、最小値の 0 から所定の最大値までを 1 ずつカウントする乱数カウンタによって実現されており、その乱数カウンタのカウント値が乱数として扱われる。乱数カウンタは、主制御用 M P U 5 1 がメインプログラムを実行する 1 サイクル（たとえば、2 m s）毎に 1 ずつカウントアップし、最大値を超えた場合は 0 に戻る。遊技球が第 1 始動口 2 1 または第 2 始動口 2 2 に入賞したときに各乱数カウンタから生成された乱数は主制御用ワーク R A M 5 3 に格納される。

なお、上記の乱数カウンタを用いたソフト乱数方式以外にも、乱数生成用 I C などの乱数生成用回路を使ったハード乱数方式を用いて各乱数を発生させることもできる。

20

【 0 1 0 4 】

[大当たり値テーブル]

次に、主制御用 R O M 5 2 に格納されている大当たり値テーブルの構成について、それを示す図 1 2 を参照して説明する。

【 0 1 0 5 】

大当たり値テーブル 5 2 a は、主制御用 M P U 5 1 が大当たり判定を行う際に参照する大当たり値が格納されたテーブルである。大当たり値テーブル 5 2 a は、遊技状態が通常遊技状態の場合と確変遊技状態の場合とに分けて設定されており、確変遊技状態には、通常遊技状態よりも多くの大当たり値が設定されている。大当たり値は、大当たり判定用乱数 R 1 の 0 ~ 1 5 9 6 の乱数から選択されている。

30

【 0 1 0 6 】

主制御用 M P U 5 1 は、特別図柄の変動表示を行うタイミングになったときに、主制御用ワーク R A M 5 3 に格納されている大当たり判定用乱数 R 1 と、大当たり値テーブル 5 2 a に設定されている大当たり値とを比較し、一致する大当たり値が存在する場合は大当たりと判定し、存在しない場合はハズレと判定する。

【 0 1 0 7 】

この実施形態では、通常遊技状態には計 4 個の大当たり値が設定されており、確変遊技状態には計 3 5 個の大当たり値が設定されている。つまり、大当たり判定において大当たりと判定される確率が、通常遊技状態のときよりも確変遊技状態のときの方が、8 . 7 5 倍高くなるように設定されている。

40

【 0 1 0 8 】

[制御コマンドテーブル]

次に、主制御用 R O M 5 2 に格納されている制御コマンドテーブルの構成について、それを示す図 1 3 を参照して説明する。

【 0 1 0 9 】

制御コマンドテーブル 5 2 b には、主制御用 M P U 5 1 が画像音声制御用 M P U 7 1 および演出制御用 M P U 4 0 1 に実行させる変動・演出パターンに対応する制御コマンドが格納されている。変動・演出パターンには、大当たり判定の結果が大当たりであった場合に実行する 3 1 1 種類の大当たり変動・演出パターン 1 ~ 3 1 1 と、大当たり判定の結果がハズレであった場合に実行する 1 0 9 種類の大当たり変動・演出パターン 1 ~ 1 0 9 とが用意され

50

ており、それぞれに制御コマンド A 0 H 0 0 H ~ A 5 H 5 0 H および 9 0 H 0 0 H ~ 9 5 H 3 4 H が対応付けられている。なお、説明を省略するが、制御コマンドテーブル 5 2 b には、演出表示器 3 0 に確定図柄を確定表示させるための制御コマンド、大当りの発生を祝福する演出を実行させるための制御コマンド、大当り遊技中の各ラウンド毎の演出を実行させるための制御コマンドなど設定されている。

【 0 1 1 0 】

[変動・演出パターンの抽選方法]

次に、変動・演出パターンの抽選方法について図を参照して説明する。

図 1 4 は変動・演出パターンの抽選方法を示す説明図である。

【 0 1 1 1 】

大当り判定用乱数 R 3、大当り図柄用乱数 R 5、リーチ選択乱数 R 7 および第 1 変動グループ選択乱数 R 8 は、遊技球が第 1 始動口 2 1 または第 2 始動口 2 2 に入賞したときに各乱数カウンタから取得される。また、第 2 変動グループ選択乱数 R 9 および変動・演出パターン選択乱数 R 1 0 は、特別図柄の変動表示が開始されるときに各乱数カウンタから取得される。大当り図柄用乱数 R 5 は、大当り判定の結果が大当りであった場合に用いる。

10

【 0 1 1 2 】

大当り図柄用乱数 R 5 の 0 ~ 9 9、リーチ選択乱数 R 7 の 0 ~ 2 3 8、第 1 変動グループ選択乱数 R 8 の 0 ~ 2 4 0、第 2 変動グループ選択乱数 R 9 の 0 ~ 1 9 8 および変動・演出パターン選択乱数 R 1 0 の 0 ~ 2 5 0 は、それぞれ所定個数の乱数をグループとする複数のグループに分かれている。また、変動・演出パターン選択乱数 R 1 0 の各グループには、1 つの変動・演出パターンが対応付けられている。

20

【 0 1 1 3 】

大当り図柄用乱数 R 5 の各グループを最上位のグループとし、変動・演出パターン選択乱数 R 1 0 の各グループを最下位のグループとすると、上位のグループにおいて取得した乱数がどのグループに属するかによって、次の下位において選択可能なグループの範囲が絞り込まれるように構成されている。また、下位のグループになるほど、グループが細分化されている。つまり、遊技状態の細かな違いによって、可能な限り異なる変動・演出パターンが選択されるようにすることにより、遊技者が飽きないように工夫されている。この実施形態では、4 2 0 種類の変動・演出パターンが選択可能に用意されている。

30

【 0 1 1 4 】

主制御用 M P U 5 1 は、特別図柄の変動表示を開始するとき大当り判定を行う (ア)。ここで、大当りと判定した場合は、大当り図柄用乱数 R 5 を取得する (イ)。ここでは、取得した大当り図柄用乱数によって大当り図柄を決定するとともに、取得した大当り図柄用乱数が属するグループを決定する (イ)。続いて、遊技状態が時短に変化しているか否かの時短判定を行う (ウ)。また、先の大当り判定においてハズレと判定した場合は、スキップして時短判定を行う。

【 0 1 1 5 】

続いて、遊技状態が確変遊技状態に変化しているか否かの確率状態判定を行う (エ)。続いて、特別図柄の保留数が 0 ~ 4 のうち、いくつであるかの保留数判定を行う (オ)。続いて、リーチ選択乱数 R 7 を取得する (カ)。リーチ選択乱数 R 7 のグループの数および各グループを構成する乱数値の数は、大当り判定 (ア) の結果、取得した大当り図柄用乱数 (イ) が属するグループ、時短判定 (ウ) の結果、確率状態判定の結果 (エ) および保留数判定の結果 (オ) の組み合わせによって異なる。

40

【 0 1 1 6 】

このため、先に行った大当り判定 (ア)、取得した大当り図柄用乱数 (イ) が属するグループ、時短判定 (ウ) の結果、確率状態判定の結果 (エ) および保留数判定の結果 (オ) に基いて、取得したリーチ選択乱数 R 7 の属するグループを決定する。続いて、第 1 変動グループ選択乱数 R 8 を取得し (キ)、その取得した第 1 変動グループ選択乱数 R 8 が属するグループを決定する。続いて、第 2 変動グループ選択乱数 R 9 を取得し (ク)、そ

50

の取得した第2変動グループ選択乱数R9が属するグループを決定する。続いて、変動・演出パターン選択乱数R10を取得し(ケ)、その取得した変動・演出パターン選択乱数が属するグループを決定する。そして、その決定したグループに対応付けられている変動・演出パターンに決定する(コ)。

【0117】

また、変動・演出パターンのうち、リーチに発展する変動・演出パターンには、複数種類のリーチパターンが設定されている。リーチパターンの呼称は、パチンコ機の製造メーカーや機種によって異なるが、たとえば、リーチパターンは、その出現確率の違いにより、ノーマルリーチパターン、スーパーリーチパターンなどと呼ばれる。

【0118】

ノーマルリーチパターンとは、リーチパターンの中でも出現確率の高い変動パターンのことであり、スーパーリーチパターンとは、ノーマルリーチパターンよりも出現確率の低い変動パターンのことである。また、大当りは、リーチパターンを経て発生するようになっており、特に、スーパーリーチパターンが出現したときに大当りの発生確率が高くなるように構成されている。

つまり、遊技者から見ると、スーパーリーチパターンが出現したときの大当り発生に対する期待度が最も高くなるように構成されている。

【0119】

[保留発生時の格納内容]

次に、特別図柄の保留が発生したときに主制御用ワークRAM53の保留テーブルに格納される内容について図を参照して説明する。

図15(a)は保留テーブル53aの格納内容を示す説明図であり、(b)は保留テーブル53aに格納されているデータの格納順位が繰り上がった状態を示す説明図である。

【0120】

なお、保留テーブルは、第1始動口21および第2始動口22に対してそれぞれ設けられているが、ここでは、第1始動口21に対する保留テーブルを代表にして説明する。また、この実施形態では、第1始動口21および第2始動口22に対する特別図柄保留数の上限はそれぞれ4個であるとする。

【0121】

特別図柄が変動表示しているときに遊技球が第1始動口21に入賞すると、各乱数カウンタから取得した大当り判定用乱数R3、大当り図柄用乱数R5、時短判定結果、確率状態判定結果、保留数判定結果、リーチ選択乱数R7および第1変動グループ乱数R8が保留テーブル53aの対応する保留順位に格納される。たとえば、特別図柄が変動表示しており、保留数U1が1のときに遊技球が第1始動口21に入賞したときは、保留テーブル53aの保留順位2位の格納領域に各乱数および判定結果が格納される。

【0122】

そして、特別図柄が変動表示を開始するタイミングになると、各乱数カウンタから取得した第2変動グループ選択乱数R9および変動・演出パターン選択乱数R10が保留テーブル53aの保留順位1位の格納領域に格納される。

なお、大当り判定は、特別図柄の変動表示開始時に行われるため、遊技球が第1始動口21に入賞したときに取得される大当り図柄用乱数R5およびリーチ選択乱数R7は、保留テーブル53aに格納されるが、後に行われる大当り判定の結果がハズレであった場合は、それらの乱数は変動・演出パターンの決定には用いられない。

【0123】

図15(a)に示す例では、保留テーブル53aの保留順位2位には、大当り判定用乱数7、大当り図柄乱数23、リーチ選択乱数109および第1変動グループ乱数201が格納されている。この段階では、保留順位1位に対応する特別図柄の変動表示が終了していないため、保留順位2位には、第2変動グループ乱数および変動・演出パターン選択乱数が格納されていない。そして、保留順位1位に対応する特別図柄の変動表示が終了すると、図15(b)に示すように、格納されている各データの保留順位が1ずつ繰り上がる

10

20

30

40

50

。そして、保留順位 1 位には、第 2 変動グループ乱数 6 5 および変動・演出パターン選択乱数 1 0 3 がそれぞれ格納されている。変動・演出パターン選択乱数 1 0 3 に対応する変動・演出パターンは、大当たり変動・演出パターン 2 4 4 である。

【 0 1 2 4 】

[画像データ ROM の内容]

次に、画像音声制御基板 7 0 に搭載された画像データ ROM 7 4 , 7 5 (図 1 0) の主な格納内容について図を参照して説明する。

図 1 6 (a) は図 1 0 に示す画像データ ROM 7 4 の主な格納内容を示す説明図であり、(b) は画像データ ROM 7 5 の主な格納内容を示す説明図である。

【 0 1 2 5 】

図 1 6 (a) に示すように、画像データ ROM 7 4 には、大当たり変動・演出パターンデータ 7 4 a、ハズレ変動・演出パターンデータ 7 4 b、大当たり図柄データ 7 4 c、ハズレ図柄データ 7 4 d および調整画面データ 7 4 e などが格納されている。

【 0 1 2 6 】

大当たり変動・演出パターンデータ 7 4 a は、制御コマンドテーブル 5 2 b (図 1 3) に格納されている大当たり変動・演出パターン 1 ~ 3 1 1 を演出表示器 3 0 に表示するための画像データである。ハズレ変動・演出パターンデータ 7 4 b は、制御コマンドテーブル 5 2 b に格納されているハズレ変動・演出パターン 1 ~ 1 0 9 を演出表示器 3 0 に表示するための画像データである。大当たり図柄データ 7 4 c は、大当たり図柄を演出表示器 3 0 に確定表示するための画像データである。ハズレ図柄データ 7 4 d は、ハズレ図柄を演出表示器 3 0 に確定表示するための画像データである。

【 0 1 2 7 】

図 1 6 (b) に示すように、画像データ ROM 7 5 には、大当たり演出データ 7 5 a、大当たり遊技中演出データ 7 5 b、客待ち画像データ 7 5 c およびエラー報知用データ 7 5 d などが格納されている。

【 0 1 2 8 】

大当たり演出データ 7 5 a は、特別図柄の変動表示が停止し、大当たり図柄が確定表示されたときに、大当たりが発生したことを示す画像を演出表示器 3 0 に表示するための画像データである。大当たり遊技中データ 7 5 b は、大当たり遊技中の演出画像を演出表示器 3 0 に表示するための画像データである。客待ち画像データ 7 5 c は、特別図柄が変動表示しておらず、遊技球が発射されていない、いわゆる客待ち状態のときに所定の演出画像を演出表示器 3 0 に表示するための画像データである。エラー報知用データ 7 5 d は、球切れ、球詰まり、賞球払出し異常などの発生、さらには、磁気を使った不正行為の発生などを示す画像を演出表示器 3 0 に表示するための画像データである。

【 0 1 2 9 】

[遊技の主な流れ]

次に、パチンコ機 1 における遊技の主な流れについて図を参照して説明する。

(主制御用 M P U が実行する主な処理)

最初に、主制御用 M P U 5 1 が実行する主な処理の流れについて図を参照して説明する。図 1 7 はパチンコ機 1 の電源が投入されたときに主制御用 M P U 5 1 が実行する主な処理の流れを示すフローチャートである。図 1 8 は主制御用 M P U 5 1 が遊技中に実行する主な処理を示すフローチャートである。以下の説明では、各 M P U が実行する処理のステップを S と略す。

【 0 1 3 0 】

主制御用 M P U 5 1 は、パチンコ機 1 の電源が投入されたか否かを判定し (図 1 7 の S 1)、電源が投入されたと判定すると (S 1 : Y e s)、セキュリティチェックを実行し (S 2)、スタックポインタを初期設定する (S 3)。続いて、割込みモードを設定し (S 4)、主制御用ワーク R A M 5 3 へのアクセスを許可する (S 5)。続いて、主制御用 M P U 5 1 の周辺デバイスを初期設定し (S 6)、主制御用ワーク R A M 5 3 のバックアップデータを消去する R A M 消去スイッチ 9 4 a (図 8) がオンしているか否かを判定す

10

20

30

40

50

る (S 7) 。

【 0 1 3 1 】

ここで、オンしていると判定した場合は (S 7 : Y e s)、主制御用ワーク R A M 5 3 の総ての格納領域に格納されているデータを消去する (S 8)。なお、R A M 消去スイッチ 9 4 a がオンしているか否かの判定は、電源投入後の 1 回のみ実行し、それ以降は実行しない。続いて、主制御用ワーク R A M 5 3 を初期設定し (S 9)、演出制御基板 4 0 0 を電源投入時の状態にするためのコマンドを演出制御基板 4 0 0 へ送信する (S 1 0)。

【 0 1 3 2 】

また、S 7 において R A M 消去スイッチ 9 4 a がオンしていないと判定した場合は (S 7 : N o)、停電により電源が遮断されたことを示す電源断発生情報が格納されているか否かを判定し (S 1 1)、格納されていると判定した場合は (S 1 1 : Y e s)、チェックサムを算出する (S 1 2)。続いて、電源が遮断されたときに保存したチェックサムと、S 7 において算出したチェックサムとが一致するか否か、つまりチェックサムは正常か否かを判定し (S 1 3)、正常であると判定した場合は (S 1 3 : Y e s)、電源復旧時の初期値を主制御用ワーク R A M 5 3 に設定する (S 1 4)。

【 0 1 3 3 】

続いて、演出制御基板 4 0 0 を電源復旧時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを演出制御基板 4 0 0 へ送信し (S 1 5)、払出制御開始コマンドを払出制御基板 6 0 へ送信する (S 1 6)。これにより、電源遮断時の遊技が再開され、未払いの賞球が残っている場合は、その未払いの賞球が払出される。続いて、割込みを設定するとともに割込みを許可し (S 1 7)、遊技制御へ移行する。

【 0 1 3 4 】

主制御用 M P U 5 1 は、遊技制御へ移行すると、遊技開始処理 (図 1 8 の S 1 0 0)、特別図柄遊技処理 (S 2 0 0)、特別電動役物遊技処理 (S 3 0 0)、普通図柄遊技処理 (S 4 0 0) および普通電動役物遊技処理 (S 5 0 0) を実行する。

【 0 1 3 5 】

[遊技開始処理]

次に、主制御用 M P U 5 1 が図 1 8 の S 1 0 0 において実行する遊技開始処理の流れについて図を参照して説明する。

図 1 9 は、主制御用 M P U 5 1 が実行する遊技開始処理の流れを示すフローチャートであり、図 2 0 は図 1 9 に示す遊技開始処理の続きを示すフローチャートである。

【 0 1 3 6 】

主制御用 M P U 5 1 は、コマンド送信バッファに格納されているコマンドを演出制御基板 4 0 0 および払出制御基板 6 0 へ送信する (図 1 9 の S 1 0 1)。続いて、R A M 消去スイッチ 9 4 a 以外の主制御基板 5 0 に電氣的に接続されている第 1 始動口スイッチ 2 1 a および第 2 始動口スイッチ 2 7 a などの各スイッチの情報を讀込む (S 1 0 2)。続いて、その讀込んだ各スイッチの状態を判定し、その判定結果をスイッチ検出情報として主制御用ワーク R A M 5 3 に格納する (S 1 0 3)。たとえば、遊技球を検出したときに出力電圧がハイレベルからローレベルに変化するスイッチ (たとえば、貫通型近接スイッチなど) を用いる場合は、出力電圧がハイレベルからローレベルに変化したことを判定し、その判定結果をスイッチ検出情報 (たとえば、2 値データの 1) として主制御用ワーク R A M 5 3 に格納する。

【 0 1 3 7 】

続いて、図 1 1 に示した各乱数にそれぞれ 1 を加算して更新する (S 1 0 4)。続いて、先の S 1 0 3 において主制御用ワーク R A M 5 3 に格納したスイッチ検出情報を参照し、入賞を検知したか否かを判定する (S 1 0 5)。ここで、入賞を検知したと判定した場合は (S 1 0 5 : Y e s)、そのスイッチ検出情報を入賞検知情報として主制御用ワーク R A M 5 3 に格納する (S 1 0 6)。続いて、S 1 0 6 において格納した入賞検知情報が 0 か否かを判定し (S 1 0 7)、0 ではないと判定した場合は (S 1 0 7 : N o)、払出制御基板 6 0 へ送信するコマンドを格納するためのコマンド送信バッファに、入賞検知情

10

20

30

40

50

報に対応した賞球数を払出させるための賞球数コマンドを格納する (S 1 0 8)。たとえば、賞球を 5 個払出すことになる入賞検知情報が 1 個保存されていると判定した場合は (S 1 0 7 : N o)、5 個の賞球払出しを指示する賞球数コマンドをコマンド送信バッファに格納する (S 1 0 8)。

【 0 1 3 8 】

続いて、払出すべき遊技球が存在しない状態か否か、つまり、球切れ状態か否かを判定する (S 1 0 9)。この判定は、払出制御基板 6 0 から球切れ状態コマンドを受信しているか否かに基づいて行う。ここで、球切れ状態であると判定した場合は (S 1 0 9 : Y e s)、演出制御基板 4 0 0 へ送信するコマンドを格納するためのコマンド送信バッファに、球切れ異常コマンドを格納し (S 1 1 0)、球切れ状態ではないと判定した場合は (S 1 0 9 : N o)、球切れ正常コマンドをコマンド送信バッファに格納する (S 1 1 1)。

10

【 0 1 3 9 】

続いて、下受け皿 7 が賞球で満杯か否かを判定する (S 1 1 2)。この判定は、払出制御基板 6 0 から下受け皿満杯状態コマンドを受信しているか否かに基づいて行う。ここで、下受け皿 7 が満杯であると判定した場合は (S 1 1 2 : Y e s)、演出制御基板 4 0 0 へ送信するコマンドを格納するためのコマンド送信バッファに下受け皿満杯異常コマンドを格納し (S 1 1 3)、下受け皿 7 が満杯ではないと判定した場合は (S 1 1 2 : N o)、下受け皿満杯正常コマンドコマンド送信バッファにを格納する (S 1 1 4)。

【 0 1 4 0 】

続いて、扉 (ガラス枠セット 3) または枠 (前枠セット 2) が開放状態か否かを判定する (図 2 0 の S 1 1 5)。この判定は、払出制御基板 6 0 から扉・枠開放コマンドを受信しているか否かに基づいて行う。ここで、扉または枠が開放状態であると判定した場合は (S 1 1 5 : Y e s)、コマンド送信バッファに扉・枠開放状態コマンドを格納し (S 1 1 6)、枠または扉が開放状態ではないと判定した場合は (S 1 1 5 : N o)、扉・枠閉鎖状態コマンドをコマンド送信バッファに格納する (S 1 1 7)。

20

【 0 1 4 1 】

続いて、払出すべき賞球が存在しない状態、あるいは、球詰まりによって賞球を払出すことができない状態など、賞球異常状態であるか否かを判定する (S 1 1 8)。この判定は、払出制御基板 6 0 から球切れコマンドを受信しているか否かに基づいて行う。ここで、賞球異常状態であると判定した場合は (S 1 1 8 : Y e s)、賞球異常コマンドをコマンド送信バッファに格納し (S 1 1 9)、賞球異常状態ではないと判定した場合は (S 1 1 8 : N o)、賞球正常コマンドを格納する (S 1 2 0)。続いて、特別図柄遊技処理へ移行する。

30

【 0 1 4 2 】

[特別図柄遊技処理]

次に、主制御用 M P U 5 1 が図 1 8 の S 2 0 0 において実行する特別図柄遊技処理の流れについて図を参照して説明する。

図 2 1 は、主制御用 M P U 5 1 が実行する特別図柄遊技処理の流れを示すフローチャートであり、図 2 2 は図 2 1 に示す特別図柄遊技処理の続きを示すフローチャートである。なお、ここでは、遊技球が第 1 始動口 2 1 に入賞した場合の特別図柄遊技処理について説明する。

40

【 0 1 4 3 】

主制御用 M P U 5 1 は、遊技球が第 1 始動口 2 1 に入賞したか否かを判定し (図 2 1 の S 2 0 1)、入賞したと判定した場合は (S 2 0 1 : Y e s)、特別図柄保留数 U 1 が 4 個未満であるか否かを判定する (S 2 0 2)。ここで、4 個未満であると判定した場合は (S 2 0 2 : Y e s)、大当たり判定用乱数 R 3、大当たり図柄用乱数 R 5、リーチ選択乱数 R 7 および第 1 変動グループ乱数 R 8 を各乱数カウンタから取得し、それらを保留テーブル 5 3 a (図 1 5) に格納する (S 2 0 3)。続いて、特別図柄保留数 U 1 に 1 を加算する (S 2 0 4)。

50

【 0 1 4 4 】

続いて、第1変動入賞装置24または第2変動入賞装置25（図5（a））が作動中であるか否か、つまり大当り遊技中であるか否かを判定し（S205）、作動中ではないと判定した場合は（S205：No）、特別図柄表示装置31（図5（b））が特別図柄を変動中であるか否かを判定する（S206）。ここで、特別図柄を変動中ではないと判定した場合は（S206：No）、特別図柄の停止図柄を表示する時間中であるか否かを判定し（S207）、時間中ではないと判定した場合は（S207：No）、特別図柄保留数U1が0であるか否かを判定する（S208）。

【 0 1 4 5 】

ここで、特別図柄保留数U1が0ではないと判定した場合は（S208：No）、確変遊技状態であるか否かを判定し（S209）、確変遊技状態であると判定した場合は（S209：Yes）、確変遊技状態の大当り判定を行う（S210）。つまり、先のS203において取得した大当り判定用乱数と、大当り値テーブル52a（図12）の確変遊技状態に設定されている大当り値とを比較し、大当り判定用乱数と一致する大当り値が存在する場合は大当りと判定し、存在しない場合はハズレと判定する。たとえば、大当り判定用乱数が7であった場合は、それと一致する大当り値7が存在するため大当りと判定し、大当り判定用乱数が8であった場合は、それと一致する大当り値が存在しないためハズレと判定する。

【 0 1 4 6 】

また、S209において確変遊技状態ではないと判定した場合は（S209：No）、通常遊技状態の大当り判定を行う（S211）。つまり、先のS203において取得した大当り判定用乱数と、大当り値テーブル52a（図12）の通常遊技状態に設定されている大当り値とを比較し、大当り判定用乱数と一致する大当り値が存在する場合は大当りと判定し、存在しない場合はハズレと判定する。たとえば、大当り判定用乱数が71であった場合は、それと一致する大当り値71が存在するため大当りと判定し、大当り判定用乱数が72であった場合は、それと一致する大当り値が存在しないためハズレと判定する。

【 0 1 4 7 】

続いて、第2変動グループ乱数R9および変動・演出パターン選択乱数R10を各乱数カウンタから取得し、それらを保留テーブル53aに格納する（S212）。続いて、時短判定、確率状態判定および保留数判定を行い、それらの各判定結果と、保留テーブル53aに格納されている各乱数とに基づいて変動・演出パターンを決定する（S213）。続いて、決定した変動・演出パターンに設定されている変動時間を設定し（S214）、特別図柄表示装置31に特別図柄の変動表示を開始させるとともに、S213において決定した変動・演出パターンに対応する変動・演出パターン指定コマンドを演出制御基板400を經由して画像音声制御用MPU71へ送信する（S215）。

【 0 1 4 8 】

続いて、S214において設定した変動時間の計測を開始する（図22のS216）。この変動時間は、特別図柄が変動を開始してから停止するまでに要する時間であると同時に、演出表示器30が変動・演出パターンの表示を開始してから終了するまでに要する時間でもある。続いて、特別図柄保留数U1から1を減算する（S217）。そして、次のサイクルで特別図柄遊技処理を実行するときに、図21のS206において特別図柄が変動中であると判定すると（S206：Yes）、変動時間が経過したか否かを判定し（図24のS218）、経過したと判定した場合は（S218：Yes）、特別図柄の変動を停止する（S219）。

【 0 1 4 9 】

続いて、特別図柄の停止図柄を表示している停止図柄表示時間を設定し（S220）、停止図柄表示時間の計測を開始する（S221）。そして、次のサイクルで特別図柄遊技処理を実行するときに、図21のS207において停止図柄表示時間中であると判定すると（S207：Yes）、停止図柄表示時間が経過したか否かを判定し（図22のS222）、経過したと判定した場合は（S222：Yes）、特別図柄の大当り図柄が確定表

10

20

30

40

50

示されたか否かを判定する (S 2 2 3)。ここで、確定表示されたと判定した場合は (S 2 2 3 : Y e s)、大当り遊技を開始し (S 2 2 4)、確変機能を停止し (S 2 2 5)、時短機能を停止する (S 2 2 6)。ここで、確変機能および時短機能を停止させるのは、確変機能および時短機能は、当該大当り遊技が終了してから機能させるためである。

【 0 1 5 0 】

また、 S 2 2 3 において大当り図柄が確定表示されていないと判定した場合は (S 2 2 3 : N o)、時短遊技状態であるか否かを判定し (S 2 2 7)、時短遊技状態であると判定した場合は (S 2 2 7 : Y e s)、時短機能の作動中における特別図柄の規定の変動回数が終了したか否かを判定する (S 2 2 8)。ここで、終了したと判定した場合は (S 2 2 8 : Y e s)、時短機能を停止し (S 2 2 9)、特別電動役物遊技処理へ移行する。

なお、図 1 8 に示す特別電動役物遊技処理 (S 3 0 0)、普通図柄遊技処理 (S 4 0 0) および普通電動役物遊技処理 (S 5 0 0) の説明は省略する。

【 0 1 5 1 】

[変動・演出パターン表示処理]

次に、画像音声制御用 M P U 7 1 が実行する変動・演出パターン表示処理の流れについて、それを示す図 2 3 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 1 5 2 】

画像音声制御用 M P U 7 1 は、主制御用 M P U 5 1 が送信した変動・演出パターン指定コマンドを受信したか否かを判定し (S 6 0 0)、受信したと判定した場合は (S 6 0 0 : Y e s)、その受信した変動・演出パターン指定コマンドを画像音声制御用ワーク R A M 7 3 (図 1 0) に格納する (S 6 0 1)。続いて、その格納した変動・演出パターン指定コマンドを解析し (S 6 0 2)、変動・演出パターン指定コマンドによって指定されている演出時間、つまり、演出表示器 3 0 に変動・演出パターンの表示を開始してから停止演出図柄を表示するまでに要する時間を設定する (S 6 0 3)。

【 0 1 5 3 】

続いて、画像処理 L S I 7 6 を制御し、受信した変動・演出パターン指定コマンドに対応する変動・演出パターンを演出表示器 3 0 に表示させる (S 6 0 4)。続いて、 S 6 0 3 にいて設定した演出時間の計測を開始し (S 6 0 5)、演出時間が経過したか否かを判定する (S 6 1 5)。ここで、演出時間が経過していないと判定した場合は (S 6 1 5 : N o)、次の処理へ移行する。そして、次のサイクルで変動・演出パターン表示処理を実行するとき S 6 0 0 において変動・演出パターン指定コマンドを受信していないと判定すると (S 6 0 0 : N o)、演出中であるか否かを判定する (S 6 0 6)。

【 0 1 5 4 】

ここで、演出中であると判定すると (S 6 0 6 : Y e s)、その演出中の変動・演出パターンは、ボタン演出内容を含むものであるか否かを判定する (S 6 0 7)。ここで、ボタン演出内容を含むものであると判定した場合は (S 6 0 7 : Y e s)、ボタン演出を行う時間になったか否かを判定し (S 6 0 8)、ボタン演出を行う時間になったと判定した場合は (S 6 0 8 : Y e s)、ボタン演出を開始する (S 6 0 9)。たとえば、図 7 に示したようなボタン演出を開始する。

【 0 1 5 5 】

続いて、演出ボタン 9 を操作することにより、演出表示器 3 0 に表示されている動画像を特定の動画像に変化させることができる有効時間の計測を開始し (S 6 1 0)、照光付演出スイッチ 9 a (図 9) がオンしたか否かに基いて、演出ボタン 9 が操作されたか否かを判定する (S 6 1 1)。ここで、演出ボタン 9 が操作されていないと判定した場合は (S 6 1 1 : N o)、有効時間が経過したか否かを判定し (S 6 1 4)、経過していないと判定した場合は (S 6 1 4 : N o)、 S 6 1 1 へ戻り、演出ボタン 9 が操作されたか否かを判定する。つまり、 S 6 1 1 , S 6 1 4 では、演出ボタン 9 が有効時間内に操作されたか否かを判定する。

【 0 1 5 6 】

S 6 1 1 において演出ボタン 9 が操作されたと判定した場合は (S 6 1 1 : Y e s)、

10

20

30

40

50

音源 I C 8 0 (図 1 1) を制御し、演出ボタン 9 が操作されたことを報知する効果音をスピーカ 1 0 ~ 1 2 から出力させる (S 6 1 2)。続いて、演出ボタン 9 が操作されたことにより表示可能な特定の動画像の表示を開始する (S 6 1 3)。また、S 6 1 4 において演出ボタン 9 が操作されることなく有効時間が経過したと判定した場合は (S 6 1 4 : Y e s)、先の S 6 0 5 において計測を開始した演出時間が経過したか否かを判定し (S 6 1 5)、経過したと判定した場合は (S 6 1 5 : Y e s)、演出図柄の停止図柄である停止演出図柄 (大当たり図柄またはハズレ図柄) を表示する (S 6 1 6)。

【 0 1 5 7 】

また、フローチャートを用いた説明は省略するが、画像音声制御用 M P U 7 1 は、音源 I C 8 0 (図 1 1) を制御することにより、主制御用 M P U 5 1 から送信される変動・演出パターン指定コマンドに対応する効果音をスピーカ 1 0 ~ 1 2 から出力させる。また、演出制御用 M P U 4 0 1 は、主制御用 M P U 5 1 から送信される変動・演出パターン指定コマンドに対応して可動役物 4 0 などを所定の動作パターンで動作させ、かつ、盤面 L E D 中継端子板 9 1 に接続された各 L E D を所定の点滅パターンで点灯させる。

10

【 0 1 5 8 】

[音量制御]

次に、画像音声制御用 M P U 7 1 が実行する音量制御の流れについて、それを示す図 2 4 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 1 5 9 】

画像音声制御用 M P U 7 1 は、スピーカ 1 0 ~ 1 2 がセリフの再生を開始するタイミングであるか否かを判定する (S 7 0 0)。この判定は、サラウンド I C 8 2 または音源 I C 8 0 が出力するデジタル信号が、セリフを含む B G M である場合にそのセリフを再生するタイミングになったか否かに基いて行う。画像音声制御用 M P U 7 1 は、主制御用 M P U 5 1 から送信された変動・演出パターン指定コマンドに対応する音楽データを音源 R O M 8 1 から読出すように指示するとともに、その読出した音楽データの再生時間を管理し、さらに、その読出した音楽データがセリフを含む B G M である場合に、セリフを開始するタイミングを判定する。そして、セリフを開始するタイミングになったときに、スピーカ 1 0 ~ 1 2 がセリフの再生を開始するタイミングであると判定する。

20

【 0 1 6 0 】

ここで、スピーカ 1 0 ~ 1 2 がセリフの再生を開始するタイミングであると判定した場合は (S 7 0 0 : Y e s)、デジタルアンプ 8 4 の入力レベルが減少するように音量設定回路 8 3 を制御する (S 7 0 1)。これにより、右スピーカ 1 0 および左スピーカ 1 1 が再生する B G M の音量が下スピーカ 1 2 が再生するセリフの音量よりも小さくなるため、セリフが聞き取り易くなる。

30

【 0 1 6 1 】

続いて、セリフの再生が終了するタイミングであるか否かを判定し (S 7 0 2)、セリフの再生が終了するタイミングであると判定した場合は (S 7 0 2 : Y e s)、デジタルアンプ 8 4 の入力レベルを増大前のレベルに戻す (S 7 0 3)。これにより、B G M を元の音量で聞くことができるようにすることができる。

40

【 0 1 6 2 】

[実施形態の効果]

上述した実施形態のパチンコ機 1 を実施すれば、セリフおよび B G M により構成される音声信号がサラウンド I C 8 2 または音源 I C 8 0 から出力されるときに高音域の音声信号を再生する右スピーカ 1 0 および左スピーカ 1 1 の音量を小さくすることができる。

したがって、スピーカ 1 0 ~ 1 2 が B G M およびセリフを再生するときに、セリフを聞き取り易くすることができる。

【 符号の説明 】

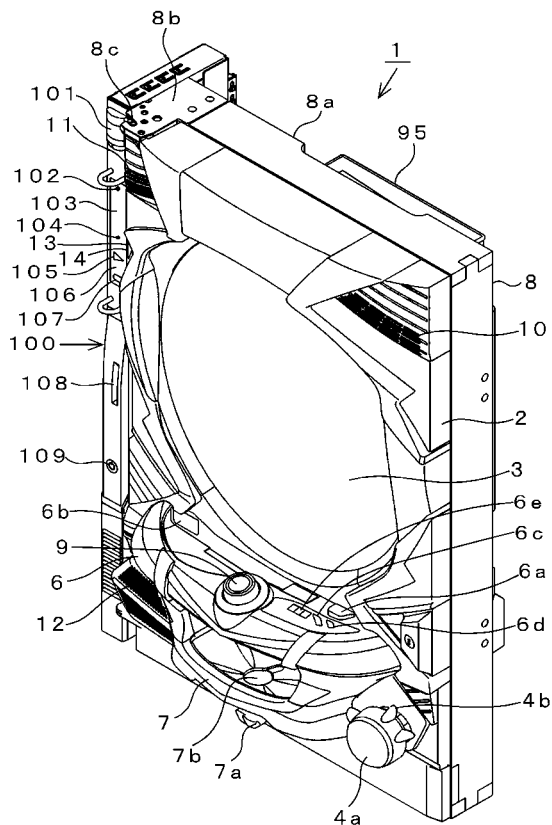
【 0 1 6 3 】

- 1・・・パチンコ機、4 a・・・発射ハンドル (発射装置)、5・・・遊技盤、
9・・・演出ボタン (操作部材)、1 0・・・右スピーカ (第 1 のスピーカ)、

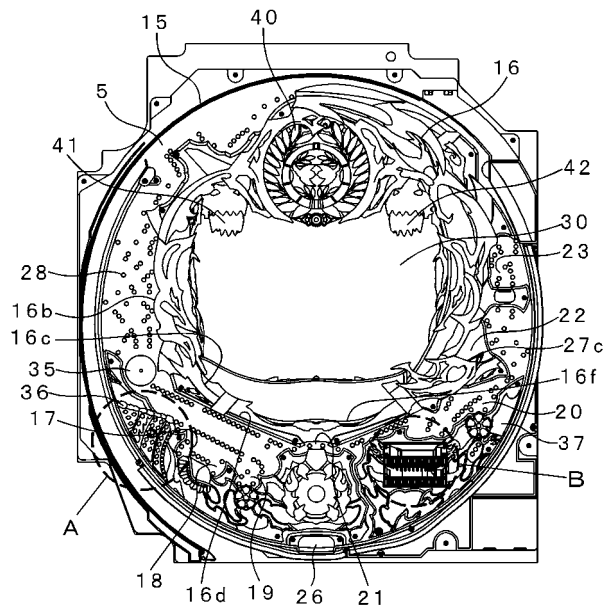
50

- 1 1・・・左スピーカ（第 1 のスピーカ）、1 2・・・下スピーカ（第 2 のスピーカ）、
- 2 1・・・第 1 始動口（始動口）、2 2・・・第 2 始動口（始動口）、
- 3 0・・・演出表示器（画像表示装置）、5 1・・・主制御用 M P U（M P U）、
- 5 3・・・主制御用ワーケ R A M（乱数格納手段）、8 0・・・音源 I C（音源）、
- 8 1・・・音声データ R O M（音源）、
- 8 3・・・音量設定回路（音量制御手段）、
- 8 4・・・デジタルアンプ（第 1 の増幅手段）、
- 8 5・・・デジタルアンプ（第 2 の増幅手段）、
- 9 8・・・チャンネルデバイダ（カットオフ周波数変更手段）、P・・・遊技球、
- R 1 ~ R 1 0・・・乱数。

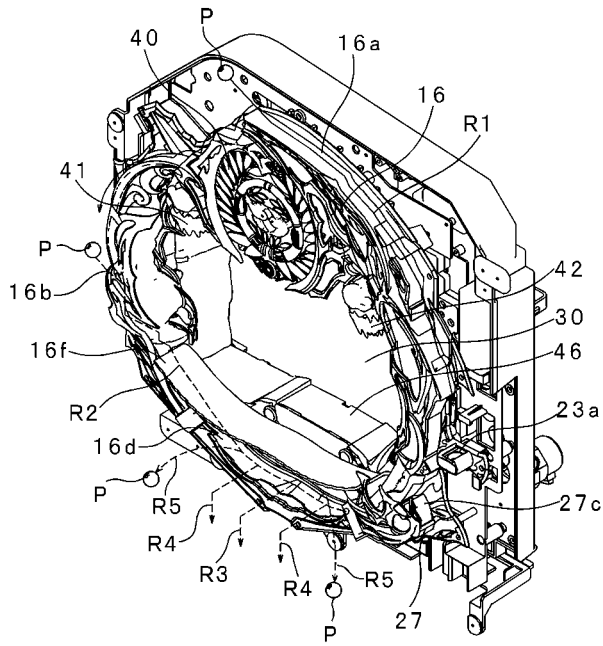
【 図 1 】



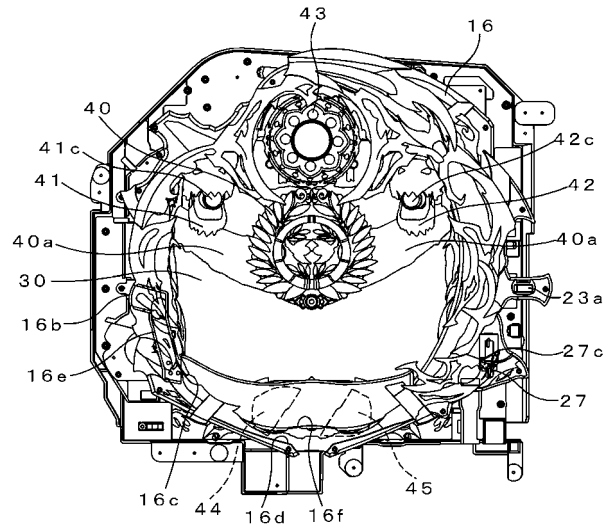
【 図 2 】



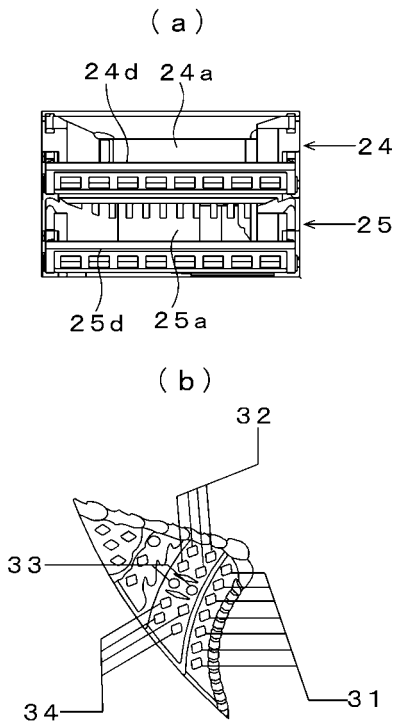
【 図 3 】



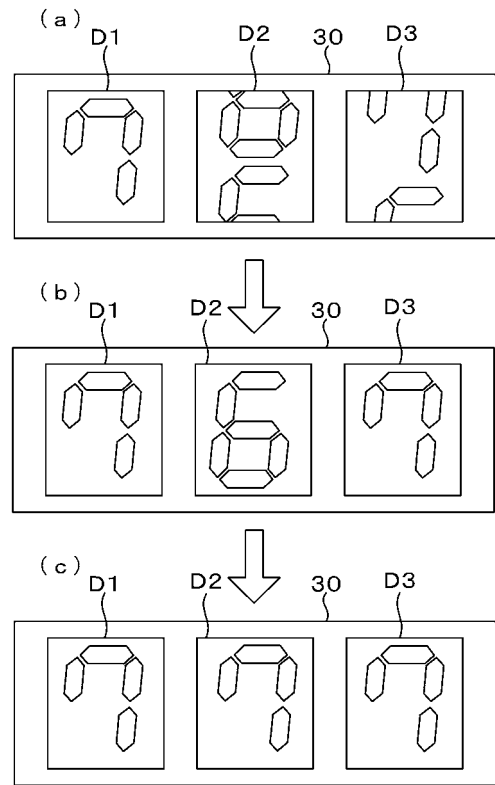
【 図 4 】



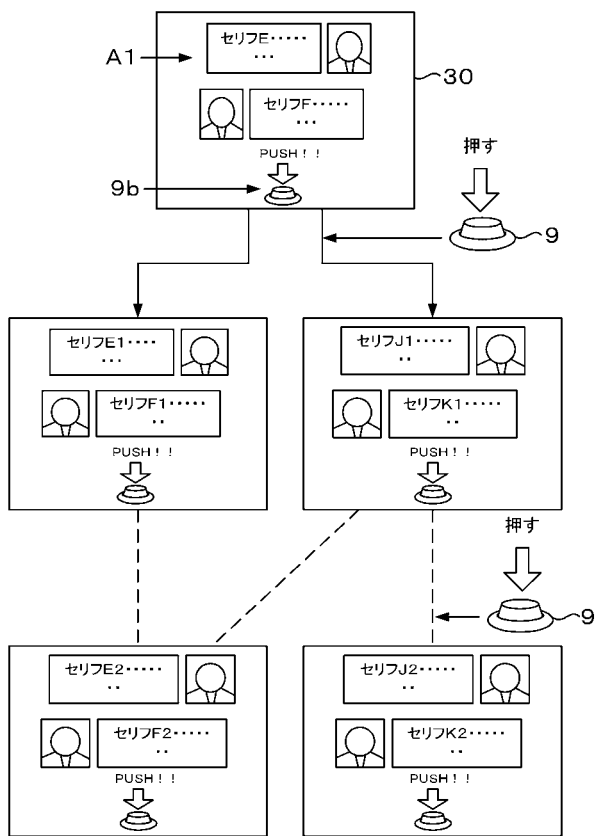
【 図 5 】



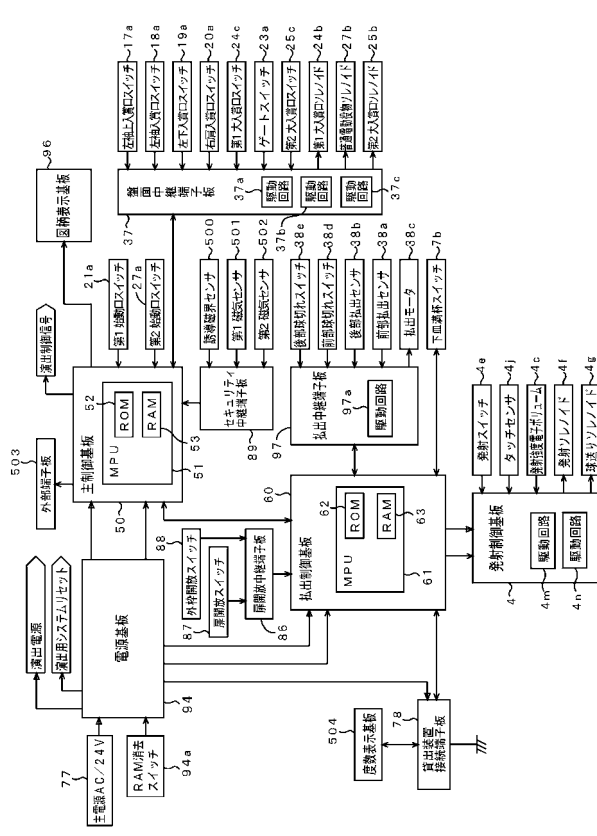
【 図 6 】



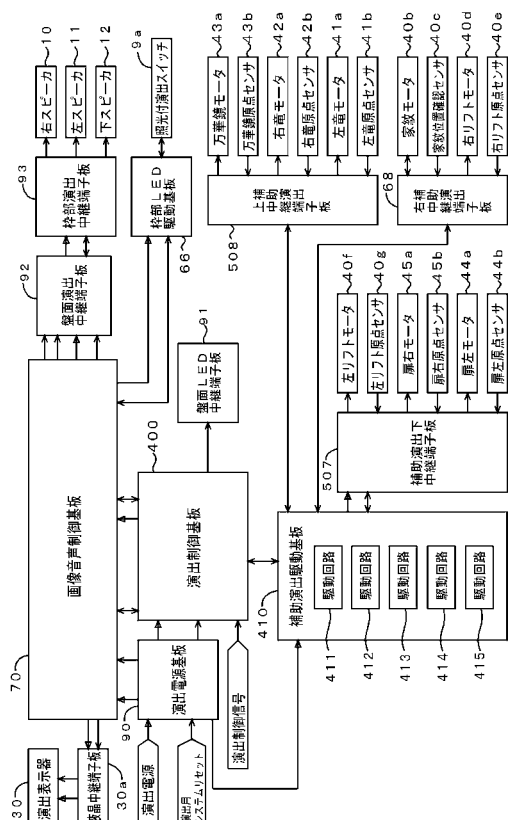
【 図 7 】



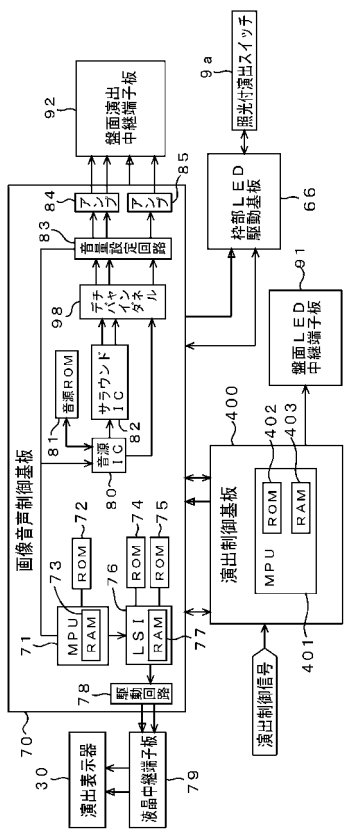
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】

乱数

| | |
|--------------------|----------|
| 当り判定用乱数 R 1 | 0 ~ 196 |
| 当り判定用初期値用乱数 R 2 | 0 ~ 196 |
| 大当り判定用乱数 R 3 | 0 ~ 1596 |
| 大当り判定用初期値用乱数 R 4 | 0 ~ 1596 |
| 大当り図柄用乱数 R 5 | 0 ~ 99 |
| 大当り図柄用初期値用乱数 R 6 | 0 ~ 99 |
| リーチ選択乱数 R 7 | 0 ~ 238 |
| 第 1 変動グループ選択乱数 R 8 | 0 ~ 240 |
| 第 2 変動グループ選択乱数 R 9 | 0 ~ 198 |
| 変動・演出パターン選択乱数 R 10 | 0 ~ 250 |

【 図 1 2 】

大当り値テーブル

52a

| | |
|--------|---|
| 通常遊技状態 | 7, 71, 211, 337 (計4個) |
| 確変遊技状態 | 7, 17, 47, 53, 67, 71, 73, 97, 103, 107, 113, 131, 137, 151, 157, 173, 211, 227, 233, 251, 257, 271, 277, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 353, 367, 373, 397, 419, 457 (計35個) |

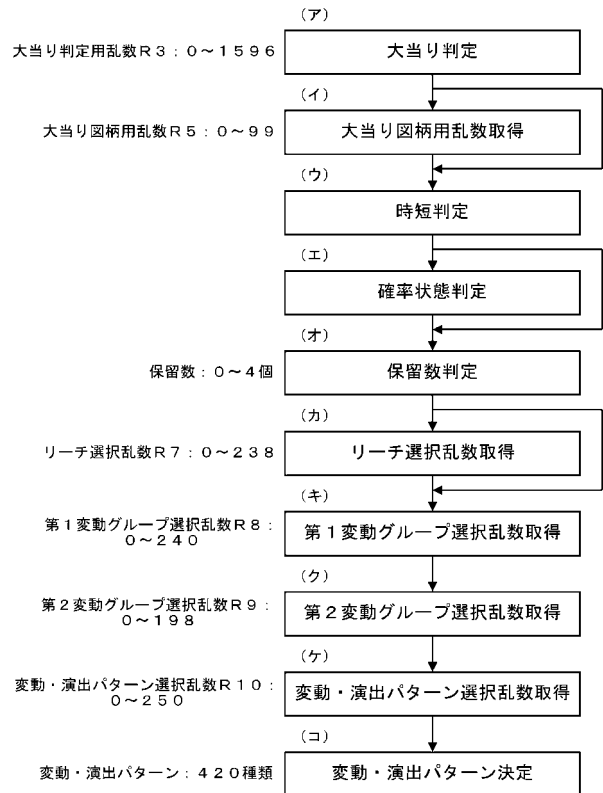
【 図 1 3 】

制御コマンドテーブル

52b

| | |
|--------|--------------------|
| A0H00H | 大当り変動・演出パターン 1 |
| : | : |
| A5H50H | 大当り変動・演出パターン 3 1 1 |
| 90H00H | ハズレ変動・演出パターン 1 |
| : | : |
| 95H34H | ハズレ変動・演出パターン 1 0 9 |
| : | : |

【 図 1 4 】



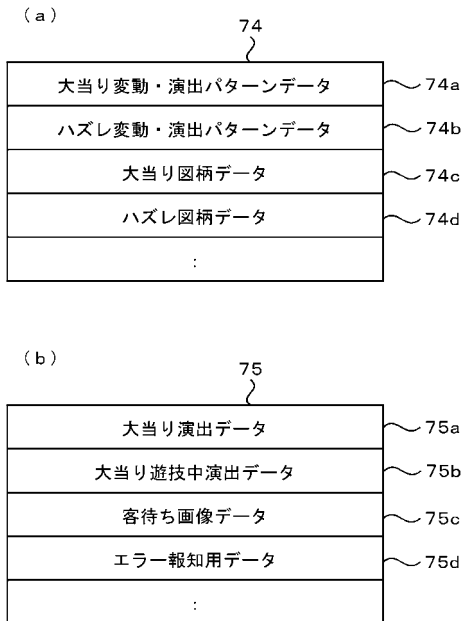
【 図 1 5 】

| 5.3 a | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|----------|------|--------|-------|---------|--------------|--------------|--------------|-----|
| 保留テーブル (U1=最大4) | | | | | | | | | | |
| 保留順位 | 大当り判定用乱数 | 大当り図柄用乱数 | 時短判定 | 確率状態判定 | 保留数判定 | リーチ選択乱数 | 第1変動グループ選択乱数 | 第2変動グループ選択乱数 | 変動・演出パターンハズレ | |
| 1 | 50 (ハズレ) | 85 | 0 | 0 | 1 | 41 | 162 | 91 | 108 | ハズレ |
| 2 | 7 (大当り) | 23 | 0 | 0 | 2 | 109 | 201 | - | - | - |
| 3 | 1275 (ハズレ) | 16 | 0 | 0 | 3 | 8 | 139 | - | - | - |
| 4 | 607 (ハズレ) | 35 | 0 | 0 | 4 | 56 | 64 | - | - | - |

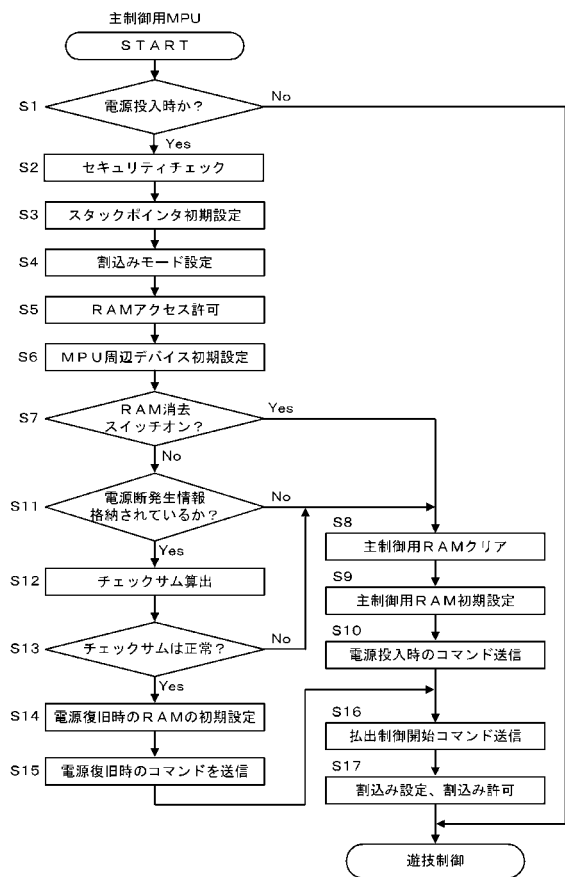
| 5.3 a | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|----------|------|--------|-------|---------|--------------|--------------|--------------|-----|
| 保留テーブル (U1=最大4) | | | | | | | | | | |
| 保留順位 | 大当り判定用乱数 | 大当り図柄用乱数 | 時短判定 | 確率状態判定 | 保留数判定 | リーチ選択乱数 | 第1変動グループ選択乱数 | 第2変動グループ選択乱数 | 変動・演出パターンハズレ | |
| 1 | 7 (大当り) | 23 | 0 | 0 | 2 | 109 | 201 | 65 | 103 | 大当り |
| 2 | 1275 (ハズレ) | 16 | 0 | 0 | 3 | 8 | 139 | - | - | - |
| 3 | 607 (ハズレ) | 35 | 0 | 0 | 4 | 56 | 64 | - | - | - |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

始動口入賞時に取得する乱数：大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、リーチ選択乱数、第1変動グループ選択乱数、特別図柄変動開始時に取得する乱数：第2変動グループ選択乱数、変動・演出パターン選択乱数

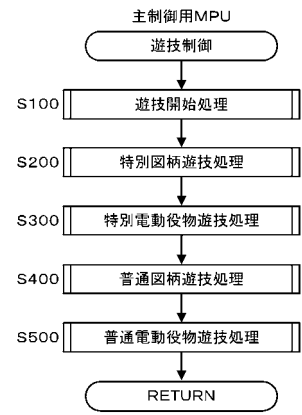
【 図 1 6 】



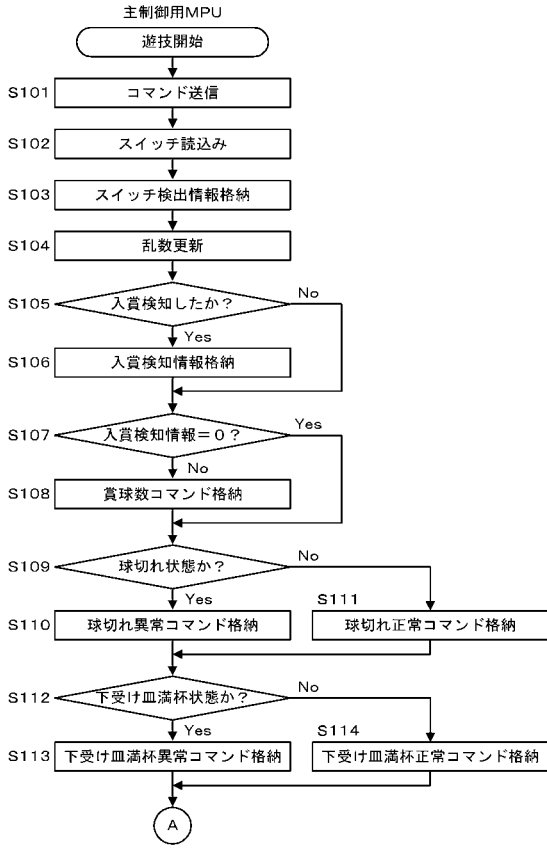
【 図 1 7 】



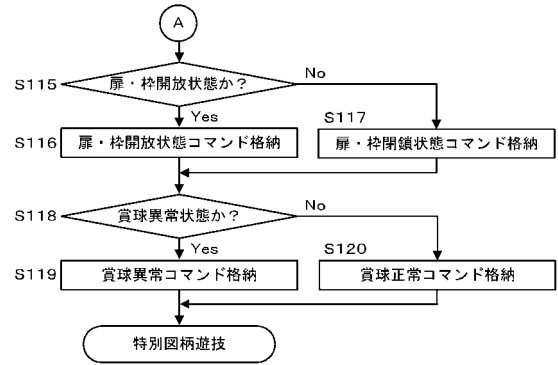
【 図 1 8 】



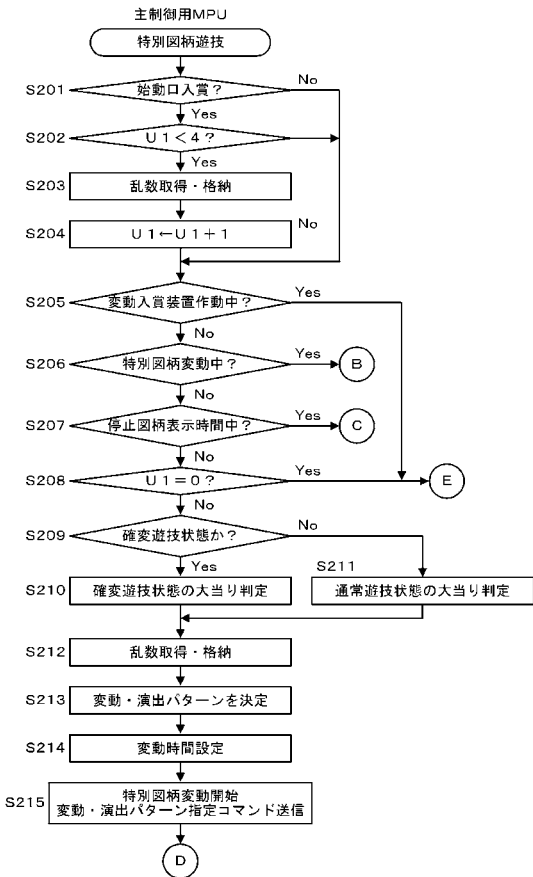
【図19】



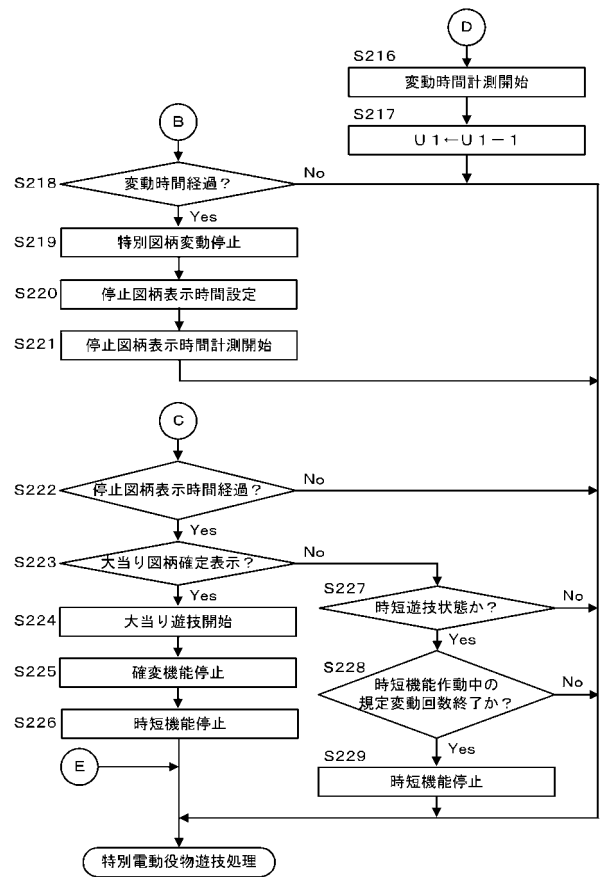
【図20】



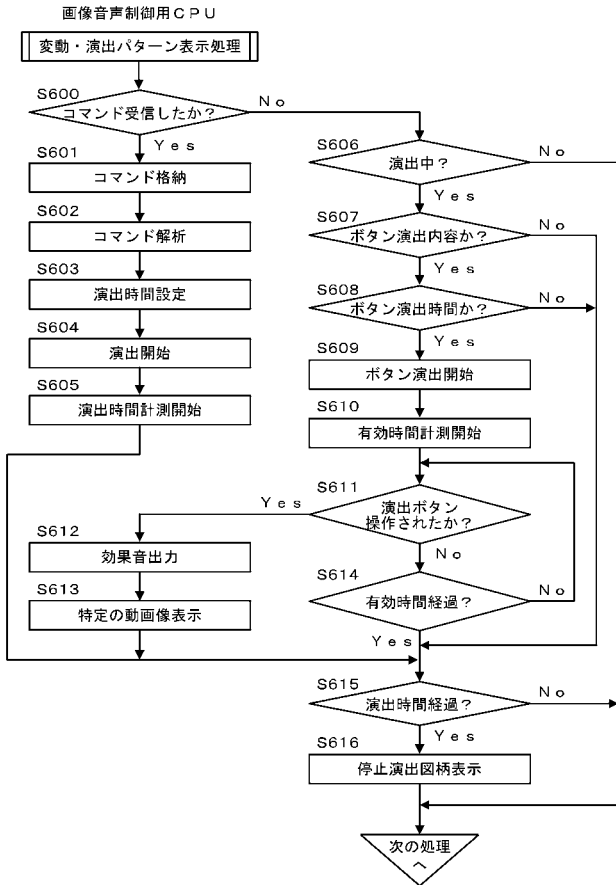
【図21】



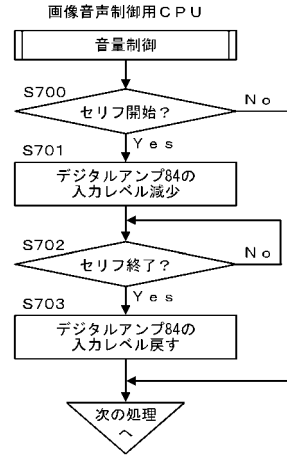
【図22】



【 図 2 3 】



【 図 2 4 】



【 図 2 5 】

