

(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2015-73715

(P2015-73715A)

(43) 公開日 平成27年4月20日(2015.4.20)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02

A 6 3 F 7/02

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

3 1 5 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 49 頁)

(21) 出願番号

特願2013-211559 (P2013-211559)

(22) 出願日

平成25年10月9日 (2013.10.9)

(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

(74) 代理人 100119792

弁理士 熊崎 陽一

(72) 発明者

松山 憲悟

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

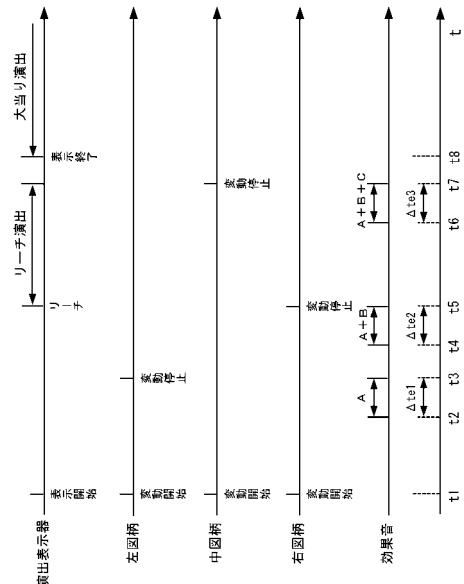
(54) 【発明の名称】パチンコ機

(57) 【要約】

【課題】演出図柄の変動が停止するときにスピーカが再生する効果音を工夫することにより、音による演出効果を大きくすることができるパチンコ機を実現する。

【解決手段】スピーカは左図柄が停止するときに効果音Aを出力し(t2)、右図柄が変動を停止するときに効果音(A+B)を出力し(t4)、中図柄が変動を停止するときに効果音(A+B+C)を出力する(t6)。このように演出図柄が停止する表示領域毎に異なる効果音が输出される場合は大当たり図柄が表示される確率が高いため、演出図柄が停止する毎に異なる効果音が输出されるか否かスリルを味わうことができる。

【選択図】図14



【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、
 前記遊技領域に設けられた複数の遊技球受入れ口と、
 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特定の遊技球受入れ口に受入れられ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に基づいて当りかハズレかを判定する当り判定手段と、

前記発射装置により発射された遊技球が前記特定の遊技球受入れ口に受入れられたときに複数種類の図柄の変動表示を複数の表示領域においてそれぞれ開始し、その開始から所定時間経過後に前記大当り判定手段の判定結果を示す図柄を構成する図柄（以下、停止図柄という）を各表示領域に停止表示する図柄表示装置と、

前記図柄表示装置が前記複数の表示領域において停止表示した各停止図柄の組み合わせが、前記当り判定手段が当りと判定した判定結果を示す図柄（以下、当り図柄という）であった場合に大入賞口を開閉する入賞装置と、

遊技球が前記大入賞口に入賞した場合に賞球を払出す賞球払出装置と、を備えたパチンコ機において、

前記停止図柄が停止表示されるときに効果音を出力し、かつ、前記停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力可能な効果音出力手段を備えることを特徴とするパチンコ機。

【請求項 2】

前記効果音出力手段が、前記停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力した場合は、前記複数の表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、当り図柄となる確率が高いことを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ機。

【請求項 3】

前記入賞装置が前記大入賞口を開閉する遊技状態を当り遊技とし、当りの発生確率の高い遊技状態を確変遊技状態とし、前記当り遊技が終了した後の遊技状態が前記確変遊技状態に変化する当りを確変当りとし、前記確変当りを示す当り図柄を確変当り図柄とした場合に、

前記効果音出力手段が、前記停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力した場合は、前記複数の表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、前記確変当り図柄となる確率が高いことを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、図柄表示装置が大当り図柄を確定表示した場合に大入賞口を開閉する入賞装置を備えるパチンコ機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のパチンコ機について図を参照して説明する。

図 44 は、従来のパチンコ機の正面図である。

【0003】

図 44 に示すように、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、遊技球を流下領域へ発射する発射装置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、図柄表示装置 704 および変動入賞装置 706 と、賞球および貸球を貯留する上受け皿 705 とを備える。

【0004】

10

20

30

40

50

遊技者が発射ハンドル 701 を回動して発射した遊技球が始動口 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 に入賞したときに図柄表示装置 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。

【0005】

図柄表示装置 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を有する。背景動画像には、パチンコ機メーカーオリジナルの動画像の他、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。図柄動画像は、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させる表示態様である。また、機種によっては、図柄動画像は、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繰り出すように表示したりする表示態様のものもある。これらのように、図柄列を構成する各図柄が表示領域において変化する表示態様を図柄の変動表示という。また、図柄表示装置 704 が動画像を表示している間は、パチンコ機 700 に備えられたスピーカ（図示せず）が BGM を再生する。

【0006】

図柄表示装置 704 が動画像の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の変動が停止し、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。また、図柄の変動が停止するときに、スピーカが「ドゥン」とか「ファン」などの効果音を再生する。ここで、確定表示とは、図柄が変動を停止した後に再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、同一の数字が揃っ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、同一の数字が揃っていない図柄が確定表示される。

【0007】

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、図柄表示装置 704 が動画像の表示を開始してから、大当たり図柄またはハズレ図柄を確定表示するまでを図柄の1回の変動と数える。

【0008】

図柄表示装置 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。

【0009】

そして、大入賞口 708 が開口してから閉口するまでを1ラウンドとして複数のラウンド（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。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開2013-090797号公報（第2～6段落、図30）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【0011】

しかし、前述した従来のパチンコ機700は、図柄の変動が停止するときにスピーカが再生する効果音が何時でも同じ効果音であるため、音による演出効果が小さいという問題がある。

【0012】

そこでこの発明は、上述の問題を解決するために成されたものであり、図柄の変動が停止するときにスピーカが再生する効果音を工夫することにより、音による演出効果を大きくすることができる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】

【0013】

10

(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(P)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を発射する発射装置(4f)と、前記遊技領域に設けられた複数の遊技球受入れ口(17~23)と、乱数(R3)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特定の遊技球受入れ口(21, 22)に受入れられ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(S204)と、前記乱数取得手段が取得した乱数に基づいて当りかハズレかを判定する当り判定手段(S208, S209)と、前記発射装置により発射された遊技球が前記特定の遊技球受入れ口に受入れられたときに複数種類の図柄の変動表示を複数の表示領域(D1~D3)においてそれぞれ開始し、その開始から所定時間経過後に前記当り判定手段の判定結果を示す図柄を構成する図柄(以下、停止図柄という)を各表示領域に停止表示する図柄表示装置(30)と、前記図柄表示装置が前記複数の表示領域において停止表示した各停止図柄の組み合わせが、前記当り判定手段が当りと判定した判定結果を示す図柄(以下、当り図柄という)であった場合に大入賞口(24a, 25a)を開閉する入賞装置(24, 25)と、遊技球が前記大入賞口に入賞した場合に賞球を払出す賞球払出装置(38)と、を備えたパチンコ機(1)において、

20

前記停止図柄が停止表示されるときに効果音を出力し、かつ、前記停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力可能な効果音出力手段(10~12, S807~S818)を備えるという技術的手段を用いる。

【0014】

30

(請求項2に係る発明)

請求項2に係る発明では、請求項1に記載のパチンコ機(1)において、前記効果音出力手段(10~12, S807~S818)が、前記停止図柄が停止表示されるときの表示領域(D1~D3)毎に異なる効果音を出力した場合は、前記複数の表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、当り図柄となる確率が高いという技術的手段を用いる。

【0015】

40

(請求項3に係る発明)

請求項3に係る発明では、請求項1に記載のパチンコ機(1)において、前記入賞装置(24, 25)が前記大入賞口(24a, 25a)を開閉する遊技状態を当り遊技とし、当りの発生確率の高い遊技状態を確変遊技状態とし、前記当り遊技が終了した後の遊技状態が前記確変遊技状態に変化する当りを確変当りとし、前記確変当りを示す当り図柄を確変当り図柄とした場合に、

前記効果音出力手段(10~12, S807~S818)が、前記停止図柄が停止表示されるときの表示領域(D1~D3)毎に異なる効果音を出力した場合は、前記複数の表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、前記確変当り図柄となる確率が高いという技術的手段を用いる。

【0016】

50

なお、請求項1ないし請求項3に記載の「当り」は、大当りおよび小当りを総称するものである。また、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】

【0017】

(請求項1に係る発明)

請求項1に係る発明を実施すれば、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力することができるため、音による演出効果を大きくすることができる。

【0018】

(請求項2に係る発明)

請求項2に係る発明を実施すれば、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音が出力された場合は、複数の表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、当り図柄となる確率が高いため、遊技者は、停止図柄が停止表示されるときの効果音が表示領域毎に異なるか否か、ハラハラドキドキするスリルを味わうことができる。

10

【0019】

(請求項3に係る発明)

請求項3に係る発明を実施すれば、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音が出力された場合は、複数の表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、確変当り図柄となる確率が高いため、遊技者は、停止図柄が停止表示されるときの効果音が表示領域毎に異なるか否か、ハラハラドキドキするスリルを味わうことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0020】

【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。

【図2】図1に示すパチンコ機1の正面図である。

【図3】図1に示すパチンコ機1の平面図である。

【図4】図1に示すパチンコ機1を斜め後方から見た斜視図である。

【図5】図1に示すパチンコ機の背面における内部構造の一部を示す部分背面図である。

【図6】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7】図6に示す遊技盤5を斜め前方から見た斜視図である。

【図8】図6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。

30

【図9】(a)は図6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6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。

【図10】図6に示す遊技盤5に設けられた演出表示器30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、(a)は左図柄が停止表示された状態を示し、(b)はリーチの状態を示す。

【図11】(a)はリーチ演出の説明図であり、(b)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。

【図12】BGMテーブル72bの説明図である。

40

【図13】効果音テーブル72cの説明図である。

【図14】図柄の変動停止タイミングおよび効果音の出力タイミングを示すタイミングチャートである。

【図15】パチンコ機1の主な電気的構成をブロックで示す説明図である。

【図16】パチンコ機1の主な電気的構成をブロックで示す説明図である。

【図17】図16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。

【図18】遊技で用いる乱数の説明図である。

【図19】大当り値テーブル52aの説明図である。

【図20】大当りの種類を示す説明図である。

50

【図21】(a)は変動・演出パターンテーブル72aの説明図であり、(b)は変動・演出パターンの種類を示す説明図である。

【図22】変動・演出パターンの抽選方法を示す説明図である。

【図23】(a)は保留テーブル53aおよび乱数格納テーブル73aの格納内容を示す説明図であり、(b)は保留テーブル53aおよび乱数格納テーブル73aに格納されているデータの格納順番が繰り上がった状態を示す説明図である。

【図24】画像データROM74の主な格納内容を示す説明図である。

【図25】画像データROM75の主な格納内容を示す説明図である。

【図26】パチンコ機1の電源が投入されたときに主制御用MPU51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。 10

【図27】主制御用MPU51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28】主制御用MPU51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。 20

【図29】図28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30】主制御用MPU51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31】図30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32】図30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33】主制御用MPU51が実行する特別電動役物遊技処理の流れを示すフローチャートである。 20

【図34】図33に示す特別電動役物遊技処理の続きを示すフローチャートである。

【図35】主制御用MPU51が実行する普通図柄遊技処理の流れを示すフローチャートである。

【図36】図35に示す普通図柄遊技処理の続きを示すフローチャートである。

【図37】主制御用MPU51が実行する普通電動役物遊技処理の流れを示すフローチャートである。

【図38】画像音声制御用MPU71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39】画像音声制御用MPU71が実行するコマンド受信処理の流れを示すフローチャートである。 30

【図40】画像音声制御用MPU71が実行する画像処理の流れを示すフローチャートである。

【図41】画像音声制御用MPU71が実行するBGM処理の流れを示すフローチャートである。

【図42】画像音声制御用MPU71が実行する効果音処理の流れを示すフローチャートである。

【図43】第2実施形態において画像音声制御用MPU71が実行する効果音処理2の流れを示すフローチャートである。

【図44】従来のパチンコ機の正面図である。 40

【発明を実施するための形態】

【0021】

第1実施形態

【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り、図2は、図1に示すパチンコ機1の正面図である。図3は、図1に示すパチンコ機1の平面図である。図4は、図1に示すパチンコ機1を斜め後方から見た斜視図であり、図5は、図1に示すパチンコ機の背面における内部構造の一部を示す部分背面図である。

【0022】 50

パチンコ機 1 の左側には、 I C カードに記録されている残高の読み取り、残高の書き込み、現金の読み取りなどを行う遊技台用台間機 100 が設けられている。遊技台用台間機 100 には、紙幣を挿入するための紙幣挿入口 101 と、 I C カードを挿入するための I C カード挿入口 102 とが設けられている。紙幣挿入口 101 に紙幣を挿入すると、その挿入された紙幣の金額は、遊技台用台間機 100 の内部に設けられた紙幣読み取り装置によって読み取られる。また、 I C カード挿入口 102 に挿入されている I C カードに記録されている残高は、遊技台用台間機 100 の内部に設けられたリーダライタによって読み取られ、残高表示部 6e に表示される。残高表示部 6e は、残高を 8 セグ LED や液晶を使って数字で表示する。また、紙幣読み取り装置によって読み取られた金額は、リーダライタにより、 I C カードに書き込まれる。

10

【 0023 】

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 8a の左端には、金属製の蝶番 8b が取付けられている。蝶番 8b の前端寄りの部分には、前枠セット 2 がヒンジ軸 8c 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 6) 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。遊技盤 5 は、ガラス枠セット 3 を通して見るように構成されている。また、前枠セット 2 は、半透明の合成樹脂により形成されており、その内部には、複数色を発光可能な複数の LED が設けられている。

20

【 0024 】

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 が設けられている。球タンク 9 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 4a が設けられており、発射ハンドル 4a には、発射装置の発射強度を調節するための発射レバー 4b 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 6b 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

【 0025 】

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 6a と、貸球の払い出しを行わせるために操作する貸出ボタン 6c と、遊技台用台間機 100 の I C カード挿入口 102 に挿入されている I C カードを返却させるために操作する返却ボタン 6d と、 I C カードに記録されている残高を表示する残高表示部 6e とが設けられている。貸出ボタン 6c を 1 回押圧操作すると、最小単位の貸球が上受け皿 6 に払い出される。たとえば、 1 個の貸球が 4 円であり、貸球の最小単位が 500 円に設定されているとすると、 125 (= 500 円 / 4 円) 個の貸球が払い出される。

30

【 0026 】

また、上受け皿 6 には、ボタン演出のタイミングになったときにボタン演出を実行させ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 はプッシュオン式のボタンスイッチである。演出ボタン 9 は、押圧操作によって下降すると、その内部に設けられた照光付演出スイッチ (図 16 において符号 9a で示す) がオンし、押圧操作を解除すると、内部に配置されたバネにより、押圧操作前の位置へ上昇する。

40

【 0027 】

また、演出ボタン 9 の表面は透光性材料によって形成されており、演出ボタン 9 に内蔵された LED の発光を外部から視認可能になっている。その LED は、演出ボタン 9 の操作が有効な有効時間 (制限時間) を表示しており、ボタン演出の際に演出ボタン 9 の操作が有効になったときに点灯し、操作が無効になったときに消灯する。つまり、演出ボタン 9 が発光しているときに演出ボタン 9 を押圧操作すると、演出ボタン 9 の操作によるボタン演出が行われるように構成されている。

【 0028 】

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

50

10
れています。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7b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7bを開閉させる球抜きレバー7aがスライド可能に設けられています。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LED13と、遊技球の払出しの異常を報知する払出異常LED14と、BGMや効果音を再生する右スピーカ10と、左スピーカ11と、下スピーカ12とが設けられています。以下、右スピーカ10、左スピーカ11および下スピーカ12を総称する場合は、スピーカ10～12という。

【0029】

10
図4に示すように、パチンコ機1の背面上方には、遊技球を貯留するための球タンク95が設けられています。パチンコ機1が設置されている島の上方には各パチンコ機に遊技球を供給する遊技球供給流路が配置されており、その遊技球供給流路から遊技球が球タンク95に供給される。また、パチンコ機1の背面は、カバー99によって覆われている。

【0030】

図5に示すように、カバー99の内部には、主制御基板(図15において符号50で示す)が収容された主制御基板ケース57などが設けられています。主制御基板ケース57を構成するケース本体およびカバーの境界には、その境界を跨いで帯状のRFタグ200が配置されており、そのRFタグ200の上には封印シール100が貼付されています。

【0031】

20
RFタグ200は、RFタグリーダと通信を行うためのアンテナと、パチンコ機1を他のパチンコ機と識別するための固有の識別情報が記憶されたICチップとを備える。アンテナ201は、導電性の金属により膜状に形成されており、封印シール100を剥がすと容易に破断するように構成されている。このように、封印シール100を剥がすとアンテナが破断してRFタグ200が機能しなくなり、RFタグリーダを用いてRFタグ200を読み取る際に読み取りエラーとなる。これにより、RFタグ200のアンテナが破断している、つまり、封印シール100が剥がされ、主制御基板50に不正行為が行われていると推定することができる。

【0032】

図4に示すように、カバー99の下方には、発射制御基板4(図5)が収容された発射制御基板ケース4hと、払出制御基板(図15において符号60で示す)が収容された払出制御基板ケース64とが設けられています。主制御基板ケース57の右方には、賞球を払出す賞球払出装置38が設けられています。また、パチンコ機1の背面には、パチンコ機1にAC24Vを供給するための電源プラグ65が接続されている。

【0033】

[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6は図1に示すパチンコ機1に備えられた遊技盤5の正面図である。図7は図6に示す遊技盤5を斜め前方から見た斜視図である。図8は図6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9(a)は図6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6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。

【0034】

以下、大当たり判定において大当たりと判定する確率が低確率から高確率に変化することを確変といいます。また、将来、確変が発生することになる大当たりのことを確変大当たりといい、確変大当たり以外の大当たりのことを通常大当たりといいます。確変大当たりか否かの判定を確変大当たり判定といいます。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います。また、確変大当たりが発生することになる大当たり図柄を確変大当たり図柄といいます。

【0035】

この実施形態のパチンコ機1は、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が終了した以降の遊技状態が、確変遊技状態に変化する。また、パチンコ機 1 では、発生した大当たりの種類により、確変遊技状態が継続する期間が異なり、大当たり遊技が終了してから、次の通常大当たりまたは確変大当たりが発生するまで確変遊技状態が継続する大当たりと、大当たり遊技が終了してから図柄の回転数が規定回数に達するまで確変遊技状態が継続する大当たりが存在する。

【0036】

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 15 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。10

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 7 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図柄表示装置としての演出表示器 30 が設けられている。

【0037】

遊技盤 5 の盤面の左側には、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。また、左サイド飾り 36 には、遊技の進行に応じて発光する複数の LED が設けられている。20

【0038】

図 8 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出口 16c が開口形成されている。

【0039】

センター飾り 16 の下部には、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 7 に示すように、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、続いて、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 6）。ステージ 16d の上方には、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。30

【0040】

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 7）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。普通電動役物 27 は、電動チューリップ、略して電チューとも呼ばれる。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 6 および図 8 は、開閉翼片 27c が外方へ開き、第 2 始動口 22 が開口した状態を示し、図 7 は、開閉翼片 27c が閉じ、第 2 始動口 22 が閉口した状態を示す。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ロ 26 が開口形成されている。40

【0041】

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、複数の LED によって装

飾された可動役物 4 0 が設けられている。図 8 に示すように、可動役物 4 0 は、支持部材 4 0 e によって支持されている。同図に示すように、可動役物 4 0 は、所定の演出タイミングになると演出表示器 3 0 の前面に自然落下し、図 6 に示すように、モータ（図 1 6 において右リフトモータ 4 1 f および左リフトモータ 4 2 f 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。

【0 0 4 2】

また、可動役物 4 0 は、モータ（図 1 6 において家紋モータ 4 0 b 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 8 に示すように、可動役物 4 0 の背面には、複数の LED によって装飾された可動役物 4 3 が設けられている。可動役物 4 3 は、モータ（図 1 6 において万華鏡モータ 4 3 a で示す）などの駆動装置によって回転し、可動役物 4 0 が落下すると、その背後から出現する。また、センター飾り 1 6 の両側には、可動役物 4 7, 4 8 が設けられている。可動役物 4 7, 4 8 は、それぞれモータ（図 1 6 において左竜モータ 4 7 a および右竜モータ 4 8 a で示す）などの駆動装置によって作動する。

10

【0 0 4 3】

また、図 7 に示すように、センター飾り 1 6 の下部であって、演出表示器 3 0 の前面下部には、箱状の収納部材 4 6 が設けられている。この収納部材 4 6 の内部には、図 8 に示す可動役物 4 4, 4 5 が収納されている。可動役物 4 4, 4 5 は、それぞれモータ（図 1 6 において扉左モータ 4 4 a および扉右モータ 4 5 a 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 4 4, 4 5 は、合体したときに一つの意匠を構成する。

20

【0 0 4 4】

収納部材 4 6 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 4 4, 4 5 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 4 4, 4 5 間に形成された空間の奥には、複数の 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 4 4, 4 5 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。

20

【0 0 4 5】

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 LED 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 LED 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 7, 4 8 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。

30

【0 0 4 6】

図 8 は、可動役物 4 7, 4 8 が作動し、一対の竜がそれぞれ口を開けた状態を示す。また、可動役物 4 7, 4 8 の内部には、それぞれ LED 4 7 c, 4 8 c が設けられており、その LED 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。

40

【0 0 4 7】

図 6 に示すように、遊技盤 5 の右側には、複数の LED が設けられた右サイド飾り 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 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 9 (a)）。図 9 (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 1 5 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。

50

【0048】

第2変動入賞装置25は、横長板状の第2開閉部材25dを備えており、この第2開閉部材25dは、ソレノイド(図15において第2大入賞口ソレノイド25bで示す)などの駆動装置によって開閉する。第2開閉部材25dが開放されると、第2大入賞口25aが開口され、第2開閉部材25dが閉鎖されると、第2大入賞口25aが閉口される。図9(a)は、第1大入賞口24aおよび第2大入賞口25aがそれぞれ開口した状態を示す。第1大入賞口24aおよび第2大入賞口25aは、大当た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24dおよび第2開閉部材25d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。

【0049】

第1変動入賞装置24および第2変動入賞装置25は、発生した大当たりの種類に応じて一方または両方が作動する。発生した大当たりの種類により、第1大入賞口24aおよび第2大入賞口25aの開口時間が異なる。この実施形態では、第1大入賞口24aは開口から29.5秒経過するか、9個の遊技球が第1大入賞口24aに入賞すると閉口する。また、第2大入賞口25aは開口から0.2秒経過するか、9個の遊技球が第2大入賞口25aに入賞すると閉口する。つまり、第2大入賞口25aは開口時間が0.2秒と極めて短いため、第2大入賞口25aが開閉する大当たりでは、第2大入賞口25aに入賞することは困難であり、出玉は殆ど期待できない。

【0050】

図6において左サイド飾り36の左袖上入賞口17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9(b)に示すように、特別図柄表示装置31と、普通図柄表示装置33と、特別図柄保留数表示装置32と、普通図柄保留数表示装置34とが設けられている。

この実施形態では、特別図柄表示装置31、普通図柄表示装置33、特別図柄保留数表示装置32および普通図柄保留数表示装置34は、それぞれLED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。

【0051】

特別図柄表示装置31は複数(たとえば、図9(b)に示すように7個)のLEDにより構成されており、それらのLEDは、遊技球が第1始動口21または第2始動口22に入賞すると所定の点滅パターンで点滅する。それらのLEDが点灯したときの発光色および消灯したときのLEDの地の色が特別図柄を構成し、LED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。

【0052】

特別図柄表示装置31は、各LED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LEDおよび消灯しているLED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、出玉無しのラウンド数、通常大当たり、確変大当たり、出玉無しの確変大当たり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。また、大当たりの種類によって第1変動入賞装置24および第2変動入賞装置25のどちらかが動作して大当たり遊技が行われる。

【0053】

特別図柄表示装置31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21または第2始動口22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。その特別図柄保留数は、特別図柄保留数表示装置32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32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。

【0054】

普通図柄表示装置33は、複数(たとえば、図9(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

10

20

30

40

50

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が開放され、第2大入賞口22への入賞が容易になる。

【0055】

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、その普通図柄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の点灯数によって普通図柄保留数を表示する。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。

10

【0056】

(演出表示器30の表示内容)

ここで、演出表示器30の表示内容について図を参照して説明する。

図10は、演出表示器30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、(a)は左図柄が停止表示された状態を示し、(b)はリーチの状態を示す。図11(a)はリーチ演出の説明図であり、(b)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

【0057】

演出表示器30は、特別図柄表示装置31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31は、複数のLEDによって構成されており、LEDの点滅のみでは演出効果が乏しいため、演出表示器30が画像により演出図柄を変動表示することによって演出効果を高めている。

【0058】

演出図柄は、複数の識別情報を表現した図柄であり、たとえば、1~9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30は、特別図柄表示装置31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し、特別図柄表示装置31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する。また、演出表示器30は、特別図柄表示装置31が確定表示した大当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

【0059】

また、演出表示器30は、演出図柄が変動表示している様子を表す演出図柄動画像、演出図柄動画像の背景に表示する背景動画像H、演出図柄動画像が表示されていないときに表示する動画像、大当りが発生したときに表示する動画像、大当り遊技中に表示する動画像、大当り遊技におけるラウンド数、遊技が行われていないときに表示する客待ち用の画像などを表示する。

【0060】

以下、演出表示器30が表示する演出図柄動画像および背景動画像を合わせた動画像を変動・演出パターンという。また、演出表示器30が演出図柄の変動表示を停止したときに大当りが発生することになる演出図柄の組み合わせを大当り図柄といい、大当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。変動・演出パターン、大当り図柄およびハズレ図柄は、それぞれ乱数を用いた抽選により決定する。

40

【0061】

図10に示すように、演出表示器30は、横方向に配列された左表示領域D1、中表示領域D2および右表示領域D3の3つの表示領域を有する。各表示領域D1~D3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30は、1~9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。換言すると、演出表示器30は、1~9の数字を表した複数の演出図柄を数字の昇順に画面

50

の上から下へスクロール表示する。また、機種によっては、複数の演出図柄を数字の昇順に変動表示する表示領域と、数字の降順に変動表示する表示領域とを組み合わせたものも存在する。

【0062】

以下、左表示領域D1において変動表示する演出図柄を左図柄、中表示領域D2において変動表示する演出図柄を中図柄、右表示領域D3において変動表示する演出図柄を右図柄とそれぞれ称する。また、左表示領域D1において停止表示する演出図柄を左停止図柄、中表示領域D2において停止表示する演出図柄を中停止図柄、右表示領域D3において停止表示する演出図柄を右停止図柄とそれぞれ称する。また、各表示領域は、停止時に3つの停止図柄を表示するが、各表示領域の中央に停止表示された停止図柄の組み合わせが大当たり図柄またはハズレ図柄を構成する。

10

【0063】

遊技球が第1始動口21に入賞すると、演出表示器30が変動・演出パターンの表示を開始する。そして、その開始から所定時間経過すると、図10(a)に示すように、左表示領域D1において変動表示していた左図柄Z1を停止表示する。図示の例では、左停止図柄7が停止表示されている。図中において、表示領域D1～D3の周囲に表示されているのは背景動画像Hである。図示の例では、惑星、恒星、ロケットおよびUFOなどを表示した背景動画像Hが表示されている。また、図中において、下向きの矢印は、演出図柄を変動表示している状態を模式的に示すものである。

20

【0064】

そして、左停止図柄が停止表示されてから所定時間経過すると、図10(b)に示すように、右表示領域D3において変動表示していた右図柄Z3を停止表示する。図示の例では、右停止図柄7が停止表示されており、左停止図柄7と共にリーチの状態を形成している。ここで、リーチとは、演出図柄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同一の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演出図柄が1つ未確定になっている表示状態のことである。リーチ変動パターンとはリーチを伴う変動パターンのことであり、通常変動パターンとは、リーチを伴わない変動パターンのことである。

30

【0065】

そして、演出表示器30は、リーチの状態が出現すると、リーチ特有の演出画像を表示する。リーチ特有の演出画像は、大当たり図柄が揃うか否か、遊技者にスリルを味わわせる内容の動画像であり、この動画像が表示されている時間は、遊技者が遊技の面白さを最も感じる時間である。大当たりの発生に対する期待度（以下、大当たり期待度という）が高いリーチほど、リーチ特有の演出画像を表示する時間が長く、これに伴ってBGMや効果音の出力時間も長くなる。

30

なお、ここでいう大当たり期待度とは、大当たり図柄が確定表示されることになる変動・演出パターンの出現率と、ハズレ図柄が確定表示されることになる変動・演出パターンの出現率とを合算した全体出現率に対し、大当たり図柄が確定表示されることになる変動・演出パターンの出現率の割合を示すものである。

40

【0066】

図11(a)に示すように、リーチの状態になると、リーチ特有の演出画像の邪魔にならないように、演出図柄の各表示領域が縮小される。図中において、符号Z4は、縮小された3つの表示領域を示す。

そして、右停止図柄が停止表示されてから所定時間経過すると、図11(b)に示すように、中表示領域D2において変動表示していた中図柄Z2を停止表示する。中停止図柄を表示する時間が近くなると、左停止図柄および右停止図柄を拡大表示するとともに、変動表示している中図柄を拡大表示し、中図柄の変動表示の速度を極めて遅くし、どの中図柄が停止するか、ハラハラドキドキする演出を行う。

【0067】

図示の例では、中停止図柄7が停止表示されており、左停止図柄7および右停止図柄7

50

と共に大当たり図柄 777 を構成している。図中において、符号 Z5 は、拡大表示された左停止図柄、右停止図柄および中停止図柄を示す。ここで、図示のように大当たり図柄が確定表示された場合は、第1変動入賞装置 24 または第2変動入賞装置 25 が作動し、第1大入賞口 24a または第2大入賞口 25a が開閉し、大当たり遊技が始まる。

【0068】

この実施形態では、演出表示器 30 が表示する変動・演出パターンとして、複数種類の通常変動パターンと、複数種類のリーチ変動パターンとが選択可能に設定されている。リーチ変動パターンには、ノーマルリーチ変動パターン、スーパーリーチ変動パターンおよびプレミアムリーチ変動パターンが存在する。出現率（表示される確率）は、通常変動パターン、ノーマルリーチ変動パターン、スーパーリーチ変動パターン、プレミアムリーチ変動パターンの順に低くなる。

10

【0069】

[パチンコ機 1 の特徴]

ここで、パチンコ機 1 の特徴について図を参照して説明する。

図 12 は BGM テーブル 72b の説明図である。図 13 は効果音テーブル 72c の説明図である。図 14 は図柄の変動停止タイミングおよび効果音の出力タイミングを示すタイミングチャートである。

【0070】

図 12 に示すように、BGM テーブル 72b は、スピーカ 10 ~ 12 が再生する BGM を選択可能に設定されており、変動・演出パターンの種類と BGM とを対応付けて構成されている。通常変動パターンは BGM 1, 2 と、ノーマルリーチ変動パターンは BGM 3, 4 と、スーパーリーチ変動パターンは BGM 5, 6 と、プレミアムリーチ変動パターンは BGM 7 とそれぞれ対応付けられている。たとえば、変動・演出パターンとしてノーマルリーチ変動パターンが選択された場合は、そのノーマルリーチ変動パターンが表示されるときの BGM として、BGM 3 または BGM 4 が選択される。

20

【0071】

図 13 に示すように、効果音テーブル 72c は、各表示領域 D1 ~ D3 において演出図柄が停止するときにスピーカ 10 ~ 12 が再生する効果音を選択可能に設定されており、停止表示領域と効果音とを対応付けて構成されている。停止表示領域とは、変動表示している演出図柄が停止する表示領域のことであり、左は左表示領域 D1 を示し、中は中表示領域 D2 を示し、右は右表示領域 D3 を示す。また、各停止表示領域における効果音は、大当たり期待度の高さと対応付けられている。

30

【0072】

大当たり期待度が低い場合は、演出表示器 30 が通常変動パターンまたはノーマルリーチ変動パターンを表示する場合である。また、大当たり期待度が中程度の場合とは、演出表示器 30 がスーパーリーチ変動パターンを表示する場合である。また、大当たり期待度が高い場合は、演出表示器 30 がプレミアムリーチ変動パターンを表示する場合である。

【0073】

演出表示器 30 が大当たり期待度の低い通常変動パターンまたはノーマルリーチ変動パターンを表示する場合において、演出図柄が各表示領域において停止するときの効果音は、それぞれ同じ効果音 A に設定されている。また、演出表示器 30 が大当たり期待度の中程度のスーパーリーチ変動パターンを表示する場合において、演出図柄が左表示領域 D1 において停止するときの効果音は A に設定されており、右表示領域 D3 および中表示領域 D2 において停止するときの効果音はそれぞれ (A + B) に設定されている。

40

【0074】

つまり、演出図柄が左表示領域 D1 において停止するときの効果音と、右表示領域 D3 において停止するときの効果音とは異なるが、右表示領域 D3 において停止するときの効果音と中表示領域 D2 において停止するときの効果音とは同じである。

また、演出表示器 30 が大当たり期待度の高いプレミアムリーチ変動パターンを表示する場合において、演出図柄が左表示領域 D1 において停止するときの効果音は A に設定され

50

ており、右表示領域D3において停止するときの効果音は(A+B)に設定されており、中表示領域D2において停止するときの効果音は(A+B+C)に設定されている。

つまり、演出図柄が各表示領域D1～D3において停止するときの効果音が総て異なるように設定されている。

【0075】

図14に示す例は、演出表示器30が大当たり期待度の高いプレミアムリーチ変動パターンを表示する場合を示す。演出表示器30がプレミアムリーチ変動パターンの表示を開始すると同時に、左図柄、中図柄および右図柄が変動を開始している(t1)。そして、プレミアムリーチ変動パターンの表示を開始してから所定時間経過すると、左図柄が変動を停止している(t3)。このとき、左図柄の変動が停止するte1時間前(t2)から、スピーカ10～12が効果音Aを出力している。つまり、左図柄が変動を停止する態勢に変化したときにスピーカ10～12が効果音Aを出力し、左図柄の変動が停止すると同時に効果音Aの出力も停止している(t3)。

10

【0076】

効果音Aは任意の音に設定することができ、たとえば、ドの音階を有する「ピ」という音に設定することができる。また、te1は、任意の長さに設定することができ、たとえば、0.2秒に設定することができる。

左図柄の変動が停止してから所定時間経過すると、右図柄の変動が停止している(t5)。このとき、右図柄の変動が停止するte2時間前(t4)から、スピーカ10～12が効果音(A+B)を出力している。つまり、右図柄が変動を停止する態勢に変化したときにスピーカ10～12が効果音(A+B)を出力し、右図柄の変動が停止すると同時に効果音(A+B)の出力も停止している(t5)。効果音(A+B)は任意の音に設定することができ、たとえば、ドの音階を有する「ピ」という音の後に、ミの音階を有する「ポ」という音を続ける「ピポ」という音に設定することができる。また、te2は、任意の長さに設定することができ、たとえば、0.4秒に設定することができる。

20

【0077】

演出表示器30は、右図柄の変動が停止したときにプレミアムリーチ変動パターン特有のリーチの演出を開始する。そして、そのリーチの演出が終了すると、中図柄の変動が停止している(t7)。このとき、中図柄の変動が停止するte3時間前(t6)から、スピーカ10～12が効果音(A+B+C)を出力している。つまり、中図柄が変動を停止する態勢に変化したときにスピーカ10～12が効果音(A+B+C)を出力し、中図柄の変動が停止すると同時に効果音(A+B+C)の出力も停止している(t7)。効果音(A+B+C)は任意の音に設定することができ、たとえば、ドの音階を有する「ピ」という音の後に、ミの音階を有する「ポ」という音を続け、さらに、ソの音階を有する「パ」という音を続ける「ピポパ」という音に設定することができる。また、te3は、任意の長さに設定することができ、たとえば、0.6秒に設定することができる。

30

【0078】

上述したように、パチンコ機1は、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力することができるため、音による演出効果を大きくすることができます。

しかも、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音が出力された場合は、表示領域D1～D3において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、大当たり図柄となる確率が高いため、遊技者は、停止図柄が停止表示されるときの効果音が表示領域毎に異なるか否か、ハラハラドキドキするスリルを味わうことができる。

40

【0079】

[パチンコ機の主な電気的構成]

次に、パチンコ機1の主な電気的構成についてそれをブロックで示す図15ないし図17を参照して説明する。

【0080】

図15に示すように、主制御基板50には、主制御用MPU(Micro Processing Unit)51およびRTC(Real Time Clock)56が搭載されている。主制御用MPU51には、

50

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、確変大当たり判定、先読み、大当たりの発生回数の計数、大当たりの種類の決定、大当たり確率の変更、大当たり遊技におけるラウンド数の計数、大入賞口への入賞数の計数、変動開始の命令、変動・演出パターンの選択命令、特別図柄の回転数（変動回数）の計数、変動時間の計測、変動停止の命令、入賞の検出、賞球数の設定、賞球の払出命令、出玉数の計数、ゲート通過の検出、普通図柄の当たり判定など、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。

【0081】

RTC56は、年月日および現在時刻を計時する。RTC56は、電池（たとえば、ボタン電池）またはコンデンサ（たとえば、電気二重層コンデンサ）などのバックアップ電源（図示省略）から電源の供給を受けており、パチンコ機1に電源が供給されていないときでも年月日および現在時刻を計時している。また、主制御用CPU52は、年月日および現在時刻を読み取る必要のあるときにRTC56にアクセスして年月日および現在時刻を取得する。

10

【0082】

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19）、主制御基板50と電気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。

20

【0083】

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。また、主制御用RAM53は、各入賞口スイッチおよび始動口スイッチがオンしたことを検出し、各スイッチに対応する入賞数を格納し、それを払出制御基板60の払出制御用MPU61へ送信する。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。

30

【0084】

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とが電気的に接続されている。主制御用MPU51は、大当たりの発生回数、大当たり遊技におけるラウンド数、大入賞口への入賞数、出玉数および特別図柄の回転数（変動回数）などのデータを外部端子板503を介して、パチンコホールの管理室などに配置されたホールコンピュータHCへ送信する。

30

【0085】

また、主制御基板50には、図柄表示基板96が電気的に接続されている。図柄表示基板96には、特別図柄表示装置31と、特別図柄保留数表示装置32と、普通図柄表示装置33と、普通図柄保留数表示装置34とが搭載されている。また、主制御基板50には、払出制御基板60と、セキュリティ中継端子板89と、電源基板94とが電気的に接続されている。

40

【0086】

セキュリティ中継端子板89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500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501と、第2磁気センサ502とが電気的に接続されている。

払出制御基板60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受け皿満杯スイッチ7bと、扉開放中継端子板86とが電気的に接続されている。扉開放中継端子板86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87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88とが電気

50

的に接続されている。

【0087】

また、払出制御基板60には、払出中継端子板97が電気的に接続されており、払出中継端子板97には、貸球および賞球を上受け皿6へ払出す部材を駆動するための払出モータ38cと、この払出モータ38c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38a、後部払出センサ38bと、払出モータ38c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38d、後部球切れスイッチ38eとが電気的に接続されている。また、払出制御基板60には、払出モータ38cを駆動するための駆動回路97aが搭載されている。駆動回路97aおよび払出モータ38cなどが賞球払出装置38を構成している。賞球払出装置38には、遊技球を払出す出口が2箇所あり、一方の出口に前部払出センサ38aが設けられており、他方の出口に後部払出センサ38bが設けられている。

10

【0088】

払出制御基板60には、払出制御用MPU61が搭載されている。払出制御用MPU61には、払出制御用ROM62および払出制御用ワークRAM63が内蔵されている。払出制御用MPU61は、主制御用MPU51から送信される払出制御コマンドに従って駆動回路97a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MPU61は、前部払出センサ38aおよび後部払出センサ38b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。

20

【0089】

さらに、払出制御用MPU61は、下受け皿満杯スイッチ7bがオンしたことに基づき、下受け皿7が賞球で満杯になったことを検出し、払出モータ38cを停止させる。下受け皿満杯スイッチ7bがスイッチング動作した以降に主制御用MPU51から送信される入賞数は、払出制御用RAM63に蓄積され、下受け皿7の満杯状態が解消され、下受け皿満杯スイッチ7bがオフになると、払出モータ38cの動作が再開され、払出制御用RAM63に蓄積されている入賞数に対応する賞球が払出される。

20

【0090】

また、払出制御用MPU61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)とを備える。払出制御用ROM62には、払出制御用MPU61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RAM63は、払出制御用ROM62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MPU61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あり、書換え可能に格納する。

30

【0091】

さらに、払出制御用ワークRAM63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60には、残高表示部6e(図1)が搭載された残高表示基板504がプリペイド記録媒体読み取り装置接続端子板78を介して電気的に接続されている。プリペイド記録媒体読み取り装置接続端子板78には、プリペイド記録媒体読み取り装置100(図1)が電気的に接続されている。

40

【0092】

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4f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4gと、発射レバー4bの回動量に応じて発射装置の発射強度を調節するための発射強度電子ボリューム4cと、遊技者が発射レバー4bに触れたことを検出するためのタッチセンサ4jと、発射ソレノイド4fを駆動する発射スイッチ4eとが電気的に接続されている。発射スイッチ4eは、タッチセンサ4jがオンしているときに発射レバー4bの回動によってオンし、発射ソレノイド4fを駆動する。

50

また、発射制御基板4には、発射ソレノイド4fを駆動するための駆動回路4mと、球送りソレノイド4gを駆動するための駆動回路4nとが搭載されている。

【0093】

主制御基板50には、盤面中継端子板37が電気的に接続されており、その盤面中継端子板37には、左袖上入賞口17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17aと、左袖入賞口18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18aと、左下入賞口19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19aと、右肩入賞口20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20aと、第1大入賞口24a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24cと、ゲート23を通過した遊技球を検出するためのゲートスイッチ23aと、第2大入賞口25a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25cと、第1変動入賞装置24を駆動するための第1大入賞口ソレノイド24bと、普通電動役物27を駆動するための普通電動役物ソレノイド27bと、第2変動入賞装置25を駆動するための第2大入賞口ソレノイド25bとが電気的に接続されている。

10

【0094】

また、盤面中継端子板37には、普通電動役物ソレノイド27bを駆動するための駆動回路37aと、第1大入賞口ソレノイド24bを駆動するための駆動回路37bと、第2大入賞口ソレノイド25bを駆動するための駆動回路37cとが搭載されている。

20

図16に示すように、パチンコ機1には、演出制御基板400が設けられており、その演出制御基板400には、画像音声制御基板70と、盤面LED中継端子板91と、補助演出駆動基板410と、演出電源基板90とが電気的に接続されている。盤面LED中継端子板91には、遊技盤5に設けられた左サイド飾り36および右サイド飾り37などの各LEDが電気的に接続されている。

【0095】

また、画像音声制御基板70には、液晶中継端子板30aを介して演出表示器30が電気的に接続されている。また、画像音声制御基板70には、盤面演出中継端子板92が電気的に接続されており、その盤面演出中継端子板92には、枠部演出中継端子板93を介して右スピーカ10と、左スピーカ11と、下スピーカ12とが電気的に接続されている。

30

【0096】

さらに、画像音声制御基板70には、枠部LED駆動基板66が電気的に接続されており、その枠部LED駆動基板66には、前枠セット2に内蔵されたLEDおよび照光付演出スイッチ9aなどが電気的に接続されている。照光付演出スイッチ9aは、演出ボタン9に内蔵されたスイッチであり、演出ボタン9が押圧操作されると、照光付演出スイッチ9aがオンし、演出ボタン9の押圧操作が有効な有効時間が始まると、演出ボタン9に内蔵されたLEDが点灯する。

30

【0097】

補助演出駆動基板410には、補助演出上中継端子板508と、補助演出右中継端子板68と、補助演出下中継端子板507とが電気的に接続されている。補助演出上中継端子板508には、可動役物43を回転させる万華鏡モータ43aと、その可動役物43が原点に復帰したことを検出する万華鏡原点センサ43bと、可動役物48を駆動する右竜モータ48aと、可動役物48が原点に復帰したことを検出する右竜原点センサ48bと、可動役物47を駆動する左竜モータ47aと、可動役物47が原点に復帰したことを検出する左竜原点センサ47bとが電気的に接続されている。

40

【0098】

補助演出右中継端子板68には、家紋モータ40bと、家紋位置確認センサ41dと、右リフトモータ41fと、右リフト原点センサ41nとが電気的に接続されている。

補助演出下中継端子板507には、左リフトモータ42fと、左リフト原点センサ42n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45aと、可動役物45が原点に復帰したことを検出する扉右原点センサ45bと、収納部材46に

50

収納された左側の可動役物 44 を移動させる扉左モータ 44a と、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 44b とが電気的に接続されている。

【0099】

補助演出駆動基板 410 には、右リフトモータ 41f および左リフトモータ 42f を駆動するための駆動回路 411 と、万華鏡モータ 43a を駆動するための駆動回路 412 と、右竜モータ 48a および左竜モータ 47a を駆動するための駆動回路 413 と、家紋モータ 40b を駆動するための駆動回路 414 と、扉右モータ 45a および扉左モータ 44a を駆動するための駆動回路 415 とが搭載されている。

【0100】

また、図 15 に示す電源基板 94 は、主電源 98 (AC / 24V) から供給される電源を主制御基板 50 と、派出制御基板 60 と、貸出装置接続端子板 78 と、演出電源基板 90 (図 16) 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 と電気的に接続された各基板へ分配する。

10

【0101】

また、電源基板 94 には、電力供給モードを通常電力モードおよび省電力モード間で切替える電源制御用 MPU 94b が搭載されている。電源制御用 MPU 94b は、一定時間以上遊技が行われていないときに通常電力モードから省電力モードに切替える制御を行う。

20

【0102】

図 17 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 LS176 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 81 と、サラウンド IC 82 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

【0103】

画像音声制御用 MPU 71 は、音源 IC 80 および音量設定回路 83 と電気的に接続されている。音源 ROM 81 は音源 IC 80 と電気的に接続されており、音源 IC 80 はサラウンド IC 82 と電気的に接続されている。音源 IC 80 およびサラウンド IC 82 は音量設定回路 83 と電気的に接続されており、音量設定回路 83 はデジタルアンプ 84, 85 と電気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 16) を介して右スピーカ 10 および左スピーカ 11 と電気的に接続されている。音量設定回路 83 は、画像音声制御用 MPU 71 からの命令に従ってデジタルアンプ 84, 85 の入力ゲインを調節し、スピーカ 10 ~ 12 の音量を調節する。

30

【0104】

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 を介して下スピーカ 12 と電気的に接続されている。また、音量設定回路 83 には、音量調節つまみ (図示せず) が電気的に接続されており、その音量調節つまみを回動すると、デジタルアンプ 84, 85 の入力レベルが調節され、スピーカ 10 ~ 12 の音量が調節される。

40

【0105】

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 LS176 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 から読み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み出しおよび書換え可能に格納する。

【0106】

画像処理 LS176 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

50

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。

【0107】

画像データROM74, 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MPU71は、主制御用MPU51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LSI76を制御し、スピーカ10～12からBGMや効果音などを再生するために音源IC80を制御する。

【0108】

また、画像音声制御用MPU71は演出表示器30に変動・演出パターンを表示させる際に、前枠セット2、遊技盤5の右サイド飾り37および左サイド飾り36などに設けられたLEDの発光を変動・演出パターンの進行に従って制御する。さらに、画像音声制御用MPU71は、主制御用MPU51から演出制御基板400を介して送信された演出指示コマンド(演出制御信号)を受信したときに、抽選により変動・演出パターンを決定する。画像音声制御用MPU71は、上記の決定した変動・演出パターンに対応する画像データを画像データROM74, 75から読出すように画像処理LSI76に指示する。

10

【0109】

そして、画像処理LSI76は、画像音声制御用MPU71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ROM74, 75から読出す。そして、画像処理LSI76は、画像データROM74, 75から読出した画像データをデコーダによって圧縮/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RGB信号を駆動回路78へ出力する。そして、駆動回路78は、画像処理LSI76から出力されるデジタルRGB信号に基いて演出表示器30を駆動する。これにより、演出表示器30は、主制御用MPU51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。

20

【0110】

音声データROM81には、複数、たとえば64のADPCM(Adaptive Differential Pulse Code Modulation)音源データと、演出表示器30が表示する変動・演出パターンと対応付けられた複数のBGMデータおよび効果音データが格納されている。ここで、ADPCM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IC80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MPU71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ROMに記憶された制御プログラムに基づいて音声データROM81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ADPCM方式で再生し、再生したデジタル信号をサラウンドIC82へ出力する。

30

【0111】

サラウンドIC82は、入力したデジタル信号をサラウンド効果を出すためのデジタル信号に変換し、その変換したデジタル信号をアナログ信号に変換して音量設定回路83へ出力する。また、サラウンドは、仮想サラウンド(擬似サラウンド、バーチャルサラウンドともいう)であり、ステレオ音声を擬似的にサラウンド化し、フロント2ch以外の信号を人工的に作り出すものである。音量設定回路83は、サラウンドIC82から入力したデジタル信号を、画像音声制御用MPU71から指示された入力レベルに設定し、それをデジタルアンプ84へ出力する。そして、デジタルアンプ84がスピーカ10, 11を駆動し、スピーカ10, 11は、画像音声制御用MPU71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BGMおよび効果音のうち、中高音域の音声を出力する。

40

【0112】

また、音源IC80は、中低音域用のデジタル信号を音量設定回路83へ出力する。音量設定回路83は、音源IC80から入力したデジタル信号を、画像音声制御用MPU71から指示された入力レベルに設定し、それをデジタルアンプ85へ出力する。そして、

50

デジタルアンプ 8 5 がスピーカ 1 2 を駆動し、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 B G M および効果音のうち、低音域の音声を出力する。

【 0 1 1 3 】

上述したように、スピーカ 1 0 ~ 1 2 は、2 つのデジタルアンプ 8 4 , 8 5 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 B G M および効果音の中高音を再生し、下スピーカ 1 2 は、B G M および効果音の低音を再生する。この実施形態では、右スピーカ 1 0 、左スピーカ 1 1 および下スピーカ 1 2 により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 1 0 0 H z である。

10

【 0 1 1 4 】

上述したように、画像音声制御用 M P U 7 1 は、主制御用 M P U 5 1 から送信される変動・演出パターン指定コマンドに従って演出表示器 3 0 に変動・演出パターンを表示させるとともに、その変動・演出パターンに対応する B G M または効果音をスピーカ 1 0 ~ 1 2 から再生する。つまり、画像音声制御用 M P U 7 1 は、各 L E D の発光態様の制御と、演出表示器 3 0 の画像の制御と、スピーカ 1 0 ~ 1 2 の音声および音量の制御とを統括する。

【 0 1 1 5 】

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 などの各可動役物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。

20

【 0 1 1 6 】

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出しあり、書換え可能に格納する。演出制御用 M P U 4 0 1 は、画像音声制御用 M P U 7 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 などの各可動役物を所定の動作パターンで動作させる。

30

【 0 1 1 7 】

[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 8 は、遊技で用いる乱数の説明図である。

【 0 1 1 8 】

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。

40

【 0 1 1 9 】

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および先読み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

50

97通りである。大当たり判定用乱数R3が1周した場合、その時点でカウントされた大当たり判定用初期値用乱数R4の値が大当たり判定用乱数R3の初期値に決定される。つまり、大当たり判定用乱数R3の初期値をランダムに決定して大当たり判定用乱数R3の初期値の周期性を無くすことにより、大当たり判定用乱数R3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たりが発生しないように構成されている。

【0120】

大当たり図柄用乱数R5は、画像音声制御用MPU71が大当た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、0～99の100通りである。大当たり図柄用初期値用乱数R6は、大当たり図柄用乱数R5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、大当たり図柄用乱数R5と同じ0～99の100通りである。大当たり図柄用乱数R5が1周した場合、その時点でカウントされた大当たり図柄用初期値用乱数R6の値が大当たり図柄用乱数R5の初期値に決定される。つまり、大当たり図柄用乱数R5の初期値をランダムに決定して大当たり図柄用乱数R5の初期値の周期性を無くすことにより、大当たり図柄用乱数R5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たり図柄が選択されないように構成されている。

10

【0121】

リーチ選択乱数R7は、画像音声制御用MPU71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R7は、0～238の239通りである。第1変動グループ選択乱数R8および第2変動グループ選択乱数R9は、それぞれ画像音声制御用MPU71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R8は、0～240の241通りであり、第2変動グループ選択乱数R9は、0～198の199通りである。

20

【0122】

変動・演出パターン選択乱数R10は、第2変動グループ選択乱数R9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R10は、0～250の251通りである。大当たり種類決定乱数R11は、大当たり判定において大当たりと判定した場合に大当たりの種類を決定するために用いる乱数である。この実施形態では、大当たり種類決定乱数R11は、0～99の100通りである。

30

【0123】

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MPU51または画像音声制御用MPU71がメインプログラムを実行する1サイクル(たとえば、2ms)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21または第2始動口22に入賞したときに大当たり判定用乱数カウンタから生成された乱数は主制御用ワークRAM53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IC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。

40

【0124】

[大当たり値テーブル]

次に、主制御用ROM52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19を参照して説明する。

【0125】

大当たり値テーブル52aは、主制御用MPU51が大当たり判定および確変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52a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R3の0～1596の乱数から選択されている。

【0126】

50

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の直前になったときに、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 3 と、大当たり値テーブル 5 2 a に設定されている各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。また、大当たりと判定した場合の大当たり判定用乱数 R 3 が特定の乱数であった場合は、確変大当たりと判定する。

【 0 1 2 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、8.75 倍高くなるように設定されている。

10

【 0 1 2 8 】

[大当たりの種類]

次に、大当たりの種類について、それを示す図 2 0 を参照して説明する。

図 2 0 において符号 R は、大当たり遊技におけるラウンドを表す。

【 0 1 2 9 】

主制御用 M P U 5 1 は、大当たり判定において大当たりと判定すると、大当たり種類決定乱数 R 9 を用いて大当たりの種類を決定する。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のラウンド数と、開閉する大入賞口と、各ラウンドにおける大入賞口の開口時間と、大当たり遊技終了後の時短の期間と、大当たり遊技終了後の電サポの有無と、大当たり遊技終了後の潜伏確変の有無とを組み合わせて構成される。また、大当たり判定において大当たりと判定したときの大当たり判定用乱数 R 3 が、遊技球が第 1 始動口 2 1 に入賞したときに取得したものか、あるいは、第 2 始動口 2 2 に入賞したときに取得したものかにより、決定される大当たりの種類が異なる。

20

【 0 1 3 0 】

図 2 0 において番号 1 で示す大当たりの種類は、16 ラウンド (R) 確変大当たりであり、第 1 大入賞口 2 4 a が開閉し、1 ラウンド (R) ~ 16 ラウンド (R) における第 1 大入賞口 2 4 a の開口時間はそれぞれ 29.5 秒である。つまり、番号 1 で示す 16 ラウンド (R) 確変大当たりは、各ラウンドにおいて第 1 大入賞口 2 4 a が開閉し、各ラウンドにおける第 1 大入賞口 2 4 a の開口時間は最大の 29.5 秒である。

30

【 0 1 3 1 】

図 2 0 において番号 2 で示す大当たりの種類は、15 ラウンド (R) 確変大当たりであり、第 2 大入賞口 2 5 a が開閉し、1 ラウンド (R) における第 2 大入賞口 2 5 a の合計の開口時間は 4.5 秒である。この 1 ラウンドでは、第 2 大入賞口 2 5 a は 1.5 秒の開口時間を有する開閉を 3 回繰返し、1 ラウンドにおける第 2 大入賞口 2 5 a の開口時間が 4.5 秒 (= 1.5 秒 × 3) に設定されている。また、2 ラウンド (R) ~ 15 ラウンド (R) における第 2 大入賞口 2 4 a の開口時間はそれぞれ 29.5 秒である。

【 0 1 3 2 】

図 2 0 において番号 12 で示す大当たりの種類は、15 ラウンド (R) 確変大当たりであり、第 2 大入賞口 2 5 a が開閉し、1 ラウンド (R) における第 2 大入賞口 2 5 a の開口時間は 0.2 秒であり、2 ラウンド (R) ~ 15 ラウンド (R) における第 2 大入賞口 2 5 a の開口時間はそれぞれ 29.5 秒である。

40

図 2 0 において番号 14 で示す大当たりの種類は、15 ラウンド (R) 確変大当たりであり、第 2 大入賞口 2 5 a が開閉し、1 ラウンド (R) ~ 15 ラウンド (R) における第 2 大入賞口 2 5 a の開口時間はそれぞれ 0.2 秒である。

【 0 1 3 3 】

[変動・演出パターンテーブル]

次に、画像音声制御用 R O M 7 2 に格納されている変動・演出パターンテーブルの構成について、それを示す図 2 1 (a) を参照して説明する。図 2 1 (b) は変動・演出パターンの種類を示す説明図である。

【 0 1 3 4 】

50

変動・演出パターンテーブル72aには、画像音声制御用MPU71が選択する変動・演出パターンが読み出し可能に複数格納されている。また、変動・演出パターンテーブル72aには、主制御用MPU51による大当たり判定の結果が大当たり、または、確変大当たりであった場合に選択可能な大当たり変動・演出パターン1~311と、主制御用MPU51による大当たり判定の結果がハズレであった場合に選択可能なハズレ変動・演出パターン1~109とが格納されている。

【0135】

画像音声制御用MPU71は、主制御用MPU51から演出指示コマンドを受信すると、主制御用MPU51から送信された大当たり判定結果、先読み判定結果、特別図柄保留数および各乱数と、自身が選択した各乱数とに基づいて変動・演出パターンを決定し、その決定した変動・演出パターンを変動・演出パターンテーブル72aから読み出す。

10

【0136】

図21(b)に示すように、大当たり変動・演出パターンおよびハズレ変動・演出パターンには、それぞれ通常変動A、通常変動B、・・・、ノーマルリーチA、ノーマルリーチB、・・・、スーパー리ーチA、スーパー리ーチB、・・・、プレミアムリーチの各変動・演出パターンと、ボタン演出A、ボタン演出B、・・・ボタン演出E、リーチ予告A、リーチ予告B、・・・、大当たり予告A、大当たり予告B、・・・が含まれている。

【0137】

画像音声制御用MPU71は、主制御用MPU51から演出指示コマンドを受信すると、主制御用MPU51から送信された大当たり判定結果、特別図柄保留数および各乱数と、自身が選択した各乱数とに基づいて変動・演出パターンを決定し、その決定した変動・演出パターンを変動・演出パターンテーブル72aから読み出す。また、画像音声制御用MPU71は、決定した変動・演出パターンに対応付けられたBGMをBGMテーブル72b(図12)から読み出す。さらに、画像音声制御用MPU71は、演出図柄の変動が停止するときに変動・演出パターン(大当たり期待度)に対応する効果音を効果音テーブル72c(図13)から読み出す。

20

【0138】

【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、それを示す図22を参照して説明する。

30

【0139】

大当たり判定用乱数R3および大当たり図柄用乱数R5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、主制御用MPU51が各乱数カウンタから取得する。また、リーチ選択乱数R7、第1変動グループ選択乱数R8、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は、特別図柄の変動表示が開始されるタイミングになったときに、画像音声制御用MPU71が各乱数カウンタから取得する。大当たり図柄用乱数R5は、大当たり判定の結果が大当たりであった場合に用いる。

【0140】

大当たり図柄用乱数R5の0~99、リーチ選択乱数R7の0~238、第1変動グループ選択乱数R8の0~240、第2変動グループ選択乱数R9の0~198および変動・演出パターン選択乱数R10の0~250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R10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。

40

【0141】

大当たり図柄用乱数R5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R10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

50

の実施形態では、420種類の変動・演出パターンが選択可能に用意されている。

【0142】

主制御用MPU51は、特別図柄の変動表示を開始するときに大当たり判定を行う（ア）。ここで、大当たりと判定した場合は、大当たり図柄用乱数R5を取得する（イ）。ここでは、取得した大当たり図柄用乱数によって大当たり図柄を決定するとともに、取得した大当た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（ウ）。

【0143】

続いて、特別図柄保留数が0～4のうち、いくつであるかの保留数判定を行う（エ）。主制御用MPU51は、上記の大当たり判定の結果、大当たり図柄用乱数、確率状態判定の結果および保留数判定の結果を画像音声制御用MPU71へ送信する。

画像音声制御用MPU71は、特別図柄の変動表示を開始するときに、リーチ選択乱数R7を取得する（オ）。リーチ選択乱数R7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、大当たり判定（ア）の結果、大当たり図柄用乱数（イ）が属するグループ、確率状態判定の結果（ウ）および保留数判定の結果（エ）の組み合わせによって異なる。

【0144】

このため、画像音声制御用MPU71は、主制御用MPU51から送信された大当たり判定（ア）の結果、大当たり図柄用乱数（イ）が属するグループ、確率状態判定の結果（ウ）および保留数判定の結果（エ）に基いて、取得したリーチ選択乱数R7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R8を取得し（カ）、その取得した第1変動グループ選択乱数R8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R9を取得し（キ）、その取得した第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（ク）、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。続いて、その決定したグループに対応付けられている変動・演出パターンの中から抽選により1つの変動・演出パターンを決定する（ケ）。

【0145】

〔特別図柄保留発生時の格納内容〕

次に、特別図柄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53aおよび画像音声制御用ワークRAM73の乱数格納テーブル73aに格納される内容について図を参照して説明する。

図23（a）は保留テーブル53aおよび乱数格納テーブル73aの格納内容を示す説明図であり、（b）は保留テーブル53aおよび乱数格納テーブル73aに格納されているデータの格納順番が繰り上がった状態を示す説明図である。

【0146】

なお、保留テーブルおよび乱数格納テーブルは、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および乱数格納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。

【0147】

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たり判定用乱数R3、大当たり図柄用乱数R5、時短判定結果、確率状態判定結果および保留数判定結果が保留テーブル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、特別図柄保留数U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。つまり、各乱数は、第1始動口21の入賞順に保留順位1～4に格納される。図示の例では、保留順位1番に格納されている各乱数が時間的に最も古いものであり、保留順位4番に格納されている各乱数が最新のものである。

【0148】

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、画像音声制御用MPU7

10

20

30

40

50

1が各乱数カウンタから取得したリーチ選択乱数、第1変動グループ選択乱数R8、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、画像音声制御用RAM73に設けられた乱数格納テーブル73aの保留順位1位の格納領域に格納される。

なお、大当たり判定用乱数R3および大当たり図柄用乱数R5は、遊技球が第1始動口21に入賞したときに取得され、保留テーブル53aの保留順位の1番に格納されるが、特別図柄の変動表示開始時に行われる大当たり判定の結果がハズレであった場合は、大当たり図柄用乱数R5は変動・演出パターンの決定には用いられない。

【0149】

図23(a)に示す例では、保留テーブル53aの保留順位2位には、大当たり判定用乱数7および大当たり図柄乱数23が格納されており、乱数格納テーブル73aには、リーチ選択乱数109および第1変動グループ選択乱数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、乱数格納テーブル73aの保留順位2位には、第2変動グループ選択乱数および変動・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23(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。そして、乱数格納テーブル73aの保留順位1位には、第2変動グループ選択乱数65および変動・演出パターン選択乱数103がそれぞれ格納されている。変動・演出パターン選択乱数103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244である。

10

20

【0150】

[画像データROMの格納内容]

次に、画像音声制御基板70に搭載された画像データROM74, 75(図17)の主な格納内容について図を参照して説明する。

図24は画像データROM74の主な格納内容を示す説明図であり、図25は画像データROM75の主な格納内容を示す説明図である。

【0151】

図24に示すように、画像データROM74には、大当たり変動・演出パターンデータ74a、ハズレ変動・演出パターンデータ74b、大当たり図柄データ74c、ハズレ図柄データ74d、ボタン演出データ74e、リーチ予告データ74fおよび大当たり予告データ74gなどが格納されている。

30

【0152】

大当たり変動・演出パターンデータ74aは、変動・演出パターンテーブル72a(図21)に格納されている大当たり変動・演出パターン1~311を演出表示器30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74bは、変動・演出パターンテーブル72aに格納されているハズレ変動・演出パターン1~109を演出表示器30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74cは、大当たり図柄を演出表示器30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74dは、ハズレ図柄を演出表示器30に確定表示するための画像データである。

【0153】

ボタン演出データ74eは、ボタン演出画像を演出表示器30に表示するための画像データであるり、リーチ予告データ74fは、リーチ予告画像を演出表示器30に表示するための画像データである。大当たり予告データ74gは、大当たり予告画像を演出表示器30に表示するための画像データである。

40

【0154】

図25に示すように、画像データROM75には、大当たり演出データ75a、大当たり遊技中演出データ75b、客待ち画像データ75cおよびエラー報知用データ75dなどが格納されている。大当たり演出データ75aは、大当たりが発生したときに大当たりの発生を知らせるための画像を演出表示器30に表示するための画像データである。大当たり遊技中演出データ75bは、遊技者に大当たり遊技を楽しんでもらうための画像を大当たり遊技の期間

50

に演出表示器 30 に表示するための画像データである。

【0155】

客待ち画像データ 75c 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 30 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 75d は、球切れ、球詰まり、賞球払い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 30 に表示するための画像データである。

【0156】

[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 MPU が実行する主な処理)

最初に、主制御用 MPU51 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 26 はパチンコ機 1 の電源が投入されたときに主制御用 MPU51 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 27 は主制御用 MPU51 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 MPU が実行する処理のステップを S と略す。

【0157】

主制御用 MPU51 は、パチンコ機 1 の電源が投入されたか否かを判定し(図 26 の S 1)、電源が投入されたと判定すると(S 1: Yes)、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 RAM53 へのアクセスを許可する(S 5)。続いて、主制御用 MPU51 の周辺デバイスを初期設定し(S 6)、主制御用ワーク RAM53 のバックアップデータを消去する RAM 消去スイッチ 94a(図 15)がオンしているか否かを判定する(S 7)。

【0158】

ここで、オンしていると判定した場合は(S 7: Yes)、主制御用ワーク RAM53 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、RAM 消去スイッチ 94a 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 RAM53 を初期設定し(S 9)、演出制御基板 400 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 400 へ送信する(S 10)。

【0159】

また、S 7 において RAM 消去スイッチ 94a がオンしていないと判定した場合は(S 7: No)、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 11)、格納されていると判定した場合は(S 11: Yes)、チェックサムを算出する(S 12)。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 13)、正常であると判定した場合は(S 13: Yes)、電源復旧時の初期値を主制御用ワーク RAM53 に設定する(S 14)。

【0160】

続いて、演出制御基板 400 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 400 へ送信し(S 15)、払出制御開始コマンドを払出制御基板 60 へ送信する(S 16)。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 17)、遊技制御へ移行する。

【0161】

主制御用 MPU51 は、遊技制御へ移行すると、遊技開始処理(図 27 の S 100)、特別図柄遊技処理(S 200)、特別電動役物遊技処理(S 300)、普通図柄遊技処理(S 400)および普通電動役物遊技処理(S 500)を実行する。

【0162】

[遊技開始処理]

10

20

30

40

50

次に、主制御用MPU51が図27のS100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28は、主制御用MPU51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29は図28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。

【0163】

主制御用MPU51は、コマンド送信バッファに格納されているコマンドを画像音声制御基板70、演出制御基板400および払出制御基板60へ送信する(図28のS101)。続いて、RAM消去スイッチ94a以外の主制御基板50に電気的に接続されている第1始動口スイッチ21aおよび第2始動口スイッチ27aなどの各スイッチの情報を読み込む(S102)。

10

【0164】

続いて、その読み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RAM53に格納する(S103)。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RAM53に格納する。

【0165】

続いて、図18に示した各乱数のうち、主制御用MPU51が用いる乱数にそれぞれ1を加算して更新する(S104)。続いて、先のS103において主制御用ワークRAM53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(S105)。ここで、入賞を検知したと判定した場合は(S105: Yes)、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RAM53に格納する(S106)。続いて、S106において格納した入賞検知情報が0か否かを判定し(S107)、0ではないと判定した場合は(S107: No)、払出制御基板60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(S108)。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(S107: No)、5個の賞球払い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(S108)。

20

【0166】

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(S109)。この判定は、払出制御基板60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(S109: Yes)、演出制御基板400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(S110)、球切れ状態ではないと判定した場合は(S109: No)、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(S111)。

30

【0167】

続いて、下受け皿7が賞球で満杯か否かを判定する(S112)。この判定は、下受け皿満杯スイッチ7b(図15)から払出制御基板60を介して下受け皿満杯信号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(S112: Yes)、画像音声制御用MPU71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する(S113)。また、S112において下受け皿7が満杯ではないと判定した場合は(S112: No)、下受け皿満杯正常コマンドをコマンド送信バッファに格納する(S114)。

40

【0168】

下受け皿満杯異常コマンド、下受け皿満杯正常コマンドおよび満杯後入賞数コマンドは、先のS101において演出制御基板400を介して画像音声制御用MPU71へ送信し、さらに、払出制御用MPU61へ送信する。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29のS115)。この判定は、払出

50

制御基板 60 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 115: Yes)、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 116)、枠または扉が開放状態ではないと判定した場合は(S 115: No)、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 117)。

【0169】

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 118)。この判定は、払出制御基板 60 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 118: Yes)、賞球異常コマンドをコマンド送信バッファに格納し(S 119)、賞球異常状態ではないと判定した場合は(S 118: No)、賞球正常コマンドを格納する(S 120)。続いて、特別図柄遊技処理へ移行する。

10

【0170】

[特別図柄遊技処理]

次に、主制御用 MPU51 が図 27 の S 200 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 30 は、主制御用 MPU51 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 31 および図 32 は図 30 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 21 に入賞した場合の特別図柄遊技処理について説明する。

20

【0171】

主制御用 MPU51 は、遊技球が第 1 始動口 21 に入賞したか否かを判定し(図 30 の S 201)、入賞したと判定した場合は(S 201: Yes)、特別図柄保留数 U1 が 4 個未満であるか否かを判定する(S 202)。ここで、特別図柄保留数 U1 が 4 個未満であると判定した場合は(S 202: Yes)、特別図柄保留数 U1 に 1 を加算し(S 203)、大当たり判定用乱数 R3 および大当たり図柄用乱数 R5 を各乱数カウンタから取得し、それらを主制御用ワーク RAM53 の保留テーブル 53a に格納する(S 204)。

【0172】

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 9(a))が作動中であるか否か、つまり大当たり遊技中であるか否かを判定し(S 205)、作動中ではないと判定した場合は(S 205: No)、特別図柄が変動中であるか否かを判定する(S 206)。ここで、特別図柄が変動中ではないと判定した場合は(S 206: No)、遊技状態が確変遊技状態であるか否かを判定する(S 207)。ここで、確変遊技状態であると判定した場合は(S 207: Yes)、確変遊技状態の大当たり判定を行う(S 208)。

30

【0173】

つまり、先の S 204 において取得した大当たり判定用乱数と、大当たり値テーブル 52a(図 19)の確変遊技状態に設定されている大当たり値とを比較し、大当たり判定用乱数と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。たとえば、大当たり判定用乱数が 7 であった場合は、それと一致する大当たり値 7 が存在するため大当たりと判定し、大当たり判定用乱数が 8 であった場合は、それと一致する大当たり値が存在しないためハズレと判定する。

40

【0174】

また、S 207 において確変遊技状態ではないと判定した場合は(S 207: No)、通常遊技状態の大当たり判定を行う(S 209)。つまり、先の S 204 において取得した大当たり判定用乱数と、大当たり値テーブル 52a(図 19)の通常遊技状態に設定されている大当たり値とを比較し、大当たり判定用乱数と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。たとえば、大当たり判定用乱数が 71 であった場合は、それと一致する大当たり値 71 が存在するため大当たりと判定し、大当たり判定用乱数が 72 であった場合は、それと一致する大当たり値が存在しないためハズレと判定する。

50

【0175】

続いて、S208またはS209における大当たり判定の結果が大当たりであったか否かを判定し(S210)、大当たりであったと判定した場合は(S210: Yes)、確変大当たりか否かを判定する(S211)。たとえば、S210において大当たりと判定した元になった大当たり判定用乱数が特定の大当たり判定用乱数であった場合は、確変大当たりと判定する(S211: Yes)。この確変大当たりと判定する確率は、80%、100%など、任意に設定することができる。

【0176】

ここで、確変大当たりと判定した場合は(S211: Yes)、確変大当たりと判定したことを示す確変大当りフラグをオンし(S212)、大当たりの種類を決定する(S214)。この決定は、前述した大当たり種類決定乱数R11(図18)を発生する大当たり種類決定カウンタを用いて行う。大当たり種類決定カウンタは、0~99の大当たり種類決定乱数R11を発生する。大当たり種類決定乱数R11から選択した所定範囲の大当たり種類決定乱数と同じ数値が、図20において番号1~14で示す大当たりの種類と対応付けられており、大当たり種類決定カウンタから取得した大当たり種類決定乱数と同じ数値と対応付けられている大当たりの種類を選択する。

10

【0177】

たとえば、大当たり種類決定乱数5,6と、図20において番号1で示す16R確変大当たりとが対応付けられている場合において、大当たり種類決定カウンタから取得した大当たり種類決定乱数が5であった場合は、その大当たり種類決定乱数5と対応付けられている16R確変大当たり(図20において番号1で示す)を選択する。また、大当たり種類決定乱数78,79と、図20において番号14で示す15R確変大当たりとが対応付けられている場合において、大当たり種類決定カウンタから取得した大当たり種類決定乱数が78であった場合は、その大当たり種類決定乱数78と対応付けられている15R確変大当たり(図20において番号14で示す)を選択する。

20

【0178】

また、S211において、確変大当たりではないと判定した場合は(S211: No)、確変大当たりではない、つまり通常大当たりと判定したことを示す通常大当りフラグをオンし(S213)、大当たりの種類を決定する(S214)。この決定は、前述した大当たり種類決定乱数R11(図18)を発生する大当たり種類決定カウンタを用いて行う。大当たり種類決定カウンタは、0~99の大当たり種類決定乱数R11を発生する。大当たり種類決定乱数R11から選択した所定範囲の大当たり種類決定乱数と同じ数値が、図20において番号15,16で示す大当たりの種類と対応付けられており、大当たり種類決定カウンタから取得した大当たり種類決定乱数と同じ数値と対応付けられている大当たりの種類を選択する。

30

【0179】

たとえば、大当たり種類決定乱数0~59と、図20において番号15で示す5R通常大当たりとが対応付けられており、大当たり種類決定乱数60~99と、図20において番号16で示す15R通常大当たりとが対応付けられているとする。そして、大当たり種類決定カウンタから取得した大当たり種類決定乱数が38であった場合は、その大当たり種類決定乱数38と対応付けられている5R通常大当たり(図20において番号15で示す)を選択する。また、大当たり種類決定カウンタから取得した大当たり種類決定乱数が91であった場合は、その大当たり種類決定乱数91と対応付けられている15R通常大当たり(図20において番号16で示す)を選択する。

40

【0180】

続いて、先のS203において加算した特別図柄保留数U1を示すデータと、S204において取得した各乱数と、大当たり判定および確変大当たり判定などの各判定結果と、演出指示コマンドとを画像音声制御用MPU71へ送信する(図31のS215)。演出指示コマンドは、演出表示器30、遊技盤5などに配置されたLEDおよびスピーカ10~12により演出を行わせるためのコマンドである。続いて、特別図柄の変動を開始し(S216)、特別図柄保留数U1から1を減算する(S217)。

50

【0181】

続いて、時短遊技中であるか否かを判定し(S218)、時短遊技中であると判定した場合は(S218: Yes)、時短機能が働いているときの特別図柄の変動回数(以下、時短回数という)Cから1を減算する(S219)。続いて、時短回数Cが0になったか否かを判定し(S220)、時短回数Cが0になったと判定した場合は(S220: Yes)、時短機能を停止する(S221)。

【0182】

また、S218において時短遊技中ではないと判定した場合は(S218: No)、確変遊技状態か否かを判定し(S222)、確変遊技状態であると判定した場合は(S222: Yes)、遊技状態が確変遊技状態に変化することになった確変大当たりに対して時短の設定があるか否かを判定する(S223)。ここで、時短の設定があると判定した場合は(S223: Yes)、その設定されている時短に対応する時短回数C1を時短回数Cにセットする(S224)。たとえば、大当たりの種類が確変大当たりであり、かつ、その確変大当たりに基づく大当たり遊技が終了した以降、特別図柄の変動回数が70回に達するまでの期間、時短遊技に変化することになる場合は、その確変大当たりに対して設定されている時短回数の70回を時短回数Cにセットする。

10

【0183】

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30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)、特別図柄の変動時間が経過したか否かを判定し(図32のS225)、経過したと判定した場合は(S225: Yes)、特別図柄の変動を停止する(S226)。続いて、特別図柄の大当たり図柄が確定表示されたか否かを判定し(S227)、確定表示されたと判定した場合は(S227: Yes)、大当たり遊技、つまり、特別電動役物遊技処理を開始する(S228)。続いて、大当たり遊技中における確変機能を停止し(S229)、時短機能を停止する(S230)。

20

【0184】

[特別電動役物遊技処理]

次に、主制御用MPU51が図27のS300において実行する特別電動役物遊技処理の流れについて、それを示す図33および図34のフローチャートを参照して説明する。

30

【0185】

この実施形態では、1ラウンド当たりの第1大入賞口24aへの入賞可能な最大入賞数は9個である。主制御用MPU51は、大当たり遊技中であるか否かを判定し(S301)、大当たり遊技中ではないと判定した場合は(S301: No)、大当たりの種類を判定する(S302)。この判定により、大当たり遊技における実行可能な最大のラウンド数、作動する変動入賞装置、各ラウンドにおける大入賞口の開口時間、出玉無しのラウンドの有無などが解析される。続いて、その判定した大当たりの種類に設定されている実行可能なラウンド数Raをセットし、現在のラウンド数Rbを0にリセットする(S303)。続いて、このタイミングで実行するラウンドが、出玉有りのラウンドであるか否かを判定する(S304)。

40

【0186】

たとえば、S302において判定した大当たりの種類が、図20において番号1で示す16R確変大当たりであった場合は、16ラウンド総てが出玉有りのラウンドであるため、出玉有りのラウンドであると判定する(S304: Yes)。また、S302において判定した大当たりの種類が、図20において番号12で示す15R確変大当たりであった場合は、最初の1ラウンドが第2大入賞口25aの開口時間が極めて短く入賞が困難な出玉無しのラウンドであるため、出玉有りのラウンドではないと判定する(S304: No)。

【0187】

続いて、S304において出玉有りのラウンドであると判定した場合は(S304: Yes)、大入賞口への入賞数Paを0にリセットし、大入賞口の開口時間Taをセットする(S305)。続いて、第1変動入賞装置24および第2変動入賞装置のうち、S30

50

2における解析結果に対応する方の変動入賞装置を作動させ、大入賞口を開口させる(S306)。続いて、S305においてセットした大入賞口の開口時間T_aの計測を開始し(S307)、現在のラウンド数R_bに1を加算する(S308)。続いて、現在のラウンド数R_bを演出制御用MPU71へ送信し(S313)、ラウンド数R_bを演出表示器30に表示させる。

【0188】

また、S304において、出玉有りのラウンドではない、つまり、出玉無しのラウンドであると判定した場合は(S304:No)、大入賞口への入賞数P_aを0にリセットし、大入賞口の開口時間T_bをセットする(S309)。続いて、第1変動入賞装置24および第2変動入賞装置のうち、S302における解析結果に対応する方の変動入賞装置を作動させ、大入賞口を開口させる(S310)。続いて、S309においてセットした大入賞口の開口時間T_bの計測を開始し(S311)、現在のラウンド数R_bに1を加算する(S312)。

10

【0189】

続いて、次のサイクルで特別電動役物遊技処理を実行し、大当たり遊技中であると判定すると(S301:Yes)、遊技球が大入賞口に入賞したか否かを判定し(図34のS314)、入賞したと判定した場合は(S314:Yes)、大入賞口への入賞数P_aに1を加算する(S315)。続いて、大入賞口への入賞数P_aが9個以上になったか否かを判定し(S316)、入賞数P_aが9個以上になつていないと判定した場合は(S316:No)、現在のラウンドが出玉有りのラウンドであるか否かを判定する(S317)。つまり、出玉有りのラウンドと出玉無しのラウンドとでは、大入賞口の開口時間が異なるため、現在のラウンドが出玉有りのラウンドであるか否かを判定する。

20

【0190】

ここで、現在のラウンドが出玉有りのラウンドであると判定した場合は(S317:Yes)。S307において計測を開始した大入賞口の開口時間T_aが0になつたか否かを判定し(S318)、大入賞口の開口時間T_aが0になつたと判定した場合は(S318:Yes)、大入賞口を閉口する(S320)。また、S317において、現在のラウンドが出玉有りのラウンドではない、つまり、出玉無しのラウンドであると判定した場合は(S317:No)、S312において計測を開始した大入賞口の開口時間T_bが0になつたか否かを判定し(S319)、大入賞口の開口時間T_bが0になつたと判定した場合は(S319:Yes)、大入賞口を閉口する(S320)。

30

【0191】

また、S316において、大入賞口への入賞数P_aが9個以上になつたと判定した場合は(S316:Yes)、大入賞口を閉口する(S320)。続いて、S308において加算した現在のラウンド数R_bが、S303においてセットした最大ラウンド数R_aに達したか否かを判定し(S321)、現在のラウンド数R_bが最大ラウンド数R_aに達したと判定した場合は(S321:Yes)、変動入賞装置の作動を停止させて大当たり遊技を終了する(S322)。続いて、確変大当たりフラグがオンしているか否かを判定し(S323)、確変大当たりフラグがオンしていると判定した場合は(S323:Yes)、遊技状態を確変遊技状態に変化させる(S324)。続いて、時短の設定があるか否かを判定し(S325)、時短の設定があると判定した場合は(S325:Yes)、時短機能を開始する(S326)。続いて、大当たりフラグをオフする(S327)。また、S321において、現在のラウンド数R_bが最大ラウンド数R_aに達していないと判定した場合は(S321:No)、S304へスキップし、次のラウンドを実行する。

40

【0192】

[普通図柄遊技処理]

次に、主制御用MPU51が図27のS400において実行する普通図柄遊技処理の流れについて図を参照して説明する。

図35は、主制御用MPU51が実行する普通図柄遊技処理の流れを示すフローチャートであり、図36は図35に示す普通図柄遊技処理の続きを示すフローチャートである。

50

【0193】

主制御用MPU51は、遊技球がゲート23を通過したか否かを判定し(図35のS401)、通過したと判定した場合は(S401:Yes)、普通図柄保留数Q1が4個未満であるか否かを判定する(S402)。ここで、4個未満であると判定した場合は(S402:Yes)、当り判定用乱数を当り判定用乱数カウンタから取得し、それらを主制御用ワークRAM53に格納する(S403)。続いて、普通図柄保留数Q1に1を加算する(S404)。

【0194】

続いて、普通電動役物27(図7)が作動中であるか否かを判定し(S405)、作動中ではないと判定した場合は(S405:No)、普通図柄表示装置33(図9(b))が普通図柄を変動中であるか否かを判定する(S406)。ここで、普通図柄を変動中ではないと判定した場合は(S406:No)、普通図柄保留数Q1が0であるか否かを判定する(S407)。

10

【0195】

ここで、普通図柄保留数Q1が0ではないと判定した場合は(S407:No)、当り判定を行う(S408)。つまり、先のS403において取得した当り判定用乱数と、当り値テーブル(図示せず)に設定されている当り値とを比較し、当り判定用乱数と一致する当り値が存在する場合は当りと判定し、存在しない場合はハズレと判定する。続いて、当り判定の結果が当りであったか否かを判定し(S409)、当りであったと判定した場合は(S409:Yes)、当りと判定したことを示す当りフラグをオンする(S410)。続いて、普通図柄の変動パターンを抽選により決定する(S411)。

20

【0196】

続いて、S411において決定した普通図柄の変動パターンに設定されている変動時間を設定する(S412)。続いて、先のS403において取得した各乱数と、当り判定の結果と、演出指示コマンドとを画像音声制御用MPU71へ送信する(図36のS413)。演出指示コマンドは、普通図柄表示装置33に普通図柄を変動させるためのコマンドである。続いて、普通図柄の変動を開始し(S414)、S412において設定した変動時間の計測を開始する(S415)。続いて、普通図柄保留数Q1から1を減算する(S416)。

30

【0197】

そして、次のサイクルで普通図柄遊技処理を実行するときに、図35のS406において普通図柄が変動中であると判定すると(S406:Yes)、変動時間が経過したか否かを判定し(図36のS417)、経過したと判定した場合は(S417:Yes)、普通図柄の変動を停止する(S418)。

【0198】

[普通電動役物遊技処理]

次に、主制御用MPU51が図27のS500において実行する普通電動役物遊技処理の流れについて、それを示す図37のフローチャートを参照して説明する。

【0199】

主制御用MPU51は、普通電動役物27が開閉翼片27c(図7)を開放している時間Tcを計測中であるか否かを判定し(S501)、計測中ではないと判定した場合は(S501:No)、普通図柄遊技処理のS410(図35)を実行することにより、当りフラグがオンしているか否かを判定する(S502)。ここで、当りフラグがオンしていると判定した場合は(S502:Yes)、普通電動役物ソレノイド27b(図15)を作動させて開閉翼片27cを開放させる(S503)。続いて、開閉翼片27cを開放している時間t2の計測を開始する(S504)。

40

【0200】

そして、次のサイクルで普通電動役物遊技処理を実行するときに、時間Tcを計測中であると判定すると(S501:Yes)、時間Tcが0になったか否かを判定する(S505)。ここで、時間Tcが0になったと判定した場合は(S505:Yes)、普通電

50

動役物ソレノイド 27b の作動を停止させて開閉翼片 27c を閉成させる (S506)。続いて、当りフラグをオフする (S507)。

【0201】

[演出制御]

次に、画像音声制御用 MPU71 が遊技中に実行する主な処理（演出制御）について、それを示す図 38 のフローチャートを参照して説明する。

【0202】

画像音声制御用 MPU71 は、主制御用 MPU51 が送信したコマンドを受信するコマンド受信処理 (S600)、演出表示器 30 に各種の画像を表示させる画像処理 (S700)、スピーカ 10 ~ 12 から BGM や効果音を再生させる BGM 処理 (S800)、前枠セット 2 や遊技盤 5 などに配置された各種の LED の点灯および消灯を制御する LED 処理 (S900) などを実行する。

10

【0203】

[コマンド受信処理]

次に、画像音声制御用 MPU71 が図 38 の S600 において実行するコマンド受信処理の流れについて、それを示す図 39 のフローチャートを参照して説明する。

【0204】

画像音声制御用 MPU71 は、主制御用 MPU51 が送信したコマンドを受信したか否かを判定し (S601)、受信したと判定した場合は (S601: Yes)、その受信したコマンドを画像音声制御用ワーク RAM73 に格納する (S602)。続いて、その画像音声制御用ワーク RAM73 に格納されているコマンドの種類および内容について解析し (S603)、その解析結果を画像音声制御用ワーク RAM73 に格納する (S604)。

20

【0205】

[画像処理]

次に、画像音声制御用 MPU71 が図 38 の S700 において実行する画像処理の流れについて図を参照して説明する。

図 40 は、画像音声制御用 MPU71 が実行する画像処理の流れを示すフローチャートである。

30

【0206】

画像音声制御用 MPU71 は、演出表示器 30 が演出図柄を変動表示中か否かを判定し (S701)、演出表示器 30 が演出図柄を変動表示中ではないと判定した場合は (S701: No)、主制御用 MPU51 から演出指示コマンドを受信したか否か、つまり演出の指示があったか否かを判定する (S702)。ここで、演出の指示があったと判定した場合は (S702: Yes)、リーチ選択乱数 R7 および第 1 変動グループ選択乱数 R8 をそれぞれ乱数カウンタから取得し、それらを画像音声制御用ワーク RAM73 に格納する (S703)。続いて、主制御用 MPU51 から送信された大当たり判定などの各判定の結果、変動時間および各乱数と、S703 において画像音声制御用ワーク RAM73 に格納したリーチ選択乱数 R7 および第 1 変動グループ選択乱数 R8 とに基づいて変動・演出パターンを決定する (S704)。

40

【0207】

続いて、S704 において決定した今回の変動・演出パターンの変動時間を設定し (S705)、演出表示器 30 に変動・演出パターンの変動表示を開始させる (S706)。続いて、S705 において設定した変動時間の計測を開始する (S707)。そして、次のサイクルで画像処理を実行するときに演出図柄が変動表示中か否かを判定し (S701)、変動表示中であると判定すると (S701: Yes)、S707 において計測を開始した変動時間が経過したか否かを判定する (S708)。ここで、変動時間が経過していないと判定した場合は (S708: No)、ボタン演出を行うタイミングであるか否かを判定し (S709)、ボタン演出を行うタイミングであると判定した場合は (S709: Yes)、ボタン演出処理を実行する (S710)。

50

【0208】

また、S709において、ボタン演出を行うタイミングではないと判定した場合は(S709:No)、リーチのタイミングであるか否かを判定し(S711)、リーチのタイミングであると判定した場合は(S711:Yes)、リーチ演出を実行する(S712)。

そして、次のサイクルで画像処理を実行するときに、演出図柄が変動表示中であると判定し(S701:Yes)、変動時間が経過したと判定した場合は(S708:Yes)、停止演出図柄として大当たり図柄またはハズレ図柄を確定表示する(S713)。

なお、S704において決定した変動・演出パターンがボタン演出を含まないものである場合は、S709では否定判定し、S704において決定した変動・演出パターンがリーチを含まないものである場合は、S711では否定判定し、次の処理へ移行する。

10

【0209】

[BGM処理]

次に、画像音声制御用MPU71が図38のS800において実行するBGM処理の流れについて、それを示す図41のフローチャートを参照して説明する。図42は、BGM処理のS806において実行する効果音処理の流れを示すフローチャートである。

【0210】

画像音声制御用MPU71は、BGMを再生中であるか否かを判定し(S801)、BGMを再生中ではないと判定した場合は(S801:No)、先の画像処理のS704(図40)において変動・演出パターンを決定したか否かを判定する(S802)。ここで、変動・演出パターンを決定したと判定した場合は(S802:Yes)、BGMテーブル72b(図12)を参照し、変動・演出パターンに対応するBGMを選択し(S803)、その選択したBGMを再生する(S804)。そして、次のサイクルでBGM処理を実行するときに、BGMを再生中であると判定すると(S801:Yes)、BGMの再生時間が経過したか否かを判定し(S805)、経過していないと判定した場合は(S805:No)、効果音処理を実行する(S806)。

20

【0211】

(効果音処理)

画像音声制御用MPU71は、左図柄が停止するタイミングであるか否かを判定し(図42のS807)、左図柄が停止するタイミングであると判定した場合は(S807:Yes)、効果音Aを出力する(S808)。そして、次のサイクルで効果音処理を実行するときに、左図柄が停止するタイミングではないと判定した場合は(S807:No)、右図柄が停止するタイミングであるか否かを判定する(S809)。ここで、右図柄が停止するタイミングであると判定した場合は(S809:Yes)、先のS704(図40)において決定した変動・演出パターンがスーパーリーチ変動パターンまたはプレミアムリーチ変動パターンであるか否かを判定する(S810)。

30

【0212】

ここで、先のS704において決定した変動・演出パターンがスーパーリーチ変動パターンまたはプレミアムリーチ変動パターンであると判定した場合は(S810:Yes)、効果音(A+B)を出力する(S811)。そして、次のサイクルで効果音処理を実行するときに、右図柄が停止するタイミングではないと判定した場合は(S809:No)、中図柄が停止するタイミングであるか否かを判定する(S813)。ここで、中図柄が停止するタイミングであると判定した場合は(S813:Yes)、先のS704(図40)において決定した変動・演出パターンがプレミアムリーチ変動パターンであるか否かを判定する(S814)。

40

【0213】

ここで、先のS704において決定した変動・演出パターンがプレミアムリーチ変動パターンであると判定した場合は(S814:Yes)、効果音(A+B+C)を出力する(S815)。また、先のS704において決定した変動・演出パターンがプレミアムリーチ変動パターンではないと判定した場合は(S814:No)、先のS704において

50

決定した変動・演出パターンがスーパーイーチ変動パターンであるか否かを判定する（S816）。ここで、先のS704において決定した変動・演出パターンがスーパーイーチ変動パターンであると判定した場合は（S816：Yes）、効果音（A+B）を出力する（S817）。

【0214】

また、先のS704において決定した変動・演出パターンがスーパーイーチ変動パターンではないと判定した場合は（S816：No）、効果音Aを出力する（S818）。

そして、BGM処理に戻り、BGMの再生時間が経過したと判定した場合は（図41のS805：Yes）、S804において開始したBGMの再生を停止する（S819）。

【0215】

[第1実施形態の効果]

（1）上述した第1実施形態のパチンコ機1を実施すれば、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力することができるため、音による演出効果を大きくすることができる。

（2）しかも、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音が出力された場合は、各表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、大当たり図柄となる確率が高いため、遊技者は、停止図柄が停止表示されるときの効果音が表示領域毎に異なるか否か、ハラハラドキドキするスリルを味わうことができる。

【0216】

第2実施形態

次に、この発明の第2実施形態について図を参照して説明する。

この実施形態のパチンコ機は、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音が出力された場合は、各表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、確変大当たり図柄となる確率が高いことを特徴とする。

図43は、画像音声制御用MPU71が実行する効果音処理2の流れを示すフローチャートである。

なお、この実施形態のパチンコ機は、画像音声制御用MPU71が実行する効果音処理2以外は、前述した第1実施形態のパチンコ機1と同じ構成および機能であるため、同じ構成および機能については同じ符号を用い、説明を省略または簡略化する。

【0217】

[効果音処理2]

画像音声制御用MPU71は、左図柄が停止するタイミングであるか否かを判定し（図43のS807）、左図柄が停止するタイミングであると判定した場合は（S807：Yes）、効果音Aを出力する（S808）。そして、次のサイクルで効果音処理2を実行するときに、左図柄が停止するタイミングではないと判定した場合は（S807：No）、右図柄が停止するタイミングであるか否かを判定する（S809）。ここで、右図柄が停止するタイミングであると判定した場合は（S809：Yes）、右図柄が停止したときに確変リーチになるか否かを判定する（S810）。

【0218】

ここで、確変リーチとは、演出図柄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確変大当たり図柄を構成する同一の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、確変大当たり図柄が揃うまでに演出図柄が1つ未確定になっている表示状態のことである。

ここで、確変リーチになると判定した場合は（S810：Yes）、効果音（A+B）を出力する（S811）。また、確変リーチにならないと判定した場合は（S810：No）、効果音Aを出力する（S812）。

【0219】

そして、次のサイクルで効果音処理を実行するときに、右図柄が停止するタイミングではないと判定した場合は（S809：No）、中図柄が停止するタイミングであるか否かを判定する（S813）。ここで、中図柄が停止するタイミングであると判定した場合は

10

20

30

40

50

(S 813: Yes)、中図柄が停止したときに左図柄、右図柄および中図柄が確変大当たり図柄を構成するか否かを判定する(S 814)。ここで、確変大当たり図柄を構成すると判定した場合は(S 814: Yes)、効果音(A+B+C)を出力する(S 815)。

また、確変大当たり図柄を構成しないと判定した場合は(S 814: No)、効果音Aを出力する(S 818)。

【0220】

[第2実施形態の効果]

(1) 上述した第2実施形態のパチンコ機1を実施すれば、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音を出力することができるため、音による演出効果を大きくすることができる。

(2) しかも、停止図柄が停止表示されるときの表示領域毎に異なる効果音が出力された場合は、各表示領域において停止表示された各停止図柄の組み合わせが、確変大当たり図柄となる確率が高いため、遊技者は、停止図柄が停止表示されるときの効果音が表示領域毎に異なるか否か、ハラハラドキドキするスリルを味わうことができる。

【0221】

他の実施形態

(1) 前述の各実施形態では、演出図柄が停止するときの効果音として、たとえば、効果音(A+B)のように効果音Aに連続して効果音B(A B)を出力することにより、効果音Aとの違いが分かるように構成した。つまり、異なる複数の効果音を連続して出力することにより、効果音の違いが分かるように構成した。しかし、演出図柄が停止する表示領域毎に、異なる効果音A、効果音B、効果音Cを順に出力するように構成することもできる。たとえば、演出図柄が左表示領域D1にて停止するときに音階ドを有する効果音A(たとえば、「ピ」という効果音)を出力し、右表示領域D3にて停止するときに音階ミを有する効果音B(たとえば、「ポ」という効果音)を出力し、中表示領域D2にて停止するときに音階ソを有する効果音C(たとえば、「パ」という効果音)を出力するように構成することもできる。この場合、同じ効果音(たとえば、「パ」という効果音)を使い、演出図柄が停止する表示領域毎に音階のみを異ならせるようにすることもできる。

【0222】

(2) 効果音の違いは、遊技者が聞き分けることができれば、前述した効果音の違い以外の内容でもよい。たとえば、音量の違いを効果音の違いとして設定することもできる。たとえば、演出図柄が左表示領域D1にて停止するときは小音量で効果音を出力し、右表示領域D3にて停止するときは中音量で効果音を出力し、中表示領域D2にて停止するときは大音量で効果音を出力する。

【0223】

(3) また、効果音を出力している時間の長さを効果音の違いとして設定することもできる。たとえば、演出図柄が左表示領域D1にて停止するときは効果音Aをte1時間出力し、右表示領域D3にて停止するときは効果音Aをte2時間(te2 > te1)出力し、中表示領域D2にて停止するときは効果音Aをte3時間(te3 > te)出力する。たとえば、te1 = 0.2秒、te2 = 0.4秒、te3 = 0.6秒にそれぞれ設定する。

【0224】

(4) 演出図柄が停止する表示領域毎に異なるメロディーの効果音を出力することもできる。また、演出図柄が最初に停止した表示領域では未完成のメロディーの一部を出力し、演出図柄が停止する表示領域が増加するに従ってメロディーが完成するように構成することもできる。

【0225】

(5) メロディー、音階および再生時間の少なくとも1つ以上が異なる効果音を複数種類作成し、演出図柄が停止する表示領域毎に異なる効果音を出力するように構成することもできる。

【0226】

10

20

30

40

50

(6) 前述の各実施形態では、各表示領域D1～D3は、停止時に3つの停止図柄を表示し、各表示領域の中央に停止表示された停止図柄の組み合わせが大当たり図柄またはハズレ図柄を構成した。つまり、当たりラインが中央の水平ライン1本のみである。しかし、各表示領域にそれぞれ3つ停止表示された停止図柄のうち、上部に停止表示された停止図柄、または、下部に停止表示された停止図柄の組み合わせが大当たり図柄またはハズレ図柄を構成し、当たりラインが中央の水平ライン以外にも上下に1本ずつの計3本有するパチンコ機にも本願発明を適用することができる。さらに、左表示領域D1の上部に停止表示された停止図柄、中表示領域D2の中央に停止表示された停止図柄および右表示領域D3の下部に停止表示された停止図柄の組み合わせ、あるいは、左表示領域D1の下部に停止表示された停止図柄、中表示領域D2の中央に停止表示された停止図柄および右表示領域D3の上部に停止表示された停止図柄の組み合わせが大当たり図柄またはハズレ図柄を構成し、上中下3本の水平の当たりライン以外にも2本の斜めの当たりラインを加えた計5本の当たりラインを有するパチンコ機にも本願発明を適用することができる。

10

【0227】

(7) さらに、前述した各実施形態のように複数の演出図柄をスクロールさせる変動表示手法ではなく、複数の演出図柄を画面の定位置で1つずつ順番に出現させる変動手法を用いるパチンコ機にも本願発明を適用することができる。

【符号の説明】

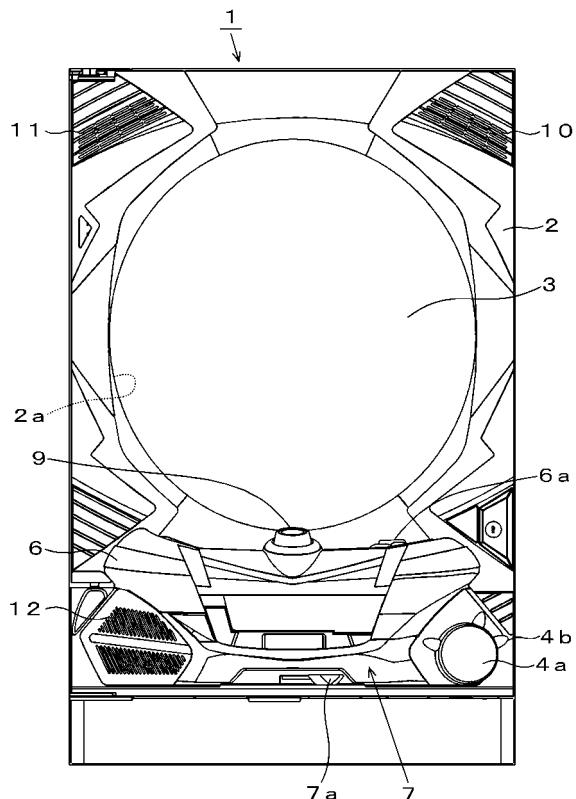
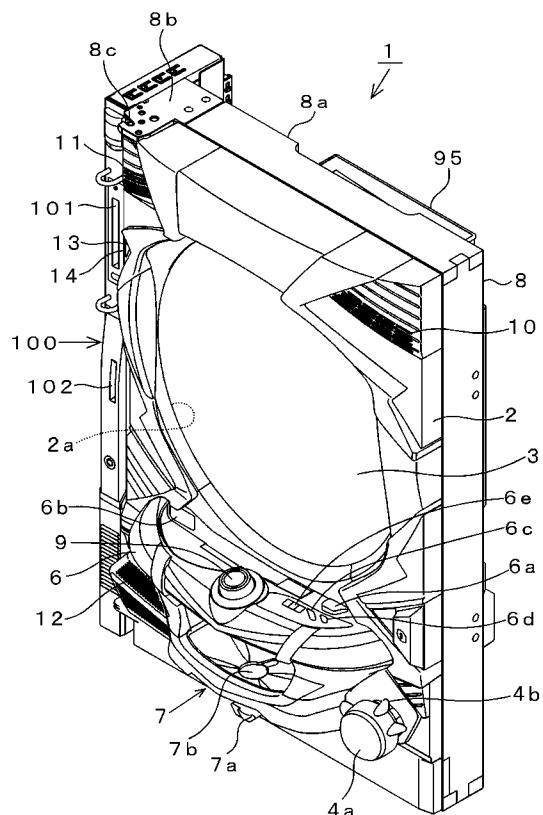
【0228】

1・・・パチンコ機、4a・・・発射ハンドル、4f・・・発射ソレノイド（発射装置）、
5・・・遊技盤、10～12・・・スピーカ（効果音出力手段）、
21・・・第1始動口（特定の遊技球受入れ口）、
24・・・第1変動入賞装置（入賞装置）、24a・・・第1大入賞口（大入賞口）、
30・・・演出表示器（図柄表示装置）、38・・・賞球払出装置、
72b・・・BGMテーブル、72c・・・効果音テーブル、D1～D3・・・表示領域。

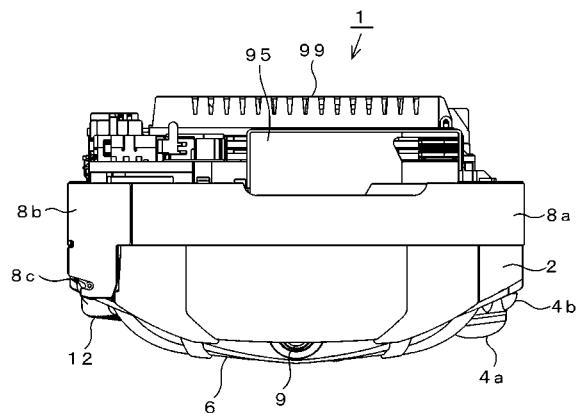
20

【図1】

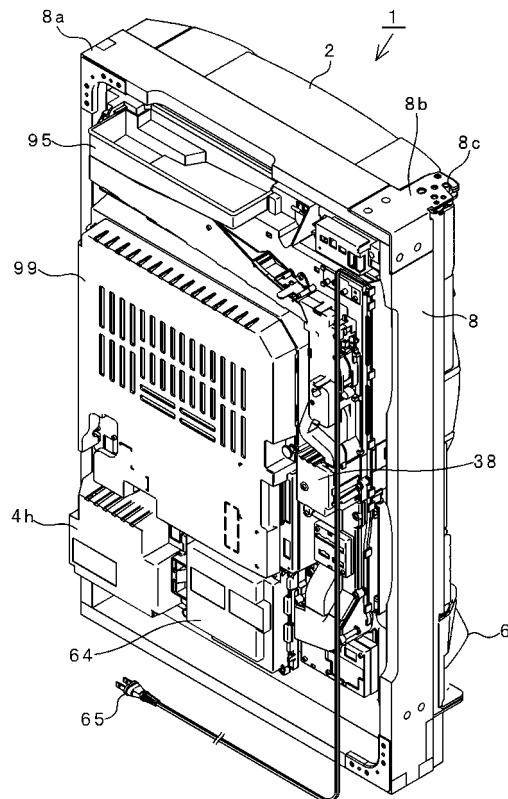
【図2】



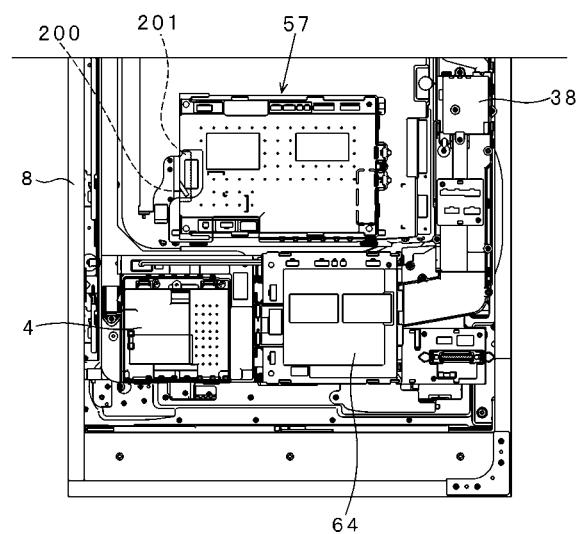
【図3】



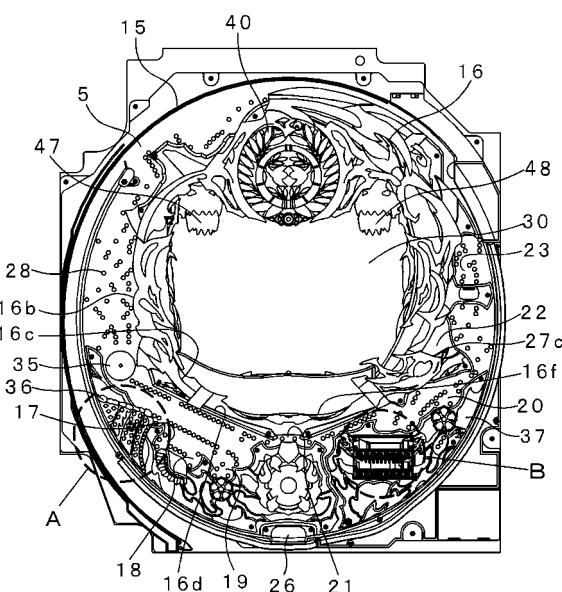
【図4】



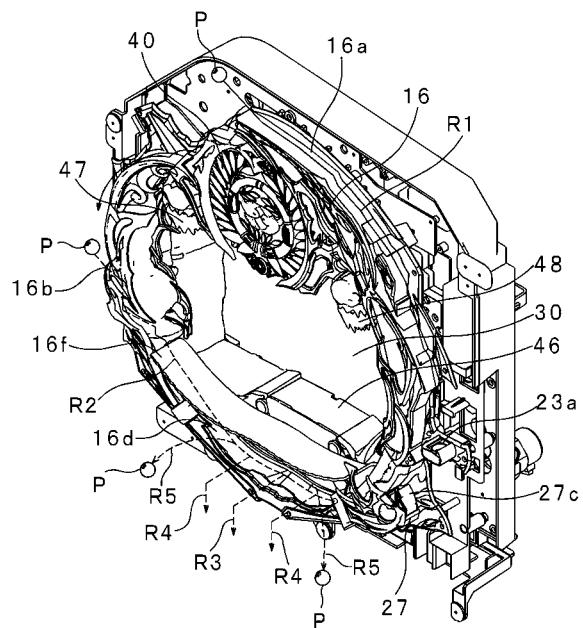
【図5】



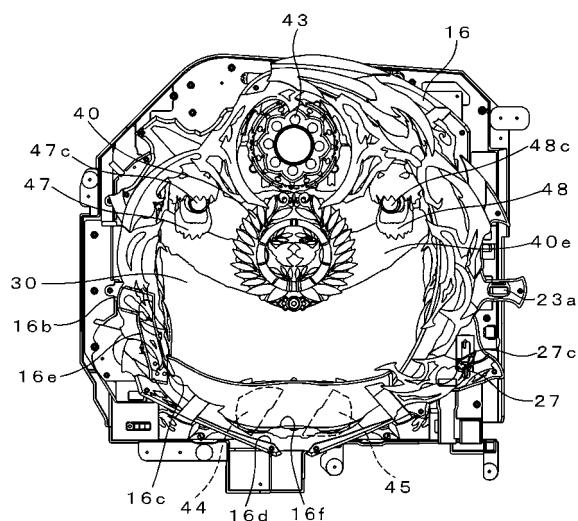
【図6】



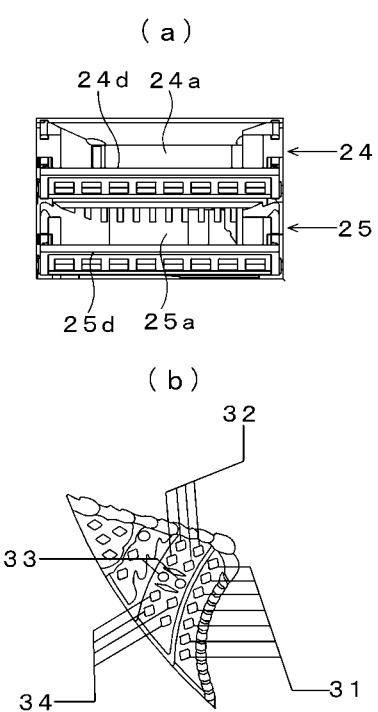
【図7】



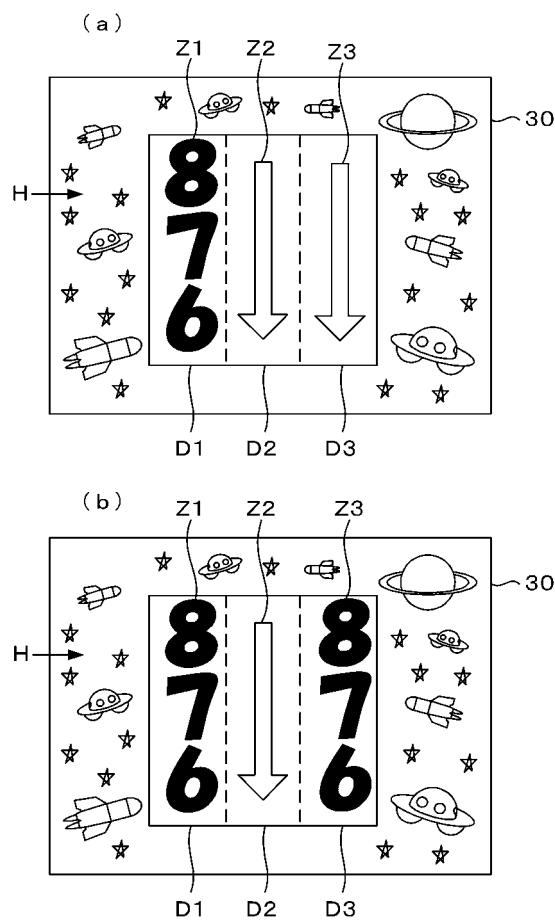
【図8】



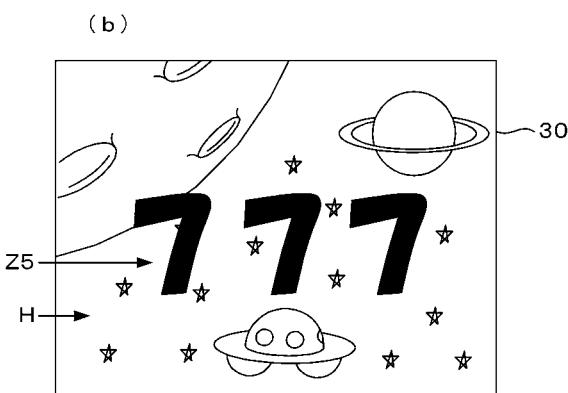
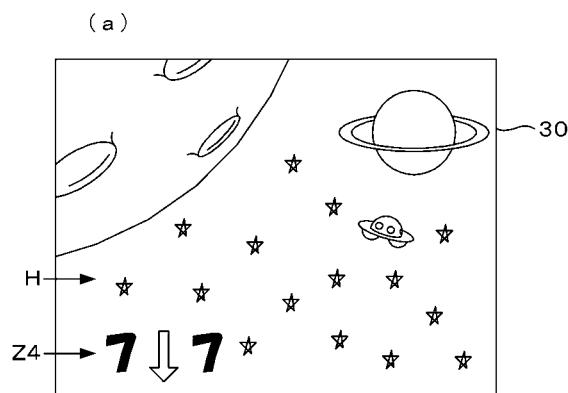
【図9】



【図10】



【図 1 1】



【図 1 2】

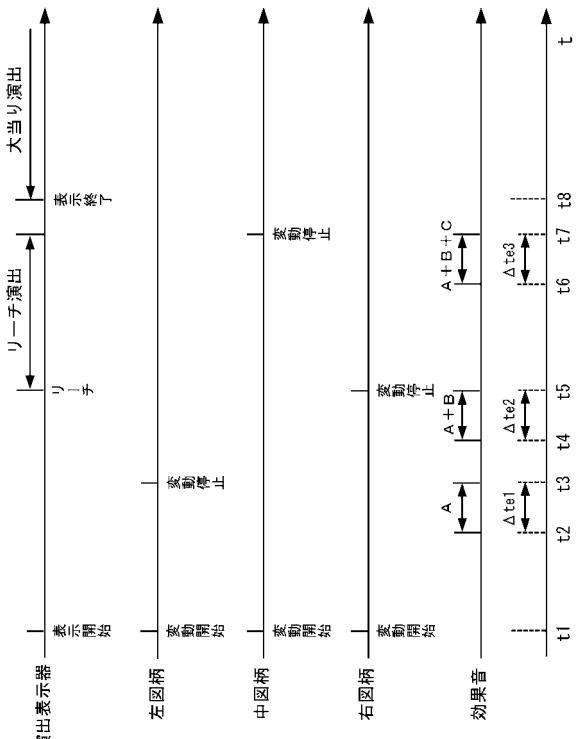
BGM テーブル 72b	
変動・演出パターン	BGM
通常変動	BGM 1
	BGM 2
ノーマルリーチ	BGM 3
	BGM 4
スーパーリーチ	BGM 5
	BGM 6
プレミアムリーチ	BGM 7

【図 1 3】

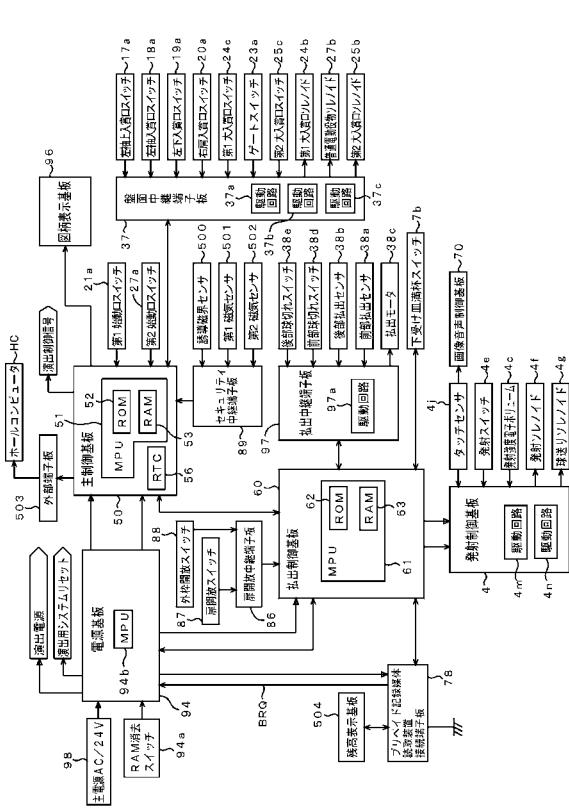
【図 1 4】

効果音テーブル 72c

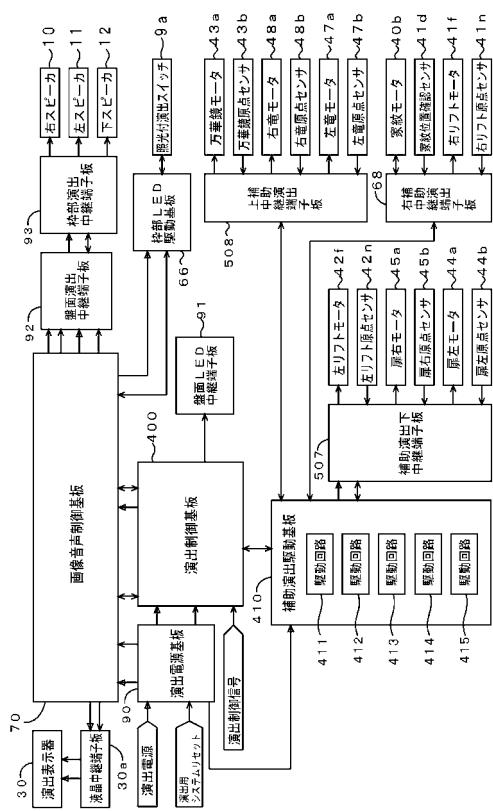
大当たり期待度	停止表示領域	効果音
低	左	A
	中	A
	右	A
中	左	A
	中	A + B
	右	A + B
高	左	A
	中	A + B + C
	右	A + B



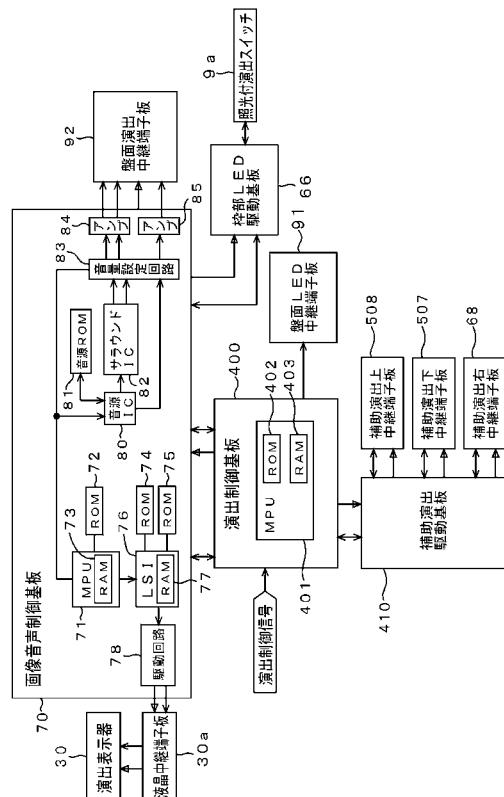
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】

乱数	
当り判定用乱数 R 1	0 ~ 1 9 6
当り判定用初期値用乱数 R 2	0 ~ 1 9 6
大当り判定用乱数 R 3	0 ~ 1 5 9 6
大当り判定用初期値用乱数 R 4	0 ~ 1 5 9 6
大当り図柄用乱数 R 5	0 ~ 9 9
大当り図柄用初期値用乱数 R 6	0 ~ 9 9
リーチ選択乱数 R 7	0 ~ 2 3 8
第 1 変動グループ選択乱数 R 8	0 ~ 2 4 0
第 2 変動グループ選択乱数 R 9	0 ~ 1 9 8
変動・演出パターン選択乱数 R 10	0 ~ 2 5 0
大当り種類決定乱数 R 11	0 ~ 9 9

【図19】

大当たり値テーブル		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20】

大当たりの種類			
	大当たりの種類	開閉大入賞口	大入賞口の開口時間
1	1 6 R 確変大当たり	第1大入賞口	1R~16R: 各29.5秒
2	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R: 4.5秒 (1.5秒×3回) 2R~15R: 各29.5秒
3	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~2R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 3R~15R: 各29.5秒
4	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~3R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 4R~15R: 各29.5秒
5	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~6R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 7R~15R: 各29.5秒
6	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~7R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 8R~15R: 各29.5秒
7	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~8R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 9R~15R: 各29.5秒
8	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~11R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 12R~15R: 各29.5秒
9	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~12R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 13R~15R: 各29.5秒
10	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~13R: 各4.5秒 (1.5秒×3回) 14R~15R: 各29.5秒
11	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~15R: 各4.5秒 (1.5秒×3回)
12	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R: 0.2秒 2R~15R: 各29.5秒
13	1 5 R 確変大当たり	第1大入賞口	1R~5R: 各29.5秒
14	1 5 R 確変大当たり	第2大入賞口	1R~15R: 各0.2秒
15	5 R 通常大当たり	第2大入賞口	1R~5R: 各29.5秒
16	1 5 R 通常大当たり	第2大入賞口	1R~15R: 各29.5秒

【図21】

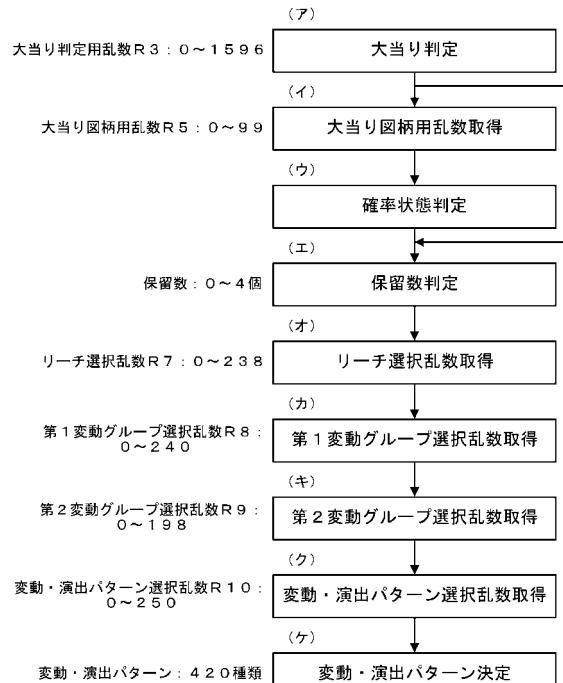
(a) 変動・演出パターンテーブル72a

AOHOOH	大当たり変動・演出パターン1
:	:
A5H50H	大当たり変動・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
:	

(b)

変動・演出パターン	演出内容
通常変動A	ボタン演出A
通常変動B	ボタン演出B
:	:
ノーマルリーチA	ボタン演出E
ノーマルリーチB	リーチ予告A
:	リーチ予告B
スーパーリーチA	:
スーパーリーチB	大当たり予告A
:	大当たり予告B
プレミアムリーチ	:

【図22】



【図23】

乱数格納データーブル73a						
保留順位	大当たり判定用乱数	大当たり回胴用乱数	時短判定	確率状態	確率判定	保留数判定
1	5.0 (ハズレ)	8.5	0	0	1	4.1
2	7 (大当たり)	2.3	0	0	2	10.9
3	1.275 (ハズレ)	1.6	0	0	3	8
4	6.07 (ハズレ)	3.5	0	0	4	5.6

乱数格納データーブル73a						
保留順位	大当たり判定用乱数	大当たり回胴用乱数	時短判定	確率状態	確率判定	保留数判定
1	7 (大当たり)	2.3	0	0	2	10.9
2	1.275 (ハズレ)	1.6	0	0	3	8
3	6.07 (ハズレ)	3.5	0	0	4	5.6
4						

【図25】

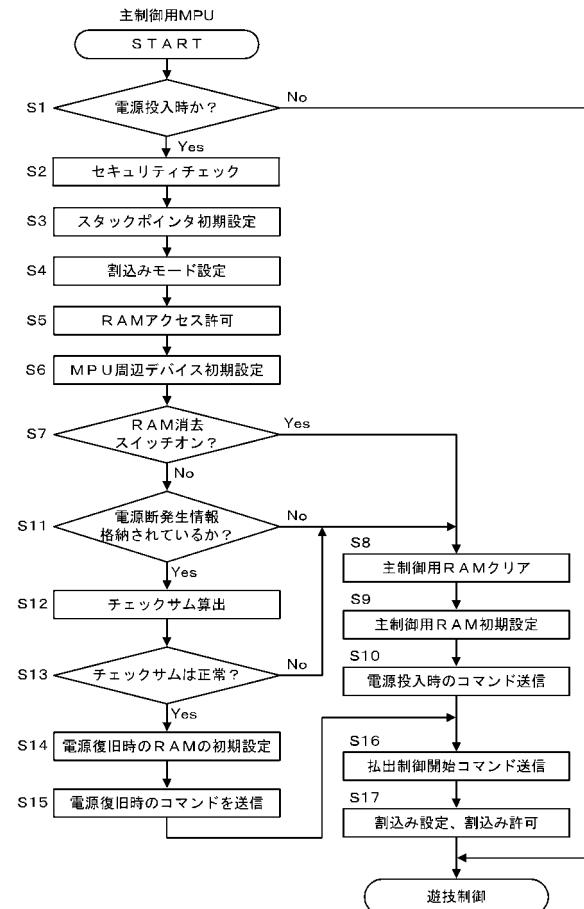
乱数格納データーブル73a						
保留順位	大当たり判定用乱数	大当たり回胴用乱数	時短判定	確率状態	確率判定	保留数判定
1	7 (大当たり)	2.3	0	0	2	10.9
2	1.275 (ハズレ)	1.6	0	0	3	8
3	6.07 (ハズレ)	3.5	0	0	4	5.6
4						

画像データROM75	
データ名	アドレス
大当たり演出データ	75a
大当たり遊技中演出データ	75b
客待ち画像データ	75c
エラー報知用データ	75d
:	

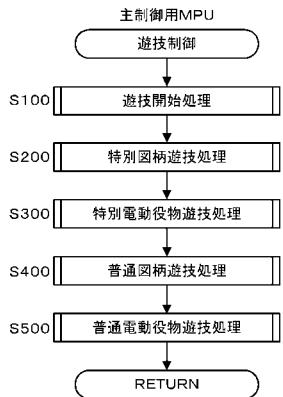
【図24】

画像データROM74	アドレス
大当たり変動・演出パターンデータ	74a
ハズレ変動・演出パターンデータ	74b
大当たり図柄データ	74c
ハズレ図柄データ	74d
ボタン演出データ	74e
リーチ予告データ	74f
大当たり予告データ	74g
:	

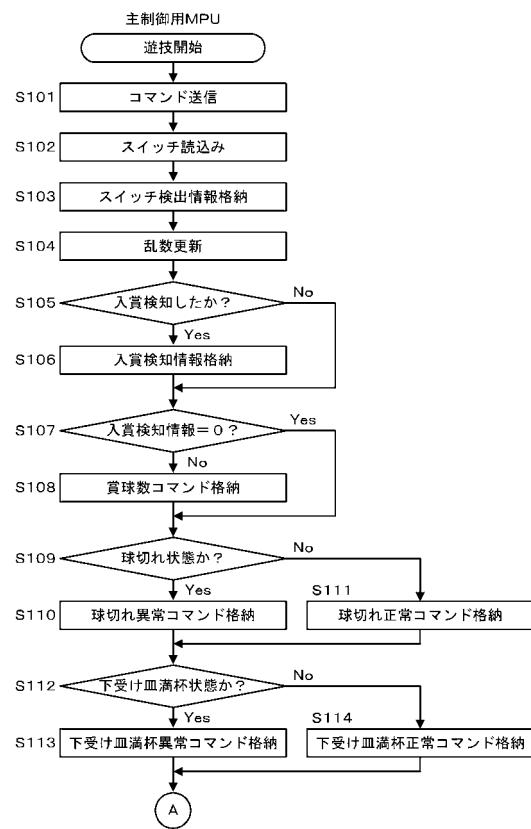
【図26】



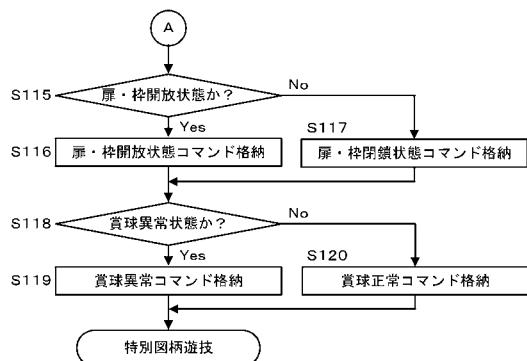
【図27】



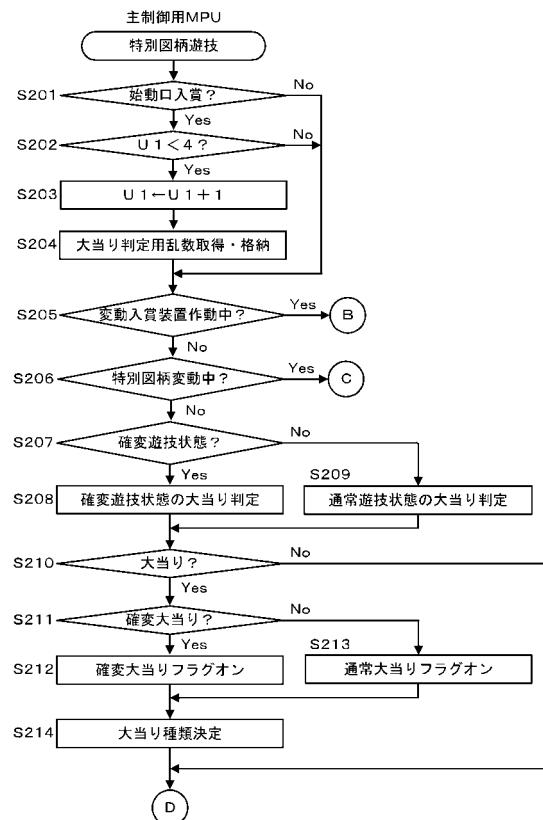
【図28】



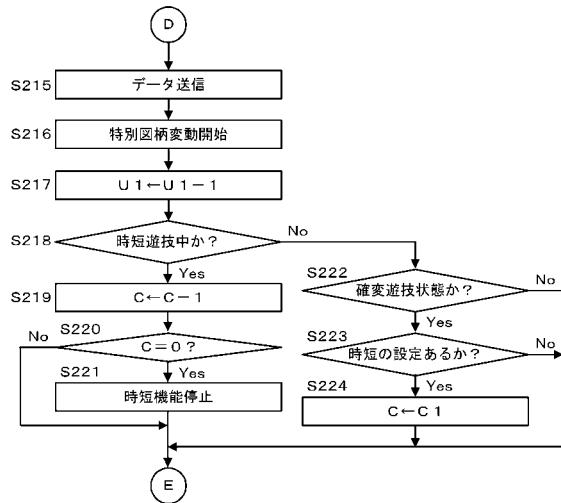
【図29】



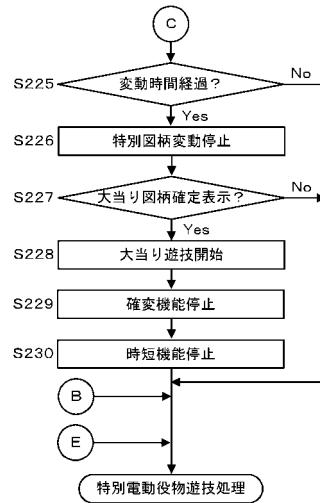
【図30】



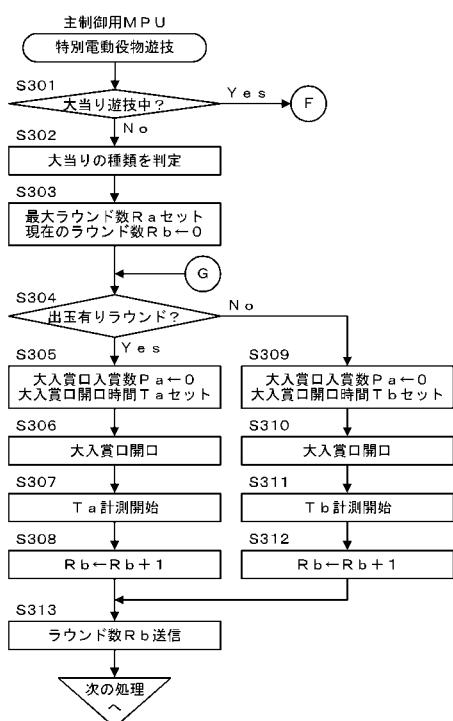
【図 3 1】



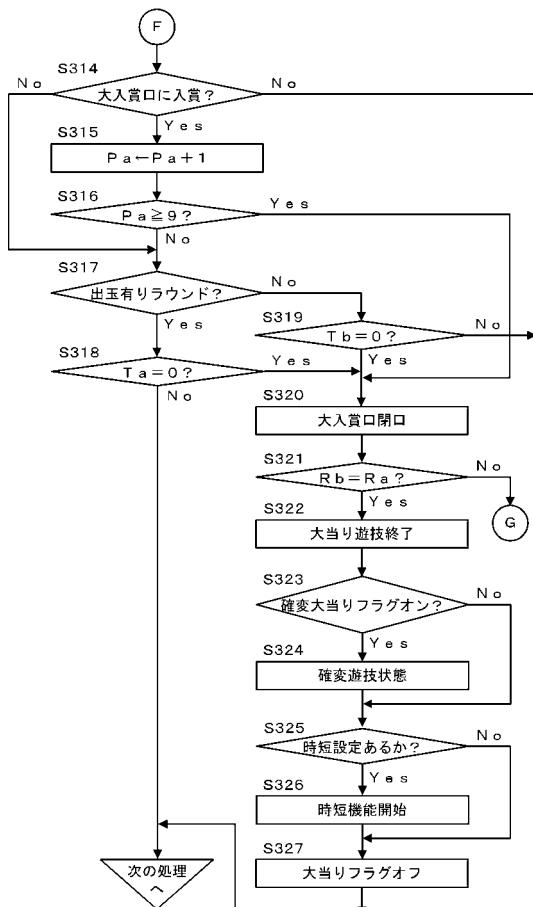
【図 3 2】



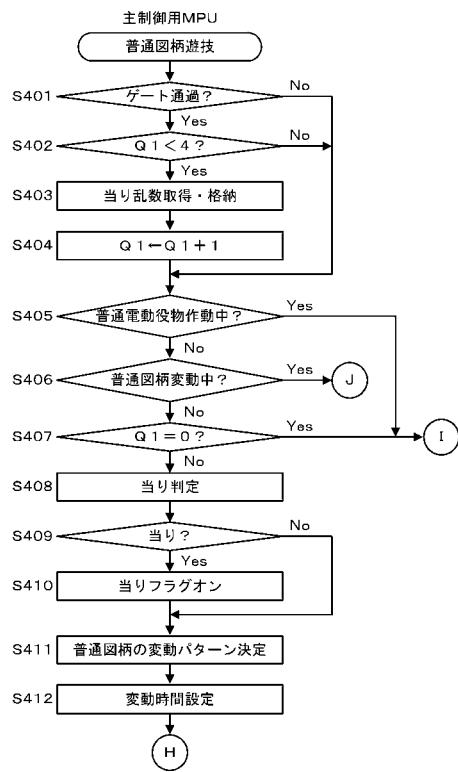
【図 3 3】



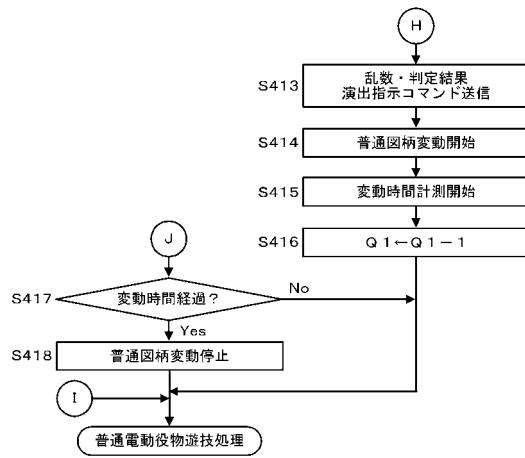
【図 3 4】



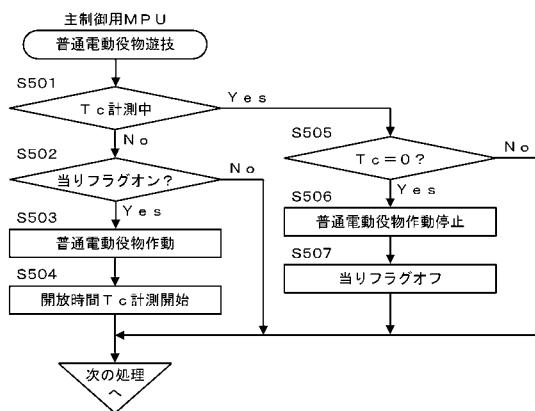
【図35】



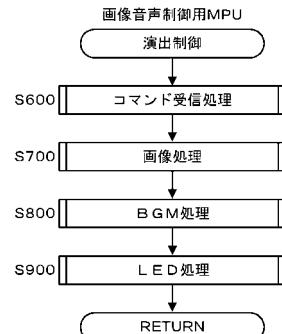
【図36】



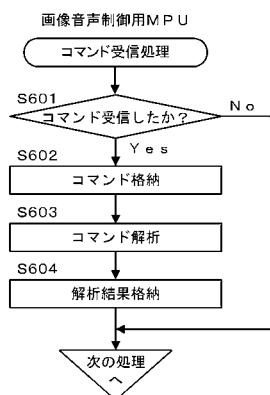
【図37】



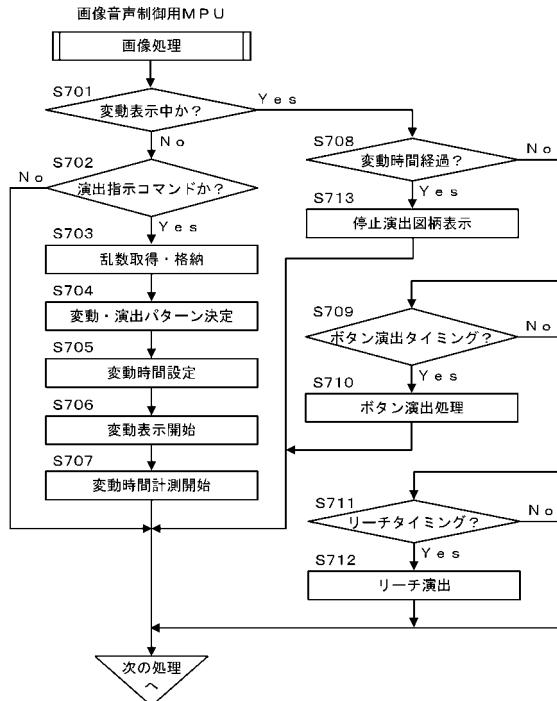
【図38】



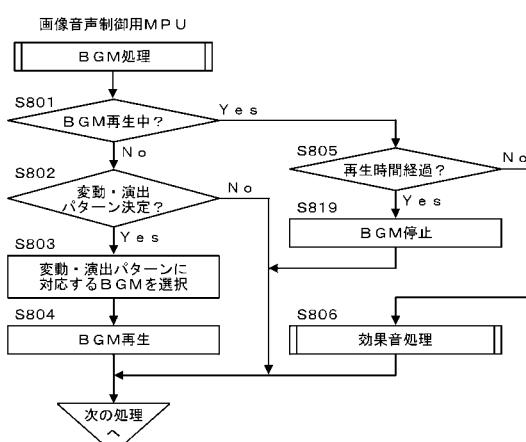
【図39】



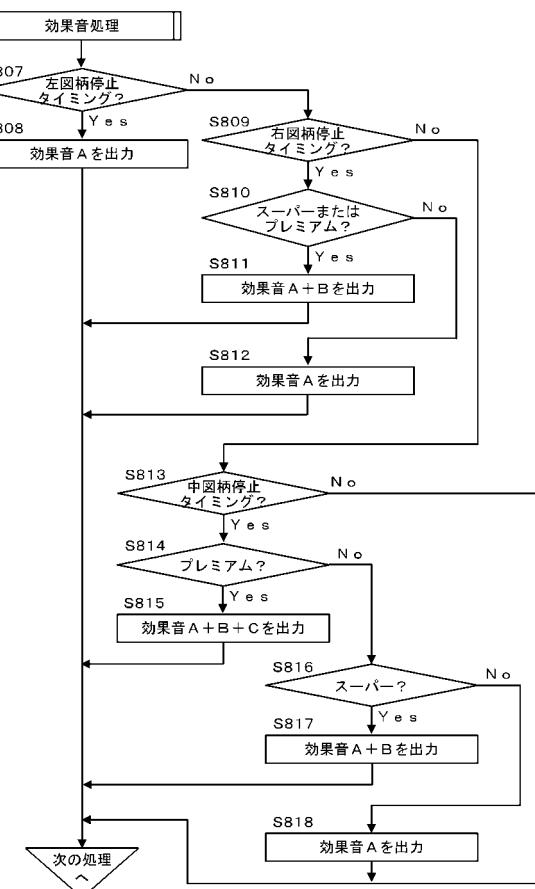
【図40】



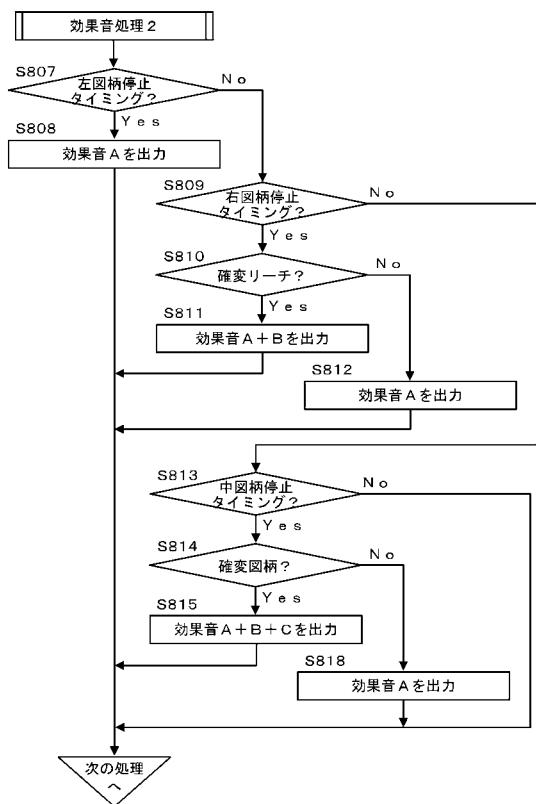
【図41】



【図42】



【図43】



【図44】

