

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4690788号
(P4690788)

(45) 発行日 平成23年6月1日(2011.6.1)

(24) 登録日 平成23年2月25日(2011.2.25)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 5/04 5 1 4 H
A 6 3 F 5/04 5 1 3 D

請求項の数 7 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2005-173608 (P2005-173608)
 (22) 出願日 平成17年6月14日 (2005.6.14)
 (65) 公開番号 特開2006-345982 (P2006-345982A)
 (43) 公開日 平成18年12月28日 (2006.12.28)
 審査請求日 平成20年2月21日 (2008.2.21)

(73) 特許権者 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 100084043
 弁理士 松浦 喜多男
 (74) 代理人 100135460
 弁理士 岩田 康利
 (72) 発明者 高木 正宏
 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

審査官 高木 亨

(56) 参考文献 特開2005-110976 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スロットマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外周面上に複数の図柄が設けられた複数のリールと、
 各リールを前方から視認可能とする表示窓と、
 全リールに対して回転始動を指令するリール始動操作部と、
 リールごとに回転停止を指令するリール停止操作部と
 を備え、

リール始動操作部が操作されると全リールを回転始動し、リール停止操作部が操作されると該操作に対応する回転中のリールを所定タイミングで回転停止し、全リールを回転停止した時に、表示窓に停止表示される図柄の組合せが所定の当り組合せであると、遊技者に所定利益を付与するスロットマシンであって、

所定の特定変動条件が成立すると、リール停止操作部が操作される度に、各操作に対応するリールについて、リール上の複数種類の図柄の中から、同期基準図柄として1種類をそれぞれ選定する同期基準図柄選定手段と、
 同期基準図柄選定手段が選定した同期基準図柄を記憶保持する同期基準図柄記憶保持手段と、

所定の特定変動条件が成立すると、
 最初に同期基準図柄が選定されたリールを、同期基準図柄の選定後も回転継続させる初動ステップと、

次に同期基準図柄が選定されたリールを、最初に同期基準図柄が選定済みのリールと、夫

10

20

々の同期基準図柄を左右方向で一致させ、その後に同期回転させる追動ステップと、さらに全リールについて同期基準図柄が選定された後で、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で停止させる確定ステップとを順次進行する特別変動停止行程を実行するリール制御手段と
を備えたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項 2】

リール制御手段は、特別変動停止行程において、各リールを、同期基準図柄の選定前は所定の選定前速度で回転させると共に、同期基準図柄の選定後は選定前速度よりも低速で回転させるものであることを特徴とする請求項 1 記載のスロットマシン。

【請求項 3】

リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、全てのリールについて同期基準図柄が選定された後で、全リールを、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させて、その後に同期回転させ、さらに、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で同時に停止させるものであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のスロットマシン。

【請求項 4】

リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、同期回転させた全リールを、全リールが同期回転を開始してから所定時間経過した後に、選定された同期基準図柄を左右方向に一致した状態で同時に停止させるものであることを特徴とする請求項 3 記載のスロットマシン。

10

【請求項 5】

リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、同期回転させた全リールを、その後に所定操作がなされると、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で同時に停止させるものであることを特徴とする請求項 3 記載のスロットマシン。

20

【請求項 6】

リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、全リールを同期回転させた後に所定操作がなされると、当該操作のタイミングに基づいて同期基準図柄の停止角度を決定し、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致し、且つ当該停止角度に位置する状態で、同時に停止させるものであることを特徴とする請求項 3 記載のスロットマシン。

30

【請求項 7】

特定変動条件は、入賞フラグの成立であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載のスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外周面上に複数の図柄が設けられたリールを複数備えたスロットマシンに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のスロットマシンは、外周面上に沿って複数の図柄がそれぞれ設けられた左リール、中リール、及び右リールを備え、前面パネルに設けられた表示窓によってこれらのリールを前方から視認可能としている構成が一般的である。また、本体前面には、ベットボタン、スタートレバー、左リール停止ボタン、中リール停止ボタン、及び右リール停止ボタン等が設けられている。

40

【0003】

かかる構成にあって、遊技者がベットボタンを操作等すると賭数が設定され、さらに図 2 1 に示されるように、スタートレバーを操作すると、全リールが一斉に回転始動する ($T = t a 1$) 。そして、この全リールが回転している遊技状況で、例えば左リール停止ボタンを最初にボタン操作すると、当該操作直後に左リールが回転停止する ($T = t a 2$)

50

。次に、左リールのみ停止した状態で、中リール停止ボタンをボタン操作すると、当該操作直後に中リールが回転停止する（ $T = t a 3$ ）。さらに、左、中リールが停止している状態で右リール停止ボタンをボタン操作すると、当該操作直後に右リールが回転停止する（ $T = t a 4$ ）。そして、このような流れで全リールが回転停止した時に、表示窓に停止表示される図柄が所定の当り組合せであると入賞となり、遊技者に利益（例えば、メダル）を払い出すようにしている。

【0004】

具体的には、従来のスロットマシンでは、各リールの停止時に、その正面に位置する三つの図柄が表示窓に上下に並んで表示されるようになっており、左、中、右リールの停止状態では縦横三列、合計九つの図柄が表示窓に停止表示される。そして、表示窓には、当り組合せを決定するための複数のラインが設定されており、全リールの停止時に、ゲーム開始時に有効になったライン（有効ライン）上に並んだ図柄が所定態様であれば、当り組合せと判定され、遊技者に利益が付与される。

10

【0005】

また、従来のスロットマシンでは、内部抽選の結果に応じて成立する各種の入賞フラグとリール停止ボタンの停止タイミング等によって、表示窓に停止表示される図柄が決まる。換言すれば、所定入賞フラグの成立時に、所要のタイミングでリール停止ボタンを操作することによって、遊技者は、当該入賞フラグに係る当り組合せの図柄を有効ライン上に揃えることができる。また、特定の入賞に係る入賞フラグ（例えばボーナスフラグ）は、当該入賞フラグの成立時に遊技者にその旨を報知し、遊技者が、当該入賞フラグに係る当り組合せを構成する図柄（以下、入賞図柄と言う。）を、積極的に有効ライン上に揃え得るようにしている。

20

【0006】

ところで、従来構成のスロットマシンにあっては、リール停止ボタンの操作直後に対応するリールが停止するようになっている。これは、入賞フラグの成立時・非成立時に関係なく、常に同じであり、リールの変動停止態様として、確定的であり、遊技者の期待感を継続させにくく、単調となりがちであった。

【0007】

これに対して、予め定められた通常の変動停止態様と、通常の変動停止態様とは異なる特定の変動停止態様とを備え、各ゲームにおいて上記通常の変動停止態様又は特定の変動停止態様の何れかを選択することによりリールの変動停止態様を変化させ、興趣の向上を図った構成が知られている（特許文献1参照）。

30

【0008】

【特許文献1】特開2001-70508号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上記特許文献1の構成では、予め設定された変動停止態様に基づいて演出が行われるため、ゲームを何十回と繰り返すにつれて遊技者はおおよそのパターンを憶えてしまう。このため、ゲームで実行中の変動停止態様が、憶えているパターンと同じであると、当該ゲームの変動停止態様の結果が類推できてしまい、変動停止態様の変化によって、遊技が十分に盛り上げられているとは言い難い。

40

【0010】

そこで、本発明は、上記問題点を解決することができるスロットマシンを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明は、外周面上に複数の図柄が設けられた複数のリールと、各リールを前方から視認可能とする表示窓と、全リールに対して回転始動を指令するリール始動操作部と、リールごとに回転停止を指令するリール停止操作部とを備え、リール始動操作部が操作される

50

と全リールを回転始動し、リール停止操作部が操作されると該操作に対応する回転中のリールを所定タイミングで回転停止し、全リールを回転停止した時に、表示窓に停止表示される図柄の組合せが所定の当り組合せであると、遊技者に所定利益を付与するスロットマシンであって、所定の特定変動条件が成立すると、リール停止操作部が操作される度に、各操作に対応するリールについて、リール上の複数種類の図柄の中から、同期基準図柄として1種類をそれぞれ選定する同期基準図柄選定手段と、同期基準図柄選定手段が選定した同期基準図柄を記憶保持する同期基準図柄記憶保持手段と、所定の特定変動条件が成立すると、最初に同期基準図柄が選定されたリールを、同期基準図柄の選定後も回転継続させる初動ステップと、次に同期基準図柄が選定されたリールを、最初に同期基準図柄が選定済みのリールと、夫々の同期基準図柄を左右方向で一致させ、その後に同期回転させる追動ステップと、さらに全リールについて同期基準図柄が選定された後で、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で停止させる確定ステップとを順次進行する特別変動停止行程を実行するリール制御手段とを備えたことを特徴とするスロットマシンである（請求項1）。

10

【0012】

ここで同期基準図柄とは、各リールを同期回転させる時に、左右方向に一致させるための図柄であって、リール停止操作部の操作により内部制御処理において選定されるものという。この同期基準図柄は、リールの停止角度によって一義的に決定されるものであり、制御レベルでは、リールの停止角度情報として処理することもできる。また、同期基準図柄が左右方向で一致した状態とは、夫々のリールの同期基準図柄が、横一列に揃った状態をいう。本発明では、夫々の同期基準図柄を左右方向で一致させて同期回転したリールは、回転停止した時にも当該同期基準図柄を左右方向に一致させる。このため、同期基準図柄を左右方向で一致させて同期回転するリール上のどこかで、入賞図柄が左右方向又は斜め方向に一致している場合には、当該リールは、該入賞図柄の左右方向又は斜め方向の並びを維持したまま回転停止することとなる。

20

【0013】

本発明のスロットマシンは、回転停止の指令に対するリールの停止タイミングが、従来構成と全く異なる点に特徴がある。上述のように、従来構成は、遊技者がリール停止操作部（リール停止ボタン）を操作すると、ほぼその操作と同時に、対応するリールが回転停止する構成であった。一方、本発明の特別変動停止行程では、遊技者が、最初のリール停止操作部や二番目のリール停止操作部を操作した場合、同期基準図柄は選定されるが、対応するリールは直ぐには停止せず、全リールについて同期基準図柄が選定されるまで回転状態を維持する。このため、全てのリールについて、リール停止操作部が操作されるまで、遊技者には全リールについて、表示窓に停止表示される図柄がわからない状態が続き、遊技者は、全てのリール停止操作部を操作して初めて、有効ライン上に入賞図柄が揃っているか否かがわかる。

30

【0014】

さらに、本発明の特別変動停止行程では、二番目にリール停止操作部が操作された場合に、同期基準図柄選定済みのリールは単に回転継続するだけでなく、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させるようにして同期回転する。このため、遊技者は、同期回転するリール上の図柄から、同期基準図柄をある程度推測することができ、当該推測に基づいて、残る（三番目の）リール停止操作部の操作を行うことができる。

40

【0015】

詳述すると、本発明においては、全リールが回転している遊技状況で初めてリール停止操作部が操作されると、当該リールについて同期基準図柄が選定される。このリールが同期基準図柄が選定された最初のリールとなる。リール制御手段は、当該リールについて同期基準図柄が選定されると初動ステップを実行する。すなわち、当該リールを直ぐには停止せず、そのまま回転を継続させる。

【0016】

50

そして次に、かかる遊技状況で、最初のリール以外のリールに対して停止指令がされると（二番目のリール停止操作部の操作がなされると）、当該リール停止操作部の操作に対応するリールについて同期基準図柄が選定される。これが次に同期基準図柄が選定されたリールとなる。リール制御手段は、当該リールについて同期基準図柄が選定されると追動ステップを実行する。すなわち、当該リールを直ぐには停止させず、そのまま回転を継続させる。

【0017】

そして、かかる遊技状況で、そして、残った最後のリールに対して停止指令がされると（最後のリール停止操作部の操作がなされると）、当該最後のリールについて同期基準図柄が選定され、全リールについて同期基準図柄が選定される。リール制御手段は、最後のリールについて同期基準図柄が選定された後で、確定ステップを実行する。すなわち、全リールを、記憶保持された同期基準図柄が左右方向に一致するように停止させる。ここで、全リールを停止させる様は、夫々の同期基準図柄を常に一定の回転角度位置で停止させるものであってもよいし、同期基準図柄が停止する角度位置がゲーム毎に変化するものであってもよい。

10

【0018】

ここで、リール制御手段は、追動ステップにおいて、二番目に同期基準図柄が選定されたリール（二番目のリール）を単に回転させ続けるだけでなく、当該リールと、最初に同期基準図柄が選定されたリール（最初のリール）とを夫々の同期基準図柄を左右方向で一致させ、その後に同期回転させる。例えば、最初のリールの同期基準図柄が「鐘」であり、次のリールの同期基準図柄が「レモン」である場合、リール制御手段は、同期基準図柄に係る「鐘」と「レモン」の図柄を夫々左右に一致させ、その後に両リールを同期回転させる。

20

【0019】

このため、かかる追動ステップによれば、所定入賞フラグの成立が遊技者に報知されていれば、遊技者は、同期回転する二つのリールから、入賞図柄の左右の並びを読み取ることで、表示窓に停止表示される図柄を程度推測することができる。具体的には、入賞図柄が「7」である場合に、同期回転する二つのリール上で図柄「7」が斜め方向に並んでいれば、遊技者は、斜めの有効ライン上に入賞図柄「7」を揃えられる可能性が高いと推測できる。このように、遊技者は、どの図柄が表示窓に停止表示されるか確信はできないが、遊技者は、同期回転するリール上における入賞図柄の並びから、表示窓に停止表示される図柄をある程度推測することができ、遊技者は、当該推測に基づいて当り組合せが表示窓に停止表示されるように残りのリール停止ボタンを積極的に操作することができる。

30

【0020】

ところで、既存のスロットマシンの殆どは、各リールをステッピングモータにより回転駆動させると共に、各リールの現在角度を内部処理で監視することにより、各リールの回転速度や停止角度を制御可能としている。このため、本発明に係る追動ステップを、既存のスロットマシンの構成を利用して実現する場合には、以下のようにすればよい。すなわち、まず、選定図柄が選定された二つのリールについて、現在角度から同期基準図柄相互の角度のズレを算出し、これを逐次監視する。そして、これと共に、二つのリールの回転速度を異ならせることにより、同期基準図柄相互のズレを変動させる。これにより、監視する同期基準図柄相互のズレが「0」となるタイミングが必ず生じるから、このタイミングで両リールの回転速度を一致させるように制御すれば、二つのリールを、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転させることができる。

40

【0021】

また、上記した本発明に係る構成にあっては、リール制御手段は、特別変動停止行程において、各リールを、同期基準図柄の選定前は所定の選定前速度で回転させると共に、同期基準図柄の選定後は選定前速度よりも低速で回転させるものであることが提案される（請求項2）。かかる構成によれば、同期基準図柄が選定されたリールが選定前より低速で回転することにより、遊技者は、当該リールについて同期基準図柄が選定済みであること

50

を直感的に理解できる。また、遊技者は、追動ステップにおいて、同期回転するリール上の図柄をより明瞭に視認可能となる。

【0022】

また、リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、全てのリールについて同期基準図柄が選定された後で、全リールを、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させて、その後に同期回転させ、さらに、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で同時に停止させるものである構成が提案される（請求項3）。

【0023】

かかる構成によれば、遊技者が、全てのリール停止操作部を操作した後で、全リールは直ぐには停止せず、しばらく同期回転する。かかる遊技状態では、全リールは、その同期基準図柄が左右方向に一致させて同期回転し、そのままリール相互の相対角度を変えずに同時停止するため、遊技者は、どの部分が表示窓に停止表示されるかはわからないが、同期回転するリール上の図柄から表示窓に停止表示される図柄のパターンは限られる。当然、そのパターンの中には、大抵、当たり組合せを含むものもあれば、当たり組合せを含まないパターンもある。従って、遊技者は、最後のリール停止操作部を操作してから、全リールが同時停止するまでの間、同期回転するリールを見ながら、当たり組合せを含む部分で全リールが停止するか否かに熱中することとなり、これにより遊技者の入賞への期待感を盛り上げることができる。

【0024】

具体的には、リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、同期回転させた全リールを、全リールが同期回転を開始してから所定時間経過した後に、選定された同期基準図柄を左右方向に一致させた状態で同時に停止させるものである構成が提案される（請求項4）。かかる構成によれば、遊技者は、入賞の期待感を持続しながら、同期回転する全リールが停止するまで待ち続けることとなる。

【0025】

また、リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、同期回転させた全リールを、その後になされた所定操作を契機として、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で同時に停止させるものである構成が提案される（請求項5）。かかる構成にあっては、遊技者は、所定操作によって、同期回転する全てのリールを任意のタイミングで停止可能となる。なお、「所定操作」とは、リール停止操作部等の既存操作部の操作であってもよいし、専用の操作部の操作であってもよい。

【0026】

上述したように、確定ステップにおいて全リールを停止させる態様は、夫々の同期基準図柄を常に一定の回転角度位置で停止させるものであってもよいし、同期基準図柄が停止する角度位置がゲーム毎に変化するものであってもよい。すなわち、同期基準図柄を停止させる回転角度位置が一定である場合には、同期基準図柄が選定された段階で、そのリールについて表示窓に停止表示される図柄が制御レベルで決定されることとなる。

これに対して、リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、全リールを同期回転させた後に所定操作がなされると、当該操作のタイミングに基づいて同期基準図柄の停止角度を決定し、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致し、且つ当該停止角度に位置する状態で、同時に停止させる構成が提案される（請求項6）。かかる構成によれば、全リールが同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転している段階にあっても、表示窓に停止表示される図柄は制御レベルでも決定されておらず、その後になされる所定操作によって漸く決定されることとなる。このため、遊技者は、特別変動停止行程の最後まで当たり組合せの図柄を表示窓に表示させるよう遊技に熱中することとなる。特に、全リールを停止させる段階では、全リールは同期基準図柄で同期回転しており、遊技者はリール上の図柄配列から表示窓に停止表示され得る図柄パターンを推測することができるため、遊技者は、リール上に並んだ入賞図柄等を表示窓内に停止表示されるように操作を行えるといった興趣がある。

【0027】

10

20

30

40

50

また、特別変動停止行程を実行するための特定変動条件は適宜設定可能であり、特定変動条件の設定態様によって遊技に様々な変化を与えることができる。とりわけ、特定変動条件は、入賞フラグの成立であることが望ましい（請求項7）。かかる場合によれば、入賞フラグの非成立時には、リール停止操作部の操作直後に対応するリールが停止し、入賞フラグ成立時は特別変動停止行程が実行されることとなる。このため、入賞フラグ成立・非成立により回転リールの停止態様に変化が生まれることにより遊技の流れに変化が生じ、遊技が単調とならず興奮が向上する。また、このようにした場合には、初動ステップを行うことで、入賞フラグの成立を遊技者に報知することが可能となる。また、入賞時に特別変動停止行程を実行することによって、入賞図柄を有効ライン上に停止させようとする遊技者の挑戦意欲を刺激することもできる。なお、「入賞フラグの成立」とは、複数の入賞フラグの中の、特定の入賞フラグの成立とすることも可能であるし、いずれかの入賞フラグの成立とすることも可能である。10

【0028】

なお、これまで述べた構成にあって、本発明に係るリール始動操作部は、例えばスタートレバー5により構成することができる。また、本発明に係るリール停止操作部は、例えばリール停止ボタン4a～4cにより構成することができる。また、本発明に係る同期基準図柄選定手段は、例えばリールごとに同期基準図柄を選定する制御内容を具備する主制御用中央制御装置CPU60により構成することができる。また、本発明に係る同期基準図柄記憶保持手段は、例えば同期基準図柄データを記憶保持する記憶装置RAM62により構成することができる。また、本発明に係るリール停止制御手段は、例えばリール停止ボタン4a～4cが操作された場合に、対応するリールを所定速度で回転させ、所定タイミングで回転停止させる主制御用中央制御装置CPU60により構成することができる。20

【発明の効果】

【0029】

以上に述べたように、本発明のスロットマシンは、最初に同期基準図柄が選定されたリールを継続回転させる初動ステップと、最初と二番目に同期基準図柄が選定されたリールを、夫々の同期基準図柄を左右方向で一致させ、その後に同期回転させる追動ステップと、全リールを同期基準図柄を左右方向に一致させて停止させる確定ステップとを順次進行する特別変動停止行程を実行するリール制御手段を備えたから（請求項1）、特定変動条件の成立・非成立に応じて、かかる特別変動停止行程を実行されるため、リールの変動停止行程を画一的に行う従来構成に比べ、リールの変動停止態様が変化に富み、遊技者を飽きさせ難い。特に、本発明では、同期回転する図柄の組合せが何百通りと存在するため、リールの変動停止態様はゲーム毎に異なることとなり、ある程度パターンを憶えた遊技者でも、常に目新しい変動停止態様を味わうことができ、遊技の興奮を効果的に盛り上げることができる。30

【0030】

また、特別変動停止行程においては、最初と二番目に停止の指令をしたリールは、全リールについて停止の指令がなされるまでは回転停止しない。このため、全てのリール停止操作部の操作がなされるまで、全てのリールについて表示窓に停止表示される図柄が遊技者に判明してしまうことがない。したがって、遊技者の当たり組合せに対する期待感が従来構成に比して長く持続することとなり、スロットマシンの興奮性を向上させることができる効果を生じる。40

【0031】

また、これと共に、追動ステップでは、同期回転する二つのリールにおいて、夫々の同期基準図柄が左右に一致しているため、遊技者は、かかるリールにおける図柄の左右の並びを目視により経験的に読み取ることにより、表示窓に停止表示される図柄を推測することができ、残りのリール停止操作部の操作を、該推測に基づいて積極的に行うことができるといった興奮がある。

【0032】

また、リール制御手段が、特別変動停止行程において、各リールを、同期基準図柄の選50

定後は選定前速度よりも低速で回転させるものである場合は（請求項2）、遊技者は、同期基準図柄を左右に一致させて同期回転するリール上の図柄を容易に読み取ることができる。

【0033】

また、リール制御手段が、確定ステップにおいて、全リールを、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させて、その後に同期回転させ、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で同時に停止させるものである場合には（請求項3）、最後のリール停止操作部が操作された後に、全リールを同期回転させて遊技者に同期基準図柄を推測させることにより、遊技者の期待感をさらに刺激することができる。

【0034】

上記構成において、リール制御手段は、全リールが同期回転を開始してから所定時間経過した後に、選定された同期基準図柄を左右方向に一致した状態で同時に停止させるものである場合には（請求項4）、リールが同時停止するまでの間、遊技者の入賞への期待感を刺激し続けることができる。

【0035】

一方、リール制御手段が、全リールが同期回転を開始してからなされた所定操作を契機として、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で同時に停止させるものである場合には（請求項5）、遊技者は、同期回転したリールを任意のタイミングで停止させることができる。

【0036】

さらに、リール制御手段は、特別変動停止行程の確定ステップにおいて、全リールを同期回転させた後に所定操作がなされると、当該操作のタイミングに基づいて同期基準図柄の停止角度を決定し、全リールを、選定された同期基準図柄が左右方向に一致し、且つ当該停止角度に位置する状態で、同時に停止させる場合には（請求項6）、全リールが同期回転した後に、リール上に揃った図柄配列が表示窓に停止表示されるように所定操作を行うといった興味が生じる。

【0037】

また、特定変動条件が、入賞フラグの成立である場合には（請求項7）、入賞フラグ成立・非成立に応じてリールの変動・停止態様に変化を生じさせることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0038】

<第一実施例>

本発明に係るスロットマシン1を添付図面に従って説明する。

スロットマシン1は、図1に示されるように、正面矩形状をなす遊技機本体14を備え、その内部に、個別に前方回転する三つのリール3a, 3b, 3cが横並びに設けられている。各リール3a～3cの外周面には、複数の図柄x（図2参照）が設けられており、前面パネル14aに開口した三つの表示窓6a, 6b, 6cを介して、各リール3a, 3b, 3c前面の一部が前方から視認可能となっている。

【0039】

ここで、前記図柄xについてさらに詳述すると、図2に示されるように、各リール3a～3cの外周面には、図柄xが等間隔に21図柄ずつ設けられている。この図柄xとしては、例えば「7」、「BAR」、「R（リプレイ）」、「チェリー」、「鐘」、「レモン」があり、リール3a～3cごとに特徴的な図柄列30a, 30b, 30cを構成している。なお、後述のように、遊技者によりスタートレバー5が操作されると、リール3a～3cはY方向に回転する。

【0040】

また、図1に示されるように、遊技機本体14の前面のうち、中央左寄り位置には、スタートレバー5が突設されている。このスタートレバー5は、遊技者がリール3a～3cの回転始動を指令するためのものであって、所定要件下で遊技者がスタートレバー5を押し下げるとき、リール3a～3cが前方に一斉に回転始動する構成となっている。すなわち

10

20

30

40

50

、このスタートレバー 5 が、本発明に係るリール始動操作部を構成する。

【0041】

リール 3 a ~ 3 c が回転状態となると、表示窓 6 a ~ 6 c を介して、リール 3 a ~ 3 c 上の図柄 x が上方から下方へと移動するように視認される。各表示窓 6 a ~ 6 c は、各リール 3 a ~ 3 c の外周面に設けられた図柄 x のうち、正面に位置する三つを視認可能とする縦幅をなし、全リール 3 a ~ 3 c の停止状態では縦横三列、合計九つの図柄 x が表示窓 6 a ~ 6 c に表示される。

【0042】

また、左表示窓 6 a の左斜め下には、ベットボタン 7 が設けられている。このベットボタン 7 は、賭数を入力指令するためのものである。一方、右表示窓 6 c の右斜め下にはメダル投入口 8 が配設されている。このメダル投入口 8 へのメダルの投入操作は、賭数を入力指令するための操作となる。かかる構成にあって、遊技者によりベットボタン 7 が操作されると、又はメダル投入口 8 に遊技媒体としてのメダルが投入されると、ボタン操作回数、又はメダル投入数に応じて賭数が設定される構成となっている。具体的には、前面パネル 14 a に形成された有効ライン表示部 24 により、横三本、斜め二本（計五本）の有効ラインが、設定した賭数に応じて表示される。そして、その有効ライン数により、遊技者は設定した賭数を確認することができる。

【0043】

また、表示窓 6 a ~ 6 c の下方には、三つのリール停止ボタン 4 a, 4 b, 4 c が横並びに設けられている。これらリール停止ボタン 4 a ~ 4 c は、回転中のリール 3 a ~ 3 c に対して回転停止を指令するためのものである。すなわち、左位置にある左リール停止ボタン 4 a を押すと所定タイミングで左リール 3 a が、中位置の中リール停止ボタン 4 b を押すと所定タイミングで中リール 3 b が、右位置の右リール停止ボタン 4 c を押すと所定タイミングで右リール 3 c がそれぞれ回転停止する構成となっている。すなわち、これらのリール停止ボタン 4 a ~ 4 c により、本発明に係るリール停止操作部が構成される。

【0044】

ここで、図 3 に示すように、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c の表面には、「STOP」と「SLOW」の表示が設けられる。そして、図 4 に示すように、各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c の内部には赤色 LED 20 a, 20 b と青色 LED 20 c, 20 d が設けられており、赤色 LED 20 a, 20 b の点灯によって「SLOW」の表示が点灯し（図 3（口）参照）、青色 LED 20 c, 20 d の点灯によって「STOP」の表示が点灯するようになっている（図 3（ハ）参照）。なお、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c をボタン操作した後、対応するリール 3 a ~ 3 c が実際に回転停止するタイミングについては、本発明の要部であるため、後で詳述する。

【0045】

また、メダル投入口 8 の直上位置には、クレジット数表示部 27 と入賞払出数表示部 28 とが並んで設けられている。このクレジット数表示部 27 には、メダルのクレジット数が所定上限数（例えば 50 枚）まで表示される。一方、入賞払出数表示部 28 には、入賞として払い出されるメダル数が表示される。

【0046】

また、遊技機本体 14 前面の最下位置には、メダルを貯留する受皿 13 が配設されている。このメダルは、入賞として払い出されるメダル数がクレジット上限数を超えた場合に払い出されるものである。

【0047】

これまでに述べた構成にあっては、原則として以下のように遊技が進行する。

遊技者が、メダルを投入して、又はベットボタン 7 をボタン操作して賭数を設定すると、有効ライン表示部 24 により当該賭数に応じて有効ラインが報知される。このように賭数が設定されると、次にリール 3 a ~ 3 c を回転始動することができる期間が開始する。この期間にスタートレバー 5 を押し下げるとき、全リール 3 a ~ 3 c が一斉に回転し始める。そして、このリール 3 a ~ 3 c が回転している遊技状況でリール停止ボタン 4 a ~ 4 c

10

20

30

40

50

をボタン操作していくと、最終的に、全リール 3 a ~ 3 c が回転停止する。このとき、表示窓 6 a ~ 6 c に停止表示された図柄 x において、有効ライン上に同じ柄の図柄 x が並んでいると、当り組合せとなって、遊技者に所定利益が払い出される。具体的には、所定数のメダルが遊技者に払い出される。また、遊技内容についていえば、遊技者に有利なボーナス遊技等の遊技作動が実行開始されることとなる。一方、表示窓 6 a ~ 6 c に停止表示された図柄 x の組合せが当り組合せ以外である場合は、ハズレとなる。

【 0 0 4 8 】

次に、本実施例に係るスロットマシン 1 の遊技作動を制御する制御回路を、図 5 に従って説明する。

スロットマシン 1 は、遊技作動等を制御するための基板回路が設けられた主制御基板 40 を備えている。この主制御基板 40 の基板回路上には、マイクロコンピュータを構成し、遊技に関する統括的な制御を処理実行する主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が配設されている。

【 0 0 4 9 】

また、この主制御用中央制御装置 C P U 6 0 には、記憶装置 R O M 6 1 が、アドレスを指定する情報を一方的に伝えるアドレスバス（図示省略）を介して接続されている。さらに、記憶装置 R A M 6 2 も、データのやり取りを行うデータバス（図示省略）を介して接続されている。ここで、記憶装置 R O M 6 1 には、演算処理に用いる動作プログラムや各種テーブル等の固定データが記憶保持されている。一方、記憶装置 R A M 6 2 には、記憶エリア、ソフトタイマを構成するレジスタ領域、及びワークエリア等が設けられている。また、本実施例に係る記憶装置 R A M 6 2 は、後述するように、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 により選定された同期基準図柄を同期基準図柄データとして記憶保持する。すなわち、本発明に係る同期基準図柄記憶保持手段は、この記憶装置 R A M 6 2 により構成される。

【 0 0 5 0 】

また、この主制御基板 40 の基板回路には、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が周辺機器とデータ通信を行うための第一 I / O ポート 5 0 a 及び第二 I / O ポート 5 0 b が設けられている。

【 0 0 5 1 】

第一 I / O ポート 5 0 a には、スタートスイッチ 5 a、左リール停止スイッチ 4 1 a、中リール停止スイッチ 4 1 b、右リール停止スイッチ 4 1 c、投入メダル検出センサ 8 a 及びベットスイッチ 7 a がそれぞれ接続されている。そして、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が所定の時間間隔でこれらのスイッチ又はセンサから出力される検出信号を調べ、検出信号を受信すると、その情報を記憶装置 R A M 6 2 に記憶保持する。そして、種々の制御処理を実行する。

【 0 0 5 2 】

これに対し第二 I / O ポート 5 0 b には、有効ライン表示部 2 4、メダル払出装置 3 1、ランプ装置 3 2、クレジット数表示部 2 7、入賞払出数表示部 2 8、及び効果音発生装置 3 3、L E D 2 0 a ~ 2 0 d がそれぞれ接続され、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 からの制御指令が、各装置等へ一方向に出力される。また、これ以外にも第二 I / O ポート 5 0 b には、リール 3 a ~ 3 c と連繋した回胴装置 3 4 が接続されており、当該第二 I / O ポート 5 0 b を介して主制御用中央制御装置 C P U 6 0 と回胴装置 3 4 とが信号をやり取りしている。

【 0 0 5 3 】

各装置等についてさらに説明する。

スタートスイッチ 5 a は、スタートレバー 5 に配設されている。そして、遊技者が適正な期間にスタートレバー 5 を操作すると、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が、スタート信号が出力されたと判定すると共に、乱数カウンタから値を取得し、各テーブルに基づいて各動作を開始する。また、回胴装置 3 4 に回転始動信号を送信する。一方、回胴装置 3 4 は、かかる信号に従って、三つのリール 3 a ~ 3 c を回転始動する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

また、各リール停止スイッチ 4 1 a ~ 4 1 c は、各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c にそれぞれ配設されている。そして、遊技者が適正な期間にリール停止ボタン 4 a ~ 4 c をボタン操作すると、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が、それぞれストップ信号が出力されたと判定し、当該ストップ信号に基づいて対応するリール 3 a ~ 3 c の変動停止態様を決定して、当該変動停止態様を実行するように回胴装置 3 4 に制御信号を送信する。なお、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が、リール 3 a ~ 3 c の変動停止態様を制御する内容は本発明の要部であるため、後で詳述する。

【 0 0 5 5 】

次に、回胴装置 3 4 について説明する。

回胴装置 3 4 は、ステッピングモータ制御基板 7 4 と、各リール 3 a ~ 3 c が接続された三つのステッピングモータ 7 2 a ~ 7 2 c とで構成されている。さらに、ステッピングモータ制御基板 7 4 は、フォトセンサ等で構成される基準回転角度位置検出部 7 0 と、所定間隔で定期的にパルス信号を出力するパルス発生部 7 1 と、パルス発生部 7 1 が出力したパルス信号を計数するパルス計数部 7 3 とで構成されている。ここで、主制御基板 4 0 の第二 I / O ポート 5 0 b とパルス発生部 7 1 とが接続し、このパルス発生部 7 1 が、ステッピングモータ 7 2 a ~ 7 2 c とパルス計数部 7 3 とにそれぞれ接続している。また、第二 I / O ポート 5 0 b と基準回転角度位置検出部 7 0 とが互いに接続し、この基準回転角度位置検出部 7 0 が各ステッピングモータ 7 2 a ~ 7 2 c とも接続している。また、パルス計数部 7 3 は、第二 I / O ポート 5 0 b とも互いに接続している。また、各リール 3 a ~ 3 c には、回転角度を検出するための基準となる基準回転角度位置が設定されている。

【 0 0 5 6 】

かかる構成にあって、基準回転角度位置検出部 7 0 は、基準回転角度位置を隨時検出すると共に、基準回転角度位置に関する信号データを主制御用中央制御装置 C P U 6 0 に送信する。また、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 からの回転始動信号がパルス発生部 7 1 に送信されると、パルス発生部 7 1 は、基準回転角度位置から所定回転角度だけ各リール 3 a ~ 3 c を回転させるためのパルス信号をステッピングモータ 7 2 a ~ 7 2 c に出力する。このパルス信号により、ステッピングモータ 7 2 a ~ 7 2 c は、各リール 3 a ~ 3 c を所定回転角度だけ順次回転させて、各リール 3 a ~ 3 c を前方回転させる。また、パルス計数部 7 3 は、入力されるパルス信号を計数し、第二 I / O ポート 5 0 b に信号を送信する。このようにして主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、基準回転角度位置からのパルス数を把握し、各リール 3 a ~ 3 c の回転態様を完全に制御している。また、回転停止信号がパルス発生部に送信されると、所定回転角度でリール 3 a ~ 3 c を回転停止させる。例えば、ある特定の図柄 x を表示窓 6 a ~ 6 c の所定位置で停止させたり、回転中のリール 3 a ~ 3 c に対してリール停止ボタン 4 a ~ 4 c が操作された際の回転角度（目押し位置）を特定したりする。なお、かかる回胴装置 3 4 の構成は、従来構成のものが好適に用いられ得る。

【 0 0 5 7 】

投入メダル検出センサ 8 a は、メダル投入口 8 に配設されている。そして、遊技者が適正な期間にメダル投入口 8 へメダルを投入すると、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が、そのメダル数に応じて賭数設定信号が出力されたと判定し、所定のメダル枚数まで（3 枚まで）は有効ライン表示部 2 4 に表示信号を出力する。一方、投入メダル数が所定のメダル枚数を超えると、クレジット数表示部 2 7 にも表示信号を送信する。そして、有効ライン表示部 2 4 は、表示信号に従って有効ラインを表示し、一方、クレジット数表示部 2 7 は、表示信号に従ってクレジット化されたメダル数を表示する。

【 0 0 5 8 】

ベットスイッチ 7 a は、ベットボタン 7 に配設されている。そして、遊技者が適正な期間にベットボタン 7 を操作すると、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が、そのボタン操作に応じて賭数設定信号を出力されたと判定し、有効ライン表示部 2 4 に表示信号を出力す

10

20

30

40

50

ると共にクレジット数表示部 27 に表示信号を送信する。そして、有効ライン表示部 24 は、表示信号に従って有効ラインを表示し、一方、クレジット数表示部 27 は、表示信号に従って所要のクレジット数を表示する。

【0059】

また、表示窓 6a ~ 6c に停止表示された図柄 X の組合せが当り組合せとなって遊技者に利益を払い出す場合には、主制御用中央制御装置 C P U 60 は、その払い出し数を表示させるように入賞払出数表示部 28 に表示信号を送信すると共に、これに対応するクレジット数を表示させるようにクレジット数表示部 27 にも表示信号を送信する。また、クレジット数がクレジット上限数（例えば 50 枚）を超えた場合には、超えた数のメダルを払い出すようにメダル払出装置 31 に払出信号を送信する。そして、各表示部 27, 28 は、表示信号に従ってそれぞれ所要の内容を表示する。また、メダル払出装置 31 は、送信された払出信号に従って駆動して、所定数のメダルを払い出す。一方、ハズレの場合は、主制御用中央制御装置 C P U 60 は、ハズレの組合せの図柄 X を表示窓 6a ~ 6c に停止表示させる。

10

【0060】

また、遊技の進行に伴って所定の演出・報知を実行する場合には、主制御用中央制御装置 C P U 60 は、ランプ装置 32 や効果音発生装置 33、L E D 20a ~ 20d に演出・報知信号を送信する。そして、ランプ装置 32 や効果音発生装置 33、L E D 20a ~ 20d はかかる信号に従ってそれぞれ所要の演出態様で駆動し、点灯又は鳴音する。

20

【0061】

さらに、この主制御用中央制御装置 C P U 60 の基板回路には、所定のクロックパルスを出力するクロック装置（図示省略）が設けられている。そして主制御用中央制御装置 C P U 60 は、一定間隔のクロックパルスによって時系列的に演算処理を行い、一連の処理作動を順次実行する。また、このクロック装置により出力されたクロックパルスをカウントして、時間を計測するタイマ T M も接続されている。このタイマ T M は、クロック装置のクロックと同期してカウントを計数し、このカウントが所定数に達すると、解除信号を出力するものである。なお、解除信号が出力されると、タイマ T M は初期化（リセット）される。

【0062】

次に、上記構成からなるスロットマシン 1 の制御処理について、図 6 に従って説明する。

30

図 6 に示すように、主制御用中央制御装置 C P U 60 は、通常遊技においては、まずリプレイフラグが ON であるか否かを判定する（ステップ S 1）。そして、リプレイフラグが ON である場合は、再度の遊技権利を与えるため、前回のゲームで設定された有効ライン数を今回のゲームの有効ライン数として設定する（ステップ S 2）。そして、リプレイフラグを OFF とし（ステップ S 3）、ステップ S 12 に移行する。

【0063】

一方、ステップ S 1 でリプレイフラグが ON でないと判定した場合は、メダルがメダル投入口 8 を介して投入されたか否かを判定する（ステップ S 4）。具体的には、主制御用中央制御装置 C P U 60 が、投入メダル検出センサ 8a から賭数設定信号が入力されたか否かを判定する。そして、賭数設定信号が入力されたと判定した場合はステップ S 6 に移行し、入力されていないと判定した場合はステップ S 5 に移行する。

40

【0064】

ステップ S 5 では、ベットボタン 7 が操作されたか否かを判定する。具体的には、主制御用中央制御装置 C P U 60 が、ベットスイッチ 7a から賭数設定信号が入力されたか否かを判定する。そして、賭数設定信号が入力されていないと判定した場合は通常遊技を最初からやり直し、入力されたと判定した場合はステップ S 6 に移行する。

【0065】

ステップ S 6 では、賭数設定信号の検出回数 N に 1 を加算し、その加算結果を新たな検出回数 N とする。そして次に、この検出回数 N が N = 1 であるか否かを判定し（ステップ

50

S 7)、N = 1 である場合は有効ラインを「1」に設定する(ステップS 8)。また、検出回数NがN = 2 である場合は(ステップS 9)、有効ラインを「3」に設定する(ステップS 10)。さらに、検出回数Nがそれ以外である場合は、有効ラインを「5」に設定する(ステップS 11)。そして、ステップS 8 、ステップS 10 、及びステップS 11 の制御処理を終了すると、次にステップS 12 に移行する。

【0066】

ステップS 12 では、スタートレバー5が操作されたか否かを判定する。具体的には、主制御用中央制御装置C P U 6 0 が、スタートスイッチ5aからスタート信号が入力されたか否かを判定する。そして、スタート信号が入力されていないと判定した場合は、通常遊技を最初からやり直す。スタート信号が入力されたと判定した場合は、次に抽選処理を行う(ステップS 13)。具体的には、乱数カウンタから値を1つ取得する。さらに、この取得した値と、複数の入賞判定値とを比較する。そして、取得値がいずれかの入賞判定値と一致する場合は、対応する入賞フラグ(B B フラグやR B フラグ、小役フラグ、リプレイフラグ等)をONに設定する(ステップS 14)。本実施例では、「0」~「299」までを所定周期(2ms)でカウントアップする乱数カウンタを備え、この乱数カウンタから値を1つ取得する。そして、取得した値が「7」であれば、ビッグボーナス(以下、B B という。)フラグをONに設定する。また、取得した値が「177」であれば、レギュラーボーナス(以下、R B という。)フラグをONに設定し、下一桁が「3」であればリプレイフラグをONにして、下一桁が「9」であれば小役フラグをONに設定する。なお、抽選処理の結果、取得した値がいずれにも該当しない場合は、いずれの入賞フラグの設定も行わず、次の処理(ステップS 15)に移行する。

【0067】

入賞フラグを設定すると、次に、全リール3a~3cを一斉に回転始動し(ステップS 15)、ステップS 16 に移行する。

【0068】

ステップS 16 は、回転リール停止処理(図12参照)であって、リール3a~3cごとに変動・停止態様を選定し、最終的に全リール3a~3cを回転停止する制御内容である。この回転リール停止処理については後述する。

【0069】

そして、回転リール停止処理により全リール3a~3cが回転停止すると、表示窓6a~6cに停止表示された図柄が当り組合せであるか否かを判定する(ステップS 17)。ここで、当り組合せでないと判定した場合は、リプレイフラグ及び小役フラグをOFFとして(ステップS 24 , 25)、通常遊技を再度実行する。

【0070】

これに対し、ステップS 17 で当り組合せであると判定した場合は、その当り組合せが小役であるか否か判定する(ステップS 18)。そして、小役であると判定した場合は、メダルを10枚払い出して(ステップS 23)、小役フラグをOFFとし(ステップS 25)、通常遊技を再度実行する。小役でないと判定した場合は、当該当り組合せがリプレイであるか否かを判定し(ステップS 19)、リプレイであると判定した場合は、そのまま通常遊技を終了し、通常遊技を初めから実行する。一方、リプレイでないと判定した場合は、当該当り組合せがB B であるか否かを判定する(ステップS 20)。そして、B B であると判定した場合は、メダルを15枚払い出し(ステップS 21)、通常遊技を終了してB B 遊技に移行する。これに対し、ステップS 20 でB B でないと判定した場合は、メダルを15枚払い出し(ステップS 22)、通常遊技を終了してR B 遊技に移行する。

【0071】

B B 遊技は、ゲームが30回行われるか、或いはR B 遊技が3回繰り返されるまで継続される。図7に示すように、主制御用中央制御装置C P U 6 0 は、B B 遊技においては、まずR B 遊技の最大回数を設定するためのR B 回数カウンタM 1 を「3」に設定する(ステップS 30)。続いて、最大ゲーム数を設定するための最大ゲーム数カウンタM 2 を「30」に設定する(ステップS 31)。

10

20

30

40

50

【0072】

続いて、主制御用中央制御装置CPU60は、投入メダル検出センサ8aから賭数設定信号が入力されたか否かを判定する(ステップS32)。賭数設定信号が入力されたと判定した場合はステップS34に移行し、入力されていないと判定した場合はステップS33に移行する。

【0073】

ステップS33では、主制御用中央制御装置CPU60が、ベットスイッチ7aから賭数設定信号が入力されたか否かを判定する。賭数設定信号が入力されていないと判定した場合はステップS32へ移行し、入力されたと判定した場合はステップS34に移行する。

10

【0074】

ステップS34では、賭数設定信号の検出回数Nに1を加算する。そして、検出回数Nの値に応じて有効ラインを設定し(ステップS35～S39)、ステップS40に移行する。

【0075】

ステップS40では、主制御用中央制御装置CPU60が、スタートスイッチ5aからスタート信号が入力されたか否かを判定する。そして、スタート信号が入力されていないと判定した場合は、ステップS32へ移行する。ステップS40でスタート信号が入力されたと判定した場合は、最大ゲーム数カウンタM2から1を減算し(ステップS41)、次に抽選処理を行い(ステップS42)、抽選処理の結果に応じて入賞フラグをONに設定する(ステップS43)。

20

【0076】

入賞フラグを設定すると、次に、全リール3a～3cを一齊に回転始動し(ステップS44)、ステップS45に移行する。

【0077】

ステップS45は、回転リール停止処理(図12参照)であって、リール3a～3cごとに変動・停止態様を選定し、最終的に全リール3a～3cを回転停止する制御内容である。この回転リール停止処理は、通常遊技で行われる回転リール停止処理(ステップS16(図6参照))と同じ処理であり、詳細は後述する。

30

【0078】

そして、回転リール停止処理により全リール3a～3cが回転停止すると、表示窓6a～6cに停止表示された図柄が当り組合せであるか否かを判定する(ステップS46)。ここで、当り組合せでないと判定した場合は、リプレイフラグ及び小役フラグをOFFとし(ステップS52, S53)、ステップS54へ移行する。

【0079】

これに対し、ステップS46で当り組合せであると判定した場合は、その当り組合せが小役であるか否か判定する(ステップS47)。そして、小役であると判定した場合は、メダルを10枚払い出して(ステップS51)、小役フラグをOFFとし(ステップS53)、ステップS54へ移行する。小役でないと判定した場合は、リプレイフラグをOFFとして(ステップS48)、RB遊技処理(ステップS49)を実行し、さらにRB回数カウンタM1から1を減算した後で(ステップS50)、ステップS54に移行する。RB遊技処理については後述する。

40

【0080】

ステップS54では、RB回数カウンタM1がM1=0であるか否かを判定する。そして、M1=0である場合はステップS56に移行し、M1=0でない場合はステップS55へ移行する。

【0081】

ステップS55では、最大ゲーム数カウンタM2がM2=0であるか否かを判定する。そして、M2=0である場合はステップS56へ移行し、M2=0でない場合はステップS32へ移行する。

50

【0082】

ステップS56では、RB回数カウンタM1の値をクリアする。そして、最大ゲーム数カウンタM2の値をクリアし(ステップS57)、BBフラグをOFFとした後で(ステップS58)、BB遊技を終了して通常遊技に移行する。

【0083】

RB遊技は、ゲームが12回行われるか、或いは入賞が8回成立するまで継続される。図8に示すように、主制御用中央制御装置CPU60は、RB遊技においては、まず、RB遊技処理(ステップS60)を実行し、その後にRBフラグをOFFとし、RB遊技を終了して通常遊技に移行する。RB遊技処理は、BB遊技で行われるRB遊技処理(ステップS49(図7参照))と同じものであり、以下に詳述する。

10

【0084】

図9に示すように、RB遊技処理では、主制御用中央制御装置CPU60は、まず入賞の最大回数を設定するための入賞回数カウンタM3を「8」に設定する(ステップS70)。続いて、最大ゲーム数を設定するための最大ゲーム数カウンタM4を「12」に設定する(ステップS71)。

【0085】

続いて、主制御用中央制御装置CPU60は、投入メダル検出センサ8aから賭数設定信号が入力されたか否かを判定する(ステップS72)。賭数設定信号が入力されたと判定した場合はステップS74に移行し、入力されていないと判定した場合はステップS73に移行する。

20

【0086】

ステップS73では、主制御用中央制御装置CPU60が、ベットスイッチ7aから賭数設定信号が入力されたか否かを判定する。賭数設定信号が入力されていないと判定した場合はステップS72へ移行し、入力されたと判定した場合はステップS74に移行する。

【0087】

ステップS74では有効ラインを「1」に設定し、ステップS75に移行する。

【0088】

ステップS75では、主制御用中央制御装置CPU60が、スタートスイッチ5aからスタート信号が入力されたか否かを判定する。そして、スタート信号が入力されていないと判定した場合は、入力されたと判定されるまでステップS75を繰り返す。ステップS75でスタート信号が入力されたと判定した場合は、最大ゲーム数カウンタM4から1を減算し(ステップS76)、次に抽選処理を行い(ステップS77)、抽選処理の結果に応じて入賞フラグをONに設定する(ステップS78)。

30

【0089】

入賞フラグを設定すると、次に、全リール3a～3cを一齊に回転始動し(ステップS79)、ステップS80に移行する。

【0090】

ステップS80は、回転リール停止処理(図12参照)である。この回転リール停止処理は、通常遊技で行われる回転リール停止処理(ステップS16(図6参照))と同じ処理であり、詳細は後述する。

40

【0091】

そして、回転リール停止処理により全リール3a～3cが回転停止すると、表示窓6a～6cに停止表示された図柄が当り組合せ(有効ライン上にリプレイ図柄列)であるか否かを判定する(ステップS81)。ここで、当り組合せでないと判定した場合は、ステップS84へ移行する。当り組合せであると判定した場合には、メダルを15枚払い出して(ステップS82)、入賞回数カウンタM3から1を減算してから、ステップS84へ移行する。

【0092】

ステップS84ではリプレイフラグをOFFとして、ステップS86に移行する。

50

【0093】

ステップS86では、入賞回数カウンタM3がM3=0であるか否かを判定する。そして、M3=0である場合はステップS88に移行し、M3=0でない場合はステップS87へ移行する。

【0094】

ステップS87では、最大ゲーム数カウンタM4がM4=0であるか否かを判定する。そして、M4=0である場合はステップS88へ移行し、M2=0でない場合はステップS72へ移行する。

【0095】

ステップS88では、入賞回数カウンタM3の値をクリアする。そして、次に最大ゲーム数カウンタM4の値をクリアし(ステップS89)、BB遊技を終了して通常遊技に移行する。 10

【0096】

次に、本発明の要部であるリール回転停止態様を図10, 11に従って説明する。ここで、図10, 11に示すリール回転停止態様は、遊技者が左リール停止ボタン4a 中リール停止ボタン4b 右リール停止ボタン4cの順にボタン操作した例である。すなわち、後述の特別変動停止行程では、左リール3aが最初に同期基準図柄が選定されるリールであり、中リール3bが次に同期基準図柄が選定されるリールであり、右リール3cが最後に同期基準図柄が選定されるリールとなる。

【0097】

また、本実施例は、本発明に係る特定変動条件を「入賞フラグの成立」としたものである。すなわち、上記の制御処理における抽選処理(S14, S42, S78)の結果、いずれの入賞フラグも成立しなかった場合には、従来のスロットマシン同様にリール3a～3cを回転・停止させる通常変動停止行程が実行され、入賞フラグが成立している場合には、本発明に係る特別変動停止行程が実行される。 20

【0098】

まず、通常変動停止行程の一例を、図10を参照して説明する。

【0099】

遊技者が適正な期間に賭数を設定し、スタートレバー5を操作すると、全リール3a～3cが一斉に回転始動し(T=t1)、所定の選定前速度で回転する。ここで、スタートレバー5の操作に基づいて抽選処理が行われ、入賞フラグが非成立であることにより、通常変動停止行程が選択される。 30

【0100】

続いて、全リール3a～3cの回転速度が選定前速度となると、各リール停止ボタン4a～4cが「STOP」と点灯し、当該ボタン操作が有効になったこと、そして当該ボタン操作により対応するリール3a～3cが停止することが遊技者に報知される(T=t2)。

【0101】

そして、かかる状態で、遊技者により左リール停止ボタン4aが操作されると(T=t3)、内部処理により左リール3aについて表示窓6aに表示すべき停止表示図柄が選定され、左リール3aは、当該停止表示図柄を左表示窓6aに表示させるようにして直ちに停止する。また、これと共に、左リール停止ボタン4aは消灯する。 40

【0102】

次に、左リール3aが停止している遊技状況で、二番目の操作として中リール停止ボタン4bが操作されると(T=t4)、左リール3aと同様に中リール3bについて停止表示図柄が選定され、中リール3bは、当該停止表示図柄を中表示窓6bに表示させるようにして直ちに停止する。また、これと共に、中リール停止ボタン4bは消灯する。

【0103】

そして、最後の操作として右リール停止ボタン4cが操作されると(T=t5)、右リール3cについても停止表示図柄が選定され、右リール3cは、当該停止表示図柄を右表 50

示窓 6 c に表示させるようにして直ちに停止する。また、同様にして右リール停止ボタン 4 c も消灯する。

【0104】

このように、通常変動停止行程では、従来のスロットマシンと同様に、各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作する度に、対応するリール 3 a ~ 3 c が遅滞無く停止して、選定された停止表示図柄が表示窓 6 a ~ 6 c に停止表示されることとなる。

【0105】

次に、特別変動停止行程の一例を、図 11 を参照して説明する。

【0106】

特別変動停止行程では、最初に同期基準図柄が選定された左リール 3 a を、同期基準図柄の選定後も回転継続させる初動ステップと、次に同期基準図柄が選定された中リール 3 b を、最初に同期基準図柄が選定された左リール 3 a と、夫々の同期基準図柄を左右方向で一致させ、その後に同期回転させる追動ステップと、さらに全リール 3 a ~ 3 c について同期基準図柄が選定された後で、全リール 3 a ~ 3 c を、選定された同期基準図柄が左右方向に一致した状態で停止させる確定ステップとが順次実行される。

10

【0107】

まず、遊技者が適正な期間に賭数を設定し、スタートレバー 5 を操作すると、全リール 3 a ~ 3 c が一斉に回転始動し ($T = t_1'$)、所定の選定前速度で回転する。ここで、スタートレバー 5 の操作に基づいて抽選処理が行われ、いずれかの入賞フラグが成立していることにより、特別変動停止行程が選択される。

20

【0108】

続いて、全リール 3 a ~ 3 c の回転速度が選定前速度となると、各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c が「SLOW」と点灯し、当該ボタン操作が有効になったこと、そして当該ボタン操作により対応するリール 3 a ~ 3 c が減速することが遊技者に報知される ($T = t_2'$)。

【0109】

そして、かかる状態で、遊技者により左リール停止ボタン 4 a が操作されると ($T = t_3'$)、内部処理により左リール 3 a について同期基準図柄が選定され、該同期基準図柄が記憶保持されると共に、左リール停止ボタン 4 a が消灯する。そして、初動ステップ ($T = t_3' \sim t_4'$) が実行される。すなわち、初動ステップでは、図 11 に示すように、左リール 3 a は操作後も停止せず、選定前速度から所定の選定後速度に減速し、そのまま回転を継続する。なお、本実施例においては、選定後速度は選定前速度の半分の速度に設定される。

30

【0110】

次に、全リール 3 a ~ 3 c が回転している遊技状況で、二番目の操作として中リール停止ボタン 4 b が操作されると ($T = t_4'$)、中リール 3 b について同期基準図柄が選定されて記憶保持されると共に、中リール停止ボタン 4 b が消灯する。そして、追動ステップ ($T = t_4' \sim t_5'$) が実行される。すなわち、追動ステップでは、中リール 3 b は、選定前速度から選定後速度に減速されると共に、適切なタイミングで減速されることにより、選定された同期基準図柄を、左リール 3 a の同期基準図柄と左右方向に一致させ、その後に選定後速度で左リール 3 a と同期回転を開始する。

40

【0111】

さらに、三番目（最後）の操作として右リール停止ボタン 4 c が操作されると ($T = t_5'$)、右リール 3 c について同期基準図柄が選定・記憶保持されると共に、右リール停止ボタン 4 c が消灯する。そして、確定ステップ ($T = t_5' \sim t_8'$) が実行される。

【0112】

すなわち、確定ステップでは、まず、右リール 3 c が同期基準図柄の選定後、選定前速度から選定後速度に減速されると共に、適切なタイミングで減速されることにより、右リール 3 c も、左、中リール 3 a, 3 b と同期基準図柄を左右方向に一致させ、その後に同期回転する ($T = t_6'$)。また、これと共に、各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c が「ST

50

「O P」と点灯し、当該ボタン操作が有効になったことを遊技者に報知すると共に、当該ボタン操作によりリール3a～3cが停止することを報知する。

【0113】

そして、確定ステップでは、かかる状態で、遊技者により中リール停止ボタン4bが操作されると($T = t_7'$)、各リール停止ボタン4a～4cが全リール3a～3cが消灯すると共に、記憶保持された同期基準図柄を左右方向に一致させた状態で全リール3a～3cが同時に停止することとなる($T = t_8'$)。なお、本実施例では、各リール3a～3cは、選定された同期基準図柄を表示窓6a～6cの中段に停止表示するように定められており、全リール3a～3cは、左右方向に一致させた同期基準図柄を表示窓6a～6cの中段に停止表示するようにして同時停止する。ここで、全リール3a～3cは、同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転しているため、全リール3a～3cは、図柄1個分の角度のズレもなく、同時に停止することとなる。

【0114】

上述の特別変動停止行程の各ステップを、図2を参照して具体的に説明すると、入賞図柄が「B A R」であり、遊技者にこれが報知されている場合に、左リール3aについて「鐘(図柄番号4)」が同期基準図柄として選定されたとする。本実施例では同期基準図柄が表示窓6aの中段に停止表示されることが定められているから、この場合は、表示窓6aの上段に「B A R(図柄番号5)」が確実に停止表示されることとなるが、初動ステップでは左リール3aは選定後速度に減速するのみであり、遊技者は左リール3aについて入賞図柄「B A R」が表示窓6aに停止表示されるか否かを知ることはできない。

【0115】

次に、中リール3bについて「B A R(図柄番号8)」が同期基準図柄として選定されたとする。この場合、追動ステップでは、左リール3aの「B A R(図柄番号5)」と、中リール3bの「B A R(図柄番号8)」とが斜め方向に並ぶようにして、両リール3a, 3bが選定後速度で同期回転することとなる。

【0116】

かかる追動ステップにおいても、遊技者は両リール3a, 3bのどの図柄が表示窓6a, 6bに停止表示されるかを知ることはできない。しかし、かかる場合には、同期回転する二つのリール3a, 3bにおいて、入賞図柄「B A R」が斜め方向(右肩下がり)に並ぶこととなる。このため、遊技者は、リール3a, 3b上の入賞図柄「B A R」の並びを読み取ることにより、両リール3a, 3bの停止時に、入賞図柄「B A R」が表示窓6a～6cの斜め(右肩下がり)の有効ライン上に表示される可能性が高いことを推測できる。このため、遊技者は、右リール3cについて、入賞図柄「B A R」が斜め(右肩下がり)の有効ラインに停止表示されるように右リール停止ボタン4cを操作するように挑戦することができる。

【0117】

そして、右リール3cについて「レモン(図柄番号5)」が同期基準図柄として選定されたとする。この場合、入賞図柄「B A R」が斜めの有効ライン上に揃うことが確定的となるが、確定ステップでは、全リール3a～3cは直ぐには停止せず、まず、同期基準図柄を左右に一致させて同期回転する。

【0118】

かかる状態にあっては、各リール3a～3c上で入賞図柄「B A R」が斜め方向に並ぶこととなり、遊技者は、どの図柄が表示窓6a～6cに停止表示されるかを確信はできないが、同期回転中のリール3a～3cから入賞図柄「B A R」の並びを読み取ることにより、当り組合せの図柄が停止表示される可能性が高いことを知ることができる。そして、遊技者が、入賞への期待感を膨らませつつ、リール停止ボタン4a～4cを再度操作すると、全リール3a～3cが同時に停止して、斜めの有効ライン上に入賞図柄「B A R」が揃った当り組合せが表示窓6a～6cに停止表示されることとなる。

【0119】

このように、特別変動停止行程にあっては、最後のリール停止ボタン4cの操作がなさ

10

20

30

40

50

れるまで、ハズレ組合せであることが遊技者に判明してしまうことがない。したがって、遊技者の当り組合せに対する期待感を従来構成に比して長く持続させることができるという利点がある。

【0120】

また、これと共に、追動ステップでは、同期基準図柄が選定された二つのリール3a, 3bが、夫々の同期基準図柄を左右に一致させて同期回転する。このため、遊技者は、表示窓6a～6bに停止表示される図柄を確信はできないが、リール3a、3b上の入賞図柄の並びから停止表示される図柄を推測することができ、残りのリール停止ボタン4a～4cの操作を、当該推測に基づいて積極的に行うことができるといった興趣がある。

【0121】

また、特別変動停止行程では、同期基準図柄を選定済みのリール3a～3bを選定前速度よりも低速の選定後速度で回転させている。このため、遊技者は、当該リールについて同期基準図柄が選定済みであることを直感的に理解できる。また、遊技者は、追動ステップにおいて、同期回転する二つのリール3a, 3b上の入賞図柄の位置をより明瞭に視認できる。

10

【0122】

また、確定ステップにおいて、全リール3a～3cを、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させ、その後に同期回転させ、その後に、リール停止ボタン4a～4cのいずれかが操作されたことを契機として、選定された同期基準図柄を表示窓6a～6cの中段に停止表示するようにして同時に停止させる。このため、リール3a～3cの停止前に、リール3a～3c上に入賞図柄が横方向や斜め方向に並んだ状態を遊技者に視認させることができ、リール3a～3cの停止前に、遊技者の期待感をさらに刺激することができる。

20

【0123】

さらには、本実施例では、入賞フラグの成立を条件として特定変動停止行程を実行するため、入賞フラグの成立・非成立に応じてリール3a～3cの変動・停止態様に変化を生じさせることができ、リール3a～3cの変動停止態様が画一的な従来構成に比べて、リール3a～3cの変動停止態様が変化に富み、遊技者を飽きさせ難いといった利点もある。

【0124】

また、本実施例では、入賞フラグが成立して特別変動停止行程が実行される場合には、リール停止ボタン4a～4cが操作される前に、当該ボタン4a～4cが「SLOW」と点灯するようになっている。このため、遊技者は、当該リール停止ボタン4a～4cの点灯態様により、特別変動停止行程の実行を予め知ることができる。

30

【0125】

なお、上述した例は、特別変動停止行程が最後まで実行された例であるが、以下の制御処理内容で説明するように、本実施例のスロットマシンでは、リール停止ボタン4a～4cの操作の結果、表示窓6a～6cに入賞図柄を引き込めないと判定された場合には、特別変動停止行程が中止され、通常変動停止行程に移行するようになっている。

【0126】

次に、上記の通常変動停止行程と特別変動停止行程とを実現するための回転リール停止処理を、図12に従って説明する。

40

【0127】

まず、主制御用中央制御装置CPU60は、入賞フラグがONであるか否かを判定する(ステップS100)。当該フラグがONであると判定した場合には、特別変動停止行程を実行することとして、ステップS101に移行する。一方、当該フラグがOFFであると判定した場合は、通常変動停止行程の実行制御に係る通常回転リール停止処理(ステップS142)を実行し、その後に回転リール停止処理を終了する。通常回転リール停止処理については後述する。

【0128】

ステップS101では、リール停止ボタン4a～4cが操作されたか否かを判定する。

50

具体的には、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 が、リール停止スイッチ 4 1 a ~ 4 1 c からストップ信号が入力されたか否かを判定する。そして、ストップ信号が入力されたと判定した場合には、次に各停止ボタン操作フラグが O N であるか否かを判定する（ステップ S 1 0 2 ~ S 1 0 4）。ストップ信号が入力されていないと判定した場合には、入力されたと判定されるまでステップ S 1 0 1 を繰り返す。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 1 0 2 ~ S 1 0 4 の制御処理において、全ての停止ボタン操作フラグが O N であると判定した場合は、全リールの同期基準図柄が選定済みで、全リールが、選定された同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転している状態であるため、記憶装置 R A M 6 2 に記憶された当該同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に停止表示させるようにして、全リール 3 a ~ 3 c を同時に停止させる（ステップ S 1 0 5）。そして、左、中、右停止ボタン操作フラグを夫々 O F F として（ステップ S 1 0 6 ~ S 1 0 8）、回転リール停止処理を終了する。

【 0 1 3 0 】

一方、ステップ S 1 0 2 ~ S 1 0 4 の制御処理において、いずれかの停止ボタン操作フラグが O F F であると判定した場合は、操作されたリール停止ボタン 4 a ~ 4 c がいずれのボタンであるかを判定する（ステップ S 1 0 9, S 1 2 1）。

【 0 1 3 1 】

そして、左リール停止ボタン 4 a であると判定した場合は、左リール停止ボタン 4 a が操作された場合についての制御処理（ステップ S 1 1 0 ~ S 1 1 9）へ移行する。ステップ S 1 1 0 では、左停止ボタン操作フラグが O N であるか否かを判定する。ここで、当該フラグが O N でないと判定した場合は、ステップ S 1 1 1 に移行し、 O N であると判定した場合は、上記ステップ S 1 0 1 に移行する。このフラグは、左リール 3 a について既に同期基準図柄が選定されている場合に、同一ゲーム内で再度同期基準図柄を選定してしまうことを避けるためのものである。

【 0 1 3 2 】

ステップ S 1 1 1 では、当り組合せを構成する入賞図柄を有効ラインに引き込み可能であるか否かを判定する。引き込み可能であるかの判定方法は後述する。

【 0 1 3 3 】

そして、引き込みできると判定した場合は、入賞図柄を有効ラインに引き込み得る同期基準図柄を選定し、記憶装置 R A M 6 2 に記憶する（ステップ S 1 1 8）。具体的には、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、左リール停止ボタン 4 a の操作タイミング、当該操作タイミングにおける左リール 3 a の回転角度、及び左リール 3 a 上における入賞図柄の位置等を特定して、同期基準図柄を選定する。そして、左停止ボタン操作フラグを O N として（ステップ S 1 1 9）、回転リール同期処理（ステップ S 1 2 0）を実行後、上記ステップ S 1 0 1 へ移行する。回転リール同期処理については後述する。

【 0 1 3 4 】

一方、ステップ S 1 1 1 の制御処理で、引き込みできないと判定した場合は、特別変動停止行程を中止して、通常変動停止行程へと移行する（ステップ S 1 1 2 ~ S 1 1 7）。

【 0 1 3 5 】

すなわち、まず、左リール停止ボタン 4 a の操作タイミングに応じて表示窓 6 a に表示すべき停止表示図柄を選定し、当該停止表示図柄で左リール 3 a を遅滞なく停止させる（ステップ S 1 1 2）。具体的には、左リール停止ボタン操作時の左リール 3 a の回転角度に基づいて、停止表示図柄を選定し、当該停止表示図柄を表示窓 6 a に表示させるようにして左リール 3 a を遅滞なく停止させる。

【 0 1 3 6 】

そして、ステップ S 1 1 2 において左リール 3 a を停止させると、左停止ボタン操作フラグを O N として（ステップ S 1 1 3）、ステップ S 1 1 4 へ移行する。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 1 1 4 ~ S 1 1 7 では、左リール 3 a 以外のリール 3 b, 3 c について、既

10

20

30

40

50

に同期基準図柄が選定済みであれば、各リールを選定された同期基準図柄で停止させる。具体的には、まず中停止ボタン操作フラグがONであるか否かの判定を行い（ステップS114）、ONであると判定した場合には、中リール停止ボタンの操作時に記憶装置RAM62に記憶された同期基準図柄を表示窓6bの中段に表示させるようにして中リール3bを停止させ（ステップS115）、ステップS116へ移行する。一方、ステップS114で中停止ボタン操作フラグがOFFであると判定した場合には、そのままステップS116に移行する。ステップS116では、右停止ボタン操作フラグがONであるか否かの判定を行い、ONであると判定した場合には、右リール停止ボタンの操作時に記憶装置RAM62に記憶された同期基準図柄を表示窓6cの中段に表示させるようにして右リール3cを停止させ（ステップS117）、通常回転リール停止処理（図14参照）のステップS175へ移行する。ステップS116で右停止ボタン操作フラグがONでないと判定した場合には、そのままステップS175（図14参照）へ移行する。ステップS175以降の処理は通常回転リール停止処理（図14参照）において説明する。10

【0138】

また、ステップS109、S121で、操作されたリール停止ボタンが中リール停止ボタン4bであると判定した場合は、中リール停止ボタン4bが操作された場合の一連の制御処理を実行する（ステップS121～S131）。この制御処理は、左リール停止ボタン4aが操作された場合の制御処理（ステップS110～S119）と同様の処理を中リール3bについて実行するものであり、詳細な説明は省略する。20

【0139】

また、ステップS109、S121で、操作されたリール停止ボタンが右リール停止ボタン4cであると判定した場合は、右リール停止ボタン4cが操作された場合の一連の制御処理を実行する（ステップS132～S141）。この制御処理は、左リール停止ボタン4aが操作された場合の制御処理（ステップS110～S119）と同様の処理を右リール3cについて実行するものであり、詳細な説明は省略する。20

【0140】

次に、回転リール同期処理を、図13に従って説明する。

【0141】

まず、主制御用中央制御装置CPU60は、左、中、右停止ボタン操作フラグがONであるか否かを順次判定する（ステップS150～S152）。その結果、左、中、右停止ボタン操作フラグが全てONであると判定した場合は、記憶装置RAM62に記憶された各リール3a～3cについての同期基準図柄を、左右方向に一致させるようにして、全リール3a～3cを選定後速度で同期回転させて（ステップS153）、回転リール同期処理を終了する。30

【0142】

ステップS150～S152の制御処理で、右停止ボタン操作フラグのみがOFFであると判定した場合には、左リール3aと中リール3bについて、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させるようにして選定後速度で同期回転させ（ステップS154）、回転リール同期処理を終了する。40

【0143】

また、ステップS150、S151において、左停止ボタン操作フラグがONであり、且つ中停止ボタン操作フラグがOFFであると判定した場合には、ステップS155へ移行し、右停止ボタン操作フラグがONであるか否かを判定する。そして、右停止ボタン操作フラグがONであると判定した場合は、左リール3aと右リール3cについて、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させるようにして選定後速度で同期回転させ（ステップS156）、回転リール同期処理を終了する。ステップS155で右停止ボタン操作フラグがOFFであると判定した場合は、左リール3aの回転速度を、選定前速度から選定後速度に減速させて（ステップS157）、回転リール同期処理を終了する。

【0144】

また、ステップS150において、左停止ボタン操作フラグがOFFであると判定した

50

場合には、ステップ S 158 へ移行し、中停止ボタン操作フラグが ON であるか否かを判定する。そして、中停止ボタン操作フラグが OFF であると判定した場合は、右リール 3c の回転速度を、選定前速度から選定後速度に減速させて（ステップ S 162）、回転リール同期処理を終了する。

【0145】

ステップ S 158 で、中停止ボタン操作フラグが ON であると判定した場合は、続いて右停止ボタン操作フラグが ON であるか否かを判定し（ステップ S 159）、ON であると判定した場合は、中リール 3b と右リール 3c について、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させるようにして選定後速度で同期回転させ（ステップ S 160）、回転リール同期処理を終了する。また、ステップ S 159 で右停止ボタン操作フラグが OFF であると判定した場合は、中リール 3b の回転速度を、選定前速度から選定後速度に減速させて（ステップ S 161）、回転リール同期処理を終了する。

10

【0146】

次に、上記通常変動停止行程を実現するための通常回転リール停止処理を、図 14 に従って説明する。

【0147】

通常回転リール停止処理では、まず、リール停止ボタン 4a ~ 4c が操作されたか否かを判定する（ステップ S 170）。具体的には、主制御用中央制御装置 CPU 60 が、リール停止スイッチ 41a ~ 41c からストップ信号が入力されたか否かを判定する。そして、ストップ信号が入力されたと判定した場合には、ステップ S 171 に移行する。一方、ストップ信号が入力されていないと判定した場合には、入力されたと判定されるまでステップ S 170 を繰り返す。

20

【0148】

ステップ S 171 では、操作されたリール停止ボタン 4a ~ 4c が左リール停止ボタン 4a であるか否かを判定する。そして、左リール停止ボタン 4a であると判定した場合は、次に、同期基準図柄の重複選定を回避するため左停止ボタン操作フラグが ON であるか否かを判定する（ステップ S 172）。ここで、当該フラグが ON であると判定した場合はステップ S 170 へ移行し、当該フラグが ON でないと判定した場合は、左リール停止ボタン 4a の操作タイミングに応じて停止表示図柄を選定し、当該停止表示図柄で左リール 3a を遅滞なく停止させ（ステップ S 173）、左停止ボタン操作フラグを ON としてから（ステップ S 174）、ステップ S 175 へ移行する。

30

【0149】

また、ステップ S 171 で、操作されたリール停止ボタンが左リール停止ボタン 4a でないと判定した場合は、操作された停止ボタンが中リール停止ボタン 4b であるか否かの判定を行う（ステップ S 181）。そして、中リール停止ボタン 4b であると判定した場合は、停止表示図柄の重複選定を回避するため中停止ボタン操作フラグが ON であるか否かを判定する（ステップ S 182）。ここで、当該フラグが ON であると判定した場合はステップ S 170 へ移行し、当該フラグが ON でないと判定した場合は、中リール停止ボタン 4b の操作タイミングに応じて停止表示図柄を選定し、当該停止表示図柄で中リール 3b を遅滞なく停止させ（ステップ S 183）、中停止ボタン操作フラグを ON としてから（ステップ S 184）、ステップ S 175 へ移行する。

40

【0150】

また、ステップ S 181 で、操作されたリール停止ボタンが中リール停止ボタン 4b でないと判定した場合は、停止表示図柄の重複選定を回避するため右停止ボタン操作フラグが ON であるか否かを判定する（ステップ S 185）。ここで、当該フラグが ON であると判定した場合はステップ S 170 へ移行し、当該フラグが ON でないと判定した場合は、右リール停止ボタン 4c の操作タイミングに応じて停止表示図柄を選定し、当該停止表示図柄で右リール 3c を遅滞なく停止させ（ステップ S 186）、右停止ボタン操作フラグを ON としてから（ステップ S 187）、ステップ S 175 へ移行する。

【0151】

50

ステップ S 175 ~ S 177 では、左、中、右停止ボタン操作フラグが ON である否かを順次判定する。その結果、左、中、右停止ボタン操作フラグが全て ON であると判定した場合は、左、中、右停止ボタン操作フラグを全て OFF にして（ステップ S 178 ~ S 180）、通常回転停止処理を終了する。一方、左、中、右停止ボタン操作フラグのいずれかが ON でないと判定した場合は、ステップ S 170 へ移行する。

【 0152 】

次に、主制御用中央制御装置 CPU60 が、各リール 3a ~ 3c の回転位置を把握する制御処理内容を説明する。

【 0153 】

まず、前提として、ステッピングモータ 72a ~ 72c は、1ステップで「0.9°」回転するものであり、400ステップで1回転する。すなわち、各リール 3a ~ 3c の外周面には夫々 21 個の図柄が設けられているため、400 / 21ステップ、すなわち 19 ~ 20ステップでリール 3a ~ 3c が一図柄分回転することとなる。

【 0154 】

主制御基板 40 の記憶装置 RAM62 には、各リール 3a ~ 3c の回転角度を示すカウンタが設けられている。主制御用中央制御装置 CPU60 は、上述の基準回転角度位置検出部 70（図 5 参照）が基準回転角度位置を検出し、検出信号を出力すると、対応するリール 3a ~ 3c のカウンタの値を「0」にクリアする。また、ステッピングモータ制御基板 74 に設けられたパルス計数部 73 により計数されたパルス数が所定数（「19」又は「20」）になると、主制御用中央制御装置 CPU60 にカウントアップ信号が出力され、主制御用中央制御装置 CPU60 はカウンタの値に「1」を加算する。

【 0155 】

すなわち、カウンタの値は、各リール 3a ~ 3c が、基準回転角度位置から図柄何個分回転した角度にあるかを示すこととなり、主制御用中央制御装置 CPU60 は、カウンタの値を参照することにより、現在表示窓 6a ~ 6c にどの図柄が表示されているのかを把握できる。

【 0156 】

また、主制御用中央制御装置 CPU60 は、カウンタ値を指定することにより、各リール 3a ~ 3c を所要の図柄を停止表示するように停止させることができる。すなわち、あるリール 3a ~ 3c について、カウンタ値が「10」の時点で表示窓 6a ~ 6c の中段に表示される図柄が同期基準図柄として選定された場合には、当該リール 3a ~ 3c を、カウンタの値が「10」になった時点で停止させれば、選定された同期基準図柄を表示窓 6a ~ 6c の中段に停止表示させることができる。

【 0157 】

次に、回転リール停止処理のステップ S 111, S 123, S 133（図 12 参照）において、当り組合せを構成する入賞図柄を有効ラインに引き込み可能であるか否かを判定する制御処理内容について説明する。

【 0158 】

本実施例にあっては、図柄を最大 4 コマ（4 図柄）まで表示窓 6a ~ 6c 内に引き込むことができる。すなわち、夫々のリール 3a ~ 3c の同期基準図柄は、対応するリール停止ボタン 4a ~ 4c の当該操作時点で、表示窓 6a ~ 6c の中段に表示される図柄か、若しくは、その図柄からリール 3a ~ 3c を図柄 1 ~ 4 コマ回転させた際に表示窓 6a ~ 6c の中段に表示される図柄から選定される。

【 0159 】

図 15 を参照して具体的に説明すると、例えば左リール停止ボタン 4a をボタン操作した時に、表示窓 6a の中段に図柄番号 2 番の図柄「7」が表示されていた場合は、図柄番号 6 (2 + 4) 番の図柄「レモン」まで表示窓 6a の中段に引き込むことができる。換言すれば、この場合、図柄番号 2 番から 6 番の図柄のいずれかが左リール 3a の同期基準図柄として選定される。

【 0160 】

10

20

30

40

50

このように、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c の操作タイミングによって選定され得る同期基準図柄はある程度制限される。主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、同期基準図柄として選定し得る図柄の中で、入賞図柄を有効ライン上に表示し得るものがあるか否かを判定する。そして、当該図柄がない場合には、入賞図柄を引き込み不可能と判定する。一方、当該図柄がある場合には、入賞図柄を引き込み可能と判定する。

【 0 1 6 1 】

なお、引き込み可能と判定した場合には、有効ライン上に入賞図柄を揃え得る同期基準図柄が可能な限り選定される。なお、当該図柄が複数ある場合は乱数値等に基づき選定する。

【 0 1 6 2 】

次に、回転リール同期処理のステップ S 1 5 3 , S 1 5 4 , S 1 5 6 , S 1 6 0 (図 1 3 参照) において、同期基準図柄が選定された複数のリール 3 a ~ 3 c を、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させ、その後に同期回転させる制御処理内容について説明する。

【 0 1 6 3 】

かかる制御処理では、同期基準図柄が選定された直後のリール 3 a ~ 3 c を選定前速度から選定後速度に減速させる前に、まず、当該リール 3 a ~ 3 c の同期基準図柄から、選定後速度で回転中のリール 3 a ~ 3 c の同期基準図柄までのステップ数を計数する。そして、計数したステップ数に基づいて減速すべきタイミングを算出し、当該タイミングでリール 3 a ~ 3 c の回転速度を選定後速度に減速することにより、二つのリール 3 a ~ 3 c が、夫々の同期基準図柄を左右に一致させた状態で同期回転することとなる。

【 0 1 6 4 】

図 1 5 を参照して詳細に説明する。図 1 5 は、各リール 3 a ~ 3 c の回転角度を示す前記カウンタの値と、当該カウンタ値において表示窓 6 a ~ 6 c の中段に表示される図柄との対応付けを示すテーブルである。

【 0 1 6 5 】

一例として、左リール 3 a が選定後速度で、中リール 3 b が選定前速度で回転している状態で、中リール停止ボタン 4 b が操作された場合を説明する。この時、左リール 3 a の同期基準図柄は、入賞図柄「 7 (図柄番号 2) 」であり、中リール停止ボタン 4 b が操作された時点で、中リール 3 b について、入賞図柄「 7 (図柄番号 1 2) 」が同期基準図柄として選定されたとする。この場合、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、中リール 3 b の入賞図柄「 7 (図柄番号 1 2) 」が表示窓 6 b の中段を通過した時を基準時として、まず、当該基準時に、左リール 3 a において、表示窓 6 a の中段に表示される図柄を確認する。当該図柄が「 B A R (図柄番号 1 3) 」である場合、「 B A R (図柄番号 1 3) 」から、左リール 3 a の同期基準図柄「 7 (図柄番号 2) 」までのステップ数を計数する。

【 0 1 6 6 】

図柄「 B A R (図柄番号 1 3) 」のステップ数「 2 2 8 」から同期基準図柄「 7 (図柄番号 2) 」のステップ数「 1 9 」を減算した値「 2 0 9 」が、中リール 3 b の同期基準図柄と、左リール 3 a の同期基準図柄とのステップ差 (距離差) である。

【 0 1 6 7 】

ここで、中リール 3 b は、左リール 3 a の 2 倍の速度で回転しているため、中リール 3 b が 1 ステップ移動する度に、ステップ差は 0 . 5 ずつ減少する。つまり、中リール 3 b を、ステップ差「 2 0 9 」を 2 倍した値「 4 1 8 」ステップだけ基準時から回転させた段階で、中リール 3 b と左リール 3 a の同期基準図柄が左右方向に一致することとなる。従って、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、このタイミングで、中リール 3 b の回転速度を左リール 3 a の回転速度と同じ選定後速度に減速することにより、左リール 3 a と中リール 3 b を、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させて低速で同期回転させることができる。

【 0 1 6 8 】

更に詳述すると、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、計数したステップ差を 2 倍した値「 4 1 8 」を同期基準図柄同期タイマ値 (時間にすると「 0 . 8 3 6 m s 」) として設

10

20

30

40

50

定し、1割込み毎（中リールが1ステップ回転する毎）にタイマ値を「-1」し、タイマ値が「0」になった時点で中リール3bの回転速度を選定前速度から選定後速度に減速させることにより、それ以降、左リール3aと中リール3bを、夫々の同期基準図柄を左右に一致させた状態で同期回転させることができる。

【0169】

なお、本実施例に係る主制御用中央制御装置CPU60の回転リール停止処理、回転リール同期処理、通常回転リール停止処理により、本発明に係るリール制御手段が構成される。また、本実施例に係る主制御用中央制御装置CPU60のステップS112, S118, S124, S130, S134, S140, S173, S183, S186の制御処理により、本発明に係る同期基準図柄選定手段が構成される。また、本実施例に係る主制御用中央制御装置CPU60のステップS157, S161, S162により、本発明に係る特別変動停止行程の初動ステップが実現される。また、本実施例に係る主制御用中央制御装置CPU60のステップS154, S156, S160により、本発明に係る特別変動停止行程の追動ステップが実現される。また、本実施例に係る主制御用中央制御装置CPU60のステップS102～S105, S153により、本発明に係る特別変動停止行程の確定ステップが実現される。

【0170】

<第二実施例>

次に、第一実施例の回転リール処理（図12参照）の処理内容を変更した第二実施例について説明する。本実施例では、特別変動停止行程において全てのリール停止ボタン4a～4cが操作されると、第一実施例同様に、全てのリール3a～3cが、夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転する。ここで、本実施例では、同期回転したリール3a～3cは、遊技者が追加操作することなく、所定時間（2秒）同期回転を継続した後に、夫々の同期基準図柄を表示窓6a～6cの中段に表示するようにして、同時に停止することとなる。

【0171】

図16は、第二実施例の回転リール停止処理の処理内容を示したものである。主制御用中央制御装置CPU60は、まず、入賞フラグがONであるか否かを判定する（ステップS200）。当該フラグがONであると判定した場合には、特別変動停止行程を実行することとして、ステップS201に移行する。一方、当該フラグがOFFであると判定した場合は、通常変動停止行程を実行することとして、通常回転リール停止処理（ステップS247）を実行し、回転リール停止処理を終了する。通常回転リール停止処理の処理内容は第一実施例と同じである（図14参照）。

【0172】

ステップS201では、左停止ボタン操作フラグがONであるか否かの判定を行い、ONであると判定した場合には、ステップS207へ移行する。左停止ボタン操作フラグがONでないと判定した場合には、左リール停止ボタン4aが操作されたか否かを判定し（ステップS202）、操作されていないと判定した場合にはステップS207へ移行する。

【0173】

一方、ステップS202で、左リール停止ボタン4aが操作されたと判定した場合は、左リール停止ボタン4aが操作された場合についての制御処理（ステップS203～S206, S229～S234）を実行する。なお、かかる制御処理（ステップS203～S206, S229～S234）の内容は、第一実施例の制御処理（図12, ステップS110～S120）と同じであるため、説明を省略する。なお、本実施例における回転リール同期処理（ステップS206, S212, S218）の処理内容も第一実施例と同じである（図13参照）。

【0174】

ステップS207では、中停止ボタン操作フラグがONであるか否かの判定を行い、ONであると判定した場合には、ステップS213へ移行する。中停止ボタン操作フラグが

10

20

30

40

50

ONでないと判定した場合には、中リール停止ボタン4bが操作されたか否かを判定し(ステップS208)、操作されていないと判定した場合にはステップS213へ移行する。

【0175】

一方、ステップS208で、中リール停止ボタン4bが操作されたと判定した場合は、中リール停止ボタン4bが操作された場合についての制御処理(ステップS209～S212, S235～S240)を実行する。なお、かかる制御処理(ステップS209～S212, S235～S240)の内容は、左リール停止ボタン4aに係る制御処理(ステップS203～S206, S229～S234)と同様であるため、説明を省略する。

【0176】

ステップS213では、右停止ボタン操作フラグがONであるか否かの判定を行い、ONであると判定した場合には、ステップS219へ移行する。右停止ボタン操作フラグがONでないと判定した場合には、右リール停止ボタン4cが操作されたか否かを判定し(ステップS214)、操作されていないと判定した場合にはステップS219へ移行する。

【0177】

一方、ステップS214で、右リール停止ボタン4cが操作されたと判定した場合は、右リール停止ボタン4cが操作された場合についての制御処理(ステップS215～S218, S241～S246)を実行する。なお、かかる制御処理(ステップS215～S218, S241～S246)の内容は、左リール停止ボタン4aに係る制御処理(ステップS203～S206, S229～S234)と同様であるため、説明を省略する。

【0178】

そして、ステップS219～S221では、左、中、右停止ボタン操作フラグがONであるか否かを順番に判定する。ここで、各停止ボタン操作フラグの1つでもONでないと判定した場合には、上記ステップS201へ移行する。一方、全ての停止ボタン操作フラグがONであると判定した場合には、ステップS222へ移行する。

【0179】

ステップS222では、回転中のリール3a～3cの停止時期を決定する回転リール停止タイマTsに「1000(2秒)」をセットする。そして、回転リール停止タイマTsが「0」になるまで、該タイマTsの減算を繰り返し(ステップS223, S224)、回転リール停止タイマTsが「0」になった段階で、記憶装置RAM62に記憶した同期基準図柄を表示窓6a～6cの中段に停止表示させるようにして、リール3a～3cを同時停止する(S225)。そして、左、中、右停止ボタン操作フラグの全てをOFFにして(ステップS226～S228)、回転リール処理を終了する。

【0180】

<第三実施例>

次に、第一実施例の回転リール処理(図12参照)の処理内容を変更した第三実施例について説明する。本実施例では、第一実施例同様に、入賞フラグの成立を条件として特別変動停止行程が実行される。ここで、第一実施例では、リール停止ボタン4a～4cが操作された際に、入賞図柄を有効ラインに引き込めないと判定した場合は、特別変動停止行程が中止されていたが、本実施例では、入賞図柄を有効ラインに引き込めないと判定した場合でも、特別変動停止行程が継続され、全リール3a～3cは、同期基準図柄を左右に揃えて同期回転した後で同時停止して、ハズレ組み合わせが表示窓6a～6cに停止表示されることとなる。

【0181】

図17は、第三実施例の回転リール停止処理の処理内容を示したものである。ここで、本実施例の回転リール停止処理は、第一実施例の回転リール停止処理(図12参照)と主要部が同じであるため、二つを比較して異なる部分のみを説明する。

【0182】

まず、第一実施例の回転リール停止処理では、図12に示すように、リール停止ボタン

10

20

30

40

50

4 a ~ 4 c が操作された場合に、入賞図柄を有効ラインに引き込みできるか否かを判定し(ステップ S 1 1 1 , S 1 2 3 , S 1 3 3)、引き込みできないと判定した場合には、操作されたリール停止ボタン 4 a ~ 4 c に係るリール 3 a ~ 3 c を遅滞なく停止させると共に、同期基準図柄が選定済みのリール 3 a ~ 3 b を、選定された同期基準図柄で停止させ、通常回転リール停止処理(図 1 4 参照)へと移行するようにしている(ステップ S 1 1 2 ~ S 1 1 7 , S 1 2 4 ~ S 1 2 9 , S 1 3 4 ~ S 1 3 9)。

【0183】

これに対し、本実施例の回転リール停止処理では、図 1 7 に示すように、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c が操作された場合に、入賞図柄を有効ラインに引き込みできるか否かを判定し(ステップ S 3 1 1 , S 3 1 8 , S 3 2 3)、引き込みできないと判定した場合には、操作に係るリール 3 a ~ 3 c について、ハズレ組合せを構成することとなる同期基準図柄を選定して記憶装置 RAM 6 2 に記憶保持し(S 3 1 3 , S 3 2 0 , S 3 2 5)、操作されたリール停止ボタン 4 a ~ 4 c に係る停止ボタン操作フラグを ON にして(ステップ S 3 1 4 , S 3 2 1 , S 3 2 6)、その後に、回転リール同期処理を実行し(ステップ S 3 1 5)、ステップ S 3 0 1 へ移行する。

【0184】

<第四実施例>

次に、回転リール処理の処理内容をさらに変更した第四実施例について説明する。本実施例では、特別変動停止行程においてリール停止ボタン 4 a ~ 4 c が操作された際に、入賞図柄を有効ラインに引き込み可能であるか否かに関わらず、特別変動停止行程が継続される。そして、同期基準図柄を揃えて同期回転したリール 3 a ~ 3 c は、遊技者が追加操作することなく、所定時間(2秒)同期回転を継続した後に、夫々の同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に表示するようにして同時に停止する。

【0185】

図 1 8 は、第三実施例の回転リール停止処理の処理内容を示したものである。ここで、本実施例の回転リール停止処理は、第二実施例の回転リール停止処理(図 1 6 参照)と主要部が同じであるため、二つの制御処理を比較して異なる部分のみを説明する。

【0186】

まず、第二実施例の回転リール停止処理では、図 1 6 に示すように、各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c が操作された場合に、入賞図柄を有効ラインに引き込みできるか否かを判定し(ステップ S 2 0 3 , S 2 0 9 , S 2 1 5)、引き込みできないと判定した場合には、操作されたリール停止ボタン 4 a ~ 4 c に係るリール 3 a ~ 3 c を遅滞なく停止させると共に、同期基準図柄が選定済みのリール 3 a ~ 3 b を、選定された同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に表示させるように停止させ、通常回転リール停止処理(図 1 4 参照)へと移行するようにしている(ステップ S 2 2 9 ~ S 2 4 6)。

【0187】

これに対し、本実施例の回転リール停止処理では、図 1 8 に示すように、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c が操作された場合に、入賞図柄を有効ラインに引き込みできるか否かを判定し(ステップ S 4 0 3 , S 4 1 0 , S 4 1 7)、引き込みできないと判定した場合には、操作に係るリール 3 a ~ 3 c についてハズレ組合せを構成する同期基準図柄を選定して記憶装置 RAM 6 2 に記憶保持し(S 4 0 5 , S 4 1 2 , S 4 1 9)、操作されたリール停止ボタン 4 a ~ 4 c に係る停止ボタン操作フラグを ON にして(ステップ S 4 0 6 , S 4 1 3 , S 4 2 0)、その後に、回転リール同期処理を実行する(ステップ S 4 0 7 , S 4 1 4 , S 4 2 1)。

【0188】

<第五実施例>

次に、回転リール処理の処理内容をさらに変更した第五実施例について説明する。本実施例では、第一実施例同様に、入賞フラグの成立を条件として特別変動停止行程が実行され、確定ステップにおいて、全リール 3 a ~ 3 c が夫々の同期基準図柄を左右方向に一致させ、同期回転する。ここで、上述の実施例では、その後に全リール 3 a ~ 3 c が同

10

20

30

40

50

時停止して、選定された同期基準図柄が表示窓 6 a ~ 6 c の中段に停止表示されることとなるが、本実施例にあっては、全リール 3 a ~ 3 c は、同期基準図柄を左右に揃えて停止するものの、確定ステップにおいて操作されるリール停止ボタン 4 a ~ 4 c の操作タイミングに応じて、同期基準図柄の停止する角度位置が変化する。

【 0 1 8 9 】

図 1 9 は、第五実施例の回転リール停止処理の処理内容を示したものである。ここで、本実施例の回転リール停止処理は、第一実施例の回転リール停止処理（図 1 2 参照）と主要部が同じであるため、二つを比較して異なる部分のみを説明する。

【 0 1 9 0 】

まず、第一実施例の回転リール停止処理では、図 1 2 に示すように、全リール 3 a ~ 3 c が同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転している状態で、いずれかのリール停止操作ボタン 4 a ~ 4 c が操作されると、主制御用中央制御装置 C P U 6 0 は、常に、同期基準図柄を表示窓の中段に表示するようにして全リール 3 a ~ 3 c を停止させるようにしている（ステップ S 1 0 5 ）。

【 0 1 9 1 】

これに対し、本実施例の回転リール停止処理では、図 1 9 に示すように、全リール 3 a ~ 3 c が同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転している状態で、いずれかのリール停止操作ボタン 4 a ~ 4 c が操作されると、同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に引き込みできるか否かを判定する（ステップ S 5 0 5 ）。すなわち、本実施例では、同期基準図柄を最大 4 コマ（4 図柄）まで表示窓 6 a ~ 6 c の中段に引き込み可能となっており、リール停止操作ボタン 4 a ~ 4 c の操作時点で、同期基準図柄が引き込み範囲内に位置していれば引き込み可能と判定し、引き込み範囲外に位置している場合には、引き込み不可能と判定する。そして、引き込み可能と判定した場合には、同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に停止表示するようにして全リール 3 a ~ 3 c を同時停止する（ステップ S 5 0 6 ）。一方、引き込み不可能と判定した場合には、ハズレ図柄組合せが停止表示されるように全リール 3 a ~ 3 c を同時停止させる。

【 0 1 9 2 】

具体的に説明すると、本実施例では、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c が操作された場合に、入賞図柄を有効ラインに引き込みできるか否かを判定する（ステップ S 5 1 3 , S 5 2 5 , S 5 3 5 ）、そして、引き込み可能であると判定すると、入賞図柄を有効ライン上に揃え得る同期基準図柄が選定される。

【 0 1 9 3 】

さらに、全リール 3 a ~ 3 c が同期基準図柄を左右方向に一致させて同期回転している状態で、いずれかのリール停止操作ボタン 4 a ~ 4 c が操作されると、同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に引き込みできるか否かを判定する（ステップ S 5 0 5 ）。そして、引き込み可能であると判定すると、全リール 3 a ~ 3 c が同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に停止表示するよう停止して、入賞図柄が有効ライン上に停止表示されることとなる。

【 0 1 9 4 】

従って、遊技者は、入賞図柄を有効ライン上に停止表示させるためには、まず、入賞図柄を有効ラインに引き込み可能なタイミングで各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作して、さらに、その後の確定ステップにおいて、同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に引き込み得るタイミングでリール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作しなくてはならない。このため、本実施例にあっては、遊技者は、入賞図柄を有効ラインに揃えるために、特別変動停止行程の最後まで遊技に熱中することとなる。

【 0 1 9 5 】

<第六実施例>

次に、第五実施例の回転リール処理の処理内容をさらに変更した第六実施例について説明する。本実施例は、入賞図柄や同期基準図柄の引き込み可能な範囲を第五実施例から変更したものである。

10

20

30

40

50

【0196】

具体的に説明すると、上述の第五実施例では、遊技者は、入賞図柄を有効ライン上に停止表示させるために、入賞図柄を有効ラインに引き込み可能なタイミングで各リール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作し、その後に、同期基準図柄を表示窓 6 a ~ 6 c の中段に引き込み得るタイミングでリール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作しなくてはならない。ここで、第五実施例では、入賞図柄と同期基準図柄の引き込み可能範囲はいずれも 4 コマとなっている。

【0197】

これに対して、本実施例の回転リール停止処理（図 20 参照）では、入賞図柄の引き込み可能範囲は 6 コマに設定され（ステップ S 6 1 3, S 6 2 5, S 6 3 5）、同期基準図柄の引き込み可能範囲が 2 コマに設定される。ここで、リール停止ボタン 4 a ~ 4 c を適正タイミングで操作するための難易度を考えると、入賞図柄を引き込み可能なタイミングでリール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作する時には、リール 3 a ~ 3 c が高速の選定前速度で回転しているため、図柄の通過速度が速く、操作のタイミングを取り難い。一方、同期基準図柄を引き込み可能なタイミングでリール停止ボタン 4 a ~ 4 c を操作する時には、リール 3 a ~ 3 c は低速の選定後速度で回転しているため、操作タイミングは比較的取り易い。本実施例の構成にあっては、入賞図柄の引き込み可能範囲を大きく、同期基準図柄の引き込み可能範囲を小さくすることにより、二つの操作の難易度を平均化することができる。

【0198】

尚、本発明のスロットマシンは、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。例えば、特別変動停止行程においては、全てのリールについて同期基準図柄が選定された後で、全てのリールを同期回転させることなく停止させてもよいし、全リールを別々に停止させてもよい。要は、最初のリールと二番目のリールが、同期基準図柄を揃えて同期回転し、且つ、それらが全てのリールの同期基準図柄が選定された後に停止する構成であればよい。また、本発明は、遊技媒体として遊技球が用いられるスロットマシンにも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0199】

【図 1】第一実施例のスロットマシン 1 の外観斜視図である。

【図 2】図柄列 3 0 a ~ 3 0 c を示す説明図である。

【図 3】リール停止ボタン 4 a ~ 4 b の点灯状態を示す説明図である。

【図 4】左リール停止ボタン 4 a の内部構造を示す断面図である。

【図 5】遊技を制御する制御回路を示すブロック回路図である。

【図 6】通常遊技の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 7】B B 遊技の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 8】R B 遊技の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 9】R B 遊技処理の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 10】通常変動停止行程における、リール 3 a ~ 3 c の停止状態を示すタイムチャート図である。

【図 11】特別変動停止行程における、リール 3 a ~ 3 c の停止状態を示すタイムチャート図である。

【図 12】回転リール停止処理の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 13】回転リール同期処理の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 14】通常回転リール停止処理の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図 15】各リール 3 a ~ 3 c の回転角度を示すカウンタの値と、表示窓 6 a ~ 6 c の中段に表示される図柄 x との対応を示すテーブルである。

【図 16】第二実施例に係る回転リール停止処理の制御処理内容を示すフローチャート図である。

10

20

30

40

50

【図17】第三実施例に係る回転リール停止処理の制御処理内容を示すフロー・チャート図である。

【図18】第四実施例に係る回転リール停止処理の制御処理内容を示すフローチャート図である。

【図19】第五実施例に係る回転リール停止処理の制御処理内容を示すフロー・チャート図である。

【図20】第六実施例に係る回転リール停止処理の制御処理内容を示すフロー・チャート図である。

【図21】従来構成のスロットマシンにおける、リールの停止態様を示すタイムチャート図である。

【符号の説明】

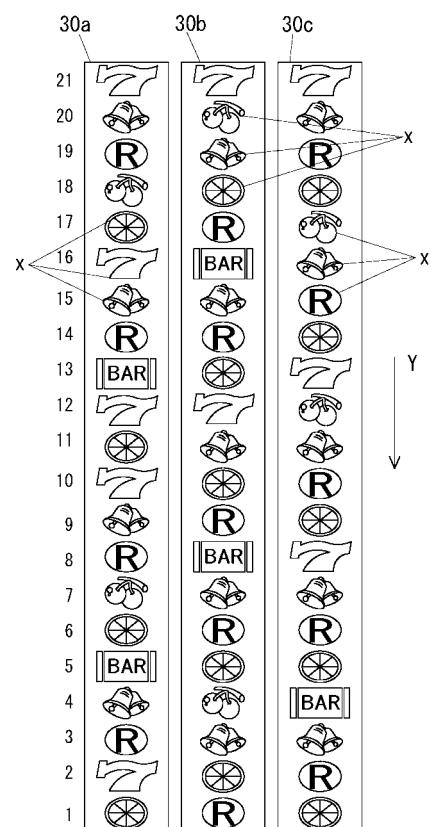
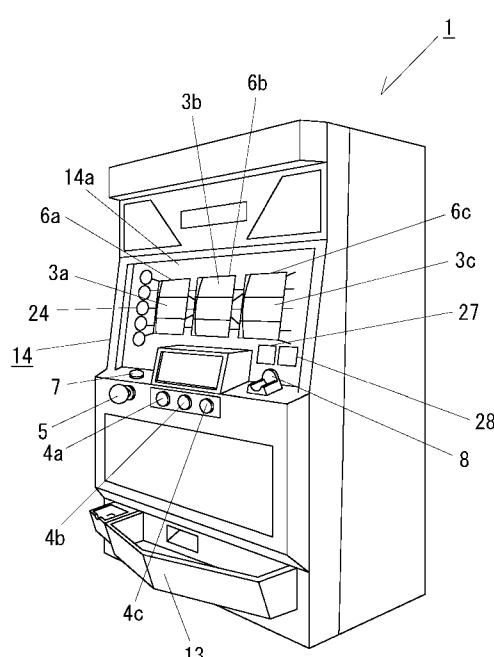
【 0 2 0 0 】

- 1 スロットマシン
 - 3 a ~ 3 c リール
 - 4 a ~ 4 c リール停止ボタン (リール停止操作部)
 - 5 スタートレバー (リール始動操作部)
 - 6 a ~ 6 c 表示窓
 - 3 4 回胴装置
 - 4 0 主制御基板
 - x 図柄

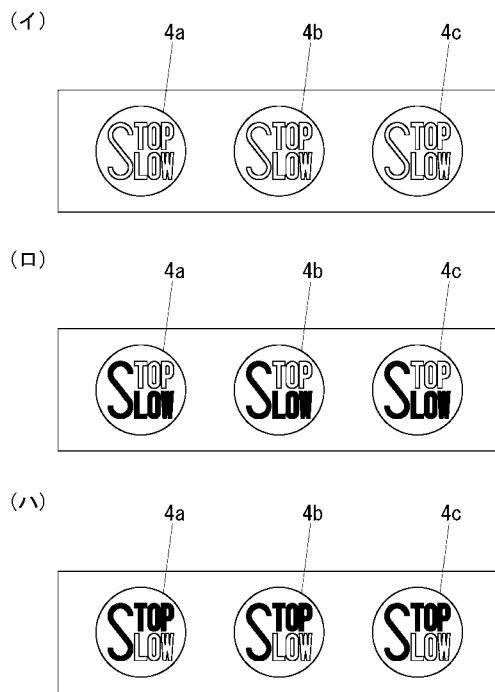
10

【図 1】

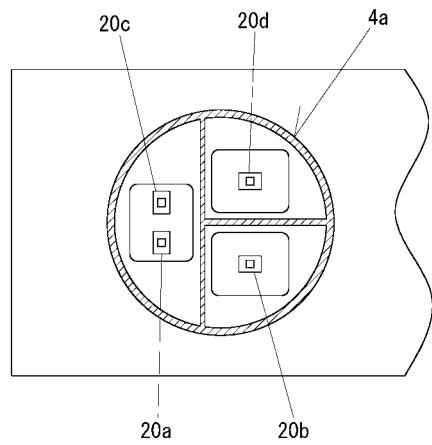
【 2 】



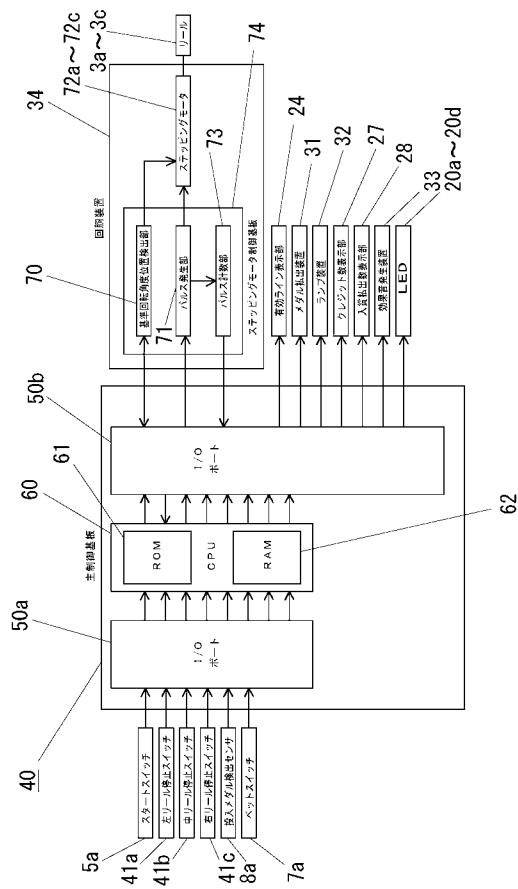
【図3】



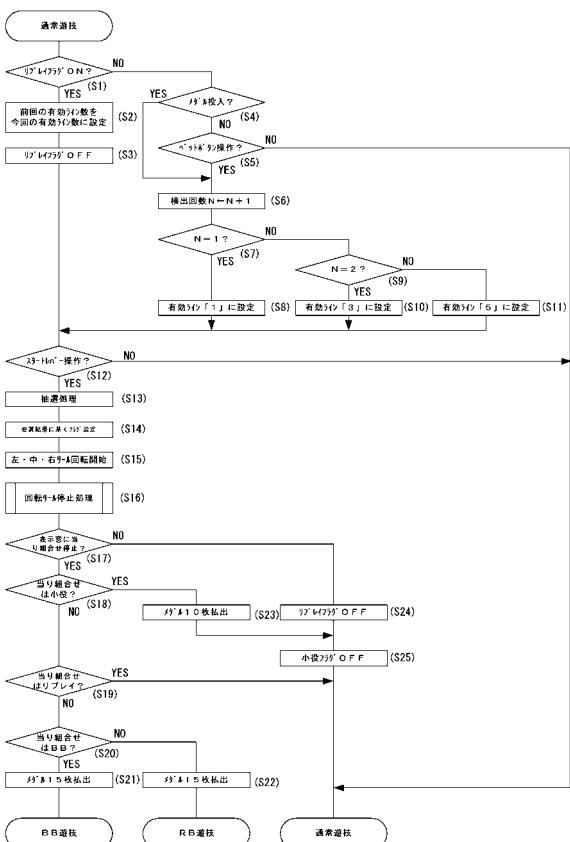
【図4】



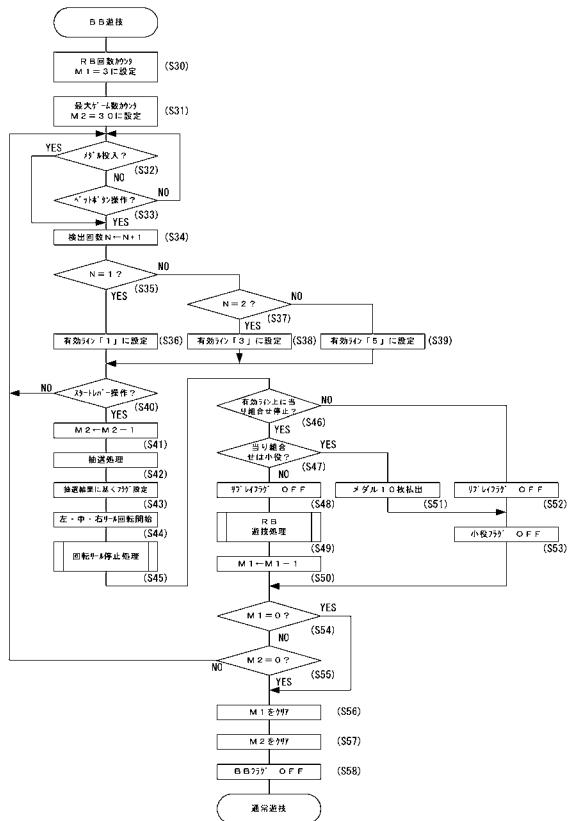
【図5】



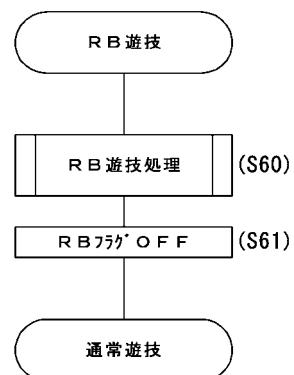
【図6】



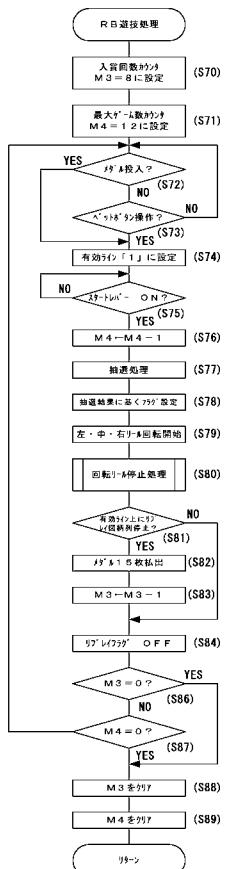
【図7】



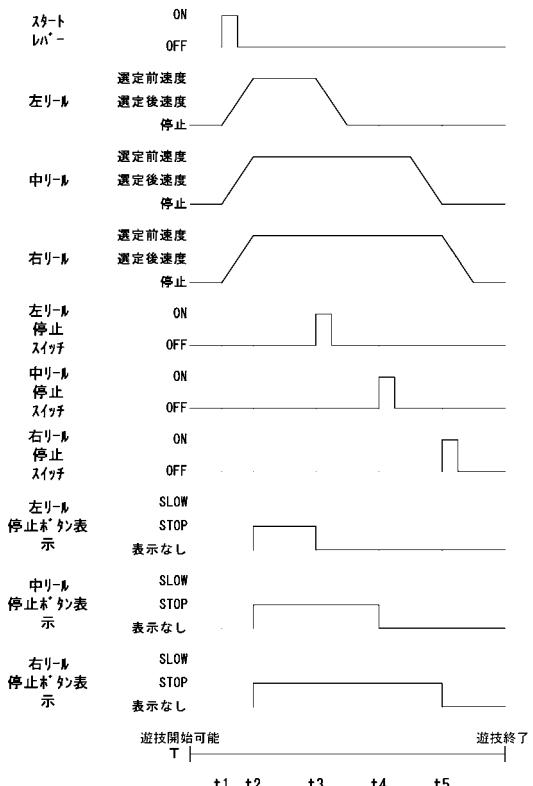
【図8】



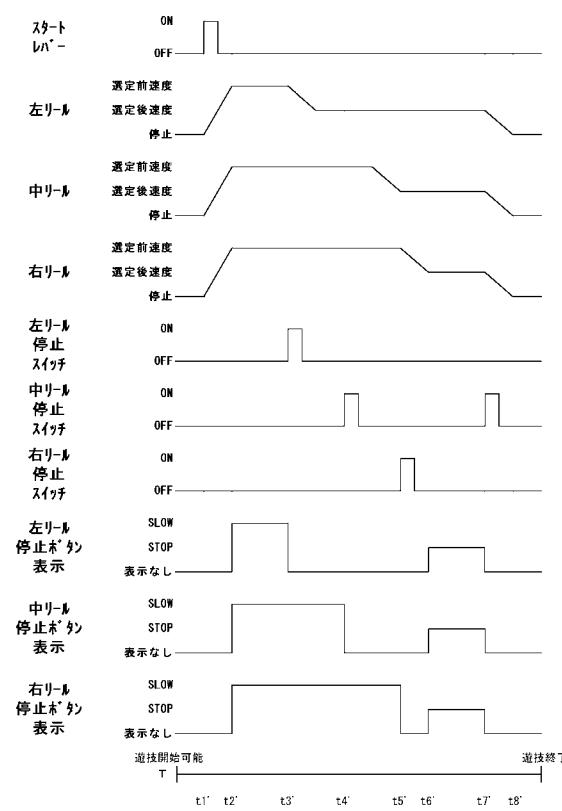
【図9】



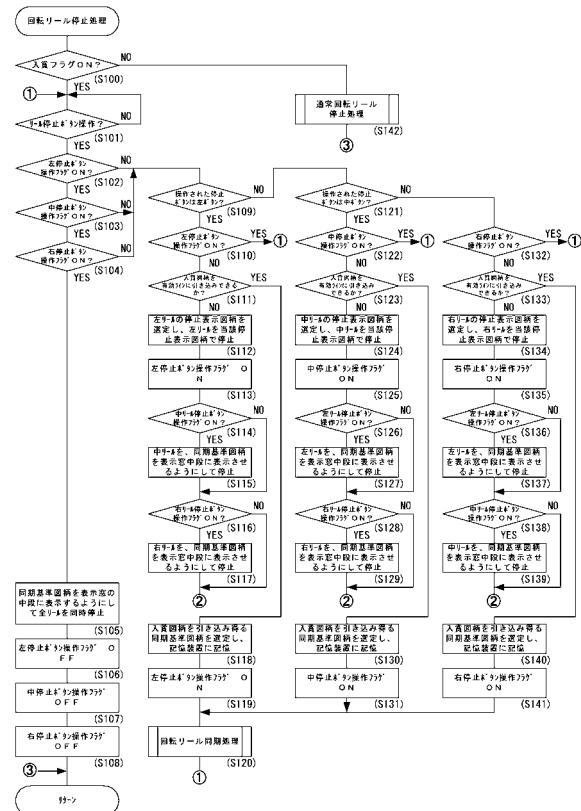
【図10】



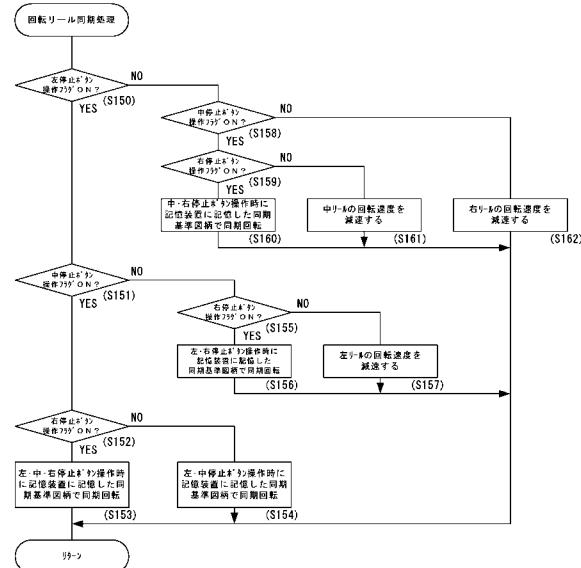
【 図 1 1 】



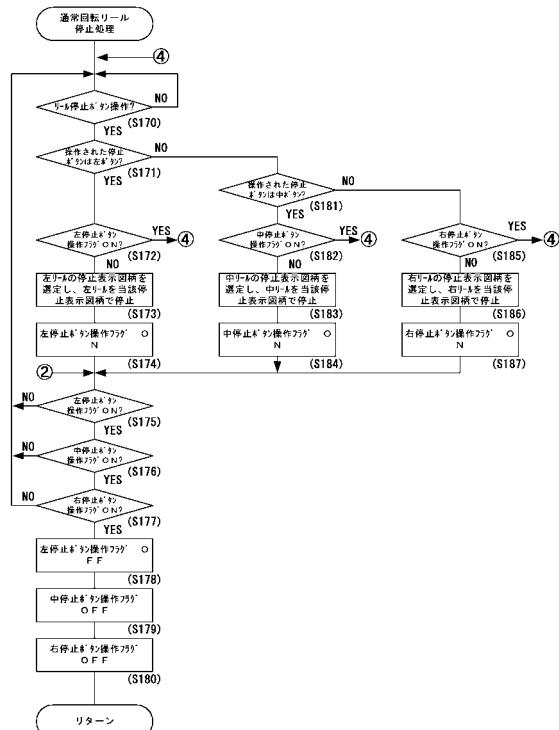
【図12】



【 図 1 3 】



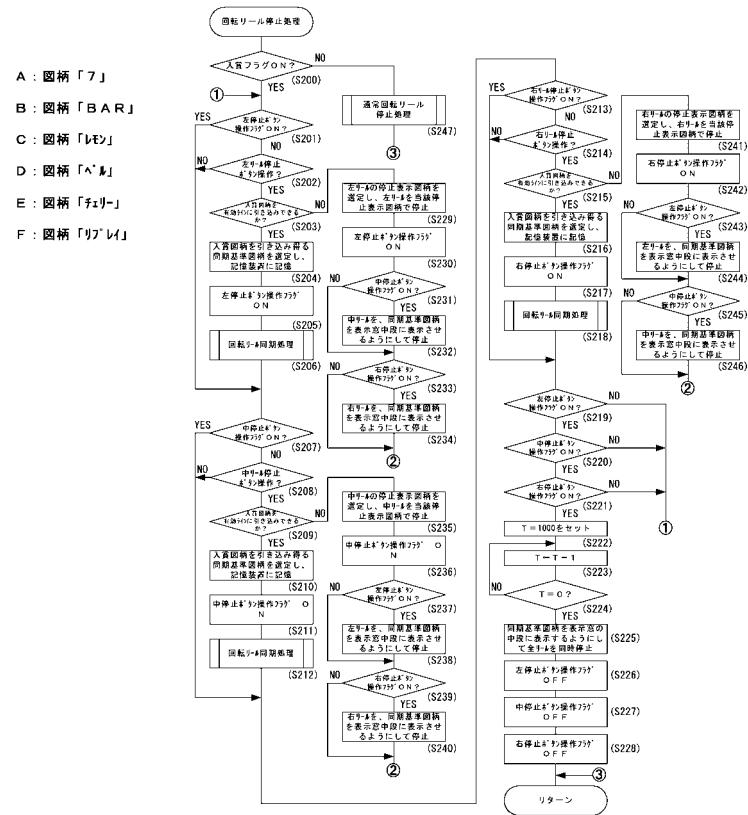
【図14】



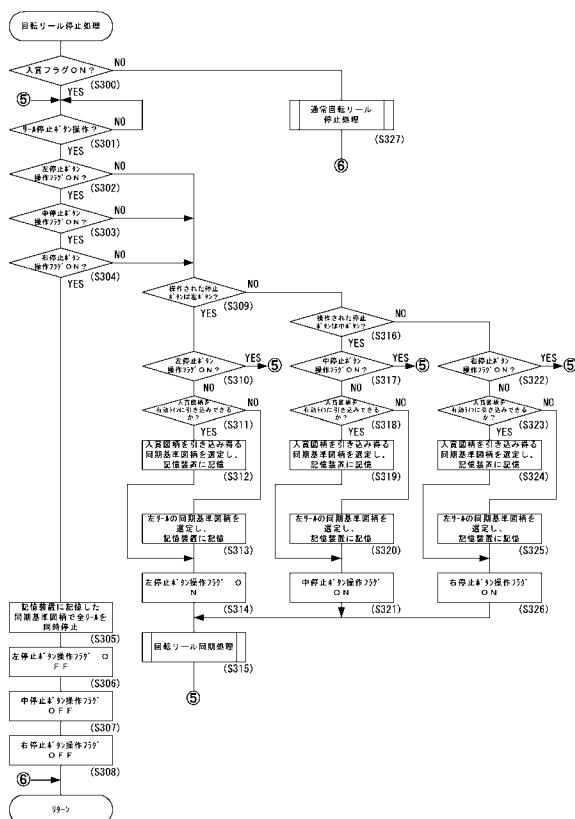
【図15】

カウンタ 値	回柄番号	左リール	中リール	右リール
400' 数 「400」	21	A	A	A
380' 数 「380」	20	D	E	D
361' 数 「361」	19	F	D	F
342' 数 「342」	18	E	C	C
323' 数 「323」	17	C	F	E
304' 数 「304」	16	A	B	D
285' 数 「285」	15	D	D	F
266' 数 「266」	14	F	F	C
247' 数 「247」	13	B	C	A
228' 数 「228」	12	A	A	E
209' 数 「209」	11	C	D	D
190' 数 「190」	10	A	C	F
171' 数 「171」	9	D	F	C
152' 数 「152」	8	F	B	A
133' 数 「133」	7	E	D	D
114' 数 「114」	6	C	F	F
95' 数 「95」	5	B	C	C
76' 数 「76」	4	D	E	B
57' 数 「57」	3	F	D	D
38' 数 「38」	2	A	C	F
19' 数 「19」	1	C	F	C
70' 数 「70」	0			

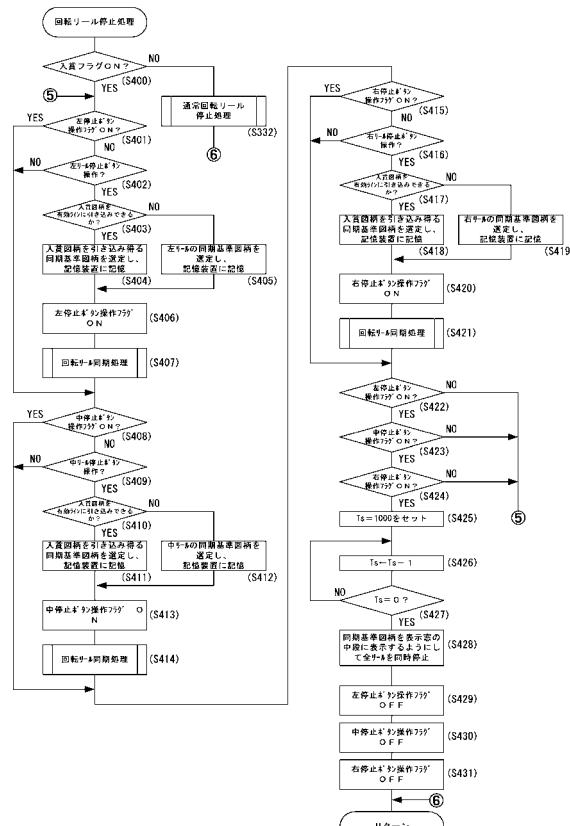
【図16】



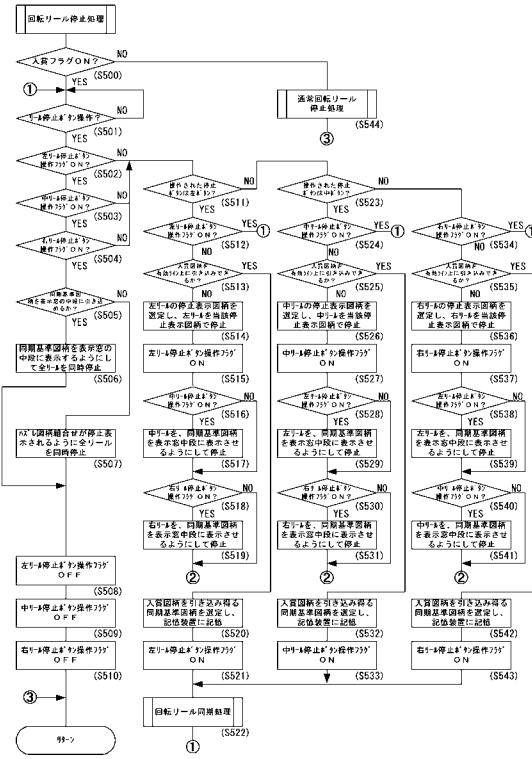
【図17】



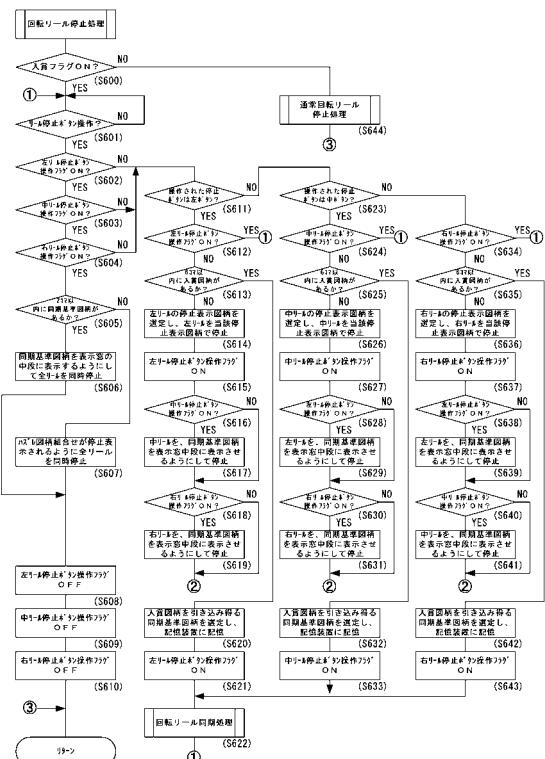
【図18】



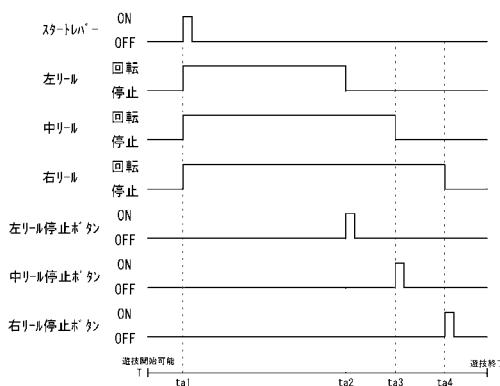
【 図 1 9 】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 3 F 5 / 0 4