(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B1)　(11)特許番号
特許第4953259号
(P4953259)
(45)発行日　平成24年6月13日(2012.6.13)　(24)登録日　平成24年3月23日(2012.3.23)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 5/04 (2006.01)　A63F 5/04 514G

請求項の数 1　(全 42 頁)

(21)出願番号　特願2011-52065(P2011-52065)
(22)出願日　平成23年3月9日(2011.3.9)
審査請求日　平成23年4月25日(2011.4.25)

早期審査対象出願

(73)特許権者　390031783
サミー株式会社
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号　サンシャイン６０
(74)代理人　100118315
弁理士　黒田　博道
(74)代理人　100120488
弁理士　北口　智英
(72)発明者　小野澤　幸男
東京都豊島区東池袋三丁目１番１号サンシャイン６０　サミー株式会社内

審査官　太田　恒明

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】
周囲に複数の図柄を付した複数個の回転リールと、
前記複数個の回転リールの回転を開始させるためのスタートスイッチと、
対応する回転リールの回転を停止させるためのストップスイッチと、
スタートスイッチの操作に基づき、役の抽選を行うための役抽選手段と、
役抽選手段による抽選の結果に基づき、ストップスイッチが操作された場合に回転リールを停止させる停止位置を、回転リールの各位置ごとに対応して定めた停止位置データを作成するための停止位置データ作成手段と、
ストップスイッチの操作に基づき、停止位置データ作成手段により作成された停止位置データにおいて当該ストップスイッチが操作された時点の回転リールの位置に対応して定められた停止位置で、回転リールを停止させるための回転停止制御手段と、を備え、
停止位置データ作成手段は、スタートスイッチの操作に基づき、すべての回転リールの回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リールの全位置について、停止位置データを作成し、かつ、
各ストップスイッチの操作に基づき、当該操作の時点でいまだストップスイッチの操作が行われていない回転リールがあるときは、遅くとも次のストップスイッチの操作までの間に、ストップスイッチの操作が行われていないすべての回転リールの全位置について、改めて停止位置データを作成するとともに、
スタートスイッチが操作されてからいずれかのストップスイッチが操作されるまでの間

、又は、ストップスイッチが操作されてから次のストップスイッチが操作されるまでの間に異常状態が検知された場合には、ストップスイッチが操作された後に、再度、停止位置データを作成するように形成されていることを特徴とするスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

この発明は、スロットマシンに関し、詳しくは、回転リールが、役抽選の結果、及び、ストップスイッチの操作タイミングに応じた停止位置で停止可能に形成されたスロットマシンに関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、スロットマシンとしては、役抽選手段により役の抽選を行い、この抽選の結果に基づいて、回転リールの停止制御を行うものが知られている。具体的には、スタートスイッチが操作された際に役抽選手段による役の抽選を行い、遊技者によりストップスイッチが操作されると、前記役抽選の結果、及び、ストップスイッチの操作タイミングに応じて回転リールの停止位置を決定し、この停止位置で回転リールを停止させるように制御している。たとえば、役抽選によりいずれの役にも当選しなかったときは、ストップスイッチが操作されると、回転リールの停止可能範囲内（すなわち引き込み範囲内）でいずれの役の図柄の組み合わせも有効ライン上に停止することが無いような停止位置を決定し、当該停止位置で回転リールを停止させるように制御している。これに対して、役抽選によりいずれかの役に当選したときは、ストップスイッチが操作されると、回転リールの停止可能範囲内で、当該当選役の図柄の組み合わせができる限り有効ラインに停止するような停止位置を決定し、当該停止位置で回転リールを停止させるように制御している。

【０００３】

また、回転リールの停止時に表示される図柄の組み合わせをバリエーションに富んだものとすべく、回転リールの回転中の所定時間経過の是非に基づき、停止制御を切り換えて、同じ役抽選の結果でも異なる停止位置が決定されるように形成されたスロットマシンも知られている。

上述のようなスロットマシンは、下記の特許文献１に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００２－１５３５９６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ここで、スロットマシンについては、ストップスイッチが操作されてから、所定の制限時間（１９０ｍｓ）内に回転リールを停止させなければならないという仕様上の条件が課されている。そして、いずれのスロットマシンも当該条件を遵守していなければならない。

しかし、上述のようなスロットマシンにおいては、ストップスイッチが操作されてから回転リールの停止位置を決定するようになっている。すなわち、ストップスイッチの操作を契機として、回転リールが停止可能な位置や停止不可能な位置の検索等の処理を行って、回転リールの停止位置を決定した上で、当該停止位置に回転リールを停止させることとなる。すると、ストップスイッチが操作されてから、所定の制限時間（１９０ｍｓ）内で上述の処理をすべて行われなければならず、処理時間に余裕が無いことから、回転リールの停止制御の処理は極めて制約されたものとなってしまい、自由度の高い設計を行うことが困難であるとの問題が生じていた。

【０００６】

また、回転リールの回転中の所定時間経過の是非に基づいて、停止制御を切り換えるよ

うなスロットマシンにおいて、所定時間の経過と同じタイミングでストップスイッチが操作されたような場合には、停止制御を切り換えた上で回転リールの停止位置を決定しなければならないことから、回転リールを停止させるまでにより多くの処理を実行しなければならない。したがって、ストップスイッチが操作されてから所定の制限時間（１９０ｍｓ）の間に、上述の一連の処理を終了できず、上記条件を遵守できない事態が生じるおそれがあるとの問題も生じていた。

このような問題は、スロットマシンの回転リールとして、周囲に２１個の図柄を付したものを用いる場合はもとより、特に、周囲に２０個の図柄を付したものを用いた場合は顕著であった。

【０００７】

そこで、下記の発明は、上記した事情によりなされたものであり、ストップスイッチが操作されてから所定の制限時間内に回転リールが停止することを確実に遵守しつつ、ストップスイッチが操作されてから回転リールが停止するまでに実行される処理の負担を軽減し、回転リールの停止制御に関する処理の設計上の自由度を高めることが可能な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】

【０００８】

下記の発明は、上記した各目的を達成するためになされたものであり、各発明の特徴点を図面に示した発明の実施の形態を用いて、以下に説明する。

なお、符号は、発明の実施の形態において用いた符号を示し、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

（第１の発明）

第１の発明は、スロットマシン10であって、周囲に複数の図柄51を付した複数個の回転リール25と、前記複数個の回転リール25の回転を開始させるためのスタートスイッチ37と、対応する回転リール25の回転を停止させるためのストップスイッチ38と、スタートスイッチ37の操作に基づき、役の抽選を行うための役抽選手段140と、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、ストップスイッチ38が操作された場合に回転リール25を停止させる停止位置を、回転リール25の各位置ごとに対応して定めた停止位置データを作成するための停止位置データ作成手段162と、ストップスイッチ38の操作に基づき、停止位置データ作成手段162により作成された停止位置データにおいて当該ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に対応して定められた停止位置で、回転リール25を停止させるための回転停止制御手段180と、を備え、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37の操作に基づき、すべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リール25の全位置について、停止位置データを作成し、かつ、各ストップスイッチ38の操作に基づき、当該操作の時点でいまだストップスイッチ38の操作が行われていない回転リール25があるときは、遅くとも次のストップスイッチ38の操作までの間に、ストップスイッチ38の操作が行われていないすべての回転リール25の全位置について、改めて停止位置データを作成するとともに、スタートスイッチ37が操作されてからいずれかのストップスイッチ38が操作されるまでの間、又は、ストップスイッチ38が操作されてから次のストップスイッチ38が操作されるまでの間に異常状態が検知された場合には、ストップスイッチ38が操作された後に、再度、停止位置データを作成するように形成されていることを特徴とする。

【０００９】

ここで、スロットマシン10には、遊技媒体として遊技メダルを用いて遊技を行うものだけでなく、遊技媒体として遊技球を用いて遊技を行うもの（いわゆるパロット（登録商標）遊技機）も含まれる。

また、回転リール25に付される図柄51の数は特に限定されるものではなく、たとえば、２０個又は２１個等とすることができる。また、本発明に係るスロットマシン10には、回転リール25を、たとえば３個（左リール22、中リール23、右リール24）設置することができる。なお、設置できる回転リール25の数は３個に限定されるものではなく、４個以上と

することもできる。

【００１０】

役抽選手段140は、スタートスイッチ37の操作に基づき、役の抽選を行うためのものである。すなわち、本発明に係るスロットマシン10では、スタートスイッチ37が操作されることを契機として、役抽選手段140による抽選が行われて、予め定められた複数の役の当選又は非当選が決定される。

停止位置データ作成手段162は、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、ストップスイッチ38が操作された場合に回転リール25を停止させる停止位置を、回転リール25の各位置ごとに対応して定めた停止位置データを作成するためのものである。

ここで、「回転リール25の位置」とは、ストップスイッチ38が操作された時点における回転リール25の回転位置を意味するものである。そして、たとえば、表示窓34における上段、中段、下段にそれぞれ１個ずつ図柄51が表示されるようになっているスロットマシン10においては、停止位置データ作成手段162は、周囲に付された各図柄51が表示窓34の中段に表示されることとなる位置で、ストップスイッチ38が操作されたと仮定した場合の回転リール25の停止位置をそれぞれ定めた停止位置データを作成するように形成することができる。たとえば、各回転リール25の周囲に２１個の図柄51が付されている場合には、この２１個の各図柄51が表示窓34の中段に表示されることとなる回転リール25の位置（計２１個）それぞれについて、停止位置を定める。

【００１１】

また、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37の操作に基づき、すべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リール25の全位置について、停止位置データを作成するように形成されている。たとえば、３個の回転リール25（左リール22、中リール23、右リール24）が設けられ、各回転リール25に対応してそれぞれストップスイッチ38が設けられているスロットマシン10においては、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37が操作されると、３個の回転リール25がすべて定速回転状態となるまでの間に、３個の回転リール25の全位置について、停止位置データを作成する。

【００１２】

なお、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37が操作されたときは、すべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間ではなく、回転リール25が回転を開始するまでの間に、すべての回転リール25の全位置について、停止位置データを作成するように形成してもよい。

また、停止位置データ作成手段162は、各ストップスイッチ38の操作に基づき、当該操作の時点でいまだストップスイッチ38の操作が行われていない回転リール25があるときは、遅くとも次のストップスイッチ38の操作までの間に、ストップスイッチ38の操作が行われていないすべての回転リール25の全位置について、改めて停止位置データを作成するように形成されている。たとえば、上述のスロットマシン10においては、停止位置データ作成手段162は、１個目のストップスイッチ38が操作されると、遅くとも２個目のストップスイッチ38の操作まで（すなわち、２個目のストップスイッチ38の操作を受け付けた時点まで）の間に、いまだストップスイッチ38が操作されていない２個の回転リール25（すなわち、回転中の２個の回転リール25）の全位置について、改めて停止位置データを作成しなおす。また、２個目のストップスイッチ38が操作されると、遅くとも３個目のストップスイッチ38の操作まで（すなわち、３個目のストップスイッチ38の操作を受け付けた時点まで）の間に、いまだストップスイッチ38が操作されていない１個の回転リール25（すなわち、回転中の１個の回転リール25）の全位置について、改めて停止位置データを作成しなおす。

【００１３】

なお、「遅くとも次のストップスイッチ38の操作までの間に」とは、次のストップスイッチ38が操作される時点（すなわち、次のストップスイッチ38の操作を受け付けた時点）以前を含む意味である。したがって、停止位置データ作成手段162は、一のストップスイ

ッチ38の操作後、次のストップスイッチ38が操作される時点までの間に、停止位置データを作成しなおすように形成してもよいし、一のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38の操作が可能となる時点（すなわち、次のストップスイッチ38の操作を受付可能な状態となる時点）までの間に、停止位置データを作成しなおすように形成してもよい。

【００１４】

また、具体的には、停止位置データ作成手段162は、スロットマシン10に後述する停止テーブル161を設けた上で、後述する停止ポイントデータ作成手段163と、後述する停止位置決定手段164とから構成することができる。

ここで、停止テーブル161とは、役抽選手段140による抽選の結果及び回転リール25の位置に応じて、回転リール25の停止位置を定めたものである。

また、停止ポイントデータ作成手段163は、少なくとも役抽選手段140による抽選の結果に基づき、回転リール25の各位置が、回転リール25を停止させることができない停止不可位置であるか、又は、回転リール25を停止させることができる停止可能位置であるかを定め、停止可能位置について優先順位を定めた停止ポイントデータを作成するためのものである。

【００１５】

また、停止位置決定手段164は、停止ポイントデータ作成手段163により作成された停止ポイントデータに基づき、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置から当該回転リール25が停止するまでに移動可能な個数の図柄51の範囲内に、最も高い優先順位が定められた停止可能位置が１つのみある場合には、その停止可能位置を停止位置として定めるものの、最も高い優先順位が定められた停止可能位置が複数ある場合には、停止テーブル161に定められた停止位置を停止位置として定めた停止位置データを作成するためのものである。

すなわち、これらの手段によれば、各ストップスイッチ38の操作前に、停止ポイントデータを作成した上で、この停止ポイントデータに基づき、回転リール25の停止位置を定めた停止位置データを作成することができる。

【００１６】

回転停止制御手段180は、ストップスイッチ38の操作に基づき、停止位置データ作成手段162により作成された停止位置データにおいて当該ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に対応して定められた停止位置で、回転リール25を停止させるためのものである。すなわち、ストップスイッチ38が操作されると、このストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に対応して、停止位置データにおいて定められている停止位置で、回転リール25は停止することとなる。

なお、本発明に係るスロットマシン10の停止制御は、周囲に２０個の図柄51が付された回転リール25に対しても、周囲に２１個の図柄51が付された回転リール25に対しても適用することができる。

【００１７】

（作用・効果）

本発明に係るスロットマシン10においては、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、ストップスイッチ38が操作された場合に回転リール25を停止させる停止位置を、回転リール25の各位置ごとに対応して定めた停止位置データを作成する。また、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37の操作に基づき、すべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リール25の全位置について、停止位置データを作成し、かつ、各ストップスイッチ38の操作に基づき、当該操作の時点でいまだストップスイッチ38の操作が行われていない回転リール25があるときは、遅くとも次のストップスイッチ38の操作までの間に、ストップスイッチ38の操作が行われていないすべての回転リール25の全位置について、改めて停止位置データを作成する。そして、回転停止制御手段180は、ストップスイッチ38の操作に基づき、停止位置データ作成手段162により作成された停止位置データにおいて当該ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置

に対応して定められた停止位置で、回転リール25を停止させる。

【００１８】

すなわち、本発明に係るスロットマシン10によれば、各ストップスイッチ38が操作される前に、回転中のすべての回転リール25の全位置についての停止位置データが作成される。そして、ストップスイッチ38が操作された後は、停止位置データに定められた停止位置で回転リール25を停止する処理を行えばよい。

したがって、本発明に係るスロットマシン10によれば、ストップスイッチ38が操作された後の停止制御に関する処理が少なくなるため、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでに実行される処理の負担を軽減することができるのである。そして、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの処理時間に余裕が生じるため、回転リールの停止制御に関する処理の設計上の自由度を高めることができるのである。

【００１９】

さらに、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの処理時間が短縮されることから、ストップスイッチが操作されてから所定の制限時間内に回転リールが停止することを確実に遵守することができるのである。

【発明の効果】

【００２０】

本発明は、以上のように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

すなわち、本発明によれば、ストップスイッチが操作されてから所定の制限時間内に回転リールが停止することを確実に遵守しつつ、ストップスイッチが操作されてから回転リールが停止するまでに実行される処理の負担を軽減し、回転リールの停止制御に関する処理の設計上の自由度を高めることが可能なスロットマシンを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２１】

【図１】本発明の第１の形態であって、スロットマシンの制御装置の入力及び出力の概略を示すブロック図である。

【図２】本発明の第１の形態であって、スロットマシンを示す外観正面図である。

【図３】本発明の第１の形態であって、スロットマシンの表示窓を示す外観正面図である。

【図４】本発明の第１の形態であって、各回転リールにおける図柄配列の概略図である。

【図５】本発明の第１の形態であって、スロットマシンにおける役の構成の概略図である。

【図６】本発明の第１の形態であって、ステッピングモーターのステップ数の割り当て状態を示した概略図である。

【図７】本発明の第１の形態であって、ベル役及びスイカ役が重複して当選した場合における左リールの停止テーブルの概略図である。

【図８】本発明の第１の形態であって、停止ポイントデータを示す概略図である。

【図９】本発明の第１の形態であって、スロットマシンの動作の概略を示すフローである。

【図１０】本発明の第１の形態であって、スロットマシンの動作のうち、停止位置データ作成処理の概略を示すブロック図である。

【図１１】本発明の第１の形態であって、スロットマシンの動作のうち、停止位置決定処理の概略を示すブロック図である。

【図１２】本発明の第２の形態であって、スロットマシンの動作の概略を示すフローである。

【図１３】本発明の第２の形態であって、スロットマシンの動作のうち、停止ポイントデータ作成処理の概略を示すブロック図である。

【図１４】本発明の第２の形態であって、スロットマシンの動作のうち、停止位置決定処理の概略を示すブロック図である。

【図１５】本発明の他の形態であって、ステッピングモーターのステップ数の割り当て状態を示した概略図である。
【発明を実施するための形態】
【００２２】
（第１の形態）
以下、本発明を実施するための第１の形態を図面を参照しつつ説明する。
（スロットマシン10）
本形態に係るスロットマシン10は、遊技媒体として円板状の遊技メダルを使用するものである。
このスロットマシン10は、図２に示すように、正面側（スロットマシン10から見て、スロットマシン10と対向する遊技者の方向）に開口する箱状の筐体20と、この筐体20の正面開口を開閉可能に塞ぐ前扉30とから構成されている。
【００２３】
（筐体20）
筐体20には、特に図示していないが、スロットマシン10の作動を制御するための基板を備えたメイン基板ユニット、複数の回転リール25を備えたリールユニット21、スロットマシン10に備えられた各種装置に電力を供給するための電源装置、遊技メダルを貯留するとともに役を構成する図柄51の組み合わせの停止表示時等に遊技メダルを払い出すためのホッパーユニット27等が設置されている。
メイン基板ユニットには、ＩＣ等の各種電子部品を搭載したメイン基板が収納されている。メイン基板は、スロットマシン10の作動を制御する制御装置100のうち、メイン制御装置101を構成するものであり、具体的には、スロットマシン10の遊技に関する制御を行うものとなっている。
【００２４】
リールユニット21は、スロットマシン10の遊技に用いられるメインの装置であり、枠体に固定された３個のステッピングモーター26と、各ステッピングモーター26の回転軸に固定された３個の回転リール25とから構成されている。具体的には、この回転リール25は、図２の向かって左側に位置する左リール22と、図２の向かって右側に位置する右リール24と、この左リール22及び右リール24の間に位置する中リール23とからなるものである。また、各回転リール25の周囲には、それぞれ２０個の図柄51が付されている（図４参照）。また、これらの回転リール25は、前記ステッピングモーター26の回転軸を中心として、後述する表示窓34内を回転リール25の図柄51が上側から下側へ向けて通過するように、回転する。
【００２５】
（前扉30）
前扉30の前面上部には、図２に示すように、遊技状態に応じて点灯したり、消灯したりする演出装置50としてのランプ52や、各種演出や報知を行うための演出装置50としての液晶表示装置53などを備えた装飾部31が設けられている。
また、前扉30の下部中央には、筐体20に設けられたホッパーユニット27から遊技メダルを払い出すためのメダル払出口40が設けられ、メダル払出口40の両側には、音声を出力するための演出装置50としてのスピーカー54がそれぞれ１つずつ設けられている。
また、前扉30の裏面には、特に図示していないが、ＩＣ等の各種電子部品を搭載したサブ基板が収納されたサブ基板ユニットが設けられている。サブ基板は、スロットマシン10の作動を制御する制御装置100のうち、演出に関する制御を行うためのサブ制御装置102を構成するものである。
【００２６】
また、前扉30の前面の略中央には、正面側に突出する操作部33が備えられている。
操作部33の上面右端部には、遊技を開始するにあたり遊技メダルをベットすべく、遊技メダルを投入するためのメダル投入口44が設けられている。また、操作部33の上面左端部には、スロットマシン10に電子的に貯留されているメダルであるクレジットメダルを遊技

メダルのベットに代えるためのベットスイッチが設けられている。ベットスイッチとしては、遊技メダル１枚のベットに代えることができるシングルベットスイッチ36a、及び、遊技を開始するためにベット可能な最大枚数である遊技メダル３枚のベットに代えることができるマックスベットスイッチ36bとを備えている。また、操作部33の前面左端部には、クレジットメダルを精算するための精算スイッチ39が設けられている。また、精算スイッチ39の右方には、ステッピングモーター26を駆動することにより、３個すべての回転リール25の回転を開始させるためのレバー状のスタートスイッチ37が設けられている。また、操作部33の前面中央には、各回転リール25に対応するとともに、ステッピングモーター26の駆動を停止することにより、各回転リール25の回転をそれぞれ別個に停止させるための３個のストップスイッチ38が設けられている。

【００２７】

また、前扉30における装飾部31と操作部33との間には、筐体20に設けられた３個の回転リール25の図柄51を視認可能な表示窓34が形成されている。

表示窓34は、３個の回転リール25の前方に設けられており、３個すべての回転リール25の回転が停止した際に、各回転リール25の周囲に表示されている２０個の図柄51のうちの３個を表示、すなわち、視認することができるものとなっている。すなわち、３個すべての回転リール25が停止すると、図３に示すように、表示窓34内における、それぞれの回転リール25に対応する表示位置に、それぞれ３個の図柄51が縦並びに表示される。換言すれば、表示窓34内の上段、中段、及び下段にそれぞれ３個の図柄51が表示される。そして、表示窓34内に、縦３列横３行に配列した合計９個の図柄51が表示されることとなる。

【００２８】

また、本形態に係るスロットマシン10は、図３に示すように、左リール22、中リール23、及び、右リール24が停止した状態で、各回転リール25ごとの、表示窓34内におけるいずれか一の図柄51の停止位置を一直線に結んで構成される計５本の停止表示ライン90を有している。

具体的には、図３に示すように、左リール22の中段と中リール23の中段と右リール24の中段とを一直線に結んだ停止表示ライン90が中ライン91である。また、左リール22の上段と中リール23の上段と右リール24の上段とを一直線に結んだ停止表示ライン90が上ライン92である。また、左リール22の下段と中リール23の下段と右リール24の下段とを一直線に結んだ停止表示ライン90が下ライン93である。また、左リール22の下段と中リール23の中段と右リール24の上段とを一直線に結んだ停止表示ライン90が右上りライン94である。また、左リール22の上段と中リール23の中段と右リール24の下段とを一直線に結んだ停止表示ライン90が右下りライン95である。

【００２９】

なお、停止表示ライン90としては、一直線のラインのみならず、たとえば、左リール22の上段、中リール23の下段、右リール24の下段に停止した図柄51を折れ線で結んで構成されるライン（Ｌ字ライン）や、左リール22の上段、中リール23の下段、右リール24の上段に停止した図柄51を折れ線で結んで構成されるライン（Ｖ字ライン）なども定めることができる。なお、停止表示ライン90は、これらに限定されるものではない。

そして、１回の遊技を開始するために所定枚数の遊技メダルをベットすると、５本の停止表示ライン90のうち所定本数の停止表示ライン90が有効化される。そして、後述する役抽選手段140の抽選の結果、後述する所定の役に当選するとともに、有効化された停止表示ライン90のいずれかに、当該役を構成する図柄51の組み合わせが停止すると、役に応じた利益（たとえば、所定枚数の遊技メダルの払い出しや特別遊技の実行など）が付与される。

【００３０】

また、図２に示すように、前扉30の裏面における、メダル投入口44の下部に対応する位置には、このメダル投入口44から投入された遊技メダルの正偽を判断するためのメダルセレクター43、及び、このメダルセレクター43により適正な遊技メダルであると判断された遊技メダルを検知するためのメダルセンサー35が設けられている。

（制御装置100）
制御装置100は、上述の如く、スロットマシン10の作動を制御するためのものであり、メイン制御装置101及びサブ制御装置102から構成されるものとなっている。
そして、メイン制御装置101を構成するメイン基板、サブ制御装置102を構成するサブ基板にはそれぞれ、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＷＭ、及び、Ｉ／Ｏ等、種々の電子部品などが備えられている。なお、ＣＰＵは、１個のみ備えることもできるし、複数のＣＰＵを備えることもできる。また、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＷＭ、及び、Ｉ／Ｏ等は一体に構成されたワンチップ型とすることもできる。
【００３１】
また、メイン制御装置101及びサブ制御装置102には、これらの装置に対して各種信号等を入力可能な入力手段、入力手段による入力等に基づいた制御の結果を出力可能な出力手段が備えられている。また、メイン制御装置101及びサブ制御装置102は、ＣＰＵがＲＯＭに記憶されたプログラムを読み込むことで、各種制御手段として機能する。
具体的には、メイン制御装置101は、スタートスイッチ37、及び、ストップスイッチ38の操作により回転リール25の回転及び停止の制御、遊技に関する制御等を行い、また、サブ制御装置102は、遊技に関する演出の制御等を行う。
（制御装置100の入力手段）
制御装置100の入力手段としては、図１に示すように、次のセンサーやスイッチが接続されている。
【００３２】
（１）メダルセンサー35
（２）ベットスイッチ（シングルベットスイッチ36a、マックスベットスイッチ36b）
（３）スタートスイッチ37
（４）ストップスイッチ38
（５）精算スイッチ39
これら（１）から（５）までのスイッチ等はすべて、メイン制御装置101に接続されている。なお、入力手段としては、これら（１）から（５）までのスイッチ等に限定されるものではない。また、サブ制御装置102に接続される入力手段を設けてもよい。
【００３３】
（メダルセンサー35）
メダルセンサー35は、メダル投入口44から投入された遊技メダルのうち、前述のメダルセレクター43により適正な遊技メダルとして判断されたものを検知するためのセンサーである。
（ベットスイッチ）
ベットスイッチは、クレジットメダル数を減算して遊技メダルのベットに代えるスイッチであり、遊技メダル１枚のベットに代えることができるシングルベットスイッチ36a、及び、遊技を開始するためにベット可能な最大枚数である遊技メダル３枚のベットに代えることができるマックスベットスイッチ36bが設けられている。
【００３４】
本形態に係るスロットマシン10は、メダル投入口44から遊技メダルを投入することで、１回の遊技につき、最大３枚の遊技メダルをベットすることができるように形成されている。また、スロットマシン10に投入された遊技メダルは、予め定められた規定枚数（たとえば、５０枚）まで、電子的に貯留（クレジット）しておくことができるように形成されている。そして、遊技メダルがクレジットされている場合には、メダル投入口44に遊技メダルを投入する代わりに、ベットスイッチを操作することにより遊技メダルのベットを行うことができ、スタートスイッチ37を操作可能状態にすることができる。
（スタートスイッチ37）
スタートスイッチ37は、遊技メダルがベットされることを条件に、又は、後述する再遊技役を構成する図柄51の組み合わせが停止表示したことを条件に、リールユニット21の駆動を開始させることが可能なレバー形状のスイッチである。

【００３５】
ここで、「再遊技役」とは、後述する役抽選手段140により抽選される役の一つである。そして、この役抽選手段140による抽選によって、再遊技役に当選し、再遊技役を構成する図柄51（「ＲＥＰＬＡＹ」）が、有効化されたいずれかの停止表示ライン90に停止すると、遊技メダルを新たにベットすることなく、再度、遊技を行うことができることとなっている。
また、本形態に係るスロットマシン10は、前回の遊技のスタートスイッチ37が操作されてから所定の時間（いわゆるウェイト時間、たとえば４．１秒）が経過するまでは、次遊技を開始するためにスタートスイッチ37を操作したとしても、回転リール25が回転を開始しないか、若しくは、回転リール25が回転を開始してもストップスイッチ38の操作が無効となるように形成されている。換言すれば、スタートスイッチ37が操作された際には、前記の遊技の前回の遊技のスタートスイッチ37が操作されてから所定の時間が経過したことを条件に、回転リール25が回転開始するか、若しくは、ストップスイッチ38の操作が有効となるように形成されている。
【００３６】
（ストップスイッチ38）
ストップスイッチ38は、ステッピングモーター26の駆動を停止することで、回転リール25の回転を停止させるためのスイッチである。具体的には、ストップスイッチ38は、図２に示すように、左リール22、中リール23、及び、右リール24のそれぞれに対応した３個のスイッチから構成されている。
そして、各回転リール25に対応したストップスイッチ38を操作することにより、対応した回転リール25が回転を停止するように形成されている。
また、ストップスイッチ38は、スタートスイッチ37が操作されることにより回転リール25が回転を開始してから、すべての回転リール25の回転速度が予め定められた一定速度に達することにより操作可能となるように形成されている。
【００３７】
（精算スイッチ39）
精算スイッチ39は、クレジットされている遊技メダルを精算、すなわち、クレジットを解除して、クレジットメダルを払い出すためのスイッチである。
（制御装置100の出力手段）
制御装置100の出力手段としては、図１に示すように、次のものが接続されている。
（１）リールユニット21（ステッピングモーター26）
（２）ホッパーユニット27
（３）演出装置50（ランプ52、液晶表示装置53、スピーカー54）
また、（１）及び（２）の出力手段はメイン制御装置101に接続されており、（３）の出力手段はサブ制御装置102に接続されている。なお、出力手段としては、これら（１）から（３）までに限定されるものではない。
【００３８】
（リールユニット21（ステッピングモーター26））
リールユニット21は、所定の枠体に固定された３個のステッピングモーター26と、各ステッピングモーター26の回転軸にそれぞれ固定された計３個の回転リール25とから構成されている。
また、各回転リール25は、円筒状に形成された回転ドラム（図示しておらず）と、この回転ドラムの周囲に貼付されるテープ状のリールテープ（図示しておらず）とを備えている。そして、各回転リール25におけるリールテープの外周面には、回転方向へ向けてほぼ等間隔に、「赤７」「青７」「ＢＡＲ」「スイカ」「ベル」「チェリー」「ＲＥＰＬＡＹ」等の複数種類の図柄51が所定の配列で計２０個表示されている。具体的には、図４に示すように、左リール22、中リール23及び右リール24のそれぞれに、図柄51が２０個ずつ配列されている。なお、各回転リール25の図柄配列における図柄51に対しては、便宜的に、図４の上側から下側へ向けて順番に「１９番」から「０番」までの図柄番号を付している

。

【００３９】

また、回転リール25は、ステッピングモーター26の回転軸を中心として、表示窓34内を、回転リール25に表示された図柄51が上側から下側へ向けて通過するように、回転するものとなっている。すなわち、回転リール25が回転すると、各図柄51が、図４の向かって上側から下側へ向けて移動するように見える。

また、各回転リール25の所定箇所には、回転リール25の回転を検知するために用いられるインデックス（図示しておらず）が設けられるとともに、このインデックスの通過を検知する所定のセンサー（たとえば、フォトセンサー、磁気センサー、タッチセンサーなど）が設けられる。そして、各回転リール25が回転を開始し、インデックスを所定のセンサーがを検知した後にステッピングモーター26から出力されるパルス信号に基づいて、ストップスイッチ38が操作された時点における回転リール25の位置を検出し、所定位置で回転リール25を停止させることによって、停止制御が行われるものとなっている。

【００４０】

具体的には、ステッピングモーター26は、特に図示していないが、メイン制御装置101から供給される駆動パルスにより励磁する４相のコイルを有している。そして、４相のコイルのうち同時に２つが励磁した状態となる２相励磁と、４相のコイルのうち１つが励磁した状態となる１相励磁とが交互に繰り返される１－２相励磁により、ローターが回転駆動するようになっている。

また、ステッピングモーター26には回転リール25の制御用に所定のステップ数が定められており、回転リール25の各図柄51に対してステップ数を割り当てることで、１図柄単位での停止を制御するようになっている。

【００４１】

（ステップ数の割り当て）

以下、本形態に係るスロットマシン10のステッピングモーター26におけるステップ数の割り当てについて説明する。

本形態に係るスロットマシン10のステッピングモーター26は、全ステップ数として５０４ステップ（＝２１×２４）が設定され、かつ、回転速度が８０ｒｐｍとなっている。

また、本形態に係るスロットマシン10では、ストップスイッチ38が操作された時点から１９０ｍｓ以内に、かつ、当該時点から最大５個の図柄51の範囲内で、回転リール25の回転を停止させるようになっている。

【００４２】

ここで、周囲に２１個の図柄51が付された回転リール25を使用する場合には、各図柄51に対し、均等に２４ステップを割り当てることができる。そして、上述の如く、ステッピングモーター26の回転速度は８０ｒｐｍであることから、１ステップあたりの制御時間は１．４９ｍｓとなる。すると、ストップスイッチ38が操作された時点から最大で５図柄先で停止させるとすると、５図柄分のステップ数は１２０ステップ（＝２４×５）であるため、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの時間は、１７８．８ｍｓ（＝１．４９×１２０）となる。なお、ストップスイッチ38の操作タイミングによっては、１ステップ分、遅れて停止の処理が行われる可能性があるが、これを考慮しても、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの時間は、最大で１８０．２９ｍｓ＝（１７７．６＋１．４９）となり、１９０ｍｓ以内に収まることとなる。

【００４３】

しかし、本形態に係るスロットマシン10の回転リール25には、上述の如く、周囲に２０個の図柄51が付されており、各図柄51に対して均等にステップ数を割り当てることができない。また、２１個の場合よりも図柄の数が１個減ることにより、割り当てられるステップ数が多くなるため、ステップ数の割り当てが偏ると、ストップスイッチ38が操作された時点から最大で５図柄先で停止させようとした場合、１９０ｍｓ以内に停止させることができなくなるおそれがある。

したがって、本形態に係るスロットマシン10では、図６に示すように、全ステップ数として設定されている５０４ステップを２０で除算したときの商Ｍ（すなわち、２５）及び余りＰ（すなわち、４）に基づき、２０個の図柄51のうち、連続する５個の図柄51の範囲のいずれにも、Ｍ＋１ステップ（すなわち、２６ステップ）を割り当てたＰ／４個（すなわち、１個）の図柄51と、Ｍステップ（すなわち、２５ステップ）を割り当てた（２０－Ｐ）／４個（すなわち、４個）の図柄51とが含まれるようにしている。具体的には、図６に示すように、２５ステップ、２５ステップ、２５ステップ、２５ステップ、２６ステップという並びを４回繰り返すように、図柄51に対してステップ数を割り当てている。

【００４４】

これにより、２０個の図柄51のうち、いずれの連続する５個の範囲においても、２５ステップが割り当てられた図柄51が４個、２６ステップが割り当てられた図柄51が１個含まれることとなるため、５個の図柄51の範囲におけるステップ数の合算は１２６ステップ（＝２６＋２５＋２５＋２５＋２５）という均等な値となる。そして、１ステップの制御時間は、上述の如く、１．４９ｍｓであるため、ストップスイッチ38が操作されてから最大５図柄分回転するとした場合に、回転リール25が停止するまでの時間は、１ステップ分の割り込みを考慮しても、最大で１８９．２３ｍｓ（＝１．４９×１２６＋１．４９）となり、１９０ｍｓ以内に収まることとなる。

【００４５】

（ホッパーユニット27）

ホッパーユニット27は、所定の役を構成する図柄51の組み合わせが停止表示されるなどの遊技結果に基づいて、遊技者に遊技メダルの払い出しを行うためのものである。

（演出装置50）

演出装置50は、演出を実行するためのものであり、具体的には、サブ制御装置102から出力される所定の演出制御信号の入力を契機として、遊技者に対して当選等を報知するなど種々の演出を行うためのものである。

具体的には、演出装置50としては、ランプ52、液晶表示装置53、スピーカー54等を備えている。なお、演出装置50は、これらのものに限定されるわけではなく、ＣＲＴ表示装置、ドットマトリクス表示装置、エレクトロルミネッセンス表示装置等の画像表示装置を備えることもできる。

【００４６】

また、ランプ52は、光源の点滅、点灯又は消灯により、遊技を盛り上げたり、所定の役が当選していることを報知したりするためのものである。また、液晶表示装置53は、文字や画像（静止画や動画）の表示により、遊技の演出や各種報知を行うためのものである。また、スピーカー54は、所定の効果音やＢＧＭの出力により、遊技の演出や各種報知を行うためのものである。

具体的には、所定の遊技（たとえば、ＢＢゲーム等）が開始されたり、所定の役に当選したりすると、後述する遊技制御手段120が、後述するサブ制御装置102の演出制御手段300にＢＢゲーム開始信号や当選信号を出力する。そして、演出制御手段300は、前記信号の入力を契機として、所定の演出データを選択し、この演出データに基づく制御信号を演出装置50に出力する。そして、演出装置50は、演出制御手段300により出力された制御信号の入力を契機として、前記演出データに基づく演出内容を出力する。

【００４７】

（制御装置101の制御手段）

制御装置100は、メイン制御装置101及びサブ制御装置102から構成されており、上述の如く、ＣＰＵがＲＯＭに記憶されたプログラムを読み込むことで、図１に示すように、大別して、次の（１）から（９）までの制御手段として機能する。

（１）遊技制御手段120

（２）役抽選手段140

（３）回転開始制御手段160

（４）停止テーブル161

（５）停止位置データ作成手段162
（６）回転位置検出手段170
（７）回転停止制御手段180
（８）停止態様判定手段200
（９）演出制御手段300
また、メイン制御装置101は（１）から（８）までの制御手段として機能し、サブ制御装置102は（９）の制御手段として機能する。なお、制御装置100としては、上記した（１）から（９）までの制御手段に限定されるものではなく、他の手段を含んでいてもよい。

【００４８】

（遊技制御手段120）
遊技制御手段120は、遊技の進行を制御するためのものである。
ここで、本形態に係るスロットマシン10は、遊技として、一般的な遊技である通常遊技、通常遊技と異なる遊技であって通常遊技よりも遊技者に大きな利益を付与する特別遊技（ＢＢゲーム、ＲＢゲーム）を有している。
なお、遊技はこれらに限定されるものではなく、たとえば、通常遊技と異なり通常遊技中よりも再遊技役の当選確率が高くなるリプレイタイム遊技（ＲＴゲーム）、役抽選手段140による抽選の結果に関する情報を報知するアシストタイム遊技（ＡＴゲーム）、リプレイタイム遊技とアシストタイム遊技とが実行されるアシストリプレイタイム遊技（ＡＲＴゲーム）等、遊技者に対して所定の特典を付与可能な有利遊技を有していてもよい。

【００４９】

そして、遊技制御手段120は、図１に示すように、大別すると、次の手段を備える。
（１）通常遊技制御手段121
（２）特別遊技制御手段122
また、遊技制御手段120としては、上記した（１）及び（２）の手段に限定されるものではない。

（通常遊技制御手段121）
通常遊技制御手段121は、一般的な遊技である通常遊技を制御するためのものである。
具体的には、遊技メダルの投入又はベットスイッチが操作されることにより、遊技メダルがベットされたことを条件に、スタートスイッチ37が操作されると、後述の役抽選手段140により、予め定められた複数の役のうちいずれかの役の当選又は非当選を決定するための抽選が行われる。そして、これに伴って、３個すべての回転リール25が回転を開始する。その後、所定のストップスイッチ38を１つ操作すると、このストップスイッチ38に対応した回転リール25の回転が停止する。そして、ストップスイッチ38を３個すべて操作し終わると、３個の回転リール25の回転がすべて停止する。このとき、いずれかの停止表示ライン90上に、役抽選手段140により当選した役を構成する図柄51の組み合わせが停止すると、役に応じた所定の利益が付与されるものとなっている。所定の利益の付与としては、たとえば、予め定められた枚数の遊技メダルの払い出しや、上述の特別遊技や有利遊技の実行等とすることができる。そして、通常遊技制御手段121は、１回の遊技における上記一連の処理を制御するものである。

【００５０】

本形態に係るスロットマシン10では、図５に示すように、役として、遊技メダルの払い出しは無いが遊技メダルを新たに投入することなく再度の遊技を行える再遊技役と、所定枚数の遊技メダルが払い出されることとなる小役と、小役及び再遊技役よりもさらに大きな利益を遊技者に付与可能な特別遊技に係る特別遊技役（第１ＢＢゲーム役、第２ＢＢゲーム役、ＲＢゲーム役）と、を備えている。
また、小役としては、図５に示すように、チェリー役、ベル役及びスイカ役を備えている。
具体的には、再遊技役は、「ＲＥＰＬＡＹ」の図柄51の組み合わせ（「ＲＥＰＬＡＹ」「ＲＥＰＬＡＹ」「ＲＥＰＬＡＹ」）により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「ＲＥＰＬＡＹ」「ＲＥＰＬＡＹ」「ＲＥＰＬＡＹ」の組み合わせが停止する

と、新たに遊技メダルを投入することなく、当該遊技と同じ条件で次遊技を行う（すなわち、再遊技を行う）ことができる。

【００５１】

また、小役のうち、チェリー役は、「チェリー」の図柄51と他の図柄51との組み合わせ（「チェリー」「ＡＮＹ」「ＡＮＹ」（ＡＮＹはいずれの図柄51でも構わないという意味））により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「チェリー」「ＡＮＹ」「ＡＮＹ」の組み合わせが停止すると、所定枚数（本形態では１枚）の遊技メダルが払い出される。

また、小役のうち、ベル役は、「ベル」の図柄51の組み合わせ（「ベル」「ベル」「ベル」）により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「ベル」「ベル」「ベル」の組み合わせが停止すると、所定枚数（本形態では９枚）の遊技メダルが払い出される。

【００５２】

また、小役のうち、スイカ役は、「スイカ」の図柄51の組み合わせ（「スイカ」「スイカ」「スイカ」）により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「スイカ」「スイカ」「スイカ」の組み合わせが停止すると、所定枚数（本形態では５枚）の遊技メダルが払い出される。

また、第１ＢＢゲーム役は、「赤７」の図柄51の組み合わせ（「赤７」「赤７」「赤７」）により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「赤７」「赤７」「赤７」の組み合わせが停止すると、ＢＢゲームに移行する。

また、第２ＢＢゲーム役は、「青７」の図柄51の組み合わせ（「青７」「青７」「青７」）により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「青７」「青７」「青７」の組み合わせが停止すると、ＢＢゲームに移行する。

【００５３】

なお、本形態に係るスロットマシン10では、遊技メダルの払い出しを行うことなく、ＢＢゲームに移行するようになっているが、所定枚数（たとえば１５枚）の遊技メダルを払い出しを行った後に、ＢＢゲームに移行するように設定してもよい。

また、ＲＢゲーム役は、「ＢＡＲ」の図柄51の組み合わせ（「ＢＡＲ」「ＢＡＲ」「ＢＡＲ」）により構成される。そして、いずれかの停止表示ライン90上に「ＢＡＲ」「ＢＡＲ」「ＢＡＲ」の組み合わせが停止すると、ＲＢゲームに移行する。なお、本形態に係るスロットマシン10では、遊技メダルの払い出しを行うことなく、ＲＢゲームに移行するようになっているが、所定枚数（たとえば１５枚）の遊技メダルの払い出しを行った後に、ＲＢゲームに移行するように設定してもよい。

【００５４】

また、本形態に係るスロットマシン10では、スイカ役及びベル役については、後述する役抽選手段140による１回の抽選で、いずれか一方の役の当選となるほか、スイカ役及びベル役が重複して当選することがあるようになっている。なお、重複して当選することとなる役は、これらに限定されるものではない。

（特別遊技制御手段122）

特別遊技制御手段122は、通常遊技よりも遊技者に大きな利益を付与可能な特別遊技（ＢＢゲーム、ＲＢゲーム）を制御するためのものである。

ＲＢゲームは、予め定められた特定の役（本形態ではベル役）が高確率で当選する遊技を一定条件下で行わせる遊技である。また、ＢＢゲームは、通常遊技と同様の遊技（ＢＢゲーム一般遊技）を実行可能であるとともに、この遊技中に一定条件下でＲＢゲームに移行できるようにした遊技である。

【００５５】

具体的には、ＢＢゲームに移行すると、通常遊技と同様に所定枚数の遊技メダルのベットによって遊技が開始される。そして、３つの回転リール25の回転をすべて停止させた際に、停止表示ライン90上に役に対応する図柄51の組み合わせが停止しているか否かによって、遊技メダルの払い出しが行われる。

また、このＢＢゲーム中にＲＢゲームに移行するための特定の図柄51の組み合わせが停止表示ライン90上に停止した場合には、その後ＲＢゲームに移行する。そして、ＲＢゲームが終了した後は、また通常遊技と同様の抽選及び制御が行われる。なお、ＲＢゲームへの移行は上述のような条件とすることなく、ＢＢゲームが開始されるとすぐにＲＢゲームへ移行し、所定回数のＲＢゲームが終了するとすぐに再度ＲＢゲームへ移行するように設定することもできる。すなわち、ＢＢゲームが開始されたら常にＲＢゲーム状態での遊技が実行されるように設定することもできる。

【００５６】

そして、ＢＢゲーム中において払い出された遊技メダルが所定の枚数（たとえば４６５枚）を超えることにより、ＢＢゲームは終了する。また、ＢＢゲームの終了条件としては、上述のような遊技メダルの払い出し枚数の累計ではなく、他の条件を設定することもできる。

また、ＲＢゲームに移行すると、予め定められた特定の役（本形態ではベル役）を構成する図柄51の組み合わせが所定の停止表示ライン90上に停止した場合に遊技メダルの払い出しが行われる遊技が行われる。なお、ＲＢゲームは、通常遊技中に「ＢＡＲ」「ＢＡＲ」「ＢＡＲ」という図柄51の組み合わせが停止表示ライン90に停止することで、当該通常遊技からも移行するものとなっている。

【００５７】

（役抽選手段140）

役抽選手段140は、予め定められた複数の役のうちいずれかの役の当選又は非当選を抽選により決定するためのものであり、具体的には、予め定められた当選確率に基づいて、いずれの役に当たったか又はハズレたかの抽選を行うものである。

この役抽選手段140は、特に図示していないが、所定の数値範囲内（たとえば、０～６５５３５）で乱数を発生させるための乱数発生手段、乱数発生手段により発生した乱数をスタートスイッチ37の操作時に抽出するための乱数抽出手段、乱数発生手段により発生する乱数がとる数値領域の範囲内であって、前記役に対応した所定の数値領域を有する役当選領域を複数備えた抽選テーブル（通常遊技用抽選テーブル、ＢＢゲーム用抽選テーブル、ＲＢゲーム用抽選テーブル）、乱数抽出手段により抽出された乱数が抽選テーブルのいずれの役当選領域に属するか否かを判定するための当選判定手段、当選判定手段により所定の役に当選したと判定された場合に当該役に対応する当選フラグを成立させるためのフラグ成立手段等を備える。

【００５８】

ここで、当選フラグの成立とは、所定のメモリに記憶されている数値が所定値になっている状態を意味するものである。たとえば、ＢＢゲーム役に対応する所定メモリに記憶されている数値が「１」となっている場合、ＢＢゲーム役の当選フラグが成立している状態であると設定することができる。これに対して、前記メモリに記憶されている数値が「０」となっている場合、ＢＢゲーム役の当選フラグが成立していない状態であると設定することができる。

なお、この当選フラグとしては、役抽選手段140の抽選結果が小役の当選である場合に成立する小役当選フラグや、抽選結果がＢＢゲームなどの特別遊技役の当選である場合に成立する特別当選フラグ等がある。

【００５９】

また、小役当選フラグは、当選フラグが成立した遊技においてのみ有効となるものとなっている。これに対して、前記特別当選フラグは、次の遊技へ持ち越すことができるものとなっている。

（回転開始制御手段160）

回転開始制御手段160は、回転リール25の回転の開始に関する制御を行うためのものであり、具体的には、回転開始制御手段160は、スタートスイッチ37の操作に基づいて出力されるスタート信号が入力されることで、各回転リール25に設けられているステッピングモーター26に回転開始信号を出力し、ステッピングモーター26を駆動させることによりす

べての回転リール25の開始を開始させるものである。

【００６０】

また、回転開始制御手段160は、スタートスイッチ37が操作されると、予め定められた所定の加速度ですべての回転リール25を回転させ、すべての回転リール25の回転速度が所定速度に達すると、この所定速度で定速回転を行わせるものとなっている。

（停止テーブル161）

停止テーブル161は、役抽選手段140による抽選の結果及び回転リール25の位置に応じて、回転リール25の停止位置を定めたものであり、具体的には、ストップスイッチ38を操作した時点の回転リール25の位置（付されている図柄51）に応じて、当該回転リール25の位置から移動可能な図柄数（５個）の範囲でいずれの位置で回転リール25を停止させるのかを、回転リール25の位置ごとに定めたものである。

【００６１】

具体的には、停止テーブル161においては、当選フラグが成立していない役を構成する図柄51の組み合わせがいずれの停止表示ライン90にも停止しないようにしつつ、当選フラグが成立している役を構成する図柄51の組み合わせがいずれかの停止表示ライン90に停止するように、上述の移動可能な図柄数（５個）の範囲内で停止位置を決定している。

また、本形態に係るスロットマシン10では、各遊技ごと、及び、役抽選手段140による抽選の結果ごとに、停止テーブル161が設けられている。なお、この停止テーブル161は、各遊技ごと、及び、役抽選手段140による抽選の結果ごとに、１つだけ設けることもできるし、複数個設けてもよい。

【００６２】

本形態に係るスロットマシン10は、通常遊技における停止テーブル161として、特別遊技役（ＢＢゲーム役、ＲＢゲーム役）に当選した場合の停止テーブル161、再遊技役に当選した場合の停止テーブル161、チェリー役に当選した場合の停止テーブル161、ベル役に当選した場合の停止テーブル161、スイカ役及びベル役に重複して当選した場合の停止テーブル161（図７参照）、並びに、非当選の場合（すなわち、ハズレとなった場合）の停止テーブル161を備えている。

具体的には、図７は、スイカ役及びベル役に重複して当選した場合における、左リール22に対応する停止テーブル161である。この停止テーブル161においては、各図柄番号に対応する図柄51が左リール22の中段にあるときに、対応するストップスイッチ38が操作された場合の停止位置が定められている。たとえば、図７に示すように、図柄番号「２番」に対応する停止位置として図柄番号「５番」が定められている。すなわち、この停止テーブル161によれば、図柄番号「２番」の「青７」が左リール22の中段にあるときに、左リール22に対応するストップスイッチ38が操作されると、左リール22は図柄３個分移動して、図柄番号「５番」の「スイカ」が中段となった位置で停止することとなる。

【００６３】

また、停止テーブル161には、所定の図柄番号に対応する停止位置として１つの図柄番号の停止位置のみならず、複数の図柄番号の停止位置を定めておくこともでき、この場合には、停止テーブル161を参照した上で、プログラムにより予め定められている条件（たとえば、前記所定の図柄番号から近い方の図柄番号で停止する、前記所定の図柄番号から遠い方の図柄番号で停止する等の条件）に基づいて停止位置を決定するようにしてもよい。

また、データ量を削減すべく、一部の停止テーブル161を共用するようにしてもよい。

たとえば、役として複数の再遊技役を備え、役抽選手段140による１回の抽選で、複数の再遊技役に当選したこととなる重複再遊技役を有するように形成したスロットマシン10においては、この重複再遊技役について、ストップスイッチ38の操作順に応じた停止テーブル161を設けることにより、遊技者がストップスイッチ38を操作した順に応じて、いずれかの再遊技役が停止表示されるように形成することができる。そして、このようなスロットマシン10において、所定の操作順については、独自の停止テーブル161を設けずに、他の操作順について定められた停止テーブル161を共用するように設定することができる

。
【００６４】
　また、たとえば、ストップスイッチ38が操作された時点における回転リール25の位置がいかなる位置であっても、また、ストップスイッチ38がいかなる順番で操作された場合であっても、必ず停止表示されることとなる役として、再遊技役及びベル役を備えているスロットマシン10において、再遊技役に当選した場合の停止テーブル161は設けることなく、再遊技役に当選した場合には、ベル役に当選した場合の停止テーブル161を共用するように設定することもできる。
　上述のように、停止テーブル161を共用する場合には、役抽選手段140による抽選の結果、及び、所定の図柄番号に対応する停止位置として、回転リール25を停止させるべきとはいえない位置（たとえば、停止不可位置（すなわち、蹴飛ばすべき位置）や、優先順位の高くない位置など）が定められていることもある。この場合には、停止テーブル161を参照したとしても、上記位置を停止位置として決定するのではなく、プログラムにより予め定められている条件（たとえば、前記所定の図柄番号から５図柄の範囲内において停止不可となっていない位置の中で、前記所定の図柄番号から最も遠くの図柄番号で停止するという条件や、前記所定の図柄番号から最も近くの図柄番号で停止するという条件等）に基づいて停止位置を決定するようにしてもよい。
【００６５】
　また、本形態に係るスロットマシン10では、特別遊技（ＢＢゲーム、ＲＢゲーム）における停止テーブル161も備えている。また、停止テーブル161としては、特別遊技役の当選フラグが持ち越されている状態における、特別当選フラグ持ち越し中の停止テーブル161等も備えることができる。なお、停止テーブル161はこれらに限定されるものではない。
　また、停止テーブル161には、回転リール25の位置に応じた直接的な停止位置を定めてもよいし、回転リール25の位置からの移動図柄数を定めてもよい。
　（停止位置データ作成手段162）
　停止位置データ作成手段162は、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、ストップスイッチ38が操作された場合に回転リール25を停止させる停止位置を、回転リール25の各位置ごとに対応して定めた停止位置データを作成するためのものである。
【００６６】
　この停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37が操作されると、３個の回転リール25がすべて定速回転状態となるまでの間に、３個の回転リール25の全位置について、停止位置データを作成する。また、１個目のストップスイッチ38が操作された後）は、１個目のストップスイッチ38が操作されてから遅くとも２個目のストップスイッチ38が操作されるまで（すなわち、２個目のストップスイッチ38の操作を受け付けた時点まで）までの間に、１個目のストップスイッチ38が操作された時点でストップスイッチ38の操作がいまだ行われていない２個の回転リール25（すなわち、１個目のストップスイッチ38が操作された時点で回転中の２個の回転リール25）の全位置について、改めて停止位置データを作成しなおす。また、２個目のストップスイッチ38が操作された後は、２個目のストップスイッチ38が操作されてから遅くとも３個目のストップスイッチ38が操作されるまで（すなわち、３個目のストップスイッチ38の操作を受け付けた時点まで）の間に、２個目のストップスイッチ38が操作された時点でストップスイッチ38の操作がいまだ行われていない１個の回転リール25（すなわち、２個目のストップスイッチ38が操作された時点で回転中の１個の回転リール25）の全位置について、改めて停止位置データを作成しなおす。
【００６７】
　たとえば、スタートスイッチ37が操作された後、左リール22に対応するストップスイッチ38、中リール23に対応するストップスイッチ38、右リール24に対応するストップスイッチ38という順番で、ストップスイッチ38の操作が行われるものとする。この場合には、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37が操作されると、３つすべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リール25の全位置について停止位置データを作成する。そして、左リール22に対応するストップスイッチ38が操作される

と、中リール23に対応するストップスイッチ38が操作されるまでの間に、回転中の中リール23及び右リール24の全位置について停止位置データを作成しなおす。そして、中リール23に対応するストップスイッチ38が操作されると、右リール24に対応するストップスイッチ38が操作されるまでの間に、回転中の右リール24の全位置について停止位置データを作成しなおす。

【００６８】

なお、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37が操作されたときは、３つすべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間ではなく、回転リール25が回転を開始するまでの間に、すべての回転リール25について、停止位置データを作成するように形成してもよい。

また、停止位置データ作成手段162は、前回のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38が操作される時点までの間に、停止位置データを作成しなおすのではなく、前回のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38の操作が可能となる時点（すなわち、次のストップスイッチ38の操作を受付可能な状態となる時点）までの間に、停止位置データを作成しなおすように形成してもよい。

【００６９】

なお、本形態に係るスロットマシン10では、スタートスイッチ37が操作されてから３つすべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの時間は、３つすべての回転リール25の全位置についての停止位置データを作成するために十分なものとなっている。また、本形態に係るスロットマシン10では、一のストップスイッチ38が操作されてから次のストップスイッチ38が操作されるまでに、回転中のすべての回転リール25の全位置についての停止位置データを作成できるようにすべく、一のストップスイッチ38が操作された後に、所定時間の間、次のストップスイッチ38の操作を受付不可とする受付不可期間を設けている。

【００７０】

そして、停止位置データ作成手段162は、図１に示すように、大別すると、次の手段を備える。

（１）停止ポイントデータ作成手段163

（２）停止位置決定手段164

また、停止位置データ作成手段162としては、上記した（１）及び（２）の手段に限定されるものではない。

（停止ポイントデータ作成手段163）

停止ポイントデータ作成手段163は、少なくとも役抽選手段140による抽選の結果に基づき、回転リール25の各位置が、回転リール25を停止させることができない停止不可位置であるか、又は、回転リール25を停止させることができる停止可能位置であるかを定め、停止可能位置について優先順位を定めた停止ポイントデータを作成するためのものである。

【００７１】

以下、より具体的に、停止ポイントデータ作成手段163による停止ポイントデータの作成方法について説明する。

停止ポイントデータ作成手段163は、回転リール25の２０個の図柄51がそれぞれ中段にあるときの位置が、停止不可位置であるか又は停止可能位置であるかを定める。また、停止可能位置については、停止の有効性の高低に基づいて優先順位を定める。

具体的には、図８（ａ）に示すように、ＲＷＭに、回転リール25の各位置（図柄51）に対応してそれぞれ８ビットのデータ領域を設ける。また、各８ビットのデータ領域は、最上位ビット（左端のビット）を「ＲＥＰＬＡＹ」に対応させ、最上位ビットから１つ隣のビットを「ベル」に対応させ、最上位ビットから２つ隣のビットを「スイカ」に対応させ、最上位ビットから３つ隣のビットを「チェリー」に対応させ、最上位ビットから４つ隣のビットを「赤７」に対応させ、最上位ビットから５つ隣のビットを「青７」に対応させ、最上位ビットから６つ隣のビットを「ＢＡＲ」に対応させておく。また、停止ポイントデータ作成開始の時点で初期化処理を行い、各データ領域の最下位ビット（最上位ビット

から７つ隣のビット）を「１」とする。すなわち、当該データ領域は「０００００００１」となる。

【００７２】

そして、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、回転リール25の位置が、停止させてはいけない停止不可位置（たとえば、チェリー役に当選していないにもかかわらず、左リール22において「チェリー」の図柄51が停止表示されてしまう位置）であると判断される場合には、当該回転リール25の位置に対応するデータ領域における最下位ビットを「０」とする。すなわち、当該データ領域は「０００００００００」となる。

これに対して、回転リール25の位置が、当選した役を構成する図柄51を停止表示可能な位置である場合には、当該回転リール25の位置に対応するデータ領域における、前記当選した役を構成した図柄51に対応するビットを「１」とする。

【００７３】

たとえば、ベル役に当選しており、回転リール25の位置が「ベル」の図柄51を停止表示可能な位置である場合には、当該回転リール25の位置に対応するデータ領域は「０１０００００１」となる。

また、スイカ役及びベル役が重複して当選しており、回転リール25の位置が「スイカ」の図柄51及び「ベル」の図柄51のいずれも停止表示可能な位置である場合には、当該回転リール25の位置に対応するデータ領域は「０１１００００１」となる。なお、スイカ役及びベル役が重複して当選していても、回転リール25の位置が「スイカ」の図柄51のみを停止表示可能な位置である場合には、当該回転リール25の位置に対応するデータ領域は「００１００００１」となる。また、回転リール25の位置が「ベル」の図柄51のみを停止表示可能な位置である場合には、当該回転リール25の位置に対応するデータ領域は「０１００００１」となる。

【００７４】

そして、このようにデータ領域のビットの値をセットすることで、データ領域にセットされた値の大小により優先順位が定められることとなる。すなわち、上述の場合には、「ベル」や「スイカ」の図柄51のみを停止表示可能な位置よりも、「スイカ」の図柄51及び「ベル」の図柄51のいずれも停止表示可能な位置が、有効性の高い停止位置となるが、「スイカ」の図柄51及び「ベル」の図柄51のいずれも停止表示可能な位置に対応するデータ領域は「０１１００００１」であり、「スイカ」の図柄51のみを停止表示可能な位置対応するデータ領域の値「００１００００１」や、「ベル」の図柄51のみを停止表示可能な位置に対応するデータ領域の値「０１００００１」よりも大きい値となる。したがって、このデータ領域の値が最も大きくなる位置が、最も優先順位の高い停止可能位置ということとなる。

【００７５】

たとえば、本形態に係るスロットマシン10において、スイカ役及びベル役が重複して当選した場合における、左リール22の停止ポイントデータは、図８（ｂ）に示す通りとなる。この停止ポイントデータは、各図柄番号に対応する図柄51が左リール22の中段にあるときのデータ領域の値がそれぞれ定められたものとなっている。たとえば、１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段にあるときには、左リール22には「ベル」「ＲＥＰＬＡＹ」「スイカ」が停止表示されることとなり、「スイカ」及び「ベル」のいずれをも停止表示可能な位置となるため、データ領域の値は「０１１００００１」となる。また、１２番の「ベル」が中段にあるときには、左リール22には「ＢＡＲ」「ベル」「ＲＥＰＬＡＹ」が停止表示されることとなり、「ベル」のみを停止表示可能な位置となるため、データ領域の値は「０１０００００１」となる。また、１３番の「ＢＡＲ」が中段にあるときには、左リール22には「チェリー」「ＢＡＲ」「ベル」「ＲＥＰＬＡＹ」が停止表示されることとなり、当選していないチェリー役を構成する「チェリー」の図柄51が停止表示される停止不可位置となるため、データ領域の値は「０００００００００」となる。

【００７６】

そして、この停止ポイントデータにおいては、「スイカ」及び「ベル」のいずれをも停

止表示可能な位置に対応するデータ領域の値「０１１０００００１」が最も大きい値となるため、データ領域の値が「０１１０００００１」となっている位置（たとえば、１６番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる左リール22の位置、８番の「赤７」が中段となる左リール22の位置等）が、優先順位の最も高い停止可能位置となる。

なお、特に図示していないが、停止ポイントデータ作成手段163は、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、回転中のすべての回転リール25について停止ポイントデータを作成する。したがって、停止ポイントデータ作成手段163は、中リール23、右リール24が回転中であれば、これらの回転リール25についても停止ポイントデータを作成する。

【００７７】

また、８ビットのデータ領域に対応して定められる図柄51は、常に固定してしまうのではなく、たとえば、ストップスイッチ38の操作順により変更されるように形成することもできる。具体的には、たとえば、左リール22を最初に停止させることとなるストップスイッチ38の操作順の場合には、上述のように８ビットのデータ領域に対応して図柄51が定められるものの、上記操作順以外の場合には、「赤７」に対応するビットと、「ベル」に対応するビットとが逆になるように定めることができる。

このように定めることにより、ストップスイッチ38の操作順に応じて、停止表示されやすい図柄51を変化させることができる。

【００７８】

また、データ領域に対応して定められる図柄51の変更は、異なる種類の役（たとえば、特別遊技役と小役、特別遊技役と再遊技役、小役と再遊技役等）を構成する図柄51の間で行ってもよいし、同じ種類の役（たとえば、特別遊技役同士、小役同士等）を構成する図柄51の間で行ってもよい。

（停止位置決定手段164）

停止位置決定手段164は、停止ポイントデータ作成手段163により作成された停止ポイントデータに基づき、回転リール25の各位置について、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置から当該回転リール25が停止するまでに移動可能な個数（５個）の図柄51の範囲内におけるいずれの位置で、回転リール25を停止させるかを定めた停止位置データを作成するためのものである。

【００７９】

具体的には、停止位置決定手段164は、停止ポイントデータ作成手段163により作成された停止ポイントデータにおいて、回転リール25の各位置について、当該位置から５個の図柄51の範囲内に、最も高い優先順位が定められた停止可能位置が１つのみある場合には、その停止可能位置を停止位置として定めた停止位置データを作成する。

また、停止位置決定手段164は、前記範囲内に、最も高い優先順位が定められた停止可能位置が複数ある場合には、停止テーブル161を検索し、この停止テーブル161に定められた停止位置を、停止位置として定めた停止位置テーブルを作成する。

以下、停止位置決定手段164による停止位置データの作成方法について、図７及び図８（ｂ）を用いて具体的に説明する。なお、ここでは、停止位置データの作成方法の例として、スイカ役及びベル役が重複して当選した場合に作成される停止ポイントデータ（図８（ｂ）参照）から、１０番の「スイカ」が中段にあるときにストップスイッチ38が操作されるとした場合の停止位置データの作成、及び、７番の「ベル」が中段にあるときにストップスイッチ38が操作されるとした場合の停止位置データの作成について説明する。

【００８０】

本形態に係るスロットマシン10では、１０番の「スイカ」が中段にあるときにストップスイッチ38が操作されるとした場合には、１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置、１２番の「ベル」が中段となる位置、１３番の「ＢＡＲ」が中段となる位置、１４番の「チェリー」が中段となる位置、又は、１５番の「スイカ」が中段となる位置のいずれかの位置で、左リール22は停止することとなる。ここで、停止ポイントデータにおいては、図８（ｂ）に示すように、１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置に対応するデータ領域の値のみが「０１１０００００１」となっているため、当該位置のみが最も優先順位の高

い停止可能位置となっている。したがって、停止位置決定手段164は、１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置を停止位置として定めた停止位置データを作成する。

【００８１】

また、７番の「ベル」が中段にあるときにストップスイッチ38が操作されるとした場合には、８番の「赤７」が中段となる位置、９番の「スイカ」が中段となる位置、１０番の「スイカ」が中段となる位置、１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置、又は、１２番の「ベル」が中段となる位置のいずれかの位置で停止することとなる。ここで、停止ポイントデータにおいては、図８（ｂ）に示すように、８番の「赤７」が中段となる位置及び１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置に対応するデータ領域の値がいずれも「０１１０００００１」となっており、最も優先順位の高い停止可能位置が複数ある。このときは、停止位置決定手段164は、図７に示すように、スイカ役及びベル役が重複して当選した場合における左リール22の停止位置を定めた停止テーブル161に基づき、停止位置を定める。ここで、図７に示す停止テーブル161においては、７番の「ベル」が中段にあるときにストップスイッチ38が操作される場合には、８番の「赤７」が中段となる位置で左リール22を停止させることが定められている。したがって、停止位置決定手段164は、８番の「赤７」が中段となる位置を停止位置として定めた停止位置データを作成する。

【００８２】

なお、上述の如く、停止テーブル161には、所定の図柄番号に対応する停止位置として１つの図柄番号の停止位置のみならず、複数の図柄番号の停止位置を定めておくこともでき、この場合には、停止テーブル161を参照した上で、プログラムにより定められている条件に基づいて停止位置を決定するように形成することができる。

たとえば、上述の場合において、停止テーブル161に、８番の「赤７」が中段となる位置、及び、１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置の両方が定められていたとする。そして、停止テーブル161に複数の図柄番号の停止位置が定められていたときは、ストップスイッチ38が操作された時点で中段に位置していた図柄番号から遠い方の図柄番号が中段となる位置を停止位置とすることが、プログラムにより予め定められていたものとする。

【００８３】

すると、上述の場合には、停止位置決定手段164は、７番の「ベル」から遠い方の図柄番号である１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置を停止位置として定めた停止位置データを作成することとなる。

また、上述の如く、データ量を削減するために一部の停止テーブル161を共用する場合には、役抽選手段140による抽選の結果、及び、所定の図柄番号に対応する停止位置として、回転リール25を停止させるべきとはいえない位置（たとえば、停止不可位置（すなわち、蹴飛ばすべき位置）や、優先順位の高くない位置など）が定められていることがある。この場合には、停止テーブル161を参照したとしても、上記位置を停止位置として決定するのではなく、プログラムにより予め定められている条件に基づいて停止位置を決定するように形成することができる。

【００８４】

たとえば、上述の場合において、停止テーブル161に、左リール22を停止させるべきとはいえない１０番の「スイカ」が中段となる位置が定められていたとする。そして、停止テーブル161に回転リール25を停止させるべきとはいえない位置が定められていたときは、ストップスイッチ38が操作された時点で中段に位置していた図柄番号から５図柄の範囲内において停止不可となっていない位置の中で、前記図柄番号から最も遠くの図柄番号で停止するという条件が、プログラムにより定められていたものとする。

すると、上述の場合には、停止位置決定手段164は、７番から１１番までの範囲内において、停止不可となっていない図柄番号の中で、７番の「ベル」から最も遠くの図柄番号である１１番の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置を停止位置として定めた停止位置データを作成することとなる。

【００８５】

また、停止ポイントデータ作成手段163により作成された停止ポイントデータにおいて、回転リール25の所定の位置から５個の図柄51の範囲内がすべて停止不可位置となっていた場合には、予め定められた所定の優先順位に基づいて停止ポイントデータを作成し直すとともに、作成し直された停止ポイントデータの中で、最も優先順位の高い位置を停止位置として定めた停止位置データを作成し直すように、形成することができる。また、最も優先順位の高い位置が複数あった場合には、所定の停止テーブル161に基づいて停止位置を定めるように、形成することができる。さらに、停止テーブル161を参照したものの、当該停止テーブル161に定められている停止位置と、前記優先順位の高い位置とが異なっていた場合には、プログラムにより定められている条件（たとえば、ストップスイッチ38が操作された時点で中段に位置していた図柄番号から最も遠い図柄番号が中段となる位置を停止位置とする等の条件）に基づいて停止位置を決定するように形成することができる。

【００８６】

なお、上述の「所定の優先順位」としては、たとえば、当該位置で回転リール25が停止してしまった場合における遊技者の有利度合いに基づき、遊技者にとっての有利度合いが低ければ低い程、優先順位が高くなるように定めることができる。具体的には、当該位置で回転リール25が停止してしまった場合に、遊技者が遊技メダルを獲得できる枚数（特別遊技役においては、ＢＢゲームやＲＢゲームの実行により獲得できる枚数）が少なければ少ない程、当該位置の優先順位が高くなるように定めることができる。すなわち、本形態に係るスロットマシン10では、第１ＢＢゲーム役又は第２ＢＢゲーム役が停止表示されることとなる位置が最も優先順位が低く、ＲＢゲーム役が停止表示されることとなる位置、ベル役が停止表示されることとなる位置、スイカ役が停止表示されることとなる位置、再遊技役が停止表示されることとなる位置、チェリー役が停止表示されることとなる位置の順に優先順位が高くなるように定めることができる。

【００８７】

このように定めることにより、前記回転リール25の所定の位置が中段にあるときにストップスイッチ38が操作された場合でも、遊技者が獲得できる利益を最小限に押さえた状態で、回転リール25を停止することができる。

そして、特に図示していないが、停止位置決定手段164は、停止ポイントデータに基づいて、上述以外の左リール22の各位置についてもすべて、停止位置を定めた停止位置データを作成する。また、特に図示していないが、停止位置決定手段164は、回転中の回転リール25のすべてについて、停止位置データを作成する。したがって、停止位置決定手段164は、中リール23、右リール24が回転中であれば、これらの回転リール25について作成された停止ポイントデータに基づき、これらの回転リール25についても停止位置データを作成する。

【００８８】

そして、本形態に係るスロットマシン10では、停止ポイントデータ作成手段163及び停止位置決定手段164により、各ストップスイッチ38が操作される前に、回転中のすべての回転リールについて、回転リール25の各位置に応じた停止位置が決定されることとなる。

（回転位置検出手段170）

回転位置検出手段170は、ストップスイッチ38が操作された時点における回転リール25の位置を検出するためのものである。

具体的には、回転位置検出手段170は、特に図示していないが、ステッピングモーター26から出力されるパルス信号をカウントするためのカウント手段、カウント手段によるパルス信号のカウント値をリセットするためのリセット手段などを備えている。

【００８９】

より具体的には、各回転リール25が回転を開始し、すべての回転リール25が所定の速度で定速回転するようになった後、検知センサー（図示しておらず）によりインデックスの通過が検知されたことを契機として、前記カウント手段が、ステッピングモーター26から出力されるパルス信号のカウントを開始する。そして、ストップスイッチ38が操作された

時点における前記カウント値に基づいて、インデックスの回転角度を算出し、これにより前記時点における回転リール25の位置を検出することとなる。また、前記カウント手段によるパルス信号のカウント値は、検知センサー（図示しておらず）によりインデックスの通過が検知される都度、前記リセット手段によりリセットされ、この時点から新たにパルス信号のカウントが行われるものとなっている。

【００９０】

（回転停止制御手段180）

回転停止制御手段180は、ストップスイッチ38の操作に基づき、停止位置データ作成手段162により作成された停止位置データにおいて当該ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に対応して定められた停止位置で、回転リール25を停止させるためのものである。すなわち、ストップスイッチ38が操作されると、このストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に対応して、停止位置データにおいて定められている停止位置で、回転リール25は停止することとなる。

（停止態様判定手段200）

停止態様判定手段200は、役抽選手段140による抽選の結果、所定の役に当選し、かつ、回転リール25が停止した状態で表示される図柄51の停止表示態様が、役に応じて予め定められた図柄51の組み合わせになっているか否かを判定し、この判定結果に基づいた制御を行うためのものである。すなわち、所定の役を構成する図柄51の組み合わせが停止した場合に、この停止に係る役に応じた制御信号を出力するように形成されている。

【００９１】

停止態様判定手段200は、各種制御手段に前記制御信号を出力する。そして、たとえば、所定の制御信号が入力された遊技制御手段120は、ホッパーユニット27が所定枚数の遊技メダルを払い出すように制御する。また、制御信号が入力された後述の演出制御手段300は、演出装置50により所定の演出が行われるように制御する。また、再遊技役に係る制御信号が入力された遊技制御手段120は、再遊技を行う。また、特別遊技役に係る制御信号が入力された特別遊技制御手段122は、特別遊技を開始する。

（演出制御手段300）

演出制御手段300は、各種制御手段から出力される信号が入力されることを契機として、遊技に関する演出を、ランプ52、液晶表示装置53、スピーカー54などの演出装置50により実行するためのものである。遊技に関する演出としては、たとえば、役抽選手段140により所定の役に当選した旨を報知するための当選報知演出、特別遊技（たとえば、ＢＢゲーム）が開始した場合に、当該特別遊技を盛り上げるための演出などが挙げられる。

【００９２】

具体的には、演出制御手段300は、種々の演出データを記憶するための演出テーブル、入力された信号に基づいて、前記演出テーブルから所定の演出データを選択するための演出データ選択手段、演出データ選択手段により選択された演出データに基づいて、所定の演出装置50により演出を実行するための演出実行手段などを備えている。

（スロットマシン10の動作）

次に、上記構成を備えたスロットマシン10の動作の概略について、図９から図１１までに示したフローを用いて説明する。

図９に示すステップ１００において、未使用ＲＷＭの初期化や各種フラグのクリア等を行う遊技開始時処理が行われる。そして、次のステップ１０１に進む。

【００９３】

ステップ１０１において、遊技メダルの投入、又はベットスイッチの操作が行われたか否かが判定される。そして、前記投入又は前記操作が行われたと判定された場合、次のステップ１０２に進む。一方、前記投入又は前記操作が行われていないと判定された場合、ステップ１０１に戻る。

ステップ１０２において、ステップ１０１における遊技メダルの投入、又はベットスイッチの操作に基づいて、ベットされた遊技メダルの枚数を計数するカウンタの値が加算される。そして、次のステップ１０３に進む。

ステップ１０３において、前記カウンタの値が、遊技を開始するに必要な遊技メダルの枚数（すなわち規定数）と一致したか否かが判定される。そして、規定数と一致したと判定された場合、次のステップ１０４に進む。一方、規定数と一致しないと判定された場合、ステップ１０１に戻る。

【００９４】

ステップ１０４において、スタートスイッチ37が操作されたか否かが判定される。そして、スタートスイッチ37が操作されたと判定された場合、次のステップ１０５に進む。一方、スタートスイッチ37が操作されていないと判定された場合、ステップ１０４に戻る。

ステップ１０５において、役抽選手段140により役の抽選が行われる。そして、次のステップ１０６に進む。

ステップ１０６において、役の抽選の結果に基づき、当選フラグをセットする。そして、次のステップ１０７に進む。

ステップ１０７において、セットされた当選フラグに基づき、いわゆる引き込み等の制御を行う対象の図柄51をセットする。そして、次のステップ１０８に進む。

【００９５】

ステップ１０８において、回転開始制御手段160により、すべての回転リール25が回転を開始する。そして、次のステップ１０９に進む。

ステップ１０９において、停止位置データを作成するための停止位置データ作成処理が行われる。そして、次のステップ１１０に進む。

ステップ１１０において、すべての回転リール25が定速回転状態となったか否かが判定される。そして、定速回転状態となったと判定された場合、次のステップ１１１に進む。一方、定速回転状態となっていないと判定された場合、ステップ１１０に戻る。

ステップ１１１において、ストップスイッチ38が操作されたか否かが判定される。そして、ストップスイッチ38が操作されたと判定された場合、次のステップ１１２に進む。一方、ストップスイッチ38が操作されていないと判定された場合、ステップ１１１に戻る。

【００９６】

ステップ１１２において、作成された停止位置データから、操作されたストップスイッチ38に対応する回転リール25、及び、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に応じた停止位置、すなわち、中段で停止させるべき図柄51の図柄番号が取得される。そして、次のステップ１１３に進む。

ステップ１１３において、停止位置として、ステップ１１２で取得した図柄番号をセットする。これにより、回転停止制御手段180が、セットされた図柄番号の図柄51が中段にあることとなる位置で、回転リール25を停止させる。そして、次のステップ１１４に進む。

【００９７】

ステップ１１４において、停止位置データを作成するための停止位置データ作成処理が行われる。そして、次のステップ１１５に進む。

ステップ１１５において、３個すべての回転リール25が停止したか否かが判定される。そして、すべての回転リール25が停止したと判定された場合、次のステップ１１６に進む。一方、すべての回転リール25が停止していないと判定された場合、ステップ１１１に戻る。

ステップ１１６において、停止態様判定手段200により、いずれかの役を構成する図柄51の組み合わせがいずれかの停止表示ライン90に停止したか否かが判定される。そして、次のステップ１１７に進む。

【００９８】

ステップ１１７において、いずれかの役を構成する図柄51の組み合わせがいずれかの停止表示ライン90に停止したと判定された場合、あらかじめ定められた所定枚数の遊技メダルが払い出される。そして、次のステップ１１８に進む。

ステップ１１８において、所定のランプを消灯する等の遊技終了時処理が行われる。そして、１回の遊技が終了する。

次に、上述したステップ１０９及びステップ１１４の停止位置データ作成処理について、図１０のフローを用いて説明する。なお、この処理は、停止ポイントデータを作成した上で、停止位置データを作成するものとなっている。

【００９９】

ステップ２００において、最初に停止ポイントデータを作成する回転リール25（右リール24）に対応する８ビットのデータ領域を設定するために、ＲＷＭのアドレスをセットする。そして、次のステップ２０１に進む。

ステップ２０１において、停止ポイントデータを作成する回転リール25が回転中であるか否かが判定される。そして、回転中であると判定された場合、次のステップ２０２に進む。一方、回転中でないと判定された場合、ステップ２１２に進む。

ステップ２０２において、停止ポイントデータを作成するために、計２０個の８ビットのデータ領域（配列データ）を取得する。そして、次のステップ２０３に進む。

【０１００】

ステップ２０３において、２０個のデータ領域を初期化、すなわち、すべてのデータ領域の値を「００００００００１」とする。そして、次のステップ２０４に進む。

ステップ２０４において、停止ポイントデータを作成する図柄51の停止位置、すなわち、図柄番号として０番をセットする。そして、次のステップ２０５に進む。

ステップ２０５において、セットされた図柄番号が中段に位置する場合に、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、いわゆる蹴飛ばし図柄（たとえば、チェリー役に当選していない場合の、左リール22におけるチェリー図柄）が停止表示されることとなるか否かが判定される。そして、蹴飛ばし図柄が停止表示されると判定された場合、次のステップ２０６に進む。一方、蹴飛ばし図柄が停止表示されないと判定された場合、ステップ２０７に進む。

【０１０１】

ステップ２０６において、セットされた図柄番号に対応するデータ領域の値を「０００００００００」とする。すなわち、当該図柄番号が中段となる位置を、停止不可位置と定める。そして、ステップ２０７に進む。

ステップ２０７において、セットされた図柄番号が中段に位置する場合に、役抽選手段140による抽選の結果に対応する役を構成する図柄51（いわゆる引き込み図柄）が停止表示されることとなるか否かが判定される。そして、引き込み図柄が停止表示されると判定された場合、次のステップ２０８に進む。一方、引き込み図柄が停止表示されないと判定された場合、ステップ２０９に進む。

【０１０２】

ステップ２０８において、セットされた図柄番号に対応するデータ領域において、引き込み図柄に対応するビットを「１」とする。そして、次のステップ２０９に進む。

ステップ２０９において、次に停止ポイントデータを作成する図柄51の図柄番号をセットする。そして、次のステップ２１０に進む。

ステップ２１０において、２０個分の図柄51の停止位置（図柄番号）について、停止ポイントデータの作成が終了したか否かが判定される。そして、終了したと判定された場合、次のステップ２１１に進む。終了していないと判定された場合、ステップ２０５に戻る。

【０１０３】

ステップ２１１において、作成された停止ポイントデータに基づき、回転リール25の各位置の停止位置を定めた停止位置データを作成する停止位置決定処理が行われる。そして、次のステップ２１２に進む。

ステップ２１２において、次に停止ポイントデータを作成する回転リール25に対応する８ビットのデータ領域を設定するために、ＲＷＭのアドレスをセットする。そして、次のステップ２１３に進む。

ステップ２１３において、すべての回転リール25について停止ポイントデータが作成されたか否かが判定される。そして、作成されたと判定された場合、停止位置データ作成処

理は終了する。一方、作成されていないと判定された場合、ステップ２０１に戻る。

【０１０４】

次に、上述したステップ２１１の停止位置決定処理について、図１１のフローを用いて説明する。

ステップ３００において、停止テーブル161を参照するために、当該停止テーブル161が記憶されているアドレスをセットする。そして、次のステップ３０１に進む。

ステップ３０１において、停止位置データを作成する回転リール25の位置、すなわち、停止位置データ作成用図柄番号として０番をセットする。そして、次のステップ３０２に進む。

ステップ３０２において、停止位置データ作成用図柄番号としてセットされている番号の次の番号を、検査用図柄番号としてセットする。そして、次のステップ３０３に進む。

【０１０５】

ステップ３０３において、停止ポイントデータの最大値を記憶しておくための最大値記憶データ領域（８ビット）の値を初期化、すなわち、最大値記憶データ領域の値を「００００００００」とする。そして、次のステップ３０４に進む。

ステップ３０４において、回転リール25を停止させることが可能な停止可能位置を記憶しておくための停止可能位置記憶データ領域（８ビット）の値を初期化、すなわち、停止可能位置記憶データ領域の値を「０００００００００」とする。そして、次のステップ３０５に進む。

ステップ３０５において、作成された停止ポイントデータにおいて、セットされている検査用図柄番号に対応するデータ領域の値が、最大値記憶データ領域に記憶されている値よりも大きいか否かが判定される。そして、大きいと判定された場合、次のステップ３０６に進む。一方、大きくないと判定された場合、すなわち、セットされている検査用図柄番号に対応するデータ領域の値が、最大値記憶データ領域に記憶されている値以下であると判定された場合、ステップ３０８に進む。

【０１０６】

ステップ３０６において、記憶されている最大値データ記憶領域の値が、セットされている検査用図柄番号に対応するデータ領域の値に更新される。そして、次のステップ３０７に進む。

ステップ３０７において、記憶されている停止可能位置記憶データ領域の値を初期化、すなわち、停止可能位置記憶データ領域の値を「０００００００００」とする。そして、次のステップ３０８に進む。

ステップ３０８において、セットされている検査用図柄番号に対応するデータ領域の値が、記憶されている最大値データ記憶領域の値と等しく、かつ、最大値データ記憶領域の値が０より大きいか否かが判定される。そして、検査用図柄番号に対応するデータ領域の値が最大値データ領域の値と等しく、かつ、最大値データ記憶領域の値が０より大きいと判定された場合、次のステップ３０９に進む。一方、検査用図柄番号に対応するデータ領域の値が最大値データ領域の値と等しくない、又は、最大値データ記憶領域の値が０である場合、ステップ３１０に進む。

【０１０７】

ステップ３０９において、セットされている検査用図柄番号が停止位置データ作成用図柄番号からどの程度の距離（すなわち、図柄の数）離れているかを判定し、この距離に対応した停止可能位置記憶データ領域のビットを「１」とする。そして、次のステップ３１０に進む。

ステップ３１０において、検査用図柄番号として次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ３１１に進む。

ステップ３１１において、セットされている停止位置データ作成用図柄番号から５図柄分について、上記処理が行われたか否かが判定される。そして、５図柄分について上記処理が行われたと判定された場合、次のステップ３１２に進む。一方、５図柄分について上記処理が行われていないと判定された場合、ステップ３０５に戻る。

【０１０８】
ステップ３１２において、セットされている停止位置データ作成用図柄番号の次の番号を、テーブル検査用図柄番号としてセットする。そして、次のステップ３１３に進む。
ステップ３１３において、セットされているテーブル検査用図柄番号は、停止位置データ作成用図柄番号に対応する停止位置として停止テーブル161において定められており、かつ、停止可能位置記憶データ領域において、停止位置データ作成用図柄番号に対応する停止可能位置として記憶されているものか否かが判定される。そして、停止テーブル161において定められ、かつ、停止可能位置として記憶されていると判定された場合、ステップ３１７に進む。一方、停止テーブル161において定められておらず、又は、停止可能位置として記憶されていないと判定された場合、次のステップ３１４に進む。
【０１０９】
ステップ３１４において、テーブル検査用図柄番号として次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ３１５に進む。
ステップ３１５において、セットされている停止位置データ作成用図柄番号から５図柄分について、上記の停止テーブル161における検索が行われたか否かが判定される。そして、５図柄分について上記検索が行われたと判定された場合、次のステップ３１６に進む。一方、５図柄分について上記検索が行われていないと判定された場合、ステップ３１３に戻る。
ステップ３１６において、停止可能位置記憶データ領域において、停止位置データ作成用図柄番号に対応する停止可能位置として記憶されているもののうち、停止位置データ作成用図柄番号から最も遠くの停止可能位置の図柄番号を取得する。そして、次のステップ３１７に進む。
【０１１０】
ステップ３１７において、上記ステップ３１３で、セットされているテーブル検査用図柄番号は、停止位置データ作成用図柄番号に対応する停止位置として停止テーブル161において定められており、かつ、停止可能位置記憶データ領域において、停止位置データ作成用図柄番号に対応する停止可能位置として記憶されていると判定された場合には、セットされているテーブル検査用図柄番号を、停止位置と定めた停止位置データをＲＷＭに記憶する。一方、上記ステップ３１６で図柄番号が取得された場合には、この取得された図柄番号を、停止位置と定めた停止位置データをＲＷＭに記憶する。そして、次のステップ３１８に進む。
【０１１１】
ステップ３１８において、停止位置データ作成用図柄番号として次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ３１９に進む。
ステップ３１９において、２０図柄分の停止位置データが作成されたか否かが判定される。そして、作成されたと判定された場合、停止位置決定処理は終了する。一方、作成されていないと判定された場合、ステップ３０２に戻る。
（まとめ）
本形態に係るスロットマシン10においては、回転リール25の周囲に２１個の図柄51を付す場合であれば、各図柄51に対し、均等に２４ステップを割り当てることで、ストップスイッチ38が操作された時点から１９０ｍｓ以内に、かつ、前記時点から５個の図柄51の範囲内で、回転リール25の回転を停止するという制御が可能となっているステッピングモーター26が設けられているものの、回転リール25の周囲には２０個の図柄51を付し、２０個の図柄51のうち、連続する５個の図柄51の範囲のいずれにも、２６ステップを割り当てた１個の図柄51と、２５ステップを割り当てた４個の図柄51とを含むようになっている。
【０１１２】
すなわち、本形態に係るスロットマシン10によれば、いずれの連続する５個の図柄51であっても、この５個の図柄51におけるステップ数の合算は１２６ステップ（＝２６＋２５＋２５＋２５＋２５）という均等な値となる。ここで、１ステップの制御時間は１．４９ｍｓであるため、ストップスイッチ38が操作されてから最大５図柄分回転するとした場合

に、回転リール25が停止するまでの時間は、最大でも最大で１８９．２３ｍｓ（＝１．４９×１２６＋１．４９）となり、１９０ｍｓ以内に収まることとなる。すなわち、ストップスイッチ38が操作された時点から１９０ｍｓ以内に、かつ、前記時点から５個の図柄51の範囲内で、回転リール25の回転を停止するという制御が可能となるのである。

【０１１３】

したがって、周囲に２１個の図柄51を付した回転リール25を制御するためのステッピングモーター26を使用して、周囲に２０個の図柄51を付した回転リール25を、同一の制約条件の下で確実に制御することが可能なのである。

これにより、周囲に２１個の図柄51を付した回転リール25を回転させるためのステッピングモーター26を使用して、周囲に２０個の図柄51を付した回転リール25の回転も制御可能とすることで、部材の共通化を図ることができ、さらに、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの時間について課されている条件を確実に遵守することができるのである。

【０１１４】

また、本形態に係るスロットマシン10においては、停止位置データ作成手段162が、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、ストップスイッチ38が操作された場合に回転リール25を停止させる停止位置を、回転リール25の各位置ごとに対応して定めた停止位置データを作成する。また、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37の操作に基づき、すべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リール25の全位置について、停止位置データを作成する。さらに、各ストップスイッチ38の操作に基づき、当該操作の時点でいまだストップスイッチ38の操作が行われていない回転リール25があるときは、ストップスイッチ38の操作が行われていないすべての回転リール25の全位置について、改めて停止位置データを作成する。そして、回転停止制御手段180は、ストップスイッチ38の操作に基づき、停止位置データ作成手段162により作成された停止位置データにおいて当該ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に対応して定められた停止位置で、回転リール25を停止させる。

【０１１５】

すなわち、本形態に係るスロットマシン10によれば、各ストップスイッチ38が操作される前に、回転中のすべての回転リール25についての停止位置データが作成される。そして、ストップスイッチ38が操作された後は、停止位置データに定められた停止位置で回転リール25を停止する処理を行えばよい。

したがって、本形態に係るスロットマシン10によれば、ストップスイッチ38が操作された後の停止制御に関する処理が少なくなるため、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでに実行される処理の負担を軽減することができるのである。そして、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの処理時間に余裕が生じるため、回転リールの停止制御に関する処理の設計上の自由度を高めることができるのである。

【０１１６】

さらに、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの処理時間が短縮されることから、ストップスイッチが操作されてから所定の制限時間内に回転リールが停止することを確実に遵守することができるのである。

（第２の形態）

第２の形態に係るスロットマシン10においては、各ストップスイッチ38が操作される前に、停止ポイント作成手段163により、回転中のすべての回転リール25の全位置について停止ポイントデータが作成されるようになっている。そして、各ストップスイッチ38が操作されると、作成された停止ポイントデータに基づき、停止位置決定手段164により、停止位置を定めた停止位置データが作成され、この停止位置データに定められた停止位置で回転リール25を停止させるようになっている。

【０１１７】

すなわち、第２の形態に係るスロットマシン10は、停止位置決定手段164により停止位

置データが作成されるタイミングが、第１の形態に係るスロットマシン10と異なるものとなっている。
したがって、第２の形態に係るスロットマシン10は、処理の流れのみ第１の形態に係るスロットマシン10と異なるため、以下、スロットマシン10の動作の概略についてのみ説明する。
（スロットマシン10の動作）
上記構成を備えたスロットマシン10の動作の概略について、図１２から図１４までに示したフローを用いて説明する。
【０１１８】
図１２に示すステップ４００において、未使用ＲＷＭの初期化や各種フラグのクリア等を行う遊技開始時処理が行われる。そして、次のステップ４０１に進む。
ステップ４０１において、遊技メダルの投入、又はベットスイッチの操作が行われたか否かが判定される。そして、前記投入又は前記操作が行われたと判定された場合、次のステップ４０２に進む。一方、前記投入又は前記操作が行われていないと判定された場合、ステップ４０１に戻る。
ステップ４０２において、ステップ４０１における遊技メダルの投入、又はベットスイッチの操作に基づいて、ベットされた遊技メダルの枚数を計数するカウンタの値が加算される。そして、次のステップ４０３に進む。
【０１１９】
ステップ４０３において、前記カウンタの値が、遊技を開始するに必要な遊技メダルの枚数（すなわち規定数）と一致したか否かが判定される。そして、規定数と一致したと判定された場合、次のステップ４０４に進む。一方、規定数と一致しないと判定された場合、ステップ４０１に戻る。
ステップ４０４において、スタートスイッチ37が操作されたか否かが判定される。そして、スタートスイッチ37が操作されたと判定された場合、次のステップ４０５に進む。一方、スタートスイッチ37が操作されていないと判定された場合、ステップ４０４に戻る。
ステップ４０５において、役抽選手段140により役の抽選が行われる。そして、次のステップ４０６に進む。
【０１２０】
ステップ４０６において、役の抽選の結果に基づき、当選フラグをセットする。そして、次のステップ４０７に進む。
ステップ４０７において、セットされた当選フラグに基づき、いわゆる引き込み等の制御を行う対象の図柄51をセットする。そして、次のステップ４０８に進む。
ステップ４０８において、回転開始制御手段160により、すべての回転リール25が回転を開始する。そして、次のステップ４０９に進む。
ステップ４０９において、停止ポイントデータを作成するための停止ポイントデータ作成処理が行われる。そして、次のステップ４１０に進む。
【０１２１】
ステップ４１０において、すべての回転リール25が定速回転状態となったか否かが判定される。そして、定速回転状態となったと判定された場合、次のステップ４１１に進む。一方、定速回転状態となっていないと判定された場合、ステップ４１０に戻る。
ステップ４１１において、ストップスイッチ38が操作されたか否かが判定される。そして、ストップスイッチ38が操作されたと判定された場合、次のステップ４１２に進む。一方、ストップスイッチ38が操作されていないと判定された場合、ステップ４１１に戻る。
ステップ４１２において、停止位置を定めた停止位置データを作成するための停止位置決定処理が行われる。そして、次のステップ４１３に進む。
【０１２２】
ステップ４１３において、停止位置として、ステップ４１２で取得した図柄番号をセットする。これにより、回転停止制御手段180が、セットされた図柄番号の図柄51が中段にあることとなる位置で、回転リール25を停止させる。そして、次のステップ１１４に進む

。
ステップ４１４において、停止ポイントデータを作成するための停止ポイントデータ作成処理が行われる。そして、次のステップ４１５に進む。
ステップ４１５において、３個すべての回転リール25が停止したか否かが判定される。そして、すべての回転リール25が停止したと判定された場合、次のステップ４１６に進む。一方、すべての回転リール25が停止していないと判定された場合、ステップ４１１に戻る。
【０１２３】
ステップ４１６において、停止態様判定手段200により、いずれかの役を構成する図柄51の組み合わせがいずれかの停止表示ライン90に停止したか否かが判定される。そして、次のステップ４１７に進む。
ステップ４１７において、いずれかの役を構成する図柄51の組み合わせがいずれかの停止表示ライン90に停止したと判定された場合、あらかじめ定められた所定枚数の遊技メダルが払い出される。そして、次のステップ４１８に進む。
ステップ４１８において、所定のランプを消灯する等の遊技終了時処理が行われる。そして、１回の遊技が終了する。
【０１２４】
次に、上述したステップ４０９及びステップ４１４の停止ポイントデータ作成処理について、図１３のフローを用いて説明する。
ステップ５００において、最初に停止ポイントデータを作成する回転リール25（右リール24）に対応する８ビットのデータ領域を設定するために、ＲＷＭのアドレスをセットする。そして、次のステップ５０１に進む。
ステップ５０１において、停止ポイントデータを作成する回転リール25が回転中であるか否かが判定される。そして、回転中であると判定された場合、次のステップ５０２に進む。一方、回転中でないと判定された場合、ステップ５１１に進む。
【０１２５】
ステップ５０２において、停止ポイントデータを作成するために、計２０個の８ビットのデータ領域（配列データ）を取得する。そして、次のステップ５０３に進む。
ステップ５０３において、２０個のデータ領域を初期化、すなわち、すべてのデータ領域の値を「００００００００１」とする。そして、次のステップ５０４に進む。
ステップ５０４において、停止ポイントデータを作成する図柄51の停止位置、すなわち、図柄番号として０番をセットする。そして、次のステップ５０５に進む。
ステップ５０５において、セットされた図柄番号が中段に位置する場合に、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、いわゆる蹴飛ばし図柄（たとえば、チェリー役に当選していない場合の、左リール22におけるチェリー図柄）が停止表示されることとなるか否かが判定される。そして、蹴飛ばし図柄が停止表示されると判定された場合、次のステップ５０６に進む。一方、蹴飛ばし図柄が停止表示されないと判定された場合、ステップ５０７に進む。
【０１２６】
ステップ５０６において、セットされた図柄番号に対応するデータ領域の値を「０００００００００」とする。すなわち、当該図柄番号が中段となる位置を、停止不可位置と定める。そして、ステップ５０７に進む。
ステップ５０７において、セットされた図柄番号が中段に位置する場合に、役抽選手段140による抽選の結果に対応する役を構成する図柄51（いわゆる引き込み図柄）が停止表示されることとなるか否かが判定される。そして、引き込み図柄が停止表示されると判定された場合、次のステップ５０８に進む。一方、引き込み図柄が停止表示されないと判定された場合、ステップ５０９に進む。
【０１２７】
ステップ５０８において、セットされた図柄番号に対応するデータ領域において、引き込み図柄に対応するビットを「１」とする。そして、次のステップ５０９に進む。

ステップ５０９において、次に停止ポイントデータを作成する図柄51の図柄番号をセットする。そして、次のステップ５１０に進む。

ステップ５１０において、２０個分の図柄51の停止位置（図柄番号）について、停止ポイントデータの作成が終了したか否かが判定される。そして、終了したと判定された場合、次のステップ５１１に進む。終了していないと判定された場合、ステップ５０５に戻る。

【０１２８】

ステップ５１１において、次に停止ポイントデータを作成する回転リール25に対応する８ビットのデータ領域を設定するために、ＲＷＭのアドレスをセットする。そして、次のステップ５１２に進む。

ステップ５１２において、すべての回転リール25について停止ポイントデータが作成されたか否かが判定される。そして、作成されたと判定された場合、停止位置データ作成処理は終了する。一方、作成されていないと判定された場合、ステップ５０１に戻る。

次に、上述したステップ４１２の停止位置決定処理について、図１４のフローを用いて説明する。

【０１２９】

ステップ６００において、停止位置データを作成する回転リール25の位置、すなわち、停止位置データ作成用図柄番号として、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置（図柄番号）の次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ６０１に進む。

ステップ６０１において、停止ポイントデータの最大値を記憶しておくための最大値記憶データ領域（８ビット）の値を初期化、すなわち、最大値記憶データ領域の値を「００００００００」とする。そして、次のステップ６０２に進む。

ステップ６０２において、回転リール25を停止させることが可能な停止可能位置を記憶しておくための停止可能位置記憶データ領域（８ビット）の値を初期化、すなわち、停止可能位置記憶データ領域の値を「００００００００」とする。そして、次のステップ６０３に進む。

【０１３０】

ステップ６０３において、作成された停止ポイントデータにおいて、セットされている停止位置データ作成用図柄番号に対応するデータ領域の値が、最大値記憶データ領域に記憶されている値よりも大きいか否かが判定される。そして、大きいと判定された場合、次のステップ６０４に進む。一方、大きくないと判定された場合、すなわち、セットされている停止位置データ作成用図柄番号に対応するデータ領域の値が、最大値記憶データ領域に記憶されている値以下であると判定された場合、ステップ６０６に進む。

ステップ６０４において、記憶されている最大値データ記憶領域の値が、セットされている停止位置データ作成用図柄番号に対応するデータ領域の値に更新される。そして、次のステップ６０５に進む。

【０１３１】

ステップ６０５において、記憶されている停止可能位置記憶データ領域の値を初期化、すなわち、停止可能位置記憶データ領域の値を「００００００００」とする。そして、次のステップ６０６に進む。

ステップ６０６において、セットされている停止位置データ作成用図柄番号に対応するデータ領域の値が、記憶されている最大値データ記憶領域の値と等しく、かつ、最大値データ記憶領域の値が０より大きいか否かが判定される。そして、停止位置データ作成用図柄番号に対応するデータ領域の値が最大値データ領域の値と等しく、かつ、最大値データ記憶領域の値が０より大きいと判定された場合、次のステップ６０７に進む。一方、停止位置データ作成用図柄番号に対応するデータ領域の値が最大値データ領域の値と等しくない、又は、最大値データ記憶領域の値が０である場合、ステップ６０８に進む。

【０１３２】

ステップ６０７において、セットされている停止位置データ作成用図柄番号が、ストッ

プスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号からどの程度の距離（すなわち、図柄の数）離れているかを判定し、この距離に対応した停止可能位置記憶データ領域のビットを「１」とする。そして、次のステップ６０８に進む。

ステップ６０８において、停止位置データ作成用図柄番号として次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ６０９に進む。

ステップ６０９において、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号から５図柄分について、上記処理が行われたか否かが判定される。そして、５図柄分について上記処理が行われたと判定された場合、次のステップ６１０に進む。一方、５図柄分について上記処理が行われていないと判定された場合、ステップ６０３に戻る。

【０１３３】

ステップ６１０において、停止テーブル161を参照するために、当該停止テーブル161が記憶されているアドレスをセットする。そして、次のステップ６１１に進む。

ステップ６１１において、停止位置データ作成用図柄番号として、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置（図柄番号）の次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ６１２に進む。

ステップ６１２において、セットされている停止位置データ作成用図柄番号は、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号に対応する停止位置として停止テーブル161において定められており、かつ、停止可能位置記憶データ領域において、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号に対応する停止可能位置として記憶されているものか否かが判定される。そして、停止テーブル161において定められ、かつ、停止可能位置として記憶されていると判定された場合、ステップ６１６に進む。一方、停止テーブル161において定められておらず、又は、停止可能位置として記憶されていないと判定された場合、次のステップ６１３に進む。

【０１３４】

ステップ６１３において、停止位置データ作成用図柄番号として次の図柄番号をセットする。そして、次のステップ６１４に進む。

ステップ６１４において、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号から５図柄分について、上記の停止テーブル161における検索が行われたか否かが判定される。そして、５図柄分について上記検索が行われたと判定された場合、次のステップ６１５に進む。一方、５図柄分について上記検索が行われていないと判定された場合、ステップ６１２に戻る。

ステップ６１５において、停止可能位置記憶データ領域において、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号に対応する停止可能位置として記憶されているもののうち、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号から最も遠くの停止可能位置の図柄番号を取得する。そして、次のステップ６１６に進む。

【０１３５】

ステップ６１６において、上記ステップ６１２で、セットされている停止位置データ作成用図柄番号は、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号に対応する停止位置として停止テーブル161において定められており、かつ、停止可能位置記憶データ領域において、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の図柄番号に対応する停止可能位置として記憶されていると判定された場合には、セットされている停止位置データ作成用図柄番号を、停止位置と定めた停止位置データをＲＷＭに記憶する。一方、上記ステップ６１５で図柄番号が取得された場合には、この取得された図柄番号を、停止位置と定めた停止位置データをＲＷＭに記憶する。そして、停止位置決定処理は終了する。

【０１３６】

（まとめ）

本形態に係るスロットマシン10においては、停止ポイントデータ作成手段163により、役抽選手段140による抽選の結果に基づき、回転リール25の各位置が、回転リール25を停止させることができない停止不可位置であるか、又は、回転リール25を停止させることが

できる停止可能位置であるかを定め、停止可能位置について優先順位を定めた停止ポイントデータが作成される。また、停止ポイントデータ作成手段163は、スタートスイッチ37の操作に基づき、すべての回転リール25の回転速度が定速となるまでの間に、すべての回転リール25の全位置について、停止ポイントデータを作成し、各ストップスイッチ38の操作に基づき、当該操作の時点でいまだストップスイッチ38の操作が行われていない回転リール25があるときは、遅くとも次のストップスイッチ38の操作までの間に、ストップスイッチ38の操作が行われていないすべての回転リールの全位置について、改めて停止ポイントデータを作成する。

【０１３７】

そして、各ストップスイッチ38が操作されると、停止ポイントデータ作成手段163により作成された停止ポイントデータに基づき、停止位置決定手段164により、回転リール25の各位置に応じた停止位置が定められた停止位置データが作成される。そして、回転停止制御手段180は、停止位置決定手段164により作成された停止位置データに定められ、かつ、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置に応じた停止位置で、回転リール25を停止させる。

また、本形態に係るスロットマシン10によれば、各ストップスイッチ38が操作される前に、回転中のすべての回転リール25の全位置についての停止ポイントデータが作成される。そして、ストップスイッチ38が操作された後は、停止ポイントデータに基づき、停止位置を定めた停止位置データを作成した上で、この停止位置データに定められた停止位置で回転リール25を停止する処理を行えばよい。

【０１３８】

したがって、本形態に係るスロットマシン10によれば、ストップスイッチ38が操作された後の停止制御に関する処理が少なくなるため、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでに実行される処理の負担を軽減することができるのである。そして、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの処理時間に余裕が生じるため、回転リールの停止制御に関する処理の設計上の自由度を高めることができるのである。

さらに、ストップスイッチ38が操作されてから回転リール25が停止するまでの処理時間が短縮されることから、ストップスイッチが操作されてから所定の制限時間内に回転リールが停止することを確実に遵守することができるのである。

【０１３９】

（第３の形態）

第３の形態に係るスロットマシン10では、ストップスイッチ38が操作された後も常に、いまだ操作が行われていないストップスイッチ38の操作を受け付けるように形成されている。すなわち、本形態に係るスロットマシン10では、ストップスイッチ38の操作後に、次のストップスイッチ38の操作を受け付けない受付不可期間が設けられていない。このため、極めて短い時間間隔での連続的なストップスイッチ38の操作や、複数のストップスイッチ38の同時操作等が可能になっている。

そして、このように形成したことにより、一のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38の操作の時点で、対象となるすべての回転リール25の全位置について、停止位置データの作成が終了していない事態が発生することとなる。

【０１４０】

そのため、本形態に係るスロットマシン10では、停止位置データ作成手段162は、一のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38の操作の時点で、すべての停止位置データの作成は終了していなかったものの、当該ストップスイッチ38の操作の時点における回転リール25の位置についての停止位置データが既に作成されていた場合には、回転停止制御手段180は、前記停止位置データに定められている停止位置で、回転リール25を停止させるようになっている。

これに対して、一のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38の操作の時点で、当該ストップスイッチ38の操作の時点における回転リール25の位置についての停止

位置データがまだ作成されていなかったときは、前記位置についてのみ停止位置データを作成するようになっている。そして、回転停止制御手段180は、この作成された停止位置データに定められている停止位置で、回転リール25を停止させるようになっている。

【０１４１】

（停止位置データ作成の具体例）

以下、本形態に係るスロットマシン10における停止位置データの作成について、具体的に説明する。

たとえば、スタートスイッチ37が操作された後、左リール22に対応するストップスイッチ38が最初に操作されると、この操作を契機として、停止位置データ作成手段162は、いまだストップスイッチ38の操作が行われていない中リール23の全位置、及び右リール24の全位置について、停止位置データの作成を開始する。

ここで、次のストップスイッチ38が操作された時点において、中リール23に関しては、「０番」の「ベル」が中段となる位置から、「１５番」の「赤７」が中段となる位置までの各位置について、停止位置データが作成されていたものとする。すなわち、この場合には、「１６番」の「チェリー」が中段となる位置から、「１９番」の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置までについては、まだ停止位置データが作成されていないこととなる。また、右リール24に関しては、いずれの位置についても、まだ停止位置データが作成されていないものとする。

【０１４２】

そして、上述の場合において、中リール23に対応するストップスイッチ38が、中リール23における「５番」の「赤７」が中段となる位置で操作されていたものとする。すると、中リール23における「５番」の「赤７」については、既に停止位置データが作成されているため、回転停止制御手段180は、既に作成されている前記停止位置データにおいて、中リール23における「５番」の「赤７」について定められた停止位置で、中リール23を停止させる。

すなわち、上述の場合において、中リール23に対応するストップスイッチ38が、中リール23における「０番」の「ベル」が中段となる位置から、「１５番」の「赤７」が中段となる位置までのいずれかで操作されていた場合には、回転停止制御手段180は、既に作成されている停止位置データを用いて、中リール23を停止させる。

【０１４３】

これに対し、上述の場合において、中リール23に対応するストップスイッチ38が、中リール23における「１７番」の「チェリー」が中段となる位置で操作されていたものとする。すると、中リール23における「１７番」の「チェリー」については、まだ停止位置データが作成されていないため、停止位置データ作成手段162は、この「１７番」の「チェリー」が中段となる位置についてのみ、停止位置データを作成する。この際、他の位置については停止位置データは作成しない。そして、回転停止制御手段180は、この作成された停止位置データに定められた停止位置で、中リール23を停止させる。

すなわち、上述の場合において、中リール23に対応するストップスイッチ38が、中リール23における「１６番」の「チェリー」が中段となる位置から、「１９番」の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置までのいずれかで操作されていた場合には、停止位置データはまだ作成されていないため、ストップスイッチ38の操作時点における中リール23の位置についてのみ、停止位置データを作成する。そして、回転停止制御手段180は、この作成された停止位置データに定められた停止位置で、中リール23を停止させる。

【０１４４】

また、上述の場合において、右リール24に対応するストップスイッチ38が、右リール24における「１０番」の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置で操作されていたものとする。すると、右リール24については、まだいずれの位置についても停止位置データが作成されていないため、停止位置データ作成手段162は、この「１０番」の「ＲＥＰＬＡＹ」が中段となる位置についてのみ、停止位置データを作成する。そして、回転停止制御手段180は、この作成された停止位置データに定められた停止位置で、右リール24を停止させる。

すなわち、上述の場合において、右リール24に対応するストップスイッチ38がいずれの位置で操作されたとしても、右リール24については停止位置データが全く作成されていないため、ストップスイッチ38の操作時点における右リール24の位置についてのみ、停止位置データを作成する。そして、回転停止制御手段180は、この作成された停止位置データに定められた停止位置で、右リール24を停止させる。

【０１４５】

（停止位置データ作成の変形例）

上述の具体例においては、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置について停止位置データが既に作成されていた場合には、改めて停止位置データを作成することなく、既に作成されていた停止位置データを用いるようになっていたが、これに限定されるものではない。

たとえば、停止位置データの作成対象となっているすべての回転リール25の全位置について、停止位置データの作成が終了していなかった場合には、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置について停止位置データが既に作成されていたとしても、再度、前記ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置についての停止位置データを作成するようにしてもよい。

【０１４６】

また、ストップスイッチ38が操作された回転リール25の全位置について、停止位置データの作成が終了していなかった場合には、ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置について停止位置データが既に作成されていたとしても、再度、前記ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置についての停止位置データを作成するようにしてもよい。

また、ストップスイッチ38が操作された回転リール25の全位置については停止位置データの作成が終了しているものの、ストップスイッチ38が操作されていない回転リール25については停止位置データの作成が終了していなかった場合には、再度、前記ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置についての停止位置データを作成するようにしてもよい。

【０１４７】

（複数のストップスイッチ38の同時操作時における回転リール25停止）

本形態に係るスロットマシン10では、上述の如く、ストップスイッチ38が操作された後も常に、いまだ操作が行われていないストップスイッチ38の操作を受け付けるように形成されている。このため、複数のストップスイッチ38の同時操作が可能になっている。

そして、本形態に係るスロットマシン10では、複数のストップスイッチ38の操作が同時に受け付けられた場合には、予め定められた停止の優先順位に基づいて、回転リール25を停止させるようになっている。

具体的には、たとえば、「左リール22→中リール23→右リール24」という順番で優先順位が低くなるように設定されていたものとする。なお、優先順位についてはこの順番に限定されるものではない。

【０１４８】

そして、この場合において、左リール22に対応するストップスイッチ38が操作された後に、中リール23に対応するストップスイッチ38と右リール24に対応するストップスイッチ38とが同時に操作されたものとする。すると、本形態に係るスロットマシン10では、中リール23についての停止を実行した後に、右リール24についての停止を実行する。

より具体的には、まず、中リール23の停止位置データについて判断し、中リール23に対応するストップスイッチ38の操作の時点における回転リール25の位置についての停止位置データが既に作成されていた場合には、当該停止位置データを用いて、中リール23を停止させる。これに対して、前記操作の時点における回転リール25の位置についての停止位置データがまだ作成されていなかった場合には、停止位置データ作成手段162が、前記回転リール25の位置についてのみ停止位置データを作成し、この停止位置データを用いて、中リール23を停止させる。

【０１４９】
そして、この後、右リール24の停止位置データについて判断し、右リール24に対応するストップスイッチ38の操作の時点における回転リール25の位置についての停止位置データが既に作成されていた場合には、当該停止位置データを用いて、右リール24を停止させる。これに対して、前記操作の時点における回転リール25の位置についての停止位置データがまだ作成されていなかった場合には、停止位置データ作成手段162が、前記回転リール25の位置についてのみ停止位置データを作成し、この停止位置データを用いて、右リール24を停止させる。
（複数のストップスイッチ38の同時操作時における回転リール25停止の変形例）
なお、複数のストップスイッチ38が同時に操作された場合には、同時に操作されたすべての回転リール25の全位置についての停止位置データの作成が終了した後に、予め定められた優先順位に基づいて、回転リール25を停止するようにしてもよい。
【０１５０】
また、予め定められていた優先順位にかかわらず、各ストップスイッチ38が操作された時点の回転リール25の位置について停止位置データが作成されていた回転リール25を優先的に停止するようにしてもよい。たとえば、上述の優先順位が設定されている場合において、左リール22に対応するストップスイッチ38が操作された後に、中リール23に対応するストップスイッチ38と右リール24に対応するストップスイッチ38とが同時に操作されたものとする。そして、この時点における中リール23の位置についてはまだ停止位置データが作成されていなかったものの、この時点における右リール24の位置については既に停止位置データが作成されていた場合には、予め定められた優先順位にかかわらず、先に、停止位置データが既に作成されていた右リール24を停止するようにしてもよい。
【０１５１】
また、予め定められていた優先順位にかかわらず、全位置について停止位置データが作成されていた回転リール25を優先的に停止するようにしてもよい。たとえば、上述の優先順位が設定されている場合において、左リール22に対応するストップスイッチ38が操作された後に、中リール23に対応するストップスイッチ38と右リール24に対応するストップスイッチ38とが同時に操作されたものとする。そして、この時点における中リール23の位置、及び、右リール24の位置のいずれについても、停止位置データが作成されていたものの、右リール24については全位置について停止位置データが既に作成されており、中リール23については一部の位置についてはまだ停止位置データが作成されていなかったものとする。この場合には、予め定められた優先順位にかかわらず、先に、全位置についての停止位置データが既に作成されていた右リール24を停止するようにしてもよい。
【０１５２】
また、複数のストップスイッチ38が同時に操作された場合に、同時に操作されたすべての回転リール25の全位置についての停止位置データの作成が終了していた場合には、このすべての回転リール25を同時に停止させてもよい。
なお、上記第３の形態における回転リール25の停止制御は、ストップスイッチ38が操作されるまでに、回転リール25の各位置に対応する停止位置を定めた停止位置データを作成するスロットマシン10（すなわち、第１の形態に係るスロットマシン10）を前提として説明したが、これに限定されるものではなく、ストップスイッチ38が操作されるまでに、回転リール25の各位置に対応する停止ポイントデータのみを作成するスロットマシン10（すなわち、第２の形態に係るスロットマシン10）にも適用することができる。
【０１５３】
すなわち、一のストップスイッチ38の操作後、次のストップスイッチ38の操作の時点で、停止ポイントデータの作成が終了していなかったときは、当該ストップスイッチ38の操作の時点における回転リール25の位置についてのみ停止ポイントデータを作成した上で、当該回転リール25の停止制御を行うように形成することができる。
（その他の形態）
スタートスイッチ37が操作されてからいずれかのストップスイッチ38が操作されるまで

の間や、ストップスイッチ38が操作されてから次のストップスイッチ38が操作されるまでの間に、エラー等の異常状態が検知された場合には、ストップスイッチ38が操作された後に、再度停止位置データを作成するように形成することができる。

【０１５４】

このように形成すれば、既に作成されていた停止位置データが、異常状態の発生により破損したり、異なる内容に書き換わったりしてしまった場合でも、適切な位置で回転リール25を停止させることができるのである。

また、第１、第２又は第３の形態における停止制御は、周囲に２０個の図柄51を付した回転リール25に対して行うものとなっていたが、これに限定されるものではなく、周囲に２１個の図柄51が付された回転リール25に対しても適用することができる。

また、第１、第２又は第３の形態に係るスロットマシン10では、ステッピングモーター26には５０４ステップのステップ数が設定されていたが、これに限定されるものではなく、全ステップ数として２１×Ｎ（Ｎは１６以上の４の倍数であって、５の倍数を除く）ステップを設定することができる。そして、全ステップ数として設定されている２１×Ｎステップを２０で除算したときの商をＭ、余りをＰとして、２０個の図柄51のうち、連続する５個の図柄51の範囲のいずれにも、Ｍ＋１ステップを割り当てたＰ／４個の図柄51と、Ｍステップを割り当てた（２０－Ｐ）／４個の図柄51とが含まれるようにすることができる。

【０１５５】

たとえば、ステッピングモーター26には全ステップ数として、３３６ステップ等を設定することができる。なお、この場合には、連続する５個の図柄51の範囲のいずれにも、１７ステップを割り当てた４個の図柄51と、１６ステップを割り当てた１個の図柄51とが含まれることとなる。

また、連続する５個の図柄51の範囲のいずれにも、Ｍ＋１ステップが割り当てられた図柄51が２個、Ｍステップが割り当てられた図柄51が３個含まれるようにするためには、図１５（ａ）に示すように、Ｍ＋１ステップ、Ｍ＋１ステップ、Ｍステップ、Ｍステップ、Ｍステップという並びでステップ数を割り当て、これを４回繰り返すようにすることができる。また、図１５（ｂ）に示すように、Ｍステップ、Ｍ＋１ステップ、Ｍステップ、Ｍ＋１ステップ、Ｍステップという並びでステップ数を割り当て、これを４回繰り返すようにしてもよい。

【０１５６】

そして、上述のように形成した場合においても、第１、第２又は第３の形態と同様の作用、効果を奏することとなる。

【符号の説明】

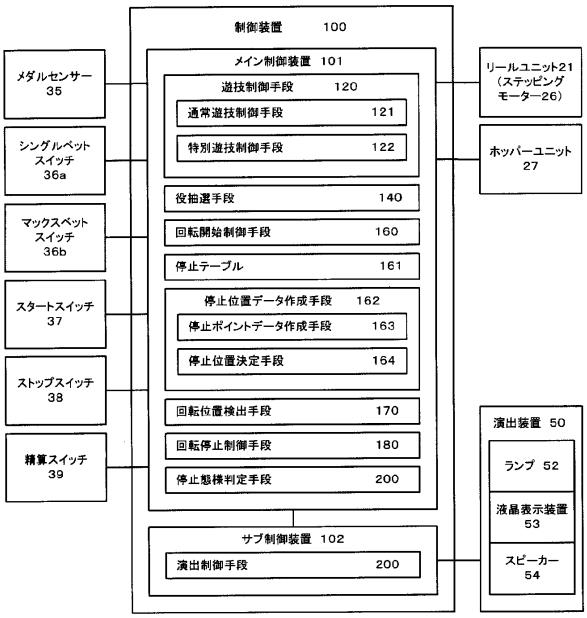
【０１５７】

10	スロットマシン		
20	筐体	21	リールユニット
22	左リール	23	中リール
24	右リール	25	回転リール
26	ステッピングモーター	27	ホッパーユニット
28	電源装置	30	前扉
31	装飾部	33	操作部
34	表示窓	35	メダルセンサー
36a	シングルベットスイッチ		
36b	マックスベットスイッチ		
37	スタートスイッチ	38	ストップスイッチ
39	精算スイッチ	40	メダル払出口
43	メダルセレクター	44	メダル投入口
50	演出装置	51	図柄
52	ランプ	53	液晶表示装置

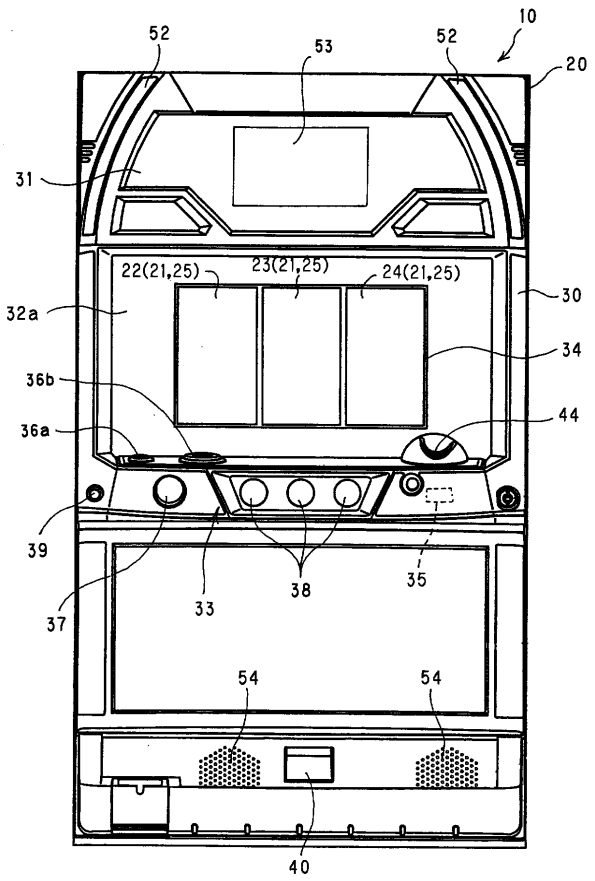
54　スピーカー　90　停止表示ライン
91　中段ライン　92　上段ライン
93　下段ライン　94　右上りライン
95　右下りライン
100 制御装置　101 メイン制御装置
102 サブ制御装置　120 遊技制御手段
121 通常遊技制御手段　122 特別遊技制御手段
140 役抽選手段　160 回転開始制御手段
161 停止テーブル　162 停止位置データ作成手段
163 停止ポイントデータ作成手段
164 停止位置決定手段　170 回転位置検出手段
180 回転停止制御手段　200 停止態様判定手段
300 演出制御手段

【要約】
【課題】ストップスイッチ操作から制限時間内に回転リールが停止することを確実に遵守し、ストップスイッチの操作から回転リール停止までの処理負担を軽減し、停止制御に関する処理設計上の自由度を高める。
【解決手段】停止位置データを作成するための停止位置データ作成手段162、停止位置データにおいてストップスイッチ38操作時点の回転リール25の位置に対応して定められた停止位置で、回転リール25を停止させる回転停止制御手段180を備え、停止位置データ作成手段162は、スタートスイッチ37の操作に基づき、全回転リール25の回転速度が定速となるまでに、また、各ストップスイッチ38の操作に基づき、次のストップスイッチ38操作までに、改めて停止位置データを作成する。
【選択図】図１２

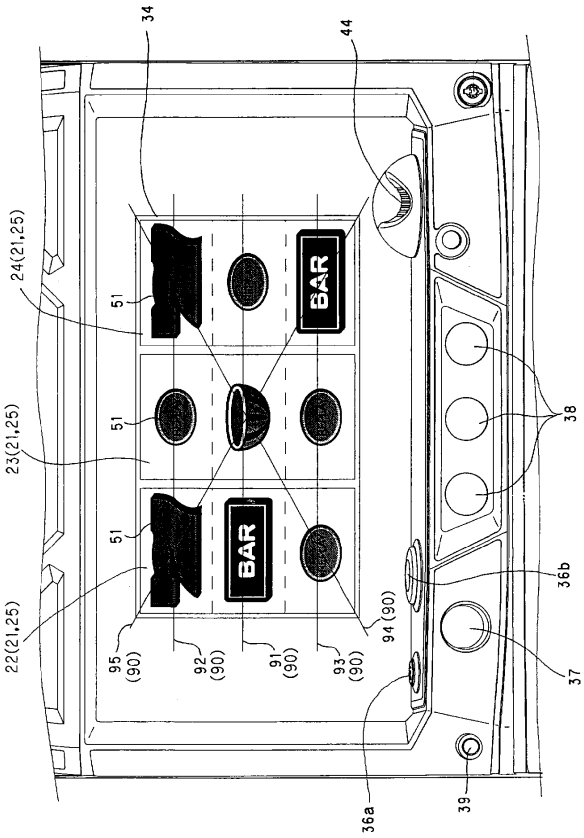
【図１】



【図２】



【図３】



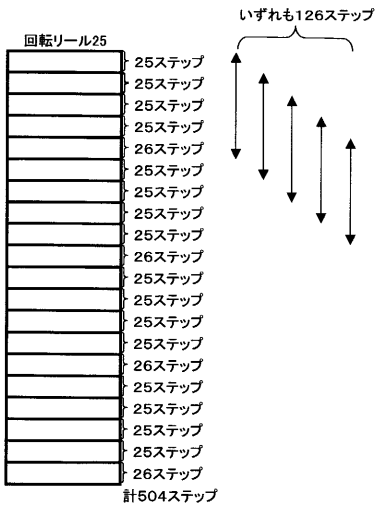
【図４】

図柄番号	左リール22	中リール23	右リール24
19	REPLAY	REPLAY	ベル
18	スイカ	ベル	REPLAY
17	ベル	チェリー	スイカ
16	REPLAY	チェリー	ベル
15	スイカ	赤7	REPLAY
14	チェリー	REPLAY	チェリー
13	BAR	ベル	BAR
12	ベル	チェリー	スイカ
11	REPLAY	REPLAY	ベル
10	スイカ	ベル	REPLAY
9	スイカ	BAR	チェリー
8	赤7	REPLAY	赤7
7	ベル	ベル	スイカ
6	REPLAY	チェリー	ベル
5	スイカ	赤7	REPLAY
4	ベル	スイカ	スイカ
3	REPLAY	REPLAY	ベル
2	青7	ベル	REPLAY
1	チェリー	青7	チェリー
0	ベル	ベル	青7

【図５】

役	図柄組み合わせ	特典（払い出し枚数等）
第1BBゲーム役	「赤7」「赤7」「赤7」	0枚、BBゲーム
第2BBゲーム役	「青7」「青7」「青7」	0枚、BBゲーム
RBゲーム役	「BAR」「BAR」「BAR」	0枚、RBゲーム
ベル役	「ベル」「ベル」「ベル」	9枚
スイカ役	「スイカ」「スイカ」「スイカ」	5枚
チェリー役	「チェリー」「ANY」「ANY」	1枚
再遊技役	「REPLAY」「REPLAY」「REPLAY」	再遊技

【図６】

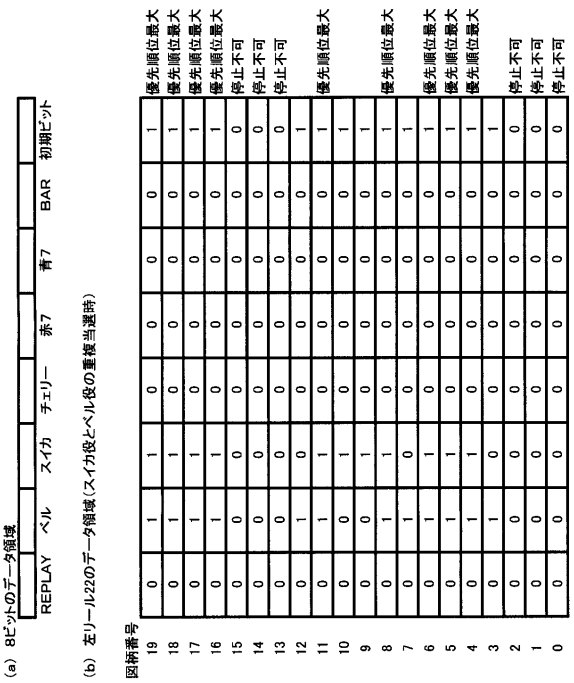


【図７】

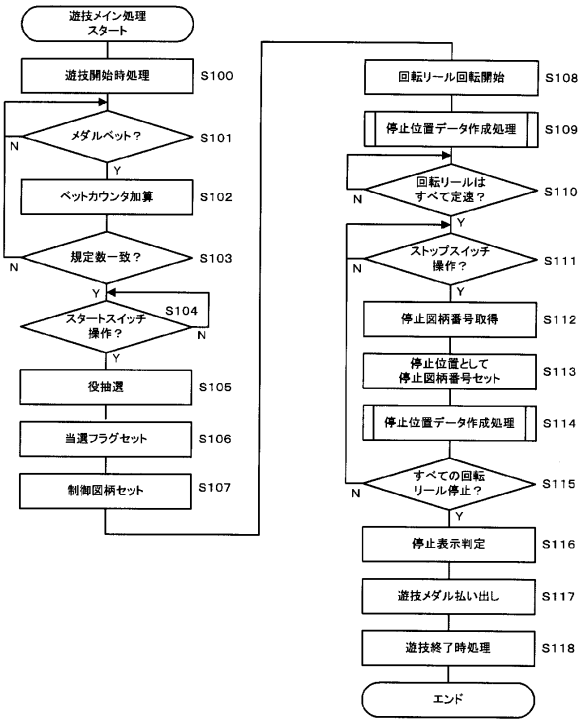
左リール22の停止テーブル161
（スイカ役とベル役の重複当選時）

図柄番号	左リール22	停止位置
19	REPLAY	4
18	スイカ	19
17	ベル	19
16	REPLAY	17
15	スイカ	16
14	チェリー	17
13	BAR	16
12	ベル	16
11	REPLAY	16
10	スイカ	11
9	スイカ	11
8	赤7	11
7	ベル	8
6	REPLAY	8
5	スイカ	6
4	ベル	5
3	REPLAY	4
2	青7	5
1	チェリー	4
0	ベル	4

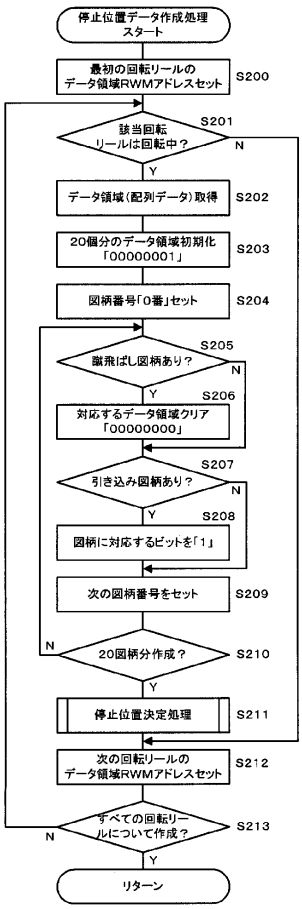
【図８】


(a) 8ビットのデータ領域
REPLAY ベル スイカ チェリー 赤7 青7 BAR 初期ビット
(b) 左リール22のデータ領域（スイカ役とベル役の重複当選時）
図柄番号
19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
優先順位最大
優先順位最大
優先順位最大
優先順位最大
停止不可
停止不可
停止不可
優先順位最大
優先順位最大
優先順位最大
優先順位最大
停止不可
停止不可
停止不可

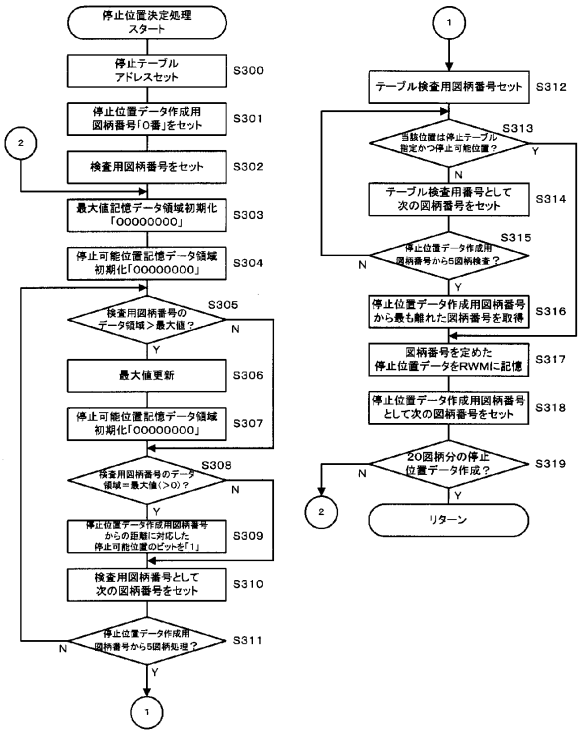
【図９】


遊技メイン処理 スタート
遊技開始時処理 S100
メダルベット？ S101
ベットカウンタ加算 S102
規定数一致？ S103
スタートスイッチ操作？ S104
役抽選 S105
当選フラグセット S106
制御図柄セット S107
回転リール回転開始 S108
停止位置データ作成処理 S109
回転リールはすべて定速？ S110
ストップスイッチ操作？ S111
停止図柄番号取得 S112
停止位置として停止図柄番号セット S113
停止位置データ作成処理 S114
すべての回転リール停止？ S115
停止表示判定 S116
遊技メダル払い出し S117
遊技終了時処理 S118
エンド

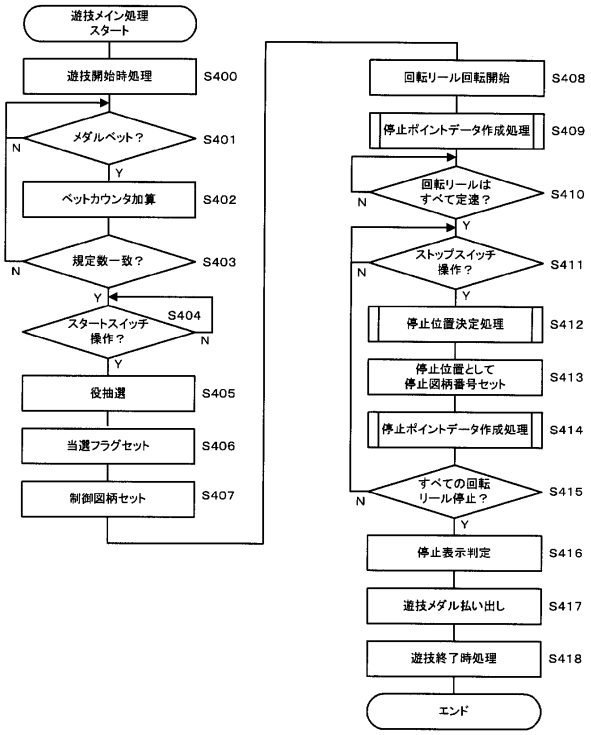
【図１０】


停止位置データ作成処理 スタート
最初の回転リールのデータ領域RWMアドレスセット S200
該当回転リールは回転中？ S201
データ領域（配列データ）取得 S202
20個分のデータ領域初期化「00000001」 S203
図柄番号「0番」セット S204
蹴飛ばし図柄あり？ S205
対応するデータ領域クリア「00000000」 S206
引き込み図柄あり？ S207
図柄に対応するビットを「1」 S208
次の図柄番号をセット S209
20図柄分作成？ S210
停止位置決定処理 S211
次の回転リールのデータ領域RWMアドレスセット S212
すべての回転リールについて作成？ S213
リターン

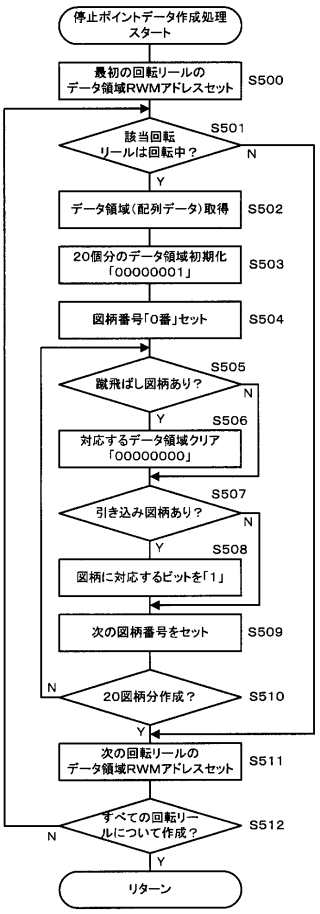
【図１１】


停止位置決定処理 スタート
停止テーブルアドレスセット S300
停止位置データ作成用図柄番号「0番」をセット S301
検査用図柄番号をセット S302
最大値記憶データ領域初期化「00000000」 S303
停止可能位置記憶データ領域初期化「00000000」 S304
検査用図柄番号のデータ領域＞最大値？ S305
最大値更新 S306
停止可能位置記憶データ領域初期化「00000000」 S307
検査用図柄番号のデータ領域＝最大値（＞0）？ S308
停止位置データ作成用図柄番号から距離に対応した停止可能位置のビットを「1」 S309
検査用図柄番号として次の図柄番号をセット S310
停止位置データ作成用図柄番号から5図柄処理？ S311
テーブル検査用図柄番号セット S312
当該位置は停止テーブル設定かつ停止可能位置？ S313
テーブル検査用番号として次の図柄番号をセット S314
停止位置データ作成用図柄番号から5図柄検査？ S315
停止位置データ作成用図柄番号から最も離れた図柄番号を取得 S316
図柄番号を定めた停止位置データをRWMに記憶 S317
停止位置データ作成用図柄番号として次の図柄番号をセット S318
20図柄分の停止位置データ作成？ S319
リターン

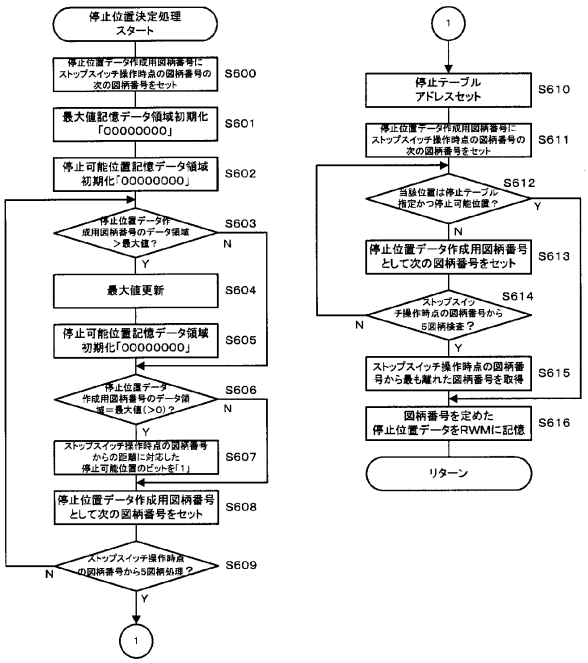
【図１２】



【図１３】

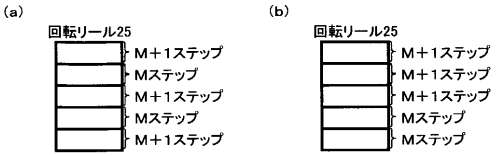


【図１４】



【図１５】

M＋1ステップを3個、Mステップを2個割り当てる場合



フロントページの続き

(56)参考文献　特開２０１０－０３５６５８（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－１３６８０１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　５／０４