

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成24年5月17日(2012.5.17)

【公開番号】特開2010-63741(P2010-63741A)

【公開日】平成22年3月25日(2010.3.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-012

【出願番号】特願2008-234522(P2008-234522)

【国際特許分類】

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 5/04 5 1 3 D

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

A 6 3 F 5/04 5 1 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月28日(2012.3.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の駆動モータにそれぞれ軸着され、表面に複数の図柄が表示された複数の回転リールと、

前記複数の駆動モータを駆動させ前記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、

前記駆動モータを駆動停止させ回転中の前記回転リールを個々に停止させるためのストップスイッチと、

前記複数の回転リールの図柄を正面側から視認可能とする図柄表示窓と、

前記駆動モータの回転開始前に、複数の図柄の組み合わせにより表される役について当選か否かの当選判定の抽選を行うための当選抽選手段と、

前記スタートスイッチの操作に基づき、前記複数の駆動モータを駆動開始させ前記回転リールの回転を制御するためのリール回転制御手段と、

前記回転リールの回転中において回転リールに表示されている図柄の位置を判定するための図柄検知手段と、

前記複数の駆動モータが駆動開始し全ての前記回転リールが予め定められた定常回転速度に達した場合に、前記当選判定の抽選結果及び前記図柄検知手段の判定及び前記ストップスイッチの操作に基づき、前記複数の駆動モータの駆動を停止させて前記回転リールの回転停止を制御するためのリール停止制御手段とを少なくとも備え、

回転停止した前記複数の回転リールの、前記図柄表示窓から視認可能な停止図柄が、予め定められた配列となった場合に入賞となる遊技機において、

前記スタートスイッチの操作後、前記各回転リールにそれぞれ配置されている所定の図柄を、隣接する回転リールの所定の図柄と所定の態様で並列させるとともに、並列している図柄の並列態様を維持させたまま、前記回転リールを前記定常回転速度と異なる回転速度で回転させるための配列表示制御手段を少なくとも設け、

前記配列表示制御手段は、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合には、前記各回転リールにそれぞれ配置されている図柄のうち所定の図柄の組み合わせとなる図柄が、隣接する回転リールの前記所定の図柄の組み合わせとなる図柄と所定の態様で並列

するように、各回転リールの回転態様の変更を決定可能であり、

前記リール回転制御手段は、前記配列表示制御手段の決定に基づいて、前記回転リールの回転態様を変更可能であるとともに、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合において、前記配列表示制御手段により並列状態とされた前記所定の図柄の組み合わせが前記図柄表示窓から視認可能な所定位置となっているタイミングで、前記スタートスイッチ、ストップスイッチを含む所定の操作手段が操作された場合には、前記回転リールの回転速度を変化させることができるように形成されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記配列表示制御手段は、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合には、前記各回転リールにそれぞれ配置されている図柄のうち前記当選役を表す図柄の組み合わせとなる図柄が、隣接する回転リールの前記当選役を表す図柄の組み合わせとなる図柄と所定の態様で並列するように、各回転リールの回転態様の変更を決定可能であるとともに、前記当選判定の抽選の結果、いずれの役も当選していない場合には、前記各回転リールにそれぞれ配置されているいずれかの役を表す図柄の組み合わせとなる図柄が、隣接する回転リールの当該いずれかの役を表す図柄の組み合わせとなる図柄と所定の態様で並列するように、各回転リールの回転態様の変更を決定可能であり、

前記リール回転制御手段は、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合において、前記配列表示制御手段により並列状態とされた前記当選役を表す図柄の組み合わせが前記図柄表示窓から視認可能な所定位置となっているタイミングで、前記所定の操作手段が操作された場合には、ただちに前記回転リールの回転速度を変化させることができ、前記当選判定の抽選の結果、いずれの役も当選していない場合においては、前記配列表示制御手段により並列状態とされたいずれかの役を表す図柄の組み合わせが前記図柄表示窓から視認可能な所定位置となっているタイミングで前記所定の操作手段が操作された場合であっても、ただちには前記回転リールの回転速度を変化させないようにすることができ、前記所定の操作手段が、予め定められた一定期間、所定のタイミングで操作されなかった場合には、当該一定期間の経過後に前記回転リールの回転速度を変化させることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

前記リール回転制御手段は、前記配列表示制御手段により並列状態とされた所定の図柄が前記図柄表示窓から視認可能な所定位置となっておらず、かつ前記所定の図柄とは異なる所定図柄が前記図柄表示窓から視認可能な所定位置となっているタイミングで前記所定の操作手段が操作された場合には、ただちに前記回転リールの回転速度を変化させることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の遊技機。

【請求項 4】

前記リール回転制御手段は、前記所定の操作手段の操作に基づいてただちに前記回転リールの回転速度を変化させない場合には、前記図柄表示窓の所定位置に、予め定められた所定の図柄又は図柄の列が位置した場合に、前記回転リールの回転速度を変化させることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】遊技機

【技術分野】

【0001】

この発明は、当選判定の抽選を行い、スタートスイッチの操作により回転リールを回転開始させ、ストップスイッチの操作によって停止させるようにした遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機、例えばスロットマシンにおいては、種々の態様で当選の報知演出が行われるように形成されている。例えば、特許文献1に記載の遊技機は、リールの回転速度、回転方向、回転開始から回転停止までの時間等、リールの回転態様によって当選を報知している。

一方、パチンコ遊技機においては、可変表示装置を用いてリーチ状態を表示することが行われており、例えば特許文献2には、回転リールの同一図柄を揃えた状態で同一回転速度で回転させる技術が開示されている。

【特許文献1】特開2001-104575号公報

【特許文献2】特許第3704482号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

そこで本願発明は、パチンコのリーチ演出をスロットマシンタイプの遊技機においても実現させ、遊技者の期待感を高め、かつ報知の有無に技術介入性を持たせることができる斬新な演出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】

【0004】

本発明は、上記した目的を達成するためになされたものであり、本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、括弧内の符号は、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。

(特徴点)

(請求項1)

請求項1記載の発明は、次の点を特徴とする。

すなわち、請求項1記載の発明は、複数の駆動モータ(リールモータM1、M2、M3)にそれぞれ軸着され、表面に複数の図柄が表示された複数の回転リール(40)と、前記複数の駆動モータを駆動させ前記回転リール(40)の回転を開始させるためのスタートスイッチ(30)と、前記駆動モータを駆動停止させ回転中の前記回転リール(40)を個々に停止させるためのストップスイッチ(50)と、前記複数の回転リール(40)の図柄を正面側から視認可能とする図柄表示窓(13)と、前記駆動モータの回転開始前に、複数の図柄の組み合わせにより表示される役について当選判定の抽選を行うための当選抽選手段(110)と、前記スタートスイッチ(30)の操作に基づき、前記複数の駆動モータを駆動開始させ前記回転リール(40)の回転を制御するためのリール回転制御手段(120)と、前記回転リール(40)の回転中において回転リール(40)に表示されている図柄の位置を判定するための図柄検知手段(インデックスセンサ60A、図柄判定手段131)と、前記複数の駆動モータが駆動開始し全ての前記回転リール(40)が予め定められた定常回転速度に達した場合に、前記当選判定の抽選結果及び前記図柄検知手段の判定及び前記ストップスイッチ(50)の操作に基づき、前記複数の駆動モータの駆動を停止させて前記回転リール(40)の回転停止を制御するためのリール停止制御手段(130)とを少なくとも備え、回転停止した前記複数の回転リール(40)の、前記図柄表示窓(13)ら視認可能な停止図柄が、予め定められた配列となった場合に入賞となる遊技機に係る。

【0005】

本発明に係る遊技機は、スロットマシンやパロット遊技機とすることができ、上記構成の他にも、入賞時に遊技媒体を払い出すための払い出し装置(ホッパーユニット65)その他の構成部品を備えていてもよい。なお、「遊技媒体」とは、遊技に使用するメダルや遊技球(パチンコ球)、コインなどを含むものである。

前記「図柄検知手段」は、回転リール(40)の回転を検知するためのインデックスセンサ(60A)と、このインデックスセンサ(60A)の検知信号と、前記駆動モータとしてのステッピ

ングモータの回転ステップ数に基づいて、回転リール(40)の回転角度を割り出し、回転リール(40)の表面に表示されている図柄の現在位置を特定可能な図柄判定手段(131)とすることができる。

【0006】

前記リール回転制御手段(120)は、駆動モータの回転開始から回転中の制御を行うものであって、複数の駆動モータにそれぞれスタート信号(駆動開始信号)を出力して、回転リール(40)の回転速度が一定になるまで駆動モータを加速回転させ、その後は一定速度を保ったまま駆動モータを回転させる。

前記リール停止制御手段(130)は、前記回転リール(40)の停止制御を行うためのものである。停止制御とは、当選役の抽選の抽選結果に応じて、所定位置に停止させてはいけないう柄を停止させないように「蹴飛ばし」を行うと共に、所定位置に停止させてもよい図柄を極力その位置に停止させるように「引き込み」を行うことである。すなわち、前記ストップスイッチ(50)の操作時に、当選判定の抽選結果が「ハズレ」の場合にはいかなる当選図柄も有効ライン上に揃わないように、当選判定の抽選結果が所定の当選役に当選(当たり)の場合には当該当選図柄が極力有効ライン上に揃うように、各駆動モータに駆動停止信号を出力する時間を遅らせる制御を行うものである。

【0007】

さらに、本発明においては、前記スタートスイッチ(30)の操作後、前記各回転リール(40)にそれぞれ配置されている所定の図柄を、隣接する回転リール(40)の所定の図柄と所定の態様で並列させるとともに、並列している図柄の並列態様を維持させたまま、前記回転リール(40)を前記定常回転速度と異なる回転速度で回転させるための配列表示制御手段(144)を少なくとも設けてある。

【0008】

また、前記配列表示制御手段(144)は、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合には、前記各回転リール(40)にそれぞれ配置されている図柄のうち所定の図柄の組み合わせとなる図柄が、隣接する回転リール(40)の図柄のうち所定の図柄の組み合わせとなる図柄と所定の態様で並列するように、各回転リール(40)の回転態様の変更を決定可能であり、前記リール回転制御手段(120)は、前記配列表示制御手段(144)の決定に基づいて、前記回転リール(40)の回転態様を変更可能であるとともに、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合において、前記配列表示制御手段(144)により並列状態とされた前記所定の図柄の組み合わせが前記図柄表示窓(13)から視認可能な所定位置となっているタイミングで、前記スタートスイッチ(30)、ストップスイッチ(50)を含む所定の操作手段が操作された場合には、前記回転リール(40)の回転速度を変化させることができるように形成されていることを特徴とする。

【0009】

ここで、「所定の図柄の組み合わせとなる図柄」は、複数あってもよい。またここで、所定の図柄の組み合わせとなる図柄を「所定の態様で並列させる」とは、例えば3個の回転リール(40)の所定の当選役を構成する図柄(例えば7)を、横一列に並列(7-7-7)させること、あるいは斜めに一直線上に並列させることを含む。

またここで、「定常回転速度と異なる回転速度」には、定常回転速度よりも遅い回転速度と、定常回転速度よりも速い回転速度の双方を含む。

そして「所定の態様で並列するよう・・・回転態様を変更」とは、具体的には、回転リール(40)の停止時における図柄の現在位置を記憶しておき、各回転リール(40)の特定図柄が揃うように、各回転リール(40)の回転開始タイミングを異ならせることや、停止図柄の記憶又はリール回転開始後のスタートインデックスの検知により図柄の現在位置特定し、特定図柄が並列するように回転中の駆動モータの加速度を変化させて回転リール(40)回転速度を変化させることを含む。

【0010】

前記所定の操作手段は、遊技機に設けられた操作スイッチであって、遊技機に設けられている既存のスイッチ、例えばスタートスイッチ(30)やストップスイッチ(50)を兼用して

もよい。

前記配列表示制御手段(144)が「回転態様の変更を決定可能」とは、所定の役が当選した場合であっても、あるいは何の役も当選しない場合であっても、回転態様の変更を決定しないこともあるという意味である。

(作用)

本発明においては、当選判定の抽選結果にかかわらず、所定の確率で、配列表示制御手段(144)が回転リール(40)の回転態様を決定する。回転態様は、並列させる当選図柄(リール上に複数配置されている場合にはその中のいずれか)の現在位置を特定し、各回転リール(40)における特定の当選図柄の距離(差コマ数)を把握し、差コマ数に応じた回転開始順番や回転開始時及び回転開始後の加速度設定を予め規定した回転態様決定テーブル(スタートタイミングテーブル、加速度設定テーブル)を用いて決定することができる。リール回転制御手段(120)は、配列表示制御手段(144)の決定した回転態様に従って、各回転リール(40)を回転開始させる。

【0011】

そして、複数の回転リール(40)の所定の図柄が並列状態となり、かつ各回転リール(40)の回転速度が定常回転速度とは異なる同一の回転速度となると、所定の操作手段が操作可能となる。リール回転制御手段(120)は、所定の操作手段の操作信号受信時に、並列状態となっている当選図柄が図柄表示窓(13)の所定位置に位置しているときには、各回転リール(40)の駆動モータを加速させて回転リール(40)の回転速度を変化させる。ここで、当選図柄が横一列に並んでいる場合には、複数の回転リール(40)の並列している所定の図柄が図柄表示窓(13)の上段に位置したときから下段に位置しているまでのいずれかのタイミングで所定の操作手段の操作信号を受信した場合に、ただちに定常回転に移行させることができる。所定の図柄が斜め一列に並んでいる場合には、最も回転方向側にある図柄が図柄表示窓(13)の上段に位置し最も反回転方向側にある図柄が図柄表示窓(13)の下段に位置しているタイミングで所定の操作手段の操作信号を受信した場合に、ただちに定常回転に移行させることができる。

【0012】

なお、当選判定の抽選結果が不当選の場合に配列表示制御手段(144)が回転態様の変更を決定した場合には、並列状態となっている図柄がすべて図柄表示窓(13)の所定位置に位置しているタイミングで所定の操作手段の操作信号を受信した場合でも、ただちには定常回転に移行させないようにすることができる。あるいは、他の図柄又は図柄列が図柄表示窓に位置したときに定常回転に移行させるようにしてもよい。定常回転に移行させる前に、再度回転リール(40)の回転態様を変化させて、並列状態の図柄をばらけさせるようにしてもよい。

本発明によれば、回転リール(40)が定常回転に移行する前に、定常回転とは異なる速度で当選図柄の並びが図柄表示窓(13)を通過するのを観ることができ、特に定常回転よりも遅い速度で回転リール(40)を回転させる場合には、パチンコのリーチ演出と同様の高揚感を味わうことができる。また、リーチ状態の図柄が図柄表示窓(13)を通過するときに所定のタイミングで操作スイッチを操作することにより、その操作によって定常回転に移行するか否かで当選の有無を知ることができる。そして、リーチ状態の図柄が図柄表示窓(13)を通過するタイミングで定常回転移行操作スイッチを操作できたかによって定常回転への移行による当選報知を受けられるか受けられないかが左右されることとなり、報知の有無に技術介入性を持たせることができる。

【0013】

なお、定常回転移行スイッチ(19)が操作可能となってから一定期間、例えば一定時間が経過するまでの間に所定の操作手段が操作されなかった場合には、一定期間の経過後に定常回転に移行させるようにしてもよい。

また、一の当選役を構成する図柄(例えば7)が並列状態となっているときには、他の一の(あるいは複数の)当選役を構成する図柄(例えばベル)も並列状態になるよう、各回転リール(40)に表示される図柄の配置を設定してもよい。

ちなみに、回転開始又は回転中の回転態様変更によって、結果としていずれかの当選役を構成する図柄が並列状態となればよく、必ずしも揃えようとする図柄の現在位置を特定する必要はない。例えばリールの図柄配置を上記したように形成した場合、複数の回転リール(40)のスタートインデックスの位置を合致させるように各回転リールの回転態様を変更すれば、結果として特定の図柄が並列することとなる。

【 0 0 1 4 】

(請求項 2)

請求項 2 記載の発明は、上記した請求項 1 記載の発明の特徴点に加え、次の点を特徴とする。

すなわち、請求項 2 記載の発明は、前記配列表示制御手段(144)は、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合には、前記各回転リール(40)にそれぞれ配置されている図柄のうち前記当選役を表す図柄の組み合わせとなる図柄が、隣接する回転リール(40)の前記当選役を表す図柄の組み合わせとなる図柄と所定の態様で並列するように、各回転リール(40)の回転態様の変更を決定可能であるとともに、前記当選判定の抽選の結果、いずれの役も当選していない場合には、前記各回転リール(40)にそれぞれ配置されているいずれかの役を表す図柄の組み合わせとなる図柄が、隣接する回転リール(40)の当該いずれかの役を表す図柄の組み合わせとなる図柄と所定の態様で並列するように、各回転リールの(40)回転態様の変更を決定可能であり、前記リール回転制御手段(120)は、前記当選判定の抽選の結果、所定の役が当選した場合において、前記配列表示制御手段(144)により並列状態とされた前記当選役を表す図柄の組み合わせが前記図柄表示窓(13)から視認可能な所定位置となっているタイミングで、前記所定の操作手段が操作された場合には、ただちに前記回転リール(40)の回転速度を変化させることができ、前記当選判定の抽選の結果、いずれの役も当選していない場合においては、前記配列表示制御手段(144)により並列状態とされたいずれかの役を表す図柄の組み合わせが前記図柄表示窓(13)から視認可能な所定位置となっているタイミングで前記所定の操作手段が操作された場合であっても、ただちには前記回転リール(40)の回転速度を変化させないようにすることができ、前記所定の操作手段が、予め定められた一定期間、所定のタイミングで操作されなかった場合には、当該一定期間の経過後に前記回転リールの回転速度を変化させることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

前記リール回転制御手段(120)が「回転リールの回転速度を変化させることができ」とは、所定の役が当選し、並列図柄が枠内に位置しているときに所定の操作手段が操作された場合であっても、ただちには回転リール(40)の回転速度を変化させないこともあるという意味である。例えば、当選図柄の列が図柄表示窓(13)の中段に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ(19)が操作された場合には、ただちに定常回転に移行するが、当選図柄の列が図柄表示窓(13)の上段や下段に位置している場合には、所定条件のクリア後に定常回転に移行させないようにすることができる。

同様に、「ただちには回転リール(40)の回転速度を変化させず」とは、「ただちに」でなければ回転リール(40)の回転速度を変化させる場合もあるという意味である。例えば、当選していない図柄の列が図柄表示窓(13)の上段又は下段に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ(19)が操作された場合には定常回転に移行しないが、前記図柄列が図柄表示窓(13)の中段に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ(19)が操作された場合には、所定条件のクリア後に定常回転に移行させるようにすることができる。

【 0 0 1 6 】

前記「予め定められた一定期間」には、経過時間の他、回転リール(40)が所定回転数回転するまでの期間や、所定の操作手段が所定回数操作されるまでの期間などが含まれる。また、「一定期間の経過後」には、一定期間の経過直後のほか、一定期間の経過後であってさらに他の条件達成後(例えば所定の図柄が図柄表示窓(13)の枠内に位置すること)も含まれる。

「所定のタイミングで操作されなかった場合」には、並列図柄が図柄表示窓(13)の枠内の所定位置にあるタイミングで所定の操作手段が操作されなかった場合と、全く操作され

なかった場合の双方を含む。

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、所定の役が当選している場合でも、所定期間内に所定の操作手段を所定のタイミングで操作できない場合には、スイッチ操作に基づく回転速度の変化による当選報知を受けられない場合がある。

(請求項 3)

請求項 3 記載の発明は、上記した請求項 1 又は 2 記載の発明の特徴点に加え、次の点を特徴とする。

すなわち、請求項 3 記載の発明は、前記定常回転移行制御手段(146)は、前記配列表示制御手段(144)により並列状態とされた所定の図柄が前記図柄表示窓(13)から視認可能な所定位置となっており、かつ前記所定の図柄とは異なる所定図柄が前記図柄表示窓(13)から視認可能な所定位置となっているタイミングで前記所定の操作手段が操作された場合には、ただちに回転リール(40)の回転速度を変化させることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

本発明は、配列表示制御手段(144)によるリーチ演出を、所定の操作手段の操作によってキャンセル可能に形成したものである。

ここで「所定図柄が・・・所定位置となっている」ことには、図柄表示窓(13)の所定位置にキャンセル図柄として予め定められた図柄(単独の図柄)が位置していることのほか、図柄表示窓(13)の枠内にキャンセル領域として予め定められた図柄領域(複数の図柄)が位置していることを含む。

本発明によれば、一定期間が経過する前であっても、当選図柄の配列以外の所定の位置で所定の操作手段を操作することにより、ただちに回転リール(40)の回転速度を変化させることができる。このため、当選の有無にかかわらず、報知を受けたくない遊技者が迅速に遊技を進めることができる。

【 0 0 1 9 】

(請求項 4)

請求項 4 記載の発明は、上記した請求項 2 又は 3 記載の発明の特徴点に加え、次の点を特徴とする。

すなわち、請求項 4 記載の発明は、前記リール回転制御手段(120)は、前記所定の操作手段の操作に基づいてただちに前記回転リール(40)の回転速度を変化させない場合には、前記図柄表示窓(13)の所定位置に、予め定められた所定の図柄又は図柄の列が位置した場合に、前記回転リール(40)の回転速度を変化させることを特徴とする

ここで、「ただちに回転リール(40)の回転速度を変化させない場合」とは、具体的には、当選判定の抽選結果が当選の場合であって当選図柄の列で定常回転移行スイッチ(19)を操作できなかった場合、当選判定の抽選結果が当選の場合であって当選図柄の列で定常回転移行スイッチ(19)を操作できたが、移行抽選によって定常回転への移行が決定されなかった場合、当選判定の抽選結果がハズレの場合であって定常回転移行スイッチ(19)が操作された場合、定常回転移行スイッチ(19)が所定のタイミングで操作されず一定期間が経過した場合とすることができる。

【 0 0 2 0 】

また、「予め定められた所定の図柄又は図柄の列」は、抽選結果が当選の場合には、何らかの当選を示唆する図柄又は図柄列とすることができる。例えば、「ベル」当選の時に「ベル」の図柄列の位置でスイッチ操作できなかったときには、所定のチャンス図柄の配列(例えば C h - a n - c e)が図柄表示窓(13)の所定位置になったときに定常回転に移行させるものとすることができる。また、抽選結果がハズレの場合には、抽選結果がハズレであることを示唆する図柄又は図柄の列、あるいは何の当選も示唆しない図柄又は図柄の列とすることができる。例えば不当選時に「ベル」の図柄列の位置でスイッチ操作すると所定の非報知図柄(例えば「?」)の図柄又は図柄列が図柄表示窓(13)の所定位置になったときに定常回転に移行させるものとすることができる。

【 0 0 2 1 】

本発明によれば、所定の操作手段を所定のタイミングで操作できなかった場合でも、報知の恩恵を受けることができる。

【発明の効果】

【0022】

本発明は、以上のように構成されているので、パチンコのリーチ演出をスロットマシンタイプの遊技機においても実現させ、遊技者の期待感を高め、かつ報知の有無に技術介入性を持たせることができる斬新な演出を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

本発明の好適な実施の形態を、遊技機としてスロットマシンを例に、図面に基づき説明する。

(図面の説明)

図1乃至図14は、本発明の実施の形態を示すものである。

図1はスロットマシン10の外観正面図、図2はスロットマシン10の入力、出力、制御を示すブロック図、図3乃至図11はスロットマシン10の作動を示す流れ図、図12は回転リール40の図柄配置を示す図、図13及び図14は回転リール40の回転に伴う図柄の移動を示す説明図である。

【0024】

(スロットマシン10)

スロットマシン10は、図1に示すように、四角箱状の筐体11を有する。この筐体11には、遊技者側に向かって臨む表示窓12が形成されており、さらに表示窓12には、3個の回転リール40(41,42,43)の図柄を見ることができる図柄表示窓13が形成されている。そして、スロットマシン10の略中央端部には、メダル投入口14が設けられている。

スロットマシン10の内部には、ホッパーユニット65と、スロットマシン10の全体の動作を制御するための制御装置20が内蔵されている。

(制御装置20)

上記制御装置20は、図示しないが、CPUを中心に構成され、ROM、RAM、I/O等を備えている。ここでCPUは、一個に限定されず、二個以上のCPUで制御するようにしてもよい。また、CPU、ROM、RAM及びI/O等は一体化されてワンチップを構成してもよい。そして、CPUがROMに記憶されたプログラムを読み込むことで、次の(1)及び(2)の装置を構成する。

【0025】

(1)遊技制御装置21

(2)演出制御装置22

遊技制御装置21は、スタートスイッチ30及びストップスイッチ50の操作により、回転リール40の回転及び停止を制御するためのものである。演出制御装置22は、遊技制御装置21からの出力信号、スタートスイッチ30等の操作手段の操作信号に基づいて、ランプ68やスピーカ69等の演出表示装置66を制御するためのものである。

ここで、制御装置20を、主制御装置と、主制御装置からの信号を受信して作動する副制御装置とから構成し、前記遊技制御装置21を主制御装置に、前記演出制御装置22を副制御装置に配置することができる。このように、遊技を司る制御装置と演出を司る制御装置を別個に形成することにより、演出制御に当てられるメモリを大幅に増やすことができると共に、演出のみを変更することもできる。

【0026】

(入力段)

上記制御装置20の入力段には、図2に示すように、次のパーツが接続されている。

(1)投入スイッチ15

(2)ベットスイッチ16

(3)精算スイッチ17

(4)スタートスイッチ30

- (5) ストップスイッチ50
- (6) インデックスセンサ60A
- (7) 定常回転移行スイッチ19

なお、入力段としては、上記した(1)乃至(7)のパーツに限定されるものではない。

【 0 0 2 7 】

- (投入スイッチ15)

投入スイッチ15は、図 1 に示すように、メダル投入口14の下方に内蔵された検知センサであって、投入された遊技メダルを検知するためのものである。

- (ベットスイッチ16)

ベットスイッチ16は、図 1 に示すように、図柄表示窓13の下方に位置するボタンスイッチであって、クレジットをメダル投入に代えるためのものである。

ここで、クレジットとは、次遊技以降に使用するためのメダルをあらかじめ遊技機内部に貯留しておくことであり、スロットマシン10は、メダル投入口14から投入され投入スイッチ15を通過した遊技メダル、又は入賞により払い出される遊技メダルを、最大 5 0 枚まで、遊技機内部に貯留する扱いができるように形成されている。

【 0 0 2 8 】

- (精算スイッチ17)

精算スイッチ17は、図 1 に示すように、図柄表示窓13の斜め下方に位置するボタンスイッチであって、貯留した投入メダルを払い出すためのものである。

- (スタートスイッチ30)

スタートスイッチ30は、図 1 に示すように、図柄表示窓13の斜め下方に位置するレバーであって、遊技メダルの投入若しくはベットスイッチ16の押下を条件に、または、「再遊技 (Replay)」時には前遊技から所定時間経過を条件に、リールユニット60の駆動を開始させるためのものである。

【 0 0 2 9 】

なお、ここで、「再遊技 (Replay)」とは、当選抽選手段110の抽選により、「再遊技 (Replay)」のフラグが成立し、「再遊技 (Replay)」の図柄が入賞有効ライン上に揃うことにより、次の遊技において、遊技メダルを新たに投入することなく、再度、遊技を行うことができるものである。

また、スタートスイッチ30の筐体内部側には、特に図示しないが、接触により通電する接触センサ、あるいはレバーの押下による揺動を検知する遮光センサが設けられていて、レバー押下が検知されるとともに、当該検知信号が操作信号として制御装置20に出力されるようになっている。そして、本実施の形態においては、スタートスイッチ30の操作により、3 個の回転リール40を別々に回転開始させることができる (3 個の回転リール40を同時に回転開始させない場合もあることを意味する) ように形成されているが、これについては後述する。

【 0 0 3 0 】

- (ストップスイッチ50)

ストップスイッチ50は、リールユニット60の駆動を停止させるためのものである。具体的には、ストップスイッチ50は、図 1 に示すように、各回転リール40に対応した 3 個の停止ボタンから構成され、各回転リール40の下方に 1 個ずつ配置されている。各停止ボタンの筐体内部側には、特に図示しないが、接触により通電する接触センサ、あるいはボタンの押下による移動を検知する遮光センサが設けられていて、ボタンの押下が検知されるとともに、当該検知信号が操作信号として制御装置20に出力されるようになっている。

そして、回転リール40に対応したストップスイッチ50の操作により、当該対応した回転リール40が回転を停止するように設定されているものである。すなわち、右側の停止ボタンの操作により右リール41を停止させることができ、中央の停止ボタンの操作により中リール42を、左側の停止ボタンの操作により左リール41を、それぞれ停止させることができる。

【 0 0 3 1 】

(インデックスセンサ60A)

インデックスセンサ60Aは、特に図示しないが、リールユニット60の枠体に設けられた検知部であって、回転リール40の回転を検知するためのものである。

具体的には、インデックスセンサ60Aは、各回転リール40にそれぞれ1個ずつ配置された遮光センサとすることができ、回転リール40に設けられたスタートインデックスが受光部と発光部の間を通過したときに、検知信号を出力可能に形成されている。

(定常回転移行スイッチ19)

定常回転移行スイッチ19は、図1に示すように、前記ストップスイッチ50に並列して設けられたボタンスイッチであって、後述するリーチ演出が行われる際に有効化し、このスイッチ操作のタイミングによって当選報知を受けることができるものである。リーチ演出及び定常回転移行スイッチ19の作用については後述する。

【 0 0 3 2 】

(出力段)

前記制御装置20の出力段には、図2に示すように、次のパーツが接続されている。

(1) リールユニット60 (リールモータM1, M2, M3)

(2) ホッパーユニット65

(3) 定常回転報知部18

(4) 演出表示装置66 (画像表示部67及びランプ66及びスピーカ69)

なお、出力段としては、上記した(1)乃至(4)のパーツに限定されるものではない。

【 0 0 3 3 】

(リールユニット60)

リールユニット60は、特に図示しないが枠体に固定或いは支持された3個のステッピングモータ(リールモータM1, M2, M3。図2参照) と、各々のリールモータの出力軸に固定された左リール41、中リール42、右リール43 (図1参照) の3個の回転リール40から構成されている。具体的には、左リール41はリールモータM1に、中リール42はリールモータM2に、右リール43はリールモータM3に、それぞれ取り付けられている。

リールユニット60には、前記リールモータM1, M2, M3をそれぞれ駆動させるための複数のパルス発生装置 (図示せず) が設けられており、リール回転制御装置120からのスタート信号に基づいてパルス発生装置がパルス信号を発信することにより各リールモータM1, M2, M3の駆動軸が回転するようになっている。

【 0 0 3 4 】

各回転リール40は、合成樹脂からなる回転ドラムと、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とを備えている。このリールテープの外周面には、複数個 (例えば21個) の図柄が表示されている。そして、スロットマシン10を正面視したとき、図柄表示窓13からは、各回転リール40の図柄がそれぞれ3個ずつ視認できるようになっている。

ここで、本実施の形態においては、回転リール40の展開図である図12に示すように、各回転リール40の所定の図柄番号の位置に、当選役を表す組み合わせの図柄が配置されている。例えば、左リール41の図柄番号5の図柄と、中リール42、右リール43の図柄番号5の図柄は同一図柄の「7」であり、BB当選の図柄配列である「7-7-7」の並びとなっている。同様に、各回転リール40の図柄番号12の図柄は「スイカ」、図柄番号16の図柄は「ベル」、図柄番号20の図柄は「リプレイ」、図柄番号2の図柄は「？」となっている。「？」はブランク図柄 (役を構成しない図柄) であって、もっぱら演出に用いられる図柄である。また、左リール41の図柄番号8の図柄と、中リール42、右リール43の図柄番号8の図柄は、同一図柄ではないが、所定の小役当選又はブランク図柄の図柄配列である「Ch-a-n-c-e」の並びとなっている。従って、3個の回転リール40の同一の図柄番号が同じ位置 (例えば図柄表示窓の上段) にあれば、上記「7」「スイカ」「ベル」「Ch-a-n-c-e」「リプレイ」「？」の図柄は必ず横一列に並んだ状態となる。「・」は、所

定の図柄を省略したもので、例えば「ベル」「スイカ」「チェリー」等の図柄であり、これらは上記した図柄が横一列に並んだときには横一列には並ばないようになっている。

【 0 0 3 5 】

また、特に図示しないが、各回転リール40には、リールユニット60に設けられたインデックスセンサ60Aに検知される検知部としてのスタートインデックスが設けられている。スタートインデックスは、例えば回転ドラムの内側や回転ドラムとリールモータを繋ぐスポークに設けられた突片とすることができる。

(ホッパーユニット65)

ホッパーユニット65は、図 1 に示すように、筐体11の内部に設けられた払い出し装置であって、遊技の結果に基づいて、遊技者にメダルを払い出すためのものである。

(定常回転報知部18)

定常回転報知部18は、回転リール40が定常回転に達した場合に点灯するランプである。

【 0 0 3 6 】

なお、定常回転報知部としては、前記定常回転報知部18によるものの他に、スピーカから所定の信号音を発生させるようにしてもよい。

(演出表示装置66)

演出表示装置66は、演出制御装置22の制御により、入賞等を報知させるなど、種々の演出を行うものである。具体的には、演出表示装置66は、画像表示部67及びランプ68及びスピーカ69から構成されている。

画像表示部67は、回転リール40の側方に設けられた窓部であり、LED、ドットマトリックス、液晶画面等を用いて、入賞の報知その他の演出を表示するためのものである。なお、画像表示部67としては上記のものに限られず、例えば演出専用の回転リールを設け、リールの図柄や文字等により演出を表示するようにしても良い。

【 0 0 3 7 】

ランプ68及びスピーカ69は、発光体の点灯又は点滅、入賞音の発生により入賞等を報知するためのものである。

(遊技制御装置21)

次に、遊技制御装置21について詳述する。

遊技制御装置21は、スタートスイッチ30及びストップスイッチ50の操作により、回転リール40の回転及び停止を制御するためのものである。そして、この遊技制御装置21は、次の

(1) 乃至 (8) の手段として機能する。

(1) 通常遊技制御手段70

(2) 特別遊技制御手段80

(3) 当選抽選手段110

(4) リール回転制御手段120

(5) リール停止制限手段130

(6) リーチ演出制御手段140

(7) ホッパー制御手段150

(8) 入賞判定手段160

なお、遊技制御装置21としては、上記した (1) 乃至 (8) の手段に限定されるものではなく、他の手段を含んでも良い。

【 0 0 3 8 】

(通常遊技制御手段70)

通常遊技制御手段70は、通常遊技を行わせるためのものである。

すなわち、メダルの投入若しくはベットスイッチ16の押下を条件に、または、「再遊技 (Replay)」時には前遊技から所定時間経過を条件に、スタートスイッチ30を操作すると、リールモータM1～M3が駆動して、3個の回転リール40が回転を開始する。

その後、ストップスイッチ50の1個を操作すると、当該対応する回転リール40の回転が停止する。そして、ストップスイッチ50を3個全て操作し終わると、3個の回転リール40の回転が全て停止する。このとき、図柄表示窓13の有効ライン上に当選図柄が入賞の態様

で停止すると、ホッパーユニット65を介して所定枚数のメダルが払い出される。なお、メダルを払い出す代わりに、クレジットしても良い。

【0039】

当選には、入賞により遊技メダルの払い出しを伴い、遊技者に利益を付与する小役当選と、この小役当選よりもさらに大きな利益を遊技者に付与する特別当選と、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うことができる「再遊技(Replay)」とを備えている。

また、抽選結果がいずれかの役に当選となった場合、その当選に対応した当選フラグが成立する。そして、抽選結果が特別当選である場合に、特別当選フラグが成立し、この特別当選フラグ成立中に、リールユニット60の回転リール40の停止図柄の組み合わせが、予め定められた所定の特別当選図柄(例えば、有効ライン上に「7」が3個揃うもの)と一致したことを条件に入賞し、遊技者に有利な特別遊技を行わせるように形成されている。

【0040】

一方、抽選により特別当選フラグが成立したが、回転リール40の停止図柄の組み合わせが特別当選図柄と一致していない場合には、それ以後の遊技に特別当選フラグ成立の権利が持ち越されるように設定されている。なお、小役の当選フラグは、当選フラグが成立した遊技で入賞させられない場合、当選フラグ成立の権利の次の遊技への持ち越しはない。

また、いずれかの当選フラグが成立中に、対応する当選図柄を有効ライン上に揃えることができるか否かは、回転リール40の回転速度が一定の場合、ストップスイッチ50のタイミングによるものである。具体的には、ストップスイッチ50を操作した後、190ms以内に回転リール40が停止するように設定されているため、ストップスイッチ50を操作した後、そのまま停止させるか、或いは190ms以内に停止可能な回転リール40の円周上の引き込み可能図柄、例えば停止図柄から連続する4個の引き込み可能図柄の中に、対応する当選図柄が含まれているような場合には、停止するまでの時間を遅らせて、回転リール40は有効ライン上にその当選図柄を引き込んで停止する。一方、かかる4個の引き込み可能図柄の中に、対応する当選図柄が含まれていないような場合には、有効ライン上にその当選図柄を引き込んで停止することができない。

【0041】

(特別遊技制御手段80)

特別遊技制御手段80は、抽選手段の抽選結果に基づいて、遊技者に有利な特別遊技を行わせるためのものである。

上記特別遊技としては、大別すると、次のゲームがある。

- (1) 特定導入遊技(ビッグボーナスゲーム・以下BBゲームという)
- (2) 特定遊技(レギュラーボーナスゲーム・以下RBゲーム)
- (3) 特定当選遊技(ジャックゲーム・以下JACゲームという)

なお、RBゲームは、BBゲーム中に行われる場合と、BBゲーム中でないときにも単独で行われる場合がある。JACゲームは、RBゲーム中に行われるものである。また、特別遊技としては、上記した(1)乃至(3)の遊技に限定されるものではない。

【0042】

特別遊技制御手段80は、特に図示しないが、大別すると、次の手段を備える。

- (1) 特定導入遊技制御手段
- (2) 特定遊技制御手段
- (特定導入遊技制御手段)

特定導入遊技制御手段は、BBゲームを制御するためのものである。

具体的には、通常遊技において、例えば「7」等の図柄が入賞有効ライン上に3個揃うと、BBゲームに移行する。

BBゲームに移行すると、RBゲームに移行するための特定当選図柄(RB図柄)を揃えることなく、RBゲームが開始される。そして、1回のRBゲームが終了すると、RB図柄を揃えることなく、再びRBゲームが開始される。このようにして、BBゲーム中は、RBゲームが繰り返される。そして、一定枚数のメダルが払い出しされると、実行中の

R B ゲームが途中であっても、B B ゲームは終了するものである。

【0043】

なお、B B ゲームに移行後、R B 図柄が揃った場合にR B ゲームが開始されるようにしてもよい。この場合には、B B ゲームに突入すると、通常遊技と同様に一回の遊技毎に当選判定の抽選が行われ、抽選結果がR B 当選となったときにR B 図柄を有効ライン上に揃えると、R B ゲームが開始される。そしてR B ゲーム終了後には、再び通常遊技と同様の遊技が行われ、一定枚数のメダルが払い出しされると、実行中のR B ゲームが途中であっても、B B ゲームは終了する。

(特定遊技制御手段)

特定遊技制御手段は、R B ゲームを制御するためのものである。

【0044】

具体的には、R B ゲームに移行すると、メダルが1枚投入となり、回転リール40の所定の図柄が図柄表示窓13のセンターライン上に揃った場合に入賞となる特定当選遊技が行われるものである。そして、R B ゲームでは、入賞するか否かの特定当選遊技が最大12回行えるものであり、そのうち、最大8回の入賞が可能である。すなわち、最大8回の入賞するか、或いは最大12回の特定当選遊技の終了により、R B ゲームは終了するものである。

また、上記したように、B B ゲーム中においては、前期終了条件に該当していなくても、B B ゲーム中の払い出しメダル数が一定枚数に達したときに終了する。

【0045】

(当選抽選手段110)

当選抽選手段110は、予め定めた抽選確率に基づいて、当選か否かの当選判定の抽選を行うものである。そして、当選抽選手段110による抽選の結果、所定の当選役に当選である場合に当選フラグが成立し、この当選フラグ成立中に、回転リール40の停止図柄の組み合わせが予め定められた当選図柄と一致したことを条件に入賞し、遊技者にメダルの払い出しや、特別遊技等の利益が付与されるように設定されている。

上記当選抽選手段110は、大別すると、次の手段を備える。

(1) 乱数発生手段

(2) 乱数抽出手段

(3) 当選判定テーブル

(4) 判定手段

なお、当選抽選手段110としては、上記した(1)乃至(4)に限定されるものではない。

【0046】

(乱数発生手段)

乱数発生手段は、当選抽選用の乱数を所定の領域内(例えば十進数で0~65535)で発生させるものである。

(乱数抽出手段)

乱数抽出手段は、乱数発生手段が発生する乱数を、スタートスイッチ30の操作タイミングで抽出するものである。なお、この抽出した乱数を抽出乱数データとする。

なおここで、「乱数発生手段」としては、ソフト乱数としての平均採中法等で乱数を発生させることができるものの他に、一定範囲の数字を高速で1つつ加算するカウンタを用いて構成することもできる。例えば、0~16383の範囲の数字を、1秒間に700万回程度順次繰り返すようにしたカウンタが考えられる。そして、「乱数抽出手段」としては、スタートスイッチを押したタイミングでカウンタの数字を読みとることとなる。

【0047】

このように形成すると、「乱数発生手段」では乱数を発生しているわけではないものの、「乱数抽出手段」によって抽出される数字は、あたかも乱数のような分布となる。このように、結果として乱数のような分布を示す数字が得られる手段を、ここでは「乱数発生手段」あるいは「乱数抽出手段」に含めて考えるものとする。

(当選判定テーブル)

当選判定テーブルは、乱数発生手段がとる乱数の全領域中、各当選項目の当選領域を有するものである。

(判定手段)

判定手段は、乱数抽出手段が抽出した抽出乱数データと、当選判定テーブルの抽選確率データを基に、乱数発生手段がとる乱数の全領域中の各当選項目の当選領域からなる当選判定領域データとを照合し、当該抽出乱数データが属する当選領域に対応する当選を決定するものである。

【 0 0 4 8 】

(リール回転制御手段120)

リール回転制御手段120は、有効なスタートスイッチ30の操作信号に基づいて回転リール40を回転させるとともに、当選判定の抽選結果に基づいて回転リール40の回転開始態様を変更させるためのものである。

そしてリール回転制御手段120は、図 2 に示すように、以下の (1) 乃至 (3) の手段を有している。

(1) スタート信号出力手段121

(2) 停止操作無効解除手段122

(3) 加速度変更手段123

なお、リール回転制御手段120としては、上記以外の手段を有していても構わない。

【 0 0 4 9 】

(スタート信号出力手段121)

スタート信号出力手段121は、スタートスイッチ30の操作信号に基づくスタート信号を出力するためのものである。

具体的には、投入スイッチ15が投入メダルを検知した場合、クレジットが「 1 」以上でベットスイッチ16が操作された場合、及びホッパーユニット65がメダルの払い出し中ではないなど、所定の遊技開始条件を満たしている場合において、スタートスイッチ30の操作信号を受信した場合には、各回転リール40のリールモータM1、M2、M3に、同時にスタート信号を出力する。

【 0 0 5 0 】

さらに、後述するリーチ演出制御手段140によって、所定のリーチ演出の実行が決定された場合には、3 個のリールモータM1 ~ M3に時間差をつけてスタート信号を出力することもあるようになっている。

(停止操作無効解除手段122)

停止操作無効解除手段122は、ストップスイッチ50の操作信号によって回転リール40の回転を停止可能な状態にするためのものである。

ここで、ストップスイッチ50の操作信号は、各回転リール40の回転停止から次遊技において回転リール40が定常回転に達し、かつ所定の遊技制限時間が経過するまでの間は、制御装置20に到達しないように形成されている。すなわち、前記した期間は、ストップスイッチ50が効かない停止操作無効状態となる。これは、ストップスイッチ50の各検知センサと制御装置20とをつなぐ電氣的接続経路中に、所定の信号遮断手段 (図示せず) を設け、この信号遮断手段が作動しているときにはセンサの検知信号が制御装置20に通達せず、信号遮断手段が非作動のときにはセンサの検知信号が制御装置20に通達するように形成することによって実行可能である。信号遮断手段は、電気回路中に設けた論理回路手段やスイッチ手段であってもよいし、そのようなプログラムを制御装置20に組み込んだものであってもよい。

【 0 0 5 1 】

またここで、前記遊技制限時間とは、いわゆるウエイト時間と呼ばれるものであって、遊技者が一定時間に過度のメダルを投入できないように、一回の遊技が終了した後であっても、所定の時間が経過していないと次遊技を行うことができないように設定された時間である。具体的には、1 分間に使用される賭け金が 4 0 0 円を超えないこととする規則に

基づき 1 ゲーム当たりの遊技時間を割り出したものであって、遊技開始から次の遊技開始までの間が 4 . 1 秒以上と規定されている。本実施の形態においては、回転リール40が定常回転に達して（ストップスイッチ50が操作可能になって）から次遊技で回転リール40が定常回転に達するまでの時間が 4 . 1 秒未満である場合には、4 . 1 秒が経過するまでストップスイッチ50を操作不能とするように形成されている。

【0052】

なお、回転リール40が定常回転になったかどうかは、インデックスセンサ60Aの検知時間間隔を測定することにより確認することができる。あるいは、リールモータに回転検知センサを設け、駆動軸の回転数を検出するようにしてもよい。回転リール40が定常回転に達すると、定常回転報知部18のランプが点灯する。

そして、停止操作無効解除手段122は、全ての回転リール40が定常回転に達し、かつ遊技制限時間が経過した場合には、前記信号遮断手段を非作動状態にさせて、停止操作の無効を解除する。

（加速度変更手段123）

加速度変更手段123は、回転開始する回転リール40又は回転中の回転リール40のリールモータM1～M3の加速度を変更するためのものである。ここで、リールモータM1～M3の加速度は、ステッピングモータを駆動させるためのパルス発生装置が出力するパルスの周波数を調節することにより、変更することができる。具体的には、パルス周波数の通増を緩やかに設定すれば加速度は低くなり、周波数が急増するように設定すれば加速度は高くなる。また、単位時間当たりのパルス周波数を一定にして加速度をゼロにすれば、リールモータM1～M3は同じ速度で回転する。単位時間当たりのパルス周波数を減じて加速度をマイナスにすれば、リールモータM1～M3は減速する。

【0053】

そして、加速度変更手段123は、通常時においては、リールモータM1～M3の駆動開始時に予め定められた通常の加速度で加速し、所定の回転速度（定常回転速度。例えば 1 分間に 80 回転）に達したら、加速度をゼロにする。一方、リーチ演出が行われる場合には、上記とは異なる加速及び減速のパターンを行うようになっているが、この詳細については後述する。

（リール停止制御手段130）

リール停止制御手段130は、当選抽選手段110の抽選結果及び有効なストップスイッチ50の操作タイミングに基づいて、回転リール40の停止を制御するためのものである。

【0054】

そして、リール停止制御手段130は、図2に示すように、次の（1）乃至（3）の手段を備えている。

（1）図柄判定手段131

（2）停止データ記憶手段132

（3）ストップ信号出力手段133

なお、リール停止制御手段130としては、上記以外の手段を備えていても構わない。

（図柄判定手段131）

図柄判定手段131は、インデックスセンサ60Aの検知信号に基づいて各回転リール40の図柄の現在位置を、各回転リール40について認識するためのものである。

【0055】

具体的には、図柄判定手段131は、特に図示しないが、回転リール40を 1 回転させるための発信パルス数を全範囲として各回転リール40のリールテープに表示されている各図柄の領域を規定した回転リール40ごとの図柄判定テーブルと、パルス発信装置の発信パルス数を、インデックスセンサ60Aの検知信号受信時にゼロクリアしつつカウントするカウント手段を備えている。そして、カウント手段のカウント値と各図柄判定テーブルとを対比することにより、特定の回転リール40の特定の位置、例えば図柄表示窓13の上段の位置、中段の位置、下段の位置に何の図柄が位置しているかを把握することができるようになっているものである。

【 0 0 5 6 】

そして、図柄判定手段131は、有効なストップスイッチ50の操作信号受信時に、有効ライン上に位置している図柄を基準図柄として記憶する。また、回転リール40が回転停止したときの停止図柄の情報を、リーチ演出制御手段140及び入賞判定手段160に出力する。

(停止データ記憶手段132)

停止データ記憶手段132は、ストップスイッチ50の操作信号により回転リール40の回転を停止させるための複数の停止データを記憶しているものである。

停止データとしては、当選図柄引き込み停止データと、ハズレ停止データが設けられている。当選図柄引き込み停止データとは、当選判定の抽選の結果、所定の当選役に当選した場合に、当該当選図柄を所定の有効入賞ライン上に極力停止させる引き込み制御を行うとともに、当該当選図柄以外の図柄を有効入賞ライン上に入賞の態様に停止させない蹴飛ばし制御を行うためのものである。ハズレ停止データとは、有効入賞ライン上に停止する図柄がいかなる入賞の態様にもならないように蹴飛ばし制御を行うためのものである。

【 0 0 5 7 】

なお、ストップスイッチ50の操作信号受信時に直ちに停止可能な所定位置にある基準図柄から、何コマ回転させて回転リール40を停止させるかを、所定条件に応じ各図柄毎にテーブル上に規定した停止テーブルも、上記停止データに含まれるものである。

(ストップ信号出力手段133)

ストップ信号出力手段133は、停止データに基づいて、リールモータM1、M2、M3を個々に停止させるためのストップ信号を出力するためのものである。ストップ信号は、具体的には、パルス発生装置のパルス出力を停止させるための信号である。

具体的には、ストップ信号出力手段133は、上記した蹴飛ばし及び引き込みが行われるように、ストップスイッチ50の操作信号受信とストップ信号出力のタイミングをずらして、回転リール40が停止するまでの時間を遅らせる。

【 0 0 5 8 】

なお、回転リール40が定常回転に達していない場合には、いずれかのストップスイッチ50が操作されても、当該操作信号は有効な操作信号として制御装置20に届かないので、ストップ信号が出力されることはなく、回転リール40も停止しない。

(リーチ演出制御手段140)

リーチ演出制御手段140は、スタートスイッチ30の操作に基づく回転リール40の回転開始時において、リーチ演出を行わせるためのものである。ここで、リーチ演出とは、各回転リール40に表示されている図柄のうち所定の図柄を、所定の配列、例えば横一直線に並べた状態で、回転リール40を通常の回転速度（定常回転速度）よりも遅い回転速度（低速回転速度）で回転させ、低速回転中に定常回転移行スイッチ19が所定のタイミングで操作された場合に、全ての回転リール40を定常回転に移行させることにより、当選図柄を報知する演出である。

【 0 0 5 9 】

なお、本実施の形態では、図12に示した各回転リール40の同一図柄番号に配置されている図柄配列の当選役について、当選の報知が行われる。これ以外の配列を有する当選役、例えば「チェリー・・・」のような役の当選報知は行われない。

そして、リーチ演出制御手段140は、以下の(1)乃至(6)の手段を有している。

(1) 停止図柄記憶手段141

(2) 実行決定手段142

(3) 位置判定手段143

(4) 配列表示制御手段144

(5) スイッチ操作判定手段145

(6) 定常回転移行制御手段146

なお、リーチ演出制御手段140としては、上記以外の手段を有していても構わない。

【 0 0 6 0 】

(停止図柄記憶手段141)

停止位置記憶手段141は、前記図柄判定手段131からの停止図柄情報を記憶するためのものである。具体的には、停止位置記憶手段141は、所定位置、例えば図柄表示窓13の上段に位置している回転リール40の図柄を、回転リール40ごとに記憶するためのメモリを備え、図柄判定手段131から停止図柄情報が出力されるたびにメモリに記憶している内容を更新する。

（実行決定手段142）

実行決定手段142は、リーチ演出を実行するか否か、及びリーチ演出の実行パターンを決定するためのものである。

【0061】

具体的には、実行決定手段142は、遊技中の所定契機、例えばスタートスイッチ30の押下時に、演出を実行するか否かの演出実行抽選を行い、演出実行抽選の結果に基づいてリーチ演出の有無を決定する。

また、リーチ演出を実行すると決定した場合には、リーチ演出の実行パターンを、当選抽選手段110の当選判定の抽選結果に基づいて決定する。すなわち、当選判定の抽選の結果、所定の当選役が当選した場合には、当選役を報知するパターン（パターンA）の実行を決定し、抽選結果がハズレの場合には、当選役を報知しないパターン（パターンB）の実行を決定する。なお、パターンA、Bの詳細については後述する。

【0062】

（位置判定手段143）

位置判定手段143は、停止図柄記憶手段141の記憶している停止図柄情報をもとに、各回転リール40に表示されている図柄のうち、同一の図柄番号（例えば図柄番号21）の図柄（以下位置決め図柄という）の現在位置を回転リール40ごとに把握するとともに、回転中の回転リール40の所定の当選図柄の現在位置を回転リール40ごとに把握するためのものである。

位置決め図柄の現在位置の特定は、停止図柄情報に係る図柄の図柄番号と位置決め図柄の図柄番号とを対比することにより行う。例えば、停止図柄記憶手段141が、左リール41の図柄表示窓13の上段位置の図柄を図柄番号2と記憶している場合には、左リール41の位置決め図柄は上段位置から反回転方向側2コマ目にあると特定する。また、中リール42の上段位置の図柄を図柄番号20と記憶している場合には、中リール21の位置決め図柄は図柄表示窓13の中段位置にあると特定する。同様に、右リール43の上段位置の図柄を図柄番号19と記憶している場合には、中リール21の位置決め図柄は図柄表示窓13の下段位置にあると特定する（図13（A）参照）。

【0063】

また、回転中の回転リール40の所定の図柄（例えば図12に示す各回転リール40において図柄番号が同一の図柄）の現在位置は、回転リール40の回転開始前に、前記位置決め図柄の特定と同様に、停止図柄情報に基づいて、所定の図柄番号の図柄の図柄表示窓13との関係における現在位置を特定しておき、リールモータM1～M3の駆動開始からのパルス発信装置の発信パルス数をカウントして回転リール40が何コマ分回転したかを把握することにより判断する。例えば、回転リール40が1回転するのに504ステップを要する（発信パルス数が504）とすると、回転リール40が1コマ分回転するのに要するステップ数は24ステップである。なお、このカウントは、リール停止制御手段130の図柄位置の特定とは無関係であるので、スタートインデックスがインデックスセンサ60Aを通過していなくても問題ない。つまり、回転リール40の回転開始直後から、図柄の現在位置を把握できる。

【0064】

なお、位置判定手段143としては、インデックス検知後の、図柄判定手段131の図柄の現在位置の特定に基づいて、上記図柄位置を特定可能であってもよい。

（配列表示制御手段144）

配列表示制御手段144は、前記位置判定手段143により特定された図柄位置に基づいて、回転リール40の回転開始態様、すなわち回転開始順番及び回転開始タイミング、又は回転

開始時の加速度を決定し、複数の回転リール40を所定図柄が揃った状態（リーチ表示状態）で回転させるためのものである。

具体的には、配列表示制御手段144は、リールモータM1～M3を駆動開始させるためのスタート信号の出力時期、リールモータM1～M3を駆動させるためのパルス周波数を決定し、これらの決定に基づいて、リール回転制御手段120が回転リール40の回転開始（リールモータM1～M3の駆動）を制御するものである。

【0065】

ここで、配列表示制御としては、(1)複数の回転リール40の回転開始タイミングをずらすことにより位置決め図柄を並列させる制御と、(2)複数の回転リール40を同時に回転開始させ各回転リール40の回転開始時及び回転開始後の速度を変化させることにより位置決め図柄を並列させる制御を行わせることができる。以下、それぞれについて、図13及び図14に基づき、具体例を挙げて説明する。

(1)複数の回転リール40の回転開始タイミングをずらす場合

この制御では、各回転リール40の回転開始順番、回転開始タイミングを決定し、3個の回転リール40の位置決め図柄が横一列に並ぶようにする。

【0066】

まず、位置判定手段143によって特定された各回転リール40の位置決め図柄の現在位置から、各回転リール40の回転開始順番を決定する。具体的には、位置決め図柄がリールの回転方向側に位置している回転リール40ほど後に回転開始するように回転開始順番を決定する。例えば、各回転リール40の位置決め図柄が、図13(A)に示すような配置となっていた場合、回転開始順番は左リール41、中リール42、右リール43の順となる。なお、位置決め図柄が同列に位置している回転リール40は、同時に回転開始するものとする。

次に、決定された回転開始順番と、各回転リール40の位置決め図柄の位置（前後に回転開始する回転リール40の位置決め図柄と何コマ離れているか）、及び維持させる一定速度（低速回転速度）と一定速度に達するまでの加速度に応じて、回転開始タイミングを決定する。ここで、低速回転速度は、単位時間あたりに回転リール40の図柄が2コマ移動する速さに設定されており、リールモータM1～M3の駆動開始時の加速度は、駆動開始時から回転リール40の図柄が1コマ移動する間に低速回転に達するような加速度設定とされている（加速度変更手段123にそのような設定が指示される）ものと仮定する。

【0067】

そして、例えば、図13(A)に示すように、最初に回転開始する左リール41の位置決め図柄と二番目に回転開始する中リール42の位置決め図柄との間が2コマ離れており、二番目に回転開始する中リール42の位置決め図柄と、三番目に回転開始する右リール43の位置決め図柄との間が1コマ離れている場合、左リール41の位置決め図柄が中リール42の位置決め図柄の1コマ手前（反回転方向側）の位置となるまで左リール41が回転したときに、中リール42を回転開始させる（図13(B)参照）。中リール42が加速して位置決め図柄が1コマ移動する間に左リール41の位置決め図柄は2コマ移動するので、中リール42が低速回転に達したときには左リール41の位置決め図柄と中リール42の位置決め図柄が並列した状態となる。このとき、右リール43を回転開始させる（図13(C)参照）。上記と同様に、右リール43が加速して位置決め図柄が1コマ移動する間に左リール41及び中リール42の位置決め図柄は2コマ移動するので、右リール43が低速回転に達したときには、3個の回転リール41,42,43の位置決め図柄が並列した状態となる（図13(D)参照）。

【0068】

このようにして、3個の回転リール41,42,43の位置決め図柄が横一列に並んだ状態で、同一の低速回転速度で回転するものとなる。そして、前述したように、同じ図柄番号の位置決め図柄が横一列に並んでいるということは、同じ図柄番号に配置されている図柄「?」「7」「Chance」「スイカ」「ベル」「リプレイ」も横一列に並んでいることになる。

なお、上記した具体例における回転速度や加速度の設定は説明を簡易にするために単純化したものであり、実際に行われる制御で用いられる数値を示すものではない。

ここで、上記した回転開始のタイミングは、回転開始順番と位置決め図柄の位置（距離）に応じて回転開始のタイミング（何ステップ目にスタート信号を出力するか）が予め定められたスタートタイミングテーブルを用いて決定することができる。この場合、配列表示制御手段144は、決定した回転開始順番に応じて取得するスタートタイミングテーブルを選択するとともに、取得したスタートタイミングテーブルに基づいてスタートタイミングを決定する。そして、配列表示制御手段144が決定したスタートタイミングに基づき、スタート信号出力手段121がスタート信号を出力することとなる。

【0069】

具体的には、特に図示しないが、スタートタイミングテーブルは、二番目に回転開始する回転リール40のスタートタイミングを、最初の回転開始する回転リール40の位置決め図柄との差コマ数（加速に要するコマ数を除く）に応じて、リールモータの回転ステップ数により規定した第一テーブルと、三番目に回転開始する回転リール40のスタートタイミングを、最初に回転開始した回転リール40の位置決め図柄との差コマ数に応じて、リールモータの回転ステップ数により規定した第二テーブルとから構成されている。

そして、回転リール40の回転開始前において、3個の回転リール40の位置決め図柄が3つ並列している場合には、配列表示制御手段144はスタートタイミングテーブルを取得せず、3個の回転リール40の同時回転を決定する。この決定に応じてスタート信号出力手段121は、3個のリールモータM1～M3に、同時にスタート信号を出力する。位置決め図柄が2つ並列している場合には、配列表示制御手段144は前記第一テーブルのみを取得し、二番目に回転開始させる回転リール40のスタートタイミングを決定する。この決定に応じてスタート信号出力手段121は、最初に回転開始させる回転リール40の駆動モータ（複数の場合もある）にスタート信号を出力した後、回転開始させたリールモータが決定に係るステップ数だけ回転したときに、二番目に回転開始させる回転リール40の駆動モータ（複数の場合もある）にスタート信号を出力する。位置決め図柄が3つともばらけている場合には、配列表示制御手段144は前記第一テーブル及び第二テーブルを取得し、二番目及び三番目に回転開始させる回転リール40のスタートタイミングを決定する。この決定に応じてスタート信号出力手段121は、最初に回転開始させる回転リール40の駆動モータにスタート信号を出力した後、最初に回転開始させたリールモータが第一テーブルでの決定に係るステップ数だけ回転したときに、二番目に回転開始させる回転リール40の駆動モータにスタート信号を出力し、さらに最初に回転開始させたリールモータが第二テーブルでの決定に係るステップ数だけ回転したときに、三番目に回転開始させる回転リール40の駆動モータにスタート信号を出力する。

【0070】

なお、上記したようにスタートタイミングテーブルを用いて回転開始時に位置決め図柄を揃えた後、3個の回転リール40のインデックスセンサ60Aの検知信号の受信タイミングが一致しているか否かを判断し、検知タイミングがずれている場合には、ずれている回転リール40の加速度を微調整するための補正テーブルを用いて回転速度を修正することにより、より確実に回転リール40の図柄（位置決め図柄及びその他の図柄）を並列させることができる。

(2) 複数の回転リール40を同時に回転開始させる場合

この制御では、各回転リール40の回転開始時の加速度を決定し、3個の回転リール40の位置決め図柄が横一列に並ぶようにする。

【0071】

まず、位置判定手段143によって特定された各回転リール40の位置決め図柄の現在位置から、各回転リール40の回転開始時のリールモータの加速度を設定する。例えば、回転リール40の停止時に、位置決め図柄が図14（A）に示すような位置にあった場合、左リール41については、リールモータの起動時に一定時間で図柄5コマ分回転させることができる加速度を設定する。また、中リール42についてはリールモータの起動時に一定時間で図柄2コマ分回転させることができる加速度を、右リール43についてはリールモータの起動時に一定時間で図柄1コマ分回転させることができる加速度を設定する。

そして、3個の回転リール40を同時に回転開始させると、一定時間後に、各回転リール40の位置決め図柄が横一列に並列する位置となる（図14（B）参照）。そこで、右リール43の速度を一定（例えば低速回転速度）に保ち（加速度0とし）、左リール41については、右リール43が低速回転で所定コマ数（例えば2コマ）回転する間に、左リール41が同じコマ数分だけ回転して右リール43と同じ速度となるように減速（加速度をマイナス設定）し、中リール42についても同様に減速することにより、3個の回転リール40の回転速度を同じにする。

【0072】

なお、上記(1)と同様に、上記した具体例における回転速度や加速度の設定は説明を簡易にするために単純化したものであり、実際に行われる制御で用いられる数値を示すものではない。

また、この制御方法においても、位置決め図柄の位置（距離）に応じて回転開始時の加速度設定と回転開始後の加速度設定（何ステップ目にどの程度加速又は減速させるか）が予め定められた加速度決定テーブルを用いて決定することができる。この場合、配列表示制御手段144は、位置決め図柄の位置に応じて取得する加速度設定テーブルを選択するとともに、取得した加速度設定テーブルに基づいて回転開始時及び回転開始後の加速度を決定する。そして、配列表示制御手段144が決定した加速度設定に基づき、加速度変更手段123が加速度の変更をすることとなる。

【0073】

具体的には、特に図示しないが、加速度設定テーブルは、3個の回転リール40の位置決め図柄の差コマ数に応じて、3個の回転リール40の各位置決め図柄を一定時間で並列状態とさせることができる回転開始時の第一加速度と、並列状態となった後に3個の回転リール40の回転速度を同一にするための第二加速度と、第一加速度から第二加速度に変更させる好適なタイミングをリールモータの回転ステップ数により規定したものである。

そして、回転リール40の回転開始前において、3個の回転リール40の位置決め図柄が3つ並列している場合には、配列表示制御手段144は加速度設定テーブルを取得せず、3個の回転リール40の加速度を同一と決定する。この決定に応じて加速度変更手段123は、スタート信号出力時に3個の回転リール40を同一の加速度で加速させ低速回転速度に達したら加速度を0とする。位置決め図柄が3つ並列していない場合には、配列表示制御手段144は加速度設定テーブル取得し、3個のあるいは2個の回転リール40の加速度設定を決定する。この決定に応じて加速度変更手段123は、スタート信号出力時に3個の回転リール40をそれぞれテーブルに定められた加速度で加速させ、所定タイミングで（所定ステップカウント後に）第二加速度に変更し、その後低速回転速度に達したら加速度を0とする。

【0074】

なお、(2)の制御においても、例えば低速回転後に、3個の回転リール40のインデックスセンサ60Aの検知信号の受信タイミングが一致しているか否かを判断し、検知タイミングがずれている場合には、ずれている回転リール40の加速度を微調整するための補正テーブルを用いて回転速度を修正することにより、より確実に回転リール40の図柄（位置決め図柄及びその他の図柄）を並列させることができる。

ここで、配列表示制御手段144は、上記した制御(1)(2)のうちいずれかを実行可能であればよいが、双方を実行可能であってもよい。又この場合、いずれの制御を用いるかは、抽選により決定してもよいし、当選判定の抽選結果やその他の遊技状態に応じて決定してもよい。あるいは、位置決め図柄の位置に応じて決定してもよい。

【0075】

例えば、回転リール40を異なるタイミングで回転開始させる制御(1)は、各回転リール40の位置決め図柄の位置が離れていても、少なくとも回転リール40が一回転する間に位置決め図柄を並列状態とすることが可能だが、回転リール40を同時に回転させる制御(2)では、各回転リール40の位置決め図柄の位置が離れている場合、位置決め図柄が並列状態となるのに時間がかかるという難点がある。そこで、位置決め図柄の最大距離（離れているコマ数）が5コマ以下の場合には制御(2)を用い、それ以上の場合（最大は10コマ）に

は制御(1)を用いるというように使い分けてもよい。

さらに、(2)の制御の変形例として、回転リール40を同一の加速度で回転開始させ、その後、回転中の回転リール40の加速度を変更して所定のリールを加速又は減速し、位置決め図柄を揃えるようにしてもよい。

【0076】

加えて、複数の回転リール40を同時に回転開始させる場合には、3個の回転リール40のスタートインデックスが検知されたら、その検知タイミングに応じて加速度を変化させ、位置決め図柄が横一列に並ぶようにするようによい。加速度の設定は、3個の回転リール40の最初のインデックス検知の間隔(ステップ数)に応じて、第一加速度及び第二加速度と変更タイミングを規定した加速度設定テーブルを用いて決定することができる。ここで、スタートインデックスは、各回転リール40において同じ位置に設けられており、スタートインデックスに合わせて所定の図柄(例えば図柄番号1の図柄)が位置するようリールテープを貼り付けてあるので、スタートインデックスが同時に検知される(スタートインデックスの位置が揃う)場合には、必ず、隣接する回転リール40の図柄は同じ図柄番号となっている。従って、3個の回転リール40のインデックスの検知間隔とは、位置決め図柄の差コマ数と同義である。

【0077】

そして、加速度設定の決定後は、上記と同様に、加速度変更手段123が決定に応じた加速度変更処理を行う。このように形成した場合には、3個の回転リール40の同一図柄番号の図柄のズレを検知するのに、最大、回転リール40が一回転する時間を要し、その後離れているそれらの図柄を同列にするために時間がかかる場合があるが、停止図柄情報を記憶する必要がない(停止図柄記憶手段141を設けなくてもよい)という利点がある。

(スイッチ操作判定手段145)

スイッチ操作判定手段145は、定常回転移行スイッチ19の操作タイミングを判定するためのものである。すなわち、リーチ演出中の一定期間内において、定常回転移行スイッチ19の操作信号を受信したときに、図柄表示窓13の枠内に位置している図柄又は図柄配列を判定するためのものである。

【0078】

ここで、定常回転移行スイッチ19は、前記配列表示制御手段144の制御によって3個の回転リール40が所定図柄を横一列に並列させた状態で低速回転に移行したときに有効化する。定常回転移行スイッチ19を有効化させる手段としては、通常時(リーチ演出以外)において定常回転移行スイッチ19と制御装置20とは電氣的に接続されていないが、低速回転移行を契機にスイッチ等によって電氣的に接続されて、スイッチ操作判定手段145が定常回転移行スイッチ19の操作信号を物理的に受信可能となるようにしてもよいし、通常時においてスイッチ操作判定手段145は定常回転移行スイッチ19の操作信号を受信しても無効(キャンセル)とし、低速回転移行を契機に無効を解除するようにしてもよい。なお、定常回転移行スイッチ19が有効化したときには、そのことを遊技者に報知(例えばスイッチの内部に設けた発光体を点灯させる)すると好ましい。

【0079】

また、定常回転移行スイッチ19の操作時における図柄表示窓13の枠内にある図柄位置は、前記位置判定手段143が把握している回転中の回転リール40の図柄の現在位置に基づいて特定することができる。例えば、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時に、位置判定手段143が把握している位置決め図柄の位置から、図柄表示窓13の中段に位置している図柄(図柄番号)を特定することができ、さらにこの中段に位置している図柄を特定することにより、図柄表示窓13の枠内に回転リール40の所定の図柄領域(図12参照)が位置しているかどうかを判断することができる。

具体的には、スイッチ操作判定手段145は、定常回転移行スイッチ19の操作時に、(1)当選図柄の配列が図柄表示窓13の所定位置例えば中段に位置しているか、(2)当選図柄以外の図柄の配列が所定位置に位置しているか、(3)図柄表示窓13の枠内に所定のキャンセル領域(配列図柄が一つもない範囲。図12abc参照)が位置しているか、(4)それ以外

か、を判断する。

【 0 0 8 0 】

そして、スイッチ操作判定手段145は、当選抽選の抽選結果に応じ、定常回転移行スイッチ19の操作時における図柄位置に応じた判定結果を下す。例えば、「ベル」当選時に「ベル」の図柄配列が図柄表示窓13の中段に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ19の操作信号を受信した場合には「当選図柄目押し成功信号」、「ベル」当選時又は不当選時に「スイカ」の図柄配列が中段に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ19の操作信号を受信した場合には「目押し成功信号」、キャンセル領域が枠内に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ19の操作信号を受信した場合には「キャンセル信号」、上記以外のタイミング、例えば「ベル」当選時に「ベル」の図柄配列が図柄表示窓13の下段に位置しているタイミングで定常回転移行スイッチ19の操作信号を受信した場合には「目押し失敗信号」を出力することができる。

【 0 0 8 1 】

さらに、スイッチ操作判定手段145は、特に図示しないカウント手段を備えており、定常回転移行スイッチ19の有効化とともに、所定のカウントを開始する。所定のカウントとは、例えばインデックスセンサ60Aの検知回数や経過時間、定常回転移行スイッチ19の操作回数などのうちのいずれか又は複数である。そして、カウント値が一定値に達した場合には、カウントアップ信号を出力する。これにより、定常回転移行スイッチ19が操作されなかった場合においても、リーチ演出を終了させるようにすることができるものであるが、この制御の詳細については後述する。

(定常回転移行制御手段146)

定常回転移行制御手段146は、上記配列表示制御手段144によってリーチ表示がなされた3個の回転リール40を、所定の契機で定常回転に移行させるためのものである。すなわち、定常回転移行制御手段146は、加速度変更手段123が回転リール40の回転速度を低速回転速度から定常回転速度となるよう加速度を変化させるタイミングを決定するためのものである。

【 0 0 8 2 】

ここで、定常回転に移行する契機は、当選を報知する報知パターンA、不当選の場合の報知パターンBで異なるものとなる。

まず、前記実行決定手段142がパターンAのリーチ演出の実行を決定した場合には、前記配列表示制御手段144が全ての回転リール40の位置決め図柄を並列させ（当選図柄も並列している）、同じ回転速度（低速回転速度）とした後、前記スイッチ操作判定手段145が「当選図柄目押し成功信号」又は「キャンセル信号」を出力した場合には、ただちに全ての回転リール40を加速させて、低速回転から定常回転へと移行させる。また、前記スイッチ操作判定手段145がカウントアップ信号を出力した場合には、図柄表示窓13の枠内にチャンス領域（Ch-a-n-c-eが中段に位置する領域、図12d参照）が位置したときに、低速回転から定常回転へと移行させる。

【 0 0 8 3 】

一方、前記実行決定手段142がパターンBのリーチ演出の実行を決定した場合には、前記スイッチ操作判定手段145が「キャンセル信号」を受信した場合には、ただちに低速回転から定常回転へと移行させる。また、前記スイッチ操作判定手段145がカウントアップ信号を出力した場合には、図柄表示窓13の中段に非報知領域（?-?-?が中段に位置する領域、図12e参照）が位置したときに、低速回転から定常回転へと移行させる。

ここで、定常回転に移行させる前に、各回転リール40の加速度を変化させて、回転リール40の回転速度をそれぞればらばらにすることにより横一列に並んでいる図柄をばらけさせ、その後定常回転に移行させるようにしてもよい。例えば、左リール41（中でも右でもよい）を加速し、右リール43（左でも中でもよい）を減速することにより、並列している図柄が前後に移動する。その状態で再び元の速度に戻せば、並列していた図柄がばらけた状態のまま3個の回転リール40が同じ速度で回転する。

【 0 0 8 4 】

なお、「当選図柄目押し成功信号」「キャンセル信号」に基づいて定常回転に移行させる場合には、定常回転移行報知とは別に、所定の報知（当選報知又はキャンセル報知）を行わせるようにしてもよい。例えば、演出制御装置22に、画像表示部67に所定の表示をさせたり、スピーカ69から音声を出力させるための指令信号を出力することができる。あるいは、定常回転移行スイッチ19のスイッチ内部に設けた発光体の点灯色を変化させる（無色発光を赤色発光や青色発光に変える）ようにしてもよい。

（ホッパー制御手段150）

ホッパー制御手段150は、入賞判定手段160からのメダル払い出し信号や、精算スイッチ17の操作信号に基づいて、ホッパーユニット65を作動させるためのものである。

【0085】

（入賞判定手段160）

入賞判定手段160は、当選判定の抽選結果が当選の場合に、ストップスイッチ50の操作で3個の回転リール40の当選図柄を入賞の態様に停止させることができたかどうかを判断し、当選図柄を入賞の態様に停止させることができた場合には入賞を決定する。具体的には、リール停止制御手段130の図柄判定手段131から出力される停止図柄情報に基づいて、有効ライン上に当選図柄が入賞の態様で停止したかどうかを判断する。

そして、入賞がメダル払い出しを伴う場合には、ホッパーユニット65に遊技メダルの払い出し信号を出力し、ボーナスゲーム入賞などの特別入賞の場合には、特別遊技制御手段80に特別遊技を開始させたりするためのものである。

【0086】

（スロットマシン10の作動）

次に、上記構成を有するスロットマシン10の作動の概略を、図3乃至図11のフローに基づき説明する。

先ず、図3に示すステップ100において、スタートスイッチ30がONとなったか否かが判断される。スタートスイッチ30がONにならない場合には、ステップ100に戻る。一方、スタートスイッチ30がONとなった場合には、次のステップ101に進む。

ステップ101において、当選抽選手段110により抽選処理が行われる。そして、次のステップ102に進む。

【0087】

ステップ102において、リール回転制御手段120により、回転リール40の回転開始処理が行われる。そして、次のステップ103に進む。

ステップ103において、いずれかのストップスイッチ50がONとなったか否かが判断される。ストップスイッチ50がONにならない場合には、ステップ103に戻り、ストップスイッチ50がONとなった場合には、次のステップ104に進む。

ステップ104において、回転リール40の回転停止処理が行われる。そして、次のステップ105に進む。

ステップ105において、停止図柄記憶手段121により停止図柄が記憶される。そして、次のステップ106に進む。

【0088】

ステップ106において、3個の回転リール40に対応するストップスイッチ50の操作が行われたか否かが判定される。そして、3個の回転リール40に対応するストップスイッチ50の操作が行われていないと判定された場合、ステップ103に戻る。一方、3個の回転リール40に対応するストップスイッチ50の操作が行われたと判定された場合には、次のステップ107に進む。

ステップ107において、当選フラグ成立中に当該当選フラグに対応する当選図柄が有効ライン上に揃ったか否か、すなわち、入賞したか否かが判定される。そして、入賞したと判定された場合、次のステップ108に進む。

【0089】

ステップ108において、メダルの払い出しその他の入賞処理が行われる。そして、遊技が終了する。

前記ステップ１０７において、入賞していないと判定された場合、ステップ１０８を飛び越して、遊技が終了する。

上述したステップ１０１の抽選処理について、図４のフローを用いて説明する。

ステップ２００において、当選抽選手段１１０の乱数発生手段１１１により発生された乱数の中から乱数抽出手段１１２により乱数が抽出される。そして、次のステップ２０１に進む。

ステップ２０１において、抽出された乱数が乱数抽出手段１１２の内部に記憶される。そして、次のステップ２０２に進む。

【００９０】

ステップ２０２において、判定手段１１４により、抽出された乱数と、当選判定テーブル１１３の当選判定領域データとの比較が行われる。そして、次のステップ２０３に進む。

ステップ２０３において、判定手段１１４により、抽出された乱数が、当選判定テーブル１１３のどの当選領域に含まれるか決定され、抽選処理の評価が決定される。そして、次のステップ２０４に進む。

ステップ２０４において、所定の図柄の跳飛ばしと、所定図柄の引き込みとが設定される。そして、抽選処理が終了する。

上述したステップ１０４の回転リール４０の回転停止処理について、図５を用いて説明する。

【００９１】

ステップ３００において、所定の図柄に対して、跳飛ばしの設定が達成されたか否かが判定される。そして、所定の図柄の跳飛ばしの設定が達成されていないと判定された場合、次のステップ３０１に進む。

ステップ３０１において、１個の図柄分だけ、回転リール４０を回転させる。すなわち、１個の図柄分だけ跳飛ばしを行う。そして、次のステップ３０２に進む。

ステップ３０２において、上述した１個の図柄分だけ回転リール４０を回転させた当該図柄の数がストップスイッチ５０の操作後の４個目に該当するか否かが判定される。そして、ストップスイッチ５０を操作した後、１図柄ずつ回転リール４０を回転させてずらした図柄の数が４個目の場合には、次のステップ３０３に進む。

【００９２】

ステップ３０３において、回転リール４０の回転を停止させる。これにより、メダル投入から回転リール４０の回転停止までのスロットマシン１０の動作が終了する。

前記ステップ３００において、所定の図柄の跳飛ばしの設定が達成されていると判定された場合、次のステップ３０４に進む。

ステップ３０４において、いずれかの図柄に対して引き込みが設定されているか否かが判定される。そして、いずれかの図柄に対して引き込みが設定されていると判定された場合、次のステップ３０５に進む。

ステップ３０５において、引き込み設定が達成されたか否かが判定される。そして、引き込み設定が達成されたと判定された場合、次のステップ３０３に進む。

【００９３】

前記ステップ３０４において、いずれの図柄に対しても引き込みが設定されていないと判定された場合、ステップ３０３に進む。

前記ステップ３０５において、引き込み設定が達成されていないと判定された場合、ステップ３０１に進む。

前記ステップ３０２において、ストップスイッチ５０を操作した後、１図柄ずつ回転リール４０を回転させてずらした図柄の数が４個目でない場合には、ステップ３００に戻る。

ここで、回転リール４０の停止処理に関してステップ３０１～ステップ３０５で説明しているが、この例は、いわゆる最小引き込み停止制御の例であり、逆に最大引き込み停止制御としても良い。更には、例えば、ストップスイッチ５０を押すタイミングで予め定めたテーブルに従って回転リール４０の停止位置を決定する、いわゆるテーブル停止制御の方法によるものでもよい。このテーブル停止制御は、当選フラグ成立の有無や、当選フラグ成立中の当選図柄に基づいた複数のテーブルを有し、この複数のテーブルから適宜、遊技状況

に応じたテーブルが選択されるものである。

【0094】

なお、テーブル停止制御においても、当選フラグが成立しているときには、その当選フラグに対応する図柄が入賞有効ライン上に揃うように、予めテーブルの上で停止位置が決定されており、いわゆる引き込み設定の一種を備えているものである。また、当選フラグが成立していないときには、他の当選図柄が入賞有効ライン上に揃わないように、予めテーブルの上で停止位置が決定されており、いわゆる跳飛ばし設定の一種を備えているものである。

次に、図3におけるステップ102のリール回転開始処理について、図6のフローに基づき説明する。

【0095】

まず、図6のステップ400において、リーチ演出を行うか否かの抽選に当選したか否かが判断される。演出抽選に当選した場合には、次のステップ401に進む。

ステップ401において、リーチ演出実行処理が行われる。そして、次のステップ403に進む。

前記ステップ400において、演出抽選に当選していない場合には、ステップ402に進む。

ステップ402において、全ての回転リール40を通常の加速度で同時に回転開始させる。そして、次のステップ403に進む。

【0096】

ステップ403において、全ての回転リール40が定常回転に達したか否かが判断される。定常回転に達していない場合には、ステップ403に戻り、定常回転に達した場合には、次のステップ404に進む。なお、回転リール40が定常回転に達すると、定常回転報知部18のランプが点灯して、定常回転になったことが報知される。

ステップ404において、所定の遊技制限時間（4.1秒）が経過したか否かが判断される。遊技制限時間が経過していない場合にはステップ404に戻り、遊技制限時間が経過した場合には、次のステップ405に進む。

ステップ405において、停止操作無効解除手段122が停止操作の無効を解除する。そして、リール回転開始処理を終了する。

【0097】

次に、前記ステップ401のリーチ演出実行処理について、制御例1と制御例2に分けて説明する。ここで、制御例1は、回転リール40の回転開始タイミングをずらして位置決め図柄を並列させるようにするとともに、回転リール40が所定回数回転する間に定常回転移行スイッチ19を操作することにより当選報知を受けられるようにした例、制御例2は、回転リール40を同時に回転開始させ加速度設定によって位置決め図柄を並列させるようにするとともに、一定時間内に定常回転移行スイッチ19を操作することにより当選報知を受けられるが定常回転移行スイッチ19の操作回数に制限を設けた例である。

図7及び図8は制御例1を示す。制御例1では、スイッチ操作判定手段145のカウント手段はインデックスの検知回数（つまりリールの回転回数）を、例えば最大3までカウントするものである。

【0098】

まず、図7のステップ500において、当選抽選手段110の抽選結果が所定の当選役に当選か否かが判断される。所定の当選役とは、図9に横一列に表示されている図柄配列からなる当選役である。所定の当選役に当選している場合には、次のステップ501に進む。

ステップ501において、リーチ演出のパターンAの実行を決定する。そして、次のステップ502に進む。

ステップ502において、停止位置記憶手段141の記憶している停止位置情報に基づいて、各回転リール40の位置決め図柄の現在位置を特定する。そして、次のステップ503に進む。

【0099】

ステップ503において、3個の回転リール40の各位置決め図柄が3個揃っているか否かが判断される。位置決め図柄が3個揃っていない場合、すなわち、3個の位置決め図柄の位置がばらけている場合及び2個の位置決め図柄が揃っているが1個がずれている場合には、次のステップ504に進む。

ステップ504において、位置決め図柄の位置に応じて、回転リール40の回転開始順番を決定する。そして、次のステップ505に進む。

ステップ505において、回転開始順番と位置決め図柄の位置（差コマ数）に対応したスタートタイミングテーブルを取得する。そして、次のステップ506に進む。

【0100】

ステップ506において、所定のタイミングで各回転リール40を回転開始させる。すなわち3個の位置決め図柄が揃っている場合には、3個の回転リール40を同一加速度で同時に回転開始させ、位置決め図柄がずれている場合にはスタートタイミングテーブルに応じて回転開始のタイミングをずらして同一加速度で回転開始させ、所定の低速回転速度に達したところでその速度を維持させる。そして、次のステップ507に進む。

ステップ507において、3個の回転リール40のインデックス検知タイミングが一致したか否かが判断される。インデックス検知タイミングが一致しない場合（検知のズレが所定の誤差範囲、例えば1/2コマ分を超えている場合）には、次のステップ508に進む。

【0101】

ステップ508において、検知のズレに応じた加速度修正テーブルに基づいて、位置がずれている回転リール40の加速度を変更（加速又は減速）して回転速度を調整する。そしてステップ507に戻る。

前記ステップ507において、3個の回転リール40のインデックス検知タイミングが一致している（検知のズレが所定の誤差範囲内）場合には、ステップ509に進む。

ステップ509において、カウント手段がインデックスの検知カウントを開始する。ここでは3個の回転リール40の一致した検知信号を受信したときに検知カウントを+1する（-1してもよい）。そして、次のステップ510に進む。

【0102】

ステップ510において、定常回転移行スイッチ19を有効化させる。このとき、例えばスイッチ内に設けた発光体が点灯して、スイッチが有効となったことが報知される。そして、図8のステップ520に進む。

前記ステップ500において、所定の当選役に当選していない場合には、ステップ511に進む。

ステップ511において、リーチ演出のパターンBの実行を決定する。そして、次のステップ512に進む。

ステップ511において、処理Xを実行する。すなわち、前記ステップ502～510の処理を行わせる。そして、図8のステップ530に進む。

【0103】

図8のステップ520において、定常回転移行スイッチ19がONとなったか否かが判断される。定常回転移行スイッチ19がONとなった場合には、次のステップ521に進む。

ステップ521において、定常回転移行スイッチ19が当選図柄の並びで押下されたか、すなわち、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時に当選図柄の並びが図柄表示窓13の中段に位置していたか否かが判断される。定常回転移行スイッチ19が当選図柄の並びで押下されなかった場合、すなわち、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時における図柄表示窓13の表示が、当選図柄以外の配列図柄が中段に位置していた場合、当選図柄を含む配列図柄が中段以外（上段又は下段）に位置していた場合、及び図柄表示窓13にいずれの配列図柄も位置していない場合には、次のステップ522に進む。

【0104】

前記ステップ520において、定常回転移行スイッチ19がONにならない場合には、ス

テップ 5 2 1 を飛び越してステップ 5 2 2 に進む。

ステップ 5 2 2 において、検知カウントが終了したか、すなわちカウント手段がカウンタアップ信号を出力したか否かが判断される。検知カウントが終了していない場合には、ステップ 5 2 0 に戻る。一方、検知カウントが終了している場合には、次のステップ 5 2 3 に進む。

ステップ 5 2 3 において、チャンス領域が図柄表示窓 13 の枠内に位置したか否かが判断される。ここで、チャンス領域とは、図 1 2 に示すように、各回転リール 40 の図柄番号 7 / 8 / 9 の 3 コマの範囲であり、「C h - a n - c e」の配列が中段に位置するものである。すなわち、ここでは、「C h - a n - c e」図柄が図柄表示窓 13 の中段に位置したか否かを判断してもよい。チャンス領域が図柄表示窓 13 の枠内に位置していない場合にはステップ 5 2 3 に戻り、チャンス領域が図柄表示窓 13 の枠内に位置した場合には、次のステップ 5 4 0 に進む。

【 0 1 0 5 】

前記ステップ 5 2 1 において、定常回転移行スイッチ 19 が当選図柄の並びで押下されたと判断された場合には、ステップ 5 2 2、5 2 3 を飛び越してステップ 5 4 0 に進む。

ステップ 5 4 0 において、全ての回転リール 40 を定常回転速度まで加速する。このとき、定常回転移行スイッチ 19 のスイッチ内の発光体を消灯させて、定常回転移行スイッチ 19 の有効解除を報知するとよい。そして、リーチ演出実行処理を終了する。

一方、リーチ演出の報知パターン B が選択されている場合には、図 8 のステップ 5 3 0 において、定常回転移行スイッチ 19 が ON となったか否かが判断される。定常回転移行スイッチ 19 が ON にならない場合には、次のステップ 5 3 1 に進む。

【 0 1 0 6 】

ステップ 5 3 1 において、検知カウントが終了したか否かが判断される。検知カウントが終了していない場合にはステップ 5 3 0 に戻り、検知カウントが終了している場合には、次のステップ 5 3 2 に進む。

前記ステップ 5 3 0 において、定常回転移行スイッチ 19 が ON となった場合には、ステップ 5 3 1 を飛び越してステップ 5 3 2 に進む。

ステップ 5 3 2 において、非報知領域が図柄表示窓 13 の枠内に位置したか否かが判断される。ここで、非報知領域とは、図 1 2 に示すように、各回転リール 40 の図柄番号 1 / 2 / 3 の 3 コマの範囲であり、「? - ? - ?」の配列が中段に位置するものである。すなわち、ここでは、「? - ? - ?」図柄が図柄表示窓 13 の中段に位置したか否かを判断してもよい。非報知領域が図柄表示窓 13 の枠内に位置していない場合にはステップ 5 3 2 に戻り、非報知領域が図柄表示窓 13 の枠内に位置した場合には、ステップ 5 4 0 に進む。

【 0 1 0 7 】

このように、制御例 1 によれば、当選判定の抽選結果が所定の当選役に当選の場合には、当選図柄の並びが図柄表示窓 13 の中段を通過する際に定常回転移行スイッチ 19 を押下すれば回転リール 40 が定常回転に達するので、通過した図柄が当選図柄であると知ることができる。この場合には、回転リール 40 が定常回転となってストップスイッチ 50 が操作可能となったら、速度が変化したときの図柄を狙って目押しをすればよい。また、当選図柄でない配列図柄が中段を通過する際に定常回転移行スイッチ 19 を押下した場合には、定常回転には移行しないので、その図柄が当選図柄でないと知ることができる。そして、配列図柄の位置で定常回転移行スイッチ 19 を押下できず、配列図柄が図柄表示窓 13 から外れた位置で定常回転移行スイッチ 19 を押下した（目押しを失敗した）場合でも、回転リール 40 が 3 回転する間は何度でも定常回転移行スイッチ 19 を操作することができるので、順次図柄表示窓 13 に回転してくる図柄列を狙って目押しをチャレンジすることができる。

【 0 1 0 8 】

一方、定常回転移行スイッチ 19 を一度も操作しなかった場合や、操作したが定常回転に移行しなかった（抽選結果がハズレの場合と目押し失敗の場合の双方を含む）場合には、3 回目のインデックス検知を条件に全ての回転リール 40 が定常回転に移行する。この際、当選判定の抽選結果が当選の場合には、図柄表示窓 13 にチャンス領域が表示されてから定

常回転に移行し、抽選結果がハズレの場合には、図柄表示窓13に非報知領域が表示されてから定常回転に移行するようになっているので、回転リール40が3回転する間に目押しがうまくできなかった場合でも、報知の恩恵を受けることができる。

なお、上記例では、定常回転移行スイッチ19の操作によらず定常回転に移行する条件をインデックスの検知回数としてあるが、一定時間の経過によって定常回転に移行させるようにしてもよい。また、図8のステップ521がYesの場合には、所定の当選報知を行わせるようにしてもよい。例えば、定常回転移行スイッチ19のスイッチの点灯色を、無色から赤色に変化させる。

【0109】

次に、制御例2について、図9乃至図11に基づき説明する。制御例2では、スイッチ操作判定手段145は、カウント手段として、所定時間、例えば4秒間の時計測を行うタイマーと、定常回転移行スイッチ19の操作回数を所定回数、例えば3回までカウントする操作回数カウンターを備えている。

まず、図9のステップ600において、当選抽選手段110の抽選結果が所定の当選役に当選か否かが判断される。所定の当選役に当選している場合には、次のステップ601に進む。

ステップ601において、リーチ演出のパターンAの実行を決定する。そして、次のステップ602に進む。

【0110】

ステップ602において、全ての回転リール40を同時に回転開始させ、同一の加速度で低速回転速度まで加速する。そして、次のステップ603に進む。

ステップ603において、3個の回転リール40について最初のスタートインデックス検知信号を受信したら、その受信間隔を記憶する。そして、次のステップ604に進む。

ステップ604において、検知間隔に応じた加速度設定テーブルを取得する。そして、次のステップ605に進む。

ステップ605において、取得した加速度設定テーブルに応じて、各回転リール40の加速度を変更する。そして、ステップ606に進む。

【0111】

ステップ606、607は、上記した図7のステップ507、508と同様である。ステップ606において、3個の回転リール40のインデックス検知タイミングが一致している場合には、ステップ608に進む。

ステップ608において、カウント手段としてのタイマーがタイムカウントを開始する。そして、次のステップ609に進む。

ステップ609において、定常回転移行スイッチ19を有効化させる。そして、図10のステップ620に進む。

前記ステップ600において、所定の当選役に当選していない場合には、ステップ610に進む。

【0112】

ステップ610において、リーチ演出のパターンBの実行を決定する。そして、次のステップ611に進む。

ステップ611において、処理Xを実行する。すなわち、前記ステップ602～609の処理を行わせる。そして、図11のステップ630に進む。

図10は、報知パターンAが選択されている場合の流れである。図10のステップ620において、定常回転移行スイッチ19がONとなったか否かが判断される。定常回転移行スイッチ19がONとなった場合には、次のステップ621に進む。

ステップ621において、カウント手段が操作カウントを+1する。なお-1してもよい。そして次のステップ622に進む。

【0113】

ステップ622において、定常回転移行スイッチ19がキャンセル領域で押下されたか、すなわち、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時に所定のキャンセル領域が図柄表示

窓13に位置していたか否かが判断される。ここで、キャンセル領域とは、図12に示すように、各回転リール40の図柄番号9/10/11、13/14/15、17/18/19の3コマずつの範囲であり、図柄番号10、14、18がそれぞれ中段に位置するものである。すなわち、ここでは、図柄番号10、14、18の図柄が図柄表示窓13の中段に位置したか否かを判断してもよい。定常回転移行スイッチ19がキャンセル領域で押下されなかった場合には、次のステップ623に進む。

【0114】

ステップ623において、定常回転移行スイッチ19が当選図柄の並びで押下されたか、すなわち、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時に当選図柄の並びが図柄表示窓13の中段に位置していたか否かが判断される。定常回転移行スイッチ19が当選図柄の並びで押下されなかった場合、すなわち、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時における図柄表示窓13の表示が、当選図柄以外の配列図柄が中段に位置していた場合、当選図柄を含む配列図柄が中段以外（上段又は下段）に位置していた場合には、次のステップ624に進む。

ステップ624において、操作カウントが終了したか、すなわち操作カウンタがカウントアップ信号を出力したか否かが判断される。操作カウントが終了していない場合には、ステップ620に戻る。一方、検知カウントが終了している場合には、次のステップ625に進む。

【0115】

ステップ625において、チャンス領域が図柄表示窓13の枠内に位置したか否かが判断される。チャンス領域が図柄表示窓13の枠内に位置していない場合にはステップ625に戻り、チャンス領域が図柄表示窓13の枠内に位置した場合には、次のステップ640に進む。

前記ステップ623において定常回転移行スイッチ19が当選図柄の並びで押下された場合には、ステップ626に進む。

ステップ626において、所定の当選報知を行わせる。例えば、定常回転移行スイッチ19のスイッチの点灯色を、無色から赤色に変化させる。そしてステップ400に進む。

【0116】

前記ステップ620において、定常回転移行スイッチ19がONにならない場合には、ステップ627に進む。

ステップ627において、一定時間が経過したか否か、すなわちタイマーがタイムアップ信号を出力したか否かが判断される。一定時間が経過していない場合にはステップ620に戻り、一定時間が経過した場合には、次のステップ628に進む。

前記ステップ622において、定常回転移行スイッチ19がキャンセル領域で押下された場合にも、ステップ628に進む。

ステップ628において、所定のキャンセル報知を行わせる。キャンセル報知とは、リーチ演出がキャンセルされたことを知らせる報知である。例えば、定常回転移行スイッチ19のスイッチ内の発光体を消灯させる。そして、ステップ640に進む。

【0117】

ステップ640において、全ての回転リール40を定常回転速度まで加速する。そして、リーチ演出実行処理を終了する。

図11は、報知パターンBが選択されている場合の流れを示す。ここで、ステップ630から632までの流れと、ステップ636、637の流れは、図10のステップ620から622、ステップ627、628の流れと同様であるため省略する。

図11のステップ632において、定常回転移行スイッチ19がキャンセル領域で押下されなかった場合には、次のステップ633に進む。

ステップ633において、定常回転移行スイッチ19が配列図柄の位置で押下されたか、すなわち、定常回転移行スイッチ19の操作信号受信時にいずれかの配列図柄（具体的には、図12における図柄番号2、5、8、12、16、20の各図柄）が図柄表示窓13の中段に位置していたか否かが判断される。定常回転移行スイッチ19が配列図柄の位置で押下

されなかった場合、すなわち、配列図柄が中段以外の位置にあるときに定常回転移行スイッチ19が操作された場合には、次のステップ634に進む。

【0118】

ステップ634において、操作カウントが終了したか否かが判断される。操作カウントが終了していない場合には、ステップ630に戻る。一方、検知カウントが終了している場合には、次のステップ635に進む。

ステップ635において、非報知領域が図柄表示窓13の枠内に位置したか否かが判断される。非報知領域が図柄表示窓13の枠内に位置していない場合にはステップ625に戻り、非報知領域が図柄表示窓13の枠内に位置した場合には、図10のステップ640に進む。

このように、制御例2によれば、上記制御例1と同様に、定常回転移行スイッチ19の操作時における定常回転への移行の有無により当選の有無を知ることができるのに加え、所定のキャンセル領域で定常回転移行スイッチ19を押下することで、ただちに定常回転に移行させることができるので、報知を必要としない遊技者は迅速に遊技を進めることができる。また、当選時に定常回転移行スイッチ19の操作で定常回転に移行する場合には、定常回転移行と同時に所定の当選報知が行われるので、遊技者は内部当選の有無をより明確に把握できると同時に、目押しが成功したことも確認することができる。

【0119】

なお、上記例では、定常回転移行スイッチ19の操作によらず定常回転に移行する条件を、一定時間が経過するか定常回転移行スイッチ19を所定回数だけ操作するかのいずれか早いときとしてあるが、制御例1と同様にインデックス検知回数によって定常回転に移行させるようにしてもよい。あるいは、制御例1において、一定時間が経過するか定常回転移行スイッチ19を所定回数だけ操作するかのいずれか早いときに、定常回転に移行させるようにしてもよい。

また、上記制御例1、2では、定常回転移行スイッチ19の操作によらず定常回転に移行させる際、チャンス領域又は非報知領域が図柄表示窓13の枠内に位置したのを判断して定常回転に移行させるようにしてあったが（図8のステップ523、532図10のステップ625、図11のステップ635）、ここでは、チャンス図柄（Ch-a-n-c-e）又は非報知図柄（?-?-?）が図柄表示窓13の上段に位置しているか否かを判断するようにしてもよい。そして、上段に位置している図柄列が下段に位置するまでの間に、定常回転に移行させるようにすることができる。このように形成すると、チャンス図柄又は非報知図柄が図柄表示窓13を通過するときに定常回転に移行させることを、より顕著に表現できるものとなる。

【0120】

さらに、上記した実施の形態においては、他の操作手段とは別個に独立した定常回転移行操作スイッチ19を設けてあったが、定常回転に移行させるためのスイッチを、既存の操作スイッチと兼用にしてもよい。例えば、回転リール40の低速回転中はスタートスイッチ30又はベットスイッチ16又はストップスイッチ50が定常回転移行操作スイッチとして機能するように形成することができる。

（変形例1）定常回転移行抽選

上記制御例1では、ハズレ時の報知パターンBを選択した場合、図8のステップ530において、定常回転移行スイッチ19が操作された場合には、その操作タイミングの如何にかかわらず、非報知領域が図柄表示窓13の枠内に位置することを条件に定常回転に移行するように形成してあったが、スイッチ操作後、定常回転に移行するか否かを抽選で決定するようにしてもよい。具体的には、ステップ530とステップ532の間に、定常回転に移行するか否かの抽選を行うステップを設けるとともに、抽選結果に応じて定常回転に移行するか否かの判断枝を設ける。そして、「移行する」場合にはステップ532に進み、「移行しない」場合にはステップ531に進む。このように形成すると、いずれかの配列図柄の位置で定常回転移行スイッチ19を押下しても定常回転に移行しない場合、抽選結果がハズレなのか、押下タイミングの配列図柄が当選図柄でないのか遊技者には判断がつか

ないので、他の配列図柄が当選しているかもしれないという期待感を持たせることができる。さらにこの場合、いずれかの配列図柄の位置で定常回転移行スイッチ19が操作された場合にのみ、定常回転に移行するか否かの抽選を行うようにしてもよい。

【0121】

また、上記制御例2では、図11のステップ633において、定常回転移行スイッチ19が配列図柄の位置で操作された場合に、ステップ635において非報知領域が図柄表示窓13の枠内に位置することを条件に定常回転に移行するように形成してあったが、ここでも上記と同様に、ステップ633とステップ635の間に定常回転に移行するか否かの抽選を行うステップを設けるとともに、抽選結果に応じて定常回転に移行するか否かの判断枝を設け、「移行する」場合にはステップ635に進み、「移行しない」場合にはステップ634に進むようにしてもよい。

なお、報知パターンAを選択した場合であって、当選図柄の配列の位置で定常回転移行スイッチ19が操作された場合にも、定常回転に移行するか否かを抽選で決定するようにしてもよい。

【0122】

(変形例2) 報知の信頼度表示

上記制御例1及び2では、定常回転移行スイッチ19によらず定常回転に移行させる際に、報知パターンAではチャンス領域、報知パターンBでは非報知領域をそれぞれ表示させるようにしてあったが、定常回転移行の際の表示は固定的でなくてもよい。例えば、パターンAで非報知領域を表示してから定常回転に移行させ、パターンBでチャンス領域を表示させてから定常回転に移行させる場合を設けるようにしてもよい。これは、例えばそれぞれの演出パターンを決定したときに、スイッチ操作と同時に定常回転に移行しない場合の定常回転移行時の表示パターンを、予め移行表示抽選により決定しておけばよい。

【0123】

さらに、チャンス領域は一カ所に限られず、複数設けてもよい。そして、その複数のチャンス領域のそれぞれが表示されたときの期待度が変化するように形成することもできる。例えば、図12に示す領域a、b、c及びdをチャンス領域として設定し、報知パターン決定の際の移行表示抽選において、パターンAではa b c dの順に抽選確率が高く(出現率が高く)なるように設定し、パターンBでは逆にa b c dの順に抽選確率が低く(出現率が低く)なるように設定する。これにより、当選時にはdが表示されやすくなり、ハズレ時にはaが表示されやすくなるので、a b c dの順に期待度が高くなるものとなる。また、これらの抽選確率を、ボーナス当選の場合と小役当選の場合とで異なるように設定してもよい。例えば、パターンAで小役当選の場合にはdの出現率は50%程度とし、ボーナス内部中の場合には100%とすることができる。このように設定することにより、領域dで定常回転に移行したときの期待度が大いに高まるものとなる。

【0124】

(変形例3) キャンセルスイッチ

上記制御例1及び2においては、リーチ演出をキャンセルしたい場合には、図柄表示窓13に所定のキャンセル領域が表示されているときに定常回転移行スイッチ19を押下する構成となっていたが、目押しの技量の劣る遊技者はキャンセル領域でうまく目押しができない場合もあり、所定時間が経過するのを待つしかない。また、目押しの技量が優れた遊技者であっても、演出のキャンセルのためにわざわざ目押しの手間をかけたくない場合もある。そこで、定常回転移行スイッチ19とは別の、演出キャンセルスイッチを設けてもよい。

【0125】

具体的には、定常回転移行制御手段146は、回転リール40が低速回転中において、例えばスタートスイッチ30(ベットスイッチ16でもストップスイッチ50でもよい)の操作信号を受信した場合には、定常回転への移行を決定するように形成する。このように形成した場合には、最初のスタート操作でリーチ演出が開始されたときには、再度スタート操作を行うことにより、即座に回転リール40が定常回転に移行するので、より迅速に遊技を進め

ることができる。

なお、定常回転移行スイッチ19を、既存の操作スイッチと兼用にしている場合には、その操作スイッチ以外の操作信号を受信した場合に定常回転への移行を決定するようにすればよい。例えば、スタートスイッチ30を定常回転移行スイッチ19として機能させる場合には、ストップスイッチ50やベットスイッチ16を演出キャンセルスイッチとして機能させるようにすることができる。

【0126】

このように、本実施の形態によれば、回転リール40が定常回転に移行する前に、所定の当選図柄の配列を横並びに揃えた状態で低速回転させ、図柄が横並びに揃った状態で図柄表示窓13を通過する際に、所定の操作スイッチの操作に基づいて定常回転に移行すると当選を示唆するものとしてあるので、パチンコ遊技機のリーチ演出のような高揚感をスロットマシンで表現することができ、スロットマシン本来の遊技である目押しを取り入れた遊技者参加型の斬新な演出を提供することができる。

また、本実施の形態においては、各回転リール40の図柄配置を、図12に示すように、複数の回転リール40のいずれかの当選役を表示する図柄配列が並列している場合には、他の当選役を表示する図柄配列も並列するような図柄配置としてあるので、上記したような演出表示を容易に行うことができるものである。

【0127】

(リーチ演出の変形例)

上記リーチ演出において、定常回転移行スイッチ19の操作によらず定常回転に移行させる際に、他の演出表示を組み合わせるようにしてもよい。

例えば、チャンス図柄の配列が図柄表示窓13の上段、中段、下段のいずれかに位置するタイミングで、スピーカ69から所定の音声を出力させたり、回転リール40のバックライト(図示せず)を点灯させたりする演出(以下、段階報知演出という)を行わせることができる。

この場合、チャンス図柄の配列が図柄表示窓13の上段、中段、下段に位置する度に、段階報知演出が行われる(3回報知)ときと、上段又は中段又は下段に位置したときのみ、あるいは、上段と中段又は中段と下段又は上段と下段に位置したときのみ、段階報知演出が行われる(3回以下の報知)ときとで、報知の信頼度が異なるように設定してもよい。

【0128】

具体的には、段階報知演出の実行態様(3回報知、2回報知、1回報知)を抽選により決定する際に、3回報知は当選判定の抽選結果が当選の場合のみ行われ、2回報知は当選判定の抽選結果が当選の場合でもハズレの場合でも50%の確率で行われ、1回報知は当選判定の抽選結果が当選の場合でもハズレの場合でも30%の確率で行われるように、その抽選確率を設定する。このように設定することにより、定常回転移行時に3回報知がされた場合には当選確定(100%の信頼度)、2回報知の場合には50%の信頼度、1回報知の場合には30%の信頼度、というように、結果として信頼度を表現することができるものである。

【0129】

また、チャンス図柄が図柄表示窓13を通過する際に定常回転に移行させるものの、前記した段階報知演出を行わないことにより、当選判定の抽選結果がハズレであることを示唆することができる。

なお、本発明においては、上記した制御例1、制御例2を組み合わせたりリーチ演出態様を実行可能とすることもできる。例えば、図7のステップ510から図10のステップ620に進む流れ、図7のステップ512から図11のステップ630に進む流れとしてもよい。あるいは、図9のステップ609から図8のステップ520、図9のステップ611から図8のステップ530に進む流れとすることもできる。これに加えて、上記した変形例1乃至3のいずれかを適宜組み合わせたパターンで実行可能に形成してもよい。

【0130】

ところで、上記した実施の形態及び変形例では、当選役に係る図柄を横一列に表示させて回転リール40を低速回転させるように形成してあったが、当選役に係る図柄が右上がり又は右下がりになり一直線となった状態で回転リール40を低速回転させるようにしてもよい。

また、上記した実施の形態及び変形例では、リーチ演出において、リーチ表示を遊技者に見せたいという観点、及び定常回転移行スイッチ19の操作の便宜のため、定常回転よりも遅い回転速度で回転リール40を回転させ、所定のタイミングで定常回転に戻すように形成してあったが、本発明においては、定常回転よりも速い回転速度で回転リール40を回転させておき、所定のタイミングで定常回転に戻すように形成してもよい。要は、回転リール40の回転速度の変化が判るようになっていればよいものである。

【0131】

また本発明は、スロットマシン以外の遊技機にも応用できる。例えば、遊技媒体として遊技球（パチンコ球）を用いてスロットマシンと同様の遊技を行わせるパロット遊技機などにも応用できるものである。

【図面の簡単な説明】

【0132】

【図1】本発明の実施の形態であって、スロットマシンの外観正面図である。

【図2】本発明の実施の形態であって、スロットマシンの入力、出力及び制御装置を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態におけるスロットマシンの作動の概略を示す流れ図である。

【図4】スロットマシンの作動のうち抽選処理を示す流れ図である。

【図5】スロットマシンの作動のうちリール回転停止処理を示す流れ図である。

【図6】スロットマシンの作動のうちリール回転開始処理を示す流れ図である。

【図7】リール回転開始処理のうち、リーチ演出実行処理の制御例1を示す流れ図である。

。

【図8】図7の続きの流れ図である。

【図9】リール回転開始処理のうち、リーチ演出実行処理の制御例2を示す流れ図である。

。

【図10】図9の続きの流れ図である。

【図11】図9の続きの流れ図である。

【図12】回転リールの図柄配置を示す図である。

【図13】回転リールの回転に伴う図柄の移動を示す説明図である。

【図14】回転リールの回転に伴う図柄の移動を示す説明図である。

【符号の説明】

【0133】

10	スロットマシン	11	筐体
12	表示窓	13	図柄表示窓
15	投入スイッチ	16	ベットスイッチ
17	精算スイッチ		
20	制御装置	21	遊技制御装置
22	演出制御装置		
30	スタートスイッチ	40	回転リール
50	ストップスイッチ	60	リールユニット
60A	インデックスセンサ（図柄検知手段）		
65	ホッパーユニット	66	演出表示装置
70	通常遊技制御手段	80	特別遊技制御手段
90	特定導入遊技制御手段	100	特定遊技制御手段
110	当選抽選手段	120	リール回転制御手段
121	スタート信号出力手段	122	停止操作無効解除手段
123	加速度変更手段		
130	リール停止制御手段	131	図柄判定手段（図柄検知手段）

132 停止データ記憶手段
140 リーチ演出制御手段
142 実行決定手段
144 配列表示制御手段
146 定常回転移行制御手段
150 ホッパー制御手段

133 ストップ信号出力手段
141 停止図柄記憶手段
143 位置判定手段
145 スイッチ操作判定手段

160 入賞判定手段