

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-110313

(P2011-110313A)

(43) 公開日 平成23年6月9日(2011.6.9)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

2C082

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2009-271137 (P2009-271137)
 (22) 出願日 平成21年11月30日 (2009.11.30)

(71) 出願人 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100099047
 弁理士 柴田 淳一
 (72) 発明者 山口 将来
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

最終頁に続く

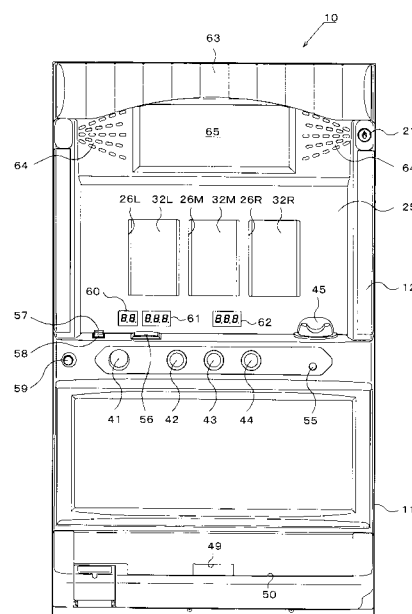
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】スロットマシン10に設けられたスタートレバー41が操作されると、内部で役の抽選が行われるとともに、表示窓26L, 26M, 26Rを介して視認可能なリール32L, 32M, 32Rが回転を開始する。そして、ストップスイッチ42~44が操作されると、ストップスイッチ42~44と対応したリール32L, 32M, 32Rが停止する。補助表示部65では、第1停止指令~第3停止指令のいずれが発生した際に特定演出が開始されるかによってBB当選の期待値が異なる補助演出が行われる場合がある。そして、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合には、発光表示部が赤色表示されるようになっている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数種の絵柄を循環表示させる複数の循環表示手段と、
前記各循環表示手段による前記絵柄の循環表示を開始させるべく操作される開始操作手段と、
役の抽選を行う抽選手段と、
前記絵柄の循環表示を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、
前記役の抽選に当選した当選役と対応する当選絵柄が有効位置に停止した場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段と
を備えた遊技機において、
特定演出を実行可能な特定演出実行手段と、
前記特定演出が実行されたことに基づいて、前記特定演出を再度実行させる特定演出再実行手段と
を備えたことを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、スロットマシン等の遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

複数のリールを回転させたあとに停止させる遊技機としては、例えばスロットマシンがある。スロットマシンでは、各リールの外周部に複数の図柄が付与されており、表示窓を通じて各リールに付与された図柄の一部が視認可能な構成となっている。そして、遊技者がメダルを投入することで有効ラインが設定され、その後、遊技者がスタートレバーを操作することでスロットマシンの内部にてビッグボーナス（以下、「BB」という）役や小役、再遊技といった役の抽選が行われるとともに各リールが回転を開始し、各リールが回転を開始した後にストップスイッチを操作して停止指令を発生させることで各リールが順次停止して1回のゲームが終了する。そして、全てのリールが回転を停止した際に有効ライン上に当選した役と対応する図柄の組合せが停止すると入賞となり、メダルが払い出される特典や遊技状態が移行される特典等が遊技者に付与される。また近年のスロットマシンでは、リールの他に画像表示装置や効果音発生装置等を備え、役の抽選結果を示唆する補助演出を行うものが一般的である（例えば特許文献1参照）。

20

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2005-152109号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記補助演出には、例えば停止指令の発生を条件として開始されるものがある。かかる補助演出では、例えばいずれの停止指令を発生させた際に補助演出が開始されたかによってBB当選の期待度を変化させることが可能となり、補助演出に関わるデータ量の増大化を抑制しつつ遊技興趣の向上を図ることが可能となる。しかしながら、遊技者が速やかに各停止指令を発生させていった場合には、折角用意した補助演出が見逃されてしまう可能性があり、遊技興趣を殺いでしまう可能性が考えられる。

40

【0005】

なお、以上の問題は、上記例示したようなスロットマシンに限らず、開始契機が異なる特定演出を実行可能なスロットマシンにも該当する問題であり、複数種の絵柄を循環表示させ、その後の停止操作手段の操作に基づいて循環表示を終了させる他の遊技機にも該当する問題である。

50

【 0 0 0 6 】

本発明は上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、遊技興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

請求項 1 に記載の発明では、複数種の絵柄を循環表示させる複数の循環表示手段と、前記各循環表示手段による前記絵柄の循環表示を開始させるべく操作される開始操作手段と、役の抽選を行う抽選手段と、前記絵柄の循環表示を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、前記役の抽選に当選した当選役と対応する当選絵柄が有効位置に停止した場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段とを備えた遊技機において、特定演出を実行可能な特定演出実行手段と、前記特定演出が実行されたことに基づいて、前記特定演出を再度実行させる特定演出再実行手段とを備えたことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】一実施の形態におけるスロットマシンの正面図。

【図 2】前面扉を閉じた状態を示すスロットマシンの斜視図。

【図 3】前面扉を開いた状態を示すスロットマシンの斜視図。

20

【図 4】前面扉の背面図。

【図 5】筐体の正面図。

【図 6】各リールの図柄配列を示す図。

【図 7】表示窓から視認可能となる図柄と組合せラインとの関係を示す説明図。

【図 8】入賞態様と付与される特典との関係を示す説明図。

【図 9】スロットマシンのブロック図。

【図 10】タイマ割込み処理を示すフローチャート。

【図 11】通常処理を示すフローチャート。

【図 12】抽選処理を示すフローチャート。

【図 13】通常遊技状態用抽選テーブルの一例を示す図。

30

【図 14】リール制御処理を示すフローチャート。

【図 15】B B 状態処理を示すフローチャート。

【図 16】B B 非当選を示唆する補助演出を行う場合に補助表示部に表示される一連の表示態様を示す図。

【図 17】B B 当選を示唆する補助演出を行う場合に補助表示部に表示される一連の表示態様を示す図。

【図 18】表示制御装置のブロック図。

【図 19】演出情報格納エリアの構成を示す図。

【図 20】表示タイマ割込み処理を示すフローチャート。

【図 21】コマンド割込み処理を示すフローチャート。

40

【図 22】表示メイン処理を示すフローチャート。

【図 23】開始コマンド処理を示すフローチャート。

【図 24】抽選結果コマンド処理を示すフローチャート。

【図 25】(a) は補助演出が実行される割合を示す図、(b) は補助演出テーブルを示す図。

【図 26】定速回転コマンド処理を示すフローチャート。

【図 27】操作コマンド処理を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、遊技機の一つである回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の

50

一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はスロットマシン 10 の正面図、図 2 はスロットマシン 10 の前面扉 12 を閉じた状態の斜視図、図 3 はスロットマシン 10 の前面扉 12 を開いた状態の斜視図、図 4 は前面扉 12 の背面図、図 5 は筐体 11 の正面図である。

【0011】

図 1 ~ 図 5 に示すように、スロットマシン 10 は、その外殻を形成する筐体 11 を備えている。筐体 11 は、全体として前面を開放した箱状に形成されており、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。

【0012】

筐体 11 の前面側には、前面扉 12 が開閉可能に取り付けられている。すなわち、筐体 11 には、その正面から見て左側部に上下一対の支軸 13 a, 13 b が設けられており、前面扉 12 には、各支軸 13 a, 13 b と対応する位置に軸受部 14 a, 14 b が設けられている。そして、各軸受部 14 a, 14 b に各支軸 13 a, 13 b が挿入された状態では、前面扉 12 が筐体 11 に対して両支軸 13 a, 13 b を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、前面扉 12 の回動によって筐体 11 の前面開放側を開放したり閉鎖したりすることができるようになっている。また、前面扉 12 は、その裏面に設けられた施錠装置 20 によって開放不能な施錠状態とされる。前面扉 12 の右端側上部には、施錠装置 20 と一体化されたキーシリンダ 21 が設けられており、キーシリンダ 21 に対する所定のキー操作によって前記施錠状態が解除されるように構成されている。

【0013】

前面扉 12 の中央部上寄りには、遊技者に遊技状態を報知する遊技パネル 25 が設けられている。遊技パネル 25 には、縦長の 3 つの表示窓 26 L, 26 M, 26 R が横並びに形成されており、各表示窓 26 L, 26 M, 26 R を通じてスロットマシン 10 の内部が視認可能な状態となっている。なお、各表示窓 26 L, 26 M, 26 R を 1 つにまとめて共通の表示窓としてもよい。

【0014】

図 3 に示すように、筐体 11 は仕切り板 30 によりその内部が上下 2 分割されており、仕切り板 30 の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット 31 が取り付けられている。リールユニット 31 は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール 32 L, 中リール 32 M, 右リール 32 R を備えている。各リール 32 L, 32 M, 32 R は、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール 32 L, 32 M, 32 R の回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設され、それぞれのリール 32 L, 32 M, 32 R が各表示窓 26 L, 26 M, 26 R と 1 対 1 で対応している。したがって、各リール 32 L, 32 M, 32 R の表面の一部はそれぞれ対応する表示窓 26 L, 26 M, 26 R を通じて視認可能な状態となっている。また、リール 32 L, 32 M, 32 R が正回転すると、各表示窓 26 L, 26 M, 26 R を通じてリール 32 L, 32 M, 32 R の表面は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。

【0015】

ここで、リールユニット 31 の構成を簡単に説明する。

【0016】

各リール 32 L, 32 M, 32 R は、それぞれがステッピングモータに連結されており、各ステッピングモータの駆動により各リール 32 L, 32 M, 32 R が個別に、すなわちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。ステッピングモータは、例えば 504 パルスの駆動信号（以下、励磁パルスとも言う。）を与えることにより 1 回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータの回転位置、すなわちリールの回転位置が制御される。また、リールユニット 31 には、リールが 1 回転したことを検出するためのリールインデックスセンサが各リール 32 L, 32 M, 32 R に設置されている。そして、リールインデックスセンサからは、リールが 1 回転したことを検出した場合、その検出の都度、後述する主制御装置 101 に検出信号が出力されるように

なっている。このため主制御装置 101 は、リールインデックスセンサの検出信号と、当該検出信号が入力されるまでに出力した励磁パルス数とに基づいて、各リール 32L, 32M, 32R の角度位置を 1 回転毎に確認するとともに補正することができる。

【0017】

各リール 32L, 32M, 32R の外周面には、その長辺方向（周回方向）に、識別情報としての図柄が複数個描かれている。より具体的には、21 個の図柄が等間隔に描かれている。このため、所定の位置においてある図柄を次の図柄へ切り替えるには、24 パルス（ $= 504 \text{ パルス} \div 21 \text{ 図柄}$ ）の励磁パルスの出力を要する。また、主制御装置 101 は、リールインデックスセンサの検出信号が入力されてから出力した励磁パルス数により、表示窓 26L, 26M, 26R から視認可能な状態となっている図柄を把握したり、表示窓 26L, 26M, 26R から視認可能な位置に所定の図柄を停止させたりする制御を行うことができる。

10

【0018】

次に、各リール 32L, 32M, 32R に描かれている図柄について説明する。

【0019】

図 6 には、左リール 32L, 中リール 32M, 右リール 32R の図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール 32L, 32M, 32R には、それぞれ 21 個の図柄が一行に配置されている。また、各リール 32L, 32M, 32R に対応して番号が 0 ~ 20 まで付されているが、これら番号は主制御装置 101 が表示窓 26L, 26M, 26R から視認可能な状態となっている図柄を認識するための番号であり、リール 32L, 32M, 32R に実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。

20

【0020】

図柄としては、「青 7」図柄（例えば、左リール 32L の 20 番目）、「ベル」図柄（例えば、左リール 32L の 19 番目）、「リプレイ」図柄（例えば、左リール 32L の 18 番目）、「赤チェリー」図柄（例えば、左リール 32L の 17 番目）、「スイカ」図柄（例えば、左リール 32L の 16 番目）、「白 7」図柄（例えば、左リール 32L の 13 番目）、「青チェリー」図柄（例えば、左リール 32L の 10 番目）、「青年」図柄（例えば、左リール 32L の 9 番目）、「赤 7」図柄（例えば、左リール 32L の 6 番目）、「白チェリー」図柄（例えば、左リール 32L の 3 番目）、「星」図柄（例えば、中リール 32M の 19 番目）の 11 種類がある。そして、図 6 に示すように、各リール 32L, 32M, 32R において各種図柄の数や配置順序は全く異なっている。

30

【0021】

各表示窓 26L, 26M, 26R は、対応するリールに付された 21 個の図柄のうち図柄全体を視認可能となる図柄が 3 個となるように形成されている。このため、各リール 32L, 32M, 32R がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が表示窓 26L, 26M, 26R を介して視認可能な状態となる。

【0022】

本スロットマシン 10 では、各リール 32L, 32M, 32R の図柄が視認可能となる位置を結ぶようにして、計 4 本の組合せラインが設定されている。より詳しくは、図 7 に示すように、左リール 32L の上段図柄，中リール 32M の中段図柄，右リール 32R の上段図柄を結んだ第 1 ライン L1 と、左リール 32L の上段図柄，中リール 32M の中段図柄，右リール 32R の下段図柄を結んだ第 2 ライン L2 と、左リール 32L の下段図柄，中リール 32M の中段図柄，右リール 32R の上段図柄を結んだ第 3 ライン L3 と、左リール 32L の下段図柄，中リール 32M の中段図柄，右リール 32R の下段図柄を結んだ第 4 ライン L4 と、が設定されている。そして、有効化された組合せライン、すなわち有効ライン上に図柄が所定の組合せで停止した場合には、入賞成立として、遊技媒体たるメダルが所定数払い出される特典が付与されたり、遊技状態が移行される特典が付与されたりするようになっている。

40

【0023】

50

図 8 には、入賞となる図柄の組合せと、入賞となった場合に付与される特典とが示されている。

【 0 0 2 4 】

メダル払出が行われる小役入賞としては、スイカ入賞，赤ベル入賞，青ベル入賞，白ベル入賞，赤チェリー入賞，青チェリー入賞，白チェリー入賞がある。各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R の「スイカ」図柄が有効ライン上に停止した場合には、スイカ入賞として 8 枚のメダル払出が行われる。左リール 3 2 L の「赤 7」図柄と中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R の「ベル」図柄とが有効ライン上に停止した場合には、赤ベル入賞として 10 枚のメダル払出が行われる。左リール 3 2 L の「青 7」図柄と中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R の「ベル」図柄とが有効ライン上に停止した場合には、青ベル入賞として 10 枚のメダル払出が行われる。左リール 3 2 L の「白 7」図柄と中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R の「ベル」図柄とが有効ライン上に停止した場合には、白ベル入賞として 10 枚のメダル払出が行われる。左リール 3 2 L の「赤チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には、赤チェリー入賞として 2 枚のメダル払出が行われる。左リール 3 2 L の「青チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には、青チェリー入賞として 2 枚のメダル払出が行われる。左リール 3 2 L の「白チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には、白チェリー入賞として 2 枚のメダル払出が行われる。すなわち、赤チェリー入賞，青チェリー入賞，白チェリー入賞の各チェリー入賞の場合には、中リール 3 2 M と右リール 3 2 R について、有効ライン上に停止する図柄がどのような図柄であっても良い。換言すれば、左リール 3 2 L の「赤チェリー」図柄，「青チェリー」図柄，「白チェリー」図柄のいずれかと、中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R の任意の図柄との組合せが有効ライン上に停止した場合には、チェリー入賞が成立するとも言える。ここで、左リール 3 2 L の上段及び下段にはそれぞれ 2 本の有効ラインが設定されるため、左リール 3 2 L のいずれかの「チェリー」図柄が上段又は下段に停止した場合には、2 本の有効ライン上にてチェリー入賞が成立することとなり、結果として 4 (= 2 × 2) 枚のメダル払出が行われる。

【 0 0 2 5 】

遊技状態の移行のみが行われる状態移行入賞としては、第 1 B B 入賞と第 2 B B 入賞がある。

【 0 0 2 6 】

各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R の「赤 7」図柄が有効ライン上に停止した場合には、第 1 B B 入賞となり、各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R の「青 7」図柄が有効ライン上に停止した場合には、第 2 B B 入賞となる。これら B B 入賞が成立した場合には、遊技状態が B B 状態に移行する。

【 0 0 2 7 】

メダルを投入することなく次ゲームの遊技を行うことが可能な再遊技の特典が付与される入賞としては、再遊技入賞がある。各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R の「リプレイ」図柄が有効ライン上に停止した場合には、再遊技入賞となる。

【 0 0 2 8 】

なお以下では、各入賞と対応する図柄の組合せを入賞図柄の組合せとも言う。例えば、赤ベル図柄の組合せとは、赤ベル入賞となる図柄の組合せ、すなわち「赤 7」図柄，「ベル」図柄，「ベル」図柄の組合せである。また、各入賞と対応する各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R の図柄を入賞図柄とも言う。例えば、赤ベル図柄とは、左リール 3 2 L においては「赤 7」図柄であり、中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R においては「ベル」図柄である。

【 0 0 2 9 】

遊技パネル 2 5 の下方左側には、各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R の回転を開始させるために操作されるスタートレバー 4 1 が設けられている。スタートレバー 4 1 はリール 3 2 L，3 2 M，3 2 R を回転開始、すなわち図柄の可変表示を開始させるべく操作される開始操作手段又は始動操作手段を構成する。所定数のメダルが投入されている状態でスタートレバー 4 1 を操作された場合、各リール 3 2 L，3 2 M，3 2 R が回転を開始するよ

うになっている。

【0030】

スタートレバー41の右側には、回転している各リール32L, 32M, 32Rを個別に停止させるために操作されるボタン状のストップスイッチ42~44が設けられている。各ストップスイッチ42~44は、停止対象となるリール32L, 32M, 32Rに対応する表示窓26L, 26M, 26Rの直下にそれぞれ配置されている。すなわち、左ストップスイッチ42が操作された場合には左リール32Lの回転が停止し、中ストップスイッチ43が操作された場合には中リール32Mの回転が停止し、右ストップスイッチ44が操作された場合には右リール32Rの回転が停止する。ストップスイッチ42~44はリール32L, 32M, 32Rの回転に基づく図柄の可変表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。

10

【0031】

表示窓26L, 26M, 26Rの下方右側には、メダルを投入するためのメダル投入口45が設けられている。メダル投入口45は遊技媒体を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口45が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴う点に着目すれば、遊技媒体を直接入力する直接入力手段を構成するものとも言える。

【0032】

メダル投入口45から投入されたメダルは、前面扉12の背面に設けられた通路切替手段としてのセクタ46によって貯留用通路47か排出用通路48のいずれかへ導かれる。より詳しくは、セクタ46にはメダル通路切替ソレノイド46aが設けられており、そのメダル通路切替ソレノイド46aの非励磁時にはメダルが排出用通路48側に導かれ、前記メダル通路切替ソレノイド46aの励磁時にはメダルが貯留用通路47側に導かれるようになっている。貯留用通路47に導かれたメダルは、筐体11の内部に収納されたホッパ装置51へと導かれる。一方、排出用通路48に導かれたメダルは、前面扉12の前面下部に設けられたメダル排出口49からメダル受け皿50へと導かれ、遊技者に返還される。

20

【0033】

ホッパ装置51は、メダルを貯留する貯留タンク52と、メダルを遊技者に払い出す払出装置53とより構成されている。払出装置53は、図示しないメダル払出用回転板を回転させることにより、排出用通路48に設けられた開口48aへメダルを排出し、排出用通路48を介してメダル受け皿50へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置51の右方には、貯留タンク52内に所定量以上のメダルが貯留されることを回避するための予備タンク54が設けられている。ホッパ装置51の貯留タンク52内部には、この貯留タンク52から予備タンク54へとメダルを排出する誘導プレート52aが設けられている。したがって、誘導プレート52aが設けられた高さ以上にメダルが貯留された場合、かかるメダルが予備タンク54に貯留されることとなる。

30

【0034】

メダル投入口45の下方には、ボタン状の返却スイッチ55が設けられている。メダル投入口45に投入されたメダルがセクタ46内に詰まった状況下で返却スイッチ55を操作された場合、セクタ46が機械的に連動して動作され、当該セクタ46内に詰まったメダルがメダル排出口49から返却されるようになっている。

40

【0035】

表示窓26L, 26M, 26Rの下方左側には、遊技媒体としてのクレジットされた仮想メダルを一度に3枚投入するための第1クレジット投入スイッチ56が設けられている。また、第1クレジット投入スイッチ56の左方には、第2クレジット投入スイッチ57と、第3クレジット投入スイッチ58とが設けられている。第2クレジット投入スイッチ57は仮想メダルを一度に2枚投入するためのものであり、第3クレジット投入スイッチ58は仮想メダルを1枚投入するためのものである。各クレジット投入スイッチ56~58は前記メダル投入口45とともに遊技媒体を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口45が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴うのに対し、各クレジ

50

ット投入スイッチ５６～５８は貯留記憶に基づく仮想メダルの投入という動作を伴うに過ぎない点に着目すれば、遊技媒体を間接入力する間接入力手段を構成するものとも言える。

【００３６】

スタートレバー４１の左方には、精算スイッチ５９が設けられている。すなわち、本スロットマシン１０では、所定の最大値（メダル５０枚分）となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の払出メダルを仮想メダルとして貯留記憶するクレジット機能を有しており、仮想メダルが貯留記憶されている状況下で精算スイッチ５９を操作された場合、仮想メダルが現実のメダルとしてメダル排出口４９から払い出されるようになっている。この場合、クレジットされた仮想メダルを現実のメダルとして払い出すという機能に着目すれば、精算スイッチ５９は貯留記憶された遊技媒体を実際に払い出すための精算操作手段を構成するものとも言える。

10

【００３７】

遊技パネル２５の表示窓２６Ｌ，２６Ｍ，２６Ｒ下方には、クレジットされている仮想メダル数を表示するクレジット表示部６０と、ＢＢ状態が終了するまでに払い出される残りのメダル数を表示する残払出枚数表示部６１と、入賞時に払い出したメダルの枚数を表示する払出枚数表示部６２とがそれぞれ設けられている。これら表示部６０～６２は７セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

【００３８】

20

前面扉１２の上部には、遊技の進行に伴い点灯したり点滅したりする上部ランプ６３と、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする左右一対のスピーカ６４と、遊技者に各種情報を与える補助表示部６５とが設けられている。補助表示部６５は、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行するためのものであり、各リール３２Ｌ，３２Ｍ，３２Ｒによる遊技を主表示部によるものと考えられることから、本実施形態では補助表示部６５と称している。補助表示部６５の背面には、上部ランプ６３やスピーカ６４、補助表示部６５を駆動させるための表示制御装置８１が設けられている。

【００３９】

筐体１１の内部においてホッパ装置５１の左方には、電源ボックス７０が設けられている。電源ボックス７０は、その内部に電源装置９１を収容するとともに、電源スイッチ７１やリセットスイッチ７２、設定キー挿入孔７３などを備えている。電源スイッチ７１は、主制御装置１０１を始めとする各部に電源を供給するための起動スイッチである。リセットスイッチ７２は、スロットマシン１０のエラー状態をリセットするためのスイッチである。また、設定キー挿入孔７３は、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔７３へ挿入してＯＮ操作することにより、スロットマシン１０の当選確率を設定できるようになっている。なお、リセットスイッチ７２は、エラー状態をリセットする場合の他に、スロットマシン１０の当選確率を変更する場合にも操作される。

30

【００４０】

40

リールユニット３１の上方には、遊技を統括管理する主制御装置１０１が筐体１１に取り付けられている。

【００４１】

次に、本スロットマシン１０の電氣的構成について、図９のブロック図に基づいて説明する。

【００４２】

主制御装置１０１には、演算処理手段であるＣＰＵ１０２を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。ＣＰＵ１０２には、電源装置９１の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路１０３や、入出力ポート１０４などが内部バスを介して接続されている。かかる主制御装置１０１は、スロットマシン１０に内蔵されるメイン基盤として

50

の機能を果たすものである。

【 0 0 4 3 】

主制御装置 1 0 1 の入力側には、リールユニット 3 1 (より詳しくは各リール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R が 1 回転したことを個別に検出するリールインデックスセンサ)、スタートレバー 4 1 の操作を検出するスタート検出センサ 4 1 a、各ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 の操作を個別に検出するストップ検出センサ 4 2 a ~ 4 4 a、メダル投入口 4 5 から投入されたメダルを検出する投入メダル検出センサ 4 5 a、ホッパ装置 5 1 から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ 5 1 a、各クレジット投入スイッチ 5 6 ~ 5 8 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 5 6 a ~ 5 8 a、精算スイッチ 5 9 の操作を検出する精算検出センサ 5 9 a、リセットスイッチ 7 2 の操作を検出するリセット検出センサ 7 2 a、設定キー挿入孔 7 3 に設定キーが挿入されて ON 操作されたことを検出する設定キー検出センサ 7 3 a 等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート 1 0 4 を介して C P U 1 0 2 へ出力されるようになっている。

10

【 0 0 4 4 】

また、主制御装置 1 0 1 の入力側には、入出力ポート 1 0 4 を介して電源装置 9 1 が接続されている。電源装置 9 1 には、主制御装置 1 0 1 を始めとしてスロットマシン 1 0 の各電子機器に駆動電力を供給する電源部 9 1 a や、停電監視回路 9 1 b などが搭載されている。

【 0 0 4 5 】

停電監視回路 9 1 b は電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源スイッチ 7 1 による電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路 9 1 b は、電源部 9 1 a から出力されるこの例では直流 1 2 ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば 1 0 ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号が出力されるように構成されている。停電信号は C P U 1 0 2 と入出力ポート 1 0 4 のそれぞれに供給され、C P U 1 0 2 ではこの停電信号を認識することにより後述する停電処理が実行される。また、この停電信号は表示制御装置 8 1 にも供給されるように構成されている。

20

【 0 0 4 6 】

電源部 9 1 a は、出力電圧が 1 0 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 1 0 1 などの制御系において駆動電圧として使用される 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されている。この安定化電圧が出力される時間としては、主制御装置 1 0 1 による停電処理を実行するに十分な時間が確保されている。

30

【 0 0 4 7 】

主制御装置 1 0 1 の出力側には、リールユニット 3 1 (より詳しくは各リール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R を回転させるためのステッピングモータ)、セクタ 4 6 に設けられたメダル通路切替ソレノイド 4 6 a、ホッパ装置 5 1、クレジット表示部 6 0、残払出枚数表示部 6 1、払出枚数表示部 6 2、表示制御装置 8 1、図示しないホール管理装置などに情報を送信できる外部集中端子板 1 2 1 等が入出力ポート 1 0 4 を介して接続されている。

【 0 0 4 8 】

表示制御装置 8 1 は、上部ランプ 6 3 やスピーカ 6 4、補助表示部 6 5、ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 の内部にそれぞれ設けられた発光表示部 6 6 を駆動させるための制御装置であり、これらを駆動させるための C P U、R O M、R A M 等が一体化された基板を備えている。そして、主制御装置 1 0 1 からの信号を受け取った上で、表示制御装置 8 1 が独自に上部ランプ 6 3、スピーカ 6 4、補助表示部 6 5 及び発光表示部 6 6 を駆動制御する。したがって、表示制御装置 8 1 は、遊技を統括管理するメイン基盤たる主制御装置 1 0 1 との関係では補助的な制御を実行するサブ基盤となっている。なお、各種表示部 6 0 ~ 6 2 も表示制御装置 8 1 が駆動制御する構成としてもよい。

40

【 0 0 4 9 】

上述した C P U 1 0 2 には、この C P U 1 0 2 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した R O M 1 0 5 と、この R O M 1 0 5 に記憶されている制御プ

50

プログラムを実行するにあたって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するためのRAM 106の他に、図示はしないが周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン10において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。ROM 105とRAM 106によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図10～図15のフローチャートに示される各種処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部として上述したROM 105に記憶されている。

【0050】

RAM 106は、スロットマシン10の電源が遮断された後においても電源装置91からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっている。RAM 106には、各種のデータを一時的に記憶するためのメモリや、役の抽選結果を記憶するための当選フラグ格納エリア106a、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御を行う場合に用いる停止情報を記憶するための停止情報格納エリア106b、BB状態等の遊技状態を記憶するための状態情報格納エリア106c等の他に、バックアップエリアが設けられている。

10

【0051】

バックアップエリアは、停電等の発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源スイッチ71の操作による電源遮断をも含む。以下同様）のスタックポイントの値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチ71の操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの情報に基づいてスロットマシン10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電処理（図10参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。

20

【0052】

また、CPU 102のNMI端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路91bからの停電信号が入力されるように構成されている。そして、電源遮断時には、停電フラグ生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行されるようになっている。

【0053】

続いて、主制御装置101のCPU 102により実行される各制御処理について説明する。かかるCPU 102の処理としては、大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では1.49msec周期で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子への停電信号の入力に伴い起動されるNMI割込み処理とがある。以下では、これら各処理のうち遊技の進行に関わる処理、すなわちタイマ割込み処理と、メイン処理にて行われる通常処理とを図10～図15のフローチャートを参照しながら説明する。

30

【0054】

図10は、主制御装置101で定期的に行われるタイマ割込み処理のフローチャートであり、主制御装置101のCPU 102により例えば1.49msecごとにタイマ割込みが発生する。

40

【0055】

先ず、ステップS101に示すレジスタ退避処理では、後述する通常処理で使用しているCPU 102内の全レジスタの値をRAM 106のバックアップエリアに退避させる。ステップS102では停電フラグがセットされているか否かを確認し、停電フラグがセットされているときにはステップS103に進み、停電処理を実行する。

【0056】

ここで、停電処理について概略を説明する。

【0057】

停電の発生等によって電源が遮断されると、電源装置91の停電監視回路91bから停電信号が出力され、当該停電信号がNMI端子を介して主制御装置101に入力される。

50

主制御装置 101 は、停電信号が入力された場合、即座に NMI 割込み処理を実行し、停電フラグを RAM 106 に設けられた停電フラグ格納エリアにセットする。

【0058】

停電処理では、先ずコマンドの送信が終了しているか否かを判定し、送信が終了していない場合には本処理を終了してタイマ割込み処理に復帰し、コマンドの送信を終了させる。コマンドの送信が終了している場合には、CPU 102 のスタックポインタの値を RAM 106 のバックアップエリアに保存する。その後、入出力ポート 104 における出力ポートの出力状態をクリアし、図示しない全てのアクチュエータをオフ状態にする。そして、停電解消時に RAM 106 のデータが正常か否かを判定するための RAM 判定値を算出してバックアップエリアに保存することにより、それ以後の RAM アクセスを禁止する。10
以上の処理を行った後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。なお、例えばノイズ等に起因して停電フラグが誤ってセットされる場合を考慮し、無限ループに入るまでは停電信号が出力されているか否かを確認する。停電信号が出力されていなければ停電状態から復旧したこととなるため、RAM 106 への書き込みを許可すると共に停電フラグをリセットし、タイマ割込み処理に復帰する。停電信号の出力が継続してなされていれば、そのまま無限ループに入る。ちなみに、無限ループ下においても停電信号が出力されているか否かを確認しており、停電信号が出力されなくなった場合にはメイン処理に移行する。

【0059】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップ S 102 にて停電フラグがセットされていない場合には、ステップ S 104 以降の各種処理を行う。20

【0060】

すなわち、ステップ S 104 では、誤動作の発生を監視するためのウォッチドッグタイマの値を初期化するウォッチドッグタイマのクリア処理を行う。ステップ S 105 では、CPU 102 自身に対して次のタイマ割込みを設定可能とする割込み終了宣言処理を行う。ステップ S 106 では、各リール 32L, 32M, 32R を回転させるために、それぞれの回胴駆動モータであるステッピングモータを駆動させるステッピングモータ制御処理を行う。ステップ S 107 では、入出力ポート 104 に接続されたストップ検出センサ 42a ~ 44a, 投入メダル検出センサ 45a, 払出検出センサ 51a 等の各種センサ (図 9 参照) の状態を読み込むと共に、読み込み結果が正常か否かを監視するセンサ監視処理を行う。ステップ S 108 では、各カウンタやタイマの値を減算するタイマ演算処理を行う。ステップ S 109 では、メダルのベット数や、払出枚数をカウントした結果を外部集中端子板 121 へ出力するカウンタ処理を行う。30

【0061】

ステップ S 110 では、後述する抽選結果コマンド等の各種コマンドを表示制御装置 81 へ送信するコマンド出力処理を行う。ステップ S 111 では、クレジット表示部 60、残払出枚数表示部 61 及び払出枚数表示部 62 にそれぞれ表示されるセグメントデータを設定するセグメントデータ設定処理を行う。ステップ S 112 では、セグメントデータ設定処理で設定されたセグメントデータを各表示部 60 ~ 62 に供給して該当する数字、記号などを表示するセグメントデータ表示処理を行う。ステップ S 113 では、入出力ポート 104 から I/O 装置に対応するデータを出力するポート出力処理を行う。ステップ S 114 では、先のステップ S 101 にてバックアップエリアに退避させた各レジスタの値をそれぞれ CPU 102 内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップ S 115 にて次のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い、この一連のタイマ割込み処理を終了する。40

【0062】

次に、遊技に関わる主要な制御を行う通常処理について図 11 のフローチャートに基づき説明する。

【0063】

先ずステップ S 201 では、次のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行う。ス 50

ステップ S 2 0 2 では、遊技を可能とするための開始前処理を行う。開始前処理では、表示制御装置 8 1 等が初期化を終了するまで待機する。表示制御装置 8 1 等の初期化が終了した場合には、ステップ S 2 0 3 ~ ステップ S 2 1 3 に示す遊技管理処理を行う。

【 0 0 6 4 】

遊技管理処理として、ステップ S 2 0 3 では、R A M 1 0 6 に格納された各種遊技情報等のデータ（例えば前回の遊技で用いた乱数値等）をクリアする。その後、ステップ S 2 0 4 では開始待ち処理を行う。

【 0 0 6 5 】

開始待ち処理では、前回の遊技で再遊技入賞が成立したか否かを判定する。再遊技入賞が成立した場合には、前回のベット数と同数の仮想メダルを自動投入する自動投入処理を行い、開始待ち処理を終了する。なお、自動投入処理では、クレジット表示部 6 0 に表示された仮想メダル数を減じることなく仮想メダルの投入を行う。つまり、前回の遊技で再遊技入賞が成立した場合には、遊技者は所有するメダルを減らすことなく且つメダルを投入することなく今回の遊技を行うことができる。再遊技入賞が成立しなかった場合には、タイマ割込み処理のセンサ監視処理ステップ S 1 0 7 にてなされたセンサの読み込み結果に異常が発生していないかを確認するセンサ異常確認処理を行い、異常が発生している場合にはスロットマシン 1 0 をエラー状態とするとともにエラーの発生を報知する異常発生時処理を行う。かかるエラー状態は、リセットスイッチ 7 2 が操作されるまで維持される。センサの読み込み結果が正常である場合には精算スイッチ 5 9 が操作されたか否かを判定し、精算スイッチ 5 9 が操作された場合には、クレジットされた仮想メダルと同数のメダルを払い出すメダル返却処理を行う。メダル返却処理の終了後又は精算スイッチ 5 9 が操作されていない場合には、前回の開始待ち処理から今回の開始待ち処理までの間にメダルの投入又はクレジット投入スイッチ 5 6 ~ 5 8 の操作がなされたか否かを判定し、いずれかが行われた場合には、ベット数の変更等を行うメダル投入処理を行い、開始待ち処理を終了する。また、前回の開始待ち処理から今回の開始待ち処理までの間にメダルの投入とクレジット投入スイッチ 5 6 ~ 5 8 の操作のいずれもなされていない場合には、そのまま開始待ち処理を終了する。

【 0 0 6 6 】

開始待ち処理の終了後、ステップ S 2 0 5 ではメダルのベット数が規定数（本実施の形態では 3 ）に達しているか否かを判定し、ベット数が規定数に達していない場合には、ステップ S 2 0 4 の開始待ち処理に戻り、当該処理のうちセンサ異常確認処理以降の処理を行う。ベット数が規定数に達している場合には、ステップ S 2 0 6 にてスタートレバー 4 1 が操作されたか否かを判定する。スタートレバー 4 1 が操作されていない場合には、ステップ S 2 0 4 の開始待ち処理に戻り、当該処理のうちセンサ異常確認処理以降の処理を行う。

【 0 0 6 7 】

一方、スタートレバー 4 1 が操作された場合には、規定数のメダルがベットされている状況下でスタートレバー 4 1 が操作されると遊技を開始できる構成となっているため、遊技を開始させるべく開始指令が発生したことを意味する。かかる場合には、ステップ S 2 0 7 にて開始コマンドをセットする。ここで、開始コマンドとは、開始指令が発生したことを把握させるべく表示制御装置 8 1 に対して送信されるコマンドである。但し、通常処理では、上記開始コマンド等の各種コマンドをリングバッファにセットするのみであって、表示制御装置 8 1 に対してコマンドを送信しない。表示制御装置 8 1 へのコマンド送信は、先述したタイマ割込み処理のコマンド出力処理 S 1 1 0 にて行われる。開始コマンドをセットした場合には、ステップ S 2 0 8 にて上述した第 1 ライン L 1 ~ 第 4 ライン L 4 の全ての組合せラインを有効ラインと設定する有効ライン設定処理を行うとともに、ステップ S 2 0 9 にてメダル通路切替ソレノイド 4 6 a を非励磁状態に切り替えてベット受付を禁止する。その後、ステップ S 2 1 0 の抽選処理、ステップ S 2 1 1 のリール制御処理、ステップ S 2 1 2 のメダル払出処理、ステップ S 2 1 3 の B B 状態処理を順に実行し、ステップ S 2 0 3 に戻る。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 8 】

次に、ステップ S 2 1 0 の抽選処理について、図 1 2 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 3 0 1 では、役の当否判定を行う際に用いる乱数を取得する。本スロットマシン 1 0 では、スタートレバー 4 1 が操作されると、ハード回路がその時点におけるフリーランカウンタの値をラッチする構成となっている。フリーランカウンタは 0 ~ 6 5 5 3 5 の乱数を生成しており、C P U 1 0 2 は、スタートレバー 4 1 の操作を確認した後、ハード回路がラッチした値を R A M 1 0 6 に格納する。かかる構成とすることにより、スタートレバー 4 1 が操作されたタイミングで速やかに乱数を取得することが可能となり、同期等の問題が発生することを回避することが可能となる。本スロットマシン 1 0 のハード回路は、スタートレバー 4 1 が操作される毎にその都度のフリーランカウンタの値をラッチする構成となっている。

10

【 0 0 7 0 】

乱数を取得した後、ステップ S 3 0 2 では、役の当否判定を行うための抽選テーブルを選択する。本スロットマシン 1 0 では、大別して通常遊技状態、B B 状態の 2 種類の遊技状態を有している。そこでステップ S 3 0 2 では、状態情報格納エリア 1 0 6 c にセットされている設定フラグに基づいてスロットマシン 1 0 の現在の遊技状態を判別し、遊技状態と対応した抽選テーブルを選択する。例えば、状態情報格納エリア 1 0 6 c に設定フラグがセットされていない場合には、現在の遊技状態が通常遊技状態であると判別し、通常遊技状態用抽選テーブルを選択する。また、本スロットマシン 1 0 では、「設定 1」から「設定 6」まで 6 段階の当選確率が予め用意されており、設定キー挿入孔に設定キーを挿入して O N 操作するとともに所定の操作を行うことにより、いずれの当選確率に基づいて内部処理を実行させるのかを設定することができる。ステップ S 3 0 2 では、設定状態が「設定 1」のときにメダル払出の期待値が最も低い抽選テーブルを選択し、「設定 6」のときにメダル払出の期待値が最も高い抽選テーブルを選択する。

20

【 0 0 7 1 】

抽選テーブルについて、簡単に説明する。図 1 3 は、「設定 3」の通常遊技状態で選択される通常遊技状態用抽選テーブルである。抽選テーブルには、インデックス値 I V が設定されており、各インデックス値 I V には、当選となる役がそれぞれ一義的に対応付けられるとともにポイント値 P V が設定されている。

30

【 0 0 7 2 】

抽選テーブルを選択した後、ステップ S 3 0 3 ではインデックス値 I V を 1 とし、続くステップ S 3 0 4 では役の当否を判定する際に用いる判定値 D V を設定する。かかる判定値設定処理では、現在の判定値 D V に、現在のインデックス値 I V と対応するポイント値 P V を加算して新たな判定値 D V を設定する。なお、初回の判定値設定処理では、ステップ S 3 0 1 にて取得した乱数値を現在の判定値 D V とし、この乱数値に現在のインデックス値 I V である 1 と対応するポイント値 P V を加算して新たな判定値 D V とする。

【 0 0 7 3 】

その後、ステップ S 3 0 5 ではインデックス値 I V と対応する役の当否判定を行う。役の当否判定では判定値 D V が 6 5 5 3 5 を超えたか否かを判定する。6 5 5 3 5 を超えた場合には、ステップ S 3 0 6 に進み、そのときのインデックス値 I V と対応する当選フラグを R A M 1 0 6 の当選フラグ格納エリア 1 0 6 a にセットする。例えば、I V = 4 のときに判定値 D V が 6 5 5 3 5 を超えた場合、ステップ S 3 0 6 では、赤ベル、青ベル及び白ベルに当選したことを示す当選フラグ（以下、「全ベル当選フラグ」という。）を当選フラグ格納エリア 1 0 6 a にセットする。

40

【 0 0 7 4 】

ちなみに、セットされた当選フラグが第 1 B B に当選したことを示す当選フラグ（以下、「第 1 B B 当選フラグ」という。）又は第 2 B B に当選したことを示す当選フラグ（以下、「第 2 B B 当選フラグ」という。）でない場合、当選フラグ格納エリア 1 0 6 a にセ

50

ットされた当選フラグは該当選フラグがセットされたゲームの終了後にリセットされる（通常処理のS203参照）。一方、当選フラグが第1BB当選フラグ又は第2BB当選フラグである場合、これら当選フラグは対応するBB入賞が成立したことを条件の1つとしてリセットされる。すなわち、第1BB当選フラグと第2BB当選フラグは、複数回のゲームにわたって有効とされる場合がある。なお、第1BB当選フラグ又は第2BB当選フラグを持ち越した状態におけるステップS306では、現在のインデックス値IVが3～11であればインデックス値IVと対応する当選フラグをセットし、現在のインデックス値IVが1又は2であれば対応する当選フラグをセットしない。つまり、第1BB当選フラグ又は第2BB当選フラグが持ち越されているゲームでは、第1BB及び第2BB以外の役に当選した場合には対応する当選フラグをセットする一方、第1BB又は第2BBに当選した場合には対応する当選フラグをセットしない。

10

【0075】

ステップS305にて判定値DVが65535を超えなかった場合には、インデックス値IVと対応する役に外れたことを意味する。かかる場合にはステップS307にてインデックス値IVを1加算し、続くステップS308ではインデックス値IVと対応する役があるか否か、すなわち当否判定すべき判定対象があるか否かを判定する。具体的には、1加算されたインデックス値IVが抽選テーブルに設定されたインデックス値IVの最大値を超えたか否かを判定する。当否判定すべき判定対象がある場合にはステップS304に戻り、役の当否判定を継続する。このとき、ステップS304では、先の役の当否判定に用いた判定値DV（すなわち現在の判定値DV）に現在のインデックス値IVと対応するポイント値PVを加算して新たな判定値DVとし、ステップS305では、当該判定値DVに基づいて役の当否判定を行う。ちなみに、図13に示した抽選テーブルを用いて役の当否判定を行う場合、第1BB又は第2BBに当選となる確率は約200分の1、スイカに当選となる確率は約50.0分の1、赤ベル、青ベル、白ベルの全てに当選となる確率は約50.0分の1、赤ベル、青ベル、白ベルのいずれかに当選となる確率は約6.00分の1、赤チェリー、青チェリー、白チェリーのいずれかに当選となる確率は約6.00分の1、再遊技に当選となる確率は約7.30分の1となる。また、いずれの役にも当選しない外れの確率は約2.06分の1となる。

20

【0076】

ステップS306にて当選フラグをセットした後、又はステップS308にて当否判定すべき判定対象がないと判定した場合には、役の当否判定が終了したことを意味する。かかる場合には、ステップS309にて抽選結果コマンドをセットする。ここで、抽選結果コマンドとは、役の当否判定の結果を把握させるべく表示制御装置81に対して送信されるコマンドである。ステップS310では、リール停止制御用の停止情報を設定する停止情報設定処理を行い、抽選処理を終了する。

30

【0077】

次に、ステップS211のリール制御処理について、図14のフローチャートに基づき説明する。

【0078】

リール制御処理では、先ずステップS401において各リール32L、32M、32Rの回転を開始させる回転開始処理を行う。

40

【0079】

回転開始処理では、前回の遊技でリールが回転を開始した時点から予め定めたウエイト時間（例えば4.1秒）が経過したか否かを確認し、経過していない場合にはウエイト時間が経過するまで待機する。ウエイト時間が経過した場合には、次の遊技のためのウエイト時間を再設定するとともに、RAM106に設けられたモータ制御格納エリアに回転開始情報をセットするモータ制御初期化処理を行う。かかる処理を行うことにより、タイマ割込み処理のステップモータ制御処理S106にてステップモータの加速処理が開始され、各リール32L、32M、32Rが回転を開始する。このため、遊技者が規定数のメダルをベットしてスタートレバー41を操作したとしても、直ちに各リール32

50

L, 3 2 M, 3 2 R が回転を開始しない場合がある。その後、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R が所定の回転速度で定速回転するまで待機するとともに、定速回転となった場合に定速回転コマンドをセットし、回転開始処理を終了する。ここで、定速回転コマンドとは、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R が定速回転となったことを把握させるべく表示制御装置 8 1 に対して送信されるコマンドである。

【0080】

回転開始処理に続き、ステップ S 4 0 2 では、ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 のいずれかが操作されたか否かを判定する。いずれのストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 も操作されていない場合には、ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 のいずれかが操作されるまで待機する。ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 のいずれかが操作されたと判定した場合には、ステップ S 4 0 3 に
10 進み、回転中のリールと対応するストップスイッチが操作されたか否か、すなわち停止指令が発生したか否かを判定する。停止指令が発生していない場合には、ステップ S 4 0 4 にて第 1 操作コマンドをセットした後にステップ S 4 0 2 に戻り、ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 のいずれかが操作されるまで待機する。ここで、第 1 操作コマンドとは、停止指令と無関係な操作がいずれのストップスイッチに対してなされたかを把握させるべく、表示制御装置 8 1 に対して送信されるコマンドである。一方、停止指令が発生した場合には、
20 ステップ S 4 0 5 にて第 2 操作コマンドをセットする。ここで、第 2 操作コマンドとは、いずれのストップスイッチが操作されて停止指令が発生したのかを把握させるべく表示制御装置 8 1 に対して送信されるコマンドである。第 2 操作コマンドをセットした場合には、回転中のリールを停止させるべくステップ S 4 0 6 ~ ステップ S 4 1 2 に示す停止制御処理を行う。

【0081】

ステップ S 4 0 6 では、ストップスイッチの操作されたタイミングで基点位置（本実施の形態では下段）に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。具体的には、リールインデックスセンサの検出信号が入力された時点から出力した励磁パルス数により、基点位置に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。続くステップ S 4 0 7 では、停止情報格納エリア 1 0 6 b に格納されている停止情報に基づいて、今回停止させるべきリールのスベリ数を算出する。本スロットマシン 1 0 では、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R を停止させる停止態様として、ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 が操作された場合に、基点位置に
30 到達している到達図柄をそのまま停止させる停止態様と、対応するリールを 1 図柄分滑らせた後に停止させる停止態様と、2 図柄分滑らせた後に停止させる停止態様と、3 図柄分滑らせた後に停止させる停止態様と、4 図柄分滑らせた後に停止させる停止態様との 5 パターンの停止態様が用意されている。そこでステップ S 4 0 7 では、停止情報格納エリア 1 0 6 b に格納されている停止情報に基づいて、スベリ数として 0 ~ 4 のいずれかの値を算出する。その後、ステップ S 4 0 8 では、算出したスベリ数を到達図柄の図柄番号に加算し、基点位置に実際に停止させる停止図柄の図柄番号を決定する。ステップ S 4 0 9 では今回停止させるべきリールの到達図柄の図柄番号と停止図柄の図柄番号が等しくなったか否かを判定し、等しくなった場合にはステップ S 4 1 0 にてリールの回転を停止させるリール停止処理を行う。その後、ステップ S 4 1 1 では、全リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R が停止したか否かを判定する。全リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R が停止していない場合は、
40 ステップ S 4 1 2 にて停止情報第 2 設定処理を行う。停止情報第 2 設定処理とは、RAM 1 0 6 の停止情報格納エリア 1 0 6 b に格納された停止情報を、リールの停止後に変更する処理である。停止情報第 2 設定処理では、セットされている当選フラグと、停止しているリールの停止出目と、に基づいて停止情報を変更する。停止情報第 2 設定処理が終了した場合には、ステップ S 4 0 2 に戻る。

【0082】

ステップ S 4 1 1 にて全リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R が停止していると判定した場合には、ステップ S 4 1 3 にて払出判定処理を行う。払出判定処理とは、当選図柄の組合せが有効ライン上に並んでいることを条件の 1 つとしてメダルの払出枚数を設定する処理である。払出判定処理では、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R の下段に停止した停止図柄の
50

図柄番号から各有効ライン上に形成された図柄の組合せを導出し、有効ライン上で入賞が成立しているか否かを判定する。入賞が成立している場合には、さらに入賞成立役が当選フラグ格納エリア106aにセットされている当選フラグと対応しているか否かを判定する。入賞成立役が当選フラグと対応している場合には、入賞成立役と、当該入賞成立役と対応する払出数と、をRAM106に設けられた払出情報格納エリアにセットする。一方、入賞成立役が当選フラグと対応していない場合には、スロットマシン10をエラー状態とするとともにエラーの発生を報知する異常発生時処理を行う。かかるエラー状態は、リセットスイッチ72が操作されるまで維持される。払出判定処理が終了した場合には、ステップS414にて今回のゲームにおける入賞成立役を表示制御装置81に把握させるべく入賞結果コマンドをセットし、リール制御処理を終了する。

10

【0083】

次に、ステップS212のメダル払出処理について、概略を説明する。

【0084】

メダル払出処理では、払出情報格納エリアにセットされた払出数が0か否かを判定する。払出数が0の場合、先の払出判定処理にて小役入賞が成立していないと判定したことを意味する。かかる場合には、払出判定処理にてセットした入賞成立役に基づいて、再遊技入賞が成立したか否かを判定する。再遊技入賞が成立していない場合にはそのままメダル払出処理を終了し、再遊技入賞が成立している場合には、遊技状態を再遊技状態とする再遊技設定処理を行い、メダル払出処理を終了する。なお、先に説明した開始待ち処理S204では、現在の遊技状態が再遊技状態であると判定した場合に自動投入処理を行っている。

20

【0085】

一方、払出情報格納エリアにセットされた払出数が0でない場合には、当該払出数と同数のメダルを払い出し、メダル払出処理を終了する。メダルの払い出しについて具体的には、クレジットカウンタのカウント値が上限（貯留されているメダル数が50枚）に達していない場合、クレジットカウンタのカウント値に払出数を加算するとともに加算後の値をクレジット表示部60に表示させる。また、クレジットカウンタのカウント値が上限に達している場合、又は払出数の加算途中でカウント値が上限に達した場合には、メダル払出用回転板を駆動し、メダルをホッパ装置51からメダル排出口49を介してメダル受け皿50へ払い出す。なお、メダル払出処理では、メダルの払い出しにあわせて払出枚数表示部62に表示される払出数を変更する処理も行っている。また、現在の遊技状態がBB状態である場合には、後述する残払出数カウンタの値から払出数を減算するとともに、残払出枚数表示部61に表示される残払出数を減算する処理を行う。

30

【0086】

ステップS213のBB状態処理を図15のフローチャートに基づいて説明する。

【0087】

BB状態処理の説明に先立ち、BB状態について説明する。BB状態は、複数回のRB状態で構成されている。RB状態は、12回のJACゲームで構成されている。JACゲームとは、メダル払出の特典が付与される入賞（例えば赤ベル入賞等）の成立する確率が通常遊技状態と比して非常に高いゲームである。そして、JACゲーム中に入賞が8回成立すると、JACゲームが12回行われる前であってもRB状態が終了する。また、BB状態は、メダル払出数が所定数（具体的には150枚）に達したことを以って終了する。加えて、RB状態の途中でメダル払出数が所定数に達した場合、BB状態のみならずRB状態も終了する。さらに、本スロットマシン10では、RB状態に移行する図柄の組合せを設定しておらず、BB状態に移行した直後及びRB状態が終了した直後にRB状態に移行する構成としている。故に、BB状態とは、所定数のメダル払出が行われるまでRB状態に連続して移行するゲームであるとも言える。

40

【0088】

さて、BB状態処理では、先ずステップS501にて現在の遊技状態がBB状態か否かを判定する。BB状態でない場合には、ステップS502～ステップS505に示すBB

50

判定処理を行う。

【0089】

BB判定処理では、ステップS502にて第1BB当選フラグ又は第2BB当選フラグがセットされているか否かを判定する。いずれかのBB当選フラグがセットされている場合には、ステップS503に進み、先の払出判定処理にてセットした入賞成立役に基づいて、第1BB入賞又は第2BB入賞が成立したか否かを判定する。そして、いずれかのBB入賞が成立した場合には、ステップS504にて遊技状態をBB状態に移行させるべくBB開始処理を実行する。具体的には、当選フラグ格納エリア106aにセットされているBB当選フラグをクリアするとともにBB設定フラグをRAM106の状態情報格納エリア106cにセットし、遊技状態をBB状態とする。また、前記状態情報格納エリア106cに設けられたBB状態中に払出可能な残りのメダル数をカウントするための残払出数カウンタに150をセットし、残払出枚数表示部61に150を表示させる処理を行う。続くステップS505では、RB開始処理を行う。RB開始処理では、RB設定フラグをRAM106の状態情報格納エリア106cにセットし、遊技状態をRB状態とする。また、RB状態下で成立した入賞回数をカウントするための残払出入賞カウンタに8をセットするとともに、JACゲームの残りゲーム数をカウントするための残JACゲームカウンタに12をセットする。なお、残払出入賞カウンタと残JAC入賞カウンタは、状態情報格納エリア106cに設けられている。RB開始処理が終了した場合には、ステップS506にて状態コマンドをセットし、本処理を終了する。ここで、状態コマンドとは、現在の遊技状態すなわち次ゲームの遊技状態を把握させるべく表示制御装置81に対して送信されるコマンドである。ステップS506では、状態情報格納エリア106cを参照し、当該状態情報格納エリア106cにセットされている設定フラグと対応する状態コマンドをセットする。例えば、状態情報格納エリア106cにBB設定フラグがセットされている場合には、BB状態であることを示す状態コマンドをセットする。状態コマンドをセットした場合には、BB状態処理を終了する。

10

20

【0090】

BB当選フラグがセットされていない場合（ステップS502がNOの場合）、又はBB入賞が成立していない場合（ステップS503がNOの場合）には、BB開始処理等を実行することなくステップS506にて状態コマンドをセットし、本処理を終了する。

【0091】

ステップS501にて現在の遊技状態がBB状態であると判定した場合には、ステップS507～ステップS516に示すBB終了判定処理を実行する。BB終了判定処理では、先ずステップS507において、先の払出判定処理にてセットした入賞成立役に基づいて入賞が成立したか否かを判定する。入賞が成立した場合には、ステップS508にて残払出入賞カウンタの値を1減算する。その後、或いはステップS507にて入賞が成立しなかったと判定した場合には、JACゲームを1つ消化したことになるため、ステップS509にて残JACゲームカウンタの値を1減算する。続いて、ステップS510では残払出入賞カウンタ又は残JACゲームカウンタのいずれかが0になったか否かを判定する。いずれかが0になっていたとき、つまり入賞が8回成立したかJACゲームが12回消化されたときには、RB状態の終了条件が成立したことを意味するため、ステップS511にて残払出入賞カウンタ及び残JACゲームカウンタの値をクリアするRB終了処理を行う。続くステップS512では、残払出数カウンタのカウント値が0か否かを確認する。0でない場合には、BB状態中に払い出されたメダル数が所定数に達しておらず、BB状態の終了条件が成立していないことを意味するため、ステップS513に進み、先述したRB開始処理を行う。その後、ステップS506にて状態コマンドをセットし、本処理を終了する。

30

40

【0092】

ステップS510において残払出入賞カウンタ及び残JACゲームカウンタのいずれの値も0になっていないとき、つまり入賞がまだ8回成立しておらずJACゲームも12回消化されていないときには、ステップS514に進み、残払出数カウンタのカウント値が

50

0 か否かを確認する。0 でない場合には、B B 状態中に払い出されたメダル数が所定数に達しておらず、B B 状態の終了条件が成立していないことを意味するため、ステップ S 5 0 6 にて状態コマンドをセットし、本処理を終了する。一方、残払出数カウンタのカウント値が 0 である場合には、B B 状態の終了条件が成立したことを意味するため、ステップ S 5 1 5 ~ ステップ S 5 1 6 に示す B B 状態終了処理を行う。B B 状態終了処理では、先ずステップ S 5 1 5 において、先述した R B 終了処理を行う。その後、ステップ S 5 1 6 にて B B 設定フラグや各種カウンタなどを適宜クリアする B B 終了処理を行う。また、ステップ S 5 1 2 にて残払出数カウンタのカウント値が 0 である場合にも、B B 状態の終了条件が成立したことを意味するため、ステップ S 5 1 6 にて B B 終了処理を行う。B B 終了処理を行った場合には、ステップ S 5 0 6 にて状態コマンドをセットし、B B 状態処理を終了する。

10

【0093】

本スロットマシン 1 0 では、第 1 B B 又は第 2 B B (以下、これらを総称して単に B B という。) の当選有無を示唆する補助演出を行う場合がある。図 1 6 は、B B 非当選を示唆する補助演出の表示態様を示す図であり、図 1 7 は、B B 当選を示唆する補助演出の表示態様を示す図である。

【0094】

B B 非当選を示唆する補助演出では、スタートレバー 4 1 の操作に伴って各リール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R が回転を開始した場合、木片に載置された「7」図柄を模した像と、木槌を持った青年キャラクタとが表示される。そして、図 1 6 (a) に示すように、青年キャラクタが木片に狙いをつけて木槌を振りかぶる様が表示される。その後、図 1 6 (b) に示すように、青年キャラクタが木片を木槌で叩く様が表示され、地面に落下した「7」図柄が揺動する様が表示される。そして、図 1 6 (c) に示すように、「7」図柄を模した像が倒れてしまう様が表示され、青年キャラクタががっかりしたポーズをしながら B B 当選していない旨を示唆する。

20

【0095】

B B 当選を示唆する補助演出では、スタートレバー 4 1 の操作に伴って各リール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R が回転を開始した場合、木片に載置された「7」図柄を模した像と、木槌を持った青年キャラクタとが表示される。そして、図 1 7 (a) に示すように、青年キャラクタが木片に狙いをつけて木槌を振りかぶる様が表示される。その後、図 1 7 (b) に示すように、青年キャラクタが木片を木槌で叩く様が表示され、地面に落下した「7」図柄が揺動する様が表示される。そして、図 1 7 (c) に示すように、「7」図柄を模した像が倒れることなく静止する様が表示され、青年キャラクタがガッツポーズをしながら B B 当選している旨を示唆する。

30

【0096】

上記補助演出では、停止指令の発生タイミングにあわせて青年キャラクタが木片を木槌で叩くようになっており、第 1 停止指令 ~ 第 3 停止指令のいずれの発生タイミングで青年キャラクタが叩くかにより、B B 当選の期待値が変化している。そこで以下では、補助演出の実行に関わる各種制御処理を行う表示制御装置 8 1 について説明する。

【0097】

図 1 8 は、表示制御装置 8 1 の電氣的構成を示すブロック図である。

40

【0098】

表示制御装置 8 1 は、上部ランプ 6 3 やスピーカ 6 4、補助表示部 6 5、発光表示部 6 6 を駆動させるための制御装置であり、演算処理手段である C P U 8 2 を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。

【0099】

C P U 8 2 の入力側には、主制御装置 1 0 1 から送信されるコマンド等の制御信号をラッチする信号ラッチ回路 8 3 と、クロック回路 8 4 から 1 m s e c 毎に発生されるクロック信号をラッチするラッチ回路 8 5 とが接続されている。また、C P U 8 2 には、入力ポート 8 6 を介して電源装置 9 1 が接続されており、駆動電圧が例えば 1 0 ボルト未満まで

50

低下した場合に停電信号が入力されるように構成されている。

【0100】

CPU82には、このCPU82によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM87と、このROM87に記憶されている制御プログラムを実行するにあたって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するためのRAM88の他に、各種処理回路や各種カウンタが内蔵されている。RAM88には、各種のデータを一時的に記憶するためのメモリや、役の抽選結果を記憶するための抽選結果格納エリア88a、各リール32L, 32M, 32Rの回転状況を記憶するための回転情報格納エリア88b、補助演出を実行する際に用いる各種データを記憶するための演出情報格納エリア88c等が設けられている。演出情報格納エリア88cは、図19に示すように、演出番号格納エリア150と、切替番号格納エリア151と、操作カウンタ152と、操作部格納エリア153と、第1～第4データ格納エリア154～157とにより構成されている。また、第4データ格納エリアは、操作時データ格納エリア157aと、待機データ格納エリア157bと、最終データ格納エリア157cとにより構成されている。

10

【0101】

CPU82の出力側には、上部ランプ63と、スピーカ64と、補助表示部65と、発光表示部66と、が接続されている。そして、CPU82は、主制御装置101から送信される各種コマンド等の制御信号に基づいて各種の制御処理を行い、上部ランプ63やスピーカ64、補助表示部65、発光表示部66の駆動制御を実行する。以下では、上部ランプ63、スピーカ64、補助表示部65を総称して補助演出部ともいう。

20

【0102】

続いて、表示制御装置81のCPU82により実行される各制御処理を図20～図27のフローチャートを参照しながら説明する。かかるCPU82の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される表示メイン処理と、定期的に（本実施の形態では1msec周期で）起動される表示タイマ割込み処理と、主制御装置101からの制御信号の入力に基づいて起動されるコマンド割込み処理とがある。ここでは、説明の便宜上、はじめに表示タイマ割込み処理とコマンド割込み処理とを説明し、その後、表示メイン処理を説明する。

【0103】

図20は、表示制御装置81で定期的に行われる表示タイマ割込み処理のフローチャートである。表示制御装置81のCPU82は、クロック回路84から発生されるクロック信号に基づき、例えば1msecごとに表示タイマ割込み処理を実行する。

30

【0104】

表示タイマ割込み処理では、先ずステップS1101にて次回のコマンド割込みを禁止し、ステップS1102にて割込みフラグを読み込む。ステップS1103では、読み込んだ割込みフラグが有効か否かを判定し、有効でない場合にはそのまま本処理を終了する。割込みフラグが有効な場合には、ステップS1104にて割込みタイマカウンタに1を加算するとともに、ステップS1105にて割込みフラグをクリアする。ここで、割込みタイマカウンタとは、表示タイマ割込み処理を行った回数を記憶しておくためのカウンタであり、タイマ割込みは1msecごとに発生するため、かかるカウンタ値により例えば所定の処理を行ってからの経過時間を把握することができる。割込みフラグが有効でない場合、又は割込みタイマカウンタの値を更新した後は、ステップS1106にて次回のコマンド割込みを許可し、本処理を終了する。

40

【0105】

図21は、コマンド割込み処理を示すフローチャートである。上述した通り、主制御装置101は、現在の遊技状態や遊技の進行状況等に応じて各種コマンドを表示制御装置81に対して送信する。表示制御装置81は、主制御装置101から送信されたコマンドの受信に基づいて、より具体的には信号ラッチ回路83からの信号入力に基づいて、直ちにコマンド割込み処理を実行する。

【0106】

50

コマンド割込み処理では、ステップ S 1 2 0 1 にて次回のタイマ割り込みを禁止し、ステップ S 1 2 0 2 にてストローブ信号が正常か否かを判定する。ストローブ信号は主制御装置 1 0 1 からコマンドと共に送信される信号であり、CPU 8 2 は、このストローブ信号の受信に基づいてコマンド割り込み処理を開始する。ストローブ信号が正常の場合には、ステップ S 1 2 0 3 にてコマンドデータを取得するとともに、ステップ S 1 2 0 4 にて取得したコマンドデータが正常か否かを判定する。コマンドデータが正常な場合には、ステップ S 1 2 0 5 にていずれのコマンドを受信したかを把握するコマンド受信処理を行い、ステップ S 1 2 0 6 にてリトライカウンタに最大数をセットする。また、コマンドデータが正常でない場合には、ステップ S 1 2 0 7 にてリトライカウンタの値を 1 加算する。一方、ステップ S 1 2 0 2 においてストローブ信号が正常でない場合には、何らかの誤動作であると判断し、ステップ S 1 2 0 8 にてリトライカウンタに最大数をセットする。

10

【 0 1 0 7 】

ステップ S 1 2 0 9 では、リトライカウンタの値が最大値か否かを判定する。リトライカウンタの値が最大値の場合、主制御装置 1 0 1 からのコマンドを正常に受信した、又は、主制御装置 1 0 1 からのコマンドに何らかの異常があり、許容されるリトライ回数分のコマンド割込み処理を行ったにも関わらずコマンドを正常に受信できなかったことを意味する。かかる場合にはステップ S 1 2 1 0 に進み、割込みフラグを読み込む。その後、ステップ S 1 2 1 1 にてリトライカウンタの値をクリアするとともに、ステップ S 1 2 1 2 にて割込みフラグをクリアする。

20

【 0 1 0 8 】

ステップ S 1 2 0 9 にてリトライカウンタの値が最大値でなかった場合、又はステップ S 1 2 1 2 にて割込みフラグをクリアした場合には、ステップ S 1 2 1 3 にて次回のタイマ割り込みを許可し、本処理を終了する。

【 0 1 0 9 】

なお、表示タイマ割込み処理の最中に主制御装置 1 0 1 からコマンドを受信した場合、このコマンドは信号ラッチ回路 8 3 にてラッチされ、表示タイマ割込み処理が終了した後に直ちにコマンド割込み処理が実行される。同様に、コマンド割込み処理の最中に表示タイマ割込み処理の実行タイミングとなった場合には、クロック信号がラッチ回路 8 5 にてラッチされ、コマンド割込み処理が終了した後に直ちに表示タイマ割込み処理が実行される。つまり、本スロットマシン 1 0 では、表示タイマ割込み処理とコマンド割込み処理の間で多重割込みが発生しない構成となっている。

30

【 0 1 1 0 】

図 2 2 は電源投入後に実行される CPU 8 2 の表示メイン処理を示すフローチャートである。表示メイン処理は、停電からの復旧や電源スイッチ 7 1 のオン操作によって電源が投入された際に実行される。

【 0 1 1 1 】

先ずステップ S 1 3 0 1 では、初期化処理として、スタックポインタの値を CPU 8 2 に設定するとともに、コマンド割込み処理や表示タイマ割込み処理を許可する割込みモードを設定し、その後 CPU 8 2 のレジスタ群や、I / O 装置等に対する各種の設定などを行う。

40

【 0 1 1 2 】

初期化処理が終了すると、ステップ S 1 3 0 2 では、システム状態が電圧低下状態か否か、すなわち駆動電圧が所定電圧（本実施形態では 1 0 ボルト未満）まで低下したか否かを判定する。そして、システム状態が電圧低下状態である場合には電源が遮断されたものと判断し、ステップ S 1 3 0 3 にて停電処理を行う。

【 0 1 1 3 】

システム状態が電圧低下状態でない場合には、ステップ S 1 3 0 4 にて割込みタイマカウンタの値が 0 か否かを判定する。割込みタイマカウンタの値が 0 でない場合、上述した表示タイマ割込み処理にて割込みタイマカウンタ値の更新が行われたことを意味する。かかる場合にはステップ S 1 3 0 5 に進み、補助演出部を駆動させるべく駆動データを出力

50

する駆動データ出力処理を行う。

【0114】

割込みタイマカウンタの値が0の場合、又は駆動データ出力処理の終了後には、ステップS1306にて主制御装置101からコマンドを受信しているか否か、より詳しくはコマンド割込み処理にてコマンドを受信しているか否かを確認する。

【0115】

コマンドを受信している場合には、ステップS1307にて受信コマンドチェック処理を行う。受信コマンドチェック処理では、先のコマンド割込み処理にていずれのコマンドを受信したかを判別し、受信したコマンドの種別に基づいて行うべき補助演出を決定する等の処理を行う。受信コマンドチェック処理にて行われる処理としては、開始コマンド受信に基づいて行う開始コマンド処理、抽選結果コマンドの受信に基づいて行う抽選結果コマンド処理、定速回転コマンド受信に基づいて行う定速回転コマンド処理、第1操作コマンド又は第2操作コマンド受信に基づいて行う操作コマンド処理、入賞結果コマンド受信に基づいて行う入賞結果コマンド処理、状態コマンドの受信に基づいて行う状態コマンド処理等がある。詳細は後述するが、受信コマンドチェック処理では、主制御装置101から受信したコマンドデータに基づいて、補助演出部の駆動制御内容すなわち実行すべき補助演出の内容を決定している。

【0116】

コマンドを受信していない場合、又は受信コマンドチェック処理の終了後にはステップS1308に進み、補助演出を行うか否か等の判定に用いる乱数値の更新処理を行い、ステップS1302に戻る。

【0117】

ここで、ステップS1307の受信コマンドチェック処理のうち補助演出に関わる各種処理について、図23～図27のフローチャートを用いて説明する。

【0118】

開始コマンド処理を図23のフローチャートに基づいて説明する。

【0119】

ステップS1401では、開始コマンドを受信したか否かを判定し、受信していない場合にはそのまま本処理を終了する。開始コマンドを受信した場合には、ステップS1402にてRAM88の演出情報格納エリア88cを初期化するとともに、ステップS1403にてRAM88の抽選結果格納エリア88aを初期化し、本処理を終了する。開始コマンドの受信に基づいて演出情報格納エリア88cの初期化を行うことにより、例えば先の遊技回において補助演出を行っていた場合には、当該補助演出が終了することとなる。

【0120】

抽選結果コマンド処理を図24のフローチャートに基づいて説明する。

【0121】

ステップS1501では、抽選結果コマンドを受信したか否かを判定し、受信していない場合にはそのまま本処理を終了する。抽選結果コマンドを受信した場合には、ステップS1502に進み、抽選結果コマンドの示す情報、すなわち主制御装置101にて行われた役の抽選結果を、RAM88の抽選結果格納エリア88aに格納する。ステップS1503では、乱数を取得する。ステップS1504では、役の抽選結果に基づいて、補助演出を行うか否かを判定するための演出抽選テーブルを選択する。

【0122】

演出抽選テーブルについて簡単に説明すると、表示制御装置81のROM87には、役の抽選結果と対応する演出抽選テーブルが予め記憶されている。具体的には、第1BB又は第2BBに当選した場合に用いられるBB用演出抽選テーブルと、スイカに当選した場合に用いられるスイカ用演出抽選テーブルと、全てのベルに当選した場合に用いられる全ベル用演出抽選テーブルと、いずれかのベルに当選した場合に用いられるベル用演出抽選テーブルと、いずれかのチェリーに当選した場合に用いられるチェリー用演出抽選テーブルと、再遊技に当選した場合に用いられる再遊技用演出抽選テーブルと、外れの場合に用

10

20

30

40

50

いられる外れ用演出抽選テーブルと、が記憶されている。そして、各演出抽選テーブルには、補助演出を行わないことを示す演出番号「0」と、補助演出の具体的内容を示す「1」～「6」の演出番号と、のうちいずれかが、表示制御装置81の取得し得る乱数値毎に定められている。図25(a)は、各演出抽選テーブルにおいて演出番号「1」～「6」が選択される割合、すなわち補助演出が実行される割合を示す図である。例えばBB用演出抽選テーブルでは、30%の割合で演出番号「4」が選択され、30%の割合で演出番号「5」が選択され、40%の割合で演出番号「6」が選択される。つまり、第1BB又は第2BBに当選した場合には、演出番号「4」～「6」のいずれかと対応する補助演出が必ず実行されるようになっている。

【0123】

抽選結果コマンド処理の説明に戻り、ステップS1505では、選択した演出抽選テーブルと取得した乱数とを参照し、取得した乱数と対応する演出番号が「0」でないか否か、すなわち補助演出を行うか否かを判定する。補助演出を行う場合には、ステップS1506～ステップS1509に示す補助演出開始処理を行った後に本処理を終了し、補助演出を行わない場合には、そのまま本処理を終了する。

【0124】

補助演出開始処理では、ステップS1506にて乱数と対応する演出番号を演出情報格納エリア88cの演出番号格納エリア150に格納する。ステップS1507では、補助演出テーブルを参照する。

【0125】

補助演出テーブルには、図25(b)に示すように、演出番号と、補助演出部をゲームの開始段階から次ゲームの開始段階まで駆動する際に用いる駆動制御データとしての第1～第3データ、操作時データ、待機データ及び最終データと、が対応付けられている。また、補助演出テーブルには、青年キャラクタが木片を叩く様を表示する駆動制御データが第2データに対応付けられている演出番号(具体的には「1」及び「4」)に対し、切替番号として1が設定されており、前記駆動制御データが第3データに対応付けられている演出番号(具体的には「2」及び「5」)に対し、切替番号として2が設定されており、前記駆動制御データが操作時データに対応付けられている演出番号(具体的には「3」及び「6」)に対し、切替番号として3が設定されている。なお以下では、青年キャラクタが木片を叩く様を表示する演出を特定演出ともいう。

【0126】

ステップS1508では、演出番号格納エリア150に格納した演出番号(以下、「格納演出番号」という。)と対応する切替番号を特定し、当該切替番号を演出情報格納エリア88cの切替番号格納エリア151に格納する。その後、ステップS1509にてデータ格納処理を実行し、本処理を終了する。データ格納処理とは、補助演出部を駆動する際に用いる駆動制御データをRAM88の演出情報格納エリア88cに格納する処理である。具体的には、格納演出番号と対応する第1データを第1データ格納エリア154に格納し、格納演出番号と対応する第2データを第2データ格納エリア155に格納し、格納演出番号と対応する第3データを第3データ格納エリア156に格納し、格納演出番号と対応する操作時データを第4データ格納エリア157の操作時データ格納エリア157aに格納し、格納演出番号と対応する待機データを第4データ格納エリア157の待機データ格納エリア157bに格納し、格納演出番号と対応する最終データを第4データ格納エリア157の最終データ格納エリア157cに格納する。

【0127】

ステップS1509にてデータ格納処理を実行することにより、表示メイン処理の駆動データ出力処理S1305では、第1データ格納エリア154に格納された第1データを補助演出部に出力する。この結果、スタートレバー41の操作に伴って補助演出が開始されることとなる。

【0128】

定速回転コマンド処理を図26のフローチャートに基づいて説明する。

10

20

30

40

50

【0129】

ステップS1601では、定速回転コマンドを受信したか否かを判定し、受信していない場合にはそのまま本処理を終了する。定速回転コマンドを受信した場合には、ステップS1602にてストップスイッチ42～44のそれぞれに設けられた発光表示部66を全て青色点灯させ、本処理を終了する。各リール32L, 32M, 32Rが定速回転となった場合に全ての発光表示部66を青色表示させることにより、停止指令を発生させることが可能となったことを遊技者に報知することができる。

【0130】

操作コマンド処理を図27のフローチャートに基づいて説明する。

【0131】

ステップS1701では、第2操作コマンドを受信したか否かを判定する。第2操作コマンドを受信した場合には、停止指令が発生したことを意味するため、ステップS1702～ステップS1707に示す補助演出進行処理を実行し、本処理を終了する。

【0132】

補助演出進行処理では、ステップS1702において、演出番号格納エリア150に演出番号「1」～「6」のいずれかが格納されているかを判定する。いずれの演出番号も格納されていない場合には、補助演出を実行していないことを意味するため、ステップS1707にて停止指令が発生したストップスイッチと対応する発光表示部66を青色表示から消灯表示に切り替える処理を行い、本処理を終了する。

【0133】

いずれかの演出番号が格納されている場合には、ステップS1703にてデータ切替処理を行う。データ切替処理では、演出情報格納エリア88cの操作カウンタ152の値を参照し、今回の停止指令が第1停止指令～第3停止指令のいずれであるかを判定する。具体的には、操作カウンタ152の値が0である場合に第1停止指令であると判定し、操作カウンタ152の値が1である場合に第2停止指令であると判定し、操作カウンタ152の値が2である場合に第3停止指令であると判定する。そして、今回の停止指令が第1停止指令である場合には、表示メイン処理の駆動データ出力処理S1305にて出力すべき駆動制御データを、第2データ格納エリア155に格納された駆動制御データに変更する。今回の停止指令が第2停止指令である場合には、表示メイン処理の駆動データ出力処理S1305にて出力すべき駆動制御データを、第3データ格納エリア156に格納された駆動制御データに変更する。今回の停止指令が第3停止指令である場合には、表示メイン処理の駆動データ出力処理S1305にて出力すべき駆動制御データを、第4データ格納エリア157に格納された駆動制御データに変更する。このように、データ切替処理では、停止指令が発生した場合に第1データ 第2データ 第3データ 第4データの順に出力すべき駆動制御データを切り替える処理を行う。なお、表示メイン処理の駆動データ出力処理S1305にて第4データ格納エリア157に格納された駆動制御データを出力する場合には、操作時データ 待機データ 最終データの順に補助演出部に出力する。ちなみに、操作時データ、待機データ及び最終データは、それぞれ1秒間、4秒間、2秒間の演出を実行するためのデータとなっており、上記時間が経過すると次のデータに切り替えられるようになっている。

【0134】

データ切替処理を行った場合には、ステップS1704にて操作カウンタ152に1を加算する。ステップS1705では、操作カウンタ152の値と、切替番号格納エリア151に格納された値と、が一致するか否かを判定する。操作カウンタの値と切替番号とが一致した場合には、ステップS1706に進み、第2操作コマンドの示す情報、すなわち停止指令が発生したストップスイッチを示す情報を、演出情報格納エリア88cの操作部格納エリア153に記憶する。その後、又は操作カウンタの値と切替番号とが一致していない場合には、ステップS1707にて停止指令が発生したストップスイッチと対応する発光表示部66を青色表示から消灯表示に切り替える処理を行い、本処理を終了する。

【0135】

10

20

30

40

50

ステップ S 1 7 0 1 にて第 2 操作コマンドを受信していないと判定した場合には、ステップ S 1 7 0 8 にて第 1 操作コマンドを受信したか否かを判定する。第 1 操作コマンドを受信していない場合には、そのまま本処理を終了する。第 1 操作コマンドを受信した場合には、既に停止しているリールと対応するストップスイッチが操作されたことを意味する。かかる場合には、ステップ S 1 7 0 9 ~ ステップ S 1 7 1 2 に示す演出契機示唆処理を行い、本処理を終了する。

【 0 1 3 6 】

演出契機示唆処理では、ステップ S 1 7 0 9 において、演出番号格納エリア 1 5 0 に演出番号「 1 」～「 6 」のいずれかが格納されているかを判定する。いずれの演出番号も格納されていない場合には、補助演出を実行していないことを意味するため、そのまま本処理を終了する。いずれかの演出番号が格納されている場合には、ステップ S 1 7 1 0 に進み、操作部格納エリア 1 5 3 を参照する。ステップ S 1 7 1 1 では、操作部格納エリア 1 5 3 に格納されている情報と、第 1 操作コマンドの示す情報と、が一致するか否かを判定する。上述した通り、操作部格納エリア 1 5 3 には、操作カウンタの値と切替番号とが一致した際に操作されたストップスイッチを示す情報が記憶されている。そして、切替番号は、特定演出を表示する駆動制御データの位置と対応している。つまり、ステップ S 1 7 1 1 では、今回操作されたストップスイッチが、特定演出を開始する契機となったストップスイッチと一致するか否かを判定している。これらストップスイッチが一致する場合には、ステップ S 1 7 1 2 にて今回操作されたストップスイッチと対応する発光表示部 6 6 を消灯表示から赤色表示に切り替える処理を行った後に本処理を終了し、一致しない場合には、前記発光表示部 6 6 を赤色表示に切り替えることなくそのまま本処理を終了する。

【 0 1 3 7 】

ここで、本スロットマシン 1 0 の補助演出についてより詳細に説明する。

【 0 1 3 8 】

第 1 停止指令を発生させた場合に特定演出が開始される補助演出としては、演出番号「 1 」の補助演出と、演出番号「 4 」の補助演出とがある。演出番号「 1 」の補助演出は、B B 非当選を示唆する補助演出であり、演出番号「 4 」の補助演出は、B B 当選を示唆する補助演出である。演出番号「 1 」は、全ベルに当選した場合の 1 0 % の割合で選択され、いずれかのベルに当選した場合の 1 % の割合で選択され、いずれかのチェリーに当選した場合の 1 % の割合で選択され、再遊技に当選した場合の 1 % の割合で選択される。設定 3 の場合、全ベルの当選確率は約 5 0 . 0 分の 1、いずれかのベルに当選となる確率は約 6 . 0 0 分の 1、いずれかのチェリーに当選となる確率は約 6 . 0 0 分の 1、再遊技に当選となる確率は約 7 . 3 0 分の 1 である。したがって、設定 3 の場合には、約 1 5 0 分の 1 の確率で演出番号「 1 」の補助演出が行われる。演出番号「 4 」の補助演出は、第 1 B B 又は第 2 B B に当選した場合の 3 0 % の割合で選択され、いずれかの B B に当選となる確率は約 2 0 0 分の 1 である。したがって、設定 3 の場合には、約 6 7 0 分の 1 の確率で演出番号「 4 」の補助演出が行われる。つまり、第 1 停止指令を発生させた場合に特定演出が開始される補助演出は、約 1 2 0 分の 1 の確率で行われ、約 1 8 % の割合で B B 当選を示唆する。

【 0 1 3 9 】

第 2 停止指令を発生させた場合に特定演出が開始される補助演出としては、演出番号「 2 」の補助演出と、演出番号「 5 」の補助演出とがある。演出番号「 2 」の補助演出は、B B 非当選を示唆する補助演出であり、演出番号「 5 」の補助演出は、B B 当選を示唆する補助演出である。演出番号「 2 」は、スイカに当選した場合の 1 0 % の割合で選択され、全ベルに当選した場合の 1 0 % の割合で選択される。設定 3 の場合、スイカの当選確率は約 5 0 . 0 分の 1、全ベルの当選確率は約 5 0 . 0 分の 1 である。したがって、設定 3 の場合には、約 2 5 0 分の 1 の確率で演出番号「 2 」の補助演出が行われる。演出番号「 5 」の補助演出は、第 1 B B 又は第 2 B B に当選した場合の 3 0 % の割合で選択され、いずれかの B B に当選となる確率は約 2 0 0 分の 1 である。したがって、設定 3 の場合には、約 6 7 0 分の 1 の確率で演出番号「 5 」の補助演出が行われる。つまり、第 2 停止指令

を発生させた場合に特定演出が開始される補助演出は、約 180 分の 1 の確率で行われ、約 27 % の割合で BB 当選を示唆する。

【0140】

第 3 停止指令を発生させた場合に特定演出が開始される補助演出としては、演出番号「3」の補助演出と、演出番号「6」の補助演出とがある。演出番号「3」の補助演出は、BB 非当選を示唆する補助演出であり、演出番号「6」の補助演出は、BB 当選を示唆する補助演出である。演出番号「3」は、スイカに当選した場合の 5 % の割合で選択され、全ベルに当選した場合の 5 % の割合で選択される。設定 3 の場合、スイカの当選確率は約 50 . 0 分の 1、全ベルの当選確率は約 50 . 0 分の 1 である。したがって、設定 3 の場合には、約 500 分の 1 の確率で演出番号「3」の補助演出が行われる。演出番号「6」の補助演出は、第 1 BB 又は第 2 BB に当選した場合の 40 % の割合で選択され、いずれかの BB に当選となる確率は約 200 分の 1 である。したがって、設定 3 の場合には、約 500 分の 1 の確率で演出番号「6」の補助演出が行われる。つまり、第 3 停止指令を発生させた場合に特定演出が開始される補助演出は、約 250 分の 1 の確率で行われ、約 50 % の割合で BB 当選を示唆する。

【0141】

このように、本スロットマシン 10 の補助演出は、第 1 停止指令～第 3 停止指令のいずれを発生させた際に特定演出が開始されるかにより、BB 当選の期待値が変化するようにになっている。

【0142】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【0143】

第 1 停止指令～第 3 停止指令のいずれを発生させた際に特定演出が開始されるかによって BB 当選の期待値が変化する補助演出を備える構成とした。そして、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合には、当該ストップスイッチの発光表示部 66 が赤色表示される構成とした。かかる構成とすることにより、遊技者は、第 1 停止指令～第 3 停止指令を速やかに発生させて特定演出の開始契機を把握できなかった場合に、停止指令を発生させた後のストップスイッチ、すなわち遊技の進行に関わる役目を終えたストップスイッチを再度操作することにより、特定演出の開始契機を把握することができる。この結果、遊技を進行させる速さに関わらず補助演出を堪能させることが可能となり、遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【0144】

特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に、当該ストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成とした。かかる構成とすることにより、折角用意した補助演出が無駄なものになってしまうことを抑制することが可能となる。確かに、停止指令を発生させたストップスイッチと対応する発光表示部 66 を、特定演出の開始にあわせて赤色表示する構成とすることも可能である。しかしながら、かかる構成とした場合には、折角用意した補助演出が無駄なものになってしまう可能性が考えられる。特定演出がどのタイミングで開始されるかを期待しながら各停止指令を発生させずとも、第 1 停止指令～第 3 停止指令を速やかに発生させ、待機データ等が出力されている際にどの発光表示部 66 が赤色表示されているかを通じて特定演出の開始契機を把握すれば良いからである。さらにいうと、かかる構成においては、特定演出と、発光表示部 66 の赤色点灯と、が実質的に等しいものとなってしまう、特定演出を行う意味が希薄化してしまう可能性も考えられる。一方、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に当該ストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成においては、上記各懸念を好適に解消することができる。さらに、待機データ等が出力されている状況において、いずれのストップスイッチを操作した際に発光表示部 66 が赤色表示されるかを期待させながら、遊技の進行に関わる役目を終えたストップスイッチを再度操作させることが可能となる。この結果、各ストップスイッチ 42～44 の操作に、対応するリールが回転している状況においては遊技を進行させるための機能を付与し、対応するリールが回

転している状況においては特定演出の開始契機を把握するための機能を付与することが可能となり、遊技興趣の向上を好適に図ることが可能となる。

【 0 1 4 5 】

発光表示部 6 6 の赤色点灯を、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に行う構成とした。かかる構成とすることにより、特定演出の開始契機を把握するための操作スイッチ等を別途設ける必要がなくなり、スロットマシン 1 0 の部品点数増加を抑制することが可能となる。

【 0 1 4 6 】

表示制御装置 8 1 を、第 1 操作コマンドを受信した場合、そのときの状況に関わらず演出契機示唆処理を行う構成とした。かかる構成とすることにより、遊技者は、例えば第 3 停止指令を発生させる前等のいずれかのリールが回転している状況で特定演出が開始されていることに気付いた場合に、全てのリールを停止させる前段階で特定演出の開始契機を把握することができる。この結果、特定演出の開始契機を把握させた上で遊技を進行させることが可能となり、遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【 0 1 4 7 】

特定演出の開始契機を示唆する発光表示部 6 6 をストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 のそれぞれに設けたため、いずれのストップスイッチの操作が特定演出の開始契機となったのかを明確に示唆することが可能となる。また、停止指令を発生させることが可能となったことを示唆する場合に発光表示部 6 6 を青色表示させる一方、特定演出の開始契機を示唆する場合に発光表示部 6 6 を赤色表示させる構成としたため、発光表示部 6 6 の発光色を通じて、停止指令を発生させることが可能となったのか、特定演出の開始契機が示唆されているのか、を遊技者に容易に把握させることが可能となる。

【 0 1 4 8 】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【 0 1 4 9 】

(1) 上記実施の形態では、第 1 停止指令 ~ 第 3 停止指令のいずれを発生させた際に特定演出が開始されるかによって補助演出における B B 当選の期待値が変化する構成、すなわち補助演出を形成する所定の演出内容の開始契機によって補助演出における B B 当選の期待値が変化する構成としたが、かかる構成を変更する。

【 0 1 5 0 】

例えば、全リール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R が回転を開始した際には何ら演出を開始せず、第 1 停止指令 ~ 第 3 停止指令のいずれかが発生した場合に報知音を出力する構成とし、第 1 停止指令の発生に伴って報知音が出力された場合には、B B 当選の可能性が 1 5 % あり、第 2 停止指令の発生に伴って報知音が出力された場合には、B B 当選の可能性が 3 0 % あり、第 3 停止指令の発生に伴って報知音が出力された場合には、B B 当選の可能性が 5 0 % ある構成とする。このように、停止指令の発生に伴って補助演出が開始される構成であっても、補助演出を開始する契機となったストップスイッチが再度操作された場合に当該ストップスイッチと対応する発光表示部を赤色表示させる構成とすれば、上記実施の形態と同様の作用効果を奏することは明らかである。

【 0 1 5 1 】

(2) 上記実施の形態では、B B 当選の有無を示唆する補助演出を備えた構成としたが、スイカ等の小役当選を示唆する補助演出を備えた構成であっても良いことは言うまでもない。

【 0 1 5 2 】

また、1 遊技回において複数の役に同時に当選となる抽選テーブルを備えた構成において上記実施の形態における補助演出を備えた構成とした場合には、より好適に遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【 0 1 5 3 】

例えば、1 遊技回でスイカにのみ当選となる場合と、スイカと B B に共に当選となる場

10

20

30

40

50

合と、がある構成とする。そして、第 1 停止指令を発生させた際に特定演出が開始された場合には、スイカ入賞が成立した際の B B 当選の期待値が 50 % となり、第 2 停止指令を発生させた際に特定演出が開始された場合には、スイカ入賞が成立した際の B B 当選の期待値が 100 % となる構成とする。かかる構成とした場合には、2 つのリールを停止させた際に「スイカ」図柄が有効ライン上に並んで停止し、特定演出が実行されていた場合、いずれの停止指令を発生させた際に特定演出が開始されたのかを期待させながら第 1 停止指令及び第 2 停止指令を発生させたストップスイッチを再度操作させることが可能となり、特定演出の開始契機を把握させた上でスイカ入賞の成立を期待させながら第 3 停止指令を発生させることが可能となる。この結果、補助演出とリールの停止出目とを密接に関連付けることが可能となり、好適に遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

10

【0154】

(3) 上記実施の形態では、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に当該ストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、遊技者の操作によって特定演出の開始契機となった操作を示唆する構成であれば良い。例えば、スタートレバー 41 が再度操作された場合に、特定演出の開始契機となったストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成としても良いし、停止指令を発生させた後のストップスイッチが再度操作された場合に、特定演出の開始契機となったストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成としても良い。また、開始契機示唆ボタンを別途設け、当該開始契機示唆ボタンが操作された場合に、特定演出の開始契機となったストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成としても良い。

20

【0155】

なお、遊技者による上記各操作がなされた場合、直ちに特定演出の開始契機となった操作を示唆するのではなく、所定時間（例えば 1 秒）経過後に特定演出の開始契機となった操作を示唆する構成としても良い。

【0156】

(4) 上記実施の形態では、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に当該ストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成としたが、停止指令が発生した場合に特定演出を開始させるとともにストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させる構成としても良い。但し、かかる構成とする場合には、折角用意した補助演出が無駄なものになってしまうことを回避すべく、例えば特定演出の開始契機が第 1 停止指令又は第 2 停止指令である場合、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に当該ストップスイッチの発光表示部 66 を赤色表示させ、特定演出の開始契機が第 3 停止指令である場合、特定演出とともに発光表示部 66 を赤色表示させる構成等が望ましい。

30

【0157】

(5) 上記実施の形態では、特定演出を 1 つ備えた構成について説明したが、特定演出を複数備えた構成としても良いことは言うまでもない。

【0158】

例えば、上記実施の形態における補助演出に加えて、第 1 停止指令が発生した場合に青年キャラクタが木片を叩く第 1 の特定演出が開始され、第 2 停止指令が発生した場合に青年キャラクタのカットイン表示がなされる第 2 の特定演出が開始される補助演出と、第 1 停止指令が発生した場合に上記第 1 の特定演出が開始され、第 3 停止指令が発生した場合に上記第 2 の特定演出が開始される補助演出と、を少なくとも備えた構成とする。そして、第 1 の特定演出の開始契機に加えて、第 2 の特定演出の実行有無と、第 2 の特定演出の開始契機と、によっても B B 当選の期待値が変化する構成とする。

40

【0159】

かかる構成とした場合であっても、特定演出の開始契機を示唆する構成とすれば、上記実施の形態と同様の作用効果を奏することは明らかである。また、このように 1 遊技回において複数の特定演出を行う構成においては、特定演出毎に異なる示唆を行う構成とする

50

ことにより、各特定演出の開始契機を明確に示唆することが可能となり、遊技興趣の向上を図ることが可能となる。例えば、第1の特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合には、当該ストップスイッチの発光表示部66を赤色表示させ、第2の特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合には、当該ストップスイッチの発光表示部66を黄色表示させる構成とする。

【0160】

(6) 上記実施の形態では、ストップスイッチの操作が停止指令を発生させるための操作であるか否かを主制御装置101が判断し、対応する操作コマンドを表示制御装置81に出力する構成としたが、表示制御装置81側で前記判断を行う構成としても良い。

【0161】

(7) 上記実施の形態では、発光表示部66を赤色表示することで特定演出の開始契機を示唆する構成としたが、特定演出を再度実行することで特定演出の開始契機を示唆する構成としても良い。

【0162】

具体的には、上記実施の形態におけるステップS1712において、対応する発光表示部66を赤色表示させる処理に代えて、特定演出を実行するための駆動制御データを設定する構成とする。このとき、補助表示部65では進行途中の補助演出が実行されているため、当該補助演出を終了して特定演出を実行する、すなわち現在出力している駆動制御データから特定演出を実行するための駆動制御データに変更するのではなく、進行途中の補助演出と、特定演出と、を共に補助表示部65に表示させるための処理を行う構成とする。

【0163】

かかる構成とした場合には、上記実施の形態に記載した作用効果に加えて、特定演出を遊技者が見逃してしまった場合であっても特定演出を遊技者に視認させることが可能となるという新たな効果を奏することができる。

【0164】

また、特定演出と、進行途中の補助演出と、を共に補助表示部65に表示する構成とすることにより、折角用意した補助演出が無駄なものになってしまうことを抑制することが可能となる。確かに、進行途中の補助演出を終了させて特定演出から再度開始させる構成とすることも可能である。しかしながら、かかる構成とした場合には、特定演出の開始契機となったストップスイッチを再度操作しなかった場合と比して、補助演出の終了時期が遅くなってしまう。これは、全リール32L, 32M, 32Rが停止してから補助演出が終了するまでの期間が間延びしてしまうこととなり、遊技者が補助演出の終了を待つことなく次遊技回を開始してしまう可能性が懸念される。一方、特定演出と、進行途中の補助演出と、を共に補助表示部65に表示する構成とした場合には、上記懸念を解消することができるとともに、例えば補助演出の最終結果が表示されることを待っている際に特定演出を再度楽しむ等の新たな遊技性を提供することも可能となる。この結果、折角用意した補助演出が無駄なものになってしまうことを抑制することが可能となるのみならず、好適に遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【0165】

なお、特定演出の開始契機となったストップスイッチが再度操作された場合に、特定演出を再度実行するとともに発光表示部66を赤色表示する構成としても良いことは言うまでもない。このとき、前記ストップスイッチが1回操作された場合に発光表示部66を赤色表示させ、2回操作された場合に特定演出を再度実行する構成、すなわち、特定演出の開始契機を示唆させるための操作と、特定演出を再度実行させるための操作と、が異なる構成としても良い。

【0166】

(8) 上記実施の形態では、ストップスイッチ42~44のそれぞれに発光表示部66を設け、当該発光表示部66を赤色表示させることで特定演出の開始契機を示唆する構成としたが、スピーカ64から音声データ等を出力して特定演出の開始契機を示唆する構成

10

20

30

40

50

としても良いし、補助表示部 65 にて特定演出の開始契機を示唆する構成としても良い。但し、補助表示部 65 にて特定演出の開始契機を示唆する場合には、補助演出の視認性を妨げない位置にて示唆を行うことが望ましい。

【0167】

(9) 上記実施の形態では、第 1 停止指令が発生した場合に特定演出が開始される補助演出と、第 2 停止指令が発生した場合に特定演出が開始される補助演出と、第 3 停止指令が発生した場合に特定演出が開始される補助演出と、を備えた構成としたが、これらのうち少なくとも 2 つを備えた構成であれば、上記実施の形態と同様の作用効果を奏することが期待できる。また、上記構成に加えて、開始指令が発生した場合に特定演出が開始される補助演出を備えた構成としても良い。

10

【0168】

(10) 上記実施の形態において入賞成立となる各図柄の組合せは一例であり、これら図柄の組合せに限定されるものではない。また、入賞成立となる図柄の組合せの数も任意である。

【0169】

(11) 上記実施の形態では、BB 状態を備えたスロットマシンについて説明したが、かかる構成に限定されるものではなく、BB 状態を備えないスロットマシンであっても良いし、RB 状態や SB 状態等の他の遊技状態を備えたスロットマシンであっても良い。

【0170】

(12) 上記実施の形態では、メダルが 3 枚ベットされた後に開始指令が発生したか否かを判定する構成としたが、1 枚ベットされた後や 2 枚ベットされた後にも開始指令が発生したか否かを判定する構成としてもよいことは言うまでもない。

20

【0171】

(13) 上記実施の形態では、付与される特典として、遊技状態が移行する特典と、再遊技の特典の他に、メダルを払い出す特典を備える構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、遊技者に何らかの特典が付与される構成であればよい。例えば、メダルを払い出す特典に代えてメダル以外の賞品を払い出す構成であってもよい。また、現実のメダル投入やメダル払出機能を有さず、遊技者の所有するメダルをクレジット管理するスロットマシンにおいては、クレジットされたメダルの増加が特典の付与に相当する。

【0172】

(14) 上記実施の形態では、リールを 3 つ並列して備え、有効ラインとして 4 ラインを有するスロットマシンについて説明したが、かかる構成に限定されるものではなく、例えばリールを 5 つ並列して備えたスロットマシンや、有効ラインを 7 ライン有するスロットマシンであってもよい。

30

【0173】

(15) 上記実施の形態では、スロットマシン 10 について具体化した例を示したが、スロットマシンとパチンコ機とを融合した形式の遊技機に適用してもよい。即ち、スロットマシンのうち、メダル投入及びメダル払出機能に代えて、パチンコ機のような球投入及び球払出機能をもたせた遊技機としてもよい。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。また、パチンコ機に適用しても良い。

40

【0174】

以下、本発明の遊技機を、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、上記実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【0175】

遊技機 1、複数種の絵柄（図柄）を循環表示させる複数の循環表示手段（リール 32L、32M、32R）と、

50

前記各循環表示手段による前記絵柄の循環表示を開始させるべく操作される開始操作手段（スタートレバー４１、第１～第３クレジット投入スイッチ５６～５８）と、

役の抽選を行う抽選手段（主制御装置１０１の抽選処理機能）と、

前記絵柄の循環表示を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段（ストップスイッチ４２～４４）と、

前記役の抽選に当選した当選役と対応する当選絵柄（当選図柄の組合せ）が有効位置（有効ライン）に停止した場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段（主制御装置１０１のメダル払出処理Ｓ２１２、ＢＢ状態処理Ｓ２１３等）とを備えた遊技機において、

特定演出（青年キャラクタが木片を叩く演出）を実行可能な特定演出実行手段（補助表示部６５）と、

前記特定演出が実行されたことに基づいて、前記特定演出を再度実行させる特定演出再実行手段（表示制御装置８１の特定演出設定処理機能Ｓ１７１２、別例（７））とを備えたことを特徴とする遊技機。

【０１７６】

本遊技機によれば、特定演出が実行されたことに基づいて当該特定演出が再度実行される。かかる構成とすることにより、停止操作手段等が速やかに操作されて特定演出が見逃されてしまった場合であっても、特定演出を再度実行することで当該特定演出が見逃されることを抑制することが可能となる。この結果、特定演出を通じて遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【０１７７】

遊技機２．上記遊技機１において、前記特定演出の開始契機を決定するとともに、前記各循環表示手段の全てが前記絵柄の循環表示を行っている初期状況（全リール３２Ｌ、３２Ｍ、３２Ｒが回転している状況）と、前記各循環表示手段のいずれかが停止する第１停止状況（１つのリールが停止した状況）と、前記各循環表示手段の複数の停止する第２停止状況（２つのリールが停止した状況）と、前記各循環表示手段の全てが停止する第３停止状況（全てのリールが停止した状況）と、のうち少なくとも２つを前記開始契機として決定可能な開始契機決定手段（表示制御装置８１の補助演出決定処理機能Ｓ１５０３～Ｓ１５０９）と、前記開始契機となったか否かを判定する判定手段（表示制御装置８１の操作コマンド処理におけるＳ１７０５等）と、前記開始契機決定手段の決定した開始契機となった場合に前記特定演出を開始させる特定演出開始手段（表示制御装置８１のデータ切替処理機能Ｓ１７０３及び駆動データ出力処理機能Ｓ１３０５）と、前記開始契機決定手段の決定した開始契機となった場合に、前記開始操作手段と前記各停止操作手段とのうちいずれが操作されたかを把握する操作把握手段（表示制御装置８１の操作部把握処理機能Ｓ１７０６）と、前記操作把握手段の把握結果を記憶する把握結果記憶手段（表示制御装置８１の操作部格納エリア１５３）と、前記開始契機決定手段の決定した開始契機となった後に遊技者による特定操作（特定演出の開始契機となったストップスイッチを再度操作すること）がなされたか否かを判定する特定操作判定手段（表示制御装置８１の特定操作判定処理機能Ｓ１７１１）と、を備え、前記特定演出再実行手段は、前記特定操作判定手段が前記特定操作がなされたと判定した場合、前記特定演出を再度実行させることを特徴とする遊技機。

【０１７８】

本遊技機によれば、特定演出の開始契機となった場合には、開始操作手段と各停止操作手段とのうちいずれが操作されたかが把握され、把握結果が記憶される。そして、開始契機となった後に遊技者が特定操作を行うことで特定演出が再度実行される。かかる構成とすることにより、遊技者が望む状況において特定演出を再度実行させることが可能となる。

【０１７９】

遊技機３．上記遊技機２において、前記特定操作判定手段は、前記絵柄の循環表示を開始させるべく前記開始操作手段が操作され、当該開始操作手段が再度操作された場合、前

10

20

30

40

50

記特定操作がなされたと判定することを特徴とする遊技機。

【0180】

本遊技機によれば、絵柄の循環表示を開始させるべく開始操作手段が操作され、当該開始操作手段が再度操作された場合、特定演出が再度実行される。このように、遊技を開始させるための役割を終えた開始操作手段の操作を特定演出の再実行契機とすることにより、遊技の進行に関わる開始操作手段や停止操作手段と別個に特定操作を行わせるための操作手段を設ける必要が無くなり、遊技機の部品点数増加を抑制することが可能となる。

【0181】

遊技機4．上記遊技機2又は遊技機3において、前記特定操作判定手段は、前記絵柄の循環表示を停止させるべく前記各停止操作手段のいずれかが操作され、当該停止操作手段が再度操作された場合、前記特定操作がなされたと判定することを特徴とする遊技機。

10

【0182】

本遊技機によれば、絵柄の循環表示を停止させるべく停止操作手段が操作され、当該停止操作手段が再度操作された場合、特定演出が再度実行される。このように、遊技を進行させるための役割を終えた停止操作手段の操作を特定演出の再実行契機とすることにより、遊技の進行に関わる開始操作手段や停止操作手段と別個に特定操作を行わせるための操作手段を設ける必要が無くなり、遊技機の部品点数増加を抑制することが可能となる。

【0183】

遊技機5．上記遊技機2において、前記特定操作判定手段は、前記操作把握手段の把握結果と対応する操作手段が再度操作された場合、前記特定操作がなされたと判定することを特徴とする遊技機。

20

【0184】

本遊技機によれば、特定演出の開始契機となった開始操作手段又は停止操作手段が再度操作された場合、特定演出が再実行される。このように、遊技を進行させるための役割を終えた操作手段の操作を特定演出の再実行契機とすることにより、遊技の進行に関わる開始操作手段や停止操作手段と別個に特定操作を行わせるための操作手段を設ける必要が無くなり、遊技機の部品点数増加を抑制することが可能となる。また、どのタイミングで特定演出が再度実行されるのかを期待させながら遊技の進行に関わる役目を終えた操作手段を再度操作させることが可能となり、遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【0185】

遊技機6．上記遊技機1乃至遊技機5のいずれかにおいて、前記特定演出再実行手段は、前記各循環表示手段のうち少なくとも1つが前記絵柄の循環表示を行っている最中に前記特定演出を再度実行させることが可能であることを特徴とする遊技機。

30

【0186】

本遊技機によれば、各循環表示手段のうち少なくとも1つが絵柄の循環表示を行っている最中に特定演出を再度実行させることが可能であるため、特定演出を確認した上で絵柄の循環表示を停止させることが可能となり、遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【0187】

遊技機7．上記遊技機1乃至遊技機6のいずれかにおいて、前記特定演出実行手段は、前記特定演出を含むとともに遊技の進行に伴って進行する補助演出を実行可能な構成であって、前記補助演出を実行している最中に前記特定演出再実行手段が前記特定演出を再実行させる場合、前記補助演出と前記特定演出を共に実行することを特徴とする遊技機。

40

【0188】

本遊技機によれば、補助演出を実行している最中に特定演出を再度実行する場合には、補助演出と特定演出が共に実行される。かかる構成とすることにより、補助演出の終了を待つことなく次遊技回が開始され、折角用意した補助演出が無駄なものになってしまうことを抑制することが可能となる。

【符号の説明】

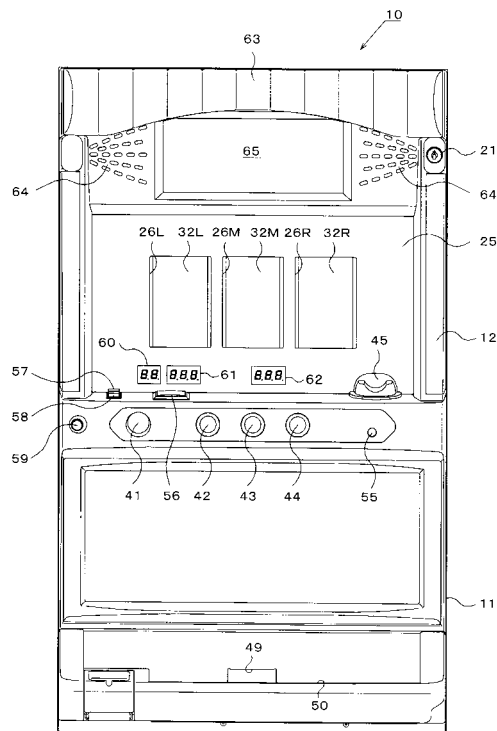
【0189】

10...スロットマシン、32...リール、41...スタートレバー、42～44...ストップ

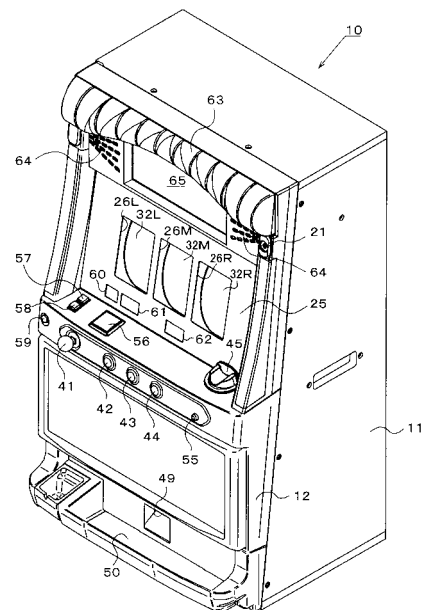
50

スイッチ、56...第1クレジット投入スイッチ、57...第2クレジット投入スイッチ、58...第3クレジット投入スイッチ、63...上部ランプ、64...スピーカ、65...補助表示部、81...表示制御装置、101...主制御装置、102...CPU。

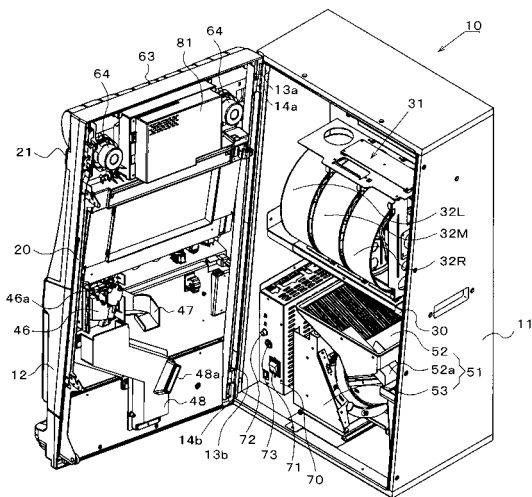
【図1】



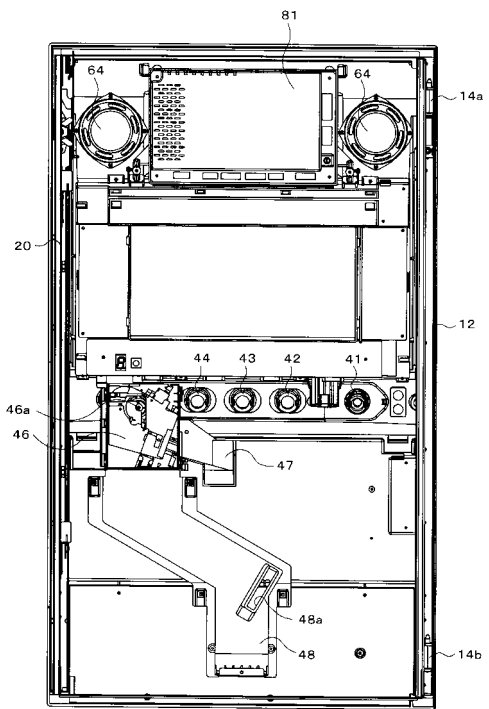
【図2】



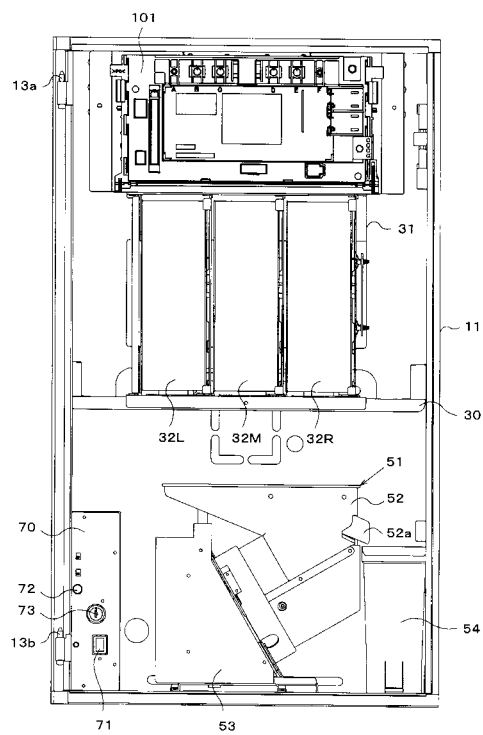
【図 3】



【図 4】



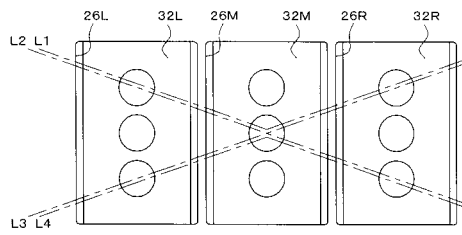
【図 5】



【図 6】

左	中	右
20	20	20
19	19	19
18	18	18
17	17	17
16	16	16
15	15	15
14	14	14
13	13	13
12	12	12
11	11	11
10	10	10
9	9	9
8	8	8
7	7	7
6	6	6
5	5	5
4	4	4
3	3	3
2	2	2
1	1	1
0	0	0

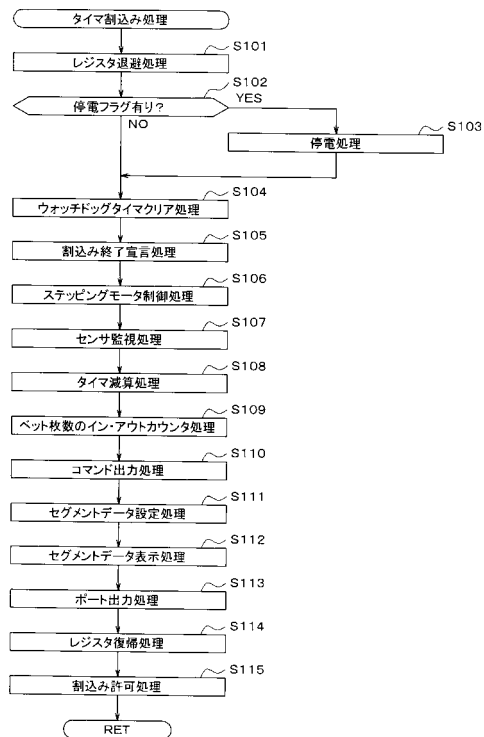
【図 7】



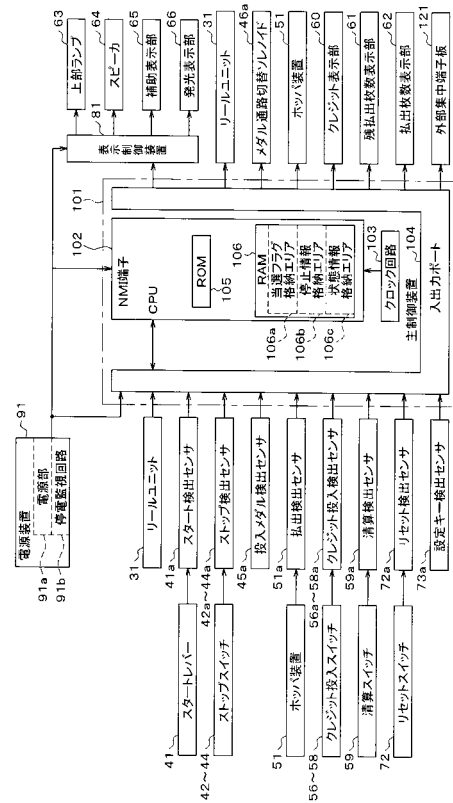
【図 8】

入賞態様	停止図柄			特典
	左リール	中リール	右リール	
スイカ				8
赤ベル				10
青ベル				10
白ベル				10
赤チェリー		—	—	2
青チェリー		—	—	2
白チェリー		—	—	2
再遊技				再遊技
第1BB				0, BB
第2BB				0, BB

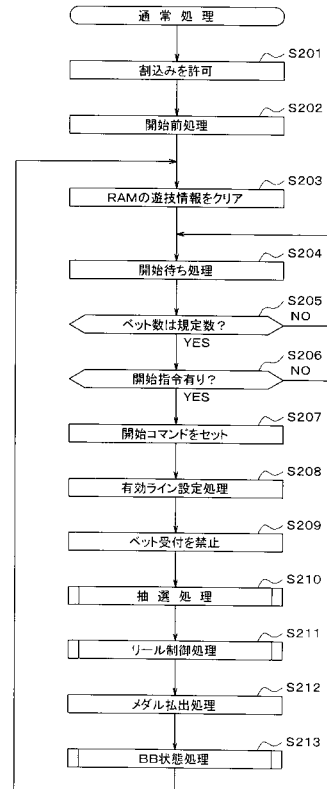
【図 10】



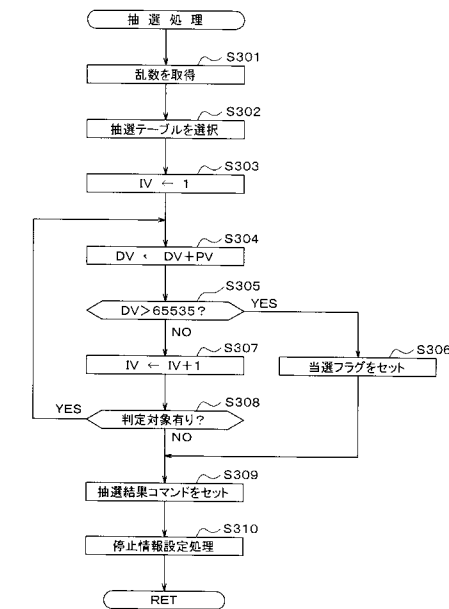
【図 9】



【図 11】



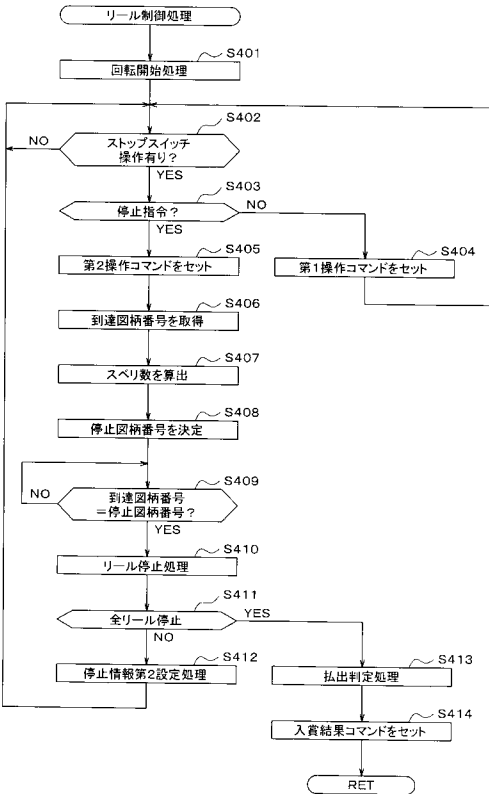
【図 1 2】



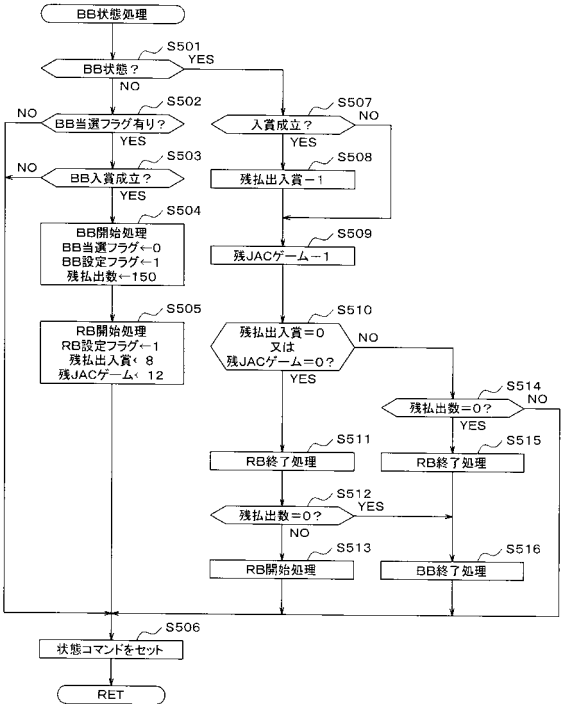
【図 1 3】

IV	当選役	PV
1	第1BB	164
2	第2BB	164
3	スイカ	1311
4	赤ベル、青ベル、白ベル	1311
5	赤ベル	3641
6	青ベル	3641
7	白ベル	3641
8	赤チェリー	3641
9	青チェリー	3641
10	白チェリー	3641
11	再遊技	8978

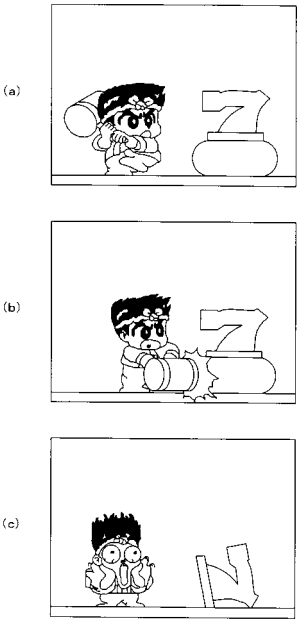
【図 1 4】



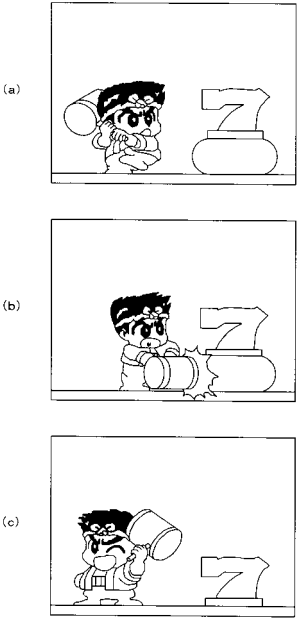
【図 1 5】



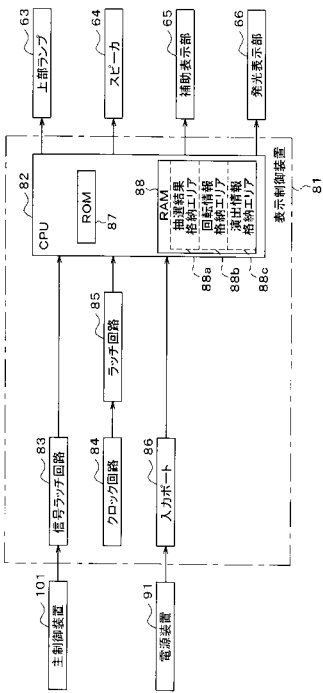
【図 16】



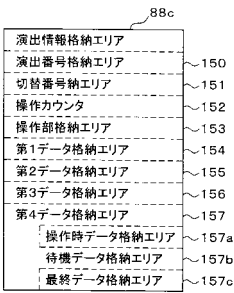
【図 17】



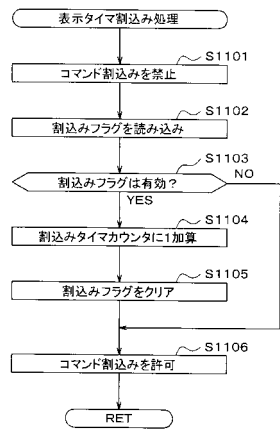
【図 18】



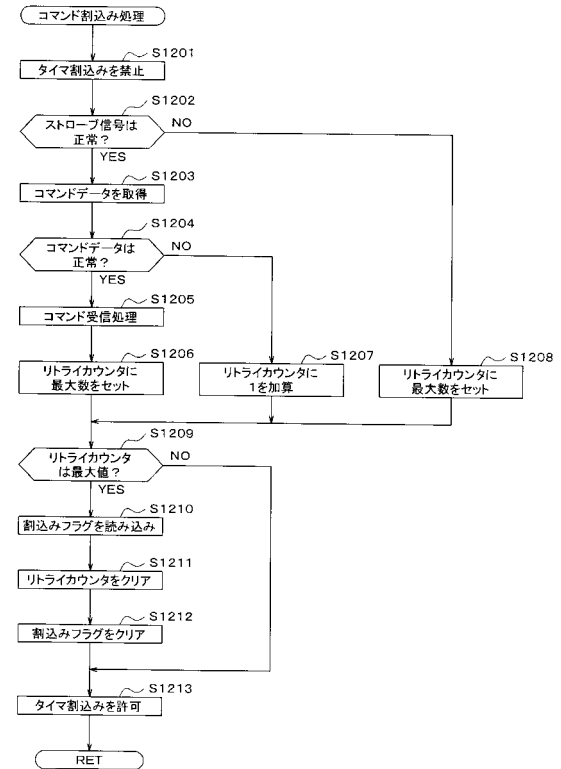
【図 19】



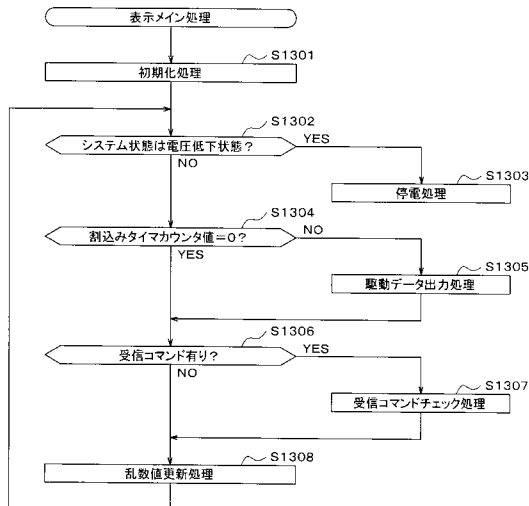
【図 20】



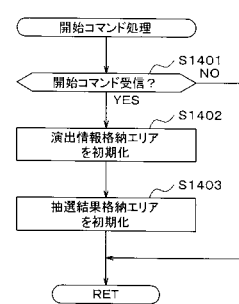
【図 21】



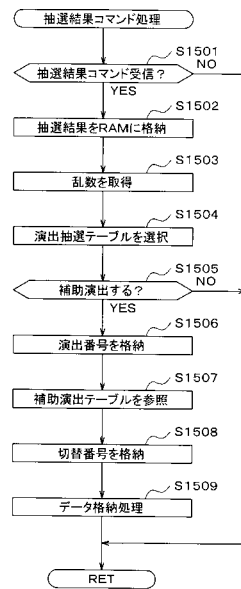
【図 22】



【図 23】



【図 24】



【図 25】

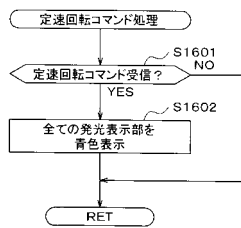
(a)

演出番号	BB	スライ	全ベル	ベル	チェリー	再遊技	外れ
1	0	10	10	1	1	1	0
2	0	10	10	0	0	0	0
3	0	5	5	0	0	0	0
4	30	0	0	0	0	0	0
5	30	0	0	0	0	0	0
6	40	0	0	0	0	0	0

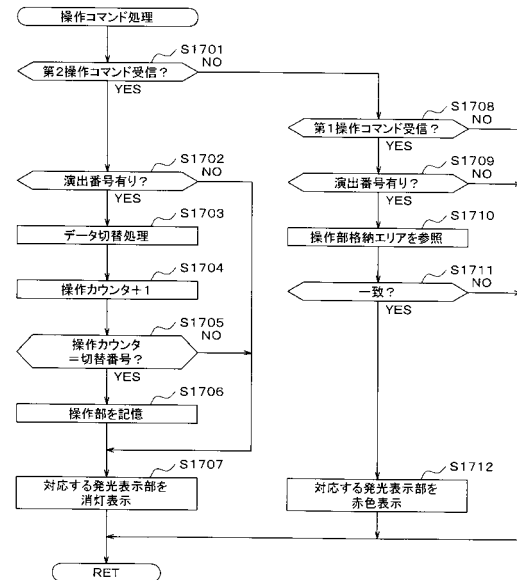
(b)

演出番号	切替番号	第1データ	第2データ	第3データ	操作時データ	待機データ	最終データ
1	1	振りかぶる	振りかぶる	振りかぶる	7揺動	7揺動	7揺れる
2	2	振りかぶる	振りかぶる	振りかぶる	7揺動	7揺動	7揺れる
3	3	振りかぶる	振りかぶる	振りかぶる	7揺動	7揺動	7揺れる
4	1	振りかぶる	振りかぶる	振りかぶる	7揺動	7揺動	7揺れる
5	2	振りかぶる	振りかぶる	振りかぶる	7揺動	7揺動	7揺れる
6	3	振りかぶる	振りかぶる	振りかぶる	7揺動	7揺動	7揺れる

【図 26】



【図 27】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C082 AA02 AB03 AB12 AB16 AB25 BA02 BA22 BA32 BB02 BB16
BB23 BB24 BB46 BB78 BB80 BB84 BB93 BB94 BB96 CA02
CA03 CA25 CA29 CB04 CB23 CB33 CB42 CC01 CC12 CD23
CD31 CD35 CD47 CD55 CE14 CE15 DA02 DA14 DA19 DA52
DA54 DA63 DA65 DA66