

【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22年2月12日 (2010.2.12)

【公開番号】特開2007-152016(P2007-152016A)  
 【公開日】平成19年6月21日 (2007.6.21)  
 【年通号数】公開・登録公報2007-023  
 【出願番号】特願2005-355206(P2005-355206)  
 【国際特許分類】

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

A 6 3 F 5/04 5 1 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月22日 (2009.12.22)

【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】

複数種の絵柄を所定方向に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の循環表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、  
 該始動操作手段の操作に基づいて役の抽選を行う抽選手段と、  
 前記各循環表示手段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、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各循環表示手段の循環表示を開始させると共に、  
 前記各停止操作手段の操作に基づいて操作された停止操作手段と対応する循環表示手段の循環表示を停止させるように、且つ、前記役の抽選に当選した場合には、遊技機前方から視認可能な有効位置に当選役と対応する絵柄の組合せを形成させ得るように、前記各循環表示手段を循環表示制御する循環表示制御手段と、

前記各循環表示手段の循環表示の停止後に、前記当選役と対応する絵柄の組合せが前記有効位置に形成された場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段と、

表示画面を有する補助表示部と、

各種遊技情報を前記表示画面上に表示させる表示制御手段と、  
 を備え、

前記当選役と対応する少なくとも 1 つの絵柄組合せは、遊技機の前面側に記載されることなく、前記表示制御手段により前記表示画面上に表示されることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、前記絵柄組合せに加えて、該絵柄組合せが前記有効位置に形成された場合に付与される特典を前記表示画面上に表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記表示画面で表示される前記特典は、遊技機の前面側に記載されていないことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

遊技者により操作される表示操作手段と、

前記表示操作手段が操作されたことを確認する表示操作確認手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、前記表示操作確認手段により前記表示操作手段の操作が確認された場合に、前記絵柄組合せを前記表示画面上に表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【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】

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投入されたメダル数に応じた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ボーナス役や小役等の各役の抽選が行われると共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す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となった図柄の組合せが停止すると入賞となり、例えば小役入賞が成立した場合には所定枚数のメダルが払い出される特典が遊技者に付与され、ボーナス役入賞が成立した場合には遊技状態がビッグボーナスゲームやレギュラーボーナスゲーム等の遊技者に有利なボーナスゲーム（特別遊技状態）に移行する特典が遊技者に付与される。

【0003】

かかるスロットマシンでは、入賞成立となる図柄の組合せや入賞成立の場合に付与される特典が機種毎に異なることが一般的であるため、これら入賞情報が例えば表示窓の近傍に記載されていることが一般的である。また近年では、通常ゲームが単調化することを抑制すべく液晶表示装置等の補助表示部をリールと別個に設け、この補助表示部にて例えばボーナス役当選を示唆する等の補助演出を行うスロットマシンが提案されている（例えば特許文献 1 参照）。

【0004】

しかしながら、かかる構成とした場合、入賞情報を表示する領域をスロットマシンの前面側に確保しなければならず、大きさに制限のあるスロットマシンにおいて、例えばリールの大きさやその配置位置、補助表示部の大きさ等に制約が生じることとなる。したがって、本発明者らは、入賞情報をスロットマシンの前面側に記載する構成とした場合、スロットマシンの設計自由度が低下していることを懸念するに至った。

【0005】

なお、以上の問題は入賞情報に限らず、遊技に必要な情報が遊技機の前面側に記載される他の遊技機にも該当する問題である。

【特許文献 1】特開 2002 - 272904 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

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、遊技機の設計自由度を低下させることなく遊技に必要な情報を遊技者に提供す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】

【0007】

請求項1記載の発明は、複数種の絵柄を所定方向に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の循環表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、該始動操作手段の操作に基づいて役の抽選を行う抽選手段と、前記各循環表示手段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、前記始動操作手段の操作に基づいて前記各循環表示手段の循環表示を開始させると共に、前記各停止操作手段の操作に基づいて操作された停止操作手段と対応する循環表示手段の循環表示を停止させるように、且つ、前記役の抽選に当選した場合には、遊技機前方から視認可能な有効位置に当選役と対応する絵柄の組合せを形成させ得るように、前記各循環表示手段を循環表示制御する循環表示制御手段と、前記各循環表示手段の循環表示の停止後に、前記当選役と対応する絵柄の組合せが前記有効位置に形成された場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段と、表示画面を有する補助表示部と、各種遊技情報を前記表示画面上に表示させる表示制御手段と、を備え、前記当選役と対応する少なくとも1つの絵柄組合せは、遊技機の前面側に記載されることなく、前記表示制御手段により前記表示画面上に表示されることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

遊技機の設計自由度を低下させることなく遊技に必要な情報を遊技者に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】

【0009】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段n (n = 1, 2, 3...)として区分して示し、それら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、本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。

【0010】

手段1. 複数種の絵柄を所定方向に循環表示させる複数の循環表示手段(リール42L, 42M, 42R及びステッピングモータ61L, 61M, 61R)と、  
前記各循環表示手段の循環表示を開始させるべく操作される始動操作手段(スタートレバー71)と、  
該始動操作手段の操作に基づいて役の抽選を行う抽選手段(主制御装置131の抽選処理機能)と、  
前記各循環表示手段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72~74)と、  
前記始動操作手段の操作に基づいて前記各循環表示手段の循環表示を開始させると共に、前記各停止操作手段の操作に基づいて操作された停止操作手段と対応する循環表示手段の循環表示を停止させるように、且つ、前記役の抽選に当選した場合には、遊技機前方から視認可能な有効位置(有効ライン)に当選役と対応する絵柄の組合せを形成させ得るように、前記各循環表示手段を循環表示制御する循環表示制御手段(主制御装置131のリール制御処理機能)と、  
前記各循環表示手段の循環表示の停止後に、前記当選役と対応する絵柄の組合せが前記有効位置に形成された場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段(主制御装置131のメダル払出処理機能、ボーナスゲーム処理機能等)と、  
各種情報を表示画面上に表示する補助表示部(補助表示部15)と  
を備えた遊技機において、  
特定の遊技情報(配当表)を前記表示画面上に表示させるべく操作される表示操作手段(配当スイッチ100)と、  
前記表示操作手段が操作されたことを確認する表示操作確認手段(表示制御装置111

の配当スイッチ操作確認処理 S 1 7 0 2 ) と、

前記表示操作確認手段が前記表示操作手段の操作を確認した場合、遊技の進行に関わらず前記遊技情報を前記表示画面上に表示するよう前記補助表示部を表示制御する表示制御手段(表示制御装置 1 1 1 の配当表示処理機能)とを備えることを特徴とする遊技機。

**【 0 0 1 1 】**

手段 1 によれば、表示操作手段の操作が確認された場合、特定の遊技情報が遊技の進行に関わらず補助表示部の表示画面上に表示される。遊技情報を表示画面上に表示する構成とすることにより、遊技情報を記載するために遊技機前面側に確保する必要のある記載領域を低減又は不要なものとするのが可能となる。故に、循環表示手段や補助表示部の大きさ等に制約が生じることを抑制することが可能となり、遊技機の設計自由度を高めることが可能となる。また、遊技の進行に関わらず遊技情報を表示する構成とすることにより、遊技者は表示操作手段を操作すれば遊技者の所望するタイミングで遊技情報を確認することができる。故に、特定の遊技情報を遊技者が把握していなかったがために、例えば遊技の途中で遊技者が困惑する等の不具合が発生することを回避することが可能となる。以上の結果、遊技機の設計自由度を低下させることなく遊技に必要な遊技情報を遊技者に提供することが可能となる。

**【 0 0 1 2 】**

なお、ここにいう「遊技」とは、各循環表示手段の循環表示を開始させることが可能な始動操作手段の操作が行われてから、全ての循環表示手段の循環表示が停止するまでのことを言う。以下も同様である。

**【 0 0 1 3 】**

手段 2 . 上記手段 1 において、前記表示制御手段は、前記遊技情報として、所定の絵柄の組合せと、該所定の絵柄の組合せが前記有効位置に形成された場合に付与される特典との関係を前記表示画面上に表示するよう前記補助表示部を表示制御することを特徴とする遊技機。

**【 0 0 1 4 】**

手段 2 によれば、表示操作手段の操作が確認された場合、所定の絵柄の組合せと、該所定の絵柄の組合せが有効位置に形成された場合に付与される特典との関係が表示画面上に表示される。所定の絵柄の組合せと、該所定の絵柄の組合せが有効位置に形成された場合に付与される特典との関係を遊技者が把握していなかった場合、仮に役に当選していることを遊技者が認識していたとしても、どの絵柄を有効位置に停止させるよう停止操作手段を操作すればよいのかが分からない可能性が生じる。故に、遊技情報として、所定の絵柄の組合せと、該所定の絵柄の組合せが有効位置に形成された場合に付与される特典との関係を表示画面上に表示する構成とすることにより、遊技者が遊技の途中で困惑する不具合を好適に回避することが可能となる。遊技の進行に関わらず遊技情報を表示する本構成においては、遊技の途中であっても遊技情報を確認することができるからである。

**【 0 0 1 5 】**

手段 3 . 上記手段 1 又は手段 2 において、前記表示制御手段は、前記表示操作確認手段が前記表示操作手段の操作を確認した場合、予め定めた 1 の遊技情報を前記表示画面上に表示するよう前記補助表示部を表示制御することを特徴とする遊技機。

**【 0 0 1 6 】**

手段 3 によれば、表示操作手段の操作が確認された場合、予め定めた 1 の遊技情報が表示画面上に表示される。かかる構成とすることにより、遊技者の所望するタイミングで比較的速やかに 1 の遊技情報を表示画面上に表示させることが可能となり、遊技者が遊技の途中で困惑する不具合を回避することが可能となる。確かに、表示操作手段の操作に応じて表示される遊技情報が変化する構成とすることも可能であるが、かかる構成とした場合、遊技者の確認したい遊技情報が遊技の進行途中で速やかに表示されず、遊技の進行を阻害する恐れが懸念されることとなる。

**【 0 0 1 7 】**

手段４．上記手段１乃至手段３のいずれかにおいて、前記表示制御手段は、遊技の進行に応じた補助演出を前記表示画面上に表示させるべく前記補助表示部を演出制御する補助演出手段（表示制御装置１１１のナビ演出処理機能）と、前記補助演出手段が前記演出制御を行っている最中に前記表示操作確認手段が前記表示操作手段の操作を確認した場合に、前記表示画面上の表示を前記補助演出から前記遊技情報に切り替える切替手段（表示制御装置１１１の表示切替機能）を備えることを特徴とする遊技機。

【００１８】

手段４によれば、遊技の進行に応じた補助演出が表示画面上で行われる場合があり、かかる状況下で表示操作手段が操作されると、表示画面上の表示が補助演出から遊技情報に切り替えられる。かかる構成とすることにより、遊技者が遊技情報を確認するために表示操作手段を操作したにも関わらず遊技情報が視認しづらい等の不具合が発生することを回避することが可能となる。なお、補助演出の終了タイミングより前のタイミングで遊技情報の表示が終了した場合、現在の遊技の進行状況に応じた続きから補助演出を再開する構成とすれば、折角用意した補助演出が無駄なものとなることを抑制することが可能となる。

。

【００１９】

手段５．上記手段１乃至手段３のいずれかにおいて、前記表示制御手段は、遊技の進行に応じた補助演出を前記表示画面上に表示させる補助演出手段（表示制御装置１１１のナビ演出処理機能）と、前記補助演出手段が前記演出制御を行っている最中に前記表示操作確認手段が前記表示操作手段の操作を確認した場合、前記表示画面上の所定領域に前記補助演出を表示させるよう表示領域を変更する表示領域変更手段（表示制御装置１１１の表示領域変更機能Ｓ１７０６）と、前記表示領域変更手段が表示領域を変更した場合、前記所定領域以外の表示領域に前記遊技情報を表示させる遊技情報表示手段（表示制御装置１１１の配当表表示機能Ｓ１７０６）とを備えることを特徴とする遊技機。

【００２０】

手段５によれば、遊技の進行に応じた補助演出が表示画面上で行われる場合があり、かかる状況下で表示操作手段が操作されると、表示画面上の所定領域にて補助演出が行われると共に、所定領域以外の表示領域に遊技情報が表示される。かかる構成とすることにより、補助演出を中断させることなく遊技情報を表示画面上に表示させることが可能となり、遊技の進行を妨げることを好適に回避することが可能となる。仮に遊技情報を表示する場合に補助演出を中断させ、遊技情報の表示が終了した後に補助演出の続きを表示させる構成とした場合、補助演出を楽しみたい遊技者が、表示操作手段の操作を躊躇したり、補助演出が再開されるまで遊技の進行を中断させたりする必要が生じ得るからである。また、補助演出と遊技情報とを異なる表示領域に表示させる構成とすることにより、遊技者が遊技情報を確認するために表示操作手段を操作したにも関わらず遊技情報が視認しづらい等の不具合が発生することを回避することが可能となる。

【００２１】

手段６．上記手段１乃至手段５のいずれかにおいて、前記遊技情報が前記表示画面上に表示されている場合に、前記遊技情報の表示を終了させるか否かを判定する終了判定手段（表示制御装置１１１の終了判定機能Ｓ１７０７，Ｓ１７０８）を備えることを特徴とする遊技機。

【００２２】

手段６によれば、遊技情報が表示画面上に表示されている場合、遊技情報の表示を終了させるか否かの判定が行われる。かかる構成とすることにより、遊技者が遊技情報を確認したいと考えるタイミングで遊技情報を表示させつつ、それ以外のタイミングで各種情報を表示画面上に表示させることが可能となる。

【００２３】

手段７．上記手段６において、前記終了判定手段は、前記遊技情報が前記表示画面上に表示されている状況下で前記表示操作確認手段が前記表示操作手段の操作を確認した場合、前記遊技情報の表示を終了させると判定することを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 2 4 】

手段 7 によれば、表示画面上に遊技情報が表示されている状況下で表示操作手段の操作が確認された場合、遊技情報の表示が終了される。かかる構成とすることにより、遊技者による表示操作手段の操作に基づいて遊技情報の表示と非表示を変更することが可能となり、遊技者の意向に即した補助表示部の表示を行うことが可能となる。

## 【 0 0 2 5 】

手段 8 . 上記手段 6 又は手段 7 において、前記終了判定手段は、前記表示制御手段が前記遊技情報を前記表示画面上に表示させる処理を開始してから所定時間が経過した場合に前記遊技情報の表示を終了させると判定することを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 2 6 】

手段 8 によれば、遊技情報の表示は所定時間が経過すると終了する。かかる構成とすることにより、遊技者に表示操作手段の再度の操作を強要せずとも遊技情報の表示を終了させることが可能となり、遊技者を遊技に没頭させることが可能となる。

## 【 0 0 2 7 】

手段 9 . 上記手段 1 乃至手段 8 のいずれかにおいて、前記表示操作確認手段は、少なくとも前記循環表示手段が循環表示を行っている場合に、前記表示操作手段が操作されたことを確認することを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 2 8 】

手段 9 によれば、少なくとも循環表示手段の循環表示が行われている状況下で表示操作手段が操作された場合、表示画面上に遊技情報が表示される。かかる場合、遊技者が遊技を開始してから遊技情報を把握していないことに気付いたとしても、遊技の途中で表示操作手段を操作すれば遊技情報を把握することができる。故に、遊技者が遊技情報を把握していなかったがために不利益を被る等の不具合が発生することを抑制することが可能となる。

## 【 0 0 2 9 】

手段 1 0 . 上記手段 1 乃至手段 9 のいずれかにおいて、異常が発生した場合にその後の遊技を禁止する遊技禁止手段（主制御装置 1 3 1 のエラー報知処理機能）を備え、前記表示操作確認手段は、前記遊技禁止手段が遊技を禁止した場合、前記表示操作手段が操作されたことを確認しないことを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 3 0 】

手段 1 0 によれば、異常が発生して遊技が禁止された場合、仮に遊技者が表示操作手段を操作したとしても、当該操作に基づいて遊技情報が表示画面上に表示されることはない。かかる構成とすることにより、異常が発生した場合には比較的速やかに遊技場の関係者等に異常を報知することが可能となり、表示画面上に遊技情報が表示されていたがために異常の発見が遅れて遊技場が不利益を被ったり、遊技者が遊技を再開できなかつたりする等の不具合が発生することを回避することが可能となる。

## 【 0 0 3 1 】

なお、以上の各手段を適用し得る遊技機として、「複数の絵柄からなる絵柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に絵柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して絵柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより絵柄の変動が停止され、その停止時の確定絵柄が特定絵柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）の発生等の特典を付与するようにし、さらに、球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出を行う払出装置とを備え、投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。」といったスロットマシンとパチンコ機とが融合したタイプの遊技機なども挙げられる。

## 【 0 0 3 2 】

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

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。

#### 【0033】

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、木製板状に形成された天板 11 a、底板 11 b、背板 11 c、左側板 11 d 及び右側板 11 e からなり、隣接する各板 11 a ~ 11 e が接着等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面を開放した箱状に形成されている。なお、各板 11 a ~ 11 e は木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体 11 は、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。

#### 【0034】

筐体 11 の前面側には、前面開閉扉としての前面扉 12 が開閉可能に取り付けられている。すなわち、筐体 11 の左側板 11 d には、上下一対の支軸 25 a, 25 b が設けられている。支軸 25 a, 25 b は上方に向けて突出された先細り形状の軸部を備えている。一方、前面扉 12 には、各支軸 25 a, 25 b に対応して当該支軸 25 a, 25 b の軸部が挿入される挿入孔を備えた支持金具 26 a, 26 b が設けられている。そして、各支軸 25 a, 25 b の上方に支持金具 26 a, 26 b を配置させた上で前面扉 12 を降下させることにより、支持金具 26 a, 26 b の挿入孔に支軸 25 a, 25 b の軸部が挿入された状態とされる。これにより、前面扉 12 は筐体 11 に対して両支軸 25 a, 25 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、その回動によって筐体 11 の前面開放側を開放したり閉鎖することができるように構成されている。

#### 【0035】

前面扉 12 は、その裏面に設けられた施錠装置によって開放不能な施錠状態とされる。また、前面扉 12 の右端側上部には解錠操作部たるキーシリンダ 20 が設けられている。キーシリンダ 20 は施錠装置と一体化されており、キーシリンダ 20 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。そこで、施錠装置を含むロック機構について概略を説明する。

#### 【0036】

前面扉 12 の右端側、すなわち前面扉 12 の開閉軸の反対側には、その裏面に施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び前面扉 12 に固定された基枠と、基枠の上部から前面扉 12 の前方に延びるように設けられたキーシリンダ 20 と、基枠に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆 21 とを備えている。そして、施錠装置のうちキーシリンダ 20 だけが前面扉 12 の前方に突出した状態で設けられている。キーシリンダ 20 が設けられる位置は前面扉 12 の中でも肉厚の薄い上部位置とされており、その結果、全長の短い汎用性のあるキーシリンダ 20 を採用することができる。なお、本実施の形態では、キーシリンダ 20 として、不正解錠防止機能の高いオムロック（商標名）が用いられている。連動杆 21 は、キーシリンダ 20 に差し込んだキーを時計回りに操作することで下方へ移動される。連動杆 21 には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具 22 が設けられており、筐体 11 に対して前面扉 12 を閉鎖した際には、鉤金具 22 が筐体 11 側の支持金具 23 に係止されて施錠状態となる。なお、鉤金具 22 には施錠状態を維持する側へ付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられている。キーシリンダ 20 に対してキーが時計回りに操作されると、連動杆 21 が下方に移動し、前記付勢部材の付勢力に抗して鉤金具 22 が移動されることにより当該鉤金具 22 と支持金具 23 との係止状態が解除され、筐体 11 に対する前面扉 12 の施錠状態が解除される。

#### 【0037】

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 30 が設けられている。遊技パネル 30 には、縦長の 3 つの表示窓 31 L, 31 M, 31 R が横並びと

なるように形成されている。表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R は透明又は半透明な材質により構成されており、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を通じてスロットマシン 1 0 の内部が視認可能な状態となっている。なお、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を 1 つにまとめて共通の表示窓としてもよい。

#### 【 0 0 3 8 】

図 3 に示すように、筐体 1 1 は仕切り板 4 0 によりその内部が上下 2 分割されており、仕切り板 4 0 の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット 4 1 が取り付けられている。リールユニット 4 1 は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール 4 2 L , 中リール 4 2 M , 右リール 4 2 R を備えている。なお、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は少なくとも無端状ベルトとして構成されていればよく、円筒状（円環状）に限定されるものではない。各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 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 4 2 L , 4 2 M , 4 2 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 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R と 1 対 1 で対応している。従って、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の表面の一部はそれぞれ対応する表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を通じて視認可能な状態となっている。また、リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が正回転すると、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を通じてリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 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。

#### 【 0 0 3 9 】

これら各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は、それぞれがステッピングモータ 6 1 L , 6 1 M , 6 1 R に連結されており、各ステッピングモータ 6 1 L , 6 1 M , 6 1 R の駆動により各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が個別に、即ちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。これら各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は同様の構成をしているため、ここでは左リール 4 2 L を例に挙げて図 6 に基づいて説明する。なお、図 6 は左リール 4 2 L の組立斜視図である。

#### 【 0 0 4 0 】

左リール 4 2 L は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材 5 0 と、その外周面において無端状に巻かれた帯状のベルトとを備えている。そして、その巻かれた状態を維持するように、ベルトの長辺両側に沿って形成された一対のシール部を介して円筒骨格部材 5 0 に貼付されている。前記ベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。円筒骨格部材 5 0 の中心部にはボス部 5 1 形成されており、円盤状のボス補強板 5 2 を介して左リール用ステッピングモータ 6 1 L の駆動軸に取り付けられている。従って、左リール用ステッピングモータ 6 1 L の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心として円筒骨格部材 5 0 が自転するように回転され、左リール 4 2 L が円環状のリール面に沿って周回するようになっている。

#### 【 0 0 4 1 】

左リール用ステッピングモータ 6 1 L は、リールユニット 4 1（図 3）内において起立状態に配置されたモータプレート 5 3 の側面にねじ 5 4 で固定されている。モータプレート 5 3 には、発光素子 5 5 a と受光素子 5 5 b とが所定間隔をおいて保持されたリールインデックスセンサ（回転位置検出センサ）5 5 が設置されている。一方、左リール 4 2 L と一体化されたボス補強板 5 2 には、半径方向に延びるセンサカットバン 5 6 の基端部 5 6 b がねじ 5 7 で固定されている。このセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a は、略直角に屈曲されてリールインデックスセンサ 5 5 の両素子 5 5 a , 5 5 b の間を通過できるように位置合わせがなされている。そして、左リール 4 2 L が 1 回転するごとにセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a の通過をリールインデックスセンサ 5 5 が検出し、その検出の都度、後述する主制御装置 1 3 1 に検出信号が出力される。従って、主制御装置 1 3 1 はこの検出信号に基づいて左リール 4 2 L の角度位置を 1 回転ごとに確認し補正できる。

#### 【 0 0 4 2 】

ステッピングモータ 6 1 L は例えば 5 0 4 パルスの駆動信号（励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ）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 6 1 L の回転位置、すなわち左リール 4 2 L の回転位置が制御される。

【 0 0 4 3 】

各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の各ベルト上には、その長辺方向（周回方向）に複数個、具体的には 2 1 個の図柄が描かれている。従って、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには 2 4 パルス（= 5 0 4 パルス ÷ 2 1 図柄）を要する。そして、リールインデックスセンサ 5 5 の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R から視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R から視認可能な状態としたりする制御を行うことができる。

【 0 0 4 4 】

各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に付された図柄のうち、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を介して全体を視認可能な図柄数は、主として表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施形態では各リール 3 個ずつとされている。このため、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$  個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

【 0 0 4 5 】

ここで、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に付される図柄について説明する。図 7 には、左リール 4 2 L , 中リール 4 2 M , 右リール 4 2 R のそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R にはそれぞれ 2 1 個の図柄が一行に設けられている。また、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に対応して番号が 0 ~ 2 0 まで付されているが、これら番号は主制御装置 1 3 1 が表示窓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 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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。

【 0 0 4 6 】

図柄としては、「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト 2 0 番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト 1 9 番目）、「青年」図柄（例えば、左ベルト 1 8 番目）、「7」図柄（例えば、左ベルト 1 7 番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト 1 3 番目）、「チャンス」図柄（例えば、左ベルト 1 2 番目）、「スイカ」図柄（例えば、左ベルト 9 番目）、「リーチ」図柄（例えば、左ベルト 6 番目）、「ラッキー」図柄（例えば、左ベルト 1 番目）の 9 種類がある。そして、図 7 に示すように、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に巻かれるベルトにおいて、各種図柄の数や配置順序は全く異なっている。

【 0 0 4 7 】

なお、リールユニット 4 1 の各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は識別情報を可変表示する可変表示手段の一例であり、主表示部を構成する。但し、可変表示手段は、図柄を周方向に可変表示する構成であれば、これ以外の構成であってもよい。例えば、ベルトを自転させるのではなく周回させるタイプ等の他の機械的なリール構成としてもよく、また、機械的なリール構成に加えて、液晶表示器、ドットマトリクス表示器等の電氣的表示により識別情報を可変表示させるものを設けてもよく、この場合は表示形態に豊富なバリエーションをもたせることが可能となる。

【 0 0 4 8 】

遊技パネル 3 0 には、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を結ぶようにして、横方向へ平行に 3 本、斜め方向へたすき掛けに 2 本、計 5 本の組合せラインが付されている。勿論、最大組合せライン数を 6 以上としてもよく、5 未満としてもよく、所定条件に応じて最大組合せライン数を変更するようにしてもよい。これら各組合せラインに対応して、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R 群の正面から見て左側には有効ライン表示部 3 2 , 3 3 , 3 4 が設けられている。第 1 有効ライン表示部 3 2 は組合せラインのうち中央の横ライン（中ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第 2 有効ライン表示部 3 3 は組合せラインのうち上下の横ライン（上ライン及び下ライン）が有効化された場合に点

灯等によって表示報知される。第3有効ライン表示部34は組合せラインのうち一對の斜めライン（右下がりライン及び右上がりライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。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入賞となり、遊技者に特典を付与すべく予め定められたメダル数の払出処理や、特別遊技状態たるBBゲーム等のボーナスゲームへの移行処理などが実行される。

【0049】

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払い出されるメダル払出枚数とが示されている。

【0050】

メダル払出が行われる小役入賞としては、スイカ入賞と、ベル入賞と、チェリー入賞とがある。有効ライン上に左から「スイカ」図柄、「スイカ」図柄、「スイカ」図柄と並んで停止した場合、スイカ入賞として15枚のメダル払出、有効ライン上に左から「ベル」図柄、「ベル」図柄、「ベル」図柄と並んで停止した場合、ベル入賞として11枚のメダル払出が行われる。また、左リール42Lの「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合、チェリー入賞として2枚のメダル払出が行われる。即ち、チェリー入賞の場合には、中リール42M及び右リール42Rの有効ライン上に停止する図柄はどのような図柄であってもよい。故に、左リール42Lの複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下段）に「チェリー」図柄が停止した場合には、各有効ライン上にてチェリー入賞が成立し、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけのメダル払出が行われる。結果として、本実施形態では4枚のメダル払出が行われる。

【0051】

また、遊技状態が移行する状態移行入賞としてBB入賞がある。有効ライン上に左から「7」図柄、「7」図柄、「7」図柄と並んで停止した場合、BB入賞として遊技状態が特別遊技状態たるBBゲームに移行する。但し、「7」図柄が有効ライン上に左・中・右と並んで停止したとしても、メダル払出は行われない。すなわち、「7」図柄の組合せが有効ライン上に成立した際には、BBゲームに移行するのみである。換言すれば、「7」図柄は、遊技状態をBBゲームに移行させるための状態移行図柄であるといえる。

【0052】

更に、有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄と並んで停止した場合には、再遊技入賞となる。再遊技入賞が成立すると、メダル払出や状態移行は行われないものの、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次ゲームの遊技を行うことが可能となる。

【0053】

加えて、遊技状態が後述するRBゲームである場合に限り、有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「チャンス」図柄と並んで停止した場合と、有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「ラッキー」図柄と並んで停止した場合に、JAC入賞として15枚のメダル払出が行われる。

【0054】

その他の場合、即ち有効ライン上に左リール42Lの「チェリー」図柄が停止せず、また有効ライン上に上記した図柄の組合せが停止しなかった場合には、メダル払出や遊技状態の移行等は一切行われない。すなわち、左リール42Lの「チャンス」図柄及び「ラッキー」図柄、中リール42Mと右リール42Rの「チェリー」図柄、各リール42L, 42M, 42Rの「青年」図柄及び「リーチ」図柄は、入賞と一切関与していない。換言すれば、上記各図柄は、遊技者に付与される特典と無関係な無特典図柄であると言える。このように、各リール42L, 42M, 42Rには、例えば「ベル」図柄等の入賞と関係する特典図柄と、例えば「青年」図柄等の入賞と無関係な無特典図柄がそれぞれ付されている。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いう。例えば、BB図柄の組合せとは、BB入賞となる図柄の組合せ、すなわち「7」図柄、「7」図柄、「7」図柄の組合せである。

## 【 0 0 5 5 】

なお、本スロットマシン 10 では、上述した各入賞となる図柄の組合せとその時に付与される特典との関係を示す配当表が前面扉 12 に記載されておらず、後述する補助表示部 15 に表示されるようになっている。

## 【 0 0 5 6 】

遊技パネル 30 の下方左側には、各リール 42 L , 42 M , 42 R を一斉（同時である必要はない）に回転開始させるために操作されるスタートレバー 71 が設けられている。スタートレバー 71 はリール 42 L , 42 M , 42 R を回転開始、すなわち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。スタートレバー 71 は、遊技者がゲームを開始するときに手で押し操作するレバーであり、手が離れたあと元の位置に自動復帰する。メダルが投入されているときにこのスタートレバー 52 が操作されると、各リール 42 L , 42 M , 42 R が一斉に回転を始める。

## 【 0 0 5 7 】

スタートレバー 71 の右側には、回転している各リール 42 L , 42 M , 42 R 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 72 , 73 , 74 が設けられている。各ストップスイッチ 72 , 73 , 74 は停止対象となるリール 42 L , 42 M , 42 R に対応する表示窓 31 L , 31 M , 31 R 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 72 が操作された場合には左リール 42 L の回転が停止し、中ストップスイッチ 73 が操作された場合には中リール 42 M の回転が停止し、右ストップスイッチ 74 が操作された場合には右リール 42 R の回転が停止する。ストップスイッチ 72 , 73 , 74 はリール 42 L , 42 M , 42 R の回転に基づく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。各ストップスイッチ 72 , 73 , 74 は、左リール 42 L が回転を開始してから所定時間が経過すると停止させることが可能な状態となり、かかる状態中には図示しないランプが点灯表示されることによって停止操作が可能であることが報知され、回転が停止すると消灯されるようになっている。

## 【 0 0 5 8 】

表示窓 31 L , 31 M , 31 R の下方右側には、投資価値としてのメダルを投入するためのメダル投入口 75 が設けられている。メダル投入口 75 は投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 75 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、投資価値を直接入力する直接入力手段を構成するものともいえる。

## 【 0 0 5 9 】

メダル投入口 75 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 84 によって貯留用通路 81 が排出用通路 82 のいずれかへ導かれる。すなわち、セクタ 84 にはメダル通路切替ソレノイド 83 が設けられ、そのメダル通路切替ソレノイド 83 の非励磁時には排出用通路 82 側とされ、励磁時には貯留用通路 81 側に切り替えられるようになっている。貯留用通路 81 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 91 へと導かれる。一方、排出用通路 82 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 17 からメダル受け皿 18 へと導かれ、遊技者に返還される。

## 【 0 0 6 0 】

メダルを遊技者に付与する払出手段としてのホッパ装置 91 は、メダルを貯留する貯留タンク 92 と、メダルを遊技者に払い出す払出装置 93 とより構成されている。払出装置 93 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 82 の中央右部に設けられた開口 94 へメダルを排出し、排出用通路 82 を介してメダル受け皿 18 へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置 91 の右方には、貯留タンク 92 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 95 が設けられている。ホッパ装置 91 の貯留タンク 92 内部には、この貯留タンク 92 から予備タンク 95 へとメダルを排出する誘導プレート 96 が設けられている。したがって、誘導プレート 96 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 95

に貯留されることとなる。

【 0 0 6 1 】

メダル投入口 7 5 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 7 6 が設けられている。返却スイッチ 7 6 は、メダル投入口 7 5 に投入されたメダルがセクタ 8 4 内に詰まった際に押されるスイッチであり、このスイッチが押されることによりセクタ 8 4 が機械的に連動して動作され、当該セクタ 8 4 内に詰まったメダルがメダル排出口 1 7 より返却されるようになっている。

【 0 0 6 2 】

表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の下方左側には、投資価値としてのクレジットされた仮想メダルを一度に 3 枚投入するためのボタン状の第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 が設けられている。また、第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 の左方には当該スイッチ 7 7 よりも小さなボタン状のスイッチとして、第 2 クレジット投入スイッチ 7 8 及び第 3 クレジット投入スイッチ 7 9 が設けられている。第 2 クレジット投入スイッチ 7 8 はクレジットされた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 7 9 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 7 7 ~ 7 9 は前記メダル投入口 7 5 とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 7 5 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ット投入スイッチ 7 7 ~ 7 9 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、投資価値を間接入力する間接入力手段を構成するものともいえる。

【 0 0 6 3 】

なお、第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 は、1 ゲームにつき投入できるメダル最大数 ( 3 枚 ) に達していないことを促すため、図示しない発光部材としてのランプが内蔵されている。当該ランプは、第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 のスイッチ操作が有効である状況時において点灯されて当該スイッチ 7 7 の操作を促すが、クレジットされた仮想メダルが存在しない場合や既に 3 枚のメダル投入がなされている状況下では消灯される。ここで、上記点灯に代えて、点滅させてメダル投入の促しを遊技者に一層分かり易くしてもよい。

【 0 0 6 4 】

スタートレバー 7 1 の左側には、ボタン状の精算スイッチ 8 0 が設けられている。すなわち、本スロットマシン 1 0 では、所定の最大値 ( メダル 5 0 枚分 ) となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得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態で精算スイッチ 8 0 が押下操作されることで、仮想メダルが現実のメダルとして払い出される。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 8 0 は貯留記憶された遊技価値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いえる。

【 0 0 6 5 】

なお、所定の最大値 ( 例えばメダル 5 0 枚分 ) となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを仮想メダルとして貯留記憶するように設定された「クレジットモード」と、余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを現実のメダルとして払い出すように設定された「ダイレクトモード」とを切換可能としたスロットマシンの場合には、前記精算スイッチ 8 0 に、モード切換のための切換スイッチとしての機能を付加してもよい。この場合、精算スイッチ ( 切換スイッチ ) 8 0 は、1 度押されるとオン状態になり、もう 1 度押されるとオフ状態になり、その後押下操作が行われるごとにオンオフが切り替わるように構成される。そして、精算スイッチ 8 0 がオン状態のときにはクレジットモードとされ、精算スイッチ 8 0 がオフ状態のときにはダイレクトモードとされる。クレジットモードからダイレクトモードに切り換えられた際に仮想メダルがある場合には、その分の仮想メダルが現実のメダルとして払い出される。これにより、遊技者はクレジットモードとダイレクトモードとを切り換えることで自身の好みに応じた形式で遊技を実行することができる。かかる精算スイッチ 8 0 は投入価値及び遊技価値の取扱形式を切り換える切換操作手段を構成する。

【 0 0 6 6 】

遊技パネル 30 の表示窓 31 L, 31 M, 31 R 下方には、貯留記憶された仮想メダル数を表示するクレジット表示部 35 と、BB ゲームが終了するまでに獲得できる残りのメダル数を表示する残獲得枚数表示部 36 と、入賞時に獲得したメダルの枚数を表示する獲得枚数表示部 37 とがそれぞれ設けられている。これら表示部 35 ~ 37 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。

【0067】

ここで、メダルがベットされる手順について説明する。遊技の開始時にメダル投入口 75 からメダルが投入されるとベットとなる。

【0068】

すなわち、1 枚目のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、第 1 有効ライン表示部 32 が点灯し、そしてこれに対応する中ラインが有効ラインとなり、2 枚目のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、更に第 2 有効ライン表示部 33 が点灯すると共に、これに対応する上ライン及び下ラインを含む合計 3 本の組合せラインがそれぞれ有効ラインとなり、3 枚目のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、更に第 3 有効ライン表示部 34 が点灯し、そしてこれに対応する一対の斜めラインを含む合計 5 本の組合せライン全てが有効ラインとなる。

【0069】

また、4 枚以上のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、3 枚を超える余剰メダルは、そのときに貯留記憶されている仮想メダルが 50 枚未満であれば、スロットマシン内部に貯蓄されると共にクレジット表示部 35 の仮想メダル数が加算表示される。一方、仮想メダル数が 50 枚のとき又は 50 枚に達したときには、セクタ 84 により貯留用通路 81 から排出用通路 82 への切替がなされ、メダル排出口 17 からメダル受け皿 18 へと余剰メダルが返却される。

【0070】

また、クレジット表示部 35 に貯留枚数が表示されている場合には、第 1 ~ 第 3 クレジット投入スイッチ 77 ~ 79 のいずれかが押された際にも仮想メダルが投入されたこととなりベットとなる。

【0071】

第 3 クレジット投入スイッチ 79 が押された際には、仮想メダルが 1 枚投入されたこととしてクレジット表示部 35 に表示されている数値が 1 つ減算され、第 1 有効ライン表示部 32 が点灯して中ラインが有効ラインとなる。第 2 クレジット投入スイッチ 78 が押された際には、仮想メダルが 2 枚投入されたこととしてクレジット表示部 35 に表示されている数値が 2 つ減算され、第 1 有効ライン表示部 32 および第 2 有効ライン表示部 33 が点灯して合計 3 本の組合せラインが有効ラインとなる。第 1 クレジット投入スイッチ 77 が押された際には、仮想メダルが 3 枚投入されたこととしてクレジット表示部 35 に表示されている数値が 3 つ減算され、全ての有効ライン表示部 32 ~ 34 が点灯して合計 5 本の組合せラインが有効ラインとなる。

【0072】

なお、第 1 ~ 第 3 クレジット投入スイッチ 77 ~ 79 のいずれかが押された際に投入されるべき仮想メダルが貯留されていない場合、例えばクレジット表示部 35 の表示が 2 のときに第 1 クレジット投入スイッチ 77 が押された場合等には、クレジット表示部 35 の数値が全て減算されて 0 となり、投入可能な仮想メダル分だけベットされる。

【0073】

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 13 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 14 と、遊技者に各種情報を与える補助表示部 15 とが設けられている。補助表示部 15 は、本実施形態では表示内容の多様化及び表示演出の重厚化を意図して液晶表示器によって構成されているが、ドットマトリックス表示器等の他の表示器を使用してもよい。補助表示部 15 は、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行したり配当表を表

示したりするためのものであり、各リール４２Ｌ，４２Ｍ，４２Ｒによる遊技を主表示部によるものと考えることができることから、本実施形態では補助表示部１５と称している。補助表示部１５の背面には上部ランプ１３やスピーカ１４、補助表示部１５を駆動させるための表示制御装置１１１が設けられている。なお、上部ランプ１３及びスピーカ１４の位置や数は特に以上説明したものに限られない。

#### 【００７４】

第３クレジット投入スイッチ７９の左側には、ボタン状の配当スイッチ１００が設けられている。配当スイッチ１００は、補助表示部１５に配当表を表示させるべく遊技者によって操作されるスイッチであり、１度押し操作されると補助表示部１５に配当表が表示される。配当表の表示は、その後に配当スイッチ１００が再度押し操作された場合、又は所定時間が経過した場合に終了される。

#### 【００７５】

メダル受け皿１８の上方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下段プレート１６が装着されている。また、メダル受け皿１８の左方には、手前側下方に反転可能な灰皿１９が設けられている。

#### 【００７６】

筐体１１の内部においてホッパ装置９１の左方には、電源ボックス１２１が設けられている。電源ボックス１２１は、電源スイッチ１２２やリセットスイッチ１２３や設定キー挿入孔１２４などを備えている。電源スイッチ１２２は、主制御装置１３１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１２３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１２４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１２４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１２３は、エラー状態をリセットする場合のほか、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。

#### 【００７７】

リールユニット４１の上方には、主制御装置１３１が筐体１１の背板１１ｃに取り付けられている。主制御装置１３１は、主たる制御を司るＣＰＵ、遊技プログラムを記憶したＲＯＭ、遊技の進行に応じた必要なデータを一時的に記憶するＲＡＭ、各種機器との連絡をとるポート、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックスに収容されて構成されている。基板ボックスは、略直方体形状のボックススペースと該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックススペースとボックスカバーとは封印手段としての封印ユニットによって開封不能に連結され、これにより基板ボックスが封印されている。なお、ボックススペースとボックスカバーとを鍵部材を用いて開封不能に連結する構成としてもよい。

#### 【００７８】

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。

#### 【００７９】

主制御装置１３１には、演算処理手段であるＣＰＵ１５１を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。ＣＰＵ１５１には、電源ボックス１２１の内部に設けられた電源装置１６１の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路１５４や、入出力ポート１５５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１３１は、スロットマシン１０に内蔵されるメイン基盤としての機能を果たすものである。

#### 【００８０】

主制御装置１３１の入力側には、スタートレバー７１の操作を検出するスタート検出センサ７１ａ、各ストップスイッチ７２，７３，７４の操作を個別に検出するストップ検出センサ７２ａ，７３ａ，７４ａ、メダル投入口７５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 75 a、各クレジット投入スイッチ 77, 78, 79 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 77 a, 78 a, 79 a、精算スイッチ 80 の操作を検出する精算検出センサ 80 a、各リール 42 の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ 55、ホッパ装置 91 から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ 91 a、リセットスイッチ 123 の操作を検出するリセット検出センサ 123 a、設定キー挿入孔 124 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 124 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 155 を介して CPU 151 へ出力されるようになっている。

#### 【0081】

なお、投入メダル検出センサ 75 a は実際には複数個のセンサより構成されている。即ち、メダル投入口 75 からホッパ装置 91 に至る貯留用通路 81 は、メダルが 1 列で通行可能なように構成されている。そして、貯留用通路 81 には第 1 センサが設けられるとともに、それよりメダルの幅以上離れた下流側に第 2 センサ及び第 3 センサが近接（少なくとも一時期において同一メダルを同時に検出する状態が生じる程度の近接）して設けられており、これら第 1 乃至第 3 の各センサによって投入メダル検出センサ 75 a が構成されている。主制御装置 131 は、第 1 センサから第 2 センサに至る時間を監視し、その経過時間が所定時間を越えた場合にはメダル詰まり又は不正があったものとみなしてエラーとする。エラーになると、エラー報知が行われるとともにエラー解除されるまでの遊技者による操作が無効化される。また、主制御装置 131 は第 2 センサと第 3 センサとがオンオフされる順序をも監視し、第 2, 第 3 センサが共にオフ、第 2 センサのみオン、第 2, 第 3 センサが共にオン、第 3 センサのみオン、第 2, 第 3 センサが共にオフという順序通りになった場合で、かつ各オンオフ切換に移行する時間が所定時間内である場合にのみメダルが正常に取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。このようにするのは、貯留用通路 81 でのメダル詰まりの他、メダルを投入メダル検出センサ 75 a 付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正を防止するためである。

#### 【0082】

また、主制御装置 131 の入力側には、入出力ポート 155 を介して電源装置 161 に設けられた停電監視回路 161 b が接続されている。電源装置 161 には、主制御装置 131 を始めとしてスロットマシン 10 の各電子機器に駆動電力を供給する電源部 161 a や、上述した停電監視回路 161 b などが搭載されている。

#### 【0083】

停電監視回路 161 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 122 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 161 b は、電源部 161 a から出力されるこの例では直流 12 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 10 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 CPU 151 と入出力ポート 155 のそれぞれに供給され、CPU 151 ではこの停電信号を認識することにより後述する停電時処理が実行される。

#### 【0084】

電源部 161 a は、出力電圧が 10 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 131 などの制御系における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 131 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

#### 【0085】

主制御装置 131 の出力側には、各有効ライン表示部 32, 33, 34、クレジット表示部 35、残獲得枚数表示部 36、獲得枚数表示部 37、各リール 42 L, 42 M, 42 R を回転させるための各ステップモータ 61 (61 L, 61 M, 61 R)、セレクト 84 に設けられたメダル通路切替ソレノイド 83、ホッパ装置 91、表示制御装置 111、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 171 等が入出力ポート 155 を介して接続されている。

## 【 0 0 8 6 】

表示制御装置 1 1 1 は、上部ランプ 1 3 やスピーカ 1 4、補助表示部 1 5 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 CPU、ROM、RAM 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 3 1 からの信号を受け取った上で、表示制御装置 1 1 1 が独自に上部ランプ 1 3、スピーカ 1 4 及び補助表示部 1 5 を駆動制御する。また、表示制御装置 1 1 1 の入力側には配当スイッチ 1 0 0 が接続されており、配当スイッチ 1 0 0 の操作を検出する配当スイッチ検出センサ（図示略）からの検出信号に基づき、配当表を表示させるべく独自に補助表示部 1 5 を駆動制御する。従って、表示制御装置 1 1 1 は、遊技を統括管理するメイン基盤たる主制御装置 1 3 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。即ち、間接的な遊技に関する音声やランプ、表示についてはサブ基盤を設けることにより、メイン基盤の負担軽減を図っている。なお、各種表示部 3 2 ~ 3 7 を表示制御装置 1 1 1 が制御する構成としてもよい。

## 【 0 0 8 7 】

上述した CPU 1 5 1 には、この CPU 1 5 1 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 ROM 1 5 2 と、この ROM 1 5 2 内に記憶されている制御プログラムを実行するに当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 1 5 3 のほかに、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 1 0 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 1 5 2 と RAM 1 5 3 によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図 1 0 以降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 1 5 2 に記憶されている。

## 【 0 0 8 8 】

RAM 1 5 3 は、スロットマシン 1 0 の電源が遮断された後においても電源ボックス 1 2 1 内に設けられた電源装置 1 6 1 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 1 5 3 には、各種のデータを一時的に記憶するためのメモリや、各リール 4 2 L、4 2 M、4 2 R を停止させる処理を行う際に使用するための当選番号格納エリア 1 5 3 a、スベリテーブル格納エリア 1 5 3 b、変更図柄格納エリア 1 5 3 c 等の格納エリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

## 【 0 0 8 9 】

バックアップエリアは、停電など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 1 2 2 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 1 2 2 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 1 0 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時処理（図 1 2 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（図 1 3 参照）において実行される。なお、CPU 1 5 1 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 1 6 1 b からの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う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。

## 【 0 0 9 0 】

続いて、主制御装置 1 3 1 内の CPU 1 5 1 により実行される各制御処理を図 1 0 ~ 図 2 7 のフローチャートを参照しながら説明する。かかる CPU 1 5 1 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 . 4 9 m s e c 周期で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI 端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動される NMI 割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめに NMI 割込み処理とタイマ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

## 【 0 0 9 1 】

図 1 0 は NMI 割込み処理の一例を示すフローチャートである。停電の発生などによっ



て電源が遮断されると、電源装置 161 の停電監視回路 161b では停電信号が生成され、主制御装置 131 に対して出力される。NMI 端子を介して停電信号を受信した主制御装置 131 では、NMI 割込み処理が実行される。

#### 【0092】

NMI 割込み処理では、まずステップ S101 において、CPU151 内に設けられた使用レジスタのデータを RAM153 内に設けられたバックアップエリアに退避させる。続いて、ステップ S102 では、停電フラグを RAM153 内に設けられた停電フラグ格納エリアにセットする。その後、ステップ S103 にて RAM153 のバックアップエリアに退避させたデータを再び CPU151 の使用レジスタに復帰させる。この復帰処理で NMI 割込み処理が終了する。なお、CPU151 の使用レジスタのデータを破壊せずに停電フラグのセット処理が可能な場合には、バックアップエリアへの退避および復帰処理を省くことができる。

#### 【0093】

図 11 は、主制御装置 131 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 131 の CPU151 により例えば 1.49 msec ごとにタイマ割込みが発生する。

#### 【0094】

先ず、ステップ S201 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 CPU151 内の全レジスタの値を RAM153 のバックアップエリアに退避させる。ステップ S202 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 S203 に進み、停電時処理を実行する。

#### 【0095】

ここで、停電時処理について図 12 を用いて説明する。この停電時処理は、タイマ割込み処理のうち特にレジスタ退避処理の直後に行われるため、その他の割込み処理を中断することなく実行できる。従って、例えば各種コマンドの送信処理中、スイッチの状態（オンオフ）の読み込み処理中などのように、それぞれの処理に割り込んでこの停電時処理が実行されることはなく、かかるタイミングで実行されることをも考慮した停電時処理のプログラムを作成する必要がなくなる。これにより停電時処理用の処理プログラムを簡略化してプログラム容量を削減できる。なお、このことは後述する復電時処理用の処理プログラムについても同様である。

#### 【0096】

ステップ S301 では、コマンド送信が終了しているか否かを判定する。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、コマンド送信を終了させる。このように停電時処理の初期段階でコマンドの送信が完了しているか否かを判断し、送信が未完であるときには送信処理を優先し、単位コマンドの送信処理終了後に停電時処理を実行する構成とすることにより、コマンドの送信途中で停電時処理が実行されることをも考慮した停電時処理プログラムを構築する必要がなくなる。その結果停電時処理プログラムを簡略化して ROM152 の小容量化を図ることができる実益を有する。

#### 【0097】

ステップ S301 が YES、すなわちコマンドの送信が完了している場合には、ステップ S302 に進み、CPU151 のスタックポインタの値を RAM153 内のバックアップエリアに保存する。その後ステップ S303 では、停止処理として後述する RAM 判定値をクリアすると共に入出力ポート 155 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。ステップ S304 では、RAM 判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。RAM 判定値とは、具体的には RAM153 の作業領域アドレスにおけるチェックサム 2 の補数である。RAM 判定値をバックアップエリアに保存することにより、RAM153 のチェックサムは 0 となる。RAM153 のチェックサムを 0 とすることにより、ステップ S305 においてそれ以後の RAM アクセスを禁止する。その後は、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、R A M 1 5 3 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、詳細な説明は省略するが、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後述するメイン処理に移行する。

【 0 0 9 8 】

なお、電源装置 1 6 1 の電源部 1 6 1 a は、上述した N M I 割込み処理及び停電時処理を実行するのに十分な時間、制御系の駆動電圧として使用される安定化電圧（5 ボルト）の出力が保持されるように構成されている。本実施形態では、3 0 m s e c の間、駆動電圧が出力され続けるようになっている。

【 0 0 9 9 】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップ S 2 0 2 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 2 0 4 以降の各種処理を行う。

【 0 1 0 0 】

すなわち、ステップ S 2 0 4 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 2 0 5 では、C P U 1 5 1 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 2 0 6 では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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 6 1 L ~ 6 1 R 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 2 0 7 では、入出力ポート 1 5 5 に接続された各種センサ（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 2 0 8 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 2 0 9 では、メダルのベット数や、払い出し枚数をカウントした結果を外部集中端子板 1 7 1 へ出力するカウンタ処理を行う。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 2 1 0 では、後述する開始コマンド等の各種コマンドを表示制御装置 1 1 1 へ送信するコマンド出力処理を行う。ステップ S 2 1 1 では、クレジット表示部 3 5、残獲得枚数表示部 3 6 及び獲得枚数表示部 3 7 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 2 1 2 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 3 5 ~ 3 7 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 2 1 3 では、入出力ポート 1 5 5 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 2 1 4 では、先のステップ S 2 0 1 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 C P U 1 5 1 内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップ S 2 1 5 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。

【 0 1 0 2 】

図 1 3 は電源投入後に実行される主制御装置 1 3 1 でのメイン処理を示すフローチャートである。メイン処理は、停電からの復旧や電源スイッチ 1 2 2 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 0 3 】

先ずステップ S 4 0 1 では、初期化処理として、スタックポインタの値を C P U 1 5 1 内に設定すると共に、割込み処理を許可する割込みモードを設定し、その後 C P U 1 5 1 内のレジスタ群や、I / O 装置等に対する各種の設定などを行う。

【 0 1 0 4 】

これらの初期化処理が終了すると、ステップ S 4 0 2 では設定キーが設定キー挿入孔 1 2 4 に挿入されて ON 操作されているか否か、より詳しくは設定キー検出センサ 1 2 4 a から ON 信号を受信しているか否かを判定する。設定キーの ON 操作がなされている場合にはステップ S 4 0 3 に進み、強制的 R A M クリア処理として R A M 1 5 3 に記憶された

データを全てクリアする。続くステップ S 4 0 4 では当選確率設定処理を行う。

【 0 1 0 5 】

ここで、当選確率設定処理について図 1 4 を用いて説明する。スロットマシン 1 0 には、「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、当選確率設定処理とは、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ための処理である。

【 0 1 0 6 】

ステップ S 5 0 1 では設定キーが挿入されて ON 操作されているか否かを判定し、ON 操作されていない場合にはそのまま本処理を終了する。ON 操作されている場合には、ステップ S 5 0 2 にて次のタイマ割込みを許可する。その後、ステップ S 5 0 3 にて現在の設定値を読み込むと共に、ステップ S 5 0 4 では現在の設定値をクレジット表示部 3 5 に表示する。但し、設定キーが挿入されて ON 操作された直後の処理では、先の強制的 RAM クリア処理により RAM 1 5 3 のデータがクリアされているため、クレジット表示部 3 5 に表示される設定値は「1」である。

【 0 1 0 7 】

ステップ S 5 0 5 ではスタートレバー 7 1 が操作されたか否かを判定し、操作されていない場合にはステップ S 5 0 6 ~ ステップ S 5 0 7 に示す設定更新処理を行う。ステップ S 5 0 6 では、リセットスイッチ 1 2 3 が操作されたか否かを判定する。リセットスイッチ 1 2 3 が操作されていない場合にはそのままステップ S 5 0 4 に戻り、操作された場合にはステップ S 5 0 7 にて設定値を 1 更新した後にステップ S 5 0 4 に戻る。つまり、設定更新処理では、リセットスイッチ 1 2 3 が操作される毎に設定値が 1 更新され、更新された設定値がクレジット表示部 3 5 に表示される。なお、設定値が「6」のときにリセットスイッチ 1 2 3 が操作された場合、設定値は「1」に更新される。

【 0 1 0 8 】

ステップ S 5 0 5 にてスタートレバー 7 1 が操作された場合には、ステップ S 5 0 8 にて設定キーの ON 操作が継続してなされているか否かを判定する。設定キーの ON 操作が継続してなされている場合にはそのまま待機し、ON 操作が終了された場合にはステップ S 5 0 9 にて次のタイマ割込みを禁止する。その後、ステップ S 5 1 0 にて設定値を保存し、ステップ S 5 1 1 にて RAM 1 5 3 に記憶された設定値以外のデータをクリアして本処理を終了する。

【 0 1 0 9 】

メイン処理の説明に戻り、ステップ S 4 0 4 にて当選確率設定処理を行った後には、ステップ S 4 0 5 にて遊技に関わる主要な制御を行う通常処理を実行する。

【 0 1 1 0 】

一方、ステップ S 4 0 2 にて設定キーが挿入されていない場合には、ステップ S 4 0 6 以降に示す復電処理を行う。復電処理とは、スロットマシン 1 0 の状態を電源遮断前の状態に復帰させる処理である。従って、復電処理では先ず RAM 1 5 3 のデータが正常かどうかを確認する必要がある。

【 0 1 1 1 】

そこで、ステップ S 4 0 6 では設定値が正常か否かを判定する。具体的には、設定値が 1 ~ 6 のいずれかである場合に正常であると判定し、0 又は 7 以上である場合に異常であると判定する。設定値が正常である場合には、ステップ S 4 0 7 にて停電フラグがセットされているか否かを確認する。停電フラグがセットされている場合には、さらにステップ S 4 0 8 にて RAM 判定値が正常であるか否かを確認する。具体的には、RAM 1 5 3 のチェックサム値を調べ、その値が正常、つまり RAM 判定値を加味したチェックサム値が 0 か否かを確認する。RAM 判定値を加味したチェックサム値が 0 である場合、RAM 1 5 3 のデータは正常であると判定する。

【 0 1 1 2 】

ステップ S 4 0 8 において RAM 判定値が正常であると判定した場合にはステップ S 4 0 9 に進み、バックアップエリアに保存されたスタックポインタの値を CPU 1 5 1 のス

タックポイントに書き込み、スタックの状態を電源が遮断される前の状態に復帰させる。次に、ステップS 4 1 0において、復電処理の実行を伝える復電コマンドを表示制御装置1 1 1に送信する。その後、ステップS 4 1 1にて遊技状態として打ち止め及び自動精算設定保存処理を行い、ステップS 4 1 2にてスタート検出センサ7 1 a等の各種センサの初期化を行う。以上の処理が終了した後、ステップS 4 1 3にて停電フラグをリセットし、電源遮断前の番地に戻る。具体的には、先に説明したタイマ割込み処理に復帰し、ウォッチドッグタイマクリア処理（ステップS 2 0 4）が実行されることとなる。

【0 1 1 3】

一方、ステップS 4 0 6～ステップS 4 0 8のいずれかがN O、すなわち、設定値が異常である、電源遮断時にセットされる筈の停電フラグがセットされていない、又はR A M判定値が異常である場合には、R A M 1 5 3のデータが破壊された可能性が高い。このような場合には、ステップS 4 1 4～ステップS 4 1 6に示す動作禁止処理を行う。動作禁止処理として、先ずステップS 4 1 4にて次のタイマ割込み処理を禁止し、ステップS 4 1 5では入出力ポート1 5 5内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート1 5 5に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ステップS 4 1 6にてホール管理者等にエラーの発生を報知するエラー報知処理を行う。かかる動作禁止状態は、上述した当選確率設定処理が行われるまで維持される。

【0 1 1 4】

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1 5のフローチャートに基づき説明する。なお、以下では、3枚のメダルがベットされて遊技が行われた場合について説明することとする。

【0 1 1 5】

先ずステップS 6 0 1では、メダルがベットされているか否かを判定する。メダルがベットされているときには、続いてステップS 6 0 2にてスタートレバー7 1が操作されたか否かを判定する。ステップS 6 0 1、ステップS 6 0 2が共にY E Sの場合には、ステップS 6 0 3の抽選処理、ステップS 6 0 4のリール制御処理、ステップS 6 0 5のメダル払出処理、ステップS 6 0 6のボーナスゲーム処理を順に実行し、ステップS 6 0 1に戻る。一方、ステップS 6 0 1にてメダルがベットされていない、またはステップS 6 0 2にてスタートレバー7 1が操作されていない場合には、ステップS 6 0 1に戻る。

【0 1 1 6】

次に、ステップS 6 0 3の抽選処理について、図1 6のフローチャートに基づき説明する。

【0 1 1 7】

ステップS 7 0 1では、スロットマシン1 0の現在の設定状態やベットされたメダルの枚数等に基づき、当否決定用の抽選テーブルを選択する。ここで、スロットマシン1 0の設定状態は「設定1」～「設定6」のいずれかであり、「設定1」のときにB B当選確率が最も低い抽選テーブルが選択され、「設定6」のときにB B当選確率が最も高い抽選テーブルが選択される。また、ベットされるメダルの枚数は1～3枚のいずれかであり、ベット枚数が多いほど役の当選確率が高くなるような抽選テーブルが選択される。例えば3枚ベットされたときの役の当選確率は、1枚ベットされたときの役の当選確率と比して3倍よりも高い確率となっている。ここで、抽選テーブルについて、簡単に説明する。図1 7は、「設定1」の通常状態下で3枚ベットされた場合に選択される抽選テーブルである。抽選テーブルには、入賞となる役の数と同数のインデックス値I Vが設定されている。すなわち、通常状態下では、再遊技、チェリー、ベル、スイカ、B Bの5種類の入賞が発生し得る（図8参照）ため、1～5の5つのインデックス値I Vが設定されている。そして、各インデックス値I Vには、入賞となる役がそれぞれ一義的に対応付けられると共に、ポイント値P Vが設定されている。なお、本スロットマシン1 0における各抽選テーブルでは、設定値が高い抽選テーブルほどB B役と対応するポイント値P Vが大きく設定されており、ベット枚数が多いほど各ポイント値P Vが大きく設定されている。

【0 1 1 8】

ステップS702ではインデックス値I Vを1とし、続くステップS703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、スタートレバー71が操作されたときに乱数カウンタよりラッチ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。ここで、乱数カウンタについて簡単に説明すると、本スロットマシン10では、8ビットのシフトレジスタを2つ用いて0～65535の乱数を生成している。各シフトレジスタは定期的（例えば100ns毎）に1ずつ更新され、各シフトレジスタの上位ビットと下位ビットを入れ替えた値がCPU151に inputs され、スタートレバー71が操作されたとき（すなわちスタート検出センサ71aのON信号を受信したとき）に inputs されている値が乱数値としてラッチされる。これは初回の判定値設定処理にて用いられる乱数値を不規則なものとするための工夫であり、例えば各シフトレジスタのビットをランダムに入れ替えた値が乱数値としてラッチされる構成であってもよい。

#### 【0119】

その後、ステップS704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65535を超えたか否かを判定し、65535を超えた場合には、ステップS705にてそのときのインデックス値I Vと対応する役の当選フラグをセットする。ちなみに、当選フラグが小役当選フラグ又は再遊技当選フラグである場合、これら当選フラグは、該当当選フラグがセットされたゲームの終了時にリセットされる。一方、当選フラグがBB当選フラグである場合、BB当選フラグはBB図柄の組合せが有効ライン上に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、BB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、BB当選フラグを持ち越した次ゲーム以降における役の当否判定では、小役又は再遊技の当否判定は行いが、BBに関する当否判定は行わない。

#### 【0120】

ステップS704にて判定値D Vが65535を超えなかった場合には、インデックス値I V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S706にてインデックス値I Vを1加算し、続くステップS707ではインデックス値I Vと対応する役があるか否か、すなわち当否判定すべき役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I Vが抽選テーブルに設定されたインデックス値I Vの最大値を超えたか否かを判定する。当否判定すべき役がある場合にはステップS703に戻り、役の当否判定を継続する。このとき、ステップS703では、先の役の当否判定に用いた判定値D V（すなわち現在の判定値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とし、ステップS704では、当該判定値D Vに基づいて役の当否判定を行う。ちなみに、図17に示した抽選テーブルが選択された場合、BB当選確率は約300分の1である。一方、再遊技及び小役当選確率はBB当選確率よりも高く設定されており、再遊技当選確率は約7.3分の1、ベル当選確率は約7.0分の1、チェリー及びスイカ当選確率は128分の1である。

#### 【0121】

ステップS705にて当選フラグをセットした後、又はステップS707にて当否判定すべき役がないと判定された場合には、ステップS708にてリール停止制御用のスベリテーブル（停止テーブル）を設定するスベリテーブル設定処理を行う。ここで、スベリテーブルとは、ストップスイッチ72～74が押されたタイミングからリールをどれだけ滑らせた（回転させた）上で停止させるかが定められたテーブルである。すなわち、スベリテーブルとは、ストップスイッチ72～74が押された際に基点位置（本実施形態では下ライン上）に到達している到達図柄と、前記基点位置に実際に停止させる停止図柄との関係が定められた停止データ群である。

#### 【0122】

本実施の形態では、スベリテーブルに関するデータ構成に特徴を有するので、その点に

について説明する。

【0123】

本スロットマシン10では、ストップスイッチ72～74が操作された場合に、到達図柄をそのまま停止させる場合、対応するリールを1図柄分滑らせた後に停止させる場合、2図柄分滑らせた後に停止させる場合、3図柄分滑らせた後に停止させる場合、4図柄分滑らせた後に停止させる場合の5パターンがリールの停止態様として用意されている。これは、遊技者がストップスイッチ72～74を操作するタイミングと、各表示窓32L, 32M, 32Rから視認可能な範囲に停止する図柄配列(以下、「停止出目」と言う)とを密接に関連付けるための工夫である。つまり、ストップスイッチ72～74が操作されたタイミングから規定時間(190ms)が経過するまでに各リール42L, 42M, 42Rを停止させることにより、遊技者の操作によってあたかも停止出目が決定されたかのような印象を遊技者に抱かせることが可能となる。また、4図柄分までは滑らせることが可能な構成とすることにより、かかる規定時間内で可能な限り抽選に当選した役と対応する図柄の組合せを有効ライン上に停止させることが可能となる。

【0124】

このような停止態様に関する停止データは、左リール42Lに5種類(滑りなし、1コマ滑り、2コマ滑り、3コマ滑り、4コマ滑り)、中リール42Mに5種類、右リール42Rに5種類必要である。この場合、各リール42L, 42M, 42Rに関する停止データをビット単位で割り振る構成とすると、各リール42L, 42M, 42Rに3ビットの停止データが必要となり、1バイトに納めることができなくなる。

【0125】

この点、本実施の形態では、各5種類の停止データが必要であるから、各停止データをまとめて6進数と仮定して圧縮データを作成している。即ち、停止データを「(左リール42Lのデータ)×36+(中リール42Mのデータ)×6+(右リール42Rのデータ)」からなる構成とする。この場合、各リール42L, 42M, 42Rの停止データとして準備できる数は各々最大6種類であり、停止データ全体としては $6 \times 6 \times 6 = 216$ の組合せパターンが存在するが、これは1バイトで表現できる最大値である256以内となる。その結果、各リール42L, 42M, 42Rに5種類も停止データが存在するにもかかわらず、全てのリール42L, 42M, 42Rについての停止データを1バイト内に収めることができる。また、各リール42L, 42M, 42Rには21個の図柄が付されていることから、1つのスベリテーブルを21バイトで構成することができ、主制御装置131の記憶容量を削減することが可能となる。ちなみに、本実施の形態では、21バイトからなるスベリテーブルが約60種類予めROM152に記憶されている。

【0126】

また、各停止データを圧縮データとして記憶する本スロットマシン10では、各停止データを使用するにあたって所定の解凍処理を行う。具体的には、到達図柄の図柄番号と対応する圧縮データを「36」( $= 6 \times 6$ )で除算し、得られた商を左リール42Lの停止データとして把握する。さらに、その除算して得られた余りを「6」で除算し、得られた商を中リール42Mの停止データとして把握すると共に、その余りを右リール42Rの停止データとして把握する。

【0127】

上述した処理を経て、CPU151は各リール42L, 42M, 42Rの停止データを解凍データとして把握することができる。なお、全てのリール42L, 42M, 42Rについての停止データを1バイト内に収めることができる構成であればよく、例えば各停止データをまとめて5進数と仮定して圧縮データを作成してもよい。停止データが1バイト内におさまる条件としては、各リール42L, 42M, 42Rの停止データとして準備可能な最大数を乗算したときに得られる値が256以下であればよい。従って、各リール42L, 42M, 42Rにおいて、準備可能な停止データの最大数が同一である必要もない。例えば、左リール42Lに6種類、中リール42Mに8種類、右リール42Rに4種類の停止データを準備可能とした場合であっても、停止データ全体の組合せパターンは $6 \times$

$8 \times 4 = 192$ 通りとなり、1バイトで表現できる最大値256以下となるため、全てのリール42L, 42M, 42Rについての停止データを1バイト内に収めることができる。ちなみに、かかる場合には、圧縮データを「(右リール42Rのデータ)  $\times$  48 + (中リール42Mのデータ)  $\times$  6 + (左リール42Lのデータ)」とし、解凍処理では、到達図柄の図柄番号と対応する圧縮データを「48」で除算して得られた商を右リール42Rの停止データとし、その除算して得られた余りを「6」で除算して得られた商を中リール42Mの停止データとし、更にその余りを左リール42Lの停止データとして把握することとなる。

#### 【0128】

図18は、スイカ図柄を有効ライン上に停止させる場合にセットされるスベリテーブルの一例である。滑り数が0である番号の図柄は、下ライン上に実際に停止する図柄である。例えば、左リール42Lの7番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは滑ることなくそのまま停止し、9番図柄たる「スイカ」図柄が上ライン上に停止する。また、滑り数が0でない番号の図柄は、記載された図柄数分だけリールが滑ることを意味する。例えば、左リール42Lの8番図柄たる「リプレイ」図柄が下ライン上に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは1図柄分だけ滑り、9番図柄たる「スイカ」図柄が下ライン上に停止する。すなわち、滑り数が0でない番号の図柄が下ライン上に到達している際にストップスイッチが押された場合、対応するリールは滑り数が0の図柄が下ライン上に到達するまで滑った後に停止する。このように、スベリテーブルでは、各リール42L, 42M, 42Rに付された図柄が下ライン上に到達したタイミングでストップスイッチ72~74を押された場合の滑り数が図柄番号毎に設定されている。そして、例えば図柄番号0における左滑り数2、中滑り数0、右滑り数3の停止データが1バイトの圧縮データとされ、各図柄番号についての圧縮データすなわち21バイトの圧縮データから1つのスベリテーブルが構成されている。

#### 【0129】

図19に示すように、スベリテーブル設定処理では、先ずステップS801にてBB当選フラグがセットされているか否かを判定する。BB当選フラグがセットされていない場合にはステップS802に進み、当選フラグと一義的に対応する第1当選番号をRAM153の当選番号格納エリア153aにセットする。当選番号とはスベリテーブルをセットする際に用いるための番号であり、第1当選番号がセットされている場合には、当選フラグがセットされていない又は当選フラグが1つだけセットされていることを意味する。続くステップS803では、第1当選番号の値から一義的に定まるスベリテーブルをRAM153のスベリテーブル格納エリア153bにセットし、本処理を終了する。このとき、本スロットマシン10では、左リール42Lの当選フラグと対応する図柄が上ライン又は下ラインのいずれかに停止するように、中リール42M及び右リール42Rの当選フラグと対応する図柄が中ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルをセットする。また、当選フラグがセットされていない外れの場合には、いずれの入賞態様も成立しないスベリテーブルをセットする。

#### 【0130】

図18に示すスベリテーブルは、スイカ当選フラグがセットされている場合に第1当選番号に基づいてセットされるスベリテーブルである。換言すれば、スイカ当選フラグがセットされている場合に最初にセットされるスベリテーブルであるとも言える。かかるスベリテーブルでは、例えば中リール42Mの4番図柄たる「チェリー」図柄が下ライン上に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合、中リール42Mは滑ることなくそのまま停止し、5番図柄たる「スイカ」図柄が中ライン上に停止する。また、中リール42Mの5番図柄たる「スイカ」図柄が下ライン上に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合、中リール42Mは3図柄分だけ滑って8番図柄たる「リーチ」図柄が下ライン上に停止し、9番図柄たる「スイカ」図柄が中ライン上に停止する。右リール42Rについても同様であり、例えば右リール42Rの4番図柄たる「スイカ」図柄

が下ライン上に到達している際に右ストップスイッチ 7 4 が押された場合、右リール 4 2 R は 3 図柄分だけ滑って 7 番図柄たる「リーチ」図柄が下ライン上に停止し、8 番図柄たる「スイカ」図柄が中ライン上に停止する。このように、中リール 4 2 M 及び右リール 4 2 R については、「スイカ」図柄が中ライン上に停止するように設定されている。

【 0 1 3 1 】

但し、左リール 4 2 L については、上ライン又は下ラインのいずれかに「スイカ」図柄が停止するように設定されている。すなわち、7 番の「ベル」図柄が下ライン上に到達している際に左ストップスイッチ 7 2 が押された場合、9 番の「スイカ」図柄は上ライン上に停止し、8 番の「リプレイ」図柄又は 9 番の「スイカ」図柄が下ライン上に到達している際に左ストップスイッチ 7 2 が押された場合、9 番の「スイカ」図柄は下ライン上に停止する。これは、一般的に左リール 4 2 L 中リール 4 2 M 右リール 4 2 R の順に回転を停止させるべくストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が操作されることを考慮し、停止出目を多様化させるための工夫である。

【 0 1 3 2 】

また、かかるスベリテーブルが最初にセットされた場合であっても、ストップスイッチの押されたタイミングによっては「スイカ」図柄が有効ライン上に停止せず、所謂取りこぼしが発生することもある。これは、滑らせることのできる範囲をストップスイッチの押されたタイミングから 1 9 0 m s e c 以内（最大 4 図柄分）と予め決めており、下ライン上に到達した「スイカ」図柄から次に下ライン上に到達する「スイカ」図柄までの間隔が 5 図柄分以上離れている区間を設定しているためである。例えば中リール 4 2 M では、5 番の「スイカ」図柄から 9 番の「スイカ」図柄までは 3 図柄分離れているのみである一方、9 番の「スイカ」図柄から 5 番の「スイカ」図柄までは 1 6 図柄分離れている。このため、例えば中リール 4 2 M の 1 1 番の「リプレイ」図柄が下ライン上に到達しているタイミングで中ストップスイッチ 7 3 が押された場合、仮に中リール 4 2 M を 4 図柄分滑らせても「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させることはできない。本スロットマシン 1 0 では、かかる「スイカ」図柄の他、「7」図柄及び「チェリー」図柄についても 5 図柄分以上離れた区間を設定している。つまり、スイカ入賞、B B 入賞、チェリー入賞については、ストップスイッチの押されたタイミングによって取りこぼしが発生し得る。

【 0 1 3 3 】

スベリテーブル設定処理の説明に戻り、ステップ S 8 0 1 にて B B 当選フラグがセットされていると判定した場合には、さらにステップ S 8 0 4 にて他の当選フラグがセットされているか否かを判定する。他の当選フラグがセットされていない場合には B B 当選フラグのみがセットされていることを意味するため、上述したステップ S 8 0 2 ~ ステップ S 8 0 3 の処理を行い、本処理を終了する。一方、他の当選フラグがセットされている場合には、B B 当選フラグを持ち越した状態で小役又は再遊技に当選したことを意味する。かかる場合にはステップ S 8 0 5 に進み、セットされている当選フラグと一義的に対応する第 2 当選番号を R A M 1 5 3 の当選番号格納エリア 1 5 3 a にセットする。第 2 当選番号がセットされている場合には、B B 当選フラグと、小役当選フラグ又は再遊技当選フラグの 2 つがセットされていることを意味する。続くステップ S 8 0 6 では、第 2 当選番号の値から一義的に定まるスベリテーブルを R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットし、本処理を終了する。このとき、本スロットマシン 1 0 では、B B 当選フラグと他の当選フラグの少なくとも一方と対応する図柄が有効ライン上のいずれかに停止するように設定されたスベリテーブルをセットする。具体的に説明すると、他の当選フラグが再遊技当選フラグである場合、「7」図柄より「リプレイ」図柄が優先して有効ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルをセットする。一方、他の当選フラグが小役当選フラグである場合、「7」図柄が優先して有効ライン上に停止するように、且つ「7」図柄を有効ライン上に停止させられない場合は小役当選フラグと対応する図柄が有効ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルをセットする。さらに、他の当選フラグが小役当選フラグたるベル当選フラグである場合には、上述した設定に加えて、「7」図柄と「ベル」図柄とを共に有効ライン上に停止させることが可能な場合、「7」図柄と



「ベル」図柄が共に有効ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルをセットする。

【 0 1 3 4 】

抽選処理の説明に戻り、スベリテーブル設定処理が終了すると、ステップ S 7 0 9 ~ ステップ S 7 1 4 に示すナビ演出設定処理を行う。ここで、ナビ演出とは、「7」図柄と、最初に停止させたリールに付された図柄のうち有効ライン上に停止した図柄とを用いて、B B 当選を示唆する演出である。ナビ演出設定処理では、先ずステップ S 7 0 9 において B B 当選フラグがセットされているか否かを判定する。B B 当選フラグがセットされている場合にはステップ S 7 1 0 に進み、他の当選フラグがセットされているか否か、すなわち B B 当選が持ち越されている状況下で小役又は再遊技に当選したか否かを判定する。他の当選フラグがセットされていない場合にはステップ S 7 1 1 に進み、スタートレバー 7 1 が操作されたときに乱数カウンタよりラッチした乱数に基づいて、ナビ演出を行うか否かのナビ演出抽選を行う。本スロットマシン 1 0 におけるナビ演出抽選の当選確率は約 5 分の 1 である。続くステップ S 7 1 2 ではナビ演出抽選に当選したか否かを判定する。ナビ演出抽選に当選した場合には、ナビ演出を開始すべくステップ S 7 1 3 にてナビフラグをセットすると共にステップ S 7 1 4 にて開始コマンドをセットし、本処理を終了する。ここで、開始コマンドとは表示制御装置 1 1 1 に対して送信されるコマンドであり、表示制御装置 1 1 1 は、当該コマンドを受信することにより、ナビ演出を開始させるべくスピーカ 1 4 や補助表示部 1 5 等の駆動制御を開始する。なお、開始コマンドの表示制御装置 1 1 1 への送信は、先述したタイマ割込み処理中のコマンド処理 S 2 1 0 ( 図 1 1 参照 ) にて行われる。

【 0 1 3 5 】

一方、ステップ S 7 0 9 にて B B 当選フラグがセットされていなかった場合、ステップ S 7 1 0 にて他の当選フラグがセットされていた場合、ステップ S 7 1 2 にてナビ演出抽選に当選しなかった場合には、ナビフラグ等をセットすることなくそのまま本処理を終了する。

【 0 1 3 6 】

次に、ステップ S 6 0 4 のリール制御処理について、図 2 0 のフローチャートに基づき説明する。なお、理解を容易なものとするため、ここでは実際のゲームの進行に即して説明すると共に図 7 の図柄配列を適宜参照しながら説明することとする。

【 0 1 3 7 】

リール制御処理では、先ずステップ S 9 0 1 において各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転を開始させる回転開始処理を行う。回転開始処理では、前回のゲームにおいてリールの回転を開始した時点から所定時間 ( 例えば 4 . 1 秒 ) が経過したか否かを確認し、当該時間が経過するまで待機するウェイト処理を行った後に各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転を開始させる。このため、遊技者がメダルをベットしてスタートレバー 7 1 を操作したとしても、直ちに各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始しない場合がある。続くステップ S 9 0 2 では、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 のいずれかが操作されてリールの停止指令が発生したか否か、より具体的にはストップ検出センサ 7 2 a ~ 7 4 a からの ON 信号を受信したか否かを判定し、停止指令が発生していない場合には停止指令が発生するまで待機する。但し、本実施形態では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始してから所定の速度で定速回転するまでの期間を無効期間として設定しており、この無効期間内にストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が操作されても、ストップ検出センサ 7 2 a ~ 7 4 a からの ON 信号を無効化する。ちなみに本実施形態では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始してから 0 . 5 秒が経過するまでの期間を無効期間として設定している。

【 0 1 3 8 】

ステップ S 9 0 2 にてストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 のいずれかが操作されて停止指令が発生した場合には、ステップ S 9 0 3 に進み、今回の停止指令が第 3 停止指令か否か、すなわち 1 つのリールのみが回転しているときにストップスイッチが操作されたか否かを判

定する。全リール４２Ｌ，４２Ｍ，４２Ｒが回転しているときにストップスイッチ７２～７４のいずれかが操作された場合、今回の停止指令は第１停止指令であることを意味する。かかる場合にはステップＳ９０３にて否定判定を行い、ステップＳ９０４にてスベリテーブル第１変更処理を行う。スベリテーブル第１変更処理とは、停止指令の発生に基づいてリールを停止させる前に行うスベリテーブルの変更処理である。

#### 【０１３９】

スベリテーブル第１変更処理では、図２１のフローチャートに示すように、ステップＳ１００１にて今回の停止指令が第１停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第１停止指令であるため、ステップＳ１００２～ステップＳ１００８に示す第１停止変更処理を行う。第１停止変更処理では、ステップＳ１００２にていずれのストップスイッチが操作されたかを確認し、ステップＳ１００３では、操作されたストップスイッチが左ストップスイッチ７２か否かを判定する。そして、左ストップスイッチ７２が操作されていた場合には、スベリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。これは、先のスベリテーブル設定処理（図１９参照）において、左ストップスイッチ７２が最初に操作されることを想定してスベリテーブルをセットしているためである。

#### 【０１４０】

一方、左ストップスイッチ７２以外のストップスイッチが操作された場合、想定された順序（すなわち左ストップスイッチ７２ 中ストップスイッチ７３ 右ストップスイッチ７４の順序）と異なる順序で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Ｓ１００４に進み、ＲＡＭ１５３の当選番号格納エリア１５３ａにセットされた当選番号を確認する。続くステップＳ１００５では、確認した当選番号から再遊技に当選しているか否かを把握する。具体的には、確認した当選番号が、再遊技当選を意味する第１当選番号又は再遊技当選とＢＢ当選を意味する第２当選番号か否かを判定する。再遊技に当選している場合にはステップＳ１００６に進み、ＲＡＭ１５３のスベリテーブル格納エリア１５３ｂにセットされたスベリテーブルを、再遊技入賞を成立させるための入賞確定用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。ここで、入賞確定用スベリテーブルとは、セットされた当選フラグと対応する入賞が成立しない所謂取りこぼしの発生を回避するためのスベリテーブルである。

#### 【０１４１】

図２２は、再遊技当選している場合にセットされる入賞確定用スベリテーブルである。かかるスベリテーブルでは、左リール４２Ｌの「リプレイ」図柄が上ライン上に停止し、中リール４２Ｍの「リプレイ」図柄が中ライン上に停止し、右リール４２Ｒの「リプレイ」図柄が下ライン上に停止するように設定されている。すなわち、再遊技当選時の入賞確定用スベリテーブルは、再遊技入賞が右下がりライン上に成立するように設定されている。これは、役の複合が発生することを回避させつつ再遊技入賞を成立させるための工夫である。左リール４２Ｌの「チェリー」図柄はその図柄単独で入賞を成立させることが可能な図柄であるため、左ストップスイッチ７２が最初に操作されなかった場合、再遊技入賞等の図柄の組合せによって入賞が成立するものと、左リール４２Ｌ単独で入賞が成立するチェリー入賞とで役の複合が発生し得る。具体的には、中リール４２Ｍと右リール４２Ｒの「リプレイ」図柄が下ライン上に停止している状況下で左リール４２Ｌの３番図柄たる「リプレイ」図柄を下ライン上に停止させた場合、上ライン上に５番図柄たる「チェリー」図柄が停止するため、再遊技入賞とチェリー入賞が同時に成立する役の複合が発生してしまう。しかしながら、先の抽選処理において再遊技とチェリーに共に当選することはないため、役の複合が発生する矛盾を回避させる必要がある。そこで、左ストップスイッチ７２以外のストップスイッチが最初に操作された場合には右下がりライン上に再遊技入賞が成立する入賞確定用スベリテーブルをセットすることにより、役の複合を回避させつつ再遊技入賞を成立させることが可能となる。

#### 【０１４２】

ステップＳ１００５にて再遊技当選していないと判定した場合、ステップＳ１００７にてベル当選のみしているか否か、具体的にはステップＳ１００４にて確認した当選番号が

ベル当選を意味する第1当選番号と一致するか否かを確認する。そして、ベルにのみ当選していた場合、上述したステップS1006に進み、RAM153のスベリテーブル格納エリア153bにセットされたスベリテーブルを、ベル入賞を成立させるための入賞確定用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。詳細な説明は省略するが、ベル当選時の入賞確定用スベリテーブルは、ベル入賞が中ライン上に成立するように設定されている。これは、役の複合が発生することを回避させつつベル入賞を成立させるための工夫である。例えば、中リール42Mと右リール42Rの「ベル」図柄が上ライン上に停止している状況下で左リール42Lの7番図柄たる「ベル」図柄を上ライン上に停止させた場合、下ライン上に5番図柄たる「チェリー」図柄が停止するため、ベル入賞とチェリー入賞が同時に成立する役の複合が発生してしまう。しかしながら、先の抽選処理においてベルとチェリーに共に当選することはないため、役の複合が発生する矛盾を回避させる必要がある。そこで、左ストップスイッチ72以外のストップスイッチが最初に操作された場合には中ライン上にベル入賞が成立する入賞確定用スベリテーブルをセットすることにより、役の複合を回避させつつベル入賞を成立させることが可能となる。

#### 【0143】

ステップS1007にて否定判定をした場合、すなわちBB等の再遊技とベル以外の役に当選した場合又はいずれの役にも当選していない場合には、ステップS1008に進み、RAM153のスベリテーブル格納エリア153bにセットされたスベリテーブルを、当選番号及び操作されたストップスイッチと一義的に対応する変則押し用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。本スロットマシン10では、スベリテーブル設定処理にてセットされるスベリテーブルと同様、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置を複数設定されたスベリテーブルが、中リール42M及び右リール42Rについてもそれぞれ用意されている。そして、左ストップスイッチ72以外のストップスイッチが最初に操作された場合には、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置が左リール42Lに複数設定されたスベリテーブルから、操作されたストップスイッチと対応するリールに複数設定されたスベリテーブルに変更する。これは、取りこぼしの発生頻度を低減させるための工夫である。図18に示すスベリテーブルを例に説明すると、例えば中リール42Mの9番図柄たる「スイカ」図柄が下ライン上に到達しているタイミングで中ストップスイッチ73が操作された場合、かかるスベリテーブルでは12番の「青年」図柄が下ライン上に停止し、「スイカ」図柄が有効ライン上に停止しない。つまり、図18に示すスベリテーブルに基づいて中リール42Mを停止させた場合、「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させることが可能なタイミングで中ストップスイッチ73が操作されたにも関わらず、スイカ入賞を取りこぼしてしまうこととなる。そこで、かかる不具合の発生を抑制すべく、左ストップスイッチ72以外のストップスイッチが最初に操作された場合には、変則押し用スベリテーブルに変更することとしている。

#### 【0144】

スベリテーブル第1変更処理が終了した後、ステップS905では、かかるタイミングで下ライン上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55の検出信号が出力された時点からのパルス数により、下ライン上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S906では、RAM153のスベリテーブル格納エリア153bにセットされたスベリテーブルのうち、到達図柄と対応する図柄番号の圧縮データから今回停止させるべきリールのスベリ量を算出し、ステップS907にて下ライン上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S908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S909にてリールの回転を停止させるリール停止処理を行う。そして、ステップS910では、全てのリールが停止したか否かを判定する。第1停止指令に基づいて上述したステップS903～ステップS909の処理を行った場合、未だに2つのリールは回転中である。かかる場合にはステップS910にて否定判定を行い、続くステップS911にてスベリテーブル第2変更処理を行う。スベリテーブル第2変更処理とは、リールを停止させた後に行うスベリテーブルの

変更処理である。

【 0 1 4 5 】

ここで、スベリテーブル第 2 変更処理について図 2 3 のフローチャートを用いて説明する。スベリテーブル第 2 変更処理では、ステップ S 1 1 0 1 にて現在セットされているスベリテーブルが入賞確定用スベリテーブルか否かを判定し、入賞確定用スベリテーブルである場合にはそのまま本処理を終了する。入賞確定用スベリテーブルでない場合にはステップ S 1 1 0 2 に進み、R A M 1 5 3 の当選番号格納エリア 1 5 3 a にセットされた当選番号を確認する。続くステップ S 1 1 0 3 では確認した当選番号が第 2 当選番号か否かを判定し、第 2 当選番号でないと判定した場合にはステップ S 1 1 0 4 にて現在停止しているリールの下ライン上に停止した停止図柄の図柄番号を確認する。ステップ S 1 1 0 5 では、停止図柄の図柄番号が、現在セットされているスベリテーブルから一義的に導かれる変更図柄の図柄番号と一致しているか否かを判定し、一致していない場合にはスベリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。停止図柄の図柄番号と変更図柄の図柄番号が一致している場合にはステップ S 1 1 0 6 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、ライン変更用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。本スロットマシン 1 0 では、スベリテーブル設定処理にてセットされるスベリテーブルと同様、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置を複数設定されたスベリテーブルが、中リール 4 2 M 及び右リール 4 2 R についてもそれぞれ用意されている。そして、第 1 停止指令に基づいて停止させたリールの停止図柄に応じて、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置が回転中の他のリールについて複数設定されたスベリテーブルに変更する。これは、各表示窓 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R から視認可能な範囲に停止する図柄配列（以下、「停止出目」と言う）が単調化することを抑制するための工夫である。

【 0 1 4 6 】

例えば図 1 8 に示すスベリテーブルに基づいて左リール 4 2 L と中リール 4 2 M を停止させる構成とした場合、左リール 4 2 L の「スイカ」図柄は上ライン又は下ライン上に停止する一方、中リール 4 2 M の「スイカ」図柄は中ライン上にしか停止しない。ところが、左リール 4 2 L の「スイカ」図柄が上ライン上に停止した場合、中リール 4 2 M の「スイカ」図柄が中ラインではなく上ライン上に停止してもスイカ入賞の成立する余地が残る。同様に、左リール 4 2 L の「スイカ」図柄が下ライン上に停止した場合、中リール 4 2 M の「スイカ」図柄が中ラインではなく下ライン上に停止してもスイカ入賞の成立する余地が残る。つまり、図 1 8 に示すスベリテーブルに基づいて左リール 4 2 L と中リール 4 2 M を停止させる構成とした場合、中リール 4 2 M の停止出目が過剰に制約を受けることとなる。そこで本スロットマシン 1 0 では、停止したリールの停止図柄を確認し、確認結果に応じたライン変更用スベリテーブルに変更することとしている。具体的には、左リール 4 2 L の 7 番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止し、9 番図柄たる「スイカ」図柄が上ライン上に停止した場合、上ライン又は中ライン上に中リール 4 2 M の「スイカ」図柄が停止するよう設定されたスベリテーブルに変更する。また、左リール 4 2 L の 9 番図柄たる「スイカ」図柄が下ライン上に停止した場合、中ライン又は下ライン上に中リール 4 2 M の「スイカ」図柄が停止するよう設定されたスベリテーブルに変更する。

【 0 1 4 7 】

ちなみに、本スロットマシン 1 0 では、停止図柄と変更図柄が一致した場合、以下に示すようなスベリテーブルに変更する。左リール 4 2 L が停止している場合、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置が中リール 4 2 M について複数設定されたスベリテーブルに変更し、中リール 4 2 M が停止している場合、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置が右リール 4 2 R について複数設定されたスベリテーブルに変更し、右リール 4 2 R が停止している場合、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置が左リール 4 2 L について複数設定されたスベリテーブルに変更する。

【 0 1 4 8 】

一方、ステップ S 1 1 0 3 にて肯定判定をした場合、すなわち確認した当選番号が第 2

当選番号であった場合、ステップ S 1 1 0 7 では、B B 以外の当選が再遊技か否かを判定し、再遊技であった場合には上述したステップ S 1 1 0 4 ~ ステップ S 1 1 0 6 の処理を行い、本処理を終了する。また、B B 以外の当選が小役当選である場合には、ステップ S 1 1 0 8 にて第 2 当選番号時処理を行い、本処理を終了する。

【 0 1 4 9 】

第 2 当選番号時処理では、図 2 4 のフローチャートに示すように、ステップ S 1 2 0 1 にて B B 以外の当選がベル当選か否かを判定する。ベル当選であった場合にはステップ S 1 2 0 2 に進み、B B 入賞及びベル入賞が共に成立する可能性があるか否かを判定する。具体的には、現在停止しているリールの下ライン上に停止した停止図柄の図柄番号を確認し、有効ライン上に「7」図柄と「ベル」図柄が共に停止しているか否かを判定する。例えば、第 1 停止指令に基づいて左リール 4 2 L の 1 5 番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止した場合、1 7 番図柄たる「7」図柄が上ライン上に停止することとなる。従って、第 1 停止指令に基づいて左リール 4 2 L が停止した段階では、B B 入賞、ベル入賞共に成立する可能性がある。かかる場合にはステップ S 1 2 0 3 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、「7」図柄及び「ベル」図柄を共に有効ライン上に停止させることが可能に設定された同時成立用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。具体的には、第 1 停止指令に基づいて左リール 4 2 L の 1 5 番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止した場合、中リール 4 2 M の 1 4 番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルに変更し、第 1 停止指令に基づいて中リール 4 2 M の 1 4 番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止した場合、左リール 4 2 L の 1 5 番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルに変更する。なお、これら同時成立用スベリテーブルは、「7」図柄と「ベル」図柄を共に有効ライン上に停止させることが不可能な場合、「7」図柄を有効ライン上に停止させるように、さらに「7」図柄を有効ライン上に停止させることが不可能な場合、「ベル」図柄を有効ライン上に停止させるように設定されている。

【 0 1 5 0 】

ステップ S 1 2 0 2 において否定判定をした場合、続くステップ S 1 2 0 4 では B B 入賞の成立する可能性があるか否か、すなわち有効ライン上に「7」図柄が停止しているか否かを判定する。有効ライン上に「7」図柄が停止している場合にはステップ S 1 2 0 5 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、「7」図柄が有効ライン上に停止するように設定された B B 入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。また、ステップ S 1 2 0 4 にて B B 入賞の成立する可能性がないと判定した場合には、ステップ S 1 2 0 6 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、「ベル」図柄が有効ライン上に停止するように設定されたベル入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 1 2 0 1 にて B B 当選以外の当選役がベルでなかった場合には、当該当選役がスイカ又はチェリーであることを意味する。かかる場合にはステップ S 1 2 0 7 に進み、B B 入賞の成立する可能性があるか否か、すなわち有効ライン上に「7」図柄が停止しているか否かを判定する。有効ライン上に「7」図柄が停止している場合にはステップ S 1 2 0 8 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、「7」図柄が有効ライン上に停止するように設定された B B 入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。また、ステップ S 1 2 0 7 にて B B 入賞の成立する可能性がないと判定した場合には、ステップ S 1 2 0 9 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、B B 以外の当選役と対応する図柄（「スイカ」図柄又は「チェリー」図柄）が有効ライン上に停止するように設定された小役入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。

【 0 1 5 2 】

スベリテーブル第 2 変更処理に続いて、ステップ S 9 1 2 ではナビ図柄設定処理を行う。ナビ図柄設定処理とは、ナビ演出を行う場合に、補助表示部 1 5 にて示唆すべき図柄を

決定するための処理である。

【 0 1 5 3 】

ここで、ナビ図柄設定処理について図 2 5 のフローチャートを用いて説明する。ナビ図柄設定処理では、ステップ S 1 3 0 1 にてナビフラグがセットされているか否かを判定し、セットされていない場合にはその後の処理を行うことなく本処理を終了する。ナビフラグがセットされている場合にはステップ S 1 3 0 2 に進み、今回の停止指令が第 1 停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第 1 停止指令であるためステップ S 1 3 0 3 に進み、現在停止しているリールの停止出目を把握する。具体的には、下ライン上に停止している停止図柄の図柄番号を確認し、確認した図柄番号に基づいて表示窓から視認可能な範囲、すなわち各有効ライン上に停止している図柄を把握する。例えば、左リール 4 2 L の 7 番図柄が下ライン上に停止していることを確認した場合、表示窓 3 2 L から視認可能な範囲には 7 番 ~ 9 番図柄が、すなわち「ベル」図柄、「リプレイ」図柄、「スイカ」図柄が停止していると把握できる。続くステップ S 1 3 0 4 ~ ステップ S 1 3 1 0 では、先のステップ S 1 3 0 3 にて把握した停止出目からナビ演出にて示唆する示唆図柄を選択する示唆図柄選択処理を行う。

【 0 1 5 4 】

示唆図柄選択処理では、まずステップ S 1 3 0 4 において停止出目に「スイカ」図柄が含まれているか否かを判定する。停止出目に「スイカ」図柄が含まれている場合、スイカ入賞の成立する可能性があることを意味するため、ステップ S 1 3 0 5 にてスイカコマンドをセットして本処理を終了する。ここで、スイカコマンドとは、表示制御装置 1 1 1 に対して送信される図柄コマンドの一種であり、表示制御装置 1 1 1 は、図柄コマンドを受信することにより、図柄コマンドと対応する図柄をナビ演出にて示唆させるべくスピーカ 1 4 や補助表示部 1 5 等の駆動制御を行う。なお、図柄コマンドの表示制御装置 1 1 1 への送信は、先述したタイマ割込み処理中のコマンド処理 S 2 1 0 ( 図 1 1 参照 ) にて行われる。一方、ステップ S 1 3 0 4 において停止出目に「スイカ」図柄が含まれていないと判定した場合、ステップ S 1 3 0 6 では停止出目に「ベル」図柄が含まれているか否かを判定する。停止出目に「ベル」図柄が含まれている場合にはベル入賞の成立する可能性があることを意味するため、ステップ S 1 3 0 7 にて図柄コマンドの一種たるベルコマンドをセットして本処理を終了する。また、停止出目に「ベル」図柄が含まれていないと判定した場合にはステップ S 1 3 0 8 に進み、停止出目に「リプレイ」図柄が含まれているか否かを判定する。停止出目に「リプレイ」図柄が含まれている場合には再遊技入賞の成立する可能性があることを意味するため、ステップ S 1 3 0 9 にて図柄コマンドの一種たるリプレイコマンドをセットして本処理を終了する。また、停止出目に「リプレイ」図柄が含まれていないと判定した場合にはステップ S 1 3 1 0 に進み、図柄コマンドの一種たる B B コマンドをセットして本処理を終了する。

【 0 1 5 5 】

このように本スロットマシン 1 0 では、「スイカ」図柄 「ベル」図柄 「リプレイ」図柄の順で停止出目に含まれている図柄を確認し、確認した図柄が含まれていた時点でナビ図柄を決定する構成としている。換言すれば、示唆演出において示唆される図柄には、「スイカ」図柄 「ベル」図柄 「リプレイ」図柄 「7」図柄の順で優先順位が設定されているとも言える。なお、左リール 4 2 L には、表示窓 3 2 L から視認可能となる図柄数と同数の範囲内に「スイカ」図柄、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄、「7」図柄のいずれの図柄も含まれない範囲 ( 4 番 ~ 6 番及び 1 2 番 ~ 1 4 番 ) が存在する。ところが、これら範囲はチェリーに当選している場合にのみ有効ライン上に停止し得る箇所であり、ナビ演出はチェリー当選時には行われない演出である。つまり、これら範囲がナビ演出時に停止出目として停止することはなく、停止出目の中には上述した 4 つの図柄のうち少なくとも 1 つが必ず含まれる。

【 0 1 5 6 】

以上のように、第 1 停止指令に基づいて対応するリールを停止させると共にナビ図柄設定処理を行うと、ステップ S 9 0 2 に戻り、回転中のリールと対応するストップスイッチ

のいずれかが操作されて次の停止指令が発生するまで待機する。

【0157】

ステップS902にて回転中のリールと対応するストップスイッチのいずれかが操作されて停止指令が発生した場合には、ステップS903に進み、今回の停止指令が第3停止指令か否かを判定する。いずれか1つのリールが停止しているときにストップスイッチが操作された場合、今回の停止指令は第2停止指令であることを意味する。かかる場合にはステップS903にて否定判定を行い、ステップS904にてスベリテーブル第1変更処理を行う。

【0158】

スベリテーブル第1変更処理では、図21のフローチャートに示すように、ステップS1001にて今回の停止指令が第1停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第2停止指令であるため、ステップS1009～ステップS1014に示す第2停止変更処理を行う。第2停止変更処理では、ステップS1009にて現在セットされているスベリテーブルが入賞確定用スベリテーブルか否かを判定し、入賞確定用スベリテーブルである場合にはそのまま本処理を終了する。入賞確定用スベリテーブルでない場合にはステップS1010に進み、第1停止指令及び第2停止指令がいずれのストップスイッチ72～74に対してどのような順序でなされたかを確認する。続くステップS1011では、確認結果が左ストップスイッチ72 中ストップスイッチ73の順に操作される順押し操作であったか否かを判定し、順押し操作であった場合にはスベリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。これは、先のスベリテーブル第2変更処理において、左ストップスイッチ72が最初に操作された場合は次に中ストップスイッチ73が操作されることを想定したスベリテーブルに変更しているためであり、スベリテーブル第2変更処理においてスベリテーブルを変更していない場合であっても、先のスベリテーブル設定処理において中リール42Mの当選フラグと対応する図柄が中ライン上に停止するスベリテーブルをセットしているためである。

【0159】

ステップS1011において順押し操作でないと判定した場合にはステップS1012に進み、第1停止指令に基づいて停止したリールの下ライン上に停止した停止図柄の図柄番号を確認する。ステップS1013では、停止図柄の図柄番号が、現在セットされているスベリテーブルから一義的に導かれる変更図柄の図柄番号と一致しているか否かを判定し、一致しない場合にはスベリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。停止図柄の図柄番号と変更図柄の図柄番号が一致した場合にはステップS1014に進み、RAM153のスベリテーブル格納エリア153bにセットされたスベリテーブルを、ライン変更用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。具体的には、第1停止指令に基づいて停止させたリールの停止図柄に応じて、当選フラグと対応する図柄の停止可能な位置が第2停止指令に基づいて停止させるリールについて複数設定されたスベリテーブルに変更する。例えば、スイカ当選フラグがセットされ、左リール42Lの「スイカ」図柄が上ライン上に停止している状況下で右ストップスイッチ74が第2停止指令として操作された場合、スイカ入賞を成立させるためには右リール42Rの「スイカ」図柄を上ライン又は下ライン上に停止させればよい。そこで、左ストップスイッチ72 右ストップスイッチ74の順にストップスイッチが操作された場合には、右リール42Rの「スイカ」図柄が上ライン又は下ライン上に停止するように設定されたスベリテーブルに変更する。

【0160】

スベリテーブル第1変更処理が終了した後、ステップS905では、かかるタイミングで下ライン上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S906では、RAM153のスベリテーブル格納エリア153bにセットされたスベリテーブルのうち、到達図柄と対応する図柄番号の圧縮データから今回停止させるべきリールのスベリ量を算出し、ステップS907にて下ライン上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S908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S909に

てリールの回転を停止させるリール停止処理を行う。そして、ステップS 9 1 0では、全てのリールが停止したか否かを判定する。第2停止指令に基づいて上述したステップS 9 0 3～ステップS 9 0 9の処理を行った場合、未だに1つのリールが回転中である。かかる場合にはステップS 9 1 0にて否定判定を行い、続くステップS 9 1 1にてスベリテーブル第2変更処理を行う。

#### 【0161】

ここで、スベリテーブル第2変更処理について図23のフローチャートを用いて説明する。スベリテーブル第2変更処理では、ステップS 1 1 0 1にて現在セットされているスベリテーブルが入賞確定用スベリテーブルか否かを判定し、入賞確定用スベリテーブルである場合にはそのまま本処理を終了する。入賞確定用スベリテーブルでない場合にはステップS 1 1 0 2に進み、RAM 1 5 3の当選番号格納エリア1 5 3 aにセットされた当選番号を確認する。続くステップS 1 1 0 3では確認した当選番号が第2当選番号か否かを判定し、第2当選番号でないと判定した場合にはステップS 1 1 0 4にて現在停止している2つのリールの下ライン上に停止した停止図柄の図柄番号を確認する。ステップS 1 1 0 5では、各停止図柄の図柄番号が、現在セットされているスベリテーブルから一義的に導かれる変更図柄の図柄番号とそれぞれ一致しているか否かを判定し、少なくとも一方が一致していない場合にはスベリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。各停止図柄の図柄番号と各変更図柄の図柄番号が共に一致した場合にはステップS 1 1 0 6に進み、RAM 1 5 3のスベリテーブル格納エリア1 5 3 bにセットされたスベリテーブルを、ライン変更用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。例えば、スイカ当選フラグがセットされている状況下で左リール4 2 Lの「スイカ」図柄が上ライン上、中リール4 2 Mの「スイカ」図柄が中ライン上に停止した場合、右リール4 2 Rの「スイカ」図柄が下ライン上に停止するスベリテーブルに変更する。

#### 【0162】

一方、ステップS 1 1 0 3にて肯定判定をした場合、すなわち確認した当選番号が第2当選番号であった場合、ステップS 1 1 0 7では、BB以外の当選が再遊技か否かを判定し、再遊技であった場合には上述したステップS 1 1 0 4～ステップS 1 1 0 6の処理を行い、本処理を終了する。また、BB以外の当選が小役当選である場合には、ステップS 1 1 0 8にて第2当選番号時処理を行い、本処理を終了する。

#### 【0163】

第2当選番号時処理では、図24のフローチャートに示すように、ステップS 1 2 0 1にてBB以外の当選がベル当選か否かを判定する。ベル当選であった場合にはステップS 1 2 0 2に進み、BB入賞及びベル入賞が共に成立する可能性があるか否かを判定する。具体的には、現在停止している2つのリールの下ライン上に停止した各停止図柄の図柄番号を確認し、有効ライン上に「7」図柄と「ベル」図柄が共に並んで停止しているか否かを判定する。本実施形態では、左リール4 2 Lの15番図柄たる「ベル」図柄、中リール4 2 Mの14番図柄たる「ベル」図柄が下ライン上に停止しているか否かを判定している。これら各図柄が下ライン上に停止している場合、下ライン上に「ベル」図柄が並んで停止し、上ライン上に「7」図柄が並んで停止していることとなり、右リール4 2 Rの停止結果によってBB入賞及びベル入賞のいずれも成立する可能性がある。かかる場合にはステップS 1 2 0 3に進み、RAM 1 5 3のスベリテーブル格納エリア1 5 3 bにセットされたスベリテーブルを、「7」図柄を上ライン上に停止させることが可能な場合には「7」図柄を上ライン上に停止させるように、且つ停止させることが不可能な場合には「ベル」図柄を下ライン上に停止させるように設定された同時成立用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。

#### 【0164】

ステップS 1 2 0 2において否定判定をした場合、続くステップS 1 2 0 4ではBB入賞の成立する可能性があるか否か、すなわち有効ライン上に「7」図柄が並んで停止しているか否かを判定する。有効ライン上に「7」図柄が並んで停止している場合にはステップS 1 2 0 5に進み、BB入賞が成立するように設定されたBB入賞用スベリテーブルに



変更して本処理を終了する。また、ステップ S 1 2 0 4 にて B B 入賞の成立する可能性がないと判定した場合には、ステップ S 1 2 0 6 に進み、ベル入賞が成立するように設定されたベル入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。

【 0 1 6 5 】

ステップ S 1 2 0 1 にて B B 当選以外の当選役がベルでなかった場合には、当該当選役がスイカ又はチェリーであることを意味する。かかる場合にはステップ S 1 2 0 7 に進み、B B 入賞の成立する可能性があるか否か、すなわち有効ライン上に「7」図柄が並んで停止しているか否かを判定する。有効ライン上に「7」図柄が並んで停止している場合にはステップ S 1 2 0 8 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、B B 入賞が成立するように設定された B B 入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。また、ステップ S 1 2 0 7 にて B B 入賞の成立する可能性がないと判定した場合には、ステップ S 1 2 0 9 に進み、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルを、B B 以外の当選役と対応する入賞が成立するように設定された小役入賞用スベリテーブルに変更して本処理を終了する。

【 0 1 6 6 】

スベリテーブル第 2 変更処理に続いて、ステップ S 9 1 2 ではナビ図柄設定処理を行う。ナビ図柄設定処理では、ステップ S 1 3 0 1 にてナビフラグがセットされているか否かを判定し、セットされていない場合にはその後の処理を行うことなく本処理を終了する。ナビフラグがセットされている場合にはステップ S 1 3 0 2 に進み、今回の停止指令が第 1 停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第 2 停止指令であるため、ステップ S 1 3 0 2 にて否定判定を行い、示唆図柄選択処理を行うことなくナビ図柄設定処理を終了する。つまり、ナビ演出にて示唆すべきナビ図柄の選択は、第 1 停止指令に基づいてリールを停止させた後にのみ行われる。

【 0 1 6 7 】

以上のように、第 2 停止指令に基づいて対応するリールを停止させると共にナビ図柄設定処理を行うと、ステップ S 9 0 2 に戻り、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て次の停止指令が発生するまで待機する。

【 0 1 6 8 】

ステップ S 9 0 2 にて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て停止指令が発生した場合には、ステップ S 9 0 3 に進み、今回の停止指令が第 3 停止指令か否かを判定する。2 つのリールが停止しているときにストップスイッチが操作された場合、今回の停止指令は第 3 停止指令であることを意味する。かかる場合にはステップ S 9 0 3 にて肯定判定を行い、スベリテーブル第 1 変更処理を行うことなくステップ S 9 0 5 に進む。

【 0 1 6 9 】

ステップ S 9 0 5 では、かかるタイミングで下ライン上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 9 0 6 では、R A M 1 5 3 のスベリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットされたスベリテーブルのうち、到達図柄と対応する図柄番号の圧縮データから今回停止させるべきリールのスベリ量を算出し、ステップ S 9 0 7 にて下ライン上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 9 0 8 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 9 0 9 にてリールの回転を停止させるリール停止処理を行う。そして、ステップ S 9 1 0 では、全てのリールが停止したか否かを判定する。第 3 停止指令に基づいて上述したステップ S 9 0 3 ~ ステップ S 9 0 9 の処理を行った場合には、全てのリールが回転を停止している。かかる場合にはステップ S 9 1 0 にて肯定判定を行い、ステップ S 9 1 3 にて終了コマンドをセットする。ここで、終了コマンドとは表示制御装置 1 1 1 に対して送信されるコマンドであり、表示制御装置 1 1 1 は、当該コマンドを受信することにより、ナビ演出を終了させるべくスピーカ 1 4 や補助表示部 1 5 等の駆動制御を行う。なお、終了コマンドの表示制御装置 1 1 1 への送信は、先述したタ

イマ割込み処理中のコマンド処理 S 2 1 0 ( 図 1 1 参照 ) にて行われる。その後、ステップ S 9 1 4 にて払出判定処理を行って本処理を終了する。払出判定処理とは、入賞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。具体的には、小役入賞が有効ライン上に成立しているか否かを判定し、小役入賞が有効ライン上に成立していないときには小役当選フラグをリセットすると共に R A M 1 5 3 の払出予定数格納エリアに 0 をセットする。小役入賞が有効ライン上に成立しているときには、その小役入賞が小役当選フラグと対応する図柄の組合せか否かを判定し、一致していないときには上部ランプ 1 3 等によりエラー表示を行うと共に払出予定数格納エリアに 0 をセットする。一致しているときには小役当選フラグをリセットすると共に、R A M 1 5 3 の払出予定数格納エリアに成立した役と対応する払出数をセットする。また、再遊技入賞が有効ライン上に成立した場合には、再遊技当選フラグをリセットすると共に払出予定数格納エリアに 0 をセットし、再遊技を可能とする再遊技処理を行う。再遊技処理では、かかるゲームのベット数を確認し、確認結果と同数のベット数を再度設定する処理を行う。従って、再遊技入賞が成立すると、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次ゲームの遊技を行うことが可能となる。

#### 【 0 1 7 0 】

次に、ステップ S 6 0 5 のメダル払出処理について、図 2 6 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【 0 1 7 1 】

メダル払出処理では、先ずステップ S 1 4 0 1 にて払出数カウンタがカウントした払出数と、払出予定数格納エリアに格納された払出予定数とが一致しているか否かを判定する。払出数と払出予定数とが一致していないときには、ステップ S 1 4 0 2 にて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 5 0 枚 ) に達しているか否かを判定する。上限に達していないときには、ステップ S 1 4 0 3 , S 1 4 0 5 にてクレジットカウンタのカウント値及び払出数をそれぞれ 1 加算する。その後、ステップ S 1 4 0 6 では、クレジット表示部 3 5 及び獲得枚数表示部 3 7 の枚数をそれぞれ 1 加算する表示部変更処理を行う。

#### 【 0 1 7 2 】

一方、ステップ S 1 4 0 2 にてクレジットカウンタのカウント値が上限に達しているときには、ステップ S 1 4 0 4 にてメダル払出用回転板を駆動してメダルをホッパ装置 9 1 からメダル排出口 1 7 を介してメダル受け皿 1 8 へ払い出す。続くステップ S 1 4 0 5 ではホッパ装置 9 1 に取り付けられた払出検出センサ 9 1 a のメダル検出信号に応じて払出数を 1 加算する。その後、ステップ S 1 4 0 6 にて獲得枚数表示部 3 7 の枚数を 1 加算する表示部変更処理を行う。ステップ S 1 4 0 6 にて表示部変更処理を行った後、再びステップ S 1 4 0 1 に戻る。ステップ S 1 4 0 1 で払出数と払出予定数とが一致したときには、ステップ S 1 4 0 7 にて現在の遊技状態がボーナスゲームか否かを判定する。ボーナスゲームでない場合にはステップ S 1 4 0 9 に進み、払出終了処理を行った後に本処理を終了する。払出終了処理では、払出予定数格納エリアや払出数カウンタの値を 0 にリセットする。なお、獲得枚数表示部 3 7 の値は、次ゲームを開始すべくメダルがベットされたときにリセットされる。また、現在の遊技状態がボーナスゲームである場合には、ステップ S 1 4 0 8 にて後述する残獲得数カウンタのカウント値から払出数を減算すると共に、残獲得枚数表示部 3 6 の枚数を減算する処理を行う。その後、ステップ S 1 4 0 9 にて払出終了処理を行い、本処理を終了する。なお、残獲得枚数表示部 3 6 の枚数を減算する処理は、ステップ S 1 4 0 6 の表示部変更処理にて行ってもよい。

#### 【 0 1 7 3 】

次に、ステップ S 6 0 6 のボーナスゲーム処理について、図 2 7 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【 0 1 7 4 】

ボーナスゲーム処理の説明に先立ち、ボーナスゲームについて説明する。B B ゲームは、複数回の R B ゲームで構成されている。R B ゲームは、1 2 回の J A C ゲームで構成さ

れている。ＪＡＣゲームとは、ＪＡＣ図柄の組合せが有効ライン上に揃う確率つまりＪＡＣ入賞成立の確率が非常に高いゲームである。ＲＢゲームでＪＡＣ入賞が成立すると最大枚数（ここでは１５枚）のメダルが払い出される。そして、ＪＡＣ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ゲームが終了する。また、ＢＢゲームは、メダル払出数が所定数（具体的には４００枚）に達したことを以って終了する。そして、ＲＢゲームの途中でメダル払出数が所定数に達した場合、ＢＢゲームのみならずＲＢゲームも終了する。これは、ＢＢゲーム中のメダル払出数に上限をもたせることにより遊技者の射幸心を抑え、遊技の健全性を担保するための工夫である。さらに、本実施の形態では、ＲＢゲームに移行する図柄の組合せを設定しておらず、ＢＢゲームに移行した直後及びＲＢゲームが終了した直後にＲＢゲームに移行する構成としている。故に、ＢＢゲームとは、所定数のメダル払出が行われるまでＲＢゲームに連続して移行するゲームであるとも言える。

#### 【０１７５】

さて、ボーナスゲーム処理では、先ずステップＳ１５０１にて遊技状態がボーナスゲームか否かを判定する。ボーナスゲーム中でないときにはステップＳ１５０２～ステップＳ１５０５に示すボーナス図柄判定処理を行う。

#### 【０１７６】

このボーナス図柄判定処理では、先ずステップＳ１５０２にてＢＢ当選フラグがセットされているか否かを判定し、セットされていないときにはそのまま本処理を終了する。ＢＢ当選フラグがセットされているときにはステップＳ１５０３に進み、今回有効ライン上にＢＢ図柄の組合せが停止したか否かを判定し、ＢＢ図柄の組合せが停止していないときにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上にＢＢ図柄の組合せが停止したときには、ステップＳ１５０４においてＢＢ開始処理を行う。ＢＢ開始処理では、ＢＢ当選フラグをリセットすると共にＢＢ設定フラグをセットしてボーナスゲームの１種であるＢＢゲームとする。また、ＢＢゲーム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獲得数カウンタに４００をセットすると共に、残獲得枚数表示部３６に４００を表示させる処理を行う。ちなみに、現在の遊技状態がボーナスゲームか否かの判定は、ＢＢ設定フラグのセット有無により判定している。続くステップＳ１５０５ではＲＢ開始処理を行い、その後本処理を終了する。ＲＢ開始処理では、成立可能なＪＡＣ入賞回数をカウントするための残ＪＡＣ入賞カウンタに８をセットすると共に、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。

#### 【０１７７】

ステップＳ１５０１で遊技状態がボーナスゲーム中のときには、ステップＳ１５０６に進み、ＪＡＣ図柄の組合せが有効ライン上に停止したか否かを判定する。ＪＡＣ図柄の組合せが有効ライン上に停止したときには、ステップＳ１５０７にて残ＪＡＣ入賞カウンタの値を１減算する。その後、或いはステップＳ１５０６にてＪＡＣ図柄の組合せが有効ライン上に停止しなかったときには、ＪＡＣゲームを１つ消化したことになるため、ステップＳ１５０８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Ｓ１５０９では残ＪＡＣ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ＪＡＣ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ゲームの終了条件が成立したことを意味するため、ステップＳ１５１０にて残ＪＡＣ入賞カウンタ及び残ＪＡＣゲームカウンタの値をリセットするＲＢ終了処理を行う。続くステップＳ１５１１では、残獲得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ゲーム中に払い出されたメダル数が所定数に達しておらず、ＢＢゲーム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Ｓ１５１２に進み、先述したＲＢ開始処理を行った後、本処理を終了する。

#### 【０１７８】

また、ステップＳ１５０９において残ＪＡＣ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ＪＡＣ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Ｓ１５１３に進み、残獲得数カウ

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ゲーム中に払い出されたメダル数が所定数に達しておらず、BBゲームの終了条件が成立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。一方、残獲得数カウンタのカウント値が0である場合には、BBゲームの終了条件が成立したことを意味するため、ステップS1514～ステップS1515に示す特別遊技状態終了処理を行う。特別遊技状態終了処理では、先ずステップS1514において、先述したRB終了処理を行う。その後、ステップS1515にてBB設定フラグや各種カウンタなどを適宜リセットしたりエンディング処理を行ったりするBB終了処理を行い、本処理を終了する。また、前記ステップS1511にて残獲得数カウンタのカウント値が0である場合にも、BBゲームの終了条件が成立したことを意味するため、ステップS1515にてBB終了処理を行い、本処理を終了する。

#### 【0179】

次に、ナビ演出が行われる際の表示制御装置111によるナビ演出処理の具体的手順について概説する。上述した通り、ナビ演出とは、「7」図柄と、最初に停止させたリールに付された図柄のうち有効ライン上に停止した図柄とを用いて、BB当選を示唆する演出である。換言すれば、表示制御装置111は、当選役たるBBと、有効ライン上に停止した図柄と対応する役とを示唆する複数役示唆手段を備えているとも言える。図28は、表示制御装置111内のCPUにより実行されるナビ演出処理を示すフローチャートである。表示制御装置111は、図28に示す手順に従って主制御装置131から提供される各種コマンドを処理しつつスピーカ14や補助表示部15等の駆動制御を実行する。

#### 【0180】

先ずステップS1601では、現在ナビ演出を行っているか否かを判別する。ナビ演出を行っていない場合には、ステップS1602にて主制御装置131から開始コマンドを受信したか否かを判別し、開始コマンドを受信していなければ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、ステップS1603にてナビ演出を行っていることを示すナビ表示フラグをセットする。その後、ステップS1604ではナビ演出開始処理を行って本処理を終了する。ナビ演出開始処理では、表示制御装置111のROMに予め記憶されたナビ演出用データに基づいて、スピーカ14から音声を出力させると共に補助表示部15に所定の表示を行わせる制御を開始する。具体的には、当選役が示唆されることを報知すべく、スピーカ14から音声を出力させると共に補助表示部15に所定の表示を行わせる。

#### 【0181】

また、ステップS1601にてナビ演出を行っている場合、具体的にはナビ表示フラグがセットされている場合、ステップS1605では主制御装置131からナビ演出に関わるコマンド（すなわち図柄コマンド又は終了コマンド）を受信したか否かを判別する。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し、コマンドを受信した場合にはステップS1606に進み、そのコマンドが図柄コマンドか否かを判別する。図柄コマンドである場合にはステップS1607に進み、図柄コマンドと対応する図柄及び「7」図柄を示唆表示するよう補助表示部15の表示制御を行って本処理を終了する。

#### 【0182】

一方、ステップS1606にて受信したコマンドが図柄コマンドでない場合、そのコマンドは終了コマンドであることを意味する。かかる場合にはステップS1608に進み、ナビ演出を終了させるナビ演出終了処理を行って本処理を終了する。ナビ演出終了処理では、ナビ表示フラグをリセットすると共に、BB当選を教示すべくスピーカ14や補助表示部15等の駆動制御を行う。

#### 【0183】

ここで、BB当選フラグがセットされた場合に行われるナビ演出の例を、図29の一連の表示及びリールの変動態様に基づいて説明する。

#### 【0184】

図29(a)に示すように、スタートレバー71の操作に伴って各リール42L, 42M, 42Rが回転を開始すると、補助表示部15に青年キャラクタが表示されると共に、

スピーカ 14 から「当選役をナビするよ！」という音声出力される。このとき、補助表示部 15 の下部には、スピーカ 14 から出力される音声文字化されて表示される。

【0185】

その後、遊技者がいずれかのリールを停止させるべくストップスイッチを操作した場合、停止したリールの停止出目に基いて 2 つの図柄が補助表示部 15 に表示されると共に、表示された図柄と対応する役が音声にて報知される。図 29 (b) では、左リール 42 L を最初に停止させるべく左ストップスイッチ 72 が操作され、上ライン上に 9 番の「スイカ」図柄、中ライン上に 8 番の「リプレイ」図柄、下ライン上に 7 番の「ベル」図柄が停止している。かかる場合、ナビ図柄設定処理においてスイカコマンドがセットされるため、補助表示部 15 には「スイカ」図柄と「7」図柄が表示されると共に、スピーカ 14 から「スイカがボーナスだよ！」という音声出力される。このとき、補助表示部 15 の下部には、スピーカ 14 から出力される音声文字化されて表示される。

【0186】

遊技者が各ストップスイッチ 72 ~ 74 を操作して全てのリール 42 L, 42 M, 42 R が停止すると、当選役が教示される。図 29 (c) では、全リール 42 L, 42 M, 42 R が停止した際に「スイカ」図柄が有効ライン上に並んで停止しておらず、スイカ入賞が成立していない。そこで、補助表示部 15 では「スイカ」図柄と「7」図柄のうち「スイカ」図柄を否定する表示が行われると共に、スピーカ 14 から「スイカじゃないからボーナスだね！」という音声出力され、BB 当選していることが教示される。このとき、補助表示部 15 には、BB 当選となったことを祝福する青年キャラクタが表示されると共に、その下部にはスピーカ 14 から出力される音声文字化されて表示される。

【0187】

次に、配当スイッチ 100 が押し操作された場合に行われる表示制御装置 111 の配当表示処理を、図 30 のフローチャートに基いて説明する。上述した通り、本スロットマシン 10 では、配当スイッチ 100 が押し操作された場合、補助表示部 15 に配当表が表示されるようになっている。表示制御装置 111 は、図 29 に示す手順に従って主制御装置 131 から独立して補助表示部 15 の駆動制御を実行する。

【0188】

先ずステップ S1701 では、補助表示部 15 にてエラーの発生を報知するエラー表示を行っているか否かを判定し、エラー表示中の場合にはそのまま本処理を終了する。エラー表示中でない場合にはステップ S1702 に進み、配当スイッチ 100 が操作されたか否か、より具体的には配当スイッチ検出センサからの ON 信号を受信したか否かを判定する。配当スイッチ 100 が操作されていない場合にはそのまま本処理を終了し、操作されている場合にはステップ S1703 にて現在ゲームが行われているか否かを判定する。

【0189】

詳細な説明は省略したが、本スロットマシン 10 では、現在の遊技状態やゲームの進行状況に応じて主制御装置 131 から各種コマンドが表示制御装置 111 に対して送信されており、表示制御装置 111 は、受信したコマンドに基いて現在の遊技状態やゲームの進行状況を把握している。一例を挙げて説明すると、メダルがベットされた後にスタートレバー 71 が操作された場合にはゲームの開始条件成立を意味するスタートコマンドが送信され、各リール 42 L, 42 M, 42 R が回転を開始すると回転開始コマンドが送信され、停止指令が発生して対応するリールを停止させる毎に停止コマンドと停止図柄コマンドが送信され、全リール 42 L, 42 M, 42 R が回転を停止すると終了コマンドが送信されるようになっている。

【0190】

ステップ S1703 において現在ゲームが行われていないと判定した場合、ステップ S1704 では配当表を表示させるべく補助表示部 15 の駆動制御を開始する。一方、ステップ S1703 において現在ゲームが行われていると判定した場合には、さらにステップ S1705 にてナビ演出中か否かを判定し、ナビ演出中でない場合には上述したステップ S1704 にて配当表を表示させるべく補助表示部 15 の駆動制御を開始する。図 31 (

a) は、ステップ S 1 7 0 4 にて駆動制御が開始された場合の補助表示部 1 5 を示す図である。このように、ゲームが進行していない状況下で配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合、又はゲームが進行しているものの補助表示部 1 5 にてナビ演出が行われていない状況下で配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合には、補助表示部 1 5 の表示画面全域にわたるようにして配当表が表示される。

【 0 1 9 1 】

ステップ S 1 7 0 5 においてナビ演出中であると判定した場合、ステップ S 1 7 0 6 ではナビ演出と配当表の表示を共に行わせるべく補助表示部 1 5 の駆動制御を開始する。図 3 1 ( b ) は、ステップ S 1 7 0 6 にて駆動制御が開始された場合の補助表示部 1 5 を示す図である。補助表示部 1 5 にてナビ演出が行われている場合には、補助表示部 1 5 の左半分の領域にてナビ演出がゲームの進行に即して表示され、右半分の領域にて配当表が表示される。このように、補助表示部 1 5 にてナビ演出が行われている状況下で配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合には、補助表示部 1 5 の左側領域にてナビ演出を進行させつつ右側領域にて配当表が表示される。

【 0 1 9 2 】

配当表を表示させるべくステップ S 1 7 0 4 又はステップ S 1 7 0 6 にて駆動制御を開始した後、ステップ S 1 7 0 7 では配当スイッチ 1 0 0 が操作されてから所定時間（例えば 1 0 秒）が経過したか否かを判定し、所定時間を経過していない場合には続くステップ S 1 7 0 8 にて配当スイッチ 1 0 0 が操作されたか否かを判定する。所定時間を経過せず且つ配当スイッチ 1 0 0 が操作されていない場合（ステップ S 1 7 0 7 , S 1 7 0 8 が共に N O の場合）にはそのまま待機し、所定時間が経過した又は配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合（ステップ S 1 7 0 7 , ステップ S 1 7 0 8 のいずれかが Y E S の場合）にはステップ S 1 7 0 9 にて配当表を表示させる駆動制御を終了し、本処理を終了する。

【 0 1 9 3 】

なお、ナビ演出が終了する前までに配当表を表示させる駆動制御が終了した場合、補助表示部 1 5 の表示画面全域にわたるようにしてナビ演出が継続表示される。

【 0 1 9 4 】

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。

【 0 1 9 5 】

配当表を補助表示部 1 5 に表示する構成とすることにより、前面扉 1 2 の前面側に設けられた遊技パネル 3 0 や下段プレート 1 6 等に配当表を記載する必要がなくなる。故に、従来必要とされてきた配当表を付すための領域が不要となり、前面扉 1 2 の前面側にキャラクタ等を記載したり、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R とリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の大型化や補助表示部 1 5 に大型の液晶表示装置を用いたりすること等が可能となる。故に、スロットマシン 1 0 の設計自由度を高めることが可能となる。ちなみに、下段プレート 1 6 に配当表を記載する構成とした場合、下段プレート 1 6 の位置は遊技者がゲームを行っている状況下で視認しにくい位置であるため、遊技者が配当表を探すこと或いは視認しにくい位置に配当表が記載されていることに対して不快感を抱くことが懸念される。

【 0 1 9 6 】

ゲームの途中であっても配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合には配当表を補助表示部 1 5 に表示する構成とすることにより、遊技者が困惑する等の不具合が発生することを回避することが可能となる。入賞成立となる図柄の組合せと入賞成立となった場合に付与される特典は、機種ごとに異なることが一般的である。故に、入賞成立となる図柄の組合せや付与される特典をゲームの開始後に確認したいという状況が多分に起こり得る。そこで、ゲームの途中であっても配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合には配当表を補助表示部 1 5 に表示する構成とすることにより、遊技者はゲームの途中で狙うべき図柄を確認したり、付与される特典の大きな入賞態様を確認したりすることができる。故に、ゲームの途中で遊技者が困惑する不具合が発生することを回避することが可能となる。

【 0 1 9 7 】

配当スイッチ 1 0 0 が操作された場合には配当表のみが補助表示部 1 5 に表示され、例

えばリール配列等のその他の遊技情報が表示されない構成とすることにより、遊技者の所望するタイミングで比較的速やかに配当表を表示画面上に表示させることが可能となり、遊技者がゲームの途中で困惑する不具合を回避することが可能となる。確かに、配当スイッチ１００を１回操作すれば配当表が表示され、さらに操作されるとリール配列が表示されるというように、配当スイッチ１００の操作に応じて表示される遊技情報が変化する構成とすることも可能であるが、かかる構成とした場合、遊技者の確認したい遊技情報がゲームの途中で速やかに表示されず、ゲームの進行を阻害する恐れが懸念されることとなる。

#### 【０１９８】

ナビ演出中に配当スイッチ１００が操作された場合、補助表示部１５の左側領域にてナビ演出を進行させつつ右側領域にて配当表を表示する構成とすることにより、遊技者が配当表を確認するために配当表１００を操作したにも関わらず配当表が視認しづらい等の不具合が発生することを回避することが可能となる。仮にナビ演出に重ね合わせるようにして配当表を表示する構成とした場合、配当表が視認しにくくなる可能性があるからである。また、本構成においては、ナビ演出を中断させることなく配当表を補助表示部１５に表示することが可能となり、ゲームの進行を妨げることを好適に回避することが可能となる。仮に、ナビ演出中に配当スイッチ１００が操作された場合にはナビ演出を終了して配当表を表示する構成とした場合、ナビ演出を楽しみたい遊技者が配当スイッチ１００の操作を躊躇してしまうことが懸念されるからである。また、ナビ演出中に配当スイッチ１００が操作された場合にはナビ演出を中断して配当表を表示する構成とした場合、ゲームの進行に即した補助演出を楽しむためにはリールを停止させることなく配当表の表示を終了させる必要があり、配当表で確認しながらストップスイッチ７２～７４を操作するといった行為を行えない。故に、ナビ演出が再開されるまでゲームの進行を中断させる必要が生じ、ゲームの進行を阻害することに繋がり得るからである。

#### 【０１９９】

配当スイッチ１００が１度操作された場合に配当表を表示させ、その後に配当スイッチ１００が再度操作された場合に配当表の表示を終了させる構成とすることにより、遊技者による配当スイッチ１００の操作に基づいて配当表の表示と非表示を変更することが可能となり、遊技者の意向に即した配当表の表示を行うことが可能となる。

#### 【０２００】

配当表の表示が開始されてから所定時間が経過した場合にも配当表の表示を終了させる構成とすることにより、遊技者に配当スイッチ１００の再度の操作を強要せずとも配当表の表示を終了させることが可能となり、遊技者をゲームに没頭させることが可能となる。

#### 【０２０１】

エラー表示中には配当スイッチ１００が操作されたか否かを確認せずに配当表を表示しない構成とすることにより、エラーが発生した場合には比較的速やかに遊技場の関係者等にエラー発生を報知することが可能となり、表示画面上に配当表が表示されていたがためにエラー発生の発見が遅れて遊技場が不利益を被ったり、遊技者がゲームを再開できなかったりする等の不具合が発生することを回避することが可能となる。

#### 【０２０２】

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。

#### 【０２０３】

(a) 上記実施の形態では、ＢＢ当選している場合にナビ演出を行う構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、小役や再遊技に当選した場合にナビ演出を行う構成としてもよい。また、上述したナビ演出に限らず、遊技の進行に即した補助演出を行う構成としてもよいことは言うまでもない。

#### 【０２０４】

(b) 上記実施の形態では、ＢＢ当選している場合にナビ演出を行う構成としたが、複数の小役図柄を用いてナビ演出を行うスロットマシンで補助表示部１５に配当表を表示す

る構成とすれば、上記実施形態と同様の作用効果に加えて、以下のような効果を期待することができる。すなわち、ゲームに熟練した遊技者であれば、ナビ演出で示唆された入賞のうちいずれを成立させるべくゲームを進行させればよいのか容易に把握することができる一方、ゲームの初心者の場合であればこれを把握できない又は把握していない可能性が高い。そこで、配当スイッチ１００を操作すれば補助表示部１５に配当表を表示する構成とすることにより、いずれを成立させるべくゲームを進行させればよいのかを容易に把握させることが可能となり、遊技者の技量を問わずゲームに没頭させることが可能となる。

#### 【０２０５】

(c) 上記実施の形態では、配当スイッチ１００が操作された場合に配当表を表示する構成としたが、配当表に限定されるものではなく、例えば各リール４２Ｌ、４２Ｍ、４２Ｒの図柄配列や各役の当選確率等のゲームを行うにあたって必要な情報、さらに言うところ遊技者の利益に直接関わる情報を補助表示部１５に表示させる構成としてもよい。但し、補助表示部１５に表示される遊技情報を複数種類設定する場合には、各遊技情報と１対１で対応するスイッチを設けることが望ましい。１つのスイッチで複数種類の遊技情報を表示させる構成とした場合、確認したい遊技情報は表示されないのだと遊技者が誤解したり、スイッチ操作に伴うゲームの進行の阻害等が懸念されるからである。

#### 【０２０６】

(d) 上記実施の形態では、ナビ演出中に配当スイッチ１００が操作された場合、ナビ演出を表示する表示領域を表示画面の左側領域に変更すると共に、右側領域に配当表を表示する構成としたが、ナビ演出を非表示とすると共に表示画面全域を用いて配当表を表示する構成、すなわちナビ演出の表示から配当表の表示に切り替える構成としてもよい。遊技者は配当表を確認したくて配当スイッチ１００を操作しているため、かかる構成とすれば配当表をより見やすい形で表示することが可能となる。なお、かかる構成の場合、補助表示部１５以外の例えばスピーカ１４からの音声によるナビ演出は配当表の表示と並行して行う構成とし、配当表の表示が終了した後はゲームの進行状況に応じた続きの表示を補助表示部１５で再開する構成とすることが望ましい。折角用意したナビ演出が無駄なものとなることを抑制することが可能となるからである。

#### 【０２０７】

(e) 上記実施の形態では、配当表を表示してから所定時間が経過した場合に配当スイッチ１００が再度操作された場合に、配当表の表示を終了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、配当表を表示してから所定時間が経過した場合にのみ終了させる構成としてもよいし、配当スイッチ１００が再度操作された場合にのみ終了させる構成としてもよい。これに代えて又はこれに加えて、ゲームの終了時に配当表が表示されている場合には当該表示を終了させる構成としてもよい。

#### 【０２０８】

或いは、配当スイッチ１００が押し操作されている間だけ表示画面上に配当表を表示させる構成としてもよい。具体的に説明すると、表示制御装置１１１は、配当スイッチ検出センサからの検出信号がＯＦＦ信号からＯＮ信号に切り替わったタイミングで配当表を表示させる処理を開始する。そして、前記検出信号がＯＮ信号からＯＦＦ信号に切り替わったタイミングで配当表を表示させる処理を終了する構成とする。つまり、遊技情報が表示画面上に表示されている場合に遊技情報の表示を終了させるか否かを判定する終了判定手段を備え、該終了判定手段は、表示操作手段の操作が終了したか否かを把握し、表示操作手段の操作が終了した場合に遊技情報の表示を終了させると判定する。かかる構成とすれば、遊技者は配当表を確認したい間だけ配当スイッチ１００を押し操作すればよく、遊技者の所望するタイミングで配当表を表示させると共に遊技者の所望するタイミングで配当表の表示を終了させることが可能となる。

#### 【０２０９】

(f) 上記実施の形態では、通常ゲームにおいて同一図柄が有効ライン上に並んで停止すると入賞成立となる構成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、予め定めた図柄が有効ライン上で所定の組合せを形成して停止した場合に入賞成立となる



構成であればよい。すなわち、有効ライン上に左から「スイカ」図柄、「7」図柄、「ベル」図柄と並んで停止した場合にスイカ入賞成立となるように設定されていてもよい。このような異種図柄の組合せで入賞成立となるスロットマシンの場合、同一図柄の組合せで入賞成立となるスロットマシンに慣れ親しんだ遊技者が、入賞成立となる図柄の組合せや付与される特典をゲームの開始後に確認したいという状況が多分に起こり得る。そこで、ゲームの途中であっても配当スイッチ100が操作された場合には配当表を補助表示部15に表示する構成とすることにより、遊技者はゲームの途中で狙うべき図柄を確認したり、付与される特典の大きな入賞態様を確認したりすることができる。故に、ゲームの途中で遊技者が困惑する不具合が発生することを好適に回避することが可能となる。

【0210】

(g) 上記実施の形態では、抽選処理をいずれか1つの役にのみ当選し得る構成としたが、複数の役に当選し得る構成としてもよい。すなわち、1回のゲームで例えばベルとチェリーのように複数の役に当選する構成とする。かかる構成のスロットマシンでゲームの進行状況に関わらず補助表示部15に配当表を表示する構成とすれば、遊技者の技量を問わずゲームに没頭させることが可能となる。例えば複数の役に当選していることを遊技者がゲームの途中で把握した場合に、配当スイッチ100を操作して配当表を補助表示部15に表示させれば、いずれの入賞を成立させるべくストップスイッチ72～74を操作すれば遊技者自身にとってより有利性が高まるか、より多くのメダルを獲得することができるかを把握することができるからである。

【0211】

(h) 上記実施の形態では、配当表を全て補助表示部15に表示すると共に前面扉12には記載しない構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、前面扉12側に配当表の一部を記載する領域が確保できる場合には、入賞成立となる図柄の組合せのうち一部を前面扉12に記載する構成としてもよい。

【0212】

(i) 上記実施の形態における配当表示処理では、エラー表示中の場合に配当スイッチ100の操作有無を確認することなく配当表示処理を終了する構成としたが、次のように変更する。まず、配当スイッチ100の操作有無を確認し、配当スイッチ100が操作されていた場合にはさらにエラー表示中か否かを確認する。そして、エラー表示中でない場合には配当表を補助表示部15に表示させる処理を開始し、エラー表示中の場合にはそのまま本処理を終了する。かかる構成としても、上記実施形態と同様の作用効果を奏することは明らかである。

【0213】

(j) 上記実施の形態では、ナビ演出を行う場合にスピーカ14から音声出力すると共に補助表示部15にて所定の表示を行う構成としたが、スピーカ14から音声出力するのみの演出や補助表示部15にて表示のみを行う演出であってもよいことは言うまでもない。

【0214】

(k) 上記実施の形態では、メダルが3枚ベットされた場合のゲームを例としてナビ演出を説明したが、1枚ベットされた場合や2枚ベットされた場合のゲームであっても同様のナビ演出が行われることは言うまでもない。

【0215】

(l) 上記実施の形態では、ナビ演出を行う場合に2種類の役を示唆する構成としたが、これに加えて、1種類の役のみを示唆するナビ演出や3種類以上の役を示唆するナビ演出を行ってもよいことは言うまでもない。但し、3種類以上の役を示唆するナビ演出を行う場合には、遊技者が当選役を把握できるよう全リール42L, 42M, 42Rの停止後に当選役を教示することが望ましい。

【0216】

(m) 上記実施の形態では、ナビ演出を行うか否かを主制御装置131が決定する構成としたが、表示制御装置111が決定する構成としてもよい。主制御装置131から当選

役の有無やゲームの進行状況、第1停止指令に基づいて停止したリールの停止出目等をコマンドとして表示制御装置111に逐次送信する構成とすれば、受信したコマンド内容に基づいて表示制御装置111がナビ演出を行うか否かを決定することが可能となる。かかる構成とすれば、主制御装置131の処理負荷を軽減させつつ上記実施形態と同様の作用効果を奏することが可能となる。

【0217】

(n)上記実施の形態では、小役入賞が成立した場合にメダルを払い出す特典を付与する構成としたが、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、小役入賞が成立した場合に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。

【0218】

(o)上記実施の形態では、円筒骨格部材50の外周面に、図柄が印刷されたベルトを貼付する構成としたが、円筒骨格部材とベルトとを一体形成し、このベルトの外周面に図柄を個別に貼付する構成としてもよい。かかる場合には、この一体形成の外周面が無端状ベルトに相当する。

【0219】

(p)上記実施の形態では、状態移行図柄としての「7」図柄が有効ライン上に揃った場合にメダル払出を行わない構成としたが、メダル払出を行う構成としてもよい。

【0220】

(q)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5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。

【0221】

(r)上記実施の形態では、いわゆるAタイプのスロットマシンについて説明したが、Bタイプ、Cタイプ、AタイプとCタイプの複合タイプ、BタイプとCタイプの複合タイプ、さらにはCTゲームを備えたタイプなど、どのようなスロットマシンにこの発明を適用してもよく、何れの場合であっても上述した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。なお、これらの各タイプにおけるボーナス当選としては、BB当選、RB当選、SB当選、CT当選などが挙げられる。

【0222】

(s)各リール42L, 42M, 42Rの図柄としては、絵、数字、文字等に限らず、幾何学的な線や図形等であってもよい。また、光や色等によって図柄を構成することも可能であるし、立体的形状等によっても図柄を構成し得るし、これらを複合したものであっても図柄を構成し得る。即ち、図柄は識別性を有した情報(識別情報)としての機能を有するものであればよい。

【0223】

(t)上記実施の形態では、ベットされたメダル数に応じて設定される有効ライン数が変化するスロットマシン10について説明したが、ベットされたメダル数に関わらず一定数(例えば5本)の有効ラインを設定するスロットマシンに適用してもよい。かかるスロットマシンに適用した場合であっても、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。

【0224】

(u)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。

【図面の簡単な説明】

【 0 2 2 5 】

【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。

【図 4】前面扉の背面図。

【図 5】筐体の正面図。

【図 6】左リールの組立斜視図。

【図 7】各リールを構成する帯状ベルトの展開図。

【図 8】入賞態様とメダル払出枚数との関係を示す説明図。

【図 9】スロットマシンのブロック回路図。

【図 10】NMI 割込み処理を示すフローチャート。

【図 11】タイマ割込み処理を示すフローチャート。

【図 12】停電時処理を示すフローチャート。

【図 13】メイン処理を示すフローチャート。

【図 14】当選確率設定処理を示すフローチャート。

【図 15】通常処理を示すフローチャート。

【図 16】抽選処理を示すフローチャート。

【図 17】抽選テーブルの一例を示す図。

【図 18】スベリテーブルの一例を示す図。

【図 19】スベリテーブル設定処理を示すフローチャート。

【図 20】リール制御処理を示すフローチャート。

【図 21】スベリテーブル第 1 変更処理を示すフローチャート。

【図 22】入賞確定用スベリテーブルの一例を示す図。

【図 23】スベリテーブル第 2 変更処理を示すフローチャート。

【図 24】第 2 当選番号時処理を示すフローチャート。

【図 25】ナビ図柄設定処理を示すフローチャート。

【図 26】メダル払出処理を示すフローチャート。

【図 27】ボーナスゲーム処理を示すフローチャート。

【図 28】ナビ演出処理を示すフローチャート。

【図 29】ナビ演出の一実施態様を示す説明図。

【図 30】配当表示処理を示すフローチャート。

【図 31】配当表の表示態様を示す説明図。

【符号の説明】

【 0 2 2 6 】

1 0 ... 遊技機としてのスロットマシン、1 1 ... 遊技機本体の一部を構成する筐体、1 2 ... 遊技機本体の一部又は遊技機本体の開閉部材を構成する前面扉、1 4 ... 示唆演出手段を構成するスピーカ、1 5 ... 補助表示部、3 1 ... 表示窓、4 2 ... 循環表示手段を構成すると共に周回体又は無端状ベルトとしてのリール、6 1 ... 循環表示手段を構成すると共に駆動手段としてのステッピングモータ、7 1 ... 始動操作手段としてのスタートレバー、7 2 ~ 7 4 ... 停止操作手段としてのストップスイッチ、1 0 0 ... 表示操作手段としての配当スイッチ、1 1 1 ... 表示操作確認手段及び表示制御手段等を構成する表示制御装置、1 3 1 ... 循環表示制御手段や特典付与手段等を構成する主制御装置、1 5 1 ... メイン制御手段等の各種制御手段を構成する CPU、1 5 2 , 1 5 3 ... 記憶手段としての ROM , RAM、1 6 1 ... 電源装置。