

【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23年6月16日(2011.6.16)

【公開番号】特開2009-268883(P2009-268883A)

【公開日】平成21年11月19日(2009.11.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-046

【出願番号】特願2008-199151(P2008-199151)

【国際特許分類】

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 5/04 5 1 4 G

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

A 6 3 F 5/04 5 1 6 F

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月27日(2011.4.27)

【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】

周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が付された複数の周回体と、

前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓と、

前記各周回体の周回を開始させるべく操作される始動操作手段と、

前記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、

前記周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御する開始駆動制御手段と、

前記各周回体の周回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、

前記各停止操作手段の操作に基づいて対応する周回体の周回を停止させるように、且つ、前記役の抽選に当選すると共に前記停止操作手段が所定のタイミングで操作された場合には、当選している役と対応する当選絵柄が前記表示窓から視認できる有効位置に停止するよう前記各駆動手段を停止駆動制御する停止駆動制御手段と、

前記有効位置に前記当選絵柄が所定の組合せを形成して停止した場合、入賞成立として特典を付与する特典付与手段と、

第1移行条件が成立した場合、遊技状態を第1遊技状態に移行させる第1遊技状態移行手段と、

第2移行条件が成立した場合、遊技状態を第2遊技状態に移行させる第2遊技状態移行手段と

を備え、1の遊技回で複数の役に当選となる機会が生じ得る遊技機において、

前記各周回体を周方向にそれぞれ区画した複数の区画領域と、各区画領域に付された絵柄との対応関係を記憶する対応関係記憶手段と、

前記停止操作手段が操作されて停止指令が発生した場合に、対応する周回体の各区画領域のうち、予め定めた規定位置に到達している到達区画領域を把握する到達区画領域把握手段と、

前記停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、対応する周回体の各区画領域のうち、前記規定位置に停止させる停止区画領域を決定する停止

区画領域決定手段と、

前記停止区画領域が決定されていない周回体を停止させる場合に用いる停止情報を、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて導出する停止情報導出手段と、

前記停止情報を記憶する停止情報記憶手段と  
を備え、

前記停止駆動制御手段は、前記停止区画領域決定手段の決定した停止区画領域が前記規定位置に停止するよう対応する駆動手段を停止駆動制御し、

前記停止情報導出手段は、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて、前記停止指令が発生してから次の停止指令が発生するまでに、前記停止区画領域が決定されていない少なくとも一の周回体について全区画領域の停止情報を区画領域毎に導出するものであって、さらに、少なくとも第1役と第2役と共に当選している場合には、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記第1役と対応する第1絵柄が前記第2役と対応する第2絵柄より優先して前記有効位置に停止するように、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記第2絵柄が前記第1絵柄より優先して前記有効位置に停止するように、前記停止情報を導出し、

前記停止区画領域決定手段は、

前記停止情報導出手段が前記停止情報を導出した後に停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、予め定めた規定期間に前記規定位置に到達させることが可能な到達可能区画領域を把握する到達可能区画領域把握手段と、

前記停止情報記憶手段に記憶された前記到達区画領域及び前記到達可能区画領域の全停止情報を比較判定する比較判定手段と、

前記比較判定手段の判定結果に基づいて、前記停止区画領域を導出する停止区画領域導出手段と

を備えることを特徴とする遊技機。

### 【請求項2】

前記停止情報導出手段は、前記区画領域が前記規定位置に到達した場合に前記有効位置に到達する到達絵柄を区画領域毎に把握する到達絵柄把握手段と、該到達絵柄把握手段の把握した到達絵柄と前記役の抽選結果に基づいて入賞成立の可能性を区画領域毎に判断する入賞可能性判断手段とを備え、前記停止情報記憶手段には、前記入賞可能性判断手段の判断結果と対応する入賞可能性情報を記憶する入賞可能性記憶領域を設けたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

### 【請求項3】

前記入賞可能性記憶領域を複数の記憶領域からなる構成とするとともに、前記入賞可能性判断手段が入賞成立の可能性があると判断した場合、前記入賞可能性情報として入賞成立の可能性があることを示す成立情報を前記入賞可能性記憶領域に記憶させる処理を行う処理手段を備え、

前記処理手段は、前記入賞可能性判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域の第1領域に前記成立情報を記憶させ、前記入賞可能性判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域のうち前記第1領域より所定の側に位置する第2領域に前記成立情報を記憶させ、前記入賞可能性判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域の第3領域に前記成立情報を記憶させ、前記入賞可能性判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域のうち前記第3領域より前記所定の側と逆側に位置する第4領域に前記成立情報を記憶させ、

前記成立情報を記憶させる位置を特定するための位置特定情報を記憶する記憶手段を設け、前記記憶手段には、前記第1遊技状態と対応した第1位置特定情報と、前記第2遊技状態と対応した第2位置特定情報と、を少なくとも記憶し、前記処理手段は、前記処理を行う場合の遊技状態と対応した位置特定情報を用いて前記成立情報を記憶させ、

前記停止情報記憶手段に前記成立情報以外の他の情報を記憶させる第2処理を行う第2処理手段を備え、前記記憶手段は、前記他の情報を記憶させる位置を特定するための特定情報を、前記第1遊技状態と対応させて記憶するとともに前記第2遊技状態と対応させて記憶し、前記第2処理手段は、前記第2処理を行う場合の遊技状態と対応した特定情報を用いて前記他の情報を記憶させることを特徴とする請求項2に記載の遊技機。

**【請求項4】**

前記停止情報導出手段は、前記区画領域が前記規定位置に到達した場合に前記有効位置に到達する到達絵柄を区画領域毎に把握する到達絵柄把握手段と、該到達絵柄把握手段の把握した到達絵柄と前記役の抽選結果に基づいて区画領域毎に所定の判断を行う判断手段とを備え、前記停止情報記憶手段には、前記判断手段の判断結果と対応する判断結果情報を記憶する判断結果記憶領域を設けたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

**【請求項5】**

前記判断結果記憶領域を複数の記憶領域からなる構成とともに、前記判断手段の判断結果が第1結果である場合、前記判断結果情報として第1判断結果情報を前記判断結果記憶領域に記憶させる処理を行う処理手段を備え、前記処理手段は、前記判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記判断結果記憶領域の第1領域に前記第1判断結果情報を記憶させ、前記判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記第1遊技状態であれば前記判断結果記憶領域のうち前記第1領域より所定の側に位置する第2領域に前記第1判断結果情報を記憶させ、前記判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記判断結果記憶領域の第3領域に前記第1判断結果情報を記憶させ、前記判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記判断結果記憶領域のうち前記第3領域より前記所定の側と逆側に位置する第4領域に前記第1判断結果情報を記憶させることを特徴とする請求項4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して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。このとき、各リールは、例えば役の抽選に当選した場合であれば、当選役と対応する当選図柄が予め設定された有効ライン上に停止し得るように、ストップスイッチの操作されたタイミングから所定図柄数分だけ回転させた後に停止させる等の停止制御が行われる。そして、全てのリールが回転を停止した際、有効ライン上に各リールの当選図柄が停止すると入賞となり、所定枚数のメダルが払い出される等の特典が遊技者に付与されたり、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）に移行したりする。したがって、遊技者は、変動する図柄を見て、そして所定の図

柄が有効ライン上に停止するようストップスイッチを操作することが一般的であり、換言すれば、遊技者が遊技に積極参加できることがスロットマシンの特徴であるといえる。

#### 【0003】

かかるスロットマシンには、前記停止制御として所謂テーブル制御を行うスロットマシンがある。テーブル制御を行うスロットマシンは、ストップスイッチが操作されたときに有効ライン上に到達している図柄と、実際に前記有効ライン上に停止させる図柄との関係を導出することが可能な停止テーブルを、当選役毎に備えている。そして、抽選結果と対応した停止テーブルを選択すると共に、この選択した停止テーブルに基づいて各リールの停止制御を行う（例えば特許文献1参照）。

#### 【0004】

【特許文献1】特開2003-135666号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

しかしながら、かかる構成においては、当選役に応じた停止テーブルを記憶させる必要があり、先に停止したリールの停止結果やストップスイッチの操作タイミングによって入賞が成立する有効ラインを変化させる構成とした場合、入賞を成立させる有効ライン上に当選図柄を停止させるための停止テーブルをそれぞれ用意する必要がある。つまり、表示窓から視認可能な範囲に停止する図柄配列（いわゆる停止出目）の多様化を図った場合、必要な停止テーブルの数が増加することとなる。したがって、リールの停止制御に必要なデータ量が多大なものとなり、記憶容量の増大化が懸念されている。

#### 【0006】

なお、以上の問題はスロットマシンに限らず、複数種の絵柄を変動表示させ、その後に停止操作手段の操作に基づいて絵柄の変動表示を終了させる他の遊技機にも該当する問題である。

#### 【0007】

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、停止制御に関するデータ量の増加を抑制することによって記憶容量の増大化を回避させることができ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】

#### 【0008】

請求項1に記載の発明では、周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が付された複数の周回体と、前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓と、前記各周回体の周回を開始させるべく操作される始動操作手段と、前記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、前記周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段と、前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御する開始駆動制御手段と、前記各周回体の周回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、前記各停止操作手段の操作に基づいて対応する周回体の周回を停止させるように、且つ、前記役の抽選に当選すると共に前記停止操作手段が所定のタイミングで操作された場合には、当選している役と対応する当選絵柄が前記表示窓から視認できる有効位置に停止するように前記各駆動手段を停止駆動制御する停止駆動制御手段と、前記有効位置に前記当選絵柄が所定の組合せを形成して停止した場合、入賞成立として特典を付与する特典付与手段と、第1移行条件が成立した場合、遊技状態を第1遊技状態に移行させる第1遊技状態移行手段と、第2移行条件が成立した場合、遊技状態を第2遊技状態に移行させる第2遊技状態移行手段とを備え、1の遊技回で複数の役に当選となる機会が生じ得る遊技機において、前記各周回体を周方向にそれぞれ区画した複数の区画領域と、各区画領域に付された絵柄との対応関係を記憶する対応関係記憶手段と、前記停止操作手段が操作されて停止指令が発生した場合に、対応する周回体の各区画領域のうち、予め定めた規定位置に到達している到達区画領域を把握する到達区画領域把握手段と、前記停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段

の把握結果に基づいて、対応する周回体の各区画領域のうち、前記規定位置に停止させる停止区画領域を決定する停止区画領域決定手段と、前記停止区画領域が決定されていない周回体を停止させる場合に用いる停止情報を、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて導出する停止情報導出手段と、前記停止情報を記憶する停止情報記憶手段とを備え、前記停止駆動制御手段は、前記停止区画領域決定手段の決定した停止区画領域が前記規定位置に停止するよう対応する駆動手段を停止駆動制御し、前記停止情報導出手段は、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて、前記停止指令が発生してから次の停止指令が発生するまでに、前記停止区画領域が決定されていない少なくとも一の周回体について全区画領域の停止情報を区画領域毎に導出するものであって、さらに、少なくとも第1役と第2役に共に当選している場合には、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記第1役と対応する第1絵柄が前記第2役と対応する第2絵柄より優先して前記有効位置に停止するように、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記第2絵柄が前記第1絵柄より優先して前記有効位置に停止するように、前記停止情報を導出し、前記停止区画領域決定手段は、前記停止情報導出手段が前記停止情報を導出した後に停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、予め定めた規定期間に前記規定位置に到達させることができた到達可能区画領域を把握する到達可能区画領域把握手段と、前記停止情報記憶手段に記憶された前記到達区画領域及び前記到達可能区画領域の全停止情報を比較判定する比較判定手段と、前記比較判定手段の判定結果に基づいて、前記停止区画領域を導出する停止区画領域導出手段とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

停止制御に関するデータ量の増加を抑制することによって記憶容量の増大化を回避させることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の遊技機を手段として区分して示し、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、発明の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。

【0011】

手段1．周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄（図柄）が付された複数の周回体（リール32L，32M，32R）と、

前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓（表示窓26L，26M，26R）と、

前記各周回体の周回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41）と、

前記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101の抽選処理機能）と、

前記周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段（リールユニット31に設けられたステッピングモータ）と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御する開始駆動制御手段（主制御装置101の始動用割込み処理機能）と、

前記各周回体の周回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、

前記各停止操作手段の操作に基づいて対応する周回体の周回を停止させるように、且つ、前記役の抽選に当選すると共に前記停止操作手段が所定のタイミングで操作された場合には、当選している役と対応する当選絵柄が前記表示窓から視認できる有効位置（有効ライン）に停止するように前記各駆動手段を停止駆動制御する停止駆動制御手段（主制御装置101のリール停止処理機能）と、

前記有効位置に前記当選絵柄が所定の組合せを形成して停止した場合、入賞成立として特典を付与する特典付与手段（主制御装置101のメダル拡出処理等）と、

第1移行条件が成立した場合、遊技状態を第1遊技状態に移行させる第1遊技状態移行手段（主制御装置101）と、

第2移行条件が成立した場合、遊技状態を第2遊技状態に移行させる第2遊技状態移行手段（主制御装置101）と

を備え、1の遊技回で複数の役に当選となる機会が生じ得る遊技機において、

前記各周回体を周方向にそれぞれ区画した複数の区画領域（図柄番号）と、各区画領域に付された絵柄との対応関係を記憶する対応関係記憶手段（ROM105の図柄対応テーブル記憶領域105g）と、

前記停止操作手段が操作されて停止指令が発生した場合に、対応する周回体の各区画領域のうち、予め定めた規定位置（下段）に到達している到達区画領域（到達図柄番号）を把握する到達区画領域把握手段（主制御装置101の到達図柄番号取得機能S1202，S2302）と、

前記停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、対応する周回体の各区画領域のうち、前記規定位置に停止させる停止区画領域（停止図柄番号）を決定する停止区画領域決定手段（主制御装置101の停止位置設定処理機能S1205，S1208，S2202，S2602）と、

前記停止区画領域が決定されていない周回体を停止させる場合に用いる停止情報（優先順位情報）を、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて導出する停止情報導出手段（主制御装置101の第2停止以降用優先順位情報作成処理機能）と、

前記停止情報を記憶する停止情報記憶手段（判定値算出情報用バッファB）とを備え、

前記停止駆動制御手段は、前記停止区画領域決定手段の決定した停止区画領域が前記規定位置に停止するよう対応する駆動手段を停止駆動制御し、

前記停止情報導出手段は、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて、前記停止指令が発生してから次の停止指令が発生するまでに、前記停止区画領域が決定されていない少なくとも一の周回体について全区画領域の停止情報を区画領域毎に導出するものであって、さらに、少なくとも第1役（BB）と第2役（小役）に共に当選している場合には、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記第1役と対応する第1絵柄が前記第2役と対応する第2絵柄より優先して前記有効位置に停止するように、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記第2絵柄が前記第1絵柄より優先して前記有効位置に停止するように、前記停止情報を導出し、

前記停止区画領域決定手段は、

前記停止情報導出手段が前記停止情報を導出した後に停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、予め定めた規定期間に前記規定位置に到達させることができ可能な到達可能区画領域を把握する到達可能区画領域把握手段（主制御装置101における判定用図柄番号の取得処理機能S2304）と、

前記停止情報記憶手段に記憶された前記到達区画領域及び前記到達可能区画領域の全停止情報を比較判定する比較判定手段（主制御装置101の比較判定処理機能S2306，S2307）と、

前記比較判定手段の判定結果に基づいて、前記停止区画領域を導出する停止区画領域導出手段（主制御装置101の停止区画領域導出機能S2308）とを備えることを特徴とする遊技機。

#### 【0012】

本手段によれば、各周回体はそれぞれ複数の区画領域に区画されており、各区画領域に付された絵柄との対応関係が記憶されている。そして、停止指令が発生した場合、対応する周回体の各区画領域のうち予め定めた規定位置に到達している到達区画領域が把握され、この規定位置に停止させる停止区画領域が決定された後に周回体の停止制御が行われる。また、停止区画領域が決定されていない少なくとも一の周回体については、停止指令が

発生してから次の停止指令が発生するまでに、先の停止指令の発生により決定された停止区画領域と、区画領域が規定位置に到達した場合に有効位置に到達する到達絵柄とに基づいて全区画領域の停止情報が導出され、当該停止情報が停止情報記憶手段に記憶される。かかる構成とすることにより、次の停止指令が発生した場合には、停止情報記憶手段に記憶された停止情報を用いて対応する周回体の停止制御を行うことが可能となり、停止指令が発生したときに有効位置に到達している絵柄と、実際に前記有効位置に停止させる絵柄との関係を導出することが可能な停止テーブルが不要となる。故に、各周回体の停止制御に関して予め記憶させておくデータ量の削減を図ることが可能となる。

また、先の停止指令の発生により決定された停止区画領域に基づいて全区画領域の停止情報を導出するため、停止区画領域の決定結果によってその後に停止させる周回体の停止結果を変化させることができるとなり、停止出目を多様化させることができとなる。

#### 【0013】

加えて、停止情報の導出を行う周回体についてその全区画領域の停止情報を導出するため、いずれの区画領域が規定位置に到達している最中に停止指令が発生しても、停止情報記憶手段に記憶された停止情報を用いて停止区画領域を決定することができる。つまり、停止操作手段の操作タイミングに関わらず比較的容易に停止区画領域を決定することができる。

#### 【0014】

さらに、少なくとも第1役と第2役に共に当選している場合には、遊技状態が第1遊技状態であれば第1役と対応する第1絵柄が第2役と対応する第2絵柄より優先して有効位置に停止するように、遊技状態が第2遊技状態であれば第2絵柄が第1絵柄より優先して有効位置に停止するように、停止情報が導出される。かかる構成とすることにより、第1役と第2役に共に当選している場合にそのときの遊技状態によって成立する入賞を変化させることができ、遊技性の多様化を図ったり遊技興趣の向上を図ったりすることが可能となる。

#### 【0015】

以上の結果、各周回体の停止制御に関するデータ量の増加を抑制することにより記憶容量の増大化を回避しつつ、停止区画領域を導出するために必要な処理時間の短縮化を図ることが可能となり、さらに遊技性の多様化を図ったり遊技興趣の向上を図ったりすることが可能となる。

#### 【0016】

加えて、停止情報の導出後に停止指令が発生すると、到達区画領域及び到達可能区画領域の全停止情報が比較判定され、当該判定結果に基づいて停止区画領域が導出される。かかる構成とすることにより、停止指令が発生してから規定期間が経過するまでに規定位置に到達させることができる区画領域のうち、停止させるべき又は停止させても支障のない区画領域を停止区画領域として導出することができる。つまり、有効位置に到達させることができ可能な絵柄のうち、停止させるべき又は停止させても支障のない絵柄を有効位置に停止させることができる。故に、停止出目を多様化させることができとなる。また、停止指令の発生前に停止情報を導出し、停止指令の発生後に停止区画領域を導出する構成とすることにより、1の周回体が停止してから次の停止指令を発生させることができとなるまでに生じ得るタイムラグを低減させることができとなる。加えて、停止区画領域が決定されていない周回体について全区画領域の停止情報を導出するにあたって、その周回体の停止区画領域までをも決める必要がないため、処理効率を高めることも可能となる。

#### 【0017】

手段2. 上記手段1において、前記停止情報導出手段は、前記区画領域が前記規定位置に到達した場合に前記有効位置に到達する到達絵柄を区画領域毎に把握する到達絵柄把握手段（主制御装置101のライン判定処理機能）と、該到達絵柄把握手段の把握した到達絵柄と前記役の抽選結果に基づいて入賞成立の可能性を区画領域毎に判断する入賞可能性判断手段（主制御装置101の当選図柄成立判定処理機能）とを備え、前記停止情報記憶手段には、前記入賞可能性判断手段の判断結果と対応する入賞可能性情報を記憶する入賞

可能性記憶領域（判定値算出情報用バッファBにおける再遊技ビット，B B役ビット，小役ビット，獲得枚数ビット，B B役及び獲得枚数ビット）を設けたことを特徴とする遊技機。

【0018】

本手段によれば、区画領域が規定位置に到達した場合に有効位置に到達する到達絵柄が区画領域毎に把握され、当該到達絵柄と役の抽選結果に基づいて入賞成立の可能性が判断される。そして、その判断結果と対応する入賞可能性情報が、停止情報記憶手段に設けられた入賞可能性記憶領域に記憶される。入賞成立の可能性の判断結果を含む停止情報を導出することにより、前記判断を停止指令の発生後に行う必要が無くなるため、当選した役と対応する絵柄を有効位置に停止させる必要がある場合であっても比較的短時間で停止区画領域を導出することが可能となる。

【0019】

手段3．上記手段2において、前記入賞可能性記憶領域を複数の記憶領域からなる構成とともに、前記入賞可能性判断手段が入賞成立の可能性があると判断した場合、前記入賞可能性情報として入賞成立の可能性があることを示す成立情報（B B役情報、獲得枚数情報）を前記入賞可能性記憶領域に記憶させる処理（B B役ビット合成処理、払出枚数取得処理）を行う処理手段（CPU102）を備え、前記処理手段は、前記入賞可能性判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域の第1領域（第12ビット）に前記成立情報を記憶させ、前記入賞可能性判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域のうち前記第1領域より所定の側（下位側）に位置する第2領域（第11ビット～第8ビット）に前記成立情報を記憶させ、前記入賞可能性判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域の第3領域（第8ビット）に前記成立情報を記憶させ、前記入賞可能性判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記入賞可能性記憶領域のうち前記第3領域より前記所定の側と逆側（上位側）に位置する第4領域（第12ビット～第9ビット）に前記成立情報を記憶させることを特徴とする遊技機。

【0020】

本手段によれば、遊技状態が第1遊技状態である場合、入賞可能性判断手段が第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第1領域に成立情報を記憶され、入賞可能性判断手段が第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第1領域より所定の側に位置する第2領域に成立情報を記憶される。また、遊技状態が第2遊技状態である場合、入賞可能性判断手段が第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第3領域に成立情報を記憶され、入賞可能性判断手段が第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第3領域より所定の側と逆側に位置する第4領域に成立情報を記憶される。かかる構成とすることにより、第1役と第2役に共に当選している場合には、遊技状態が第1遊技状態であれば第1役と対応する第1絵柄が第2役と対応する第2絵柄より優先して有効位置に停止するように、遊技状態が第2遊技状態であれば第2絵柄が第1絵柄より優先して有効位置に停止するように、停止情報を導出することが可能となる。

【0021】

手段4．上記手段3において、前記成立情報を記憶させる位置を特定するための位置特定情報（B Bテーブル情報、払出シフト数情報）を記憶する記憶手段（ROM105）を設け、前記記憶手段には、前記第1遊技状態と対応した第1位置特定情報（第1合成ビットテーブルのB Bテーブル情報、払出シフト数情報）と、前記第2遊技状態と対応した第2位置特定情報（第2合成ビットテーブルのB Bテーブル情報、払出シフト数情報）と、を少なくとも記憶し、前記処理手段は、前記処理を行う場合の遊技状態と対応した位置特定情報を用いて前記成立情報を記憶させることを特徴とする遊技機。

【0022】

本手段によれば、記憶手段には、成立情報を記憶させる位置を特定するための位置特定情報として、第1遊技状態と対応した第1位置特定情報と、第2遊技状態と対応した第2位置特定情報と、が少なくとも記憶されている。そして、成立情報を入賞可能性記憶領域に記憶させる処理は、そのときの遊技状態と対応した位置特定情報を用いて行われる。かかる構成とすることにより、成立情報を入賞可能性記憶領域に記憶させる処理に関わる処理プログラムを簡略化することが可能となる。

#### 【0023】

手段5. 上記手段4において、前記停止情報記憶手段に前記成立情報以外の他の情報(再遊技用優先ライン情報、再遊技ビットの情報等)を記憶させる第2処理(再遊技用優先ラインビット合成処理、再遊技ビット合成処理等)を行う第2処理手段(CPU102)を備え、前記記憶手段は、前記他の情報を記憶させる位置を特定するための特定情報(再遊技用優先ラインテーブル情報、再遊技テーブル情報等)を、前記第1遊技状態と対応させて記憶するとともに前記第2遊技状態と対応させて記憶し、前記第2処理手段は、前記第2処理を行う場合の遊技状態と対応した特定情報を用いて前記他の情報を記憶させることを特徴とする遊技機。

#### 【0024】

本手段によれば、停止情報記憶手段には、成立情報以外の他の情報が記憶される。記憶手段には、他の情報を記憶させる位置を特定するための特定情報が第1遊技状態と対応させて記憶されるとともに第2遊技状態と対応させて記憶されている。そして、他の情報を停止情報記憶手段に記憶させる処理は、そのときの遊技状態と対応した特定情報を用いて行われる。かかる構成とすることにより、停止情報記憶手段に成立情報や他の情報を記憶させるための処理プログラムの汎用性を高めることが可能となり、他の遊技機を開発する際の開発工数を低減させることができることが可能となる。

#### 【0025】

手段6. 上記手段1において、前記停止情報導出手段は、前記区画領域が前記規定位置に到達した場合に前記有効位置に到達する到達絵柄を区画領域毎に把握する到達絵柄把握手段(主制御装置101のライン判定処理機能)と、該到達絵柄把握手段の把握した到達絵柄と前記役の抽選結果に基づいて区画領域毎に所定の判断を行う判断手段(主制御装置101の入賞判定処理機能)とを備え、前記停止情報記憶手段には、前記判断手段の判断結果と対応する判断結果情報を記憶する判断結果記憶領域(判定値算出情報用バッファBにおける再遊技ビット、BB役ビット、小役ビット、獲得枚数ビット、BB役及び獲得枚数ビット、引込ビット等)を設けたことを特徴とする遊技機。

#### 【0026】

本手段によれば、区画領域が規定位置に到達した場合に有効位置に到達する到達絵柄が区画領域毎に把握され、当該到達絵柄と役の抽選結果に基づいて所定の判断が行われる。そして、その判断結果と対応する判断結果情報を、停止情報記憶手段に設けられた判断結果記憶領域に記憶される。かかる構成とすることにより、所定の判断を停止指令の発生後に行う必要が無くなるため、例えば当選した役と対応する絵柄を有効位置に停止させる必要がある場合であっても比較的短時間で停止区画領域を導出することが可能となる。

#### 【0027】

手段7. 上記手段6において、前記判断結果記憶領域を複数の記憶領域からなる構成とするとともに、前記判断手段の判断結果が第1結果である場合、前記判断結果情報として第1判断結果情報(BB役情報、獲得枚数情報)を前記判断結果記憶領域に記憶させる処理(BB役ビット合成処理、払出し枚数取得処理)を行う処理手段(CPU102)を備え、前記処理手段は、前記判断手段が前記第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記判断結果記憶領域の第1領域(第12ビット)に前記第1判断結果情報を記憶させ、前記判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第1遊技状態であれば前記判断結果記憶領域のうち前記第1領域より所定の側(下位側)に位置する第2領域(第11ビット~第8ビット)に前記第1判断結果情報を記憶させ、前記判断手段が前記第1役と対応

する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記判断結果記憶領域の第3領域（第8ビット）に前記第1判断結果情報を記憶させ、前記判断手段が前記第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断した場合、遊技状態が前記第2遊技状態であれば前記判断結果記憶領域のうち前記第3領域より前記所定の側と逆側（上位側）に位置する第4領域（第12ビット～第9ビット）に前記第1判断結果情報を記憶させることを特徴とする遊技機。

#### 【0028】

本手段によれば、遊技状態が第1遊技状態である場合、判断手段が第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第1領域に第1判断結果情報が記憶され、判断手段が第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第1領域より所定の側に位置する第2領域に第1判断結果情報が記憶される。また、遊技状態が第2遊技状態である場合、判断手段が第1役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第3領域に第1判断結果情報が記憶され、判断手段が第2役と対応する入賞成立の可能性があると判断すると第3領域より所定の側と逆側に位置する第4領域に第1判断結果情報が記憶される。かかる構成とすることにより、第1役と第2役に共に当選している場合には、遊技状態が第1遊技状態であれば第1役と対応する第1絵柄が第2役と対応する第2絵柄より優先して有効位置に停止するように、遊技状態が第2遊技状態であれば第2絵柄が第1絵柄より優先して有効位置に停止するように、停止情報を導出することが可能となる。

#### 【0029】

手段8. 上記手段1乃至手段7のいずれかにおいて、前記停止情報導出手段は、前記停止駆動制御手段が対応する駆動手段を停止駆動制御している最中に前記停止情報を導出することを特徴とする遊技機。

#### 【0030】

本手段によれば、対応する駆動手段が停止駆動制御されている最中に停止情報が導出されるため、1の周回体が停止してから次の停止指令を発生させることができるとなるまでに生じ得るタイムラグを好適に低減させることができとなる。

#### 【0031】

手段9. 上記手段1乃至手段8のいずれかにおいて、電源投入に伴って起動すると共に一連の第1処理（通常処理）を繰り返し行う第1処理実行手段（主制御装置101における通常処理機能）と、定期的に前記第1処理実行手段による処理に割り込んで一連の第2処理（タイマ割込み処理）を行う第2処理実行手段（主制御装置101におけるタイマ割込み処理機能）とを備え、前記第1処理実行手段が前記停止情報導出手段を含み、前記第2処理実行手段が前記停止駆動制御手段を含むことを特徴とする遊技機。

#### 【0032】

本手段によれば、電源投入に伴って起動されると共に繰り返し行われる第1処理の中で停止情報を導出され、定期的に第1処理に割り込んで行われる第2処理の中で駆動手段の停止駆動制御が行われる。かかる構成とすることにより、1の周回体が停止してから次の停止指令を発生させることができるとなるまでに生じ得るタイムラグを好適に低減させることができとなる。また、対応する周回体を円滑に停止させつつ停止情報を導出することも可能となる。仮に、第1処理の中で駆動手段の停止駆動制御を行うと共に第2処理の中で停止情報を導出する構成とした場合、停止情報の導出に長い時間を要すると第2処理が複数回連続して行われることとなり、停止駆動制御を行うタイミングが遅れて停止区画領域が規定位置からずれて停止する等の不具合が生じ得るからである。

#### 【0033】

手段10. 上記手段1乃至手段9のいずれかにおいて、前記停止駆動制御手段は、前記停止指令が発生してから予め定めた規定期間が経過するまでに対応する周回体が停止するよう前記駆動手段を停止駆動制御するものであり、前記停止情報導出手段は、前記規定期間に前記停止情報の導出を終了させることを特徴とする遊技機。

#### 【0034】

本手段によれば、停止指令が発生してから規定期間が経過するまでに、対応する周回体

が停止すると共に停止情報の導出が終了する。かかる構成とすることにより、周回体を停止させるための期間として定めた規定期間を有効活用することが可能となる。

【0035】

手段11. 上記手段10において、少なくとも前記停止指令が発生してから前記規定時間が経過するまで前記停止操作手段の操作を無効化することを特徴とする遊技機。

【0036】

本手段によれば、少なくとも停止指令が発生してから規定時間が経過するまでは、停止操作手段の操作が無効化される。かかる構成とすることにより、停止指令が発生してから対応する周回体が停止するまでに要する時間に関わらず、次の停止指令を発生させることができるとなるタイミングを均一なものとすることができます。故に、次の停止指令を発生させることができるとなるタイミングが停止情報の導出に要する時間に依存し、遊技者が違和感を抱く不具合を回避することが可能となる。

【0037】

手段12. 上記手段1乃至手段11のいずれかにおいて、前記停止情報記憶手段を、前記各周回体の各区画領域と対応させてバイト単位で構成したことを特徴とする遊技機。

【0038】

本手段によれば、停止情報記憶手段は、各周回体の各区画領域と対応させてバイト単位で構成されている。このため、到達区画領域及び到達可能区画領域の停止情報を比較判定する場合に、各停止情報をバイト単位で比較判定すればよく、処理構成を簡略化することが可能となる。

【0039】

手段13. 上記手段1乃至手段12のいずれかにおいて、前記停止区画領域導出手段は、前記比較判定手段の判定結果が前記到達区画領域及び前記到達可能区画領域の全停止情報に差異がないことを示す判定結果である場合、前記到達区画領域を前記停止区画領域として導出することを特徴とする遊技機。

【0040】

本手段によれば、到達区画領域及び到達可能区画領域の全停止情報に差異がない場合、到達区画領域が停止区画領域として導出される。かかる構成に上記各手段の構成を適用することにより、到達区画領域及び到達可能区画領域の全停止情報に差異が生じない機会を低減させることができとなり、停止指令が発生してから対応する周回体が停止するまでの停止態様が単調化することを抑制できる。

【0041】

手段14. 上記手段1乃至手段13のいずれかにおいて、前記停止情報導出手段は、読み出し専用の第1記憶装置に記憶された処理プログラムであり、前記停止情報記憶手段は、読み書き可能な第2記憶装置に設けられた記憶領域であることを特徴とする遊技機。

【0042】

本手段によれば、停止情報を導出する処理プログラムが読み出し専用の第1記憶装置に記憶されており、停止情報を記憶する記憶領域が読み書き可能な第2記憶装置に設けられている。かかる構成とすることにより、停止制御に関して第1記憶装置に記憶させておくデータ量の削減を図ることが可能となる。この結果、例えば遊技性に関わるデータ等を第1記憶装置に記憶させて遊技性の多様化を図ること等が可能となる。

【0043】

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）した後に絵柄列を最終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）の操作に起因して絵柄の変動が停止され、その停止時の最終停止絵柄が特定絵柄である場合に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。

#### 【0044】

(第1の実施の形態)

以下、遊技機の一種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。

#### 【0045】

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。

#### 【0046】

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13a, 13bが設けられており、前面扉12には、各支軸13a, 13bと対応する位置に軸受部14a, 14bが設けられている。そして、各軸受部14a, 14bに各支軸13a, 13b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13a, 13b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。

#### 【0047】

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26L, 26M, 26Rが横並びに形成されており、各表示窓26L, 26M, 26R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26L, 26M, 26Rを1つにまとめて共通の表示窓としてもよい。

#### 【0048】

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32L, 中リール32M, 右リール32Rを備えている。各リール32L, 32M, 32R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32L, 32M, 32R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32L, 32M, 32Rが各表示窓26L, 26M, 26Rと1対1で対応している。したがって、各リール32L, 32M, 32Rの表面の一部はそれぞれ対応する表示窓26L, 26M, 26Rを通じて視認可能な状態となっている。また、リール32L, 32M, 32Rが正回転すると、各表示窓26L, 26M, 26Rを通じてリール32L, 32M, 32R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。

#### 【0049】

ここで、リールユニット31の構成を簡単に説明する。

#### 【0050】

各リール32L, 32M, 32R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32L, 32M, 32R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5

0 4 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 3 1 には、リールが 1 回転したことを探出するためのリールインデックスセンサが各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 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 1 0 1 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 1 0 1 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 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R 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。

#### 【0 0 5 1】

各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R 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、2 1 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、2 4 パルス（= 5 0 4 パルス ÷ 2 1 図柄）の励磁パルスの出力を要する。また、主制御装置 1 0 1 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 2 6 L, 2 6 M, 2 6 R 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 2 6 L, 2 6 M, 2 6 R 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。

#### 【0 0 5 2】

次に、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R に描かれている図柄について説明する。

#### 【0 0 5 3】

図 6 には、左リール 3 2 L, 中リール 3 2 M, 右リール 3 2 R の図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R には、それぞれ 2 1 個の図柄が一列に配置されている。また、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 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 0 1 が表示窓 2 6 L, 2 6 M, 2 6 R 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 3 2 L, 3 2 M, 3 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 5 4】

図柄としては、「ベル」図柄（例えば、左リール 2 0 番目）、「赤 7」図柄（例えば、左リール 1 8 番目）、「リブレイ」図柄（例えば、左リール 1 7 番目）、「スイカ」図柄（例えば、左リール 1 6 番目）、「バー」図柄（例えば、左リール 1 3 番目）、「チェリー」図柄（例えば、左リール 1 1 番目）、「青年」図柄（例えば、左リール 1 0 番目）、「白 7」図柄（例えば、左リール 2 番目）の 8 種類がある。そして、図 6 に示すように、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R 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 5 5】

各表示窓 2 6 L, 2 6 M, 2 6 R は、対応するリールに付された 2 1 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 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$  個の図柄が表示窓 2 6 L, 2 6 M, 2 6 R を介して視認可能な状態となる。

#### 【0 0 5 6】

本スロットマシン 1 0 では、これら 9 個の図柄が視認可能となる各位置を結ぶようにして、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設定されている。より詳しくは、図 7 に示すように、横方向の組合せラインとして、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R の上段図柄を結んだ上ライン L 1 と、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R の中段図柄を結んだ中ライン L 2 と、各リール 3 2 L, 3 2 M, 3 2 R の下段図柄を結んだ下ライン L 3 と、が設定されている。また、斜め方向の組合せラインとして、左リール 3 2 L の上段図柄、中リール 3 2 M の中段図柄、右リール 3 2 R の下段図柄を結んだ右下がりライン L 4 と、左リール 3 2 L の下段図柄、中リール 3 2 M の中段図柄、右リール 3 2 R の上段図柄を結んだ右上がりライン L 5 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、遊技状態が特別遊技状態たるビッグボーナス状態（以下、「B B 状態」と言う。）に移行される特典が付与されたりするようになっている。本スロットマシン10では、上ラインL1、下ラインL3、右下がりラインL4及び右上がりラインL5がメダルの投入に基づいて有効化されるようになっており、中ラインL2はメダルの投入枚数に関わらず有効化されないようになっている。つまり、中ラインL2上に図柄が所定の組合せで停止したとしても上述した特典が付与されることではなく、中ラインL2は入賞と無関係の組合せラインとして設定されている。詳細は後述するが、このように入賞と無関係の組合せラインを設定することにより、図柄の停止態様を用いた演出を行うことが可能となる。なお以下では、有効化され得る組合せラインL1、L3、L4、L5をメインラインと称し、有効化されない中ラインL2をサブラインと称する場合がある。

#### 【0057】

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。

#### 【0058】

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。各リール32L、32M、32Rの「スイカ」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合、スイカ入賞として6枚のメダル払出、各リール32L、32M、32Rの「ベル」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合、ベル入賞として8枚のメダル払出が行われる。また、左リール32L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4枚のメダル払出が行われる。すなわち、チェリー入賞の場合には、中リール32Mと右リール32R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32Lのいずれかの「チェリー」図柄と、中リール32M及び右リール32R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、チェリー入賞が成立するとも言える。したがって、左リール32L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、本実施の形態では8枚のメダル払出が行われる。

#### 【0059】

遊技状態が移行する状態移行入賞としては、第1B B入賞と、第2B B入賞と、第3B B入賞との3種類のB B入賞がある。各リール32L、32M、32Rの「赤7」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合、第1B B入賞成立となり、各リール32L、32M、32Rの「白7」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合、第2B B入賞成立となり、各リール32L、32M、32Rの「青年」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合、第3B B入賞成立となる。第1～第3B B入賞のいずれかが成立した場合には、遊技状態が特別遊技状態たるB B状態に移行する。但し、これらB B入賞のいずれが成立した場合であっても、メダル払出は行われない。なお、本スロットマシン10では、第1～第3B B入賞のいずれが成立した場合であっても同じB B状態に移行するため、以下では第1～第3B Bを纏めて単にB Bと称する場合がある。

#### 【0060】

メダル払出や遊技状態の移行以外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32L、32M、32Rの「リプレイ」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合には、再遊技入賞として、メダル払出や遊技状態の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。

#### 【0061】

その他の入賞として、遊技状態が後述するレギュラーボーナス状態（以下、「R B 状態」と言う。）である場合に限って入賞となるJ A C入賞がある。R B 状態下で有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「ベル」図柄と並んで停止した場合に

は、JAC入賞として15枚のメダル払出が行われる。

#### 【0062】

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、スイカ図柄の組合せとは、スイカ入賞となる図柄の組合せ、すなわち「スイカ」図柄、「スイカ」図柄、「スイカ」図柄の組合せである。また、各入賞と対応する各リール32L, 32M, 32Rの図柄を入賞図柄とも言う。例えば、JAC図柄とは、左リール32L及び中リール32Mにおいては「リプレイ」図柄であり、右リール32Rにおいては「ベル」図柄である。

#### 【0063】

遊技パネル25の下方左側には、各リール32L, 32M, 32Rの回転を開始させるために操作されるスタートレバー41が設けられている。スタートレバー41はリール32L, 32M, 32R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41が操作された場合、各リール32L, 32M, 32Rが回転を開始するようになっている。

#### 【0064】

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を個別に停止す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。各ストップスイッチ42, 43, 44には図示しないランプがそれぞれ設けられており、これらランプは、左リール32Lが回転を開始してから所定時間を経過すると停止操作可能であることを報知すべく点灯され、対応するリールの回転が停止すると消灯されるようになっている。

#### 【0065】

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。

#### 【0066】

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レクタ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、セレクタ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。

#### 【0067】

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に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 5 2 から予備タンク 5 4 へとメダルを排出する誘導プレート 5 2 a が設けられている。したがって、誘導プレート 5 2 a 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 5 4 に貯留されることとなる。

#### 【 0 0 6 8 】

メダル投入口 4 5 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 5 5 が設けられている。メダル投入口 4 5 に投入されたメダルがセレクタ 4 6 内に詰まった状況下で返却スイッチ 5 5 を操作された場合、セレクタ 4 6 が機械的に連動して動作され、当該セレクタ 4 6 内に詰まったメダルがメダル排出口 4 9 から返却されるようになっている。

#### 【 0 0 6 9 】

表示窓 2 6 L , 2 6 M , 2 6 R 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 5 6 が設けられている。また、第 1 クレジット投入スイッチ 5 6 の左方には、第 2 クレジット投入スイッチ 5 7 と、第 3 クレジット投入スイッチ 5 8 とが設けられている。第 2 クレジット投入スイッチ 5 7 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 5 8 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 5 6 ~ 5 8 は前記メダル投入口 4 5 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 4 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 5 6 ~ 5 8 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。

#### 【 0 0 7 0 】

スタートレバー 4 1 の左方には、精算スイッチ 5 9 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 5 9 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 4 9 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 5 9 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。

#### 【 0 0 7 1 】

遊技パネル 2 5 の表示窓 2 6 L , 2 6 M , 2 6 R 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 6 0 と、B B 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枚数表示部 6 1 と、入賞時に払い出したメダルの枚数を表示する払枚数表示部 6 2 とがそれぞれ設けられている。これら表示部 6 0 ~ 6 2 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。

#### 【 0 0 7 2 】

ここで、メダルのベット数と、有効化される組合せラインとの関係を、図 7 を用いて説明する。遊技の開始時にメダル投入口 4 5 からメダルが投入されるとベットとなる。

#### 【 0 0 7 3 】

1 枚目のメダルがメダル投入口 4 5 に投入された場合、ベット数は 1 となり、上ライン L 1 , 下ライン L 3 及び右下がりライン L 4 の 3 本の組合せラインが有効化される。2 枚目のメダルがメダル投入口 4 5 に投入された場合、ベット数は 2 となり、上記 3 本の組合せラインに加えて右上がりライン L 5 が有効化される。つまり、ベット数が 2 となった場合、4 本のメインライン L 1 , L 3 , L 4 , L 5 の全てが有効化される。3 枚目のメダルがメダル投入口 4 5 に投入された場合、ベット数は 3 となり、ベット数が 2 の場合と同様、4 本のメインライン L 1 , L 3 , L 4 , L 5 の全てが有効化される。

#### 【 0 0 7 4 】

なお、4 枚以上のメダルがメダル投入口 4 5 に投入された場合、そのときに貯留記憶されている仮想メダルが 5 0 枚未満であれば、3 枚を超える余剰メダルはスロットマシン 1

0 内部に貯留され、クレジット表示部 60 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、セレクタ 46 により貯留用通路 47 から排出用通路 48 への切替がなされ、メダル排出口 49 からメダル受け皿 50 へと余剰メダルが返却される。

#### 【0075】

また、仮想メダルが貯留記憶されており、遊技の開始時に第 1 ~ 第 3 クレジット投入スイッチ 56 ~ 58 のいずれかが操作された場合にも、仮想メダルが投入されたこととなりベットとなる。なお、第 1 ~ 第 3 クレジット投入スイッチ 56 ~ 58 のいずれかが操作された場合については、投入された仮想メダルの枚数分だけクレジット表示部 60 に表示されている仮想メダル数が減算されることを除き、メダル投入口 45 からメダルを投入した場合と同じため、説明を省略する。

#### 【0076】

ちなみに、第 1 ~ 第 3 クレジット投入スイッチ 56 ~ 58 のいずれかが操作された場合に投入されるべき仮想メダルが貯留記憶されていない場合、例えばクレジット表示部 60 の表示が 2 のときに第 1 クレジット投入スイッチ 56 が操作された場合等には、クレジット表示部 60 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。

#### 【0077】

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ることができるところから、本実施の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 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。

#### 【0078】

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。

#### 【0079】

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。

#### 【0080】

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

#### 【0081】

主制御装置 101 には、演算処理手段である C P U 102 を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。C P U 102 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の機能を果たすものである。

#### 【0082】

主制御装置 101 の入力側には、リールユニット 31（より詳しくは各リール 32L, 32M, 32R 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 41 の操作を検出するスタート検出センサ 41a、各ストップスイッチ 42~44 の操作を個別に検出するストップ検出センサ 42a~44a、メダル投入口 45 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 45a、ホッパ装置 51 から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ 51a、各クレジット投入スイッチ 56~58 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 56a~58a、精算スイッチ 59 の操作を検出する精算検出センサ 59a、リセットスイッチ 72 の操作を検出するリセット検出センサ 72a、設定キー挿入孔 73 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 73a 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出入力ポート 104 を介して CPU 102 へ出力されるようになっている。

#### 【0083】

また、主制御装置 101 の入力側には、出入力ポート 104 を介して電源装置 91 が接続されている。電源装置 91 には、主制御装置 101 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 91a や、停電監視回路 91b などが搭載されている。

#### 【0084】

停電監視回路 91b 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 71 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 91b は、電源部 91a 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 102 と出入力ポート 104 のそれぞれに供給され、CPU 102 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。また、この停電信号は表示制御装置 81 にも供給されるように構成されている。

#### 【0085】

電源部 91a 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 101 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 101 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。

#### 【0086】

主制御装置 101 の出力側には、リールユニット 31（より詳しくは各リール 32L, 32M, 32R を回転させるためのステッピングモータ）、セレクタ 46 に設けられたメダル通路切替ソレノイド 46a、ホッパ装置 51、クレジット表示部 60、残払枚数表示部 61、払枚数表示部 62、表示制御装置 81、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 121 等が出入力ポート 104 を介して接続されている。

#### 【0087】

表示制御装置 81 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 101 からの信号を受け取った上で、表示制御装置 81 が独自に上部ランプ 63、スピーカ 64 及び補助表示部 65 を駆動制御する。したがって、表示制御装置 81 は、遊技を統括管理するメイン基盤たる主制御装置 101 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 60~62 も表示制御装置 81 が駆動制御する構成としてもよい。

#### 【0088】

上述した CPU 102 には、この CPU 102 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 105 と、この ROM 105 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 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12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 105に記憶されている。また、ROM 105は、図10に示すように、スペリテーブル記憶領域105a、引込ビットテーブル記憶領域105b、オフセット参照用テーブル記憶領域105c、払出枚数テーブル記憶領域105d、役対応テーブル記憶領域105e、蹴飛ばし対応テーブル記憶領域105f、図柄対応テーブル記憶領域105g、及びマスク情報記憶領域105hなどを有しており、これら各記憶領域105a～105hには、前記各種処理を実行する際に用いる種々のデータが記憶されている。

#### 【0089】

RAM 106の構成について図11を用いて説明する。RAM 106には、各リール32L, 32M, 32Rを停止させる処理を行う際に使用する当選役判定用バッファ151、スペリテーブルアドレス用バッファ152、定常回転情報用バッファ153、停止リール特定用バッファ154、停止位置用バッファ155、優先ライン用バッファ156、引込ビットオフセット用バッファ157、停止完了情報用バッファ158、優先順位情報用バッファ159、対象リール情報用バッファ160、対象図柄用バッファ161、引込ビット情報検索用バッファ162、引込ビットテーブル用バッファ166、検索ライン用バッファ167、判定済み確認用バッファ168、成立判定用バッファ169、入賞役種別用バッファ170、設定スペリ数用バッファ171、書換えライン用バッファ172、第1確認情報用バッファ173、第2確認情報用バッファ174等といった各種の情報を一時的に記憶するための記憶エリアが設けられている。これら各バッファの詳細については、後に説明する。

#### 【0090】

また、RAM 106には、バックアップエリア175が設けられている。バックアップエリア175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）のスタックポインタ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175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175への書き込みは停電時処理（図14参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア175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15参照）において実行される。

#### 【0091】

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、停電情報生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行されるようになっている。

#### 【0092】

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を、図12～図59のフローチャートを参照しながら説明する。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1.49ms/sec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割込み処理がある。以下では、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。

#### 【0093】

図12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。主制御装置101は、停電信号が入力された場合、即座にNMI割込み処理を実行する。

**【0094】**

NMI割込み処理では、先ずステップS101において、CPU102に設けられた使用レジスタの情報をRAM106に設けられたバックアップエリア175に退避させる。続いて、ステップS102では、停電情報をRAM106に設けられた停電情報格納エリアに格納する。その後、ステップS103にてRAM106のバックアップエリア175に退避させた情報を再びCPU102の使用レジスタに復帰させ、本処理を終了する。なお、CPU102の使用レジスタの情報を破壊せずに停電情報の格納処理が可能な場合には、バックアップエリア175への退避および復帰処理を省くことができる。

**【0095】**

図13は、主制御装置101で定期的に実行さ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CPU102により例えば1.49 msecごとにタイマ割込みが発生する。

**【0096】**

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CPU102内の全レジスタの値をRAM106のバックアップエリア175に退避させる。ステップS202では停電情報が格納されているか否かを確認し、停電情報が格納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。

**【0097】**

ここで、停電時処理について図14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。したがって、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ではなく、かかるタイミングで実行されることを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。

**【0098】**

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。ステップS301がYES、すなわちコマンドの送信が終了している場合には、ステップS302に進み、CPU102のスタックポインタの値をRAM106のバックアップエリア175に保存する。その後、ステップS303では、制御停止処理として後述するRAM判定値をクリアするとともに入出力ポート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。ステップS304では、RAM判定値を算出し、バックアップエリア175に保存する。RAM判定値とは、具体的にはRAM106の作業領域アドレスにおけるチェックサムの2の補数である。RAM判定値をバックアップエリア175に保存することにより、RAM106のチェックサムは0となる。RAM106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。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情報が誤ってセットされた場合を考慮し、無限ループに入るまでは停電信号が入力されているか否かを確認する。停電信号が入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、RAM106への書き込みを許可するとともに停電情報をリセットし、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入力されているか否かを確認しており、停電信号が入力されなくなった場合にはメイン処理に移行する。

**【0099】**

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップS202にて停電情報を格納されていない場合には、ステップS204以降の各種処理を行う。

**【0100】**

すなわち、ステップ S 204 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 205 では、C P U 102 自身に対して次回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 206 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 207 では、入出力ポート 104 に接続された各種センサ（図 9 参照）の状態を読み込むとともに、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 208 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 209 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。

#### 【0101】

ステップ S 210 では、各種コマンドを表示制御装置 81 へ送信するコマンド送信処理を行う。ステップ S 211 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情報を設定するセグメント情報設定処理を行う。ステップ S 212 では、セグメント情報設定処理で設定されたセグメント情報を各表示部 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情報表示処理を行う。ステップ S 213 では、入出力ポート 104 から I/O 装置に対応する情報を出力するポート出力処理を行う。ステップ S 214 では、先のステップ S 201 にてバックアップエリア 175 に退避させた各レジスタの値をそれぞれ C P U 102 の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップ S 215 にて次回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。

#### 【0102】

図 15 は電源投入後に実行される主制御装置 101 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 71 のオン操作によって電源が投入された際に実行される。

#### 【0103】

先ずステップ S 401 では、初期化処理として、スタックポインタの値を C P U 102 に設定するとともに、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 102 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。

#### 【0104】

これらの初期化処理が終了すると、ステップ S 402 では設定キーが設定キー挿入孔 73 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 73a 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 403 に進み、強制的 RAM クリア処理として RAM 106 に記憶された情報を全てクリアする。続くステップ S 404 では当選確率設定処理を行う。

#### 【0105】

ここで、当選確率設定処理について図 16 を用いて説明する。スロットマシン 10 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。

#### 【0106】

ステップ S 501 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 502 にて次回のタイマ割込みを許可する。その後、ステップ S 503 にて現在の設定値を読み込むとともに、ステップ S 504 では現在の設定値をクレジット表示部 60 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 106 の情報がクリアされているため、クレジット表示部 60 に表示される設定値は「1」である。

#### 【0107】

ステップ S 505 ではスタートレバー 41 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S506～ステップS507に示す設定値更新処理を行う。ステップS506では、リセットスイッチ72が操作されたか否かを判定する。リセットスイッチ72が操作されていない場合にはそのままステップS504に戻り、操作された場合にはステップS507にて設定値を1更新した後にステップS504に戻る。つまり、設定値更新処理では、リセットスイッチ72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60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72が操作された場合、設定値は「1」に更新される。

#### 【0108】

ステップS505にてスタートレバー41が操作された場合には、ステップS508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S509にて次回のタイマ割込みを禁止する。その後、ステップS510にて設定値を保存し、ステップS511にてRAM106に記憶された設定値以外の情報をクリアして本処理を終了する。

#### 【0109】

メイン処理の説明に戻り、ステップS404にて当選確率設定処理を行った後には、ステップS405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。

#### 【0110】

一方、ステップS402にてON操作されていない場合には、ステップS406以降に示す復電時処理を行う。復電時処理とは、スロットマシン10の状態を電源遮断前の状態に復帰させる処理である。したがって、復電時処理では先ずRAM106の情報が正常かどうかを確認する必要がある。

#### 【0111】

そこで、ステップS406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S407にて停電情報が格納されているか否かを確認する。停電情報が格納されている場合には、さらにステップS408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、RAM106のチェックサムの値を調べ、その値が正常、つまりRAM判定値を加味したチェックサムの値が0か否かを確認する。RAM判定値を加味したチェックサムの値が0である場合、RAM106の情報は正常であると判定する。

#### 【0112】

ステップS408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S409に進み、バックアップエリア175に保存されたスタックポインタの値をCPU102のスタックポインタに書き込み、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S410において、復電時処理の実行を伝える復電コマンドを表示制御装置81に送信する。その後、ステップS411にて打ち止め及び自動精算設定保存処理を行い、ステップS412にてスタート検出センサ41a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S413にて停電情報をクリアし、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S204）が実行されることとなる。

#### 【0113】

一方、ステップS406～ステップS408のいずれかがNO、すなわち、設定値が異常である、電源遮断時にセットされた箇の停電情報が格納されていない、又はRAM判定値が異常である場合には、RAM106の情報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S414～ステップS416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S414にて次回のタイマ割込み処理を禁止し、ステップS415では入出力ポート104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104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S416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。

【0114】

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17のフローチャートに基づき説明する。

【0115】

先ずステップS601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、ステップS602にて有効ライン設定処理を実行する。有効ライン設定処理では、ベット数に対応した有効ラインを設定する。ベット数と、有効ラインとして設定される組合せラインと、の対応関係は上述したとおりであるため、ここでは説明を省略する。その後、ステップS603では、スタートレバー41が操作されたか否かを判定する。ステップS601、ステップS603が共にYESの場合、すなわちメダルがベットされている状況下でスタートレバー41が操作された場合には、始動指令が発生したと判定し、ステップS604のリール回転処理、ステップS605のリール停止処理、ステップS606のメダル払出処理、ステップS607のボーナスゲーム処理を順に実行し、ステップS601に戻る。一方、ステップS601にてメダルがベットされていない、又はステップS603にてスタートレバー41が操作されていないと判定した場合には、ステップS601に戻る。

【0116】

ここで、ステップS604のリール回転処理について、図18のフローチャートに基づき説明する。リール回転処理とは、各リール32L、32M、32Rの回転を開始させるべく実行される処理である。ステップS701では、抽選処理を実行する。

【0117】

抽選処理では、図19のフローチャートに示すように、先ずステップS801において、スロットマシン10の現在の設定状態やベット数等に基づき、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10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BB当選確率の最も低い抽選テーブルが選択され、「設定6」のときにBB当選確率の最も高い抽選テーブルが選択される。なお、設定状態と選択される抽選テーブルとの関係はこれに限定されるものではなく、設定値が大きいほど出率（メダル投入数に対するメダル払出数の割合の期待値）の高い抽選テーブルが選択される構成であれば良い。また、ベット数は1～3のいずれかであり、ベット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ベットされたときの役の当選確率は、1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。なお、ベット数と選択される抽選テーブルとの関係はこれに限定されるものではなく、ベット数が多いほど出率の高い抽選テーブルが選択される構成であれば良い。

【0118】

抽選テーブルについて、簡単に説明する。図20は、「設定1」の通常遊技状態下で3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、抽選役の数と同数のインデックス値IVが設定されている。すなわち、通常遊技状態下では再遊技、チエリー、チエリーとスイカに当選となる複合役、スイカ、ベル、第1BB、第2BB、第3BBの8種類の抽選役が設定されているため、抽選テーブルには、1～8の8つのインデックス値IVが設定されている。そして、各インデックス値IVには、抽選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PVが設定されている。なお、本スロットマシン10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各BB役と対応するポイント値PVが大きく設定されており、ベット数が多いほど各ポイント値PVが大きく設定されている。

【0119】

ステップS802ではインデックス値IVを1とし、続くステップS803では役の当否を判定する際に用いる判定値DVを設定する。かかる判定値設定処理では、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41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 1 0 では、8 ビットのシフトレジスタを 2 つ用いて「 0 ~ 6 5 5 3 5 」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 1 0 0 n s 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 C P U 1 0 2 に入力され、スタートレバー 4 1 が操作されたとき（すなわちスタート検出センサ 4 1 a の O N 信号を受信したとき）に入力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。

#### 【 0 1 2 0 】

その後、ステップ S 8 0 4 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し、「 6 5 5 3 5 」を超えた場合には、ステップ S 8 0 5 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情報を R A M 1 0 6 の当選役判定用バッファ 1 5 1 に格納した後に本処理を終了する。ここで、当選役判定用バッファ 1 5 1 は 1 バイト単位で構成されており、初期値として「 0 0 0 0 0 0 0 0 」が格納されている。そして、当該ステップ S 8 0 5 では、後述する役対応情報（図 3 9 参照）のうち、今回の抽選処理にて当選となった役の役対応情報を当選情報として当選役判定用バッファ 1 5 1 に格納する。なお、当選役判定用バッファ 1 5 1 は、複数の当選情報を同時に格納できるように、2 バイト以上で構成されている。

#### 【 0 1 2 1 】

ちなみに、当選情報が小役当選情報又は再遊技当選情報である場合、これら当選情報は、この当選情報が格納されたゲームの終了時に「 0 」クリアされる。一方、当選情報が第 1 B B 当選情報～第 3 B B 当選情報のいずれかである場合、その B B 当選情報は対応する B B 図柄の組合せが有効ライン上に停止したことを条件の 1 つとして「 0 」クリアされる。すなわち、第 1 ～ 第 3 B B 当選情報は、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 1 ～ 第 3 B B 当選情報を持ち越した次ゲーム以降における役の当否判定では、小役と再遊技の当否判定は行うが第 1 ～ 第 3 B B 役に関する当否判定は行わない。

#### 【 0 1 2 2 】

ステップ S 8 0 4 にて判定値 D V が 6 5 5 3 5 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 S 8 0 6 にてインデックス値 I V を 1 加算し、続くステップ S 8 0 7 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ない場合には、本処理を終了する。当否判定すべき役がある場合にはステップ S 8 0 3 に戻り、役の当否判定を継続する。このとき、ステップ S 8 0 3 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 S 8 0 4 では、当該判定値 D V に基づいて役の当否判定を行う。なお、抽選処理は判定値 D V を加算していく構成に限定されるものではなく、判定値 D V に最大値（「 6 5 5 3 5 」）をセットした後にそれを減算していく構成としても良い。

#### 【 0 1 2 3 】

図 2 0 に示す抽選テーブルが選択された場合、各 B B 当選確率は約 9 0 0 分の 1 であり、それらをまとめた B B 当選確率は約 3 0 0 分の 1 である。一方、再遊技及び小役当選確率は B B 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 、チェリーとスイカの一方にのみ当選する確率はそれぞれ 2 5 6 分の 1 、チェリーとスイカに当選となる複合役の当選確率は 2 5 6 分の 1 である。

#### 【 0 1 2 4 】

リール回転処理の説明に戻り、ステップ S 7 0 1 にて抽選処理を行った後は、ステップ S 7 0 2 にてスペリテーブル取得処理を実行する。スペリテーブルとは、ストップスイッ

チ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、スペリテーブルとは、ストップスイッチが押された際に基点位置（本実施の形態では下段）に到達している図柄番号（以下、「到達図柄番号」と言う。）と、前記基点位置に実際に停止させる図柄番号（以下、「停止図柄番号」と言う。）との関係が定められた停止情報群である。

#### 【0125】

スペリテーブルは、ROM105のスペリテーブル記憶領域105aに記憶されており、当該スペリテーブル記憶領域105aには、第1停止時に左リール32Lを停止させる場合に用いるスペリテーブルのみが記憶されている。つまり、第2停止時や第3停止時に左リール32Lを停止させる場合に用いるスペリテーブルはROM105に記憶されておらず、さらに中リール32Mや右リール32Rを停止させる場合に用いるスペリテーブルはその停止順に関係なくROM105に記憶されていない。詳細は後述するが、これら用いるべきスペリテーブルの記憶されていないリールを停止させる場合には、第2停止以降用優先順位情報作成処理等の各優先順位情報作成処理にて作成した優先順位情報を停止情報群として用いる。

#### 【0126】

スペリテーブル記憶領域105aには、各入賞役と対応させて設定されたスペリテーブルが記憶されている。また、本スロットマシン10では、当選役判定用バッファ151に第1～第3BB当選情報のいずれかが持ち越された状況で小役又は再遊技に当選となることがあるため、スペリテーブル記憶領域105aには、各遊技状況における各入賞役に対応させて設定されたスペリテーブルが記憶されている。遊技状況についてより詳細に説明すると、本スロットマシン10は、当選役判定用バッファ151に第1～第3BB当選情報のいずれも格納されていないBB非当選状況と、当選役判定用バッファ151に第1BB当選情報が格納された第1BB当選状況と、当選役判定用バッファ151に第2BB当選情報が格納された第2BB当選状況と、当選役判定用バッファ151に第3BB当選情報が格納された第3BB当選状況と、を有している。なお以下では、遊技状況が第1～第3BB当選状況のいずれかである状況をBB当選状況と言う。

#### 【0127】

ここで、スペリテーブルの構成について一例を挙げて説明する。図21は、第1BB当選状況において他の役に当選していない場合と対応させて設定されたスペリテーブルである。

#### 【0128】

図21に示すように、スペリテーブルには、21個の各図柄番号に1対1で対応させてスペリ数が設定されている。スペリ数は、左ストップスイッチ42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（図21における「0」）、到達図柄をそのまま停止させる場合よりも1図柄分滑らせた後に停止させる場合（図21における「1」）、到達図柄をそのまま停止させる場合よりも2図柄分滑らせた後に停止させる場合（図21における「2」）、到達図柄をそのまま停止させる場合よりも3図柄分滑らせた後に停止させる場合（図21における「3」）、到達図柄をそのまま停止させる場合よりも4図柄分滑らせた後に停止させる場合（図21における「4」）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、遊技者が左ストップスイッチ42を操作するタイミングと、左表示窓26L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、左ストップスイッチ42が操作されたタイミングから規定時間（190 msec）が経過するまでに左リール32Lを停止せることにより、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、到達図柄をそのまま停止させる場合よりも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、当選した役と対応する図柄又は図柄の組合せが有効ライン上に停止しない所謂取りこぼしの発生頻度を低減させることができるとともに、役の抽選に当選していないにも関わらず入賞図柄の組合せが有効ライン上に停止する不具合を回避することが可能となる。

**【 0 1 2 9 】**

スペリ数が「0」の図柄は、下段に実際に停止する図柄である。例えば、左リール32Lの18番図柄たる「赤7」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ42が押された場合、左リール32Lは滑ることなくそのまま停止する。また、スペリ数が「0」でない番号の図柄は、到達図柄をそのまま停止させる場合よりも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32Lの13番図柄たる「バー」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ42が押された場合、スペリ数は「3」であるため、左リール32Lは3図柄分だけ滑り、16番図柄たる「スイカ」図柄が下段に停止し、18番図柄たる「赤7」図柄が上段に停止する。

**【 0 1 3 0 】**

なお、上記スペリテーブルが取得された場合であっても、左ストップスイッチ42の押されたタイミングによっては「赤7」図柄が有効ライン上に停止せず、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190 msec以内（最大4図柄分）と予め決めており、下段に到達した「赤7」図柄から次に下段に到達する「赤7」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。本スロットマシン10では、「赤7」図柄の他、「スイカ」図柄、「チェリー」図柄、「青年」図柄、及び「白7」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、スイカ役、チェリー役、第1～第3BB役については、抽選処理にて当選となつたとしても、左ストップスイッチ42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 1 】**

また、スペリテーブルには、21個の各図柄番号に1対1で対応させて、優先ライン及び引込ビットオフセットが設定されている。詳細は後述するが、優先ライン及び引込ビットオフセットの各情報は、第1停止用スペリ数取得処理において取得され、各優先順位情報作成処理において停止情報群としての優先順位情報を作成する際に使用される。

**【 0 1 3 2 】**

ステップS702のスペリテーブル取得処理では、RAM106の当選役判定用バッファ151に格納された情報を参照することにより、今回のゲームにおける遊技状況と、小役や再遊技などの当選の有無を判定し、スペリテーブル記憶領域105aに記憶されたスペリテーブルのうち上記判定結果と対応したスペリテーブルのアドレスを取得する。この取得したアドレスは、RAM106のスペリテーブルアドレス用バッファ152に格納される。その後、ステップS703では始動用割込み処理を許可する。

**【 0 1 3 3 】**

ここで、始動用割込み処理を図22のフローチャートに基づいて説明する。始動用割込み処理は、タイマ割込み処理（図13参照）におけるステップS206のステッピングモータ制御処理の一部を構成する処理である。そして、リール回転処理におけるステップS703の処理が実行されることにより、ステッピングモータ制御処理における一連の処理の一部として始動用割込み処理が実行される。上述したように、タイマ割込み処理は、1.49 msec周期で起動されるため、始動用割込み処理が許可されている間は当該始動用割込み処理も約1.49 msec周期で起動される。

**【 0 1 3 4 】**

始動用割込み処理では、先ずステップS901にて、RAM106の定常回転情報用バッファ153に定常回転情報が格納されているか否かを判定する。定常回転情報が格納されていない場合には、ステップS902にて加速処理中か否かを判定する。

**【 0 1 3 5 】**

加速処理中でない場合には、各リール32L, 32M, 32Rが回転を開始していないことを意味する。かかる場合には、さらにステップS903にてウェイト時間が経過したか否かを判定する。ウェイト時間とは、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）が経過するまで待機するために設定された時間である。ウェイト時間が経過していない場合には、そのまま始動用割込み処理を終了する。これ

により、遊技者が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32L, 32M, 32Rが回転を開始しない場合がある。ウエイト時間が経過している場合には、ステップS904にて加速処理を開始し、各リール32L, 32M, 32Rの回転を開始させる。なお、ステップS903のウエイト時間が経過するまで待機するための処理を、リール回転処理におけるステップS702とステップS703との間にて行う構成としてもよい。

#### 【0136】

ステップS902にて加速処理中であると判定した場合、又はステップS904にて加速処理を開始した場合には、ステップS905に進み、加速処理が終了し各リール32L, 32M, 32Rが定常回転となったか否かを判定する。定常回転となっていない場合には、そのまま始動用割込み処理を終了し、定常回転となっている場合には、ステップS906にてRAM106の定常回転情報用バッファ153に定常回転情報を格納した後に始動用割込み処理を終了する。ここで、定常回転情報とは、各リール32L, 32M, 32Rが定常回転していることを示す情報である。このため、ステップS901にて定常回転情報が格納されている場合には、既に加速処理が終了していることを意味するため、そのまま始動用割込み処理を終了する。

#### 【0137】

リール回転処理の説明に戻り、ステップS703にて始動用割込み処理を許可した後は、ステップS704にて変則押し用優先順位情報作成処理を実行する。変則押し用優先順位情報作成処理とは、第1停止時に左リール32M又は右リール32Rを停止させる場合（いわゆる変則押しがなされる場合）を想定し、これらリール32M, 32Rに関して予め停止情報群を作成しておくための処理である。なお、変則押し用優先順位情報作成処理については、理解を容易なものとするため、第1停止として左リール32L以外のリール32M, 32Rを停止させる場合のリール停止処理と合わせて説明する。

#### 【0138】

続くステップS705では、定常回転情報用バッファ153に定常回転情報を格納されているか否かを判定する。定常回転情報が格納されていない場合には、各リール32L, 32M, 32Rが定常回転していないことを意味するため、ステップS705の処理を繰り返し実行する。つまり、各リール32L, 32M, 32Rが定常回転となるまでステップS705において待機する。各リール32L, 32M, 32Rが定常回転となって始動用割込み処理にて定常回転情報を格納した場合には、ステップS705にて肯定判定をし、ステップS706に進む。ステップS706では、始動用割込み処理を禁止するとともに、RAM106の定常回転情報用バッファ153に格納された定常回転情報をクリアする。その後、リール回転処理を終了する。

#### 【0139】

次に、ステップS605のリール停止処理について、図23のフローチャートに基づき説明する。ステップS1001では、ストップスイッチ42～44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、より具体的には回転中のリールと対応するストップ検出センサ42a～44a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。ここで、本実施の形態では、各リール32L, 32M, 32Rが回転を開始してから所定の速度で定常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42～44が操作されても、ストップ検出センサ42a～44aからのON信号を無効化する。

#### 【0140】

停止指令が発生した場合には、ステップS1002にて、今回の停止指令が第1停止指令か否か、すなわち3つのリール32L, 32M, 32R全てが回転しているときにストップスイッチ42～44が押下操作されたか否かを判定する。第1停止指令である場合には、ステップS1003に進み、第1停止処理を実行する。第1停止指令でない場合には、ステップS1004にて、今回の停止指令が第2停止指令か否か、すなわち3つのリール32L, 32M, 32Rのうち1つが停止し2つが回転しているときに回転中のリール

と対応するストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第2停止指令である場合には、ステップS1005に進み、第2停止処理を実行する。第2停止指令でない場合には、ステップS1006に進み、第3停止処理を実行する。

#### 【0141】

これら第1～第3停止処理の後には、ステップS1007にて全リール32L, 32M, 32Rの回転が停止したか否かを判定する。全リール32L, 32M, 32Rの回転が停止していない場合にはステップS1001に戻り、回転が停止している場合には続くステップS1008にて払出判定処理を行った後、リール停止処理を終了する。

#### 【0142】

払出判定処理では、抽選の対象となっている役に対応した図柄又は図柄の組合せが有効ライン上に停止しているか否かを判定し、停止していないときには、RAM106の払出予定数格納エリアを「0」にクリアする。停止しているときには、当選役判定用バッファ151を参照し、有効ライン上に停止した図柄又は図柄の組合せと対応する役が当選した役と一致しているか否かを判定する。そして、一致していないときには、上部ランプ13等によりエラー表示を行うとともに払出予定数格納エリアを「0」にクリアする。一致しているときには、抽選の対象となっている役であって当選となっている役の入賞が成立したことを意味するため、払出予定数格納エリアにその入賞役と対応する払出数を格納する。なお、払出判定処理においては、後述する図柄対応情報及び役対応情報を用いて、有効ライン上に抽選の対象となっている役に対応した図柄又は図柄の組合せが停止しているか否かを判定する。また、払出判定処理においては、後述する払出枚数テーブルを用いて入賞役と対応する払出数を特定し、その払出数を払出予定数格納エリアに格納する。

#### 【0143】

ここで、本スロットマシン10では、第1停止操作に基づいて第1停止指令が発生してから所定の第1有効待機期間（例えば、200 msec）が経過するまで、第2停止操作が有効化されることはなく第2停止指令が発生しない。そして、後述する第1停止処理は、この第1有効待機期間内で終了するように処理時間が設定されている。また、同様に、第2停止操作に基づいて第2停止指令が発生してから所定の第2有効待機期間（例えば、200 msec）が経過するまで、第3停止操作が有効化されることはなく第3停止指令が発生しない。そして、後述する第2停止処理は、この第2有効待機期間内で終了するように処理時間が設定されている。このように第1, 第2有効待機期間を設定することで、停止指令に対応したリールの停止が完了する前に次のリールの減速処理を開始させる必要がなくなる。例えば、停止指令に対応したリールの停止が完了する前に次のリールの減速処理を開始させる必要がある場合を想定すると、2つのリールの停止処理を並行して行う必要が生じ処理の複雑化を招くこととなるが、本スロットマシン10においてはかかる処理の複雑化を抑制することができる。なお、本スロットマシン10では、第1有効待機期間と第2有効待機期間とを同一の期間として設定しているが、両者の期間を異ならせてよい。

#### 【0144】

以下、第1～第3停止処理の各処理について説明する。本実施の形態では、第1停止として左リール32Lを停止させる場合と、中リール32M又は右リール32Rを停止させる場合とで上記各処理の処理態様が異なっている。そこで、理解を容易なものとするため、先ず第1停止として左リール32Lを停止させる場合の各処理を説明し、その後、第1停止として中リール32M又は右リール32Rを停止させる場合の各処理を説明する。また以下では、メダルが2枚又は3枚ベットされて全てのメインラインL1, L3, L4, L5が有効ラインとなった場合について説明する。1枚ベットされた場合については、入賞を成立させるべき有効ラインが限定される点を除き2枚ベット又は3枚ベットの場合と同様のため、基本的に説明を省略する。

#### 【0145】

先ず第1停止処理について図24のフローチャートに基づき説明する。ステップS1101では、第1停止用スベリ数取得処理を実行する。

**【 0 1 4 6 】**

第1停止用スペリ数取得処理では、図25のフローチャートに示すように、先ずステップS1201にて、RAM106の停止リール特定用バッファ154に格納された停止リール情報が左リール32Lを示す情報か否かを判定する。この停止リール情報は、ストップ検出センサ42a～44aから検出信号を受信した際に停止リール特定用バッファ154に格納される。また、停止リール特定用バッファ154は、第1停止リール特定用バッファ、第2停止リール特定用バッファ、及び第3停止リール特定用バッファを有しており、停止リール情報は停止指令の順番に対応したバッファに格納される。

**【 0 1 4 7 】**

停止リール情報が左リール32Lを示す情報である場合には、ステップS1202～S1206のスペリテーブルに基づくスペリ数取得処理を実行する。一方、停止リール情報が左リール32Lを示す情報でない場合には、ステップS1207～S1208の優先順位情報に基づくスペリ数取得処理を実行する。換言すれば、本スロットマシン10では、第1停止に関して、停止対象に応じてスペリテーブルに基づくスペリ数取得処理と優先順位情報に基づくスペリ数取得処理との一方を選択しているとも言える。上述したように第1停止として左リール32Lを停止させる場合を説明しているので、ステップS1201にて肯定判定をし、ステップS1202～S1206のスペリテーブルに基づくスペリ数取得処理を実行する。

**【 0 1 4 8 】**

ステップS1202では、第1停止指令を受信した際に左表示窓26Lの下段に到達している到達図柄番号を取得する。続くステップS1203では、RAM106のスペリテーブルアドレス用バッファ152からスペリテーブルアドレスを取得する。このスペリテーブルアドレスは、上述したステップS702のスペリテーブル取得処理にてスペリテーブルアドレス用バッファ152に格納されている。その後、ステップS1204では、ステップS1202にて取得している到達図柄番号に対応したスペリ数を、上記アドレスのスペリテーブル（図21参照）から取得する。

**【 0 1 4 9 】**

続くステップS1205では、停止位置設定処理を実行する。停止位置設定処理では、上記到達図柄番号に対してステップS1204にて取得したスペリ数を加算し、実際に左表示窓26Lの下段に停止させる停止図柄番号を算出する。そして、この算出した停止図柄番号を停止位置情報としてRAM106の停止位置用バッファ155に格納する。

**【 0 1 5 0 】**

続くステップS1206では、上記到達図柄番号に対応した優先ラインを優先ライン情報としてRAM106の優先ライン用バッファ156に格納するとともに、上記到達図柄番号に対応した引込ビットオフセットの値を引込ビットオフセット情報としてRAM106の引込ビットオフセット用バッファ157に格納し、その後、第1停止用スペリ数取得処理を終了する。詳細には、スペリテーブルには、図柄番号と1対1で対応させて優先ライン及び引込ビットオフセットが設定されているため、上記到達図柄番号に対応した優先ライン及び引込ビットオフセットを取得し、それらの各情報を対応するバッファ156、157に格納する。

**【 0 1 5 1 】**

ここで、優先ラインとは、複数存在する有効ラインL1、L3、L4、L5のうち当選役に対応した図柄の組合せ等を優先して停止させるラインのことである。例えば、優先ラインが「L4」の場合には、当選役に対応した図柄の組合せ等は右下がりラインL4に優先して停止される。また、引込ビットオフセットとは、後述する優先順位情報の作成に際して参照する引込ビットテーブルを特定するための情報である。

**【 0 1 5 2 】**

第1停止処理の説明に戻り、ステップS1101にて第1停止用スペリ数取得処理を実行した後は、ステップS1102にて停止用割込み処理を許可する。

**【 0 1 5 3 】**

停止用割込み処理について図26のフローチャートに基づいて説明する。停止用割込み処理は、上述したタイマ割込み処理(図13参照)におけるステップS206のステッピングモータ制御処理の一部を構成する処理である。そして、第1停止処理におけるステップS1102の処理が実行されることにより、ステッピングモータ制御処理における一連の処理の一部として停止用割込み処理が実行される。上述したように、タイマ割込み処理は、1.49 msec周期で起動されるため、停止用割込み処理が許可されている間は当該停止用割込み処理も約1.49 msec周期で起動される。

#### 【0154】

停止用割込み処理では、先ずステップS1301にて、RAM106の停止完了情報用バッファ158に停止完了情報が格納されているか否かを判定する。停止完了情報が格納されていない場合には、ステップS1302にて減速処理中か否かを判定する。減速処理中でない場合には、今回停止させるべきリールが定常回転していることを意味する。かかる場合には、ステップS1303に進み、基点位置(本実施の形態では下段)に到達している図柄番号が先の停止位置設定処理にて設定した停止図柄番号と一致するか否かを判定する。一致する場合には、ステップS1304にて減速処理を開始する。これにより、RAM106の停止位置用バッファ155に格納された停止位置情報に対応した停止図柄番号の図柄が第1停止対象リールの基点位置に停止する。

#### 【0155】

ステップS1302にて減速処理中であると判定した場合、ステップS1303にて停止図柄番号が基点位置に到達していないと判定した場合、又はステップS1304にて減速処理を開始した場合には、ステップS1305に進み、減速処理が終了し第1停止対象のリールが停止したか否かを判定する。停止していない場合には、そのまま停止用割込み処理を終了し、停止している場合には、ステップS1306にてRAM106の停止完了情報用バッファ158に停止完了情報を格納した後に停止用割込み処理を終了する。ここで、停止完了情報とは、第1停止対象のリールが停止していることを示す情報である。このため、ステップS1301にて停止完了情報が格納されている場合には、既に減速処理が終了していることを意味するため、そのまま停止用割込み処理を終了する。

#### 【0156】

第1停止処理の説明に戻り、ステップS1102にて停止用割込み処理を許可した後は、ステップS1103にて、RAM106の停止リール特定用バッファ154に格納された停止リール情報が左リール32Lを示す情報か否かを判定する。停止リール情報が左リール32Lを示す情報でない場合にはステップS1104及びステップS1105の処理を実行した後にステップS1106に進み、停止リール情報が左リール32Lを示す情報である場合にはそのままステップS1106に進む。ここでは第1停止として左リール32Lを停止させる場合を説明しているので、ステップS1103にて肯定判定をし、そのままステップS1106に進む。

#### 【0157】

ステップS1106では、第2停止以降用優先順位情報作成処理を実行し、ステップS1107に進む。ステップS1107では、停止完了情報用バッファ158に停止完了情報が格納されているか否かを判定する。停止完了情報が格納されていない場合には、ステップS1107の処理を繰り返し実行する。つまり、停止用割込み処理にて停止完了情報が格納されるまで、すなわち第1停止対象リールが停止するまでステップS1107において待機する。停止完了情報が格納されている場合には、ステップS1108に進み、停止用割込み処理を禁止するとともに、RAM106の停止完了情報用バッファ158から停止完了情報をクリアする。その後、第1停止処理を終了する。

#### 【0158】

ここで、ステップS1106の第2停止以降用優先順位情報作成処理について、図27のフローチャートに基づき説明する。詳細な説明に先立って概略を説明すると、ROM105には、第1停止時に左リール32Lを停止させる場合を想定したスベリテーブルは用意されているが、第2停止時や第3停止時に中リール32Mや右リール32Rを停止させ

る場合等を想定したスペリテーブルは用意されていない。そこで、スペリテーブルの用意されていないリールを停止させるために、前記リールの停止操作が可能となる前までに優先順位情報を作成する。

#### 【0159】

この優先順位情報は、対応するリールに関して基点位置（本実施の形態では、表示窓の下段）に停止させる図柄番号の優先順位を決定するための停止情報群であり、ストップスイッチが押された際に基点位置に到達している到達図柄番号と、前記基点位置に実際に停止させる停止図柄番号との関係が定められたスペリテーブルとは情報の性質が異なる。また、優先順位情報は、既に停止操作が実行されたリールの停止位置、スロットマシン10の上述した遊技状況、及び抽選処理における抽選結果等に基づいて作成される。この優先順位情報の作成に際しては、RAM106における各バッファが使用されるが、それらバッファのうち優先順位情報用バッファ159が特に重要となるため、この優先順位情報用バッファ159について説明する。図28は優先順位情報用バッファ159を説明するための説明図である。

#### 【0160】

優先順位情報用バッファ159は、図28(a)に示すように、多数の判定値算出情報用バッファB（停止情報記憶手段）から構成されている。判定値算出情報用バッファBは、各リール32L, 32M, 32Rの各図柄番号と1対1で対応させて設けられている。また、各リール32L, 32M, 32Rの各図柄番号にはそれぞれ図柄が設定されているため、判定値算出情報用バッファBは各図柄と1対1で対応させて設けられているとも言える。判定値算出情報用バッファBは各リール32L, 32M, 32Rにそれぞれ21個ずつ割り当てられているため、優先順位情報用バッファ159は合計で63個の判定値算出情報用バッファBを有する。

#### 【0161】

各判定値算出情報用バッファBは、図28(b)に示すように、上位情報用バッファとしての第1バッファB1と下位情報用バッファとしての第2バッファB2とから構成されている。第1バッファB1及び第2バッファB2は、それぞれ1バイトで構成されている。したがって、各判定値算出情報用バッファBはそれぞれ2バイトで構成されており、優先順位情報用バッファ159は合計126バイトで構成されている。

#### 【0162】

第1バッファB1及び第2バッファB2の各ビットは、個別に又は所定の組合せで、特有の判定用情報を格納するための機能を有する。詳細には、第1バッファB1については、最上位の第7ビットは不当入賞判定用情報を格納するための不当入賞判定ビットとしての機能を有し、第6ビットは再遊技情報を格納するための再遊技ビットとしての機能を有し、第5ビットはBB役情報を格納するためのBB役ビットとしての機能を有し、第4ビットは小役情報を格納するための小役ビットとしての機能を有し、第3～第0ビットは獲得枚数情報を格納するための獲得枚数ビットとしての機能を有する。

#### 【0163】

なお、移行契機図柄の成立に基づいて移行する特別遊技状態として、BB状態以外の遊技状態を有する構成においては、BB役ビットは当該遊技状態に対応した役情報を格納する機能を有する構成としてもよい。かかる観点から、BB役ビットは、特別遊技状態役ビットと言える。当該構成についてより具体的に説明する。例えば、特別遊技状態として第1特別遊技状態と第2特別遊技状態とが設定された構成においては、1ビットからなる特別遊技状態役ビットを判定値算出情報用バッファBに設定し、第1特別遊技状態役情報及び第2特別遊技状態役情報のいずれに関しても上記特別遊技状態役ビットに格納する構成としてもよい。また、第1特別遊技状態役と第2特別遊技状態役とに重複して当選する状況がある構成においては、特別遊技状態役ビットを第1特別遊技状態役及び第2特別遊技状態役のそれぞれに対応させて複数ビットで構成し、成立を優先させる特別遊技状態役に対応した特別遊技状態役ビットをより上位側のビットとして設定する構成としてもよい。ちなみに、BB状態以外の特別遊技状態としては、1遊技回のみ継続することとなるSB

(シングルボーナス)状態が考えられる。また、これ以外にも、所謂、R B状態、C B状態、又はC T状態などが考えられる。

#### 【0164】

また、第2バッファB2については、最上位の第7ビットは蹴飛ばし判定情報を格納するための蹴飛ばし判定ビットとしての機能を有し、第6ビットは第1優先ライン情報を格納するための第1優先ラインビットとしての機能を有し、第2～第1ビットは引込ビット情報を格納するための引込ビットとしての機能を有し、第0ビットは第2優先ライン情報を格納するための第2優先ラインビットとしての機能を有する。なお、第2バッファB2の第5～第3ビットはブランクとなっている。

#### 【0165】

これら第1バッファB1及び第2バッファB2の各ビットに基づいて判定値算出情報用バッファBの集計値(優先順位判定値)が算出され、その集計値が上述した図柄を停止させる場合の優先順位となる。つまり、集計値が高い図柄番号ほど優先順位が高く、集計値が低い図柄番号ほど優先順位が低くなる。上記各ビットのうち、不当入賞判定ビットと蹴飛ばし判定ビットとは初期値が「1」となっており、その他のビットは初期値が「0」となっている。

#### 【0166】

第1停止として左リール32Lを停止させる場合は、第2停止として中リール32Mを停止させる場合と右リール32Rを停止させる場合との2パターンが考えられるため、今回の第2停止以降用優先順位情報作成処理では、中リール32M用の優先順位情報と右リール32R用の優先順位情報とを作成する。これら優先順位情報の作成についてフローチャートに基づき具体的に説明する。

#### 【0167】

図27に示すように、第2停止以降用優先順位情報作成処理では、先ずステップS1401にて今回の第2停止以降用優先順位情報作成処理で優先順位情報の作成を行う対象リール数(具体的には「2」)をRAM106の対象リール用カウンタに格納するとともに、RAM106の対象リール情報用バッファ160に対象リール情報として左リール32Lを示す情報を格納する。

#### 【0168】

続くステップS1402では、対象リール情報用バッファ160及び停止リール特定用バッファ154を参照することで、対象リール情報が既に停止指令の発生しているリールを示す情報か否かを判定する。既に停止指令の発生しているリールを示す情報でない場合には、ステップS1403にて判定値算出情報作成処理を実行した後にステップS1404に進む。一方、既に停止指令の発生しているリールを示す情報である場合には、判定値算出情報作成処理を実行することなくステップS1404に進む。今回は第1停止として左リール32Lを停止させる場合であるので、ステップS1402にて肯定判定をし、ステップS1404に進む。

#### 【0169】

ステップS1404では、対象リール用カウンタの値が「0」か否かを判定し、「0」である場合にはそのまま第2停止以降用優先順位情報作成処理を終了する。「0」でない場合には、ステップS1405にて、対象リール情報用バッファ160に格納する対象リール情報を更新するとともに、対象リール用カウンタの値を1減算し、ステップS1402に戻る。この対象リール情報の更新は、既に格納されている対象リール情報が左リール32Lを示す情報である場合には中リール32Mを示す対象リール情報に更新し、既に格納されている対象リール情報が中リール32Mを示す情報である場合には右リール32Rを示す対象リール情報に更新する。対象リール情報がまだ停止指令の発生していないリールを示す情報に更新されることにより、ステップS1402にて肯定判定をし、ステップS1403にて判定値算出情報作成処理を実行する。

#### 【0170】

判定値算出情報作成処理について、図29のフローチャートに基づき説明する。詳細な

説明に先立って概略を説明すると、判定値算出情報作成処理では、対象リール情報の示すリール（以下、対象リールという）において各図柄番号が基点位置（本実施の形態では下段）に停止した場合を想定し、その想定した対象図柄番号に対応した判定値算出情報用バッファBの各ビットに対して、種々の状態を考慮して「0」又は「1」の情報を格納する処理を行う。例えば、左リール32Lの18番の「赤7」図柄が下段に停止している状況において対象図柄番号が中リール32Mの0番である場合には、図30(a)に示す状況を想定して判定値算出情報用バッファBの各ビットに情報を格納する。また、判定値算出情報作成処理では、対象図柄番号を1つずつ更新し、各図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの各ビットに情報を格納する。したがって、中リール32Mの0番の図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの各ビットに情報を格納した後は、対象図柄番号が1番となり、図30(b)に示す状況を想定して1番の図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの各ビットに情報を格納する。

#### 【0171】

図29に示すように、判定値算出情報作成処理では、先ずステップS1501にて、対象リールの判定値算出情報用バッファアドレスを取得する。すなわち、RAM106の対象リール情報用バッファ160に格納された対象リール情報に基づいて、優先順位情報を今回作成するリールを特定し、そのリールに対応した図柄数分（21個）の判定値算出情報用バッファBのアドレスを取得する。

#### 【0172】

続くステップS1502では、RAM106の対象図柄用バッファ161に格納された情報を初期化する、すなわち、「0」クリアする。これにより、0番が対象図柄番号となる。その後、ステップS1503の引込ビット情報設定処理、及びステップS1504の入賞判定処理を実行することにより、対象図柄番号の判定値算出情報用バッファBの各ビットに対して「0」又は「1」の情報を格納し、判定値算出情報を作成する。

#### 【0173】

続くステップS1505では、対象図柄用バッファ161の情報の更新を実行することで、対象図柄番号を現在設定されている図柄番号よりも1つ上の図柄番号に設定する。その後、ステップS1506にて、対象リールにおける判定値算出情報を全て作成したか否かを判定する。作成していない場合には、ステップS1503に戻る。これにより、対象リールにおける0番～20番の全ての判定値算出情報が作成されるまで、ステップS1503～ステップS1505の処理が繰り返される。そして、全判定値算出情報が作成されることにより、ステップS1506にて肯定判定をし、判定値算出情報作成処理を終了する。

#### 【0174】

ステップS1503の引込ビット情報設定処理、及びステップS1504の入賞判定処理について詳細に説明する。

#### 【0175】

先ず、引込ビット情報設定処理について図31のフローチャートに基づき説明する。ここで、引込ビットとは、上述したように判定値算出情報用バッファBにおける第2バッファB2の一部を構成する。かかる引込ビットに引込ビット情報を格納することにより、抽選処理にて何ら当選しなかった場合において停止出目の多様化を図ることができる。また、抽選処理にて何らかの役に当選した場合において、いわゆる取りこぼしが発生する場合には、それに対応した停止出目とすることが可能となる。特に、BB当選状況においては、いわゆるリーチ目（BB当選状況を教示可能な停止出目のこと）を好適に出現させることができる。このリーチ目としては、例えば、組合せラインL1～L5のいずれかに、「赤7」図柄、「白7」図柄、「青年」図柄、「バー」図柄が任意の並び順及び組合せで並ぶ停止出目や、中ラインL2（非有効ライン）上に抽選の対象となっている役に対応した図柄又は図柄の組合せが停止する停止出目などがある。引込ビット情報設定処理では、かかる引込ビットの値を入賞判定処理にて取得するための準備を行う。

**【 0 1 7 6 】**

引込ビット情報設定処理では、図31に示すように、ステップS1601にて引込ビット情報展開前準備処理を実行する。引込ビット情報展開前準備処理では、先ずRAM106の引込ビット情報検索用バッファ162を初期化する。ここで、引込ビット情報検索用バッファ162とは、引込ビット情報を取得するために用意されたバッファであり、図32(a)に示すように、左リール用バッファ163、中リール用バッファ164、及び右リール用バッファ165を有し、さらに各リール用バッファ163, 164, 165はそれぞれ上段用バッファ163a, 164a, 165a、中段用バッファ163b, 164b, 165b、及び下段用バッファ163c, 164c, 165cを有する。つまり、引込ビット情報検索用バッファ162は、9つのバッファ163a～163c, 164a～164c, 165a～165cから構成されている。そして、これら9つの各バッファ163a～163c, 164a～164c, 165a～165cは1バイト構成となっている。引込ビット情報検索用バッファ162を初期化した状態では、図32(b)に示すように、各バッファ163a～163c, 164a～164c, 165a～165cに「FF」が格納されている。

**【 0 1 7 7 】**

その後、既に停止指令が発生しているリールと対応したリール用バッファについて、優先ライン上にない2つのバッファの全ビットをクリアする。今回は、左リール32Lに対して既に停止指令が発生しているので、左リール用バッファ163の各バッファ163a～163cが対象となる。例えば、優先ラインが右上がりラインL5の場合には、図32(c)に示すように、右上がりラインL5上にない上段用バッファ163a及び中段用バッファ163bの全ビットがクリアされて「00」となり、右上がりラインL5上にある下段用バッファ163cは「FF」のままとなる。引込ビット情報設定処理において引込ビット情報展開前準備処理を実行した後は、ステップS1602にて引込ビットテーブル取得処理を実行する。

**【 0 1 7 8 】**

引込ビットテーブル取得処理では、既に取得している引込ビットオフセットに基づいて、ROM105の引込ビットテーブル記憶領域105bに記憶された多数の引込ビットテーブルから一の引込ビットテーブルを取得する処理を実行する。

**【 0 1 7 9 】**

詳細には、図33に示すように、先ずステップS1701にて、オフセット参照用テーブル取得処理を実行する。オフセット参照用テーブル取得処理では、今回のゲームにおける遊技状況、及び小役などの当選の有無に基づいて、オフセット参照用テーブルがある場合にはそのオフセット参照用テーブルを取得する。オフセット参照用テーブルは、ROM105のオフセット参照用テーブル記憶領域105cに予め記憶されており、既に取得している引込ビットオフセットに基づいて引込ビットテーブルを取得するための情報群である。但し、かかるオフセット参照用テーブルは、取りこぼしが発生しない役に当選している状況に対しては用意されていない。引込ビット情報とは上記のとおり、抽選処理にて何ら当選しなかった場合や、抽選処理にて何らかの役に当選した場合においていわゆる取りこぼしが発生する場合に、所定の停止出目とするためのものであり、取りこぼしが発生しない役に当選している状況に対しては引込ビット情報を判定値算出情報用バッファBの引込ビットに格納する必要はなく、それに伴って引込ビットテーブルを取得する必要もないからである。この場合としては、例えば再遊技役に当選している状況がある。

**【 0 1 8 0 】**

ここで、オフセット参照用テーブルについて具体的に説明する。オフセット参照用テーブルには、各引込ビットオフセットが記憶されているとともに、それら各引込ビットオフセットに対応させて引込ビットテーブルの番号が割り当てられている。より詳細には、各引込ビットオフセットに対しては、多数ある引込ビットテーブルの番号(例えば、100個)のうちから2つの引込ビットテーブルの番号が割り当てられている。第1停止として左リール32Lを停止させる場合においては、一方の引込ビットテーブルの番号は中リー-

ル32M用であり、他方の引込ビットテーブルの番号は右リール32R用である。このように、一の引込ビットオフセットとオフセット参照用テーブルに基づいて引込ビットテーブルの番号の特定を行う構成とすることで、引込ビットテーブルを取得する上でRAM106に記憶しておく情報量の削減を図ることができる。例えば、引込ビットオフセットを設けずに引込ビットテーブルの番号を直接記憶する構成とすると、中リール32M用の引込ビットテーブルの番号と右リール32R用の引込ビットテーブルの番号とを個別に記憶しておく必要があるからである。

#### 【0181】

続くステップS1702では、ステップS1701において取得すべきオフセット参照用テーブルがあったか否かを判定する。オフセット参照用テーブルがない場合には、ステップS1703にて引込ビットテーブル番号の情報を格納するための引込ビットテーブル用バッファ166をクリアした後に、引込ビットテーブル取得処理を終了する。一方、オフセット参照用テーブルがある場合には、ステップS1704に進み、RAM106の引込ビットオフセット用バッファ157に格納された引込ビットオフセットが「0」でないか否かを判定する。

#### 【0182】

オフセット参照用テーブルにおいては、0番の引込ビットオフセットに対して引込ビットテーブルの番号が設定されていない。本スロットマシン10では、ベル役のように、左リール32Lを第1停止させた場合には取りこぼしが発生しないが、中リール32M又は右リール32Rを第1停止させた場合に取りこぼしが発生し得る役が存在する。すなわち、ベル入賞を形成する「ベル」図柄は、中リール32M及び右リール32Rにおいてはリールの最大スペリ数の範囲内で全図柄間隔が設定されているが、左リール32Lにおいては「(最大スペリ数) + (左リール32Lにおいて停止する図柄数) - 1」以下であって最大スペリ数を超える図柄間隔が設定されている。かかる役に関しては、オフセット参照用テーブルは予め用意されているが、左リール32Lを第1停止させた場合には引込ビットオフセットを「0」に設定しておくことで、引込ビットテーブルの取得を行わないようになっている。ここでは、左リール32Lを第1停止させる場合について説明しているので、抽選処理においてベル役に当選している場合には、引込ビットオフセットが「0」となっている。

#### 【0183】

引込ビットオフセットが「0」の場合には、ステップS1704にて否定判定をし、ステップS1703にて引込ビットテーブル用バッファ166をクリアした後に引込ビットテーブル取得処理を終了する。引込ビットオフセットが「0」でない場合には、ステップS1705に進む。ステップS1705では、今回取得したオフセット参照用テーブルに対して既に取得している引込ビットオフセットを参照し、引込ビットテーブルの番号を取得する。そして、その取得した引込ビットテーブル番号を示す情報を引込ビットテーブル用バッファ166に格納する。その後、引込ビットテーブル取得処理を終了する。

#### 【0184】

引込ビット情報設定処理の説明に戻り、引込ビットテーブル取得処理を実行した後は、ステップS1603に進む。ステップS1603では、引込ビットテーブル用バッファ166に引込ビットテーブル番号を示す情報が格納されているか否かを判定する。引込ビットテーブル番号を示す情報が格納されていない場合、すなわち、「0」が格納されている場合には、ステップS1604にて引込ビット情報検索用バッファ162における今回の対象リールと対応するリール用バッファにそれぞれ「00」を格納した後に、引込ビット情報設定処理を終了する。引込ビットテーブル番号の情報が格納されている場合には、ステップS1605に進む。

#### 【0185】

ステップS1605では、引込ビット情報取得処理を実行する。引込ビット情報取得処理では、引込ビットテーブル用バッファ166に格納された情報に基づいて引込ビットテーブルを特定し、当該引込ビットテーブルから対象図柄番号の引込ビット情報（以下、下

段用引込ビット情報)、対象図柄番号に対して図柄番号が1つ上の図柄番号の引込ビット情報(以下、中段用引込ビット情報)、及び対象図柄番号に対して図柄番号が2つ上の図柄番号の引込ビット情報(以下、上段用引込ビット情報)を取得する。

#### 【0186】

ここで、引込ビットテーブルについて説明する。引込ビットテーブルは、B B当選状況、所定の小役(取りこぼしが発生し得る小役)の当選状況、抽選処理にて何れの役にも当選していない抽選外れ状況に対応させて用意されている。

#### 【0187】

また、引込ビットテーブルは、各リール32L, 32M, 32Rに対応させて用意されている。つまり、引込ビットテーブルは、各リール32L, 32M, 32Rごとに、上記各状況に対応させて用意されている。この場合、左リール32Lに関しては、当該左リール32Lを第2停止以降に停止させる状況に対応させて用意されている。また、中リール32M及び右リール32Rに関しては、左リール32Lを第1停止させる場合と、左リール32Lを第1停止させない場合(いわゆる変則押しがなされる場合)とに対応させて用意されている。このうち、左リール32Lを第1停止させる場合であってB B当選状況及び抽選外れ状況に関しては、左リール32Lの停止図柄番号に対応させて引込ビットテーブルが用意されている(この停止図柄番号との対応は、1対1とは限らない)。

#### 【0188】

上記のように多数の引込ビットテーブルが用意された構成において、引込ビットテーブルは組合せラインL1~L5に関しては対応させて用意されていない。これは、判定値算出情報用バッファBにおいて引込ビット以外の各種ビットが割り当てられており、引込ビットテーブルにおいてラインを考慮しなくても、所定の組合せライン上に所望の図柄の組合せを停止させることができるからである。これに対して、従来のスロットマシンのようにスペリテーブルのみによってリール制御を行う構成においては、各組合せラインにそれぞれ対応させてスペリテーブルを用意しておく必要があった。かかる観点から、ROM105における引込ビットテーブル用の情報量は、従来のスロットマシンにおけるスペリテーブル用の情報量よりも少なくなっている。

#### 【0189】

さらにまた、従来のスロットマシンのようにスペリテーブルのみによってリール制御を行う構成においては、全ての小役の当選状況にそれぞれ対応させてスペリテーブルを用意しておく必要があった。これに対して、引込ビットテーブルは、入賞が成立しない場合の停止出目を決定するためのものであるため、全ての小役の当選状況にそれぞれ対応させて用意しておく必要がない。かかる観点からも、ROM105における引込ビットテーブル用の情報量は、従来のスロットマシンにおけるスペリテーブル用の情報量よりも少なくなっている。

#### 【0190】

図34には、引込ビットテーブルの一例を示す。引込ビットテーブルは、6バイトで構成されており、1バイト目に0番~3番の図柄番号の引込ビット情報が格納されており、2バイト目に4番~7番の図柄番号の引込ビット情報が格納されており、3バイト目に8番~11番の図柄番号の引込ビット情報が格納されており、4バイト目に12番~15番の図柄番号の引込ビット情報が格納されており、5バイト目に16番~19番の図柄番号の引込ビット情報が格納されており、6バイト目に20番の図柄番号の引込ビット情報が格納されている。これら引込ビットテーブルに格納される引込ビット情報は、「00」、「01」、「10」、「11」のいずれかであり(つまり、引込ビット情報は複数種用意されており)、「00」「01」「10」「11」の順で値が大きい引込ビット情報ということになる(各種の引込ビット情報は大小の識別が可能となっている)。この場合、引込ビットテーブルにおいては、該当する状況において優先度の高い図柄番号ほど大きい値の引込ビット情報が格納されている。

#### 【0191】

例えば、リーチ目を出現させる場合の状況に関しては、優先度の低いリーチ目を出現さ

せる図柄番号に対して優先度の高いリーチ目を出現させる図柄番号の引込ビット情報が大きな値となっている。そして、この優先度は、上記のように引込ビット情報が複数種用意されているため、複数段階設定することができる。

#### 【0192】

ステップS1605の引込ビット情報取得処理では、例えば、対象図柄番号が0番である場合に、下段用引込ビット情報として1バイト目の第0，第1ビットの値を取得し、中段用引込ビット情報として1バイト目の第2，第3ビットの値を取得し、上段用引込ビット情報として1バイト目の第4，第5ビットの値を取得する。

#### 【0193】

続くステップS1606では、引込ビット情報取得処理にて取得した各引込ビット情報を、引込ビット情報検索用バッファ162の該当するリール用バッファに格納する。中リール32Mに対する引込ビット情報設定処理においては、中リール用バッファ164の下段用バッファ164cに下段用引込ビット情報を格納し、中段用バッファ164bに中段用引込ビット情報を格納し、上段用バッファ164aに上段用引込ビット情報を格納する。例えば、下段用引込ビット情報が「11」であり、中段用引込ビット情報が「00」であり、上段用引込ビット情報が「01」である場合には、引込ビット情報検索用バッファ162は図32(d)に示す状態となる。その後、引込ビット情報設定処理を終了する。

#### 【0194】

次に、ステップS1504の入賞判定処理について、図35及び図36のフローチャートに基づき説明する。詳細な説明に先立って概略を説明すると、入賞判定処理では、設定されている対象図柄番号に対して各有効ラインにおける役の入賞判定及び引込ビット情報検索用バッファ162に格納した引込ビット情報の合成値判定を実行し、その判定結果に基づいて判定値算出情報用バッファBの各ビットに情報を格納する処理を順次実行する。

#### 【0195】

先ずステップS1801では、初期化処理を実行する。初期化処理では、RAM106における該当する判定値算出情報用バッファBの初期化を実行する。また、合わせてRAM106の検索ライン用バッファ167及び判定済み確認用バッファ168の初期化を実行する。検索ライン用バッファ167を初期化することにより、最初の検索対象が上ラインL1となる。

#### 【0196】

続くステップS1802では、ライン判定処理を実行する。ライン判定処理について図37のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0197】

ライン判定処理では、先ずステップS1901にて、既に停止指令が発生しているリールについて検索ライン上の図柄番号を特定し、その図柄番号の図柄対応情報を把握する。ここで、図柄対応情報について図38を用いて詳細に説明する。

#### 【0198】

ROM105の図柄対応テーブル記憶領域105gには、各リール32L, 32M, 32R毎に用意された図柄対応テーブルが記憶されている。各図柄対応テーブルは、対応するリールに付された図柄種と1対1で対応付けられた図柄対応情報により構成されている。

#### 【0199】

各図柄対応情報は、第1図柄対応情報と第2図柄対応情報とから構成されており、第1図柄対応情報及び第2図柄対応情報はそれぞれ1バイトで構成されている。つまり、各図柄対応情報は2バイトで構成されている。

#### 【0200】

第1図柄対応情報は、入賞に関する判定を行う上で使用される情報であり、役用図柄対応情報としての機能を有する。詳細には、ROM105の役対応テーブル記憶領域105eには、役と1対1で対応する役対応情報により構成された役対応テーブルが記憶されている(図39参照)。各役対応情報は、1バイトで構成されており、「1」が格納される

ビットの位置がそれぞれ異なっている。すなわち、本スロットマシン10では、全ての遊技状態を総合すると8種類の役が設定されており、8個のビットにおいて「1」が格納される位置をそれぞれ異ならせることで、役対応情報が役と1対1で対応付けられている。そして、第1図柄対応情報は、役の図柄の組合せを構成する各図柄の第1図柄対応情報をAND処理した場合に、各役の役対応情報と一致するように設定されている。

#### 【0201】

例えば、第1B B役の役対応情報は、図39に示すように「00000010」となっている。これに対して、左リール32Lの「赤7」図柄の第1図柄対応情報は「00000010」となっており、中リール32M及び右リール32Rの「赤7」図柄の第1図柄対応情報は「01000010」となっている。そして、各リール32L, 32M, 32Rの「赤7」図柄の第1図柄対応情報をAND処理すると、「00000010」となり、第1B B役の役対応情報と一致する。ここで、図38に示すように、中リール32M及び右リール32Rの役対応テーブルには、全ての図柄の第1図柄対応情報において同一のビットに「1」が格納されている。そして、このビットの位置は、左リール32Lの「チエリー」図柄の第1図柄対応情報において「1」が格納されたビットの位置と対応しており、さらにチエリー役の役対応情報において「1」が格納されたビットの位置と対応している。これは、チエリー役については、当選となっている場合に有効ライン上に左リール32Lの「チエリー」図柄が停止すれば入賞成立となり、中リール32M及び右リール32Rの停止図柄は任意だからである。

#### 【0202】

なお、本スロットマシン10と異なり全ての遊技状態を総合した役の種類が9種類以上設定されたスロットマシンにおいては、役対応情報の情報量は1バイトでは足りず2バイト以上とする必要が生じ、それに伴って第1図柄対応情報の情報量も2バイト以上とする必要がある。

#### 【0203】

第2図柄対応情報は、停止出目の蹴飛ばしに関する判定を行う上で使用される情報であり、蹴飛ばし用図柄対応情報としての機能を有する。詳細には、図40に示すように、ROM105の蹴飛ばし対応テーブル記憶領域105fには、蹴飛ばし対応テーブルが記憶されており、当該蹴飛ばし対応テーブルは、後述する蹴飛ばし目となり得る図柄の組合せに対応させて設定された蹴飛ばし対応情報により構成されている。各蹴飛ばし対応情報は、1バイトで構成されており、「1」が格納されるビットの位置がそれぞれ異なっている。そして、第2図柄対応情報は、上記蹴飛ばし目となり得る図柄の組合せを構成する各図柄の第2図柄対応情報をAND処理した場合に、各蹴飛ばし対応情報と一致するように設定されている。

#### 【0204】

但し、蹴飛ばし対応情報は役対応情報と異なり、各図柄の組合せに1対1で対応付けられておらず、所定の蹴飛ばし対応情報については複数パターンの図柄の組合せに対応している。例えば、「赤7」図柄、「白7」図柄、「青年」図柄、「バー」図柄については、いずれのパターンの組合せであっても蹴飛ばし対応情報は「00000001」となっている。このように、一の蹴飛ばし対応情報に対して複数パターンの図柄の組合せを設定することにより、図柄の組合せに1対1で対応付けて蹴飛ばし対応情報を設定する構成に比べ、蹴飛ばし対応情報に関する記憶容量の削減が図られ、結果的にROM105の記憶容量の削減が図られる。

#### 【0205】

なお、蹴飛ばし目となり得る図柄の組合せのパターンが本スロットマシン10よりも多く設定された構成においては、蹴飛ばし対応情報の情報量は1バイトでは足りず2バイト以上とする必要が生じることがあり、それに伴って第2図柄対応情報の情報量も2バイト以上とする必要が生じることがある。

#### 【0206】

ライン判定処理の説明に戻り、ステップS1901にて把握した図柄対応情報はCPU

102に設けられた図柄対応情報用レジスタに記憶される。この場合に、既に停止指令が発生しているリールが複数(2つ)ある場合には、各図柄対応情報が記憶される。なお、RAM106に図柄対応情報用バッファを設け、そこに上記把握した図柄対応情報を格納する構成としてもよい。

#### 【0207】

続くステップS1902では、今回の対象リールについて検索ライン上の図柄番号を特定し、その図柄番号の図柄対応情報を把握する。この把握された図柄対応情報もCPU102に設けられた図柄対応情報用レジスタに記憶される。

#### 【0208】

続くステップS1903では、上記把握した各図柄対応情報をAND処理する。具体的には、上記把握した各図柄対応情報の各第1図柄対応情報をAND処理するとともに、上記把握した各図柄対応情報の各第2図柄対応情報をAND処理する。そして、そのAND処理の結果を成立判定情報として、ステップS1904にてRAM106の成立判定用バッファ169に格納する。この成立判定用バッファ169は、第1図柄対応情報及び第2図柄対応情報のそれぞれに対応させて設定されており、第1図柄対応情報のAND処理の結果と第2図柄対応情報のAND処理の結果とがそれぞれ格納される(以下、成立判定情報のうち、第1図柄対応情報に対応する情報を第1成立判定情報といい、第2図柄対応情報に対応する情報を第2成立判定情報という)。本スロットマシン10では第1図柄対応情報及び第2図柄対応情報のそれぞれが1バイトで構成されているため、成立判定用バッファ169は2バイトで構成されている。ステップS1904の処理を行った後に本ライン判定処理を終了する。

#### 【0209】

入賞判定処理の説明に戻り、ステップS1803では、RAM106の対象リール情報用バッファ160を確認することにより、今回の対象リールが左リール32Lか否かを判定する。今回の対象リールが左リール32Lである場合には、そのままステップS1805に進む。今回の対象リールが左リール32Lでない場合には、ステップS1804にて第1成立判定情報の修正処理を実行した後にステップS1805に進む。なお、修正処理の詳細については後述することとする。

#### 【0210】

ステップS1805では、RAM106の停止リール特定用バッファ154を参照することにより、停止指令の発生しているリールが2つか否かを判定する。2つの場合には、ステップS1807～S1810の不当入賞用処理を実行し、入賞判定処理を終了する。2つでない場合には、ステップS1806に進む。今回は、第1停止処理における入賞判定処理であるので、停止指令が発生しているリールは1つであり、ステップS1805にて否定判定をし、ステップS1806に進む。

#### 【0211】

ステップS1806では、対象リール情報用バッファ160に格納された対象リール情報を確認することにより、今回の対象リールが左リール32Lか否かを判定するとともに、RAM106の成立判定用バッファ169に格納された第1成立判定情報に基づいて今回の検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄があるか否かを判定する。今回の対象リールが左リール32Lであり、検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄がある場合には、ステップS1807～ステップS1810の不当入賞用処理を実行し、入賞判定処理を終了する。今回の対象リールが左リール32Lでない、又は今回の対象リールが左リール32Lであって検索ライン上に「チェリー」図柄がない場合には、そのままステップS1811に進む。今回は、左リール32Lを第1停止させる場合の入賞判定処理であり、今回の対象リール情報として左リール32Lを示す情報が格納されていることはないため、ステップS1806にて否定判定をし、ステップS1811に進む。

#### 【0212】

ステップS1811では、RAM106の当選役判定用バッファ151を参照することにより、何らかの役に当選しているか否かを判定する。いずれの役にも当選していない場

合には、ステップS1812～ステップS1824の処理を行うことなくステップS1825に進む。いずれかの役に当選している場合には、ステップS1812に進む。

#### 【0213】

ステップS1812では、当選図柄成立判定処理を実行する。当選図柄成立判定処理では、RAM106の成立判定用バッファ169に格納された成立判定情報のうちの第1成立判定情報(役に関する情報)と、RAM106の当選役判定用バッファ151に格納された当選情報(役対応情報)とをAND処理し、その結果をCPU102に設けられた当否判定用レジスタに当否判定用情報として格納する。この当否判定用レジスタは1バイトで構成されている。なお、RAM106に当否判定用バッファを設け、当該バッファに当否判定用情報を格納する構成としてもよい。当否判定用情報は、第1成立判定情報と当選情報とが一致する場合には成立判定用バッファ169に格納された第1成立判定情報と一致し、第1成立判定情報と当選情報とが一致しない場合には「0」クリアされる(「00000000」が格納される)。

#### 【0214】

続くステップS1813では、CPU102の当否判定用レジスタを参照することにより、今回の検索ライン上にある各図柄が当選役に対応した図柄の組合せを構成しているか否かを判定する。構成していない場合には、ステップS1814～ステップS1824の処理を行うことなくステップS1825に進む。構成している場合には、ステップS1814に進む。なお、検索ラインが有効ラインでない場合(少なくとも、検索ラインがサブラインたる中ラインL2の場合にはこれに該当する。)には、上記図柄の組合せを構成している場合であっても、ステップS1813にて否定判定をする。有効ラインではないラインは入賞と関係ないからである。

#### 【0215】

ステップS1814では、RAM106の当選役判定用バッファ151を参照することにより、再遊技に当選しているか否かを判定する。再遊技に当選している場合にはステップS1815に進み、再遊技に当選していない場合にはステップS1815の処理を実行することなくステップS1816に進む。

#### 【0216】

ステップS1815では、CPU102の当否判定用レジスタに再遊技以外の当否判定用情報が格納されているか否かを判定する。すなわち、本スロットマシン10では、BB当選状況で再遊技当選となることがあるため、再遊技当選において検索ライン上にBB入賞を構成する図柄の組合せが並び、当否判定用レジスタにBB役に対応した当否判定用情報が格納されることがある。したがって、ステップS1805では、当否判定用レジスタに、BB役に対応した当否判定用情報が格納されているか否かを判定する。

#### 【0217】

再遊技以外の当否判定用情報が格納されていない場合には、ステップS1816に進む。再遊技以外の当否判定用情報が格納されている場合には、ステップS1816～ステップS1824の処理を行うことなくステップS1825に進む。具体的には、BB当選状況で再遊技当選となり、当否判定用レジスタにBB役に対応した当否判定用情報が格納されている場合には、後述する払枚数取得処理や判定値算出情報用バッファBのBB役ビットに「1」を格納する処理を実行しない。これは、ストップスイッチ42～44の停止順序や停止操作タイミングがいかなる場合であったとしても、再遊技当選となっている状況下では当該再遊技入賞を最優先させるためである。

#### 【0218】

ステップS1816では、払枚数取得処理を実行する。ここで、払枚数取得処理について図41を用いて説明する。

#### 【0219】

払枚数取得処理では、ステップS2001にてCPU102の当否判定用レジスタから当否判定用情報を取得する。続くステップS2002では、当否判定用情報の種別を判定し、RAM106の入賞役種別用バッファ170の対応するビットに「1」を格納する

。入賞役種別用バッファ170は、1バイトで構成されており、再遊技及びB B役のそれに対して1ビットずつ割り当てられている。

#### 【0220】

続くステップS2003では、RAM106の停止リール特定用バッファ154を参照することにより、停止指令の発生しているリールが1つでもあるか否かを判定する。1つもない場合には、ステップS2004に進み、1つでもある場合には、そのままステップS2005に進む。今回は、第1停止処理における入賞判定処理であるので、停止指令が発生しているリールは1つあり、ステップS2003にて肯定判定をし、ステップS2005に進む。

#### 【0221】

ステップS2005では、払枚数テーブルを取得する。払枚数テーブルは、ROM105の払枚数テーブル記憶領域105dに記憶されており、入賞役とメダルの払枚数との対応関係(図8参照)が設定されている。ステップS2006では、当否判定用情報に対応した払枚数を払枚数テーブルから取得し、その取得した払枚数を獲得枚数情報として判定値算出情報用バッファBの獲得枚数ビットに加算する。その後、払枚数取得処理を終了する。

#### 【0222】

入賞判定処理の説明に戻り、払枚数取得処理を実行した後は、ステップS1817に進み、CPU102の当否判定用レジスタに格納された当否判定用情報をRAM106の判定済み確認用バッファ168に判定済み確認用情報として格納する。判定済み確認用バッファ168は、1バイトで構成されている。

#### 【0223】

続くステップS1818では、入賞役種別用バッファ170を参照し、入賞の種別が再遊技情報か否かを判定する。再遊技情報である場合には、ステップS1819にて判定値算出情報用バッファBの再遊技ビットに「1」を格納した後に、ステップS1823に進む。再遊技情報でない場合には、ステップS1820に進む。

#### 【0224】

ステップS1820では、入賞役種別用バッファ170を参照し、入賞の種別がB B役情報か否かを判定する。B B役情報である場合には、ステップS1821にて判定値算出情報用バッファBのB B役ビットに「1」を格納した後に、ステップS1823に進む。B B役情報でない場合には、ステップS1822にて判定値算出情報用バッファBの小役ビットに「1」を格納した後に、ステップS1823に進む。

#### 【0225】

ステップS1823では、今回の検索ラインがRAM106の優先ライン用バッファ156に格納された情報の示す優先ラインと一致するか否かを判定する。一致する場合には、ステップS1824にて判定値算出情報用バッファBの第1優先ラインビットに「1」を格納した後に、ステップS1825に進む。一致しない場合には、そのままステップS1825に進む。

#### 【0226】

ステップS1825では、RAM106の停止リール特定用バッファ154を参照することにより、停止指令が発生しているリールが2つか否かを判定する。2つの場合には、ステップS1827～ステップS1830の蹴飛ばし用処理を実行する。2つでない場合には、ステップS1826に進む。今回は、第1停止処理における入賞判定処理であるので、停止指令が発生しているリールは1つであり、ステップS1825にて否定判定をし、ステップS1826に進む。

#### 【0227】

ステップS1826では、対象リール情報用バッファ160に格納された対象リール情報を確認することにより、今回の対象リールが左リール32Lか否かを判定するとともに、RAM106の成立判定用バッファ169に格納された第1成立判定情報に基づいて今回の検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄があるか否かを判定する。その結

果、今回の対象リールが左リール32Lであり、今回の検索ライン上に「チェリー」図柄がある場合には、ステップS1827～ステップS1830の跳飛ばし用処理を実行する。今回の対象リールが左リール32Lでない、又は今回の対象リールが左リール32Lであって検索ライン上に「チェリー」図柄がない場合には、そのままステップS1831に進む。今回は、左リール32Lを第1停止させる場合の入賞判定処理であり、今回の対象リール情報として左リール32Lの情報が格納されていることはないため、ステップS1826にて否定判定をし、ステップS1831に進む。ステップS1831では、引込ビット情報検索処理を実行する。ここで、引込ビット情報検索処理について説明する。

#### 【0228】

引込ビット情報検索処理では、図42に示すように、ステップS2101にて、引込ビット情報検索用バッファ162の合成処理を実行する。かかる合成処理では、上述した引込ビット情報設定処理にて引込ビット情報が設定されているリール用バッファに関して今回の検索ライン上にある各バッファの引込ビット情報をAND処理する。

#### 【0229】

図32(e)を用いて具体的に説明すると、検索ラインが右下がりラインL4である場合には、左から「00」、「00」、「FF」となる。したがって、これらをAND処理すると、引込ビット情報合成値は「00」となる。一方、検索ラインが下ラインL3である場合には、左から「FF」、「11」、「FF」となる。したがって、これらをAND処理すると、引込ビット情報合成値は「11」となる。

#### 【0230】

続くステップS2102では、ステップS2101にて取得した引込ビット情報合成値が「00」か否かを判定する。引込ビット情報合成値が「00」の場合には、そのまま引込ビット情報検索処理を終了する。引込ビット情報合成値が「00」でない場合には、ステップS2103に進む。

#### 【0231】

ステップS2103では、今回の引込ビット情報合成値が前回までの結果と同じか否かを判定する。前回までの結果と同じ場合には、ステップS2104及びステップS2105の処理を実行することなくステップS2106に進む。一方、前回までの結果と同じでない場合にはステップS2104に進む。

#### 【0232】

ステップS2104では、今回の引込ビット情報合成値が前回までの結果よりも大きいか否かを判定する。前回までの結果よりも小さい場合には、そのまま引込ビット情報検索処理を終了する。前回までの結果よりも大きい場合には、ステップS2105にて、判定値算出情報用バッファBの引込ビットに引込ビット情報合成値を格納する。ここで、引込ビット情報合成値が大きい場合というのは、今回の検索ラインにおいて、例えば、取りこぼし時に対応した停止出目であって、より優先度の高い停止出目を構成している場合が考えられる。また、B B当選状況においては、今回の検索ラインにおいてより優先度の高いリーチ目を構成している場合が考えられる。その後、ステップS2106に進む。

#### 【0233】

ステップS2106では、今回の検索ラインがRAM106の優先ライン用バッファ156に格納された情報の示す優先ラインと一致するか否かを判定する。一致する場合には、ステップS2107にて判定値算出情報用バッファBの第2優先ラインビットに「1」を格納した後に、引込ビット情報検索処理を終了する。一致しない場合には、そのまま引込ビット情報検索処理を終了する。

#### 【0234】

入賞判定処理の説明に戻り、引込ビット情報検索処理を実行した後は、ステップS1832に進む。ステップS1832では、検索ライン用バッファ167を参照することにより、全ての検索ラインに対してステップS1802～S1831の処理を実行したか否かを判定する。詳細には、ステップS1802～S1831の処理は、組合せラインL1～L5の全てに対して実行され、さらにその順番は上ラインL1 中ラインL2 下ライン

L 3 右下がりライン L 4 右上がりライン L 5 となっている。したがって、ステップ S 1 8 3 2 では、検索ラインが右上がりライン L 5 か否かを判定する。なお、検索の順番は、上記のものに限定されることはなく、右上がりライン L 5 から先に検索する構成としてもよい。

#### 【 0 2 3 5 】

検索ラインが右上がりライン L 5 である場合には、入賞判定処理を終了する。検索ラインが右上がりライン L 5 でない場合には、ステップ S 1 8 3 3 に進む。ステップ S 1 8 3 3 では、検索ライン用バッファ 1 6 7 の情報を更新することで、検索ラインの更新を実行する。その後、その検索ラインに対してステップ S 1 8 0 2 ~ S 1 8 3 1 の処理を実行する。

#### 【 0 2 3 6 】

上記入賞判定処理が実行されることにより、今回の対象図柄番号に対応した判定値算出情報が作成される。かかる構成において本スロットマシン 1 0 では、B B 当選状況において再遊技や小役に当選することがある。したがって、対象図柄番号によっては判定値算出情報用バッファ A の B B 役ビットに「 1 」が格納されている状況において再遊技ビットや小役ビットに「 1 」が格納されることがある。B B 役ビット及び小役ビットのそれぞれに「 1 」が格納される場合としては、例えば、図 4 3 ( a ) に示すように、下段に左リール 3 2 L の 1 8 番の「 赤 7 」図柄が停止している状況において対象図柄番号の図柄が中リール 3 2 M の 1 8 番の「 赤 7 」図柄である場合には、検索ラインが右下がりライン L 4 である場合に小役ビットに「 1 」を格納し、検索ラインが下ライン L 3 である場合に B B 役ビットに「 1 」を格納する。

#### 【 0 2 3 7 】

また、ステップ S 1 8 1 6 における払出枚数取得処理では、各検索ラインにおいて判定した入賞役に対応した払出枚数の情報を獲得枚数ビットに加算する。例えば、スイカ役に当選しているゲームにおいて、図 4 3 ( b ) に示すように、下段に左リール 3 2 L の 1 4 番の「 スイカ 」図柄が停止している状況で対象図柄番号の図柄が中リール 3 2 M の 3 番の「 リプレイ 」図柄である場合には、検索ラインが右下がりライン L 4 である場合に獲得枚数ビットに払出枚数が「 6 」枚である旨の情報を加算し、検索ラインが右上がりライン L 5 である場合に獲得枚数ビットに払出枚数が「 6 」枚である旨の情報を加算する。したがって、当該対象図柄番号における獲得枚数ビットには、獲得枚数情報として「 1 2 」枚である旨の情報が格納される。

#### 【 0 2 3 8 】

上述したように、判定値算出情報作成処理（図 2 9 参照）では、対象図柄番号の更新を実行することにより、対象リールにおける全判定値算出情報を作成する。また、第 2 停止以降用優先順位情報作成処理（図 2 7 参照）では、未だ停止指令が発生していない各リールに対して判定値算出情報作成処理が実行される。つまり、第 1 停止処理における第 2 停止以降用優先順位情報作成処理では、未だ停止指令が発生していない各リールにおける全判定値算出情報が作成される。かかる構成において、上述したように第 2 停止以降用優先順位情報作成処理は停止用割込み処理が許可されている状況において実行される。つまり、停止対象のリールの減速処理と、未だ停止指令が発生していないリールの優先順位情報作成処理とが並行して行われる。また、第 2 停止以降用優先順位情報作成処理は、停止指令が発生してからリールを最大図柄数（4 図柄）分滑らせた上で停止させるまでの規定期間内で終わるように処理時間が設定されている。これにより、リールの減速処理を実行している期間を有効利用して優先順位情報を作成することができる。

#### 【 0 2 3 9 】

また、リールの減速処理が開始されてから停止が完了するまでの期間は、その停止させるリールをどれだけ滑らせて停止させるかによって異なる。例えば、1 図柄分も滑らせることがなくリールを停止させる場合に比べ、4 図柄分滑らせた上でリールを停止させる場合の方が上記期間は長くなる。したがって、1 図柄分も滑らせることなくリールを停止させる場合などには優先順位情報の作成が完了するまでに停止対象となっているリールの停止

が完了することができ、4図柄分滑らせた上でリールを停止させる場合などには停止対象となっているリールの停止が完了するまでに優先順位情報の作成が完了する。

#### 【0240】

ちなみに、優先順位情報の作成が完了するまでに停止対象となっているリールの停止が完了する場合であっても、上記のとおり第1停止指令が発生してから所定の第1有効待機時間が経過するまで第2停止操作が有効化されることはなく第2停止指令が発生しないため、優先順位情報の作成が完了していないにも関わらず、次のリールの停止制御が開始されてしまうことが防止されている。これは、第2停止処理の場合においても同様である。

#### 【0241】

また、通常処理において、停止用割込み処理と並行して行われるのは、第2停止以降用の優先順位情報の作成に関する処理のみであるため、上記のように各処理を併行させるようにした構成において、処理負荷が極端に増大化してしまうことが防止されている。

#### 【0242】

次に、第2停止処理について図44のフローチャートに基づき説明する。第2停止処理では、先ずステップS2201にて第2停止以降用スペリ数取得処理を実行する。

#### 【0243】

第2停止以降用スペリ数取得処理では、図45に示すように、先ずステップS2301にて停止リール特定用バッファ154を参照することにより、第2停止指令に対応したリールを特定する。続くステップS2302では、第2停止指令を受信した際ににおける停止対象のリールの到達図柄番号を取得する。その後、ステップS2303にて、RAM106のスペリ数カウンタに「0」を格納した後にステップS2304に進む。

#### 【0244】

ステップS2304では、到達図柄番号にスペリ数カウンタの値を加算することにより、判定用図柄番号を取得する。なお、スペリ数カウンタの値が「0」の場合には、判定用図柄番号 = 到達図柄番号となる。続くステップS2305では、判定用図柄番号に対応した判定値算出情報用バッファBを取得する。そして、ステップS2306では、取得した判定値算出情報用バッファBの優先順位判定値を算出する。

#### 【0245】

ここで、優先順位判定値とは、判定値算出情報用バッファBの各ビットを上位側から並べて16桁の2進数として仮定した数値を16進数に変換することにより算出される判定値であり、「0～9」と「A～F」の16進数（0が一番小さく、Fが一番大きい）によって4桁で表される。したがって、第2バッファB2よりも第1バッファB1に「1」が多く格納されているほど優先順位判定値は大きくなり、さらに各第1、第2バッファB1、B2において上位ビットに「1」が格納されているほど優先順位判定値は大きくなる。

#### 【0246】

続くステップS2307では、ステップS2306にて算出した優先順位判定値が前回算出した優先順位判定値よりも大きいか否かを判定する。今回の方が大きい場合には、ステップS2308にてRAM106の設定スペリ数用バッファ171に現在のスペリ数カウンタの値を格納した後に、ステップS2309に進む。一方、前回の方が大きい場合又は同一の場合には、そのままステップS2309に進む。

#### 【0247】

ステップS2309では、スペリ数カウンタを1加算した後にステップS2310に進む。ステップS2310では、スペリ数カウンタが「5」か否かを判定する。スペリ数カウンタが「5」でない場合には、ステップS2304に戻る。一方、スペリ数カウンタが「5」である場合には、第2停止以降用スペリ数取得処理を終了する。

#### 【0248】

つまり、スペリ数取得処理では、到達図柄番号から当該到達図柄番号よりも図柄番号が4つ上の図柄番号までの5つの優先順位判定値を算出するとともに比較し、それらのうち最も優先順位判定値が大きい図柄番号の図柄が基点位置の停止図柄となるようにスペリ数

を特定する。ここで、到達図柄番号から当該到達図柄番号よりも図柄番号が4つ上の図柄までの優先順位判定値を算出するのは、既に説明したように、4図柄分までは滑らせることが可能な構成とするためであり、これにより当選した役と対応する図柄又は図柄の組合せが有効ライン上に停止しない所謂取りこぼしの発生頻度を低減させることが可能となるとともに、役の抽選に当選していないにも関わらず入賞図柄の組合せが有効ライン上に停止する不具合を回避することが可能となる。

#### 【0249】

到達図柄番号が中リール32Mにおける0番であり、各優先順位判定値が到達図柄番号側から順に「8008」、「800E」、「8008」、「800F」、「A008」である図46(a)の場合について説明すると、優先順位判定値は4番の「スイカ」図柄である「A008」が最大となるため、スペリ数は「4」であると特定する。これにより、中リール32Mの停止に際しては到達図柄に対して4図柄分滑らせて停止され、図46(b)に示すように、中リール32Mにおいて下段には4番の「スイカ」図柄が停止する。

#### 【0250】

第2停止処理の説明に戻り、第2停止以降用スペリ数取得処理を実行した後は、ステップS2202にて停止位置設定処理を実行する。停止位置設定処理では、設定スペリ数用バッファ171を参照することでスペリ数を取得する。そして、そのスペリ数を上記到達図柄番号に加算することで停止図柄番号を算出し、この算出した停止図柄番号を示す情報を停止位置情報としてRAM106の停止位置用バッファ155に格納する。

#### 【0251】

続くステップS2203では、停止用割込み処理を許可する。停止用割込み処理は上述したとおりであり、かかる処理により第2停止対象となっているリールの停止図柄番号の図柄が基点位置に停止するよう当該リールの減速処理が実行される。続くステップS2204では、優先ライン変更処理を実行する。

#### 【0252】

優先ライン変更処理では、図47に示すように、先ずステップS2401にてRAM106の当選役判定用バッファ151を参照することにより、何らかの役に当選しているか否かを判定する。いずれの役にも当選していない場合には、そのまま優先ライン変更処理を終了する。つまり、役に当選していない場合には、優先ラインは変更されない。一方、いずれかの役に当選している場合には、ステップS2402に進む。

#### 【0253】

ステップS2402では、引込ビット情報設定処理を実行する。引込ビット情報設定処理では、判定値算出情報作成処理において既に説明したように、図31におけるステップS1601～ステップS1606の処理を実行する。但し、優先ライン変更処理における引込ビット情報設定処理では、今回の停止対象となっているリールを対象リールとして扱う。

#### 【0254】

ステップS1601の引込ビット情報展開前準備処理では、RAM106の引込ビット情報検索用バッファ162における各バッファ163a～163c, 164a～164c, 165a～165cの全ビットに「FF」を格納した後に、既に停止処理が完了したリールと対応したリール用バッファのうち、優先ライン上にない2つのバッファの全ビットをクリアする。具体的には、今回は第2停止処理における優先ライン変更処理であるため、第1停止処理において停止されたリールと対応したリール用バッファのうち、優先ライン上にない2つのバッファの全ビットをクリアする。

#### 【0255】

また、ステップS1602の引込ビットテーブル取得処理では、今回の停止対象となっているリールについて引込ビットテーブルを取得する。そして、引込ビットテーブルがある場合には、ステップS1603にて肯定判定をし、ステップS1605にて引込ビット情報取得処理を実行する。

#### 【0256】

また、引込ビット情報取得処理では、ステップS1602にて取得した引込ビットテーブルから、対象図柄番号、対象図柄番号に対して1つ上の図柄番号、及び対象図柄番号に対して2つ上の図柄番号について引込ビット情報を取得するのではなく、停止位置用バッファ155に格納された停止図柄番号、停止図柄番号に対して1つ上の図柄番号、及び停止図柄番号に対して2つ上の図柄番号について引込ビット情報を取得する。

#### 【0257】

そして、ステップS1606では、引込ビット情報取得処理にて取得した引込ビット情報を、今回の停止対象となっているリールに対応したリール用バッファにそれぞれ格納する。

#### 【0258】

優先ライン変更処理の説明に戻り、引込ビット情報設定処理を実行した後は、ステップS2403にて検索ライン用バッファ167の初期化を実行する。検索ライン用バッファ167を初期化することにより、最初の検索対象が上ラインL1となる。

#### 【0259】

続くステップS2404では、ライン判定処理を実行する。ライン判定処理では、入賞判定処理において既に説明したように、成立判定情報を作成する処理を実行する(図37参照)。但し、優先ライン変更処理におけるライン判定処理では、既に停止指令が発生しているリールのみが判定の対象となるため、ステップS1902の処理を実行しない。つまり、第1停止対象として停止処理が完了しているリール及び第2停止対象となっているリールについて、検索ライン上に停止している図柄番号を特定し、それら各図柄番号に対応した図柄対応情報をAND処理する。そして、その結果をRAM106の成立判定用バッファ169に格納する。

#### 【0260】

その後、ステップS2405では、当選図柄成立判定処理を実行する。当選図柄成立判定処理では、既に説明したようにRAM106の成立判定用バッファ169に格納された成立判定情報のうち第1成立判定情報と、RAM106の当選役判定用バッファ151に格納された当選情報とをAND処理し、その結果をCPU102の当否判定用レジスタに格納する。

#### 【0261】

続くステップS2406では、CPU102の当否判定用レジスタに格納された当否判定用情報を参照することにより、当選役に対応した図柄の組合せを構成しているか否かを判定する。構成していない場合には、ステップS2407及びステップS2408の処理を実行することなくステップS2409に進む。構成している場合には、ステップS2407に進む。なお、検索ラインが有効ラインでない場合(少なくとも、検索ラインが中ラインL2の場合にはこれに該当する。)には、当選役に対応した図柄の組合せを構成している場合であっても、ステップS2406にて否定判定をする。有効ラインではないラインは、入賞と関係ないからである。

#### 【0262】

ステップS2407では、今回の検索ラインがRAM106の優先ライン用バッファ156に格納された情報の示す優先ラインと一致するか否かを判定する。一致する場合には、ステップS2408～S2419の処理を実行することなくステップS2420に進み、一致しない場合には、ステップS2408に進む。

#### 【0263】

ステップS2408では、RAM106の書換えライン用バッファ172に今回の検索ラインを示す情報を格納するとともに、RAM106の第1確認情報用バッファ173に第1確認情報を格納する。第1確認情報とは、書換えライン用バッファ172に入賞に関して書き換えるべきラインの情報が格納されているか否かを判定するための情報であり、具体的には、1ビットのフラグを格納する。

#### 【0264】

続くステップS2409では、第1確認情報用バッファ173に第1確認情報が格納さ

れているか否かを判定する。第1確認情報が格納されている場合には、ステップS2410～S2415の処理を実行することなくステップS2416に進み、第1確認情報が格納されていない場合には、ステップS2410に進む。すなわち、検索ライン上で当選役に対応した図柄の組合せを構成していない場合（但し、検索ラインが有効ラインでない場合を除く。）には、ステップS2410に進む。

#### 【0265】

ステップS2410では、RAM106の第2確認情報用バッファ174に第2確認情報が格納されているか否かを判定する。第2確認情報とは、書換えライン用バッファ172に引込ビット情報に関して書き換えるべきラインの情報が格納されているか否かを判定するための情報であり、具体的には、1ビットのフラグを格納する。第2確認情報が格納されている場合には、ステップS2411～ステップS2415の処理を実行することなくステップS2416に進み、第2確認情報が格納されていない場合には、ステップS2411に進む。

#### 【0266】

ステップS2411では、引込ビット情報検索用バッファ162の合成処理を実行する。かかる合成処理では、ステップS2402の引込ビット情報設定処理にて引込ビット情報が格納されているリール用バッファに関して今回の検索ライン上にある各バッファの情報をAND処理する。このAND処理については上述したとおりであるので、詳細な説明は省略する。

#### 【0267】

続くステップS2412では、ステップS2411にて取得した引込ビット情報合成値が「00」か否かを判定する。引込ビット情報合成値が「00」の場合には、ステップS2413～ステップS2415の処理を実行することなくステップS2416に進み、引込ビット情報合成値が「00」でない場合には、ステップS2413に進む。

#### 【0268】

ステップS2413では、RAM106の書換えライン用バッファ172に今回の検索ラインを示す情報を格納する。続くステップS2414では、今回の検索ラインがRAM106の優先ライン用バッファ156に格納された優先ラインの情報と一致するか否かを判定する。一致しない場合には、ステップS2415の処理を実行することなくステップS2416に進み、一致する場合には、ステップS2415にてRAM106の第2確認情報用バッファ174に第2確認情報を格納した後にステップS2416に進む。

#### 【0269】

ステップS2416では、検索ライン用バッファ167を参照することにより、全ての検索ラインに対してステップS2404～ステップS2415の処理を実行したか否かを判定する。詳細には、ステップS2404～S2415の処理は、組合せラインL1～L5の全てに対して実行され、さらにその順番は上ラインL1 中ラインL2 下ラインL3 右下がりラインL4 右上がりラインL5となっている。したがって、ステップS2316では、検索ラインが右上がりラインL5か否かを判定する。なお、検索ラインに中ラインL2を含めない構成としてもよい。中ラインL2は有効ラインとして設定されることがないからである。また、検索ラインに有効ラインでない組合せライン（以下、「非有効ライン」とも言う。）を含めない構成としてもよい。

#### 【0270】

検索が完了していない場合には、ステップS2417にて検索ラインの更新を実行した後に、ステップS2404に戻る。これにより、更新された検索ラインに対してステップS2404～S2415の処理を実行する。一方、検索が完了している場合には、ステップS2418に進む。

#### 【0271】

ステップS2418では、RAM106の書換えライン用バッファ172を参照することにより、書換えラインの情報が有るか否かを判定する。書換えラインの情報がない場合には、ステップS2419の処理を実行することなくステップS2420に進む。書換え

ラインの情報が有る場合には、ステップ S 2 4 1 9 にて書換えライン用バッファ 1 7 2 の情報を優先ライン用バッファ 1 5 6 に格納する。つまり、優先ラインの変更を実行する。その後、ステップ S 2 4 2 0 に進む。

#### 【 0 2 7 2 】

ステップ S 2 4 2 0 では、R A M 1 0 6 の書換えライン用バッファ 1 7 2 、及び第 1 , 第 2 確認情報用バッファ 1 7 3 , 1 7 4 を初期化する。その後、優先ライン変更処理を終了する。なお、ステップ S 2 4 2 0 における処理を、ステップ S 2 4 0 3 にて合わせて実行する構成としてもよい。また、本スロットマシン 1 0 では、優先ライン変更処理を実行するために、R A M 1 0 6 に書換えライン用バッファ 1 7 2 を設け、当該バッファ 2 0 2 に格納された情報に基づいて優先ラインの変更を実行する構成としたが、これに代えて、C P U 1 0 2 に書換えライン用レジスタを設け、当該レジスタに格納された情報に基づいて優先ラインの変更を実行する構成としてもよい。

#### 【 0 2 7 3 】

上記優先ライン変更処理が実行されることにより、停止指令が発生しているリールの停止出目又は停止予定の出目に対応させて優先ラインが変更される。かかる優先ラインの変更に際しては上記各処理で説明したように、いずれの役にも当選していない場合には優先ラインの変更が行われない。また、既に設定されている優先ライン上に当選役と対応した図柄の組合せが停止する可能性がある場合には、優先ラインの変更が行われない。

#### 【 0 2 7 4 】

一方、既に設定されている優先ラインではない有効ライン上に当選役と対応した図柄の組合せが停止する可能性がある場合には、優先ラインがその有効ラインに変更される。具体的には、図 4 8 ( a ) に示すように、既に設定されている有効ラインが右上がりライン L 5 でありスイカ役が当選している状況において、下段に「スイカ」図柄が並んだ場合には、優先ラインが右上がりライン L 5 から下ライン L 3 に変更される。

#### 【 0 2 7 5 】

また、優先ラインを含めた有効ライン上において当選役に対応した図柄の組合せが停止する可能性がない場合には、引込ビット情報合成値が「 0 0 」とならないラインに優先ラインが変更される。具体的には、上述したように B B 当選状況においてはいわゆるリーチ目が出現するようになっている。例えば、リーチ目としては、「白 7 」図柄、「赤 7 」図柄、「青年」図柄が左から一列に並ぶ様がある。この場合に、図 4 8 ( b ) に示すように、既に設定されている有効ラインが右下がりライン L 4 である状況において、上段に「白 7 」図柄及び「赤 7 」図柄が並んだ場合には、中リール 3 2 M に関して中段の引込ビット情報が「 0 0 」であるのに対して上段の引込ビット情報が「 0 0 」ではない。したがって、右下がりライン L 4 については引込ビット情報合成値が「 0 0 」となるのに対して上ライン L 1 について引込ビット情報合成値が「 0 0 」とならないため、優先ラインが右下がりライン L 4 から上ライン L 1 に変更される。

#### 【 0 2 7 6 】

第 2 停止処理の説明に戻り、優先ライン変更処理を実行した後は、ステップ S 2 2 0 5 にて第 2 停止以降用優先順位情報作成処理を実行する。

#### 【 0 2 7 7 】

第 2 停止以降用優先順位情報作成処理では、第 1 停止処理において既に説明したように、図 2 7 におけるステップ S 1 4 0 1 ~ S 1 4 0 5 の処理を実行する。但し、第 1 停止処理における第 2 停止以降用優先順位情報作成処理では、2 つのリール（中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R ）に関して優先順位情報の作成を実行したが、第 2 停止処理における第 2 停止以降用優先順位情報作成処理では、未だに停止指令が発生していないリールは 1 つだけであるので、そのリールに関してのみ優先順位情報の作成を実行する。また、ステップ S 1 4 0 3 の判定値算出情報作成処理においては、既に停止指令が発生している 2 つのリールの停止出目又は停止予定の出目に対して、残り 1 つのリールについて各図柄番号が基点位置に停止した場合を想定し、その想定した対象図柄番号について判定値算出情報を作成する。ここで、判定値算出情報作成処理におけるステップ S 1 5 0 4 の入賞判定処理

では、第2停止処理において特有の処理を実行する。かかる特有の処理を、図35のフローチャートに基づいて以下に説明する。

#### 【0278】

第1停止処理における入賞判定処理では、停止指令の発生しているリールが1つであるため、ステップS1805にて否定判定をする。これに対して第2停止処理における入賞判定処理では、停止指令の発生しているリールが2つであるため、ステップS1805にて肯定判定をし、ステップS1807～S1810の不当入賞用処理を実行する。

#### 【0279】

不当入賞とは、抽選の対象となっている役を構成する図柄の組合せが、その役に当選していないにも関わらず有効ライン上に停止してしまうことをいう。そして、不当入賞用処理では、不当入賞が発生してしまう図柄番号について、不当入賞が発生しない図柄番号よりも確実に優先順位判定値が小さくなるように判定値算出情報を作成する。

#### 【0280】

当該不当入賞用処理では、先ずステップS1807にて、今回の不当入賞用処理において不当入賞か否かの判定対象となる役の情報を設定すべく、不当入賞用のマスク情報の設定処理を実行する。

#### 【0281】

ここで、不当入賞用のマスク情報の設定処理について詳細に説明する。上述したとおり本スロットマシン10では遊技状態として通常遊技状態とBB状態とがある。この場合に、再遊技、BB役及び小役は、通常遊技状態においては抽選の対象となっている役であるが、BB状態中においては抽選の対象となっていない役である。よって、これら再遊技、BB役及び小役に関しては、通常遊技状態の場合に不当入賞か否かの判定対象となる役の情報として設定する必要があり、BB状態中の場合に不当入賞か否かの判定対象となる役の情報として設定しないようにする必要がある。また、JAC役は、通常遊技状態において抽選の対象となっていない役であるが、BB状態中において抽選の対象となっている役である。よって、JAC役に関しては、通常遊技状態の場合に不当入賞か否かの判定対象となる役の情報として設定しないようにする必要があり、BB状態中の場合に不当入賞か否かの判定対象となる役の情報として設定する必要がある。

#### 【0282】

そこで、ステップS1807では、不当入賞か否かの判定対象となる役が遊技状態などに応じたものとなるように不当入賞用のマスク情報を選択し、それを設定する。マスク情報は、ROM105のマスク情報記憶領域105hに記憶されており、当該マスク情報記憶領域105hには、遊技状態などに応じたマスク情報が複数記憶されている。なお、マスク情報の設定は、今回のマスク情報をCPU102に設けられたマスク情報用レジスタに記憶されることにより行われるが、RAM106にマスク情報用バッファを設けてそこに記憶させる構成としてもよい。

#### 【0283】

不当入賞用のマスク情報は、成立判定情報に対応させて2バイトで構成されている。すなわち、マスク情報は、成立判定情報のうち第1成立判定情報に対応した第1マスク情報と、第2成立判定情報に対応した第2マスク情報とから構成されている。このうち第1マスク情報には、不当入賞か否かの判定対象となる役の役対応情報（図39参照）において「1」が格納されたビットと対応するビットに「1」が格納されている。具体的には、通常遊技状態の場合に設定されるマスク情報の第1マスク情報は、再遊技、第1～第3BB役、スイカ役、ベル役、チエリー役のそれぞれの役対応情報と対応させて各ビットに「1」が格納されており、「01111111」となっている。すなわち、不当入賞用の第1マスク情報は、不当入賞か否かの判定対象となる全ての役の役対応情報をOR処理した情報と言える。なお、第2マスク情報は、後述する跳飛ばし用処理において使用される情報であるため、ここでは説明を省略する。

#### 【0284】

不当入賞用処理において続くステップS1808では、不当入賞判定処理を実行する。

不当入賞判定処理では、図49に示すように、先ずステップS2501にて、CPU102のマスク情報用レジスタに記憶されたマスク情報を算出用情報に変更する処理を行う。具体的には、RAM106の当選役判定用バッファ151に格納された当選情報の各ビットを反転させて、それをマスク情報用レジスタに記憶されたマスク情報の第1マスク情報とAND処理し、算出用情報に変更する。この算出用情報は、マスク情報と同様に2バイトで構成されており、元のマスク情報のうち第1マスク情報は変更されているが、第2マスク情報はそのままとなっている。

#### 【0285】

続くステップS2502では、回避用情報を作成する処理を行う。具体的には、RAM106の成立判定用バッファ169に格納された成立判定情報を取得し、その取得した成立判定情報に対して上記算出用情報をAND処理し、回避用情報を作成する。詳細には、回避用情報は、それぞれ2バイトで構成された成立判定情報と算出用情報との対応する各ビットをAND処理することにより作成される。したがって、回避用情報は2バイトで構成されており、第1回避用情報と第2回避用情報を有する。

#### 【0286】

不当入賞が発生する場合には、上記のように作成した回避用情報のうち第1回避用情報のいずれかのビットに「1」が格納されている。これについて、通常遊技状態における第1BB役に関して、不当入賞が発生しない場合と不当入賞が発生する場合とを例示してそれぞれ説明する。

#### 【0287】

先ず不当入賞が発生しない場合について説明する。通常遊技状態において設定されるマスク情報の第1マスク情報は、上記のとおり「01111111」となっている。また、通常遊技状態において第1BB役に当選している場合には、当選情報は「00000010」となる。この場合の第1算出用情報は、第1マスク情報の「01111111」と当選情報の反転である「11111101」とをAND処理することにより、「01111101」となる。また、検索ライン上に第1BB役の入賞図柄の組合せが停止している場合には、成立判定情報の第1成立判定情報は、「000000010」となる。したがって、この場合における回避用情報の第1回避用情報は、「01111101」と「00000010」とをAND処理することにより「000000000」となる。

#### 【0288】

次に不当入賞が発生する場合について説明する。通常遊技状態において設定されるマスク情報の第1マスク情報は、上記のとおり「01111111」となっている。また、通常遊技状態において何れの役にも当選していない場合には、当選情報は「00000000」となる。この場合の第1算出用情報は、第1マスク情報の「01111111」と当選情報の反転である「11111111」とをAND処理することにより、「01111111」となる。また、検索ライン上に第1BB役の入賞図柄の組合せが停止している場合、成立判定情報の第1成立判定情報は、上記のとおり「000000010」となる。したがって、この場合の回避用情報の第1回避用情報は、「01111111」と「00000010」とをAND処理することにより「00000010」となる。

#### 【0289】

図35の説明に戻り、ステップS1809では、上記不当入賞判定処理において作成した第1回避用情報のいずれかのビットに「1」が格納されているか否かを判定することにより、不当入賞が発生するか否かを判定する。但し、検索ラインが非有効ラインの場合には、第1回避用情報のいずれかのビットに「1」が格納されていたとしても、不当入賞が発生しないと判定する。非有効ラインは入賞とは無関係なラインだからである。

#### 【0290】

不当入賞が発生しない場合には、そのままステップS1811に進み、当該ステップS1811以降の処理を実行する。一方、不当入賞が発生してしまう場合には、ステップS1810にて今回の対象図柄番号における判定値算出情報用バッファBの全ビットを「0」クリアした後に、入賞判定処理を終了する。

**【 0 2 9 1 】**

ここで、上述したように、判定値算出情報用バッファBにおける不当入賞判定ビットは初期値で「1」が格納されている。これに対して、不当入賞が発生すると判定した場合、不当入賞判定ビットを含めた全ビットを「0」クリアする。したがって、不当入賞が発生しない対象図柄番号の優先順位判定値に対して不当入賞が発生してしまう対象図柄番号の優先順位判定値を小さくすることができ、そのリールにおける不当入賞の発生してしまう図柄番号が基点位置に停止することが防止され、不当入賞の発生を防止することができる。

**【 0 2 9 2 】**

また、第1停止処理における入賞判定処理では、停止指令の発生しているリールが1つであるため、ステップS1825にて否定判定をする。これに対して第2停止処理における入賞判定処理では、停止指令の発生しているリールが2つであるため、ステップS1825にて肯定判定をし、ステップS1827～S1830の蹴飛ばし用処理を実行する。

**【 0 2 9 3 】**

蹴飛ばし用処理とは、蹴飛ばし目の出現を回避するための処理である。蹴飛ばし目とは、不当入賞を構成しない停止出目（図柄の組合せ又は図柄の停止態様）ではあるが、役の当選状況や遊技状態に関連して出現させると遊技者を混乱させるおそれのある停止出目のことを行う。本スロットマシン10において具体的には、B B 非当選状況におけるリーチ目、及びスイカ役（すなわち、取りこぼし可能性役）の取りこぼし時に出現させる代替目であって取りこぼし可能性役非当選時の代替目が蹴飛ばし目として設定されている。

**【 0 2 9 4 】**

ここで、上記リーチ目について具体的には、「赤7」図柄、「白7」図柄、「青年」図柄、「バー」図柄が任意の組合せで、いずれかのライン上（有効ライン及び非有効ラインの両方）に停止する場合が該当する（以下、当該リーチ目を汎用リーチ目ともいう）。また、抽選の対象となっている役に対応した図柄の組合せが、非有効ライン（少なくとも中ラインL2を含む）上に停止する場合が該当する。また、上記代替目について具体的には、図40に示すように、「バー」図柄及び「スイカ」図柄の所定のパターンの組合せがいずれかのライン上に停止する場合と、「スイカ」図柄、「青年」図柄、「青年」図柄がこの順でいずれかのライン上に停止する場合とが該当する。

**【 0 2 9 5 】**

また、蹴飛ばし目としては、上記以外にも、再遊技などといった取りこぼしの可能性がない役の入賞成立時に合わせて出現するリーチ目や代替目が設定されている。さらに、抽選の対象となっていない役に対応した図柄の組合せが有効ライン上に停止する場合が、蹴飛ばし目として設定されている。なお、抽選の対象となっていない役に対応した図柄の組合せが有効ライン上に停止する場合を、蹴飛ばし目として設定するのではなく、不当入賞として設定する構成としてもよい。

**【 0 2 9 6 】**

蹴飛ばし用処理では、先ずステップS1827にて、今回の蹴飛ばし用処理において蹴飛ばし目か否かの判定対象となる停止出目の情報を設定すべく、蹴飛ばし用のマスク情報の設定処理を実行する。

**【 0 2 9 7 】**

ここで、蹴飛ばし用のマスク情報の設定処理について詳細に説明する。蹴飛ばし用のマスク情報は、ROM105のマスク情報記憶領域105hに記憶されており、不当入賞用のマスク情報と同様に、第1マスク情報と第2マスク情報とからなる2バイトで構成されている。

**【 0 2 9 8 】**

このうち、第1マスク情報により、抽選の対象となっている役に対応した図柄の組合せが非有効ライン上に停止する場合と、抽選の対象となっていない役に対応した図柄の組合せが有効ライン上に停止する場合とが、蹴飛ばし目か否かの判定対象となる停止出目の情報として設定される。上記のとおり、第1マスク情報は成立判定情報のうち入賞に関する

第1成立判定情報と対応しているからである。

#### 【0299】

この第1マスク情報について、通常遊技状態の場合を例にとって具体的に説明する。B B非当選状況においては、今回の検索ラインが非有効ラインの場合、抽選の対象となっている役に対応した図柄の組合せの情報が第1マスク情報に設定されている。すなわち、第1マスク情報は、再遊技、第1～第3B B役、スイカ役、ベル役、チェリー役のそれぞれの役対応情報と対応させて各ビットに「1」が格納されており、「01111111」となっている。また、今回の検索ラインが有効ラインの場合、抽選の対象となっていない役に対応した図柄の組合せの情報が第1マスク情報に設定されている。すなわち、J A C役については通常遊技状態において抽選の対象となっていない役であるため、J A C役の役対応情報において「1」が格納されたビットと対応するビットに「1」が格納されており、「10000000」となっている。

#### 【0300】

ちなみに、第1マスク情報が「01111111」となったマスク情報や、「10000000」となったマスク情報は、上記のとおり不当入賞用のマスク情報としても設定される。つまり、不当入賞用のマスク情報が蹴飛ばし用のマスク情報として兼用されており、ROM105におけるマスク情報用の記憶容量の削減が図られている。なお、これら不当入賞用のマスク情報が蹴飛ばし用のマスク情報として兼用されていることは必須ではなく、それぞれのマスク情報を別々に設けてもよい。

#### 【0301】

一方、B B当選状況においては、今回の検索ラインが非有効ラインの場合、B B非当選状況の場合と異なり、第1マスク情報は「00000000」となっている。これに対して、今回の検索ラインが有効ラインの場合、B B非当選状況の場合と同様に、第1マスク情報は「10000000」となっている。抽選の対象となっていない役に対応した図柄の組合せは、上記のとおり、リーチ目ではない蹴飛ばし目だからである。

#### 【0302】

また、第2マスク情報により、汎用リーチ目又は代替目がいずれかのライン上に成立する場合が、蹴飛ばし目か否かの判定対象となる停止出目の情報として設定される。上記のとおり、第2マスク情報は成立判定情報のうち蹴飛ばしに関する第2成立判定情報に対応しているからである。

#### 【0303】

この第2マスク情報について、通常遊技状態の場合を例にとって具体的に説明する。B B当選状況でもスイカ当選状況でもない場合には、汎用リーチ目及び代替目の両方の情報が第2マスク情報にて設定されている。すなわち、第2マスク情報は、図40に示した全ての蹴飛ばし対応情報と対応させて各ビットに「1」が格納されており、「00001111」となっている。また、B B当選状況でなくスイカ当選状況である場合には、図40にて示した蹴飛ばし対応情報のうち汎用リーチ目の蹴飛ばし対応情報と対応させて各ビットに「1」が格納されており、「00000001」となっている。また、B B当選状況であってスイカ当選状況でない場合には、図40に示した蹴飛ばし対応情報のうち代替目の蹴飛ばし対応情報と対応させて各ビットに「1」が格納されており、「00001110」となっている。さらには、B B当選状況であってスイカ当選状況である場合には「00000000」となっている。

#### 【0304】

ステップS1827では、遊技状態、役の当選状況、及び今回の検索ラインの各情報を基づいて、ROM105のマスク情報記憶領域105hから今回の蹴飛ばし用のマスク情報を選択しそれを設定する。なお、この設定は、不当入賞用処理の場合と同様に、今回のマスク情報をCPU102に設けられたマスク情報用レジスタに記憶させることにより行われるが、RAM106にマスク情報用バッファを設けそこに記憶させる構成としてもよい。

#### 【0305】

蹴飛ばし用処理において続くステップS1828では、蹴飛ばし目出現判定処理を実行する。蹴飛ばし目出現判定処理では、RAM106の成立判定用バッファ169に格納された成立判定情報を取得し、その取得した成立判定情報に対してマスク情報用レジスタに記憶されたマスク情報をAND処理し、回避用情報を作成する。すなわち、上述した不当入賞判定処理(図49参照)におけるステップS2502の処理のみを行い、回避用情報を作成する。

#### 【0306】

蹴飛ばし目が出現する場合には、上記のように作成した回避用情報のうち第1回避用情報と第2回避用情報とのいずれかのビットに「1」が格納されている。具体例として、通常遊技状態において検索ラインが有効ラインである場合であつていずれの役にも当選していない場合について、蹴飛ばし目が出現しない場合と蹴飛ばし目が出現する場合とを説明する。なお、かかる場合、第1マスク情報は、上記のとおり「10000000」となっており、第2マスク情報は、上記のとおり「00001111」となっている。

#### 【0307】

先ず蹴飛ばし目が出現しない場合について説明する。例えば、検索ライン上に「リプレイ」図柄、「スイカ」図柄、「赤7」図柄がこの順で並んでいる場合には、成立判定情報は第1成立判定情報及び第2成立判定情報のいずれもが「00000000」となっている。したがって、この場合の回避用情報は、第1回避用情報及び第2回避用情報のいずれも「00000000」となる。

#### 【0308】

次に蹴飛ばし目が出現する場合について説明する。例えば、検索ライン上に「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「ベル」図柄がこの順で並んでいる場合には、成立判定情報は第1成立判定情報が「10000000」となり第2成立判定情報が「00000000」となる。したがって、この場合の回避用情報は、第1回避用情報が「10000000」となり、第2回避用情報が「00000000」となる。また、例えば検索ライン上に「赤7」図柄、「白7」図柄、「青年」図柄がこの順で並んでいる場合、成立判定情報は、第1成立判定情報が「00000000」となり、第2成立判定情報が「00000001」となる。したがって、この場合の回避用情報は、第1回避用情報が「00000000」となり、第2回避用情報が「00000001」となる。

#### 【0309】

蹴飛ばし用処理において続くステップS1829では、上記蹴飛ばし目出現判定処理において作成した回避用情報のいずれかのビットに「1」が格納されているか否かを判定することにより、蹴飛ばし目が出現するか否かを判定する。蹴飛ばし目が出現しない場合には、ステップS1831にて引込ビット情報検索処理を実行し、ステップS1832に進む。一方、蹴飛ばし目が出現する場合には、ステップS1830にて当該対象図柄番号における判定値算出情報用バッファBの蹴飛ばし判定ビットを「0」クリアした後に、ステップS1831の引込ビット情報検索処理を実行することなくステップS1832に進む。つまり、蹴飛ばし目が出現してしまう対象図柄番号に関しては、蹴飛ばし判定ビットが「0」となり、さらに引込ビット及び第2優先ラインビットも「0」となる。

#### 【0310】

ここで、上述したように、判定値算出情報用バッファBの蹴飛ばし判定ビットには、初期値で「1」が格納されている。これに対して、ステップS1829にて蹴飛ばし目が出現してしまうと判定した場合には、蹴飛ばし判定ビットを「0」クリアする。したがって、判定値算出情報用バッファBの第1バッファB1の態様が同一の対象図柄番号については、蹴飛ばし目が出現しない対象図柄番号の優先順位判定値に対して、蹴飛ばし目が出現してしまう対象図柄番号の優先順位判定値を小さくすることができ、そのリールにおける蹴飛ばし目の出現してしまう図柄番号が基点位置に停止することが極力回避され、蹴飛ばし目の出現を極力回避することができる。

#### 【0311】

第2停止処理の説明に戻り、ステップS2205にて第2停止以降用優先順位情報作成

処理を実行した後は、ステップS2206に進み、RAM106の停止完了情報用バッファ158に停止完了情報が格納されているか否かを判定する。停止完了情報が格納されている場合には、第2停止対象となっているリールの停止が完了しているため、ステップS2207に進む。停止完了情報が格納されていない場合には、ステップS2206の処理を繰り返し実行する。かかる場合、その後、停止用割込み処理にて停止完了情報が格納されることにより、ステップS2206にて肯定判定をし、ステップS2207に進む。ステップS2207では、停止用割込み処理を禁止し、停止完了情報用バッファ158から停止完了情報をクリアする。その後、第2停止処理を終了する。

#### 【0312】

次に、第3停止処理について図50のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0313】

第3停止処理では、先ずステップS2601にて第2停止以降用スペリ数取得処理を実行する。第2停止以降用スペリ数取得処理の詳細については上述したとおりであるため省略する。かかる第2停止以降用スペリ数取得処理により、第3停止指令に対応したリールのスペリ数が取得される。

#### 【0314】

続くステップS2602では、停止位置設定処理を実行する。停止位置設定処理では、ステップS2601にて取得したスペリ数に基づいて停止図柄番号を算出し、その算出した停止図柄番号をRAM106の停止位置用バッファ155に格納する。

#### 【0315】

続くステップS2603では、停止用割込み処理を許可する。停止用割込み処理は上述したとおりであり、かかる処理により第3停止対象となっているリールにおける停止図柄番号の図柄が基点位置に停止するように当該リールの減速処理が実行される。

#### 【0316】

その後、ステップS2604では、RAM106の停止完了情報用バッファ158に停止完了情報が格納されているか否かを判定する。停止完了情報が格納されている場合には、第3停止対象となっているリールの停止が完了しているため、ステップS2605に進む。停止完了情報が格納されていない場合には、ステップS2604の処理を繰り返し実行する。かかる場合、その後、停止用割込み処理にて停止完了情報が格納されることにより、ステップS2604にて肯定判定をし、ステップS2605に進む。ステップS2605では、停止用割込み処理を禁止し、停止完了情報用バッファ158から停止完了情報をクリアする。その後、第3停止処理を終了する。

#### 【0317】

次に、第1停止として左リール32L以外のリールを停止させる場合における第1～第3停止処理について説明する。但し、以下の説明では、第1停止として左リール32Lを停止させる場合に対する相違点について説明する。

#### 【0318】

上記各停止処理の説明に先立ち、先ずリール回転処理における相違点について説明する。上述したようにリール回転処理(図18参照)では、ステップS704にて変則押し用優先順位情報作成処理を実行する。変則押し用優先順位情報作成処理は、第1停止時において中リール32M又は右リール32Rを停止させる場合を想定して予め各リール32M, 32Rに関して停止情報群を作成しておくための処理である。

#### 【0319】

変則押し用優先順位情報作成処理について図51のフローチャートに基づき説明する。変則押し用優先順位情報作成処理では、先ずステップS2701にてRAM106の対象リール情報用バッファ160に対象リール情報として中リール32Mを示す情報を格納する。続くステップS2702では、予め設定された引込ビットオフセットの情報をRAM106の引込ビットオフセット用バッファ157に格納するとともに、予め設定された優先ラインの情報をRAM106の優先ライン用バッファ156に格納する。

#### 【0320】

変則押し時の引込ビットオフセット及び優先ラインは、中リール32M及び右リール32Rのそれぞれに対して設定されている。また、変則押し時の引込ビットオフセット及び優先ラインは、スロットマシン10の遊技状況に対応させて設定されており、さらに各遊技状況における各役に対応させて設定されている。但し、再遊技に関しては、遊技状況がB B当選状況であるかB B非当選状況であるかに関係なく、上ラインL1が変則押し時の優先ラインとして設定されている。ステップS2702では、今回の対象リール、遊技状況、及び当選役に対応した引込ビットオフセット及び優先ラインの各情報を、対応するバッファ156, 157に格納する。

#### 【0321】

なお、変則押し時の引込ビットオフセットに関して、中リール32Mを第1停止させる場合に設定される引込ビットオフセットに対しては、多数ある引込ビットテーブルの番号（例えば、100個）のうちから左リール32L用の引込ビットテーブルの番号及び右リール32R用の引込ビットテーブルの番号が割り当てられている。また、右リール32Rを第1停止させる場合に設定される引込ビットオフセットに対しては、多数ある引込ビットテーブルの番号のうちから左リール32L用の引込ビットテーブルの番号及び中リール32M用の引込ビットテーブルの番号が割り当てられている。

#### 【0322】

続くステップS2703では、判定値算出情報作成処理を実行する。その後、ステップS2704にて、対象リール情報用バッファ160を参照することにより、対象リールが右リール32Rか否かを判定する。対象リールが右リール32Rでない場合には、ステップS2704にて否定判定をし、ステップS2705にて対象リール情報用バッファ160に対象リール情報として右リール32Rの情報を格納した後に、ステップS2702に戻る。そして、右リール32RについてステップS2702及びステップS2703の処理を実行した後に、ステップS2704にて肯定判定することで、変則押し用優先順位情報作成処理を終了する。

#### 【0323】

変則押し用優先順位情報作成処理における判定値算出情報作成処理について説明する。当該判定値算出情報作成処理においては、第2停止以降用優先順位情報作成処理における判定値算出情報作成処理と同様に図29におけるステップS1501～S1506の処理を実行する。但し、停止指令が既に発生しているリールが存在しないので、対象リールのみについて各図柄番号が基点位置に停止した場合を想定し、その想定した対象図柄番号について判定値算出情報を作成する。

#### 【0324】

判定値算出情報作成処理におけるステップS1503の引込ビット情報設定処理（図31参照）に関して、ステップS1601の引込ビット情報展開前準備処理では引込ビット情報検索用バッファ162の初期化のみを実行する。そして、ステップS1602～S1605の処理により、対象リールの引込ビット情報検索用バッファ162について引込ビット情報を格納する。

#### 【0325】

今回の判定値算出情報作成処理におけるステップS1504の入賞判定処理（図35参照）では、対象リールが左リール32Lでない場合、ステップS1803にて否定判定をし、ステップS1804にて修正処理を実行する。

#### 【0326】

修正処理では、図52のフローチャートに示すように、ステップS2801にて左リール32Lが既に停止しているか否かを判定する。左リール32Lが停止している場合には、修正処理を実行することなくそのまま本処理を終了する。左リール32Lが停止していない場合には、ステップS2802に進み、ラインマスク情報の指定があるか否かを判定する。ラインマスク情報は、上述したマスク情報と同様にROM105のマスク情報記憶領域105hに記憶されており、当該マスク情報記憶領域105hには、スロットマシン10の機種毎に対応させたラインマスク情報が記憶されている。本実施の形態では、ライ

ンマスク情報の指定がなされていないため、ステップ S 2 8 0 2 にて否定判定をし、ステップ S 2 8 0 3 に進む。ステップ S 2 8 0 3 では、汎用ラインマスク情報を取得し、当該汎用ラインマスク情報を C P U 1 0 2 に設けられたラインマスク情報用レジスタに記憶させる。なお、R A M 1 0 6 にラインマスク情報用バッファを設けてそこにラインマスク情報を記憶させる構成としてもよい。

#### 【 0 3 2 7 】

汎用ラインマスク情報は、成立判定情報のうち第 1 成立判定情報と対応させて 1 バイトで構成されるとともに、チェリー役の役対応情報において「 1 」が格納されているビットに「 0 」、他のビットに「 1 」が格納されている。つまり、汎用ラインマスク情報は、「 1 0 1 1 1 1 1 1 」となっている。

#### 【 0 3 2 8 】

ステップ S 2 8 0 4 では、第 1 成立判定情報の修正を実行する。具体的には、上記汎用ラインマスク情報と第 1 成立判定情報を A N D 処理し、当該結果を新たな第 1 成立判定情報として R A M 1 0 6 の成立判定用バッファ 1 6 9 に格納する。かかる処理を実行することにより、第 1 成立判定情報の各ビットのうち、チェリー役の役対応情報において「 1 」が格納されているビットの値が「 0 」に変更される。かかる処理を実行するのは、以下の理由による。

#### 【 0 3 2 9 】

すなわち、上記のとおりチェリー役は、当選となっている場合に有効ライン上に左リール 3 2 L の「 チェリー 」図柄が停止すれば入賞成立となり中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R の停止図柄は任意であるため、中リール 3 2 M 及び右リール 3 2 R について全ての図柄の第 1 図柄対応情報においてチェリー役と対応したビットに「 1 」が格納されている（図 3 8 参照）。かかる構成においては、左リール 3 2 L に停止指令が発生しておらず、且つ左リール 3 2 L が対象リールでない場合、第 1 成立判定情報は常にチェリー役に対応した図柄の組合せを構成している旨の情報を含むこととなる。そうすると、ステップ S 1 8 1 3 において常にチェリー役に入賞する可能性があると判定し、判定値算出情報の作成を正確に行えなくなってしまう。これに対して、上記のとおり第 1 成立判定情報の修正処理を実行することにより、かかる不都合の発生を防止することができる。

#### 【 0 3 3 0 】

また、今回の入賞判定処理におけるステップ S 1 8 1 6 の払出枚数取得処理（図 4 1 参照）では、以下の特有の処理を実行する。つまり、変則押し用優先順位情報作成処理が実行されている状況ではいずれのリールに対しても停止指令が発生していないため、ステップ S 2 0 0 3 にて否定判定をし、ステップ S 2 0 0 4 に進む。ステップ S 2 0 0 4 では、ステップ S 2 0 0 1 にて取得した当否判定用情報に対して、R A M 1 0 6 の判定済み確認用バッファ 1 6 8 の各ビットを反転させた情報を A N D 処理する。かかる処理を実行することにより、当否判定用情報と入賞済み判定情報とが一致する場合には、その当否判定用情報に関しては全ビットが「 0 」クリアされる。よって、変則押し用優先順位情報作成処理における払出枚数取得処理では、判定済み確認用情報と同じ当否判定用情報については払出枚数の加算を実行しない。

#### 【 0 3 3 1 】

これは以下の理由による。つまり、ベル役に当選している状況において対象リールが中リール 3 2 M であって対象図柄番号の図柄が 1 番の「 白 7 」図柄である場合には、図 5 3 に示すように、中リール 3 2 M における中段に「 ベル 」図柄が停止することとなる。この場合、上記ステップ S 2 0 0 4 の処理を実行しない場合を想定すると、検索ラインが右下がりライン L 4 である場合に、ベル役と対応した払出枚数の情報が判定値算出情報用バッファ B の獲得枚数ビットに加算され、さらに検索ラインが右上がりライン L 5 である場合に、ベル役と対応した払出枚数の情報が獲得枚数ビットに再度加算されてしまう。つまり、獲得枚数ビットに対して実際の払出枚数の情報を 2 倍した獲得枚数情報が格納されてしまう。

#### 【 0 3 3 2 】

そうすると、判定値算出情報用バッファBにおいて獲得枚数ビットが第1優先ラインビットよりも上位に設定されていることにより、優先ラインを上ラインL1に設定していたとしても、「ベル」図柄が中段に停止する場合の優先順位判定値の方が「ベル」図柄が上段に停止する場合の優先順位判定値よりも大きくなり、実質的に優先ラインが右下がりラインL4又は右上がりラインL5に限定されることとなってしまう。

#### 【0333】

これに対して、上記ステップS2004の処理を実行することにより、獲得枚数ビットに対して実際の払出枚数の情報を2倍した獲得枚数情報が格納されてしまうことが防止され、停止出目の単調化を防止することができる。

#### 【0334】

変則押し用優先順位情報作成処理が実行されることにより、第1停止時において中リール32M又は右リール32Rを停止させる場合に用いる各リール32M, 32Rの停止情報群が予め作成される。かかる構成において、上述したように変則押し用優先順位情報作成処理は始動用割込み処理が許可されている状況において実行される。つまり、リールの加速処理と、変則押し用の優先順位情報作成処理とが並行して行われる。また、変則押し用優先順位情報作成処理は、リール32L, 32M, 32Rの加速処理が開始されてから定常回転となるまでの加速期間内で終わるように処理時間が設定されている。これにより、リールの加速処理を実行している期間を有効利用して変則押し用の優先順位情報を作成することができる。また、上記加速期間が経過するまでは、各ストップスイッチ42~44の停止操作が無効化されているため、変則押し用の優先順位情報の作成が完了していないにも関わらず、リールの停止制御が開始されてしまうことが防止されている。さらには、通常処理において、始動用割込み処理と並行して行われるのは、変則押し用の優先順位情報の作成に関する処理のみであるため、上記のように各処理を併行させるようにした構成において、処理負荷が極端に増大化してしまうことが防止されている。

#### 【0335】

次にリール停止処理における相違点について説明する。

#### 【0336】

第1停止処理(図24参照)におけるステップS1101の第1停止用スペリ数取得処理では、RAM106の停止リール特定用バッファ154に格納された停止リール情報が左リール32Lを示す情報でないので、ステップS1201にて否定判定をし、ステップS1207~S1208の処理を実行する(図25参照)。

#### 【0337】

ステップS1207では、第2停止以降用スペリ数取得処理を実行する。かかる処理については既に説明したとおりであるので、ここでは説明を省略する。ステップS1208では、停止位置設定処理を実行する。この停止位置設定処理では、ステップS1207の第2停止以降用スペリ数取得処理にて取得したスペリ数に基づいて停止図柄番号を算出し、この算出した停止図柄番号を停止位置情報としてRAM106の停止位置用バッファ155に格納する。

#### 【0338】

第1停止処理におけるステップS1103では、RAM106の停止リール特定用バッファ154に格納された停止リール情報が左リール32Lを示す情報でないので、否定判定をする。これにより、ステップS1104及びステップS1105の処理を実行する。

#### 【0339】

このうちステップS1104では、優先ライン変更処理を実行し、優先ラインの変更を行う。第1停止対象が左リール32Lの場合には第1停止処理にて優先ライン変更処理を実行しないのに対して、第1停止対象が左リール32L以外の場合には第1停止処理にて優先ライン変更処理を実行するのは、前者の場合はステップS1101の第1停止用スペリ数取得処理にて第1停止対象のリールの停止図柄番号に対応させて優先ラインを取得しているのに対して、後者の場合はリール回転処理における変則押し用優先順位情報作成処理にて優先ラインを取得しており当該優先ラインが第1停止対象のリールの停止図柄番号

と対応していないからである。

#### 【0340】

ステップS1105では、今後実行する第2停止以降用優先順位情報作成処理にて使用する引込ビットオフセットの情報をRAM106の引込ビットオフセット用バッファ157に格納する。かかる引込ビットオフセットは、変則押し時の第1停止対象となったリールに対応させて設定されている。また、当該引込ビットオフセットは、スロットマシン10の遊技状況に対応させて設定されており、さらに各遊技状況における各役に対応させて設定されている。

#### 【0341】

ステップS1106では、第2停止以降用優先順位情報作成処理を実行する。ここで、変則押し時における第2停止以降用優先順位情報作成処理では、未だに停止指令が発生していないリールとして左リール32Lが存在するため、左リール32Lが対象リールとなることがある。そして、左リール32Lが対象リールとなる場合には、判定値算出情報作成処理におけるステップS1504の入賞判定処理（図35参照）において、ステップS1807～ステップS1810の不当入賞用処理及びステップS1827～ステップS1830の蹴飛ばし用処理に関して特有の処理を実行する。そこで、これら各特有の処理について説明する。

#### 【0342】

先ず、不当入賞用処理に関して説明する。対象リールが左リール32Lの場合、今回の検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄がある場合がある。かかる場合、ステップS1806において肯定判定をし、ステップS1807～ステップS1810の不当入賞用処理を実行する。この不当入賞用処理については上述したとおりであり、かかる状況において不当入賞用処理を実行することによりチェリー役の不当入賞の発生が防止される。

#### 【0343】

上記のように、停止指令が発生しているリールが2つに達していなくても、対象リールが左リール32Lであり、検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄がある場合に不当入賞用処理を実行するのは、チェリー入賞は有効ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止するだけで成立し、他のリール32M, 32Rの停止出目とは無関係だからである。

#### 【0344】

次に、蹴飛ばし用処理に関して説明する。対象リールが左リール32Lの場合、今回の検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄がある場合がある。かかる場合、ステップS1826において肯定判定をし、ステップS1827～ステップS1830の蹴飛ばし用処理を実行する。この蹴飛ばし用処理については上述したとおりである。

#### 【0345】

停止指令が発生しているリールが2つに達していなくても、対象リールが左リール32Lであり、検索ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄がある場合に蹴飛ばし用処理を実行するのは、以下の理由による。すなわち、チェリー役が抽選役に設定されている場合に、チェリー入賞は有効ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止するだけで成立する。この場合に、例えばB B状態中のようにチェリー役が当選役に設定されていない状況で、有効ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄が極力停止しないようにするためである。有効ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止したにも関わらずチェリー入賞が成立しないと、遊技者の混乱を招くこととなってしまうからである。また、非有効ライン（少なくとも、中ラインL2を含む）上に、抽選の対象となっている役に対応した図柄の組合せが停止することは、リーチ目の出現として設定されている。この場合に、B B非当選状況で非有効ライン上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止すると、それはリーチ目の出現を意味してしまうからである。

#### 【0346】

第1停止処理では、上記相違点を除き、第1停止として左リール32Lを停止させる場

合と同様の処理が実行される。また、第2停止処理及び第3停止処理においても、第1停止として左リール32Lを停止させる場合と同様の処理が実行される。つまり、第2停止処理では、第1停止処理にて作成した優先順位情報に基づいてスペリ数を取得し、第2停止対象のリールの停止位置を設定するとともに、未だに停止指令が発生していないリールに対して優先順位情報を作成する。第3停止処理では、第2停止処理にて作成した優先順位情報に基づいてスペリ数を取得し、第3停止対象のリールの停止位置を設定する。したがって、第1停止として左リール32L以外のリールを停止させる場合は、全てのリール32L, 32M, 32Rを優先順位情報によってスペリ数を取得し停止位置を設定することとなる。

#### 【0347】

以上説明したように、本スロットマシン10では、第1停止として左リール32Lを停止させる場合の当該左リール32Lを除き、基本的にリール32L, 32M, 32Rの回転開始後に作成された優先順位情報に基づいて各リールの停止位置が設定される。かかる構成において、優先順位情報を構成する各判定値算出情報用バッファBには、上述したとおり複数種のビットが設定されている(図28(b)参照)。そして、これら複数種のビットはそれぞれ特徴的な機能を有し、さらに複数種のビットの2バイト内における割り当て順も特徴的なものとなっている。そこで、判定値算出情報用バッファBに割り当てられた各ビットについて以下に説明する。

#### 【0348】

判定値算出情報用バッファBは、上位情報用バッファとして第1バッファB1を有し、下位情報用バッファとして第2バッファB2を有する。そして、第2バッファB2よりも第1バッファB1に「1」が格納されているほど優先順位判定値は大きくなる。また、第1, 第2バッファB1, B2を個別に見た場合には、各バッファB1, B2内における上位のビットに「1」が格納されているほど優先順位判定値は大きくなる。

#### 【0349】

かかる構成において、第1バッファB1には、上位側から見て、不当入賞判定ビット、再遊技ビット、B B役ビット、小役ビット、及び獲得枚数ビットが割り当てられている。また、第2バッファB2には、上位側から見て、蹴飛ばし判定ビット、第1優先ラインビット、引込ビット、及び第2優先ラインビットが割り当てられている。

#### 【0350】

不当入賞判定ビットを最上位に割り当てるにより、不当入賞が発生する図柄の優先順位判定値を他の図柄に対して最小の値とすることができます。つまり、上述したように不当入賞判定ビットには初期値として「1」が格納されており、不当入賞が発生する対象図柄番号については少なくとも不当入賞判定ビットがクリアされる。よって、不当入賞の発生する図柄番号の判定値算出情報用バッファBでは、少なくとも最上位の値が「0」となり、優先順位判定値が不当入賞の発生しない図柄番号に対して最小となる。これにより、スペリ数の取得に際して、不当入賞の発生する図柄番号が停止してしまうことを回避し、不当入賞を確実に防止することができる。

#### 【0351】

入賞役に対応した、再遊技ビット、B B役ビット、小役ビット(以下、「入賞役ビット」とも言う。)が不当入賞判定ビットの次に割り当てられている、すなわち入賞役ビットが不当入賞判定ビットを除いて最上位に割り当てられていることにより、入賞が発生する図柄番号及び入賞を構成する図柄番号の優先順位判定値を他の図柄番号に対して大きくすることができる。これにより、本スロットマシン10におけるリールの停止制御において、入賞の発生が確実に優先され、遊技者の利益が担保される。

#### 【0352】

また、入賞役ビットにおいては、再遊技、B B役、及び小役のそれぞれに対して個別にビットが割り当てられている。これにより、再遊技入賞が発生する図柄番号、B B入賞が発生する図柄番号、及び小役入賞が発生する図柄番号の優先順位判定値がそれぞれ異なるものとなり、複数の役に同時に当選している状況において各当選役に対応させて図柄を停

止させることができる。

#### 【0353】

なお、入賞役ビットにおいては上位側から見て、再遊技ビット、B B役ビット、小役ビットの順で割り当てられている。よって、例えば、再遊技とB B役に同時に当選している場合には再遊技入賞が優先され、B B役と小役に同時に当選している場合にはB B入賞が優先される。具体的には、B B当選状況においてスイカ役に当選している場合には、B B入賞を成立させることができるのであればスイカ入賞の成立が可能な場合であってもB B入賞の成立が優先される。一方、B B入賞を成立させることができない場合にスイカ入賞の成立が可能な場合には、スイカ入賞が成立することとなる。

#### 【0354】

獲得枚数ビットが割り当てられていることにより、複数の小役に同時に当選した場合には、払出枚数の多い小役入賞が発生する図柄番号の優先順位判定値が、払出枚数の少ない小役入賞が発生する図柄番号の優先順位判定値よりも大きくなる。よって、払出枚数の多い小役入賞が優先され、遊技者の利益が担保される。

#### 【0355】

また、獲得枚数ビットには、入賞判定処理にて各有効ラインの検索を実行していく中で役の入賞が発生する図柄番号を検出するごとにその入賞役に対応した払出枚数の情報が加算される。したがって、遊技者にとって有利な停止出目が優先される。

#### 【0356】

具体的には、例えば、スイカ役に当選している状況において、図54(a)に示すように、下段に左リール32Lの14番の「スイカ」図柄が停止した場合には、左リール32Lにおいて上段と下段に「スイカ」図柄が停止することとなる。かかる状況において、図54(b)に示す中段に中リール32Mの「スイカ」図柄が停止することとなる12番の図柄の獲得枚数情報が、図54(c)に示す下段に「スイカ」図柄が停止することとなる13番の図柄の獲得枚数情報よりも大きくなる。つまり、前者の方が後者よりも優先順位判定値が大きくなる。よって、図54(b)に示す停止出目が図54(c)に示す停止出目よりも優先されることとなる。この場合、右リール32Rの停止時において上段又は下段のいずれに「スイカ」図柄が停止したとしてもスイカ入賞が発生することとなるため、スイカ役の取りこぼしが発生しづらくなる。つまり、遊技者にとって有利な停止出目が優先されることとなる。

#### 【0357】

不当入賞判定ビットと蹴飛ばし判定ビットとがそれぞれ割り当てられていることにより、不当入賞が発生してしまう場合の図柄番号よりも、蹴飛ばし目が出現してしまう場合の図柄番号の優先順位判定値を大きくすることができます。これにより、不当入賞の発生又は蹴飛ばし目の出現のいずれかが避けられない場合に、蹴飛ばし目の出現を優先させることができます。

#### 【0358】

具体的には、いずれの役にも当選していない状況において、中リール32Mと右リール32Rとが停止し、図55(a)に示すように、右下ガリラインL4上に「青年」図柄が2個並ぶ場合が想定される。この場合に、第3停止において下段に左リール32Lの8番の「ベル」図柄が到達しているタイミングで左ストップスイッチ42を停止操作された場合には、図55(b)～(f)の停止態様が想定される。

#### 【0359】

かかる状況において、図55(b)では、右下ガリラインL4上に「青年」図柄が3個揃ってしまうため、不当入賞の発生となる。図55(c)では、上ラインL1上及び右下ガリラインL4上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止してしまうため、不当入賞の発生となる。図55(d)では、中ラインL2上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止してしまうため、本スロットマシン10における蹴飛ばし目の出現となる。図55(e)では、下ラインL3上及び右上がりラインL5上に左リール32Lの「チェリー」図柄が停止してしまうため、不当入賞の発生となる。図55(f)では、右下ガリライン

L 4 上に「スイカ」図柄、「青年」図柄、「青年」図柄が並んでしまうため、本スロットマシン 10 における蹴飛ばし目の出現となる。

#### 【0360】

この場合に、不当入賞が発生してしまう場合の図柄番号の優先順位判定値と蹴飛ばし目が出現してしまう場合の図柄番号の優先順位判定値とが同一であると、図 55 (b) ~ (f) のいずれも優先順位判定値が同一となる。そして、本スロットマシン 10 では、優先順位判定値が同一である場合、スペリ数の小さい図柄が優先して停止されるため、図 55 (b) の停止出目となり、第 3 BB 役の不当入賞となってしまう。

#### 【0361】

これに対して、不当入賞判定ビットと蹴飛ばし判定ビットを別個に割り当てた本構成においては、不当入賞が発生してしまう場合の図柄番号よりも、蹴飛ばし目が出現してしまう場合の図柄番号の優先順位判定値が大きくなる。したがって、図 55 (b), (c), (e) の場合よりも図 55 (d), (f) の場合の停止出目が優先され、不当入賞の発生を防止することができる。

#### 【0362】

蹴飛ばし判定ビットについては既に説明したとおりである。蹴飛ばし判定ビットは獲得枚数ビットよりも下位となるように割り当てられている。これにより、複数の小役に同時に当選している場合に、蹴飛ばし目の出現を避けるために払枚数の少ない小役の入賞が発生してしまうことを防止することができる。

#### 【0363】

具体的には、チェリー役とスイカ役の複合役に当選した状況において、変則押しで中リール 32M と右リール 32R とが停止し、図 56 (a) に示すように、下段で「スイカ」図柄が 2 個並ぶとともに、中段で「赤 7」図柄と「青年」図柄とが並ぶ場合が想定される。この場合に、第 3 停止において下段に左リール 32L の 0 番の「スイカ」図柄が到達しているタイミングで左ストップスイッチ 42 が停止操作された場合には、図 56 (b) に示すようにスイカ入賞が可能であり、さらに図 56 (c) に示すようにチェリー入賞が可能となる。スイカ入賞が成立すると、払枚数は 6 枚である。一方、チェリー入賞が成立すると、上ライン L 1 及び右下がりライン L 4 のそれぞれで入賞が成立することとなるため、払枚数は 8 枚である。

#### 【0364】

かかる状況において、図 56 (c) に示すようにチェリー入賞が成立すると、中ライン L 2 上に「白 7」図柄、「赤 7」図柄、「青年」図柄が並び、蹴飛ばし目が出現してしまう。この場合に、蹴飛ばし判定ビットが獲得枚数ビットよりも上位となるように割り当てられている場合を想定すると、左リール 32L の 0 番の「スイカ」図柄の方が 1 番の「リプレイ」図柄よりも優先順位判定値が大きくなってしまうため、スイカ入賞が優先されてしまう。この場合、8 枚のメダル払枚よりも 6 枚のメダル払枚の方が優先されることとなるため、遊技者にとっては本来得られるはずであった利益を消失してしまったこととなる。これに対して、蹴飛ばし判定ビットが獲得枚数ビットよりも下位となるように割り当てた本構成においては、左リール 32L の 1 番の「リプレイ」図柄の方が 0 番の「スイカ」図柄よりも優先順位判定値が大きくなり、チェリー入賞が優先される。よって、遊技者の利益が担保される。

#### 【0365】

第 1 優先ラインビットが割り当てられていることにより、いずれかの役に当選している場合に、優先ライン上への当選役に対応した図柄の停止が優先されることとなる。また、第 1 優先ラインビットが獲得枚数ビットよりも下位となるように割り当てられていることにより、獲得枚数ビットを割り当てたことによる効果を確実に奏することができる。つまり、第 1 優先ラインビットが獲得枚数ビットよりも上位となるように割り当てられている場合を想定すると、図 54 に示す状況で優先ラインが下ライン L 3 である場合には、図 54 (c) に示す停止出目が図 54 (b) に示す停止出目よりも優先されることとなる。そうすると、「スイカ」図柄のダブルテンパイが発生しなくなり上述した効果を奏すこと

ができないからである。

【0366】

第1優先ラインピットが蹴飛ばし判定ピットよりも下位となるように割り当てられることにより、B B非当選状況においてチェリー入賞が成立する場合に、蹴飛ばし目が出現してしまうことを防止することができる。

【0367】

具体的には、B B非当選状況においてチェリー役に当選している場合に、図57(a)に示すように、中リール32Mと右リール32Rが停止し、非有効ラインたる中ラインL2上に「ベル」図柄が並ぶことがある。この場合に、第3停止において下段に左リール32Lの1番の「リプレイ」図柄が到達しているタイミングで左ストップスイッチ42が停止操作された場合には、図57(b)に示すように左リール32Lの「チェリー」図柄が上段に停止してチェリー入賞が成立する場合と、図57(c)に示すように左リール32Lの「チェリー」図柄が下段に停止してチェリー入賞が成立する場合とが考えられる。

【0368】

かかる状況において、優先ラインが右上がりラインL5である場合には、「チェリー」図柄が下段に停止する3番の図柄の第1優先ラインピットに「1」が格納され、「チェリー」図柄が上段に停止する1番の図柄の第1優先ラインピットに「1」は格納されない。但し、3番の図柄が下段に停止すると、図57(c)に示すように、中ラインL2上に「ベル」図柄が揃い、本スロットマシン10においては蹴飛ばし目が出現したこととなる。したがって、3番の図柄の蹴飛ばし判定ピットはクリアされる。

【0369】

この場合に、第1優先ラインピットが蹴飛ばし判定ピットよりも上位となるように割り当てられている場合を想定すると、3番の図柄の優先順位判定値が1番の図柄の優先順位判定値よりも大きくなり、図57(c)に示す停止出目が優先されることとなる。そうすると、蹴飛ばし目が出現してしまう。これに対して、第1優先ラインピットが蹴飛ばし判定ピットよりも下位となるように割り当てられている本構成においては、1番の図柄の優先順位判定値が3番の図柄の優先順位判定値よりも大きくなり、図57(b)に示す停止出目が優先されることとなる。これにより、蹴飛ばし目の出現を防止することができる。

【0370】

引込ビットについては既に説明したとおりである。また、引込ビットを第1優先ラインピットよりも下位に割り当てたため、当選役の入賞に関わる図柄の優先順位判定値を当選役の入賞に関わらない図柄の優先順位判定値よりも大きくすることができ、当選役の入賞を優先させることができる。加えて、第2優先ラインピットを割り当てたため、リーチ目などといった所定の図柄の組合せを停止させる場合に、かかる図柄の組合せの優先ライン上への停止を優先させることができる。

【0371】

ここで、本スロットマシン10では、リーチ目のうち、抽選の対象となっている役に対応した図柄又は図柄の組合せが非有効ラインたる中ラインL2上に停止する停止出目を、積極的に出現させることができる。そこで、かかる構成について、ベル役に対応した図柄の組合せを中ラインL2上に積極的に停止させる場合を例にとって具体的に説明する。

【0372】

既に説明したとおり、左リール32Lを第1停止させる場合、基点位置に停止させる停止図柄番号はスペリテーブルに基づいて決定され、さらに優先ラインもスペリテーブルに基づいて決定される。この場合に、例えば第2B B当選状況であって他の役に当選していない状況では、第2B B役と対応した「白7」図柄を有効ライン上に停止させることができない停止タイミングに対して、「ベル」図柄が中ラインL2上に停止するように設定されており、さらに優先ラインが下ラインL3上に設定されている。

【0373】

上記のようにスペリテーブルが設定された構成において、中リール32M及び右リール32Rの引込ビットテーブルは、第2B B当選状況であって他の役に当選していない場合

に、「ベル」図柄の付された図柄番号に対して番号が「1」小さい図柄番号の引込ビット情報がリーチ目の形成に寄与しない図柄番号に対して大きく設定されている。これにより、引込ビット情報検索処理(図42参照)では、中リール32M及び右リール32Rに関して、「ベル」図柄の付された図柄番号に対して番号が「1」小さい図柄番号が優先ライン上に停止する場合の引込ビット情報合成値が、リーチ目の形成に寄与しない図柄番号が優先ライン上に停止する場合の引込ビット情報合成値よりも大きくなる。そして、スペリテーブルにおいて優先ラインが下ラインL3に設定されているため、「ベル」図柄の付された図柄番号に対して番号が「1」小さい図柄番号が下ラインL3上に停止する場合に第2優先ラインビットに「1」が格納される。

#### 【0374】

以上の構成であることにより、第2BB当選状況においては、第2BB入賞を構成する図柄番号及び他のリーチ目を形成する図柄番号を除いて、「ベル」図柄が中ラインL2上に停止する図柄番号の優先順位判定値を大きくすることができる。よって、非有効ラインたる中ラインL2上に抽選の対象となっている役に対応した図柄又は図柄の組合せが停止する停止出目を、リーチ目として積極的に出現させることができる。

#### 【0375】

なお、上記構成は例示に過ぎず、例えば、第1BB当選状況や第3BB当選状況においても同様のことを行うことができる。また、中ラインL2上にてリーチ目を構成する役がベル役以外の場合(すなわち、再遊技やチェリー役やスイカ役)であっても同様に行うことができる。

#### 【0376】

また、引込ビットテーブルにおいて引込ビット情報がリーチ目の形成に寄与しない図柄番号に対して大きく設定される図柄番号は、中ラインL2上に積極的に停止させたい図柄番号に対して番号が「1」小さい図柄番号に限定されることはなく、中ラインL2上に積極的に停止させたい図柄番号に対して番号が「1」大きい図柄番号としてもよい。但し、この場合、優先ラインを上ラインL1に設定する必要がある。

#### 【0377】

さらには、中ラインL2も優先ラインとして設定され得る構成とするとともに、引込ビットテーブルにおいて中ラインL2上に積極的に停止させたい図柄番号の引込ビット情報をリーチ目の形成に寄与しない図柄番号の引込ビット情報よりも大きくしてもよい。

#### 【0378】

次に、通常処理(図17参照)におけるステップS606のメダル払出処理について、図58のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0379】

メダル払出処理では、先ずステップS2901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S2902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50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S2903, S2905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S2906では、クレジット表示部60及び払出枚数表示部62の枚数をそれぞれ1加算する表示部変更処理を行う。

#### 【0380】

一方、ステップS2902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S2904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。続くステップS2905ではホッパ装置51に取り付けられた払出検出センサ51a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S2906にて表示部変更処理を行った後、再びステップS2901に戻る。ステップS2901で払出数と払出予定数とが一致したときには

、ステップS2907にて現在がボーナスゲーム中（B B状態）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S2909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」にクリアする。なお、払出枚数表示部62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クリアされる。また、現在がボーナスゲーム中である場合には、ステップS2908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、残払出枚数表示部61の枚数を減算する処理を行う。その後、ステップS2909にて払出終了処理を行い、本処理を終了する。なお、残払出枚数表示部61の枚数を減算する処理は、ステップS2906の表示部変更処理にて行ってもよい。

#### 【0381】

次に、通常処理（図17参照）におけるステップS607のボーナスゲーム処理について、図59のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0382】

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状態は、複数回のR B状態で構成されている。R B状態は、12回のJ A Cゲームで構成されている。J A Cゲームとは、J A C図柄の組合せが有効ライン上に揃う確率つまりJ A C入賞成立の確率が非常に高いゲームである。R B状態でJ A C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、J A C入賞が8回成立すると、J A Cゲームが12回行われる前であってもR B状態が終了する。また、B B状態は、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、R B状態の途中でメダル払出数が所定数に達した場合、B B状態のみならずR B状態も終了する。これは、B B状態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、R B状態に移行する図柄の組合せを設定しておらず、B B状態に移行した直後及びR B状態が終了した直後にR B状態に移行する構成としている。故に、B B状態とは、所定数のメダル払出が行われるまでR B状態に連続して移行するゲームであるとも言える。

#### 【0383】

さて、ボーナスゲーム処理では、先ずステップS3001にてボーナスゲーム中か否かを判定する。ボーナスゲーム中でないときにはステップS3002～ステップS3005に示すボーナス図柄判定処理を行う。

#### 【0384】

このボーナス図柄判定処理では、先ずステップS3002にて当選役判定用バッファ151を参照することにより、いずれかのB B当選情報が有るか否かを判定し、無いときはそのまま本処理を終了する。B B当選情報が有るときにはステップS3003に進み、今回有効ライン上にB B当選情報に対応したB B図柄の組合せが停止したか否かを判定し、B B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B B図柄の組合せが停止したときには、ステップS3004においてB B開始処理を行う。B B開始処理では、B B当選情報をクリアすると共にB B設定情報を格納し、遊技状態をボーナスゲームの1種であるB B状態とする。また、B B状態下で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を格納すると共に、残払出枚数表示部61に400を表示させる処理を行う。ちなみに、ステップS3001等におけるボーナスゲーム中か否かの判定は、B B設定情報の有無により判定している。続くステップS3005ではR B開始処理を行い、その後本処理を終了する。R B開始処理では、成立可能なJ A C入賞回数をカウントするための残J A C入賞カウンタに8を格納すると共に、J A Cゲームの残りゲーム数をカウントするための残J A Cゲームカウンタに12を格納する。

#### 【0385】

ステップS3001でボーナスゲーム中であると判定したときには、ステップS3006に進み、J A C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。J A C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S3007にて残J A C入賞カウ

ンタの値を1減算する。その後、或いはステップS3006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S3008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S3009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状態の終了条件が成立することを意味するため、ステップS3010にて残JAC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S3011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S3012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。

#### 【0386】

また、ステップS3009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S3013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、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S3014～ステップS3015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S3014において、先述したRB終了処理を行う。その後、ステップS3015にてBB設定情報や各種カウンタなどを適宜クリア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S3011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S3015にてBB終了処理を行い、本処理を終了する。

#### 【0387】

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。

#### 【0388】

主制御装置101のRAM106に優先順位情報用バッファ159を設け、少なくとも第1停止処理及び第2停止処理においては、未だ停止指令が発生していないリールに関して当該リールに付された全図柄(全図柄番号)の判定値算出情報を作成するようにした。そして、少なくとも第2停止処理及び第3停止処理においては、それら停止処理よりも前の停止処理において作成された判定値算出情報に基づいて図柄のスペリ数(すなわち、停止図柄番号)を決定するようにした。これにより、少なくとも第2停止指令及び第3停止指令の対象となるリールに関してはスペリテーブルが不要となり、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御に関してROM105に予め記憶させておくデータ量の削減を図ることが可能となる。

#### 【0389】

また、判定値算出情報を、既に停止指令が発生しているリールの停止図柄番号に基づいて作成するようにした。これにより、先に停止したリールの停止出目によってその後に停止させるリールの停止出目を変化させることができとなり、第2停止指令及び第3停止指令の対象となるリールに関してスペリテーブルを不要とした構成において、停止出目を多様化させることができる。

#### 【0390】

また、判定値算出情報を、未だ停止指令が発生していないリールに関して当該リールに付された全図柄に対して作成するようにした。これにより、到達図柄番号がいずれの図柄番号であったとしても、判定値算出情報を用いて停止図柄番号を決定することができる。つまり、ストップスイッチの操作タイミングに関わらず判定値算出情報に基づいて停止図柄番号を決定することができる。

#### 【0391】

また、本スロットマシン10のようにリール32L, 32M, 32Rを3つ備える構成においては、一のリールに対して停止指令が発生したとしても未だ複数のリールに対して停止指令が発生していない状況が生じるが、それら未だ停止指令が発生していないリールのいずれに対して停止指令が発生した場合であっても、判定値算出情報を用いて停止図柄番号を決定することができる。つまり、ストップスイッチ42～44の操作順序に関わらず判定値算出情報に基づいて停止図柄番号を決定することができる。

#### 【0392】

第2停止指令又は第3停止指令の対象となるリールの各判定値算出情報を作成する第2停止以降用優先順位情報作成処理(図27参照)を、当該優先順位情報作成処理が実行される停止処理において停止対象となっているリールの停止用割込み処理(図26参照)が許可されている状況において実行するようにした。つまり、各判定値算出情報の作成と停止対象となっているリールの減速処理とが並行して行われるようにした。これにより、停止対象となっているリールが停止するまでに要する時間を有効利用して各判定算出情報を作成することができ、一のリールが停止してから次の停止指令が有効とされるまでのタイムラグを低減させることができるとなる。

#### 【0393】

また、第2停止以降用優先順位情報作成処理の処理時間を、停止指令が発生してからリールを最大図柄数分滑らせた上で停止させるまでの規定期間内で終わるように設定した。例えば、上記処理時間が規定期間を超える場合を想定すると、それに合わせて一の停止指令が発生してから次の停止指令が有効となるまでの期間を長く確保する必要が生じる。かかる場合、遊技者にとっては一の停止操作をしてから次の停止操作が有効化されるまでの期間が長くなってしまうため、遊技が間延びしてしまうおそれがある。これに対して、本実施の形態における構成によれば、かかる不都合を生じさせることはない。

#### 【0394】

また、電源投入に伴って起動すると共に所定の一連の処理が繰り返し実行されることとなる通常処理(図17参照)において第2停止以降用優先順位情報作成処理を実行し、定期的に通常処理に割り込んで所定の一連の処理が実行されることとなるタイマ割込み処理(図13参照)においてリール32L, 32M, 32Rを減速させる処理を実行するようにした。各リール32L, 32M, 32Rはステッピングモータに連結されており、ステッピングモータに対して予め定められた数のパルス(504パルス)の駆動信号を与えることにより各リール32L, 32M, 32Rが1回転するようになっている。そして、リール32L, 32M, 32Rの回転中の挙動を安定させるために、これら各駆動信号が与えられるタイミングは予め定められている。かかる構成において、例えば、通常処理においてリール32L, 32M, 32Rを減速させる処理を実行し、タイマ割込み処理において第2停止以降用優先順位情報作成処理を実行する構成を想定すると、一の駆動信号を与えてから次の駆動信号を与えるタイミングまでに第2停止以降用優先順位情報作成処理を終了させる必要が生じ、当該優先順位情報作成処理に割り当てられる処理時間が短くなってしまう。また、かかる場合、第2停止以降用優先順位情報作成処理に長い時間をして、先のタイマ割込み処理が終了していない状況で次のタイマ割込み処理の開始タイミングとなることが想定され、この場合、タイマ割込み処理が複数回連続して行われてしまう。そうすると、駆動信号を与えるタイミングが遅れてしまい、リール32L, 32M, 32Rの挙動が不安定となってしまう。これに対して、本実施の形態における構成によれば、これら不都合を生じさせることはない。

#### 【0395】

全リール32L, 32M, 32Rが回転を開始してからストップスイッチ42～44の操作が有効化されるまでの間に、中リール32M及び右リール32Rについて第1停止時用(変則押し時用)の各判定値算出情報を作成するようにした。また、第2停止指令及び第3停止指令の対象となり得るリールについては各判定値算出情報を作成される。つまり、中リール32M及び右リール32Rについてはスペリテーブルが不要となり、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御に関してROM105に予め記憶させておくデータ量

の削減を図ることが可能となる。

#### 【0396】

第1停止時用の中、右リール32M, 32Rの各判定値算出情報を作成する変則押し用優先順位情報作成処理(図51参照)を、リール回転処理(図18参照)において始動用割込み処理(図22参照)が許可されている状況において実行するようにした。つまり、第1停止時用の各リール32M, 32Rの各判定値算出情報の作成とリール32L, 32M, 32Rの加速処理とが並行して行われるようにした。これにより、リール32L, 32M, 32Rの加速が完了するまでに要する時間を有効利用して、第1停止時用の各リール32L, 32M, 32Rの各判定値算出情報を作成することができ、リール32L, 32M, 32Rの加速が完了してから第1停止指令が有効とされるまでのタイムラグを低減させることができとなる。

#### 【0397】

また、電源投入に伴って起動すると共に所定の一連の処理が繰り返し実行されることとなる通常処理(図17参照)において変則押し用優先順位情報作成処理を実行し、定期的に通常処理に割り込んで所定の一連の処理が実行されることとなるタイマ割込み処理(図13参照)においてリール32L, 32M, 32Rを加速させる処理を実行するようにした。例えば、通常処理においてリール32L, 32M, 32Rを加速させる処理を実行し、タイマ割込み処理において変則押し用優先順位情報作成処理を実行する構成を想定すると、一の駆動信号を与えてから次の駆動信号を与えるタイミングまでに変則押し用優先順位情報作成処理を終了させる必要が生じ、当該優先順位情報作成処理に割り当てられる処理時間が短くなってしまう。また、かかる場合、変則押し用優先順位情報作成処理に長い時間を要すると、先のタイマ割込み処理が終了していない状況で次のタイマ割込み処理の開始タイミングとなることが想定され、この場合、タイマ割込み処理が複数回連続して行われてしまう。そうすると、駆動信号を与えるタイミングが遅れてしまい、リール32L, 32M, 32Rの挙動が不安定となってしまう。これに対して、本実施の形態における構成によれば、これら不都合を生じさせることはない。

#### 【0398】

また、変則押し用優先順位情報作成処理の処理時間を、リール32L, 32M, 32Rの加速処理が開始されてから定常回転となるまでの加速期間内で終わるように設定した。例えば、上記処理時間が加速期間を超える場合を想定すると、それに合わせて加速処理が開始されてから停止指令が有効となるまでの期間を長く確保する必要が生じる。かかる場合、遊技者にとってはスタートレバー41を操作してから停止操作が有効化されるまでの時間が長くなってしまうため、遊技が間延びしてしまうおそれがある。これに対して、本実施の形態における構成によれば、かかる不都合を生じさせることはない。

#### 【0399】

各優先順位情報作成処理においては、各判定値算出情報用バッファBの各ビットに「0」又は「1」を格納して各判定値算出情報を作成するのみであり、各優先順位判定値の算出及び各図柄番号に対しての各スベリ数の算出は対応するリールの停止指令が発生してから行うようにした。例えば、優先順位情報作成処理において、各判定値算出情報を作成するだけでなく、各優先順位判定値の算出を行うとともに各図柄番号に対しての各スベリ数の算出を行うようにすることも想定できるが、この場合、優先順位情報作成処理に要する処理時間が極端に長くなり、それに伴って一の停止指令が発生してから次の停止指令が有効とされるまでの時間が極端に長くなるおそれがある。これに対して、本構成によれば、優先順位情報作成処理に要する処理時間を極力短縮することが可能となり、各判定値算出情報を対応するリールの停止指令が発生する前に作成するようにした構成において、一のリールが停止してから次の停止指令が有効とされるまでのタイムラグを低減させることができる。

#### 【0400】

特に、優先順位判定値の算出を対応するリールの停止指令が発生してから行うようにしたため、到達図柄番号及び当該到達図柄番号から最大スベリ数分(4図柄分)までの範囲

内にある図柄番号について各優先順位判定値の算出を行うだけでよく、全ての図柄番号に對して優先順位判定値の算出を行わなくてよい。これにより、優先順位判定値の算出に関して処理時間の短縮化を図ることができる。

#### 【0401】

主制御装置101のRAM106に、各リール32L, 32M, 32Rの各図柄番号と1対1で対応させた判定値算出情報用バッファBを設け、判定値算出情報作成処理(図29参照)にて各判定値算出情報用バッファBの各ビットに「0」又は「1」を格納するようとした。そして、各ビットに「0」又は「1」が格納された判定値算出情報用バッファBに基づいて優先順位判定値を算出するようにした。つまり、判定値算出情報作成処理において判定値算出情報用バッファBに「0」又は「1」を格納することにより、判定値算出情報が作成され、それに基づいて優先順位判定値が算出される。これにより、種々の状況を踏まえた判定値算出情報の作成及び優先順位判定値の算出を良好に行うことができる。

#### 【0402】

各判定値算出情報用バッファBをそれぞれ2バイト単位で構成した。これにより、予め定められた特定の処理により各優先順位判定値の算出を行うことができ、処理構成を簡略化することができる。また、ビット単位で優先順位の判定を行う構成に比して処理負荷を低減させることができるとなる。

#### 【0403】

各判定値算出情報用バッファBに不当入賞判定ビットを割り当て、実際に規定位置に停止させた場合に不当入賞が発生することとなる図柄番号に対応した判定値算出情報用バッファBの不当入賞判定ビットに「0」を格納し、不当入賞が発生しない図柄番号に対応した判定値算出情報用バッファBの不当入賞判定ビットに「1」を格納するようにした。これにより、不当入賞の発生する図柄番号の優先順位判定値が不当入賞の発生しない図柄番号の優先順位判定値よりも小さくなり、不当入賞の発生を回避することができる。

#### 【0404】

特に、不当入賞判定ビットを各判定値算出情報用バッファBにおいて最上位のビットに割り当て、さらに各判定値算出情報用バッファBにおいて上位側のビットに「1」が格納されているほど優先順位判定値が大きくなるようにした。これにより、不当入賞が発生する図柄番号の優先順位判定値を最も小さくすることができ、不当入賞の発生を確実に回避することができる。

#### 【0405】

不当入賞判定ビットには、初期状態で「1」を格納しておくようにした。これにより、判定値算出情報作成処理では、不当入賞判定ビットに関して、不当入賞の発生する図柄番号の不当入賞判定ビットをクリアすればよい。不当入賞が発生しないと判定される場合よりも不当入賞が発生すると判定される場合の方が少ないため、初期状態で「1」を格納しておくことで、判定値算出情報作成処理において不当入賞判定ビットに関する処理時間の短縮化を図ることができる。

#### 【0406】

判定値算出情報作成処理の入賞判定処理(図35参照)において不当入賞判定ビットに関する処理を早い段階で実行するようにしつつ、不当入賞が発生すると判定した図柄番号についてはその後の入賞判定処理を実行しないようにした。これにより、判定値算出情報作成処理において不当入賞判定ビットに関する処理時間の短縮化を図ることができる。

#### 【0407】

各判定値算出情報用バッファBに蹴飛ばし判定ビットを割り当て、実際に規定位置に停止させた場合に蹴飛ばし目(例えば、B B 非当選状況におけるリーチ目)が出現してしまうこととなる図柄番号と対応した判定値算出情報用バッファBの蹴飛ばし判定ビットに「0」を格納し、蹴飛ばし目が出現しない図柄番号と対応した判定値算出情報用バッファBの蹴飛ばし判定ビットに「1」を格納するようにした。これにより、蹴飛ばし目の出現する図柄番号の優先順位判定値が蹴飛ばし目の出現しない図柄番号の優先順位判定値よりも

小さくなり、蹴飛ばし目の出現を回避することができる。

#### 【0408】

特に、本スロットマシン10では、中ラインL2を入賞と関係のないサブラインとして設定しており、上記リーチ目として、中ラインL2上に入賞役に対応した図柄又は図柄の組合せを停止させる。この場合に、B B 非当選状況において中ラインL2上に役に対応した図柄又は図柄の組合せが停止すると、B B 当選状況でもなく、且つ表示窓26L, 26M, 26Rから視認可能な組合せライン上に役に対応した図柄又は図柄の組合せが停止しているにも関わらずメダルの払出などといった特典が付与されないと遊技者が誤解するおそれがある。これに対して、判定値算出情報用バッファBに蹴飛ばし判定ピットを割り当て、B B 非当選状況においては上記停止出目を回避する構成としたため、上記誤解の発生を抑制することが可能となる。

#### 【0409】

蹴飛ばし判定ピットには、初期状態で「1」を格納しておくようにした。これにより、判定値算出情報作成処理では、蹴飛ばし判定ピットに関して、蹴飛ばし目の出現する図柄番号の蹴飛ばし判定ピットをクリアすればよい。蹴飛ばし目が出現しないと判定される場合よりも蹴飛ばし目が出現すると判定される場合の方が少ないため、初期状態で「1」を格納しておくことにより、判定値算出情報作成処理において蹴飛ばし判定ピットに関する処理時間の短縮化を図ることができる。

#### 【0410】

各判定値算出情報用バッファBに不当入賞判定ピットを割り当てると共に蹴飛ばし判定ピットを割り当てた。これにより、不当入賞が発生してしまう図柄番号の優先順位判定値と蹴飛ばし目が出現してしまう図柄番号の優先順位判定値とに差異を設けることができる。

#### 【0411】

特に、蹴飛ばし判定ピットに対して不当入賞判定ピットを上位に割り当てるとともにこれら判定ピットに初期状態で「1」を格納し、不当入賞が発生してしまう場合又は蹴飛ばし目が出現してしまう場合に対応する判定ピットをクリアする構成としたため、不当入賞が発生してしまう図柄番号の優先順位判定値よりも、蹴飛ばし目が出現してしまう図柄番号の優先順位判定値を大きくすることができる。これにより、不当入賞の発生又は蹴飛ばし目の出現のいずれかが避けられない場合に、蹴飛ばし目の出現を優先させることができる。よって、不当入賞の発生を確実に防止することができる。

#### 【0412】

判定値算出情報作成処理の入賞判定処理において不当入賞判定ピット及び蹴飛ばし判定ピットに関する処理を、チェリー役の不当入賞やチェリー役に関する蹴飛ばし目を回避する場合を除き、停止指令の発生していないリールが1つの場合に実行するようにした。これにより、各判定値算出情報作成処理において不当入賞判定ピット及び蹴飛ばし判定ピットに関する処理時間の短縮化を図ることができるとともに、停止出目の単調化を抑制することができる。すなわち、停止指令が発生していないリールが複数ある状況下においては、これらリールの全図柄番号について判定値算出情報を作成するため、不当入賞判定ピット及び蹴飛ばし判定ピットに関する処理を実行すると、処理時間の長大化に繋がるからである。また、前記状況下で不当入賞判定ピット及び蹴飛ばし判定ピットに関する処理を実行すると、有効ラインに当選していない役と対応した図柄が2つ並ぶことが回避されてしまい、停止出目が著しく限定されてしまうからである。

#### 【0413】

また、上記不当入賞判定ピット及び蹴飛ばし判定ピットに関する処理を、チェリー役の不当入賞やチェリー役に関する蹴飛ばし目を回避する場合には、そのチェリー役入賞を形成することとなる「チェリー」図柄が付されたリールについてのみ実行するようにした。これにより、各判定値算出情報作成処理において不当入賞判定ピット及び蹴飛ばし判定ピットに関する処理時間の短縮化を図ることができる。

#### 【0414】

不当入賞判定ビット及び蹴飛ばし判定ビットに関する処理においては、不当入賞に該当するか否かの判定や蹴飛ばし目に該当するか否かの判定を行う上で、図柄対応情報とマスク情報を用いるようにした。このうち、図柄対応情報は、入賞役ビットに関する処理において用いられるとともに、リール停止処理（図23参照）の払出判定処理においても用いられる。このように、他の処理においても用いられる汎用的な情報を用いて、不当入賞判定ビット及び蹴飛ばし判定ビットに関する処理を行うことにより、これら各処理を行うようにした構成において、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御に関して予め記憶させておくデータ量の削減を図ることが可能となる。また、マスク情報は、遊技状態や遊技状況などに対応させて設けられている。これにより、データ量の削減を図るようにした構成において、遊技状態や遊技状況に対応させて、不当入賞判定ビット及び蹴飛ばし判定ビットに関する処理を行うことが可能となる。

#### 【0415】

各判定値算出情報用バッファBに入賞役ビットを割り当て、実際に規定位置に停止させた場合に入賞が発生する又は入賞の可能性を生じさせる図柄番号に対応した判定値算出情報用バッファBの入賞役ビットに「1」を格納するようにした。これにより、優先順位判定値において入賞発生の有無の情報が反映され、停止指令の発生後において当選役を把握するための処理や、その当選役に対応した図柄を有効ライン上に停止させて入賞を成立させるための処理等を別途行う必要がない。つまり、停止指令に対応したリールを停止させる処理では、抽選処理の結果に關係なく優先順位判定値の比較を行うだけでよく、当選役に対応した図柄を有効ライン上に停止させて入賞を成立させる必要がある場合であっても比較的短時間で停止図柄番号を算出することができる。

#### 【0416】

また、各判定値算出情報用バッファBにおいて入賞役ビットを不当入賞判定ビットを除いて最上位に割り当て、さらに各判定値算出情報用バッファBにおいて上位側のビットに「1」が格納されているほど優先順位判定値が大きくなるようにした。これにより、入賞が発生する又は入賞の可能性を生じさせる図柄番号に対応した優先順位判定値を他の図柄番号に対して大きくすることができる。よって、本スロットマシン10におけるリール32L, 32M, 32Rの停止制御において、入賞の成立が確実に優先され、遊技者の利益が担保される。

#### 【0417】

また、入賞役ビットにおいては、再遊技、B B役、及び小役のそれぞれに対して個別にビットが割り当てられている。これにより、再遊技入賞が成立する又は入賞の可能性を生じさせる図柄番号の優先順位判定値、B B入賞が成立する又は入賞の可能性を生じさせる図柄番号の優先順位判定値、及び小役入賞が成立する又は入賞の可能性を生じさせる図柄番号の優先順位判定値がそれぞれ異なるものとなり、複数の役に同時に当選している状況において各当選役に対応したリール32L, 32M, 32Rの停止制御を行うことができる。

#### 【0418】

各判定値算出情報用バッファBに獲得枚数ビットを割り当て、実際に規定位置に停止させた場合にメダルの払出が発生する又はメダルの払出の可能性を生じさせる図柄番号について、その払出枚数に対応した情報を獲得枚数ビットに格納するようにした。これにより、複数の小役に同時に当選した場合に、払出枚数の多い小役の入賞が成立する又はその入賞の可能性を生じさせる図柄番号の優先順位判定値を大きくすることができる。よって、払出枚数の多い小役の入賞が優先され、遊技者の利益が担保される。ちなみに、払出枚数に対応した情報はメダルの払出を実行する上でスロットマシン10において必須の情報であり、この払出枚数に対応した情報を獲得枚数ビットに格納するようにすることで、主制御装置101のROM105に予め記憶させるデータ量の削減を図ることが可能となる。

#### 【0419】

また、獲得枚数ビットには、入賞判定処理（図35参照）にて各有効ラインの検索を実行していく中でメダルの払出の発生又はメダルの払出の可能性を検出するごとに、それに

対応した払出枚数の情報を加算するようにした。これにより、例えば一の役に当選した場合等において、複数の有効ラインにて入賞成立の可能性が残るよう停止図柄番号を算出することが可能となる。よって、役の抽選に当選したにも関わらず入賞が成立しない取りこぼしの発生機会を低減させることができるとなり、遊技者の優位性を確保することが可能となる。

#### 【0420】

その一方、変則押し用優先順位情報作成処理（図51参照）における入賞判定処理では、各有効ラインの検索を実行していく中で同一の当選役について入賞の可能性を検出したとしても払出枚数の情報を加算しないようにした。かかる場合であっても払出枚数の情報が加算される場合を想定すると、各判定値算出情報用バッファBにおいて獲得枚数ビットが優先ラインビットよりも上位に割り当てられていることに起因して、例えば、有効ラインが重複する位置に当選役に対応した図柄が停止することとなる図柄番号の優先順位判定値が大きくなり、実質的に優先ラインがその有効ラインが重複する位置を通る有効ラインに限定されることとなってしまう。これに対して、本実施の形態における構成によれば、かかる不都合の発生を抑制することができる。

#### 【0421】

各判定値算出情報用バッファBに第1優先ラインビットを割り当て、実際に規定位置に停止させた場合に優先ライン上に当選役に対応した図柄などが停止することとなる図柄番号については、対応する判定算出情報用バッファBの第1優先ラインビットに「1」を格納するようにした。これにより、優先ライン上に当選役と対応した図柄などが停止するか否かの情報を優先順位判定値に反映することができ、設定されている優先ラインを把握するための処理や、その優先ライン上に当選役と対応した図柄などを停止させるための処理等を停止指令の発生後に別途行う必要がない。つまり、停止指令に対応したリールを停止させる処理では、優先ラインに関係なく優先順位判定値の比較を行うだけでよく、優先ラインの設定状況に関係なく比較的短時間で停止図柄番号を算出することができる。

#### 【0422】

各判定値算出情報用バッファBに引込ビットを割り当て、B B当選状況におけるリーチ目などの出現を可能とした。つまり、優先順位判定値は入賞を成立させる図柄番号や不当入賞を発生させる図柄番号に対してのみ算出されるのではなく、それらのいずれも発生させない図柄番号においても優先順位判定値が算出され、これらの各図柄番号において優先順位判定値に差異が設けられる。よって、停止出目を多様化させることができとなる。また、各判定値算出情報に対して引込ビットの情報を反映させることにより、停止指令の発生後にリーチ目などを出現させるための処理を別途行う必要はなく、比較的短時間で停止図柄番号を算出することができる。

#### 【0423】

また、抽選処理にていずれの役にも当選しなかった場合においても、各判定値算出情報用バッファBの引込ビットに引込ビット情報合成値を格納するようにした。これにより、かかる状況下における停止出目を多様化させることができとなり、遊技の単調化を抑制することができる。なお、引込ビット情報合成値は、主制御装置101のROM105に予め記憶された引込ビットテーブルに基づいて算出される。かかる構成とすることにより、スロットマシン10を設計する設計者の所望する停止出目を出現させることができる。

#### 【0424】

各判定値算出情報用バッファBに引込ビットを割り当てた構成において、さらに各判定値算出情報用バッファBに第2優先ラインビットを割り当てた。これにより、各有効ラインL1, L3, L4, L5と対応させた引込ビットテーブルを用意しておく必要がなくなり、優先ラインに対応させた停止出目を出現させることを可能としつつ、ROM105における引込ビットテーブルに関するデータ量の削減を図ることが可能となる。

#### 【0425】

取りこぼしが発生しない役に当選した状況に対しては、引込ビットテーブルを用意しな

いようにした。これにより、ROM105における引込ビットテーブルに関するデータ量の削減を図ることが可能となる。

#### 【0426】

##### (第2の実施の形態)

次に、各リール32L, 32M, 32Rに付される図柄配列と、入賞成立となる図柄の組合せが異なる他、組合せラインL1~L5の全てが有効ラインとして設定される他の実施の形態について説明する。なお、上記第1の実施の形態と同一の構成については、基本的に説明を省略する。

#### 【0427】

図60は、左リール32L, 中リール32M, 右リール32Rの図柄配列を示す図であり、図61は、入賞となる図柄の組合せと、入賞となつた場合に付与される特典との対応関係を示す図である。

#### 【0428】

メダル払出が行われる小役入賞としては、上述したスイカ入賞、ベル入賞、チェリー入賞の他に、第1小役入賞と、第2小役入賞と、第3小役入賞とがある。有効ライン上に左から「ベル」図柄、「ベル」図柄、「赤7」図柄と並んで停止した場合、第1小役入賞として10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、「白7」図柄と並んで停止した場合、第2小役入賞として10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、「バー」図柄と並んで停止した場合、第3小役入賞として10枚のメダル払出が行われる。

#### 【0429】

遊技状態が移行する状態移行入賞としては、第1BB入賞と、第2BB入賞と、第3BB入賞との3種類のBB入賞がある。有効ライン上に左から「赤7」図柄、「赤7」図柄、「赤7」図柄と並んで停止した場合、第1BB入賞成立となり、有効ライン上に左から「赤7」図柄、「赤7」図柄、「白7」図柄と並んで停止した場合、第2BB入賞成立となり、有効ライン上に左から「赤7」図柄、「赤7」図柄、「青年」図柄と並んで停止した場合、第3BB入賞成立となる。第1~第3BB入賞のいずれかが成立した場合には、遊技状態が特別遊技状態たるBB状態に移行する。但し、これらBB入賞のいずれが成立した場合であっても、メダル払出は行われない。

#### 【0430】

メダル払出や遊技状態の移行以外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32L, 32M, 32Rの「リプレイ」図柄が有効ライン上に並んで停止した場合には、再遊技入賞として、メダル払出や遊技状態の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。

#### 【0431】

その他の入賞として、遊技状態が後述するレギュラーボーナス状態（以下、「RB状態」と言う。）である場合に限って入賞となるJAC入賞がある。RB状態下で有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「ベル」図柄と並んで停止した場合には、JAC入賞として15枚のメダル払出が行われる。

#### 【0432】

このように、本実施の形態では、全ての遊技状態を総合すると11種類の役が設定されている。このため、本実施の形態では、役対応情報や入賞に関する判定を行う場合に使用される第1図柄対応情報等が2バイトで構成されている。

#### 【0433】

次に、主制御装置101のCPU102により実行される各制御処理のうち、上記第1の実施の形態との相違点について説明する。本実施の形態では、修正処理において特有の処理を実行する。

#### 【0434】

入賞判定処理（図35参照）では、対象リールが左リール32Lでない場合、ステップ

S 1 8 0 3 にて否定判定をし、ステップ S 1 8 0 4 にて修正処理を実行する。

【0435】

修正処理では、図 5 2 のフローチャートに示すように、ステップ S 2 8 0 1 にて左リール 3 2 L が既に停止しているか否かを判定する。左リール 3 2 L が停止している場合には、修正処理を実行することなくそのまま本処理を終了する。左リール 3 2 L が停止していない場合、すなわちいずれのリール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R も停止していない場合又は左リール 3 2 L より先に他のリール 3 2 M , 3 2 R を停止させた場合には、ステップ S 2 8 0 2 に進み、ラインマスク情報の指定があるか否かを判定する。本実施の形態における ROM 1 0 5 には、変則押し時用に設定されたラインマスク指定情報が記憶されており、当該ラインマスク指定情報は、スロットマシン 1 0 の遊技状況に対応させて設定されており、さらに各遊技状況における各役に対応させて設定されている。より詳細には、遊技状況が B B 当選状況（第 1 ~ 第 3 B B 役のいずれかに当選している状況）である場合のベル役と対応するラインマスク指定情報には、ラインマスク情報の指定がある旨を示す情報が設定されており、B B 当選状況である場合の他の役、及び他の遊技状況である場合の各役と対応するラインマスク指定情報には、ラインマスク情報の指定がない旨を示す情報が設定されている。

【0436】

また、ROM 1 0 5 のマスク情報記憶領域 1 0 5 h には、ラインマスク情報として、汎用ラインマスク情報と、上ラインマスク情報と、中ラインマスク情報と、下ラインマスク情報と、右下がりラインマスク情報と、右上がりラインマスク情報と、が記憶されている。つまり、ROM 1 0 5 のマスク情報記憶領域 1 0 5 h には、組合せラインと対応していないラインマスク情報と、各組合せライン L 1 ~ L 5 と対応させたラインマスク情報と、が記憶されている。これらラインマスク情報は、図 6 2 に示すように、成立判定情報のうち第 1 成立判定情報と対応させてそれぞれ 2 バイトで構成されている。そして、上ラインマスク情報及び右下がりラインマスク情報には、チェリー役の役対応情報において「1」が格納されているビット及びベル役の役対応情報において「1」が格納されているビットに「0」、他のビットに「1」が格納されている。つまり、上記ラインマスク情報は、それぞれ「1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1」となっている。汎用ラインマスク情報を含む他のラインマスク情報は、チェリー役の役対応情報において「1」が格納されているビットに「0」、他のビットに「1」が格納されている。つまり、上記ラインマスク情報は、それぞれ「1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1」となっている。

【0437】

ステップ S 2 8 0 2 にてラインマスク情報の指定がないと判定した場合には、ステップ S 2 8 0 3 にて汎用ラインマスク情報を取得し、当該汎用ラインマスク情報を C P U 1 0 2 に設けられたラインマスク情報用レジスタに記憶させる。一方、ラインマスク情報の指定があると判定した場合には、ステップ S 2 8 0 5 にて現在の検索ラインと対応するラインマスク情報を取得し、当該汎用ラインマスク情報を C P U 1 0 2 に設けられたラインマスク情報用レジスタに記憶させる。

【0438】

ステップ S 2 8 0 3 又はステップ S 2 8 0 5 にてラインマスク情報を取得した後、ステップ S 2 8 0 4 では、第 1 成立判定情報の修正を実行する。具体的には、取得したラインマスク情報と第 1 成立判定情報とを A N D 処理し、当該結果を新たな第 1 成立判定情報として R A M 1 0 6 の成立判定用バッファ 1 6 9 に格納する。

【0439】

かかる処理を実行することにより、第 1 成立判定情報の各ビットのうち、チェリー役の役対応情報において「1」が格納されているビットの値が「0」に変更される。当該変更を行う理由は、上記第 1 の実施の形態において記載したとおりである。また、B B 当選状況でベル役に当選し、今回の検索ラインが上ライン L 1 又は右下がりライン L 4 である場合には、チェリー役の役対応情報において「1」が格納されているビットに加えて、ベル役の役対応情報において「1」が格納されているビットの値も「0」に変更される。

**【0440】**

左リール32Lが停止していない状況下で修正処理を実行した場合には、B B当選状況でベル役に当選するとともに今回の検索ラインが上ラインL1又は右下がりラインL4である場合に、検索ライン上に「ベル」図柄が停止している又は「ベル」図柄が2つ並んで停止しているとしても、入賞判定処理のステップS1813にて否定判定をする。つまり、かかる場合には、当選役と対応する入賞の成立する可能性がある場合であっても、入賞の成立する可能性がないと判定する。そして、ステップS1814～ステップS1824の処理を行うことなく、すなわち入賞役ビットや獲得枚数ビットに情報を格納する処理を行なうことなくステップS1825に進む。これは、第1成立判定情報の各ビットのうちベル役の役対応情報において「1」が格納されているビットの値が上記修正処理により「0」に変更されるため、ステップS1812の当選図柄成立判定処理において当否判定用情報として「000000000000000000000000」が格納されるからである。

**【0441】**

B B当選状況でベル役に当選し、今回の検索ラインが上ラインL1又は右下がりラインL4である場合に、第1成立判定情報の各ビットのうちベル役の役対応情報において「1」が格納されているビットの値を「0」に変更するのは、以下の理由による。

**【0442】**

左リール32Lには、「チェリー」図柄が4番と16番の位置に配置されており、当該「チェリー」図柄から上流側に1図柄分離れた6番及び18番の位置に「ベル」図柄が配置されている。このため、ベル役に当選している状況において、例えば第1停止時に「ベル」図柄が上段に停止するよう中リール32Mを停止させたり、左リール32Lを停止させる前段階で「ベル」図柄が上ラインL1又は右下がりラインL4に並ぶように中リール32Mと右リール32Rを停止させたりした場合には、遊技者がベル入賞を成立させることができ可能なタイミングで左ストップスイッチ42を操作したにも関わらずベル入賞の成立しない機会が発生し得る。具体例として、上ラインL1に中リール32Mと右リール32Rの「ベル」図柄が並んで停止し、左リール32Lの2番の「リプレイ」図柄が下段に到達しているタイミングで左ストップスイッチ42が操作された状況を説明する。かかる状況では、左リール32Lを2図柄分滑らせた後に停止させれば、左リール32Lの6番の「ベル」図柄が上ラインL1に停止してベル入賞成立となるが、このとき左リール32Lの4番の「チェリー」図柄が下段に停止するため、役の抽選に当選していないチェリー入賞も同時に成立してしまうこととなる。不当入賞は回避する必要があるため、左リール32Lを2図柄分以外のスベリ数で停止させた場合には、上ラインL1に左リール32Lの「ベル」図柄を停止させることができず、ベル入賞を取りこぼすこととなる。これは、遊技者の不利益に繋がるため、回避する必要がある。これに対して、上記修正処理を行った場合には、上ラインL1又は右下がりラインL4に「ベル」図柄が停止することとなる図柄番号に対応した判定値算出情報用バッファBの入賞役ビットや獲得枚数ビットに情報を格納されないため、前記図柄番号の優先順位判定値を、上記組合せライン以外の位置に「ベル」図柄が停止することとなる図柄番号の優先順位判定値より小さくすることができる。この結果、上ラインL1及び右下がりラインL4以外の組合せラインL2, L3, L5に「ベル」図柄を停止させることができ、遊技者が不利益を被ることを防止することができる。

**【0443】**

本実施の形態のように、ROM105のマスク情報記憶領域105hに各組合せラインL1～L5と対応させたラインマスク情報を記憶させ、所定の役に当選している状況下では当該ラインマスク情報を用いて修正処理を実行する構成とすることにより、スロットマシン10を設計する際の設計負荷を低減させることができるとともに、デバック工数の増大化を抑制することが可能となる。

**【0444】**

ここで、上記修正処理を行わなかった場合について、第3B B当選状況下でベル役に当選した場合を例に考える。

**【 0 4 4 5 】**

右リール32Rには、14番の位置に第3BB図柄たる「バー」図柄が配置されており、当該「バー」図柄から上流側及び下流側に1図柄分離れた12番及び16番の位置に「ベル」図柄が配置されている。かかる場合、8番～12番のいずれかに付された図柄が下段に到達しているタイミングで右ストップスイッチ44が第1停止操作されると、「バー」図柄が上段に停止するとともに「ベル」図柄が下段に停止することとなる12番の優先順位判定値が最も大きくなるため、当該12番の「ベル」図柄が下段に停止することとなる。また、13番～14番のいずれかに付された図柄が下段に到達しているタイミングで右ストップスイッチ44が第1停止操作されると、「ベル」図柄が上段に停止するとともに「バー」図柄が下段に停止することとなる14番の優先順位判定値が最も大きくなるため、当該14番の「バー」図柄が下段に停止することとなる。つまり、第3BB当選状況下でベル役に当選し、「バー」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右ストップスイッチ44が第1停止操作された場合、「ベル」図柄は下段に停止する場合と上段に停止する場合とがある。

**【 0 4 4 6 】**

先ず、12番の「ベル」図柄が下段に停止し、14番の「バー」図柄が上段に停止した場合を考える。

**【 0 4 4 7 】**

かかる場合、優先ライン変更処理(図47参照)にて優先ラインを右下がりラインL4以外の有効ラインに変更する必要がある。優先ラインを右下がりラインL4とした場合、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値が、「ベル」図柄が下段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と比して優先ラインピットに「1」が格納されることに伴って大きくなるからである。

**【 0 4 4 8 】**

優先ライン変更処理では、変則押し用優先順位情報作成処理にて優先ライン用バッファ156に格納した情報の示す優先ライン上に「バー」図柄又は「ベル」図柄が停止している場合、優先ラインを変更せず、前記各図柄が優先ライン上に停止していない場合、「バー」図柄又は「ベル」図柄が停止している有効ラインに優先ラインを変更する。そこで、ROM105には、12番の「ベル」図柄が下段に停止し、14番の「バー」図柄が上段に停止する状況を想定し、変則押し用優先順位情報作成処理にて優先ライン用バッファ156に格納する情報として中ラインL2又は下ラインL3を示す情報を記憶させておく必要がある。上ラインL1を示す情報を記憶させた場合には、上段に「バー」図柄が停止しているために優先ラインの変更がなされない。これは、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と、「ベル」図柄が下段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と、が等しくなり、優先順位判定値が等しい場合に最小のスベリ数を取得する本構成においては、中ストップスイッチ42が第2停止操作された場合、中リール32Mの「ベル」図柄が中段に停止し、右下がりラインL4上に「ベル」図柄が並んで停止してしまうからである。また、右下がりラインL4又は右上がりラインL5を示す情報を記憶させた場合についても、優先ライン上に「バー」図柄又は「ベル」図柄が停止しているために優先ラインの変更がなされない。かかる場合、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値が、「ベル」図柄が下段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と比して優先ラインピットに「1」が格納されることに伴って大きくなる。故に、中ストップスイッチ42が第2停止操作された場合、右下がりラインL4上に「ベル」図柄が並んで停止してしまうからである。

**【 0 4 4 9 】**

下ラインL3を示す情報を記憶させておいた場合、下段に「ベル」図柄が停止しているために優先ラインの変更がなされず、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が下段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値が、「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と比して優先ラインピットに「1」が格納されることに伴って

大きくなる。故に、中ストップスイッチ42が第2停止操作された場合、下ラインL3上に「ベル」図柄が並んで停止し、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生を防止することができる。

#### 【0450】

中ラインL2を示す情報を記憶させておいた場合、優先ライン変更処理にて優先ラインの変更がなされる。ここで、上ラインL1 中ラインL2 下ラインL3 右下がりラインL4 右上がりラインL5の順に検索するとともに、優先ライン以外の有効ラインで入賞有りと判定した場合(ステップS2406がYES且つステップS2407がNOの場合)に書換えラインを更新する本構成においては、上段に「バー」図柄が停止しているため、優先ラインを最終検索ラインたる右上がりラインL5に変更してしまう。これは、上述したROM105に右上がりラインL5を示す情報を記憶させた場合と同様に、中ストップスイッチ42が第2停止操作された場合、右下がりラインL4上に「ベル」図柄が並んで停止してしまう。このため、中ラインL2を示す情報を記憶させておいた場合には、有効ラインの検索順序を上記順序から変更する必要があり、最終検索ラインが下ラインL3となるように検索順序を設定しなければならない。

#### 【0451】

次に、14番の「バー」図柄が下段に停止し、16番の「ベル」図柄が上段に停止した場合を考える。

#### 【0452】

かかる場合、優先ライン変更処理(図47参照)にて優先ラインを上ラインL1以外の有効ラインに変更する必要がある。優先ラインを上ラインL1とした場合、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が上段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値が、「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と比して優先ラインビットに「1」が格納されることに伴って大きくなるからである。

#### 【0453】

ROM105には、14番の「バー」図柄が下段に停止し、16番の「ベル」図柄が上段に停止する状況を想定し、変則押し用優先順位情報作成処理にて優先ライン用バッファ156に格納する情報として上ラインL1と下ラインL3以外の有効ラインを示す情報を記憶させておく必要がある。下ラインL3を示す情報を記憶させておいた場合、下段に「バー」図柄が停止しているために優先ラインの変更がなされない。これは、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が上段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と、「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と、が等しくなり、優先順位判定値が等しい場合に最小のスペリ数を取得する本構成においては、中ストップスイッチ42が第2停止操作された場合、中リール32Mの「ベル」図柄が上段に停止し、上ラインL1上に「ベル」図柄が並んで停止してしまうからである。

#### 【0454】

中ラインL2を示す情報を記憶させておいた場合、優先ライン変更処理にて優先ラインの変更がなされる。ここで、上ラインL1 中ラインL2 下ラインL3 右下がりラインL4 右上がりラインL5の順に検索するとともに、優先ライン以外の有効ラインで入賞有りと判定した場合(ステップS2406がYES且つステップS2407がNOの場合)に書換えラインを更新する本構成においては、上段に「ベル」図柄が停止しているため、優先ラインを最終検索ラインたる右上がりラインL5に変更する。したがって、不当入賞回避に基づく取りこぼしを防止することができる。

#### 【0455】

右下がりラインL4又は右上がりラインL5を示す情報を記憶させておいた場合、優先ライン上に「バー」図柄又は「ベル」図柄が停止しているために優先ラインの変更がなされない。かかる場合、中リール32Mにおいて「ベル」図柄が中段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値が、「ベル」図柄が上段に停止することとなる図柄番号の優先順位判定値と比して優先ラインビットに「1」が格納されることに伴って大きくなる。故に、中ストップスイッチ42が第2停止操作された場合、右上がりラインL5上に「ベル

」図柄が並んで停止することとなり、不当入賞回避に基づく取りこぼしを防止することができる。

#### 【0456】

ここで、右リール32Rの14番の「バー」図柄が上段と下段のいずれに停止するかは右ストップスイッチ42の操作タイミングに依存するため、不当入賞回避に基づく取りこぼしを回避するためには、「バー」図柄が上段に停止する場合と下段に停止する場合を共に想定し、ROM105に中ラインL2を示す情報を予め記憶させておく必要がある。これに加えて、最終検索ラインが下ラインL3となるように有効ラインの検索順序を設定する、又は少なくとも第3BB当選状況下でベル役に当選した場合に前記検索順序となるように検索順序を定めた検索ラインテーブルをROM105に別途記憶させておく必要がある。

#### 【0457】

このように、修正処理を行わない構成においては、上述したように予めROM105に記憶させておく優先ラインと優先ライン変更処理を実行した結果として設定される優先ラインとの関係を想定し、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生を防止すべく有効ラインの検索順序を設定したり、予めROM105に記憶させておく優先ラインを決定したりする必要が生じ、設計負荷が多大なものとなるとともにデバック工数も増大化することとなる。これは、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生し得る役の当選状況が複数存在する構成においてより顕著なものとなる。

#### 【0458】

一方、本実施の形態のような修正処理を行う構成においては、不当入賞回避に基づく取りこぼしが発生し得る有効ラインと対応するラインマスク情報をROM105に記憶させることにより、不当入賞回避に基づく取りこぼしが発生し得る図柄番号の優先順情報と、不当入賞回避に基づく取りこぼしが発生しない図柄番号の優先順情報と、に差異を設けることができる。また、ROM105に記憶させるべきラインマスク情報は、左リール32Lの図柄配列、より詳しくは「チェリー」図柄から上流側及び下流側に2図柄以内の位置に配置された図柄を確認することで容易に把握することができる。故に、スロットマシン10を設計する際の設計負荷を低減せざるとともに、デバック工数の増大化を抑制することが可能となる。

#### 【0459】

入賞判定処理において修正処理を実行することにより、BB当選状況でベル役に当選するとともに今回の検索ラインが上ラインL1又は右下がりラインL4である場合に、検索ライン上に「ベル」図柄が停止している又は「ベル」図柄が2つ並んで停止しているとしても入賞の成立する可能性がないと判定することができる。この結果、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生し得る図柄番号に関して、入賞役ビットや獲得枚数ビットに情報を格納する処理を省略することができ、判定値算出情報の作成に要する処理時間の短縮化を図ることが可能となる。

#### 【0460】

各リール32L, 32M, 32Rにおける図柄配列の自由度や有効ラインの設定に関する自由度が低下することを抑制することが可能となる。確かに、上記第1の実施の形態のように、中ラインL2を有効ラインとして設定されることのない非有効ラインとし、左リール32Lにおいて「チェリー」図柄と上流側又は下流側に隣接した位置に「ベル」図柄を配置する構成とすれば、本実施の形態のような修正処理を実行せずとも、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生を防止することができる。しかしながら、例えば上記第1の実施の形態の図柄配列を適用し、中ラインL2を有効ラインとして設定する構成とした場合には、不当入賞回避に基づく取りこぼしが発生し得ることとなり、左リール32Lの図柄配列の変更等の必要性が生じ得るからである。

#### 【0461】

##### (第3の実施の形態)

本実施の形態では、判定値算出情報用バッファBの構成が上記第1の実施の形態における

るもの（図28b）参照）と異なっており、さらに判定値算出情報用バッファBの構成に合わせて入賞判定処理の処理構成が異なっている。そこで、以下にこれらの相違する構成について説明する。なお、上記第1の実施の形態と同一の構成については、基本的に説明を省略する。

#### 【0462】

先ず、判定値算出情報用バッファBの構成について図63を用いて説明する。

#### 【0463】

本実施の形態の判定値算出情報用バッファBは、上記第1の実施の形態と同様に第1バッファB1と第2バッファB2とを有しており、各1バイトの合計2バイトで構成されている。但し、第1バッファB1の各ビットに割り当てられた機能の一部が上記第1の実施の形態と異なっている。

#### 【0464】

詳細には、第1バッファB1における、最上位の第7ビットは不当入賞判定用情報を格納するための不当入賞判定ビットとしての機能を有し、第6ビットは再遊技情報を格納するための再遊技ビットとしての機能を有し、第5ビットは再遊技用優先ライン情報を格納するための再遊技用優先ラインビットとしての機能を有し、第4ビットはBB役情報を格納するためのBB役ビットとしての機能を有し、第3～第0ビットは獲得枚数情報を格納するための獲得枚数ビットとしての機能を有する。

#### 【0465】

つまり、本構成の判定値算出情報用バッファBでは、入賞役ビットとして再遊技ビットとBB役ビットのみが設定されており、小役ビットは設定されていない。そして、当該小役ビットの代わりに、再遊技用優先ラインビットが割り当てられている。但し、上記第1の実施の形態において小役ビットはBB役ビットよりも下位のビットに割り当てられていたが、再遊技用優先ラインビットはBB役ビットよりも上位のビットに割り当てられている。

#### 【0466】

ちなみに、上記のように小役ビットを設定しない構成であっても、獲得枚数ビットが設定されていることにより、小役の入賞を構成する図柄番号の優先順位判定値を、何ら役の入賞を構成しない図柄番号の優先順位判定値よりも大きくすることができる。すなわち、小役の入賞を構成する図柄番号には、判定値算出情報用バッファBの獲得枚数ビットに獲得枚数情報が格納（獲得枚数ビットを構成するいずれかのビットに「1」が格納）され、何ら役の入賞を構成しない図柄番号よりも優先順位判定値を大きくすることができるからである。

#### 【0467】

次に、本実施の形態の入賞判定処理について図64及び図65のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0468】

ステップS3101～ステップS3104では、上記第1の実施の形態におけるステップS1801～ステップS1804と同一の処理を行う。その後、ステップS3105では、今回の検索ラインが有効ラインか否かを判定する。有効ラインである場合にはステップS3106に進み、有効ラインでない場合にはステップS3107～ステップS3123の処理を行うことなくステップS3124に進む。非有効ラインは、入賞とは関係のないラインでありステップS3107～ステップS3123の入賞に関する処理を行う必要がないからである。

#### 【0469】

ステップS3106～ステップS3111では、上記第1の実施の形態におけるステップS1805～ステップS1810と同一の処理を行う。また、ステップS3112～ステップS3113では、上記第1の実施の形態におけるステップS1812～ステップS1813と同一の処理を行う。なお、本実施の形態の入賞判定処理では、上記第1の実施の形態におけるステップS1811の処理、及びステップS1814～ステップS181

5 の処理を行わない。また、ステップ S 3 1 1 4 ~ ステップ S 3 1 1 5 では、上記第 1 の実施の形態におけるステップ S 1 8 1 6 ~ ステップ S 1 8 1 7 と同一の処理を行う。

#### 【 0 4 7 0 】

その後、ステップ S 3 1 1 6 では、R A M 1 0 6 の入賞役種別用バッファ 1 7 0 を参照し、入賞の種別が再遊技情報か否かを判定する。再遊技情報である場合には、ステップ S 3 1 1 7 にて判定値算出情報用バッファ B の再遊技ビットに「1」を格納した後に、ステップ S 3 1 2 0 に進む。再遊技情報でない場合には、ステップ S 3 1 1 8 に進む。

#### 【 0 4 7 1 】

ステップ S 3 1 1 8 では、入賞役種別用バッファ 1 7 0 を参照し、入賞の種別が B B 役情報か否かを判定する。B B 役情報である場合には、ステップ S 3 1 1 9 にて判定値算出情報用バッファ B の B B 役ビットに「1」を格納した後に、ステップ S 3 1 2 0 に進む。B B 役情報でない場合には、そのままステップ S 3 1 2 0 に進む。

#### 【 0 4 7 2 】

ステップ S 3 1 2 0 では、今回の検索ラインが R A M 1 0 6 の優先ライン用バッファ 1 5 6 に格納された優先ラインの情報と一致するか否かを判定する。一致しない場合にはそのままステップ S 3 1 2 4 に進み、一致する場合にはステップ S 3 1 2 1 に進む。

#### 【 0 4 7 3 】

ステップ S 3 1 2 1 では、入賞役種別用バッファ 1 7 0 を参照し、入賞の種別が再遊技情報か否かを判定する。再遊技情報である場合には、ステップ S 3 1 2 2 にて判定値算出情報用バッファ B の再遊技用優先ラインビットに「1」を格納した後に、ステップ S 3 1 2 4 に進む。再遊技情報でない場合には、ステップ S 3 1 2 3 にて判定値算出情報用バッファ B の第 1 優先ラインビットに「1」を格納した後に、ステップ S 3 1 2 4 に進む。

#### 【 0 4 7 4 】

ステップ S 3 1 2 4 ~ ステップ S 3 1 3 2 では、上記第 1 の実施の形態におけるステップ S 1 8 2 5 ~ ステップ S 1 8 3 3 と同一の処理を行う。

#### 【 0 4 7 5 】

以上のように、判定値算出情報用バッファ B の第 1 バッファ B 1 において再遊技ビットと B B 役ビットとの間に再遊技用優先ラインビットを設定し、さらに入賞判定処理においてステップ S 3 1 2 1 ~ ステップ S 3 1 2 3 の処理を実行することにより、ストップスイッチ 4 2 ~ 4 4 の停止順序や停止操作タイミングがいかなる場合であったとしても、再遊技当選となっている状況下では当該再遊技入賞を最優先させることができる。

#### 【 0 4 7 6 】

すなわち、上記のように再遊技用優先ラインビットが設定されていない場合を想定すると、B B 当選状況で再遊技に当選した際には、判定値算出情報用バッファ B の再遊技ビットと B B 役ビットとの両方に「1」が格納される 1 6 番の優先順位判定値が他の図柄番号に比して大きくなる。したがって、中リール 3 2 M を第 1 停止させると、その停止図柄番号は 1 6 番に設定され易くなり、図 6 6 ( a ) に示す停止出目になり易くなる。

#### 【 0 4 7 7 】

かかる停止出目において、到達図柄番号が 2 0 番（これ以外にも、1 8 番又は 1 9 番）のタイミングで左ストップスイッチ 4 2 が停止操作された場合には、図 6 6 ( b ) ~ ( f ) の停止出目が想定される。そして、これら停止出目のうち、再遊技入賞が成立し得る停止出目は、図 6 6 ( d ) のみであるが、かかる停止出目では上ライン L 1 及び右下がりライン L 4 上に 3 番の「チェリー」図柄が停止し不当入賞となってしまう。つまり、図 6 6 ( d ) の停止出目は回避される。よって、この場合、再遊技の取りこぼしが生じてしまう。

#### 【 0 4 7 8 】

これに対して、本実施の形態のように再遊技優先ラインビットを設定し、さらに上記第 1 の実施の形態と同様、再遊技当選における変則押し時の優先ラインを上ライン L 1 に設定しておくことで、再遊技ビットと B B 役ビットとの両方に「1」が格納される 1 6 番の図柄番号よりも、「リプレイ」図柄が上ライン L 1 上に停止することとなる例えば 2 0 番

の図柄番号の優先順位判定値を大きくすることができる。したがって、図 6 6 ( a ) に示す停止出目が回避され、再遊技の取りこぼしの発生を防止することができる。再遊技の成立は他の役に比べて高確率となるように設定されており、その設定された確率で再遊技が成立することを前提として、スロットマシン 1 0 におけるメダルの投入枚数に対するメダルの払出枚数の割合が設定されている。かかる状況において、再遊技の取りこぼしが発生してしまうと、予定した割合に対して実際の割合が異なるものとなってしまうため、上記のとおり再遊技の取りこぼしの発生を防止することが好ましい。

#### 【 0 4 7 9 】

##### ( 第 4 の実施の形態 )

本実施の形態では、判定値算出情報用バッファ B の構成が上記第 3 の実施の形態におけるもの（図 6 3 参照）と異なっており、さらに判定値算出情報用バッファ B の構成にあわせて入賞判定処理の処理構成が一部異なっている。そこで、以下にこれらの相違する構成について説明する。なお、上記第 3 の実施の形態と同一の構成については、基本的に説明を省略する。

#### 【 0 4 8 0 】

先ず、判定値算出情報用バッファ B の構成について図 6 9 を用いて説明する。

#### 【 0 4 8 1 】

本実施の形態の判定値算出情報用バッファ B は、上記第 3 の実施の形態と同様に第 1 バッファ B 1 と第 2 バッファ B 2 とを有しており、各 1 バイトの合計 2 バイトで構成されている。但し、第 1 バッファ B 1 の各ビットに割り当てられた機能の一部、すなわち判定値算出情報用バッファ B の第 1 5 ~ 第 8 ビットに割り当てられた機能が上記第 3 の実施の形態と異なっている。

#### 【 0 4 8 2 】

詳細には、第 1 5 ビットは不当入賞判定用情報を格納するための不当入賞判定ビットとしての機能を有し、第 1 4 ビットは再遊技情報を格納するための再遊技ビットとしての機能を有し、第 1 3 ビットは再遊技用優先ライン情報を格納するための再遊技用優先ラインビットとしての機能を有し、第 1 2 ~ 第 8 ビットは B B 役情報を及び獲得枚数情報を格納するための B B 及び獲得枚数ビットとしての機能を有する。

#### 【 0 4 8 3 】

つまり、本構成の判定値算出情報用バッファ B では、B B 役情報を格納する場合と、獲得枚数情報を格納する場合と、において第 1 2 ~ 第 8 ビットが使用されるようになっており、上記第 3 の実施の形態のように B B 役ビットと獲得枚数ビットが区別されていない。

#### 【 0 4 8 4 】

また、本実施の形態では、R O M 1 0 5 に合成ビットテーブル記憶領域が設けられており、当該合成ビットテーブル記憶領域には、スロットマシン 1 0 が有する遊技状態と対応した合成ビットテーブルが記憶されている。図 7 0 は B B 状態以外に遊技状態を 2 つ備えたスロットマシン 1 0 の合成ビットテーブルを示すものであり、( a ) は第 1 遊技状態下で用いられる第 1 合成ビットテーブル、( b ) は第 2 遊技状態下で用いられる第 2 合成ビットテーブルである。各合成ビットテーブルは、不当入賞テーブル情報と、再遊技テーブル情報と、再遊技用優先ラインテーブル情報と、B B テーブル情報と、蹴飛ばし判定テーブル情報と、第 1 優先ラインテーブル情報と、第 2 優先ラインテーブル情報と、払出シフト数情報と、引込ビットシフト数情報と、より構成されている。各テーブル情報は、判定値算出情報用バッファ B と同じく 2 バイトで構成されている。

#### 【 0 4 8 5 】

次に、本実施の形態の入賞判定処理について図 7 1 及び図 7 2 のフロー チャートを用いて説明する。

#### 【 0 4 8 6 】

ステップ S 3 2 0 1 では、上記第 3 の実施の形態におけるステップ S 3 1 0 1 と同一の処理を行う。ステップ S 3 2 0 2 では、現在の遊技状態を参照し、対応する合成ビットテーブルを取得する。すなわち、現在の遊技状態が第 1 遊技状態である場合には第 1 合成ビ

ットテーブルを取得し、現在の遊技状態が第2遊技状態である場合には第2合成ビットテーブルを取得する。ステップS3203～ステップS3214では、上記第3の実施の形態におけるステップS3102～ステップS3113と同一の処理を行う。その後、ステップS3215では、払出枚数取得処理を行う。

#### 【0487】

ここで、払出枚数取得処理を、図73のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0488】

払出枚数取得処理では、ステップS3301にてCPU102の当否判定用レジスタから当否判定用情報を取得する。続くステップS3302では、当否判定用情報の種別を判定し、RAM106の入賞役種別用バッファ170の対応するビットに「1」を格納する。

#### 【0489】

続くステップS3303では、RAM106の停止リール特定用バッファ154を参照することにより、停止指令の発生しているリールが1つでもあるか否かを判定する。1つもない場合には、ステップS3304に進み、1つでもある場合には、そのままステップS3305に進む。ステップS3304では、ステップS3301にて取得した当否判定用情報に対して、RAM106の判定済み確認用バッファ168の各ビットを反転させた情報をAND処理する。かかる処理を実行することにより、当否判定用情報と入賞済み判定情報とが一致する場合には、その当否判定用情報に関しては全ビットが「0」クリアされる。よって、変則押し用優先順位情報作成処理における払出枚数取得処理では、判定済み確認用情報と同じ当否判定用情報について払出枚数の加算を実行しない。

#### 【0490】

ステップS3305では、ROM105の払出枚数テーブル記憶領域105dから払出枚数テーブルを取得する。ステップS3306では、入賞判定処理のステップS3202にて取得した合成ビットテーブルから払出シフト数を取得する。その後、ステップS3307では、払出シフト数と対応するビットに当否判定用情報と対応した払出枚数を加算し、払出枚数取得処理を終了する。より具体的には、遊技状態が第1遊技状態である場合には、判定値算出用バッファBの第8ビットに払出枚数を加算し、遊技状態が第2遊技状態である場合には、判定値算出用バッファBの第9ビットに払出枚数を加算する。

#### 【0491】

ここで、CPU102の当否判定用レジスタにベルの当否判定用情報が格納されている場合を例として説明する。

#### 【0492】

現在の遊技状態が第1遊技状態である場合には、ステップS3306にて第1合成ビットテーブルから払出シフト数を取得する。第1合成ビットテーブルには、払出シフト数として「8」が設定されている。このため、第1遊技状態では、判定値算出用バッファBの第8～第11ビットにベルと対応する払出枚数の8を加算する。この結果、判定値算出用バッファBの第12～第8ビットには、「01000」が格納されることとなる。

#### 【0493】

現在の遊技状態が第2遊技状態である場合には、ステップS3306にて第2合成ビットテーブルから払出シフト数を取得する。第2合成ビットテーブルには、払出シフト数として「9」が設定されている。このため、第2遊技状態では、判定値算出用バッファBの第9～第12ビットにベルと対応する払出枚数の8を加算する。この結果、判定値算出用バッファBの第12～第8ビットには、「10000」が格納されることとなる。

#### 【0494】

このように、CPU102の当否判定用レジスタに同じ当否判定用情報が格納されている場合であっても、遊技状態が第1遊技状態と第2遊技状態のいずれであるかによって第12～第8ビットに格納される獲得枚数情報が変化することとなる。

#### 【0495】

入賞判定処理の説明に戻り、払出枚数取得処理を終了した場合、ステップS3216で

は、CPU102の当否判定用レジスタに格納された当否判定用情報を、RAM106の判定済み確認用バッファ168に判定済み確認用情報として格納する。

#### 【0496】

その後、ステップS3217では、RAM106の入賞役種別用バッファ170を参照し、入賞の種別が再遊技情報か否かを判定する。再遊技情報である場合には、ステップS3218にて再遊技ビット合成処理を行った後にステップS3221に進む。再遊技情報でない場合には、ステップS3219に進む。再遊技ビット合成処理では、先ずステップS3202にて取得した合成ビットテーブルから再遊技テーブル情報を取得する。そして、判定値算出情報用バッファBの情報と再遊技テーブル情報をOR処理し、その結果を判定値算出情報用バッファBに格納する処理を行う。図70に示すように、再遊技テーブル情報には、いずれの合成ビットテーブルであっても第14ビットに「1」が格納されており、他のビットに「0」が格納されている。このため、再遊技ビット合成処理を行った場合には、判定値算出用バッファBの第14ビットに「1」が格納されることとなる。

#### 【0497】

ステップS3219では、入賞役種別用バッファ170を参照し、入賞の種別がBB役情報か否かを判定する。BB役情報である場合には、ステップS3220にてBB役ビット合成処理を行った後にステップS3221に進む。BB役情報でない場合には、そのままステップS3221に進む。BB役ビット合成処理では、先ずステップS3202にて取得した合成ビットテーブルからBBテーブル情報を取得する。そして、判定値算出情報用バッファBの情報とBBテーブル情報をOR処理し、その結果を判定値算出情報用バッファBに格納する処理を行う。図70に示すように、第1合成ビットテーブルのBBテーブル情報には、第12ビットに「1」が格納されており、他のビットに「0」が格納されている。また、第2合成ビットテーブルのBBテーブル情報には、第8ビットに「1」が格納されており、他のビットに「0」が格納されている。このため、BB役ビット合成処理を行った場合には、そのときの遊技状態が第1遊技状態であれば判定値算出用バッファBの第12ビットに「1」が格納され、そのときの遊技状態が第2遊技状態であれば判定値算出用バッファBの第8ビットに「1」が格納されることとなる。つまり、遊技状態が第1遊技状態と第2遊技状態のいずれであるかによって、BB役情報の格納される位置が変化することとなる。

#### 【0498】

ステップS3221では、今回の検索ラインがRAM106の優先ライン用バッファ156に格納された優先ラインの情報と一致するか否かを判定する。一致しない場合にはそのままステップS3225に進み、一致する場合にはステップS3222に進む。

#### 【0499】

ステップS3222では、入賞役種別用バッファ170を参照し、入賞の種別が再遊技情報か否かを判定する。再遊技情報である場合には、ステップS3223にて再遊技用優先ラインビット合成処理を行った後にステップS3225に進む。再遊技情報でない場合には、ステップS3224にて第1優先ラインビット合成処理を行った後にステップS3225に進む。

#### 【0500】

ステップS3225～ステップS3233では、ステップS3231の引込ビット情報検索処理を除き、上記第3の実施の形態におけるステップS3124～ステップS3132と同一の処理を行う。

#### 【0501】

ここで、引込ビット情報検索処理を、図74のフローチャートを用いて説明する。なお、基本的には上記第1の実施の形態における引込ビット情報検索処理と同じため、相違点以外については概略を説明することとする。

#### 【0502】

ステップS3401では、引込ビット情報検索用バッファ162の合成処理を実行する。ステップS3402では、ステップS3401にて取得した引込ビット情報合成値が「

「00」か否かを判定する。引込ビット情報合成値が「00」の場合には、そのまま引込ビット情報検索処理を終了する。引込ビット情報合成値が「00」でない場合には、ステップS3403に進む。ステップS3403では、今回の引込ビット情報合成値が前回までの結果と同じか否かを判定する。前回までの結果と同じ場合には、ステップS3404～S3406の処理を実行することなくステップS3407に進む。一方、前回までの結果と同じでない場合にはステップS3404に進む。

#### 【0503】

ステップS3404では、今回の引込ビット情報合成値が前回までの結果よりも大きいか否かを判定する。前回までの結果よりも小さい場合には、そのまま引込ビット情報検索処理を終了する。前回までの結果よりも大きい場合には、ステップS3405に進み、入賞判定処理のステップS3202にて取得した合成ビットテーブルから引込ビットシフト数を取得する。その後、ステップS3406では、判定値算出情報用バッファBの引込ビットシフト数と対応するビットに引込ビット情報合成値を格納する。ここで、本実施の形態では、第1合成ビットテーブルと第2合成ビットテーブルのいずれの合成ビットテーブルであっても引込ビット数は「1」と設定されている。このため、ステップS3406では、遊技状態に関わらず、判定値算出用バッファBの第1ビット及び第2ビットに引込ビット情報合成値を格納する。

#### 【0504】

ステップS3407では、今回の検索ラインがRAM106の優先ライン用バッファ156に格納された情報の示す優先ラインと一致するか否かを判定する。一致する場合には、ステップS3408にて第2優先ラインビット合成処理を行った後に、引込ビット情報検索処理を終了する。一致しない場合には、そのまま引込ビット情報検索処理を終了する。

#### 【0505】

第2優先ラインビット合成処理では、入賞判定処理のステップS3202にて取得した合成ビットテーブルから第2優先ラインテーブル情報を取得する。そして、判定値算出情報用バッファBの情報と第2優先ラインテーブル情報をOR処理し、その結果を判定値算出情報用バッファBに格納する処理を行う。図70に示すように、第2優先ラインテーブル情報には、いずれの合成ビットテーブルであっても第0ビットに「1」が格納されており、他のビットに「0」が格納されている。このため、第2優先ラインビット合成処理を行った場合には、判定値算出用バッファBの第0ビットに「1」が格納されることとなる。

#### 【0506】

ここで、具体例として、第1BBとベルに当選し、左リール32Lの18番の「赤7」図柄(図6参照)と、中リール32Mの18番の「赤7」図柄と、が共に下段に停止した場合を説明する。かかる場合、例えば図43(a)に示すように、下ラインL3上で第1BB入賞の成立する可能性が生じ、右下がりラインL4上でベル入賞の成立する可能性が生じる。このため、右リール32Rに関する入賞判定処理では、下段に「赤7」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファB及び下段に「ベル」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBに、BB役情報又は獲得枚数情報が格納されることとなる。

#### 【0507】

遊技状態が第1遊技状態である場合には、判定値算出用バッファBの第8ビットに払出枚数が加算され、第12ビットにBB役情報が格納される。このため、下段に「赤7」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの第12～第8ビットは「10000」となり、下段に「ベル」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの第12～第8ビットは「01000」となる。かかる場合、下段に「赤7」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの第12ビットに「1」が格納されているため、優先順位判定値は、下段に「赤7」図柄が停止する図柄番号の方が下段に「ベル」図柄が停止する図柄番号よりも大きくなる。この結果、例えば右リー

ル32Rの17番の「チェリー」図柄（図6参照）が下段に到達している際に右ストップスイッチ44が操作された場合、20番の「ベル」図柄ではなく18番の「赤7」図柄が下段に停止することとなり、ベル入賞よりも優先して第1BB入賞が成立する。

#### 【0508】

遊技状態が第2遊技状態である場合には、判定値算出用バッファBの第9ビットに払枚数が加算され、第8ビットにBB役情報が格納される。このため、下段に「赤7」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの第12～第8ビットは「00001」となり、下段に「ベル」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの第12～第8ビットは「10000」となる。かかる場合、下段に「ベル」図柄が停止する図柄番号と対応する判定値算出情報用バッファBの第12ビットに「1」が格納されているため、優先順位判定値は、下段に「ベル」図柄が停止する図柄番号の方が下段に「赤7」図柄が停止する図柄番号よりも大きくなる。この結果、例えば右リール32Rの17番の「チェリー」図柄（図6参照）が下段に到達している際に右ストップスイッチ44が操作された場合、18番の「赤7」図柄ではなく20番の「ベル」図柄が下段に停止することとなり、第1BB入賞よりも優先してベル入賞が成立する。

#### 【0509】

つまり、小役とBBに当選している場合、第1遊技状態ではBB入賞が優先して成立するように判定値算出情報が作成され、第2遊技状態では小役入賞が優先して成立するように判定値算出情報が作成される。なお、再遊技とBBに当選している場合については、判定値算出情報用バッファBの第14ビットが再遊技ビットとして割り当てられているため、遊技状態に関わらず再遊技入賞が優先して成立するように判定値算出情報が作成される。したがって、各遊技状態におけるBB入賞、再遊技入賞、小役入賞の優先順位は、第1遊技状態では小役入賞 BB入賞 再遊技入賞の順で高くなり、第2遊技状態ではBB入賞 小役入賞 再遊技入賞の順で高くなる。

#### 【0510】

以上のように、遊技状態によってBB入賞と小役入賞の優先順位が変化する構成とすることにより、遊技性の多様化を図ることが可能となる。

#### 【0511】

第1遊技状態と第2遊技状態の各遊技状態に対応した合成ビットテーブルをROM105に予め記憶し、当該合成ビットテーブルの各種情報を用いて判定値算出情報を作成する構成とした。かかる構成とすることにより、停止制御に関わる処理プログラムの簡素化を図ることが可能となる。

#### 【0512】

確かに、本実施の形態のように合成ビットテーブルを設けるのではなく、処理プログラム上で優先順位を変更することも可能である。上記第3の実施の形態における入賞判定処理（図64、図65参照）を例に説明すると、例えばステップS3118にて肯定判定をした場合に、さらに現在の遊技状態を判定する処理ステップを設け、第1遊技状態である場合には第12ビットに「1」を格納し、第2遊技状態である場合には第8ビットに「1」を格納する構成とする。そして、払枚数取得処理において払枚数を格納する場合についても同様の処理構成とする。しかしながら、かかる構成とした場合には、合成ビットテーブルの各種情報を用いて判定値算出情報を作成する構成と比して処理ステップが増加することとなり、停止制御に関わる処理プログラムが複雑化することとなる。また、処理ステップの増加は判定値算出情報の作成に必要な処理時間が長くなることに繋がるため、第1有効待機期間や第2有効待機期間を上記第1～第3の実施の形態よりも長く確保しなければならなくなる可能性も懸念される。一方、合成ビットテーブルの各種情報を用いて判定値算出情報を作成する構成とした場合には、上記各懸念を好適に解消することができる。

#### 【0513】

また、合成ビットテーブルを、不当入賞テーブル情報と、再遊技テーブル情報と、再遊技用優先ラインテーブル情報と、BBテーブル情報と、跳飛ばし判定テーブル情報と、第

1 優先ラインテーブル情報と、第 2 優先ラインテーブル情報と、払出シフト数情報と、引込ビットシフト数情報と、より構成した。かかる構成とすることにより、入賞判定処理の汎用性を高めることが可能となり、優先順位や遊技性が異なる他のスロットマシンを開発する際の開発工数を低減させることができるとなる。上記第 4 の実施の形態では、小役入賞と B B 入賞の優先順位を遊技状態によって変化させるべく、B B テーブル情報と払出シフト数情報が第 1 合成ビットテーブルと第 2 合成ビットテーブルで異なる構成としたが、例えば再遊技入賞と B B 入賞の優先順位が遊技状態によって変化するスロットマシンを開発する場合であれば、再遊技テーブル情報と、再遊技用優先ラインテーブル情報と、B B テーブル情報と、が第 1 合成ビットテーブルと第 2 合成ビットテーブルで異なる構成とすれば良く、入賞判定処理の処理プログラムを変更する必要がないからである。

#### 【 0 5 1 4 】

さらにいうと、入賞判定処理の処理プログラムを適宜変更することで優先順位等が異なるスロットマシンを開発した場合には、正常に動作するか等を確認するための確認プログラム（デバッガ）をその都度作成する必要が生じる。しかしながら、合成ビットテーブルの各種情報を適宜変更することで優先順位等が異なるスロットマシンを開発した場合には、前記確認プログラムを共通使用することができ、新たに確認プログラムを作成する必要がない。故に、スロットマシンを開発する際の開発工数を低減させることができるとなる。

#### 【 0 5 1 5 】

なお、上述した各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 5 1 6 】

( 1 ) 上記第 1 ~ 第 3 の実施の形態における各判定値算出情報用バッファ B を、不当入賞判定ビットと入賞役判定ビットのみにより構成してもよい。そして、各図柄番号の優先順位判定値が、入賞が発生する図柄番号 > 入賞も不当入賞も発生しない図柄番号 > 不当入賞が発生してしまう図柄番号となるようにする。かかる構成においても、停止指令の発生後における停止図柄番号の算出に際しては、入賞が発生する図柄番号が優先されるとともに、不当入賞が発生してしまう図柄番号が回避される。

#### 【 0 5 1 7 】

( 2 ) 各リール 3 2 L , 3 2 M , 3 2 R の停止制御に関する態様として、上記第 1 ~ 第 3 の実施の形態における態様と、上記( 1 )において示した態様とを併せ持つ構成としてもよい。例えば、第 1 停止として左リール 3 2 L が停止操作される場合には、第 1 停止 ~ 第 3 停止の全てについて上記第 1 の実施の形態における態様で行い、第 1 停止として左リール 3 2 L 以外が停止操作される場合には、第 1 停止 ~ 第 3 停止の全てについて上記( 1 )において示した態様で行うようにしてもよい。

#### 【 0 5 1 8 】

( 3 ) 上記各実施の形態では、各判定値算出情報（優先順位情報）に基づいてリールの停止制御を行う場合において、当該リールの停止操作が有効化される前は各判定値算出情報用バッファ B の各ビットに「 0 」又は「 1 」を格納しておくだけとし、優先順位判定値の算出、スペリ数の算出、及び停止図柄番号の算出は停止指令の発生後に行なうようにしたが、これを変更してもよい。

#### 【 0 5 1 9 】

例えば、全図柄番号の優先順位判定値を、対応するリールの停止操作が有効化される前に算出しておく構成としてもよい。かかる構成においては、停止指令の発生後に優先順位判定値の算出を行う必要がなくなるため、停止指令が発生してからそれに対応した停止図柄番号を決定するまでのタイムラグを低減させることができるとなる。

#### 【 0 5 2 0 】

また、全図柄番号のそれぞれに対応したスペリ数を、対応するリールの停止操作が有効化される前に算出しておく構成としてもよい。かかる構成においては、停止指令の発生後にスペリ数の算出を行う必要がなくなるため、停止指令が発生してからそれに対応した停止図柄番号を決定するまでのタイムラグを低減させることができるとなる。

**【 0 5 2 1 】**

また、全図柄番号のそれぞれに対応した停止図柄番号を、対応するリールの停止操作が有効化される前に算出しておく構成としてもよい。かかる構成においては、停止指令の発生後に停止図柄番号の算出を行う必要がなくなるため、停止指令が発生してからそれに対応した停止図柄番号を決定するまでのタイムラグを低減させることが可能となる。

**【 0 5 2 2 】**

そして、上記のようにタイムラグを低減させることで、ストップスイッチが操作されたタイミングにおいて基点位置に到達している到達図柄番号の図柄をそのまま停止させる際に、ストップスイッチの操作タイミングに対する実際にリールの停止するタイミングを極力近づけることが可能となり、リール停止までのレスポンス性を高めることができる。

**【 0 5 2 3 】**

(4) 上記各実施の形態では、第1停止指令の対象が左リール32Lである場合には、当該左リール32Lの停止図柄番号の決定を、予め主制御装置101のROM105に記憶されたスペリテーブルに基づいて行うようにしたが、かかる場合であっても優先順位情報に基づいて停止図柄番号の決定を行うようにしてもよい。当該構成とすることにより、スペリテーブルが一切不要となり、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御に関してROM105のデータ量のさらなる削減を図ることが可能となる。

**【 0 5 2 4 】**

また、左リール32Lなどといった特定のリールに関しては、停止操作された順番に関係なく、停止図柄番号の決定をスペリテーブルに基づいて行うようにしてもよい。また、第1停止指令などといった特定の順番の停止対象となつたリールに関しては、いずれのリールであるかに関係なく、停止図柄番号の決定をスペリテーブルに基づいて行うようにしてもよい。これらの構成であったとしても、全てのリール及び全ての停止操作順に対してスペリテーブルが予め記憶されている構成に比べ、各リール32L, 32M, 32Rの停止制御に関してROM105のデータ量の削減を図ることが可能となる。

**【 0 5 2 5 】**

(5) 上記各実施の形態では、各判定値算出情報に基づいてリールの停止制御を行う場合は、停止指令の発生後に、優先順位判定値を算出し、その後、優先順位判定値に基づいてスペリ数を算出し、最後に停止図柄番号を算出するようにしたが、これを変更してもよい。例えば、優先順位判定値を比較することで、スペリ数を算出するのではなく、停止図柄番号を算出するようにしてもよい。この場合、停止指令が発生してから停止図柄番号を算出するまでの処理時間を上記各実施の形態よりも短縮させることができる。

**【 0 5 2 6 】**

(6) 上記各実施の形態では、優先順位が高い図柄番号ほど優先順位判定値が大きくなるようにしたが、これに代えて、優先順位が高い図柄番号ほど優先順位判定値が小さくなるようにしてもよい。かかる構成においては、第2停止以降用スペリ数取得処理(図45参照)にて、到達図柄番号から最大スペリ数分の図柄番号のうち、優先順位判定値が最も小さい図柄番号を停止図柄番号として設定する。ちなみに当該構成においては、不当入賞が発生する図柄番号については判定値算出情報用バッファBの各ビットに「1」を格納することで、不当入賞が発生する図柄番号の優先順位判定値を最も大きくすることができ、優先順位を最も低くすることができる。また、判定値算出情報用バッファBにおける獲得枚数ビットには格納可能な最大値を格納しておき(具体的には、第1バッファB1の第3~第0ビットに全て「1」を格納しておく)、獲得枚数を算出する毎にそこから順次減算していく構成としてもよい。

**【 0 5 2 7 】**

(7) 上記各実施の形態では、各判定値算出情報用バッファBをそれぞれ2バイトで構成したが、3バイト以上で構成してもよい。但し、優先順位判定値の算出を画一的に行うべく、各判定値算出情報用バッファBのバイト数は統一するのが好ましい。

**【 0 5 2 8 】**

また、各判定値算出情報用バッファBを1バイトで構成してもよい。但し、当該構成に

おいては、上記各実施の形態よりもビット数が少なくなるため、判定値算出情報に含まれる情報の種類を上記各実施の形態よりも減らす必要がある。

#### 【0529】

(8) 上記各実施の形態では、第1停止処理(図24参照)及び第2停止処理(図44参照)において、停止用割込み処理が許可されている状況で第2停止以降用優先順位情報作成処理を実行することで、リールの減速処理と各判定値算出情報の作成とを並行して行うようにしたが、これを変更してもよい。例えば、停止用割込み処理が許可されている状況では第2停止以降用優先順位情報作成処理を行わないようにして、リールの減速処理が終了してから各判定値算出情報の作成を行なうようにしてもよい。但し、かかる構成においては、一の停止指令が発生してから次の停止操作が有効化されるまでの時間を上記各実施の形態よりも長くする必要がある。

#### 【0530】

(9) 上記各実施の形態では、第2停止以降用優先順位情報作成処理の処理時間を、停止指令が発生してからリールを最大図柄数(4図柄)分滑らせた上で停止させるまでに要する規定期間内で終わるように設定したが、これに代えて、第2停止以降用優先順位情報作成処理の処理時間が、上記規定期間を超える構成であってもよい。但し、かかる構成においては、一の停止指令が発生してから次の停止操作が有効化されるまでの時間を上記各実施の形態よりも長くする必要がある。

#### 【0531】

(10) 上記各実施の形態では、リール回転処理(図18参照)において、始動用割込み処理が許可されている状況で変則押し用優先順位情報作成処理を実行することで、リールの加速処理と変則押し用の各判定値算出情報の作成とを並行して行うようにしたが、これを変更してもよい。例えば、始動用割込み処理が許可されている状況では変則押し用優先順位情報作成処理を行わないようにして、リールの加速処理が終了してから変則押し用の各判定値算出情報の作成を行なうようにしてもよい。但し、かかる構成においては、始動指令が発生してから最初の停止操作が有効化されるまでの時間を上記各実施の形態よりも長くする必要がある。

#### 【0532】

(11) 上記各実施の形態では、変則押し用優先順位情報作成処理の処理時間を、各リール32L, 32M, 32Rの加速処理が開始されてから定常回転となるまでの加速期間内で終わるように設定したが、これに代えて、変則押し用優先順位情報作成処理の処理時間が、上記加速期間を超える構成であってもよい。但し、かかる構成においては、始動指令が発生してから最初の停止操作が有効化されるまでの時間を上記各実施の形態よりも長くする必要がある。

#### 【0533】

(12) 上記第1及び第2の実施の形態では、各判定値算出情報用バッファBにおいて、スイカ役やベル役などといった小役の入賞に関しては小役ビットとしてまとめたが、各小役の種類に応じてビットを割り当てる構成としてもよい。例えば上記第1の実施の形態において、各判定値算出情報用バッファBに、スイカ役ビット、ベル役ビット、及びチエリー役ビットをそれぞれ割り当てる。この場合、優先順位判定値において、スイカ役の入賞が発生する又はその入賞の可能性を生じさせる図柄番号、ベル役の入賞が発生する又はその入賞の可能性を生じさせる図柄番号、及びチエリー役の入賞が発生する図柄番号のそれぞれに差異を設けることができる。かかる構成においては、各小役ビットの並び順を払出枚数が多い小役ほど上位とすることで、各判定値算出情報用バッファBにおいて獲得枚数ビットを割り当てなくても、複数の小役に同時に当選した際に払出枚数の多い小役の入賞を優先させることができる。

#### 【0534】

(13) 上記各実施の形態では、不当入賞が発生する図柄番号については判定値算出情報用バッファBの全ビットを「0」にクリアしたが、不当入賞判定ビットのみを「0」にクリアする構成としてもよい。かかる構成であっても、各判定値算出情報用バッファBに

おいて不当入賞判定ビットが最上位に割り当てられているため、不当入賞が発生する図柄番号の優先順位判定値を最も小さくすることができます。

#### 【0535】

(14) 上記各実施の形態では、各判定値算出情報用バッファBにおいて不当入賞判定ビットと蹴飛ばし判定ビットとをそれぞれ割り当てたが、これら両ビットの機能を一のビットに集約させてもよい。かかる構成においては、不当入賞が発生してしまう図柄番号の優先順位判定値と蹴飛ばし目が出現してしまう図柄番号の優先順位判定値が同一となる。

#### 【0536】

(15) 上記各実施の形態では、取りこぼしが発生しない役については引込ビットテーブルを設けない構成としたが、取りこぼしが発生しない役についても引込ビットテーブルを設ける構成としてもよい。当該構成においては、再遊技などといった取りこぼしが発生しない役に当選した場合であっても、各図柄番号の各判定値算出情報用バッファBの引込ビットに引込ビット情報合成値が格納されることとなる。この場合に、少なくとも所定のリールについて、再遊技の入賞が発生する又はその入賞の可能性を生じさせる所定の図柄番号(第1図柄番号)における引込ビット情報合成値が、次に再遊技の入賞が発生する又はその入賞の可能性を生じさせる図柄番号(第2図柄番号)における引込ビット情報合成値よりも小さくなるよう、引込ビットテーブルを設定してもよい。これにより、再遊技に当選している状況において前記第1図柄番号が到達図柄番号となっているタイミングでストップスイッチが停止操作された場合には、第2図柄番号が停止図柄番号として算出され、当該リールはある程度滑った上で停止することとなる。例えば、かかる停止の態様をB B当選状況においてのみ行うようにすることで、リールが停止する場合のスペリの態様によってB B当選状況を報知することが可能となる。

#### 【0537】

(16) 上記各実施の形態では、引込ビットテーブルから引込ビット情報合成値を算出し、これを各判定値算出情報用バッファBの引込ビットに格納するようにしたが、これに代えて、引込ビットテーブルに設定された引込ビット情報をそのまま引込ビットに格納するようにしてもよい。また、上記各実施の形態では、引込ビットオフセットの情報に基づいて引込ビットテーブルの情報を取得する構成としたが、引込ビットオフセットを介することなく、引込ビットテーブルの情報を取得する構成としてもよい。

#### 【0538】

(17) 変則押しが行われる場合の優先ラインを、当選役などに関係なく右下がりラインL4又は右上がりラインL5としてもよい。ここで、変則押し用優先順位情報作成処理(図51参照)における入賞判定処理(図35参照)では、各有効ラインの検索を実行していく中で同一の当選役について入賞の可能性を検出したとしても払枚数の情報を加算しないようにしたが、上記のとおり変則押しが行われる場合の優先ラインを当選役などに関係なく右下がりラインL4又は右上がりラインL5とした構成においては上記処理を行う必要がなくなる。上記処理は、優先ラインを右下がりラインL4又は右上がりラインL5以外に設定しようとした場合において、実質的に優先ラインが右下がりラインL4又は右上がりラインL5に限定されないようにするためのものだからである。

#### 【0539】

(18) 各判定値算出情報用バッファBにおける各ビットの並び順は、上記各実施の形態に限定されることではなく、他の並び順としてもよい。

#### 【0540】

(19) 各判定値算出情報用バッファBにおける獲得枚数ビットに格納する情報は、払枚数の情報に限定されることはなく、払枚数に対応した情報を格納する構成としてもよい。

#### 【0541】

(20) 上記各実施の形態では、主制御装置101のROM105に引込ビットテーブルを予め記憶させ、当該引込ビットテーブルに基づいて引込ビット情報合成値を算出し、その算出した引込ビット情報合成値を判定値算出情報用バッファBの引込ビットに格納す

るようとしたが、これを変更してもよい。例えば、引込ビットテーブルを設けない構成としてもよい。かかる構成であっても、判定値算出情報用バッファBに、取りこぼしが発生する場合の代替目や、B B当選状況におけるリーチ目などといった特定目ビットを割り当てることで、それら特定目を出現させることとなる図柄番号の優先順位判定値を、それら特定目を出現させない（入賞も発生させない）図柄番号の優先順位判定値よりも大きくすることができる。つまり、引込ビットテーブルを設けない構成においても、停止出目の多様化などを図ることができる。

#### 【0542】

当該構成についてより具体的には、判定値算出情報用バッファBにおいて、引込ビットに代えて特定目ビットを割り当てる。そして、入賞判定処理（図35、図36等参照）では、引込ビット情報検索処理を行うことなく、代わりに、特定目ビットに特定目情報を格納するための処理（特定目情報格納処理）を行うようとする。当該特定目情報格納処理では、今回の検索ライン上において特定目に対応した図柄の組合せが構成されているか否かを判定し、構成されている場合に特定目ビットに特定目情報を格納するようとする。

#### 【0543】

この特定目に対応した図柄の組合せが構成されているか否かの判定は、例えば以下のように行うことができる。つまり、検索ライン上にある各リールの図柄番号について、各第2図柄対応情報（図38参照）をAND処理し、さらにそのAND処理した結果に対して蹴飛ばし対応情報（図40参照）をAND処理し、その結果の情報におけるいずれかのビットに「1」が格納されている場合には特定目に対応した図柄の組合せが構成されていると判定する。そして、この場合、特定目ビットに「1」を格納する。これにより、特定目を出現させる図柄番号の優先順位判定値を、特定目を出現させない図柄番号の優先順位判定値よりも大きくすることができる。また、特定目情報格納処理において用いられる図柄対応情報や蹴飛ばし対応情報は、入賞役ビット（再遊技ビットやB B役ビットなど）への入賞役情報を格納するための処理や、蹴飛ばし用処理において用いられる。つまり、入賞役情報を格納するための情報や蹴飛ばし用処理を行うための情報などが、特定目を出現させるための情報として兼用され、判定値算出情報を作成する上で用いる情報の統一化が図られる。

#### 【0544】

（21）各リール32L、32M、32Rの図柄配列は、上記各実施の形態におけるものに限定されることはない。

#### 【0545】

（21-1）例えば、図67に示すような停止出目が出現し得る図柄配列としてもよい。詳細には、左リール32L及び中リール32Mに関しては、図67（a）に示すように、上ラインL1上に「リプレイ」図柄が並ぶとともに、下ラインL3上に「赤7」図柄と「白7」図柄とが並ぶことがある図柄配列となっている。また、右リール32Rに関しては、図柄番号が「7」～「12」の図柄が、「赤7」図柄、「チェリー」図柄、「リプレイ」図柄、「ベル」図柄、「スイカ」図柄、「リプレイ」図柄となっている。

#### 【0546】

この場合に、再遊技に当選している状況において到達図柄番号が7番の図柄番号となつた際には（到達図柄番号が6番の図柄番号であってもよい）、再遊技の入賞が発生する停止出目として、図67（b）に示すように停止図柄番号を7番の図柄番号とする停止出目と、図67（c）に示すように停止図柄番号を12番の図柄番号とする停止出目とが考えられる。

#### 【0547】

以上説明した状況において、図67（b）に示す停止出目が出現すると、下ラインL3上に「赤7」図柄、「白7」図柄、「赤7」図柄が並ぶ。この図柄の並びは一般的にリーチ目を構成する並びであるため、遊技者に対してリーチ目の出現と誤解させてしまうおそれがある。これに対して、上記各実施の形態におけるリール32L、32M、32Rの停止制御においては、各判定値算出情報用バッファBに蹴飛ばし判定ビットが設けられてい

るため、7番の図柄番号の判定値算出情報用バッファBにおける蹴飛ばし判定ビットに「0」を格納し、10番の図柄番号の判定値算出情報用バッファBにおける蹴飛ばし判定ビットに「1」を格納することで、7番の図柄番号よりも10番の図柄番号の優先順位判定値を大きくすることができ、図67(c)に示す停止出目が優先されることとなる。

#### 【0548】

また、上記構成であっても、例えば、到達図柄番号が5番の図柄番号である場合に右リール32Rの停止指令が発生した場合には、10番の図柄番号を停止図柄番号にしようとするとリールの最大スベリ数を越えてしまう。かかる状況においては、7番の図柄番号の判定値算出情報用バッファBにおける再遊技ビットに「1」が格納されているため、停止図柄番号が7番の図柄番号となり、再遊技の入賞が発生しない停止出目よりは再遊技の入賞が発生する停止出目が優先される。

#### 【0549】

ちなみに、以上のような停止出目の出現のさせ方は、判定値算出情報用バッファBにおいて不当入賞判定ビットと蹴飛ばし判定ビットとがそれぞれ割り当てられていることにより、実現可能である。これら両ビットが一のビットとしてまとめられた場合を想定すると、7番の図柄番号は不当入賞が発生する図柄番号となってしまい、到達図柄番号が5番である場合には、再遊技の入賞が発生する停止出目よりも再遊技の入賞が発生しない停止出目が優先されてしまうからである。

#### 【0550】

(212) 例えは、図68に示すような停止出目が出現し得る図柄配列としてもよい。詳細には、左リール32Lに関しては、図68(a)に示すように、上から「スイカ」図柄、「赤7」図柄、「ベル」図柄が停止することがある図柄配列となっている。また、中リール32Mに関しては、図柄番号が「3」~「6」の図柄が、「白7」図柄、「ベル」図柄、「チェリー」図柄、「スイカ」図柄となっている。

#### 【0551】

この場合に、当選役としてスイカ及びベルの複合役を有する構成であって当該複合役に当選している状況において、到達図柄番号が3番となった際には、ベル役の入賞のみが発生し得る図68(b)の停止出目とするよりは、スイカ役及びベル役のいずれの入賞も発生し得る図68(c)の停止出目とした方が好ましい。これに対して、上記各実施の形態では、各判定値算出情報用バッファBにおいて獲得枚数ビットが第1優先ラインビットよりも上位に割り当てられているため、優先ラインが右上がりラインL5に設定されている状況であったとしても、図68(c)に示す停止出目が図68(b)に示す停止出目よりも優先されることとなる。

#### 【0552】

(22) 小役の種類は、スイカ役、ベル役、及びチェリー役の3種類に限定されることはなく、上記第2の実施の形態のように小役の種類が4種類以上である構成としてもよい。このように小役の種類が多数設定された構成において、各判定値算出情報用バッファBにてこれら小役の種類に1対1で対応させて入賞ビットを割り当てようすると、各判定値算出情報用バッファBのデータ量が2バイトよりも増大してしまうおそれがある。これに対して、各判定値算出情報用バッファBにおいては、全ての小役の入賞が小役ビットとしてまとめられているため、小役の種類が多数設定された構成においても各判定値算出情報用バッファBのデータ量が増大してしまうことはない。また、このように全ての小役の入賞が小役ビットとしてまとめられた構成であっても、各判定値算出情報用バッファBに獲得枚数ビットが割り当てられていることにより、各小役の入賞に関して各図柄番号の優先順位判定値に差異を設けることは可能である。

#### 【0553】

(23) 上記各実施の形態では、不当入賞判定処理及び蹴飛ばし目出現処理において、算出用情報と成立判定情報をAND処理して回避用情報(回避を判断するまでの結果情報)を作成し、その回避用情報におけるいずれかのビットに「1」が格納されている場合に、不当入賞の発生又は蹴飛ばし目の出現と判定する構成としたが、これを変更してもよ

い。例えば、作成した回避用情報においていずれかのビットに「1」が格納されている場合に、不当入賞の発生又は蹴飛ばし目の出現と判定する構成としてもよい。但し、当該構成においては、回避用情報の作成に際して、AND処理ではなくOR処理をする必要がある。

#### 【0554】

(24) 引込ビットテーブルにおいて、同一の図柄種の全部又は一部について同一値の引込ビット情報を設定する構成としてもよい。例えば、「赤7」図柄が付された図柄番号については同一値の引込ビット情報を設定するとともに、「ベル」図柄が付された図柄番号については「赤7」図柄よりも小さい値において同一値の引込ビット情報を設定する。この場合、スロットマシン10の設計段階で引込ビットテーブルの設定を行い易くなる。

#### 【0555】

(25) 上記第2の実施の形態では、ROM105のマスク情報記憶領域105hに、各組合せラインL1～L5と対応させたラインマスク情報を記憶させる構成としたが、上ラインマスク情報と右下がりラインマスク情報とが少なくとも記憶されれば良い。他の組合せラインL2, L3, L5と対応させた組合せラインについては汎用ラインマスク情報にて代替ができるからである。但し、かかる構成とした場合には、修正処理(図52参照)のステップS2802にて肯定判定をした場合に、現在の検索ラインが上ラインL1又は右下がりラインL4であるか否かの判定をさらに行い、肯定判定をした場合には検索ラインと対応するラインマスク情報を取得し、否定判定をした場合には汎用ラインマスク情報を取得する構成とする必要がある。つまり、かかる構成とした場合には、修正処理の処理構成をスロットマシンの機種毎に見直す必要がある。

#### 【0556】

(26) 上記第2の実施の形態では、BB当選状況でベル役に当選している場合、すなわちBB役とベル役に当選している場合に、検索ラインと対応するラインマスク情報を取得し、第1成立判定情報の修正を実行する構成としたが、これに加えて、ベル役にのみ当選している場合にも、検索ラインと対応するラインマスク情報を取得し、第1成立判定情報の修正を実行しても良い。かかる構成とした場合には、ROM105にあらかじめ記憶させておく変則押し時用の優先ラインに関して、ベル役に当選している場合とBB役及びベル役に当選している場合との共通化を図ることが可能となり、あらかじめ記憶させておくデータ量の削減を図ることが可能となる。

#### 【0557】

(27) 上記第2の実施の形態では、BB役とベル役に当選している場合に、検索ラインと対応するラインマスク情報を取得し、第1成立判定情報の修正を実行する構成としたが、実行する際の当選役が任意であることは言うまでもない。すなわち、上記第2の実施の形態において、各リール32L, 32M, 32Rの「ベル」図柄の配置されている位置に「スイカ」図柄を配置した場合であれば、BB役とスイカ役に当選している場合に実行する必要が生じることとなる。また、複数のゲームにわたって有効とされる役と小役に当選している場合に限定されるものではなく、複数の小役に当選している場合に実行する構成としても良い。さらにいうと、ベル役のみに当選となる単独当選役と、ベル役及びチエリー役に当選となる重複当選役とを備える構成においては、単独当選役に当選している場合に上記修正処理を実行し、重複当選役に当選している場合には上記修正処理を実行しない構成としても良い。

#### 【0558】

(28) 上記各実施の形態では、変則押し時の優先ラインを、スロットマシン10の遊技状況に対応させて設定するとともに、各遊技状況における各役に対応させて設定する構成としたが、かかる構成を変更する。すなわち、BB非当選状況における各役と対応させて設定するとともに、いずれのBB役に当選している状況における各役と対応させて設定する。つまり、いずれのBB役に当選しているのかを問わないことにより、BB当選状況における各役の優先ラインを共通化する。かかる構成とした場合には、上記第2の実施の形態において記載した効果がより顕著なものとなる。すなわち、右リール32Rには、第

2 B B 図柄たる「白 7」図柄が 4 番と 9 番の位置に配置されており、4 番の「白 7」図柄の上流側には、当該「白 7」図柄と隣接する 5 番の位置に「ベル」図柄が配置されており、9 番の「白 7」図柄の下流側には、当該「白 7」図柄と隣接する 8 番の位置に「ベル」図柄が配置されている。このため、優先ラインの共通化を図った場合、右リール 3 2 R の「ベル」図柄は、上段、中段、下段のいずれの位置にも停止する可能性が生じるからである。

#### 【 0 5 5 9 】

( 2 9 ) 上記第 2 の実施の形態では、第 1 成立判定情報の修正を実行する場合に、取得したラインマスク情報と第 1 成立判定情報を AND 处理し、当該結果を新たな第 1 成立判定情報として RAM106 の成立判定用バッファ 169 に格納する構成としたが、RAM106 に成立判定用バッファ 169 と別個に修正情報格納用バッファを設け、成立判定用バッファ 169 の情報を変更するのではなく、AND 处理した結果を前記修正情報格納用バッファに格納する構成としても良い。かかる構成とした場合であっても、当選図柄成立判定処理において、修正情報格納用バッファに格納された情報と、RAM106 の当選役判定用バッファ 151 に格納された当選情報（役対応情報）とを AND 处理し、その結果を CPU102 に設けられた当否判定用レジスタに当否判定用情報として格納すれば、上記第 2 の実施の形態と同様の作用効果を奏すことができる。

#### 【 0 5 6 0 】

または、AND 处理した結果を格納するのではなく、AND 处理した結果、ベル役の役対応情報において「1」が格納されているビットの値が「0」となっている場合に、修正情報格納用バッファに当該結果を示す入賞非成立フラグを格納し、前記ビットの値が「0」となっていない場合に、前記入賞非成立フラグを格納しない構成とする。そして、当選図柄成立判定処理では、RAM106 の成立判定用バッファ 169 に格納された成立判定情報のうちの第 1 成立判定情報（役に関する情報）と、RAM106 の当選役判定用バッファ 151 に格納された当選情報（役対応情報）とを AND 处理し、その結果を CPU102 に設けられた当否判定用レジスタに当否判定用情報として格納する。その後、ステップ S1813 では、当否判定情報と、入賞非成立フラグの有無とを確認し、入賞非成立フラグが格納されている場合には、当否判定情報の参照結果に関わらず入賞成立しないと判定する（否定判定する）構成とする。かかる構成とした場合であっても、入賞役ビットや獲得枚数ビットに情報を格納する処理を省略することができ、判定値算出情報の作成に要する処理時間の短縮化を図ることが可能となる。

#### 【 0 5 6 1 】

( 3 0 ) 上記第 2 の実施の形態では、入賞判定処理において修正処理を実行する構成としたが、これに加えて、優先ライン変更処理においても修正処理を実行する構成としても良い。

#### 【 0 5 6 2 】

( 3 1 ) 上記第 2 の実施の形態では、修正処理を実行することにより、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生を回避する構成としたが、これに代えて、優先ライン変更処理において当選役に応じて ROM105 に予め記憶させておく優先ラインを設定したり検索ラインの順序を変更したりすることにより、不当入賞回避に基づく取りこぼしの発生を回避する構成としても良い。

#### 【 0 5 6 3 】

( 3 2 ) 上記第 4 の実施の形態では、合成ビットテーブルを、不当入賞テーブル情報と、再遊技テーブル情報と、再遊技用優先ラインテーブル情報と、B B テーブル情報と、蹴飛ばし判定テーブル情報と、第 1 優先ラインテーブル情報と、第 2 優先ラインテーブル情報と、払出シフト数情報と、引込ビットシフト数情報と、より構成したが、かかる構成に限定されるものではない。

#### 【 0 5 6 4 】

例えば、上記第 4 の実施の形態では、第 1 合成ビットテーブルと第 2 合成ビットテーブルにおいて、B B テーブル情報と、払出シフト数情報と、が異なっている。このため、B

B テーブル情報と払出シフト数情報とにより構成された第 1 合成ビットテーブルと第 2 合成ビットテーブルを R O M 1 0 5 に記憶する。そして、他の情報、すなわち不当入賞テーブル情報と、再遊技テーブル情報と、再遊技用優先ラインテーブル情報と、跳飛ばし判定テーブル情報と、第 1 優先ラインテーブル情報と、第 2 優先ラインテーブル情報と、引込ビットシフト数情報と、により構成される共通ビットテーブルを R O M 1 0 5 に記憶する。かかる構成とした場合には、上記他の情報について重複して R O M 1 0 5 に記憶させる必要が生じないため、データ量の削減を図ることが可能となる。但し、合成ビットテーブルと共通ビットテーブルのいずれを用いて合成処理を行うかを処理プログラム上で判断する必要が生じるため、入賞判定処理の汎用性は低下することとなる。

#### 【 0 5 6 5 】

( 3 3 ) 上記第 4 の実施の形態では、遊技状態によって第 1 2 ~ 第 8 ビットの機能が変化する構成としたが、かかる構成を変更する。例えば、判定値算出用バッファ B を上記第 3 の実施の形態と同じ構成とする。そして、第 1 合成ビットテーブルは上記第 4 の実施の形態と同じ構成とし、第 2 合成ビットテーブルは、払出シフト数として第 1 合成ビットテーブルと同じ「 8 」を記憶し、B B テーブル情報として「 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 」を記憶する構成とする。つまり、B B テーブル情報を、第 8 ビットではなく第 5 ビットに「 1 」が格納された構成とする。かかる構成とした場合には、遊技状態が第 1 遊技状態であれば第 1 2 ビットに B B 役情報が格納され、遊技状態が第 2 遊技状態であれば第 5 ビットに B B 役情報が格納されることとなる。第 5 ~ 第 3 ビットは、プランクすなわち未使用領域であり、獲得枚数ビットよりも下位側に位置している。このため、第 2 遊技状態では B B 役情報を前記未使用領域に格納することにより、獲得枚数情報を格納するビットを変更することなく小役入賞と B B 入賞の優先順位を変化させることができる。

#### 【 0 5 6 6 】

( 3 4 ) 上記第 4 の実施の形態では、各遊技状態と対応した合成ビットテーブルを R O M 1 0 5 に予め記憶し、当該合成ビットテーブルを用いて小役入賞と B B 入賞の優先順位を変化させる構成としたが、かかる構成を変更する。

#### 【 0 5 6 7 】

上記第 3 の実施の形態の入賞判定処理( 図 6 4 , 図 6 5 参照 )を例に説明すると、ステップ S 3 1 0 1 ~ ステップ S 3 1 3 1 の処理はそのまま行う構成とし、ステップ S 3 1 3 1 にて検索が完了したと判定した場合に、現在の遊技状態を確認する構成とする。そして、現在の遊技状態が第 1 遊技状態である場合には、そのまま入賞判定処理を終了し、現在の遊技状態が第 2 遊技状態である場合には、データシフト処理を行った後に入賞判定処理を行う構成とする。データシフト処理では、先ず第 1 2 ビットに格納されている情報を、未使用領域である第 5 ~ 第 3 ビット又は R A M 1 0 6 に新たに設けた情報退避領域に記憶する。その後、第 1 1 ~ 第 8 ビットに格納されている情報を上位ビットである第 1 2 ~ 第 9 ビットにシフトする。そして、第 5 ~ 第 3 ビット又は情報退避領域に記憶した情報を第 8 ビットに格納する。つまり、データシフト処理では、第 1 2 ビットに格納されている情報を第 8 ビットに移動し、データシフト処理を開始する時点で第 1 1 ~ 第 8 ビットに格納されていた情報を第 1 2 ~ 第 9 ビットに移動する。かかる構成とした場合であっても、第 2 遊技状態では獲得枚数情報が B B 役情報よりも上位側に位置するため、B B 入賞と小役入賞の優先順位を変化させることができる。しかしながら、このように処理プログラムで優先順位を変化させる構成とした場合には、上述したとおり入賞判定処理の汎用性が低下することとなる。

#### 【 0 5 6 8 】

( 3 5 ) 上記第 4 の実施の形態では、合成ビットテーブルにおいて、払出シフト数及び引込ビットシフト数は 2 バイトのテーブル情報ではなく数値情報を記憶する構成としたが、B B テーブル情報等のように 2 バイトで構成された情報としても良い。但し、獲得枚数情報や引込ビット情報は、B B 役情報等の他の情報と異なり 2 以上の値が格納される場合がある。このため、B B 役ビット合成処理( ステップ S 3 2 2 0 、図 7 2 参照 )等のよう

に判定値算出情報用バッファBと合成ビットテーブルの情報をO R処理して判定値算出情報用バッファBに適切な情報を格納するのであれば、獲得枚数テーブル情報と引込ビットテーブル情報をそれぞれ複数記憶する必要がある。具体的には、引込ビットを格納する場合には1～3のいずれかの値を格納するための引込ビットテーブル情報「0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0」と、2を格納するための引込ビットテーブル情報「0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0」と、3を格納するための引込ビットテーブル情報「0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0」と、を予め記憶する必要がある。獲得枚数テーブル情報についても同様であり、1～15のそれぞれを格納するための獲得枚数テーブル情報を予め記憶する必要がある。

#### 【0569】

(36) 上記第4の実施の形態では、引込ビットシフト数としていずれの合成ビットテーブルにも「1」を記憶する構成としたが、遊技状態によって異なる値を記憶する構成とすれば、外れの場合や取りこぼしの発生する場合等における停止出目を遊技状態によって変化させることができとなり、停止出目の多様化を図ることが可能となる。

#### 【0570】

例えば、第1遊技状態の引込ビットシフト数を「0」とし、第2遊技状態の引込ビットシフト数を「1」とする。また、第1遊技状態における第2優先ラインテーブル情報を、「0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0」とし、第2遊技状態における第2優先ラインテーブル情報を、「0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1」とする。かかる構成とした場合、第1遊技状態では、第2優先ライン情報が引込ビット情報よりも上位側に格納され、第2遊技状態では、引込ビット情報が第2優先ライン情報よりも上位側に格納される。故に、外れの場合や取りこぼしの発生する場合等における停止出目を遊技状態によって変化させることができとなり、停止出目の多様化を図ることが可能となる。

#### 【0571】

(37) 上記第4の実施の形態における判定値算出情報用バッファBでは、小役ビットではなく獲得枚数ビットを有する構成としたが、上記第1及び第2の実施の形態のように小役ビットを有する構成としても良いことは言うまでもない。かかる構成とした場合には、小役ビットの情報とBB役ビットの情報を遊技状態によって入れ替えることで優先順位を変化させることができる。

#### 【0572】

また、各小役の種類に応じてビットを割り当てる構成としてもよい。例えば、小役としてスイカ、ベル、チェリーを備える構成であれば、スイカ役ビット、ベル役ビット、チェリー役ビットをそれぞれ割り当てる。かかる構成においては、所定の小役とBBとの優先順位を変化させることができある。具体的に説明すると、上位側からBB役ビット、スイカ役ビット、ベル役ビット、チェリー役ビットが割り当てられている場合、第2遊技状態下でBB役ビットの情報をチェリー役ビットよりも下位側のビットに移動させる構成とすれば、BB入賞の優先順位が全ての小役入賞の優先順位より低くなる。また、第2遊技状態下でBB役ビットの情報をスイカ役ビットの情報と入れ替える構成とすれば、BB入賞の優先順位をスイカ入賞より低くベル入賞及びチェリー入賞より高いものとすることができます。

#### 【0573】

(38) 上記第4の実施の形態における第1遊技状態と第2遊技状態の具体例を説明する。

#### 【0574】

例えば、第1遊技状態を通常遊技状態とし、第2遊技状態を再遊技の当選確率が通常遊技状態よりも高くなる遊技状態とする。または、第1遊技状態を通常遊技状態とし、第2遊技状態を小役の当選確率が通常遊技状態よりも高くなる遊技状態とする。そして、第2遊技状態では、1ゲームあたりのメダル払出の期待値が3枚よりも多くなる構成とする。

#### 【0575】

かかる構成の場合、第2遊技状態に移行するとゲームを行う度にメダルの増加が期待で

きる。このため、メダルの増加を期待する遊技者は、当該第2遊技状態が終了した後にB B入賞を成立させたいと考えると想定される。そこで、第2遊技状態ではB B入賞よりも小役入賞が優先して成立する構成とすることにより、遊技者の意向に即した遊技性と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。

#### 【0576】

或いは、第1遊技状態をB B当選していない遊技状態とし、第2遊技状態をB B当選が持ち越されている遊技状態とする。または、例えば複数のゲームにわたって所定の演出を行った後にB B当選の有無を示唆する連続演出を実行可能なスロットマシンにおいて、第1遊技状態を連続演出非実行の遊技状態とし、第2遊技状態を連続演出実行中の遊技状態とする。

#### 【0577】

かかる構成とした場合には、B B入賞を成立させるべくトップスイッチ42～44を操作した際に小役入賞や再遊技入賞が成立した場合であっても、B B当選の余地を残すことができるため、B B当選に対する期待感を持続させることができるとなる。

#### 【0578】

(39) 上記第4の実施の形態では、B B入賞と小役入賞の優先順位が遊技状態によって変化する構成について説明したが、B B入賞と再遊技入賞の優先順位が変化する構成としても良いし、小役入賞と再遊技入賞の優先順位が変化する構成としても良い。

#### 【0579】

また、このように役種の優先順位を変化させるのではなく、同一役種の優先順位を変化させる構成としても良い。例えば、1ゲームでスイカとベルに当選となる複合役を設定し、第1遊技状態ではスイカ入賞がベル入賞より優先して成立し、第2遊技状態ではベル入賞がスイカ入賞より優先して成立する構成とする。ここで、スイカ入賞とベル入賞の払出数が異なる構成とすれば、遊技状態によって1ゲームあたりのメダル払出の期待値を変化させることができる。また、スイカ入賞とベル入賞の払出数を同じ構成とすれば、停止出目の多様化を図ることが可能となる。なお、再遊技の入賞態様を複数設け、これら再遊技入賞の優先順位を変化させる構成としても良いことは言うまでもない。

#### 【0580】

(40) 上記第4の実施の形態において、遊技状態が第2遊技状態に移行する条件は任意である。例えば、所定回数のゲームが行われた場合に第2遊技状態に移行する構成としても良いし、B B状態が終了した場合に第2遊技状態に移行する構成としても良い。または、B B入賞以外の所定の入賞が成立した場合に第2遊技状態に移行する構成としても良いし、所定の役に当選した場合に第2遊技状態に移行する構成としても良い。第2遊技状態が終了する条件についても同様であり、第1遊技状態に移行する条件及び第1遊技状態が終了する条件についても同様である。

#### 【0581】

(41) 上記各実施の形態では、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。当該構成においては、各判定値算出情報用バッファBに関して、払い出す賞品に対応した情報を獲得枚数ビットに格納するようにする。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。

#### 【0582】

(42) 上記各実施の形態では、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。

#### 【0583】

(43) 上記各実施の形態では、有効ラインが複数設定されるスロットマシン10について説明したが、有効ラインが一のラインに限定されたスロットマシン10に対して上記各実施の形態におけるリール32L, 32M, 32Rの停止制御に関する構成を適用して

もよい。また、有効ラインが5ライン以上設定されたスロットマシン10に対して上記各実施の形態におけるリール32L, 32M, 32Rの停止制御に関する構成を適用してもよい。

#### 【0584】

(44) 上記各実施の形態では、リールを3つ並列して備え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であってもよい。

#### 【0585】

(45) 上記各実施の形態では、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当選などが挙げられる。

#### 【0586】

(46) 各リール32L, 32M, 32R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。

#### 【0587】

(47) リールユニット31の各リール32L, 32M, 32Rは識別情報を可変表示する手段の一例であり、当該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代えて、液晶表示器、ドットマトリックス表示器等の電気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い。例えば、液晶表示器などといった絵柄表示装置を用いる場合には、課題を解決するための手段における手段1について、

「複数種の絵柄が特定方向に循環表示される絵柄循環表示領域を有する絵柄表示手段と、

前記各絵柄循環表示領域を視認可能とする表示部と、

前記各絵柄循環表示領域における絵柄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、

前記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、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各絵柄循環表示領域における循環表示を開始させるよう前記絵柄表示手段を開始制御する開始制御手段と、

前記各絵柄循環表示領域における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、

前記各停止操作手段の操作に基づいて対応する絵柄循環表示領域の循環表示を停止せしように、且つ、前記役の抽選に当選するとともに前記停止操作手段が所定のタイミングで操作された場合には、当選している役と対応する当選絵柄が前記表示部から視認できる有効位置に停止するよう前記絵柄表示手段を停止制御する停止制御手段と、

前記有効位置に前記当選絵柄が所定の組合せを形成して停止した場合、入賞成立として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、

前記各絵柄循環表示領域にて循環表示される循環表示情報をその循環表示方向にそれぞれ区画した複数の区画領域と各区画領域に設定された絵柄との対応関係を記憶する対応関係記憶手段と、

前記停止操作手段が操作されて停止指令が発生した場合に、対応する絵柄循環表示領域の各区画領域のうち、予め定めた規定位置に到達している到達区画領域を把握する到達区

画領域把握手段と、

前記停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、対応する絵柄循環表示領域のうち、前記規定位置に停止させる停止区画領域を決定する停止区画領域決定手段と、

前記停止区画領域が決定されていない絵柄循環表示領域の循環表示を停止させる場合に用いる停止情報を、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて導出する停止情報導出手段と、

前記停止情報を記憶する停止情報記憶手段と  
を備え、

前記停止制御手段は、前記停止区画領域決定手段の決定した停止区画領域が前記規定位置に停止するよう対応する絵柄循環表示領域を停止制御し、

前記停止情報導出手段は、前記停止区画領域決定手段の決定結果に基づいて、前記停止指令が発生してから次の停止指令が発生するまでに、前記停止区画領域が決定されていない少なくとも一の絵柄循環表示領域について全区画領域の停止情報を区画領域毎に導出し、

前記停止区画領域決定手段は、

前記停止情報導出手段が前記停止情報を導出した後に停止指令が発生した場合、前記到達区画領域把握手段の把握結果に基づいて、予め定めた規定期間に前記規定位置に到達させることができた到達可能区画領域を把握する到達可能区画領域把握手段と、

前記停止情報記憶手段に記憶された前記到達区画領域及び前記到達可能区画領域の全停止情報を比較判定する比較判定手段と、

前記比較判定手段の判定結果に基づいて、前記停止区画領域を導出する停止区画領域導出手段と

を備えることを特徴とする遊技機。」となる。

#### 【0588】

(48) 上記各実施の形態では、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】

#### 【0589】

【図1】第1の実施の形態におけるスロットマシンの正面図。

【図2】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】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回路図。

【図10】ROMの構成を説明するための説明図。

【図11】RAMの構成を説明するための説明図。

【図12】NMI割込み処理を示すフローチャート。

【図13】タイマ割込み処理を示すフローチャート。

【図14】停電時処理を示すフローチャート。

【図15】メイン処理を示すフローチャート。

- 【図 1 6】当選確率設定処理を示すフローチャート。
- 【図 1 7】通常処理を示すフローチャート。
- 【図 1 8】リール回転処理を示すフローチャート。
- 【図 1 9】抽選処理を示すフローチャート。
- 【図 2 0】抽選テーブルの一例を示す図。
- 【図 2 1】スペリテーブルの一例を示す図。
- 【図 2 2】始動用割込み処理を示すフローチャート。
- 【図 2 3】リール停止処理を示すフローチャート。
- 【図 2 4】第 1 停止処理を示すフローチャート。
- 【図 2 5】第 1 停止用スペリ数取得処理を示すフローチャート。
- 【図 2 6】停止用割込み処理を示すフローチャート。
- 【図 2 7】第 2 停止以降用優先順位情報作成処理を示すフローチャート。
- 【図 2 8】( a ) 優先順位情報用バッファを説明するための説明図、( b ) 判定値算出情報用バッファを説明するための説明図。
- 【図 2 9】判定値算出情報作成処理を示すフローチャート。
- 【図 3 0】判定値算出情報作成処理の概略を説明するための説明図。
- 【図 3 1】引込ビット情報設定処理を示すフローチャート。
- 【図 3 2】引込ビット情報検索用バッファを説明するための説明図。
- 【図 3 3】引込ビットテーブル取得処理を示すフローチャート。
- 【図 3 4】引込ビットテーブルの一例を示す図。
- 【図 3 5】入賞判定処理を示すフローチャート。
- 【図 3 6】入賞判定処理を示すフローチャート。
- 【図 3 7】ライン判定処理を示すフローチャート。
- 【図 3 8】図柄対応テーブルを説明するための説明図。
- 【図 3 9】役対応テーブルを説明するための説明図。
- 【図 4 0】蹴飛ばし対応テーブルを説明するための説明図。
- 【図 4 1】払出枚数取得処理を示すフローチャート。
- 【図 4 2】引込ビット情報検索処理を示すフローチャート。
- 【図 4 3】入賞判定処理の概略を説明するための説明図。
- 【図 4 4】第 2 停止処理を示すフローチャート。
- 【図 4 5】第 2 停止以降用スペリ数取得処理を示すフローチャート。
- 【図 4 6】第 2 停止以降用スペリ数取得処理の概略を説明するための説明図。
- 【図 4 7】優先ライン変更処理を示すフローチャート。
- 【図 4 8】優先ライン変更処理の概略を説明するための説明図。
- 【図 4 9】不当入賞判定処理を示すフローチャート。
- 【図 5 0】第 3 停止処理を示すフローチャート。
- 【図 5 1】変則押し用優先順位情報作成処理を示すフローチャート。
- 【図 5 2】修正処理を示すフローチャート。
- 【図 5 3】変則押し時の払出枚数取得処理の概略を説明するための説明図。
- 【図 5 4】判定値算出情報用バッファに割り当てられた各ビットを説明するための説明図。
- 【図 5 5】判定値算出情報用バッファに割り当てられた各ビットを説明するための説明図。
- 【図 5 6】判定値算出情報用バッファに割り当てられた各ビットを説明するための説明図。
- 【図 5 7】判定値算出情報用バッファに割り当てられた各ビットを説明するための説明図。
- 【図 5 8】メダル払出処理を示すフローチャート。
- 【図 5 9】ボーナスゲーム処理を示すフローチャート。
- 【図 6 0】第 2 の実施の形態における各リールの図柄配列を示す図。

【図 6 1】入賞態様と付与される特典との関係を示す説明図。

【図 6 2】ラインマスク情報を説明するための説明図。

【図 6 3】第 3 の実施の形態における判定値算出情報用バッファを説明するための説明図

。

【図 6 4】入賞判定処理を示すフローチャート。

【図 6 5】入賞判定処理を示すフローチャート。

【図 6 6】判定値算出情報用バッファに割り当てられた各ビットを説明するための説明図

。

【図 6 7】別の図柄配列におけるリールの停止制御を説明するための説明図。

【図 6 8】別の図柄配列におけるリールの停止制御を説明するための説明図。

【図 6 9】第 4 の実施の形態における判定値算出情報用バッファを説明するための説明図

。

【図 7 0】合成ビットテーブルを説明するための説明図。

【図 7 1】入賞判定処理を示すフローチャート。

【図 7 2】入賞判定処理を示すフローチャート。

【図 7 3】払出枚数取得処理を示すフローチャート。

【図 7 4】引込ビット情報検索処理を示すフローチャート。

【符号の説明】

【0 5 9 0】

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、2 6 ... 表示窓、3 1 ... 変動表示手段を構成すると共に駆動手段を有するリールユニット、3 2 ... 変動表示手段を構成すると共に回胴又は周回体としてのリール、4 1 ... 始動操作手段としてのスタートレバー、4 2 ~ 4 4 ... 停止操作手段としてのストップスイッチ、6 4 ... スピーカ、6 5 ... 補助表示部、8 1 ... 出力制御手段等を構成する表示制御装置、9 1 ... 電源装置、1 0 1 ... 開始駆動制御手段や停止駆動制御手段等を構成する主制御装置、1 0 2 ... メイン制御手段等の各種制御手段を構成する C P U 、1 0 5 , 1 0 6 ... 記憶手段としての R O M , R A M 。