

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-112245

(P2016-112245A)

(43) 公開日 平成28年6月23日 (2016. 6. 23)

(51) Int. Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

2C082

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 56 頁)

(21) 出願番号 特願2014-254062 (P2014-254062)  
 (22) 出願日 平成26年12月16日 (2014. 12. 16)

(71) 出願人 000144153  
 株式会社三共  
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号  
 (74) 代理人 110001195  
 特許業務法人深見特許事務所  
 (72) 発明者 小倉 敏男  
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

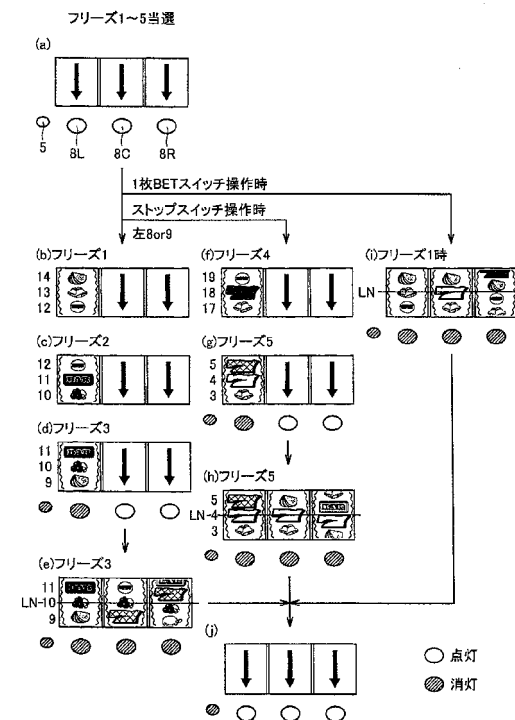
## (57) 【要約】

【課題】不正行為を極力防止するスロットマシンを提供することである。

【解決手段】非フリーズ中においては、入賞ライン LN 上に表示結果を導出させる一方、フリーズ中においては、最終停止されるリールについて、入賞ライン LN からずれた位置に仮表示結果を仮導出させる。

【選択図】 図 17

図17



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、  
前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンにおいて、  
遊技の進行を制御する手段であって、遅延条件が成立しているときには遊技の進行を遅延期間に亘って遅延させる遊技制御手段と、  
前記可変表示部を制御する可変表示部制御手段と、  
導出操作を受付ける導出操作受付手段とを備え、  
前記可変表示部制御手段は、

10

前記遅延期間でないときに前記導出操作受付手段が受付けた導出操作に応じて、可変表示部に対応する所定領域内の所定位置に表示結果を導出させるように可変表示部を制御する第 1 可変表示部制御手段と、

前記遅延期間であるときに前記導出操作受付手段が受付けた導出操作に応じて、前記可変表示部の変動表示を仮停止することで前記所定領域内の前記所定位置とは異なる特定位置に仮表示結果を仮導出させるように可変表示部を制御する第 2 可変表示部制御手段とを含む、スロットマシン。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

20

本発明は、たとえば、スロットマシンに関する。詳しくは、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンに関する。

**【背景技術】****【0002】**

スロットマシンは、一般に、外周部に識別情報としての複数種類の識別情報が描かれた複数（通常は 3 つ）のリールを有する可変表示装置を備えており、該スロットマシンに含まれるメイン制御部は、遊技者の B E T 操作により賭数を設定し、規定の賭数が設定された状態でスタートレバーを操作することによりリールの回転が開始し、各リールに対応して設けられた停止ボタンを操作することにより回転を停止する。そして、全てのリールの回転を停止したときに導出された表示結果に従って入賞が発生する。すなわち遊技者の操作によってゲームが進行するようになっている。該スロットマシンに含まれるサブ制御部は、ゲームの進行に応じて、演出を実行する。

30

**【0003】**

また、この種のスロットマシンでは、メイン制御部によりゲームを進行させる操作を遅延させるフリーズに制御することが可能であり、フリーズが終了すると、該フリーズが終了したことを示すフリーズ解除コマンドをサブ制御部に対して送信するものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

**【先行技術文献】**

40

**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2014 - 4014 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献 1 記載のスロットマシンにおいて、遊技者に有利になるような不正行為に対しての対策が万全ではないという問題があった。

**【0006】**

この発明は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、不正行為を極力

50

防止するスロットマシンを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(1) 各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部(リール2L~2R)を備え、

前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果(透視窓3から視認可能となる図柄)を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシン(スロットマシン1)において、

遊技の進行を制御する手段であって、遅延条件が成立しているときには遊技の進行を遅延期間に亘って遅延させる遊技制御手段(メイン制御部41)と、

10

前記可変表示部を制御する可変表示部制御手段(リール回転処理)と、

導出操作を受付ける導出操作受付手段(ストップスイッチ8L~8R)とを備え、

前記可変表示部制御手段は、

前記遅延期間でないときに前記導出操作受付手段が受付けた導出操作に応じて、可変表示部に対応する所定領域(透視窓3)内の所定位置(上段、中段、下段)に表示結果を導出させるように可変表示部を制御する第1可変表示部制御手段(フリーズ中以外のリール制御を行うための処理)と、

前記遅延期間であるときに前記導出操作受付手段が受付けた導出操作に応じて、前記可変表示部の変動表示を仮停止することで前記所定領域内の前記所定位置とは異なる特定位置(半図柄分ずれた位置)に仮表示結果を仮導出させるように可変表示部を制御する第2可変表示部制御手段(フリーズ中のリール制御を行うための処理)とを含む。

20

【0008】

このような構成によれば、遅延期間中であるか否かにかかわらず共通の操作により表示結果あるいは仮表示結果を導出できるため、遅延期間中の操作がわかりにくくなることを防止できる。また、表示結果を導出させる位置とは異なる位置に仮表示結果を導出させることができるため、特定位置に仮導出された仮表示結果を、表示結果であると遊技者が誤認してしまうことを防止しつつ、導出対象が表示結果であるか仮表示結果であるかを遊技者に認識させることができる。

【0009】

また、仮表示結果とは、導出されることによって遊技を進行させることのない結果であればよく、たとえば、導出されることによって1遊技を終了させる結果ではない。また、仮表示結果とは、遅延期間でないときに入賞が発生させる結果であってもよく入賞が発生させないはずの結果であってもよい。このようなものであれば、遅延期間において導出され得る仮表示結果は、遅延期間でないときに導出され得る表示結果の態様(たとえば、種類、出目など)すべてを含み表示結果の態様数よりも多くの態様が設けられているものであってもよく、遅延期間でないときに導出され得る表示結果の態様と同一数の態様が設けられているものであってもよい。また、遅延期間において導出され得る仮表示結果の態様(たとえば、種類、出目など)は、すべて、遅延期間でないときに導出され得る表示結果に含まれ、表示結果の態様数よりも態様数が少ないものであってもよい。このように、遅延期間において導出され得る仮表示結果と、遅延期間でないときに導出され得る表示結果とは、ともに共通する結果を含むものであってもよい。仮表示結果も表示結果も可変表示装置に導出される結果であるため、共通する結果が導出されたときには当該結果から仮表示結果であるのか表示結果であるのかを特定できないようにすることができるが、仮表示結果が導出されたときには表示結果が導出されたときのように遊技を進行させることがない点で機能を異ならせることができる。また、遅延期間において導出され得る仮表示結果と、遅延期間でないときに導出され得る表示結果とは、ともに共通する結果を含まず異なる結果であって、各々独自の結果から構成されるものであってもよい。この場合には、同じ可変表示装置に導出される結果でありながら、導出された結果の態様から仮表示結果であるのか表示結果であるのかを特定不能にならないように(特定可能に)することができる。また、遅延期間において仮表示結果が導出されるまでの態様(たとえば、導出制御開

30

40

50

始時の態様、導出制御中の態様、導出時の態様)は、遅延期間でないときに表示結果が導出されるまでの態様と同じであってもよく、異なるものであってもよい。

【0010】

(2) 上記(1)のロットマシンにおいて、前記可変表示部を複数備え、

前記ロットマシンは、複数の可変表示部の表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能とされ、

前記第1可変表示部制御手段は、前記複数の可変表示部各々に対応する所定位置(左リール2Lに対応する上段、中段、下段)に表示結果を導出させるように可変表示部を制御し、

前記第2可変表示部制御手段は、前記複数の可変表示部のうちの可変表示部以外の可変表示部については前記所定位置に仮表示結果を導出させ、前記一の可変表示部についてのみ前記特定位置に仮表示結果を導出させるように可変表示部を制御する(図17(e))。

10

【0011】

このような構成によれば、一の可変表示部以外の可変表示部については、遅延期間でないときと同じ所定位置に仮表示結果を導出させるように制御される。このため、遅延期間でないときと遅延期間であるときとで表示結果が導出される位置が大きく異なってしまうことを防止できる。

【0012】

(3) 上記(2)のロットマシンにおいて、前記第2可変表示部制御手段により前記特定位置に仮表示結果が導出されるように制御される一の可変表示部は、前記複数の可変表示部のうち最後に仮表示結果が導出されるように制御される可変表示部(最終停止リール)である。

20

【0013】

このような構成によれば、最後に仮表示結果が導出されるように制御される可変表示部についてのみ、遅延期間でないときと異なる位置に仮表示結果が仮導出されるため、遅延期間における仮表示結果であることを遊技者に気付かせやすくすることができる。

【0014】

(4) 上記(1)~(3)のいずれかのロットマシンにおいて、前記第2可変表示部制御手段は、前記第1可変表示部制御手段により導出されることがない表示結果を、前記仮表示結果として導出可能となるように可変表示部を制御する(黒7揃い、白7揃いなど)。

30

【0015】

このような構成によれば、仮導出された仮表示結果が、遅延期間における仮表示結果であることを遊技者に気付かせやすくすることができる。

【0016】

(5) 上記(1)~(4)のいずれかのロットマシンにおいて、前記複数種類の識別情報は、各々、所定間隔(1リールに21図柄配列される間隔)毎に配置されており(図3)、

前記特定位置は、前記所定位置から前記所定間隔の半分以下となる位置である(図17)。

40

【0017】

このような構成によれば、特定位置は、所定位置から所定間隔の半分以下となる位置であるため、遅延期間でないときと遅延期間であるときとで表示結果が導出される位置が大きく異なってしまうことを防止できる。

【0018】

(6) 上記(1)~(5)のいずれかのロットマシンにおいて、前記可変表示部は、位相信号に基づいて駆動するステッピングモータにより前記複数種類の識別情報が配置された表示帯を移動させることで変動表示可能であり、

前記可変表示部制御手段は、

50

前記位相信号の制御を行う位相信号制御手段（リール回転処理、モータ駆動回路４５）と、

前記第１可変表示部制御手段により前記所定位置に導出された表示結果に応じて入賞が発生したか否かを判定する入賞判定手段（入賞判定処理）とを含み、

前記第２可変表示部制御手段により仮導出された仮表示結果は、前記入賞判定手段の判定対象とならず、

前記位相信号制御手段は、

前記第１可変表示部制御手段により表示結果（非フリーズ状態において導出される停止態様）が導出されたときには、前記位相信号を所定期間（５００ｍｓ）以上変化させず、

10

前記第２可変表示部制御手段により仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）が仮導出されたときには、前記位相信号が変化しない状態となってから前記所定期間が経過する前に必ず前記位相信号を変化させる（図２０、図２１）。

#### 【００１９】

このような構成によれば、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞の有無が判定される表示結果が導出されたときには、位相信号を所定期間以上変化させないようにするのに対して、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞判定の対象とならない仮表示結果が仮導出されたときには、位相信号が変化しない状態となってから所定期間が経過する前に必ず位相信号を変化させないようにする。このため、導出操作受付手段の操作に伴い表示結果または仮表示結果が導出されたときには、遊技の結果として導出された表示結果であるのか、演出として導出された仮表示結果であるのか、を遊技者に対して明確に認識させることができる。

20

#### 【００２０】

なお、所定期間とは、所定時間が経過するまでの期間、一定時間毎に定期的に行われる割込処理が実行される回数が所定値に到達するまでの期間等が該当する。

#### 【００２１】

（７） 上記（１）～（５）のいずれかのスロットマシンにおいて、前記可変表示部は、位相信号に基づいて駆動するステッピングモータにより前記複数種類の識別情報が配置された表示帯を移動させることで変動表示可能であり、

30

前記スロットマシンは、前記導出操作とは異なる所定操作を受付ける所定操作受付手段を備え、

前記可変表示部制御手段は、

前記遅延期間であるときに前記所定操作受付手段（１枚ＢＥＴスイッチ５）が受付けた所定操作に応じて、前記可変表示部の変動表示を仮停止することで前記特定位置に仮表示結果を仮導出させるように可変表示部を制御する第３可変表示部制御手段（フリーズ中のリール制御を行うための処理）と、

前記位相信号の制御を行う位相信号制御手段（リール回転処理、モータ駆動回路４５）と、

前記第１可変表示部制御手段により前記所定位置に導出された表示結果に応じて入賞が発生したか否かを判定する入賞判定手段（入賞判定処理）とを含み、

40

前記第２可変表示部制御手段および前記第３可変表示部制御手段により仮導出された仮表示結果は、前記入賞判定手段の判定対象とならず、

前記位相信号制御手段は、

前記第１可変表示部制御手段により表示結果（非フリーズ状態において導出される停止態様）が導出されたときには、前記位相信号を所定期間（５００ｍｓ）以上変化させず、

前記第２可変表示部制御手段により仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）が仮導出されたときには、前記位相信号が変化しない状態となってから前記所定期間が経過する前に必ず前記位相信号を変化させ、

50

前記第3可変表示部制御手段により仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）が仮導出されたときには、前記位相信号を前記所定期間以上変化させない（図22）。

【0022】

このような構成によれば、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞の有無が判定される表示結果が導出されたときには、位相信号を所定期間以上変化させないようにするのに対して、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞判定の対象とならない仮表示結果が仮導出されたときには、位相信号が変化しない状態となってから所定期間が経過する前に必ず位相信号を変化させないようにする。また、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段以外の所定操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞判定の対象とならない仮表示結果が導出されたときには、位相信号を所定期間以上変化させない。このため、導出操作受付手段の操作に伴い表示結果または仮表示結果が導出されたときには、遊技の結果として導出された表示結果であるのか、演出として導出された仮表示結果であるのか、を遊技者に対して明確に認識させることができる。一方で、導出操作受付手段以外の所定操作受付手段の操作に伴い仮表示結果が仮導出されたとき、すなわち導出操作受付手段以外の所定操作受付手段の操作を伴うことで、遊技の結果として導出された表示結果であるのか、演出として導出された仮表示結果であるのか、が明確な状況においては、仮表示結果を所定期間以上停止させることで、演出として導出された仮表示結果を確実に認識させることができる。

【0023】

なお、所定期間とは、所定時間が経過するまでの期間、一定時間毎に定期的に行われる割込処理が行われる回数が所定値に到達するまでの期間等が該当する。

【0024】

上記のスロットマシンは、さらに以下の構成を備えるものであってもよい。

前記位相信号制御手段は、前記第2可変表示部制御手段により仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）が仮導出されたときに、前記表示帯を振動させる態様（リールを上下に振動させる態様）にて前記位相信号（位相信号）を変化させるようにしてもよい。

【0025】

これにより、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞判定の対象とならない仮表示結果が仮導出されたときには表示帯が振動するので、導出操作受付手段の操作に伴い表示結果または仮表示結果が導出されたときに、遊技の結果として導出された表示結果であるのか、演出として導出された仮表示結果であるのか、を遊技者に対してさらに明確に認識させることができる。

【0026】

また、前記可変表示部の変動を開始させる際に操作される開始操作手段（スタートスイッチ7）と、

前記第2可変表示部制御手段により仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）が導出された後、前記開始操作手段（スタートスイッチ7）の操作を伴わずに可変表示部（リール2L）の変動を開始させ、該可変表示部（リール2L）の変動速度が一定速度となったとき（定速回転となったとき）に所定状態（停止操作が有効な状態）に移行させる状態移行手段とを備えるものであってもよい。

【0027】

これにより、可変表示部が変動している状態で導出操作受付手段が操作され、可変表示部に入賞判定の対象とならない仮表示結果が仮導出されたときには、開始操作手段の操作を伴わずに変動が開始して導出操作受付手段が遊技の進行に関与する所定状態となるので、導出操作受付手段の操作に伴い表示結果または仮表示結果が導出されたときに、遊技の結果として導出された表示結果であるのか、演出として導出された仮表示結果であるのか、を遊技者に対してさらに明確に認識させることができる。

## 【 0 0 2 8 】

また、遊技者にとって有利な特典（ＡＲＴの遊技数）を付与する特典付与手段（上乗せ抽選）を備え、

前記第２可変表示部制御手段または前記第３可変表示部制御手段により仮導出された前記仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）により前記特典の付与に関する有利度（上乗せされる遊技数の期待値）が示唆されるようにしてもよい。

## 【 0 0 2 9 】

これにより、第２可変表示部制御手段または第３可変表示部制御手段により仮導出された仮表示結果により特典の付与に関する有利度、すなわち遊技者にとっての有利度が示唆されるため、演出として導出された仮表示結果に対して着目させることができる。

10

## 【 0 0 3 0 】

尚、遊技者にとって有利な特典とは、遊技者にとって有利な有利状態へ移行させることが可能となる権利（有利状態を発生するか否かを決定する抽選に当選すること、有利状態へ移行する入賞が許容されることなど）、遊技者にとって有利な表示結果を導出させるための操作態様が報知される権利、遊技用価値が付与される期待値が高い遊技状態に制御される権利、現在の遊技状態が遊技者にとって有利な遊技状態か否かが報知される権利、有利状態に制御される期間（固定遊技数、終了条件によって変動する遊技数の平均値等）など、遊技者にとって直接的な有利な特典であってもよいし、遊技者にとって直接的に有利ではないが、例えば、インターネット上で特典を得るための条件となる等、遊技者にとって間接的に有利な特典であってもよい。

20

## 【 0 0 3 1 】

また、前記第２可変表示部制御手段または前記第３可変表示部制御手段は、前記第１可変表示部制御手段が表示結果（停止操作が有効な状態において導出される停止態様）を導出させる制御を行うときに用いるデータ（停止制御テーブル）と共通のデータを用いて仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）を仮導出させる制御を行うようにしてもよい。

## 【 0 0 3 2 】

これにより、第１可変表示部制御手段が表示結果を導出させる制御に用いるデータを第２可変表示部制御手段または第３可変表示部制御手段が仮表示結果を仮導出させる制御にも利用することでプログラム容量を削減できる。

30

## 【 0 0 3 3 】

また、前記所定操作受付手段は、前記導出操作受付手段（ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒ）が設けられた面（前面扉１ｂを構成する操作パネル１ｃの前面）と同一面に設けられており、

前記第３可変表示部制御手段は、前記遅延期間（フリーズ状態）において前記所定操作受付手段（１枚ＢＥＴスイッチ５）が操作されたときに、前記可変表示部に前記仮表示結果（フリーズ状態において導出される停止態様）を仮導出させるようにしてもよい。

## 【 0 0 3 4 】

これにより、導出操作受付手段を操作して表示結果を導出させるときに近い要領で仮表示結果を導出させることが可能となるので、遊技者に対して違和感なく当該操作を行わせることができる。

40

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 5 】

【 図 １ 】 本発明が適用された本実施形態のスロットマシンの正面図である。

【 図 ２ 】 スロットマシンの内部構造を示す斜視図である。

【 図 ３ 】 リールの図柄配列を示す図である。

【 図 ４ 】 スロットマシンの構成を示すブロック図である。

【 図 ５ 】 メイン制御部の構成を示すブロック図である。

【 図 ６ 】 小役の種類、小役の図柄組合せ、および小役に関連する技術事項について説明するための図である。

50

【図 7】再遊技役の種類、再遊技役の図柄組合せ、および再遊技役に関連する技術事項について説明するための図である。

【図 8】移行出目の図柄組合せ、および移行出目に関連する技術事項について説明するための図である。

【図 9】遊技状態の遷移を説明するための図である。

【図 10】遊技状態の概要を示す図である。

【図 11】遊技状態毎に抽選対象役として読み出される抽選対象役の組合せについて説明するための図である。

【図 12】遊技状態毎に抽選対象役として読み出される抽選対象役の組合せについて説明するための図である。

10

【図 13】抽選対象役により入賞が許容される役の組合せについて説明するための図である。

【図 14】複数の再遊技役当選時のリール制御を説明するための図である。

【図 15】複数の小役当選時のリール制御を説明するための図である。

【図 16】フリーズの種別毎の概要を示す図である。

【図 17】フリーズの実行状況を示す図である。

【図 18】上乗せ抽選を実行するまでの処理を示す図である。

【図 19】フリーズ実行時の各部の動作状況を示すタイミングチャートである。

【図 20】フリーズ実行時の各部の動作状況を示すタイミングチャートである。

【図 21】フリーズ実行時の各部の動作状況の変形例を示すタイミングチャートである。

20

【図 22】フリーズ実行時の各部の動作状況を示すタイミングチャートである。

【図 23】リールモータの構成を示す図である。

【図 24】加速時のリールモータの励磁状況を示すタイミングチャートである。

【図 25】停止制御時のリールモータの励磁状況を示すタイミングチャートである。

【図 26】上乗せ抽選を実行するまでの処理の変形例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0036】

本発明に係るスロットマシンを実施するための形態を本実施形態に基づいて以下に説明する。本発明が適用されたスロットマシンの本実施形態を図面を用いて説明すると、本実施形態のスロットマシン 1 は、図 1 に示すように、前面が開口する筐体 1 a と、この筐体 1 a の側端に回動自在に枢支された前面扉 1 b と、から構成されている。

30

【0037】

本実施形態のスロットマシン 1 の筐体 1 a の内部には、図 2 に示すように、外周に複数種の図柄が配列されたリール 2 L、2 C、2 R（以下、左リール、中リール、右リール）が水平方向に並設されており、図 1 に示すように、これらリール 2 L、2 C、2 R に配列された図柄のうち連続する 3 つの図柄が前面扉 1 b に設けられた透視窓 3 から見えるように配置されている。

【0038】

リール 2 L、2 C、2 R の外周部には、図 3 に示すように、それぞれ「黒 7」、「網 7（図中網掛け 7）」、「白 7」、「黒 BAR」、「白 BAR」、「リプレイ」、「ブラム」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」といった互いに識別可能な複数種類の図柄が、所定間隔毎に所定順序で、それぞれ 21 個ずつ描かれている。所定間隔とは、1 リールの外周に 21 図柄が配列される場合の間隔をいう。リール 2 L、2 C、2 R の外周部に描かれた図柄は、基本的に、前面扉 1 b のリールパネル 1 c 略中央に設けられた透視窓 3 内であって各リールに対応する所定位置である上中下の 3 箇所の位置（三段）に停止表示される。一方、後述するように、フリーズ中においては、透視窓 3 内における所定位置のみならず、所定位置とは異なる特定位置にも図柄を仮停止表示可能となる。

40

【0039】

各リール 2 L、2 C、2 R は、各々対応して設けられリールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R（図 4 参照）によって回転させることで、各リール 2 L、2 C、2 R の図柄が透視窓

50



3 に連続的に変化しつつ表示されるとともに、各リール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させることで、透視窓 3 の所定位置に図柄を表示結果として導出されるようになっている。一方、後述するように、フリーズ中においては、各リール 2 L、2 C、2 R の動作を停止させて、上下に振動させる制御を行なうことで、透視窓 3 の所定位置と特定位置とに図柄を仮表示結果として仮導出（以下では、「仮停止」あるいは単に「停止」ともいう）されるようになっている。

【0040】

リール 2 L、2 C、2 R の内側には、リール 2 L、2 C、2 R それぞれに対して、基準位置を検出するリールセンサ 33 L、33 C、33 R と、リール 2 L、2 C、2 R を背面から照射するリール LED 55 と、が設けられている。また、リール LED 55 は、リール 2 L、2 C、2 R の連続する 3 つの図柄に対応する 9 の LED からなり、各図柄をそれぞれ独立して照射可能とされている。

【0041】

前面扉 1 b における各リール 2 L、2 C、2 R に対応する位置には、リール 2 L、2 C、2 R を前面側から透視可能とする横長長方形の透視窓 3 が設けられており、該透視窓 3 を介して遊技者側から各リール 2 L、2 C、2 R が視認できるようになっている。

【0042】

前面扉 1 b には、図 1 に示すように、メダルを投入可能なメダル投入部 4、メダルが払い出されるメダル払出口 9、クレジット（遊技者所有の遊技用価値として記憶されているメダル数）を用いて賭数を 1 設定する際に操作される 1 枚 BET スイッチ 5、クレジットを用いて、その範囲内において遊技状態に応じて定められた規定数の賭数のうち最大の賭数（本実施形態ではいずれの遊技状態においても 3）を設定する際に操作される MAX BET スイッチ 6、クレジットとして記憶されているメダルおよび賭数の設定に用いたメダルを精算する（クレジットおよび賭数の設定に用いた分のメダルを返却させる）際に操作される精算スイッチ 10、ゲームを開始する際に操作されるスタートスイッチ 7、リール 2 L、2 C、2 R の回転を各々停止する際に操作されるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R、演出に用いるための演出用スイッチ 56 が遊技者により操作可能にそれぞれ設けられている。

【0043】

特に、本実施形態では、1 枚 BET スイッチ 5 と、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R と、が前面扉 1 b を構成する操作パネル 1 c の前面、すなわち同一面上に設けられている。

【0044】

尚、本実施形態では、回転を開始した 3 つのリール 2 L、2 C、2 R のうち、最初に停止するリールを第 1 停止リールと称し、また、その停止を第 1 停止と称する。同様に、2 番目に停止するリールを第 2 停止リールと称し、また、その停止を第 2 停止と称し、3 番目に停止するリールを第 3 停止リールと称し、また、その停止を第 3 停止あるいは最終停止と称する。

【0045】

また、前面扉 1 b には、図 1 に示すように、クレジットとして記憶されているメダル枚数が表示されるクレジット表示器 11、入賞の発生により払い出されたメダル枚数やエラー発生時にその内容を示すエラーコード等が表示される遊技補助表示器 12、賭数が 1 設定されている旨を点灯により報知する 1 BET LED 14、賭数が 2 設定されている旨を点灯により報知する 2 BET LED 15、賭数が 3 設定されている旨を点灯により報知する 3 BET LED 16、メダルの投入が可能な状態を点灯により報知する投入要求 LED 17、スタートスイッチ 7 の操作によるゲームのスタート操作が有効である旨を点灯により報知するスタート有効 LED 18、ウェイト（前回のゲーム開始から一定期間経過していないためにリールの回転開始を待機している状態）中である旨を点灯により報知するウェイト中 LED 19、後述するリプレイゲーム中である旨を点灯により報知するリプレイ中 LED 20 が設けられた遊技用表示部 13 が設けられている。

10

20

30

40

50

## 【0046】

MAXBETスイッチ6の内部には、MAXBETスイッチ6の操作による賭数の設定操作が有効である旨を点灯により報知するBETスイッチ有効LED21（図4参照）が設けられており、ストップスイッチ8L、8C、8Rの内部には、該当するストップスイッチ8L、8C、8Rによるリールの停止操作が有効である旨を点灯により報知する左、中、右停止有効LED22L、22C、22R（図4参照）がそれぞれ設けられている。また、1枚BETスイッチ5の内部には、後述のフリーズ状態において点灯により当該1枚BETスイッチ5の操作を促す演出用停止LED57aが設けられており、ストップスイッチ8L～8R各々の内部には、上述の左停止有効LED22Lに加え、後述のフリーズ状態において点灯により当該ストップスイッチ8L～8R各々の操作を促す演出用停止LED57b～57dが設けられている。

10

## 【0047】

また、前面扉1bにおけるストップスイッチ8L、8C、8Rの下方には、スロットマシン1のタイトルや配当表などが印刷された下部パネルが設けられている。

## 【0048】

前面扉1bの内側には、所定のキー操作により後述するエラー状態および後述する打止状態を解除するためのリセット操作を検出するリセットスイッチ23、後述する設定値の変更中や設定値の確認中にその時点の設定値が表示される設定値表示器24、所定の契機（例えば後述のRT2終了時）に打止状態（リセット操作がなされるまでゲームの進行が規制される状態）に制御する打止機能の有効／無効を選択するための打止スイッチ36a、所定の契機（例えば後述のRT2終了時）に自動精算処理（クレジットとして記憶されているメダルを遊技者の操作によらず精算（返却）する処理）に制御する自動精算機能の有効／無効を選択するための自動精算スイッチ36b、メダル投入部4から投入されたメダルの流路を、筐体1a内部に設けられた後述のホッパータンク34a（図2参照）側またはメダル払出口9側のいずれか一方に選択的に切り替えるための流路切替ソレノイド30、メダル投入部4から投入され、ホッパータンク34a側に流下したメダルを検出する投入メダルセンサ31を有するメダルセクタ（図示略）、前面扉1bの開放状態を検出するドア開放検出スイッチ25（図4参照）が設けられている。

20

## 【0049】

筐体1a内部には、図2に示すように、前述したリール2L、2C、2R、リールモータ32L、32C、32R（図4参照）、各リール2L、2C、2Rのリール基準位置をそれぞれ検出可能なリールセンサ33L、33C、33R（図4参照）からなるリールユニット2、外部出力信号を出力するための外部出力基板1000（図4参照）、メダル投入部4から投入されたメダルを貯留するホッパータンク34a、ホッパータンク34aに貯留されたメダルをメダル払出口9より払い出すためのホッパーモータ34b（図4参照）、ホッパーモータ34bの駆動により払い出されたメダルを検出する払出センサ34c（図4参照）からなるホッパーユニット34、電源ボックス100が設けられている。

30

## 【0050】

ホッパーユニット34の側部には、ホッパータンク34aから溢れたメダルが貯留されるオーバーフロータンク35が設けられている。オーバーフロータンク35の内部には、貯留された所定量のメダルを検出可能な高さに設けられた左右に離間する一対の導電部材からなる満タンセンサ35a（図4参照）が設けられており、導電部材がオーバーフロータンク35内に貯留されたメダルを介して接触することにより導電したときに内部に貯留されたメダル貯留量が所定量以上となったこと、すなわちオーバーフロータンクが満タン状態となったことを検出できるようになっている。

40

## 【0051】

電源ボックス100の前面には、図2に示すように、設定変更状態または設定確認状態に切り替えるための設定キースイッチ37、通常時においてはエラー状態や打止状態を解除するためのリセットスイッチとして機能し、設定変更状態においては後述する内部抽選の当選確率（出玉率）の設定値を変更するための設定スイッチとして機能するリセット／

50

設定スイッチ 38、電源を on / off する際に操作される電源スイッチ 39 が設けられている。

【0052】

尚、電源ボックスは、筐体 1a の内部に設けられており、さらに前面扉 1b は、店員等が所持する所定のキー操作により開放可能な構成であるため、これら電源ボックス 100 の前面に設けられた設定キースイッチ 37、リセット / 設定スイッチ 38、電源スイッチ 39 は、キーを所持する店員等の者のみが操作可能とされ、遊技者による操作ができないようになっている。また、所定のキー操作により検出されるリセットスイッチ 23 も同様である。特に、設定キースイッチ 37 は、キー操作により前面扉 1b を開放したうえで、さらにキー操作を要することから、遊技場の店員のなかでも、設定キースイッチ 37 の操作を行うキーを所持する店員のみ操作が可能とされている。

10

【0053】

本実施形態のスロットマシン 1 においてゲームを行う場合には、まず、メダルをメダル投入部 4 から投入するか、あるいはクレジットを使用して賭数を設定する。クレジットを使用するには 1 枚 BET スイッチ 5 または MAX BET スイッチ 6 を操作すればよい。遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されると、入賞ライン LN (図 1 参照) が有効となり、スタートスイッチ 7 の操作が有効な状態、すなわち、ゲームが開始可能な状態となる。本実施形態では、規定数の賭数として遊技状態に関わらず 3 枚が定められて規定数の賭数が設定されると入賞ライン LN が有効となる。尚、遊技状態に対応する規定数のうち最大数を超えてメダルが投入された場合には、その分はクレジットに加算される。

20

【0054】

入賞ラインとは、各リール 2L、2C、2R の透視窓 3 に表示された図柄の組合せが入賞図柄の組合せであるかを判定するために設定されるラインである。本実施形態では、図 1 に示すように、リール 2L の中段、リール 2C の中段、リール 2R の中段、すなわち中段に水平方向に並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン LN のみが入賞ラインとして定められている。尚、本実施形態では、1 本の入賞ラインのみを適用しているが、複数の入賞ラインを適用してもよい。

【0055】

また、本実施形態では、入賞ライン LN に入賞を構成する図柄の組合せが揃ったことを認識しやすくするために、入賞ライン LN とは別に、無効ライン LM 1 ~ 4 を設定している。無効ライン LM 1 ~ 4 は、これら無効ライン LM 1 ~ 4 に揃った図柄の組合せによって入賞が判定されるものではなく、入賞ライン LN に特定の入賞を構成する図柄の組合せが揃った際に、無効ライン LM 1 ~ 4 のいずれかに入賞ライン LN に揃った場合に入賞となる図柄の組合せ (例えば、ベル - ベル - ベル) が揃う構成とすることで、入賞ライン LN に特定の入賞を構成する図柄の組合せが揃ったことを認識しやすくするものである。本実施形態では、図 1 に示すように、リール 2L の上段、リール 2C の上段、リール 2R の上段、すなわち上段に水平方向に並んだ図柄に跨って設定された無効ライン LM 1、リール 2L の下段、リール 2C の下段、リール 2R の下段、すなわち下段に水平方向に並んだ図柄に跨って設定された無効ライン LM 2、リール 2L の上段、リール 2C の中段、リール 2R の下段、すなわち右下がりには並んだ図柄に跨って設定された無効ライン LM 3、リール 2L の下段、リール 2C の中段、リール 2R の上段、すなわち右上がりには並んだ図柄に跨って設定された無効ライン LM 4 の 4 種類が無効ライン LM として定められている。

30

40

【0056】

ゲームが開始可能な状態でスタートスイッチ 7 を操作すると、各リール 2L、2C、2R が回転し、各リール 2L、2C、2R の図柄が連続的に変動する。この状態でいずれかのストップスイッチ 8L、8C、8R を操作すると、対応するリール 2L、2C、2R の回転が停止し、透視窓 3 に表示結果が導出表示される。

【0057】

そして全てのリール 2L、2C、2R が停止されることで 1 ゲームが終了し、入賞ライン LN 上に予め定められた図柄の組合せ (以下、役とも呼ぶ) が各リール 2L、2C、2

50

Rの表示結果として停止した場合には入賞が発生し、その入賞に応じて定められた枚数のメダルが遊技者に対して付与され、クレジットに加算される。また、クレジットが上限数（本実施形態では50）に達した場合には、メダルが直接メダル払出口9（図1参照）から払い出されるようになっている。また、入賞ラインLN上に、遊技状態の移行を伴う図柄の組合せが各リール2L、2C、2Rの表示結果として停止した場合には図柄の組合せに応じた遊技状態に移行するようになっている。

【0058】

尚、本実施形態では、3つのリールを用いた構成を例示しているが、リールを1つのみ用いた構成、2つのリールを用いた構成、4つ以上のリールを用いた構成としてもよく、2以上のリールを用いた構成においては、2以上の全てのリールに導出された表示結果の組合せに基づいて入賞を判定する構成とすればよい。また、本実施形態では、物理的なリールにて可変表示装置が構成されているが、液晶表示器などの画像表示装置にて可変表示装置が構成されていてもよい。

【0059】

また、本実施形態におけるスロットマシン1にあっては、ゲームが開始されて各リール2L、2C、2Rが回転して図柄の変動が開始した後、いずれかのストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたときに、当該ストップスイッチ8L、8C、8Rに対応するリールの回転が停止して図柄が停止表示される。ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作から対応するリール2L、2C、2Rの回転を停止するまでの最大停止遅延時間は190ms（ミリ秒）である。

【0060】

リール2L、2C、2Rは、1分間に80回転し、 $80 \times 21$ （1リール当たりの図柄コマ数）＝1680コマ分の図柄を変動させるので、190msの間では最大で4コマの図柄を引き込むことができることとなる。つまり、停止図柄として選択可能なのは、ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたときに表示されている図柄と、そこから4コマ先までにある図柄、合計5コマ分の図柄である。

【0061】

このため、例えば、ストップスイッチ8L、8C、8Rのいずれかが操作されたときに当該ストップスイッチに対応するリールの下段に表示されている図柄を基準とした場合、当該図柄から4コマ先までの図柄を下段に表示させることができるため、リール2L、2C、2R各々において、ストップスイッチ8L、8Rのうちいずれかが操作されたときに当該ストップスイッチに対応するリールの中段に表示されている図柄を含めて5コマ以内に配置されている図柄を入賞ライン上に表示させることができる。

【0062】

以下では、特に区別する必要がない場合にはリール2L、2C、2Rを単にリールという場合がある。また、リール2Lを左リール、リール2Cを中リール、リール2Rを右リールという場合がある。また、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作によりリール2L、2C、2Rを停止させる操作を停止操作という場合がある。

【0063】

図4は、スロットマシン1の構成を示すブロック図である。スロットマシン1には、図4に示すように、遊技制御基板40、演出制御基板90、電源基板101が設けられており、遊技制御基板40によって遊技状態が制御され、演出制御基板90によって遊技状態に応じた演出が制御され、電源基板101によってスロットマシン1を構成する電気部品の駆動電源が生成され、各部に供給される。

【0064】

電源基板101には、外部からAC100Vの電源が供給されるとともに、このAC100Vの電源からスロットマシン1を構成する電気部品の駆動に必要な直流電圧が生成され、遊技制御基板40および遊技制御基板40を介して接続された演出制御基板90に供給されるようになっている。尚、演出制御基板に対して電源を供給する電源供給ラインが遊技制御基板40を介さず、電源基板101から演出制御基板90に直接接続され、電源

10

20

30

40

50

基板 101 から演出制御基板 90 に対して直接電源が供給される構成としてもよい。

【0065】

また、電源基板 101 には、前述したホッパーモータ 34b、払出センサ 34c、満タンセンサ 35a、設定キースイッチ 37、リセット/設定スイッチ 38、電源スイッチ 39 が接続されている。

【0066】

遊技制御基板 40 には、前述した 1 枚 BET スイッチ 5、MAX BET スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8L、8C、8R、精算スイッチ 10、リセットスイッチ 23、打止スイッチ 36a、自動精算スイッチ 36b、投入メダルセンサ 31、ドア開放検出スイッチ 25、リールセンサ 33L、33C、33R が接続されているとともに、電源基板 101 を介して前述した払出センサ 34c、満タンセンサ 35a、設定キースイッチ 37、リセット/設定スイッチ 38 が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力されるようになっている。

【0067】

また、遊技制御基板 40 には、前述したクレジット表示器 11、遊技補助表示器 12、1~3 B E T L E D 14~16、投入要求 L E D 17、スタート有効 L E D 18、ウェイト中 L E D 19、リプレイ中 L E D 20、B E T スイッチ有効 L E D 21、左、中、右停止有効 L E D 22L、22C、22R、設定値表示器 24、流路切替ソレノイド 30、リールモータ 32L、32C、32R が接続されているとともに、電源基板 101 を介して前述したホッパーモータ 34b が接続されており、これら電気部品は、遊技制御基板 40 に搭載された後述のメイン制御部 41 の制御に基づいて駆動されるようになっている。

【0068】

遊技制御基板 40 には、メイン制御部 41、制御用クロック生成回路 42、乱数用クロック生成回路 43、スイッチ検出回路 44、モータ駆動回路 45、ソレノイド駆動回路 46、L E D 駆動回路 47、電断検出回路 48、リセット回路 49 が搭載されている。

【0069】

メイン制御部 41 は、遊技の進行に関する処理を行うとともに、遊技制御基板 40 に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。

【0070】

制御用クロック生成回路 42 は、メイン制御部 41 の外部にて、所定周波数の発振信号となる制御用クロック C C L K を生成する。制御用クロック生成回路 42 により生成された制御用クロック C C L K は、図 5 に示すクロック回路 502 に供給される。乱数用クロック生成回路 43 は、メイン制御部 41 の外部にて、制御用クロック C C L K の発振周波数とは異なる所定周波数の発振信号となる乱数用クロック R C L K を生成する。乱数用クロック生成回路 43 により生成された乱数用クロック R C L K は、図 5 に示す乱数回路 508a、508b に供給される。

【0071】

スイッチ検出回路 44 は、遊技制御基板 40 に直接または電源基板 101 を介して接続されたスイッチ類から入力された検出信号を取り込んでメイン制御部 41 に伝送する。モータ駆動回路 45 は、メイン制御部 41 から出力されたモータ駆動信号（ステッピングモータの位相信号）をリールモータ 32L、32C、32R に伝送する。ソレノイド駆動回路 46 は、メイン制御部 41 から出力されたソレノイド駆動信号を流路切替ソレノイド 30 に伝送する。L E D 駆動回路は、メイン制御部 41 から出力された L E D 駆動信号を遊技制御基板 40 に接続された各種表示器や L E D に伝送する。電断検出回路 48 は、スロットマシン 1 に供給される電源電圧を監視し、電圧低下を検出したときに、その旨を示す電圧低下信号をメイン制御部 41 に対して出力する。リセット回路 49 は、電源投入時または電源遮断時などの電源が不安定な状態においてメイン制御部 41 にシステムリセット信号を与える。

【0072】

図 5 は、遊技制御基板 40 に搭載されたメイン制御部 41 の構成例を示している。図 5

10

20

30

40

50

に示すメイン制御部 4 1 は、1 チップマイクロコンピュータであり、外部バスインタフェース 5 0 1 と、クロック回路 5 0 2 と、照合用ブロック 5 0 3 と、固有情報記憶回路 5 0 4 と、演算回路 5 0 5 と、リセット / 割込みコントローラ 5 0 6 と、CPU (Central Processing Unit) 4 1 a と、ROM (Read Only Memory) 4 1 b と、RAM (Random Access Memory) 4 1 c と、フリーランカウンタ回路 5 0 7 と、乱数回路 5 0 8 a、5 0 8 b と、タイマ回路 5 0 9 と、割り込みコントローラ 5 1 0 と、パラレル入力ポート 5 1 1 と、シリアル通信回路 5 1 2 と、パラレル出力ポート 5 1 3 と、アドレスデコード回路 5 1 4 と、を備えて構成される。

【0073】

リセット / 割込みコントローラ 5 0 6 は、メイン制御部 4 1 の内部や外部にて発生する各種リセット、割込み要求を制御するためのものである。

10

【0074】

リセット / 割り込みコントローラ 5 0 6 は、指定エリア外走行禁止 (IAT) 回路 5 0 6 a とウォッチドッグタイマ (WDT) 5 0 6 b とを備える。IAT 回路 5 0 6 a は、ユーザプログラムが指定エリア内で正しく実行されているか否かを監視する回路であり、指定エリア外でユーザプログラムが実行されたことを検出すると IAT 発生信号を出力する機能を備える。また、ウォッチドッグタイマ 5 0 6 b は、設定期間ごとにタイムアウト信号を発生させる機能を備える。

【0075】

外部バスインタフェース 5 0 1 は、メイン制御部 4 1 を構成するチップの外部バスと内部バスとのインタフェース機能や、アドレスバス、データバスおよび各制御信号の方向制御機能などを有するバスインタフェースである。クロック回路 5 0 2 は、制御用クロック CLK を 2 分周することなどにより、内部システムクロック SCLK を生成する回路である。

20

【0076】

照合用ブロック 5 0 3 は、外部の照合機と接続し、チップの照合を行う機能を備える。固有情報記憶回路 5 0 4 は、メイン制御部 4 1 の内部情報となる複数種類の固有情報を記憶する回路である。演算回路 5 0 5 は、乗算および除算を行う回路である。

【0077】

CPU 4 1 a は、ROM 4 1 b から読み出した制御コードに基づいてユーザプログラム (ゲーム制御用の遊技制御処理プログラム) を実行することにより、スロットマシン 1 における遊技制御を実行する制御用 CPU である。こうした遊技制御が実行されるときには、CPU 4 1 a が ROM 4 1 b から固定データを読み出す固定データ読出動作や、CPU 4 1 a が RAM 4 1 c に各種の変動データを書き込んで一時記憶させる変動データ書込動作、CPU 4 1 a が RAM 4 1 c に一時記憶されている各種の変動データを読み出す変動データ読出動作、CPU 4 1 a が外部バスインタフェース 5 0 1 やパラレル入力ポート 5 1 1、シリアル通信回路 5 1 2などを介してメイン制御部 4 1 の外部から各種信号の入力を受け付ける受信動作、CPU 4 1 a が外部バスインタフェース 5 0 1 やシリアル通信回路 5 1 2、パラレル出力ポート 5 1 3などを介してメイン制御部 4 1 の外部へと各種信号を出力する送信動作等も行われる。

30

40

【0078】

ROM 4 1 b には、ユーザプログラム (ゲーム制御用の遊技制御処理プログラム) を示す制御コードや固定データ等が記憶されている。RAM 4 1 c は、ゲーム制御用のワークエリアを提供する。ここで、RAM 4 1 c の少なくとも一部は、バックアップ電源によってバックアップされているバックアップ RAM であればよい。すなわち、スロットマシン 1 への電力供給が停止しても、所定期間は RAM 4 1 c の少なくとも一部の内容が保存される。フリーランカウンタ回路 5 0 7 として、8 ビットのフリーランカウンタを 4 チャンネル搭載している。

【0079】

乱数回路 5 0 8 a、5 0 8 b は、8 ビット乱数や 16 ビット乱数といった、所定の更新

50

範囲を有する乱数値となる数値データを生成する回路である。本実施形態では、乱数回路 508a、508bのうち16ビット乱数回路508bが生成するハードウェア乱数は、後述する内部抽選用の乱数として用いられる。

【0080】

タイマ回路509は、8ビットプログラマブルタイマであり、メイン制御部41は、タイマ回路509として、8ビットのカウンタを3チャンネル備える。本実施形態では、タイマ回路509を用いてユーザプログラムによる設定により、リアルタイム割り込み要求や時間計測を行うことが可能である。

【0081】

割り込みコントローラ510は、PI5/XINT端子からの外部割り込み要求や、内蔵の周辺回路（例えば、シリアル通信回路512、乱数回路508a、508b、タイマ回路509）からの割り込み要求を制御する回路である。

10

【0082】

パラレル入力ポート511は、8ビット幅の入力専用ポート（PIP）を内蔵する。また、図5に示すメイン制御部41が備えるパラレル出力ポート513は、11ビット幅の出力専用ポート（POP）を内蔵する。

【0083】

シリアル通信回路512は、外部に対する入出力において非同期シリアル通信を行う回路である。尚、メイン制御部41は、シリアル通信回路512として、送受信両用の1チャンネルの回路と、送信用のみの3チャンネルの回路と、を備える。

20

【0084】

アドレスデコード回路514は、メイン制御部41の内部における各機能ブロックのデコードや、外部装置用のデコード信号であるチップセレクト信号のデコードを行うための回路である。チップセレクト信号により、メイン制御部41の内部回路、あるいは、周辺デバイスとなる外部装置を、選択的に有効動作させて、CPU41aからのアクセスが可能となる。

【0085】

また、本実施形態においてメイン制御部41とサブ制御部91とは、所定の配線で接続されている。本実施形態においてメイン制御部41は、パラレル出力ポート513を介して所定の配線を用いてサブ制御部91に各種のコマンドを送信する。メイン制御部41からサブ制御部91へ送信されるコマンドは一方方向のみで送られ、サブ制御部91からメイン制御部41へ向けてコマンドが送られることはない。また、本実施形態では、パラレル出力ポート513を介してサブ制御部91に対してコマンドが送信される構成、すなわちコマンドがパラレル信号にて送信される構成であるが、シリアル通信回路512を介してサブ制御部91に対してコマンドを送信する構成、すなわちコマンドをシリアル信号にて送信する構成としてもよい。

30

【0086】

また、メイン制御部41は、遊技制御基板40に接続された各種スイッチ類の検出状態がパラレル入力ポート511から入力される。そしてメイン制御部41は、これらパラレル入力ポート511から入力される各種スイッチ類の検出状態に応じて段階的に移行する基本処理を実行する。

40

【0087】

また、メイン制御部41は、割込の発生により基本処理に割り込んで割込処理を実行できるようにになっている。本実施形態では、タイマ回路509にてタイムアウトが発生したこと、すなわち一定時間間隔（本実施形態では、約0.56ms）毎に後述するタイマ割込処理（メイン）を実行する。

【0088】

また、メイン制御部41は、割込処理の実行中に他の割込を禁止するように設定されているとともに、複数の割込が同時に発生した場合には、予め定められた順位によって優先して実行する割込が設定されている。尚、割込処理の実行中に他の割込要因が発生し、割

50

込処理が終了してもその割込要因が継続している状態であれば、その時点で新たな割込が発生することとなる。

【 0 0 8 9 】

メイン制御部 4 1 は、基本処理として遊技制御基板 4 0 に接続された各種スイッチ類の検出状態が変化するまでは制御状態に応じた処理を繰り返しループし、各種スイッチ類の検出状態の変化に応じて段階的に移行する処理を実行する。また、メイン制御部 4 1 は、一定時間間隔（本実施形態では、約 0 . 5 6 m s ）毎にタイマ割込処理（メイン）を実行する。尚、タイマ割込処理（メイン）の実行間隔は、基本処理において制御状態に応じて繰り返す処理が一巡する時間とタイマ割込処理（メイン）の実行時間とを合わせた時間よりも長い時間に設定されており、今回と次のタイマ割込処理（メイン）との間で必ず制御状態に応じて繰り返す処理が最低でも一巡することとなる。

10

【 0 0 9 0 】

演出制御基板 9 0 には、演出用スイッチ 5 6 が接続されており、この演出用スイッチ 5 6 の検出信号が入力されるようになっている。演出制御基板 9 0 には、スロットマシン 1 の前面扉 1 b に配置された液晶表示器 5 1（図 1 参照）、演出効果 L E D 5 2、演出用停止 L E D 5 7 a ~ 5 7 d、スピーカ 5 3、5 4、前述したリール L E D 5 5 等の演出装置が接続されており、これら演出装置は、演出制御基板 9 0 に搭載された後述のサブ制御部 9 1 による制御に基づいて駆動されるようになっている。

【 0 0 9 1 】

尚、本実施形態では、演出制御基板 9 0 に搭載されたサブ制御部 9 1 により、液晶表示器 5 1、演出効果 L E D 5 2、演出用停止 L E D 5 7 a ~ 5 7 d、スピーカ 5 3、5 4、リール L E D 5 5 等の演出装置の出力制御が行われる構成であるが、サブ制御部 9 1 とは別に演出装置の出力制御を直接的に行う出力制御部を演出制御基板 9 0 または他の基板に搭載し、サブ制御部 9 1 がメイン制御部 4 1 からのコマンドに基づいて演出装置の出力パターンを決定し、サブ制御部 9 1 が決定した出力パターンに基づいて出力制御部が演出装置の出力制御を行う構成としてもよく、このような構成では、サブ制御部 9 1 および出力制御部の双方によって演出装置の出力制御が行われることとなる。

20

【 0 0 9 2 】

また、本実施形態では、演出装置として液晶表示器 5 1、演出効果 L E D 5 2、演出用停止 L E D 5 7 a ~ 5 7 d、スピーカ 5 3、5 4、リール L E D 5 5 を例示しているが、演出装置は、これらに限られず、例えば、機械的に駆動する表示装置や機械的に駆動する役モノなどを演出装置として適用してもよい。

30

【 0 0 9 3 】

演出制御基板 9 0 には、サブ C P U 9 1 a、ROM 9 1 b、RAM 9 1 c、I / O ポート 9 1 d を備えたマイクロコンピュータにて構成され、演出の制御を行うサブ制御部 9 1、演出制御基板 9 0 に接続された液晶表示器 5 1 の表示制御を行う表示制御回路 9 2、演出効果 L E D 5 2、リール L E D 5 5 の駆動制御を行う L E D 駆動回路 9 3、スピーカ 5 3、5 4 からの音声出力制御を行う音声出力回路 9 4、電源投入時またはサブ C P U 9 1 a からの初期化命令が一定時間入力されないときにサブ C P U 9 1 a にリセット信号を与えるリセット回路 9 5、演出制御基板 9 0 に接続された演出用スイッチ 5 6 から入力された検出信号を検出するスイッチ検出回路 9 6、日付情報および時刻情報を含む時間情報を出力する時計装置 9 7、スロットマシン 1 に供給される電源電圧を監視し、電圧低下を検出したときに、その旨を示す電圧低下信号をサブ C P U 9 1 a に対して出力する電断検出回路 9 8、その他の回路等、が搭載されており、サブ C P U 9 1 a は、遊技制御基板 4 0 から送信されるコマンドを受けて、演出を行うための各種の制御を行うとともに、演出制御基板 9 0 に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。

40

【 0 0 9 4 】

リセット回路 9 5 は、遊技制御基板 4 0 においてメイン制御部 4 1 にシステムリセット信号を与えるリセット回路 4 9 よりもリセット信号を解除する電圧が低く定められており、電源投入時においてサブ制御部 9 1 は、メイン制御部 4 1 よりも早い段階で起動するよ

50



うになっている。一方で、電断検出回路 98 は、遊技制御基板 40 においてメイン制御部 41 に電圧低下信号を出力する電断検出回路 48 よりも電圧低下信号を出力する電圧が低く定められており、電断時においてサブ制御部 91 は、メイン制御部 41 よりも遅い段階で停電を検知し、後述する電断処理（サブ）を行うこととなる。

#### 【0095】

サブ制御部 91 は、メイン制御部 41 と同様に、割込機能を備えており、メイン制御部 41 からのコマンド受信時に割込を発生させて、メイン制御部 41 から送信されたコマンドを取得し、バッファに格納するコマンド受信割込処理を実行する。また、サブ制御部 91 は、システムクロックの入力数が一定数に到達する毎、すなわち一定時間間隔（約 2 ms）毎に割込を発生させて後述するタイマ割込処理（サブ）を実行する。

10

#### 【0096】

また、サブ制御部 91 は、メイン制御部 41 とは異なり、コマンドの受信に基づいて割込が発生した場合には、タイマ割込処理（サブ）の実行中であっても、当該処理に割り込んでコマンド受信割込処理を実行し、タイマ割込処理（サブ）の契機となる割込が同時に発生してもコマンド受信割込処理を最優先で実行するようになっている。

#### 【0097】

また、サブ制御部 91 にも、停電時においてバックアップ電源が供給されており、バックアップ電源が供給されている間は、RAM 91c に記憶されているデータが保持されるようになっている。

#### 【0098】

20

本実施形態のスロットマシン 1 は、設定値に応じてメダルの払出率が変わるものである。詳しくは、後述する内部抽選、ナビストック抽選等において設定値に応じた当選確率を用いることにより、メダルの払出率が変わるようになっている。設定値は 1 ～ 6 の 6 段階からなり、6 が最も払出率が高く、5、4、3、2、1 の順に値が小さくなるほど払出率が低くなる。すなわち設定値として 6 が設定されている場合には、遊技者にとって最も有利度が高く、5、4、3、2、1 の順に値が小さくなるほど有利度が段階的に低くなる。

#### 【0099】

設定値を変更するためには、設定キースイッチ 37 を on 状態としてからスロットマシン 1 の電源を on する必要がある。設定キースイッチ 37 を on 状態として電源を on すると、設定値表示器 24 に RAM 41c から読み出された設定値が表示値として表示され、リセット / 設定スイッチ 38 の操作による設定値の変更操作が可能な設定変更状態に移行する。設定変更状態において、リセット / 設定スイッチ 38 が操作されると、設定値表示器 24 に表示された表示値が 1 ずつ更新されていく（設定 6 からさらに操作されたときは、設定 1 に戻る）。そして、スタートスイッチ 7 が操作されると表示値を設定値として確定する。そして、設定キースイッチ 37 が off されると、確定した表示値（設定値）がメイン制御部 41 の RAM 41c に格納され、遊技の進行が可能な状態に移行する。

30

#### 【0100】

また、設定値を確認するためには、ゲーム終了後、賭数が設定されていない状態で設定キースイッチ 37 を on 状態とすればよい。このような状況で設定キースイッチ 37 を on 状態とすると、設定値表示器 24 に RAM 41c から読み出された設定値が表示されることで設定値を確認可能な設定確認状態に移行する。設定確認状態においては、ゲームの進行が不能であり、設定キースイッチ 37 を off 状態とすることで、設定確認状態が終了し、ゲームの進行が可能な状態に復帰することとなる。

40

#### 【0101】

本実施形態のスロットマシン 1 においては、メイン制御部 41 は、タイマ割込処理（メイン）を実行する毎に、電断検出回路 48 からの電圧低下信号が検出されているか否かを判定する停電判定処理を行い、停電判定処理において電圧低下信号が検出されていると判定した場合に、次回復帰時に RAM 41c のデータが正常か否かを判定するためのデータを設定する電断処理（メイン）を実行する。

#### 【0102】

50

そして、メイン制御部 4 1 は、その起動時において R A M 4 1 c のデータが正常であることを条件に、R A M 4 1 c に記憶されているデータに基づいてメイン制御部 4 1 の処理状態を電断前の状態に復帰させるが、R A M 4 1 c データが正常でない場合には、R A M 異常と判定し、R A M 異常エラーコードをレジスタにセットして R A M 異常エラー状態に制御し、遊技の進行を不能化させるようになっている。

【 0 1 0 3 】

また、サブ制御部 9 1 もタイマ割込処理（サブ）において電断検出回路 9 8 からの電圧低下信号が検出されているか否かを判定し、電圧低下信号が検出されていると判定した場合に、次回復帰時に R A M 9 1 c のデータが正常か否かを判定するためのデータを設定する電断処理（サブ）を実行する。

10

【 0 1 0 4 】

そして、サブ制御部 9 1 は、その起動時において R A M 9 1 c のデータが正常であることを条件に、R A M 9 1 c に記憶されているデータに基づいてサブ制御部 9 1 の処理状態を電断前の状態に復帰させるが、R A M 9 1 c のデータが正常でない場合には、R A M 異常と判定し、R A M 9 1 c を初期化するようになっている。この場合、メイン制御部 4 1 と異なり、R A M 9 1 c が初期化されるのみで演出の実行が不能化されることはない。

【 0 1 0 5 】

また、サブ制御部 9 1 は、その起動時において R A M 9 1 c のデータが正常であると判断された場合でも、メイン制御部 4 1 から設定変更状態に移行した旨を示す後述の設定コマンドを受信した場合、起動後一定時間が経過してもメイン制御部 4 1 の制御状態が復帰した旨を示す後述の復帰コマンドも設定コマンドも受信しない場合にも、R A M 9 1 c を初期化するようになっている。この場合も、R A M 9 1 c が初期化されるのみで演出の実行が不能化されることはない。

20

【 0 1 0 6 】

次に、メイン制御部 4 1 の R A M 4 1 c の初期化について説明する。メイン制御部 4 1 の R A M 4 1 c の格納領域は、重要ワーク、非保存ワーク、一般ワーク、特別ワーク、未使用領域、スタック領域に区分されている。

【 0 1 0 7 】

本実施形態においてメイン制御部 4 1 は、R A M 異常エラー発生時、設定キースイッチ 3 7 が on の状態での起動時、R T 2 終了時、設定キースイッチ 3 7 が off の状態での起動時で R A M 4 1 c のデータが破壊されていないとき、1 ゲーム終了時の 5 つからなる初期化条件が成立した際に、各初期化条件に応じて初期化される領域の異なる 4 種類の初期化を行う。

30

【 0 1 0 8 】

初期化 0 は、R A M 異常エラー時に行う初期化であり、初期化 0 では、R A M 4 1 c の全ての領域が初期化される。初期化 1 は、起動時において設定キースイッチ 3 7 が on の状態であり、設定変更状態へ移行する場合において、その前に行う初期化であり、初期化 1 では、R A M 4 1 c の格納領域のうち重要ワークおよび特別ワーク以外の領域が初期化される。初期化 2 は、R T 2 終了時に行う初期化であり、初期化 2 では、R A M 4 1 c の格納領域のうち一般ワーク、未使用領域および未使用スタック領域が初期化される。初期化 3 は、起動時において設定キースイッチ 3 7 が off の状態であり、かつ R A M 4 1 c のデータが破壊されていない場合において行う初期化であり、初期化 3 では、非保存ワーク、未使用領域および未使用スタック領域が初期化される。初期化 4 は、1 ゲーム終了時に行う初期化であり、初期化 4 では、R A M 4 1 c の格納領域のうち、未使用領域および未使用スタック領域が初期化される。

40

【 0 1 0 9 】

尚、本実施形態では、初期化 1 を設定変更状態の移行前に行っているが、設定変更状態の終了時に行ったり、設定変更状態移行前、設定変更状態終了時の双方で行ったりするようにしてもよい。

【 0 1 1 0 】

50

メイン制御部 4 1 が設定変更処理の後にゲーム処理を実行する。ゲーム処理では、B E T 処理、内部抽選処理、リール回転処理、入賞判定処理、払出処理、ゲーム終了時処理を順に実行し、ゲーム終了時処理が終了すると、再び B E T 処理に戻る。

【 0 1 1 1 】

B E T 処理では、賭数を設定可能な状態で待機し、遊技状態に応じた規定数の賭数が設定され、スタートスイッチ 7 が操作された時点でゲームを開始させる処理を実行する。また、B E T 処理では、ゲームを開始させる処理として、スタートスイッチ 7 が操作された時点で、設定された賭数に用いられたメダル数分のメダル I N 信号の出力を命令する出力命令を R A M に設定する。

【 0 1 1 2 】

本実施形態のスロットマシン 1 は、遊技状態 ( R T 0 ~ 3 ) に応じて設定可能な賭数の規定数 ( 本実施形態ではいずれの遊技状態であっても 3 ) が定められており、遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されたことを条件にゲームを開始させることが可能となる。尚、本実施形態では、遊技状態に応じた規定数の賭数が設定された時点で、入賞ライン L N が有効化される。

【 0 1 1 3 】

そして、全てのリール 2 L、2 C、2 R が停止した際に、有効化された入賞ライン ( 本実施形態の場合、常に全ての入賞ラインが有効化されるため、以下では、有効化された入賞ラインを単に入賞ラインと呼ぶ ) 上に役と呼ばれる図柄の組合せが揃うと入賞となる。役は、同一図柄の組合せであってもよいし、異なる図柄を含む組合せであってもよい。

【 0 1 1 4 】

一般的なスロットマシンにおいて入賞となる役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、メダルの払い出しを伴う小役と、賭数の設定を必要とせずに次のゲームを開始可能となる再遊技役と、遊技者にとって有利な遊技状態への移行を伴う特別役と、がある。以下では、小役と再遊技役をまとめて一般役とも呼ぶ。

【 0 1 1 5 】

本実施形態では、上記の役のうち特別役を備えず、小役、再遊技役のみ内部抽選および入賞の対象となる構成であるが、特別役を備え、特別役が内部抽選および入賞の対象となる構成としてもよい。

【 0 1 1 6 】

内部抽選処理では、スタートスイッチ 7 の検出によるゲーム開始と同時にラッチされた内部抽選用の乱数値に基づいて上記した各役への入賞を許容するかどうかを決定する処理を行なう。この内部抽選処理では、それぞれの抽選結果に基づいて、R A M に当選フラグが設定される。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、内部抽選に当選して、当該役の当選フラグが R A M に設定されている必要がある。なお、これら各役の当選フラグのうち、小役および再遊技役の当選フラグは、当該フラグが設定されたゲームにおいてのみ有効とされ、次のゲームでは無効となる。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、後述する内部抽選に当選して、当該役の当選フラグが R A M 4 1 c に設定されている必要がある。

【 0 1 1 7 】

尚、これら各役の当選フラグのうち、小役および再遊技役の当選フラグは、当該フラグが設定されたゲームにおいてのみ有効とされ、次のゲームでは無効となる。また、特別役を備える構成とした場合には、特別役の当選フラグは、当該フラグにより許容された役の組合せが揃うまで有効とされ、許容された役の組合せが揃ったゲームにおいて無効となる。すなわち特別役の当選フラグが一度当選すると、例え、当該フラグにより許容された役の組合せを揃えることができなかった場合にも、その当選フラグは無効とされずに、次のゲームへ持ち越されることとなる。

【 0 1 1 8 】

以下、本実施形態の内部抽選について説明する。内部抽選は、上記した各役への入賞を許容するか否かを、全てのリール 2 L、2 C、2 R の表示結果が導出表示される以前に (

10

20

30

40

50

実際には、スタートスイッチ 7 の検出時) 決定するものである。内部抽選では、まず、スタートスイッチ 7 の検出時に内部抽選用の乱数値 (0 ~ 6 5 5 3 5 の整数) を取得する。詳しくは、乱数回路 5 0 8 b により生成され、乱数回路 5 0 8 b の乱数値レジスタに格納されている値を R A M 4 1 c に割り当てられた抽選用ワークに設定する。そして、遊技状態 (R T の種類) に応じて定められた各役について、抽選用ワークに格納された数値データと、現在の遊技状態 (R T の種類)、賭数および設定値に応じて定められた各役の判定値数に応じて行われる。

#### 【0 1 1 9】

内部抽選では、内部抽選の対象となる役、現在の遊技状態 (現在の R T の種類) および設定値に対応して定められた判定値数を、内部抽選用の乱数値 (抽選用ワークに格納された数値データ) に順次加算し、加算の結果がオーバーフローしたときに、当該役に当選したものと判定される。このため、判定値数の大小に応じた確率 (判定値数 / 6 5 5 3 6) で役が当選することとなる。

10

#### 【0 1 2 0】

そして、いずれかの役の当選が判定された場合には、当選が判定された役に対応する当選フラグを R A M 4 1 c に割り当てられた内部当選フラグ格納ワークに設定する。内部当選フラグ格納ワークは、2 バイトの格納領域にて構成されており、そのうちの上位バイトが、特別役の当選フラグが設定される特別役格納ワークとして割り当てられ、下位バイトが、一般役の当選フラグが設定される一般役格納ワークとして割り当てられている。詳しくは、特別役が当選した場合には、当該特別役が当選した旨を示す特別役の当選フラグを特別役格納ワークに設定し、一般役格納ワークに設定されている当選フラグをクリアする。また、一般役が当選した場合には、当該一般役が当選した旨を示す一般役の当選フラグを一般役格納ワークに設定する。尚、いずれの役および役の組合せにも当選しなかった場合には、一般役格納ワークのみクリアする。尚、本実施形態では、特別役を備えていない構成であるため、上記内部当選フラグ格納ワークのうち一般役格納ワークのみが用いられる。また、特別役格納ワークを設けない構成でもよい。

20

#### 【0 1 2 1】

また、本実施形態では、抽選対象役毎に当選と判定される判定値の数である判定値数を定めておくとともに、抽選対象役毎に判定値数を乱数値に順次加算 (減算) し、オーバーフローした場合に、判定値数に対応する役の当選を判定する構成であるが、抽選対象役毎に当選と判定される乱数値の範囲を定めておくとともに、乱数値が属する範囲に対応する役の当選を判定する構成としてもよい。

30

#### 【0 1 2 2】

内部抽選処理が行われた後のリール回転処理では、各リール 2 L、2 C、2 R を回転させる処理、遊技者によるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が検出されたことに応じて対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる処理を実行する。

#### 【0 1 2 3】

ここで、リール 2 L、2 C、2 R の停止制御について説明する。メイン制御部 4 1 は、リールの回転が開始したとき、およびリールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、R O M 4 1 b に格納されているテーブルインデックスおよびテーブル作成用データを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを作成する。そして、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作が有効に検出されたときに、該当するリールの停止制御テーブルを参照し、参照した停止制御テーブルの滑りコマ数に基づいて、操作されたストップスイッチ 8 L、8 C、8 R に対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる制御を行う。

40

#### 【0 1 2 4】

また、本実施形態では、滑りコマ数として 0 ~ 4 の値が定められており、停止操作を検出してから最大 4 コマ図柄を引き込んでリールを停止させることが可能である。すなわち停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大 5 コマの範囲から図柄の停止位置を指定できるようにになっている。また、1 図柄分リールを移動させるのに 1 コマの移動が必要であ

50

るので、停止操作を検出してから最大４図柄を引き込んでリールを停止させることが可能であり、停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大５図柄の範囲から図柄の停止位置を指定できることとなる。

#### 【０１２５】

本実施形態においてメイン制御部４１は、ゲームの開始後、リールの回転を開始させる毎にその時点、すなわちリールの回転を開始させた時点から経過した時間であるゲーム時間を計時するようになっており、１ゲームの終了後、メダルの投入等により規定数の賭数が設定され、ゲームの開始操作が有効となった状態でゲームの開始操作がされたときに、前のゲームのリール回転開始時点から計時を開始したゲーム時間が所定の規制時間（本実施形態では４．１秒）以上であれば、すなわち前のゲームのリール回転開始時点から所定の規制時間が経過していれば、その時点で当該ゲームにおけるリールの回転を開始させる。

10

#### 【０１２６】

一方、１ゲームの終了後、メダルの投入等により規定数の賭数が設定され、ゲームの開始操作が有効となった状態でゲームの開始操作がされたときに、前のゲームのリール回転開始時点から計時を開始したゲーム時間が所定の規制時間未満であれば、すなわち前のゲームのリール回転開始時点から所定の規制時間が経過していなければ、その時点ではリールの回転を開始させず、前のゲームのリール回転開始時点から計時を開始したゲーム時間が所定の規制時間に到達するまで待機し、所定の規制時間に到達した時点で当該ゲームにおけるリールの回転を開始させる。

20

#### 【０１２７】

すなわちメイン制御部４１は、前のゲームにおけるリールの回転開始から所定の規制時間が経過していない場合には、この所定の規制時間が経過するまでゲームの進行を規制することで、１ゲームの最短時間が所定の規制時間以上となるようにゲームの進行を規制するようになっている。

#### 【０１２８】

リール回転処理では、後述するフリーズを発生させる場合に、フリーズ中のリール制御を行う。フリーズ中においては、後述するように、全リールを回転開始させた後に、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒなどの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となり、当該操作に応じてリールを停止させる制御を行う。その後、再び全リールを回転開始させた後に、ストップスイッチ８Ｌ、８Ｃ、８Ｒの操作がゲームの進行に関与する操作として受付可能となる。よって、フリーズが開始されてから終了するまでは、ゲームを進行させるためのリールの停止操作が有効化されるタイミングを遅延させることで、ゲームの進行が遅延される。

30

#### 【０１２９】

本実施形態においてメイン制御部４１は、停止操作に伴い、全てのリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒが停止した際に、入賞判定処理を行う。入賞判定処理では、全てのリール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの回転が停止したと判定した時点で、各リール２Ｌ、２Ｃ、２Ｒの入賞ラインＬＮ上に導出された表示結果に応じて入賞が発生したか否かを判定する処理を実行する。遊技状態の移行を伴う表示結果が停止されたときに、ＲＴフラグを当該表示結果に応じた遊技状態を特定するための値に更新する。これにより、表示結果に応じた遊技状態に移行させることができる。入賞判定処理では、後述するフリーズ中におけるリール制御により停止された表示結果について入賞判定を行うことはない。

40

#### 【０１３０】

払出処理では、入賞の発生が判定された場合に、その入賞に応じた払出枚数に基づきクレジットの加算並びにメダルの払出などの処理を行なう。また、払出処理では、クレジットの加算並びにメダルの払出により遊技者に対して付与されたメダル数分のメダルＯＵＴ信号の出力を命令する出力命令をＲＡＭに設定する。また、再遊技役が揃っている場合には、リプレイゲームを付与する制御等を行う。ゲーム終了時処理では、次のゲームに備えて遊技状態を設定する処理を実行する。

50

## 【 0 1 3 1 】

次に、メイン制御部 4 1 がサブ制御部 9 1 に対して送信するコマンドについて説明する。本実施形態では、メイン制御部 4 1 がサブ制御部 9 1 に対して、内部当選コマンド、フリーズコマンド、リール回転開始コマンド、リール停止コマンド、入賞番号コマンド、払出開始コマンド、払出終了コマンド、復帰コマンド、遊技状態コマンド、仮表示結果コマンドなどを含む複数種類のコマンドを送信する。

## 【 0 1 3 2 】

これらコマンドは、コマンドの種類を示す 1 バイトの種類データとコマンドの内容を示す 1 バイトの拡張データとからなり、サブ制御部 9 1 は、種類データからコマンドの種類を判別できるようになっている。

10

## 【 0 1 3 3 】

内部当選コマンドは、内部抽選結果を特定可能なコマンドであり、スタートスイッチ 7 が操作されてゲームが開始したときに送信される。また、内部当選コマンドは、スタートスイッチ 7 が操作されたときに送信されるので、内部当選コマンドを受信することでスタートスイッチ 7 が操作されたことを特定可能である。

## 【 0 1 3 4 】

フリーズコマンドは、フリーズの開始タイミングおよびフリーズに制御される期間を特定可能なコマンドであり、フリーズに制御されるゲームの内部当選コマンドの送信後に送信される。

## 【 0 1 3 5 】

20

リール回転開始コマンドは、リールの回転の開始を通知するコマンドであり、リール 2 L、2 C、2 R の回転が開始されたときに送信される。なお、スタートスイッチ 7 が操作されたときにフリーズが発生する場合には、当該フリーズによるリール回転が終了した後、すべてのリールが再回転するときにリール回転開始コマンドは送信される。

## 【 0 1 3 6 】

リール停止コマンドは、停止するリールが左リール、中リール、右リールのいずれかであるか、該当するリールの停止操作位置の領域番号、該当するリールの停止位置の領域番号、を特定可能なコマンドであり、各リールの停止操作に伴う停止制御が行われる毎に送信される。また、リール停止コマンドは、ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されたときに送信されるので、リール停止コマンドを受信することでストップスイッチ 8 L、8 C、8 R が操作されたことを特定可能である。

30

## 【 0 1 3 7 】

入賞番号コマンドは、入賞ライン L N に揃った図柄の組合せ、入賞の有無、並びに入賞の種類、入賞時のメダルの払出枚数を特定可能なコマンドであり、全リールが停止して入賞判定が行われた後に送信される。

## 【 0 1 3 8 】

払出開始コマンドは、メダルの払出開始を通知するコマンドであり、入賞やクレジット（賭数の設定に用いられたメダルを含む）の精算によるメダルの払出が開始されたときに送信される。また、払出終了コマンドは、メダルの払出終了を通知するコマンドであり、入賞およびクレジットの精算によるメダルの払出が終了したときに送信される。

40

## 【 0 1 3 9 】

復帰コマンドは、メイン制御部 4 1 が電断前の制御状態に復帰した旨を示すコマンドであり、メイン制御部 4 1 の起動時において電断前の制御状態に復帰した際に送信される。

## 【 0 1 4 0 】

遊技状態コマンドは、次ゲームの遊技状態（R T 0 ~ 3 のいずれか）を特定可能なコマンドであり、ゲームの終了時に送信される。

## 【 0 1 4 1 】

仮表示結果コマンドは、仮表示結果が導出されたこと、および該仮表示結果が導出されたフリーズの種別（後述するフリーズ 1 ~ 5）を特定可能なコマンドである。仮表示結果コマンドは、仮表示結果が導出されたタイミングで送信されるコマンドである。サブ制御

50

部 9 1 は、仮表示結果コマンドを受信することにより、仮表示結果が導出されたこと、および該仮表示結果が導出されたフリーズの種別を特定できる。ここで、仮表示結果とは、入賞の発生の有無に関わらない（入賞判定処理の対象にならない）ものである。つまり、仮表示結果として、図 6、図 7 に示す図柄の組合せが導出されたとしても、入賞は発生しない。一方、フリーズではない状態での遊技（以下、「通常遊技」という。）において導出される表示結果は、入賞の発生の有無に関わる（入賞判定処理の対象になる）ものである。通常遊技において、小役、再遊技役、ボーナスが導出されたときには、導出された役に応じた特典が付与される。たとえば、通常遊技において小役が導出されたときには、特典として該小役に応じたメダルが払い出される。

#### 【 0 1 4 2 】

次に、メイン制御部 4 1 が演出制御基板 9 0 に対して送信するコマンドに基づいてサブ制御部 9 1 が実行する演出の制御について説明する。サブ制御部 9 1 は、メイン制御部 4 1 からのコマンドを受信した際に、コマンド受信割込処理を実行する。コマンド受信割込処理では、RAM 9 1 c に設けられた受信用バッファに、コマンド伝送ラインから取得したコマンドを格納する。受信用バッファには、最大で 1 6 個のコマンドを格納可能な領域が設けられており、複数のコマンドを蓄積できるようになっている。

#### 【 0 1 4 3 】

サブ制御部 9 1 は、タイマ割込処理（サブ）において、受信用バッファに未処理のコマンドが格納されているか否かを判定し、未処理のコマンドが格納されている場合には、そのうち最も早い段階で受信したコマンドに基づいてROM 9 1 b に格納された制御パターンテーブルを参照し、制御パターンテーブルに登録された制御内容に基づいて液晶表示器 5 1、演出効果LED 5 2、スピーカ 5 3、5 4、演出用停止LED 5 7 a ~ 5 7 d、リールLED 5 5 等の各種演出装置の出力制御を行う。

#### 【 0 1 4 4 】

制御パターンテーブルには、複数種類の演出パターン毎に、コマンドの種類に対応する液晶表示器 5 1 の表示パターン、演出効果LED 5 2 の点灯態様、演出用停止LED 5 7 a ~ 5 7 d の点灯態様、スピーカ 5 3、5 4 の出力態様、リールLED の点灯態様等、これら演出装置の制御パターンが登録されており、サブ制御部 9 1 は、コマンドを受信した際に、制御パターンテーブルの当該ゲームにおいてRAM 9 1 c に設定されている演出パターンに対応して登録された制御パターンのうち、受信したコマンドの種類に対応する制御パターンを参照し、当該制御パターンに基づいて演出装置の出力制御を行う。これにより演出パターンおよび遊技の進行状況に応じた演出が実行されることとなる。

#### 【 0 1 4 5 】

尚、サブ制御部 9 1 は、あるコマンドの受信を契機とする演出の実行中に、新たにコマンドを受信した場合には、実行中の制御パターンに基づく演出を中止し、新たに受信したコマンドに対応する制御パターンに基づく演出を実行するようになっている。すなわち演出が最後まで終了していない状態でも、新たにコマンドを受信すると、受信した新たなコマンドが新たな演出の契機となるコマンドではない場合を除いて実行していた演出はキャンセルされて新たなコマンドに基づく演出が実行されることとなる。

#### 【 0 1 4 6 】

演出パターンは、内部当選コマンドを受信した際に、内部当選コマンドが示す内部抽選の結果に応じた選択率にて選択され、RAM 9 1 c に設定される。演出パターンの選択率は、ROM 9 1 b に格納された演出テーブルに登録されており、サブ制御部 9 1 は、内部当選コマンドを受信した際に、内部当選コマンドが示す内部抽選の結果に応じて演出テーブルに登録されている選択率を参照し、その選択率に応じて複数種類の演出パターンからいずれかの演出パターンを選択し、選択した演出パターンを当該ゲームの演出パターンとしてRAM 9 1 c に設定するようになっている。同じコマンドを受信しても内部当選コマンドの受信時に選択された演出パターンによって異なる制御パターンが選択されるため、結果として演出パターンによって異なる演出が行われることがある。

#### 【 0 1 4 7 】

図 6、図 7 は、入賞役の種類、入賞役の図柄の組合せ、及び入賞役に関連する技術事項について説明するための図である。名称欄には、入賞役の名称を示し、図柄の組合せ欄には、その入賞役が入賞となる図柄の組合せを示している。また、無効ラインに揃う図柄の組合せ欄には、入賞となる図柄の組合せが入賞ラインに停止したときに無効ラインに停止する図柄の組合せであって遊技者が認識しやすい図柄の組合せを示している。払出枚数欄には、入賞時に付与される価値（メダル払出、再遊技付与）を示している。また、図 7 の遊技状態欄には、入賞時に移行される遊技状態を示している。また、「/」は、「または」を示している。たとえば、図 7 の転落リプレイについて、図柄の組合せは、「ベル リプレイ ベル」となり、入賞時には R T 1 に制御され、付与される価値は再遊技付与である。また、図 7 の昇格リプレイ 2 について、無効ラインに揃う図柄の組合せは、「リプレイ - リプレイ - ベル」または「プラム - リプレイ - ベル」である。

10

#### 【 0 1 4 8 】

図 8 は移行出目について説明するための図である。移行出目は、図 1 5 に示す左ベル 1 ~ 4、中ベル 1 ~ 4、右ベル 1 ~ 4 が当選し、中段ベルの入賞条件となるリール以外を第 1 停止とし、かつ当選している上段ベルを取りこぼした場合に、上記の移行出目が入賞ライン L N に揃う。

#### 【 0 1 4 9 】

図 9 は、メイン制御部 4 1 により制御される遊技状態の遷移を説明するための図であり、図 1 0 は、遊技状態及び R T の概要を示す図である。本実施形態におけるスロットマシン 1 は、リプレイが所定の当選確率（図 1 0 の上図の再遊技役欄の数値参照）で当選する R T 0 ~ 3 のうち、開始条件が成立してから終了条件が成立するまで対応するいずれかの R T に制御される（図 9 の矢印に沿って示した入賞役あるいは出目参照、図 1 0 の上図の開始条件・終了条件欄の参照）。内部抽選されるリプレイの種類は、R T の種類毎に定められている（図 1 0 の下図の丸印が抽選されるリプレイを示す）。

20

#### 【 0 1 5 0 】

図 1 1 ~ 図 1 3 は、遊技状態毎に抽選対象役として読み出される抽選対象役の組合せを示す図である。抽選対象役欄には、その名称を示し、遊技状態欄には、R T の種類毎に、丸印でその抽選対象役が抽選対象であることを示し、丸印の下の数値により当選確率にかかわる判定値数を示している。たとえば、ベルは、R T ~ R T 3 いずれかの状態において、3 6 0 / 6 5 5 3 6 で当選する抽選対象役である。

30

#### 【 0 1 5 1 】

図 1 4 および図 1 5 は、複数の入賞役が同時当選したときのリール制御を説明するための図である。当選した抽選対象役毎に、押し順欄に示す押し順で停止操作されたときに、その右の停止する図柄組合せに示す入賞役の図柄組合せが入賞ライン L N に停止させるリール制御が行われる。たとえば、リプレイ G R 1 が当選したときにおいて、押し順が左中右であるときは、昇格リプレイ 1 が導出されて、押し順が左中右以外であるときは通常リプレイが導出される。また、たとえば、左ベルが当選したときにおいて、押し順が左第 1 停止であるときは、右下がりベルが導出されて、押し順が左第 1 停止以外であれば、上段ベルまたは移行出目が導出される。

#### 【 0 1 5 2 】

本実施形態においてサブ制御部 9 1 は、抽選対象役（本実施形態では、単独ベル（ベルの単独当選）、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1 枚役）が当選した場合に A R T（R T 2 で A T に制御される状態）に制御するか否かを決定するナビストック抽選を行う。対象役の当選時のナビストック抽選では、0 を含むナビストック数を決定することにより、ナビストック数を付与するか否かおよび付与する場合にはその個数が決定される。

40

#### 【 0 1 5 3 】

ナビストック数とは、所定ゲーム数（本実施形態では初期ゲーム数である 5 0 ゲームと後述する上乗せ抽選にて当選したゲーム数とを合算したゲーム数）にわたり A R T に制御される権利の数を示す。ナビストック数を 1 消費（減算）することにより、所定ゲーム数

50



の間、ARTに制御され、その間ナビ演出が実行される。このため、決定されたナビストック数が多い程、遊技者にとって有利度合いが高いといえる。

【0154】

尚、ナビストック数が残っているときに、ナビストック数を新たに獲得したときには、残っているナビストック数に今回獲得したナビストック数を上乗せ加算させる。特に本実施形態では、後述する上乗せ状態においてもナビストック抽選を行い、1以上のナビストックが当選することで、残っているナビストック数に当選したナビストック数が上乗せ加算されることとなる。

【0155】

次に、サブ制御部91が行うARTの制御の流れについて説明する。サブ制御部91は、ナビストック抽選において1以上のナビストックが決定されたときに、ナビストック数をRAM91cの所定領域に格納する。そして、RAM91cのナビストックの有無に基づき、ARTに制御するか否かを特定する。1以上のナビストックが残っている場合には、ART確定報知を経てARTの当選が報知された後にATに制御する。このATに制御される期間を準備状態と呼ぶ。

【0156】

準備状態の制御を開始すると、対象役が当選した場合にナビ演出を実行する。まず、準備状態に移行後は、RT1に制御されており、この間は、リプレイGR1～6の当選時に昇格リプレイを入賞させる停止順をナビ演出により報知する。これにより報知された停止順に従って停止操作を行うことにより昇格リプレイが入賞して、RT1からRT0に移行させることが可能となる。尚、報知された停止順と異なる停止順にて停止操作を行った結果、昇格リプレイが入賞しなかった場合は、その時点で準備状態の制御も終了する。

【0157】

また、準備状態の制御開始後は、RT0～2のどの遊技状態であっても押し順ベルの当選時にはベルを入賞させる停止順が報知されるので、報知された停止順に従って停止操作を行うことにより、確実にメダルを獲得することも可能となる。

【0158】

RT1において昇格リプレイが入賞し、RT0に移行した後は、リプレイGR11～13の当選時に、転落リプレイの入賞を回避する停止順をナビ演出により報知する。リプレイGR11～13の当選時に報知された停止順に従って停止操作を行うことにより転落リプレイの入賞を回避して、RT0からRT1への移行を回避することが可能となる。尚、報知された停止順と異なる停止順にて停止操作を行った結果、転落リプレイが入賞してRT1へ移行した場合は、その時点で準備状態の制御も終了する。

【0159】

また、RT0に移行した後、リプレイGR21～23の当選時に、特殊リプレイを入賞させる停止順をナビ演出により報知する。

【0160】

リプレイGR21～23の当選時に報知された停止順に従って停止操作を行うことにより特殊リプレイを入賞させて、RT0からRT2へ移行させることが可能となり、特殊リプレイが入賞してRT2へ移行することに伴ってARTが開始することとなる。尚、報知された停止順と異なる停止順にて停止操作を行った結果、通常リプレイが入賞した場合は、準備状態の制御を継続する。

【0161】

RT0において特殊リプレイが入賞し、RT2に移行することで、次ゲームのスタート操作を契機に、ナビストックを1消費(減算)し、ARTの残りゲーム数として所定ゲーム数(本実施形態では50ゲーム)をRAM91cに設定し、ARTの制御の開始に伴いARTの残りゲーム数の計数を開始する。

【0162】

ART開始後は、1ゲームの開始毎にARTの残りゲーム数を1ずつ減算し、さらに1ゲーム毎に、押し順ベル、ナビストック抽選の対象役が当選しているか、特別リプレイが

10

20

30

40

50

入賞したか、を判定し、押し順ベルが当選している場合には、ベルを入賞させる停止順を報知するナビ演出を実行する。

【0163】

押し順ベルの当選時に報知された停止順に従って停止操作を行うことによりベルを入賞させることができるとともに、R T 1 への移行を回避することが可能となる。尚、報知された停止順と異なる停止順にて停止操作を行った結果、移行出目が停止して R T 1 へ移行した場合は、その時点で A R T の制御も終了する。

【0164】

また、A R T 中においては、対象役（本実施形態では、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1枚役、特別リプレイ）が当選した場合に A R T のゲーム数を上乗せするか否かを決定する上乗せ抽選を行う。上乗せ抽選のタイミングは図18で説明する。上乗せ抽選では、0を含む複数のゲーム数からいずれかのゲーム数を決定することにより、A R T のゲーム数を上乗せするか否かおよび上乗せする場合にはそのゲーム数が決定される。上乗せ抽選で A R T のゲーム数の上乗せを決定した場合には、決定したゲーム数を R A M 9 1 c の残りゲーム数に加算する。特に本実施形態では、特別リプレイが当選した場合には、必ず5ゲーム以上のゲーム数が決定されるため、この際、必ず A R T のゲーム数が上乗せされることとなる。また、特別リプレイの当選時には、後述のようにメイン制御部41側で、フリーズ抽選を行い、その結果に応じた確率にてゲーム数を決定するようになっており、その結果に応じて上乗せされるゲーム数の平均値が異なる。なお、A R T のゲーム数は、特別リプレイが当選した後、特別リプレイに入賞することを条件として必ず上乗せされるようにしてもよい。

10

20

【0165】

A R T 開始後の1ゲーム毎の判定においてナビストック抽選の対象役が当選している場合には、ナビストック抽選を行い、1以上のナビストックが当選した場合にはナビストック数を加算（上乗せ）する。

【0166】

また、A R T 開始後の各ゲームでは、1ゲームの開始毎に A R T の残りゲーム数を1ずつ減算するようになっており、減算後の残りゲーム数が0となった場合には、A R T の終了が報知される A R T 終了報知を行う。

【0167】

さらに A R T 終了報知の後、ナビストックが残っているか否かを判定し、ナビストックが残っていれば、次ゲームのスタート操作を待って、A R T の制御を再開する。一方、ナビストックが残っていない場合には、A R T の制御を終了させる。これに伴い、押し順ベルが当選してもナビ演出が実行されないため、移行出目が停止する可能性が高まり、移行出目が停止することで R T 1 に移行することとなる。

30

【0168】

図23は、本実施形態のスロットマシンが搭載するリールモータ32L、32C、32Rの構成を示す図である。リールモータ32L、32C、32Rは、ハイブリッド型ステッピングモータであり、ステータ32bと、これに対向するロータ32aとで構成されている。尚、ロータ32aは、図示しない多数の歯車状突極を有し、これに回転軸と同方向に磁化された永久磁石が組み込まれている。

40

【0169】

メイン制御部41は、前述したタイマ割込処理（メイン）において各励磁相1～4の励磁状態を更新する処理を行い、これに応じてモータ駆動回路45から位相信号が出力されるようになっており、リールモータ32L、32C、32Rは、この位相信号を受け、ステータ32bの各励磁相1～4が所定の手順に従って励磁されることにより、1パルスを受信する度に所定の角度（1ステップ＝約1.07（360/336）度）ずつロータ32aを回転させる。

【0170】

図24は、リールモータ32L、32C、32Rの始動時におけるリール加速時のタイ

50

ミングチャートである。

【0171】

1ステップは、一の励磁パターンが適用される単位であり、定速回転時には、1ステップ毎に前述した所定の角度（約 $1.07(360/336)$ 度）ずつロータ32aが回転することとなり、本実施形態のステッピングモータでは、前述のように336ステップの周期でリールが1周するようになっており、リールには21の図柄が配置されていることから、16ステップ毎に1図柄移動することとなる。励磁パターンの更新は、メイン制御部41が行うタイマ割込処理（メイン）にて行うようになっており、カウント数は、次回励磁パターンの更新を行うまでのタイマ割込処理（メイン）の回数、であり、（カウント数） $\times 0.56\text{ms}$ （タイマ割込処理（メイン）の間隔）が、当該ステップの励磁パターンが継続する励磁時間（ステップレート）となる。また、ステップ数は、対応する励磁時間が連続して適用される回数を示す。また、図中の1～4は、各励磁相を示し、「ON」は励磁状態を、「OFF」は消磁状態を各々示す。

10

【0172】

メイン制御部41は、図24に示すように、リールモータ32L、32C、32Rの始動時において、各励磁相1～4が消磁された状態から後述する1-2相励磁方式にて回転方向に励磁を開始する。詳しくは、最初のステップにて（1、4）を励磁状態とし、1ステップ毎に、（4）、（4、3）、（3）、（3、2）、（2）、（2、1）、（1）...の順番で、1～4を2相、1相、2相と交互に励磁パターンを更新する。

20

【0173】

また、徐々に定速回転のステップレート（ $2.24\text{ms}$ ）に近づくように、各ステップのステップレートを短縮していく。この際、一律にステップレートを短縮するのではなく、長いステップレートと短いステップレートを織り交ぜて、徐々に短いステップレートを多くしていくことにより、リールをスムーズに加速させるようになっている。

【0174】

定速状態に移行後は、1-2相励磁方式の励磁パターンを $2.24\text{ms}$ のステップレートにて更新することによりリールモータを駆動して各リール2L、2C、2Rを回転させる。詳しくは、ロータ32aの回転方向に沿って、（1、4）、（4）、（4、3）、（3）、（3、2）、（2）、（2、1）、（1）、（1、4）...の順で、2相、1相、2相、1相、2相と1ステップごとに交互に1～4の励磁パターンを更新して、ロータ32aを回転させることにより、リール2L、2C、2Rを回転させる。

30

【0175】

リールの停止制御を行う場合には、図25に示すように、停止操作等の停止条件の成立後、停止位置に応じたブレーキ開始位置に到達するまでは、定速回転のステップレート（ $2.24\text{ms}$ ）を維持し、ブレーキ開始位置に到達した際に、定速回転時のステップレート（ $2.24\text{ms}$ ）よりも長いステップレート（ $3.36\text{ms}$ ）を適用し、ブレーキをかけてロータ32aを減速させ、次のステップ（4ステップ手前のステップ）で全ての励磁相1～4を励磁する全相励磁を開始する。これによりロータ32aに急制動がかけられることで、オーバーシュート（脱調）した結果、停止位置でロータ32aが停止することとなる。

40

【0176】

本実施形態では、停止制御において全相励磁を行った後、5ステップ分オーバーシュートして滑るため、図25に示すように、回転方向に対して停止位置よりも6ステップ手前のステップでブレーキを開始し、停止位置よりも5ステップ手前で全相励磁を開始することとなる。

【0177】

このように本実施形態では、位相信号の出力状態を変化させることで、各励磁相1～4の励磁状態が変化し、これによりリールモータ32L、32C、32Rが駆動させる

50

ようになっており、これによりリールを回転および停止させることができるようになってい  
る。すなわち位相信号の出力状態が変化することでリールが動作する状態となり、位相  
信号の出力状態を変化させないことによりリールが停止した状態となる。

【0178】

本実施形態においてメイン制御部41は、RT2中に特別リプレイまたは通常リプレイ  
が当選したゲームの開始時に、リールの停止操作が有効化されるタイミングを遅延させる  
ことにより、所定期間にわたりゲームを進行させるための操作が無効化されるフリーズ状  
態に制御するか否かを決定するフリーズ抽選を行い、フリーズ抽選の結果等を示すフリー  
ズコマンドをサブ制御部91に送信する。

【0179】

フリーズ抽選で決定されるフリーズの種別は、図16に示すように、フリーズ1、フリ  
ーズ2、フリーズ3、フリーズ4、フリーズ5からなる。このうち特別リプレイの当選時  
には、フリーズ1、フリーズ2、フリーズ3、フリーズ4、フリーズ5の全てが決定対象  
となり、通常リプレイの当選時には、フリーズ1が決定対象となる。

【0180】

フリーズ1～5が決定された場合には、図17(a)に示すように、定速回転となった  
後、1枚BETスイッチ5、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に  
関与しない操作として受付可能となる。この際、サブ制御部91は、1枚BETスイッチ  
5に内蔵された演出用停止LED57aと、ストップスイッチ8L、8C、8R各々に内  
蔵された演出用停止LED57b～57dとを点灯させることで、1枚BETスイッチ5  
やストップスイッチ8L、8C、8Rへの操作が促される。

【0181】

フリーズ中における演出用停止LED57aの点灯態様と、フリーズ中以外の非フリ  
ーズ中における演出用停止LED57aの点灯態様とは、異なる点灯態様（例えば、輝度、  
色、一方が点灯に対して他方が点滅等）であり、1枚BETスイッチ5の操作がゲームの  
進行に関与する操作として受付可能となった場合と区別できるようになっている。また、  
フリーズ中における演出用停止LED57b～57dの点灯態様と、非フリーズ中におけ  
る停止有効LED22L～22Rの点灯態様とは、異なる点灯態様（例えば、輝度、色、  
一方が点灯に対して他方が点滅等）であり、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作が  
ゲームの進行に関与する操作として受付可能となった場合と区別できるようになっている  
。なお、フリーズ中に点灯させる演出用停止LED57a～57dを設けることなく、フリ  
ーズ中においても、非フリーズ中において点灯させるBETスイッチ有効LED21や  
停止有効LED22L～22Rを非フリーズ中と異なる点灯態様で点灯させるものであっ  
てもよい。

【0182】

フリーズ1～5のいずれかに決定された場合には、1枚BETスイッチ5およびストッ  
プスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能とな  
る。その後、ストップスイッチ8L、8C、8Rのうちのいずれかが操作されたときに、  
当該スイッチに対応するリールを停止させる制御を行う。この際、完全にリールを停止さ  
せることなく、目標の停止位置を導出させた後、リールを上下に振動させる制御を一定時  
間にわたり行う。一方、1枚BETスイッチ5が操作されたときには、リール2L～2R  
を所定順に完全停止させる制御を行う。フリーズ中において1枚BETスイッチ5および  
ストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されて、すべてのリールが停止されることで仮  
表示結果が導出された後に、フリーズ状態を終了し、再びすべてのリールの回転を開始さ  
せ、定速回転となったときに、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作をゲームの進行  
に関与する操作として受付可能とする。すなわち停止操作を有効化し、左、中、右停止有  
効LED22L、22C、22Rを点灯させて、停止操作が有効となった旨が報知される  
。

【0183】

一方、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲーム

10

20

30

40

50

の進行に関与しない操作として受付可能となった後、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されないことなどにより、一定時間が経過した後においてもすべてのリールが停止していない場合には、その時点で強制的にすべてのリールを停止させることで仮表示結果が導出された後（この場合、後述する1枚BETスイッチ5操作時と同様に回転中のリールを順次停止させる。なお、一定時間経過により強制的に停止させる場合にはリールを振動停止させる）、フリーズ状態を終了し、再びすべてのリールの回転を開始させ、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作をゲームの進行に関与する操作として受付可能とする。すなわち停止操作を有効化し、左、中、右停止有効LED22L、22C、22Rを点灯させて、停止操作が有効となった旨が報知される。

#### 【0184】

フリーズ1が開始され、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となった後、ストップスイッチへの操作により第1停止や第2停止される場合には、図16に示すように、強スイカ当選時のゲームにおける第1停止用および第2停止用の停止制御テーブルを用いて対応するリールを停止させる制御を行う。第1停止の際、図17(b)に示すように、左リール2Lにおける8番または9番の図柄が下段に位置するタイミングでストップスイッチ8Lが操作されると、下段に12番のリプレイ、中段に13番のベル、上段に14番のスイカが導出される。

#### 【0185】

なお、フリーズ中において、ストップスイッチへの操作により第1停止操作が行われたときには、当該操作に応じて、当該ストップスイッチと1枚BETスイッチ5への操作が無効化されるとともに、当該ストップスイッチに対応する演出用停止LEDと、演出用停止LED57aとが消灯される（図17(d)の点灯態様参照）。また、フリーズ中において、ストップスイッチへの操作により第2停止操作が行われたときには、当該操作に応じて、当該ストップスイッチへの操作が無効化されるとともに、当該ストップスイッチに対応する演出用停止LEDが消灯される。また、第2停止の際に、スイカを上段に引込可能なタイミングで停止操作されたときには、第2停止により上段にスイカが導出される。

#### 【0186】

フリーズ1中において第3停止（最終停止）される場合には、図16に示すように、強スイカ当選時のゲームにおける第3停止用の停止制御テーブルを用いて停止させる位置を特定し、特定された位置に0.5コマ（1図柄に対応するステップ数が16ステップ数である場合には8ステップ数）分加算した位置（0.5コマ分さらに滑らせた位置）を最終停止させる位置として特定し、リールを停止させることにより仮表示結果を導出する制御を行う。このため、フリーズ中の第3停止により停止される図柄は、フリーズ中以外の通常時よりも、所定位置から下方へ1図柄の半分ずれた位置で停止される。第3停止の際に、スイカを上段に引込可能なタイミングで停止操作されたときには、第3停止により上段より0.5コマ下方の位置にスイカが導出される。なお、フリーズ中において、ストップスイッチへの操作により第3停止操作が行われたときには、当該操作に応じて、当該ストップスイッチへの操作が無効化されるとともに、当該ストップスイッチに対応する演出用停止LEDが消灯される。

#### 【0187】

フリーズ2が開始され、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となった後、ストップスイッチへの操作により第1停止や第2停止される場合には、図16に示すように、強チェリー当選時のゲームにおける第1停止用および第2停止用の停止制御テーブルを用いて対応するリールを停止させる制御を行う。第1停止の際、図17(c)に示すように、左リール2Lにおける8番または9番の図柄が下段に位置するタイミングでストップスイッチ8Lが操作されると、下段に10番のチェリー、中段に11番のBAR、上段に12番のリプレイが導出される。なお、第1停止または第2停止によりストップスイッチ8Cが操作されたときには、中リールの中段に「黒BAR」または「白BAR」が停止するように制御さ

10

20

30

40

50

れる。

【0188】

フリーズ2中において第3停止（最終停止）される場合には、図16に示すように、強チェリー当選時のゲームにおける第3停止用の停止制御テーブルを用いて停止させる位置を特定し、特定された位置に0.5コマ分加算した位置を最終停止させる位置として特定し、リールを停止させることにより仮表示結果を導出する制御を行う。

【0189】

フリーズ3が開始され、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となった後、ストップスイッチへの操作により第1停止や第2停止される場合には、図16に示すように、中段チェリー当選時のゲームにおける第1停止用および第2停止用の停止制御テーブルを用いて対応するリールを停止させる制御を行う。第1停止の際、図17(d)に示すように、左リール2Lにおける8番または9番の図柄が下段に位置するタイミングでストップスイッチ8Lが操作されると、下段に9番のスイカ、中段に10番のチェリー、上段に11番のBARが導出される。

10

【0190】

フリーズ3中において第3停止（最終停止）される場合には、図16に示すように、中段チェリー当選時のゲームにおける第3停止用の停止制御テーブルを用いて停止させる位置を特定し、特定された位置に0.5コマ分加算した位置を最終停止させる位置として特定し、リールを停止させることにより仮表示結果を導出する制御を行う。フリーズ3中においては、チェリーを引き込み可能なタイミングで第1～第3の停止操作がされたときに、第1および第2の停止操作により「チェリー」が入賞ラインLN上に停止され、第3停止操作により「チェリー」が入賞ラインLNから下方へ1図柄の半分ずれた位置に停止される。図17(e)は、第3停止がストップスイッチ8Rであって、右リール2Rが最終停止された場合の一例である。

20

【0191】

尚、左リールを第1停止とし、左リールにおける8番または9番の図柄が下段に位置するタイミングでの停止操作は、本実施形態における推奨操作態様である。当該操作態様で停止操作を行うことで、第1停止時点で、取りこぼす可能性のある強スイカ、強チェリー、中段チェリーの全てを揃えることが可能となり、さらに、停止された図柄から停止制御テーブルの種類を特定でき、その結果、フリーズ1～3のいずれであるかを区別することが可能となる。

30

【0192】

フリーズ4が開始され、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となった後、ストップスイッチへの操作により第1停止や第2停止される場合には、図16に示すように、黒7揃用の停止制御テーブルを用いて対応するリールを停止させる制御を行う。黒7揃用の停止制御テーブルとは、操作タイミングにかかわらず、黒7を入賞ラインLN上に引き込む滑りコマ数を特定するためのテーブルであり、非フリーズ中において用いられることなくフリーズ中においてのみ用いられるテーブルである。図17(f)に示すように、ストップスイッチ8Lが第1停止操作されたときには、操作タイミングにかかわらず、下段に17番のベル、中段に18番の黒7、上段に19番のリプレイが導出される。第2停止操作されたときも同様に、操作タイミングにかかわらず、黒7が入賞ラインLN上に導出される。

40

【0193】

フリーズ4中において第3停止（最終停止）される場合には、図16に示すように、黒7揃用の停止制御テーブルを用いて停止させる位置を特定し、特定された位置に0.5コマ分加算した位置を最終停止させる位置として特定し、リールを停止させることにより仮表示結果を導出する制御を行う。これにより、フリーズ4中においては、操作タイミングにかかわらず、第1および第2の停止操作により「黒7」が入賞ラインLN上に停止され、第3停止操作により「黒7」が入賞ラインLNから下方へ1図柄の半分ずれた位置に停

50

止される。

【0194】

フリーズ5が開始され、1枚BETスイッチ5およびストップスイッチ8L、8C、8Rの操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となった後、ストップスイッチへの操作により第1停止や第2停止される場合には、図16に示すように、白7揃用の停止制御テーブルを用いて対応するリールを停止させる制御を行う。白7揃用の停止制御テーブルとは、操作タイミングにかかわらず、白7を入賞ラインLN上に引き込む滑りコマ数を特定するためのテーブルであり、非フリーズ中において用いられることなくフリーズ中においてのみ用いられるテーブルである。図17(g)に示すように、ストップスイッチ8Lが第1停止操作されたときには、操作タイミングにかかわらず、下段に3番のベル、中段に4番の白7、上段に5番の網7が導出される。第2停止操作されたときも同様に、操作タイミングにかかわらず、白7が入賞ラインLN上に導出される。

10

【0195】

フリーズ5中において第3停止(最終停止)される場合には、図16に示すように、白7揃用の停止制御テーブルを用いて停止させる位置を特定し、特定された位置に0.5コマ分加算した位置を最終停止させる位置として特定し、リールを停止させることにより仮表示結果を導出する制御を行う。これにより、フリーズ5中においては、操作タイミングにかかわらず、第1および第2の停止操作により「白7」が入賞ラインLN上に停止され、第3停止操作により「白7」が入賞ラインLNから下方へ1図柄の半分ずれた位置に停止される。図17(h)は、第3停止がストップスイッチ8Rであって、右リール2Rが最終停止された場合の一例である。また、黒7揃いとなるか白7揃いとなることで停止制御テーブルの種類を特定でき、その結果、フリーズ4およびフリーズ5のいずれであるかを区別することが可能となる。

20

【0196】

一方、フリーズ1~5のいずれかが決定されて、いずれのストップスイッチも操作されていない状態(第1停止操作前)において、1枚BETスイッチ5が操作された場合には、フリーズの種類に応じて定められた停止制御テーブルにしたがって、当該操作タイミングにおいてストップスイッチ8Lが第1停止操作されたときと同じリール制御を行ってリール2Lを第1停止させ、当該リール2Lが停止したタイミングでストップスイッチ8Cが第2停止操作されたときと同じリール制御を行ってリール2Cを第2停止させ、当該リール2Cが停止したタイミングでストップスイッチ8Rが第3停止操作されたときと同じリール制御を行ってリール2Rを第3停止させる。つまり、フリーズ中において、第1停止操作前に1枚BETスイッチ5が操作された場合には、図16で示したフリーズに対応する停止制御テーブルにしたがって、左、中、右の所定順で順次停止させるリール制御が行われ、最終停止リールについては入賞ラインLNから下方へ1図柄の半分ずれた位置で停止されることにより仮表示結果を導出する。図17(i)は、フリーズ1中において、1枚BETスイッチ5が操作された場合の一例である。

30

【0197】

図17(j)は、図17(e)(h)(i)に例示されるように、フリーズ中において図柄の組合せが停止されて、フリーズ状態が終了した後、再びすべてのリールの回転を開始させ、定速回転となったときに、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作をゲームの進行に関与する操作として受付可能となった状態を示している。

40

【0198】

フリーズの種類にかかわらず、前述したとおり、ストップスイッチ8L~8Rへの操作によりリールが停止された場合には、上下に振動させる制御が行われる一方、1枚BETスイッチ5への操作によりリールが停止された場合には、完全停止させる制御が行われる。この場合の完全停止とは、フリーズ中における仮停止であって、上下に振動させずに、非フリーズ中と同様に振動させることなく停止させることをいう。

【0199】

このように、フリーズ1~5が決定された場合には、1枚BETスイッチ5やストップ

50

スイッチ 8 L、8 C、8 R の操作がゲームの進行に関与しない操作として受付可能となり、第 1 停止時および第 2 停止時において入賞ライン L N 上に図柄を停止さ、第 3 停止時において入賞ライン L N よりも下方へ半図柄分ずれた位置に図柄を停止させることとなる。なお、フリーズ中に停止された図柄の組合せは、入賞判定の対象とはならない。

#### 【0200】

次に、図 18 を用いて、通常リプレイまたは特別リプレイが当選してから、サブ制御部 91 により上乗せ抽選が実行されるまでの処理の流れを説明する。図 18 の左側のフローチャートは、メイン制御部 41 により実行されるメイン側フリーズ関連処理のフローチャートであり、図 18 の右側のフローチャートは、サブ制御部 41 により実行されるサブ側上乗せ関連処理のフローチャートである。メイン側フリーズ関連処理は、内部抽選が実行されたとき（スタートスイッチ 7 が操作されたとき）に実行される。サブ側上乗せ関連処理は所定時間（たとえば、0.56ms）経過ごとに実行される処理である。

10

#### 【0201】

S12 において、メイン制御部 41 は、通常リプレイまたは特別リプレイが当選したと判断したときには（S12 の Yes）、S14 においてフリーズ抽選（図 16 参照）を実行する。また、S12 において No と判断された場合には処理を終了させる。

#### 【0202】

S16 において、フリーズ抽選により決定された種別のフリーズを実行とともに、フリーズコマンドを送信する。フリーズコマンドは、フリーズの開始タイミングおよびフリーズに制御される期間を特定可能なコマンドである。サブ制御部 91 は、フリーズに応じた演出を実行する。S18 において、S16 で実行されたフリーズにおいて仮表示結果が導出されたか否かが判断される。S18 において、仮導出結果が導出されたと判断されると（S18 の Yes）、S20 において、メイン制御部 41 は、サブ制御部 91 に対して仮表示結果コマンドを送信する。ここで、仮表示結果コマンドとは、仮表示結果が導出されたこと、および該仮表示結果が導出されたフリーズの種別（図 16 のフリーズ 1～5 のいずれか）を特定可能なコマンドである。また、仮表示結果コマンドには、フリーズの種別がフリーズ 1 である場合には、該フリーズ 1 が特別リプレイ当選および通常リプレイ当選のいずれに基づくものであるかを特定できる情報も含まれる。

20

#### 【0203】

一方、サブ制御部 91 は、フリーズコマンドを受信するまで待機する（S22 の No）。S22 において、フリーズコマンドを受信したと判断されると、S24 に進む。S24 において、仮表示結果コマンドを受信するまで待機する（S24 の No）。S24 において、仮表示結果コマンドを受信したと判断されると（S24 の Yes）、仮表示結果コマンドに応じた上乗せ抽選を実行する。具体的には、サブ制御部 91 は、仮表示結果コマンドから特定されるフリーズの種別（フリーズ 1～5）に応じた上乗せ抽選を実行する。

30

#### 【0204】

詳しくは、図 16 の右欄に示すように、仮表示結果コマンドから特定されるフリーズの種別が、特別リプレイ当選に基づくフリーズ 1 であれば上乗せゲーム数の平均が 30 ゲーム、フリーズ 2 であれば上乗せゲーム数の平均が 40 ゲーム、フリーズ 3 であれば上乗せゲーム数の平均が 50 ゲーム、フリーズ 4 であれば上乗せゲーム数の平均が 100 ゲーム、フリーズ 5 であれば上乗せゲーム数の平均が 200 ゲームとなる割合で ART のゲーム数が決定されるようになっている。なお、仮表示結果コマンドから特定されるフリーズの種別が、通常リプレイ当選に基づくフリーズ 1 であれば、上乗せ抽選は実行されない（図 16 のフリーズ 1 の「上乗せゲーム数の平均」の欄の括弧書き参照）。

40

#### 【0205】

S28 において、サブ制御部 91 は、決定された上乗せゲーム数は RAM 91c に格納する（決定された上乗せゲーム数が付与される。）。また、S30 において、サブ制御部 91 は、上乗せ抽選により上乗せゲーム数が付与されたタイミング以降に、上乗せ報知を行う。上乗せ報知では、付与された上乗せゲーム数を特定可能に報知する。たとえば、付与された上乗せゲーム数が 200 ゲームであるときには、「200 ゲーム上乗せ！おめで

50



とう！」といったメッセージを液晶表示器 5 1 に表示させることである。このように、本実施形態では、フリーズコマンドおよび仮表示結果コマンドの双方を受信するまでは ( S 2 2 の N o 、 S 2 4 の N o ) 、上乗せ抽選 ( S 2 6 ) を実行せずに、フリーズコマンドおよび仮表示結果コマンドの双方を受信したときに ( S 2 2 の Y e s 、 S 2 4 の Y e s ) 、上乗せ抽選 ( S 2 6 ) を実行する。

#### 【 0 2 0 6 】

なお、A R T 中においては、特別リプレイ以外の対象役 ( つまり、弱スイカ、強スイカ、弱チェリー、強チェリー、中段チェリー、1 枚役 ) が当選したときには、サブ制御部 9 1 は、特別リプレイ以外の対象役が当選したことが特定される内部当選コマンドを受信するまでは、上乗せ抽選を実行せず、該内部当選コマンドを受信したときに上乗せ抽選を実行する。

10

#### 【 0 2 0 7 】

次にフリーズ実行時のリール 2 L ~ 2 R を駆動するリールモータ 3 2 L ~ 3 2 R の位相信号の変化状況、停止有効 L E D 2 2 L ~ 2 2 R の点灯 / 消灯状況、演出用停止 L E D 5 7 a ~ 5 7 d の点灯 / 消灯状況について説明する。なお、図 1 9 では、リールモータ 3 2 L ~ 3 2 R の位相信号の変化状況と、停止有効 L E D 2 2 L ~ 2 2 R の点灯 / 消灯状況と、演出用停止 L E D 5 7 b ~ 5 7 d との代表例として、フリーズ中あるいは非フリーズ中における第 3 停止操作により停止される最終停止リールに対応する、リールモータの位相信号の変化状況と、停止有効 L E D の点灯 / 消灯状況と、演出用停止 L E D とを示す。

#### 【 0 2 0 8 】

20

まず、フリーズ状態に制御されない場合には、図 1 9 に示すように、スタートスイッチ 7 の操作に伴うゲーム開始後、その後の操作に応じて最終停止されることとなるリールのリールモータを含むリールモータ 3 2 L ~ 3 2 R の位相信号が変化して、すべてのリールの回転が開始される。その後、全てのリールが定速回転となったときに停止操作が有効となり、その後の操作に応じて最終停止されることとなるリールの停止有効 L E D を含む左、中、右停止有効 L E D 2 2 L 、 2 2 C 、 2 2 R が点灯する。この状態でストップスイッチ 8 L ~ 8 R による停止操作を行うことで、対応するリールを停止させる制御が行われ、当該リールが停止した後、当該リールのリールモータの全ての励磁相が O F F となり、位相信号が変化しない状態となる。また、最終停止操作を行なうことで、最終停止操作に対応する最終停止リールを停止させる制御が行われ、当該リールが停止した後、当該リールのリールモータの全ての励磁相が O F F となり、位相信号が変化しない状態となり、少なくとも約 5 0 0 m s ( タイマ割込処理が 2 2 4 回実行される期間 ) 以上この状態が継続する。尚、この約 5 0 0 m s の期間とは、リールの停止制御により全相励磁を開始してからリールが完全に停止するまでの時間よりも長く、さらにリールの停止時に全相励磁が行われる時間よりも長い時間であり、完全にリールが静止し得るのに十分な時間であって、かつリールが停止していると遊技者が認識するのに十分な時間である。

30

#### 【 0 2 0 9 】

次に、フリーズ 1 ~ 5 が決定された場合には、図 2 0 に示すように、スタートスイッチ 7 の操作に伴うゲーム開始後、その後の操作に応じて最終停止されることとなるリールのリールモータを含むリールモータ 3 2 L ~ 3 2 R の位相信号が変化して、すべてのリールの回転が開始される。その後、全てのリールが定速回転となったときにゲームの進行に関与しない操作としてストップスイッチ 8 L 、 8 C 、 8 R および 1 枚 B E T スイッチ 5 の操作が受付可能な状態となり、その後の操作に応じて最終停止されることとなるリールのストップスイッチの演出用停止 L E D を含む演出用停止 L E D 5 7 a ~ 5 7 d が点灯し、ストップスイッチや 1 枚 B E T スイッチ 5 への操作が促される。この状態で、ストップスイッチ 8 L ~ 8 R による停止操作を行うことで、対応するリールを停止させる制御が行われ、当該リールを停止させる制御が行われ、導出された停止位置にて当該リールを上下に振動させる制御が全リール停止 ( 上下振動 ) されて全リール再回転開始されるまで行われる。この間、当該リールのリールモータの位相信号は変化し続ける。第 1 停止が行われたときに、1 枚 B E T スイッチ 5 に対応する演出用停止 L E D 5 7 a は、消灯する。また、最

40

50

終停止操作を行なうことで、最終停止操作に対応する最終停止リールを停止させる制御が行われ、導出された停止位置にて当該リールを上下に振動させる制御が500ms以上の時間にわたり行われる。この間、最終停止されたリールのリールモータを含むリールモータ32L~32Rの位相信号は変化し続ける。その後、最終停止されたリールを含む全リールの回転を再び開始させ、全てのリールが定速回転となったときに停止操作が有効となり、左、中、右停止有効LED22L、22C、22Rが点灯する。この状態でストップスイッチ8L~8Rのいずれか(図20ではフリーズ中に最終停止されたストップスイッチである場合を例示)による停止操作を行うことで、当該ストップスイッチに対応するリールを停止させる制御が行われ、リールが停止した後、当該リールのリールモータの全ての励磁相をOFFとなり、位相信号が変化しない状態となり、少なくとも500ms以上この状態が継続する。

10

#### 【0210】

このように本実施形態では、ストップスイッチがゲームの進行に關与する状態で操作され、対応するリールを停止させる制御が行われた場合には、当該リールの停止後、500ms以上の時間にわたり当該リールを駆動するリールモータの位相信号が変化せず、完全に停止した状態となるのに対して、フリーズ状態においてゲームの進行に關与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止(最終停止を含む)させる制御が行われる場合、すなわちストップスイッチがゲームの進行に關与する状態で操作されたときと類似する制御が行われる場合には、当該リールが停止しても上下に振動する態様となるように位相信号を出力する制御が行われ、再度リール回転が開始するまで位相信号が変化し続けるようになっている。すなわちこの場合には、当該リールの停止操作により当該リールがゲームの結果として停止したときにリールモータの位相信号が変化しない最小期間である500msが経過する前には必ず位相信号が変化するようになっている。このため、ストップスイッチの操作に伴いリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中における演出として停止したのか、を遊技者に対して明確に認識させることができる。

20

#### 【0211】

尚、本実施形態では、フリーズ状態においてストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されることで、それぞれ対応するリールを停止させる制御が行われる構成を例示したが、いずれか1つのストップスイッチの操作により複数のリールを停止させる制御が行われる構成としてもよい。この場合においても、フリーズ状態においてゲームの進行に關与しないストップスイッチが操作されることでリールを停止させる制御が行われる場合、すなわちストップスイッチがゲームの進行に關与する状態で操作されたときと類似する制御が行われる場合には、リールの停止操作によりリールがゲームの結果として停止したときにリールモータの位相信号が変化しない最小期間である500msが経過する前には必ず位相信号が変化する構成とすることで、ストップスイッチの操作に伴いリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中の演出として停止したのか、を遊技者に対して明確に認識させることができる。

30

#### 【0212】

また、本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に關与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合には、当該リールが停止しても上下に振動する態様となるように位相信号を出力する制御が行われ、当該リールの回転中に当該リールに対応するストップスイッチが操作され、当該リールに当該ゲームの結果とならない停止態様が導出されたときにはリールが振動するので、ストップスイッチ8Lの操作に伴いリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中の演出として停止したのか、を遊技者に対してさらに明確に認識させることができる。

40

#### 【0213】

尚、本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に關与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合には、当該リール

50

が停止しても上下に振動する態様となるように位相信号を出力する制御を行う構成であるが、図 2 1 に示すように、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを完全停止させる制御が行われる場合に、当該リールが停止した後、当該リールのリールモータの位相信号を変化させない状態とするが、当該リールの停止操作により当該リールがゲームの結果として停止したときにリールモータの位相信号が変化しない最小期間である 5 0 0 m s が経過する前に必ず位相信号を変化させる構成としてもよい。たとえば、フリーズ中における最終停止操作が行われた後は、当該操作によるリール停止から 5 0 0 m s が経過する前に全リールを再回転させるものであってもよい。これに加えて、フリーズ中における第 1 および第 2 停止操作が行われた後は、各リール停止から 5 0 0 m s が経過する前に全リールを再回転させるものであってもよい。このような構成とした場合でも、ストップスイッチの操作に伴い対応するリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中の演出として停止したのか、を遊技者に対して明確に認識させることができる。

10

#### 【0214】

また、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合に、当該リールが停止しても、上下にゆっくり揺れる態様となるように位相信号を出力する制御を行う構成としたり、じっくり見れば認識できるが一目見ただけでは認識できない程度の微少な動きとなるように位相信号を出力する制御を行う構成としてもよい。

20

#### 【0215】

また、本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合に、その後、スタートスイッチ 7 の操作を伴わずに再びリールの回転が開始し、定速回転となったときに停止操作が有効となるので、ストップスイッチの操作に伴いリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中の演出として停止したのか、を遊技者に対してさらに明確に認識させることができる。

#### 【0216】

尚、本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合に、その後、スタートスイッチ 7 の操作を伴わずに再びリールの回転が開始し、定速回転となったときに停止操作が有効となる構成であるが、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合に、その後、スタートスイッチ 7 や M A X B E T スイッチ 6 の操作等、何らかの操作がされることで再びリールの回転が開始し、定速回転となったときに停止操作が有効となる構成としてもよい。

30

#### 【0217】

次に、フリーズ中において第 1 停止操作がなされるまでに、1 枚 B E T スイッチ 5 が操作された場合について説明する。図 2 2 に示すように、スタートスイッチ 7 の操作に伴うゲーム開始後、リールの回転開始に伴いリールモータ 3 2 L ~ 3 2 R の位相信号が変化する。その後、全てのリールが定速回転となったときにゲームの進行に関与しない操作として 1 枚 B E T スイッチ 5 の操作およびストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作が受付可能な状態となり、演出用停止 L E D 5 7 a ~ 5 7 d が点灯し、ストップスイッチや 1 枚 B E T スイッチ 5 への操作が促される。この状態で、1 枚 B E T スイッチ 5 を操作すると、左リール 2 L、中リール 2 C、右リール 2 R の順でリールを停止させる制御が行われ、導出された停止位置にて最終停止される右リールを含む全リールが完全停止した状態を 5 0 0 m s 以上の時間にわたり維持する。この間、最終停止される右リールに対応するリールモータを含むリールモータ 3 2 L ~ 3 2 R の位相信号は変化しない。その後、再び全リールの回転を開始させ、全てのリールが定速回転となったときに停止操作が有効となり、左、中、右停止有効 L E D 2 2 L、2 2 C、2 2 R が点灯する。この状態でストップスイッチ 8 L ~ 8 R のいずれか（図 2 2 ではフリーズ中に最終停止されたストップスイッチ 2 R

40

50

である場合を例示)による停止操作を行うことで、当該ストップスイッチに対応するリールを停止させる制御が行われ、リールが停止した後、当該リールのリールモータの全ての励磁相をOFFとなり、位相信号が変化しない状態となり、少なくとも500ms以上この状態が継続する。

【0218】

[本実施形態のスロットマシンの主な効果]

次に、前述した本実施形態により得られる主な効果を説明する。

【0219】

(1) 前述した本実施形態におけるスロットマシンによれば、フリーズ中であるか否かにかかわらず共通のストップスイッチ8L~8Rを操作することにより図柄の組合せを導出できるため、フリーズ中の停止操作がわかりにくくなることを防止できる。また、非フリーズ中において図柄の組合せを導出させる位置(入賞ラインLN)とは異なる特定位置(下方に半図柄分ずれた位置)に図柄の組合せを導出させることができる。このため、特定位置に導出された仮図柄の組合せを、入賞判定の対象となる図柄の組合せであると遊技者が誤認してしまうことを防止しつつ、導出対象が入賞判定の対象となる図柄の組合せであるか否かを遊技者に認識させることができる。

10

【0220】

(2) 前述した本実施形態におけるスロットマシンによれば、図17の(e)などで示したとおり、一のリール以外のリールについては、非フリーズ中と同じ入賞ラインLN上の所定位置に図柄の組合せを導出させるように制御される。このため、非フリーズ中であるときとフリーズ中であるときとで、たとえばすべてのリールについて図柄の組合せが導出される位置が異なるなど、図柄の組合せが導出される位置が大きく異なってしまうことを防止できる。

20

【0221】

(3) 前述した本実施形態におけるスロットマシンによれば、フリーズ中において、最終停止されるリールについてのみ、非フリーズ中と異なる位置に図柄の組合せが仮導出されるため、フリーズ中における図柄の組合せであることを遊技者に気付かせやすくすることができる。

【0222】

(4) 前述した本実施形態におけるスロットマシンによれば、黒7揃用や白7揃用の停止制御テーブルは、フリーズ中にのみ用いられるリール制御用のテーブルである。その結果、黒7揃いや白7揃い(実際には最終停止の黒7や白7が半図柄分ずれて停止される)が導出されることにより、フリーズ中における図柄の組合せであることを遊技者に気付かせやすくすることができる。

30

【0223】

(5) 前述した本実施形態におけるスロットマシンによれば、図3に示すように、各リールの21図柄は、所定間隔で配列されており、図17で示すように、特定位置が所定位置から所定間隔の半分以下となる位置となるように設定されている。このため、特定位置は所定位置から所定間隔の半分以下となる位置であるため、フリーズ中でないときとフリーズ中であるときとで図柄の組合せが導出される位置が大きく異なってしまうことを防止できる。

40

【0224】

(6) 前述した本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合、すなわちストップスイッチがゲームの進行に関与する状態で操作されたときと類似する制御が行われる場合には、当該リールが停止しても上下に振動する態様となるように位相信号を出力する制御が行われ、再度リール回転が開始するまで位相信号が変化し続ける。すなわちリールモータ32L~32Rの位相信号が変化しない最小期間である500msが経過する前には必ず位相信号が変化する。これに対して、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しない1枚BETスイッチ5が操作されることで全リールを停止させる制御が行

50

われる場合、すなわちストップスイッチがゲームの進行に關与する状態で操作されたときとは類似しない制御が行われる場合には、リールが停止した際に、500ms以上にわたり位相信号を変化させず、リールが停止した状態を維持するようになっている。

【0225】

このため、ストップスイッチの操作に伴いリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中の演出として停止したのか、を遊技者に対して明確に認識させることができるうえに、1枚BETスイッチ5の操作を伴うことで、ゲームの結果として停止したのか、フリーズ中の演出として停止したのか、が明確な状況においては、リールを500ms以上停止させることで、フリーズ中の演出として導出されたリールの停止位置を遊技者に対して確実に認識させることができる。

10

【0226】

(7) ところで、悪意のある遊技者が、該遊技者に有利になるような不正行為を行う場合がある。たとえば、該不正行為とは、クレジットを満タンにする行為などが含まる。

【0227】

しかし、このような不正行為を行うと所定の配線に異常が発生し、該異常が発生することで生じたノイズ発生やコネクタ非接続などにより、メイン制御部41からサブ制御部91に対してコマンドを正常に送信できない可能性がある。この点に着目し、前述した本実施形態では、仮表示結果コマンドを受信するまでは上乗せ抽選を実行せず(S24のNo)、該仮表示結果コマンドを受信したときに(S24のYes)、上乗せ抽選を実行する(S26)。つまり、不正行為を行うと所定の配線に異常が発生し、該異常が発生することで生じたノイズ発生やコネクタ非接続などにより仮表示結果コマンドが正常に送信できない場合には、上乗せ抽選は実行されない。これにより、不正行為が行われた場合には上乗せ抽選が実行され難くすることができる。つまり、不正行為を行うと、上乗せ抽選が行われ難くすることができる。したがって、本実施形態のスロットマシンでは、不正行為を実行しないように促すことができる(不正行為を極力防止できる)。

20

【0228】

(8) また、本実施形態では、S22においてフリーズコマンドを受信したと判断するまでは(S22のNo)、S24の処理に進まず、S22においてフリーズコマンドを受信したと判断されたときに(S22のYes)S24の処理に進む。つまり、本実施形態では、フリーズコマンドおよび仮表示結果コマンドの双方を受信したときに(S22でYesおよびS24でYes)、上乗せ抽選を実行する(S26)。換言すれば、サブ制御部91は、フリーズコマンドを受信したが仮表示結果コマンドを受信していないときには、上乗せ抽選を実行せず、仮表示結果コマンドを受信したがフリーズコマンドを受信していないときにも、上乗せ抽選を実行しない。つまり、サブ制御部91が、仮表示結果コマンドを正常にできなくなる異常が発生するような不正行為を実行しないように促すことができ、かつ仮表示結果コマンドを正常にできなくなる異常が発生するような不正行為を実行しないようにも促すことができる。したがって、実行させないようにする不正行為の範囲を拡大できる。

30

【0229】

なお、変形例として、S22の処理を省略してもよい。つまり、フリーズコマンドを正常に受信せずとも、仮表示結果コマンドを受信したときに上乗せ抽選を実行するようにしてもよい。

40

【0230】

(9) また、本実施形態では、フリーズ1~5が実行されたときにおいて、メイン制御部41は、サブ制御部91に対して仮表示結果コマンドを送信することにより、該サブ制御部91に上乗せ抽選を実行させることができる。したがって、メイン制御部41主導で、サブ制御部91に上乗せ抽選を実行させることができる。

【0231】

(10) また、本実施形態では、特別リプレイ以外の対象役が当選したことが特定される内部当選コマンドを受信するまでは、上乗せ抽選を実行せず、該内部当選コマンドを

50

受信したときに上乗せ抽選を実行する。したがって、内部当選コマンドを正常にできなくなる異常が発生するような不正行為を実行しないように促すことができる。

【0232】

尚、本実施形態では、フリーズ状態において例えば、1枚BETスイッチ5が1回操作されることで、全リールを停止させる制御が行われる例について説明したが、これに限らず、1枚BETスイッチ5が複数回操作されることで、それぞれに対応するリールを停止させる制御が行われる構成としてもよい。そして、これらのような構成においても、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチが操作されることでリールを停止させる制御が行われる場合、すなわちストップスイッチがゲームの進行に関与する状態で操作されたときと類似する制御が行われる場合には、リールの停止操作によりリールがゲームの結果として停止したときにリールモータの位相信号が変化しない最小期間である500msが経過する前には必ず位相信号が変化する構成とする一方で、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しない1枚BETスイッチ5等の操作手段が操作されることでリールを停止させる制御が行われる場合、すなわちストップスイッチがゲームの進行に関与する状態で操作されたときは類似しない制御が行われる場合には、リールが停止した際に、500ms以上にわたり位相信号を変化させず、リールが停止した状態を維持する構成とすることで、ストップスイッチの操作に伴いリールが停止したときに、ゲームの結果として停止したのか、演出として停止したのか、を遊技者に対して明確に認識させることができるうえに、1枚BETスイッチ5等の操作を伴うことで、ゲームの結果として停止したのか、演出として停止したのか、が明確な状況においては、左リールを500ms以上停止させることで、演出として導出されたリールの停止位置を遊技者に対して確実に認識させることができる。

10

20

【0233】

また、本実施形態では、フリーズ状態において、前面扉1bを構成する操作パネル1cの前面、すなわちストップスイッチ8L、8C、8Rが設けられた面と同一面に設けられた1枚BETスイッチ5が操作されることでリールを停止させる制御が行われるようになっており、ストップスイッチ8L、8C、8Rがゲームの進行に関与する状態でストップスイッチ8L、8C、8Rを操作するとき、すなわち停止操作が有効な状態で停止操作を行うときに近い要領でフリーズ状態においてストップスイッチ8L、8C、8R以外の操作手段による操作を行ってリールを停止させることが可能となるので、遊技者に対して違和感なく当該操作を行わせることができる。

30

【0234】

また、本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチまたは1枚BETスイッチ5が操作されることで対応するリールを停止させる制御が行われる場合に、導出されたリールの停止位置に応じて上乗せ抽選にて上乗せされるARTのゲーム数の期待値が異なる。すなわち導出されたリールの停止位置に応じて遊技者にとっての有利度が示唆されるため、フリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止態様に対して着目させることができる。

【0235】

尚、本実施形態では、フリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止位置に応じて、上乗せされるARTのゲーム数の期待値が示唆される構成であるが、少なくとも遊技者にとって有利な特典の付与に関する有利度が示唆される構成であれば、フリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止態様に対して着目させることができる。

40

【0236】

例えば、フリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止位置に応じて、上乗せ抽選においてARTのゲーム数の上乗せが決定される可能性が示唆される構成、ナビストック抽選においてナビストックが当選する可能性が示唆される構成、ナビストック抽選におけるナビストックの当選個数の期待値が示唆される構成とした場合でも、フリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止態様に対して着目させる

50

ことができる。さらに、特別役を備え、特別役と同時当選し得る一般役の当選時にフリーズ状態に制御される構成において、当該一般役の当選時におけるフリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止位置に応じて特別役が同時に当選している可能性が示唆される構成とした場合でも、フリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止態様に対して着目させることができる。

#### 【0237】

また、本実施形態では、フリーズ状態において遊技者の操作により1つのリールのみ停止させる制御が行われる構成であるが、上述のようにフリーズ状態において遊技者の操作により複数のリールを停止させる制御が行われる構成であれば、フリーズ状態において遊技者の操作により停止した複数のリールの停止位置の組合せ（例えば、「黒7 - 黒7 - 黒7」の組合せが一直線上に並ぶ組合せ等）に応じて遊技者にとっての有利度が示唆される構成としてもよく、このような構成であってもフリーズ状態において遊技者の操作により導出されたリールの停止態様に対して着目させることができる。

10

#### 【0238】

また、本実施形態では、フリーズ状態においてゲームの進行に関与しないストップスイッチ8Lまたは1枚BETスイッチ5が操作されることで対応する左リールを停止させる制御が行われる場合に、停止操作が有効な状態で左リールの停止操作がされたときに適用される停止制御テーブルを用いてリールを停止させる制御が行われるようになっており、停止操作が有効な状態でリールの停止制御を行うときに用いるデータをフリーズ状態におけるリールの停止制御を行うときにも利用することでプログラム容量を削減することができる。

20

#### 【0239】

尚、本実施形態では、停止操作が有効な状態で停止操作がされたときに、停止制御テーブルを用いて停止制御を行うとともに、フリーズ状態におけるリールの停止制御を行うときにも停止制御テーブルを利用する構成であるが、停止操作が有効な状態で停止操作がされたときに行う停止制御として、前述したように停止可能な位置を特定可能な停止位置テーブルから停止位置を特定し、特定した停止位置にリールを停止させる停止制御を行う構成、停止制御テーブルや停止位置テーブルを用いずに、停止操作がされたタイミングで停止可能な停止位置を検索・特定し、特定した停止位置にリールを停止させる停止制御を行う構成、停止制御テーブルを用いた停止制御、停止位置テーブルを用いた停止制御、停止制御テーブルや停止位置テーブルを用いずに停止可能な停止位置を検索・特定することによる停止制御を併用する構成、停止制御テーブルや停止位置テーブルを一部変更して停止制御を行う構成としてもよく、このような構成においても、停止操作が有効な状態でリールの停止制御を行うときに用いるデータ（処理プログラム含む）をフリーズ状態におけるリールの停止制御を行うときにも利用することでプログラム容量を削減することができる。

30

#### 【0240】

また、本実施形態では、停止操作が有効な状態でリールの停止制御を行うときに用いるデータをフリーズ状態におけるリールの停止制御を行うときにも利用する構成であるが、フリーズ状態におけるリールの停止制御を行うときには、停止操作が有効な状態でリールの停止制御を行うときに用いるデータとは異なるデータを用いてリールの停止制御を行う構成としてもよく、このような構成とすることで、フリーズ状態においては、通常の停止制御とは異なる特殊な停止制御を行うことが可能となり、フリーズ状態中のリールの停止態様による演出効果を高めることができる。さらに、フリーズ状態におけるリールの停止制御を行うときに、停止操作が有効な状態でリールの停止制御を行うときに用いるデータを利用する構成と、停止操作が有効な状態でリールの停止制御を行うときに用いるデータとは異なるデータを用いてリールの停止制御を行う構成と、の双方の構成を備えるようにしてもよく、このようにすることで、プログラム容量を削減しつつ、フリーズ状態において通常の停止制御とは異なる特殊な停止制御を行うことが可能となる。

40

#### 【0241】

50

また、本実施形態では、R T 2 中に特別リプレイまたは通常リプレイが当選したことを契機にフリーズ抽選を行い、フリーズ抽選の結果に応じてフリーズ状態に制御される構成であるが、その他の契機、例えば、特別リプレイ以外の役の当選を契機にフリーズ抽選を行い、フリーズ抽選の結果に応じてフリーズ状態に制御される構成としたり、特定の役の当選、または特定の役の入賞を契機に一律にフリーズ状態に制御される構成としてもよい。また、フリーズ状態の契機となる事象が発生した場合に、直ちにフリーズ状態に制御される構成に限らず、当該事象が発生したゲーム以降のゲームにおいてフリーズ状態に制御される構成としてもよい。また、一の事象が発生することを条件としてフリーズ状態に制御される構成に限らず、例えば、一の事象が発生した後、特定の操作（遊技の進行に關与する操作でも遊技の進行に關与しない操作でもよい）がされること等、複数の条件が成立することでフリーズ状態に制御される構成としてもよい。

10

#### 【0242】

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形例などについて説明する。

#### 【0243】

##### [ 所定位置と特定位置との関係 ]

前述した本実施形態では、所定位置として、リール 2 L ~ 2 R に配列された図柄を入賞ライン L N 上の位置を例示し、特定位置として、入賞ライン L N よりも下方に半図柄分ずれた位置を例示した。しかし、所定位置と特定位置とは、異なる位置であればこれに限るものではない。入賞ラインが複数設けられているスロットマシンにおいては、所定位置が当該複数の各入賞ライン上となる複数の位置となるものであってもよく、この場合、特定位置は、これら複数の所定位置とは異なる位置であればよい。また、所定位置に対する特定位置は、下方にずれた位置に限らず、上方にずれた位置（滑りコマ数を減算させた位置）であってもよい。また、ずれ幅は、0.5 コマ（1 図柄に対応するステップ数が 16 ステップ数である場合には 8 ステップ数）に限らず、ずれていることを遊技者に認識させることができるものであればよく、0.5 コマ以下であればよい。また、特定位置は、複数種類定められており、停止操作毎に、当該複数種類の特定位置から一の特定位置が決定されて、当該一の特定位置に図柄を導出するようにしてもよい。

20

#### 【0244】

また、前述した本実施形態では、フリーズ中において、リール 2 L ~ 2 R のうち最終停止されたリールだけ特定位置に図柄を停止させる例について説明したが、これに限らず、停止順にかかわらず予め定められている一のリール（右リール 2 R）だけ特定位置に図柄を停止させるようにしてもよく、また、リール 2 L ~ 2 R のうち一部のリールに限らずすべてのリール 2 L ~ 2 R について特定位置に図柄を停止させるようにしてもよい。

30

#### 【0245】

また、前述した本実施形態では、フリーズ中において所定の図柄が入賞ライン L N や無効ライン L M 1、L M 2 などの水平ライン上に揃う（1 リールについては半コマずれ）場合や、無効ライン L M 3、L M 4 などの斜めライン上に揃う（1 リールについては半コマずれ）場合について説明した。しかし、フリーズ中においては、所定の図柄を、斜めライン上のみに揃えて（1 リールについては半コマずれ）停止させるようにしてもよい。これにより、水平ライン上に停止させる場合と比較して、1 リールについて半コマずれた位置に所定の図柄が停止していることを気付き難くすることができる。また、これとは逆に、フリーズ中においては、所定の図柄を、水平ライン上のみに揃えて（1 リールについては半コマずれ）停止させるようにしてもよい。これにより、斜めライン上に停止させる場合と比較して、1 リールについて半コマずれた位置に所定の図柄が停止していることを気付きやすくすることができる。

40

#### 【0246】

##### [ フリーズ中のリール回転開始時の制御について ]

前述した本実施形態では、フリーズ中も非フリーズ中と同じ回転方向および回転速度でリール制御を行う。しかし、これに限られるものではなく、たとえば、フリーズ中におい

50



ては、回転方向および回転速度のうち少なくとも一方を、非フリーズ中とは異ならせるようにしてもよい。このようにすることにより、フリーズ中と非フリーズ中との混同を防ぐことができる。

#### 【0247】

[ フリーズ中において1枚BETスイッチ操作時の停止位置について ]

前述した本実施形態では、フリーズ中において所定操作受付手段の一例である1枚BETスイッチ5が操作されたときには、特定位置に図柄が停止される例について説明した。しかし、導出操作受付手段とは異なる所定操作受付手段が操作された場合には、そのことから、導出される結果が入賞判定の対象となる表示結果ではなく、入賞判定の対象とならない仮表示結果であることを遊技者が把握していると擬制できる。このため、フリーズ中において所定操作受付手段が操作されたときに図柄を停止させる位置は、特定位置に限るものではなく、非フリーズ中と同じ所定位置であってもよい。

10

#### 【0248】

[ リールLEDについて ]

前述した本実施形態では、入賞ラインLN上に図柄が停止された場合の $3 \times 3 = 9$ の図柄に対応して9つのLEDが設けられている例について説明したが、これと同様に、特定位置に図柄が停止された場合にも、当該図柄および当該図柄の前後の図柄に対応するLEDを設けるようにしてもよい。この場合、フリーズ中において特定位置に図柄が停止された場合には、当該図柄に対応するLEDを点灯させるようにしてもよい。さらに、点灯態様を、非フリーズ中とは異なる態様としてもよい。これにより、停止された図柄の組合せがフリーズ中において停止したものであることを遊技者に対してより明確に把握させることができる。

20

#### 【0249】

[ フリーズ中におけるリール制御の対象となるリール ]

前述した本実施形態では、フリーズ中においては、リール2L~2Rがリール制御の対象となる例について説明したが、複数のリールを制御するものに限らず、一部のリールのみをリール制御の対象となるようにしてもよい。たとえば、フリーズ中においては、左リール2Lのみをリール制御の対象となるようにしてもよい。たとえば、フリーズ中において、左リール2Lのみ回転開始させて、停止操作に応じて当該左リール2Lを一定時間にわたり停止した状態(上下振動)で維持し、その後フリーズ状態を終了し、リール2L~2Rの回転を開始させ、定速回転となったときに、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作をゲームの進行に関与する操作として受付可能とするようにしてもよい。また、フリーズ開始前に、リール2L~2Rの回転を開始させた後、フリーズ状態に移行させて、ストップスイッチ8Lと1枚BETスイッチ5への操作のみ有効とし、停止操作に応じて当該左リール2Lを一定時間にわたり停止した状態(上下振動)で維持し、その後フリーズ状態を終了し、その間、リール2C~2Rは回転状態が維持されているため、左リール2Lのみ回転を開始させ、定速回転となったときに、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作をゲームの進行に関与する操作として受付可能とするようにしてもよい。

30

#### 【0250】

[ 完全停止させる最小期間について ]

前述した本実施形態では、非フリーズ中においてリールを完全停止させる最小期間として500msecを例示したが、これに限るものではない。最小期間は、非フリーズ中においてどのように操作したとしても、リール停止後から次ゲームにおけるリール回転が開始されるまでに要する時間より長くなる期間であればよく、たとえば、リプレイ入賞後から、当該入賞により賭数が自動設定された直後にスタートスイッチ7を操作してリール2L~2Rの回転が実際開始されるまでに要する時間より長くなる期間であればよい。

40

#### 【0251】

[ ウェイトタイムとフリーズとの関係について ]

前述した本実施形態では、ゲームの進行を遅延させる期間としてウェイトタイムとフリーズとを例示した。このうちフリーズに制御されているときに、リール演出が実行されて

50

特典が付与される例について説明したが、これは、ウェイトタイムに比べてフリーズが長い期間に亘り継続され、その結果、フリーズ中においてリール制御を長い期間に亘り実行することが可能となることに起因している。なお、ウェイトタイム中にフリーズ当選することも発生し得るが、この場合には、当該ウェイトタイムもフリーズに含めて、ウェイトタイムにおいてリール演出を開始するようにしてもよい。

#### 【0252】

また、前述した本実施形態では、フリーズを発生させる場合にのみゲームの進行を遅延させる例について説明したが、これに限らず、各ゲームにおいて所定タイミングに到達したときに毎回フリーズを所定期間（たとえば、0.5秒間）に亘り発生させるものにおいて、所定抽選で当選したときには、フリーズを発生させる期間を所定期間よりも長い期間（たとえば、10秒）に変更（あるいは延長）し、当該期間に亘りフリーズを発生させて、当該変更（あるいは延長）されたフリーズ期間中において前述した本実施形態におけるフリーズ中のリール制御などの擬似遊技を行うようにしてもよい。

#### 【0253】

##### 〔フリーズ発生タイミングについて〕

前述した本実施形態では、スタートスイッチ7が操作されてゲームが開始されるときにフリーズを発生させる例について説明したが、フリーズを発生させるタイミングは、これに限らず、ゲームが終了したときや、第1停止操作が行われたときなどどのようなタイミングであってもよい。ゲームが終了したときにフリーズを発生させる場合には、賭数設定のためのBET操作や投入メダルセンサ31の有効化を遅延、あるいは、スタートスイッチ7の有効化を遅延させるようにしてもよい。また、第1停止操作したときにフリーズを発生させる場合には、第2停止のためのストップスイッチの有効化を遅延させるようにしてもよい。

#### 【0254】

##### 〔その他〕

（1） 本実施形態のスロットマシン1は、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、

前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンにおいて、

制御状態に応じた制御情報（コマンド）を出力する第1制御手段（メイン制御部41）と、

該制御情報を受信したときに該制御情報に応じた処理を実行する第2制御手段（サブ制御部91または第2メイン制御部）とを備え、

前記第1制御手段は、

遅延条件が成立しているときには遊技の進行を遅延期間に亘って遅延させる（フリーズ1～5のいずれかを実行する）遅延手段と、

前記可変表示部を制御する可変表示部制御手段（リール回転処理）とを含み、

前記第1制御手段は、遅延期間中に表示結果（仮表示結果）が導出されたときに、該表示結果が導出された制御状態に応じた制御情報として特定制御情報（仮表示結果コマンド）を出力し、

前記第2制御手段は、該特定制御情報に基づいて、該特定制御情報に応じた処理として特典を付与する処理（上乘せ抽選処理）を実行可能な特典付与手段を含む。

#### 【0255】

このような構成によれば、特定制御情報に基づいて特典が付与され、特定制御情報を受信しなければ特典が付与されない。その結果、制御情報の送信あるいは受信に影響を及ぼすような不正行為を抑制することができる。

#### 【0256】

（2） 次に、図26を用いて、メイン側フリーズ関連処理およびサブ側上乘せ関連処理の変形例を説明する。本実施形態では、「フリーズの種別（フリーズ1～5）を特定可能なコマンド」は、仮表示結果コマンドであり、フリーズコマンドではないとして説明し

た。しかし、本変形例では、「フリーズの種別を特定可能なコマンド」は、フリーズコマンドであり、仮表示結果コマンドではないとして説明する。図 18 と図 26 との差異点は、図 18 の S 26 が省略され、S 22 と S 24 の間に S 40 が追加された点である。

【0257】

S 12 で Yes と判断され、S 14 の処理が終了すると、S 16 において、メイン制御部 41 は、サブ制御部 91 に対して、フリーズコマンドを送信する。ここで、フリーズコマンドは、フリーズの種別を特定可能であり、かつフリーズの開始タイミングおよびフリーズに制御される期間を特定可能なコマンドである。S 22 において、サブ制御部 91 は、フリーズコマンドを受信すると、フリーズコマンドに応じた上乗せ抽選を実行する。具体的には、フリーズコマンドから特定されるフリーズの種別に応じた上乗せ抽選が実行される。フリーズの種別と、上乗せゲーム数の平均値との関係は、たとえば、図 16 に示す通りである。また、S 40 の段階では、上乗せする ART ゲーム数を決定するものの、該上乗せ決定された ART ゲーム数は付与されない（該決定された ART ゲーム数は RAM 91c には格納されない）。

10

【0258】

S 24 において、サブ制御部 91 は、仮表示結果コマンドを受信したと判断すると、S 28 において、該上乗せ決定された ART ゲーム数が付与される（該決定された ART ゲーム数が RAM 91c に格納される）。ここで、仮表示結果コマンドは、仮表示結果が導出されたことを特定できるコマンドである。

【0259】

20

このように、図 26 に示す変形例では、フリーズコマンドを受信したときに（S 22 の Yes）、該フリーズコマンドから特定されるフリーズの種別に応じた上乗せ抽選を実行し（S 40）、仮表示結果コマンドを受信したときに（S 24 の Yes）、該上乗せ決定された ART ゲーム数が付与される（該決定された ART ゲーム数が RAM 91c に格納される）。その後、S 30 において、サブ制御部 91 は、上乗せ報知を実行する。

【0260】

このような構成であっても、[本実施形態のスロットマシンの主な効果]の（7）または（8）で述べた効果を奏することができる。以下では、図 26 に示す変形例を「特定変形例」という。

【0261】

30

（3） また、本実施形態では、サブ制御部 91 が、仮表示結果コマンドを受信したタイミングで、特典付与としての上乗せ抽選を行うとして説明した（図 18 の S 24 の Yes、S 26）。しかしながら、仮表示結果コマンドを受信した以降であれば如何なるタイミングで上乗せ抽選を行うようにしてもよい。たとえば、サブ制御部 91 は、仮表示結果コマンドを受信したときから所定期間経過したとき（たとえば、所定ゲーム数消化したとき）に、上乗せ抽選を行うようにしてもよい。また、特定変形例では、サブ制御部 91 が、仮表示結果コマンドを受信したタイミングで、上乗せ決定された ART ゲーム数を RAM に格納するとして説明した（図 26 の S 24 の Yes、S 28）。しかしながら、仮表示結果コマンドを受信した以降であれば如何なるタイミングで ART ゲーム数を RAM に格納する処理を実行してもよい。たとえば、サブ制御部 91 は、仮表示結果コマンドを受信したときから所定期間経過したとき（たとえば、所定ゲーム数消化したとき）に、ART ゲーム数を RAM に格納する処理を実行してもよい。

40

【0262】

また、本実施形態では、上乗せ報知は、上乗せ抽選により上乗せゲーム数が付与されたタイミングで実行されるとして説明した。しかしながら、上乗せ報知は、上乗せ抽選により上乗せゲーム数が付与されたときから所定期間経過したとき（たとえば、所定ゲーム数消化したとき）に実行されるようにしてもよい。

【0263】

（4） また、本実施形態では、サブ制御部 91 は、仮表示結果コマンドから特定されるフリーズの種別に応じた上乗せ抽選を実行するとして説明した（図 16、図 18 参照）

50

。また、特定変形例では、サブ制御部 9 1 は、仮表示結果コマンドから特定されるフリーズの種別に応じた上乗せ抽選を実行するとして説明した（図 1 6、図 2 6 参照）。つまり、本実施形態および特定変形例では、フリーズの種別に応じた上乗せ抽選を実行するとして説明した。

#### 【0264】

しかしながら、以下のようにしてもよい。仮表示結果コマンドは、仮導出された仮表示結果を特定可能なコマンドとする。この場合には、サブ制御部 9 1 は、該仮表示結果コマンドを解析することにより仮導出された仮表示結果を特定し、該特定された仮表示結果に応じた上乗せ抽選を実行するようにしてもよい。たとえば、仮表示結果コマンドから特定される仮表示結果がプレミア感のある特定仮表示結果（たとえば、7 揃いなど）である場合には、有利度の高い上乗せ抽選を実行するようにしてもよい。ここで、有利度の高い上乗せ抽選とは、上乗せが決定される（当選する）確率が高い抽選や、付与される上乗せ A R T ゲーム数の期待値が高い抽選などである。また、仮表示結果コマンドから特定される仮表示結果が「外れ」を想起させる所定仮表示結果（たとえば、ハズレ出目）である場合には、有利度の低い上乗せ抽選を実行するようにしてもよい。ここで、有利度の低い上乗せ抽選とは、上乗せが決定される確率が低い（または上乗せが決定される確率が 0 である）抽選や、付与される上乗せ A R T ゲーム数の期待値が低いなどである。

#### 【0265】

つまり、本変形例の（1）で説明した「特定制御情報」は、「仮表示結果を特定できる情報」とし、特典付与手段は、該特定制御情報から特定される仮表示結果に応じて、特典を付与するか否かを決定する手段を含み、該決定された特典を付与するものとしてもよい。また、仮表示結果は、ストップスイッチへの操作態様に依りて異なるものが導出される構成としてもよい。また、仮表示結果はストップスイッチへの操作態様に依らず同一のものが導出される構成としてもよい。

#### 【0266】

（5） また、本実施形態では、上乗せ抽選をサブ制御部 9 1 が行う例について説明したが、これに限らず、メイン制御部側で行うようにしてもよい。この場合、たとえば、メイン制御部側の制御部として、遊技制御基板 4 0 に、第 1 メイン制御部と、第 2 メイン制御部とを搭載するようにしてもよい。第 1 メイン制御部は、遊技の進行を制御するとともに制御状態に応じたコマンドを所定の配線を用いて第 2 メイン制御部に対して出力するものである。また、第 1 メイン制御部は、フリーズを実行し、かつ該フリーズにおいて仮表示結果を導出するものである。第 1 メイン制御部により仮表示結果が導出されたときには、該仮表示結果が導出されたことを特定可能な仮表示結果コマンドを所定の配線を用いて第 2 メイン制御部に対して送信する。第 2 メイン制御部は、該仮表示結果コマンドに基づいて少なくとも特典の付与に関する処理を行う。特典の付与に関する処理とは、上乗せ抽選を実行し、該上乗せ抽選により決定された A T ゲーム数を付与するための処理である。また、第 1 メイン制御部は、また、第 2 メイン制御部は、特典の付与に関する処理による結果を特定するための結果コマンドを所定の配線を用いて第 1 メイン制御部へ出力する。結果コマンドは、上乗せ抽選の結果、および、上乗せ当選した場合には上乗せされる A T ゲーム数を特定可能なコマンドである。第 1 メイン制御部は、結果コマンドに基づき、A T ゲーム数を更新し、当該 A T ゲーム数に基づき A T に制御するための処理を行う。このように構成した場合においても、不正行為が実行されたときには所定の配線に異常が発生し、該異常が発生することで生じたノイズ発生やコネクタ非接続などにより、第 1 メイン制御部と第 2 メイン制御部との間でコマンドの送受信が正常に実行できない可能性がある。具体的には、第 2 メイン制御部は、第 1 メイン制御部からの仮表示結果コマンドを受信できず、また、第 1 メイン制御部は、第 2 メイン制御部からの結果コマンドを受信できない。この点に着目し、第 2 メイン制御部は、フリーズが実行されていることを特定しているときであっても、そのことによって上乗せ抽選を実行せず、該仮表示結果コマンドを受信したときに特典の付与に関する処理を実行する。また、第 1 メイン制御部は、結果コマンドを受信したときに、A T に制御するための処理を行う。これにより、不正行為が行

われた場合には、第2メイン制御部による特典の付与に関する処理、および第1メイン制御部によるATに制御するための処理のうち少なくとも一方が実行され難くすることができる。つまり、不正行為を行うと、特典の付与に関する処理およびATに制御するための処理のうち少なくとも一方が行われ難くすることができる。したがって、本実施形態のスロットマシンでは、不正行為を極力防止できる。

#### 【0267】

また、上乗せ抽選をメイン制御部側が行う場合において、メイン制御部は、特典の付与に関する処理の結果に基づいてATに制御するためのATフラグを設定し、ATフラグ設定中の内部抽選の結果に応じてナビ演出を実行させる場合に内部抽選の結果に応じた操作手順を特定可能なナビ演出を実行させるためのナビコマンドをサブ制御部に送信するようにしてもよい。これにより、サブ制御部は、ナビコマンドに基づいて操作手順を特定可能なナビ演出を実行するようにしてもよい。なお、メイン制御部は、ナビコマンドを送信するものに限らず、内部結果コマンドと、AT中であることを特定可能なAT中コマンドとをサブ制御部に送信し、サブ制御部は、受信したAT中コマンドからAT中であると判定しているゲームにおいて、ナビ演出を実行させる内部結果コマンドを受信したときに、対応する操作手順を特定可能なナビ演出を実行するようにしてもよい。

10

#### 【0268】

また、有利な期間としてのATに関する決定および制御をメイン制御部のみにより実行するようにした場合には、AT中であることを報知可能な報知手段（たとえば、各リールに対応する演出効果LEDなどの発光手段）をメイン制御部自身により制御するようにしてもよい。また、メイン制御部が直接管理するAT中であるか否かをメイン制御部自身が判定（ATフラグが設定されているか否かを判定）し、その判定結果に応じて、メイン制御部は、AT中である旨を示すAT中信号を外部出力するようにしてもよい。

20

#### 【0269】

なお、遊技制御基板40に、第1メイン制御部と、第2メイン制御部とを搭載する例を説明したが、第1メイン制御部と、第2メイン制御部とを別々の基板に搭載するようにしてもよい。たとえば、第1メイン制御部は第1遊技制御基板に搭載し、第2メイン制御部は第2遊技制御基板に搭載するようにしてもよい。

#### 【0270】

(6) また、本実施形態では、フリーズ状態において操作されることでリールを停止させる制御が行われることとなるストップスイッチ8L、8C、8R以外の操作手段として1枚BETスイッチ5を適用しているが、他の操作部（MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7、精算スイッチ10等）を適用してもよい。この場合には、他の操作部が操作されたときに、仮表示結果が導出される。メイン制御部41は、仮表示結果が導出されたときに、仮表示結果コマンドをサブ制御部91に対して送信する。

30

#### 【0271】

また、フリーズ状態においては、何ら操作をせずとも所定時間が経過すれば仮表示結果が導出される制御を行ってもよい。この場合にも、メイン制御部41は、該仮表示結果が導出されたときに、仮表示結果コマンドをサブ制御部91に対して送信する。

#### 【0272】

(7) また、本実施形態では、1回のフリーズ中に、リールの回転開始および停止する擬似遊技を1回実行する例について説明した。つまり、1回のフリーズ中に、仮表示結果が導出される回数は1回であるとして説明した。しかしながら、1回のフリーズ中にリールの回転開始および停止を複数回行うことで、擬似遊技を複数回実行する（つまり、1回のフリーズ中に複数回、仮表示結果を仮導出する）ようにしてもよい。これにより、フリーズ中における擬似遊技への介入度合いを高めることができ、遊技の興趣を向上させることができる。また、複数回の仮表示結果が導出される度に、仮表示結果コマンドをサブ制御部91に対して送信するようにしてもよい。この場合には、サブ制御部91は、該仮表示結果コマンドを受信する度に上乗せ抽選を実行する。つまり、1回のフリーズ中に複数回の上乗せ抽選を実行するようにしてもよい。このような構成によれば、不正行為に基

40

50

づいて、ノイズ発生やコネクタ非接続などにより、コマンドを正常に送信できなくなると、1回のフリーズにより複数回の擬似遊技が実行されたとしても、該複数回の上乗せ抽選の全てが実行されなくなる。したがって、このような不正行為が行われた場合には、有利度の損失を多大なものとする事ができるので、極力、不正行為を防止できる。

#### 【0273】

(8) また、本実施形態では、仮表示結果コマンドを受信したときに、サブ制御部91により付与される特典は、AT上乗せ抽選によるAT上乗せゲームであるとして説明した。しかし、特典は、AT上乗せゲームに限らず、たとえば、小役の当選確率が向上する状態(たとえば、BB状態、RB状態、CB状態など)に制御させるものであってもよい。また、特典は、遊技者にとって有利な有利状態(本実施形態ではART)へ移行させることが可能となる権利(ATゲーム数やナビストック数、有利状態が発生するか否かを決定する抽選に当選すること、有利状態へ移行する入賞が許容されることなど)、遊技者にとって有利な表示結果を導出させるための操作態様が報知される権利、メダルが付与される期待値が高い遊技状態に制御される権利、現在の遊技状態が遊技者にとって有利な遊技状態か否かが報知される権利、有利状態に制御される期間(固定ゲーム数、終了条件によって変動するゲーム数の平均値等)など、遊技者にとって直接的な有利な特典であってもよい。また、遊技者にとって直接的に有利ではないが、例えば、インターネット上で特典(たとえば、壁紙など)を得るための条件となる等、遊技者にとって間接的に有利な特典であってもよい。

10

#### 【0274】

(9) また、本実施形態では、フリーズ1の実行中に、操作タイミングによっては、強スイカ揃いが導出されるとき導出されないときがあり、フリーズ2の実行中に、操作タイミングによっては、強チェリー揃いが導出されるとき導出されないときがあり、フリーズ3の実行中に、操作タイミングによっては、中段チェリー揃いが導出されるとき導出されないときがあるとして説明した。なお、フリーズ4またはフリーズ5の実行中においては操作タイミングに関わらず、黒7揃いまたは白7揃いが導出される。

20

#### 【0275】

変形例として、フリーズ1～フリーズ5それぞれにおいて、操作タイミングに関わらず該フリーズ1～フリーズ5それぞれに対応した仮表示結果を必ず導出するようにしてもよい。たとえば、フリーズ1の実行中に、操作タイミングに関わらず、強スイカ揃いが必ず導出され、フリーズ2の実行中に、操作タイミングに関わらず、強チェリー揃いが必ず導出され、フリーズ3の実行中に、操作タイミングに関わらず、中段チェリー揃いが必ず導出され、フリーズ4の実行中に、操作タイミングに関わらず、黒7揃いが必ず導出され、フリーズ5の実行中に、操作タイミングに関わらず、白7揃いが必ず導出されるときとしてもよい。つまり、フリーズの種別と、該フリーズで導出される仮表示結果が対応付けられているとする。また、サブ制御部91は、フリーズの種別と、該フリーズで導出される仮表示結果とが対応付けられた対応テーブルを保持している(ROM91bに格納している)。

30

#### 【0276】

さらに、フリーズコマンドは、フリーズの種別を特定可能とするものであり、仮表示結果コマンドは、導出された仮表示結果を特定可能とするものである。この場合において、仮表示結果コマンドを受信したか否かの処理(図18のS24、図26のS24)を以下のようにしてもよい。

40

#### 【0277】

S24において、サブ制御部91は、対応テーブルを参照して、「S22で受信したフリーズコマンドから特定されるフリーズの種別」が、「該S24で受信した仮表示結果コマンドから特定される仮表示結果に対応したフリーズの種別」であるか否かを判断するようにしてもよい。もし、「S22で受信したフリーズコマンドから特定されるフリーズの種別」が、「該S24で受信した仮表示結果コマンドから特定される仮表示結果に対応したもの」でないと判断された場合には、S24でNoと判断してS26の上乗せ抽選を実

50

行しないようにしてもよい。

【0278】

S24でNoと判断された場合というのは、所定の配線に不具合が生じて、仮表示結果コマンドおよびフリーズコマンドのうち少なくとも一方にノイズなどが生じた可能性がある。このような構成によれば、S24の処理を正確なものとすることができつつ、このようなノイズが生じる可能性がある不正行為を実行しないように促すことができる（不正行為を極力防止できる）。

【0279】

たとえば、「S22で受信したフリーズコマンドから特定されるフリーズの種別」が「フリーズ1」であり、S24で受信した仮表示結果コマンドから特定される仮表示結果が、「強チェリー（フリーズ2に対応した仮表示結果）」である場合には、「フリーズコマンドから特定されるフリーズの種別」と、「仮表示結果コマンドから特定される仮表示結果」とは対応していない。したがって、仮表示結果コマンドおよびフリーズコマンドのうち少なくとも一方にノイズなどが生じた可能性があり、このようなノイズが生じる可能性がある不正行為を実行された可能性があることから、上乗せ抽選を実行しないようにする。

10

【0280】

(10) ところで、正規のスタートレバー（スタートスイッチ7）の操作の後、停止ボタンが有効となるまでの間に、停止ボタン及びスタートレバーの擬似操作に応じてリールを停止及び変動させることで擬似的にゲームを行える機能を備えたものが、特許5045860号公報（以下、「参考文献」という。）に開示されている。

20

【0281】

参考文献では、正規のスタートレバーの操作及び有効な停止ボタンの操作による正規の通常遊技と、正規のスタートレバーの操作の後、停止ボタンが有効となるまでの停止ボタンの操作による擬似遊技と、でリールが停止した際の挙動に明確な違いがない。このため、リールが停止した際に、遊技者が正規の通常遊技において停止した結果であるのか、あるいは、擬似遊技において停止した結果であるのかを明確に認識できず、遊技者に対して誤解を与えてしまう虞があった。

【0282】

本実施形態の発明は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、停止した結果が通常遊技の結果か擬似遊技の結果であるかを遊技者に認識させることもできる。

30

【0283】

前述した本実施形態では、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能なリールを複数備え、リールを変動表示した後、リールの変動表示を停止することで表示結果を導出し、複数のリールの表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能なスロットマシンについて説明した。すなわち、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を複数備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、複数の可変表示部の表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能なスロットマシンについて説明した。しかし、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能なスロットマシンであれば、3つのリールを備えるものに限らず、1のリールしか備えないものや、3以外の複数のリールを備えるスロットマシンであってもよい。

40

【0284】

換言すれば、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な複数の可変表示領域のそれぞれに表示結果を導出させることが可能な可変表示装置を備え、遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、前記複数の可変表示領域のすべてに前記表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、1ゲームの結果として前記複数の可変表示領域のそれぞれに導出された前記表示結果の組合せに応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンについて説明した。しかし

50

、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示装置に表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであれば、3つのリールを有する可変表示装置を備えるものに限らず、3以外の複数のリールを有する可変表示装置を備えるスロットマシンであってもよい。

【0285】

また、上記の本実施形態では、賭数の設定や入賞に伴う遊技用価値の付与に用いる遊技媒体としてメダルを適用したスロットマシンを例として説明した。しかしながら、本発明を具現化するスロットマシンは、パチンコ遊技機で用いられている遊技球を遊技媒体として適用したスロットマシンであってもよい。遊技球を遊技媒体として用いる場合は、例えば、メダル1枚分を遊技球5個分に対応させることができ、上記の本実施形態で賭数として3を設定する場合は、15個の遊技球を用いて賭数を設定するものに相当する。

【0286】

また、上記の本実施形態では、メダル並びにクレジットを用いて賭数を設定するスロットマシンを用いているが、本発明はこれに限定されるものではなく、遊技球を用いて賭数を設定するスロットマシンや、クレジットのみを使用して賭数を設定する完全クレジット式のスロットマシンであってもよい。

【0287】

本実施形態として、入賞の発生に応じて遊技媒体を遊技者の手元に払い出すスロットマシンを説明したが、遊技媒体が封入され、入賞の発生に応じて遊技媒体を遊技者の手元に払い出すことなく遊技点(得点)を加算する封入式のスロットマシンを採用してもよい。

【0288】

また、「電源ON」+「設定キースイッチON」+「前面扉開放検出」を条件として、設定変更状態に移行させるようにしてもよい。これにより、前面扉が開放されていない状態での不正な設定変更を防ぐことができる。また、一旦設定変更状態に移行された後は、設定変更状態を終了させる終了条件(設定値確定後に設定キースイッチがOFF操作)が成立するまで前面扉の開閉状態に関わらず設定変更状態を維持するようにしてもよい。これにより、設定変更状態中に前面扉が閉まっても設定変更状態を終了させないため、再度設定変更状態へ移行させる手間を生じさせてしまうことを防ぐことができる。

【0289】

また、「設定キースイッチON」+「前面扉開放検出」を条件として、設定確認状態に移行させるようにしてもよい。これにより、前面扉が開放されていない状態での不正な設定確認を防ぐことができる。また、一旦設定確認状態に移行された後は、設定確認状態を終了させる終了条件(設定キースイッチがOFF操作)が成立するまで前面扉の開閉状態に関わらず設定確認状態を維持するようにしてもよい。これにより、設定確認状態中に前面扉が閉まっても設定確認状態を終了させないため、再度設定確認状態へ移行させる手間を生じさせてしまうことを防ぐことができる。

【0290】

また、本実施形態では、遊技者にとって有利な期間としてのATに関する決定および制御を、サブ制御部が実行する例について説明した。より具体的に、サブ制御部は、メイン制御部からのコマンドに基づいて、ATに制御するか否かを決定するAT抽選と、ATの有利度合い(たとえば、ATに制御可能となるゲーム数)を決定する有利度抽選と、AT抽選および有利度抽選の結果に基づいてATに制御するAT制御とを実行する例について説明した。

【0291】

しかし、有利な期間としてのATに関する決定および制御については、メイン制御部のみにより実行するようにしてもよい。メイン制御部のみにより実行する例としては、たとえば、メイン制御部によりAT抽選および有利度抽選を行い、その結果に基づいてATに制御するためのATフラグを設定し、ATフラグ設定中の内部抽選の結果に応じてナビ演出を実行させる場合に内部抽選の結果に応じた操作手順を特定可能なナビ演出を実行させ

10

20

30

40

50



るためのナビコマンドをサブ制御部に送信するようにしてもよい。これにより、サブ制御部は、ナビコマンドに基づいて操作手順を特定可能なナビ演出を実行するようにしてもよい。なお、メイン制御部は、ナビコマンドを送信するものに限らず、内部結果コマンドと、AT中であることを特定可能なAT中コマンドとをサブ制御部に送信し、サブ制御部は、受信したAT中コマンドからAT中であると判定しているゲームにおいて、ナビ演出を実行させる内部結果コマンドを受信したときに、対応する操作手順を特定可能なナビ演出を実行するようにしてもよい。

#### 【0292】

また、有利な期間としてのATに関する決定および制御をメイン制御部のみにより実行するようにした場合には、AT中であることを報知可能な報知手段（たとえば、各リールに対応する演出効果LEDなどの発光手段）をメイン制御部自身により制御するようにしてもよい。また、メイン制御部が直接管理するAT中であるか否かをメイン制御部自身が判定（ATフラグが設定されているか否かを判定）し、その判定結果に応じて、メイン制御部は、AT中であることを示すAT中信号を外部出力するようにしてもよい。

#### 【0293】

なお、今回開示された本実施形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。

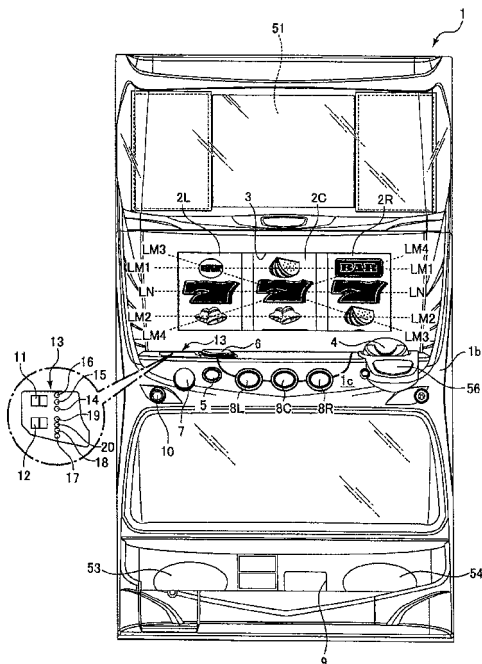
#### 【符号の説明】

#### 【0294】

1 スロットマシン、2L、2C、2R リール、5 1枚BETスイッチ、6 MAX BETスイッチ、7 スタートスイッチ、8L、8C、8R ストップスイッチ、32L、32C、32R リールモータ、41 メイン制御部、91 サブ制御部。

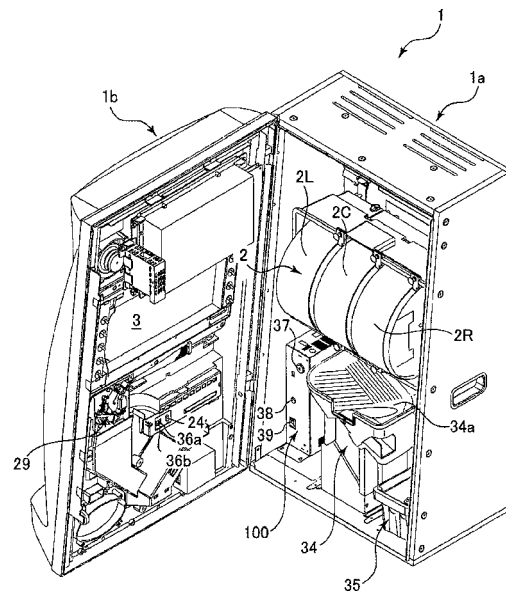
#### 【図1】

図1



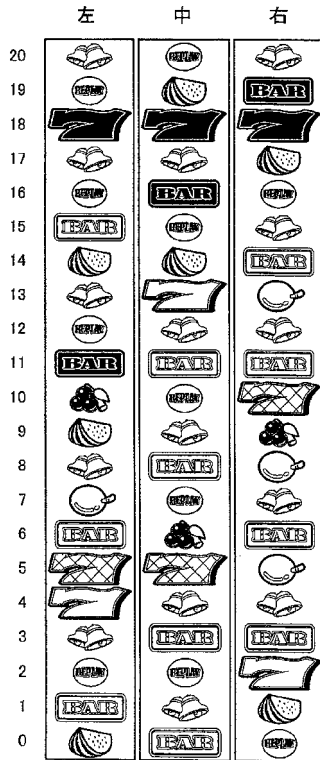
#### 【図2】

図2



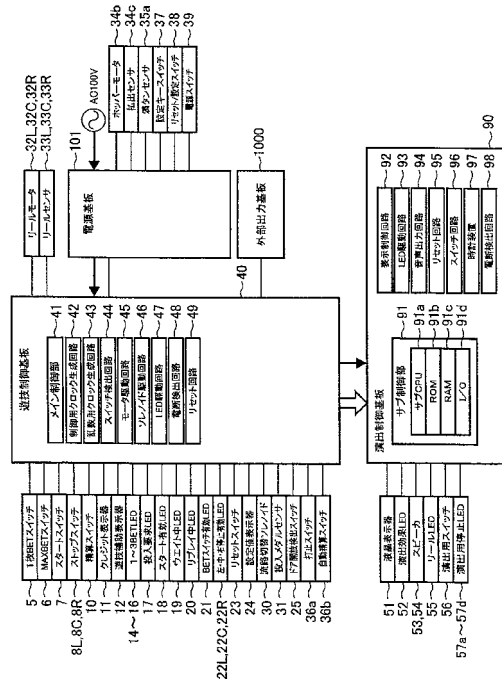
【図 3】

図3



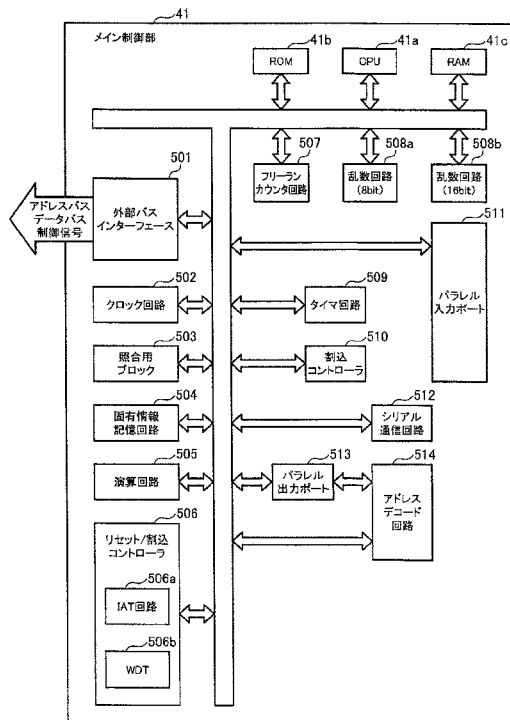
【図 4】

図4



【図 5】

図5



【図 6】

図6

名称	図柄の組合せ	無効ラインに揃う図柄の組合せ	払出枚数
中段ベル	ベル-ベル-ベル	-	8枚
右下がりベル	リプレイ-ベル-リプレイ	ベル-ベル-ベル	8枚
	リプレイ-ベル-プラム		
	プラム-ベル-リプレイ		
	プラム-ベル-プラム		
上段ベル1	リプレイ-白BAR-白BAR	ベル-ベル-ベル	8枚
上段ベル2	リプレイ-白BAR-黒BAR		
上段ベル3	リプレイ-黒BAR-白BAR		
上段ベル4	リプレイ-黒BAR-黒BAR		
上段ベル5	プラム-白BAR-白BAR		
上段ベル6	プラム-白BAR-黒BAR		
上段ベル7	プラム-黒BAR-白BAR		
上段ベル8	プラム-黒BAR-黒BAR		
中段スイカ	黒7-スイカ-スイカ	-	5枚
	白7-スイカ-スイカ		
	スイカ-スイカ-スイカ		
右下がりスイカ	ベル-スイカ-黒7	黒7/白7/スイカ-スイカ-スイカ	5枚
	ベル-スイカ-白7		
上段スイカ	ベル-黒7-リプレイ	黒7/白7/スイカ-スイカ-スイカ	5枚
	ベル-白7-リプレイ		
	リプレイ-白7-リプレイ		
下段チェリー	黒BAR-白BAR-ANY	チェリー-ANY-ANY	2枚
	黒BAR-黒BAR-ANY		
	黒BAR-ベル-ANY		
中段チェリー	チェリー-ANY-ANY	-	1枚
1枚役	黒7-チェリー-黒7	-	1枚

【 図 7 】

図7

名称	図柄の組合せ	新筋ラインに揃う 図柄の組合せ	遊技状態	払出枚数
通常リプレイ	リプレイ・リプレイ・リプレイ リプレイ・リプレイ・プラム プラム・リプレイ・リプレイ プラム・リプレイ・プラム	-	-	再遊技
下段リプレイ	ベル・白BAR・白BAR ベル・白BAR・チェリー ベル・白BAR・スイカ ベル・白BAR・黒7 ベル・白BAR・黒7 ベル・白BAR・白7 ベル・黒BAR・白BAR ベル・黒BAR・チェリー ベル・黒BAR・スイカ ベル・黒BAR・黒7 ベル・黒BAR・黒7 ベル・黒BAR・白7	リプレイ/プラム・リプレイ/プラム リプレイ/プラム/スイカ/チェリー/黒7/白7	-	再遊技
転落リプレイ	ベル・リプレイ・ベル	リプレイ/プラム・リプレイ/リプレイ/プラム	・入賞時→RT1	再遊技
昇格リプレイ1	リプレイ・リプレイ・ベル プラム・リプレイ・ベル	-	・入賞時→RT0	再遊技
昇格リプレイ2	ベル・白BAR・リプレイ ベル・白BAR・プラム ベル・黒BAR・リプレイ ベル・黒BAR・プラム	リプレイ/プラム・リプレイ・ベル	・入賞時→RT0	再遊技
特殊リプレイ	ベル・リプレイ・リプレイ ベル・リプレイ・プラム	-	・入賞時→RT2	再遊技
特別リプレイ	リプレイ・白BAR・黒7 リプレイ・白BAR・黒7 リプレイ・白BAR・白7 リプレイ・白BAR・プラム リプレイ・黒BAR・黒7 リプレイ・黒BAR・黒7 リプレイ・黒BAR・白7 リプレイ・黒BAR・プラム プラム・白BAR・黒7 プラム・白BAR・黒7 プラム・白BAR・白7 プラム・白BAR・プラム プラム・黒BAR・黒7 プラム・黒BAR・黒7 プラム・黒BAR・白7 プラム・黒BAR・プラム	黒BAR/白BAR・黒BAR/白BAR 黒BAR/白BAR	・入賞時→RT3	再遊技

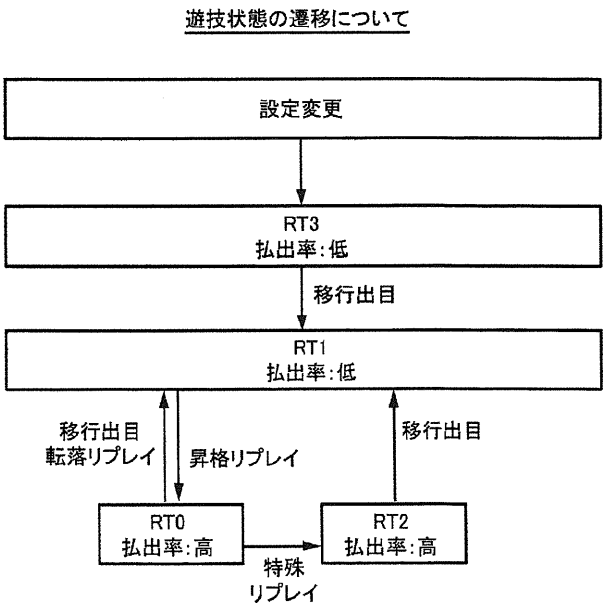
【 図 8 】

図8

名称	図柄の組合せ	遊技状態
移行出目	リプレイ・白BAR・ベル リプレイ・黒BAR・ベル プラム・白BAR・ベル プラム・黒BAR・ベル リプレイ・ベル・白BAR リプレイ・ベル・黒BAR プラム・ベル・白BAR プラム・ベル・黒BAR 黒7・白BAR・白BAR 黒7・白BAR・黒BAR 黒7・黒BAR・白BAR 黒7・黒BAR・黒BAR 白7・白BAR・白BAR 白7・白BAR・黒BAR 白7・黒BAR・白BAR 白7・黒BAR・黒BAR スイカ・白BAR・白BAR スイカ・白BAR・黒BAR スイカ・黒BAR・白BAR スイカ・黒BAR・黒BAR	RT0,2,3における出現時→RT1

【 図 9 】

図9



【 図 10 】

図10

	開始条件	終了条件	再遊技役
RT0	RT1→昇格リプレイ入賞	転落リプレイ入賞 特殊リプレイ入賞 移行出目停止	約1/2.08
RT1	RT0,2,3→移行出目停止 RT0→転落リプレイ入賞	昇格リプレイ入賞	約1/7.31
RT2	RT0→特殊リプレイ入賞	移行出目停止	約1/1.37
RT3	設定変更	移行出目停止	約1/7.31

	通常リプレイ	特別リプレイ	リブGR1～6	リブGR11～13	リブGR21～23
RT0	○	×	×	○	○
RT1	○	×	○	×	×
RT2	○	○	×	×	×
RT3	○	×	×	×	×

【図 1 1】

図 11

抽選対象役	選技状態				
	RT0	RT1	RT2	RT3	RT4
ベル	○ 360	○ 360	○ 360	○ 360	○ 360
左ベル1	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375
左ベル2	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375
左ベル3	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375
左ベル4	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375	○ 375
中ベル1	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
中ベル2	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
中ベル3	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
中ベル4	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
右ベル1	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
右ベル2	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
右ベル3	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
右ベル4	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875	○ 1875
弱スイカ	○ 250	○ 250	○ 250	○ 250	○ 250
強スイカ	○ 76	○ 76	○ 76	○ 76	○ 76
弱チェリー	○ 270	○ 270	○ 270	○ 270	○ 270
強チェリー	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70
中段チェリー	○ 4	○ 4	○ 4	○ 4	○ 4
1枚役	○ 1	○ 1	○ 1	○ 1	○ 1

【図 1 2】

図 12

抽選対象役	選技状態			
	RT0	RT1	RT2	RT3
通常リプレイ	○ 15960	○ 1464	○ 47364	○ 8964
特別リプレイ	×	×	○ 600	×
リプレイGR1	×	○ 250	×	×
リプレイGR2	×	○ 250	×	×
リプレイGR3	×	○ 1750	×	×
リプレイGR4	×	○ 1750	×	×
リプレイGR5	×	○ 1750	×	×
リプレイGR6	×	○ 1750	×	×
リプレイGR11	○ 2580	×	×	×
リプレイGR12	○ 2580	×	×	×
リプレイGR13	○ 2580	×	×	×
リプレイGR21	○ 2580	×	×	×
リプレイGR22	○ 2580	×	×	×
リプレイGR23	○ 2580	×	×	×

【図 1 3】

図 13

抽選対象役	組み合わせ
弱チェリー	下段チェリー
強チェリー	下段チェリー+1枚役
中段チェリー	中段チェリー
弱スイカ	中段スイカ+右下がりスイカ+上段スイカ
強スイカ	中段スイカ+右下がりスイカ+上段スイカ+1枚役
ベル	中段ベル+右下がりベル
左ベル1	右下がりベル+上段ベル5+上段ベル6
左ベル2	右下がりベル+上段ベル6+上段ベル7
左ベル3	右下がりベル+上段ベル2+上段ベル3
左ベル4	右下がりベル+上段ベル2+上段ベル4
中ベル1	中段ベル+上段ベル2+上段ベル5
中ベル2	中段ベル+上段ベル1+上段ベル6
中ベル3	中段ベル+上段ベル4+上段ベル7
中ベル4	中段ベル+上段ベル3+上段ベル8
右ベル1	中段ベル+上段ベル3+上段ベル6
右ベル2	中段ベル+上段ベル1+上段ベル7
右ベル3	中段ベル+上段ベル4+上段ベル8
右ベル4	中段ベル+上段ベル2+上段ベル8
リプレイGR1	通常リプレイ+昇格リプレイ1
リプレイGR2	通常リプレイ+昇格リプレイ1+昇格リプレイ2
リプレイGR3	通常リプレイ+昇格リプレイ1+下段リプレイ
リプレイGR4	通常リプレイ+昇格リプレイ1+昇格リプレイ2+下段リプレイ
リプレイGR5	通常リプレイ+昇格リプレイ2
リプレイGR6	通常リプレイ+昇格リプレイ2+下段リプレイ
リプレイGR11	転落リプレイ+通常リプレイ
リプレイGR12	転落リプレイ+通常リプレイ+下段リプレイ
リプレイGR13	転落リプレイ+通常リプレイ+昇格リプレイ1
リプレイGR21	特殊リプレイ+通常リプレイ
リプレイGR22	特殊リプレイ+通常リプレイ+下段リプレイ
リプレイGR23	特殊リプレイ+通常リプレイ+昇格リプレイ1

【図 1 4】

図 14

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
リプレイ GR1	左中右	昇格リプレイ1
	左中右以外	通常リプレイ
リプレイ GR2	左右中	昇格リプレイ1
	左右中以外	通常リプレイ
リプレイ GR3	中左右	昇格リプレイ1
	中左右以外	通常リプレイ
リプレイ GR4	中右左	昇格リプレイ1
	中右左以外	通常リプレイ
リプレイ GR5	右左中	昇格リプレイ2
	右左中以外	通常リプレイ
リプレイ GR6	右中左	昇格リプレイ2
	右中左以外	通常リプレイ

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
リプレイ GR11	左第1停止	通常リプレイ
	左第1停止以外	転落リプレイ
リプレイ GR12	中第1停止	通常リプレイ
	中第1停止以外	転落リプレイ
リプレイ GR13	右第1停止	通常リプレイ
	右第1停止以外	転落リプレイ

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
リプレイ GR21	左第1停止	特殊リプレイ
	左第1停止以外	通常リプレイ
リプレイ GR22	中第1停止	特殊リプレイ
	中第1停止以外	通常リプレイ
リプレイ GR23	右第1停止	特殊リプレイ
	右第1停止以外	通常リプレイ

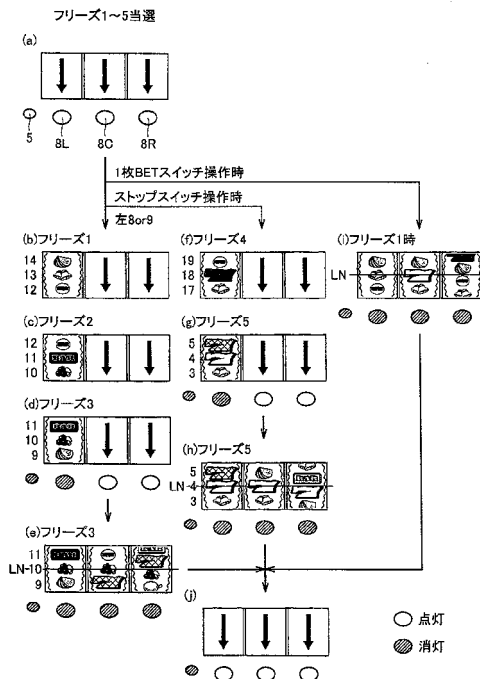
【図 15】

図15

当選役	押し順	停止する図柄組み合わせ
左ベル1	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル5or上段ベル8or移行出目
左ベル2	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル6or上段ベル7or移行出目
左ベル3	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル2or上段ベル3or移行出目
左ベル4	左第1停止	右下がりベル
	中・右第1停止	上段ベル2or上段ベル4or移行出目
中ベル1	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル2or上段ベル5or移行出目
中ベル2	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル1or上段ベル6or移行出目
中ベル3	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル4or上段ベル7or移行出目
中ベル4	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル3or上段ベル8or移行出目
右ベル1	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル3or上段ベル5or移行出目
右ベル2	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル1or上段ベル7or移行出目
右ベル3	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル4or上段ベル6or移行出目
右ベル4	中第1停止	中段ベル
	左・右第1停止	上段ベル2or上段ベル8or移行出目

【図 17】

図17



【図 16】

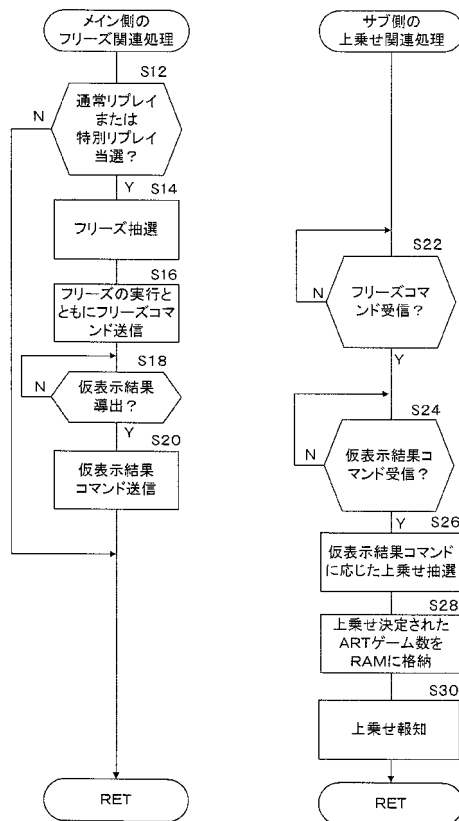
図16

	対象役	停止制御テーブル			上乗せ ゲーム数の 平均
		第1停止	第2停止	第3停止	
フリーズ1	特別リプレイ・通常リプレイ	強スイカ用	強スイカ用	強スイカ用 +0.5コマ	30G(0G)
フリーズ2	特別リプレイ	強チェリー用	強チェリー用	強チェリー用 +0.5コマ	40G
フリーズ3	特別リプレイ	中段チェリー用	中段チェリー用	中段チェリー用 +0.5コマ	50G
フリーズ4	特別リプレイ	黒7揃用	黒7揃用	黒7揃用 +0.5コマ	100G
フリーズ5	特別リプレイ	白7揃用	白7揃用	白7揃用 +0.5コマ	200G

( )内は通常リプレイ当選時

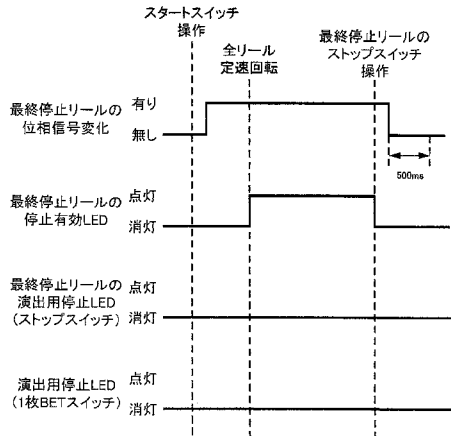
【図 18】

図18



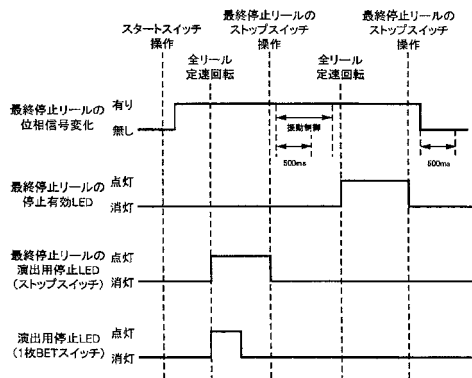
【図 19】

図19



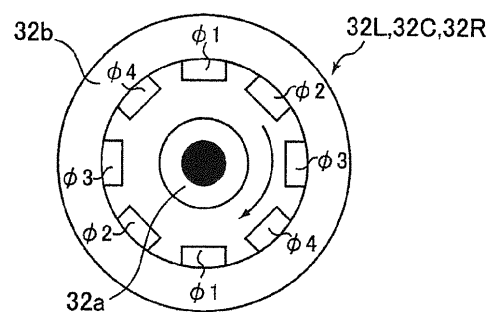
【図 20】

図20



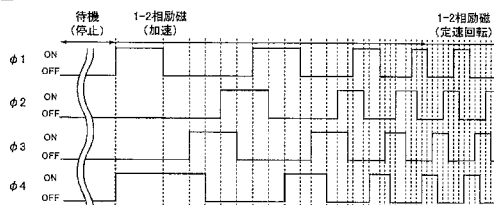
【図 23】

図23



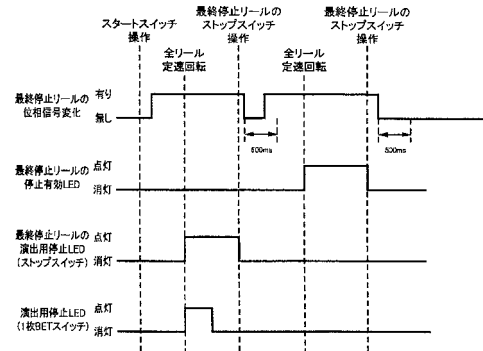
【図 24】

図24



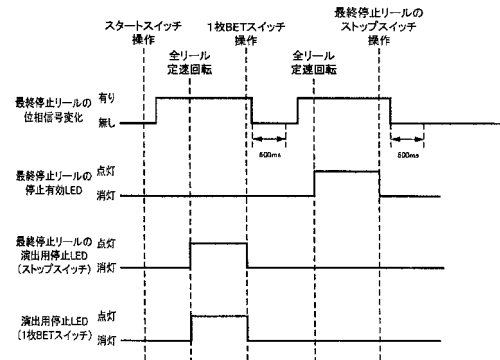
【図 21】

図21



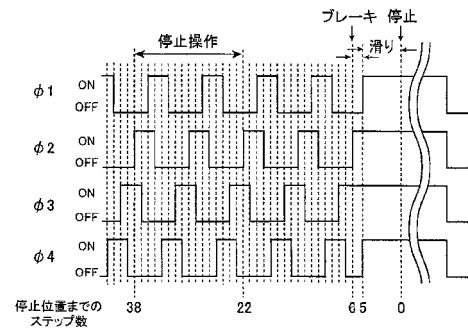
【図 22】

図22



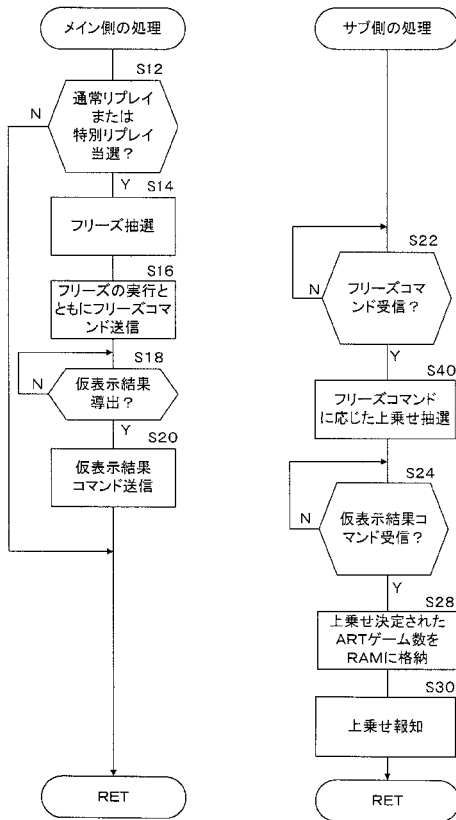
【図 25】

図25



【図 26】

図26



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C082 AA02 AA05 AB08 AC14 AC23 AC27 AC32 AC34 AC64 AC77  
AC82 BA03 BA12 BA22 BA32 BB02 BB13 BB14 BB15 BB16  
BB55 BB73 BB75 BB78 BB93 BB96 CA02 CB04 CB23 CB33  
CB42 CB48 CC01 CC12 CC32 CC33 CC34 CD12 CD18 CD32  
CD47 CD51 CD54 DA29 DA52 DA54 DA58 DA63 DA65