

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6615528号
(P6615528)

(45) 発行日 令和1年12月4日(2019.12.4)

(24) 登録日 令和1年11月15日(2019.11.15)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 5/04 (2006.01)
 A 6 3 F 5/04 6 0 3 D
 A 6 3 F 5/04 6 5 0

請求項の数 1 (全 22 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2015-153953 (P2015-153953) | (73) 特許権者 | 000144153 株式会社三共 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 |
| (22) 出願日 | 平成27年8月4日(2015.8.4) | (74) 代理人 | 100095407 弁理士 木村 満 |
| (65) 公開番号 | 特開2017-29506 (P2017-29506A) | (74) 代理人 | 100148633 弁理士 桜田 圭 |
| (43) 公開日 | 平成29年2月9日(2017.2.9) | (74) 代理人 | 100134599 弁理士 杉本 和之 |
| 審査請求日 | 平成30年7月2日(2018.7.2) | (74) 代理人 | 100166442 弁理士 鈴木 洋雅 |
| | | (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】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技を行う遊技機であって、
第1表示手段と、

前記第1表示手段における表示を遊技者が視認可能な視認可能位置と、遊技者と該表示との間に配置されて該表示の少なくとも一部を遊技者が視認不能な視認不能位置との間を移動可能な第2表示手段とを備え、

前記第1表示手段において特別表示を行う特別条件が成立した場合に、前記第2表示手段が前記視認可能位置に配置されているときと、前記第2表示手段が前記視認不能位置に配置されているときとの何れにおいても、前記第2表示手段において前記特別表示を行

10

い
前記第1表示手段において前記特別表示を行うときに前記第1表示手段において前記特別表示とは異なる表示を行わず、且つ、前記第2表示手段において前記特別表示を行うときに前記第2表示手段において前記特別表示とは異なる表示を行わない、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技を行う遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

20

遊技機として、所定の賭数を設定し、スタート操作が行われたことに基づいて、複数種類の識別情報の可変表示が行われるスロットマシンや、遊技球等の遊技媒体を発射装置によって遊技領域に発射し、該遊技領域に設けられている入賞口等の始動領域に遊技媒体が入賞したときに複数種類の識別情報の可変表示が行われるパチンコ遊技機等がある。

【0003】

このような遊技機の一例として、演出図柄の変動表示等を行う第1演出表示装置の正面（遊技者側、前方）に該変動表示等に関連した演出を表示可能な第2演出表示装置を移動可能な演出ユニットを備えるものが開示されている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0004】

【特許文献1】特開2014-183969号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載の技術では、第1演出表示装置の正面に第2演出表示装置が移動したときに、第1演出表示装置における表示の視認性が低減する問題がある。この場合、例えば、特別条件が成立したときに第1演出表示装置において特別表示を行っても遊技者が認識できない虞がある。

【0006】

20

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、特別条件成立時の特別表示が遊技者に認識され易い遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(1) 上記目的を達成するため、本発明に係る遊技機は、

遊技を行う遊技機（例えば、スロットマシン1、パチンコ遊技機）であって、

第1表示手段（例えば、液晶表示器51の表示領域51a）と、

前記第1表示手段における表示を遊技者が視認可能な視認可能位置（例えば、初期位置、最下位置、所定位置、視認可能位置）と、遊技者と該表示との間に配置されて該表示の少なくとも一部を遊技者が視認不能な視認不能位置（例えば、表示領域と重なる位置、重畳位置、視認不能位置）との間を移動可能な第2表示手段（第1役物302の液晶表示器303c）とを備え、

30

前記第1表示手段において特別表示を行う特別条件（例えば、エラー発生時、初期制御処理実行中、遊技者がストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を所定期間行わなかったとき）が成立した場合において、少なくとも前記第2表示手段が前記視認不能位置に移動しているときには前記第2表示手段においても前記特別表示を行う（例えば、サブ制御部91が少なくとも液晶表示器303cが視認不能位置に移動しているときにはステップS101、S103、S104、S106、S107、S109の処理を実行する）。

また、上記目的を達成するため、本発明に係る遊技機は、

遊技を行う遊技機（例えば、スロットマシン1、パチンコ遊技機）であって、

第1表示手段（例えば、液晶表示器51の表示領域51a）と、

前記第1表示手段における表示を遊技者が視認可能な視認可能位置（例えば、初期位置、最下位置、所定位置、視認可能位置）と、遊技者と該表示との間に配置されて該表示の少なくとも一部を遊技者が視認不能な視認不能位置（例えば、表示領域と重なる位置、重畳位置、視認不能位置）との間を移動可能な第2表示手段（第1役物302の液晶表示器303c）とを備え、

40

前記第1表示手段において特別表示を行う特別条件（例えば、エラー発生時、初期制御処理実行中、遊技者がストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を所定期間行わなかったとき）が成立した場合に、前記第2表示手段が前記視認可能位置に配置されているときと、前記第2表示手段が前記視認不能位置に配置されているときとの何れにおいても、前記

50

第2表示手段において前記特別表示を行い(例えば、サブ制御部91が少なくとも液晶表示器303Cが視認不能位置に移動しているときにはステップS101、S103、S104、S106、S107、S109の処理を実行し)、

前記第1表示手段において前記特別表示を行うときに前記第1表示手段において前記特別表示とは異なる表示を行わず、且つ、前記第2表示手段において前記特別表示を行うときに前記第2表示手段において前記特別表示とは異なる表示を行わなくてもよい。

【0008】

このような構成によれば、特別条件成立時に第2表示手段が視認不能位置に移動しているときに第2表示手段で特別表示を行わない遊技機よりも特別条件成立時の特別表示が遊技者に認識され易くなる。

10

【0009】

(2)上記(1)の遊技機において、

前記特別条件が成立した場合には、前記第2表示手段が前記視認不能位置に移動しているか否かに関わらず前記第2表示手段において前記特別表示を行ってもよい(例えば、サブ制御部91が液晶表示器303Cの位置に関わらずステップS101、S103、S104、S106、S107、S109の処理を実行してもよい)。

【0010】

このような構成によれば、第2表示手段が視認不能位置に移動しているか否かに関わらず特別条件成立時に第2表示手段において特別表示を行えばよいので、特別条件成立時に第2表示手段が視認不能位置に移動しているか否かを判別してから第2表示手段において特別表示を行う遊技機よりも第2表示手段において特別表示を行うときの制御が簡素化され、制御負荷が軽減される。

20

【0011】

(3)上記(1)または(2)の遊技機において、

前記第1表示手段において特別表示を行っている間、前記第1表示手段および前記第2表示手段において遊技の進行に不要な演出の実行を規制してもよい(例えば、サブ制御部91がステップS102、S105、S108の処理を実行してからステップS103、S106、S109の処理を実行してもよい)。

【0012】

このような構成によれば、第1表示手段において特別表示を行っている間に第1表示手段または第2表示手段において遊技の進行に不要な演出を実行する遊技機よりも特別表示が遊技者に認識され易くなる。

30

【0013】

(4)上記(1)乃至(3)の何れかの遊技機において、

前記第2表示手段の前記特別表示は、前記第1表示手段の前記特別表示と同一の画像データを用いて行われてもよい(例えば、サブ制御部がROM91bに記憶された各画像501~503の画像データを用いて液晶表示器51の表示領域51aおよび第1役物302の液晶表示器303Cに画像表示してもよい)。

【0014】

このような構成によれば、第2表示手段の特別表示が第1表示手段の特別表示と異なる画像データを用いて行われる遊技機よりも画像データの記憶容量を低減できる。

40

【0015】

(5)上記(1)乃至(4)の何れかの遊技機において、

前記特別条件が成立したときに前記第2表示手段が前記視認不能位置に移動しているか否かに関わらず前記特別表示に関する所定報知を行う報知手段を更に備えてもよい(例えば、サブ制御部91がステップS103、S106、S109の処理を実行してもよい)。

【0016】

このような構成によれば、特別条件成立時に第2表示手段が視認不能位置に移動しているか否かに関わらず所定報知を行わない遊技機よりも特別表示が遊技者に認識され易くな

50

る。

【 0 0 1 7 】

(6) 上記 (1) 乃至 (5) の何れかの遊技機において、

前記特別条件は、遊技機において所定のエラーが発生したときに成立し (例えば、エラー発生時にエラー用の特別報知演出を実行し) 、

前記特別表示は、前記所定のエラーが発生したことを報知する表示であってもよい (例えば、エラー用の特別報知演出においてエラー用画像を表示してもよい) 。

【 0 0 1 8 】

このような構成によれば、所定のエラーが発生したことを遊技者が認識できる。

【 0 0 1 9 】

(7) 上記 (1) 乃至 (6) の何れかの遊技機において、

前記特別条件は、遊技機の電源が投入されたときに成立し (例えば、初期制御処理実行中に初期化用の特別報知演出を実行し) 、

前記特別表示は、遊技機の電源が投入されたことを報知する表示であってもよい (例えば、初期化用の特別報知演出において初期化用画像を表示してもよい) 。

【 0 0 2 0 】

このような構成によれば、遊技機の電源が投入されたことを遊技者が認識できる。

【 0 0 2 1 】

(8) 上記 (1) 乃至 (7) の何れかの遊技機において、

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 (例えば、リール 2 L、2 C、2 R) を更に備え、

前記特別条件は、前記可変表示部が変動表示を開始した後、前記可変表示部の変動表示を停止する操作がなされない期間が所定期間を越えたときに成立し (例えば、遊技者がストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の操作を所定期間行わなかったときに停止促進用の特別報知演出を実行し) 、

前記特別表示は、前記可変表示部の変動表示を停止する操作を促すことを報知する表示であってもよい (例えば、停止促進用の特別報知演出において停止促進用画像を表示してもよい) 。

【 0 0 2 2 】

このような構成によれば、可変表示部の変動表示を停止する操作を行うべきであることを遊技者が認識できる。

【 0 0 2 3 】

(9) 上記 (1) 乃至 (8) の何れかの遊技機において、

遊技の進行が可能な状態であることを条件として前記演出装置の制御が実行可能か否かを判定する判定手段 (例えば、サブ制御部 9 1 が実行するステップ S h 1 ~ S h 9 の処理) を更に備えてもよい。

【 0 0 2 4 】

このような構成によれば、遊技の進行が不能な状態であれば演出装置の制御が実行可能か否かを判定しないので、判定中に余計な制御が実行されることによる制御負荷を低減することができる。

【 0 0 2 5 】

(1 0) 上記 (1) 乃至 (9) の何れかの遊技機において、

可動手段 (例えば、第 1 役物 3 0 2、第 2 役物 4 0 0) と、

前記可動手段の動作を制御する可動手段制御手段 (例えば、サブ制御部 9 1 が実行するモータ駆動回路 9 9 を介して第 1 役物 3 0 2 の演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R の駆動を制御する処理) と、

遊技者の操作を受け付ける受付手段 (例えば、演出用スイッチ 5 6) と、

前記受付手段の受付に応じて特定制御を行う特定制御実行手段 (例えば、サブ制御部 9 1 が実行する遊技者による演出用スイッチ 5 6 の操作に応じてゲームの履歴を液晶表示器 5 1 に表示させる処理) とを更に備え、

10

20

30

40

50

前記可動手段制御手段は、前記可動手段の確認動作を制御する確認動作制御手段（例えば、サブ制御部 9 1 が実行するステップ S h 9 の処理）を含み、

前記特定制御実行手段は、前記確認動作制御手段が前記可動手段の確認動作を制御する期間である確認動作実行期間中に、前記受付手段が遊技者の操作を受け付けても前記特定制御を実行しなくてもよい（例えば、サブ制御部 9 1 が初期制御処理実行中に演出用スイッチ 5 6 の操作を受け付けてもゲームの履歴を液晶表示器 5 1 に表示しなくてもよい）。

【 0 0 2 6 】

このような構成によれば、可動部材が動作している状態で、特定制御が行われることを防止することができる。

【 0 0 2 7 】

(1 1) 上記 (1) 乃至 (1 0) の何れかの遊技機において、

可動手段（例えば、第 1 役物 3 0 2、第 2 役物 4 0 0）と、

前記可動手段の動作を制御する可動手段制御手段（例えば、サブ制御部 9 1 が実行するモータ駆動回路 9 9 を介して第 1 役物 3 0 2 の演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R の駆動を制御する処理）と、

遊技者の操作を受け付ける受付手段（例えば、演出用スイッチ 5 6）と、

前記受付手段の受付に応じて特定制御を行う特定制御実行手段（例えば、サブ制御部 9 1 が実行する遊技者による演出用スイッチ 5 6 の操作に応じてゲームの履歴を液晶表示器 5 1 に表示させる処理）と、

遊技者の操作を受け付け可能である旨を報知する受付報知手段（サブ制御部 9 1 が実行する演出用スイッチ 5 6 の操作を促す演出を実行する処理）とを更に備え、

前記可動手段制御手段は、前記可動手段の確認動作を制御する確認動作制御手段（例えば、サブ制御部 9 1 が実行するステップ S h 9 の処理）を含み、

前記受付報知手段は、前記確認動作制御手段が前記可動手段の確認動作を制御する期間である確認動作実行期間中に、遊技者の操作を受け付け可能である旨の報知を行わなくてもよい（例えば、サブ制御部 9 1 が初期制御処理実行中に演出用スイッチ 5 6 の操作を促す演出を実行しなくてもよい）。

【 0 0 2 8 】

このような構成によれば、可動部材が動作している状態で、遊技者による特定制御の操作が行われることを抑止することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 9 】

【図 1】本発明が適用された実施形態のロットマシンの正面図である。

【図 2】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】ロットマシンの構成を示すブロック図である。

【図 5】第 1 役物の構造を示す図である。

【図 6】第 1 役物の作動状況を説明するための図である。

【図 7】第 2 役物の作動状況を説明するための斜視図である。

【図 8】サブ制御部が実行する初期制御処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 9】サブ制御部が実行する特別報知演出実行処理の制御内容を示すフローチャートである。

【図 10】特別報知演出で液晶表示器に表示される画像の一例を示す図である。

【図 11】(a) 従来の可動部が初期位置に移動したときにエラー用特別報知演出が実行された状態を示す図、(b) 従来の可動部が液晶表示器の表示領域と重なる位置に移動したときにエラー用特別報知演出が実行された状態を示す図、(c) 本実施形態の可動部が液晶表示器の表示領域と重なる位置に移動したときにエラー用特別報知演出が実行された状態を示す図、(d) 本実施形態の可動部がリールと重なる位置に移動したときにエラー用特別報知演出が実行された状態を示す図、(e) 本実施形態の可動部が初期位置に移動したときにエラー用特別報知演出が実行された状態を示す図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0030】

本発明に係る遊技機を実施するための形態を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遊技機であるスロットマシンの実施形態について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1aと、この筐体1aの側端に回動自在に枢支された前面扉1bとから構成されている。スロットマシン1の筐体1a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2L、2C、2R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2L、2C、2Rに配列された図柄のうち連続する3つの図柄が前面扉1b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。

10

【0031】

リール2L、2C、2Rの外周部には、図3に示すように、それぞれ「赤7」、「青7」、「白7」（以下、単に「7」という場合がある）、「BAR」、「スイカ」、「チェリーa」、「チェリーb」（以下、単に「チェリー」という場合がある）、「ベル」、「リプレイa」、「リプレイb」（以下、単に「リプレイ」という場合がある）、「プラム」といった互いに識別可能な複数種類の図柄が所定の順序で、それぞれ21個ずつ描かれている。リール2L、2C、2Rの外周部に描かれた図柄は、前面扉1bの略中央に設けられた透視窓3において各々上中下三段に表示される。

【0032】

各リール2L、2C、2Rは、各々対応して設けられたリールモータ32L、32C、32R（図4参照）によって回転されることで、各リール2L、2C、2Rの図柄が透視窓3に連続的に変化しつつ表示される一方で、各リール2L、2C、2Rの回転が停止されることで、透視窓3に3つの連続する図柄が表示結果として導出表示されるようになっている。リール2L、2C、2Rの内側には、リール2L、2C、2Rそれぞれに対して、基準位置を検出するリールセンサ33L、33C、33R（図4参照）と、リール2L、2C、2Rを背面から照射するリールLED55（図4参照）とが設けられている。前面扉1bの遊技者側の位置には、液晶表示器51の表示領域51aが配置されている。液晶表示器51は、液晶素子に対して電圧が印加されていない状態で透過性を有する液晶パネルを有しており、表示領域51aの透視窓3に対応する透過領域51b及び透視窓3を介して遊技者側から各リール2L、2C、2Rが視認できるようになっている。

20

30

【0033】

前面扉1bには、図1に示すように、メダル投入部4、メダル払出口9、MAXBETスイッチ6、精算スイッチ10、スタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、演出用スイッチ56、演出用スイッチ401が操作可能にそれぞれ設けられている。前面扉1bには、クレジット表示器11、遊技補助表示器12、1BETLED14、2BETLED15、3BETLED16、投入要求LED17、スタート有効LED18、ウェイト中LED19、リプレイ中LED20が設けられた遊技用表示部13が設けられている。MAXBETスイッチ6内部には、BETスイッチ有効LED21（図4参照）が設けられ、ストップスイッチ8L、8C、8R内部には、左、中、右停止有効LED22L、22C、22R（図4参照）がそれぞれ設けられ、演出用スイッチ56、401内部には、演出用LED56a、402（図4参照）が設けられている。

40

【0034】

また、表示領域51aの遊技者側上部には、上下方向に進退移動可能な第1役物302が設けられ、第1役物302前面には、液晶表示器303Cと演出態様に応じて点灯される演出用LED303L、303Rとが設けられている。さらに、第1役物302の遊技者側には、透明な上部パネル300が表示領域51aの全面に亘って設けられ、上部パネル300と表示領域51aとの間の空間に第1役物302が配置されるとともに、上部パネル300を介して、第1役物302、表示領域51a、透視窓3に対応する透過領域51b及びリール2L、2C、2Rを遊技者側から視認可能且つ第1役物302に遊技者等が触れられないようになっている。本実施形態の液晶表示器303Cは、液晶表示器51

50

よりも高解像度の液晶ディスプレイによって構成されている。

【0035】

また、ストップスイッチ8L、8C、8R下方には、タイトル等が印刷された下部パネル200が設けられ、下部パネル200略中央には、前後方向に進退移動可能且つ遊技者が操作可能な演出用スイッチ401を備えた第2役物400が設けられている。前面扉1b内側には、図2に示すように、リセットスイッチ23、設定値表示器24、打止スイッチ36a、自動精算スイッチ36b、流路切替ソレノイド30、投入メダルセンサ31、投入口センサ26を有するメダルセレクタ29、ドア開放検出スイッチ25(図4参照)、第1役物302の可動部302Cを駆動させる駆動部302L、302R、第2役物400の移動部410を駆動させる駆動機構(図示略)が設けられている。

10

【0036】

筐体1a内部には、図2に示すように、リール2L、2C、2Rと、リールモータ32L、32C、32Rとリールセンサ33L、33C、33Rとからなるリールユニット2、外部出力基板1000(図4参照)、ホッパータンク34aとホッパーモータ34b(図4参照)と払出センサ34c(図4参照)と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。ホッパーユニット34の側部に設けられたオーバーフロータンク35内部には、満タンセンサ35a(図4参照)が設けられている。電源ボックス100の前面には、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が設けられている。電源ボックス100は、筐体1a内部に設けられており、前面扉1bは、店員等による所定のキー操作によって開放可能であるため、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、店員等のみ操作可能となっている。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を開放した上で、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可能とされている。

20

【0037】

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。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(ゲームが開始可能な状態)となる。最大数を超えてメダルが投入された場合、超えた分はクレジットに加算される。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易くするため、入賞ラインLNとは別に無効ラインLM1~4を設定している。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が回転して図柄が連続的に変動する。この状態でストップスイッチ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。全てのリール2L、2C、2Rが停止されると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(役)が導出された場合には入賞が発生し、入賞に応じて定められた枚数のメダルが付与される。クレジットが上限数(本実施形態では50)に達した場合、メダルが直接払い出される。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導出された場合には図柄の組合せに応じた遊技状態に移行する。

30

【0038】

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て各部に供給される。電源基板101には、外部からAC100Vの電源が供給され、この電源から電気部品や電子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及び演出制御基板90に供給される。また、電源基板101には、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。

40

【0039】

50

遊技制御基板40には、MAXBET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を介して接続された払出センサ34c、満タンセンサ35a、設定キースwitch37、リセット/設定スイッチ38の検出信号が入力される。また、遊技制御基板40には、クレジット表示器11、遊技補助表示器12、1~3BETLED14~16、投入要求LED17、スタート有効LED18、ウェイト中LED19、リプレイ中LED20、BETスイッチ有効LED21、左、中、右停止有効LED22L、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、電源基板101を介してホッパーモータ34bが接続され、これら電気部品は、メイン制御部41の制御に基づいて駆動される。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、LED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。

10

【0040】

演出制御基板90には、接続された演出用スイッチ56、401、第1役物302を構成する位置センサ305a、305b、第2役物400を構成する役物センサ403a、403bの検出信号が入力される。また、演出制御基板90には、液晶表示器51、演出効果LED52、スピーカ53、54、リールLED55、第1役物302を構成する液晶表示器303C、演出用LED303L、303R、演出用モータ304L、304R、第2役物400を構成する演出用LED402、演出用モータ404等の演出装置が接続されている。演出制御基板90は、サブCPU91a、ROM91b、RAM91c、I/Oポート91dを備えたマイクロコンピュータにより構成されて演出の制御を行うサブ制御部91と、表示制御回路92、LED駆動回路93、音声出力回路94、リセット回路95、スイッチ検出回路96、時計装置97、電断検出回路98、第1役物302を動作させる演出用モータ304L、304R及び第2役物400を動作させる演出用モータ404に対してサブ制御部91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)を伝送するモータ駆動回路99等が搭載されている。サブCPU91aは、遊技制御基板40から受信したコマンドによって演出を行うための各種制御を行うとともに、演出制御基板90に搭載された制御回路の各部を直接的、間接的に制御する。

20

30

【0041】

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、電断処理後の起動時においてRAM41cのデータが正常であることを条件に、RAM41cに記憶されているデータに基づいてメイン制御部41の処理状態を電断前の状態に復帰させるが、RAM41cのデータが正常でない場合にはRAM異常と判定し、RAM異常エラーコードをレジスタにセットしてRAM異常エラー状態に制御し、遊技の進行を不能化させる。エラー状態は、リセット操作(リセット/設定スイッチ38やリセットスイッチ23の操作)により解除される通常エラー状態と、新たな設定値が設定されるまで解除されない特殊エラー状態とを含み、RAM異常エラー状態は、特殊エラー状態である。一方、サブ制御部91は、電断処理後の起動時においてRAM91cのデータが正常であることを条件に、RAM91cに記憶されているデータに基づいてサブ制御部91の処理状態を電断前の状態に復帰させるが、RAM91cのデータが正常でない場合にはRAM異常と判定し、RAM91cを初期化するようになっている。この場合、メイン制御部41と異なり、演出の実行が不能化されることはない。

40

【0042】

本実施形態では、入賞となる役の種類は、遊技状態に応じて定められており、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次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。入賞が発生するためには、内部抽選に当選して当選フラグがRAM41cに設定されている必要がある。当選

50

フラグのうち、一般役（小役及び再遊技役）の当選フラグは、設定されたゲームのみ有効とされ、特別役の当選フラグは、許容された役の組合せが揃うまで有効とされる。

【0043】

次に、本実施形態の内部抽選について説明する。内部抽選は、メイン制御部41が各役への入賞を許容するか否かを、全てのリール2L、2C、2Rの表示結果が導出される以前に決定するものである。内部抽選では、スタートスイッチ7の検出時に内部抽選用の乱数値（0～65535の整数）を取得し、遊技状態に応じて定められた各役について、乱数値と、現在の遊技状態、賭数及び設定値に応じて定められた判定値数とに応じて入賞を許容するか否か判定する。何れかの役に当選した場合には、対応する当選フラグをRAM41c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。

10

【0044】

次に、リール2L、2C、2Rの停止制御について説明する。メイン制御部41は、リールの回転が開始したとき、及び、リールが停止し且つ未だ回転中のリールが残っているときに、ROM41bに格納されているテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照してリール毎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8L、8C、8Rの操作が有効に検出されたときに、参照した該当するリールの停止制御テーブルの滑りコマ数に基づいて、対応するリールの回転を停止させる制御を行う。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図柄を引き込んでリールを停止可能である。すなわち、停止操作位置を含めて最大5コマの範囲から図柄の停止位置を指定できる。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るので、停止操作検出から最大4図柄を引き込んでリール停止可能であり、停止操作位置を含めて最大5図柄の範囲から図柄の停止位置を指定できる。

20

【0045】

本実施形態では、いずれかの役に当選している場合には、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役は、最大4コマの引込範囲で揃えずに停止させる制御が行われることとなる。特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で小役が当選した場合には、特別役よりも小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、小役を引き込めない場合にのみ、特別役を入賞させることが可能となる。なお、特別役と小役を同時に引き込める場合には、小役のみを引き込み、特別役と同時に小役が入賞ライン上に揃わないようになる。また、特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で再遊技役が当選した場合には、特別役よりも再遊技役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、必ず再遊技役が入賞することとなる。

30

【0046】

本実施形態では、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し、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規定時間（本実施形態では4.1秒）以上、すなわち、前のゲームのリール回転開始時点から規定時間が経過していれば、ウェイトを発生させず、その時点で当該ゲームにおける遊技のためのリールの回転を開始させる。

40

【0047】

本実施形態では、メイン制御部41は、遊技状態やエラーの発生状況等を示す外部出力信号を出力する制御を行う。これら外部出力信号は、外部出力基板1000、スロットマシン1が設置される遊技店（ホール）の情報提供端子板を介してホールコンピュータ等のホール機器に出力されるようになっている。メイン制御部41は、メダルIN信号、メダルOUT信号、RB中信号、BB中信号、ART信号、ドア開放信号、設定変更信号、投入エラー信号、払出エラー信号等をそれぞれ出力する。

【0048】

次に、メイン制御部41が演出制御基板90に対して送信するコマンドに基づいてサブ

50

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し、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。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場合には、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、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、リール LED 5 5、液晶表示器 3 0 3 C、演出用 LED 3 0 3 L、3 0 3 R、4 0 2、演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R、4 0 4 等の各種演出装置の出力制御を行う。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、3 0 3 C の表示パターン、演出効果 LED 5 2 の点灯態様、スピーカ 5 3、5 4 の出力態様、リール LED 5 5 の点灯態様、演出用 LED 3 0 3 L、3 0 3 R、4 0 2 の点灯態様、演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R、4 0 4 の駆動パターン等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及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。なお、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、演出を中止して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。すなわち、演出が終了していない状態でも、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。演出パターンは、受信した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。

【 0 0 4 9 】

メイン制御部 4 1 は、遊技補助表示器 1 2 の点灯態様を変化させることにより遊技者にとって有利な操作態様（停止順、停止タイミング等）等を識別可能に報知するナビ報知を実行可能である。また、サブ制御部 9 1 は、ナビ報知が実行される場合に、ナビ報知により報知される操作態様を液晶表示器 5 1 からのナビ画像の表示と、スピーカ 5 3、5 4 からのナビ音声の出力とによって報知するナビ演出を実行可能である。

【 0 0 5 0 】

次に、図 5、図 6 に基づいて、第 1 役物 3 0 2 について説明する。図 5 に示すように、第 1 役物 3 0 2 は、液晶表示器 5 1 の表示領域 5 1 a の前面側を上下方向に移動可能な可動部 3 0 2 C、当該可動部 3 0 2 C の両側であって前面扉の内部における液晶表示器 5 1 の両側にそれぞれ配置される可動部 3 0 2 C の駆動部 3 0 2 L、3 0 2 R 等から構成される。可動部 3 0 2 C の前面側には、液晶表示器 3 0 3 C と演出用 LED 3 0 3 L、3 0 3 R とが遊技者側から視認可能に配置されており、可動部 3 0 2 C の両側部分には、駆動部 3 0 2 L、3 0 2 R と連結される案内片 3 0 5 L、3 0 5 R が設けられている。案内片 3 0 5 L、3 0 5 R は、前面扉 1 b の表示領域 5 1 a の両側において前面扉 1 b の前方側から内部側に挿通された上下方向に延びるスリット状孔 3 0 1 L、3 0 1 R を通されて、前面扉 1 b の内部側で駆動部 3 0 2 L、3 0 2 R に連結されるようになっている。

【 0 0 5 1 】

駆動部 3 0 2 L、3 0 2 R は、案内片 3 0 5 L、3 0 5 R を上下方向に案内する案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R、案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R の上下端を回転可能に軸支する上軸受部 3 2 1 L、3 2 1 R 及び下軸受部 3 2 2 L、3 2 2 R、案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R の下部に固着された従動ギヤ 3 2 7 L、3 2 7 R、駆動ギヤを介して従動ギヤ 3 2 7 L、3 2 7 R を駆動させる演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R、可動部 3 0 2 C の位置を検出する位置センサ 3 0 5 a、3 0 5 b から構成されている。案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R の周面には、凹状の溝部が螺旋状に形成される一方、可動部 3 0 2 C の案内片 3 0 5 L、3 0 5 R には当該溝部と摺動可能に係合して可動部 3 0 2 C を案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R に支持する支持部が設けられており、演出用モータ 3 2 8 L、3 2 8 R を駆動させることにより案内軸

10

20

30

40

50

3 2 5 L、3 2 5 R が軸心周りに回転され、案内片 3 0 5 L、3 0 5 R の支持部が案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R の溝部に対して相対的に移動することで、可動部 3 0 2 C が案内軸 3 2 5 L、3 2 5 R に沿って上下方向に移動可能になっている。位置センサ 3 0 5 a、3 0 5 b は、該当する位置センサの検出位置に可動部 3 0 2 C があるか否かを検出するセンサであり、位置センサ 3 0 5 a は、可動部 3 0 2 C が初期位置にあることを検出可能な位置に配置され（図 5 参照）、位置センサ 3 0 5 b は、可動部 3 0 2 C が上下移動する範囲の最下位置にあることを検出可能な位置に配置される（図 6（a）参照）。

【 0 0 5 2 】

演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R は、ステッピングモータによって構成されており、可動部 3 0 2 C が位置センサ 3 0 5 a により検出されたとき、すなわち、可動部 3 0 2 C が初期位置にあるときから演出用モータ 3 0 4 L、3 0 4 R を回転駆動させるステップ数により、可動部 3 0 2 C の初期位置からの位置を特定可能であり、図 6 に示すように、サブ制御部 9 1 からの駆動信号により可動部 3 0 2 C を任意の位置に移動させることが可能とされている。演出用 LED 3 0 3 L、3 0 3 R は、サブ制御部 9 1 から出力される制御信号により点灯パターンを制御可能である。また、液晶表示器 3 0 3 C も、演出用 LED 3 0 3 L、3 0 3 R と同様に、サブ制御部 9 1 から出力される制御信号により実行する演出パターンを制御可能である。液晶表示器 3 0 3 C は、例えば、図 6（a）に示すように、遊技者にとって有利な特典に関する情報や、図 6（b）に示すように、遊技者にとって有利な状況である可能性を示唆するメッセージを表示可能になっている。

【 0 0 5 3 】

また、第 2 役物 4 0 0 は、図 7 に示すように、前面扉 1 b の下部パネル 2 0 0 の略中央に設けられており、遊技者により操作可能な演出用スイッチ 4 0 1 と、演出用 LED 4 0 2 と、当該演出用スイッチ 4 0 1 が下部パネル 2 0 0 の表示面 2 0 0 a と略一致する第 1 位置（図 7（a）参照）と該第 1 位置から遊技者側に進出して下部パネル 2 0 0 の表示面 2 0 0 a から突出する第 2 位置（図 7（b）参照）との間で進退移動可能な移動部と、当該移動部を進退移動させる駆動部、当該駆動部のカム機構を駆動させる演出用モータ 4 0 4、移動部が特定の位置にあるか否かを検出する役物センサ 4 0 3 a、4 0 3 b 等から構成される。

【 0 0 5 4 】

次に、サブ制御部 9 1 が実行する初期制御処理について説明する。図 8 に示すように、サブ制御部 9 1 は、スロットマシン 1 への電力供給が再開され、リセット回路 9 5 からリセット信号が入力されると、起動処理を開始し（ステップ S h 1）、サブ CPU 9 1 a の内蔵デバイスや周辺 IC、割込モード、スタックポインタ等の初期化、RAM 9 1 c へのアクセスの設定、RAM 9 1 c が正常か否かの判定等を行って、電断前の制御状態を復帰させる。起動処理では、第 1 役物 3 0 2 及び第 2 役物 4 0 0 の演出での作動が不許可に設定される。RAM 9 1 c が正常でない場合には、電断前の制御状態を復帰させることなく、サブエラー状態に移行してサブ制御部 9 1 のエラーを報知する。

【 0 0 5 5 】

起動処理後、サブ制御部 9 1 は、メイン制御部 4 1 からエラーコマンド（RAM 異常）を受信したか（ステップ S h 2）、設定コマンド（開始）を受信したか（ステップ S h 3）、復帰コマンドを受信したか（ステップ S h 4）を判定し、いずれかが受信されるまで待機する。サブ制御部 9 1 は、復帰コマンドを受信した場合（ステップ S h 4；Y）、電断前はゲーム中であったか否かを判定する（ステップ S h 5）。サブ制御部 9 1 は、電断前はゲーム中であった場合（ステップ S h 5；Y）、電断前に実行していた演出を再開する（ステップ S h 6）。演出再開後、サブ制御部 9 1 は、ゲームが進行されて全てのリール 2 L、2 C、2 R の停止操作が行われてメイン制御部 4 1 から入賞枚数コマンドを受信したか否かを判定する（ステップ S h 7）。サブ制御部 9 1 は、入賞枚数コマンドを受信していない場合（ステップ S h 7；N）、ステップ S h 7 の処理を繰り返し、入賞枚数コマンドを受信した場合（ステップ S h 7；Y）、再遊技役が入賞したか否かを判定する（ステップ S h 8）。サブ制御部 9 1 は、再遊技役が入賞した場合（ステップ S h 8；Y）

、ステップS h 7の処理に戻る。電断前はゲーム中でなかった場合(ステップS h 5 ; N)、または、再遊技役が入賞しなかった場合(ステップS h 8 ; N)、サブ制御部9 1は、第1役物3 0 2及び第2役物4 0 0の初期動作処理を実行する(ステップS h 9)。

【0056】

一方、設定コマンド(開始)を受信した場合(ステップS h 3 ; Y)、サブ制御部9 1は、設定変更報知に設定し(ステップS h 1 4)、液晶表示器5 1に画像を表示させるとともにスピーカ5 3、5 4から音声を出力させて設定変更中である旨を報知させ、設定コマンド(終了)を受信したか否かを判定する(ステップS h 1 5)。サブ制御部9 1は、設定コマンド(終了)を受信しない場合(ステップS h 1 5 ; N)、ステップS h 1 5の処理を繰り返し、設定コマンド(終了)を受信した場合(ステップS h 1 5 ; Y)、設定変更報知を所定期間にわたって継続させた後に終了させる所定期間報知を設定し(ステップS h 1 6)、ステップS h 9の処理に戻り、第1役物3 0 2及び第2役物4 0 0の初期動作処理を実行する。所定期間報知が設定されることで、一時的に所定期間報知と並行して初期動作処理が実行される。一方、RAM異常を示すエラーコマンドを受信した場合(ステップS h 2 ; Y)、サブ制御部9 1は、演出装置における出力をエラー報知(RAM異常)に設定し(ステップS h 1 7)、RAM異常エラーを報知させる。初期動作処理後、サブ制御部9 1は、演出の出力制御が開始済みであるか否かを判定し(ステップS h 1 0)、開始済みでない場合(ステップS h 1 0 ; N)、演出の出力制御を開始させ(ステップS h 1 1)、開始済みである場合(ステップS h 1 0 ; Y)、初期動作処理の結果に応じて第1役物3 0 2による演出を許可または不許可に設定する第1役物演出設定処理および第2役物4 0 0による演出を許可または不許可に設定する第2役物演出設定処理を実行し(ステップS h 1 2、S h 1 3)、処理を終了する。

【0057】

次に、サブ制御部9 1が実行する特別報知演出実行処理について説明する。図9に示すように、サブ制御部9 1は、エラーコマンドを受信したか否かや演出装置の出力がエラー報知に設定されているか否かを判定する等により、エラーが発生したか否かを判定する(ステップS 1 0 1)。サブ制御部9 1は、エラーが発生した場合(ステップS 1 0 1 ; Y)、遊技の進行に不要な演出を終了し(ステップS 1 0 2)、エラー用の特別報知演出を実行し(ステップS 1 0 3)、処理を終了する。遊技の進行に必要な演出や不要な演出は任意に設定することが可能であるが、例えば、ナビ演出やボーナスやARTの確定演出等を遊技の進行に必要な演出としてもよい。また、エラー用の特別報知演出とは、例えば、図10(a)に示すエラー用画像5 0 1(特別表示、例えば、「エラー発生!」の文字画像)を液晶表示器5 1の表示領域5 1 aおよび第1役物3 0 2の液晶表示器3 0 3 Cに表示したり、第1役物3 0 2の演出用LED 3 0 3 L、3 0 3 R等でエラー用のLED点灯表示をしたり、スピーカ5 3、5 4でエラー用の音声出力をしたりする演出である。なお、本実施形態のエラー用の特別報知演出は、エラーが解消したときに終了する。

【0058】

一方、サブ制御部9 1は、エラーが発生していない場合(ステップS 1 0 1 ; N)、スロットマシン1への電力供給が再開されて初期制御処理が実行中であるか否かを判定する(ステップS 1 0 4)。サブ制御部9 1は、初期制御処理が実行中である場合(ステップS 1 0 4 ; Y)、遊技の進行に不要な演出を終了し(ステップS 1 0 5)、初期化用の特別報知演出を実行し(ステップS 1 0 6)、処理を終了する。初期化用の特別報知演出とは、例えば、図10(b)に示す初期化用画像5 0 2(特別表示、例えば、「初期化中です...」の文字画像)を表示領域5 1 aおよび液晶表示器3 0 3 Cに表示したり、初期化用のLED点灯や音声出力をしたりする演出である。なお、本実施形態の初期化用の特別報知演出は、初期制御処理が終了したときに終了する。

【0059】

一方、サブ制御部9 1は、初期制御処理が実行中でない場合(ステップS 1 0 4 ; N)、遊技者によるストップスイッチ8 L、8 C、8 Rの停止操作が所定期間行われていないか否かを判定する(ステップS 1 0 7)。サブ制御部9 1は、停止操作が所定期間内に行

われている場合（ステップ S 1 0 7 ; Y）、処理を終了し、停止操作が所定期間行われていない場合（ステップ S 1 0 7 ; Y）、遊技の進行に不要な演出を終了し（ステップ S 1 0 8）、停止促進用の特別報知演出を実行し（ステップ S 1 0 9）、処理を終了する。停止促進用の特別報知演出とは、例えば、図 1 0（c）に示す停止促進用画像 5 0 2（特別表示、例えば、「ストップスイッチを押してください...」の文字画像）を表示領域 5 1 a および液晶表示器 3 0 3 C に表示したり、停止促進用の LED 点灯や音声出力をしたりする演出である。なお、本実施形態の停止促進用の特別報知演出は、遊技者によるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R の停止操作を受け付けたときに終了する。

【 0 0 6 0 】

なお、本実施形態では、図 1 0（a）～図 1 0（c）に示す各画像 5 0 1～5 0 3 の画像データが ROM 9 1 b に記憶されており、サブ制御部 9 1 は、記憶された画像データを用いて液晶表示器 5 1 の表示領域 5 1 a と第 1 役物 3 0 2 の液晶表示器 3 0 3 C とにそれぞれ異なる表示倍率でそれぞれ表示する。本実施形態では、サブ制御部 9 1 は、表示される文字画像の大きさ（サイズ）が表示領域 5 1 a と液晶表示器 3 0 3 C とで同一となるように表示する。具体的には、ROM 9 1 b には液晶表示器 3 0 3 C に対応する解像度の文字画像の画像データが記憶されており、液晶表示器 3 0 3 C で等倍表示され、表示領域 5 1 a で縮小表示される。なお、本実施形態では、サブ制御部 9 1 が直接的に表示領域 5 1 a と液晶表示器 3 0 3 C との画像表示を制御したが、VDP（Video Display Processor）等の演算装置を介して間接的に画像表示を制御してもよい。

【 0 0 6 1 】

以上説明したように、本実施形態のロットマシン 1 によれば、第 1 役物 3 0 2 の液晶表示器 3 0 3 C は、液晶表示器 5 1 の表示領域 5 1 a の視認可能位置（例えば、初期位置、最下位置等の所定位置）と、視認不能位置（例えば、表示領域と重なる位置、重畳位置）との間を移動する。

ここで、例えば、図 1 1（a）に示すように、エラー用の特別報知演出実行時にエラー用画像を表示領域 5 1 a にのみ表示する従来の構成では、図 1 1（b）に示すように、液晶表示器 3 0 3 C が視認不能位置である表示領域 5 1 a と重なる位置（重畳位置）に移動していた場合に、エラー用画像が視認不能となる。

これに対して、本実施形態では、サブ制御部 9 1 は、特別報知演出を実行する条件（特別条件、例えば、エラー発生時、初期制御処理の実行中、所定期間停止操作なし）が成立したときに、表示領域 5 1 a だけでなく可動部 3 0 2 C の液晶表示器 3 0 3 C においても特別報知演出の各画像（エラー用画像 5 0 1、初期化用画像 5 0 2、停止促進用画像 5 0 3）を表示する。

このため、例えば、図 1 1（c）に示すように、エラー用の特別報知演出実行時に液晶表示器 3 0 3 C が表示領域 5 1 a と重なる位置に移動していた場合であっても液晶表示器 3 0 3 C にエラー用画像が表示されるので、遊技者がエラー用画像を視認可能となる。

したがって、本実施形態のロットマシン 1 は、特別報知演出実行時に液晶表示器が視認不能位置に移動しているときに当該液晶表示器で特別報知演出の各画像を表示しないロットマシンよりも各画像 5 0 1～5 0 3 が遊技者に認識され易くなる。

【 0 0 6 2 】

特に、本実施形態のロットマシン 1 によれば、サブ制御部 9 1 は、特別報知演出実行時に液晶表示器 3 0 3 C が視認不能位置に移動しているか否かに関わらず液晶表示器 3 0 3 C において画像表示を行う。

例えば、図 1 1（d）や図 1 1（e）に示すように、エラー用の特別報知演出実行時に液晶表示器 3 0 3 C が視認可能位置である最下位置や初期位置に移動していた場合であっても液晶表示器 3 0 3 C にエラー用画像が表示されるので、遊技者がエラー用画像を更に視認し易くなっている。

したがって、特別報知演出実行時に移動する液晶表示器が視認不能位置に移動しているか否かを判別してから画像表示を行うロットマシンよりも移動する液晶表示器が画像表示を行うときの制御が簡素化され、制御負荷が軽減される。

10

20

30

40

50

【0063】

また、本実施形態のスロットマシン1によれば、特別報知演出実行前に表示領域51aおよび液晶表示器303Cにおいて遊技の進行に不要な演出を終了し、特別報知演出実行時には遊技の進行に不要な演出が実行されない。

このようにすることで、特別報知演出実行時に遊技の進行に不要な演出を実行するスロットマシンよりも特別報知演出の画像表示が遊技者に認識され易くなる。

【0064】

なお、各画像501～503は、遊技の進行に必要な演出の各画像と同時に表示するときであっても通常通りの表示倍率で表示されることが好ましく、例えば、遊技の進行に必要な演出の各画像を各画像501～503が表示されていない表示領域に小さく表示してもよいが、各画像501～503が通常よりも小さく表示されてもよい。例えば、表示領域51aおよび液晶表示器303Cの画面を2分割する等して各画像501～503と遊技の進行に必要な演出の各画像とを同じ大きさで表示してもよい。

10

【0065】

また、本実施形態では、特別報知演出実行前に表示領域51aおよび液晶表示器303Cにおいて遊技の進行に不要な演出を終了したが、特別報知演出実行時に遊技の進行に不要な演出が実行されて特別報知演出の画像が視認し難くならなければ遊技の進行に不要な演出を終了しなくてもよい。よって、例えば、特別報知演出実行前に遊技の進行に不要な演出の実行を一時停止して非表示にし、特別報知演出の終了後に遊技の進行に不要な演出の実行を再開してもよい。また、例えば、特別報知演出実行時に遊技の進行に不要な演出の画像が表示領域51aの隅で小さく表示された状態で実行されたり、画像が表示領域51aの隅で小さく表示された状態で演出実行自体が一時停止されたりしてもよい。

20

【0066】

また、本実施形態のスロットマシン1によれば、液晶表示器303Cにおける特別報知演出の画像表示は、表示領域51aの特別報知演出の画像表示と同一の画像データを用いて行われる。

このようにすることで、移動する液晶表示器と移動しない液晶表示器とが異なる画像データを用いて特別報知演出の画像表示するスロットマシンよりも記憶容量を低減できる。

【0067】

ここで、一般的に液晶ディスプレイの価格は、流通量に伴って開発競争や価格競争がなされた結果、小型であれば高解像度のものであっても比較的low価格であるのに対して、大型のものは高解像度のものになるほど高価格となっている。このため、通常のスロットマシンでは、大型のメイン液晶については低解像度の液晶ディスプレイが採用されることが多く、小型のサブ液晶については高解像度の液晶ディスプレイが採用されることが多い。

30

本実施形態においても、前面扉1bに設けられた大型の液晶表示器51は、第1役物302に設けられた小型の液晶表示器303Cよりも低解像度の液晶ディスプレイが採用されている。このため、本実施形態では、高解像度の液晶表示器303Cに対応する高解像度の画像データを用いて画像表示しており、高解像度の液晶表示器303Cでは等倍表示され、低解像度の表示領域51aには画像が縮小表示されている。

このようにすることで、遊技者にとっての画像のドット粗さが目立ち難くなる。

40

【0068】

なお、本実施形態では、画像のドット粗さを目立ち難くするために、高解像度の画像データを用いているが、例えば、低解像度の液晶表示器51に対応する低解像度の画像データを用いてもよい。この場合、低解像度の液晶表示器51では画像が等倍表示され、高解像度の液晶表示器303Cには画像が拡大表示されるため、液晶表示器303Cにおける画像のドット粗さが目立ち易くなるが、データ容量を更に低減できる。また、例えば、低解像度の液晶表示器51と高解像度の液晶表示器303Cとの中間の解像度の画像データを用いてもよい。この場合、低解像度の液晶表示器51では画像が縮小表示され、高解像度の液晶表示器303Cには画像が拡大表示されるため、液晶表示器303Cにおける画像のドット粗さを目立ち難くしつつ、データ容量を低減できる。

50

【 0 0 6 9 】

なお、本実施形態のように、文字画像のサイズが表示領域 5 1 a と液晶表示器 3 0 3 C とで同一となるように表示することが好ましいが、文字画像のサイズが表示領域 5 1 a と液晶表示器 3 0 3 C とで異なっても良い。例えば、低解像度の液晶表示器 5 1 に対応する低解像度の画像データを用いて、低解像度の液晶表示器 5 1 および高解像度の液晶表示器 3 0 3 C で画像を等倍表示してもよい。この場合、液晶表示器 3 0 3 C における画像が小さくなるに連れて遊技者が認識し難くなるが、液晶表示器 3 0 3 C における画像のドット粗さを目立ち難くしつつ、データ容量を低減できる。

【 0 0 7 0 】

また、本実施形態のスロットマシン 1 によれば、特別報知演出実行時に液晶表示器 3 0 3 C が視認不能位置に移動しているか否かに関わらず所定報知としての L E D 点灯や音声出力を行っている。

10

このようにすることで、L E D 点灯や音声出力を行わないスロットマシンよりも特別報知演出の画像表示が遊技者に認識され易くなる。

【 0 0 7 1 】

また、本実施形態のスロットマシン 1 によれば、電源が投入されて初期制御処理が実行されたときに初期化用の特別報知演出を実行し、初期化用画像を表示する。

このようにすることで、電源が投入されたことを遊技者が認識でき、例えば、第 1 役物 3 0 2 の初期動作処理中（テスト中）に液晶表示器 3 0 3 C が視認不能位置に移動しているときにも電源が投入されたことを遊技者が認識し易くなる。

20

【 0 0 7 2 】

また、本実施形態のスロットマシン 1 によれば、所定のエラーが発生したときにエラー用の特別報知演出を実行し、エラー用画像を表示する。

このようにすることで、所定のエラーが発生したことを遊技者が認識でき、例えば、エラー発生時に液晶表示器 3 0 3 C が視認不能位置に移動しているときにもエラーが発生したことを遊技者が認識し易くなる。

【 0 0 7 3 】

また、本実施形態のスロットマシン 1 によれば、遊技者による停止操作が所定期間行われていないときに停止促進用の特別報知演出を実行し、停止促進用画像を表示する。

このようにすることで、停止操作を行うべきであることを遊技者が認識でき、例えば、液晶表示器 3 0 3 C が視認不能位置に移動して演出を実行しているときに、停止操作が所定期間行われていなければ停止操作を行うべきであることを遊技者が認識し易くなる。

30

【 0 0 7 4 】

また、本実施形態のスロットマシンによれば、サブ制御部 9 1 は、電力供給が開始されたときに、可動部 3 0 2 c や移動部 4 1 0 が正常に作動するか否かを判定するために初期動作させる初期動作処理を実行可能な構成である。このような構成では、電力供給が開始されたときに、メイン制御部 4 1 側においてゲームの進行が可能な状態か否かに関わらず、一律に、サブ制御部 9 1 が第 1 役物 3 0 2 及び第 2 役物 4 0 0 の初期動作処理を実行する構成とすると、例えば、R A M 4 1 c に異常が生じている場合等、ゲームの進行が不可能な場合であれば、第 1 役物 3 0 2 及び第 2 役物 4 0 0 の初期動作を行う必要がないにも関わらず初期動作を行うための不要な制御が実行されることとなる。

40

【 0 0 7 5 】

これに対して、本実施形態では、サブ制御部 9 1 は、スロットマシン 1 への電力供給が開始されたときに、メイン制御部 4 1 側においてゲームの進行が可能なメイン処理の制御が行われている状態（通常状態）の場合には、初期動作処理を実行し、メイン制御部 4 1 がゲームの進行が不能な特別な制御を実行している状態（特別状態、本実施形態では、設定変ゲームの進行が不能な設定変更状態、設定確認状態、リール回転エラー状態、R A M 異常エラー状態等）の場合には、初期動作処理を実行しないようになっている。

このようにすることで、スロットマシン 1 への電力供給が開始されたときに、メイン制御部 4 1 が特別状態の場合に、不要な初期動作処理の制御を行わずに済む。

50

【 0 0 7 6 】

なお、本実施形態において、サブ制御部 9 1 は、演出用スイッチ 5 6 が操作されたときに所定の演出として、例えばゲームの履歴を液晶表示器 5 1 に表示させてもよく、スロットマシン 1 への電力供給が開始されてサブ制御部 9 1 において初期制御処理を終了させる際に、演出用スイッチ 5 6 の操作の受け付けを有効化する、すなわち、初期制御処理を実行している期間において演出用スイッチ 5 6 の操作を受け付けないようにしてもよい。

このようにすることで、初期制御処理における初期動作処理によって第 1 役物 3 0 2 の可動部 3 0 2 C が動作している状態において所定の演出が実行されて、ゲームの履歴等が液晶表示器 5 1 に表示されることを防止できる。これにより、演出用スイッチ 5 6 の操作により表示された内容の視認が、第 1 役物 3 0 2 の可動部 3 0 2 C の初期動作によって妨げられてしまうことを防止できる。

10

【 0 0 7 7 】

また、本実施形態において、サブ制御部 9 1 は、演出用スイッチ 5 6 が操作されたときに所定の演出として、例えばゲームの履歴を液晶表示器 5 1 に表示させることが可能であり、演出用スイッチ 5 6 が操作されることで所定の演出が実行可能である旨を液晶表示器 5 1 に表示して演出用スイッチ 5 6 の操作を促す演出を実行してもよく、初期動作制御が行われている期間において操作を促す演出を実行しないようにしてもよい。

このようにすることで、初期動作処理によって可動部 3 0 2 C が動作している状態において所定の演出が実行されることを防止でき、演出用スイッチ 5 6 の操作により表示された内容の視認が、第 1 役物 3 0 2 の可動部 3 0 2 C の初期動作によって妨げられてしまうことを防止できる。

20

【 0 0 7 8 】

なお、本実施形態において、メイン制御部 4 1 やサブ制御部 9 1 として使用されるマイクロコンピュータの ROM のメモリ空間にベクタテーブル（割込処理の先頭アドレス（例えば、A 7 A 0 h ~ A 7 A 1 h）を含むアドレスを設定するテーブル）を設け、メイン制御部 4 1 が起動時に実行する初期制御処理においてタイマ割込の設定を行った後に割込許可してもよい。

このとき、ベクタテーブルに意図しないアドレスが定義されていれば、マイクロコンピュータの起動後であっても割込が発生するまでは正常な処理が実行されるものの、割込が発生したときに意図しない処理が実行される虞がある。

30

このため、メイン制御部 4 1 は、ベクタテーブルに設定した値が所定値（例えば、0 0 0 0 h、8 0 0 0 h ~ H P R G E N D）以外の値の場合にはマイクロコンピュータの起動を制限してもよい。

このようにすることで、意図しない割込処理が実行されることを事前に防止することができる。

【 0 0 7 9 】

また、本実施形態において、メイン制御部 4 1 は、初期制御処理でタイマ割込の設定を行う前に割込禁止に設定してもよい。

このようにすることで、意図しない割込処理が実行されることを事前に防止することができる。

40

また、本実施形態において、メイン制御部 4 1 は、初期制御処理中は割込禁止にし、ベクタテーブルに設定した値（例えば、INT / NMI の値）が所定値（例えば、0 0 0 0 h、8 0 0 0 h ~ H P R G E N D）以外の値の場合にはマイクロコンピュータの起動を制限してもよい。

このようにすることで、意図しない割込処理が実行されることを事前に防止することができる。

【 0 0 8 0 】

また、本実施形態において、メイン制御部 4 1 は、電断処理において電源断時の割込許可 / 禁止状態をバックアップするとともに初期制御処理で電源断時の割込許可 / 禁止状態を復帰させ、ベクタテーブルに設定した値が所定値（例えば、0 0 0 0 h、8 0 0 0 h ~

50

H P R G E N D) 以外の値の場合にはマイクロコンピュータの起動を制限してもよい。

このようにすることで、意図しない割込処理が実行されることを事前に防止することができる。

【 0 0 8 1 】

また、本実施形態において、メイン制御部 4 1 は、ユーザプログラムによる初期制御処理の実行開始時に割込を禁止してもよい（例えば、D I (Disable Interrupt) 命令を実行して割込マスタ許可フラグをオフの状態にしてもよい）。

ここで、従来の構成では、電源が投入されたときのブート処理（例えば、セキュリティチェック処理等）を実行するときに割込禁止にしたり、ユーザプログラムの実行開始時に割込禁止にしたりしているが、再起動やシステムリセット等が行われたときに、正常にブート処理やユーザプログラムが実行されなかった場合には割込禁止がなされず意図しない割込が発生する虞がある。

このため、メイン制御部 4 1 は、マイクロコンピュータの起動時において割込を禁止するとともに、ユーザプログラムによる初期制御処理の実行時に割込を禁止してもよい。

このようにすることで、意図しない割込が発生することを防止できる。

【 0 0 8 2 】

また、本実施形態において、メイン制御部 4 1 は、R A M 4 1 c に割り当てられたタイマカウンタの値を定期的に更新し、特定の値（例えば 0 ）となることで時間の経過を特定するようにしてもよい。

ここで、従来の構成では、複数種類の時間間隔を計測する場合に、計時を要する複数種類の処理内で、タイマ値の設定及び更新を行っており、複数種類のタイマ値を更新するためのプログラムをそれぞれの処理内に設ける必要があるため、プログラム容量が増大する要因となっていた。また、複数種類のタイマカウンタは、それぞれが用いられる処理毎のデータ群として割り当てられているため、一の処理においてまとめて更新するためには、それぞれの関連性のないアドレスの値を読み出す必要があった。

このため、メイン制御部 4 1 において、複数種類のタイマカウンタ値が格納される領域を R A M 4 1 c の所定の規則で連続するアドレスが割り当てられた領域に設定するとともに、指定アドレスに格納されたタイマ値を更新する処理を現在の指定アドレスに対して定数を加算することで複数種類のタイマカウンタ値が格納された領域に対する指定アドレスを変更しながら繰り返し実行することによって複数種類のタイマ値を更新してもよい。

このようにすることで、複数種類のアドレスをそれぞれ指定して当該アドレスの値を更新する処理を個々の処理で行う場合よりもプログラム容量を削減することができる。

【 0 0 8 3 】

なお、本実施形態では、視認不能位置として、液晶表示器 3 0 3 C が表示領域 5 1 a と重なる位置を例示したが、視認不能位置についてはこれに限定されず、液晶表示器 3 0 3 C が表示領域 5 1 a の一部と重なる位置であって、各画像 5 0 1 ~ 5 0 3 の画像表示の少なくとも一部を遊技者が視認不能であれば任意の位置であってもよい。

【 0 0 8 4 】

また、実施形態では遊技機としてスロットマシンを例に説明したが、上記実施形態で開示した構成、特に第 1 役物 3 0 2、第 2 役物 4 0 0 の初期動作に関連する制御についての構成を、他の遊技機、例えば、遊技領域に遊技球を発射させることで遊技が行われ、発射された遊技球が遊技領域内に設けられた入賞口に入って入賞が発生することで、賞球として遊技球が払い出されるパチンコ遊技機等に適用しても良い。パチンコ遊技機に適用した場合、遊技の進行に必要な演出は、例えば、保留表示等の第 4 図柄やりーち演出等であってもよく、特別報知演出の実行中であってもこれらの画像表示を継続（特別報知演出のための画像と同時に表示）することが好ましい。

【 0 0 8 5 】

本発明を実現するためのプログラムおよびデータは、例えば、スロットマシン 1、1 0 0 1 や、パチンコ遊技機といった、遊技機に含まれるコンピュータ装置等に対して、着脱自在の記録媒体により配布・提供される形態に限定されるものではなく、予めコンピュー

10

20

30

40

50

タ装置等の有する記憶装置にプリインストールしておくことで配布される形態を採っても構わない。さらに、本発明を実現するためのプログラムおよびデータは、通信処理部を設けておくことにより、通信回線等を介して接続されたネットワーク上の、他の機器からダウンロードすることによって配布する形態を採っても構わない。

【 0 0 8 6 】

そして、ゲームの実行形態も、着脱自在の記録媒体を装着することにより実行するものだけではなく、通信回線等を介してダウンロードしたプログラムおよびデータを、内部メモリ等に一旦格納することにより実行可能とする形態、通信回線等を介して接続されたネットワーク上における、他の機器側のハードウェア資源を用いて直接実行する形態としてもよい。さらには、他のコンピュータ装置等とネットワークを介してデータの交換を行うことによりゲームを実行するような形態とすることもできる。

10

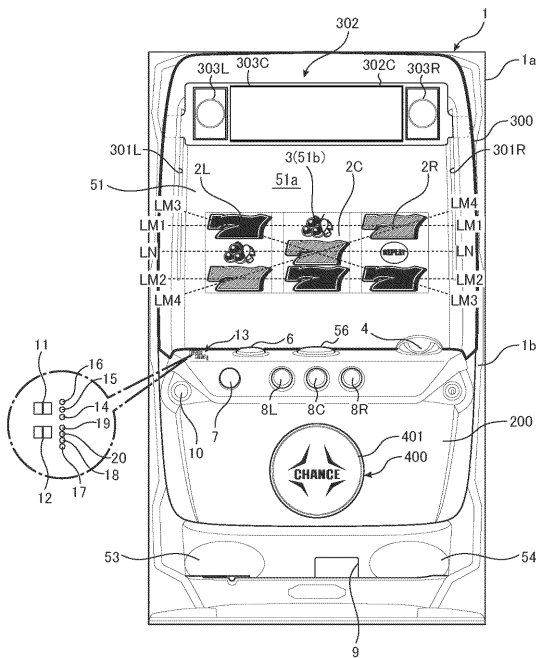
【符号の説明】

【 0 0 8 7 】

1 スロットマシン、2 L、2 C、2 R リール、6 MAX BETスイッチ、7 スタートスイッチ、8 L、8 C、8 R ストップスイッチ、41 メイン制御部、51、303 C 液晶表示器、52、53 スピーカ、91 サブ制御部、302 第1役物、302 C 可動部、303 L、303 R 演出用LED、501 エラー用画像、502 初期化用画像、503 停止促進用画像。

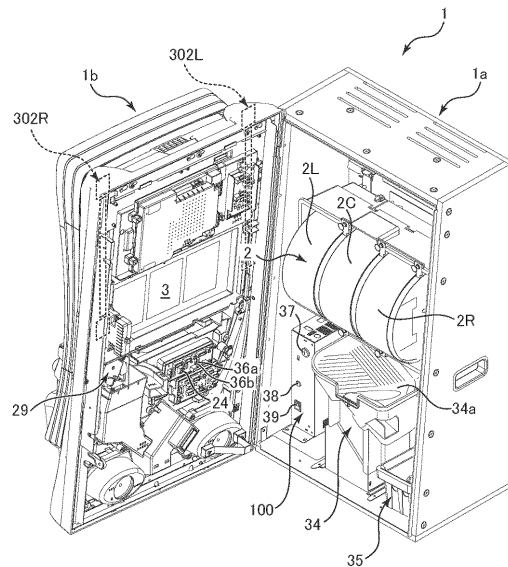
【 図 1 】

【図1】



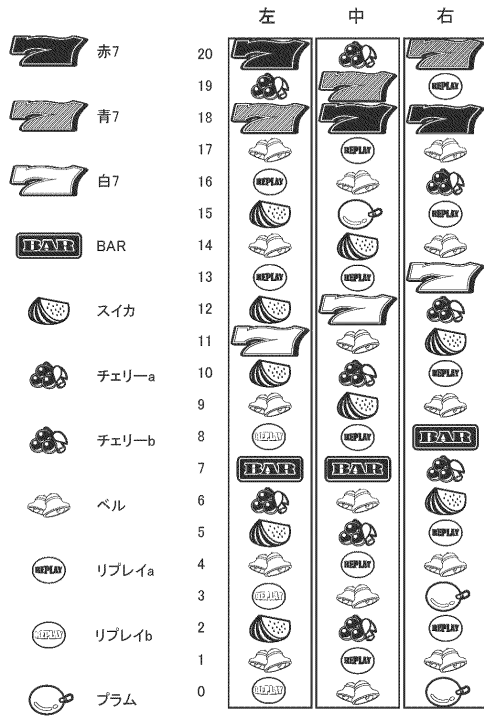
【 図 2 】

【図2】



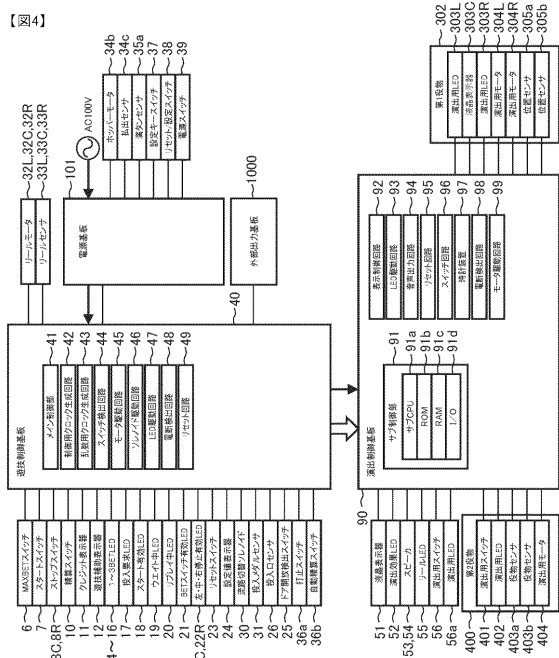
【図3】

【図3】



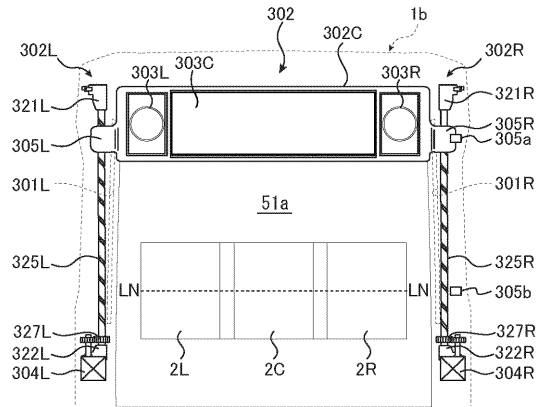
【図4】

【図4】



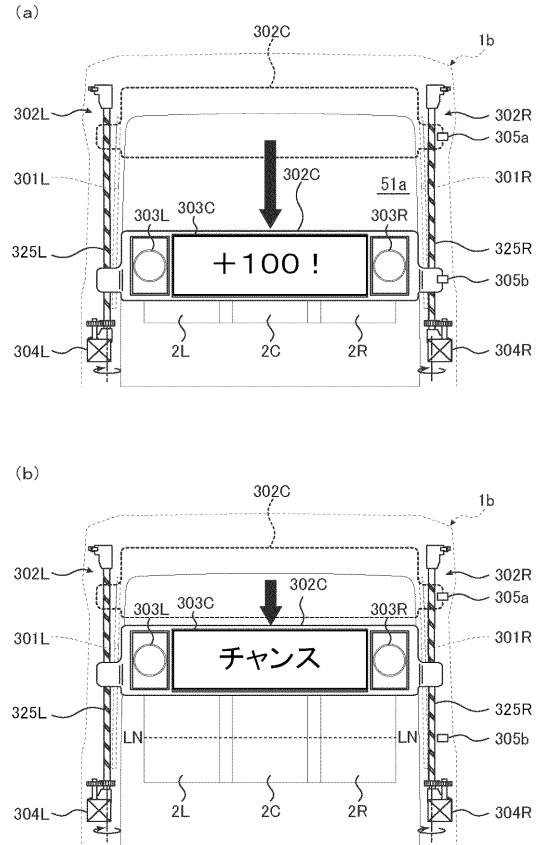
【図5】

【図5】



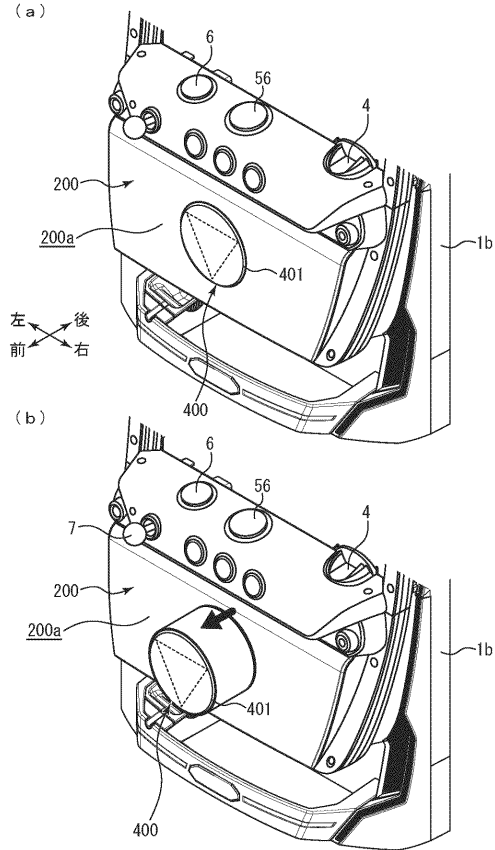
【図6】

【図6】



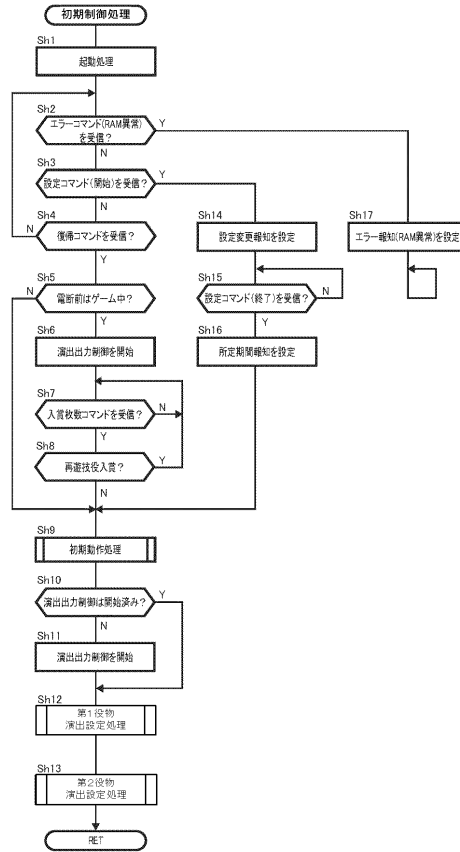
【図7】

【図7】



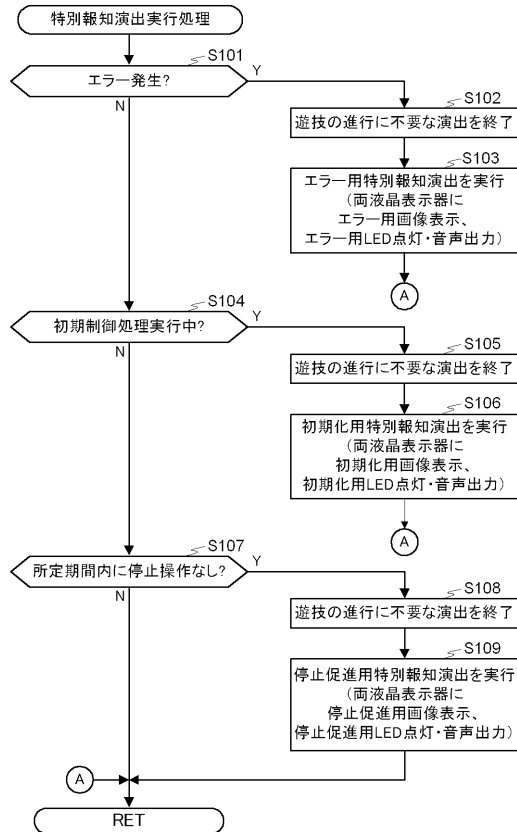
【図8】

【図8】



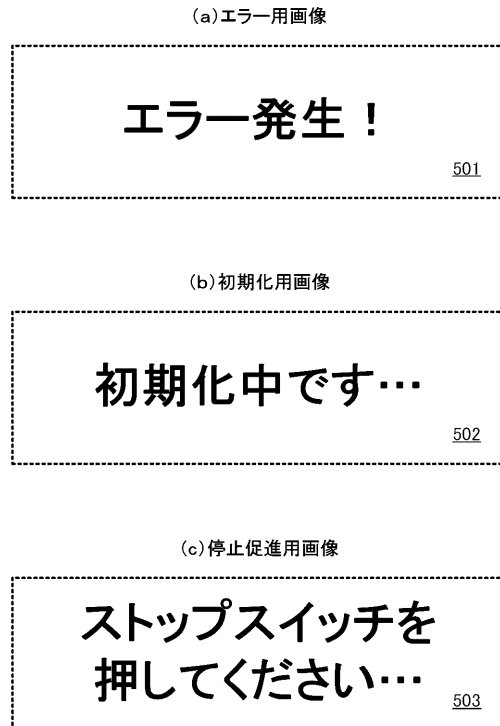
【図9】

【図9】



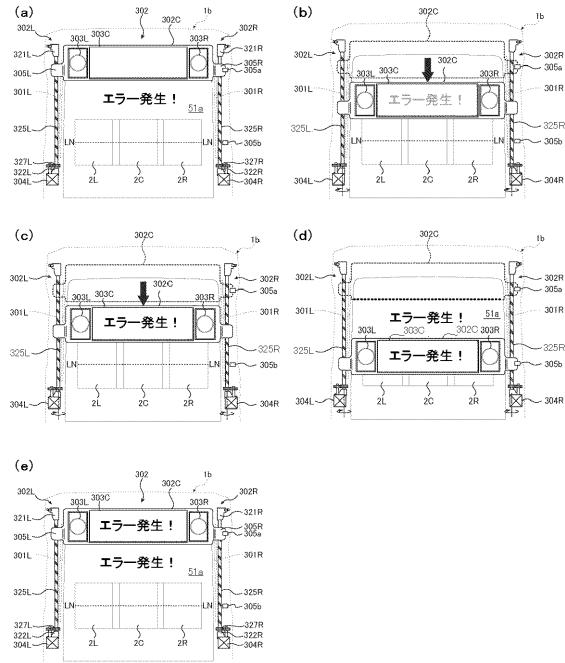
【図10】

【図10】



【図11】

【図11】



フロントページの続き

- (72)発明者 國井 尊
東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内
- (72)発明者 武井 良祐
東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内

審査官 金子 和孝

- (56)参考文献 特開2014-161661(JP,A)
特開2014-027986(JP,A)
特開2015-054093(JP,A)
特開2012-005693(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|---------|
| A 6 3 F | 5 / 0 4 |
| A 6 3 F | 7 / 0 2 |