(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2012-50709
(P2012-50709A)
(43)公開日　平成24年3月15日(2012.3.15)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 5/04 (2006.01)		A63F	5/04	512C	2C082
		A63F	5/04	512Z	

審査請求 未請求　請求項の数 9　ＯＬ　（全 54 頁）

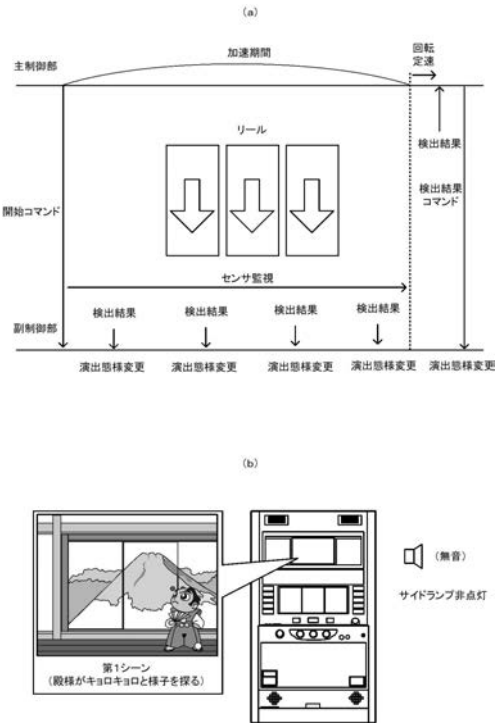
(21)出願番号　特願2010-196065 (P2010-196065)
(22)出願日　平成22年9月1日 (2010.9.1)

(71)出願人　597044139
株式会社大都技研
東京都台東区東上野一丁目１番１４号
(74)代理人　100076428
弁理士　大塚　康徳
(74)代理人　100112508
弁理士　高柳　司郎
(74)代理人　100115071
弁理士　大塚　康弘
(74)代理人　100116894
弁理士　木村　秀二
(72)発明者　下平　剛志
東京都台東区東上野１丁目１番１４号　株式会社大都技研内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技台

(57)【要約】
【課題】コマンドの受信を経由せずに遊技台の状況を副制御部が認識でき、それでいながら副制御部の監視負担軽減や主制御部との処理の同期化が図れる遊技台を提供すること。
【解決手段】遊技の進行を制御する処理を実行する主制御部と、前記主制御部から送信されるコマンドを受信し、受信したコマンドに応じた処理を実行する副制御部と、を備え、前記主制御部及び前記副制御部は、前記主制御部から前記副制御部への一方向にのみ通信可能である遊技台において、前記主制御部と前記副制御部との双方に接続されたセンサを備え、前記副制御部は、前記主制御部から予め定めたコマンドを受信したことを契機として、前記センサからの検出結果の取得を開始し、取得した前記検出結果に応じた処理を実行することを特徴とする。
【選択図】　図８



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技の進行を制御する処理を実行する主制御部と、前記主制御部から送信されるコマンドを受信し、受信したコマンドに応じた処理を実行する副制御部と、を備え、前記主制御部及び前記副制御部は、前記主制御部から前記副制御部への一方向にのみ通信可能である遊技台において、
前記主制御部と前記副制御部との双方に接続されたセンサを備え、
前記副制御部は、
前記主制御部から予め定めたコマンドを受信したことを契機として、前記センサからの検出結果の取得を開始し、取得した前記検出結果に応じた処理を実行することを特徴とする遊技台。
【請求項２】
請求項１に記載の遊技台において、
前記副制御部は、
前記主制御部から前記予め定めたコマンドを受信したことを契機として、所定の遅延時間の計時を開始し、該遅延時間の経過を待って前記センサからの検出結果の取得を開始し、取得した前記検出結果に応じた処理を実行することを特徴とする遊技台。
【請求項３】
請求項１に記載の遊技台において、
前記副制御部は、
前記センサからの検出結果の取得を開始した後、所定の条件が成立した場合に前記センサからの検出結果の取得を終了することを特徴とする遊技台。
【請求項４】
請求項１に記載の遊技台において、
前記センサと前記副制御部とを接続する配線途中に、前記センサから前記副制御部への信号の送信は許容する一方、前記副制御部から前記センサへの信号の送信を不能とする回路を設けたことを特徴とする遊技台。
【請求項５】
請求項１に記載の遊技台において、
前記遊技台が、画像表示装置を備え、
前記副制御部は、前記センサから取得した前記検出結果に応じて前記画像表示装置の表示内容を変更するための処理を行うことを特徴とする遊技台。
【請求項６】
請求項１に記載の遊技台において、
前記遊技台が、
複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリールと、
遊技者の開始操作を受け付け、前記リールの回転を開始させるためのスタートスイッチと、
各々の前記リールに対応して設けられ、遊技者の停止操作を受け付け、前記リールの回転を個別に停止させるための停止スイッチと、を備え、
前記主制御部には、前記スタートスイッチ及び前記停止スイッチが接続され、
前記主制御部は、
複数種類の入賞役の内部当選の当否の抽選処理と、
前記リールの回転駆動制御処理と、
停止時の前記リールにより表示された前記図柄の組合せが、予め定めた図柄の組合せであるか否かに基づいて前記入賞役の入賞を判定する入賞判定処理と、
を実行することを特徴とする遊技台。
【請求項７】
請求項６に記載の遊技台において、
前記遊技台が、演出装置を備え、

前記センサが、前記リール毎に設けられ、前記リールの回転位置を検出するセンサであり、
前記主制御部は、
前記スタートスイッチに対する操作を契機として、前記リールの回転して一定速度まで加速する制御を開始すると共に前記副制御部に開始コマンドを送信し、
前記副制御部は、
前記開始コマンドを受信したことを契機として前記リールが前記一定速度に達するまでの間、前記センサからの検出結果を取得し、取得した前記検出結果に応じて前記演出装置の演出態様を変更するための処理を行うことを特徴とする遊技台。
【請求項８】
請求項６に記載の遊技台において、
前記遊技台が、演出装置を備え、
前記スタートスイッチが、スタートレバーと、該スタートレバーの移動を検出するスタートレバーセンサと、を備え、
前記センサが、前記スタートレバーセンサであり、
前記主制御部は、
前記スタートスイッチに対する操作を契機として、前記リールの回転を開始すると共に前記副制御部に開始コマンドを送信し、
前記副制御部は、
前記開始コマンドを受信したことを契機として、前記スタートレバーセンサからの検出結果を取得し、取得した前記検出結果に応じて前記演出装置の演出態様を変更するための処理を行うことを特徴とする遊技台。
【請求項９】
請求項１に記載の遊技台において、
前記遊技台が、報知装置を備え、
前記センサが、前記遊技台の異常を検出するセンサであり、
前記主制御部は、
前記センサの検出結果に基づき前記副制御部に異常コマンドを送信し、
前記副制御部は、
前記異常コマンドを受信したことを契機として、前記報知装置による異常報知を開始する処理を実行すると共に前記センサからの検出結果の取得を開始し、取得した前記検出結果が異常を検出しなくなった場合は前記報知装置による報知態様を変更するための処理を行うことを特徴とする遊技台。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、スロットマシン（パチスロ）、パチンコ機に代表される遊技台に関する。
【背景技術】
【０００２】
一般に、スロットマシンに代表される遊技台では、その制御部を、機能に応じた複数の制御部から構成している。例えば、遊技の進行を制御する処理を実行する主制御部と、演出に関わる処理等を実行する副制御部と、を備えたスロットマシンが提案されている。このような制御部の構成の場合、遊技結果を左右する主制御部に対する不正行為を防止する観点から、主制御部と副制御部とは主制御部から副制御部への一方向にのみ通信可能に構成される。そして、副制御部は主制御部から送信されるコマンドを受信し、受信したコマンドに応じた処理を実行する（例えば特許文献１）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００８－７３２７１号公報

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
副制御部が主制御部から受信したコマンドに応じた処理を行う構成では、副制御部が認識可能な遊技台の状況はコマンドが示すもののみとなり、コマンドの受信を経由する分、状況の認識が遅くなる。これは、例えば、遊技台の状況に応じて演出内容を迅速に切り換える支障となる。そこで、例えば、主制御部に接続されている各種センサの少なくとも一部を副制御部に接続し、副制御部がセンサの検出結果を直接取得できるようにすることで、コマンドの受信を経由せずに遊技台の状況を副制御部が認識できるように構成することが考えられる。しかし、この構成の場合、副制御部によるセンサの監視負担や、主制御部と副制御部との処理の同期化が問題となる。
【０００５】
本発明の目的は、コマンドの受信を経由せずに遊技台の状況を副制御部が認識でき、それでいながら副制御部の監視負担軽減や主制御部との処理の同期化が図れる遊技台を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明によれば、遊技の進行を制御する処理を実行する主制御部と、前記主制御部から送信されるコマンドを受信し、受信したコマンドに応じた処理を実行する副制御部と、を備え、前記主制御部及び前記副制御部は、前記主制御部から前記副制御部への一方向にのみ通信可能である遊技台において、前記主制御部と前記副制御部との双方に接続されたセンサを備え、前記副制御部は、前記主制御部から予め定めたコマンドを受信したことを契機として、前記センサからの検出結果の取得を開始し、取得した前記検出結果に応じた処理を実行することを特徴とする遊技台が提供される。
【発明の効果】
【０００７】
本発明によれば、コマンドの受信を経由せずに遊技台の状況を副制御部が認識でき、それでいながら副制御部の監視負担軽減や主制御部との処理の同期化が図れる遊技台を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００８】
【図１】本発明の一実施形態に係るスロットマシン１００の外観斜視図。
【図２】スロットマシン１００の制御部の回路ブロック図。
【図３】（ａ）は各リール（左リール１１０、中リール１１１、右リール１１２）に施される図柄の配列を平面的に展開して示した図、（ｂ）はスロットマシン１００の入賞役の種類の説明図。
【図４】主制御部メイン処理の流れを示すフローチャート。
【図５】リールユニットの分解斜視図。
【図６】一方向回路４１３ａの説明図。
【図７】（ａ）は、第１副制御部４００のＣＰＵ４０４が実行するメイン処理のフローチャート、（ｂ）は、第１副制御部４００のコマンド受信割込処理のフローチャート、（ｃ）は、第１副制御部４００のタイマ割込処理のフローチャート。
【図８】（ａ）及び（ｂ）はリール回転加速時の演出内容の説明図。
【図９】（ａ）乃至（ｃ）はリール回転加速時の演出内容の説明図。
【図１０】リール定速回転時の演出内容の説明図。
【図１１】（ａ）はＳ５の抽選処理を示すフローチャート、（ｂ）は内部当選した場合に回転演出実行の対象となる入賞役を示す図。
【図１２】Ｓ７のリール回転開始処理を示すフローチャート。
【図１３】Ｓ２５の制御内容設定処理を示すフローチャート。
【図１４】Ｓ８３のリールインデックスセンサ検出結果取得処理を示すフローチャート。

【図１５】（ａ）乃至（ｃ）はスタートレバー連打演出の説明図。
【図１６】（ａ）乃至（ｃ）はスタートレバー連打演出の説明図。
【図１７】（ａ）乃至（ｃ）はスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの説明図。
【図１８】（ａ）はＳ５の抽選処理を示すフローチャート、（ｂ）は内部当選した場合にスタートレバー連打演出実行の対象となる入賞役を示す図。
【図１９】（ａ）はＳ２５の制御内容設定処理を示すフローチャート、（ｂ）はＳ１２３のスタートレバー監視設定処理のフローチャート。
【図２０】Ｓ１２９のスタートレバーセンサ検出結果取得処理を示すフローチャート。
【図２１】スタートレバー１３５の故障判定の説明図。
【図２２】（ａ）乃至（ｃ）はマックスベットボタン連打演出の説明図。
【図２３】Ｓ２５の制御内容設定処理を示すフローチャート。
【図２４】Ｓ１５９のマックスベットボタンセンサ検出結果取得処理を示すフローチャート。
【図２５】（ａ）及び（ｂ）はメダルの通過判定の説明図。
【図２６】異常判定及び報知の説明図。
【図２７】（ａ）はＳ２のメダル投入開始操作受付処理を示すフローチャート、（ｂ）はＳ１７２のエラー検出確認処理を示すフローチャート。
【図２８】（ａ）はＳ２５の制御内容設定処理を示すフローチャート、（ｂ）はＳ１９５のセンサＭＤＳ１検出結果取得処理を示すフローチャート。
【図２９】異常判定及び報知の別例を示す説明図。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
＜第１実施形態＞
＜全体構成＞
図１に示すスロットマシン１００は、本体１０１と、本体１０１の正面に取付けられ、本体１０１に対して開閉可能な前面扉１０２と、を備える。本体１０１の中央内部には、（図示省略）外周面に複数種類の図柄が配置されたリールが３個（左リール１１０、中リール１１１、右リール１１２）、その回転軸方向に並べて収納され、スロットマシン１００の内部で回転できるように構成されている。
【００１０】
本実施形態において、後述するように各図柄はリール帯に等間隔で適当数印刷され、このリール帯が所定の環状体に貼り付けられて各リール１１０乃至１１２が構成されている。リール１１０乃至１１２上の図柄は、遊技者から見ると、図柄表示窓１１３から縦方向に概ね３つ表示され、合計９つの図柄が見えるようになっている。そして、各リール１１０乃至１１２を回転させることにより、遊技者から見える図柄の組み合せが変動することとなる。つまり、各リール１１０乃至１１２は複数種類の図柄の組合せを変動可能に表示する表示装置として機能する。なお、このような表示装置としてはリール以外にも液晶表示装置等の電子画像表示装置も採用できる。また、本実施形態では、３個のリールをスロットマシン１００の中央内部に備えているが、リールの数やリールの設置位置はこれに限定されるものではない。
【００１１】
図５はリールユニットの分解斜視図であり、リール１１０乃至１１２の個々のリールを回転駆動する機構等を示している。リールユニットは、各リール１１０乃至１１２を構成するリール帯１１と、環状体１２及び１３を備える。リール帯１１は複数種類の図柄が表面に施された帯状のシートであり、図５に示すように端部を僅かに重ねて環状に巻かれる。環状体１２及び１３はリール帯１１を環状に支持するための部材である。本実施形態の場合、環状体１３を円形の枠体とし、環状体１２を環状体１３と同様の円形の枠体に十字型の枠体を一体に接続して回転中心に連結部１２'を構成した枠体としている。
【００１２】
環状体１２の連結部１２'にはモータ１５の出力軸が連結されており、モータ１５の回

転によって環状体１２が回転し、それによりリールが回転駆動される構成である。本実施形態の場合、モータ１５はステッピングモータである。モータ１５は取付台１４に支持されている。

【００１３】

取付台１４にはまた、リールの回転位置を検出する光学式センサであるインデックスセンサ１６が支持されている。インデックスセンサ１６は、環状体１２に取り付けられる遮光片１７の通過を検知する。遮光片１７の通過が検知される毎にリールが１回転したこと、及び、リールの現在の回転位置が判断することになる。これにより、リール上の図柄の回転方向の位置を判断し、目的とする図柄が入賞ライン上に表示されるようにリール１１０乃至１１２を停止させることができる。

【００１４】

取付台１４にはまた、支持部材１９を介してバックライト１８が支持される。バックライト１８及び支持部材１９は、組立状態のリールユニットにおいて、リール帯１１の内方側（リール帯１１で囲まれる内側の空間）に位置することになる。バックライト１８は、個々の図柄をその裏側から照明するための構成である。

【００１５】

図１に戻り、入賞ライン表示ランプ１２０は、有効となる入賞ライン１１４を示すランプである。有効となる入賞ラインは、遊技媒体としてベットされたメダルの数によって予め定まっている。入賞ライン１１４は５ラインあり、例えば、メダルが１枚ベットされた場合、中段の水平入賞ラインが有効となり、メダルが２枚ベットされた場合、上段水平入賞ラインと下段水平入賞ラインが追加された３本が有効となり、メダルが３枚ベットされた場合、右下り入賞ラインと右上り入賞ラインが追加された５ラインが入賞ラインとして有効になる。なお、入賞ライン１１４の数については５ラインに限定されるものではなく、また、例えば、メダルが１枚ベットされた場合に、中段の水平入賞ライン、上段水平入賞ライン、下段水平入賞ライン、右下り入賞ラインおよび右上り入賞ラインの５ラインを入賞ラインとして有効としてもよい。

【００１６】

告知ランプ１２３は、例えば、後述する内部抽選において特定の入賞役（具体的には、ボーナス）に内部当選していること、または、ボーナス遊技中であることを遊技者に知らせるランプである。遊技メダル投入可能ランプ１２４は、遊技者が遊技メダルを投入可能であることを知らせるためのランプである。再遊技ランプ１２２は、前回の遊技において入賞役の一つである再遊技に入賞した場合に、今回の遊技が再遊技可能であること（メダルの投入が不要であること）を遊技者に知らせるランプである。リールパネルランプ１２８は演出用のランプである。

【００１７】

ベットボタン１３０乃至１３２は、スロットマシン１００に電子的に貯留されているメダル（クレジットという）を所定の枚数分投入するためのボタンである。本実施形態においては、ベットボタン１３０が押下される毎に１枚ずつ最大３枚まで投入され、ベットボタン１３１が押下されると２枚投入され、ベットボタン１３２が押下されると３枚投入されるようになっている。以下、ベットボタン１３２はＭＡＸベットボタンとも言う。なお、遊技メダル投入ランプ１２９は、投入されたメダル数に応じた数のランプを点灯させ、規定枚数のメダルの投入があった場合、遊技の開始操作が可能な状態であることを知らせる遊技開始ランプ１２１が点灯する。

【００１８】

メダル投入口１４１は、遊技を開始するに当たって遊技者がメダルを投入するための投入口である。すなわち、メダルの投入は、ベットボタン１３０乃至１３２により電子的に投入することもできるし、メダル投入口１４１から実際のメダルを投入（投入操作）することもでき、投入とは両者を含む意味である。メダル投入口１４１に投入されたメダルは、スロットマシン１００の内部に設けられたメダルセレクタを通過し、正規メダルの選別がなされると共に、メダルの通過が検出される。

【００１９】
貯留枚数表示器１２５は、スロットマシン１００に電子的に貯留されているメダルの枚数を表示するための表示器である。遊技情報表示器１２６は、各種の内部情報（例えば、ボーナス遊技中のメダル払出枚数）を数値で表示するための表示器である。払出枚数表示器１２７は、何らかの入賞役に入賞した結果、遊技者に払出されるメダルの枚数を表示するための表示器である。貯留枚数表示器１２５、遊技情報表示器１２６、および、払出枚数表示器１２７は、７セグメント（ＳＥＧ）表示器とした。
【００２０】
スタートレバー１３５は、リール１１０乃至１１２の回転を開始させるためのレバー型のスイッチを構成する。即ち、メダル投入口１４１に所望するメダル枚数を投入するか、ベットボタン１３０乃至１３２を操作して、スタートレバー１３５を操作すると、リール１１０乃至１１２が回転を開始することとなる。スタートレバー１３５に対する操作を遊技の開始操作と言う。
【００２１】
停止ボタンユニット１３６には、停止ボタン１３７乃至１３９が設けられている。停止ボタン１３７乃至１３９は、スタートレバー１３５の操作によって回転を開始したリール１１０乃至１１２を個別に停止させるためのボタン型のスイッチを構成し、各リール１１０乃至１１２に対応づけられている。以下、停止ボタン１３７乃至１３９に対する操作を停止操作と言い、最初の停止操作を第１停止操作、次の停止操作を第２停止操作、最後の停止操作を第３停止操作という。なお、各停止ボタン１３７乃至１３９の内部に発光体を設けてもよく、停止ボタン１３７乃至１３９の操作が可能である場合、該発光体を点灯させて遊技者に知らせることもできる。
【００２２】
メダル返却ボタン１３３は、投入されたメダルが詰まった場合に押下してメダルを取り除くためのボタンである。精算ボタン１３４は、スロットマシン１００に電子的に貯留されたメダル、ベットされたメダルを精算し、メダル払出口１５５から排出するためのボタンである。ドアキー孔１４０は、スロットマシン１００の前面扉１０２のロックを解除するためのキーを挿入する孔である。
【００２３】
停止ボタンユニット１３６の下部には、機種名の表示と各種証紙の貼付とを行うタイトルパネル１６２が設けられている。タイトルパネル１６２の下部には、メダル払出口１５５、メダルの受け皿１６１が設けられている。
【００２４】
音孔１８０はスロットマシン１００内部に設けられているスピーカの音を外部に出力するための孔である。前面扉１０２の左右各部に設けられたサイドランプ１４４は遊技を盛り上げるための装飾用のランプである。前面扉１０２の上部には演出装置１６０が配設されており、演出装置１６０の上部には音孔１４３が設けられている。この演出装置１６０は、水平方向に開閉自在な２枚の右シャッタ１６３ａ、左シャッタ１６３ｂからなるシャッタ（遮蔽装置）１６３と、このシャッタ１６３の奥側に配設された画像表示装置１５７を備えており、右シャッタ１６３ａ、左シャッタ１６３ｂが画像表示装置１５７の手前で水平方向外側に開くと画像表示装置１５７（図示省略）の表示画面がスロットマシン１００正面（遊技者側）に出現する構造となっている。
【００２５】
画像表示装置１５７は、演出画像の表示のほか、スロットマシン１００で異常（エラー）が生じた場合に、これを報知する画像を表示する報知装置としても機能する。なお、このような報知装置は画像表示以外にも、音の出力装置を採用でき、或いは、画像表示と音の出力とを併用してもよい。
【００２６】
本実施形態の場合、画像表示装置１５７は液晶表示装置であるが、液晶表示装置でなくとも、種々の演出画像や種々の遊技情報を表示可能に構成されていればよく、例えば、複

数セグメントディスプレイ（７セグディスプレイ）、ドットマトリクスディスプレイ、有機ＥＬディスプレイ、プラズマディスプレイ、リール（ドラム）、或いは、プロジェクタとスクリーンとからなる表示装置等でもよい。また、表示画面は、方形をなし、その全体を遊技者が視認可能に構成している。本実施形態の場合、表示画面は長方形であるが、正方形でもよい。また、表示画面の周縁に不図示の装飾物を設けて、表示画面の周縁の一部が該装飾物に隠れる結果、表示画面が異形に見えるようにすることもできる。表示画面は本実施形態の場合、平坦面であるが、曲面をなしていてもよい。

【００２７】

＜制御部＞

図２は、スロットマシン１００の制御部の制御部の回路構成について詳細に説明する。なお、同図は制御部の回路ブロック図を示したものである。スロットマシン１００の制御部は、大別すると、遊技の進行を制御する主制御部３００と、主制御部３００が送信するコマンドを受信し、コマンドに応じた処理を実行する副制御部（第１副制御部４００、第２副制御部５００）と、によって構成されている。本実施形態の場合、副制御部は、主制御部３００からコマンドを受信して演出の制御に関わる処理を行う第１副制御部４００と、第１副制御部４００より送信されたコマンドに基づいて各種機器を制御する第２副制御部５００と、によって構成されている。

【００２８】

＜主制御部＞

まず、スロットマシン１００の主制御部３００について説明する。主制御部３００は、主制御部３００の全体を制御する基本回路３０２を備えており、この基本回路３０２には、ＣＰＵ３０４と、制御プログラムデータ、入賞役の内部抽選時に用いる抽選データ、リールの停止位置等を記憶するためのＲＯＭ３０６と、各種の設定の情報等、一時的にデータを記憶するためのＲＡＭ３０８と、各種デバイスの入出力を制御するためのＩ／Ｏ３１０と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ３１２を搭載している。なお、ＲＯＭ３０６やＲＡＭ３０８については他の記憶装置を用いてもよく、この点は後述する第１副制御部４００についても同様である。

【００２９】

この基本回路３０２のＣＰＵ３０４は、水晶発振器３１４が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。さらには、ＣＰＵ３０４は、電源が投入されるとＲＯＭ３０６の所定エリアに格納された分周用のデータをカウンタタイマ３１２に送信し、カウンタタイマ３１２は受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み時間ごとに割り込み要求をＣＰＵ３０４に送信する。ＣＰＵ３０４は、この割込み要求を契機に各センサ等の監視や駆動パルスの送信を実行する。例えば、水晶発振器３１４が出力するクロック信号を８ＭＨｚ、カウンタタイマ３１２の分周値を１／２５６、ＲＯＭ３０６の分周用のデータを４７に設定した場合、割り込みの基準時間は、２５６×４７÷８ＭＨｚ＝１．５０４ｍｓとなる。ＷＤＴ３１３はウォッチドッグタイマである。

【００３０】

基本回路３０２は、０～６５５３５の範囲で数値を変動させるハードウェア乱数カウンタとして使用している乱数発生回路３１６と、電源が投入されると起動信号（リセット信号）を出力する起動信号出力回路３３８を設けており、ＣＰＵ３０４は、この起動信号出力回路３３８から起動信号を入力した場合に、遊技制御を開始する（後述する主制御部メイン処理を開始する）。

【００３１】

また、主制御部３００には、センサ回路３２０を設けており、ＣＰＵ３０４は、割り込み時間ごとに各種センサ３１８（ベットボタン１３０センサ、ベットボタン１３１センサ、ベットボタン１３２センサ、メダルセレクタのメダル検出センサ、停止ボタン１３７センサ、停止ボタン１３８センサ、停止ボタン１３９センサ、精算ボタン１３４センサ、メダル払出装置１８０から払い出されるメダルのメダル払出センサ、リール１１０～１１２

の各インデックスセンサ１６等）の状態を監視している。ＣＰＵ３０４は各センサの状態をＩ／Ｏ３１０の所定のポートから取得可能である。

【００３２】

なお、スタートレバー１３５に対する開始操作を受け付け可能な状態で開始操作を検出した場合には、この検出を示す信号を乱数発生回路３１６に出力する。この信号を受信した乱数発生回路３１６は、そのタイミングにおける値をラッチし、抽選に使用する乱数値を格納するレジスタに記憶する。

【００３３】

スタートレバー１３５センサは、２個設置されており、スタートレバー１３５の移動を検出することで遊技者による開始操作を検出する。停止ボタン１３７センサ、停止ボタン１３８センサ、および、停止ボタン１３９は、各々の停止ボタン１３７乃至１３９に設置されており、遊技者による停止ボタンの操作を検出する。

【００３４】

ベットボタン１３０センサ、ベットボタン１３１センサ、および、ベットボタン１３２センサは、メダル投入ボタン１３０乃至１３２のそれぞれに設置されており、ＲＡＭ３０８に電子的に貯留されているメダルを遊技への投入メダルとして投入する場合の投入操作を検出する。精算ボタン１３４センサは、精算ボタン１３４に設けられている。精算ボタン１３４が一回押されると、電子的に貯留されているメダルを精算する。メダル払出センサは、メダル払出装置１８０が払い出すメダルを検出するためのセンサである。なお、以上の各センサは、非接触式のセンサであっても接点式のセンサであってもよい。

【００３５】

リール１１０～１１６のインデックスセンサ１６は上記の構成であり、本実施形態の場合、遮光片１７が通過するたびにＬレベルになる。ＣＰＵ３０４は、この信号を検出すると、リールが１回転したものと判断し、リールの回転位置情報をゼロにリセットする。

【００３６】

主制御部３００は、リール１１０乃至１１２を備えたステッピングモータ１５を駆動する駆動回路３２２を設けており、投入されたメダルを選別するメダルセレクタ３３６に設けたソレノイドを駆動する駆動回路３２４を設けており、メダル払出装置１８０に設けたモータを駆動する駆動回路３２６を設けており、各種ランプ３３８（入賞ライン表示ランプ１２０、告知ランプ１２３、遊技メダル投入可能ランプ１２４、再遊技ランプ１２２、遊技メダル投入ランプ１２９は、遊技開始ランプ１２１、貯留枚数表示器１２５、遊技情報表示器１２６、払出枚数表示器１２７）を駆動する駆動回路３２８を設けている。

【００３７】

また、基本回路３０２には、情報出力回路３３４（外部集中端子板２４８）を接続しており、主制御部３００は、この情報出力回路３３４を介して、外部のホールコンピュータ（図示省略）等が備える情報入力回路６５２にスロットマシン１００の遊技情報（例えば、遊技状態）を出力する。

【００３８】

また、主制御部３００は、第１副制御部４００にコマンドを送信するための出力インタフェースを備えており、第１副制御部４００との通信を可能としている。なお、主制御部３００と第１副制御部４００との情報通信は一方向の通信であり、主制御部３００は第１副制御部４００にコマンド等の信号を送信できるように構成しているが、第１副制御部４００からは主制御部３００にコマンド等の信号を送信できないように構成している。

【００３９】

＜副制御部＞

次に、スロットマシン１００の第１副制御部４００について説明する。第１副制御部４００は、主制御部３００が送信した制御コマンドを入力インタフェースを介して受信し、この制御コマンドに基づいて第１副制御部４００の全体を制御する基本回路４０２を備えており、この基本回路４０２は、ＣＰＵ４０４と、各種の設定の情報等、一時的にデータを記憶するためのＲＡＭ４０８と、各種デバイスの入出力を制御するためのＩ／Ｏ４１０

と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ４１２を搭載している。基本回路４０２のＣＰＵ４０４は、水晶発振器４１４が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作し、第１副制御部４００の全体を制御するための制御プログラム及びデータ、バックライトの点灯パターンや各種表示器を制御するためのデータ等が記憶されたＲＯＭ４０６が設けている。

【００４０】

ＣＰＵ４０４は、所定のタイミングでデータバスを介してＲＯＭ４０６の所定エリアに格納された分周用のデータをカウンタタイマ４１２に送信する。カウンタタイマ４１２は、受信した分周用のデータを基に割り込み時間を決定し、この割り込み時間ごとに割り込み要求をＣＰＵ４０４に送信する。ＣＰＵ４０４は、この割込み要求のタイミングをもとに、各ＩＣや各回路を制御する。

【００４１】

また、第１副制御部４００には、音源ＩＣ４１８を設けており、音源ＩＣ４１８に出力インタフェースを介してスピーカ２７２、２７７を設けている。音源ＩＣ４１８は、ＣＰＵ４０４からの命令に応じてアンプおよびスピーカ２７２、２７７から出力する音声の制御を行う。音源ＩＣ４１８には音声データが記憶されたＳ－ＲＯＭ（サウンドＲＯＭ）が接続されており、このＲＯＭから取得した音声データをアンプで増幅させてスピーカ２７２、２７７から出力する。

【００４２】

また、第１副制御部４００には、駆動回路４２２が設けられ、駆動回路４２２に入出力インタフェースを介して各種ランプ４２０（上部ランプ、下部ランプ、サイドランプ１４４、タイトルパネル１６２ランプ、等）を設けている。

【００４３】

また、第１副制御部４００には、センサ回路４１３を設けており、主制御部３００に接続されている各種センサ３１８のうちの一部のセンサが、その配線途中に設けられる一方向回路４１３ａを介して第１副制御部４００にも接続されている。本実施形態では各リール１１０～１１２のインデックスセンサ１６が一方向回路４１３ａを介してセンサ回路４１３に接続されている。この構成により、第１副制御部４００は主制御部３００からのコマンドとは別に、インデックスセンサ１６の検出結果を取得できる。

【００４４】

一方向回路４１３ａは、主制御部３００と第１副制御部４００との情報通信が一方向の通信のみ可能であることを厳格に担保するための構成であり、インデックスセンサ１６から第１副制御部４００への信号の送信は許容する一方、第１副制御部４００からインデックスセンサ１６への信号の送信、つまり、主制御部３００への信号の送信を不能とする回路である。

【００４５】

図６は一方向回路４１３ａの説明図であり、本実施形態ではフォトカプラである。つまり、インデックスセンサ１６にはＬＥＤが接続され、第１副制御部４００のセンサ回路４１３にはフォトトランジスタが接続される。これにより、インデックスセンサ１６から第１副制御部４００への信号の送信は許容する一方、第１副制御部４００からインデックスセンサ１６への信号の送信、つまり、主制御部３００への信号の送信を不能とすることができる。ＣＰＵ４０４はインデックスセンサ１６の状態をＩ／０４１０の所定のポートから取得可能である。

【００４６】

また、ＣＰＵ４０４は、出力インタフェースを介して第２副制御部５００へ信号の送受信を行う。スロットマシン１００の第２副制御部５００では、画像表示装置１５７やシャッタ１６３の制御を行う。こうして遊技の進行に合わせて演出が実行される。

【００４７】

＜図柄配列＞

図３（ａ）を用いて、上述の各リール１１０乃至１１２に施される図柄配列について説

明する。なお、同図は、各リール（左リール１１０、中リール１１１、右リール１１２）に施される図柄の配列を平面的に展開して示した図である。

【００４８】

各リール１１０乃至１１２には、同図の右側に示す複数種類（本実施形態では８種類）の図柄が所定コマ数（本実施形態では、番号０～２０の２１コマ）だけ配置されている。また、同図の左端に示した番号０～２０は、各リール１１０乃至１１２上の図柄の配置位置を示す番号である。例えば、本実施形態では、左リール１１０の番号１のコマには「リプレイ」の図柄、中リール１１１の番号０のコマには「ベル」の図柄、右リール１１２の番号２のコマには「スイカ」の図柄、がそれぞれ配置されている。

【００４９】

＜入賞役の種類＞

次に、図３（ｂ）を用いて、スロットマシン１００の入賞役の種類について説明する。なお、同図は入賞役（作動役を含む）の種類、各入賞役に対応する図柄組合せ、各入賞役の作動または払出を示している。

【００５０】

本実施形態における入賞役のうち、ビッグボーナス（ＢＢ１、ＢＢ２）および、レギュラーボーナス（ＲＢ）はボーナス遊技に移行する役として、また、再遊技（リプレイ）は新たにメダルを投入することなく再遊技が可能となる役として、それぞれ入賞役とは区別され「作動役」と呼ばれる場合があるが、本実施形態における「入賞役」には、作動役である、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、再遊技が含まれる。また、本実施形態における「入賞」には、メダルの配当を伴わない（メダルの払い出しを伴わない）作動役の図柄組合せが有効ライン上に表示される場合も含まれ、例えば、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、再遊技への入賞が含まれる。

【００５１】

スロットマシン１００の入賞役には、ビッグボーナス（ＢＢ１、ＢＢ２）と、レギュラーボーナス（ＲＢ）と、小役（チェリー、スイカ、ベル）と、再遊技（リプレイ）がある。なお、入賞役の種類は、これに限定されるものではなく、任意に採用できることは言うまでもない。

【００５２】

「ビッグボーナス（ＢＢ１、ＢＢ２）」（以下、単に、「ＢＢ」と称する場合がある）は、入賞により特別遊技であるビッグボーナス遊技（ＢＢ遊技）が開始される特別役（作動役）である。対応する図柄組合せは、ＢＢ１が「白７－白７－白７」、ＢＢ２が「青７－青７－青７」である。また、ＢＢ１、ＢＢ２についてはフラグ持越しを行う。すなわち、ＢＢ１、ＢＢ２に内部当選すると、これを示すフラグが立つ（主制御部３００のＲＡＭ３０８の所定のエリア内に記憶される）が、その遊技においてＢＢ１、ＢＢ２に入賞しなかったとしても、入賞するまで内部当選を示すフラグが立った状態が維持され、次遊技以降でもＢＢ１、ＢＢ２に内部当選中となり、ＢＢ１に対応する図柄組み合わせ「白７－白７－白７」、ＢＢ２に対応する図柄組み合わせ「青７－青７－青７」が、揃って入賞する状態にある。

【００５３】

「レギュラーボーナス（ＲＢ）」は、入賞によりレギュラーボーナス遊技（ＲＢ遊技）が開始される特殊役（作動役）である。対応する図柄組合せは、「ボーナス－ボーナス－ボーナス」である。なお、ＲＢについても上述のＢＢと同様にフラグ持越しを行う。但し、（詳細は後述するが）ビッグボーナス遊技（ＢＢ遊技）においては、レギュラーボーナス遊技（ＲＢ遊技）が内部当選することや、図柄組み合わせが入賞ライン上に表示されること、を開始条件とせずに、ビッグボーナス遊技の開始後からレギュラーボーナス遊技を開始し、１回のレギュラーボーナス遊技を終了した場合には次のレギュラーボーナス遊技をすぐに開始するような自動的にレギュラーボーナス遊技を開始させる設定としてもよい。「小役（チェリー、スイカ、ベル）」（以下、単に、「チェリー」、「スイカ」、「ベル」と称する場合がある）は、入賞により所定数のメダルが払い出される入賞役で、対

応する図柄組合せは、チェリーが「チェリー－ＡＮＹ－ＡＮＹ」、スイカが「スイカ－スイカ－スイカ」、ベルが「ベル－ベル－ベル」である。また、対応する払出枚数は同図に示す通りである。なお、「チェリー－ＡＮＹ－ＡＮＹ」の場合、左リール１１０の図柄が「チェリー」であればよく、中リール１１１と右リール１１２の図柄はどの図柄でもよい。

【００５４】

「再遊技（リプレイ）」は、入賞により次回の遊技でメダル（遊技媒体）の投入を行うことなく遊技を行うことができる入賞役（作動役）であり、メダルの払出は行われない。なお、対応する図柄組合せは、再遊技は「リプレイ－リプレイ－リプレイ」である。

【００５５】

＜遊技状態の種類＞

次に、スロットマシン１００の遊技状態の種類について説明する。本実施例では、スロットマシン１００の遊技状態は、通常遊技と、ＢＢ遊技と、ＲＢ遊技と、ビッグボーナス（ＢＢ）およびレギュラーボーナス（ＲＢ）の内部当選遊技と、に大別した。但し、通常遊技と、ＢＢ遊技と、ＲＢ遊技と、に大別するような区分けであってもよい。

【００５６】

＜通常遊技＞

通常遊技に内部当選する入賞役には、ビッグボーナス（ＢＢ）と、レギュラーボーナス（ＲＢ）と、再遊技（リプレイ）と、小役（チェリー、スイカ、ベル）がある。「ビッグボーナス（ＢＢ）」は、入賞により特別遊技であるビッグボーナス遊技（ＢＢ遊技）が開始される特別役（作動役）である。レギュラーボーナス（ＲＢ）」は、入賞によりレギュラーボーナス遊技（ＲＢ遊技）を開始する特殊役（作動役）である。「再遊技（リプレイ）」は、入賞により次回の遊技でメダルの投入を行うことなく遊技を行うことができる入賞役（作動役）であり、メダルの払出も行われない。「小役」は、入賞により所定数のメダルが払い出される入賞役である。

【００５７】

なお、各々の役の内部当選確率は、通常遊技に用意された抽選データから、各々の役に対応付けされた抽選データの範囲に該当する数値データを、内部抽選時に取得される乱数値の範囲の数値データ（例えば６５５３５）で除した値で求められる。通常遊技に用意された抽選データは、予めいくつかの数値範囲に分割され、各数値範囲に各々の役やハズレを対応付けしている。内部抽選を実行した結果得られた乱数値が、何れの役に対応する抽選データに対応する値であったかを判定し、内部抽選役を決定する。この抽選データは少なくとも１つの役の当選確率を異ならせた設定１～設定６が用意され、遊技店の係員等はいずれかの設定値を任意に選択し、設定することができる。

【００５８】

通常遊技は、内部抽選の結果が概ねハズレ（ビッグボーナス（ＢＢ）、レギュラーボーナス（ＲＢ）、再遊技（リプレイ）および小役に当選していない）となる設定がされており、獲得するメダルの総数が、投入したメダルの総数に満たない遊技状態になっている。よって、遊技者にとっては不利益となる遊技状態である。但し、予め定めた条件を満たした場合（例えば、特定の図柄組み合わせが表示された場合）には、再遊技の内部当選の確率を上昇させる変動をさせてもよい遊技状態であり、この場合、小役の入賞によって所定数のメダルが払い出されることにより、獲得するメダルの総数が、投入したメダルの総数を超える遊技状態になり、遊技者にとっては利益となる遊技状態になる場合がある。

【００５９】

＜ＢＢ遊技＞

ＢＢ遊技は、遊技者にとっては利益となる遊技状態になるように設定されている。つまり、ＢＢ遊技は、獲得するメダルの総数が、投入したメダルの総数を超える遊技状態となる。ＢＢ遊技は、本実施例では、ビッグボーナス（ＢＢ）の入賞により開始され、ＲＢ遊技（後述する）を連続して繰り返し実行可能になっており、遊技中に予め定められた一の数（例えば、４６５枚）を超えるメダルが獲得された場合に終了する。但し、ＢＢ遊技は

ＲＢ遊技を連続して繰り返し実行可能とすることなく、ＲＢ遊技を開始する役（図柄組み合わせは例えば、リプレイ－リプレイ－リプレイ）を設定し、この役が内部当選した場合、または、入賞した場合に、ＲＢ遊技を開始するように設定してもよい。さらには、ＢＢ遊技は、ＢＢ遊技中のＲＢ遊技を除くＢＢ一般遊技を予め定めた回数（例えば、３０回）実行した場合、または、ＢＢ遊技中に実行したＲＢ遊技の回数が予め定めた回数に達した場合（例えば、３回）に終了するようにしてもよい。

【００６０】

＜ＲＢ遊技＞

ＲＢ遊技は、遊技者にとっては利益となる遊技状態になるように設定されている。つまり、ＲＢ遊技は、獲得するメダルの総数が、投入したメダルの総数を超える遊技状態となる。ＲＢ遊技は、本実施例では、レギュラーボーナス（ＲＢ）の入賞により開始され、予め定めた一の役が内部当選の確率を上昇させる変動（例えば、「設定１」「通常遊技」に設定された「小役１」の内部当選確率１／１５を、予め定めた一の値である内部当選確率１／１．２に上昇させる）をし、予め定めた一の数（例えば８回）の入賞があった場合に終了する。ＢＢ遊技は、予め定めた回数の入賞があった場合（例えば、８回）、または、ＲＢ遊技中に実行したＲＢ遊技の回数が予め定めた回数に達した場合（例えば、８回）に終了するようにしてもよい。

【００６１】

＜ビッグボーナス（ＢＢ）およびレギュラーボーナス（ＲＢ）の内部当選遊技＞

ビッグボーナス（ＢＢ）およびレギュラーボーナス（ＲＢ）の内部当選遊技に内部当選する入賞役には、再遊技（リプレイ）と、小役がある。ビッグボーナス（ＢＢ）およびレギュラーボーナス（ＲＢ）は内部当選することはなく、ビッグボーナス（ＢＢ）かレギュラーボーナス（ＲＢ）に対応する図柄組み合わせを入賞させることが可能となっている遊技状態である。

【００６２】

但し、ビッグボーナス（ＢＢ）およびレギュラーボーナス（ＲＢ）に内部当選した次遊技から、再遊技の内部当選の確率を変動させてもよく、例えば、再遊技の内部当選の確率を上昇させる変動をさせて、ビッグボーナス（ＢＢ）およびレギュラーボーナス（ＲＢ）対応する図柄組み合わせが入賞するまでの間は、獲得するメダルの総数が、投入したメダルの総数とほぼ同じとなる遊技状態とし、通常遊技と比べると遊技者にとっては利益となる遊技状態としてもよい。

【００６３】

＜主制御部メイン処理＞

図４を用いて、主制御部３００のＣＰＵ３０４が実行する主制御部メイン処理について説明する。なお、同図は主制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。上述したように、主制御部３００には、電源が投入されると起動信号（リセット信号）を出力する起動信号出力回路（リセット信号出力回路）３３８を設けている。この起動信号を入力した基本回路３０２のＣＰＵ３０４は、リセット割込によりリセットスタートしてＲＯＭ３０６に予め記憶している制御プログラムに従って図４に示す主制御部メイン処理を実行する。

【００６４】

電源投入が行われると、まず、Ｓ１で各種の初期設定を行う。この初期設定では、ＣＰＵ３０４のスタックポインタ（ＳＰ）へのスタック初期値の設定、割込禁止の設定、Ｉ／Ｏ３１０の初期設定、ＲＡＭ３０８に記憶する各種変数の初期設定、ＷＤＴ３１３への動作許可及び初期値の設定等を行う。

【００６５】

Ｓ２ではメダル投入・開始操作受付処理を実行する。ここではメダルの投入の有無をチェックし、メダルの投入に応じて入賞ライン表示ランプ１２０を点灯させる。なお、前回の遊技で再遊技に入賞した場合は、前回の遊技で投入されたメダル枚数と同じ数のメダルを投入する処理を行うので、遊技者によるメダルの投入が不要となる。また、スタートレ

バー１３５が操作されたか否かのチェックを行い、スタートレバー１３５の操作があればＳ３へ進む。

【００６６】

Ｓ３では投入されたメダル枚数を確定し、有効な入賞ラインを確定する。Ｓ４では乱数発生回路３１６で発生させた乱数を取得する。Ｓ５では抽選処理を行う。ここでは入賞役の内部当選の当否を抽選する内部抽選と演出に関わる抽選を行う。入賞役の内部抽選は、現在の遊技状態に応じてＲＯＭ３０６に格納されている入賞役抽選テーブルを読み出し、これとＳ４で取得した乱数値とを用いて抽選を行う。内部抽選の結果、いずれかの入賞役に内部当選した場合、その入賞役の内部当選フラグをＯＮにする。Ｓ６では内部抽選結果に基づき、リール停止データを選択する。

【００６７】

Ｓ７では全リール１１０乃至１１２の回転を開始させるリール制御を行う。Ｓ８では、停止ボタン１３７乃至１３９の受け付けが可能になり、いずれかの停止ボタンが押されると、押された停止ボタンに対応するリール１１０乃至１１２の何れかをＳ６で選択したリール停止制御データに基づいて停止させる。リールの停止制御は、基本的には、内部当選した入賞役がある場合は、その入賞役に対応する図柄組み合わせが表示されることは許容し、ハズレ等の場合はいずれの役に対応する図柄組み合わせも表示されないように、いわゆる引き込み・蹴飛ばしといったリールの停止制御を行う。

【００６８】

全リール１１０乃至１１２が停止するとＳ９へ進む。Ｓ９では、入賞判定を行う。ここでは、有効化された入賞ライン１１４上に、何らかの入賞役に対応する絵柄組合せが表示された場合にその入賞役に入賞したと判定する。例えば、有効化された入賞ライン上に「ベル－ベル－ベル」が揃っていたならばベル入賞と判定する。また、フラグ持ち越しの場合を除き、内部当選フラグをリセットする。

【００６９】

Ｓ１０では払い出しのある何らかの入賞役に入賞していれば、その入賞役に対応する枚数のメダルを入賞ライン数に応じて払い出す。Ｓ１１では遊技状態制御処理を行う。遊技状態制御処理では、通常遊技、ＢＢ遊技、ＲＢ遊技、内部当選遊技、の各遊技状態の移行に関する処理を行い、それらの開始条件、終了条件の成立により、遊技状態を移行する。こうして本実施形態では、停止表示された図柄の組み合わせに基づいて遊技者に特典を付与している。以上により１ゲームが終了する。以降Ｓ２へ戻って上述した処理を繰り返すことにより遊技が進行することになる。

【００７０】

＜第１副制御部４００の処理＞

図７を用いて、第１副制御部４００の処理について説明する。なお、図７（ａ）は、第１副制御部４００のＣＰＵ４０４が実行するメイン処理のフローチャートである。図７（ｂ）は、第１副制御部４００のコマンド受信割込処理のフローチャートである。図７（ｃ）は、第１副制御部４００のタイマ割込処理のフローチャートである。

【００７１】

まず、図７（ａ）のＳ２１では、各種の初期設定を行う。電源投入が行われると、まずＳ１１で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポートの初期設定や、ＲＡＭ４０８内の記憶領域の初期化処理等を行う。Ｓ２２では、タイマ変数が１０以上か否かを判定し、タイマ変数が１０となるまでこの処理を繰り返し、タイマ変数が１０以上となったときには、Ｓ２３の処理に移行する。

【００７２】

Ｓ２３では、タイマ変数に０を代入する。Ｓ２４では、コマンド処理を行う。コマンド処理では第１副制御部４００のＣＰＵ４０４は、主制御部３００から受信した未処理コマンドを１つ取り出し解析する。

【００７３】

Ｓ２５では制御内容設定処理を行う。ここでは、Ｓ２４のコマンド処理の解析結果にし

たがって、主に演出に関わる設定処理を行い、これらから実行する演出の内容を選択したり、演出データをＲＯＭ４０６から読み出す等の処理を行う。演出データの更新が必要な場合には演出データの更新処理を行う。

【００７４】

Ｓ２６乃至Ｓ２７では、Ｓ２５の設定内容に従う各デバイスの処理を行う。Ｓ２６では、Ｓ２５の設定結果に基づいた音制御処理を行う。例えば、Ｓ２５で読み出した演出データの中に音源ＩＣ４１８への命令がある場合には、この命令を音源ＩＣ４１８に出力する。Ｓ２７では、Ｓ２５の設定結果に基づいたランプ制御処理を行う。例えば、Ｓ２５で読み出した演出データの中に各種ランプ４２０への命令がある場合には、この命令を駆動回路４２２に出力する。Ｓ２８では、Ｓ２５の設定結果に基づいて第２副制御部５００に制御コマンドを送信する設定を行う情報出力処理を行う。例えば、Ｓ２５で読み出した演出データの中に第２副制御部５００に送信する制御コマンドがある場合には、この制御コマンドを出力する設定を行う。これにより、画像表示装置１５７の表示内容が変更されたり、シャッタ１６３の動作が変更される。その後、Ｓ２１へ戻る。

【００７５】

次に、図７（ｂ）を用いて、第１副制御部４００のコマンド受信割込処理について説明する。このコマンド受信割込処理は、第１副制御部４００が、主制御部３００が出力するストローブ信号を検出した場合に実行する処理である。コマンド受信割込処理のＳ３１では、主制御部３００が出力したコマンドを未処理コマンドとしてＲＡＭ４０８に設けたコマンド記憶領域に記憶する。上述したＳ２４ではこのコマンド記憶領域から古いものから順に未処理コマンドを取り出すことになる。

【００７６】

次に、図７（ｃ）を用いて、第１副制御部４００のＣＰＵ４０４によって実行する第１副制御部タイマ割込処理について説明する。第１副制御部４００は、所定の周期（本実施形態では２ｍｓに１回）でタイマ割込を発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割込を契機として、タイマ割込処理を所定の周期で実行する。

【００７７】

Ｓ３２では、図７（ａ）に示す第１副制御部メイン処理におけるＳ２２において説明したＲＡＭ４０８のタイマ変数記憶領域の値に、１を加算して元のタイマ変数記憶領域に記憶する。従って、Ｓ２２において、タイマ変数の値が１０以上と判定されるのは２０ｍｓ毎（２ｍｓ×１０）となる。Ｓ３３では、Ｓ２８で設定された第２副制御部５００への制御コマンドの送信や、演出用乱数値の更新処理等を行う。

【００７８】

＜演出概要＞

次に、インデックスセンサ１６の検出結果を利用した演出例について説明する。上記の通り、リール１１０乃至１１２はスタートレバー１３５に対する開始操作を契機として回転を開始する。リール１１０乃至１１２（つまりモータ１５）は、目的とする回転速度に達するまで加速制御され、その後定速制御される。この加速制御中は、主制御部３００は駆動パルスの周期を連続的に変化させる処理等を行っているため、処理負担が大きい。本実施形態では、この加速制御中に第１副制御部４００がインデックスセンサ１６の検出結果を取得して演出態様を変化させる。

【００７９】

図８及び図９はリール回転加速時の演出内容の説明図である。図８（ａ）は演出時の処理の流れを示している。まず、主制御部３００がスタートレバー１３５に対する開始操作を契機として第１副制御部４００に開始コマンドを送信し、リール１１０乃至１１２の加速制御を開始する。開始コマンドを受信した第１副制御部４００はインデックスセンサ１６の監視（検出結果の取得）を開始する。インデックスセンサ１６を常時監視せず、必要な時だけ監視することで第１副制御部４００の監視負担軽減を図れる。また、コマンドを契機として監視を開始することで主制御部３００との処理の同期化が図れる。

【００８０】

第１副制御部４００は、リールの加速制御期間中、インデックスセンサ１６の検出結果が検出状態に変化すると演出態様を変更する。第１副制御部４００はコマンドの受信を経由せずにインデックスセンサ１６の検出結果を認識できるので、スロットマシン１００の状況に迅速に対応した演出ができ、主制御部３００の処理負担も軽減できる。図８（ｂ）及び図９（ａ）乃至（ｃ）は、検出結果が検出状態になる度に演出態様が変化する例を示しており、画像表示装置１５７の表示内容の変更や音或いはランプの態様の変化を例示している。

【００８１】

リールの加速制御期間が終了すると、第１副制御部４００はインデックスセンサ１６の監視（検出結果の取得）を終了する。その後は主制御部３００からのコマンドにおいてインデックスセンサ１６の検出結果を認識し、演出態様を変更する。図１０は主制御部３００からインデックスセンサ１６の検出結果が検出状態に変わったことを示すコマンドを第１副制御部４００が受信した場合の演出態様を示しており、図８（ｂ）や図９に示す演出態様（画像表示内容）とは異なる演出態様となっていることが分かる。とりわけ、本実施形態の場合、図８（ｂ）や図９に示す加速制御期間中の演出が、何かが起きることを示す前兆的な演出となっており、図１０に示す定速制御期間中の演出が、ボーナスの内部当選を示唆或いは確定的に報知する演出となっており、演出の意味乃至役割も異ならせている。

【００８２】

このように、本実施形態では、インデックスセンサ１６の検出結果を、第１副制御部４００がインデックスセンサ１６から直接取得した場合（加速制御中）と、コマンドにより取得した場合（定速制御中）とで、演出態様を異ならせる処理を実行することで、コマンドの受信を経由せずにスロットマシン１００の状況を第１副制御部４００が認識でき（加速制御中）、それでいながら、主制御部３００側の状況も第１副制御部４００に反映可能とすることができる（定速制御中）。換言すれば、加速制御で処理負担が大きい時期においては、第１副制御部４００がインデックスセンサ１６の検出結果を直接取得して演出を展開し、定速制御で処理負担が小さく時期においては主制御部３００からのコマンドで演出を展開できるので、処理負担の分担を的確に行いながら演出の展開を継続できる。

【００８３】

次に、このような演出を実行するための制御部の処理例について説明する。まず、主制御部３００の処理について説明する。図１１（ａ）はＳ５の抽選処理を示すフローチャートである。

【００８４】

Ｓ４１では入賞役の内部抽選を行う。入賞役の内部抽選の内容については上記の通りである。Ｓ４２では演出抽選を行う。ここでは、上述した加速制御から定速制御にいたる間の演出（回転演出と呼ぶ）等を行うか否かの抽選を行う。回転演出の抽選は、Ｓ４１の入賞役の内部抽選の結果に関連させることが好ましい。関連させることで、回転演出を入賞役の内部抽選結果を示唆ないし報知する演出に位置づけられる。関連させる入賞役としては、例えば、図１１（ｂ）に示す４種類の入賞役を挙げることができ、これらの入賞役に内部当選した場合のみ、回転演出の抽選に当選可能とすることができる。

【００８５】

Ｓ４３では、Ｓ４２の抽選の結果、回転演出に当選したか否かを判定し、該当する場合はＳ４５へ進み、該当しない場合はＳ４４へ進む。Ｓ４５では回転演出の種類を抽選する。本実施形態の場合、演出回転１乃至３の３種類の回転演出を想定する。これらの演出は、加速期間の時間が異なるようにしている。回転演出の種類の抽選もＳ４１の入賞役の内部抽選の結果に関連させることが好ましい。関連させることで、回転演出の種類により入賞役の内部抽選結果を示唆ないし報知する演出に位置づけられる。

【００８６】

Ｓ４６ではＳ４５の抽選の結果にしたがう種類の回転演出をこれらから実行すべき演出として設定する。また、Ｓ４４では通常回転（回転演出を行わない）を設定する。Ｓ４７

ではその他の処理を実行し一単位の抽選処理が終了する。

【００８７】

図１２（ａ）はＳ７のリール回転開始処理を示すフローチャートである。Ｓ５１ではＳ４４又はＳ４５の設定内容にしたがって、加速条件を設定する。例えば、通常回転が設定されている場合は、加速期間の時間を短くし、演出回転１乃至３が設定されている場合は長くする。また、例えば、演出回転１、２、３の順に加速期間の時間を長くする。こうすることで、回転種別の違いによって遊技者に演出結果に対する期待感を強く抱かせることが可能となる。

【００８８】

Ｓ５２では全リール１１０乃至１１２の回転を開始し、第１副制御部４００に開始コマンドを送信する。この開始コマンドには入賞役の内部抽選の結果や、設定中の回転種別の情報等が含まれる。Ｓ５３では加速処理を実行する。ここでは、モータ１５の駆動パルスの周期を順次変更してリール１１０乃至１１２を所定速度まで加速する。駆動パルスの周期の変更はＳ５１で設定した加速条件にしたがい、回転種別の違いによって定速達成に要する加速時間が異なるようにする。特に、演出回転１乃至３のいずれかが設定されている場合は、その間に図８（ｂ）や図９に示した演出が行われるので、演出時間を確保した設定がなされる。

【００８９】

Ｓ５４では定速処理を実行する。ここでは、モータ１５の駆動パルスの周期を所定の周期に設定し、リール１１０乃至１１２を定速回転させる。異常により一単位のリール回転処理が終了する。なお、特に図示しないが、主制御部３００はリール１１０乃至１１２の定速回転中、インデックスセンサ１６が検出結果が検出状態となる度にそれを示すコマンドを第１副制御部４００に送信する。

【００９０】

次に、第１副制御部４００の処理について説明する。図１３はＳ２５の制御内容設定処理を示すフローチャートである。Ｓ７１では受信したコマンドが開始コマンドか否かを判定する。該当する場合はＳ７２へ進み、該当しない場合はＳ８２へ進む。Ｓ７２では開始コマンドにおいて演出回転１が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ７３へ進み、該当しない場合はＳ７５へ進む。Ｓ７３ではセンサ監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はインデックスセンサ１６の検出結果の取得を開始することになる。なお、インデックスセンサ１６はリール１１０乃至１１２の数に合わせて３つあるが、検出結果の取得対象とするインデックスセンサ１６は１つでよい。また、Ｓ７３では監視期間の終期を定めるタイマの初期値を設定する。タイマは演出回転１の加速期間の実行時間に合わせて設定される。７４では演出回転１を実行することを設定する。

【００９１】

Ｓ７５では開始コマンドにおいて演出回転２が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ７６へ進み、該当しない場合はＳ７８へ進む。Ｓ７６ではセンサ監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はインデックスセンサ１６の検出結果の取得を開始することになる。また、Ｓ７６では監視期間の終期を定めるタイマの初期値を設定する。タイマは演出回転２の加速期間の実行時間に合わせて設定される。Ｓ７７では演出回転２を実行することを設定する。

【００９２】

Ｓ７８では開始コマンドにおいて演出回転３が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ７９へ進み、該当しない場合はＳ８１へ進む。Ｓ７９ではセンサ監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はインデックスセンサ１６の検出結果の取得を開始することになる。また、Ｓ７９では監視期間の終期を定めるタイマの初期値を設定する。タイマは演出回転３の加速期間の実行時間に合わせて設定される。Ｓ８０では演出回転３を実行することを設定する。

【００９３】

Ｓ８１、Ｓ８２では他の処理を実行する。Ｓ８２では例えばリールの定速期間において

インデックスセンサ１６の検出結果を示すコマンドを受信した場合に、演出設定を行う（図１０）等、他のコマンドに関する処理を行う。Ｓ８３ではリールインデックスセンサ検出結果取得処理を実行する。図１４はＳ８３のリールインデックスセンサ検出結果取得処理を示すフローチャートである。

【００９４】

Ｓ９１では演出回転１の実行及びセンサ監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ９２へ進み、該当しない場合はＳ９４へ進む。Ｓ９２ではインデックスセンサ１６の検出結果を取得し、検出状態か否かを判定する。該当する場合はＳ９３へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ９３では演出回転１用の演出設定を行う。インデックスセンサ１６の検出結果が検出状態を示すたびに、この演出設定が更新されていくことで、図８（ｂ）及び図９に例示した演出内容が展開されていく。

【００９５】

Ｓ９４では演出回転２の実行及びセンサ監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ９５へ進み、該当しない場合はＳ９７へ進む。Ｓ９５ではインデックスセンサ１６の検出結果を取得し、検出状態か否かを判定する。該当する場合はＳ９６へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ９６では演出回転２用の演出設定を行う。インデックスセンサ１６の検出結果が検出状態を示すたびに、この演出設定が更新されていくことで、図８（ｂ）及び図９に例示した演出内容が展開されていく。無論、演出回転１の場合と演出内容が異なることはいうまでもない。

【００９６】

Ｓ９７では演出回転３の実行及びセンサ監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ９８へ進み、該当しない場合はＳ１００へ進む。Ｓ９８ではインデックスセンサ１６の検出結果を取得し、検出状態か否かを判定する。該当する場合はＳ９９へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ９９では演出回転３用の演出設定を行う。インデックスセンサ１６の検出結果が検出状態を示すたびに、この演出設定が更新されていくことで、図８（ｂ）及び図９に例示した演出内容が展開されていく。無論、演出回転１や２の場合と演出内容が異なることはいうまでもない。

【００９７】

Ｓ１００では、Ｓ７３、Ｓ７６又はＳ７９で設定したタイマが消化されたか否かを判定する。なお、タイマのカウントは割り込み処理等で行う。該当する場合はＳ１０１へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１０１ではセンサ非監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はインデックスセンサ１６の検出結果の取得を終了することになる。本実施形態では、時間を基準としてセンサの監視期間の終期を定めるようにしたが、他の条件、例えば、特定のコマンドの受信や、予定されている演出内容の実行終了等を条件としてもよく、予定されている演出内容が全部実行可能な条件であればよい。

【００９８】

＜第２実施形態＞

上記第１実施形態では、主制御部３００に接続されているインデックスセンサ１６を第１副制御部４００にも接続する構成としたが、遊技者の操作を受け付ける構成のセンサを対象としてもよい。本実施形態では、スタートレバー１３５のセンサを第１副制御部４００にも接続する構成とする。図１７（ａ）乃至（ｃ）はスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの説明図である。図１７（ａ）に示すようにスタートレバー１３５は軸を回動中心として上下に回動（傾倒）可能となっており、ばねの付勢により図１７（ａ）に示す中立位置に付勢されている。スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂはスタートレバー１３５の位置、特にその後端部の位置を検出する光学式センサ等であり、図１７（ａ）の状態ではセンサ１３５ａ及び１３５ｂが共に非検出状態であり、図１７（ｂ）に示すようにスタートレバー１３５が下方へ傾倒された場合はセンサ１３５ａが検出状態となり、図１７（ｃ）に示すようにスタートレバー１３５が上方へ傾倒された場合はセンサ１３５ａが検出状態となる。以下、スタートレバー１３５のセンサ１３５ａ、１３５ｂの検出結果を利用した演出例について説明する。

【００９９】
本実施形態では、スタートレバー１３５に対する開始操作がなされた後、遊技者に対してスタートレバー１３５の連打を要求する連打演出を行う。この連打演出中に第１副制御部４００がスタートレバーセンサ１３５ａ、１３５ｂの検出結果を取得して演出態様を変化させる。
【０１００】
＜連打演出＞
図１５及び図１６はスタートレバー連打演出の説明図である。図１５（ａ）は演出時の処理の流れを示している。まず、主制御部３００がスタートレバー１３５に対する開始操作を契機として第１副制御部４００に開始コマンドを送信し、リール１１０乃至１１２が回転を開始する。開始コマンドを受信した第１副制御部４００はスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの監視（検出結果の取得）を開始する。そして、後述するように、開始コマンドの受信があってから、停止ボタン１３７乃至１３９のうち最初の停止ボタンの受付に基づいて出力される第１停止操作コマンドの受信があるまでの期間に、スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの監視を行う。スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂを常時監視せず、必要な時だけ監視することで第１副制御部４００の監視負担軽減を図れる。また、コマンドを契機として監視を開始することで主制御部３００との処理の同期化が図れる。
【０１０１】
第１副制御部４００は、開始コマンドを受信すると演出態様を変更し、その後のリールの回転間中は、スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果が検出状態に所定回数変化する度に演出態様を変更する。第１副制御部４００はコマンドの受信を経由せずにスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果を認識できるので、スロットマシン１００の状況に迅速に対応した演出ができ、主制御部３００の処理負担も軽減できる。図１５（ｂ）は開始コマンド受信時の演出態様を示しており、スタートレバー１３５を連打することを促す初期演出となっており、また、図１５（ｃ）及び図１６（ａ）乃至（ｃ）は、検出結果が検出状態に所定回数変化する度に演出態様が変化する例を示している。いずれも、画像表示装置１５７の表示内容の変更や音或いはランプの態様の変化を例示している。なお、図１６（ｂ）と図１６（ｃ）は、図１６（ａ）からの変化のバリエーションを示しており、図１６（ｂ）はボーナスの内部当選の示唆ないし確定報知を、図１６（ｃ）はハズレ報知を、それぞれ示している。
【０１０２】
このように、本実施形態では、スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果を、コマンドにより取得した場合（開始コマンド）と、第１副制御部４００がスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂから直接取得した場合（連打演出）と、で演出態様を異ならせる処理を実行することで、コマンドの受信を経由せずにスロットマシン１００の状況を第１副制御部４００が認識でき（連打演出）、それでいながら、主制御部３００側の状況も第１副制御部４００に反映可能とすることができる（開始コマンド）。
【０１０３】
次に、このような演出を実行するための制御部の処理例について説明する。まず、主制御部３００の処理について説明する。図１８（ａ）は本実施形態におけるＳ５の抽選処理を示すフローチャートである。
【０１０４】
Ｓ１１０では入賞役の内部抽選を行う。入賞役の内部抽選の内容については上記の通りである。Ｓ１１１では演出抽選を行う。ここでは、連打演出等を行うか否かの抽選を行う。連打演出の抽選は、Ｓ１１０の入賞役の内部抽選の結果に関連させることが好ましい。関連させることで、連打演出を入賞役の内部抽選結果を示唆ないし報知する演出に位置づけられる。関連させる入賞役としては、例えば、図１８（ｂ）に示す４種類の入賞役を挙げることができ、これらの入賞役に内部当選した場合のみ、連打演出の抽選に当選可能とすることができる。また、同図に示すように連打演出を２種類用意し、その種別と入賞役

とを関連させてもよい。

【０１０５】

Ｓ１１２では、Ｓ１１１の抽選の結果、連打演出に当選したか否かを判定し、該当する場合はＳ１１３へ進み、該当しない場合はＳ１１４へ進む。Ｓ１１３では連打演出をこれから実行すべき演出として設定する。この設定は、上記第１実施形態と同様に、開始コマンドに含まれて第１副制御部４００に送信されることになる。Ｓ１１４ではその他の処理を実行し一単位の抽選処理が終了する。

【０１０６】

次に、第１副制御部４００の処理について説明する。図１９（ａ）は本実施形態におけるＳ２５の制御内容設定処理を示すフローチャートである。Ｓ１２１では受信したコマンドが開始コマンドか否かを判定する。該当する場合はＳ１２２へ進み、該当しない場合はＳ１２６へ進む。

【０１０７】

Ｓ１２２では開始コマンドにおいて連打演出が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ１２３へ進み、該当しない場合はＳ１２５へ進む。Ｓ１２３ではスタートレバーセンサ監視設定処理を行う。図１９（ｂ）はそのフローチャートである。Ｓ１３２では遅延タイマを設定する。この遅延タイマはスタートレバー１３５に対する操作を、開始操作と、連打演出に対する操作とで区別するため、開始操作から一定時間連打受け付けの開始を遅延させるためのタイマである。例えば、遅延タイマとして１００ｍｓを設定する。開始コマンドの受信があったと判定した後、すぐにスタートレバーセンサ１３５ａを監視する仕様とすると、開始コマンドを出力する契機となった１回のスタートレバー１３５の操作に基づいた演出の実行を、開始コマンドの受信時と、スタートレバーセンサ１３５ａ監視による操作受付け時と、２回実行してしまう可能性があるので、これを防止する。Ｓ１３３ではセンサ監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果の取得を開始することになる。

【０１０８】

図１９（ａ）に戻り、Ｓ１２４では連打演出を実行することを設定すると共に、図１５（ｂ）の演出ような、スタートレバー１３５を連打することを促す初期演出の演出設定を行う。演出設定は連打演出１と２で異なるものとしてもよい。Ｓ１２５ではその他の処理を実行する。

【０１０９】

Ｓ１２６では、受信したコマンドが第１停止操作コマンド（一つ目のリール停止操作が行われたことを示す）か否かを判定する。該当する場合はＳ１２７へ進み、該当しない場合はＳ１３０へ進む。Ｓ１２７では、現在、スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合は、Ｓ１２８へ進み、該当しない場合はＳ１２９へ進む。

【０１１０】

Ｓ１２８ではセンサ非監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果の取得を終了することになる。つまり、本実施形態では、リール１１０乃至１１２の回転開始から、そのうちの１つの回転停止までを連打演出の期間としている。Ｓ１２９ではその他の処理を行う。

【０１１１】

Ｓ１３０では他の処理を実行する。Ｓ１３１ではスタートレバーセンサ検出結果取得処理を実行する。図２０はそのフローチャートである。

【０１１２】

Ｓ１４１ではセンサ監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ１４２へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１４２ではＳ１３２で設定した遅延タイマが消化されているか否かを判定する。なお、タイマのカウントは割り込み処理等で行う。該当する場合はＳ１４３へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。

【０１１３】

Ｓ１４３ではスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果を取得し、少なくともいずれか一方の検出結果が非検出状態から検出状態に変わったか否かを判定する。なお、前回の検出結果はＲＡＭ４０８に保存しておけばよい。該当する場合はＳ１４４へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１４４では連打数を１つ加算する。Ｓ１４５ではＳ１４４で加算した後の連打数が規定数を超えているかを判定する。該当する場合はＳ１４６へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。

【０１１４】

Ｓ１４６では演出設定を行う。規定数を例えば５回に設定しておけば、スタートレバー１３５を遊技者が５回叩くことで、演出設定が１回更新されることになる。連打数が規定数を超えるたびに、この演出設定が更新されていくことで、図１５（ｃ）及び図１６に例示した演出内容が展開されていく。演出設定は連打演出１と２で異なるものとする。Ｓ１４７では連打数をリセットし、その後、一単位の処理が終了する。

【０１１５】

＜スタートレバー１３５の故障判定＞

上記の例では、第１副制御部４００がスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果を演出に利用したが、スタートレバー１３５の故障判定を行うようにしてもよい。図２１はスタートレバー１３５の故障判定の説明図である。図１７を参照して説明したように、スタートレバー１３５はばねの付勢により中立位置に付勢されている。ばねがへたってくるとスタートレバ１３５の中立位置への戻りが悪くなり、メンテナンスが必要となる。

【０１１６】

そこで、図２１（ａ）に示すように、第１副制御部４００は主制御部３００から開始コマンドを受信したことを契機としてスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂを、所定時間１ｓの間、監視する。その間、スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの検出結果が、非検出状態に戻らない場合（検出状態を維持し続けた場合）、カウンタを１つ加算し、非検出状態に戻った場合はカウンタをリセットする。カウンタの値が所定数（例えば５）に達した場合、その回数分だけ連続してスタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの戻りが悪い状態が継続しており、メンテナンスが必要と判断し、第１副制御部４００が所定の報知を行うようにする。例えば、電源投入後に店員用のメンテナンス報知期間（３分）を設け、この期間に報知を行う。報知により、ホールの係員はメンテナンスが必要であることを把握することができる。

【０１１７】

＜第３実施形態＞

本実施形態も上記第２実施形態と同様、遊技者の操作を受け付ける構成のセンサを対象とするが、本実施形態では、マックスベットボタン１３２に対する操作を検出するセンサ（不図示。以下、ボタンセンサという）を第１副制御部４００にも接続する構成について説明する。ボタンセンサは、マックスベットボタン１３２のボタン部分の位置を検出するセンサであり、例えば、機械式スイッチである。

【０１１８】

本実施形態では、上記第２実施形態の連打演出と同様の連打演出をマックスベットボタン１３２に対する操作で行う。本実施形態では、マックスベットボタン１３２に対するベット操作がなされた後、遊技者に対してマックスベットボタン１３２の連打を要求する連打演出を行う。この連打演出中に第１副制御部４００がボタンセンサの検出結果を取得して演出態様を変化させる。

【０１１９】

＜連打演出＞

図２２はマックスベットボタン連打演出の説明図である。図２２（ａ）は演出時の処理の流れを示している。まず、主制御部３００がマックスベットボタン１３２に対するベット操作を契機として第１副制御部４００にマックスベットコマンドを送信する。マックスベットコマンドを受信した第１副制御部４００はボタンセンサの監視（検出結果の取得）

を開始する。そして、後述するように、マックスベットコマンドの受信があってから、スタートレバーセンサ１３５ａ及び１３５ｂの受付に基づいて出力される開始コマンドの受信があるまでの期間に、ボタンセンサの監視を行う。ボタンセンサを常時監視せず、必要な時だけ監視することで第１副制御部４００の監視負担軽減を図れる。また、コマンドを契機として監視を開始することで主制御部３００との処理の同期化が図れる。

【０１２０】

第１副制御部４００は、マックスベットコマンドを受信すると演出態様を変更し、その後、ボタンセンサの検出結果が検出状態に所定回数変化する度に演出態様を変更する。第１副制御部４００はコマンドの受信を経由せずにボタンセンサの検出結果を認識できるので、スロットマシン１００の状況に迅速に対応した演出ができ、主制御部３００の処理負担も軽減できる。図２２（ｂ）はマックスベットコマンド受信時の演出態様を示しており、マックスベットボタン１３２を連打することを促す初期演出となっており、また、図２２（ｃ）は、検出結果が検出状態に所定回数変化する度に変化する演出態様の一例を示している。いずれも、画像表示装置１５７の表示内容の変更や音或いはランプの態様の変化を例示している。

【０１２１】

このように、本実施形態では、ボタンセンサの検出結果を、コマンドにより取得した場合（マックスベットコマンド）と、第１副制御部４００がボタンセンサから直接取得した場合（連打演出）と、で演出態様を異ならせる処理を実行することで、コマンドの受信を経由せずにスロットマシン１００の状況を第１副制御部４００が認識でき（連打演出）、それでいながら、主制御部３００側の状況も第１副制御部４００に反映可能とすることができる（マックスベットコマンド）。

【０１２２】

次に、このような演出を実行するための制御部の処理例について説明する。図２３は本実施形態におけるＳ２５の制御内容設定処理を示すフローチャートである。Ｓ１５１では受信したコマンドがマックスベットコマンドか否かを判定する。該当する場合はＳ１５２へ進み、該当しない場合はＳ１５６へ進む。

【０１２３】

Ｓ１５２では、現在、ボーナス内部当選中か（ＢＢ又はＲＢのフラグ持ち越し中か）を判定する。該当する場合はＳ１５３へ進み、該当しない場合はＳ１５６へ進む。Ｓ１５３ではセンサ監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はボタンセンサの検出結果の取得を開始することになる。本実施形態では、このようにボーナス内部当選中に連打演出を行うようにしているが、ボーナス内部当選中に抽選で行ってもよいし、他の条件により行ってもよい。

【０１２４】

Ｓ１５４では連打演出を実行することを設定すると共に、図２２（ｂ）の演出ような、マックスベットボタン１３２を連打することを促す初期演出の演出設定を行う。Ｓ１５５ではその他の処理を実行する。

【０１２５】

Ｓ１５６では、受信したコマンドが開始コマンドか否かを判定する。該当する場合はＳ１５７へ進み、該当しない場合はＳ１６０へ進む。Ｓ１５７では、現在、ボタンセンサの監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合は、Ｓ１５８へ進み、該当しない場合はＳ１５９へ進む。

【０１２６】

Ｓ１５８ではセンサ非監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はボタンセンサの検出結果の取得を終了することになる。つまり、本実施形態では、マックスベットボタン１３２に対するベット操作から、リールの回転開始（スタートレバーに対する開始操作）までを連打演出の期間としている。Ｓ１５９ではその他の処理を行う。

【０１２７】

Ｓ１６０では他の処理を実行する。Ｓ１６１ではマックスベットボタンセンサ検出結果

取得処理を実行する。図２４はそのフローチャートである。

【０１２８】

Ｓ１６２ではセンサ監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ１６３へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１６３ではボタンセンサの検出結果を取得し、非検出状態から検出状態に変わったか否かを判定する。なお、前回の検出結果はＲＡＭ４０８に保存しておけばよい。該当する場合はＳ１６４へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１６４では連打数を１つ加算する。Ｓ１６５ではＳ１６４で加算した後の連打数が規定数を超えているかを判定する。該当する場合はＳ１６６へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。

【０１２９】

Ｓ１６６では演出設定を行う。規定数を例えば５回に設定しておけば、マックスベットボタン１３２を遊技者が５回叩くことで、演出設定が１回更新されることになる。連打数が規定数を超えるたびに、この演出設定が更新されていくことで、図２２（ｂ）に例示した演出内容が展開されていく。Ｓ１６７では連打数をリセットし、その後、一単位の処理が終了する。

【０１３０】

＜第４実施形態＞

本実施形態では、スロットマシン１００の異常を検出するセンサ、特に、メダル投入に対する不正行為を検出するセンサを第１副制御部４００にも接続する構成について説明する。まず、図２５（ａ）を参照して、スロットマシン１００に投入されるメダルを検出するセンサの構成について説明する。

【０１３１】

図２５（ａ）に示すように、スロットマシン１００の内部にはメダル投入口（図１のメダル投入口１４１）にはメダル通路がメダルセレクタ（不図示）により形成されている。センサＭＤＳ１乃至ＭＤＳ３は、メダルの通過を検出するセンサであり、例えば、光学式センサである。センサＭＤＳ１は、メダル通路の上流側に配置され、センサＭＤＳ２及びＭＤＳ３はメダル通路の下流側に並べて配置されている。

【０１３２】

図２５（ｂ）は、１枚のメダルが正常にメダル通路を通過した場合のセンサＭＤＳ１乃至ＭＤＳ３の検出結果のタイミングシーケンスを示す。同図に示すように、まず、上流側のセンサＭＤＳ１がメダルを検出し、その後、下流側のセンサＭＤＳ２及びＭＤＳ３がメダルを検出する。

【０１３３】

センサＭＤＳ２及びＭＤＳ３は、主に、メダル投入の受け付け判定のために用いられ、図２５（ｂ）に示すタイミングでセンサＭＤＳ２及び３の検出結果が変化すると、１枚のメダル投入が正常に受け付けられる。一方、センサＭＤＳ１は主に、メダル通路への不正器具挿入等の不正行為を判定するために用いられる。

【０１３４】

本実施形態では、主制御部３００にセンサＭＤＳ１乃至ＭＤＳ３が接続されるが、第１副制御部４００にもセンサＭＤＳ１が接続される。したがって、第１副制御部４００はセンサＭＤＳ１の検出結果を直接取得することができる。

【０１３５】

図２６は異常判定及び報知の説明図である。同図の例では、センサＭＤＳ２及びＭＤＳ３の検出結果のタイミングシーケンスは正常であるが、センサＭＤＳ１の検出結果が、検出状態が継続しており、不正器具挿入の可能性がある。主制御部３００はＭＤＳ１の検出結果が検出状態である時間を計時する。そして、計時した時間が規定時間Ｔに達すると、異常が生じたとしてエラー判定を行うと共に、エラーコマンドを第１副制御部４００に送信し、遊技を中断する。

【０１３６】

エラーコマンドを受信した第１副制御部４００は、画像表示装置１５７による画像表示

或いは音により、エラー報知（報知１）を行うと共に、センサＭＤ１の検出結果の監視を開始する。そして、センサＭＤ１が非検出状態となると報知内容を変更する（報知２）。報知内容の変更は、画像の表示内容の変更、或いは、音の種類の変更が挙げられる。

【０１３７】

本実施形態では、仮にエラーの原因が不正器具の挿入であった場合、報知１から報知２への変化の有無により不正行為者が不正器具を挿入したままか、不正発覚に気付いて抜いたか、の判別をできるという利点がある。特に、主制御部３００は、通常、エラー判定後は処理を中断するため、その後のセンサの状態の確認が困難となる。本実施形態では、エラー判定後には第１副制御部４００が、センサの状態を監視することで、この問題を解決している。そして、第１副制御部４００がセンサＭＤＳ１を常時監視せず、必要な時だけ監視することで第１副制御部４００の監視負担軽減を図れる。また、コマンドを契機として監視を開始することで主制御部３００との処理の同期化が図れる。

【０１３８】

次に、このような処理を実行するための制御部の処理例について説明する。まず、主制御部３００の処理について説明する。図２７（ａ）は、本実施形態におけるＳ２のメダル投入開始操作受付処理を示すフローチャートである。Ｓ１７１ではメダル投入枚数を設定する。ここでは、遊技状態に応じて今回の遊技でベット可能なメダル枚数を設定する。Ｓ１７２ではエラー検出確認処理を行う。図２７（ｂ）はそのフローチャートである。

【０１３９】

Ｓ１８１では、センサＭＤＳ１の検出結果を取得し、検出状態か否かを判定する。該当する場合はＳ１８３へ進み、該当しない場合はＳ１８２へ進む。Ｓ１８２では図２６で説明した規定時間Ｔを計時するための判定タイマに初期値（＝規定時間Ｔに相当）を設定して一単位の処理を終了する。

【０１４０】

Ｓ１８３では判定タイマを１つ減算する。Ｓ１８４では減算後の判定タイマが０か否か、つまり、規定時間Ｔを消化しているか、を判定する。該当する場合はＳ１８５へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１８５ではエラーを設定し、エラーコマンドを第１副制御部４００へ送信する。その後、処理を中断し、係員によりリセット操作がなされるまで復帰しないようにすることができる。

【０１４１】

図２７（ａ）に戻り、Ｓ１７３では精算ボタン処理を行う。ここでは精算ボタン１３４が操作されている場合に電子的に貯留されているメダル（クレジット）を精算する処理を行う。Ｓ１７４ではセンサＭＤＳ２及びＭＤＳ３の検出結果や、ベットボタン１３０乃至１３２に対する操作の検出結果に基づき、メダル投入（ベット）があったか否かを判定する。該当する場合はＳ１７５へ進み、該当しない場合はＳ１７２へ戻る。Ｓ１７５では、第１副制御部４００へメダル投入関係のコマンドを送信する。Ｓ１７６ではスタートレバー１３５に対する操作が検出されたか否かを判定し、該当する場合は一単位の処理を終了し、該当しない場合はＳ１７２へ戻る。

【０１４２】

次に、第１副制御部４００の処理について説明する。図２８（ａ）は本実施形態におけるＳ２５の制御内容設定処理を示すフローチャートである。Ｓ１９１では受信したコマンドがエラーコマンドか否かを判定する。該当する場合はＳ１９２へ進み、該当しない場合はＳ１９４へ進む。

【０１４３】

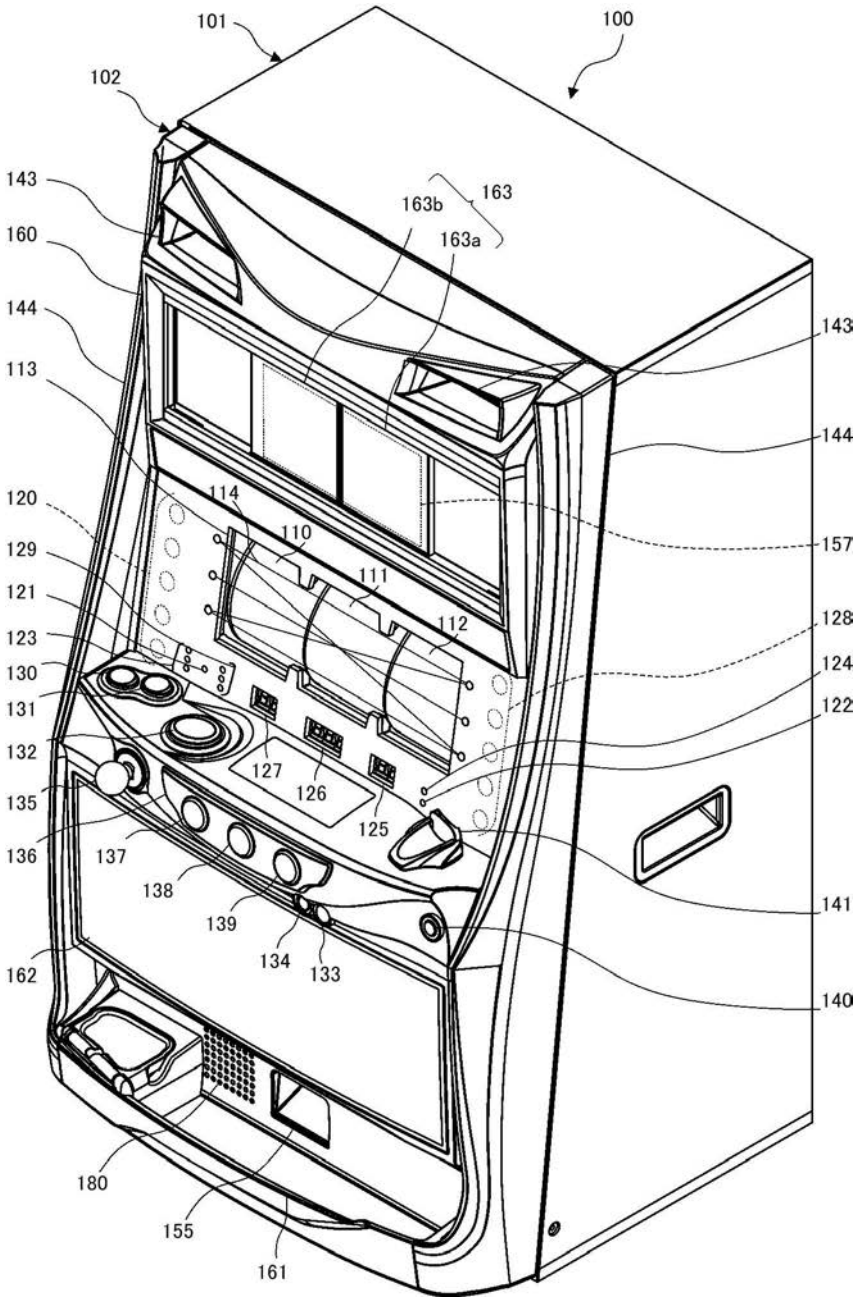
Ｓ１９２ではセンサＭＤＳ１の監視を設定する。これにより、第１副制御部４００はセンサＭＤＳ１の検出結果の取得を開始することになる。Ｓ１９３では不正報知１を設定する。これにより、図２６で示した報知１が開始される。

【０１４４】

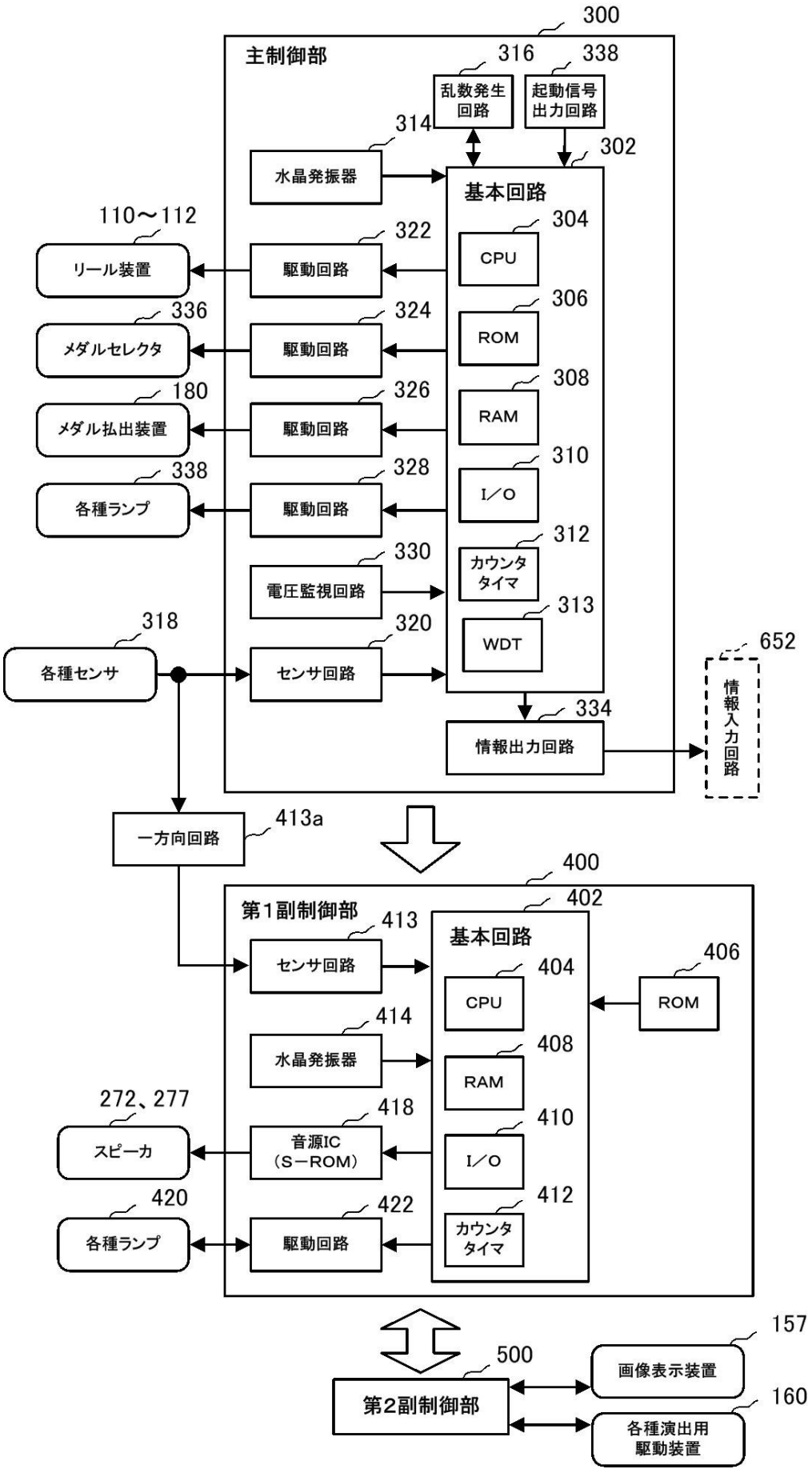
Ｓ１９４では他の処理を実行する。Ｓ１９５ではセンサＭＤＳ１検出結果取得処理を実行する。図２８（ｂ）はそのフローチャートである。

【０１４５】
Ｓ１９６ではセンサＭＤＳ１の監視が設定されているか否かを判定する。該当する場合はＳ１９７へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１９７ではセンサＭＤＳ１の検出結果を取得し、その検出結果が変化したか（検出状態→非検出状態に変化したか）否かを判定する。なお、前回の検出結果はＲＡＭ４０８に保存しておけばよい。該当する場合はＳ１９８へ進み、該当しない場合は一単位の処理を終了する。Ｓ１９８では不正報知２を設定する。これにより、図２６で示した報知２が開始される。その後、一単位の処理が終了する。なお、センサＭＤＳ１の監視の設定を非監視にする条件としては、報知２を開始した時やリセット時を挙げることができる。また、報知２の後も監視を継続し、再びセンサＭＤＳ１の検出結果が検出状態に戻った場合に、報知を報知２から報知１へ変更するようにしてもよい。
【０１４６】
＜他の報知例＞
上記の例では、エラーコマンドの受信を契機として第１副制御部４００がセンサＭＤＳ１の監視を開始したが、例えば、投入コマンドの受信を契機として、主制御部３００によるエラー判定前にセンサＭＤＳ１の監視を開始してもよい。図２９は異常判定及び報知の別例を示す説明図である。
【０１４７】
同図の例では、第１副制御部４００は、投入コマンドの受信を契機としてセンサＭＤＳ１の監視を開始すると共に、独自設定の規定時間Ｔ２の計時を開始する。規定時間Ｔ２経過後も、センサＭＤＳ１の検出結果が検出状態のままである場合は、報知１に先立って予備報知を行う。そして、エラーコマンド受信後の処理は上記の例と同様である。
【０１４８】
ここで、報知の強度、つまり、周囲への警告強度を、予備報知＜報知１＜報知２、とすれば、報知が、不正行為の蓋然性あり→不正行為あり→不正器具を抜いて逃走、という一連の状況を示唆することができる。
【０１４９】
＜他の実施形態＞
上記各実施形態の遊技台は、複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリールと、リールの回転を指示するためのスタートレバーと、各々のリールに対応して設けられ、リールの回転を個別に停止させるための停止ボタンと、複数種類の役の内部当選の当否を抽選により判定する抽選手段と、抽選手段の抽選結果に基づいてリールの回転の停止に関する停止制御を行うリール停止制御手段と、抽選手段の抽選結果に基づいて停止されたリールによって表示される図柄組合せが、内部当選した役に対応して予め定めた図柄組合せであるか否かの判定をする判定手段と、図柄の停止態様が所定の入賞態様である場合、所定の入賞態様に対応する遊技媒体を払出す遊技媒体払出処理を行う払出制御手段と、を備えたスロットマシンである。
【０１５０】
しかし、本発明の実施形態に係る遊技台は、紙幣投入口に紙幣を投入し、ベットおよび開始操作に基づいて抽選を実行し、抽選結果を抽選結果表示装置で表示し、当選時には特典コイン数を残クレジット数に加算し、キャッシュアウトが選択された場合には、レシート発行機から残クレジット数に対応するコードが記載されたレシートを発行するカジノマシンとすることもできる。
【０１５１】
また、本発明は、複数種類の図柄が施され、回転駆動される複数のリールを備え、該複数のリールにより所定の図柄組み合わせが表示された場合に遊技者に特典（例えば、遊技媒体の付与、遊技者に有利な遊技状態の開始）が付与される遊技台に好適であり、そのような遊技台としてはスロットマシンのほかにパチンコ機を挙げることができる。

【図１】

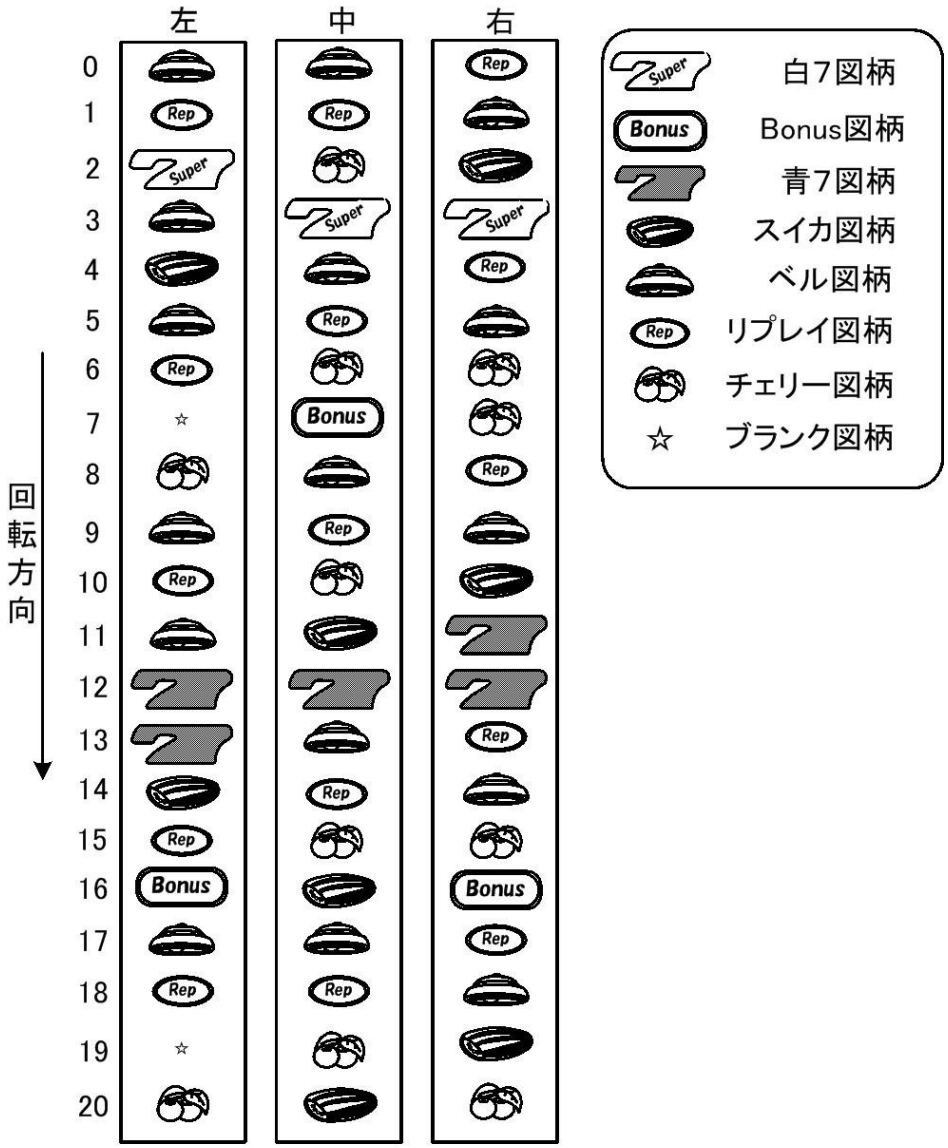

101
100
102
143
163b
163
160
163a
144
143
113
144
120
114
157
110
129
111
121
112
128
123
124
130
131
122
132
127
126
135
125
136
137
141
138
139
134
133
162
140
180
155
161

【図２】


300
主制御部
316
乱数発生回路
338
起動信号出力回路
314
水晶発振器
302
基本回路
304
CPU
306
ROM
308
RAM
310
I／O
312
カウンタタイマ
313
WDT
110～112
リール装置
322
駆動回路
336
メダルセレクタ
324
駆動回路
180
メダル払出装置
326
駆動回路
338
各種ランプ
328
駆動回路
330
電圧監視回路
318
各種センサ
320
センサ回路
334
情報出力回路
652
情報入力回路
413a
一方向回路
400
第1副制御部
402
基本回路
413
センサ回路
404
CPU
406
ROM
414
水晶発振器
408
RAM
272、277
スピーカ
418
音源IC（S－ROM）
410
I／O
420
各種ランプ
422
駆動回路
412
カウンタタイマ
157
画像表示装置
500
第2副制御部
160
各種演出用駆動装置

【図３】

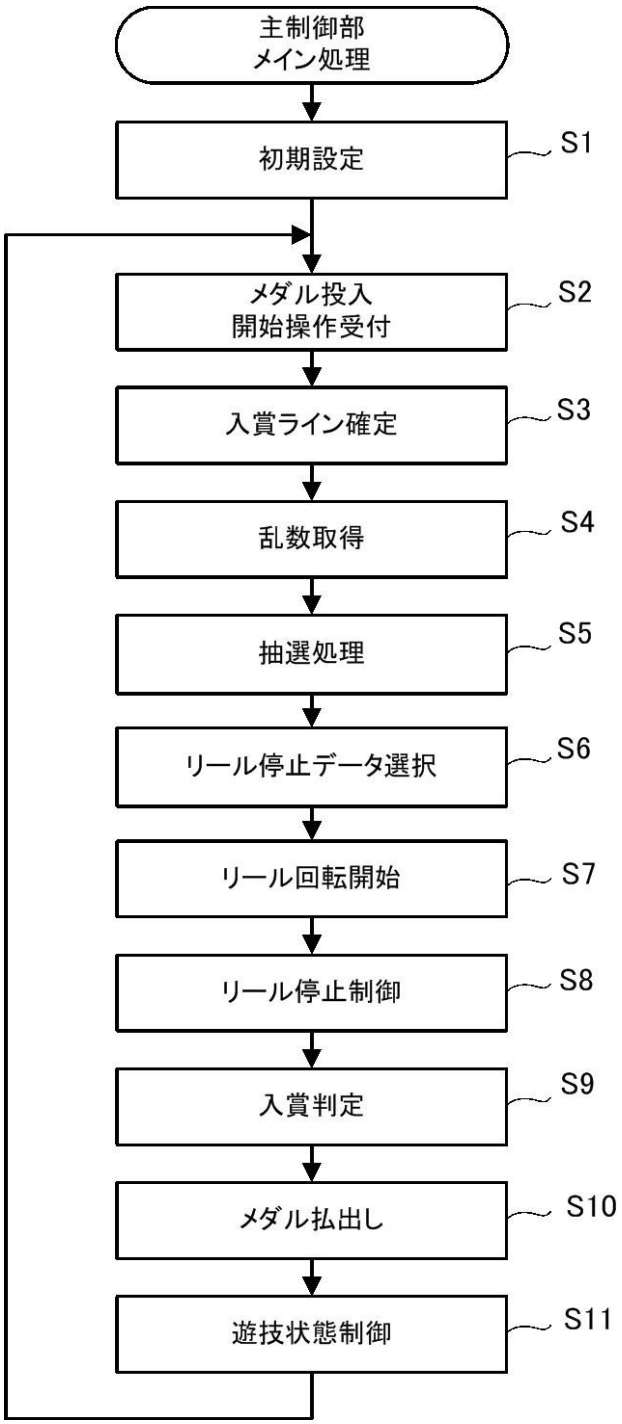
(a)



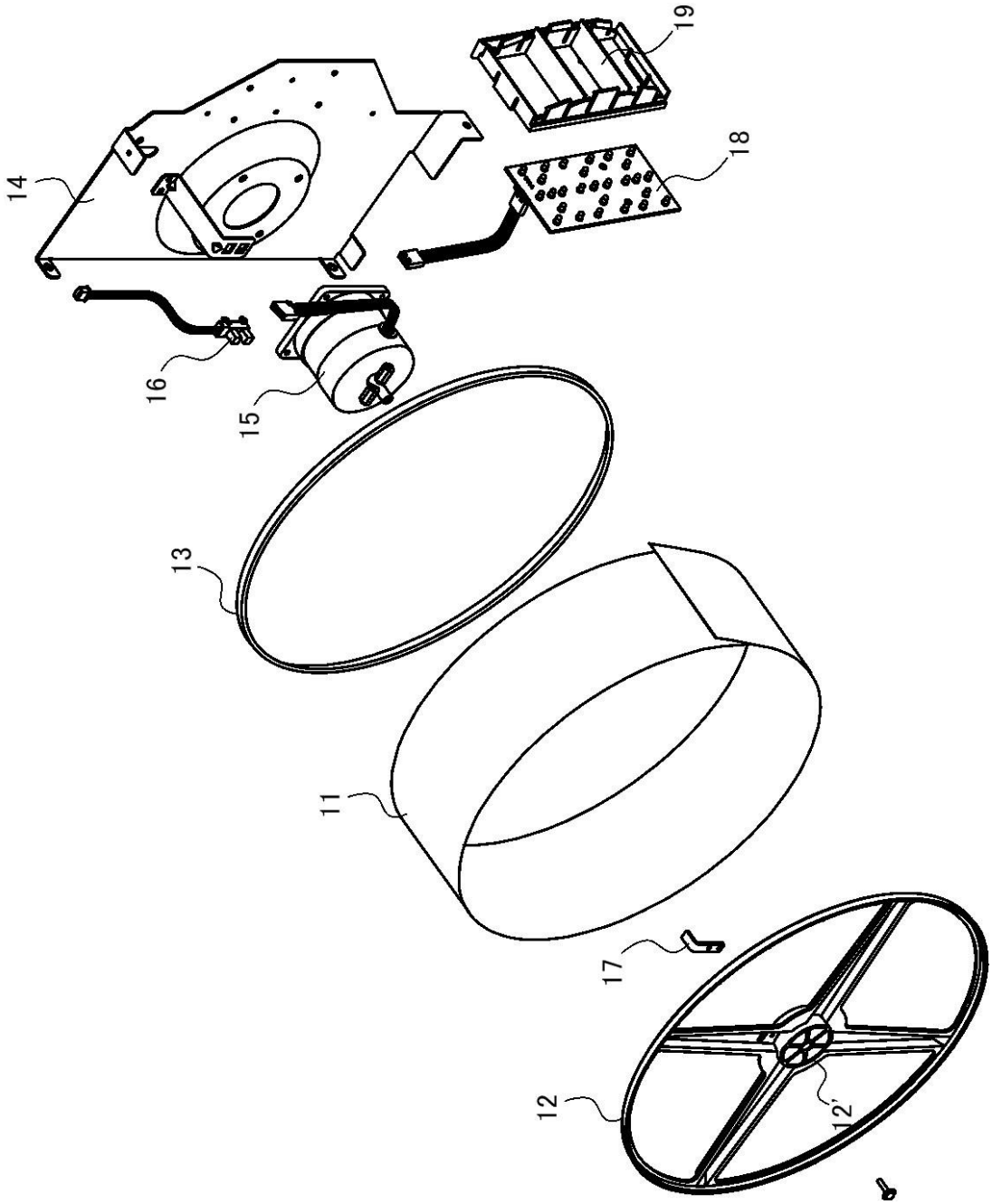
(b)

入賞役の種類、図柄組合せ、払出／作動		
入賞役 ※作動役も含む	図柄組合せ	払出（作動）
ＢＢ１	白7 白7 白7	０枚／（ビッグボーナス）
ＢＢ２	青7 青7 青7	０枚／（ビッグボーナス）
ＲＢ	Bonus Bonus Bonus	０枚／（レギュラーボーナス）
チェリー	チェリー ANY ANY	４枚
スイカ	スイカ スイカ スイカ	１２枚
ベル	ベル ベル ベル	８枚
再遊技	Rep Rep Rep	（再遊技）

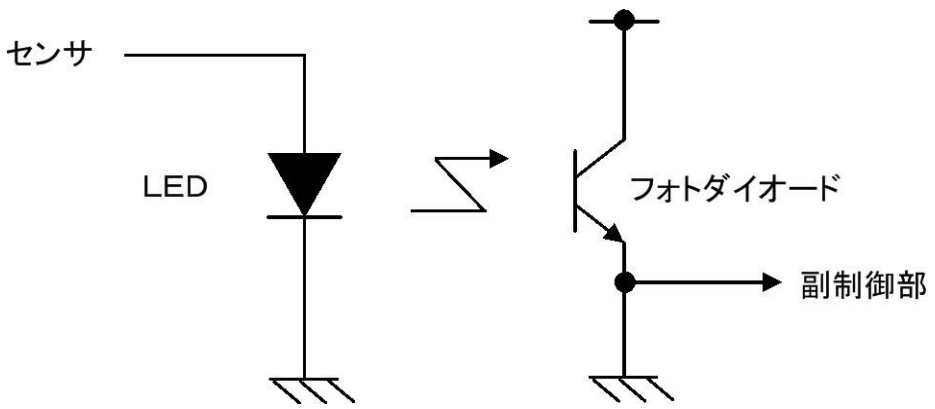
【図４】


主制御部
メイン処理
初期設定
S1
メダル投入
開始操作受付
S2
入賞ライン確定
S3
乱数取得
S4
抽選処理
S5
リール停止データ選択
S6
リール回転開始
S7
リール停止制御
S8
入賞判定
S9
メダル払出し
S10
遊技状態制御
S11

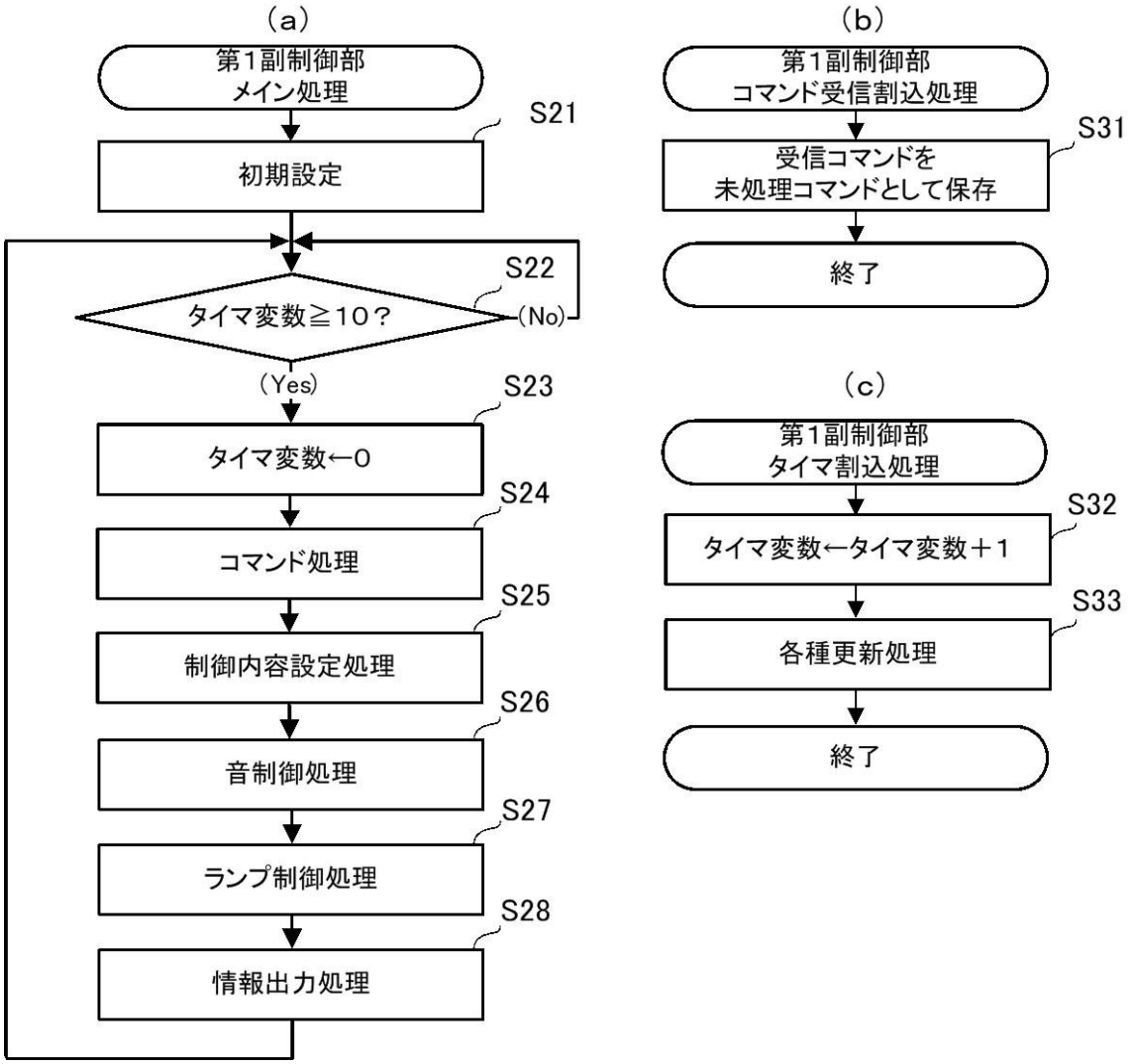
【図５】



【図６】

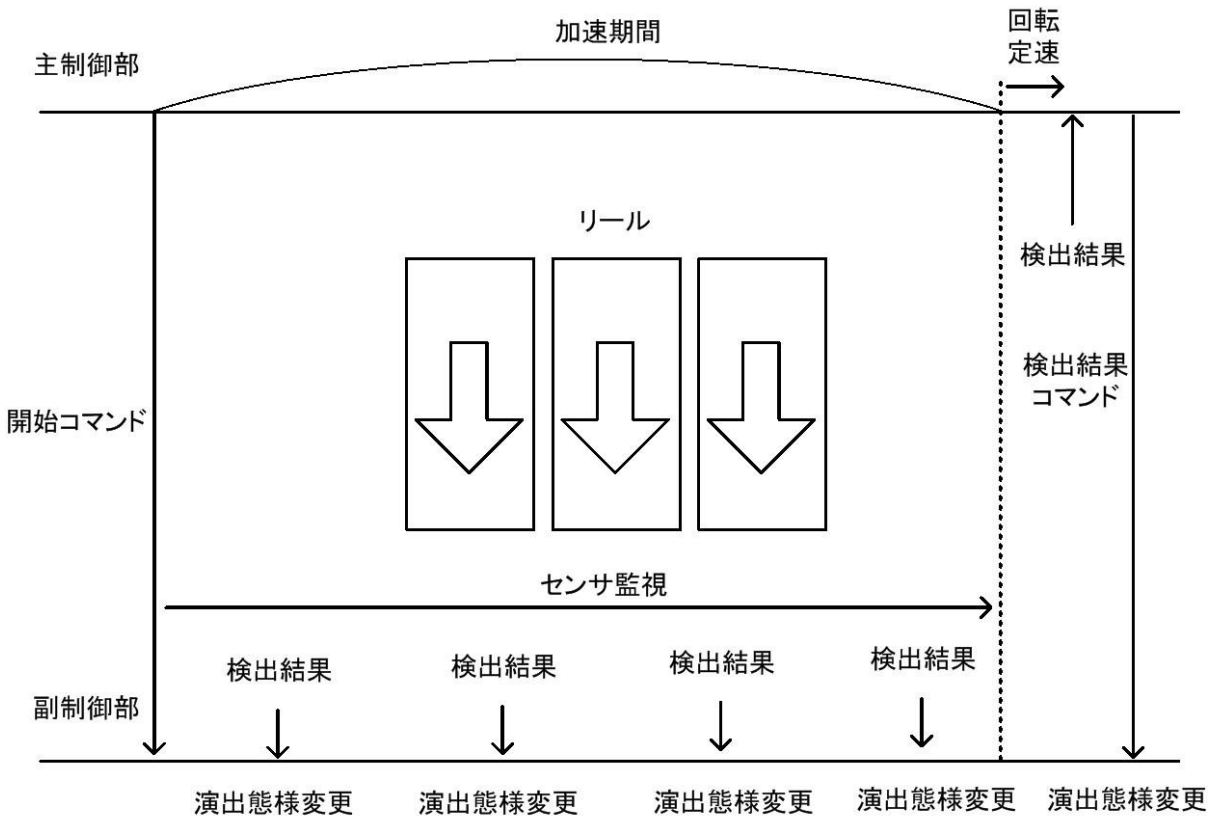


【図７】

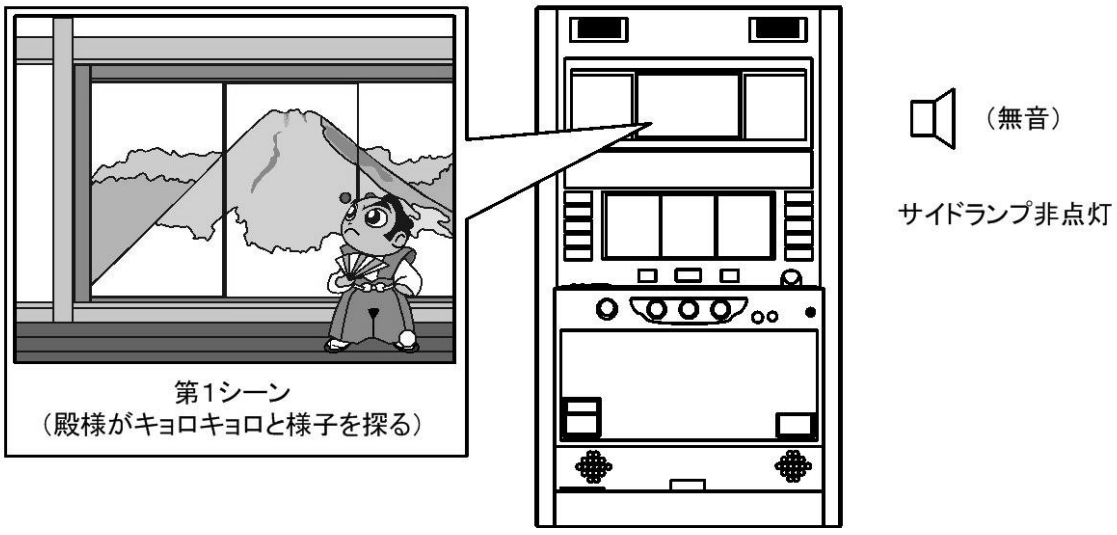

(a)
第1副制御部
メイン処理
S21
初期設定
S22
タイマ変数≧10？
(No)
(Yes)
S23
タイマ変数←0
S24
コマンド処理
S25
制御内容設定処理
S26
音制御処理
S27
ランプ制御処理
S28
情報出力処理
(b)
第1副制御部
コマンド受信割込処理
S31
受信コマンドを
未処理コマンドとして保存
終了
(c)
第1副制御部
タイマ割込処理
S32
タイマ変数←タイマ変数＋1
S33
各種更新処理
終了

【図８】

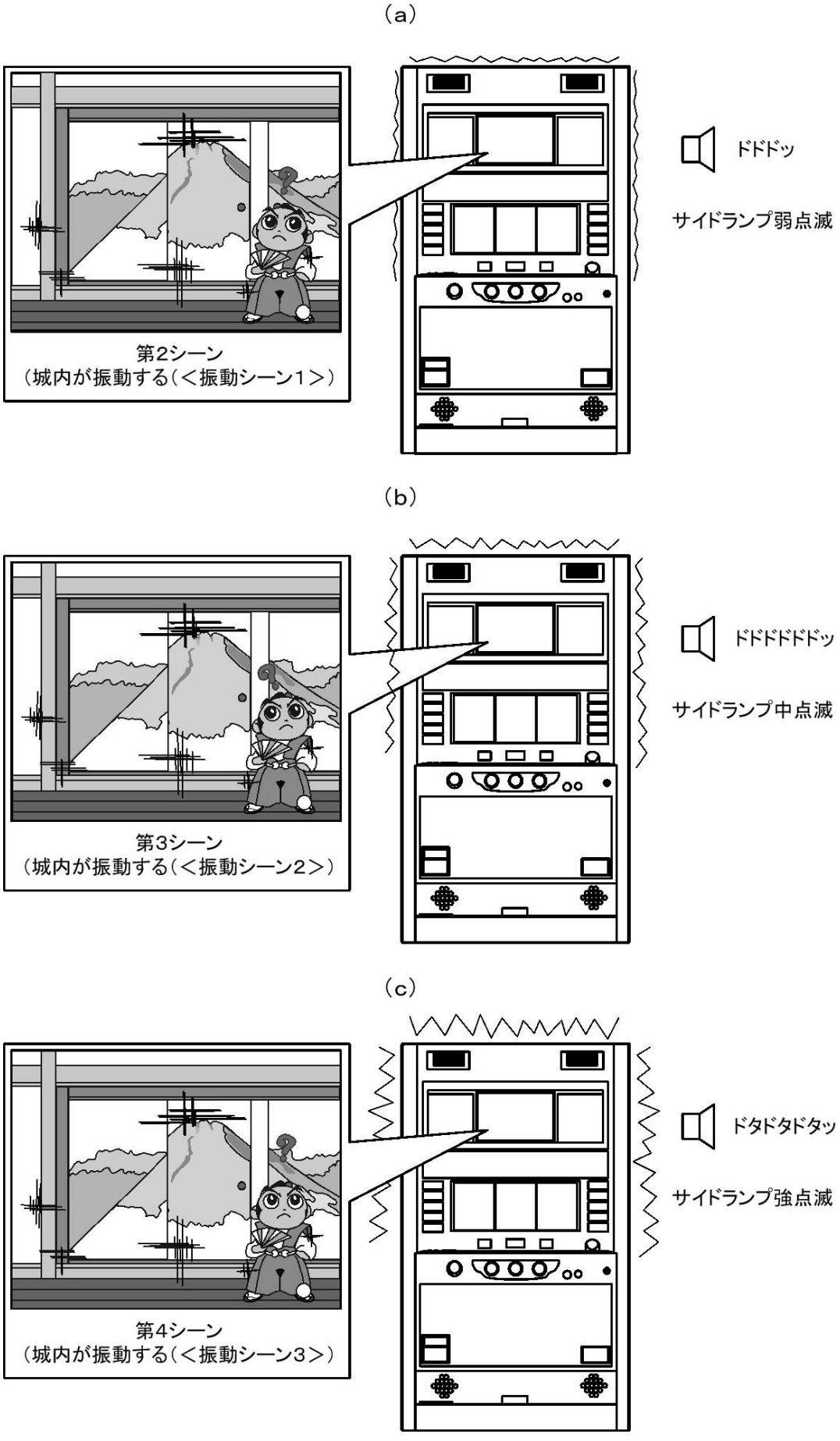
(a)


主制御部
加速期間
回転
定速
検出結果
検出結果
コマンド
リール
開始コマンド
センサ監視
副制御部
検出結果
検出結果
検出結果
検出結果
演出態様変更
演出態様変更
演出態様変更
演出態様変更
演出態様変更

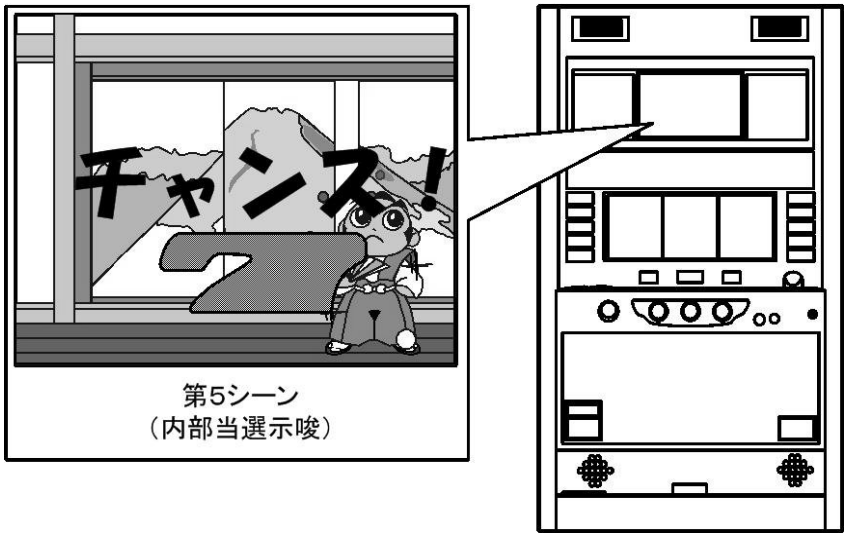
(b)


第1シーン
（殿様がキョロキョロと様子を探る）
（無音）
サイドランプ非点灯

【図９】

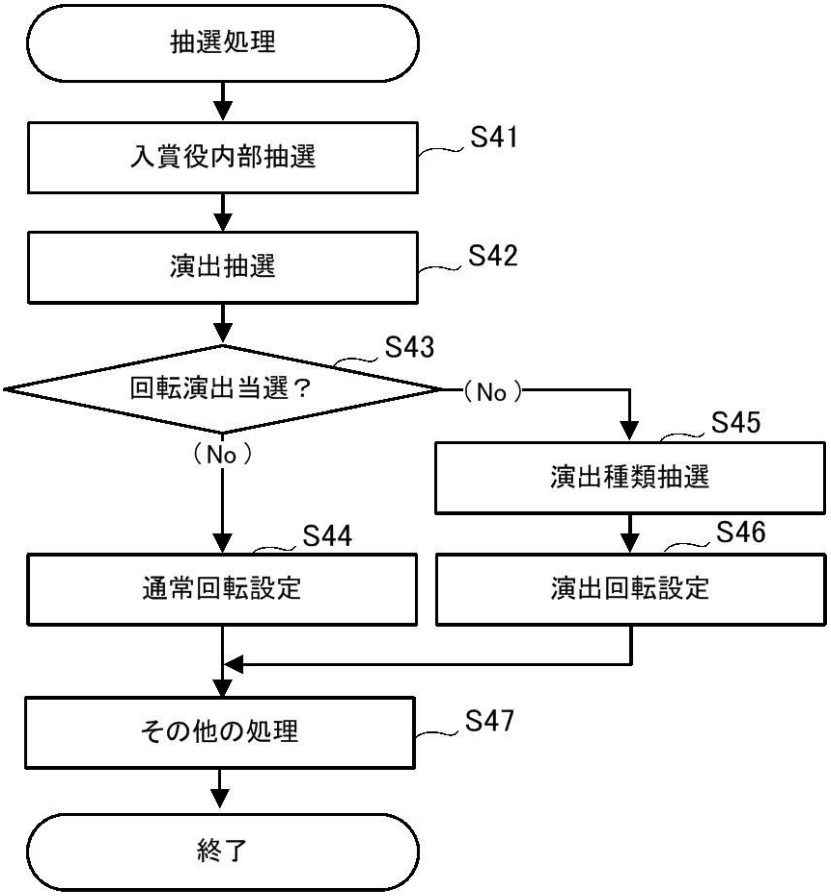

(a)
第2シーン
（城内が振動する（＜振動シーン1＞）
ドドドッ
サイドランプ弱点滅
(b)
第3シーン
（城内が振動する（＜振動シーン2＞）
ドドドドドドッ
サイドランプ中点滅
(c)
第4シーン
（城内が振動する（＜振動シーン3＞）
ドタドタドタッ
サイドランプ強点滅

【図１０】



【図１１】

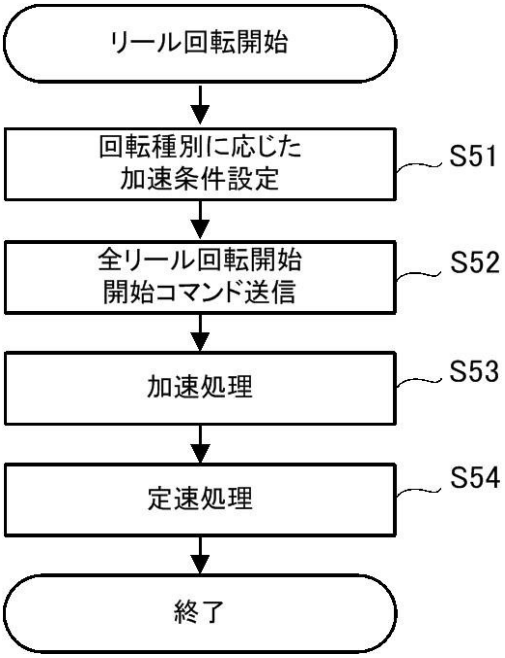
（a）



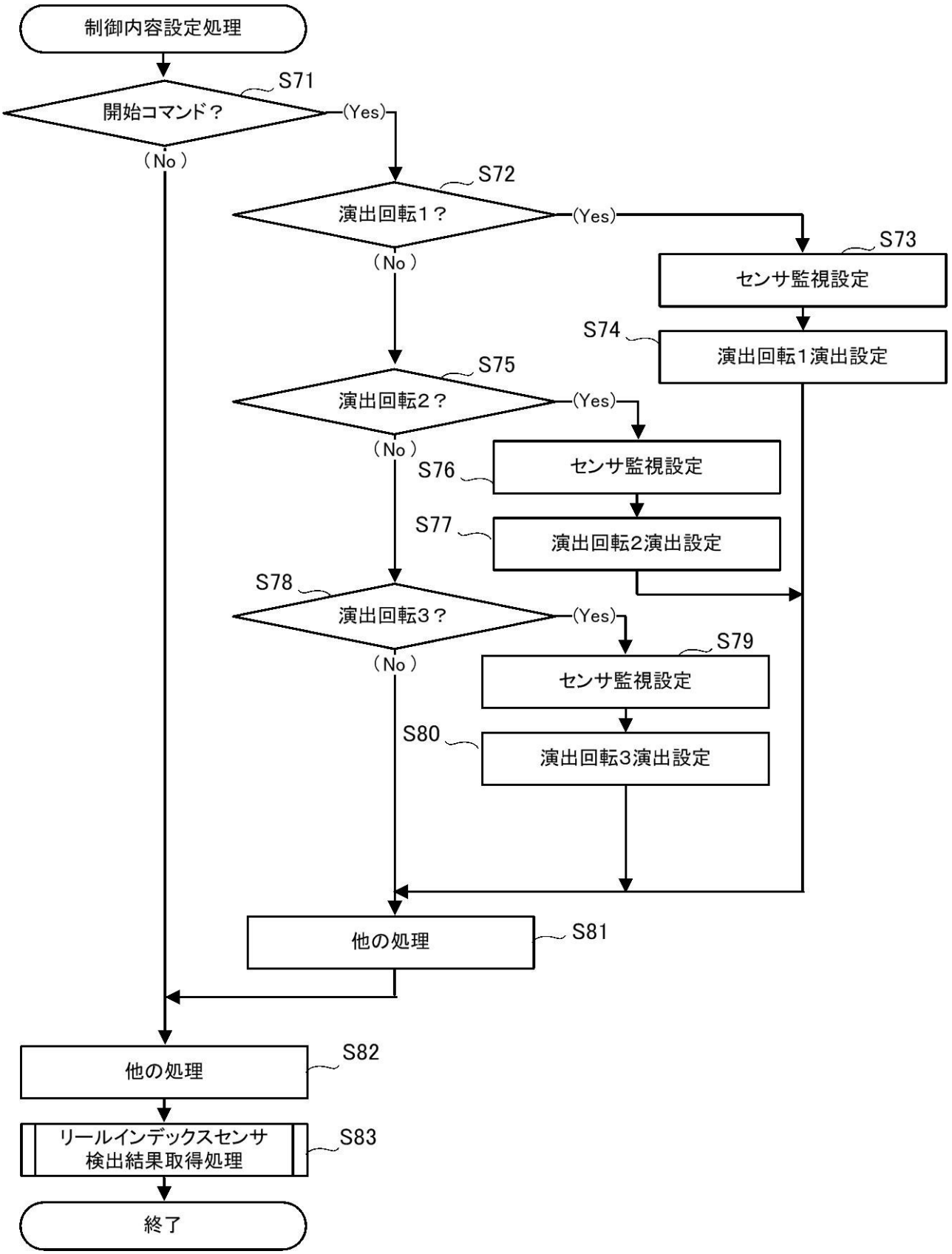
（b）

演出回転抽選役
BB1
BB2
RB
チェリー

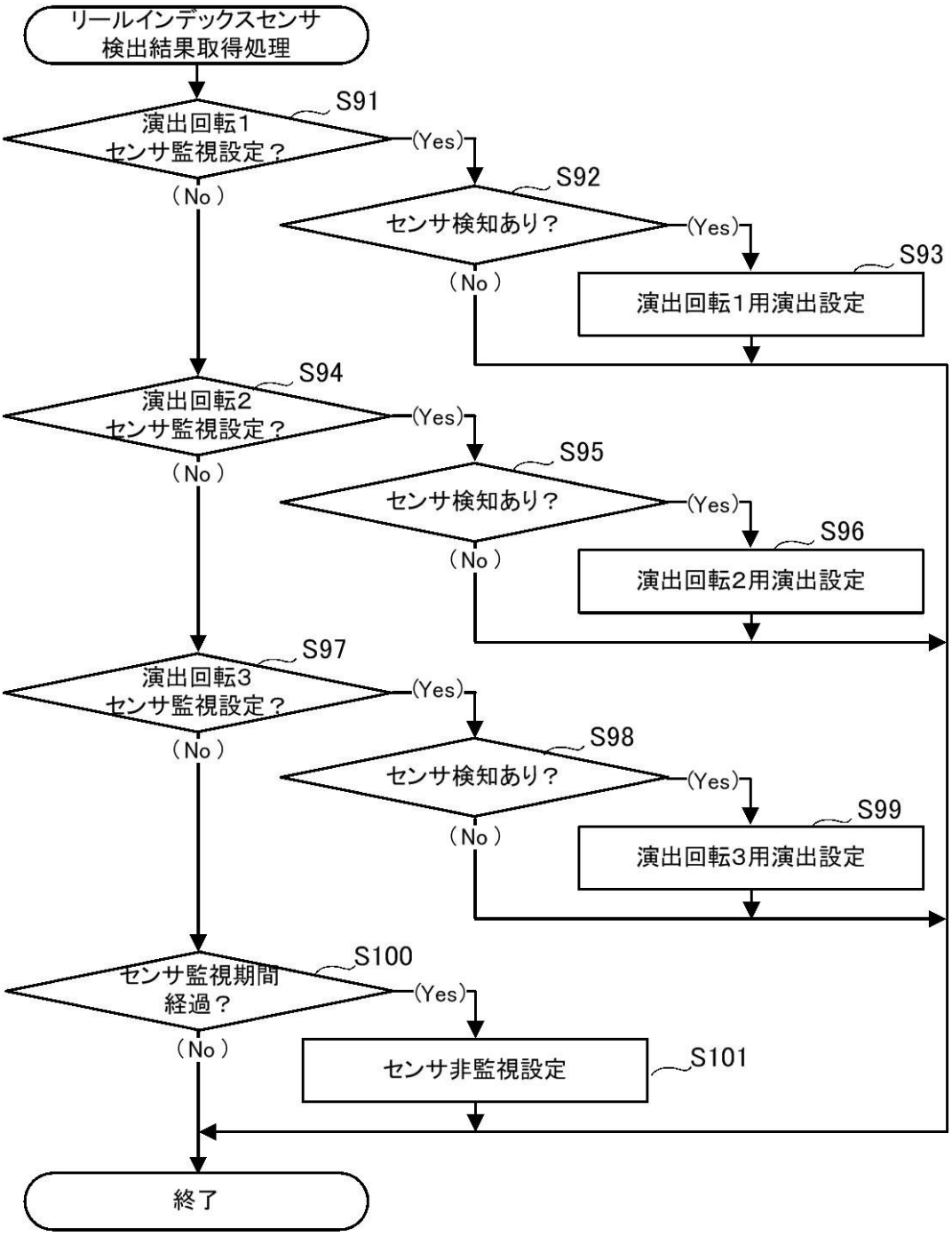
【図１２】


リール回転開始
回転種別に応じた
加速条件設定
S51
全リール回転開始
開始コマンド送信
S52
加速処理
S53
定速処理
S54
終了

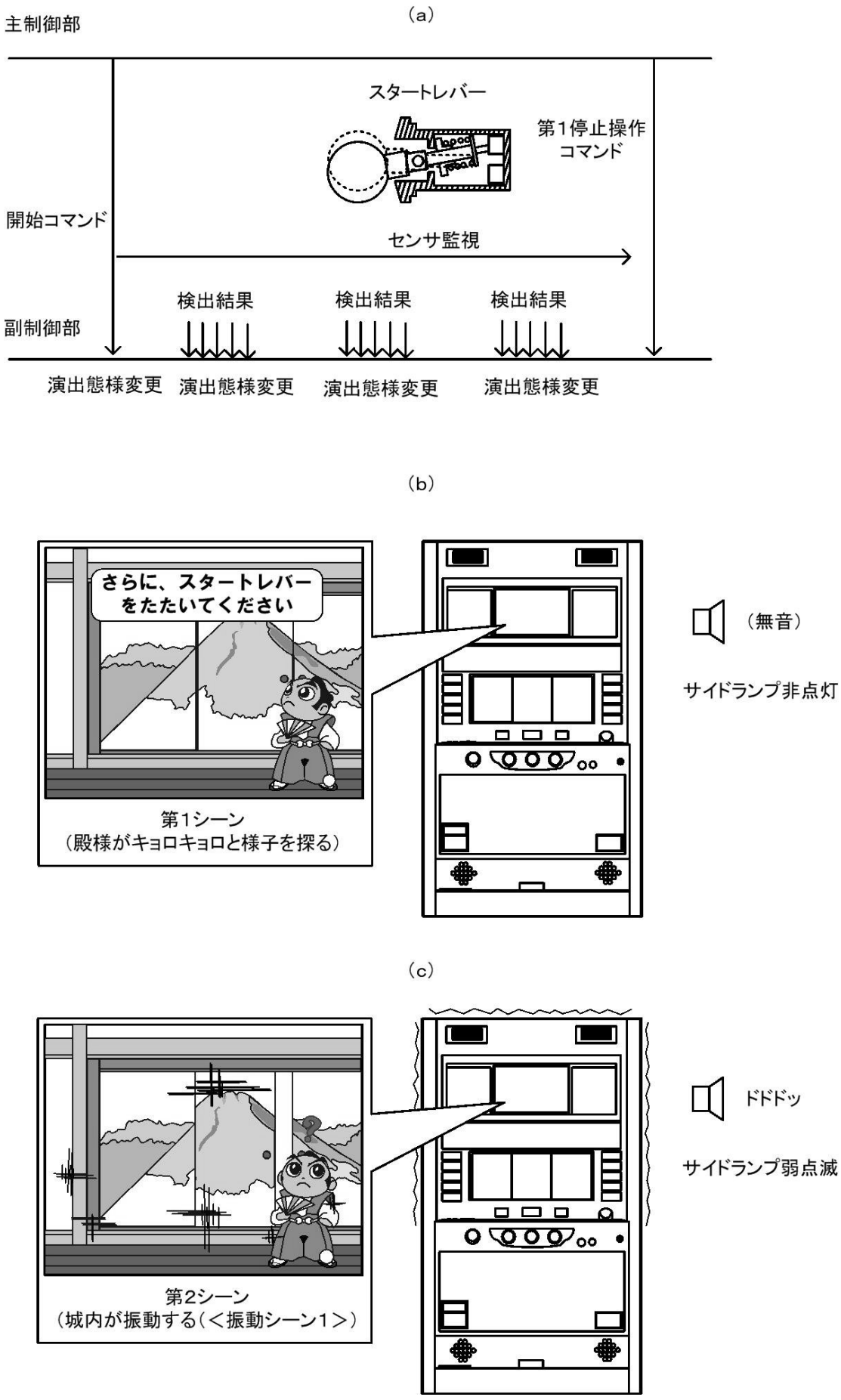
【図１３】


制御内容設定処理
S71
開始コマンド？
(Yes)
(No)
S72
演出回転1？
(Yes)
(No)
S73
センサ監視設定
S74
演出回転1演出設定
S75
演出回転2？
(Yes)
(No)
S76
センサ監視設定
S77
演出回転2演出設定
S78
演出回転3？
(Yes)
(No)
S79
センサ監視設定
S80
演出回転3演出設定
他の処理
S81
他の処理
S82
リールインデックスセンサ
検出結果取得処理
S83
終了

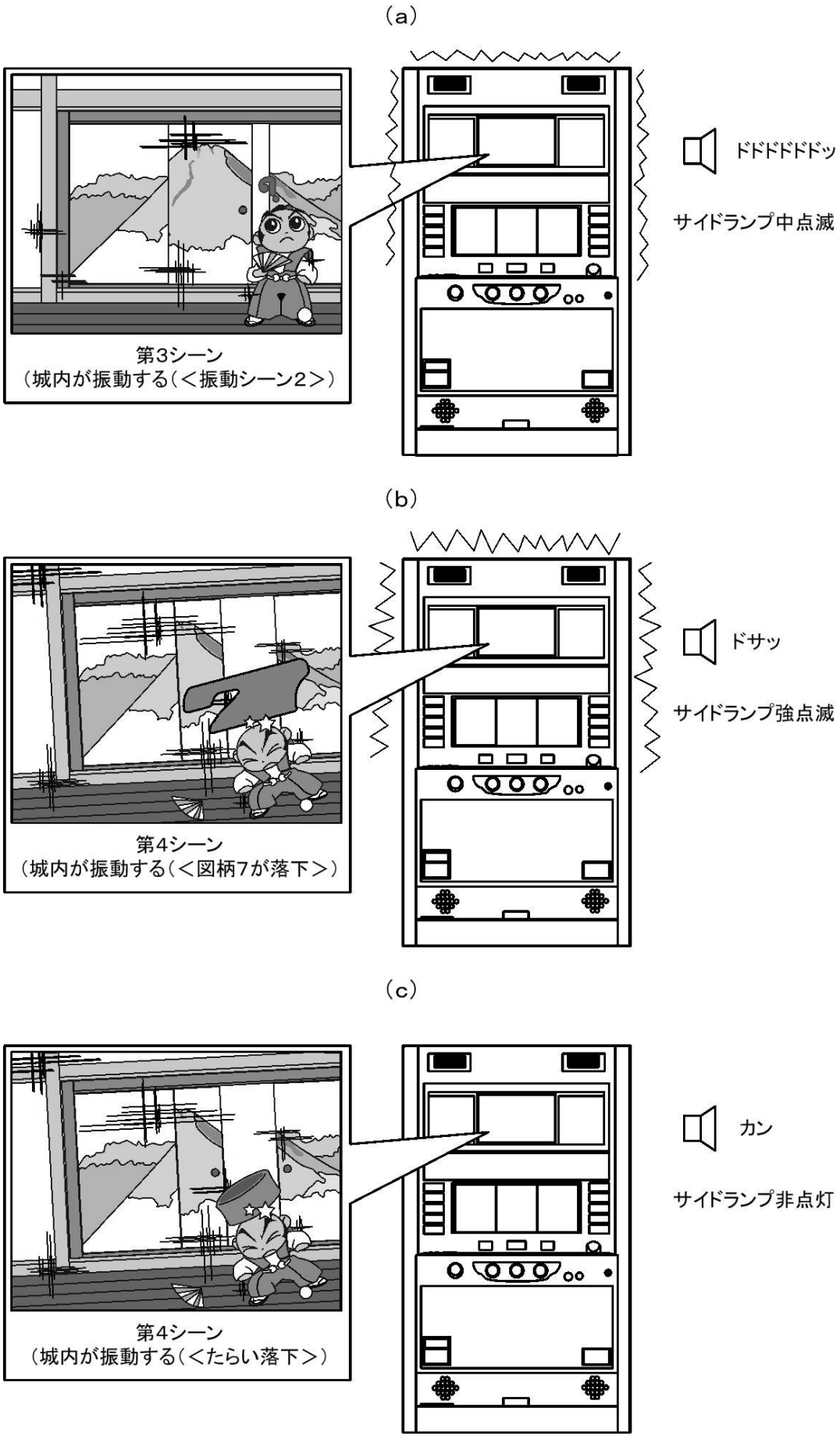
【図１４】


リールインデックスセンサ
検出結果取得処理
S91
演出回転1
センサ監視設定？
(Yes)
(No)
S92
センサ検知あり？
(Yes)
(No)
S93
演出回転1用演出設定
S94
演出回転2
センサ監視設定？
(Yes)
(No)
S95
センサ検知あり？
(Yes)
(No)
S96
演出回転2用演出設定
S97
演出回転3
センサ監視設定？
(Yes)
(No)
S98
センサ検知あり？
(Yes)
(No)
S99
演出回転3用演出設定
S100
センサ監視期間
経過？
(Yes)
(No)
S101
センサ非監視設定
終了

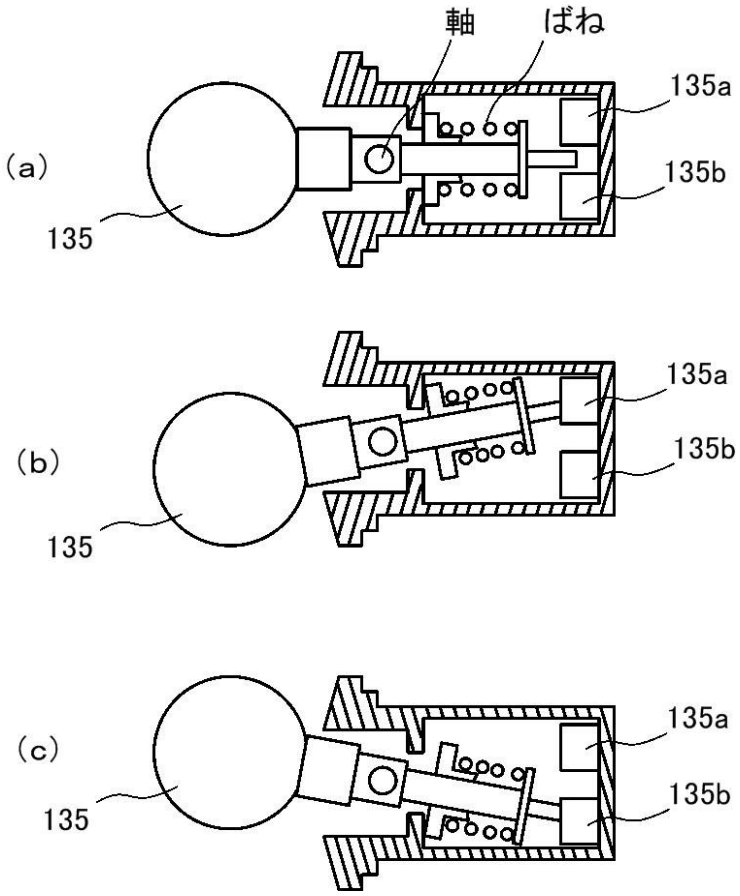
【図１５】


(a)
主制御部
スタートレバー
第1停止操作
コマンド
開始コマンド
センサ監視
検出結果
検出結果
検出結果
副制御部
演出態様変更
演出態様変更
演出態様変更
演出態様変更
(b)
さらに、スタートレバー
をたたいてください
第1シーン
（殿様がキョロキョロと様子を探る）
（無音）
サイドランプ非点灯
(c)
第2シーン
（城内が振動する（＜振動シーン1＞）
ドドドッ
サイドランプ弱点滅

【図１６】

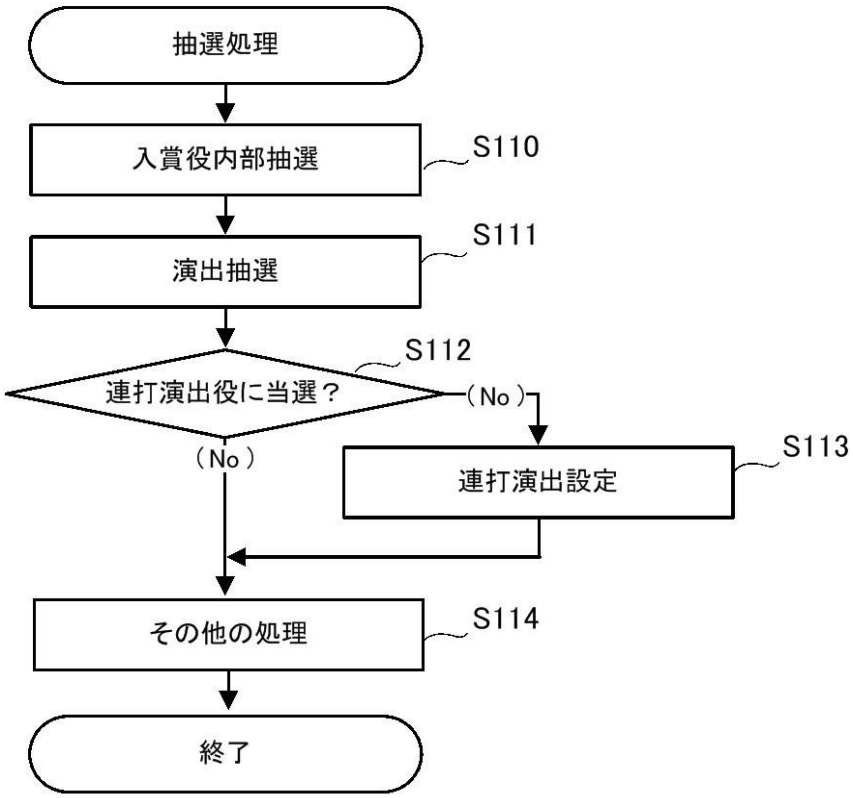

(a)
第3シーン
（城内が振動する（＜振動シーン2＞）
ドドドドドドッ
サイドランプ中点滅
(b)
第4シーン
（城内が振動する（＜図柄7が落下＞）
ドサッ
サイドランプ強点滅
(c)
第4シーン
（城内が振動する（＜たらい落下＞）
カン
サイドランプ非点灯

【図１７】



【図１８】

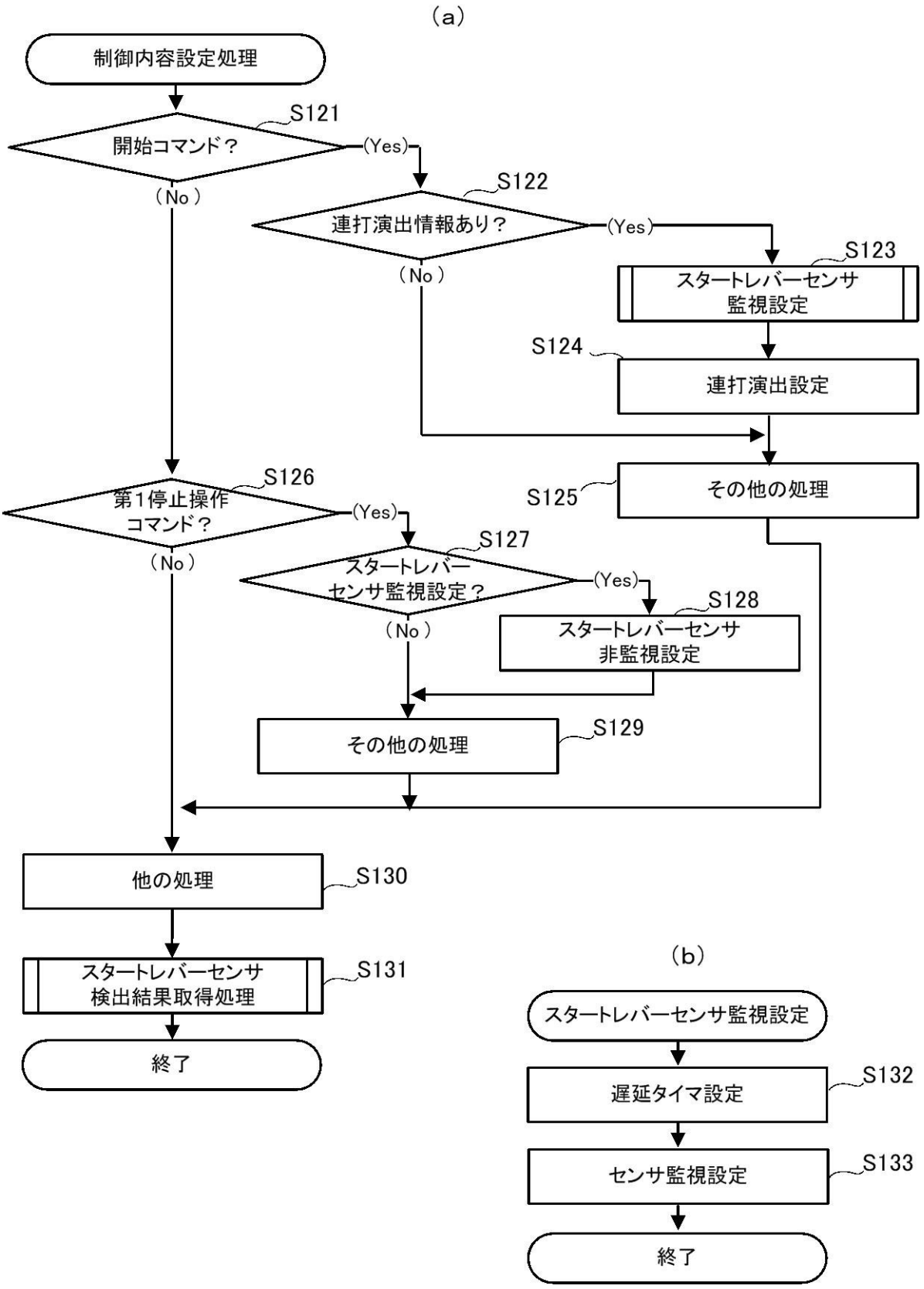
(a)



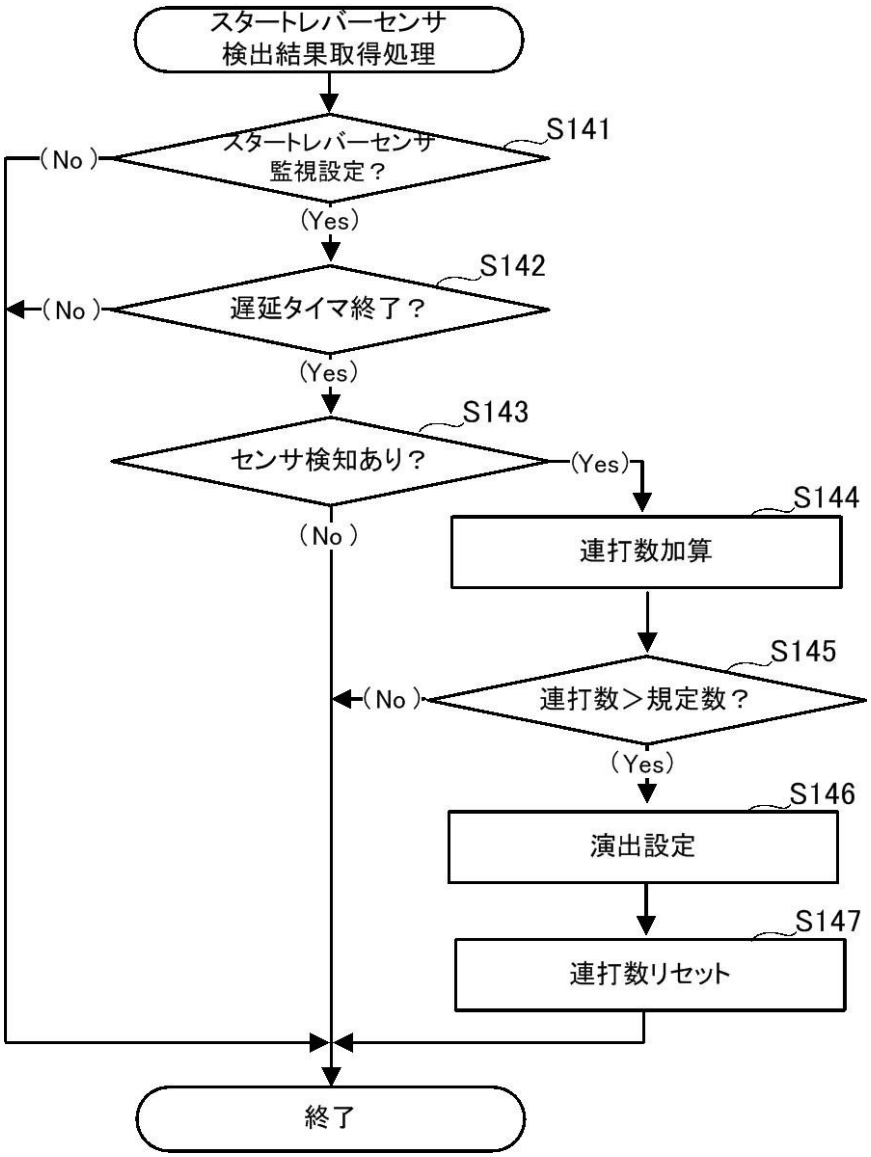
(b)

連打演出役	種類
BB1	連打演出1
BB2	
RB	
チェリー	連打演出2

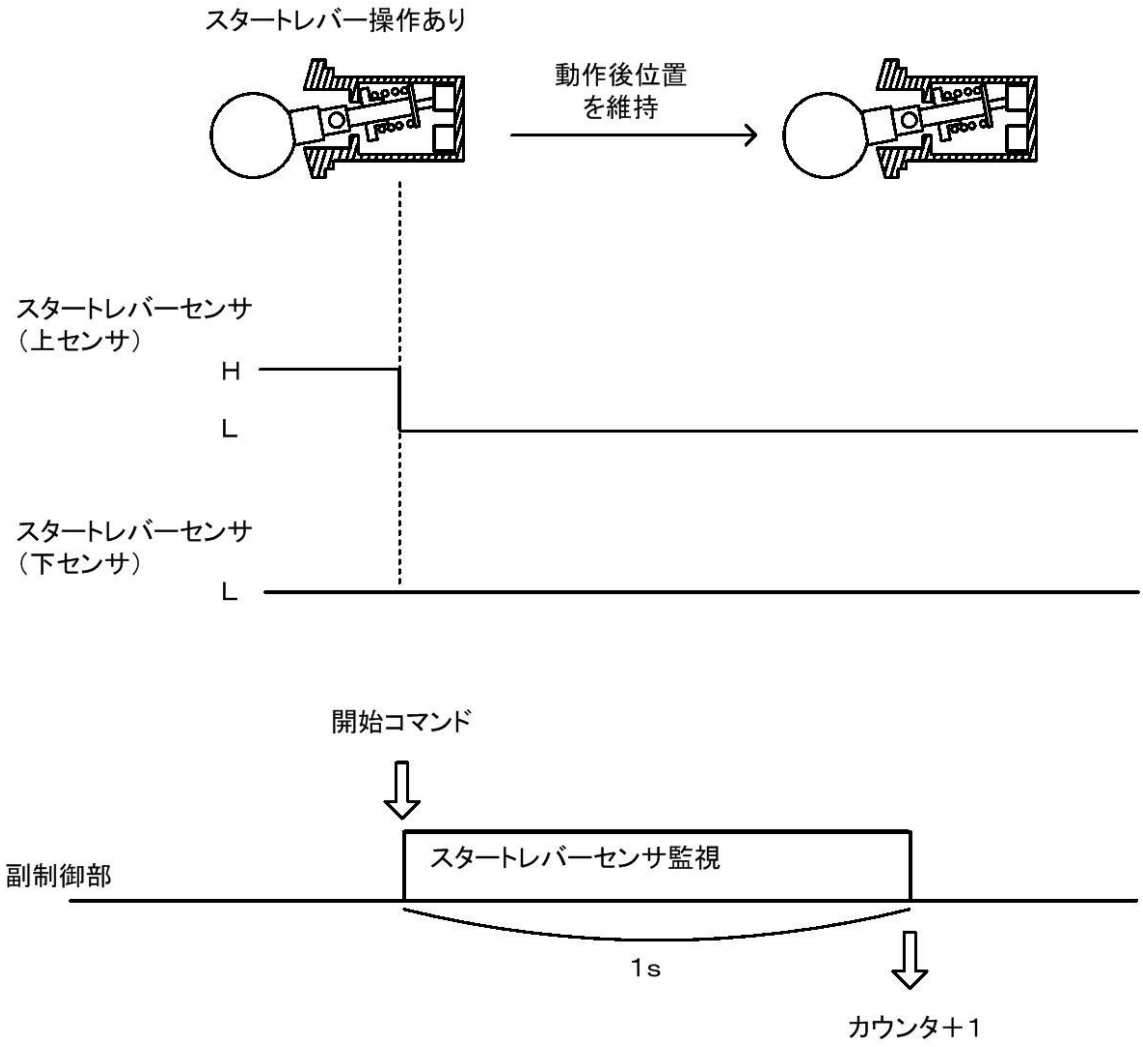
【図１９】


(a)
制御内容設定処理
S121
開始コマンド？
(Yes)
(No)
S122
連打演出情報あり？
(Yes)
(No)
S123
スタートレバーセンサ
監視設定
S124
連打演出設定
S125
その他の処理
S126
第1停止操作
コマンド？
(Yes)
(No)
S127
スタートレバー
センサ監視設定？
(Yes)
(No)
S128
スタートレバーセンサ
非監視設定
その他の処理
S129
他の処理
S130
スタートレバーセンサ
検出結果取得処理
S131
終了
(b)
スタートレバーセンサ監視設定
遅延タイマ設定
S132
センサ監視設定
S133
終了

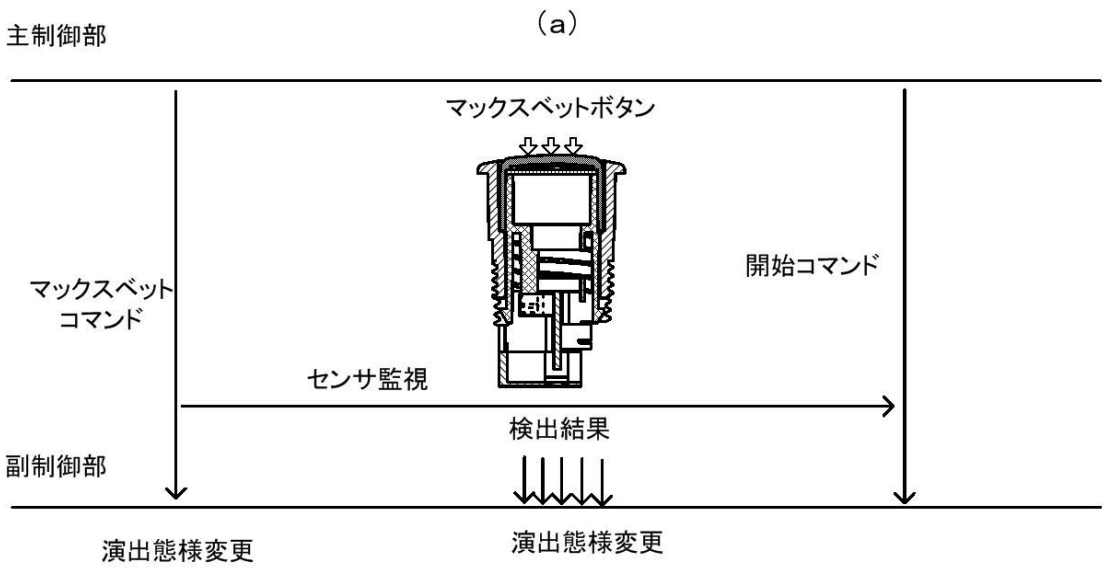
【図２０】

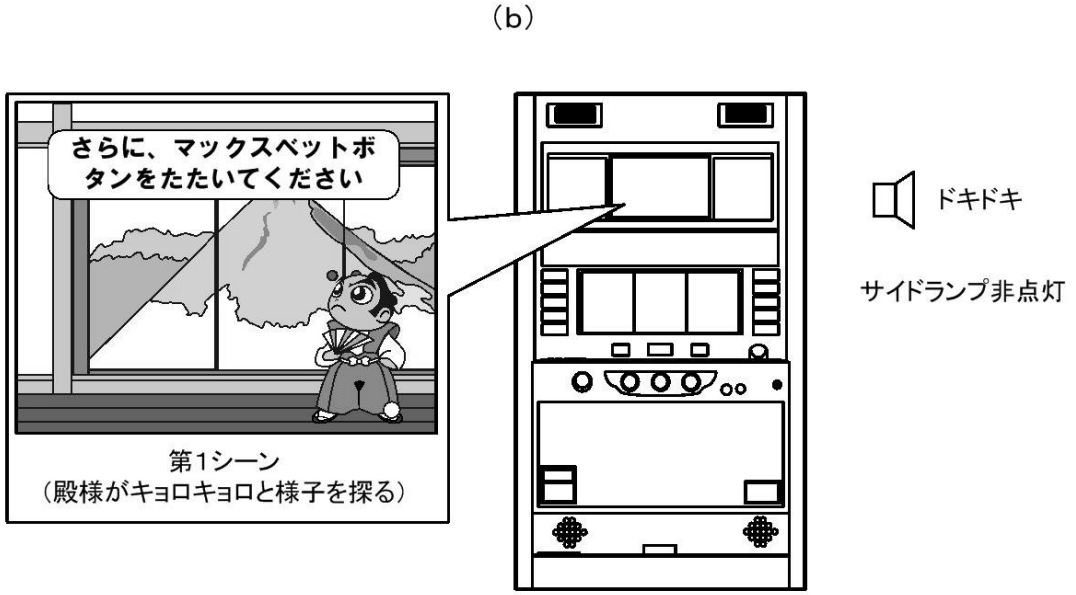

スタートレバーセンサ
検出結果取得処理
S141
スタートレバーセンサ
監視設定？
(No)
(Yes)
S142
遅延タイマ終了？
(No)
(Yes)
S143
センサ検知あり？
(Yes)
(No)
S144
連打数加算
S145
連打数＞規定数？
(No)
(Yes)
S146
演出設定
S147
連打数リセット
終了

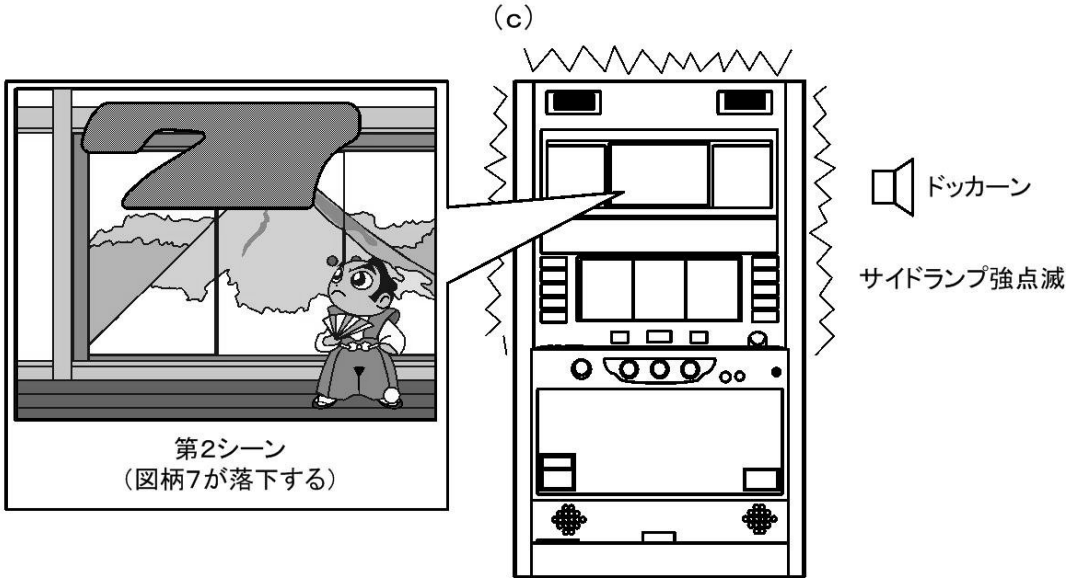
【図２１】


スタートレバー操作あり
動作後位置
を維持
スタートレバーセンサ
（上センサ）
H
L
スタートレバーセンサ
（下センサ）
L
開始コマンド
副制御部
スタートレバーセンサ監視
1s
カウンタ＋1

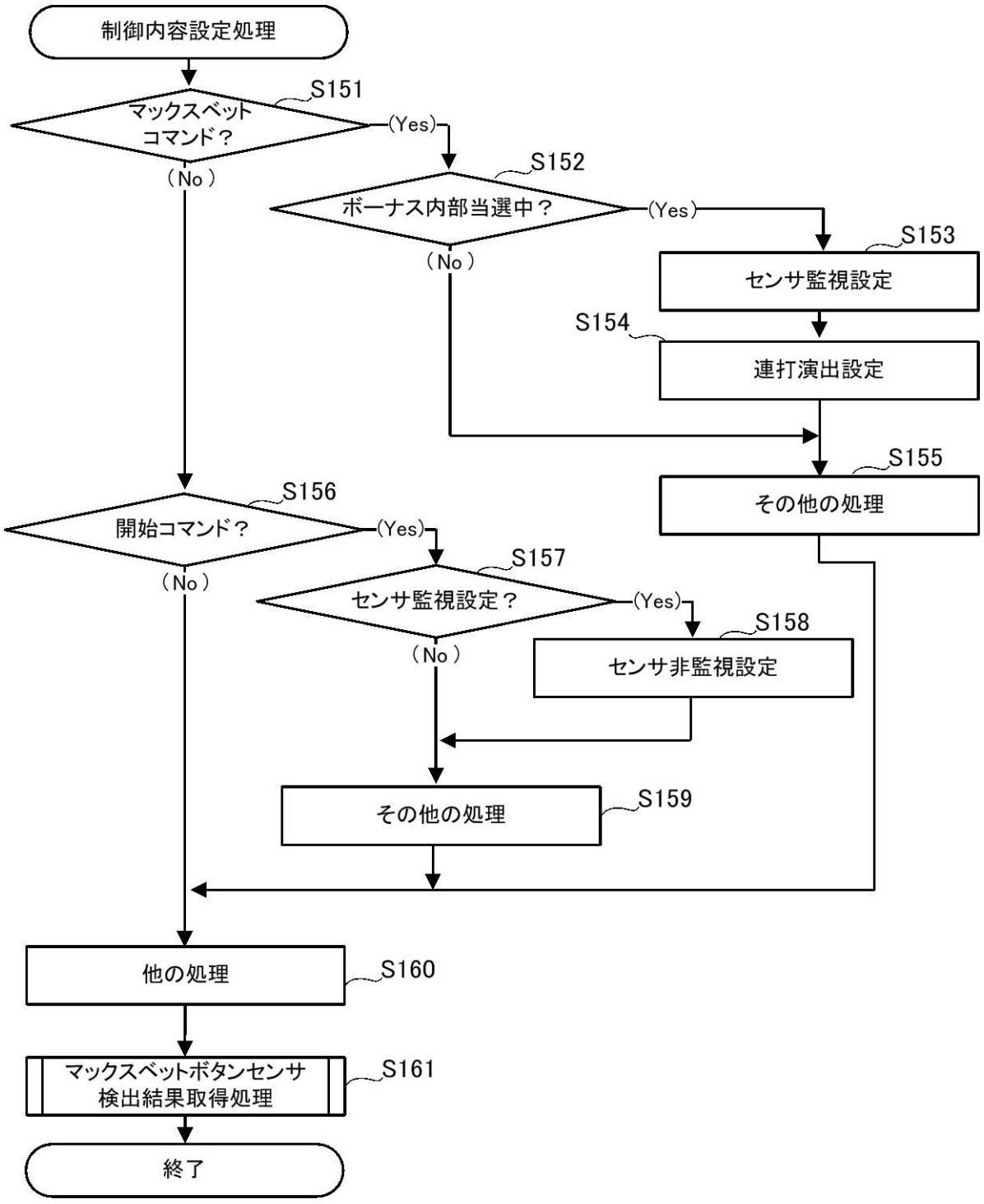
【図２２】


（a）
主制御部
マックスベットボタン
マックスベット
コマンド
開始コマンド
センサ監視
検出結果
副制御部
演出態様変更
演出態様変更

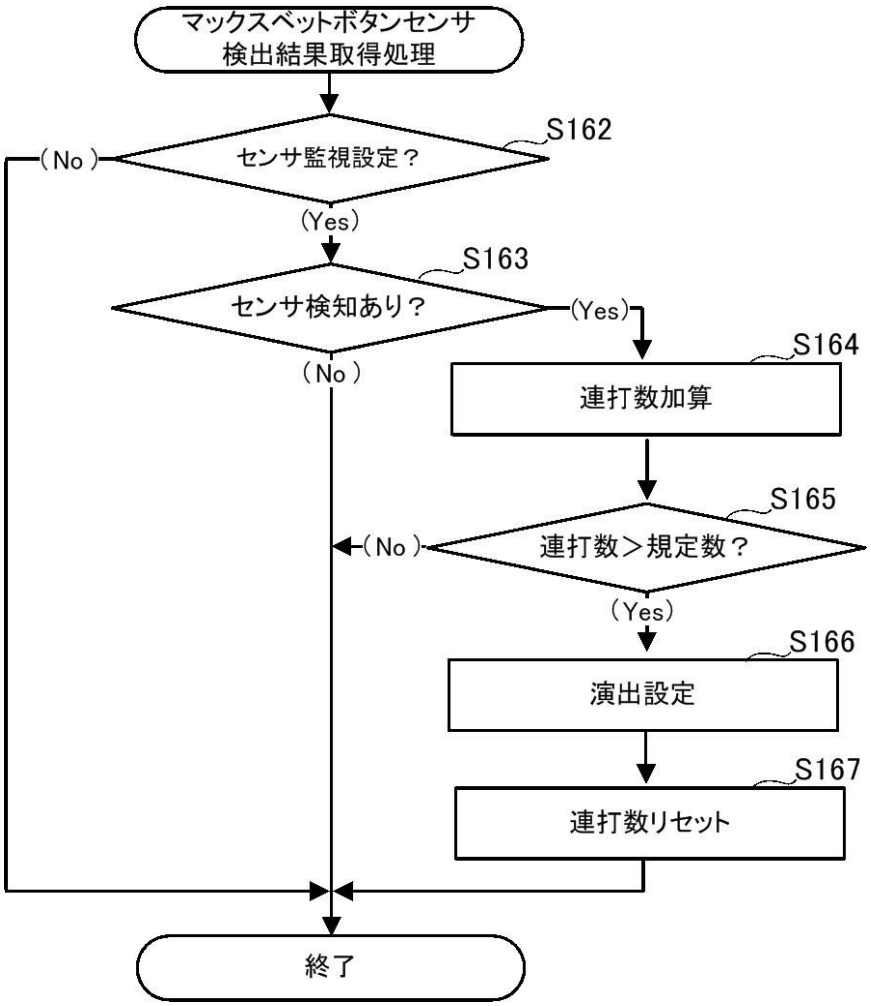

（b）
さらに、マックスベットボタンをたたいてください
第1シーン
（殿様がキョロキョロと様子を探る）
ドキドキ
サイドランプ非点灯


（c）
第2シーン
（図柄7が落下する）
ドッカーン
サイドランプ強点滅

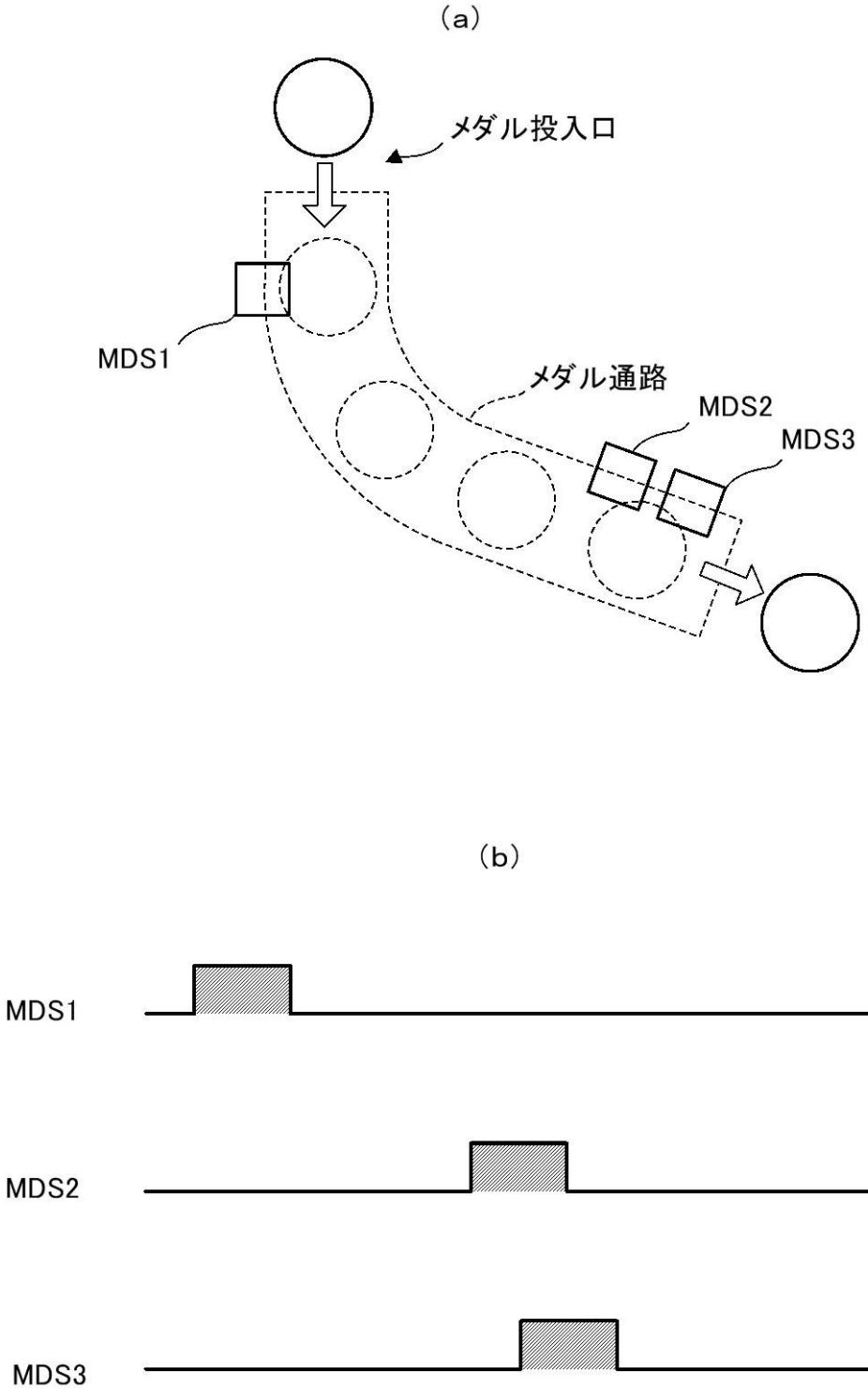
【図２３】


制御内容設定処理
S151
マックスベット
コマンド？
(Yes)
(No)
S152
ボーナス内部当選中？
(Yes)
(No)
S153
センサ監視設定
S154
連打演出設定
S155
その他の処理
S156
開始コマンド？
(Yes)
(No)
S157
センサ監視設定？
(Yes)
(No)
S158
センサ非監視設定
S159
その他の処理
S160
他の処理
S161
マックスベットボタンセンサ
検出結果取得処理
終了

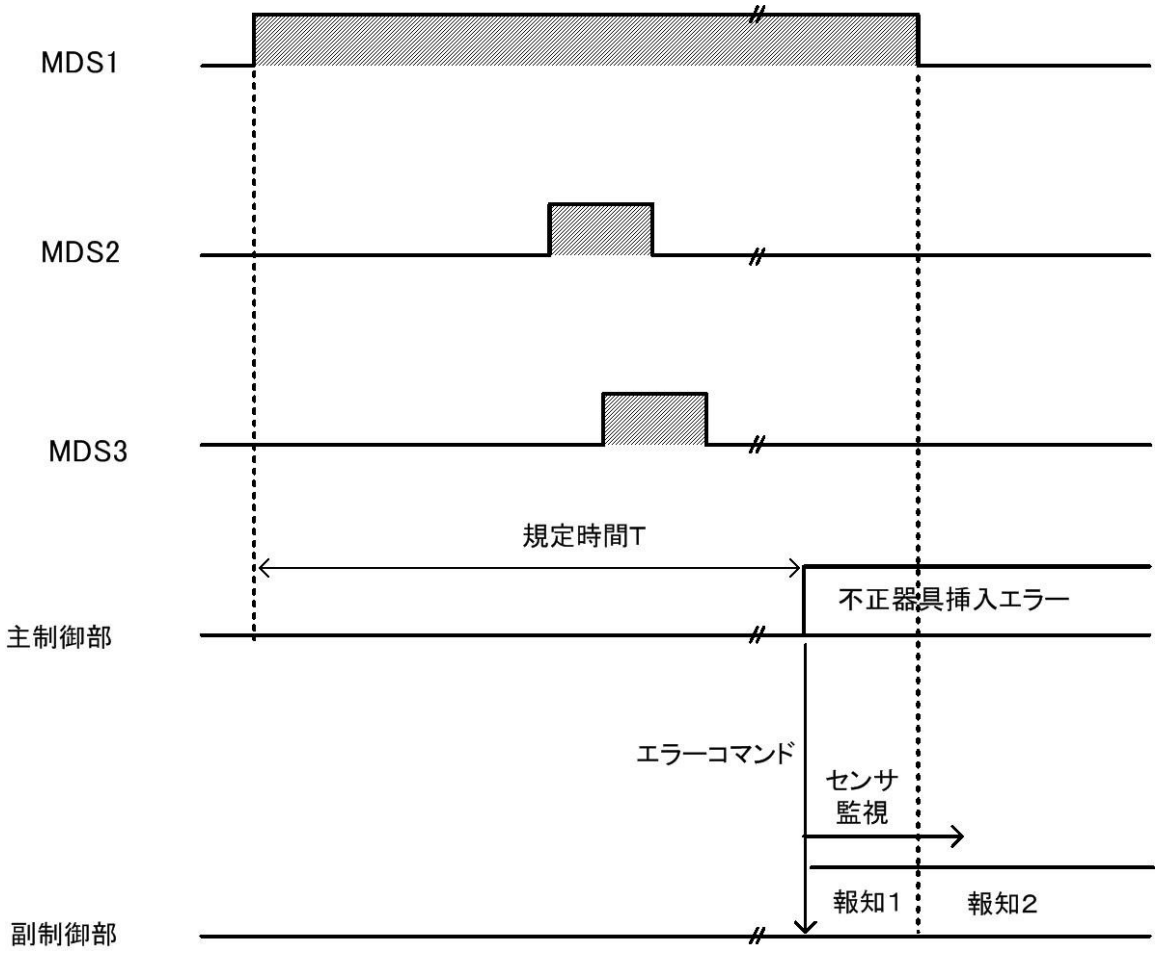
【図２４】


マックスベットボタンセンサ
検出結果取得処理
S162
センサ監視設定？
(No)
(Yes)
S163
センサ検知あり？
(Yes)
(No)
S164
連打数加算
S165
連打数＞規定数？
(No)
(Yes)
S166
演出設定
S167
連打数リセット
終了

【図２５】

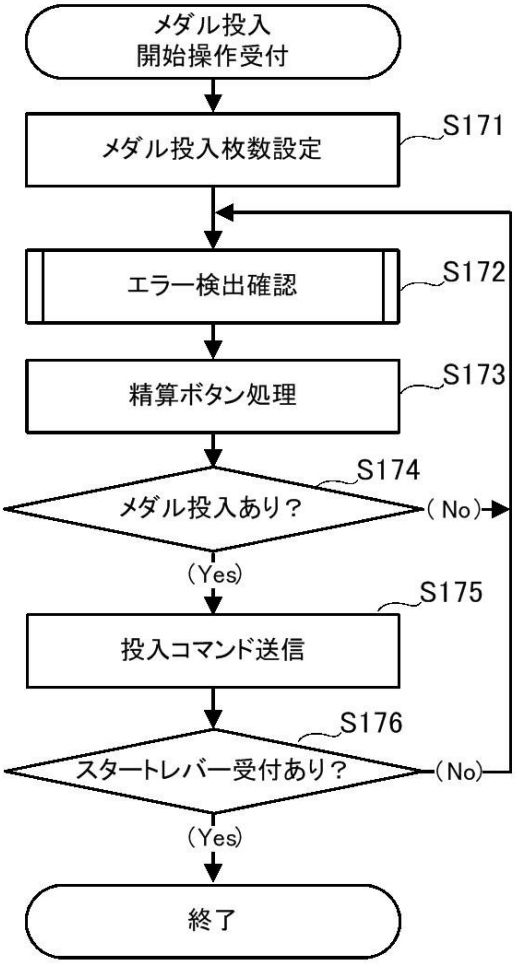


【図２６】

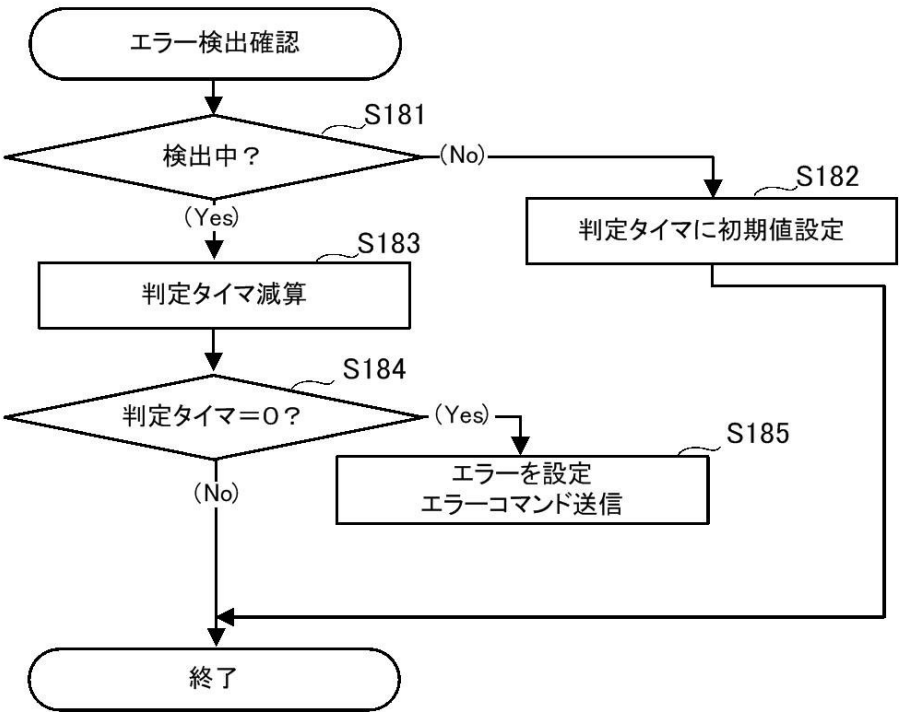

MDS1
MDS2
MDS3
規定時間T
不正器具挿入エラー
主制御部
エラーコマンド
センサ
監視
報知1
報知2
副制御部

【図２７】

(a)

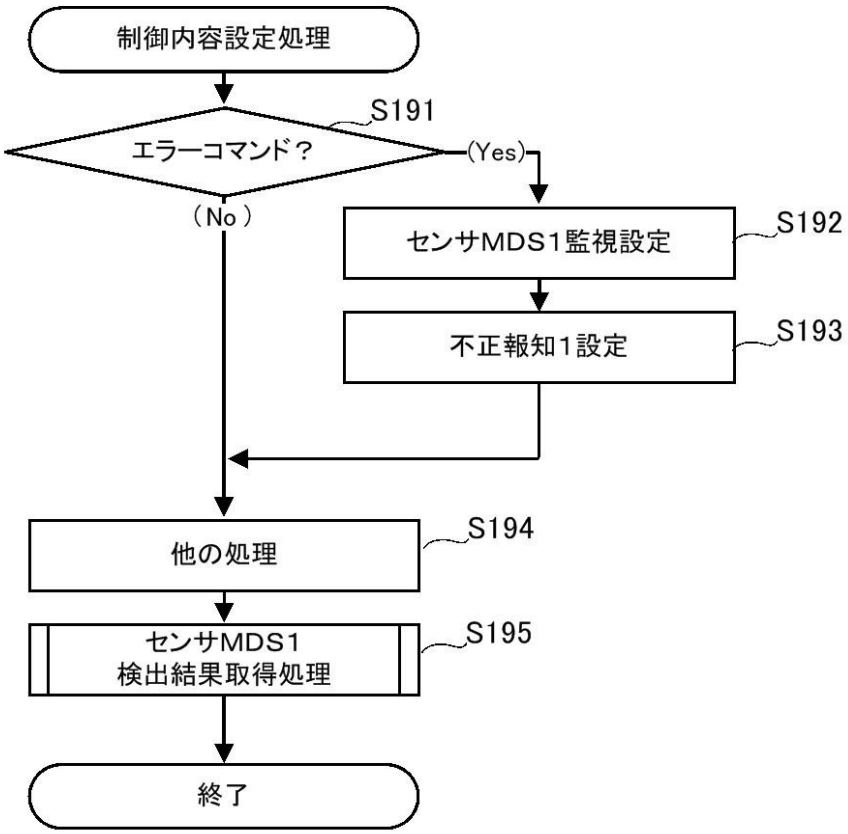

メダル投入
開始操作受付
メダル投入枚数設定
S171
エラー検出確認
S172
精算ボタン処理
S173
メダル投入あり？
S174
(No)
(Yes)
投入コマンド送信
S175
スタートレバー受付あり？
S176
(No)
(Yes)
終了

(b)

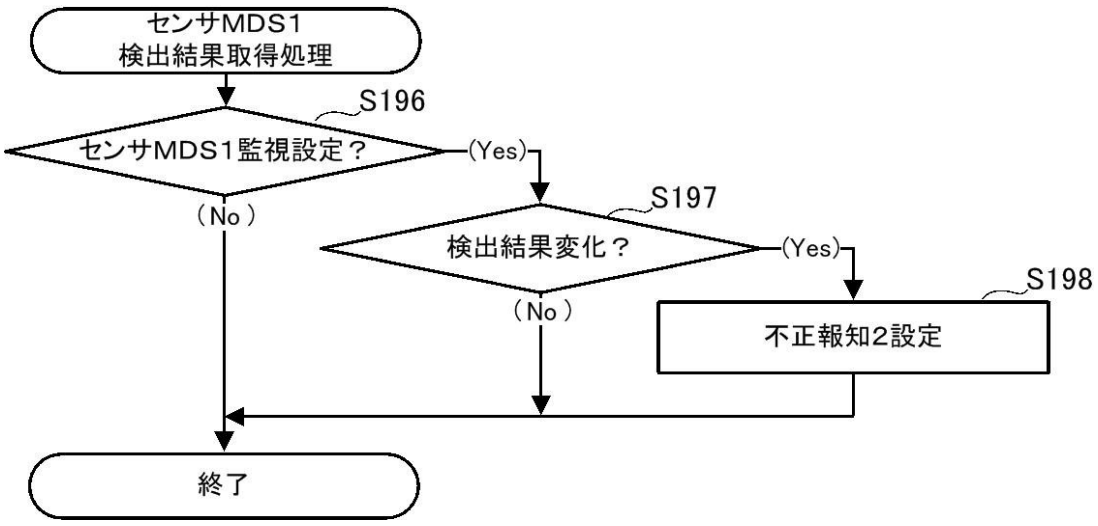

エラー検出確認
検出中？
S181
(No)
(Yes)
判定タイマに初期値設定
S182
判定タイマ減算
S183
判定タイマ＝０？
S184
(Yes)
(No)
エラーを設定
エラーコマンド送信
S185
終了

【図２８】

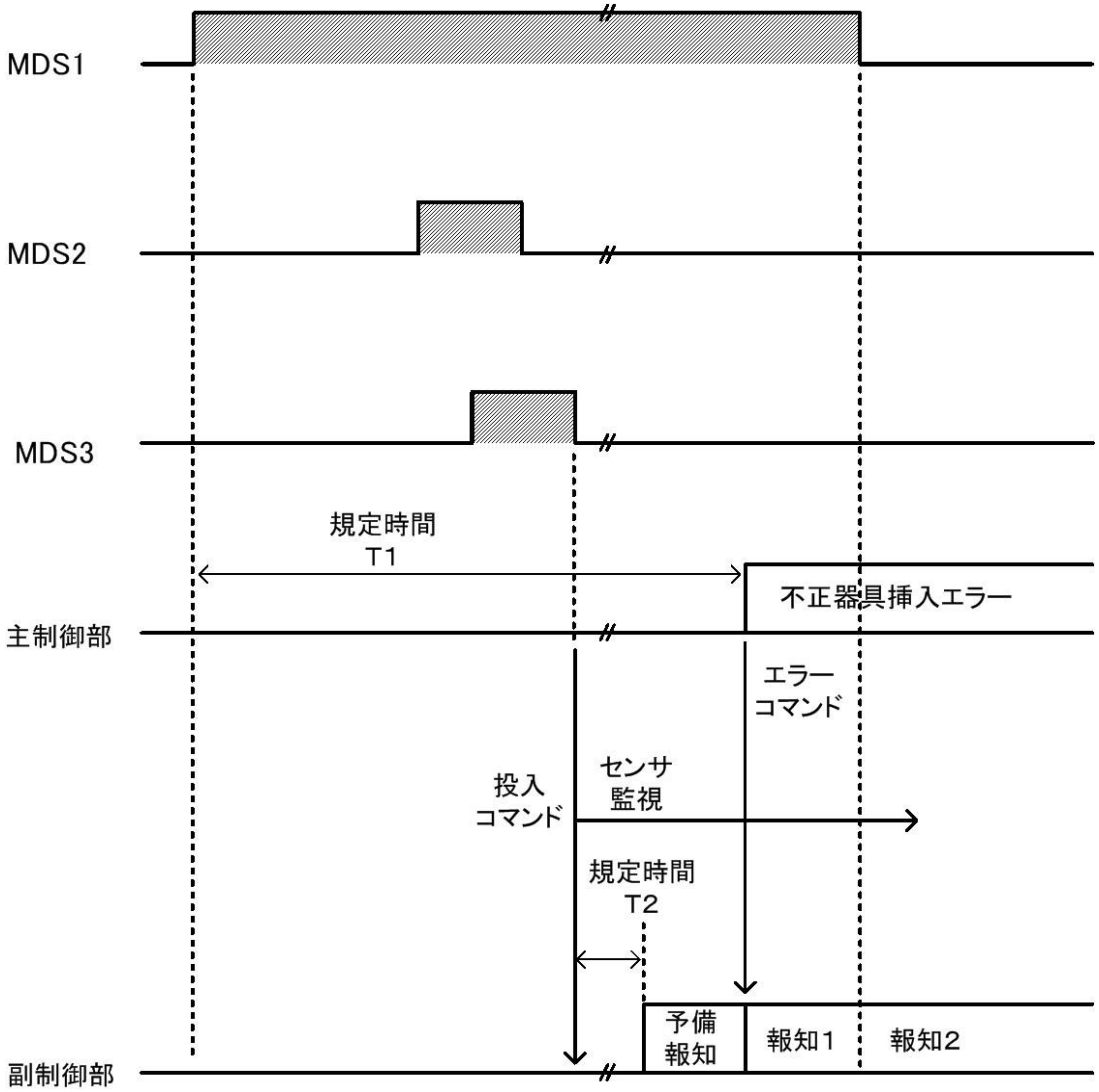
(a)


制御内容設定処理
S191
エラーコマンド？
(Yes)
(No)
センサMDS1監視設定
S192
不正報知1設定
S193
他の処理
S194
センサMDS1
検出結果取得処理
S195
終了

(b)


センサMDS1
検出結果取得処理
S196
センサMDS1監視設定？
(Yes)
(No)
S197
検出結果変化？
(Yes)
(No)
S198
不正報知2設定
終了

【図２９】


MDS1
MDS2
MDS3
規定時間
T1
不正器具挿入エラー
主制御部
エラー
コマンド
センサ
監視
投入
コマンド
規定時間
T2
予備
報知
報知1
報知2
副制御部

フロントページの続き

(72)発明者　吉川　明男
東京都台東区東上野１丁目１番１４号　株式会社大都技研内
(72)発明者　藤本　誠
東京都台東区東上野１丁目１番１４号　株式会社大都技研内

Ｆターム(参考) 2C082 AA02 AB12 AB16 AB25 BA02 BA07 BA22 BA32 BA35 BB02
BB03 BB13 BB14 BB15 BB23 BB33 BB46 BB80 BB83 BB84
BB93 BB94 BB96 CA02 CA23 CA24 CA27 CB04 CB23 CB28
CB33 CB41 CC01 CC13 CC22 CC24 CC28 CD03 CD06 CD11
CD12 CD18 CD31 CD41 CD51 CD55 DA29 DA52 DA55 DA58
DA63 DB02 DB15 DB22