

(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2014-61069

(P2014-61069A)

(43) 公開日 平成26年4月10日(2014.4.10)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 63 F 5/04

5 1 2 A

テーマコード(参考)

2 C 0 8 2

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 42 頁)

(21) 出願番号 特願2012-207110 (P2012-207110)  
 (22) 出願日 平成24年9月20日 (2012.9.20)  
 (11) 特許番号 特許第5176083号 (P5176083)  
 (45) 特許公報発行日 平成25年4月3日 (2013.4.3)

(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 100119758  
 弁理士 菊地 保宏  
 (72) 発明者 鈴木 けい一  
 東京都台東区東上野一丁目1番14号 株式会社大都技研内  
 (72) 発明者 山本 義幸  
 東京都台東区東上野一丁目1番14号 株式会社大都技研内

最終頁に続く

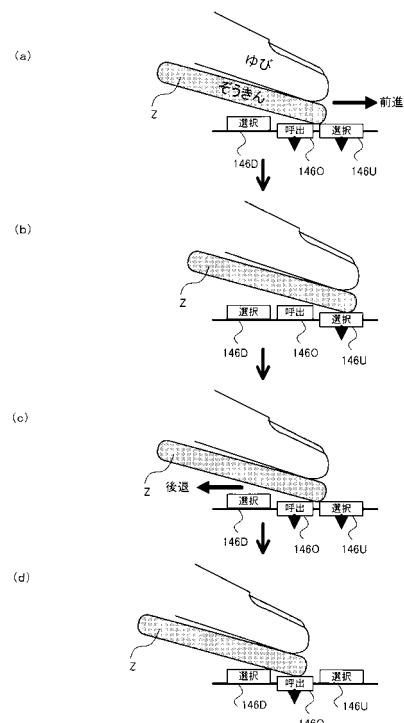
(54) 【発明の名称】遊技台

## (57) 【要約】

【課題】拭き掃除の際に、情報を表示させるボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業が不要であり、効率的に拭き掃除を行うことができる。

【解決手段】遊技台は、待機状態において操作受付が可能となる呼出ボタンと、呼出ボタンの操作受付に基づき表示画面を表示させる表示制御手段と、呼出ボタンの近傍に配置され、呼出ボタンの操作受付が行われた後に操作受付が可能となる2つの選択ボタンと、呼出ボタン及び選択ボタンの押下検出を行う検出手段と、待機状態において呼出ボタン及び一方の選択ボタンの押下検出が同時にあった状態A(第二の状態)の場合、呼出ボタンの操作受付を行わず、状態Aの後、呼出ボタンの押下検出があった状態B(第三の状態)の場合、呼出ボタンの操作受付を行わず、状態Bの後、呼出ボタン及び他方の選択ボタンの押下検出が同時にあった場合、呼出ボタンの操作受付を行わない操作受付手段と、を備える。

【選択図】図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊技に関連する情報を表示する表示手段と、  
遊技者が操作可能なボタンであって、少なくとも遊技が行われていない待機状態において、操作受付が可能となる第一のボタンと、

前記第一のボタンの操作受付が行われた場合には、前記表示手段上に遊技者のための遊技者用情報を表示させる表示制御手段と、

遊技者が操作可能なボタンであって、前記第一のボタンの近傍に配置され、前記第一のボタンの操作受付が行われた後に操作受付が可能となる第二のボタンと、

前記第一のボタン及び前記第二のボタンのそれぞれの押下検出を行う検出手段と、を備えた遊技台であって、

前記第二のボタンは、二つのボタンから構成されたボタン群であり、第三のボタンと第四のボタンを有し、

前記第一のボタン、前記第三のボタン及び前記第四のボタンは略一直線上に配置され、かつ、前記第一のボタンは前記第三のボタンと前記第四のボタンの略中央に配置され、

前記待機状態において、前記第一のボタンの押下検出があり、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第三のボタン及び前記第四のボタンのいずれも押下検出がなかった第一の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行い、

前記待機状態において、前記第一のボタンの押下検出があり、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第三のボタンの押下検出があった第二の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わず、

前記第二の状態の後、前記第一のボタンの押下検出が前記第二の状態から継続し、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第四のボタンの押下検出があった第三の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わない操作受付手段を備えることを特徴とする遊技台。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の遊技台であって、

前記操作受付手段は、

前記第二の状態と前記第三の状態の間に、前記第一のボタンだけの押下検出があった場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わないことを特徴とする遊技台。

**【請求項 3】**

請求項 1 記載の遊技台であって、

前記操作受付手段は、

前記第三の状態の後、再び前記第二の状態にあり、かつ前記第一のボタンの押下検出が前記第三の状態から継続している場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わないことを特徴とする遊技台。

**【請求項 4】**

請求項 3 記載の遊技台であって、

前記操作受付手段は、

前記第二の状態と前記第三の状態の間、及び前記第三の状態と前記第二の状態の間に、前記第一のボタンだけの押下検出があった場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わない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）、パチンコに代表される遊技台に関し、より詳しくは、遊技台のボタン受付制御に関する。

**【背景技術】****【0002】**

10

20

30

40

50

従来、遊技台の一つとして、例えば、スロットマシンが知られている。このスロットマシンは、メダルを投入してスタートレバーを操作することでリールを回転させるとともに、内部抽選によって役を内部決定し、トップボタンを操作することでリールを停止させた時に、図柄表示窓上に内部決定に応じて予め定められた図柄の組合せが表示されると役が成立するように構成されている。そして、メダルの払出を伴う役が成立した場合には、成立した役に対応する規定数のメダルが払い出されるようになっている。

#### 【0003】

このような遊技台の中には、遊技者が個々に自らの好みの演出設定を行うことができる遊技台がある。例えば、特許文献1には、遊技者がパスワードを入力することにより、遊技者が好む演出設定を行うことができる遊技機演出システムが開示されている。

10

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0004】

#### 【特許文献1】特開2009-195432号公報

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

遊技者個々の演出を設定できる遊技台では、遊技台に設けられた情報表示ボタンを操作して、ユーザメニューなどの画面を表示し、演出設定を行う。ところで、この情報表示ボタンが設けられている部位（例えば、スタートレバーやトップボタンなどの操作部周辺など）は、遊技者の手あかなどで汚れやすい場所なので、営業時間中であっても、遊技店の店員は、遊技をしていない遊技台を次の遊技者のため、拭き掃除を行なうようにしている。

20

#### 【0006】

一般にこのような情報表示ボタンは、遊技者が遊技を行う前に利用されるボタンであるため、遊技が行われていない状態で操作されるとメニューが表示される構成である。したがって、遊技店の店員が拭き掃除の際に、情報表示ボタンに触れてしまうと、必要がないにも係わらず、ユーザメニューなどの情報表示が行われてしまい、呼び出された情報表示を取り消さなければならないという煩わしさがある。

#### 【0007】

また、遊技者個々の演出を設定できる遊技台に限らず、情報表示ボタンを備える遊技台においては、同様にして、営業時間中に遊技店の店員が拭き掃除の際、情報表示ボタンに触れてしまうと、呼び出された情報表示を取り消さなければならず、拭き掃除が効率的に行えないという問題がある。

30

#### 【0008】

本発明は上記の事情を鑑みてなされたものであり、拭き掃除の際に、情報を表示させるボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業を不要とし、効率的に拭き掃除を行うことができる遊技台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】

#### 【0009】

上記目的を達成するため、本発明に係る遊技台は、その一態様として、遊技に関連する情報を表示する表示手段と、遊技者が操作可能なボタンであって、少なくとも遊技が行われていない待機状態において、操作受付が可能となる第一のボタンと、前記第一のボタンの操作受付が行われた場合には、前記表示手段上に遊技者のための遊技者用情報を表示させる表示制御手段と、遊技者が操作可能なボタンであって、前記第一のボタンの近傍に配置され、前記第一のボタンの操作受付が行われた後に操作受付が可能となる第二のボタンと、前記第一のボタン及び前記第二のボタンのそれぞれの押下検出を行う検出手段と、を備えた遊技台であって、前記第二のボタンは、二つのボタンから構成されたボタン群であり、第三のボタンと第四のボタンを有し、前記第一のボタン、前記第三のボタン及び前記第四のボタンは略一直線上に配置され、かつ、前記第一のボタンは前記第三のボタンと前

40

50

記第四のボタンの略中央に配置され、前記待機状態において、前記第一のボタンの押下検出があり、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第三のボタン及び前記第四のボタンのいずれも押下検出がなかった第一の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行い、前記待機状態において、前記第一のボタンの押下検出があり、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第三のボタンの押下検出があった第二の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わず、前記第二の状態の後、前記第一のボタンの押下検出が前記第二の状態から継続し、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第四のボタンの押下検出があった第三の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わない操作受付手段を備えることを特徴とする。

10

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明の遊技台によれば、拭き掃除の際に、情報を表示させるボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業が不要であり、効率的に拭き掃除を行うことができる。

#### 【画面の簡単な説明】

#### 【0011】

【図1】本発明の実施形態に係るスロットマシンの外観を示す斜視図である。

【図2】本発明の実施形態に係るスロットマシンの情報表示ボタンの外観図である。

【図3】本発明の実施形態に係るスロットマシンのユーザメニュー画面を示す図である。

【図4】本発明の実施形態に係るスロットマシンの情報表示ボタンの拭き掃除における動作を示す図である。

【図5】本発明の実施形態に係るスロットマシンの情報表示ボタンの拭き掃除における動作を示す図である。

【図6】本発明の実施形態に係るスロットマシンの情報表示ボタンの拭き掃除における動作を示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係るスロットマシンの内部構成を示す正面図である。

【図8】本発明の実施形態に係るスロットマシンの制御部の回路ブロック図である。

【図9】本発明の実施形態に係るスロットマシンの各リールに施される図柄の配列を表面的に展開して示した図、スロットマシンの役の種類、図柄組合せ、及び払出し／作動を示した図である。

20

【図10】本発明の実施形態に係るスロットマシンの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。

【図11】本発明の実施形態に係るスロットマシンの主制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施形態に係るスロットマシンの第1副制御部メイン処理、第1副制御部コマンド入力処理、第1副制御部コマンド受信割込処理、及び第1副制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。

【図13】本発明の実施形態に係るスロットマシンの遊技開始時処理、精算時処理、及びメダル投入時処理の流れを示すフローチャートである。

【図14】図12(d)のステップS2302の情報表示ボタン検出情報更新処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

30

【図15】本発明の実施形態に係るスロットマシンの情報表示ボタン検出情報の構成を模式的に示す図である。

【図16】図12(a)のステップS2005の情報表示ボタン受付処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

【図17】図16のステップS2711の実行ボタン決定処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

【図18】本発明の実施形態に係るスロットマシンの第2副制御部メイン処理、第2副制御部コマンド受信割込処理、第2副制御部タイマ割込処理及び第2副制御部画像制御処理の流れを示すフローチャートである。

40

50

【図19】本発明の別の実施形態に係るスロットマシンの実行ボタン決定処理の流れを示すフロー チャートである。

【図20】図19のステップS3016の決定ボタン再確認処理の流れを詳しく示すフロー チャートである。

【図21】本発明の実施形態に係るパチンコの外観図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0013】

<第1実施形態>

<全体構成>

図1は、本発明の一実施形態（第1実施形態）に係るスロットマシン100の外観斜視図である。スロットマシン100は、メダルの投入により遊技が開始され、遊技の結果によりメダルが払い出されるものである。

【0014】

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1において図示省略）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）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。これらのリール110～112はステッピングモータ等の駆動手段により回転駆動される。

【0015】

本実施形態において、各図柄は帯状部材に等間隔で適当数印刷され、この帯状部材が所定の円形筒状の枠材に貼り付けられて各リール110～112が構成されている。リール110～112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110～112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110～112は複数種類の図柄の組合せを変動可能に表示する表示手段として機能する。なお、このような表示手段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。

【0016】

各々のリール110～112の背面には、図柄表示窓113に表示される個々の図柄を照明するためのリールバックライト285が配置されている。リールバックライト285は、各々の図柄ごとに遮蔽されて個々の図柄を均等に照射できるようにすることが望ましい。なお、スロットマシン100内部において各々のリール110～112の近傍には、投光部と受光部から成る光学式センサ（図示省略）が設けられており、この光学式センサの投光部と受光部の間をリールに設けられた一定の長さの遮光片が通過するように構成されている。このセンサの検出結果に基づいて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110～112を停止させる。

【0017】

入賞ライン表示ランプ120は、有効となる入賞ライン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、

10

20

30

40

50

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。以下、有効となる入賞ラインを有効ラインと呼ぶ場合がある。

#### 【0018】

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。

10

#### 【0019】

メダル投入ボタン130～132は、スロットマシン100に電子的に貯留されているメダル（クレジットと言う）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、メダル投入ボタン130が押下される毎に1枚ずつ最大3枚まで投入され、メダル投入ボタン131が押下されると2枚投入され、メダル投入ボタン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、メダル投入ボタン132はMAXメダル投入ボタンとも言う。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。

20

#### 【0020】

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、メダル投入ボタン130～132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。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枚数）を数値で表示するための表示器である。払枚数表示器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。本実施形態においては、貯留枚数表示器125、遊技情報表示器126、および払枚数表示器127は7セグメント（SEG）表示器で構成されている。

30

#### 【0021】

スタートレバー135は、リール110～112の回転を開始させるためのレバー型のスイッチである。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、メダル投入ボタン130～132を操作して、スタートレバー135を操作すると、リール110～112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。

#### 【0022】

ストップボタンユニット136には、ストップボタン137～139が設けられている。ストップボタン137～139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110～112を個別に停止させるためのボタン型のスイッチであり、各リール110～112に対応づけられている。以下、ストップボタン137～139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。また、第1停止操作の対象となるリールを第1停止リール、第2停止操作の対象となるリールを第2停止リール、第3停止操作の対象となるリールを第3停止リールという。なお、各ストップボタン137～139の内部に発光体を設けてもよく、ストップボタン137～139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。

40

#### 【0023】

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

50

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。メダル払出口 155 は、メダルを払出すための払出口である。

#### 【0024】

情報表示ボタン 146 は、後述するユーザメニュー（例えば、遊技者個人の遊技履歴情報を設定するためのメニュー）を呼び出すための操作ボタンである。情報表示ボタン 146 は、本実施形態における特徴的な構成要素であるため、その構成及び作用については後述する。

#### 【0025】

ストップボタンユニット 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 が設けられており、タイトルパネルランプ 164 は、タイトルパネル 162 を点灯するランプである。タイトルパネル 162 の下部には、メダル払出口 155 、メダルの受皿 161 が設けられている。

10

#### 【0026】

音孔 181 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液晶表示装置 157 （図示省略、演出画像表示装置）を備えており、右シャッタ 163a 、左シャッタ 163b が液晶表示装置 157 の手前で水平方向外側に開くと液晶表示装置 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。

20

#### 【0027】

なお、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されている。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、曲面をなしていてよい。

30

#### 【0028】

##### <情報表示ボタン>

図 2 (a) は、情報表示ボタン 146 の外観斜視図、図 2 (b) は、情報表示ボタン 146 の上面図である。情報表示ボタン 146 は、図 2 に示すように、中央部に設けられた決定（呼出）ボタン 1460 、決定（呼出）ボタン 1460 の上下左右にそれぞれ隣接して設けられた上選択ボタン 146U 、下選択ボタン 146D 、左選択ボタン 146L 及び右選択ボタン 146R 、並びに右選択ボタン 146R の右側に離間して設けられたキャセルボタン 146C からなる。本実施形態では、上選択ボタンボタン 146U 、下選択ボタンボタン 146D 、左選択ボタンボタン 146L 及び右選択ボタンボタン 146R の 4 つをまとめて選択ボタン 146S とも称する。

40

#### 【0029】

情報表示ボタン 146 は、遊技開始後からメダル投入までの期間において操作受付が可能（有効）となっている。以下、情報表示ボタン 146 の操作受付が可能（有効）な期間を情報表示ボタン操作可能（又は有効）期間、情報表示ボタン 146 の操作受付が不可能（無効）な期間を情報表示ボタン操作不可能（又は無効）期間ともいう。ただし、遊技開始後からメダル投入までの期間以外の情報表示ボタン操作不可能期間であっても、精算ボ

50

タン134の操作があった場合には、情報表示ボタン146の操作受付は可能となり、精算ボタン134の操作からメダル投入がなされるまでの間は再度、情報表示ボタン操作可能期間となる。なお、情報表示ボタン146の操作受付が可能（又は有効）とは、情報表示ボタン146に含まれる6つの各ボタンすべての操作受付が可能（又は有効）であることを意味する。しかしながら、後述する通り、選択ボタン146Sは、その機能ゆえ、決定（呼出ボタン）146Oを操作して、ユーザメニューが表示された後でないと操作受付が可能（有効）とならない（後述する図15のステップS2712の（1）ユーザメニューが表示されていない場合を参照）。

#### 【0030】

情報表示ボタン146の操作に関しては、情報表示ボタン操作可能期間において、まず、決定（呼出）ボタン146Oの操作を行うと、ユーザメニューが表示される。ユーザメニューは、本実施形態においては、遊技者個人のための遊技者用情報（例えば、会員登録、遊技履歴、台データ等）を示すメニューである。図3にユーザメニューの画面を具体的に示す。図3（a）はユーザメニューの初期画面、図3（b）は「パスワード入力」にカーソルが位置付いているときのユーザメニュー画面、図3（c）は、パスワード入力画面である。すなわち、情報表示ボタン操作可能期間において、決定（呼出）ボタン146Oの操作が行われると、図3（a）に示す画面が表示される。

#### 【0031】

ここで、本実施形態のユーザメニューについて概説すると、ユーザメニューにおいては、会員登録が未登録の遊技者の場合、まず、カーソルを会員登録に合わせて決定（呼出）ボタン146Oを操作することで会員登録を選択すると、QRコード（登録商標）が発行（液晶表示装置157の画面上に表示）されるので、発行されたQRコードを携帯電話端末などで読み取ってモバイルサイトにアクセスして会員登録を行う。会員登録を行って会員になった後は、携帯電話端末を使用してモバイルサイトから取得したパスワードをスロットマシン100に入力することにより、個人の遊技履歴がスロットマシン100に記録されるようになっている。そして、遊技終了後に、QRコードを発行してもらい（液晶表示装置157の画面上に表示される）、発行したQRコードを携帯電話端末などで読み取ってモバイルサイトにアクセスすることで、モバイルサイトに遊技者個人の遊技履歴が管理されることとなる。このように本実施形態では、ユーザメニューを介して遊技者個人の遊技履歴を管理することが可能となっている。

#### 【0032】

次いで、ユーザメニューが表示された後に、選択ボタン146Sを操作して、カーソルを上下左右に移動させ、所望のメニュー選択を行い、決定（呼出）ボタン146Oを操作することで選択を確定させる。例えば、図3に示すユーザメニューにおいて、メニューの中から「パスワード入力」を選択し、パスワードを入力する場合には、まず、初期画面（図3（a）参照）において「会員登録」に位置付いているカーソルを下選択ボタン146Dを操作して、カーソルを「パスワード入力」に位置付けた後、決定（呼出）ボタン146Oを操作する（図3（b）参照）。この結果、パスワード入力画面が表示されるので（図3（c）参照）、キーボード上にあるカーソルを、選択ボタン146Sを操作することにより所望の文字の位置まで移動させ、決定（呼出）ボタン146Oを操作して、パスワードの入力を順次行う。5桁のパスワードの入力が終了すると自動的にカーソルが「決定」の位置に移動するので、決定（呼出）ボタン146Oを操作してパスワードの入力を確定させる。

#### 【0033】

このように、決定（呼出）ボタン146Oは、ユーザメニューを呼び出す機能、及び表示されたユーザメニューにおいてカーソルの位置付いたオブジェクトを決定する機能を有するボタンである。また、選択ボタン146Sは、表示されたユーザメニューにおいてカーソルを上下左右に移動させる機能を有するボタンである（逆に言えば、ユーザメニューが表示されていない状態で選択ボタン146Sを操作しても、操作は受け付けられない）。また、キャンセルボタン146Cは、キャンセル機能（ユーザメニュー画面に戻ったり

10

20

30

40

50

、「削除」や「戻る」にカーソルが位置付いたりする)を有するボタンである。

#### 【0034】

なお、本実施形態では、ユーザメニューの表示を契機として選択ボタン146Sの操作受付を可能としたが、これとは別に、情報表示ボタン操作可能期間における決定(呼出)ボタン146Oの操作受付を契機として選択ボタン146Sの操作受付を可能としてもよい。例えば、情報表示ボタン操作可能期間において決定(呼出)ボタン146Oを操作された場合には決定(呼出)ボタン押下フラグをONに設定し、決定(呼出)ボタン押下フラグがONに設定されている場合に選択ボタン146Sの操作受付を可能としてもよい。

#### 【0035】

なお、本実施形態では、ユーザメニューから終了指示(図3に示すメニューの中から「終了」を選択する)を行うか、メダル投入操作(ベット操作)を行うことにより、ユーザメニューを閉じる(ユーザメニューを非表示にする)ことができる。すなわち、表示されたユーザメニューは、遊技者からのメニュー非表示の指示のほか、遊技媒体を用いた遊技進行の受付が行われた場合に非表示となる。

10

#### 【0036】

ここで、本実施形態の情報表示ボタン146の操作(押下)制御について説明する。

#### 【0037】

まず、本実施形態においては、情報表示ボタン操作可能期間であっても、2つのボタンの同時押しは無効となっている。例えば、下選択ボタン146Dと上選択ボタン146Uの同時押し、あるいは下選択ボタン146Dと決定(呼出)ボタン146Oの同時押しは無効である。なお、本実施形態における同時押しとは、後述する第1副制御部400のタイマ割込処理における1割込時間(2ms)の間の同時押しを意味する。すなわち、本実施形態では、2つのボタンの押下されたタイミングが僅かに異なっていても、2msごとに実行されるタイマ割込処理のタイミングにおいて2つのボタンに対応するそれぞれの入力ポートがいずれもON状態(押下状態)であれば同時に押下されたものとみなすものであり、一方のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、他方のボタンの押下検出があった場合を同時押しとする。

20

#### 【0038】

また、情報表示ボタン操作可能期間において、選択ボタン146S(上選択ボタン146U、下選択ボタン146D、左選択ボタン146L、右選択ボタン146R)は、長押しが有効であるが、決定(呼出)ボタン146O及びキャンセルボタン146Cは、長押しは無効である。本実施形態では、階層的なメニューを採用しているので、決定(呼出)ボタン146O及びキャンセルボタン146Cの長押しを有効とすると、複数の階層に亘って遊技者が意図しない決定またはキャンセルを行ったことになるので、このような不都合を回避するためである。なお、本実施形態における長押しとは、350ms以上を意味するが、長押しの時間はこの値に限定されるものではない。

30

#### 【0039】

また、情報表示ボタン操作可能期間において、2つの選択ボタン146Sの同時押しからいずれか一方の選択ボタン146Sの押下をやめた場合には、他方の選択ボタン146Sの押下は有効である。これに対して、決定(呼出)ボタン146Oと選択ボタン146Sの同時押しから決定(呼出)ボタン146Oの押下をやめた場合には、選択ボタン146Sの押下は有効、選択ボタン146Sの押下をやめた場合には、決定(呼出)ボタン146Oの押下は無効となる。これは、以下の理由による。情報表示ボタン146はコンパクトな構成の中に複数のボタンを配置しているので、微妙な操作ミスから意図しないボタンも含めて押下してしまうことがあり得る。このような場合、選択ボタン146Sの操作は、遊技者の意思確定行為に関わらないので、選択ボタン146Sを有効にしても不具合が生じることはないが、決定(呼出)ボタン146Oの操作は、遊技者の意図しない意思確定行為となってしまい、不具合が生じるので無効としたものである。

40

#### 【0040】

すなわち、本実施形態では、情報表示ボタン操作可能期間において、(1)決定(呼出

50

) ボタン 1460 と選択ボタン 146S を同時に押下している場合には、決定(呼出)ボタン 1460 の押下は無効であり、また(2)決定(呼出)ボタン 1460 と選択ボタン 146S を同時に押下している状態から、選択ボタン 146S を非押下状態とし、決定(呼出)ボタン 1460 だけを押下状態とした場合には、決定(呼出)ボタン 1460 の押下は無効である。

#### 【0041】

次に、図4～図6を用いて、拭き掃除における情報表示ボタン 146 の動作について説明する。図4～図6は、拭き掃除における情報表示ボタン 146 の動作概要図である。詳しくは、図4は、情報表示ボタン 146 に対して、手前(図4～図6に示す左方向を手前とする)から奥(図4～図6に示す右方向を奥とする)に向かう方向(手前から奥に向かう方向を前進方向、奥から手前に向かう方向を後退方向ともいう)の拭き掃除を示しており、図5は、図4(d)に示す状態から、さらに前進させた後、後退させた場合の拭き掃除を示しており、図6は、図4(d)または図5(d)の状態から、後退させた場合の拭き掃除を示している。なお、遊技店の店員が営業時間中にスロットマシン 100 の情報表示ボタン 146 を拭き掃除をする場合を想定しているので、拭き掃除の対象となるスロットマシン 100 は遊技が行われていない待機状態の遊技台(空き台)であり、当該スロットマシン 100 は、情報表示ボタン操作可能期間にある。

10

#### 【0042】

ぞうきんZなどで情報表示ボタン 146 を手前から奥に拭き掃除を行う場合には、まず、図4(a)及び(b)に示すように、ぞうきんZは下選択ボタン 146D を押下するが、このとき、下選択ボタン 146D の押下は受け付けられない(下選択ボタン 146D の操作受付は不可能(無効))。選択ボタン 146S は、決定(呼出)ボタン 1460 が押下されて、ユーザメニューが表示された後に操作受付が可能となるからである。

20

#### 【0043】

次に、ぞうきんZがさらに奥方向に進み、図4(c)に示すように、ぞうきんZが下選択ボタン 146D と決定(呼出)ボタン 1460 を同時に押下した場合、下選択ボタン 146D 及び決定(呼出)ボタン 1460 のいずれも押下は受け付けられない(下選択ボタン 146D 及び決定(呼出)ボタン 1460 の操作受付は不可能(無効))。本実施形態では、2つのボタンの同時押しは無効となっているからである。すなわち、図4(c)に示す状態においては、決定(呼出)ボタン 1460 が押下されているが、ユーザメニューは表示されない。

30

#### 【0044】

次に、ぞうきんZがさらに奥方向に進み、図4(d)に示すように、ぞうきんZが決定(呼出)ボタン 1460 だけを押下した場合、決定(呼出)ボタン 1460 の押下は受け付けられない(決定(呼出)ボタン 1460 の操作受付は不可能(無効))。本実施形態では、決定(呼出)ボタン 1460 と選択ボタン 146S を同時に押下している状態から、決定(呼出)ボタン 1460 だけを押下している状態に変化した場合には、決定(呼出)ボタン 1460 の押下は無効であるからである。あるいは、決定(呼出)ボタン 1460 は、図4(c)～(d)の状態に亘って押下されているので、決定(呼出)ボタン 1460 の長押しは無効であるからである。

40

#### 【0045】

次に、図4(d)に示す状態から、ぞうきんZがさらに奥方向に進み、図5(a)に示すように、ぞうきんZが決定(呼出)ボタン 1460 と上選択ボタン 146U を同時に押下した場合、決定(呼出)ボタン 1460 及び上選択ボタン 146U のいずれも押下は受け付けられない(決定(呼出)ボタン 1460 及び上選択ボタン 146U の操作受付は不可能(無効))。図4(c)の場合と同一の理由による。

#### 【0046】

次に、ぞうきんZがさらに奥方向に進み、図5(b)に示すように、上選択ボタン 146U だけを押下した場合、上選択ボタン 146U の押下は受け付けられない(上選択ボタン 146U の操作受付は不可能(無効))。図4(b)の場合と同一の理由による。

50

**【0047】**

次に、ぞうきんZが手前方向に戻り、図5(c)に示すように、ぞうきんZが上選択ボタン146Uと決定(呼出)ボタン146Oを同時に押下した場合、上選択ボタン146U及び決定(呼出)ボタン146Oのいずれも押下は受け付けられない(上選択ボタン146Uと決定(呼出)ボタン146Oの操作受付は不可能(無効))。図4(c)の場合と同一の理由による。

**【0048】**

次に、ぞうきんZがさらに手前方向に戻り、図5(d)に示すように、ぞうきんZが決定(呼出)ボタン146Oだけを押下した場合、決定(呼出)ボタン146Oの押下は受け付けられない(決定(呼出)ボタン146Oの操作受付は不可能(無効))。図4(d)と同一の理由による。10

**【0049】**

このように手前から奥、次いで、奥から手前という往復動作を伴って、情報表示ボタン146を拭き掃除する場合、具体的には、ぞうきんZが、選択ボタン146D、決定(呼出)ボタン146O、選択ボタン146U、決定(呼出)ボタン146Oの順序で情報表示ボタン146のそれぞれを押下する場合であっても、一連の動作の中でユーザメニューが表示されることはない。

**【0050】**

一方、図4(d)の状態から、図6(a)に示すように、ぞうきんZが手前方向に戻り、図6(b)に示すように、ぞうきんZが決定(呼出)ボタン146Oと下選択ボタン146Dを同時に押下した場合、決定(呼出)ボタン146O及び下選択ボタン146Dのいずれも押下は受け付けられない(決定(呼出)ボタン146O及び下選択ボタン146Dの操作受付は不可能(無効))。図4(c)の場合と同一の理由による。20

**【0051】**

次に、ぞうきんZがさらに手前方向に戻り、図6(c)に示すように、下選択ボタン146Dだけを押下した場合、下選択ボタン146Dの押下は受け付けられない(下選択ボタン146Dの操作受付は不可能(無効))。図4(b)の場合と同一の理由による。

**【0052】**

すなわち、ぞうきんZが、選択ボタン146D、決定(呼出)ボタン146O、選択ボタン146Dの順序で情報表示ボタン146のそれぞれを押下する場合であっても、一連の動作の中でユーザメニューが表示されることはない。30

**【0053】**

なお、図5(d)の状態から、図6(a)に示すように、さらにぞうきんZが手前方向に戻り、図6(b)に示すように、ぞうきんZが決定(呼出)ボタン146Oと下選択ボタン146Dを同時に押下した場合、決定(呼出)ボタン146O及び下選択ボタン146Dのいずれも押下は受け付けられない(決定(呼出)ボタン146O及び下選択ボタン146Dの操作受付は不可能(無効))。図4(c)の場合と同一の理由による。

**【0054】**

次に、ぞうきんZがさらに奥方向に戻り、図6(c)に示すように、下選択ボタン146Dだけを押下した場合、下選択ボタン146Dの押下は受け付けられない(下選択ボタン146Dの操作受付は不可能(無効))。図4(b)の場合と同一の理由による。40

**【0055】**

すなわち、ぞうきんZが、選択ボタン146D、決定(呼出)ボタン146O、選択ボタン146U、決定(呼出)ボタン146O、選択ボタン146Dの順序で情報表示ボタン146のそれぞれを押下する場合であっても、一連の動作の中でユーザメニューが表示されることはない。

**【0056】**

以上から、本実施形態においては、情報表示ボタン操作可能期間に、往復動作を伴って情報表示ボタン146を拭き掃除する場合、つまり(1)図4及び図5に示すように、選択ボタン146D、決定(呼出)ボタン146O、選択ボタン146U、決定(呼出)ボ50

タン146〇の順序で情報表示ボタン146を拭き掃除する場合、(2)図4及び図6に示すように、選択ボタン146D、決定(呼出)ボタン146〇、選択ボタン146Dの順序で情報表示ボタン146を拭き掃除する場合、(3)図4～図6に示すように、選択ボタン146D、決定(呼出)ボタン146〇、選択ボタン146U、決定(呼出)ボタン146〇、選択ボタン146Dの順序で情報表示ボタン146を拭き掃除する場合、のいずれも、ユーザメニューが表示されることはないので、掃除を行う者がユーザメニューの表示取消を行う煩わしさから解放され、効率的に拭き掃除を行うことができる。すなわち、従来においては、営業時間中にスロットマシン100の情報表示ボタン146を拭き掃除をする場合、決定(呼出)ボタン146〇に触れると、図3(a)に示すユーザメニューが表示されてしまうので、選択ボタン146Sを用いてカーソルを「終了」の位置まで位置づけて、再度、決定(呼出)ボタン146〇を押下する、またはメダル投入を行ってユーザメニューを取り消す作業が必要となり、その作業が煩わしいという問題があった。しかしながら、本実施形態では、図4～図6に示すように、拭き掃除の最中に決定(呼出)ボタン146〇に触れても、ユーザメニューは表示されないので、効率よく情報表示ボタン146の拭き掃除を行うことができる。

10

## 【0057】

## &lt;内部構成&gt;

図7は、前面扉102を開けた状態のスロットマシン100を示す正面図である。

## 【0058】

本体101は、上面板261、左側の側面板260、右側の側面板260、下面板264および背面板242で囲われ、前面を開口する箱体である。本体101の内部には、背面板242の上部に設けた通風口249と重ならない位置に、内部に主制御基板(後述する主制御部300を実装する基板)を収納した主制御基板収納ケース210が配置され、この主制御基板収納ケース210の下方に、3つのリール110～112が配置されている。主制御基板収納ケース210及びリール110～112の側方、即ち向って左側の側面板260には、内部に第1副制御基板(後述する第1制御部400を実装する基板)を収納した副制御基板収納ケース220が配設してある。また、向かって右側の側面板260には、主制御基板に接続されて、スロットマシン100の情報を外部装置に出力する外部集中端子板248が取り付けられている。

20

## 【0059】

そして、下面板264には、メダル払出手装置180(バケットに溜まったメダルを払出手装置)が配設され、このメダル払出手装置180の上方、即ちリール110～112の下方には、電源基板を有する電源装置252が配設され、電源装置252正面には電源スイッチ244を配設している。電源装置252は、スロットマシン100に外部から供給される交流電源を直流化し、所定の電圧に変換して主制御部300、第1副制御部400等の各制御部、各装置に供給する。さらには、外部からの電源が断たれた後も所定の部品(例えば主制御部300のRAM308等)に所定の期間(例えば10日間)電源を供給するための蓄電回路(例えばコンデンサ)を備えている。

30

## 【0060】

なお、本実施形態では、情報表示ボタン146の拭き掃除が効率的に行えるように、情報表示ボタン146の操作制御に上述した特徴を設けたが、電源スイッチ244を電源OFFにした状態で情報表示ボタン146の拭き掃除を行えるのであれば、情報表示ボタン146に上記操作制御の機能を設ける必要はない。しかしながら、遊技店においては営業時間中に、前面扉102を開けて、電源スイッチ244を電源OFFにした後に、店員が拭き掃除を行うことは面倒かつ困難であり、また、一旦、電源を落とすと再度電源立ち上げるときに液晶表示装置157の立ち上がりに時間を要するので、営業時間中に電源スイッチ244を電源OFFにした状態で拭き掃除を行うことは現実的ではない。そのため、本実施形態では、情報表示ボタン146の操作制御に上述した特徴を備えるようにしている。

40

## 【0061】

50

メダル払出装置 180 の右側には、メダル払出装置 180 から溢れたメダルを収容するメダル補助収納ケース 240 が配設してあり、この背後にはオーバーフロー端子が配設されている（図示省略）。電源装置 252 には、電源コード 265 を接続する電源コード接続部が設けられ、ここに接続された電源コード 265 が、筐体 101 の背面板 242 に開設した電源コード用穴 262 を通して外部に延出している。

#### 【0062】

前面扉 102 は、本体 101 の左側の側面板 260 にヒンジ装置 276 を介して蝶着され、図柄表示窓 113 の上部には、演出装置 160、およびこの演出装置 160 を制御する第 2 制御基板（図示省略：後述する第 2 制御部 500 を実装する基板）、上部スピーカ 272 を設けている。図柄表示窓 113 の下部には、投入されたメダルを選別するためのメダルセレクタ 170、このメダルセレクタ 170 が不正なメダル等をメダルの受皿 161 に落下させる際にメダルが通過する通路 266 等を設けている。さらに、音孔 191 に対応する位置には低音スピーカ 277 を設けている。

10

#### 【0063】

##### <制御部の回路構成>

次に、図 8 を用いて、スロットマシン 100 の制御部の回路構成について説明する。なお、同図は制御部の回路ブロック図である。

#### 【0064】

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信号（以下、単に「コマンド」と呼ぶ）に応じて、主な演出の制御を行う第 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。

20

#### 【0065】

##### <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、CPU 304 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 ROM 306 と、一時的にデータを記憶するための RAM 308 と、各種デバイスの入出力を制御するための I/O 310 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、ROM 306 や RAM 308 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 や第 2 制御部 500 についても同様である。この基本回路 302 の CPU 304 は、水晶発振器 314b 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、CPU 304 は、電源が投入されると ROM 306 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 CPU 304 に送信する。CPU 304 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 314b が出力するクロック信号を 8 MHz、カウンタタイマ 312 の分周値を 1 / 256、ROM 306 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、 $256 \times 47 \div 8 \text{ MHz} = 1.504 \text{ ms}$  となる。

30

#### 【0066】

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 332 を設けており、CPU 304 は、この起動信号出力回路 332 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）。

40

#### 【0067】

また、基本回路 302 には、センサ回路 320 を設けており、CPU 304 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

50

、ベットボタン132センサ、メダル投入口141から投入されたメダルのメダル受付センサ、スタートレバー135センサ、トップボタン137センサ、トップボタン138センサ、トップボタン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のインデックスセンサ、リール111のインデックスセンサ、リール112のインデックスセンサ、設定キースイッチ281センサ、リセットスイッチ291センサ、設定変更ボタン292センサ等)の状態を監視している。

#### 【0068】

なお、センサ回路320がスタートレバーセンサのHレベル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ピングし、抽選に使用する乱数値を格納するレジスタに記憶する。10

#### 【0069】

メダル受付センサは、メダル投入口141の内部通路に2個設置されており、メダルの通過有無を検出する。スタートレバー135センサは、スタートレバー135内部に2個設置されており、遊技者によるスタート操作を検出する。トップボタン137センサ、トップボタン138センサ、および、トップボタン139センサは、各々のトップボタン137～139に設置されており、遊技者によるトップボタンの操作を検出する。20

#### 【0070】

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130～132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。設定キースイッチ281センサは、設定キースイッチ281に設けられており、設定キースイッチ281のON、OFF状態を検出する。リセットスイッチ291センサは、リセットスイッチ291に設けられており、リセットスイッチ291の操作を検出する。設定変更ボタン292センサは、設定変更ボタン292に設けられており、設定変更ボタン292の操作を検出する。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。30

#### 【0071】

リール110のインデックスセンサ、リール111のインデックスセンサ、およびリール112のインデックスセンサは、各リール110～112の取付台の所定位置に設置されており、リールフレームに設けた遮光片が通過するたびに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。

#### 【0072】

主制御部300は、リール110～112に設けたステッピングモータを駆動する駆動回路322、投入されたメダルを選別するメダルセレクタ170に設けたソレノイドを駆動する駆動回路324、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、及び各種ランプ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、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、リールバックライト285)を駆動する駆動回路328をそれぞれ設けている。40

#### 【0073】

また、基本回路302には、情報出力回路334が接続されており、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50

。

## 【0074】

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ー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が、第1副制御部400から主制御部300にコマンド等の信号を送信できない。

## 【0075】

## &lt;副制御部&gt;

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、入力インター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を備えている。この基本回路402は、CPU404と、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ム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する。また、第1副制御部400は、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を設けている。

## 【0076】

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ム412に送信する。カウンタタイム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。

## 【0077】

また、第1副制御部400には、音源IC418が設けられ、音源IC418には出力インターフェースを介してスピーカ272、277が接続されている。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。

## 【0078】

第1副制御部400には、また、駆動回路422が設けられ、駆動回路422には出入力インター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、タイトルパネルランプ164、等)が接続されている。

## 【0079】

また、第1副制御部400には、センサ回路432が設けられ、CPU404は、割り込み時間ごとに操作部センサ431の状態を監視している。操作部センサ431は、情報表示ボタン146に設けられており、情報表示ボタン146の押下を検出する。なお、操作部センサ431は、情報表示ボタン146を構成する6つのボタンごとに設けられており、それぞれのボタンの押下を検出する。

## 【0080】

また、CPU404は、出力インター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、演出画像表示装置157やシャッタ163などの制御を行う。なお、第2副制御部500は、例えば、演出画像表示装置157の制御を行う制御部、シャッタ163の制御を行う制御部とするなど、複数の制御部で構成するようにしてもよい。

## 【0081】

次に、スロットマシン100の第2副制御部500について説明する。第2副制御部5

10

20

30

40

50

00は、第1副制御部400が送信した制御コマンドを、入力インター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2副制御部500の全体を制御する基本回路502を備えており、この基本回路502は、CPU504と、一時的にデータを記憶するためのRAM508と、各種デバイスの入出力を制御するためのI/O510と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイム512を搭載している。基本回路502のCPU504は、水晶発振器514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。また、第2副制御部500は、第2副制御部500の全体を制御するための制御プログラム及びデータ、画像表示用のデータ等が記憶されたROM506を設けている。

#### 【0082】

CPU504は、所定のタイミングでデータバスを介してROM506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ム512に送信する。カウンタタイム512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CPU504に送信する。CPU504は、この割込み要求のタイミングをもとに、各I/Cや各回路を制御する。

#### 【0083】

また、第2副制御部500には、シャッタ163を駆動する駆動回路530が設けられ、駆動回路530には出力インターフェースを介してシャッタ163が接続されている。この駆動回路530は、CPU504からの命令に応じてシャッタ163に設けたステッピングモータ(図示省略)に駆動信号を出力する。

#### 【0084】

また、第2副制御部500には、センサ回路532が設けられ、センサ回路532には入力インターフェースを介してシャッタセンサ538が接続されている。CPU504は、割り込み時間ごとにシャッタセンサ538の状態を監視している。

#### 【0085】

また、第2副制御部500には、VDP534(ビデオ・ディスプレイ・プロセッサー)が設けられ、このVDP534には、バスを介してROM506、VRAM536が接続されている。VDP534は、CPU504からの信号に基づいてROM506に記憶された画像データ等を読み出し、VRAM536のワークエリアを使用して表示画像を生成し、演出画像表示装置157に画像を表示する。

#### 【0086】

##### <図柄配列>

図9(a)を用いて、上述の各リール110～112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。

#### 【0087】

各リール110～112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110～112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。

#### 【0088】

##### <入賞役の種類>

次に、図9(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。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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0089】

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。

#### 【0090】

「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「BB1図柄（白7ともいう）-BB1図柄-BB1図柄」、BB2が「BB2図柄（青7ともいう）-BB2図柄-BB2図柄」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。

#### 【0091】

「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、「RB図柄（ボーナスともいう）-RB図柄-RB図柄」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、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。

#### 【0092】

「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「チェリー図柄-ANY図柄-ANY図柄」、スイカが「スイカ図柄-スイカ図柄-スイカ図柄」、ベルが「ベル図柄-ベル図柄-ベル図柄」である。また、対応する払出枚数は同図に示す通りであり、チェリーが4枚、スイカが12枚、ベルが8枚である。なお、「チェリー図柄-ANY図柄-ANY図柄」の場合、左リール110の図柄が「チェリー」図柄であればよく、中リール111と右リール112の図柄はどの図柄でもよい。

#### 【0093】

「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「リプレイ図柄-リプレイ図柄-リプレイ図柄」である。

#### 【0094】

ここで、入賞役の内部当選確率について概説する。

#### 【0095】

各々の役の内部当選確率は、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、後述する内部抽選時に取得される乱数値の範囲の数値データ（本実施形態では65536）で除した値で求められる。抽選データは、予めいくつかの数値範囲に分割

10

20

30

40

50

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。後述する入賞役内部抽選処理では、内部抽選を実行した結果得られた乱数値が、いずれか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、内部当選役を決定する。実際には、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。

#### 【0096】

<主制御部メイン処理>

次に、図10を用いて、主制御部300のメイン処理について説明する。なお、同図は、主制御部300のメイン処理の流れを示すフローチャートである。

#### 【0097】

遊技の基本的制御は、主制御部300のCPU304を中心になってを行い、電源断等を検知しないかぎり、CPU304が同図の主制御部メイン処理を繰り返し実行する。

#### 【0098】

電源投入が行われると、まず、ステップS101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、WDT314への動作許可及び初期値の設定等を行う。

#### 【0099】

ステップS102では、遊技開始処理を実行する。遊技開始処理では、メダル補助収納ケース240のメダルオーバーフローに関するエラーチェック、自動発動役物(SRB)の設定、ボーナス信号の更新、メダルの規定枚数の設定、遊技開始を示す遊技開始コマンドの送信準備を行う。また、再遊技(リプレイ)に内部当選した場合には、メダル投入枚数に前回遊技で投入されたメダル投入枚数を設定し、再遊技(リプレイ)に内部当選しなかった場合には、非遊技状態の時間を監視する遊技アイドルタイマの設定を行う。

#### 【0100】

ステップS103では、メダル投入・スタート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。また、第1副制御部400に対してメダルが投入されたことを示すメダル投入コマンドを送信する準備を行う。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、スタート操作されたと判断した場合は、投入されたメダル枚数を確定するとともに、第1副制御部400に対してスタートレバー135が操作されたことを示すスタートレバー受付コマンドを送信する準備を行う。

#### 【0101】

ステップS104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。

#### 【0102】

ステップS105では、乱数発生回路316で発生させた乱数を取得する。

#### 【0103】

ステップS106では、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、これとステップS104で取得した乱数値とを用いて内部抽選を行う。内部抽選の結果、いずれかの入賞役(作動役を含む)に内部当選した場合には、内部当選した役の条件装置(フラグ)を作動させる(その入賞役のフラグがONになる)。また、このステップS106では、入賞役内部抽選の結果を示す内部抽選コマンドを第1副制御部400に送信する準備を行う。例えば、再遊技(リプレイ)に内部当選した場合には、再遊技(リプレイ)に内部当選したことを示す内部抽選コマンドを第1副制御部400に対して送信する準備を行い、入賞役内部抽選の結果がハズレ(役の非当選)の場合には、ハズレを示す内部抽選コマンドを第1副制御部400に対して送信する準備を行う。

10

20

30

40

50

**【0104】**

ステップS107では、ステップS106の内部抽選結果に基づき、リール停止データを選択する。

**【0105】**

ステップS108では全リール110～112の回転を開始させる。また、このステップS108では、リール110～112が回転開始したことを示すリール回転開始コマンドを第1副制御部400に送信する準備を行う。

**【0106】**

ステップS109では、ストップボタン137～139の受け付けが可能になり、いずれかのストップボタンが押されると、押されたストップボタンに対応するリール110～112の何れかをステップS106で選択したリール停止データに基づいて停止させる。全リール110～112が停止するとステップS110へ進む。なお、このステップS109では、各停止操作に対しては停止操作したストップボタン137～139に関する停止ボタン受付コマンド（詳しくは、第1停止操作に対しては、停止ボタン受付1コマンド、第2停止操作に対しては、停止ボタン受付2コマンド、第3停止操作に対しては、停止ボタン受付3コマンド）を第1副制御部400に送信する準備を行い、各リールの停止に対しては、リールの停止位置に関するリール停止コマンド（詳しくは、第1停止リールに対しては、リール停止1コマンド、第2停止操作に対しては、リール停止2コマンド、第3停止操作に対しては、リール停止3コマンド）を第1副制御部400に送信する準備を行う。

10

**【0107】**

ステップS110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「スイカ図柄 - スイカ図柄 - スイカ図柄」が揃っていたならばスイカ入賞と判定する。また、このステップS110では、入賞判定の結果を示す表示判定コマンドを第1副制御部400に送信する準備を行う。

20

**【0108】**

ステップS111では、メダル払出処理を行う。このメダル払出処理では、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払い出す。

30

**【0109】**

ステップS112では、遊技状態を移行するための制御が行われる遊技状態制御処理を行う。例えば、BB（ビッグボーナス）入賞の場合には次回からBB遊技状態を開始できるよう準備する。また、このステップS112では、遊技状態を示す遊技状態コマンドを送信する準備を行う。例えば、遊技状態がBB遊技の場合には、BB遊技を示す遊技情報コマンドを送信する準備を行う。

**【0110】**

以上により1ゲームが終了する。以降ステップS102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。

**【0111】**

なお、上記各ステップで準備された各種コマンドは、後述する主制御部タイマ割込処理のコマンド設定送信処理（図10のステップS1006）において送信される。

40

**【0112】**

<主制御部タイマ割込処理>

次に、図11を用いて、主制御部300のCPU304が実行する主制御部タイマ割込処理について説明する。なお、同図は主制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。

**【0113】**

主制御部300は、所定の周期（本実施形態では約1.5msに1回）でタイマ割込信号を発生するカウンタタイマ312を備えており、このタイマ割込信号を契機として主制御部タイマ割込処理を所定の周期で実行する。

50

**【0114】**

ステップS1001では、タイマ割込開始処理を行う。このタイマ割込開始処理では、C P U 3 0 4 の各レジスタの値をスタック領域に一時的に退避する処理などを行う。

**【0115】**

ステップS1002では、W D T 3 1 4 のカウント値が初期設定値（本実施形態では32.8ms）を超えてW D T 割込が発生しないように（処理の異常を検出しないように）、W D T を定期的に（本実施形態では、主制御部タイマ割込の周期である約1.5msに1回）リスタートを行う。

**【0116】**

ステップS1003では、入力ポート状態更新処理を行う。この入力ポート状態更新処理では、I / O 3 1 0 の入力ポートを介して、各種センサ318のセンサ回路320の検出信号を入力して検出信号の有無を監視し、R A M 3 0 8 に各種センサ318（例えば、扉開閉センサ294、設定キースイッチセンサ、リセットスイッチセンサなど）ごとに区画して設けた信号状態記憶領域に記憶する。

10

**【0117】**

ステップS1004では、各種遊技処理を行う。具体的には、割込みステータスを取得し（各種センサ318からの信号に基づいて各種割込みステータスを取得する）、このステータスに従った処理を行う。例えば、割込みステータスがメダル投入処理中であれば、メダル投入受付処理を行い、また、割込みステータスが払出処理中であれば、メダル払出処理を行う。

20

**【0118】**

ステップS1005では、タイマ更新処理を行う。各種タイマをそれぞれの時間単位により更新する。

**【0119】**

ステップS1006では、コマンド設定送信処理を行い、各種のコマンドが第1副制御部400に送信される。なお、第1副制御部400に送信する出力予定情報は本実施形態では16ビットで構成しており、ビット15はストローブ情報（オンの場合、データをセットしていることを示す）、ビット11～14はコマンド種別（本実施形態では、基本コマンド、スタートレバー受付コマンド、内部抽選コマンド、リール110～112の回転を開始に伴う回転開始コマンド、トップボタン137～139の操作の受け付けに伴う停止ボタン受付コマンド、リール110～112の停止処理に伴う停止位置情報コマンド、メダル払出処理に伴う払出枚数コマンド及び払出終了コマンド等）、ビット0～10はコマンドデータ（コマンド種別に対応する所定の情報）で構成している。

30

**【0120】**

第1副制御部400は、受信した出力予定情報に含まれるコマンド種別により、主制御部300における遊技制御の変化に応じた演出制御の決定が可能になるとともに、出力予定情報に含まれているコマンドデータの情報に基づいて、演出制御内容を決定することが可能となる。

**【0121】**

ステップS1007では、外部信号出力処理を行う。この、外部信号出力処理では、R A M 3 0 8 に記憶している遊技情報を、情報出力回路334を介してスロットマシン100とは別体の情報入力回路652に出力する。

40

**【0122】**

ステップS1008では、デバイス監視処理を行う。このデバイス監視処理では、まず、ステップS1003において信号状態記憶領域に記憶した各種センサ318の信号状態を読み出して、メダル投入異常及びメダル払出異常等に関するエラーの有無を監視し、エラーを検出した場合にはエラー処理を実行する。さらに、現在の遊技状態に応じて、メダルセレクタ170（メダルセレクタ170内に設けたソレノイドが動作するメダルプロッカ）、各種ランプ338、各種の7セグメント（S E G）表示器の設定を行う。

**【0123】**

50

ステップ S 1 0 0 9 では、低電圧信号がオンであるか否かを監視する。そして、低電圧信号がオンの場合（電源の遮断を検知した場合）にはステップ S 1 0 1 1 に進み、低電圧信号がオフの場合（電源の遮断を検知していない場合）にはステップ S 1 0 1 0 に進む。

#### 【 0 1 2 4 】

ステップ S 1 0 1 0 では、タイマ割込終了処理を終了する各種処理を行う。このタイマ割込終了処理では、ステップ S 1 0 0 1 で一時的に退避した各レジスタの値を元の各レジスタに設定等行う。その後、図 9 に示す主制御部メイン処理に復帰する。

#### 【 0 1 2 5 】

一方、ステップ S 1 0 1 1 では、復電時に電断時の状態に復帰するための特定の変数やスタックポインタを復帰データとして R A M 3 0 8 の所定の領域に退避し、入出力ポート初期化等の電断処理を行い、その後、図 9 に示す主制御部メイン処理に復帰する。

10

#### 【 0 1 2 6 】

< 第 1 副制御部 4 0 0 の処理 >

図 1 2 を用いて、第 1 副制御部 4 0 0 の処理について説明する。なお、同図 ( a ) は、第 1 副制御部 4 0 0 の C P U 4 0 4 が実行するメイン処理のフローチャートである。同図 ( b ) は、第 1 副制御部 4 0 0 のコマンド入力処理のフローチャートであり同図 ( c ) は、第 1 副制御部 4 0 0 のコマンド受信割込処理のフローチャートであり、同図 ( d ) は、第 1 副制御部 4 0 0 のタイマ割込処理のフローチャートである。

20

#### 【 0 1 2 7 】

電源投入が行われると、まずステップ S 2 0 0 1 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、 R A M 4 0 8 内の記憶領域の初期化処理等を行う。本実施形態では、電力モードの設定を行う。具体的には、電源が遮断された前に R A M 4 0 8 に設定されている電力モードをそのまま引き継ぐ。例えば、電源が遮断された前の電力モードが通常モードであれば、通常モード、省電力モードであれば省電力モードを設定する。なお、工場出荷時には、省電力モードは通常モードに設定されている。

20

#### 【 0 1 2 8 】

ステップ S 2 0 0 2 では、タイマ変数が 5 以上か否かを判定し、タイマ変数が 5 となるまでこの処理を繰り返し、タイマ変数が 5 以上となったときには、ステップ S 2 0 0 3 の処理に移行する。

30

#### 【 0 1 2 9 】

ステップ S 2 0 0 3 では、タイマ変数に 0 を代入する。

#### 【 0 1 3 0 】

ステップ S 2 0 0 4 では、第 1 副制御部コマンド入力処理（詳しくは後述）を行う。第 1 副制御部コマンド入力処理では、主制御部 3 0 0 からコマンドを受信したか否かを判別する。

30

#### 【 0 1 3 1 】

ステップ S 2 0 0 5 では、情報表示ボタン 1 4 6 の操作受付を判断する情報表示ボタン受付処理（詳しくは後述）を行う。

#### 【 0 1 3 2 】

ステップ S 2 0 0 6 では、演出制御処理を行う。例えば、ステップ S 2 0 0 4 で新たなコマンドがあった場合には、このコマンドに対応する各イベント処理（例えば、演出設定処理、遊技状態制御時処理等）の結果に基づいて、演出データを R O M 4 0 6 から読み出す等の処理を行い、演出データの更新が必要な場合には各演出デバイス（スピーカ、ランプ、液晶画像表示装置、シャッタなど）の演出データの更新処理を行う。

40

#### 【 0 1 3 3 】

ステップ S 2 0 0 7 では、音制御処理を行う。音制御処理では、ステップ S 2 0 0 6 で読み出した演出データの中に音源 I C 4 1 8 への命令がある場合には、この命令を音源 I C 4 1 8 に出力する。

#### 【 0 1 3 4 】

ステップ S 2 0 0 8 では、ランプ制御処理（詳しくは後述）を行う。

50

**【 0 1 3 5 】**

ステップ S 2 0 0 9 では、情報出力処理を行う。情報出力処理では、ステップ S 2 0 0 6 で読み出した演出データの中に第 2 副制御部 5 0 0 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い、ステップ S 2 0 0 2 へ戻る。この結果、設定された制御コマンドは、第 2 副制御部 5 0 0 に送信される。

**【 0 1 3 6 】**

次に、同図 ( b ) を用いて、第 1 副制御部 4 0 0 コマンド入力処理について説明する。この第 1 副制御部 4 0 0 コマンド入力処理は、同図 ( a ) のステップ S 2 0 0 4 の第 1 副制御部 4 0 0 コマンド入力処理の流れを示すフローチャートである。

**【 0 1 3 7 】**

ステップ S 2 1 0 1 では、RAM 4 0 8 のコマンド記憶領域に未処理コマンドがあるか否かを判定する。未処理コマンドがある場合には、ステップ S 2 1 0 2 に進み、未処理コマンドがない場合には、第 1 副制御部 4 0 0 コマンド入力処理を終了する。

**【 0 1 3 8 】**

ステップ S 2 1 0 2 では、未処理コマンドに応じた処理にジャンプする。例えば、未処理コマンドが遊技開始コマンドの場合には、遊技開始時処理（詳しくは後述）、未処理コマンドがメダル投入コマンドの場合には、メダル投入時処理（説明は省略）、スタートレバー受付時コマンドの場合には、スタートレバー受付時処理（説明は省略）、内部抽選コマンドの場合には、内部抽選時処理（詳しくは後述）、停止ボタン 1 ~ 3 受付コマンドの場合には、停止ボタン 1 ~ 3 受付時処理（説明は省略）、表示判定コマンドの場合には、表示判定時処理（説明は省略）、遊技状態コマンドの場合には、遊技状態制御時処理（説明は省略）、未処理コマンドが精算コマンドの場合には、精算時処理（詳しくは後述）にジャンプする。なお、精算コマンドは、精算ボタン 1 3 4 が操作されたときに主制御部 3 0 0 から第 1 副制御部 4 0 0 に送信される。

**【 0 1 3 9 】**

次に、同図 ( c ) を用いて、第 1 副制御部 4 0 0 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 4 0 0 が、主制御部 3 0 0 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ステップ S 2 2 0 1 では、主制御部 3 0 0 が出力したコマンドを未処理コマンドとして RAM 4 0 8 に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

**【 0 1 4 0 】**

次に、同図 ( d ) を用いて、第 1 副制御部 4 0 0 の C P U 4 0 4 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 4 0 0 は、所定の周期（本実施例では 2 m s 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。

**【 0 1 4 1 】**

ステップ S 2 3 0 1 では、同図 ( a ) に示す第 1 副制御部メイン処理におけるステップ S 2 0 0 2 において説明した RAM 4 0 8 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、ステップ S 2 0 0 2 において、タイマ変数の値が 5 以上と判定されるのは 1 0 m s 毎 ( $2 \text{ m s} \times 5$ ) となる。

**【 0 1 4 2 】**

ステップ S 2 3 0 2 では、情報表示ボタン検出情報を更新する情報表示ボタン検出情報更新処理（詳しくは後述）を実行する。

**【 0 1 4 3 】**

ステップ S 2 3 0 3 では、演出用乱数値の更新処理等を行う。

**【 0 1 4 4 】**

< 遊技開始時処理 >

次に、図 1 3 ( a ) を用いて、遊技開始時処理について説明する。遊技開始時処理は、図 1 2 ( b ) のステップ S 2 1 0 2 において、未処理コマンドが遊技開始コマンドである場合に実行されるイベント処理である。なお、同図は、遊技開始時処理の流れを示すフロ

ーチャートである。

【0145】

ステップS2401では、前回遊技において再遊技が入賞したか否かを判定する。前回遊技において再遊技が入賞した場合には、遊技開始時処理を終了し、前回遊技において再遊技が入賞しなかった場合には、ステップS2402に進む。

【0146】

ステップS2402では、デモ用タイマに初期値を設定する。デモ用タイマは非遊技状態の時間を監視するタイマである。なお、デモ用タイマに基づいて予め定めた時間（初期値に相当する時間）が経過したと判断したときには、デモ演出が実行される。

【0147】

ステップS2403では、遊技メダルの投入が可能なことを示す遊技メダル投入可能ランプ124を点灯させる。

【0148】

ステップS2404では、情報表示ボタン146の操作受付を可能（有効）に設定する。すなわち、情報表示ボタン操作可能期間が開始される。

【0149】

ステップS2405では、決定（呼出）ボタン146〇を点灯させる。なお、決定（呼出）ボタン146〇の点灯は、決定（呼出）ボタン146〇に対する操作受付が可能、つまり情報表示ボタン操作可能期間であることを示し、決定（呼出）ボタン146〇の消灯は、決定（呼出）ボタン146〇に対する操作受付が不可能（無効）、つまり情報表示ボタン操作不可能期間であることを示している。

【0150】

<精算時処理>

次に、図13（b）を用いて、精算時処理について説明する。精算時処理は、図12（b）のステップS2102において、未処理コマンドが精算コマンドである場合に実行されるイベント処理である。なお、同図は、精算時処理の流れを示すフローチャートである。

【0151】

ステップS2501では、情報表示ボタン146の操作受付を可能（有効）に設定する。すなわち、情報表示ボタン操作可能期間が開始される。

【0152】

ステップS2502では、決定（呼出）ボタン146〇を点灯させる。

【0153】

ステップS2503では、精算処理に関するその他の処理を実行する。例えば、デモ演出を実行するための演出データを予約設定する。

【0154】

<メダル投入時処理>

次に、図13（c）を用いて、メダル投入時処理について説明する。メダル投入時処理は、図12（b）のステップS2102において、未処理コマンドがメダル投入である場合に実行されるイベント処理である。なお、同図は、メダル投入時処理の流れを示すフローチャートである。

【0155】

ステップS2601では、情報表示ボタン146の操作受付を不可能（無効）に設定する。すなわち、情報表示ボタン操作可能期間は終了し、情報表示ボタン操作不可能期間が開始される。

【0156】

ステップS2602では、点灯している決定（呼出）ボタン146〇を消灯させる。

【0157】

ステップS2603では、メダル投入に関するその他の処理を実行する。例えば、遊技メダル投入可能ランプ124を消灯し、メダル投入音に関する演出データを予約設定する

10

20

30

40

50

。

### 【0158】

以上から、本実施形態においては、遊技開始後からメダルが投入されるまでの間は、情報表示ボタン操作可能期間となっている。また、情報表示ボタン操作不可能期間であっても、精算ボタン134が操作された場合には、情報表示ボタン操作可能期間が再び開始される。

### 【0159】

また、本実施形態の情報表示ボタン146においては、上述したように、選択ボタン146Sと決定(呼出)ボタン146Oの同時押しは無効となっており、また、決定(呼出)ボタン146Oの長押しは無効となっているが、このような場合でも、情報表示ボタン操作可能期間においては、決定(呼出)ボタン146Oは点灯し続けている。これは、情報表示ボタン操作可能期間が継続していることを示すとともに、決定(呼出)ボタン146Oの汚れを目立たせるようするためである。10

### 【0160】

<情報表示ボタン検出情報更新処理>

次に、図14を用いて、情報表示ボタン検出情報更新処理について説明する。図14は、図12(d)のステップS2302の情報表示ボタン検出情報更新処理の流れを詳しく示すフロー チャートである。

### 【0161】

ここで、図14に示す処理の流れを説明する前に、図15を参照して、情報表示ボタン検出情報について説明する。図15は、情報表示ボタン検出情報の構成を模式的に示す図である。20

### 【0162】

情報表示ボタン検出情報は、情報表示ボタン146の押下検出に関する2バイトの情報であり、RAM408の情報表示ボタン検出情報記憶領域に記憶される。

### 【0163】

詳しくは、上位1バイトは、情報表示ボタン146の6つのボタンそれぞれの押下情報となっている。押下情報とは、ボタンが押下状態にあるか非押下状態にあるかを示す情報であり、本実施形態では、押下状態(ボタンのポートがON状態)の場合「1」、非押下状態(ボタンのポートがOFF状態)の場合「0」が設定される。図14に示すように、ビット0は上選択ボタン146U、ビット1は下選択ボタン146D、ビット2は左選択ボタン146L、ビット3は右選択ボタン146R、ビット4は決定(選択ボタン)146O、ビット5はキャンセルボタン146Cの押下情報が割り当てられている。30

### 【0164】

また、下位1バイトは、情報表示ボタン146の6つのボタンそれぞれの切替情報となっている。切替情報とは、ボタンの押下/非押下状態が切り替えられたか否かを示す情報であり、本実施形態では、前回のタイマ割込から押下/非押下状態が変化したか否かを示し、状態変化があった場合(ボタンのポートがOFF状態 ON状態またはON状態 OFF状態の場合)には「1」、状態変化がない場合(各ボタンのポートがOFF状態 ON状態またはON状態 ON状態の場合)には「0」が設定される。上位1バイトと同様に、ビット0は上選択ボタン146U、ビット1は下選択ボタン146D、ビット2は左選択ボタン146L、ビット3は右選択ボタン146R、ビット4は決定(選択ボタン)146O、ビット5はキャンセルボタン146Cの切替情報が割り当てられている。なお、以下においては、押下状態をON状態、非押下状態をOFF状態ともいう。40

### 【0165】

図14に戻り、ステップS2901では、RAM408の情報表示ボタン検出情報記憶領域に記憶された情報表示ボタン検出情報の押下情報(前回の第1副制御部タイマ割込処理における押下情報)を取得し、取得した押下情報を前回押下情報としてRAM408の前回押下情報記憶領域に退避する。

### 【0166】

10

20

30

40

50

ステップS2902では、情報表示ボタン146の各ボタンのポートの状態(ON状態/ OFF状態)を取得し、取得した情報表示ボタン146の各ボタンのポートの状態に基づいて、RAM408の情報表示ボタン検出情報記憶領域に記憶された情報表示ボタン検出情報の押下情報を更新する。詳しくは、情報表示ボタン146の所定のボタンのポートの状態がON状態であれば、所定のボタンに対応するビット列に「1」、OFF状態であれば、所定のボタンに対応するビット列に「0」を上書きし、更新する。

#### 【0167】

ステップS2903では、情報表示ボタン146の各ボタンごとに、退避した前回押下情報と更新された押下情報を比較する。

#### 【0168】

ステップS2904では、ステップS2903の比較に基づいて、RAM408の情報表示ボタン検出情報記憶領域に記憶されていた切替情報を更新する。詳しくは、比較の結果、情報表示ボタン146の各ボタンごとに切替情報を生成し、生成した切替情報を上書きして、更新する。例えば、上選択ボタン146Uに関する前回押下情報が「0」、押下情報が「1」の場合には、上選択ボタン146Uに関する切替情報「1」を生成する。また、決定(選択ボタン)146Oに関する前回押下情報が「0」、押下情報が「0」の場合には、決定(選択ボタン)146Oに関する切替情報「0」を生成する。

#### 【0169】

なお、図14に示す情報表示ボタン検出情報更新処理は、所定の周期(本実施例では2msに1回)で実行される第1副制御部タイマ割込処理の一処理であるから、情報表示ボタン検出情報は、情報表示ボタン146の操作受付が可能であるか否か(情報表示ボタン操作可能期間であるか情報表示ボタン操作不可能期間であるか)に関係なく、1割込時間ごとに更新される。すなわち、情報表示ボタン146に対する押下/非押下の検出は常時行われている。

#### 【0170】

##### <情報表示ボタン受付処理>

次に、図16を用いて、情報表示ボタン受付処理について説明する。図16は、図12(a)のステップS2005の情報表示ボタン受付処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

#### 【0171】

ステップS2701では、情報表示ボタン146に対する操作受付が可能(有効)であるか否か(情報表示ボタン操作可能期間であるか否か)を判定する。情報表示ボタン146に対する操作受付が可能(有効)である場合には、ステップS2702に進み、情報表示ボタン146に対する操作受付が不可能(無効)である場合には、情報表示ボタン受付処理を終了する。

#### 【0172】

ステップS2702では、RAM408に記憶されている情報表示ボタン検出情報を取得する。

#### 【0173】

ステップS2703では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、6つのすべてのボタンがOFF状態であるか否かを判定する。6つのすべてのボタンがOFF状態である場合には、情報表示ボタン受付処理を終了し、そうでない場合には、ステップS2704に進む。

#### 【0174】

ステップS2704では、取得した情報表示ボタン検出情報の切替情報に基づいて、情報表示ボタン146のいずれかのボタンのON/OFF状態に状態変化があったか否かを判定する。いずれかのボタンのON/OFF状態に状態変化があった場合には、ステップS2705に進み、そうでない場合には、ステップS2708に進む。

#### 【0175】

ステップS2705では、長押し検知判定値に350を設定する。ここで、長押し検知

10

20

30

40

50

判定値とは、情報表示ボタン 146 の長押しを判別するための閾値であり、350 は 350 ms を意味する（図 12 (a) に示すように、情報表示ボタン受付処理は 10 ms ごとに実行されるループ処理である）。すなわち、本実施形態では、いずれかのボタンに状態変化があった場合、350 ms を閾値として設定し、当該閾値以上の時間経過により、長押しありと判定するようになっている。これは、所定時間（本実施形態では 350 ms）内の継続押下は 1 回の押下と判断して、遊技者が長押しと意図しない押下を長押しと判断されないようにするための方策である。これにより、長押しが許可されている選択ボタン 146 S の 1 回押し、長押しの違いを正確に判断することが可能となる。

#### 【0176】

ステップ S 2706 では、取得した情報表示ボタン検出情報の切替情報に基づいて、OFF 状態から ON 状態に状態変化したボタンを取得する。なお、OFF 状態から ON 状態に状態変化したボタンがない場合は、取得なしとする。

#### 【0177】

ステップ S 2707 では、ステップ S 2706 で取得したボタン情報を基づいて、OFF 状態から ON 状態に変化したボタンがあるか否かを判定する。押下状態が OFF 状態から ON 状態に変化したボタンがある場合には、ステップ S 2711 に進み、そうでない場合には、情報表示ボタン受付処理を終了する。

#### 【0178】

一方、ステップ S 2708 では、いずれかのボタンが押され続けている（ON 状態が維持されている）ので、長押し検知判定値を 10 減算する。ここで、長押し検知判定値の 10 減算は、10 ms の減算を意味する。

#### 【0179】

ステップ S 2709 では、減算された長押し検知判定値が 0 であるか否かを判定する。減算された長押し検知判定値が 0 である場合には、ステップ S 2710 に進み、そうでない場合には、情報表示ボタン受付処理を終了する。

#### 【0180】

ステップ S 2710 では、長押し検知判定値に 50 を設定し、ステップ S 2711 に進む。ここで、長押し検知判定値の 50 は、50 ms を意味する。すなわち、長押しと判断された場合には、情報表示ボタン受付処理で毎回、後述する実行ボタン決定処理を実行するのではなく、いずれかのボタンの押下 / 非押下状態に状態変化があってから 350 ms が経過した場合、あるいは { 350 + 50 × n (n は自然数) } ms 経過した場合だけ、実行ボタン決定処理を実行する。

#### 【0181】

ステップ S 2711 では、情報表示ボタン 146 の中から実行ボタンを決定する実行ボタン決定処理（詳しくは後述）を行う。

#### 【0182】

ステップ S 2712 では、ステップ S 2711 で決定された実行ボタンの機能に応じた処理を実行する。

#### 【0183】

詳しくは、（1）ユーザメニューが表示されていない場合、または（2）ユーザメニューが表示されている場合において、以下ののような処理を行う。

#### 【0184】

（1）ユーザメニューが表示されていない場合

実行ボタンが「なし」、キャンセルボタン 146 C、選択ボタン 146 S（上選択ボタン 146 U、下選択ボタン 146 D、左選択ボタン 146 L、右選択ボタン 146 R）のいずれかに決定されたときには、実行ボタンに割り当てられた処理を行わない。すなわち、本実施形態では、ユーザメニューが表示されていない場合には、選択ボタン 146 S の操作受付は不可能（無効）である。

#### 【0185】

一方、実行ボタンが決定（呼出）ボタン 146 O のときには、ユーザメニューの表示を

10

20

30

40

50

行う。

【0186】

(2) ユーザメニューが表示されている場合

実行ボタンに割り当てられた処理を実行する。例えば、実行ボタンが上選択ボタン146Uのときには、カーソルの位置をひとつ上のオブジェクトに移動させ、実行ボタンが決定(呼出)ボタン146Oのときには、カーソルが位置付いているオブジェクトに決定する機能を実行する。

【0187】

なお、ステップS2707の判定において、NOとなり、情報表示ボタン受付処理を終了する場合とは、例えば、決定(呼出)ボタン146O及び選択ボタン146SがともにON状態(一の検出タイミングにおける同時ON状態)から、いずれか一方のボタンがOFF状態になった場合である。

【0188】

<実行ボタン決定処理>

次に、図17を用いて、実行ボタン決定処理について説明する。図17は、図16のステップS2711の実行ボタン決定処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

【0189】

ステップS2801では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、上選択ボタン146UのみがON状態(図15の押下情報のビット0が1)であるか否かを判定する。上選択ボタン146UのみがON状態である場合には、ステップS2802に進み、そうでない場合には、ステップS2803に進む。

【0190】

ステップS2802では、上選択ボタン146Uだけが押下されているので、上選択ボタン146Uを実行ボタンに決定する。

【0191】

ステップS2803では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、下選択ボタン146DのみがON状態(図15の押下情報のビット1が1)であるか否かを判定する。下選択ボタン146DのみがON状態である場合には、ステップS2804に進み、そうでない場合には、ステップS2805に進む。

【0192】

ステップS2804では、下選択ボタン146Dだけが押下されているので、下選択ボタン146Dを実行ボタンに決定する。

【0193】

ステップS2805では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、左選択ボタン146LのみがOFF状態(図15の押下情報のビット2が1)であるか否かを判定する。左選択ボタン146LのみがON状態である場合には、ステップS2806に進み、そうでない場合には、ステップS2807に進む。

【0194】

ステップS2806では、左選択ボタン146Lだけが押下されているので、左選択ボタン146Lを実行ボタンに決定する。

【0195】

ステップS2807では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、右選択ボタン146RのみがON状態(図15の押下情報のビット3が1)であるか否かを判定する。右選択ボタン146RのみがON状態である場合には、ステップS2808に進み、そうでない場合には、ステップS2809に進む。

【0196】

ステップS2808では、右選択ボタン146Rだけが押下されているので、右選択ボタン146Rを実行ボタンに決定する。

【0197】

ステップS2809では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、決

10

20

30

40

50

定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146CのみがON状態（図15の押下情報のビット4または5のみが1）であるか否かを判定する。決定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146CのみがON状態である場合には、ステップS2811に進み、そうでない場合には、ステップS2810に進む。

#### 【0198】

ステップS2810では、2つ以上のボタンが同時に押されているので、実行ボタンは「なし」に決定する（図4（c）、図5（a）、図5（c）、図6（b）参照）。

#### 【0199】

ステップS2811では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報と切替情報が一致するか否かを判定する。取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報と切替情報が一致する場合には、ステップS2813に進み、そうでない場合には、ステップS2812に進む。ここで、決定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146CのみがON状態で、かつ取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報と切替情報が一致する場合とは、決定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146Cが長押しでない場合を示し、決定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146CのみがON状態で、かつ取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報と切替情報が一致しない場合とは、決定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146Cが長押しである場合を示す。

10

#### 【0200】

ステップS2812では、決定（呼出）ボタン146Oまたはキャンセルボタン146Cのみが長押しされているので、実行ボタンは「なし」に決定する。

20

#### 【0201】

ステップS2813では、取得した情報表示ボタン検出情報の押下情報に基づいて、決定（呼出）ボタン146OのみがON状態（ビット4が1）であるか否かを決定する。決定（呼出）ボタン146OのみがON状態（ビット4が1）である場合には、ステップS2815に進み、そうでない、つまり、キャンセルボタン146CのみがON状態（ビット5が1）である場合には、ステップS2814に進む。

#### 【0202】

ステップS2814では、キャンセルボタン146Cだけが押下されているので、キャンセルボタン146Cを実行ボタンに決定する。

30

#### 【0203】

ステップS2815では、決定（呼出）ボタン146Oだけが押下されているので、決定（呼出）ボタン146Oを実行ボタンに決定する。

#### 【0204】

なお、決定（呼出）ボタン146O及び選択ボタン146SがON状態から、いずれか一方のボタンがOFF状態になった場合には、上述したように図16に示す情報表示ボタン受付処理のステップS2707でNOと判定されるので、当該情報表示ボタン受付処理においては図16に示す実行ボタン受付処理は実行されないが、当該情報表示ボタン受付処理から350ms以降の情報表示ボタン受付処理において実行ボタン受付処理が実行され、実行ボタンが決定される。

40

#### 【0205】

例えば、決定（呼出）ボタン146O及び選択ボタン146SがON状態から、決定（呼出）ボタン146OがOFF状態となり、選択ボタン146SがON状態のまま（選択ボタン146Sは長押し）の場合には、350ms以降の情報表示ボタン受付処理のステップS2801、S2803、S2805またはS2807のいずれかのステップでYESと判定されるので、ON状態のままの選択ボタン146Sが実行ボタンとして決定される。すなわち、決定（呼出）ボタン146O及び選択ボタン146SがON状態から、決定（呼出）ボタン146OだけをOFF状態にした場合には、選択ボタン146Sの押下（長押し）は有効である。

#### 【0206】

一方、決定（呼出）ボタン146O及び選択ボタン146SがON状態から、選択ボタ

50

ン 1 4 6 S が OFF 状態となり、決定（呼出）ボタン 1 4 6 O が ON 状態のまま（決定（呼出）ボタン 1 4 6 O は長押し）の場合には、350 ms 後の情報表示ボタン受付処理のステップ S 2 8 1 1 で NO と判定されるので、実行ボタンは「なし」と決定される。すなわち、決定（呼出）ボタン 1 4 6 O 及び選択ボタン 1 4 6 S が ON 状態から、選択ボタン 1 4 6 S だけを OFF 状態にした場合には、決定（呼出）ボタン 1 4 6 O の押下（長押し）は無効である（図 4 (d)、図 5 (d) 参照）。

#### 【0207】

<第2副制御部の処理>

図 18 を用いて、第2副制御部 500 の処理について説明する。なお、同図 (a) は、第2副制御部 500 の CPU 504 が実行するメイン処理のフローチャートである。同図 (b) は、第2副制御部 500 のコマンド受信割込処理のフローチャートである。同図 (c) は、第2副制御部 500 のタイマ割込処理のフローチャートである。同図 (d) は、第2副制御部 500 の画像制御処理のフローチャートである。10

#### 【0208】

まず、同図 (a) を用いて、第2副制御部 500 のメイン処理について説明する。

#### 【0209】

電源投入が行われると、まず S 4 0 0 1 で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポート初期設定や、RAM 508 内の記憶領域の初期化処理等を行う。

#### 【0210】

ステップ S 4 0 0 2 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、ステップ S 4 0 0 3 の処理に移行する。20

#### 【0211】

ステップ S 4 0 0 3 では、タイマ変数に 0 を代入する。

#### 【0212】

ステップ S 4 0 0 4 では、コマンド処理を行う。第2副制御部 500 の CPU 504 は、第1副制御部 400 の CPU 404 からコマンドを受信したか否かを判別する。

#### 【0213】

ステップ S 4 0 0 5 では、演出制御処理を行う。例えば、ステップ S 4 0 0 4 で新たなコマンドがあった場合には、このコマンドに対応する演出データを ROM 506 から読み出す等の処理を行い、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。30

#### 【0214】

ステップ S 4 0 0 6 では、ステップ S 4 0 0 5 で読み出した演出データの中にシャッタ制御の命令がある場合には、この命令に対応するシャッタ制御を行う。

#### 【0215】

ステップ S 4 0 0 7 では、ステップ S 4 0 0 5 で読み出した演出データの中に画像制御の命令がある場合には、この命令に対応する画像制御を行い（詳細は後述する）、ステップ S 4 0 0 2 へ戻る。

#### 【0216】

次に、同図 (b) を用いて、第2副制御部 500 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2副制御部 500 が、第1副制御部 400 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。40

#### 【0217】

コマンド受信割込処理のステップ S 4 1 0 1 では、第1副制御部 400 が出力したコマンドを未処理コマンドとして RAM 508 に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

#### 【0218】

次に、同図 (c) を用いて、第2副制御部 500 の CPU 504 によって実行する第2副制御部タイマ割込処理について説明する。第2副制御部 500 は、所定の周期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。50

## 【0219】

ステップS4201では、同図(a)に示す第2副制御部メイン処理におけるステップS4002において説明したRAM508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。

## 【0220】

ステップS4202では、演出用乱数値などを更新する各種更新処理等を行う。

## 【0221】

次に、同図(d)を用いて、第2副制御部500の画像制御処理について説明する。同図(d)は、同図(a)のステップS4007の画像制御処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

10

## 【0222】

ステップS4301では、画像データの転送指示を行う。ここでは、CPU504は、まず、VRAM536の表示領域Aと表示領域Bの描画領域の指定をスワップする。これにより、描画領域に指定されていない表示領域に記憶された1フレームの画像が演出画像表示装置157に表示される。次に、CPU504は、VDP534のアトリビュートレジスタに、位置情報等テーブルに基づいてROM座標(ROM506の転送元アドレス)、VRAM座標(VRAM536の転送先アドレス)などを設定した後、ROM506からVRAM536への画像データの転送開始を指示する命令を設定する。VDP534は、アトリビュートレジスタに設定された命令に基づいて画像データをROM506からVRAM536に転送する。その後、VDP534は、転送終了割込信号をCPU504に20 対して出力する。

20

## 【0223】

ステップS4302では、VDP534からの転送終了割込信号が入力されたか否かを判定し、転送終了割込信号が入力された場合はステップS4303に進み、そうでない場合は転送終了割込信号が入力されるのを待つ。

30

## 【0224】

ステップS4303では、演出シナリオ構成テーブルおよびアトリビュートデータなどに基づいて、パラメータ設定を行う。ここでは、CPU504は、ステップS4301でVRAM536に転送した画像データに基づいてVRAM536の表示領域AまたはBに表示画像を形成するために、表示画像を構成する画像データの情報(VRAM536の座標軸、画像サイズ、VRAM座標(配置座標)など)をVDP534に指示する。VDP534はアトリビュートレジスタに格納された命令に基づいてアトリビュートに従ったパラメータ設定を行う。

30

## 【0225】

ステップS4304では、描画指示を行う。この描画指示では、CPU504は、VDP534に画像の描画開始を指示する。VDP534は、CPU504の指示に従ってフレームバッファにおける画像描画を開始する。

40

## 【0226】

ステップS4305では、画像の描画終了に基づくVDP534からの生成終了割込み信号が入力されたか否かを判定し、生成終了割込み信号が入力された場合はステップS4306に進み、そうでない場合は生成終了割込み信号が入力されるのを待つ。

## 【0227】

ステップS4306では、RAM508の所定の領域に設定され、何シーンの画像を生成したかをカウントするシーン表示カウンタをインクリメント(+1)して処理を終了する。

## 【0228】

<第2実施形態>

上記実施形態では、情報表示ボタン可能期間であっても、(1)決定(呼出)ボタン146Oと選択ボタン146Sが同時に押下された場合、(2)決定(呼出)ボタン146Oと選択ボタン146Sが同時に押下された状態から決定(呼出)ボタン146Oだけが

50

押下されている状態に移行した場合には、決定(呼出)ボタン146Oの操作受付を不可能(無効)としたが、決定(呼出)ボタン146Oの操作受付を不可能(無効)とする条件はこれに限定されない。例えば、決定(呼出)ボタン146Oと選択ボタン146Sが同時に押下されなくてもよい。すなわち、選択ボタン146Sが押下されてから微小な一定時間が経過する前(例えば、750ms未満)に決定(呼出)ボタン146Oの操作受付は不可能(無効)とする構成を採用してもよい(第2実施形態)。この場合でも、情報表示ボタン146の効率的な拭き掃除に好適に適用できる。一方、逆の操作順序である決定(呼出)ボタン146Oが押下されてから微小な一定時間が経過する前(例えば、750ms未満)に選択ボタン146Sの押下の場合は、決定(呼出)ボタン146Oの操作受付を不可能(無効)としてはならない。ユーザメニューを表示させる際の通常の操作手順であるからである。

10

#### 【0229】

図19は、第2実施形態の実行ボタン決定処理の流れを示すフローチャート、図20は、図19のステップS3016の決定ボタン再確認処理の流れを詳しく示すフローチャートである。

#### 【0230】

第2実施形態の実行ボタン決定処理におけるステップS3001～S3015は、第1実施形態の実行ボタン決定処理と同一であるため、説明を省略する。第2実施形態の実行ボタン決定処理では、ステップS3002、S3004、S3006、S3008、ステップS3010、S3012、S3014またはS3015の処理の後に、ステップS3016で、決定ボタン再確認処理(詳しくは後述)を行う。

20

#### 【0231】

ここで、図20を用いて、決定ボタン再確認処理について詳しく説明する。

#### 【0232】

ステップS3101では、ユーザメニューが表示されているか否かを判定する。ユーザメニューが表示されていない場合には、ステップS3102に進み、ユーザメニューが表示されている場合には、決定ボタン再確認処理を終了する。

#### 【0233】

ステップS3102では、決定された実行ボタンは「なし」であるか否かを判定する。決定された実行ボタンが「なし」である場合には、決定ボタン再確認処理を終了し、決定された実行ボタンが「なし」でない、つまり、情報表示ボタン146のいずれかのボタンが実行ボタンとして決定された場合には、ステップS3103に進む。

30

#### 【0234】

ステップS3103では、決定された実行ボタンが決定(呼出)ボタン146Oであるか否かを判定する。決定された実行ボタンが決定(呼出)ボタン146Oである場合には、ステップS3105に進み、そうでない場合には、ステップS3104に進む。

#### 【0235】

ステップS3104では、電源起動から10msごとにカウントアップされているタイマ(以下、第1タイマという)の現在の値を最終押下タイマ値に設定する。すなわち、決定(呼出)ボタン146O以外のボタン(選択ボタン146S、キャンセルボタン146C)が押下された時点の第1タイマの値を最終押下タイマ値として設定する。なお、ステップS3104の処理終了後は、決定ボタン再確認処理を終了する。

40

#### 【0236】

一方、ステップS3105では、ステップS3104で設定された最終押下タイマ値に750msを加算する。本実施形態では、上述した微小な一定時間を750msとしているためである。

#### 【0237】

ステップS3106では、第1タイマの現在のタイマ値がステップS3105で加算された最終押下タイマ値よりも小さいか否かを判定する。この判定は、決定(呼出)ボタン146O以外のボタン(選択ボタン146S、キャンセルボタン146C)が押下されて

50

から 750 ms が経過する前に決定（呼出）ボタン 146O が押下されたか否かを判定するものである。第 1 タイマの現在のタイマ値がステップ S3105 で加算された最終押下タイマ値よりも小さい場合 [ 決定（呼出）ボタン 146O 以外のボタン（選択ボタン 146S、キャンセルボタン 146C）が押下されてから 750 ms が経過する前に決定（呼出）ボタン 146O が押下された場合 ] には、ステップ S3107 に進み、そうでない場合 [ 決定（呼出）ボタン 146O 以外のボタン（選択ボタン 146S、キャンセルボタン 146C）が押下されてから 750 ms 以上経過して決定（呼出）ボタン 146O が押下された場合 ] には、決定ボタン再確認処理を終了する。

#### 【0238】

ステップ S3107 では、実行ボタンを「なし」に決定する。すなわち、決定（呼出）ボタン 146O 以外のボタン（選択ボタン 146S、キャンセルボタン 146C）が押下されてから 750 ms が経過する前に決定（呼出）ボタン 146O が押下された場合には、一旦決定された実行ボタンを取り消して、実行ボタンを「なし」とする。

#### 【0239】

なお、図 20 に示す決定ボタン再確認処理においては、微小な一定時間を 750 ms に設定したが、微小な一定時間の値はこれに限定されるものではない。すなわち、スロットマシン 100 の情報表示ボタン 146 の仕様（例えば、各ボタン間の距離、押下ストロークの長さなど）によって好適な値が種々想定されるものである。

#### 【0240】

##### <その他実施形態>

また、上記実施形態においては、情報表示ボタン 146 を操作されたとき表示されるユーザメニュー（遊技者用情報）を、遊技者個人の遊技履歴情報を設定するためのメニューとしたが、情報表示ボタン 146 を操作されたとき表示される表示画面はこれに限定されない。例えば、遊技者個人の演出を設定するメニュー画面、遊技説明のテロップを表示する画面、台データを表示する画面（ボーナス当選回数やスランプグラフなどの表示画面）、ランプや音に関して省電力モードを設定できる画面などの遊技者用情報でもよい。ここで、遊技者個人の演出を設定するメニュー画面とは、具体的には、複数の演出モードの中からユーザの好みの演出モードを選択するメニュー画面が想定され、例えば、各演出モードに対応するキャラクタやステージを選択する画面としてもよい（いずれかを固定的に選択する方式でも、ランダムに設定する方式でもよい）。また、ユーザメニュー（遊技者用情報）としては、遊技媒体の払出手率（出玉）に関する選択を行うメニューとしてもよい。例えば、ART（アシストリプレイタイム）に関する 2 つのモードを予め設けておき、ユーザメニューからいずれかを選択するようにしてもよい。一例としては、1 セット 10 ゲームで構成される ART を確率  $\frac{1}{3}$  でセット継続する出玉モード A と、1 セット 20 ゲームで構成される ART を確率  $\frac{2}{3}$  でセット継続する出玉モード B と、を用意し、遊技者の好みに応じていずれかを選択させるようにしてもよい。

#### 【0241】

また、情報表示ボタン 146 は図 2 の形状に限定されるものではなく、情報表示ボタン 146 を構成する決定（呼出）ボタン 146O と各選択ボタン 146S のうちの 1 つが片手で触れる程度の近傍に配置されれば、いずれの形状でもよい。しかしながら、上記実施形態の図 2 に示したように、決定（呼出）ボタン 146O と各選択ボタン 146S が隣り合う 2 本の指で触れるくらいのコンパクトな構成の場合には、拭き掃除において同時に連続して、決定（呼出）ボタン 146O と選択ボタン 146S に触れる機会がより多くなるため、上述した情報表示ボタン 146 の押下制御がより効果的に機能する。

#### 【0242】

また、上記実施形態では、遊技状態（ボーナス中であるか否か）に関係なく、情報表示ボタン操作可能期間においては、情報表示ボタン 146 の操作受付を可能としたが、遊技状態を加味して情報表示ボタン操作可能期間を設定してもよい。例えば、遊技状態がボーナス中のときには情報表示ボタン操作可能期間を設定せず、ボーナス中以外のときに、情報表示ボタン操作可能期間を設定するようにしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【0243】

なお、上記実施形態では、先に選択ボタン146Sを操作した後に、決定(呼出)ボタン146Oを操作しても、決定(呼出)ボタン146Oの操作受付を無効としたが、この操作制御を以下の処理により実現してもよい。例えば、(1)スロットマシン100が待機状態にあり、先に選択ボタン146Sの押下検出がある場合には、決定(呼出)ボタン146Oの押下検出の結果(押下情報)を取得しない処理、(2)スロットマシン100が待機状態にあり、先に選択ボタン146Sの押下検出がある場合には、決定(呼出)ボタン146Oの押下検出の結果(押下情報)を、選択ボタン146Sの押下検出時から所定時間、取得しない処理、などである。このような処理を実行することにより、スロットマシン100が待機状態にあり、先に選択ボタン146Sの押下検出がある場合には、決定(呼出)ボタン146Oに対する操作があつても、決定(呼出)ボタン146Oの押下情報が取得されないので、決定(呼出)ボタン146Oの操作受付が有効となることはない。

10

## 【0244】

さらには、上記実施形態においては、スロットマシンの情報表示ボタンについて述べたが、パチンコなど他の遊技台の情報表示ボタンにも適用可能である。

## 【0245】

例えば、図20に示すような「所定の遊技領域1002に遊技球を発射する発射装置1010と、発射装置1010から発射された遊技球を入球可能に構成された始動入賞口1006と、始動入賞口1006に入球した遊技球を検知する検知手段1008と、検知手段1008が遊技球を検知した場合に遊技球を払出す払出手段1012(または遊技球に相当する対価を付与する付与手段)と、所定の図柄(識別情報)を変動表示する可変表示装置1004を備え、検知手段1008により遊技球が検出されたことを契機として、可変表示装置1004が図柄を変動させた後に停止表示させて、遊技状態の推移を告知するようなパチンコ機1000」に情報表示ボタン146を設けてもよい。この場合、例えば、大当たり以外の遊技における非遊技状態のとき(特図の変動が停止中のとき)に情報表示ボタン146の操作受付を可能(有効)としてもよい。また、これに加えて特図の変動開始からいずれかの装飾図柄の変動停止までを可能(有効)としてもよい。勿論、これは一例であり、大当たり中も情報表示ボタン146の操作受付を可能(有効)としてもよい。そして、このようなパチンコ機1000に上述した情報表示ボタン146に対する操作制御機能を実装させてもよい。

20

30

## 【0246】

なお、上述した情報表示ボタン146の操作受付を可能(有効)な期間に、情報表示ボタン146の操作受付により表示されたユーザメニューは、ユーザメニューからの終了指示、または上記始動入賞口1006へ入球した遊技球を検出手段1008が検出したことにより、閉じられる(非表示となる)。

## 【0247】

40

## &lt;実施形態のまとめ&gt;

以上述べたように、上記実施形態の遊技台(例えば、スロットマシン100)によれば、遊技に関連する情報を表示する表示手段(例えば、演出画像表示装置157)と、遊技者が操作可能なボタンであつて、少なくとも遊技が行われていない待機状態(例えば、情報表示ボタン操作可能期間)において、操作受付が可能となる第一のボタン(例えば、決定(呼出)ボタン146O)と、前記第一のボタンの操作受付が行われた場合には、前記表示手段上に遊技者のための遊技者用情報(例えば、遊技者個々の遊技履歴情報を示すユーザメニュー)を表示させる表示制御手段(例えば、第1副制御部400、情報表示受付処理S2005)と、遊技者が操作可能なボタンであつて、前記第一のボタンの近傍に配置され、前記第一のボタンの操作受付が行われた後に操作受付が可能となる第二のボタン(例えば、選択ボタン146S)と、前記第一のボタン及び前記第二のボタンのそれぞれの押下検出を行う検出手段(例えば、第1副制御部400、情報表示ボタン検出情報更新処理S2302)と、を備えた遊技台であつて、前記第二のボタンは、二つのボタンから

50

構成されたボタン群であり、第三のボタンと第四のボタン（例えば、下選択ボタン 146D と上選択ボタン 146U の 2つ、左選択ボタン 146L と右選択ボタン 146R の 2つ）を有し、前記第一のボタン、前記第三のボタン及び前記第四のボタンは略一直線上に配置され、かつ、前記第一のボタンは前記第三のボタンと前記第四のボタンの略中央に配置され、前記待機状態において、前記第一のボタンの押下検出があった場合であって、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第三のボタン及び前記第四のボタンのいずれも押下検出がなかった第一の状態の場合には、前記第一のボタンの操作受付を行い、前記待機状態において、前記第一のボタンの押下検出があった場合であって、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第三のボタンの押下検出があった第二の状態の場合（例えば、図 4 (c) の場合）には、前記第一のボタンの操作受付を行わず、前記第二の状態の後、前記第一のボタンの押下検出が前記第二の状態から継続し、かつ前記第一のボタンの押下検出があった一の検出タイミングにおいて、前記第四のボタンの押下検出があった第三の状態の場合（例えば、図 5 (a) の場合）には、前記第一のボタンの操作受付を行わない操作受付手段（例えば、第 1 副制御部 400、情報表示受付処理 S2005、実行ボタン決定処理 S2711、決定ボタン再確認処理 S3016）を備えることを基本的構成とする。

#### 【0248】

上記基本的構成においては、第二のボタンを二つのボタンから構成されたボタン群として構成し、待機状態において、第一のボタンと第三のボタンの同時操作、第一のボタンと第四のボタンの同時操作という順序で拭き掃除を行っても、第一のボタンの操作受付を不可能（無効）とするので、遊技店の店員が拭き掃除の際に、情報を表示させる第一のボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業が不要となり、効率的に拭き掃除を行うことができる。

#### 【0249】

上記基本的構成の一例として、前記操作受付手段は、前記第二の状態と前記第三の状態の間に、前記第一のボタンだけの押下検出があった場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わないことが好ましい。

#### 【0250】

この場合には、一連の拭き掃除の中で、第一のボタンと第二のボタンを同時に押下することなく、第一のボタンのみを押下する状態が存在する場合、つまり、第一のボタンと第三のボタンの間隔、または第一のボタンと第四のボタンの間隔がやや開いている場合であっても、第一のボタンの操作受付を不可能（無効）とするので、遊技店の店員が拭き掃除の際に、情報を表示させる第一のボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業が不要となり、効率的に拭き掃除を行うことができる。

#### 【0251】

また、上記基本的構成の一例として、前記操作受付手段は、前記第三の状態の後、再び前記第二の状態にあり、かつ前記第一のボタンの押下検出が前記第三の状態から継続している場合（例えば、図 4 (c)、図 5 (a)、図 6 (b) の順に押下した場合）には、前記第一のボタンの操作受付を行わないことが好ましい。

#### 【0252】

この場合には、待機状態において、第一のボタンと第三のボタンの同時操作、第一のボタンと第四のボタンの同時操作、さらに第一のボタンと第三のボタンの同時操作という順序で拭き掃除を行っても、一連の操作の間中、第一のボタンの操作受付を不可能（無効）とするので、遊技店の店員が往復動作を伴う拭き掃除の際に、情報を表示させる第一のボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業が不要となり、効率的に拭き掃除を行うことができる。

#### 【0253】

また、前記操作受付手段は、前記第二の状態と前記第三の状態の間、及び前記第三の状態と前記第二の状態の間に、前記第一のボタンだけの押下検出があった場合には、前記第一のボタンの操作受付を行わないことが好ましい。

10

20

30

40

50

**【 0 2 5 4 】**

この場合には、一連の拭き掃除の中で、第一のボタンと第二のボタンを同時に押下することなく、第一のボタンのみを押下する状態が存在する場合、つまり、第一のボタンと第三のボタンの間隔、または第一のボタンと第四のボタンの間隔がやや開いている場合であっても、第一のボタンの操作受付を不可能（無効）とするので、遊技店の店員が往復動作を伴う拭き掃除の際に、情報を表示させる第一のボタンに触れたとしても、情報表示を取り消す作業が不要となり、効率的に拭き掃除を行うことができる。

**【 0 2 5 5 】**

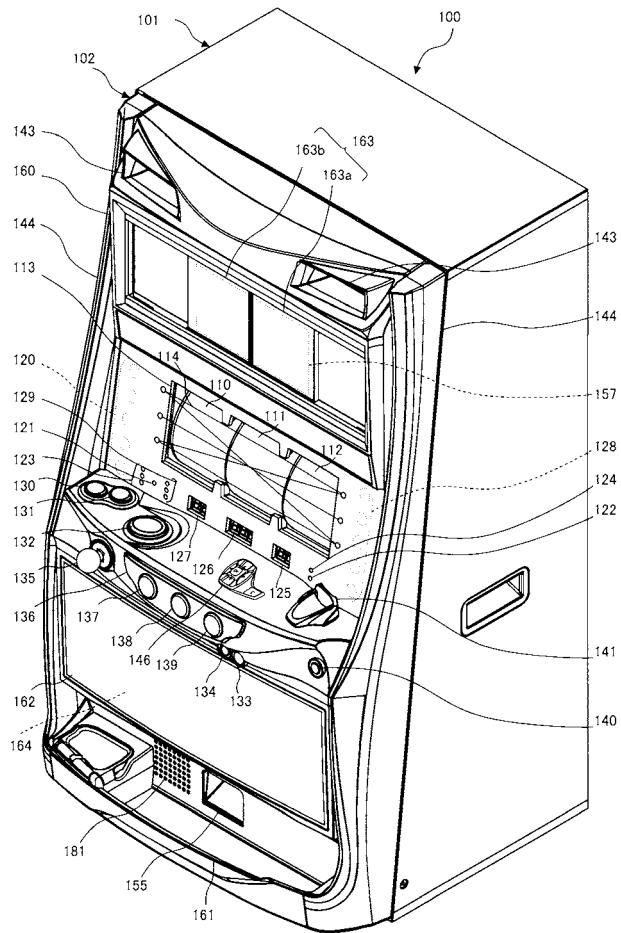
以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明は、上述した実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、本発明の実施の形態に対して種々の変形や変更を施すことができ、そのような変形や変更を伴うものもまた、本発明の技術的範囲に含まれるものである。また、発明の実施の形態に記載された、作用及び効果は、本発明から生じる最も好適な作用及び効果を列挙したに過ぎず、本発明による作用及び効果は、本発明の実施の形態に記載されたものに限定されるものではない。

10

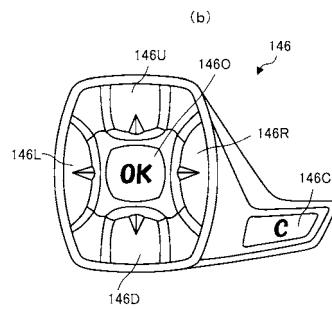
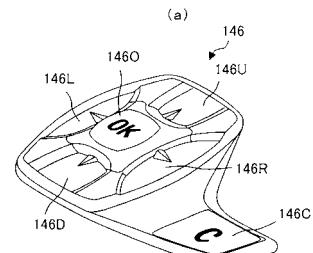
**【 符号の説明 】****【 0 2 5 6 】**

1 0 0	スロットマシン	20
1 1 0、 1 1 1、 1 1 2	リール	
1 1 3	図柄表示窓	
1 1 4	入賞ライン	
1 3 0、 1 3 1、 1 3 2	メダル投入ボタン	
1 3 5	スタートレバー	
1 3 7、 1 3 8、 1 3 9	ストップボタン	
1 4 6	情報表示ボタン	
1 4 6 O	決定（呼出）ボタン	
1 4 6 U	上選択ボタン	
1 4 6 D	下選択ボタン	
1 4 6 L	左選択ボタン	
1 4 6 R	右選択ボタン	
1 4 6 S	選択ボタン（上下左右選択ボタン）	30
1 4 6 C	キャンセルボタン	
1 5 7	液晶表示装置	
3 0 0	主制御部	
4 0 0	第1副制御部	
5 0 0	第2副制御部	

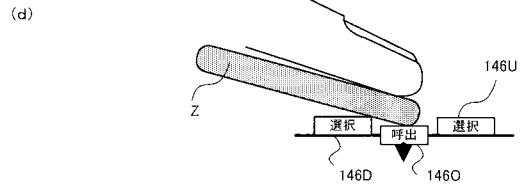
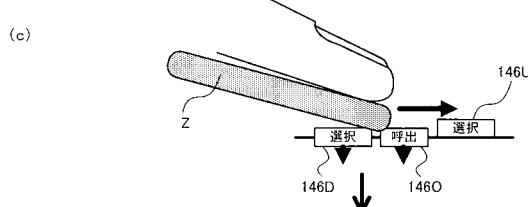
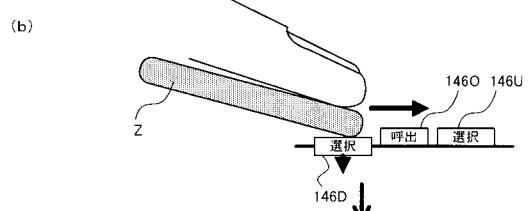
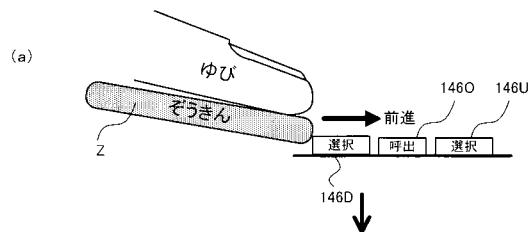
【図1】



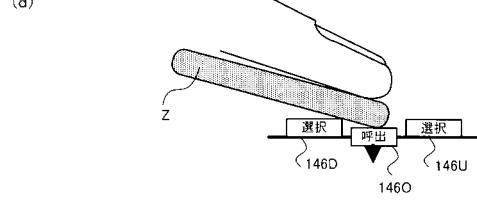
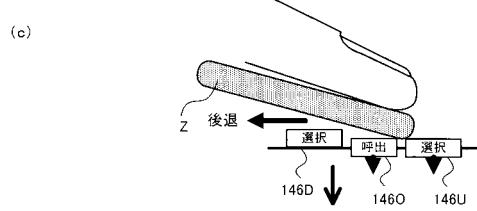
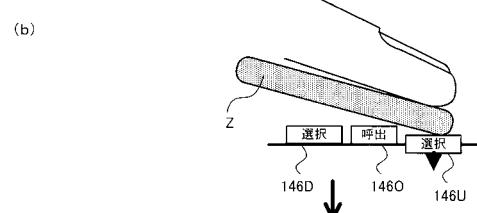
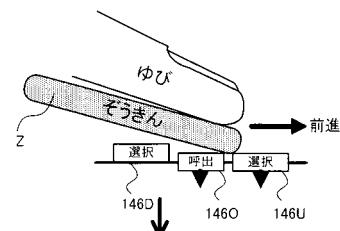
【図2】



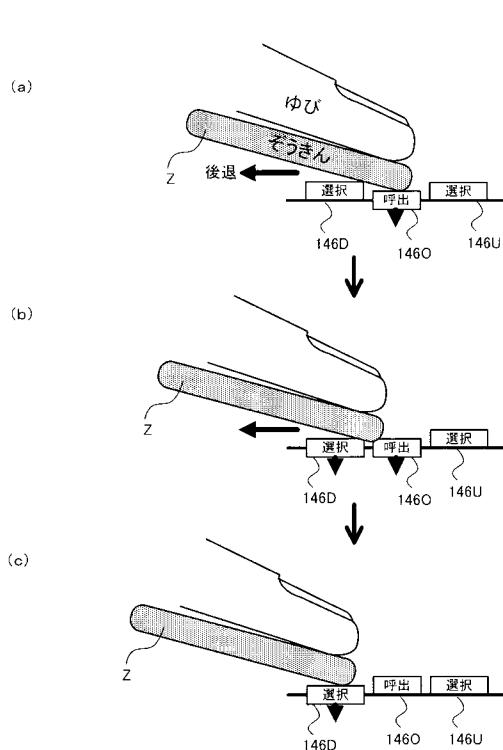
【図4】



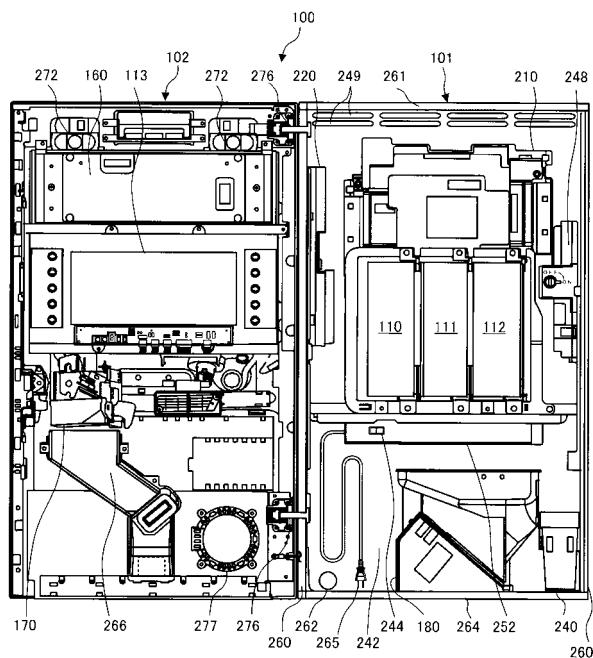
【図5】



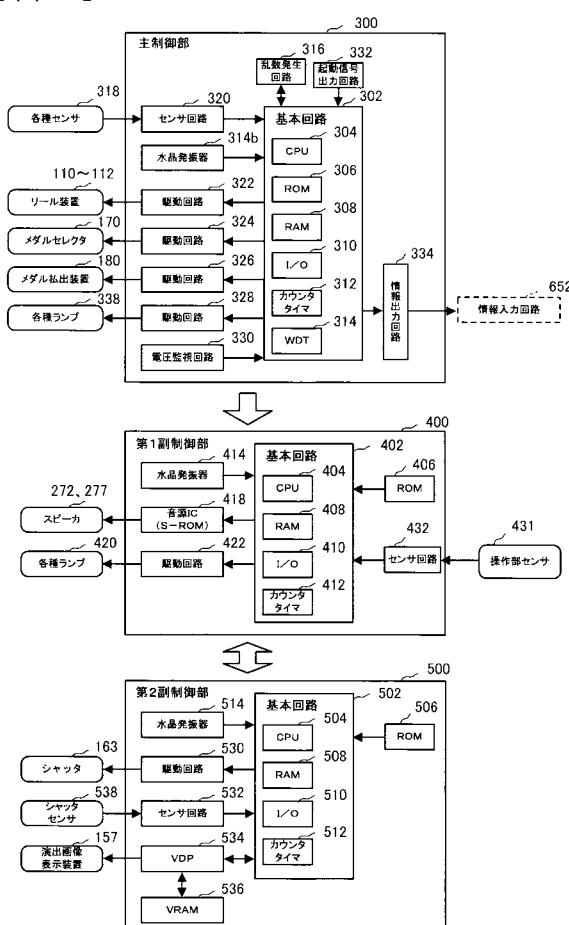
【図6】



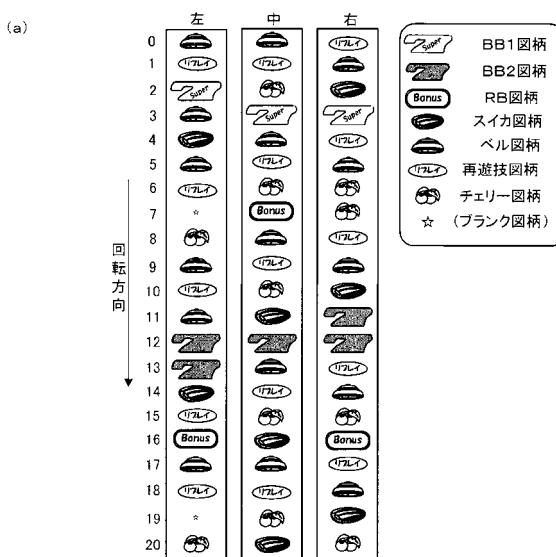
【 図 7 】



〔 図 8 〕

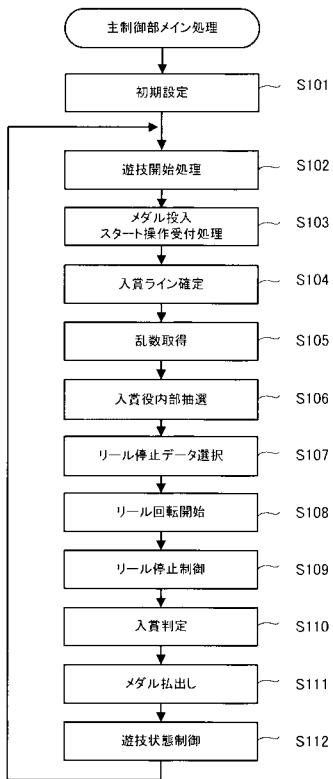


( 図 9 )

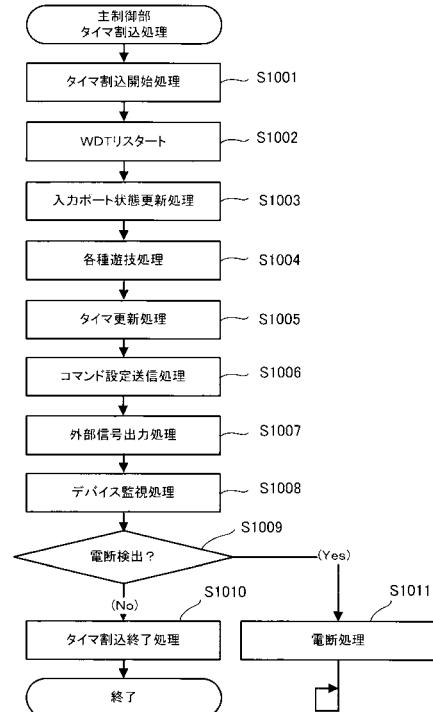


入賞役の種類、図柄組合せ、払出／作動			
入賞役 ※作動役も含む	図柄組合せ		払出（作動）
B B 1			0 枚／（ビッグボーナス）
B B 2			0 枚／（ビッグボーナス）
R B			0 枚／（レギュラーボーナス）
チエリー		ANY ANY	4 枚
スイカ			1 2 枚
ベル			8 枚
再遊技			(再遊技)

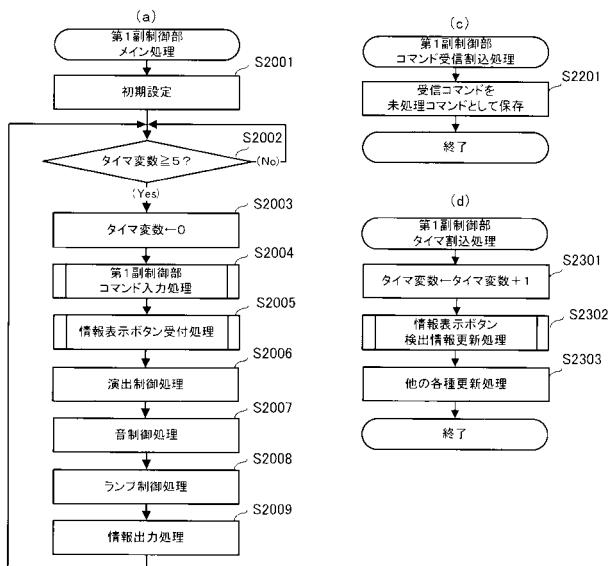
【図10】



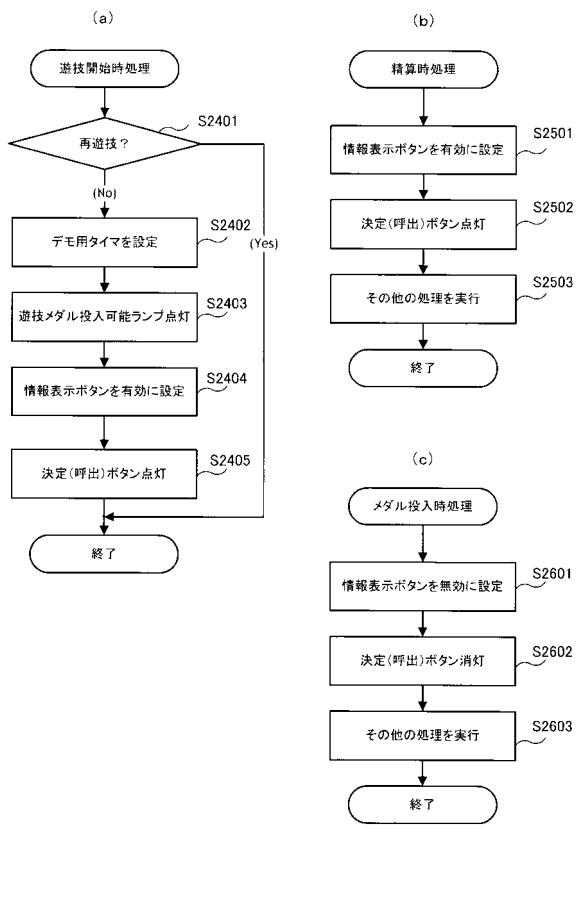
【図11】



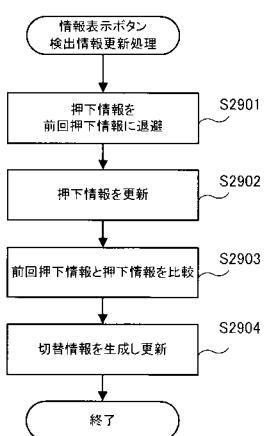
【図12】



【図13】



【図14】

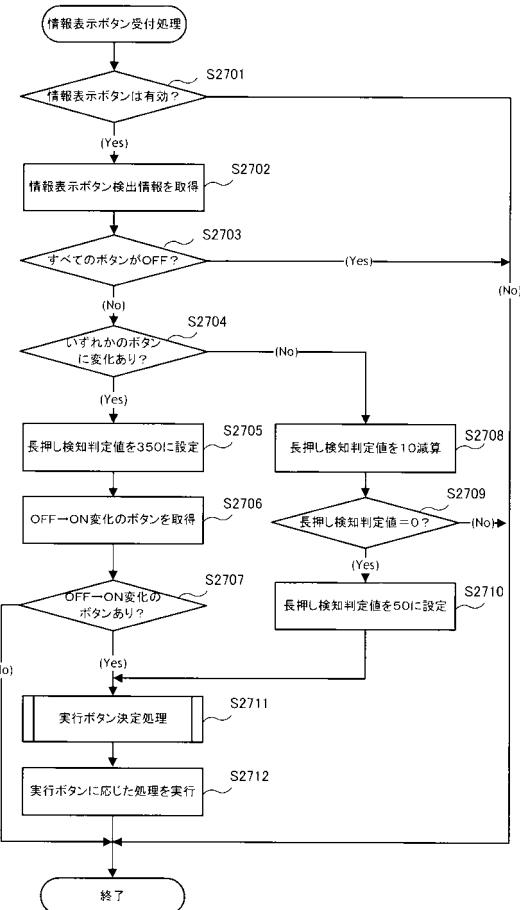


【図15】

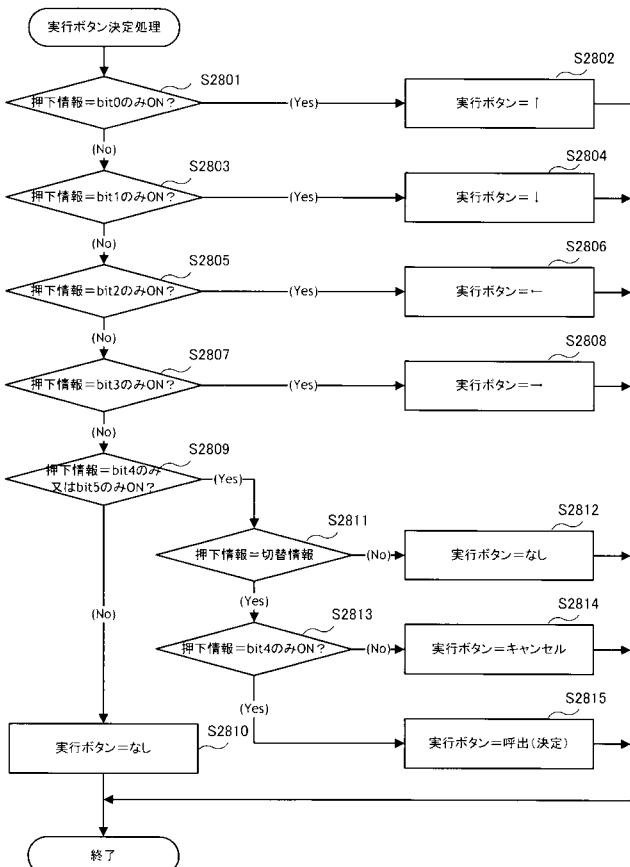
情報表示ボタン検出情報

上位Byte								下位Byte							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
押下情報								切替情報							
未使用	未使用	キャンセル	決定	→	←	↓	↑	未使用	未使用	キャンセル	決定	→	←	↓	↑

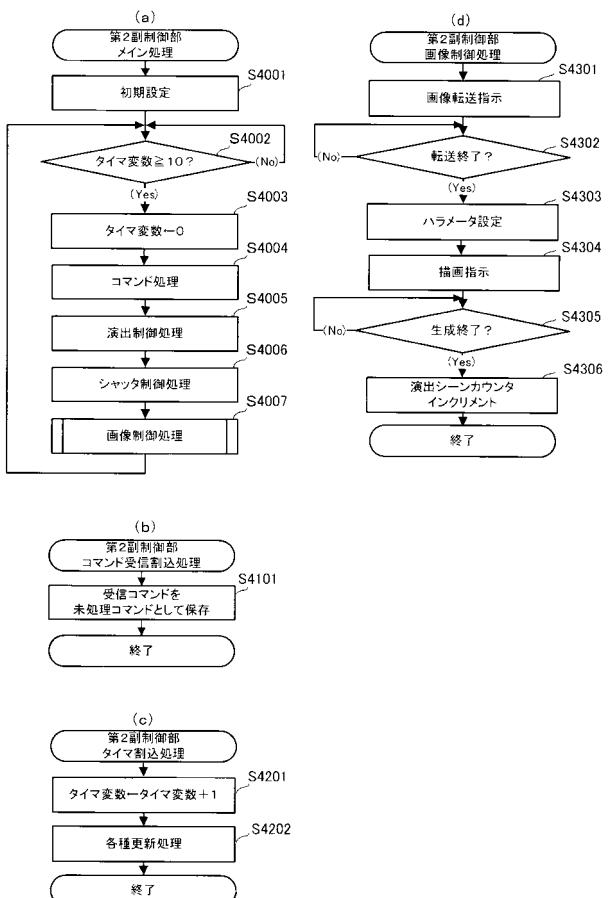
【図16】



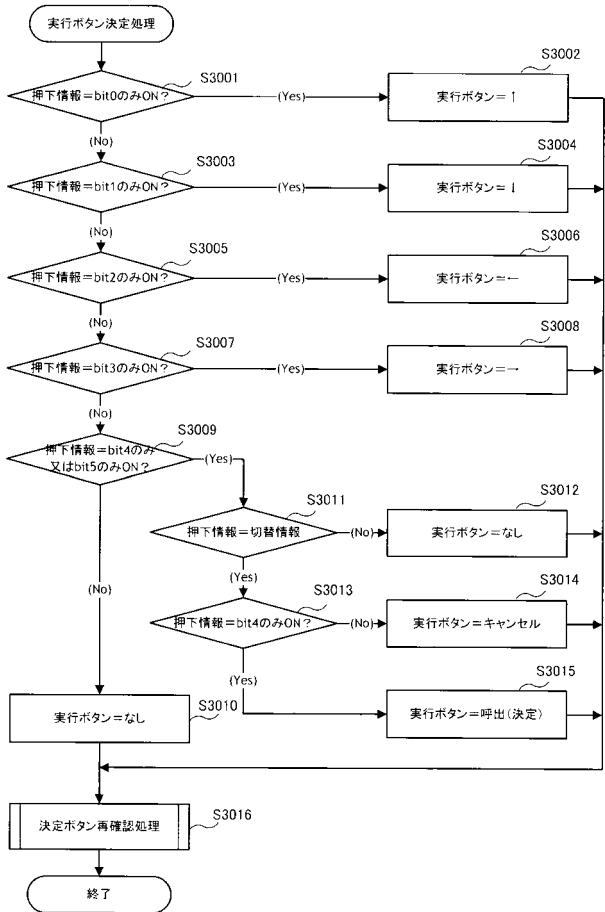
【図17】



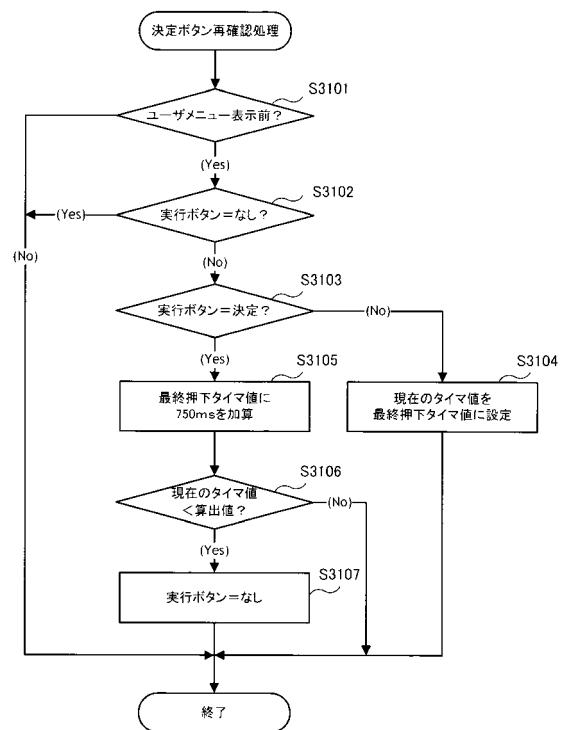
【図18】



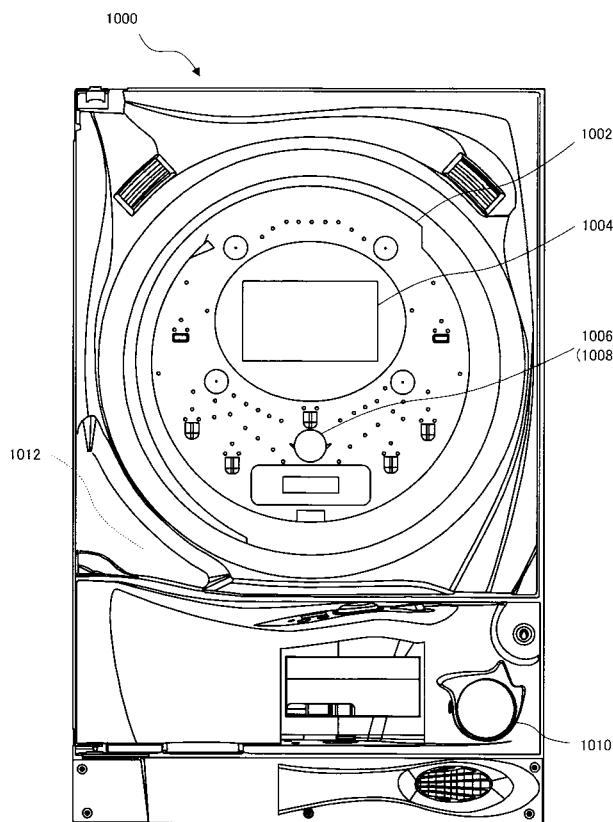
【図19】



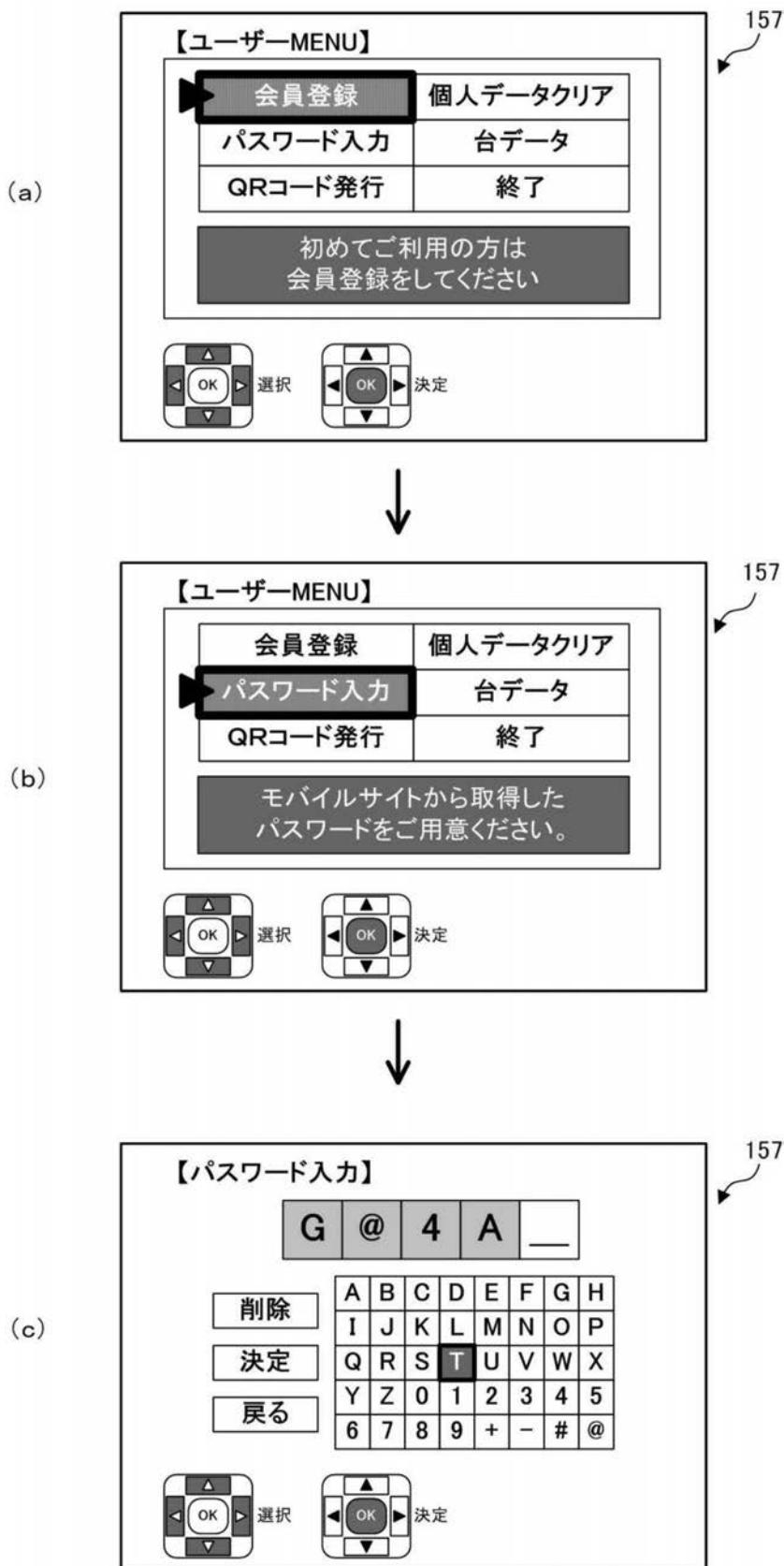
【図20】



【図21】



【図3】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C082 AA02 AB12 BA02 BA22 BA35 BB02 BB13 BB15 BB23 BB33  
BB83 CA02 CA29 CB00 CB04 CB23 CB33 CC01 CC13 CC51  
CD03 CD06 CD12 CD18 CD22 CD24 CD31 CD41 CD51 CD55  
DA52 DA54 DA58 DA63 DA65 DA76