

(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2015-47337
(P2015-47337A)

(43) 公開日 平成27年3月16日(2015.3.16)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 0 2 C 3 3 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2013-181014 (P2013-181014)	(71) 出願人	391010943
(22) 出願日	平成25年9月2日 (2013.9.2)		株式会社藤商事
			大阪府大阪市中央区内本町一丁目1番4号
		(74) 代理人	100154014
			弁理士 正木 裕士
		(74) 代理人	100154520
			弁理士 三上 祐子
		(74) 代理人	100069578
			弁理士 藤川 忠司
		(72) 発明者	西村 悠平
			大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式
			会社藤商事内
		(72) 発明者	内山 保
			大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式
			会社藤商事内
		Fターム(参考)	2C333 AA11 FA05 FA08 FA09 FA17

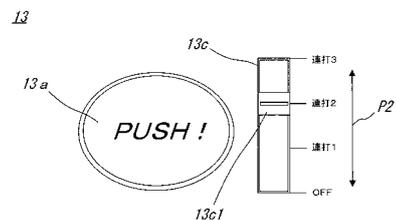
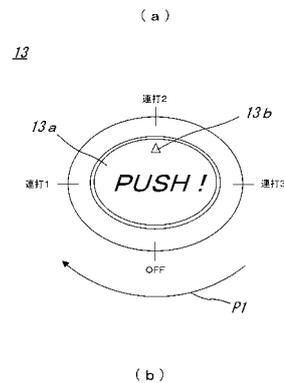
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 簡便な操作で所定の演出を実行させることができ、もって、遊技者の興趣の低下を低減させることができる遊技機を提供することを目的としている。

【解決手段】 遊技者が操作可能な演出ボタン装置13と、演出ボタン装置13を遊技者が長押しすると、当該演出ボタン装置13が連打されたものと判定する連打判定手段と、連打判定手段にて演出ボタン装置13が連打されたものと判定されると、その判定内容に応じた演出を実行する演出実行手段とを有してなる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者が操作可能な操作手段と、

前記操作手段を遊技者が所定時間押下し続けると、当該操作手段が連打されたものと判定する連打判定手段と、

前記連打判定手段にて前記操作手段が連打されたものと判定されると、その判定内容に応じた演出を実行する演出実行手段とを有してなることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技者が連打速度を設定可能な連打速度設定手段をさらに有し、

前記演出実行手段は、前記連打判定手段にて前記操作手段が連打されたものと判定されると、前記連打速度設定手段にて設定された連打速度に応じた演出を実行してなることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機、アレンジボール機、雀球遊技機、スロットなどの遊技機に関し、より詳しくは、簡便な操作で所定の演出を実行させることができ、もって、遊技者の興趣の低下を低減させることができる遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のパチンコ機等の遊技機として、例えば特許文献 1 に記載のような遊技機が知られている。この遊技機は、ボタン操作のタイミングを遊技者に指示し、その指示通りのタイミングで遊技者がボタン操作を実行すれば、所定の演出が実行されるようになっている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 264333 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記のような遊技機は、ボタンを連打して所定の演出を実行させる場合、ボタン操作の上手な遊技者は、所定の演出を実行させることができるのに対し、ボタン操作の下手な遊技者は、所定の演出を実行させることができず、もって、遊技に対する興趣が低下してしまうというおそれがあった。そしてさらには、遊技者のボタン操作の技量に係らず、何回もボタン操作をさせることにより、遊技者に苦痛を与えてしまい、もって、遊技に対する興趣が低下してしまうというおそれがあった。

30

【0005】

そこで本発明は、上記問題に鑑み、簡便な操作で所定の演出を実行させることができ、もって、遊技者の興趣の低下を低減させることができる遊技機を提供することを目的としている。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記本発明の目的は、以下の手段によって達成される。なお、括弧内は、後述する実施形態の参照符号を付したものであるが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0007】

請求項 1 の発明によれば、遊技者が操作可能な操作手段（演出ボタン装置 13）と、

前記操作手段（演出ボタン装置 13）を遊技者が所定時間押下し続けると、当該操作手段（演出ボタン装置 13）が連打されたものと判定する連打判定手段（ステップ S300 ~ S311）と、

前記連打判定手段（ステップ S300 ~ S311）にて前記操作手段（演出ボタン装置

50

13) が連打されたものと判定されると、その判定内容に応じた演出を実行する演出実行手段(ステップS11)とを有してなることを特徴としている。

【0008】

また、請求項2の発明によれば、上記請求項1に記載の遊技機において、遊技者が連打速度を設定可能な連打速度設定手段(演出ボタン本体13a、切替スイッチ13c)をさらに有し、

前記演出実行手段(ステップS11)は、前記連打判定手段(ステップS300~S311)にて前記操作手段(演出ボタン装置13)が連打されたものと判定されると、前記連打速度設定手段(演出ボタン本体13a、切替スイッチ13c)にて設定された連打速度に応じた演出を実行してなることを特徴としている。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、簡便な操作で所定の演出を実行させることができ、もって、遊技者の興趣の低下を低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係る遊技機の外観を示す斜視図である。

【図2】同実施形態に係る遊技機の遊技盤の正面図である。

【図3】(a)は同実施形態に係る演出ボタン装置の平面図、(b)は他実施形態に係る演出ボタン装置の平面図である。

20

【図4】同実施形態に係る遊技機の制御装置を示すブロック図である。

【図5】同実施形態に係る演出制御のメイン処理を示すフローチャート図である。

【図6】同実施形態に係る演出制御のコマンド受信処理を示すフローチャート図である。

【図7】同実施形態に係る演出制御のタイマ割込み処理を示すフローチャート図である。

【図8】図7に示す演出ボタン装置入力処理の詳細フローチャート図である。

【図9】連打機能がONに設定され、同実施形態に係る演出ボタン装置が長押しされた場合のレベルデータ及びエッジデータのタイミングチャート図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明に係る遊技機の一実施形態を、パチンコ遊技機を例にして、図1~図9を参照して具体的に説明する。なお、以下の説明において、上下左右の方向を示す場合には、図示正面から見た場合の上下左右をいうものとする。

30

【0012】

まず、図1~図3を参照して本実施形態に係るパチンコ遊技機の外観構成を説明する。

【0013】

図1に示すように、パチンコ遊技機1は、木製の外枠2の前面に矩形状の前面枠3を開閉可能に取り付け、その前面枠3の裏面に取り付けられている遊技盤収納フレーム(図示せず)内に遊技盤4を装着された構成からなる。遊技盤4は、図2に示す遊技領域40を前面に臨ませた状態で装着され、図1に示すようにこの遊技領域40の前側に透明ガラスを支持したガラス扉枠5が設けられている。なお、上記遊技領域40は、遊技盤4の面上

40

【0014】

一方、パチンコ遊技機1は、図1に示すように、ガラス扉枠5の下側に前面操作パネル7が配設され、その前面操作パネル7には上受け皿ユニット8が設けられ、この上受け皿ユニット8には、排出された遊技球を貯留する上受け皿9が一体形成されている。また、この前面操作パネル7には、球貸しボタン11及びプリペイドカード排出ボタン12(カード返却ボタン12)が設けられている。そして、上受け皿9の上皿表面部分には、内蔵ランプ(図示せず)点灯時に押下することにより演出内容を変化させることができる押しボタン式の演出ボタン装置13が設けられている。

【0015】

50

この演出ボタン装置 13 は、図 3 (a) に示すように、演出ボタン本体 13 a と、この演出ボタン本体 13 a 上に一体形成されている矢印 13 b とで構成されている。そして、演出ボタン本体 13 a は、周方向 (矢印 P 1 方向) に回転させることができ、「OFF」, 「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれかに矢印 13 b を合せる (図示では、「連打 2」に矢印 13 b が合わさっている) と、連打機能を ON にしたり、OFF にしたりすることができる。すなわち、「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれかに矢印 13 b が合わさっていると、連打機能が ON になり、「OFF」に矢印 13 b が合わさっていると、連打機能が OFF になる。なお、本実施形態においては、演出ボタン本体 13 a 自体を回転させるようにしたが、当該演出ボタン本体 13 a の外周面に略円形の可動部分 (所謂ジョグダイヤル) を配設し、当該可動部分を回転させることにより、連打機能を ON にしたり、OFF にしたりするようにしても良い。

10

【 0016 】

かくして、このように、連打機能が ON に設定されていると、遊技者は、演出ボタン本体 13 a を実際に連打せずとも、長押しするだけで、演出ボタン本体 13 a を連打したものと判断される。これにより、遊技者の技量に係らず演出ボタン本体 13 a を連打した際出現する演出を実行させることができ、もって、遊技に対する興味が低下してしまうという事態を低減させることができる。また、遊技者は、演出ボタン本体 13 a を実際に連打せずとも良いため、遊技者が苦痛を感じるという事態を低減させることができ、もって、遊技に対する興味が低下してしまうという事態を低減させることができる。なお、「連打 1」は、低速の連打速度を示し、「連打 2」は、通常の連打速度を示し、「連打 3」

20

【 0017 】

なお、上記説明した内容に関する具体的な処理方法は、後述することとする。

【 0018 】

ところで、本実施形態においては、演出ボタン装置 13 の演出ボタン本体 13 a を周方向に回転させるようにして、「OFF」, 「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれかに設定できるようにしたが、これに限らず、図 3 (b) に示すような方法で設定できるようにしても良い。すなわち、図 3 (b) に示す演出ボタン装置 13 は、演出ボタン本体 13 a と、この演出ボタン本体 13 a の右横に設けられている切替スイッチ 13 c とで構成されている。この切替スイッチ 13 c は、当該切替スイッチ 13 c に設けられているスイッチ 13 c 1 を上下方向 (矢印 P 2 方向) にスライドさせることで、「OFF」, 「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれかに設定 (図示では、「連打 2」に設定されている) できるようになっている。しかして、このように設定できるようにしても、上記、図 3 (a) を用いて説明した内容と同一の効果を奏することができる。なお、本実施形態においては、連打速度を 3 段階に切替えられるようにしたが、4 段階以上に切替えられるようにしても良い。

30

【 0019 】

一方、図 1 に示すように、上記上受け皿 9 には、当該上受け皿 9 に貯留された遊技球を下方に抜くための球抜きボタン 14 が設けられている。また、前面操作パネル 7 の右端部側には、発射ユニットを作動させるための発射ハンドル 15 が設けられ、前面枠 3 の上部両側面側には、BGM (Background music) 又は効果音等を発するスピーカ 16 が設けられている。そして、上記前面枠 3 の周枠には、LED ランプ等の装飾ランプが配設されている。

40

【 0020 】

他方、上記遊技盤 4 の遊技領域 40 には、図 2 に示すように、略中央部に LCD (Liquid Crystal Display) 等からなる液晶表示装置 41 が配設されている。この液晶表示装置 41 は、表示エリアを左、中、右の 3 つのエリアに分割し、独立して数字やキャラクタ、文字 (キャラクタの会話や歌詞テロップ等) あるいは図柄 (装飾

50

図柄)の変動表示を行うことができるものである。

【0021】

一方、液晶表示装置41の真下には、特別図柄始動口42が配設され、その内部には入賞球を検知する特別図柄始動口スイッチ42a(図4参照)が設けられている。そして、この特別図柄始動口42の右側には、大入賞口43が配設され、その内部には入賞球を検知する大入賞口スイッチ43a(図4参照)が設けられている。

【0022】

また一方、液晶表示装置41の右上部側には、ゲートからなる普通図柄始動口44が配設されており、その内部には、遊技球の通過を検知する普通図柄始動口スイッチ44a(図4参照)が設けられている。また、上記大入賞口43の右側及び上記特別図柄始動口42の左側には、一般入賞口45が夫々配設され(図示では、右側に1つ、左側に3つ)、その内部には、夫々、遊技球の通過を検知する一般入賞口スイッチ45aが設けられている。

【0023】

さらに、上記遊技盤4の遊技領域40の右下周縁部には、7セグメントを3桁に並べて構成される特別図柄表示装置46と、2個のLEDからなる普通図柄表示装置47が設けられている。そしてさらに、上記遊技盤4の遊技領域40には、図示はしないが複数の遊技釘が配設され、遊技球の落下方向変換部材としての風車48が配設されている。

【0024】

次に、上記のような外観構成からなるパチンコ遊技機内に設けられる遊技の進行状況に応じて電子制御を行う制御装置を、図4を用いて説明する。この制御装置は、図4に示すように、遊技動作全般の制御を司る主制御基板60と、主制御基板60から演出制御コマンドを受けて、画像と光と音についての制御を行うサブ制御基板80とを有している。なお、サブ制御基板80は、図4に示すように、演出制御基板90と、液晶制御基板120と、装飾ランプ基板100とで構成されている。

【0025】

上記主制御基板60は、主制御CPU600と、一連の遊技制御手順を記述した制御プログラム等を格納した主制御ROM601と、作業領域やバッファメモリ等として機能する主制御RAM602とで構成された1チップマイクロコンピュータを搭載している。そして、このように構成される主制御基板60には、払出モータMを制御して遊技球を払出す払出制御基板70と、遊技者の操作に应答して遊技球を発射させる発射制御基板71とが接続されている。そしてさらには、特別図柄始動口42への入賞を検知する特別図柄始動口スイッチ42aと、普通図柄始動口44の通過を検知する普通図柄始動口スイッチ44aと、一般入賞口45への入賞を検知する一般入賞口スイッチ45aと、大入賞口43への入賞を検知する大入賞口スイッチ43aとが接続され、さらに、特別図柄表示装置46と、普通図柄表示装置47とが接続されている。

【0026】

このように構成される主制御基板60は、特別図柄始動口スイッチ42aや普通図柄始動口スイッチ44aからの信号を受信すると、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか(いわゆる「当たり」)、あるいは、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させないか(いわゆる「ハズレ」)の抽選を行い、その抽選結果である当否情報に応じて特別図柄の変動パターンや停止図柄あるいは普通図柄の表示内容を決定し、その決定した情報を特別図柄表示装置46又は普通図柄表示装置47に送信する。これにより、特別図柄表示装置46又は普通図柄表示装置47に抽選結果が表示されることとなる。そしてさらに、主制御基板60は、その決定した情報を含む演出制御コマンドを生成し、サブ制御基板80、すなわち、演出制御基板90に送信する。なお、主制御基板60が、一般入賞口スイッチ45a、大入賞口スイッチ43aからの信号を受信した場合は、遊技者に幾らの遊技球を払い出すかを決定し、その決定した情報を払出制御基板70に送信することで、その払出制御基板70より、遊技者に遊技球が払出されることとなる。

【0027】

10

20

30

40

50

演出制御基板 90 は、上記主制御基板 60 (主制御 CPU 600) からの演出制御コマンドを受けて各種演出を実行制御する演出制御 CPU 900 と、演出制御手順を記述した制御プログラム等が格納されているフラッシュメモリからなる演出制御 ROM 901 と、作業領域やバッファメモリ等として機能する演出制御 RAM 902 とで構成されている。そしてさらに、演出制御基板 90 は、所望の BGM や効果音を生成する音 LSI 903 と、BGM や効果音等の音データ等が予め格納されている音 ROM 904 とが搭載されている。

【0028】

このように構成される演出制御基板 90 には、ランプ演出効果を現出する LED ランプ等の装飾ランプが搭載されている装飾ランプ基板 100 が接続され、さらに、内蔵されているランプ (図示せず) 点灯時に遊技者が押下することにより演出内容を変化させることができる押しボタン式の演出ボタン装置 13 が接続され、BGM や効果音等を発するスピーカ 16 が接続されている。またさらに、演出制御基板 90 には、液晶表示装置 41 を制御する液晶制御基板 120 が接続されている。

10

【0029】

かくして、このように構成される演出制御基板 90 は、主制御基板 60 (主制御 CPU 600) より送信される大当たり抽選結果 (大当たりかハズレの別) に基づく特別図柄変動パターン、現在の遊技状態、始動保留球数、抽選結果に基づき停止させる装飾図柄等に必要となる基本情報を含んだ演出制御コマンドを演出制御 CPU 900 にて受信する。そして、演出制御 CPU 900 は、受信した演出制御コマンドに対応した演出パターンを、演出制御 ROM 901 内に予め格納しておいた多数の演出パターンの中から抽選により決定し、その決定した演出パターンを実行指示する制御信号を演出制御 RAM 902 内に一時的に格納する。

20

【0030】

演出制御 CPU 900 は、演出制御 RAM 902 に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、音に関する制御信号を音 LSI 903 に送信する。これを受けて音 LSI 903 は、当該制御信号に対応する音データを音 ROM 904 より読み出し、スピーカ 16 に出力する。これにより、スピーカ 16 より上記決定された演出パターンに対応した BGM や効果音が発せられることとなる。

【0031】

また演出制御 CPU 900 は、演出制御 RAM 902 に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、光に関する制御信号を装飾ランプ基板 100 に送信する。これにより、装飾ランプ基板 100 が、ランプ演出効果を現出する LED ランプ等の装飾ランプを点灯又は消灯する制御を行うため、上記決定された演出パターンに対応したランプ演出が実行されることとなる。

30

【0032】

そして演出制御 CPU 900 は、演出制御 RAM 902 に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、画像に関する液晶制御コマンドを液晶制御基板 120 に送信する。これにより、液晶制御基板 120 が、当該液晶制御コマンドに基づく画像を表示させるように液晶表示装置 41 を制御することにより、上記決定された演出パターンに対応した画像が液晶表示装置 41 に表示されることとなる。なお、液晶制御基板 120 には演出内容に沿った画像を表示するための種々の画像データが記憶されており、さらに、演出出力全般の制御を担う VDP (Video Display Processor) が搭載されている。

40

【0033】

ところで、上記説明した各基板への電源供給は、図 4 に示す電源基板 130 より供給されている。なお、図示では、電源供給ルートは、省略している。

【0034】

ここで、上記詳述した制御装置のうち、本実施形態の特徴部分は、演出制御基板 90 にて処理される演出ボタン装置 13 に関する処理内容の部分であるため、この点につき、図

50

5 ~ 図 9 を参照して具体的に説明する。

【 0 0 3 5 】

< メイン処理 >

パチンコ遊技機に電源が投入されると、電源基板 1 3 0 (図 4 参照) から各制御基板に電源が投入された旨の電源投入信号が送られる。そしてその信号を受けて、図 4 に示す演出制御基板 9 0 に搭載されている演出制御 CPU 9 0 0 は、演出制御 ROM 9 0 1 内に格納されている演出制御手順を記述した制御プログラムを逐次実行する。図 5 は、この制御プログラムの処理に関し、最初に行われる演出制御メイン処理を示したものである。

【 0 0 3 6 】

図 5 に示すように、この演出制御メイン処理は、まず、演出制御 CPU 9 0 0 が、演出制御 CPU 9 0 0 内に設けられているレジスタ (図示せず) を初期化すると共に、演出制御 CPU 9 0 0 内に設けられている I / O ポートの入出力方向を設定する。そしてさらに、出力方向に設定された I / O ポート (すなわち、出力ポート) から外部に送信されるデータがシリアル転送となるように設定する (ステップ S 1) 。

【 0 0 3 7 】

その設定後、演出制御 CPU 9 0 0 は、上記主制御基板 6 0 (図 4 参照) から受信する演出制御コマンド及び上記液晶制御基板 1 2 0 (図 4 参照) に送信する液晶制御コマンドを格納する演出制御 RAM 9 0 2 内のメモリ領域を初期化する (ステップ S 2) 。そして、演出制御 CPU 9 0 0 は、上記主制御基板 6 0 から演出制御割込み信号を受信する入力ポートの割込み許可設定処理を行う (ステップ S 3) 。

【 0 0 3 8 】

次いで、演出制御 CPU 9 0 0 は、作業領域、スタック領域として使用する演出制御 RAM 9 0 2 内のメモリ領域を初期化し (ステップ S 4) 、音 L S I 9 0 3 (図 4 参照) に初期化指令を行う。これにより、音 L S I 9 0 3 は、その内部に設けられているレジスタ (図示せず) を初期化する (ステップ S 5) 。

【 0 0 3 9 】

次いで、演出制御 CPU 9 0 0 は、図示しない可動役物装置のモータを動作させるモータデータが格納される演出制御 RAM 9 0 2 内のメモリ領域に、異常データが格納されているか否かを確認する。そして、その確認により異常データが格納されていれば、可動役物装置が初期位置以外の位置に移動している可能性があるため、演出制御 CPU 9 0 0 は、可動役物装置のモータを原点位置に戻す指令を行う。これにより、可動役物装置は初期位置に戻ることとなる。しかしながら、演出制御 CPU 9 0 0 は、可動役物装置のモータの位置を検知するモータセンサから送信されるデータに基づきモータの位置を確認し、初期位置に戻っていなければ、エラーフラグを ON にセットする処理を行う。なお、初期位置に戻っていれば、エラーフラグを OFF にセットする処理を行う (ステップ S 6) 。

【 0 0 4 0 】

その後、演出制御 CPU 9 0 0 は、その内部に設けられている一定周期のパルス出力を作成する機能や時間計測の機能等を有する CTC (Counter Timer Circuit) の設定を行う。具体的には、演出制御 CPU 9 0 0 は、1 ms 毎に定期的にタイマ割込みがかかるように上記 CTC の時間定数レジスタを設定する (ステップ S 7) 。

【 0 0 4 1 】

以上説明したステップ S 1 ~ S 7 により、遊技動作開始前における演出制御 CPU 9 0 0 による初期設定処理が行われ、その後、演出制御 CPU 9 0 0 は、メインループ更新周期が否かを確認する。具体的には、0 ~ 3 1 までループ状にカウントするメインループカウンタ ML_CNT を 1 6 分周 (すなわち、1 6 で除算) した際の余りを確認し、その余りが 0 であれば (ステップ S 8 : YES) ステップ S 1 0 に進み、0 以外であれば (ステップ S 8 : NO) 予告抽選等に用いる乱数値を更新する処理を行う (ステップ S 9) 。なお、メインループカウンタ ML_CNT のインクリメント (+ 1) 方法については、後述することとする。

【 0 0 4 2 】

10

20

30

40

50

次いで、演出制御CPU900は、後述するステップS12にて生成された上記LEDランプ等の装飾ランプを夫々点灯又は消灯させるのに必要なランプデータを演出制御RAM902内のメモリ領域に書き込みする処理を行う(ステップS10)。

【0043】

次いで、演出制御CPU900は、上記演出制御RAM902内のメモリ領域に格納されている上記主制御基板60(図4参照)から受信する演出制御コマンドを読み出し、その内容に応じた演出パターンを、演出制御ROM901内に予め格納しておいた多数の演出パターンの中から抽選により決定する。そして、その決定された演出パターンに対応する液晶制御コマンドを上記演出制御RAM902内のメモリ領域に格納する。この際、後述するステップS12にて演出ボタン装置13を遊技者に押下させるような演出が実行されることが決定され、その決定された演出内容に応じて遊技者が、演出ボタン装置13を押下した場合、その演出ボタン装置13の押下内容に応じて演出パターンを決定する。すなわち、演出ボタン装置13の演出ボタン本体13a(図3(a)参照)が周方向(矢印P1方向)に回転し、矢印13bが「連打1」に合わさっている場合に、遊技者が演出ボタン本体13aを長押しすると、演出ボタン本体13aが遊技者によって低速連打されたものと判断される。これにより、低速連打された内容に応じた演出パターンが決定される。また、演出ボタン本体13aの矢印13bが「連打2」に合わさっている場合に、遊技者が演出ボタン本体13aを長押しすると、演出ボタン本体13aが遊技者によって通常連打されたものと判断される。これにより、通常連打された内容に応じた演出パターンが決定される。さらに、演出ボタン本体13aの矢印13bが「連打3」に合わさっている場合に、遊技者が演出ボタン本体13aを長押しすると、演出ボタン本体13aが遊技者によって高速連打されたものと判断される。これにより、高速連打された内容に応じた演出パターンが決定される。なお、演出ボタン本体13aの矢印13bが「OFF」に合わさっている場合は、遊技者が演出ボタン本体13aを実際に連打する速度に応じて、演出パターンが決定されることとなる(ステップS11)。なお、この演出ボタン装置13(演出ボタン本体13a)の押下内容は、後述する図7に示すタイマ割り込み処理内のステップS203にて決定される。

【0044】

次いで、演出制御CPU900は、上記決定された演出パターンに応じた光に関する制御信号、音に関する制御信号を生成する。そして、上記決定された演出パターン内に、演出ボタン装置13を遊技者に押下させるような演出があるか否かも決定される。さらには、可動役物装置(図示せず)を動作させるモータ(図示せず)の動作内容及び大入賞口43等のソレノイドの動作内容を決定する(ステップS12)。なお、この決定された光に関する制御信号が、次のステップS10の処理の際、演出制御RAM902内のメモリ領域に書き込まれることとなる。

【0045】

次いで、演出制御CPU900は、上記決定された音に関する制御信号を音LSI903に送信する。そして、音LSI903は、その制御信号に応じたBGMあるいは効果音を音ROM904から読み出す。これにより、音LSI903は、その読み出した音データに基づく処理を行い、音源データとしてスピーカ16へ出力する処理を行う(ステップS13)。

【0046】

次いで、演出制御CPU900は、ステップS12にて決定されたソレノイドの動作内容に応じたソレノイドデータを生成し、その生成したソレノイドデータを演出制御RAM902内のメモリ領域に格納する(ステップS14)。

【0047】

次いで、演出制御CPU900は、上記ステップS13の処理に関し、音LSI903が音データ等をデコード処理する際、ノイズ等により何らかのエラーが発生していないかを、当該音LSI903にアクセスし確認する(ステップS15)。

【0048】

10

20

30

40

50

かくして、演出制御CPU900は、上記ステップS15の処理を終えた後、再度ステップS8の処理に戻り、ステップS8～S15の処理を繰り返すこととなる。なお、本実施形態においては、ステップS10の処理をステップS8：YESの処理後にしているが、これは、ステップS11～S15の処理時間が変動する可能性があるためである。

【0049】

<コマンド受信割込み処理>

続いて、図6を参照して、このような演出制御メイン処理の実行中に、主制御基板60より演出制御コマンド及び演出制御割込み信号が送信されてきた際の処理について説明する。

【0050】

図6に示すように、演出制御CPU900は、上記演出制御割込み信号を受信した際、各レジスタの内容を演出制御RAM902内のスタック領域に退避させる退避処理を実行する(ステップS100)。その後、演出制御CPU900は、演出制御コマンドを受信した入力ポートのレジスタを読み出し(ステップS101)、演出制御RAM902内のコマンド送受信メモリ領域のアドレス番地を示すポインタを算出する(ステップS102)。

【0051】

そしてその後、演出制御CPU900は、再度、演出制御コマンドを受信した入力ポートのレジスタを読み出し(ステップS103)、ステップS101にて読み出した値とステップS103にて読み出した値が一致しているか否かを確認する。一致していなければ(ステップS104：NO)、ステップS107に進み、一致していれば(ステップS104：YES)、上記算出したポインタに対応するアドレス番地に、主制御基板60より受信した演出制御コマンドを格納する(ステップS105)。なお、この格納された演出制御コマンドが、図5に示すステップS11の処理の際、演出制御CPU900に読み出されることとなる。

【0052】

次いで、演出制御CPU900は、演出制御RAM902内のコマンド送受信メモリ領域のアドレス番地を示すポインタを更新し(ステップS106)、ステップS100の処理で退避しておいたレジスタを復帰させる(ステップS107)。これにより、図5に示す演出制御メイン処理に戻ることとなる。

【0053】

<タイマ割込み処理>

続いて、図7～図9を参照して、演出制御メイン処理のステップS7の処理(図5参照)にて設定した、1ms毎のタイマ割込みが発生した際の処理について説明する。

【0054】

図7に示すように、演出制御CPU900は、1ms毎のタイマ割込みが発生した際、各レジスタの内容を演出制御RAM902内のスタック領域に退避させる退避処理を実行する(ステップS200)。その後、演出制御CPU900は、演出制御CPU900内に設けられているI/Oポートのレジスタをリフレッシュする(ステップS201)。

【0055】

続いて、演出制御CPU900は、図5に示すステップS14にて処理した演出制御RAM902内のメモリ領域に格納されているソレノイドデータを出力ポートよりシリアル転送で送信する。これにより、大入賞口43等が開閉動作することとなる。またさらに、演出制御CPU900は、演出制御RAM902内のメモリ領域に格納されているモータデータを出力ポートよりシリアル転送で送信する。これにより、図示しない可動役物装置は、そのモータデータに基づいた動作をすることとなる(ステップS202)。なお、このモータデータの生成方法は、後述するステップS206にて詳述することとする。

【0056】

次いで、演出制御CPU900は、演出ボタン装置13からの信号を受信する(ステップS203)。この処理内容について、図8を用いてより詳しく説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

< 演出ボタン装置入力処理 >

演出制御 CPU 9 0 0 は、まず、連打機能が ON に設定されているか否かを確認する。すなわち、演出ボタン装置 1 3 の演出ボタン本体 1 3 a (図 3 (a) 参照) が周方向 (矢印 P 1 方向) に回転し、矢印 1 3 b が「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれに合わさっているか (設定されているか) を確認する (ステップ S 3 0 0)。これにより、いずれかに設定されていれば (「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれかが ON 信号になっていれば)、連打機能が ON に設定されていると判断し (ステップ S 3 0 0 : Y E S)、エッジ無効カウンタ E D G _ C N T の値を確認する (ステップ S 3 0 1)。

【 0 0 5 8 】

エッジ無効カウンタ E D G _ C N T の値が 0 であれば (ステップ S 3 0 1 : N O)、演出制御 CPU 9 0 0 は、レベルデータが ON に設定されているかを確認する。すなわち、演出制御 CPU 9 0 0 は、図 9 に示すように、演出ボタン装置 1 3 (演出ボタン本体 1 3 a) のレベルデータが「H」レベル (タイミング t 1 以降参照) になっているか否かを確認する (ステップ S 3 0 2)。演出ボタン装置 1 3 (演出ボタン本体 1 3 a) のレベルデータが「H」レベル、すなわち、ON に設定されていれば (ステップ S 3 0 2 : Y E S)、レベルカウンタ L V _ C N T をインクリメント (+ 1) する (ステップ S 3 0 3)。

【 0 0 5 9 】

次いで、演出制御 CPU 9 0 0 は、上記ステップ S 3 0 0 にて確認した設定内容に応じた演出制御 ROM 9 0 1 (図 4 参照) 内に予め格納されている「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」の設定値を読み出す。例えば、「連打 1」に設定されている場合は、設定値 3 0 を読み出し、「連打 2」に設定されている場合は、設定値 2 0 を読み出し、「連打 3」に設定されている場合は、設定値 1 0 を読み出すというように設定値を読み出す (ステップ S 3 0 4)。

【 0 0 6 0 】

次いで、演出制御 CPU 9 0 0 は、レベルカウンタ L V _ C N T が上記ステップ S 3 0 4 にて読み出した設定値と一致しているか否かを確認し (ステップ S 3 0 5)、一致していなければ (ステップ S 3 0 5 : N O)、図 9 に示すエッジデータ (初期値は「L」レベル) を演出制御 RAM 9 0 2 内のワーク領域に保存し (ステップ S 3 0 6)、処理を終了する。

【 0 0 6 1 】

一方、演出制御 CPU 9 0 0 は、レベルカウンタ L V _ C N T が上記ステップ S 3 0 4 にて読み出した設定値と一致していれば (ステップ S 3 0 5 : Y E S)、エッジデータを ON に設定する (ステップ S 3 0 7)。これにより、図 9 に示すタイミング t 2 , t 5 , t 8 に示すようにエッジデータが「H」レベルになる。

【 0 0 6 2 】

次いで、演出制御 CPU 9 0 0 は、レベルカウンタ L V _ C N T に「0」を設定し (ステップ S 3 0 8)、エッジ無効カウンタ E D G _ C N T に、上記ステップ S 3 0 4 にて読み出した設定値を設定する (ステップ S 3 0 9)。そして、演出制御 CPU 9 0 0 は、エッジデータを演出制御 RAM 9 0 2 内のワーク領域に保存し (ステップ S 3 0 6)、処理を終了する。

【 0 0 6 3 】

一方、エッジ無効カウンタ E D G _ C N T の値が 0 でなければ、すなわち、0 より大きければ (ステップ S 3 0 1 : Y E S)、エッジ無効カウンタ E D G _ C N T をデクリメント (- 1) し (ステップ S 3 1 0)、エッジデータを OFF に設定する (ステップ S 3 1 1)。これにより、図 9 に示すタイミング t 3 , t 6 , t 9 に示すようにエッジデータが「L」レベルになる。

【 0 0 6 4 】

次いで、演出制御 CPU 9 0 0 は、エッジデータを演出制御 RAM 9 0 2 内のワーク領域に保存し (ステップ S 3 0 6)、処理を終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 5 】

かくして、演出ボタン装置 1 3 (演出ボタン本体 1 3 a) が長押しされていれば、図 9 に示すように、レベルデータは「H」レベルを維持しているため、図 9 に示すように、タイミング t 1 ~ t 4、タイミング t 4 ~ t 7、タイミング t 7 ~ t 1 0 のように、繰り返し同一のエッジデータが生成される。そして、このように生成されたエッジデータは、図 8 に示すステップ S 3 0 6 にて演出制御 R A M 9 0 2 内のワーク領域に保存される。この保存されたエッジデータは、図 5 に示すステップ S 1 1 にて参酌され、このエッジデータに基づき、演出パターンが決定される。すなわち、上記ステップ S 3 0 4 にて例示したように、「連打 1」に設定されている場合は、設定値 3 0 が読み出され、「連打 2」に設定されている場合は、設定値 2 0 が読み出され、「連打 3」に設定されている場合は、設定値 1 0 が読み出される。そのため、エッジデータにおける「H」レベルのパルスが生成される間隔は、「連打 3」「連打 2」「連打 1」の順に長くなっていく。これにより、演出制御 C P U 9 0 0 は、「連打 1」, 「連打 2」, 「連打 3」のいずれに設定されているかを確認することができ、もって、それに応じた演出パターンを決定することができる。なお、演出ボタン装置 1 3 (演出ボタン本体 1 3 a) が長押しされていなければ、レベルデータは「L」レベルになるため、演出制御 C P U 9 0 0 は、レベルデータが O F F に設定されていると判断し (ステップ S 3 0 2 : N O)、レベルカウンタ L V _ C N T に「0」を設定する (ステップ S 3 1 2)。そして、演出制御 C P U 9 0 0 は、エッジデータを演出制御 R A M 9 0 2 内のワーク領域に保存し (ステップ S 3 0 6)、処理を終了する。これにより、エッジデータは O F F、すなわち、「L」レベルのまま維持されることとなる。

10

20

【 0 0 6 6 】

他方、演出ボタン装置 1 3 の矢印 1 3 b が「O F F」に合わさっている (設定されている) 場合は、演出制御 C P U 9 0 0 は、連打機能が O F F に設定されていると判断し (ステップ S 3 0 0 : N O)、実際に遊技者が、演出ボタン装置 1 3 (演出ボタン本体 1 3 a) を連打した際のレベルデータを取得し、それを基にエッジデータを生成して演出制御 R A M 9 0 2 内のワーク領域に保存し (ステップ S 3 1 3)、処理を終了する。なお、この生成されたエッジデータは、図 5 に示すステップ S 1 1 にて参酌され、高速連打された際のエッジデータ, 通常連打された際のエッジデータ, 低速連打された場合のエッジデータのいずれに該当するかを確認し、それに応じた演出パターンを決定することとなる。

30

【 0 0 6 7 】

< タイマ割込み処理 >

かくして、上記のような処理を終えた後、演出制御 C P U 9 0 0 は、図示しない可動役物装置のモータ (図示せず) の位置を検知するモータセンサから送信される検知データに基づきモータの位置を確認する (ステップ S 2 0 4)。

【 0 0 6 8 】

次いで、演出制御 C P U 9 0 0 は、図 5 に示すステップ S 1 1 の処理にて演出制御 R A M 9 0 2 内のメモリ領域に格納された液晶制御コマンドを液晶制御基板 1 2 0 に送信する (ステップ S 2 0 5)。

【 0 0 6 9 】

次いで、演出制御 C P U 9 0 0 は、上記ステップ S 2 0 4 にて確認したモータの位置に基づき、図 5 に示すステップ S 1 2 にて決定された可動役物装置を動作させるモータの動作内容に応じたモータデータを生成した上で、演出制御 R A M 9 0 2 内のメモリ領域に格納する (ステップ S 2 0 6)。なお、この演出制御 R A M 9 0 2 内のメモリ領域に格納されたモータデータが、次の 1 m s のタイマ割込みの際、ステップ S 2 0 2 の処理にて出力ポートよりシリアル転送にて送信されることとなる。

40

【 0 0 7 0 】

次いで、演出制御 C P U 9 0 0 は、図 5 に示すステップ S 1 2 の処理にて演出制御 R A M 9 0 2 内に格納した音に関する制御信号を出力ポートより装飾ランプ基板 1 0 0 にシリアル転送にて送信する。これにより、L E D ランプ等の装飾ランプが点灯又は消灯するこ

50

ととなり、所望のランプ演出が行われることとなる（ステップS207）。

【0071】

次いで、演出制御CPU900は、図5に示すステップS8の処理にて用いる0～31までループ状にカウントするメインループカウンタML_CNTをインクリメント(+1)し、そのインクリメントした値を16分周(すなわち、16で除算)する処理を行う(ステップS208)。そしてその後、演出制御CPU900は、ステップS200の処理で退避しておいたレジスタを復帰させる(ステップS209)。これにより、図5に示す演出制御メイン処理に戻る事となる。

【0072】

しかして、以上説明した本実施形態によれば、簡便な操作で所定の演出を実行させることができ、もって、遊技者の興趣の低下を低減させることができる。

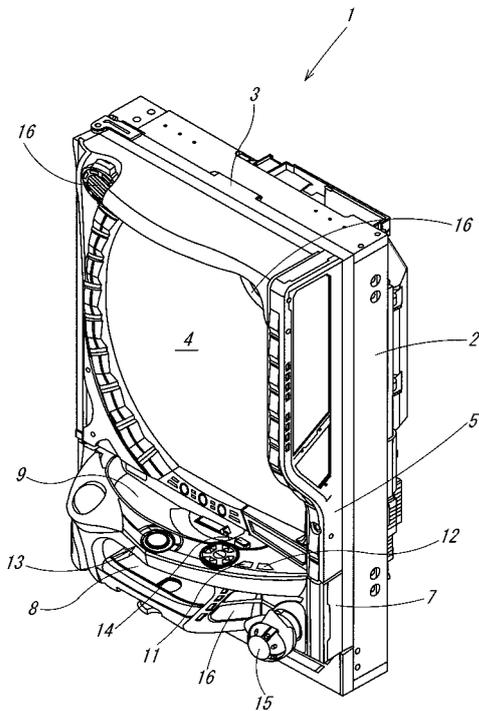
10

【符号の説明】

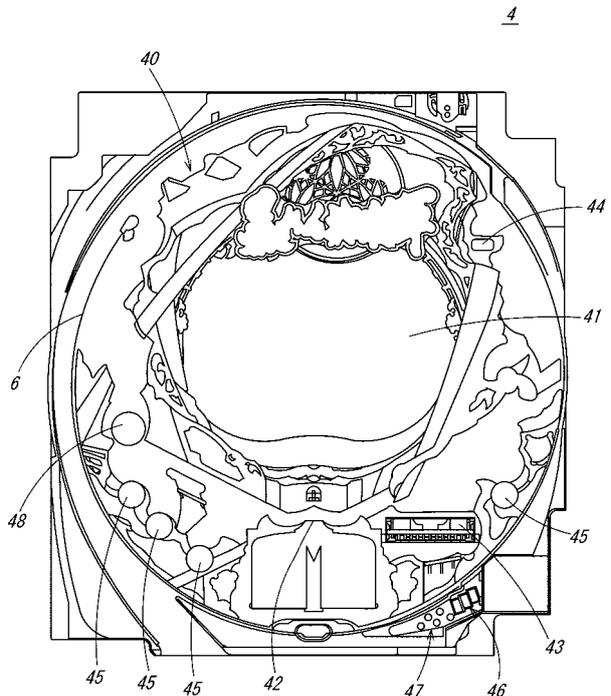
【0073】

- 1 パチンコ遊技機
- 13 演出ボタン装置（操作手段）
- 13 a 演出ボタン本体（連打速度設定手段）
- 13 c 切替スイッチ（連打速度設定手段）

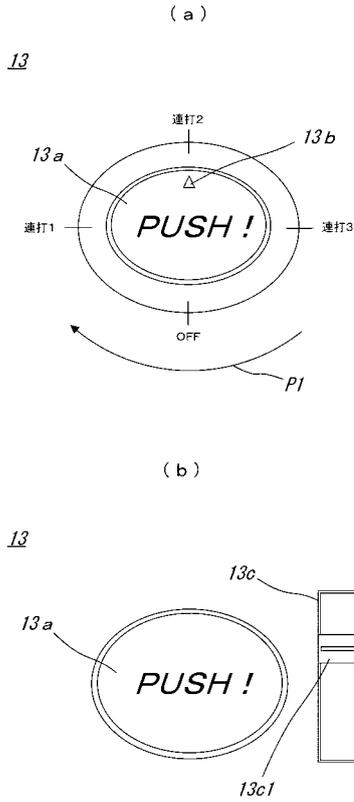
【図1】



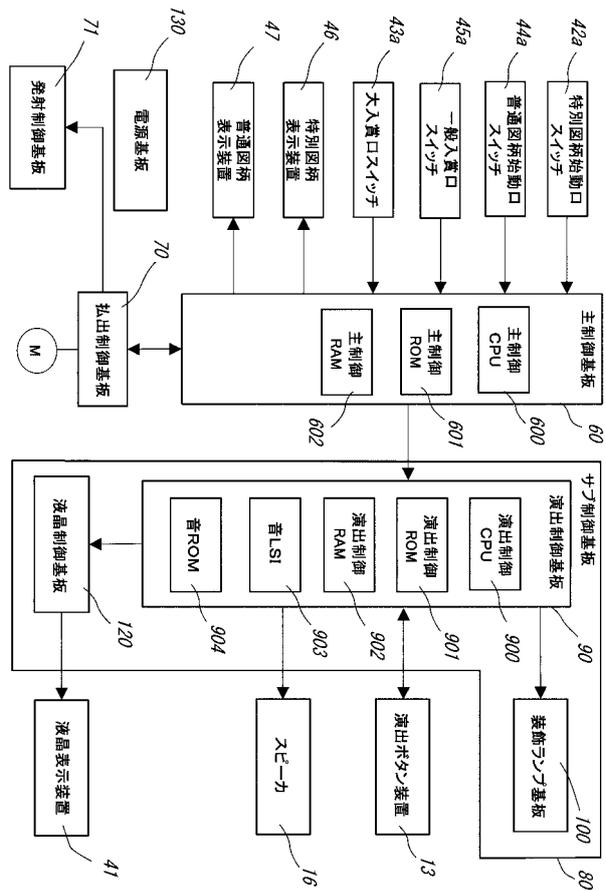
【図2】



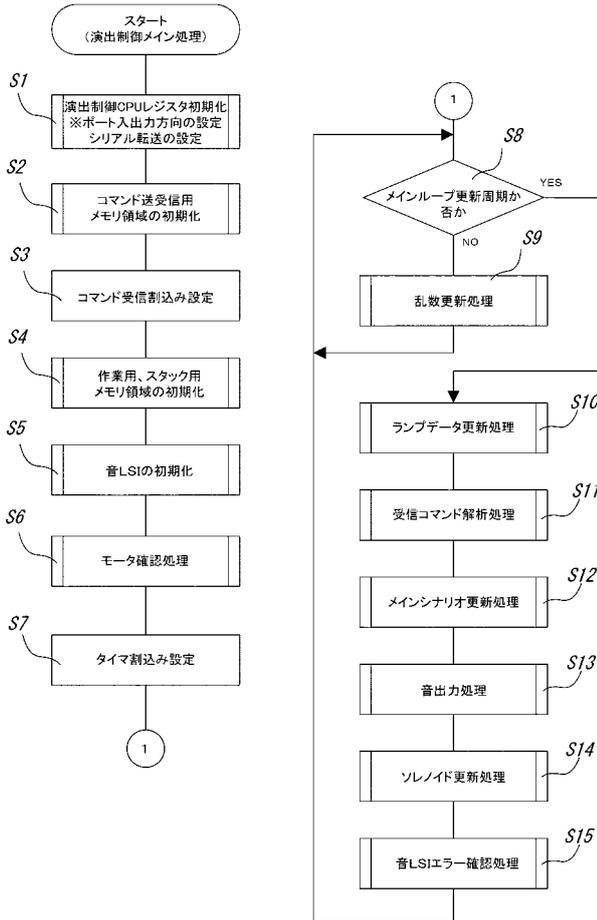
【図3】



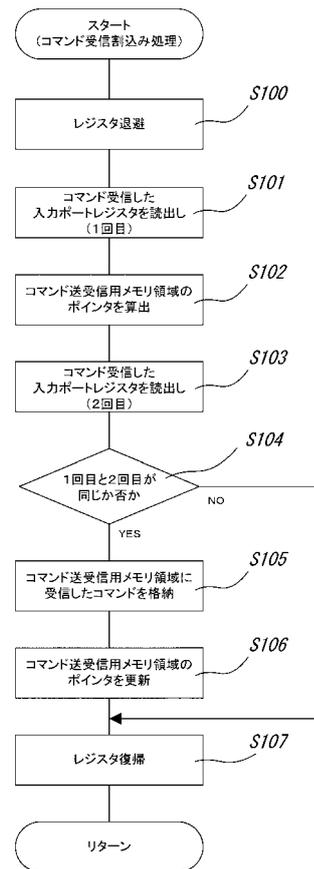
【図4】



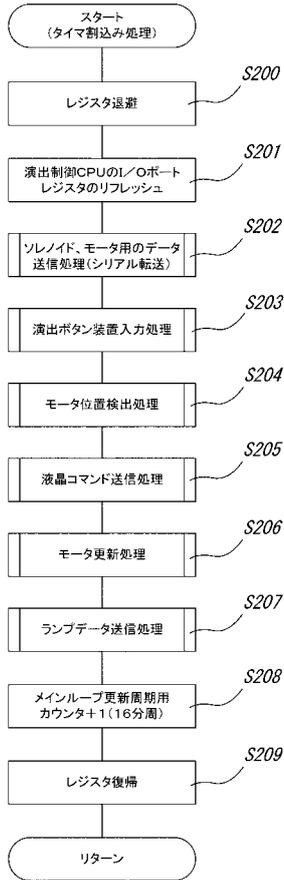
【図5】



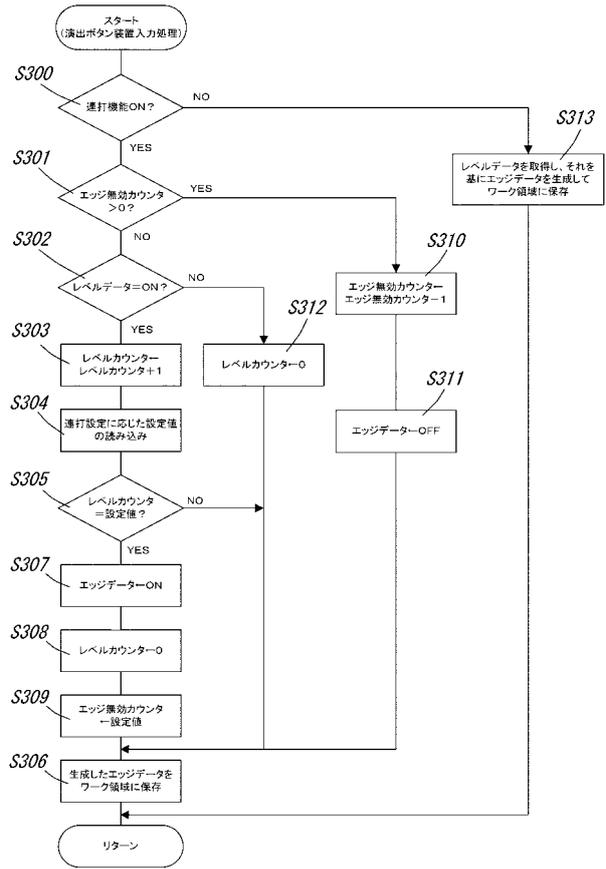
【図6】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

