

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6572173号
(P6572173)

(45) 発行日 令和1年9月4日 (2019. 9. 4)

(24) 登録日 令和1年8月16日 (2019. 8. 16)

(51) Int. Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 2 (全 36 頁)

(21) 出願番号	特願2016-119465 (P2016-119465)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成28年6月16日 (2016. 6. 16)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2017-221471 (P2017-221471A)		東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号
(43) 公開日	平成29年12月21日 (2017. 12. 21)	(72) 発明者	小倉 敏男
審査請求日	平成29年7月24日 (2017. 7. 24)		東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株
審判番号	不服2018-14562 (P2018-14562/J1)		式会社三共内
審判請求日	平成30年11月2日 (2018. 11. 2)		
		合議体	
		審判長	石井 哲
		審判官	藤田 年彦
		審判官	松川 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技が可能な遊技機であって、
検出手段と、
被検出手段と、
遊技者が操作可能な操作手段と、
を備え、
前記検出手段は、発光部と該発光部から照射される光を受光する受光部とを有し、該受光部が受光状態と非受光状態とに変化することで前記被検出手段を検出する検出状態となるものであり、
前記発光部と前記受光部との間に入り込んだ異物により、前記受光状態または前記非受光状態に前記被検出手段に依らずに変化することで前記検出手段が誤って前記検出状態となることを送風により防止する送風手段を更に備え、
前記検出手段は、遊技者の前記操作手段に対する操作に基づく前記被検出手段の変化を検出可能であり、
前記操作手段の操作面には、前記送風手段から送風される風を該操作面の外部に通過させる孔部が形成され、
前記送風手段は、遊技者が前記操作手段を操作するタイミングで送風する、
ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記検出手段がベース部に設けられるとともに、前記被検出手段が前記ベース部に対し動作可能な動作部に設けられ、前記動作部を可動させる動作部可動手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技が可能な遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、可動部材が移動可能に設けられ、この可動部材の所定の位置にあることを検出する位置検出センサを備える遊技機がある。このような位置検出センサは、発光部及び受光部を備えた光学式のフォトセンサで構成され、可動部材が所定の位置に配置されたときに、発光部から出力される光が位置検出片により遮られて受光部に届かなくなることで、可動部材が所定の位置にあることを検出する（例えば、特許文献 1 参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 特開 2012-16542 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかしながら、特許文献 1 にあっては、位置検出センサにおける発光部と受光部との間に埃が付着することで、発光部から出力される光が埃により遮られて受光部に届かないようになってしまふことがあり、このような場合に、可動部材が所定の位置にあるものと、位置検出センサが誤検出してしまふという問題がある。

【0005】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、発光部と受光部との間に入り込んだ異物により、発光部から照射される光が遮断され、検出手段の不具合が生じてしまふことを防止することができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

前記課題を解決するために、本発明の遊技機は、

遊技が可能な遊技機であって、

検出手段と、

被検出手段と、

遊技者が操作可能な操作手段と、

を備え、

前記検出手段は、発光部と該発光部から照射される光を受光する受光部とを有し、該受光部が受光状態と非受光状態とに変化することで前記被検出手段を検出する検出状態となるものであり、

40

前記発光部と前記受光部との間に入り込んだ異物により、前記受光状態または前記非受光状態に前記被検出手段に依らずに変化することで前記検出手段が誤って前記検出状態となることを送風により防止する送風手段を更に備え、

前記検出手段は、遊技者の前記操作手段に対する操作に基づく前記被検出手段の変化を検出可能であり、

前記操作手段の操作面には、前記送風手段から送風される風を該操作面の外部に通過させる孔部が形成され、

前記送風手段は、遊技者が前記操作手段を操作するタイミングで送風する、
ことを特徴としている。

また、上記遊技機において、

50

前記検出手段がベース部に設けられるとともに、前記被検出手段が前記ベース部に対し動作可能な動作部に設けられ、前記動作部を可動させる動作部可動手段を備えることを特徴としてもよい。

前記課題を解決するために、本発明の手段Aの遊技機は、遊技が可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機1）であって、検出手段（例えば、役物位置検出センサ203、204、プッシュセンサ301）と、被検出手段（例えば、被検出片208、333）と、を備え、

前記検出手段は、発光部（例えば、発光部206、302）と該発光部から照射される光を受光する受光部（例えば、受光部207、303）とを有し、該受光部が受光状態と非受光状態とに変化することで前記被検出手段を検出する検出状態となるものであり（例えば、発光部302から照射される光が被検出片333により遮られることでプッシュセンサ301が検出状態となる部分、発光部206から照射される光が被検出片208により遮られることで役物位置検出センサ204が検出状態となる部分）、

前記発光部と前記受光部との間に入り込んだ異物（例えば、埃D）により、前記受光状態または前記非受光状態に前記被検出手段に依らずに変化することで前記検出手段が誤って前記検出状態となることを防止する誤検出防止手段（例えば、ブラシ210、334、304、送風ファン312、313、振動発生装置314、駆動装置201、シール部材361、被覆部材360）を更に備え、

前記検出手段は、遊技者の動作を検出可能であることを特徴としている。

この特徴によれば、発光部と受光部との間に入り込んだ異物により、発光部から照射される光が遮断され、検出手段の不具合が生じてしまうことを防止することができる。

【0007】

本発明の手段Bの遊技機は、手段Aに記載の遊技機であって、

前記誤検出防止手段は、前記発光部（例えば、発光部206、302）と前記受光部（例えば、受光部207、303）との間に異物（例えば、埃D）が堆積することを防止する異物堆積防止手段（例えば、送風ファン312、313、振動発生装置314、シール部材361、被覆部材360）であることを特徴としている。

この特徴によれば、発光部と受光部との間に異物が堆積しないようにして検出手段が誤検出してしまうことを防止することができる。

【0008】

本発明の手段Cの遊技機は、手段Aまたは手段Bに記載の遊技機であって、

前記誤検出防止手段は、前記発光部（例えば、発光部206、302）と前記受光部（例えば、受光部207、303）との間に堆積した異物（例えば、埃D）を除去する異物除去手段（例えば、ブラシ210、334、304、送風ファン312、313、振動発生装置314、駆動装置201）であることを特徴としている。

この特徴によれば、発光部と受光部との間に堆積した異物を除去して検出手段が誤検出してしまうことを防止することができる。

【0009】

本発明の手段Dの遊技機は、手段A～手段Cのいずれかに記載の遊技機であって、

前記検出手段（例えば、役物位置検出センサ204、プッシュセンサ301）がベース部（例えば、支持棒211、ボタン基板310）に設けられるとともに、前記被検出手段（例えば、被検出片208、被検出片333）が前記ベース部に対し動作可能な動作部（例えば、動作棒212、ボタン基部材330）に設けられ、前記動作部を可動させる動作部可動手段（例えば、駆動装置201により動作棒212が可動する部分、プッシュボタン300が遊技者の押下操作で可動する部分）を備えることを特徴としている。

この特徴によれば、動作部が可動されることで遊技興趣を向上することができる。

【0010】

本発明の手段Eの遊技機は、手段Cに記載の遊技機であって、

前記検出手段（例えば、役物位置検出センサ203）がベース部（例えば、動作棒212）に設けられ、前記ベース部を可動させるベース部可動手段（例えば、駆動装置201）を備え、

前記異物除去手段は、前記ベース部可動手段である（例えば、駆動装置201が駆動されて動作棒212が昇降される度に役物位置検出センサ204に付着した埃Dが除去される部分）

ことを特徴としている。

10

この特徴によれば、ベース部を動作させることで、発光部と受光部との間に堆積した異物を除去することができる。

【0011】

本発明の手段1の遊技機は、手段Dに記載の遊技機であって、

前記動作部（例えば、ボタン基部材330）は、遊技者が操作可能な操作部（例えば、ボタン基部材330が、遊技者が操作可能なプッシュボタン300を構成する部材である部分）である

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技者が遊技の進行に関与することで遊技興趣を向上することができる。

20

【0012】

本発明の手段2の遊技機は、手段Cに記載の遊技機であって、

前記異物除去手段（例えば、ブラシ210、334、304）は、前記被検出手段（例えば、被検出片208、333）に設けられる

ことを特徴としている。

この特徴によれば、被検出手段が検出手段に近接する度に、被検出手段が発光部と受光部との間に堆積した異物を除去することができる。

【0013】

本発明の手段3の遊技機は、手段A～手段E、手段1～手段2のいずれかに記載の遊技機であって、

30

前記誤検出防止手段は、前記発光部（例えば、発光部302）と前記受光部（例えば、受光部303）との間に異物（例えば、埃D）が堆積することを風圧により防止する送風手段（例えば、送風ファン312、313）である

ことを特徴としている。

この特徴によれば、発光部と受光部との間に異物が堆積することを風圧により防止できるとともに、異物が堆積しても風圧により除去できる。

【0014】

本発明の手段4の遊技機は、手段A～手段E、手段1～手段3のいずれかに記載の遊技機であって、

前記誤検出防止手段は、前記発光部（例えば、発光部302）と前記受光部（例えば、受光部303）との間に異物が堆積することを振動により防止する振動手段（例えば、振動発生装置314）である

40

ことを特徴としている。

この特徴によれば、発光部と受光部との間に異物が堆積することを振動により防止できるとともに、異物が堆積しても振動により除去できる。

【0015】

本発明の手段5の遊技機は、手段Bに記載の遊技機であって、

前記検出手段（例えば、役物位置検出センサ203、204）は、前記発光部（例えば、発光部206）と前記受光部（例えば、受光部207）とが対向配置されるとともに該発光部と該受光部とを連結する連結部（例えば、連結部204c）を有し、

50

前記異物堆積防止手段は、前記連結部が前記発光部及び前記受光部の下方に位置しないように前記検出手段を配置する配置部である（例えば、略コ字形状をなす役物位置検出センサ 204 を、連結部 204c が発光部 302 及び受光部 303 の下方に位置しないように配置した支持棒 211）ことを特徴としている。

この特徴によれば、検出手段に対して上方から異物が落ちてきたときに連結部に異物が堆積しないようになる。

【0016】

本発明の手段 6 の遊技機は、手段 B または手段 5 に記載の遊技機であって、

前記異物堆積防止手段は、前記検出手段（例えば、プッシュセンサ 301）及び前記被検出手段（例えば、被検出片 333）の周囲を囲うもの（例えば、カバー部材 350 とボタン枠部材 320 とシール部材 361 と被覆部材 360 とでプッシュセンサ 301 及び被検出片 333 を囲う部分）であることを特徴としている。

この特徴によれば、検出手段及び被検出手段に異物が入り難くなるので、異物が発光部と受光部との間に堆積されることを防止することができる。

【0017】

尚、本発明は、本発明の請求項に記載された発明特定事項のみを有するものであって良いし、本発明の請求項に記載された発明特定事項とともに該発明特定事項以外の構成を有するものであっても良い。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】パチンコ遊技機を正面から見た正面図である。

【図 2】パチンコ遊技機の回路構成例を示すブロック図である。

【図 3】実施例 1 のプッシュボタンを示す分解斜視図である。

【図 4】（A）は、押下前のプッシュボタンを示す縦断正面図、（B）は、押下前のプッシュセンサを示す縦断正面図である。

【図 5】（A）は、押下中のプッシュボタンを示す縦断正面図、（B）は、押下中のプッシュセンサを示す縦断正面図である。

【図 6】（A）は、押下前のプッシュセンサを示す縦断側面図、（B）は、押下中のプッシュセンサを示す縦断側面図である。

【図 7】（A）は、役物ユニットを示す正面図、（B）は、役物ユニットが移動した状態を示す正面図である。

【図 8】役物位置検出センサを示す斜視図である。

【図 9】（A）は、役物位置検出センサを示す横断平面図、（B）は、被検出片が検出位置にある状態の役物位置検出センサを示す横断平面図である。

【図 10】（A）は、実施例 2 のプッシュセンサを示す斜視図、（B）は、プッシュセンサを示す縦断正面図、（C）は、被検出片が検出位置にある状態のプッシュセンサを示す縦断正面図である。

【図 11】実施例 3 のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【図 12】実施例 4 のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【図 13】実施例 5 のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【図 14】実施例 6 のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明に係る遊技機を実施するための形態を実施例に基づいて以下に説明する。

【実施例 1】

【0020】

まず、遊技機の一例であるパチンコ遊技機 1 の全体の構成について説明する。図 1 は、パチンコ遊技機を正面から見た正面図である。図 2 は、パチンコ遊技機の回路構成例を示

10

20

30

40

50

すブロック図である。尚、以下において、図1の手前側をパチンコ遊技機1の前方（前面、正面）側、奥側を背面（後方）側とし、パチンコ遊技機1を前面側から見たときの上下左右方向を基準として説明する。尚、本実施例におけるパチンコ遊技機1の前面とは、該パチンコ遊技機1にて遊技を行う遊技者と対向する対向面である。

【0021】

図1は、本実施例におけるパチンコ遊技機の正面図であり、主要部材の配置レイアウトを示す。パチンコ遊技機（以下、遊技機と略記する場合がある）1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を支持固定する遊技機用枠（台枠）3とから構成されている。遊技盤2には、ガイドレール2bによって囲まれた正面視略円形状の遊技領域10が形成されている。この遊技領域10には、遊技媒体としての遊技球が打球発射装置（図示略）から発射されて打ち込まれる。また、遊技機用枠3には、ガラス窓50aを有するガラス扉枠50が左側辺を中心として回動可能に設けられ、該ガラス扉枠50により遊技領域10を開閉できるようになっており、ガラス扉枠50を閉鎖したときにガラス窓50aを通して遊技領域10を透視できるようになっている。

10

【0022】

図1に示すように、遊技盤2は、ベニヤ板等の非透光性部材にて正面見略四角形状に構成され、前面である遊技盤面に障害釘（図示略）やガイドレール2b等が設けられた盤面板にて構成されている。尚、本実施例では、遊技盤2はベニヤ板にて構成されていたが、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、メタクリル樹脂等の透明な合成樹脂材にて形成され、前面である遊技盤面に障害釘（図示略）等が植設される盤面板（図示略）と、該盤面板の背面側に一体的に取り付けられるスペーサ部材（図示略）と、から構成されていてもよい。

20

【0023】

図1に示すように、遊技盤2は、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、メタクリル樹脂等の透光性を有する合成樹脂材にて正面見略四角形状に形成され、前面である遊技盤面に障害釘（図示略）やガイドレール2b等が設けられた盤面板（図示略）と、該盤面板の背面側に一体的に取り付けられるスペーサ部材（図示略）と、から主に構成されている。尚、遊技盤2は、ベニヤ板等の非透光性部材にて正面見略四角形状に構成され、前面である遊技盤面に障害釘（図示略）やガイドレール2b等が設けられた盤面板にて構成されてもよい。

30

【0024】

遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域10の右側下部位置）には、第1特別図柄表示器4Aと、第2特別図柄表示器4Bとが設けられている。第1特別図柄表示器4Aと第2特別図柄表示器4Bはそれぞれ、例えば7セグメントやドットマトリクスLED（発光ダイオード）等から構成され、変動表示ゲームの一例となる特図ゲームにおいて、各々を識別可能な複数種類の識別情報（特別識別情報）である特別図柄（「特図」ともいう）が、変動可能に表示（変動表示または可変表示ともいう）される。例えば、第1特別図柄表示器4Aと第2特別図柄表示器4Bはそれぞれ、「0」～「9」を示す数字や「ー」を示す記号等から構成される複数種類の特別図柄を変動表示する。尚、第1特別図柄表示器4Aや第2特別図柄表示器4Bにおいて表示される特別図柄は、「0」～「9」を示す数字や「ー」を示す記号等から構成されるものに限定されず、例えば7セグメントLEDにおいて点灯させるものと消灯させるものとの組合せを異ならせた複数種類の点灯パターンが、複数種類の特別図柄として予め設定されていればよい。

40

【0025】

以下では、第1特別図柄表示器4Aにおいて変動表示される特別図柄を「第1特図」ともいい、第2特別図柄表示器4Bにおいて変動表示される特別図柄を「第2特図」ともいう。

【0026】

遊技盤2における遊技領域10の中央付近には、演出表示装置5が設けられている。演出表示装置5は、例えばLCD（液晶表示装置）等から構成され、各種の演出画像を表示

50

する表示領域を形成している。演出表示装置 5 の表示領域では、特図ゲームにおける第 1 特別図柄表示器 4 A による第 1 特別図柄の変動表示や第 2 特別図柄表示器 4 B による第 2 特別図柄の変動表示のそれぞれに対応して、例えば 3 つといった複数の変動表示部となる演出図柄表示エリアにて、各々を識別可能な複数種類の識別情報（装飾識別情報）である演出図柄が変動表示される。この演出図柄の変動表示も、変動表示ゲームに含まれる。

【0027】

一例として、演出表示装置 5 の表示領域には、「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア 5 L、5 C、5 R が配置されている。特図ゲームにおける変動表示結果として確定特別図柄が停止表示されるときに、演出表示装置 5 における「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア 5 L、5 C、5 R にて、演出図柄の変動表示結果となる確定演出図柄（最終停止図柄）が停止表示される。

10

【0028】

このように、演出表示装置 5 の表示領域では、第 1 特別図柄表示器 4 A における第 1 特別図柄を用いた特図ゲーム、または、第 2 特別図柄表示器 4 B における第 2 特別図柄を用いた特図ゲームと同期して、各々が識別可能な複数種類の演出図柄の変動表示を行い、変動表示結果となる確定演出図柄を導出表示（あるいは単に「導出」ともいう）する。尚、例えば特別図柄や演出図柄といった、各種の表示図柄を導出表示するとは、演出図柄等の識別情報を停止表示（完全停止表示や最終停止表示ともいう）して変動表示を終了させることである。

【0029】

20

「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア 5 L、5 C、5 R にて変動表示される演出図柄には、例えば 8 種類の図柄（英数字「1」～「8」あるいは漢数字や、英文字、所定のモチーフに関連する 8 個のキャラクタ画像、数字や文字あるいは記号とキャラクタ画像との組合せなどであればよく、キャラクタ画像は、例えば人物や動物、これら以外の物体、もしくは、文字などの記号、あるいは、その他の任意の図形を示す飾り画像であればよい）で構成される。演出図柄のそれぞれには、対応する図柄番号が付されている。例えば、「1」～「8」を示す英数字それぞれに対して、「1」～「8」の図柄番号が付されている。尚、演出図柄は 8 種類に限定されず、大当たり組合せやはずれとなる組合せなど適当な数の組合せを構成可能であれば、何種類であってもよい（例えば 7 種類や 9 種類など）。

30

【0030】

演出表示装置 5 の表示領域の下部の左右 2 箇所には、第 1 保留記憶表示エリア 5 D、第 2 保留記憶表示エリア 5 U が設定されている。第 1 保留記憶表示エリア 5 D、第 2 保留記憶表示エリア 5 U では、特図ゲームに対応した変動表示の保留記憶数（特図保留記憶数）を特定可能に表示する保留記憶表示が行われる。

【0031】

ここで、特図ゲームに対応した変動表示の保留は、普通入賞球装置 6 A が形成する第 1 始動入賞口や、普通可変入賞球装置 6 B が形成する第 2 始動入賞口を、遊技球が通過（進入）することによる始動入賞に基づいて発生する。すなわち、特図ゲームや演出図柄の変動表示といった変動表示ゲームを実行するための始動条件（「実行条件」ともいう）は成立したが、先に成立した開始条件に基づく変動表示ゲームが実行中であることやパチンコ遊技機 1 が大当たり遊技状態に制御されていることなどにより、変動表示ゲームの開始を許容する開始条件が成立していないときに、成立した始動条件に対応する変動表示の保留が行われる。本実施例では、第 1 始動入賞口を遊技球が通過（進入）することによる始動入賞に基づいて発生した保留記憶表示を丸型の白色表示とし、第 2 始動入賞口を遊技球が通過（進入）することによる始動入賞に基づいて発生した保留記憶表示を同様に丸型の白色表示とする。

40

【0032】

図 1 に示す例では、第 1 特別図柄表示器 4 A 及び第 2 特別図柄表示器 4 B の上方位置に、特図保留記憶数を特定可能に表示するための第 1 保留表示器 2 5 A と第 2 保留表示器 2

50

5 Bとが設けられている。第1保留表示器25 Aは、第1特図保留記憶数を特定可能に表示する。第2保留表示器25 Bは、第2特図保留記憶数を特定可能に表示する。

【0033】

演出表示装置5の下方には、普通入賞球装置6 Aと、普通可変入賞球装置6 Bとが設けられている。普通入賞球装置6 Aは、例えば所定の球受部材によって常に一定の開放状態に保たれる始動領域（第1始動領域）としての第1始動入賞口を形成する。普通可変入賞球装置6 Bは、図2に示す普通電動役物用となるソレノイド8 1によって、垂直位置となる通常開放状態と傾動位置となる拡大開放状態とに変化する一对の可動翼片を有する電動チューリップ型役物（普通電動役物）を備え、始動領域（第2始動領域）としての第2始動入賞口を形成する。

10

【0034】

一例として、普通可変入賞球装置6 Bでは、普通電動役物用のソレノイド8 1がオフ状態であるときに可動翼片が垂直位置となることにより、遊技球が第2始動入賞口を通過（進入）しがたい通常開放状態となる。その一方で、普通可変入賞球装置6 Bでは、普通電動役物用のソレノイド8 1がオン状態であるときに可動翼片が傾動位置となる傾動制御により、遊技球が第2始動入賞口を通過（進入）しやすい拡大開放状態となる。

【0035】

普通入賞球装置6 Aに形成された第1始動入賞口を通過（進入）した遊技球は、例えば図2に示す第1始動口スイッチ22 Aによって検出される。普通可変入賞球装置6 Bに形成された第2始動入賞口を通過（進入）した遊技球は、例えば図2に示す第2始動口スイッチ22 Bによって検出される。第1始動口スイッチ22 Aによって遊技球が検出されたことに基づき、所定個数（例えば3個）の遊技球が賞球として払い出され、第1特図保留記憶数が所定の上限值（例えば「4」）以下であれば、第1始動条件が成立する。第2始動口スイッチ22 Bによって遊技球が検出されたことに基づき、所定個数（例えば3個）の遊技球が賞球として払い出され、第2特図保留記憶数が所定の上限值（例えば「4」）以下であれば、第2始動条件が成立する。尚、第1始動口スイッチ22 Aによって遊技球が検出されたことに基づいて払い出される賞球の個数と、第2始動口スイッチ22 Bによって遊技球が検出されたことに基づいて払い出される賞球の個数は、互いに同一の個数であってもよいし、異なる個数であってもよい。

20

【0036】

普通入賞球装置6 Aと普通可変入賞球装置6 Bの下方位置には、特別可変入賞球装置7が設けられている。特別可変入賞球装置7は、図2に示す大入賞口扉用となるソレノイド8 2によって開閉駆動される大入賞口扉を備え、その大入賞口扉によって開放状態と閉鎖状態とに変化する特定領域としての大入賞口を形成する。

30

【0037】

一例として、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用のソレノイド8 2がオフ状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を閉鎖状態として、遊技球が大入賞口を通過（進入）できなくする。その一方で、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用のソレノイド8 2がオン状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を開放状態として、遊技球が大入賞口を通過（進入）しやすくする。このように、特定領域としての大入賞口は、遊技球が通過（進入）しやすく遊技者にとって有利な開放状態と、遊技球が通過（進入）できず遊技者にとって不利な閉鎖状態とに変化する。尚、遊技球が大入賞口を通過（進入）できない閉鎖状態に代えて、あるいは閉鎖状態の他に、遊技球が大入賞口を通過（進入）しにくい一部開放状態を設けてもよい。

40

【0038】

大入賞口を通過（進入）した遊技球は、例えば図2に示すカウントスイッチ23によって検出される。カウントスイッチ23によって遊技球が検出されたことに基づき、所定個数（例えば15個）の遊技球が賞球として払い出される。こうして、特別可変入賞球装置7において開放状態となった大入賞口を遊技球が通過（進入）したときには、例えば第1始動入賞口や第2始動入賞口といった、他の入賞口を遊技球が通過（進入）したときより

50

も多くの賞球が払い出される。従って、特別可変入賞球装置 7 において大入賞口が開放状態となれば、その大入賞口に遊技球が進入可能となり、遊技者にとって有利な第 1 状態となる。その一方で、特別可変入賞球装置 7 において大入賞口が閉鎖状態となれば、大入賞口に遊技球を通過（進入）させて賞球を得ることが不可能または困難になり、遊技者にとって不利な第 2 状態となる。

【0039】

第 2 保留表示器 25B の上方位置には、普通図柄表示器 20 が設けられている。一例として、普通図柄表示器 20 は、第 1 特別図柄表示器 4A や第 2 特別図柄表示器 4B と同様に 7 セグメントやドットマトリクス of LED 等から構成され、特別図柄とは異なる複数種類の識別情報である普通図柄（「普図」あるいは「普通図」ともいう）を変動可能に表示（変動表示）する。このような普通図柄の変動表示は、普図ゲーム（「普通図ゲーム」ともいう）と称される。

10

【0040】

普通図柄表示器 20 の上方には、普図保留表示器 25C が設けられている。普図保留表示器 25C は、例えば 4 個の LED を含んで構成され、通過ゲート 41 を通過した有効通過球数としての普図保留記憶数を表示する。

【0041】

遊技盤 2 の表面には、上記の構成以外にも、遊技球の流下方向や速度を変化させる風車及び多数の障害釘が設けられている。また、第 1 始動入賞口、第 2 始動入賞口及び大入賞口とは異なる入賞口として、例えば所定の球受部材によって常に一定の開放状態に保たれる単一または複数の一般入賞口が設けられてもよい。この場合には、一般入賞口のいずれかに進入した遊技球が所定の一般入賞球スイッチによって検出されたことに基づき、所定個数（例えば 10 個）の遊技球が賞球として払い出されればよい。遊技領域 10 の最下方には、いずれの入賞口にも進入しなかった遊技球が取り込まれるアウト口が設けられている。

20

【0042】

遊技機用枠 3 の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ 8L, 8R が設けられており、更に遊技領域 10 の周辺部には、演出用 LED 9 が設けられている。パチンコ遊技機 1 の遊技領域 10 における各構造物（例えば普通入賞球装置 6A、普通可変入賞球装置 6B、特別可変入賞球装置 7 等）の周囲には、装飾用 LED が配置されていてもよい。遊技機用枠 3 の右下部位置には、遊技媒体としての遊技球を遊技領域 10 に向けて発射するために遊技者等によって操作される打球操作ハンドル（操作ノブ）が設けられている。例えば、打球操作ハンドルは、遊技者等による操作量（回転量）に応じて遊技球の弾発力を調整する。打球操作ハンドルには、打球発射装置（図示略）が備える発射モータの駆動を停止させるための単発発射スイッチや、タッチリング（タッチセンサ）が設けられていればよい。

30

【0043】

遊技領域 10 の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、賞球として払い出された遊技球や所定の球貸機により貸し出された遊技球を、発射装置（図示略）へと供給可能に保持（貯留）する上皿 90（打球供給皿）が設けられている。遊技機用枠 3 の下部には、上皿 90 から溢れた余剰球などを、パチンコ遊技機 1 の外部へと排出可能に保持（貯留）する下皿 91 が設けられている。

40

【0044】

下皿 91 を形成する部材には、例えば下皿 91 本体の上面における手前側の所定位置（例えば下皿 91 の中央部分）などに、遊技者が把持して傾倒操作が可能なスティックコントローラ 30 が取り付けられている。スティックコントローラ 30 は、遊技者が把持する操作桿を含む。また、スティックコントローラ 30 の下部における下皿 91 の本体内部などには、操作桿に対する傾倒操作を検出するコントローラセンサユニット 31 が設けられている。

【0045】

50

上皿 90 を形成する部材には、例えば上皿 90 本体の上面における手前側の所定位置（例えばスティックコントローラ 30 の上方）などに、遊技者が押下動作などにより所定の指示操作を可能なプッシュボタン 300 が設けられている。プッシュボタン 300 は、遊技者からの押下動作を、機械的、電氣的、あるいは、電磁的に、検出できるように構成されている。プッシュボタン 300 の配置位置における上皿 90 の本体内部などには、プッシュボタン 300 に対してなされた遊技者による押下動作を検出するプッシュセンサ 301 が設けられている。

【0046】

次に、パチンコ遊技機 1 における遊技の進行を概略的に説明する。パチンコ遊技機 1 では、遊技領域 10 に設けられた通過ゲート 41 を通過した遊技球が図 2 に示すゲートスイッチ 21 によって検出されたことといった、普通図柄表示器 20 にて普通図柄の変動表示を実行するための普図始動条件が成立した後に、例えば前回の普図ゲームが終了したことといった、普通図柄の変動表示を開始するための普図開始条件が成立したことに基づいて、普通図柄表示器 20 による普図ゲームが開始される。

10

【0047】

この普図ゲームでは、普通図柄の変動を開始させた後、普図変動時間となる所定時間が経過すると、普通図柄の変動表示結果となる確定普通図柄を停止表示（導出表示）する。このとき、確定普通図柄として、例えば「7」を示す数字といった、特定の普通図柄（普図当り図柄）が停止表示されれば、普通図柄の変動表示結果が「普図当り」となる。その一方、確定普通図柄として、例えば「7」を示す数字以外の数字や記号といった、普図当り図柄以外の普通図柄が停止表示されれば、普通図柄の変動表示結果が「普図はずれ」となる。普通図柄の変動表示結果が「普図当り」となったことに対応して、普通可変入賞球装置 6B を構成する電動チューリップの可動翼片が傾動位置となる拡大開放制御（傾動制御）が行われ、所定時間が経過すると垂直位置に戻る通常開放制御が行われる。

20

【0048】

普通入賞球装置 6A に形成された第 1 始動入賞口を通過（進入）した遊技球が図 2 に示す第 1 始動口スイッチ 22A によって検出されたことなどにより第 1 始動条件が成立した後に、例えば前回の特図ゲームや大当り遊技状態が終了したことなどにより第 1 開始条件が成立したことに基づいて、第 1 特別図柄表示器 4A による特図ゲームが開始される。また、普通可変入賞球装置 6B に形成された第 2 始動入賞口を通過（進入）した遊技球が図 2 に示す第 2 始動口スイッチ 22B によって検出されたことなどにより第 2 始動条件が成立した後に、例えば前回の特図ゲームや大当り遊技状態が終了したことなどにより第 2 開始条件が成立したことに基づいて、第 2 特別図柄表示器 4B による特図ゲームが開始される。

30

【0049】

第 1 特別図柄表示器 4A や第 2 特別図柄表示器 4B による特図ゲームでは、特別図柄の変動表示を開始させた後、特図変動時間としての変動表示時間が経過すると、特別図柄の変動表示結果となる確定特別図柄（特図表示結果）を導出表示する。このとき、確定特別図柄として特定の特別図柄（大当り図柄）が停止表示されれば、特定表示結果としての「大当り」となり、大当り図柄とは異なる特別図柄が確定特別図柄として停止表示されれば「はずれ」となる。

40

【0050】

特図ゲームでの変動表示結果が「大当り」になった後には、遊技者にとって有利なラウンド（「ラウンド遊技」ともいう）を所定回数実行する特定遊技状態としての大当り遊技状態に制御される。

【0051】

本実施例におけるパチンコ遊技機 1 では、一例として、「3」、「5」、「7」の数字を示す特別図柄を大当り図柄とし、「一」の記号を示す特別図柄をはずれ図柄としている。尚、第 1 特別図柄表示器 4A による特図ゲームにおける大当り図柄やはずれ図柄といった各図柄は、第 2 特別図柄表示器 4B による特図ゲームにおける各図柄とは異なる特別図

50

柄となるようにしてもよいし、双方の特図ゲームにおいて共通の特別図柄が大当たり図柄やはずれ図柄となるようにしてもよい。

【0052】

特図ゲームにおける確定特別図柄として「3」、「5」、「7」の数字を示す大当たり図柄が停止表示されて特定表示結果としての「大当たり」となった後、大当たり遊技状態において、特別可変入賞球装置7の大入賞口扉が、所定の上限時間（例えば29秒間や0.1秒間）が経過するまでの期間あるいは所定個数（例えば9個）の入賞球が発生するまでの期間にて、大入賞口を開放状態とする。これにより、特別可変入賞球装置7を遊技者にとって有利な第1状態（開放状態）とするラウンドが実行される。

【0053】

ラウンドの実行中に大入賞口を開放状態とした大入賞口扉は、遊技盤2の表面を落下する遊技球を受け止め、その後に大入賞口を閉鎖状態とすることにより、特別可変入賞球装置7を遊技者にとって不利な第2状態（閉鎖状態）に変化させて、1回のラウンドを終了させる。大入賞口の開放サイクルであるラウンドは、その実行回数が所定の上限回数（例えば「16」など）に達するまで、繰り返し実行可能となっている。尚、ラウンドの実行回数が上限回数に達する前であっても、所定条件の成立（例えば大入賞口に遊技球が入賞しなかったことなど）により、ラウンドの実行が終了するようにしてもよい。

【0054】

大当たり遊技状態におけるラウンドのうち、特別可変入賞球装置7を遊技者にとって有利な第1状態（開放状態）とする上限時間が比較的に長い時間（例えば29秒など）となるラウンドは、通常開放ラウンドともいう。一方、特別可変入賞球装置7を第1状態（開放状態）とする上限時間が比較的に短い時間（例えば0.1秒など）となるラウンドは、短期開放ラウンドともいう。

【0055】

演出表示装置5に設けられた「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rでは、第1特別図柄表示器4Aにおける第1特図を用いた特図ゲームと、第2特別図柄表示器4Bにおける第2特図を用いた特図ゲームとのうち、いずれかの特図ゲームが開始されることに伴って、演出図柄の変動表示が開始される。そして、演出図柄の変動表示が開始されてから「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rにおける確定演出図柄の停止表示により変動表示が終了するまでの期間では、演出図柄の変動表示状態が所定のリーチ状態となることがある。

【0056】

ここで、リーチ状態とは、演出表示装置5の表示領域にて停止表示された演出図柄が大当たり組合せの一部を構成しているときに未だ停止表示されていない演出図柄（「リーチ変動図柄」ともいう）については変動が継続している表示状態、あるいは、全部または一部の演出図柄が大当たり組合せの全部または一部を構成しながら同期して変動している表示状態のことである。具体的には、「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rにおける一部（例えば「左」及び「右」の演出図柄表示エリア5L, 5Rなど）では予め定められた大当たり組合せを構成する演出図柄（例えば「7」の英数字を示す演出図柄）が停止表示されているときに未だ停止表示していない残りの演出図柄表示エリア（例えば「中」の演出図柄表示エリア5Cなど）では演出図柄が変動している表示状態、あるいは、「左」、「中」、「右」の演出図柄表示エリア5L, 5C, 5Rにおける全部または一部で演出図柄が大当たり組合せの全部または一部を構成しながら同期して変動している表示状態である。

【0057】

また、リーチ状態となったことに伴って、演出図柄の変動速度を低下させたり、演出表示装置5の表示領域に演出図柄とは異なるキャラクタ画像（人物等を模した演出画像）を表示させたり、背景画像の表示態様を変化させたり、演出図柄とは異なる動画像を再生表示させたり、演出図柄の変動態様を変化させたりすることで、リーチ状態となる以前とは異なる演出動作が実行される場合がある。このようなキャラクタ画像の表示や背景画像

10

20

30

40

50

の表示態様の变化、動画像の再生表示、演出図柄の変動態様の变化といった演出動作を、リーチ演出表示（あるいは単にリーチ演出）という。尚、リーチ演出には、演出表示装置 5 における表示動作のみならず、スピーカ 8 L、8 R による音声出力動作や、演出用 LED 9 などの発光体における点灯動作（点滅動作）などを、リーチ状態となる以前の動作態様とは異なる動作態様とすることが含まれていてもよい。

【0058】

リーチ演出における演出動作としては、互いに動作態様（リーチ態様）が異なる複数種類の演出パターン（「リーチパターン」ともいう）が、予め用意されていればよい。そして、それぞれのリーチ態様では「大当たり」となる可能性（「信頼度」あるいは「大当たり信頼度」ともいう）が異なる。すなわち、複数種類のリーチ演出のいずれが実行されるかに応じて、変動表示結果が「大当たり」となる可能性を異ならせることができる。

10

【0059】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、はずれ図柄となる特別図柄が停止表示（導出）される場合には、演出図柄の変動表示が開始されてから、演出図柄の変動表示状態がリーチ状態とならずに、所定の非リーチ組合せとなる確定演出図柄が停止表示されることがある。このような演出図柄の変動表示態様は、変動表示結果が「はずれ」となる場合における「非リーチ」（「通常はずれ」ともいう）の変動表示態様と称される。

【0060】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、はずれ図柄となる特別図柄が停止表示（導出）される場合には、演出図柄の変動表示が開始されてから、演出図柄の変動表示状態がリーチ状態となったことに対応して、リーチ演出が実行された後に、あるいは、リーチ演出が実行されずに、所定のリーチはずれ組合せとなる確定演出図柄が停止表示されることがある。このような演出図柄の変動表示結果は、変動表示結果が「はずれ」となる場合における「リーチ」（「リーチはずれ」ともいう）の変動表示態様と称される。

20

【0061】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、大当たり図柄となる特別図柄のうち「3」の数字を示す大当たり図柄が停止表示される場合には、演出図柄の変動表示状態がリーチ状態となったことに対応して、所定のリーチ演出が実行された後に、複数種類の大当たり組合せのうち、所定の通常大当たり組合せ（「非確変大当たり組合せ」ともいう）となる確定演出図柄が停止表示される。尚、リーチ演出が実行されずに、確定演出図柄として非確変大当たり組合せを停止表示しても良い。

30

【0062】

通常大当たり組合せ（非確変大当たり組合せ）となる確定演出図柄は、例えば演出表示装置 5 における「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア 5 L、5 C、5 R にて変動表示される図柄番号が「1」～「8」の演出図柄のうち、図柄番号が偶数「2」、「4」、「6」、「8」である演出図柄のいずれか 1 つが、「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア 5 L、5 C、5 R にて所定の有効ライン上に揃って停止表示されるものであればよい。通常大当たり組合せを構成する図柄番号が偶数「2」、「4」、「6」、「8」である演出図柄は、通常図柄（「非確変図柄」ともいう）と称される。

【0063】

40

特図ゲームにおける確定特別図柄が通常大当たり図柄となることに対応して、所定のリーチ演出が実行された後に、通常大当たり組合せ（非確変大当たり組合せ）の確定演出図柄が停止表示される演出図柄の変動表示態様は、変動表示結果が「大当たり」となる場合における「非確変」（「通常大当たり」ともいう）の変動表示態様（「大当たり種別」ともいう）と称される。尚、リーチ演出が実行されずに、確定演出図柄として通常大当たり組合せ（非確変大当たり組合せ）を停止表示しても良い。「非確変」の大当たり種別で変動表示結果が「大当たり」となったことに基づいて、通常開放大当たり状態に制御され、その終了後には、時間短縮制御（時短制御）が行われる。時短制御が行われることにより、特図ゲームにおける特別図柄の変動表示時間（特図変動時間）は、通常状態に比べて短縮される。尚、時短制御では、後述するように普通図柄の当選頻度が高められて、普通可変入賞球装置 6 B への入

50

賞頻度が高められる、いわゆる電チューサポートが実施される。ここで、通常状態とは、大当たり遊技状態等の特定遊技状態などとは異なる通常遊技状態であり、パチンコ遊技機1の初期設定状態（例えばシステムリセットが行われた場合のように、電源投入後に初期化処理を実行した状態）と同一の制御が行われる。時短制御は、大当たり遊技状態の終了後に所定回数（例えば100回）の特図ゲームが実行されることと、変動表示結果が「大当たり」となることのうち、いずれかの条件が先に成立したときに、終了すればよい。

【0064】

特図ゲームにおける確定特別図柄として、大当たり図柄となる特別図柄のうち、「5」、「7」の数字を示す特別図柄といった確変大当たり図柄が停止表示される場合には、演出図柄の変動表示状態がリーチ状態となったことに対応して、演出図柄の変動表示態様が「通常」である場合と同様のリーチ演出が実行された後に、複数種類の大当たり組合せのうち、所定の確変大当たり組合せとなる確定演出図柄が停止表示されることがある。尚、リーチ演出が実行されずに、確定演出図柄として確変大当たり組合せを停止表示しても良い。確変大当たり組合せとなる確定演出図柄は、例えば演出表示装置5における「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア5L、5C、5Rにて変動表示される図柄番号が「1」～「8」の演出図柄のうち、図柄番号が「5」または「7」である演出図柄が、「左」、「中」、「右」の各演出図柄表示エリア5L、5C、5Rにて所定の有効ライン上に揃って停止表示されるものであればよい。確変大当たり組合せを構成する図柄番号が「5」または「7」である演出図柄は、確変図柄と称される。特図ゲームにおける確定特別図柄として確変大当たり図柄が停止表示される場合に、演出図柄の変動表示結果として、通常大当たり組合せとなる確定演出図柄が停止表示されることがあるようにしてもよい。

【0065】

確定演出図柄が通常大当たり組合せであるか確変大当たり組合せであるかにかかわらず、特図ゲームにおける確定特別図柄として確変大当たり図柄が停止表示される変動表示態様は、変動表示結果が「大当たり」となる場合における「確変」の変動表示態様（「大当たり種別」ともいう）と称される。尚、本実施例では、「確変」の大当たり種別のうち、確定特別図柄として「5」、「7」の変動表示結果にて「大当たり」となったことに基づいて、通常開放大当たり状態に制御され、その終了後には、時短制御とともに確率変動制御（確変制御）が行われる。

【0066】

これら確変制御が行われることにより、各回の特図ゲームにおいて変動表示結果（特図表示結果）が「大当たり」となる確率は、通常状態に比べて高くなるように向上する。確変制御は、大当たり遊技状態の終了後に変動表示結果が「大当たり」となって再び大当たり遊技状態に制御されるという条件が成立したときに、終了すればよい。尚、時短制御と同様に、大当たり遊技状態の終了後に所定回数（例えば時短回数と同じ100回や、時短回数とは異なる90回）の特図ゲームが実行されたときに、確変制御を終了してもよい。また、大当たり遊技状態の終了後に特図ゲームが開始されるごとに実行される確変転落抽選にて確変制御を終了させる「確変転落あり」の決定がなされたときに、確変制御を終了してもよい。

【0067】

時短制御が行われるときには、普通図柄表示器20による普図ゲームにおける普通図柄の変動時間（普図変動時間）を通常状態のときよりも短くする制御や、各回の普図ゲームで普通図柄の変動表示結果が「普図当り」となる確率を通常状態のときよりも向上させる制御、変動表示結果が「普図当り」となったことに基づく普通可変入賞球装置6Bにおける可動翼片の傾動制御を行う傾動制御時間を通常状態のときよりも長くする制御、その傾動回数を通常状態のときよりも増加させる制御といった、遊技球が第2始動入賞口を通過（進入）しやすくして第2始動条件が成立する可能性を高めることで遊技者にとって有利となる制御（電チューサポート制御）が行われる。このように、時短制御に伴い第2始動入賞口に遊技球が進入しやすくして遊技者にとって有利となる制御は、高開放制御ともいう。高開放制御としては、これらの制御のいずれか1つが行われるようにしてもよいし、複数の制御が組合せられて行われるようにしてもよい。

【0068】

高開放制御が行われることにより、第2始動入賞口は、高開放制御が行われていないときよりも拡大開放状態となる頻度が高められる。これにより、第2特別図柄表示器4Bにおける第2特図を用いた特図ゲームを実行するための第2始動条件が成立しやすくなり、特図ゲームが頻繁に実行可能となることで、次に変動表示結果が「大当たり」となるまでの時間が短縮される。高開放制御が実行可能となる期間は、高開放制御期間ともいい、この期間は、時短制御が行われる期間と同一であればよい。

【0069】

時短制御と高開放制御がともに行われる遊技状態は、時短状態あるいは高ベース状態ともいう。また、確変制御が行われる遊技状態は、確変状態あるいは高確状態ともいう。確変制御とともに時短制御や高開放制御が行われる遊技状態は、高確高ベース状態とも称される。尚、本実施例では制御される遊技状態としては設定されていないが、確変制御のみが行われて時短制御や高開放制御が行われない確変状態は、高確低ベース状態とも称される。また、確変制御とともに時短制御や高開放制御が行われる遊技状態のみを、特に「確変状態」ということもあり、高確低ベース状態とは区別するために、時短付確変状態ということもある。一方、確変制御のみが行われて時短制御や高開放制御が行われない確変状態（高確低ベース状態）は、高確高ベース状態と区別するために、時短なし確変状態ということもある。確変制御が行われずに時短制御や高開放制御が行われる時短状態は、低確高ベース状態とも称される。確変制御や時短制御及び高開放制御がいずれも行われない通常状態は、低確低ベース状態とも称される。通常状態以外の遊技状態において時短制御や確変制御の少なくともいずれかが行われるときには、特図ゲームが頻繁に実行可能となることや、各回の特図ゲームにおける変動表示結果が「大当たり」となる確率が高められることにより、遊技者にとって有利な状態となる。大当たり遊技状態とは異なる遊技者にとって有利な遊技状態は、特別遊技状態とも称される。

【0070】

パチンコ遊技機1には、例えば図2に示すような主基板11、演出制御基板12、音声制御基板13、LED制御基板14といった、各種の制御基板が搭載されている。また、パチンコ遊技機1には、主基板11と演出制御基板12との間で伝送される各種の制御信号を中継するための中継基板15なども搭載されている。その他にも、パチンコ遊技機1における遊技盤2などの背面には、例えば払出制御基板、情報端子基板、発射制御基板、インタフェース基板などといった、各種の基板が配置されている。

【0071】

主基板11は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機1における遊技の進行を制御するための各種回路が搭載されている。主基板11は、主として、特図ゲームにおいて用いる乱数の設定機能、所定位置に配設されたスイッチ等からの信号の入力を行う機能、演出制御基板12などからなるサブ側の制御基板に宛てて、指令情報の一例となる制御コマンドを制御信号として出力して送信する機能、ホールの管理コンピュータに対して各種情報を出力する機能などを備えている。また、主基板11は、第1特別図柄表示器4Aと第2特別図柄表示器4Bを構成する各LED（例えばセグメントLED）などの点灯／消灯制御を行って第1特図や第2特図の変動表示を制御することや、普通図柄表示器20の点灯／消灯／発色制御などを行って普通図柄表示器20による普通図柄の変動表示を制御することといった、所定の表示図柄の変動表示を制御する機能も備えている。

【0072】

主基板11には、例えば遊技制御用マイクロコンピュータ100や、遊技球検出用の各種スイッチからの検出信号を取り込んで遊技制御用マイクロコンピュータ100に伝送するスイッチ回路110、遊技制御用マイクロコンピュータ100からのソレノイド駆動信号をソレノイド81、82に伝送するソレノイド回路111などが搭載されている。

【0073】

演出制御基板12は、主基板11とは独立したサブ側の制御基板であり、中継基板15を介して主基板11から伝送された制御信号を受信して、演出表示装置5、スピーカ8L

10

20

30

40

50

、 8 R 及び演出用 L E D 9 といった演出用の電気部品による演出動作を制御するための各種回路が搭載されている。すなわち、演出制御基板 1 2 は、演出表示装置 5 における表示動作や、スピーカ 8 L、8 R からの音声出力動作の全部または一部、演出用 L E D 9 などにおける点灯／消灯動作の全部または一部といった、演出用の電気部品に所定の演出動作を実行させるための制御内容を決定する機能を備えている。

【0074】

音声制御基板 1 3 は、演出制御基板 1 2 とは別個に設けられた音声出力制御用の制御基板であり、演出制御基板 1 2 からの指令や制御データなどに基づき、スピーカ 8 L、8 R から音声を出力させるための音声信号処理を実行する処理回路などが搭載されている。L E D 制御基板 1 4 は、演出制御基板 1 2 とは別個に設けられた L E D 出力制御用の制御基板であり、演出制御基板 1 2 からの指令や制御データなどに基づき、演出用 L E D 9 などにおける点灯／消灯駆動を行う L E D ドライバ回路などが搭載されている。

10

【0075】

図 2 に示すように、主基板 1 1 には、ゲートスイッチ 2 1、第 1 始動口スイッチ 2 2 A、第 2 始動口スイッチ 2 2 B、カウントスイッチ 2 3 からの検出信号を伝送する配線が接続されている。尚、ゲートスイッチ 2 1、第 1 始動口スイッチ 2 2 A、第 2 始動口スイッチ 2 2 B、カウントスイッチ 2 3 は、例えばセンサと称されるものなどのように、遊技媒体としての遊技球を検出できる任意の構成を有するものであればよい。また、主基板 1 1 には、第 1 特別図柄表示器 4 A、第 2 特別図柄表示器 4 B、普通図柄表示器 2 0、第 1 保留表示器 2 5 A、第 2 保留表示器 2 5 B、普通図柄保留表示器 2 5 C などの表示制御を行うための指令信号を伝送する配線が接続されている。

20

【0076】

主基板 1 1 から演出制御基板 1 2 に向けて伝送される制御信号は、中継基板 1 5 によって中継される。中継基板 1 5 を介して主基板 1 1 から演出制御基板 1 2 に対して伝送される制御コマンドは、例えば電気信号として送受信される演出制御コマンドである。演出制御コマンドには、例えば、演出図柄の変動時間及びリーチ演出の種類や擬似連の有無等の変動態様を示す変動パターンを示す変動パターン指定コマンド等が含まれている。

【0077】

主基板 1 1 に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、例えば 1 チップのマイクロコンピュータであり、遊技制御用のプログラムや固定データ等を記憶する R O M 1 0 1 (ReadOnlyMemory 1 0 1) と、遊技制御用のワークエリアを提供する R A M 1 0 2 (RandomAccessMemory 1 0 2) と、遊技制御用のプログラムを実行して制御動作を行う C P U 1 0 3 (CentralProcessingUnit 1 0 3) と、C P U 1 0 3 とは独立して乱数値を示す数値データの更新を行う乱数回路 1 0 4 と、I / O 1 0 5 (Input/Outputport 1 0 5) と、を備えて構成される。

30

【0078】

一例として、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 では、C P U 1 0 3 が R O M 1 0 1 から読み出したプログラムを実行することにより、パチンコ遊技機 1 における遊技の進行を制御するための処理が実行される。このときには、C P U 1 0 3 が R O M 1 0 1 から固定データを読み出す固定データ読出動作や、C P U 1 0 3 が R A M 1 0 2 に各種の変動データを書き込んで一時記憶させる変動データ書込動作、C P U 1 0 3 が R A M 1 0 2 に一時記憶されている各種の変動データを読み出す変動データ読出動作、C P U 1 0 3 が I / O 1 0 5 を介して遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 の外部から各種信号の入力を受け付ける受信動作、C P U 1 0 3 が I / O 1 0 5 を介して遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 の外部へと各種信号を出力する送信動作なども行われる。

40

【0079】

図 2 に示すように、演出制御基板 1 2 には、プログラムに従って制御動作を行う演出制御用 C P U 1 2 0 と、演出制御用のプログラムや固定データ等を記憶する R O M 1 2 1 と、演出制御用 C P U 1 2 0 のワークエリアを提供する R A M 1 2 2 と、演出表示装置 5 における表示動作の制御内容を決定するための処理などを実行する表示制御部 1 2 3 と、演

50

出制御用CPU120とは独立して乱数値を示す数値データの更新を行う乱数回路124と、I/O125とが搭載されている。

【0080】

一例として、演出制御基板12では、演出制御用CPU120がROM121から読み出した演出制御用のプログラムを実行することにより、演出用の電気部品による演出動作を制御するための処理が実行される。このときには、演出制御用CPU120がROM121から固定データを読み出す固定データ読出動作や、演出制御用CPU120がRAM122に各種の変動データを書き込んで一時記憶させる変動データ書込動作、演出制御用CPU120がRAM122に一時記憶されている各種の変動データを読み出す変動データ読出動作、演出制御用CPU120がI/O125を介して演出制御基板12の外部から各種信号の入力を受け付ける受信動作、演出制御用CPU120がI/O125を介して演出制御基板12の外部へと各種信号を出力する送信動作なども行われる。

10

【0081】

尚、演出制御基板12の側においても、主基板11と同様に、例えば、予告演出等の各種の演出の種別を決定するための乱数値（演出用乱数ともいう）が設定されている。

【0082】

また、本実施例では、演出表示装置5は遊技盤2よりも背面側に配設され、該遊技盤2に形成された開口2cを通して視認できるようになっている。尚、遊技盤2における開口2cには枠状のセンター飾り枠51が設けられている。更に、遊技盤2の背面と演出表示装置5との間には、後述する役物ユニット200が設けられている。この役物ユニット200は昇降可能な役物部材200aを有している。

20

【0083】

図2に示す演出制御基板12に搭載されたROM121には、演出制御用のプログラムの他にも、演出動作を制御するために用いられる各種のデータテーブルなどが格納されている。例えば、ROM121には、演出制御用CPU120が各種の判定や決定、設定を行うために用意された複数の判定テーブルを構成するテーブルデータ、各種の演出制御パターンを構成するパターンデータなどが記憶されている。

【0084】

一例として、ROM121には、演出制御用CPU120が各種の演出装置（例えば演出表示装置5やスピーカ8L、8R、演出用LED9及び装飾用LED、役物ユニット200など）による演出動作を制御するために使用する演出制御パターンを複数種類格納した演出制御パターンテーブルが記憶されている。演出制御パターンは、パチンコ遊技機1における遊技の進行状況に応じて実行される各種の演出動作に対応して、その制御内容を示すデータなどから構成されている。演出制御パターンテーブルには、例えば特図変動時演出制御パターンと、予告演出制御パターンと、各種演出制御パターン等が、格納されていればよい。

30

【0085】

特図変動時演出制御パターンは、複数種類の変動パターンに対応して、特図ゲームにおいて特別図柄の変動が開始されてから特図表示結果となる確定特別図柄が導出表示されるまでの期間における、演出図柄の変動表示動作やリーチ演出、再抽選演出などにおける演出表示動作、あるいは、演出図柄の変動表示を伴わない各種の演出表示動作といった、様々な演出動作の制御内容を示すデータなどから構成されている。予告演出制御パターンは、例えば、予め複数パターンが用意された予告パターンに対応して実行される予告演出となる演出動作の制御内容を示すデータなどから構成されている。各種演出制御パターンは、パチンコ遊技機1における遊技の進行状況に応じて実行される各種の演出動作に対応して、その制御内容を示すデータなどから構成されている。

40

【0086】

特図変動時演出制御パターンのうちには、例えばリーチ演出を実行する変動パターンごとに、それぞれのリーチ演出における演出態様を異ならせた複数種類のリーチ演出制御パターンが含まれてもよい。

50

【0087】

尚、演出図柄の変動表示中において実行される予告演出としては、例えば、役物ユニット200の役物部材200aが落下する可動予告や、遊技者がスティックコントローラ30またはプッシュボタン300を操作したことを条件に実行される操作予告、所定の画像が段階的に切り替わるステップアップ予告、キャラクタが登場してセリフを喋るセリフ予告、所定の画像が割込み表示されるカットイン予告といった大当りの可能性を示唆する大当り予告演出や、リーチになるか否かを示唆するリーチ予告、擬似連になるか否かを予告する擬似連予告、停止図柄を予告する停止図柄予告、遊技状態が確率変動状態であるか否か（潜伏しているか否か）を予告する潜伏予告といったように、変動表示開始時やリーチ成立時において実行される複数の予告を含む。

10

【0088】

次に、本実施例におけるパチンコ遊技機1の動作（作用）を説明する。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。遊技制御メイン処理を開始すると、CPU103は、割込み禁止に設定した後、必要な初期設定を行う。この初期設定では、例えばRAM102がクリアされる。また、遊技制御用マイクロコンピュータ100に内蔵されたCTC（カウンタ／タイマ回路）のレジスタ設定を行う。これにより、以後、所定時間（例えば、2ミリ秒）ごとにCTCから割込み要求信号がCPU103へ送出され、CPU103は定期的にタイマ割込み処理を実行することができる。初期設定が終了すると、割込みを許可した後、ループ処理に入る。尚、

20

【0089】

こうした遊技制御メイン処理を実行したCPU103は、CTCからの割込み要求信号を受信して割込み要求を受け付けると、遊技制御用タイマ割込み処理を実行する。遊技制御用タイマ割込み処理を開始すると、CPU103は、まず、所定のスイッチ処理を実行することにより、スイッチ回路110を介してゲートスイッチ21、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22B、カウントスイッチ23といった各種スイッチから入力される検出信号の状態を判定する。続いて、所定のメイン側エラー処理を実行することにより、パチンコ遊技機1の異常診断を行い、その診断結果に応じて必要ならば警告を発生可能とする。この後、所定の情報出力処理を実行することにより、例えばパチンコ遊技機1の外部に設けられたホール管理用コンピュータに供給される大当り情報、始動情報、確率変動情報などのデータを出力する。

30

【0090】

情報出力処理に続いて、主基板11の側で用いられる乱数値MR1～MR4といった遊技用乱数の少なくとも一部をソフトウェアにより更新するための遊技用乱数更新処理を実行する。この後、CPU103は、特別図柄プロセス処理を実行する。特別図柄プロセス処理では、遊技制御フラグ設定部（図示略）に設けられた特図プロセスフラグの値をパチンコ遊技機1における遊技の進行状況に応じて更新し、第1特別図柄表示器4Aや第2特別図柄表示器4Bにおける表示動作の制御や、特別可変入賞球装置7における大入賞口の

40

【0091】

特別図柄プロセス処理に続いて、普通図柄プロセス処理が実行される。CPU103は、普通図柄プロセス処理を実行することにより、普図表示結果判定用の乱数値MR4を用いて普通図柄の変動表示態様を決定し、普通図柄表示器20における表示動作（例えばセグメントLEDの点灯、消灯など）を制御して、普通図柄の変動表示や普通可変入賞球装置6Bにおける可動翼片の傾動動作設定などを可能にする。

【0092】

普通図柄プロセス処理を実行した後、CPU103は、コマンド制御処理を実行することにより、主基板11から演出制御基板12などのサブ側の制御基板に対して制御コマン

50

ドを送送させる。これらの一例として、コマンド制御処理では、遊技制御バッファ設定部に設けられた送信コマンドバッファの値によって指定されたコマンド送信テーブルにおける設定に対応して、I/O105に含まれる出力ポートのうち、演出制御基板12に対して演出制御コマンドを送信するための出力ポートに制御データをセットした後、演出制御INT信号の出力ポートに所定の制御データをセットして演出制御INT信号を所定時間にわたりオン状態としてからオフ状態とすることなどにより、コマンド送信テーブルでの設定に基づく演出制御コマンドの伝送を可能とする。コマンド制御処理を実行した後は、割込み許可状態に設定してから、遊技制御用タイマ割込み処理を終了する。

【0093】

特別図柄プロセス処理において、CPU103は、まず、始動入賞判定処理を実行する。該始動入賞判定処理を実行した後、CPU103は、遊技制御フラグ設定部に設けられた特図プロセスフラグの値に応じた処理のいずれかを選択して実行する。

10

【0094】

始動入賞処理では、第1始動口スイッチ22Aや第2始動口スイッチ22Bによる第1始動入賞や第2始動入賞があったか否かを判定し、入賞があった場合には、特図表示結果判定用の乱数値MR1、大当たり種別判定用の乱数値MR2、変動パターン判定用の乱数値MR3を抽出して、第1始動入賞である場合には、第1特図保留記憶部における空きエントリの最上位に格納し、第2始動入賞である場合には、第2特図保留記憶部における空きエントリの最上位に格納する。

【0095】

20

特別図柄通常処理では、第1特図保留記憶部や第2特図保留記憶部に記憶されている保留データの有無などに基づいて、第1特別図柄表示器4Aや第2特別図柄表示器4Bによる特図ゲームを開始するか否かの判定が行われる。また、特別図柄通常処理では、特図表示結果判定用の乱数値MR1を示す数値データに基づき、特別図柄や演出図柄の変動表示結果を「大当たり」とするか否かを、その変動表示結果が導出表示される前に決定（事前決定）する。更に、特別図柄通常処理では、特図ゲームにおける特別図柄の変動表示結果に対応して、第1特別図柄表示器4Aや第2特別図柄表示器4Bによる特図ゲームにおける確定特別図柄（大当たり図柄やはずれ図柄のいずれか）が設定される。

【0096】

変動パターン設定処理には、変動表示結果を「大当たり」とするか否かの事前決定結果などに基づき、変動パターン判定用の乱数値MR3を示す数値データを用いて変動パターンを複数種類のいずれかに決定する処理などが含まれている。

30

【0097】

特別図柄通常処理や変動パターン設定処理により、特別図柄の変動表示結果となる確定特別図柄や特別図柄及び演出図柄の変動表示時間を含む変動パターンが決定される。すなわち、特別図柄通常処理や変動パターン設定処理は、特図表示結果判定用の乱数値MR1、大当たり種別判定用の乱数値MR2、変動パターン判定用の乱数値MR3を用いて、特別図柄や演出図柄の変動表示態様を決定する処理を含んでいる。

【0098】

特別図柄変動処理には、第1特別図柄表示器4Aや第2特別図柄表示器4Bにおいて特別図柄を変動させるための設定を行う処理や、その特別図柄が変動を開始してからの経過時間を計測する処理などが含まれている。また、特別図柄停止処理には、第1特別図柄表示器4Aや第2特別図柄表示器4Bにて特別図柄の変動を停止させ、特別図柄の変動表示結果となる確定特別図柄を停止表示（導出）させるための設定を行う処理が含まれている。そして、遊技制御フラグ設定部に設けられた大当たりフラグがオンとなっているか否かの判定などが行われる。

40

【0099】

大当たり開放前処理には、変動表示結果が「大当たり」となったことなどに基づき、大当たり遊技状態においてラウンドの実行を開始して大入賞口を開放状態とするための設定を行う処理などが含まれている。大当たり開放中処理には、大入賞口を開放状態としてからの経過

50

時間を計測する処理や、その計測した経過時間やカウントスイッチ23によって検出された遊技球の個数などに基づいて、大入賞口を開放状態から閉鎖状態に戻すタイミングとなったか否かを判定する処理などが含まれている。大当たり開放後処理には、大入賞口を開放状態とするラウンドの実行回数が大入賞口開放回数最大値に達したか否かを判定する処理や、大入賞口開放回数最大値に達した場合に大当たり終了指定コマンドを送信するための設定を行う処理などが含まれている。大当たり終了処理には、演出表示装置5やスピーカ8L、8R、演出用LED9などといった演出装置により、大当たり遊技状態の終了を報知する演出動作としてのエンディング演出が実行される期間に対応した待ち時間が経過するまで待機する処理や、大当たり遊技状態の終了に対応して確変制御や時短制御を開始するための各種の設定（確変フラグや時短フラグのセット）を行う処理などが含まれている。

10

【0100】

尚、大当たり終了処理においては、遊技制御バッファ設定部（図示略）に記憶されている大当たり種別バッファ値を読み出して、大当たり種別が「非確変大当たり」、「確変大当たり」のいずれであったかを特定する。そして、特定した大当たり種別が「非確変大当たり」ではないと判定された場合には、確変制御を開始するための設定（確変フラグのセット）を行う。また、特定した大当たり種別が「非確変大当たり」である場合には、時短制御を開始するための設定（時短フラグのセットと時短制御中に実行可能な特図ゲームの上限値に対応して予め定められたカウント初期値（本実施例では「100」）を時短回数カウンタにセット）を行う。

【0101】

20

次に、演出制御基板12の動作を説明する。まず、演出制御用CPU120は、電源が投入されると、メイン処理の実行を開始する。メイン処理では、まず、RAM領域のクリアや各種初期値の設定、また演出制御の起動間隔（例えば、2ms）を決めるためのタイマの初期設定等を行うための初期化処理を行う。その後、演出制御用CPU120は、タイマ割込フラグの監視を行うループ処理に移行する。タイマ割込が発生すると、演出制御用CPU120は、タイマ割込処理においてタイマ割込フラグをセットする。メイン処理において、タイマ割込フラグがセット（オン）されていたら、演出制御用CPU120は、そのフラグをクリアし、以下の処理を実行する。

【0102】

演出制御用CPU120は、まず、受信した演出制御コマンドを解析し、受信した演出制御コマンドに応じたフラグをセットする処理等を行う（コマンド解析処理）。このコマンド解析処理において演出制御用CPU120は、受信コマンドバッファに格納されている主基板11から送信されてきたコマンドの内容を確認する。尚、遊技制御用マイクロコンピュータ100から送信された演出制御コマンドは、演出制御INT信号にもとづく割込処理で受信され、RAMに形成されているバッファ領域に保存されている。コマンド解析処理では、バッファ領域に保存されている演出制御コマンドがどのコマンドであるのか解析する。

30

【0103】

次いで、演出制御用CPU120は、演出制御プロセス処理を行う。演出制御プロセス処理では、制御状態に応じた各プロセスのうち、現在の制御状態（演出制御プロセスフラグ）に対応した処理を選択して演出表示装置5の表示制御や役物ユニット200の駆動制御等を実行する。次いで、大当たり図柄判定用乱数などの演出用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する演出用乱数更新処理を実行し、その後、タイマ割込フラグの監視処理に移行する。

40

【0104】

演出制御プロセス処理では、演出制御用CPU120は、まず、演出表示装置5の第1保留記憶表示エリア5D及び第2保留記憶表示エリア5Uでの保留記憶表示を、保留記憶バッファの記憶内容に応じた表示に更新する保留表示更新処理を実行する。その後、演出制御用CPU120は、演出制御プロセスフラグの値に応じて以下のうちのいずれかの処理を行う。各処理においては、以下のような処理を実行する。

50

【0105】

変動パターン指定コマンド受信待ち処理においては、遊技制御用マイクロコンピュータ100から変動パターン指定コマンドを受信しているか否か確認する。具体的には、コマンド解析処理で変動パターン指定コマンドを受信しているか否か確認する。変動パターン指定コマンドを受信していれば、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動開始処理に対応した値に変更する。

【0106】

演出図柄変動開始処理においては、演出図柄の変動が開始されるように制御する。具体的には、演出制御用CPU120は、ROM121に予め記憶されているプロセスデータの中から、変動パターン指定コマンド受信待ち処理において受信した変動パターン指定コマンドが示す変動パターンに応じたプロセスデータをセットする。尚、各プロセスデータには、表示制御実行データ、LED制御実行データ、音制御実行データ、駆動制御データ、役物制御実行データ等が含まれており、これらプロセスデータの制御内容が後述する演出図柄変動中処理にて時系列に沿って実行されることによって、演出表示装置5の表示制御、スピーカ8L、8Rからの音出力、演出用LED9の発光及び役物ユニット200の駆動制御等を実行可能となっている。

10

【0107】

演出図柄変動中処理においては、演出図柄変動開始処理にてセットされたプロセスデータに応じて変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミング等を制御するとともに、変動時間の終了を監視する。また、演出図柄変動中処理では、演出表示装置5の表示制御、スピーカ8L、8Rからの音出力、演出用LED9の発光及び役物ユニット200の駆動制御等を行う。そして、変動時間が終了したら、演出制御プロセスフラグの値を演出図柄変動停止処理に対応した値に更新する。

20

【0108】

演出図柄変動停止処理においては、全図柄停止を指示する演出制御コマンド（図柄確定コマンド）を受信したことにもとづいて、演出図柄の変動を停止し表示結果（停止図柄）を導出表示する制御を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当たり表示処理または変動パターン指定コマンド受信待ち処理に対応した値に更新する。

【0109】

大当たり表示処理においては、変動時間の終了後、演出表示装置5に大当たりの発生を報知するための画面を表示する制御を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当たり遊技中処理に対応した値に更新する。

30

【0110】

大当たり遊技中処理においては、大当たり遊技中の制御を行う。例えば、大入賞口開放中指定コマンドや大入賞口開放後指定コマンドを受信したら、演出表示装置5におけるラウンド数の表示制御等を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当たり終了演出処理に対応した値に更新する。

【0111】

大当たり終了演出処理においては、演出表示装置5において、大当たり遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を行う。そして、演出制御プロセスフラグの値を変動パターン指定コマンド受信待ち処理に対応した値に更新する。

40

【0112】

次に、図3～図6に基づいて、実施例1のプッシュボタン300について説明する。図3は、実施例1のプッシュボタンを示す分解斜視図である。図4（A）は、押下前のプッシュボタンを示す縦断正面図である。図4（B）は、押下前のプッシュセンサを示す縦断正面図である。図5（A）は、押下中のプッシュボタンを示す縦断正面図である。図5（B）は、押下中のプッシュセンサを示す縦断正面図である。図6（A）は、押下前のプッシュセンサを示す縦断側面図である。図6（B）は、押下中のプッシュセンサを示す縦断側面図である。

【0113】

50

図3に示すように、プッシュボタン300は、プッシュセンサ301が搭載されたボタン基板310を有している。このボタン基板310の上方位置に、上皿90の本体に固定的に設けられたボタン枠部材320が設けられている。ボタン枠部材320は、上方が開口する有底枠状をなす部材である。このボタン枠部材320の底部の中央には、プッシュセンサ301を上方側に露呈させるための開口部321が形成されている。更に、開口部321の近傍には、コイルバネ329が配置されるバネ配置部322が設けられている。

【0114】

また、ボタン枠部材320の上方には、ボタン基部材330が配置される。このボタン基部材330は、上方が開口する有底枠状をなす部材である。このボタン基部材330の底部には、ボタン枠部材320のバネ配置部322に対応する位置に、コイルバネ329の上端部を保持するバネ保持部331が設けられている。コイルバネ329は、ボタン枠部材320とボタン基部材330との間に配置され、コイルバネ329の付勢力によりボタン基部材330が上方に付勢されている(図4(A)参照)。尚、ボタン基部材330の外周面の複数箇所には、ボタン枠部材320に設けられて被掛止部に掛止される掛止部が設けられており、コイルバネ329によりボタン基部材330が上方に付勢されても、ボタン基部材330がボタン枠部材320から脱落しないようにしている。

【0115】

また、ボタン基部材330が上方には、演出用のロゴマーク等が上面に形成された装飾部材340が設けられ、更にこの装飾部材340の上方が透明なカバー部材350により覆われている。遊技者がプッシュボタン300を押下すると、コイルバネ329の付勢力に抗して、ボタン基部材330と装飾部材340とカバー部材350とが一体的に下方に移動される(図5(A)参照)。

【0116】

図3及び図4(A)に示すように、ボタン基部材330の底部において、ボタン枠部材320の開口部321に対応する位置、つまりプッシュセンサ301に対応する位置には、プッシュセンサ301により検出される被検出片333を有する被検出部332が設けられている。この被検出部332は、縦断正面視で下方側が開口する略M形状をなし、中央部の突出片が被検出片333となっている(図4(B)参照)。この被検出部332は、プッシュセンサ301の上方位置に近接して配置され、このプッシュセンサ301を覆うように設けられている。

【0117】

尚、プッシュセンサ301は、光学式の検出手段であるフォトセンサにて構成されている。このプッシュセンサ301は、縦断正面視で上方側が開口する略コ字形状をなし、二股状の一方に設けられた発光部302と、他方に設けられた受光部303と、が互いに横方向(水平方向)に対向して配置されている(図4(B)参照)。尚、プッシュセンサ301は、発光部302が設けられた第1側部301aと、該第1側部301aから離れた位置に並設され受光部303が設けられた第2側部301bと、この第1側部301aと第2側部301bとを連結する連結部301cとからなる。そして、発光部302から照射される光が受光部303で受光されるようになっている。本実施例のプッシュセンサ301では、発光部302から照射される光が受光部303で受光されるか否かに応じて、プッシュボタン300の押下の有無を検出するようにしている。

【0118】

図4(B)に示すように、プッシュボタン300が押下されていない状態では、被検出片333が上方位置にあり、発光部302から照射される光が受光部303で受光されているので、この受光部303が受光状態であることに基づいて、プッシュセンサ301は非検出状態(OFF状態)である旨を示す信号を演出制御基板12に対して出力する。

【0119】

図5(B)に示すように、プッシュボタン300が押下された状態では、被検出片333が下方位置に移動し、この発光部302から照射される光が被検出片333により遮られることで、受光部303で受光されないようになるので、この受光部303が非受光状

態であることに基づいて、プッシュセンサ 301 は検出状態（ON 状態）である旨を示す信号を演出制御基板 12 に対して出力する。

【0120】

尚、本実施例では、プッシュセンサ 301 は発光部 302 と受光部 303 とが一体的に設けられたフォトセンサが適用されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、発光部 302 と受光部 303 とが分離された分離型のフォトセンサを適用してもよい。

【0121】

図 6（A）に示すように、被検出片 333 の下端部には、ブラシ 334 が設けられている。このブラシ 334 は、プッシュセンサ 301 に付着した異物である埃 D を除去するために用いられる。プッシュセンサ 301 は、上方側が開口する略コ字形状をなし、連結部 301c が発光部 302 と受光部 303 の間の内空の底の部分に配置されているので、この連結部 301c の上面に、上方から降下してくる埃 D が堆積（蓄積）し易くなっている。この連結部 301c の上面に多量の埃 D が堆積してしまうと、発光部 302 から照射される光が埃 D により遮断されてしまい（または光が通過し難くなってしまう）、プッシュボタン 300 が押下されていないにも関わらず、この受光部 303 が非受光状態になることで、プッシュセンサ 301 が検出状態（ON 状態）となってしまう不具合が生じてしまう虞がある。そこで、本実施例では、プッシュボタン 300 が押下される度に、被検出片 333 のブラシ 334 が、プッシュセンサ 301 に付着した埃 D を除去するようにしている。

【0122】

尚、ブラシ 334 は、被検出片 333 の下端部において、プッシュセンサ 301 に対応する部分に設けられている。図 6（B）に示すように、プッシュボタン 300 が押下され、ブラシ 334 がプッシュセンサ 301 に近接されると、ブラシ 334 が連結部 301c の上面に接触するとともに、ブラシ 334 が弾性変形される。そして、このブラシ 334 により埃 D が連結部 301c の上面から押し出されるようにして埃 D が払い落とされる。この埃 D は、プッシュセンサ 301 の前方または後方からプッシュセンサ 301 の外方に払い落とされる。

【0123】

本実施例では、被検出片 333 が上方位置（図 6（A）参照）にあるときに、ブラシ 334 が発光部 302 と受光部 303 との間に配置されないようになっている。そのため、発光部 302 から照射される光の通過がブラシ 334 により阻害されない。また、ブラシ 334 は、静電気を帯電し難い材質（制電性繊維）で構成されている。そのため、ブラシ 334 に埃 D が付着し難いようになっており、埃 D を払い落とせるようになっている。

【0124】

尚、本実施例では、被検出片 333 が上方位置にあるときに、ブラシ 334 が発光部 302 と受光部 303 との間に配置されないようになっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、被検出片 333 が上方位置にあるときに、ブラシ 334 の寸法を長くして、その一部が発光部 302 と受光部 303 との間に配置されるものであっても良い。その場合には、ブラシ 334 を構成する複数の毛の密度を、発光部 302 から照射される光が通過可能な密度になるように構成し、ブラシ 334 の一部が発光部 302 と受光部 303 との間に配置されても、発光部 302 から照射される光の通過がブラシ 334 により阻害されないようにする。

【0125】

尚、本実施例では、静電気を帯電し難い材質でブラシ 334 が構成されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、静電気を帯電し易い材質でブラシを構成しても良い。この静電気が帯電したブラシに埃 D を付着させることで、プッシュセンサ 301 から埃 D を除去するようにしても良い。

【0126】

尚、本実施例では、プッシュボタン 300 に付着した埃 D を除去する手段として、ブラシ 334 が設けられているが、本発明はこれに限定されるものではなく、ブラシ 334 以

外の手段を用いて埃Dを除去するようにしても良い。例えば、弾性変形可能なゴム等の材質で形成されたヘラ状の部材を被検出片333の先端に設けて、このヘラ状の部材により埃Dを除去するようにしても良い。

【0127】

本実施例では、プッシュボタン300が押下される度にプッシュセンサ301に付着した埃Dを除去するようになっているので、発光部302と受光部303との間に入り込んだ埃Dにより、発光部302から照射される光が遮断され、プッシュセンサ301の不具合が生じてしまうことを防止することができる。

【0128】

尚、本実施例では、被検出片333の下端部にブラシ334が設けられているが、本発明はこれに限定されるものではなく、被検出片333の側面にもブラシを設けるようにして、発光部302や受光部303の表面側に付着した微細な埃も被検出片333の側面のブラシにより取り除けるようにしても良い。

【0129】

尚、本実施例では、下方側が開口する略M字形状をなす被検出部332が、上方が開口する略コ字形状をなすプッシュセンサ301を上方から覆う（囲う）ように設けられるとともに、被検出部332がプッシュセンサ301に近接して設けられていることで、プッシュセンサ301に埃Dが掛かり難くなっている。また、被検出部332がプッシュセンサ301を上方から覆うことで、外部から進入する光を被検出部332が遮断して、受光部303に外部から進入する光が当たらないようになるので、プッシュセンサ301の検出精度を向上させることができる。

【0130】

次に、図7～図9に基づいて、役物ユニット200について説明する。図7（A）は、役物ユニットを示す正面図である。図7（B）は、役物ユニットが移動した状態を示す正面図である。図8は、役物位置検出センサを示す斜視図である。図9（A）は、役物位置検出センサを示す横断平面図である。図9（B）は、被検出片が検出位置にある状態の役物位置検出センサを示す横断平面図である。

【0131】

図1に示すように、遊技盤2の背面と演出表示装置5との間には、役物ユニット200が設けられている。この役物ユニット200は、駆動装置201により昇降動作可能に設けられた役物部材200aを有している。また、役物部材200aには、演出用の画像を表示するためのEL表示装置202が設けられている。尚、EL表示装置202とは、有機或いは無機のエレクトロルミネッセンス（EL）パネル等を用いて発光される表示装置である。

【0132】

また、役物部材200aは、演出表示装置5と重畳して該演出表示装置5の表示領域の一部を隠蔽する隠蔽位置（図7（B）参照）と、演出表示装置5の前面側から退避される退避位置（図7（A）参照）との間で昇降可能となっている。また、役物部材200aが重畳位置に上昇したときには、遊技盤2に形成された開口2cを通して役物部材200a及びEL表示装置202を視認可能になっている。更に、役物部材200aが退避位置に降下したときには、遊技盤2より役物部材200a及びEL表示装置202が隠されて視認不可能になる。尚、後述するように、役物ユニット200には、役物部材200aが退避位置まで降下したこと、つまり原点復帰したことを検出する役物位置検出センサ203、204（図2参照）が設けられている。

【0133】

図2に示すように、役物ユニット200は、演出制御基板12に接続されている。この演出制御基板12に、役物位置検出センサ203、204の検出信号が入力される。尚、演出制御基板12の演出制御用CPU120が駆動装置201やEL表示装置202を制御する。尚、駆動装置201は、駆動用パルス信号の入力により駆動されるステッピングモータで構成されている。そして、駆動用パルス信号の入力により駆動装置201の回転

量を制御することができ、EL表示装置202を隠蔽位置（上昇位置）また退避位置（降下位置）のいずれかの位置で停止させることができる。

【0134】

図7（A）に示すように、役物ユニット200は、遊技盤2における所定の基部に固定される支持棒211と、この支持棒211に対して可動可能に設けられた動作棒212とを有している。尚、役物部材200aは、動作棒212に対して可動可能に設けられている。この役物部材200aと動作棒212と支持棒211とは、図示しないリンク機構（ギア機構）により連係されている。図7（B）に示すように、駆動装置201が駆動されることで、動作棒212が上昇され、更にこの動作棒212よりも上方位置に役物部材200aが上昇される。

10

【0135】

尚、動作棒212には、役物部材200aが降下位置（退避位置）まで降下（原点復帰）したことを検出する役物位置検出センサ203が設けられている。この役物位置検出センサ203は、動作棒212とともに可動可能となっている。更に、支持棒211には、動作棒212が降下位置（退避位置）まで降下（原点復帰）したことを検出する役物位置検出センサ204が設けられている。この役物位置検出センサ204は、支持棒211とともに固定的に配置されている。

【0136】

各役物位置検出センサ203、204は、光学式の検出手段であるフォトセンサにて構成されている。尚、各役物位置検出センサ203、204は同一構成のフォトセンサとなっている。図8及び図9を用いて、役物位置検出センサ204を例示して説明する。この役物位置検出センサ204は、支持棒211の下端近傍に固定されている（図7参照）。そして、動作棒212側には、役物位置検出センサ204にて検出される被検出片208を有する被検出部209が設けられている。

20

【0137】

図8及び図9に示すように、この被検出部209は、平面視で一側方側が開口する略M字形状をなし、中央部の突出片が被検出片208となっている（図9（B）参照）。役物位置検出センサ204は、平面視で一側方側が開口する略コ字形状をなし、二股状の一方に設けられた発光部206と、他方に設けられた受光部207と、が互いに横方向（水平方向）対向して配置されている。尚、役物位置検出センサ204は、発光部206が設けられた第1側部204aと、受光部207が設けられた第2側部204bと、この第1側部204aと第2側部204bとを連結する連結部204cからなる。そして、発光部206から照射される光が受光部207で受光されるようになっている。本実施例の役物位置検出センサ204では、発光部206から照射される光が受光部207で受光されるか否かに応じて、動作棒212が降下（原点復帰）したか否かを検出するようにしている。

30

【0138】

図9（A）に示すように、動作棒212が上昇している状態では、役物位置検出センサ204の発光部206から照射される光が受光部207で受光されているので、この受光部207の受光状態に基づいて、役物位置検出センサ204は非検出状態（OFF状態）である旨を示す信号を演出制御基板12に対して出力する。

40

【0139】

図9（B）に示すように、動作棒212が降下（原点復帰）した状態では、被検出片208が下方位置に移動し、この発光部206から照射される光が被検出片208により遮られることで、受光部207で受光されないようになるので、この受光部207の非受光状態に基づいて、役物位置検出センサ204は検出状態（ON状態）である旨を示す信号を演出制御基板12に対して出力する。

【0140】

図8に示すように、役物位置検出センサ204は、発光部302と受光部303の間の内空の底の部分が開いている。つまり、第1側部204aと第2側部204bと連結部204cとが同一の高さ位置であり、連結部204cが発光部302及び受光部303の下

50

方に位置しないように役物位置検出センサ204の向きが規定され、連結部204cが発光部302及び受光部303の側方位置に設けられている。

【0141】

このようにすることで、発光部302と受光部303の間の内空に埃Dが上方から降下してきても、発光部302と受光部303の間には、埃Dが堆積し難くなっている。また、役物位置検出センサ204の内面に埃Dが付着した場合であっても、重力により埃Dが下方に落下し易くなっている。このように、略コ字形状をなす役物位置検出センサ204を、連結部204cが発光部302及び受光部303の下方に位置しないように配置した支持棒211（図7参照）が、本実施例における配置部を構成する。

【0142】

また、被検出片208において、その先端面や両側面（前後面）には、ブラシ210が設けられている。この被検出片208の3つの面に設けられたブラシ210は、役物位置検出センサ204の内面側に埃Dが付着した場合に、この埃Dを除去するために用いられる。本実施例では、動作棒212が昇降される度に、被検出片208のブラシ210が、役物位置検出センサ204の内面に付着した埃Dを除去するようにしている（図9（B）参照）。尚、被検出片208の側面にもブラシ210が設けられていることで、発光部206や受光部207の表面側に付着した微細な埃も被検出片208の側面のブラシ210により取り除くことができる。

【0143】

本実施例では、駆動装置201が駆動されて動作棒212が昇降される度に、役物位置検出センサ204に付着した埃Dが除去されるので、発光部206と受光部207との間に入り込んだ埃Dにより、発光部206から照射される光が遮断され、役物位置検出センサ204の不具合が生じてしまうことを防止することができる。

【0144】

尚、動作棒212に設けられた役物位置検出センサ203についても、支持棒211に設けられた役物位置検出センサ203と同様の検出方法で、役物部材200aが降下位置（退避位置）まで降下（原点復帰）したことを検出する。また、役物位置検出センサ203は、動作棒212とともに昇降動作する。本実施例では、役物位置検出センサ203の内面側に埃Dが付着した場合であっても、役物位置検出センサ203が動作棒212とともに昇降動作されることで、埃Dが振り落とされるようになっている。尚、動作棒212（ベース部）を可動させる駆動装置201が（図7参照）、本実施例におけるベース部可動手段を構成する。

【0145】

本実施例では、動作棒212が昇降される度に、動作棒212に生じる振動や動作棒212の表面に生じる空気の流れ等により、役物位置検出センサ203に付着した埃Dが振り落とされ易くなるので、発光部206と受光部207との間に入り込んだ埃Dにより、発光部206から照射される光が遮断され、役物位置検出センサ204の不具合が生じてしまうことを防止することができる。

【0146】

本実施例では、予告演出中に役物ユニット200が動作する度に動作棒212が昇降されるようになっており、この予告演出に用いる動作棒212を利用して役物位置検出センサ203に付着した埃Dを除去できる。そのため、役物位置検出センサ203を動作させるための駆動装置等を別途に設ける必要がなく、駆動装置201を役物位置検出センサ203を動作させるための手段として兼用することができる。

【0147】

尚、本実施例では、平面視で一側方側が開口する略コ字形状をなす役物位置検出センサ204において、第1側部204aと第2側部204bと連結部204cとが同一の高さ位置になっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、下方側が開口する略コ字形状をなすように役物位置検出センサ204の向きを規定し、連結部204cが第1側部204a及び第2側部204bよりも上方位置になるように配置しても良い。更に、正面

10

20

30

40

50

視や側面視で一側方側が開口する略コ字形状をなすように役物位置検出センサ204の向きを規定したときに、第1側部204aまたは第2側部204bのいずれか一方が連結部204cよりも上方側になるように、役物位置検出センサ204が配置されても良い。例えば、第1側部204aが連結部204cよりも上方側になった場合には、第2側部204bが連結部204cよりも上方側になるので、上方側になった第1側部204aが上方から落ちてくる埃Dを下方側の第2側部204bに当たらないように防護することができる。

【実施例2】

【0148】

次に、図10に基づいて、実施例2のプッシュセンサ301'について説明する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。図10(A)は、実施例2のプッシュセンサを示す斜視図である。図10(B)は、プッシュセンサを示す縦断正面図である。図10(C)は、被検出片が検出位置にある状態のプッシュセンサを示す縦断正面図である。

【0149】

図10(A)に示すように、実施例2のプッシュセンサ301'は、前述した実施例1のプッシュセンサ301と同様に、プッシュボタン300(図3参照)に対してなされた遊技者による押下動作を検出するフォトセンサであり、正面視で上方側が開口する略コ字形状をなしている。このプッシュセンサ301'の第1側部301a及び第2側部301bの上部位置には、発光部302と受光部303の間の内空の上方を覆うブラシ304が設けられている。このブラシ304は、第1側部301a及び第2側部301bの上部から内方に向かって延びている。また、左右のブラシ304の間には、被検出部332'の被検出片333'が進入されるスリットが形成されている。

【0150】

図10(B)に示すように、実施例2の被検出片333'の下端部には、前述した実施例1と異なりブラシが設けられていない。尚、被検出片333'の側面には、埃Dが付着してしまう場合がある。実施例2では、プッシュセンサ301'の上部にブラシ304が設けられているので、被検出片333'が発光部302と受光部303の間に進入されるときに、被検出片333'の側面の埃Dは進入し難くようになっている。そのため、発光部302と受光部303との間に入り込んだ埃Dにより、発光部302から照射される光が遮断され、プッシュセンサ301の不具合が生じてしまうことを防止することができる。

【実施例3】

【0151】

次に、図11に基づいて、実施例3のプッシュボタン300Aについて説明する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。図11は、実施例3のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【0152】

図11に示すように、実施例3のプッシュボタン300Aでは、プッシュセンサ301が搭載されたボタン基板310の下方に送風ファン312が設けられている。この送風ファン312は、下方側から上方側に向かって空気を送風するようにしている。尚、送風ファン312は、演出制御用CPU120により制御されている。更に、ボタン基板310には、送風ファン312から送られる風が通過可能な開口部311が形成されている。この送風ファン312は、パチンコ遊技機1の電源投入時などに駆動され、送風ファン312から送られる風が、ボタン基板310の開口部311やボタン枠部材320の開口部321を通過して、ボタン基部材330の下面側まで届くようになっている。

【0153】

送風ファン312から送られる風により、ボタン基部材330の下面側で乱流が発生し、この乱流が被検出部332やプッシュセンサ301の内側にも入り込むようになる。そして、送風ファン312の風圧により、被検出部332やプッシュセンサ301の内面に

埃Dが付着した場合であっても堆積せずに除去されるようになる。更に、送風ファン312の駆動中は埃Dが付着し難くなる。

【0154】

尚、実施例3では、送風ファン312がパチンコ遊技機1の電源投入時などに駆動されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、送風ファン312を常に駆動させて、被検出部332やプッシュセンサ301の埃Dを除去するようにしても良い。また、一定時間毎に送風ファン312を駆動させようにしても良い。また、予告演出の実行時に、遊技者がプッシュボタン300Aを操作するタイミング（ボタン操作の検出が必要なタイミング）で、送風ファン312を駆動させるようにしても良い。

【0155】

尚、実施例3では、送風ファン312が演出制御用CPU120の制御により駆動されるようになっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、プッシュボタン300Aが押下操作されるときエネルギーにより駆動する送風ファン、つまり手動で駆動する送風ファンを設けるようにし、この手動の送風ファンによりプッシュセンサ301の埃Dを除去するようにしても良い。

【実施例4】

【0156】

次に、図12に基づいて、実施例4のプッシュボタン300Bについて説明する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。図12は、実施例4のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【0157】

図12に示すように、実施例4では、演出制御用CPU120が、プッシュボタン300Bの上面から風が吹き出させる演出を実行するようになっている。例えば、予告演出の実行時に、遊技者がプッシュボタン300Bを操作するタイミングで、プッシュボタン300Bの上面から風が吹き出し、遊技者が手指でその風圧を感じ取れるようになっている。このような演出を実行することで、遊技興趣を向上することができる。

【0158】

実施例4のプッシュボタン300Bでは、ボタン基部材330の上方に送風ファン313が設けられている。この送風ファン313は、下方側から上方側に向かって空気を送風するようにしている。尚、送風ファン313は、演出制御用CPU120により制御されている。また、ボタン基部材330には、送風ファン313が設けられた位置に対応して複数の開口孔335が形成されている。尚、この開口孔335は、被検出部332に対応する位置にも形成されている。更に、ボタン基板310には、下方から気流が流れ込むための開口部311が形成されている。また、送風ファン313の上方位置に設けられた装飾部材340には、送風ファン313から送られる風が通過可能な開口部341が形成されているとともに、装飾部材340の上方位置に設けられたカバー部材350には、送風ファン313から送られる風が複数の小孔351が形成されている。

【0159】

実施例4では、送風ファン313を駆動させると、ボタン基板310の下方側の空気が開口部311から取り込まれて、この取り込まれた空気がボタン枠部材320の開口部321やボタン基部材330の複数の開口孔335を通過して、送風ファン313まで届くようになっている。そして、送風ファン313から送られる風が装飾部材340の開口部341やカバー部材350の複数の小孔351を通過して、遊技者の手指まで届くようになっている。

【0160】

送風ファン313が駆動している状態では、ボタン基板310の下方から流れ込む空気が、被検出部332の開口孔335を通過して上昇するようになっており、この被検出部332の開口孔335を通過する空気がプッシュセンサ301にも当たるようになっている。この空気の流れにより、被検出部332やプッシュセンサ301の内面に埃Dが付着し難くなるとともに、埃Dが付着した場合であっても堆積せずに除去されるようになる。

【0161】

尚、実施例4では、予告演出の実行時に、遊技者がプッシュボタン300Bを操作するタイミング（ボタン操作の検出が必要なタイミング）で、送風ファン313を駆動させるようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、パチンコ遊技機1の電源投入時などに送風ファン313を駆動させて、被検出部332やプッシュセンサ301の埃Dを除去するようにしても良い。また、一定時間毎に送風ファン313を駆動させようようにしても良い。また、送風ファン313を常時駆動させようようにしても良い。

【実施例5】

【0162】

次に、図13に基づいて、実施例5のプッシュボタン300Cについて説明する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。図13は、実施例5のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

10

【0163】

図13に示すように、実施例5では、演出制御用CPU120が、プッシュボタン300Cが振動される演出を実行するようになっている。例えば、予告演出の実行時に、遊技者がプッシュボタン300Cを操作するタイミングで、プッシュボタン300Cが振動し、遊技者が手指でその振動を感じ取れるようになっている。このような演出を実行することで、遊技興趣を向上することができる。

【0164】

実施例5のプッシュボタン300Cでは、ボタン基板310の下方側に振動を発生させるための振動発生装置314が設けられている。尚、この振動発生装置314は、振動ウェイトと振動モータとを有している。振動ウェイトの内部には、断面視で半円形に切り欠かれた略円柱形状をなす錘が設けられており、この錘の重心が回転軸から変位している。そして、振動モータを駆動させると、振動ウェイトの内部の錘が回転して振動が発生するようになっている。また、振動発生装置314は、演出制御用CPU120により制御されている。

20

【0165】

実施例5では、振動発生装置314を駆動させると、振動発生装置314から発生した振動がプッシュボタン300Cの全体に伝達される。そのため、被検出部332やプッシュセンサ301も振動されるようになり、この振動により、被検出部332やプッシュセンサ301の内面に埃Dが付着し難くなるとともに、埃Dが付着した場合であっても堆積せずに除去されるようになる。

30

【0166】

尚、実施例5では、予告演出の実行時に、遊技者がプッシュボタン300Cを操作するタイミングで、振動発生装置314を駆動させるようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、パチンコ遊技機1の電源投入時などに振動発生装置314を駆動させて、被検出部332やプッシュセンサ301の埃Dを除去するようにしても良い。また、一定時間毎に振動発生装置314を駆動させようようにしても良い。また、振動発生装置314を常時駆動させようようにしても良い。

40

【0167】

尚、実施例5では、プッシュセンサ301の埃Dを除去する手段として、振動ウェイトと振動モータとを有する振動発生装置314が用いられているが、その他の態様で振動を発生させても良い。例えば、圧電素子や超音波振動子を用いて振動を発生させてプッシュセンサ301の埃Dを除去するようにしても良い。

【0168】

また、実施例5では、振動発生装置314によりプッシュボタン300Cを振動させることによりプッシュセンサ301の埃Dを除去するようになっていたが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、プッシュボタン300Cを設置部に対し、例えば、ゴム材やバネ材等を介して振動可能に設け、遊技者による押圧操作によりプッシュボタン300Cが振動するようにすることで埃Dを除去するようにしてもよい。すなわち、本発明

50

の異物堆積防止手段は、設置部に対し検出手段を振動可能に配置する配置部を含む。

【実施例 6】

【0169】

次に、図 1 4 に基づいて、実施例 6 のプッシュボタン 3 0 0 D について説明する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。図 1 4 は、実施例 6 のプッシュボタンを示す縦断正面図である。

【0170】

図 1 4 に示すように、実施例 6 のプッシュボタン 3 0 0 D では、ボタン枠部材 3 2 0 の内周面と、カバー部材 3 5 0 の外周面との間を塞ぐシール部材 3 6 1 が設けられている。このシール部材 3 6 1 は、ゴム等の材質で構成され、カバー部材 3 5 0 の外周全体に設けられた溝部に嵌合されている。そして、遊技者がプッシュボタン 3 0 0 C を押下したときには、カバー部材 3 5 0 の移動とともにシール部材 3 6 1 がボタン枠部材 3 2 0 の内周面に摺接して移動される。

10

【0171】

また、ボタン枠部材 3 2 0 の下面側には、このボタン枠部材 3 2 0 の下面とともにボタン基板 3 1 0 を覆う被覆部材 3 6 0 が設けられている。実施例 6 のプッシュボタン 3 0 0 D の内部空間は、カバー部材 3 5 0 とボタン枠部材 3 2 0 とシール部材 3 6 1 と被覆部材 3 6 0 とにより囲まれており、外部の空気が入り込み難くなっている。尚、プッシュボタン 3 0 0 D の内部空間には、全く空気が入り込まないものでなくとも良く、プッシュボタン 3 0 0 D の外部の空気に含まれる埃 D が入り込まないものであれば良い。

20

【0172】

実施例 6 のプッシュボタン 3 0 0 D では、その内部空間に外部の空気に含まれる埃 D が入り込まないので、被検出部 3 3 2 やプッシュセンサ 3 0 1 の内面に埃 D が付着しないようにできる。

【0173】

以上説明したように、本発明の実施例としてのパチンコ遊技機 1 にあっては、役物位置検出センサ 2 0 3、2 0 4、プッシュセンサ 3 0 1 が、ブラシ 2 1 0 やブラシ 3 3 4 やブラシ 3 0 4 や送風ファン 3 1 2、3 1 3 や振動発生装置 3 1 4 やシール部材 3 6 1 や被覆部材 3 6 0 を備えることで、発光部 2 0 6、3 0 2 と受光部 2 0 7、3 0 3 との間に入り込んだ埃 D により、発光部 2 0 6、3 0 2 から照射される光が遮断され、役物位置検出センサ 2 0 3、2 0 4、プッシュセンサ 3 0 1 の不具合が生じてしまうことを防止することができる。

30

【0174】

また、本実施例によれば、駆動装置 2 0 1 により役物ユニット 2 0 0 が可動すること、または、プッシュボタン 3 0 0 が遊技者の押下操作で可動することで、遊技興趣を向上することができる。

【0175】

また、本実施例によれば、駆動装置 2 0 1 が駆動されて動作棒 2 1 2 が昇降される度に役物位置検出センサ 2 0 4 に付着した埃 D が除去されることで、発光部 2 0 6 と受光部 2 0 7 との間に堆積した埃 D を除去することができる。

40

【0176】

また、本実施例によれば、プッシュボタン 3 0 0 が、送風ファン 3 1 2、3 1 3、振動発生装置 3 1 4、シール部材 3 6 1、被覆部材 3 6 0などを備えることで、発光部 2 0 6、3 0 2 と受光部 2 0 7、3 0 3 との間に埃 D が堆積しないようにしてプッシュセンサ 3 0 1 が誤検出してしまうことを防止することができる。

【0177】

また、本実施例によれば、プッシュボタン 3 0 0 が、ブラシ 2 1 0、ブラシ 3 3 4、ブラシ 3 0 4、送風ファン 3 1 2、3 1 3、振動発生装置 3 1 4などを備えることで、発光部 2 0 6、3 0 2 と受光部 2 0 7、3 0 3 との間に埃 D を除去してプッシュセンサ 3 0 1 が誤検出してしまうことを防止することができる。

50

【0178】

また、本実施例によれば、ボタン基部材330が、遊技者が操作可能なプッシュボタン300を構成する部材であることで、遊技者が遊技の進行に関与することで遊技興趣を向上することができる。

【0179】

また、本実施例によれば、ブラシ210、334、304は、被検出片208、333に設けられることで、被検出片208、333が役物位置検出センサ203、204、プッシュセンサ301に近接する度に、被検出片208、333が発光部206、302と受光部207、303との間に堆積した埃Dを除去することができる。

【0180】

また、本実施例によれば、発光部302と受光部303との間に埃Dが堆積することを風圧により防止する送風ファン312、313を備えることで、発光部302と受光部303との間に埃Dが堆積することを風圧により防止できるとともに、埃Dが堆積しても風圧により除去できる。

【0181】

また、本実施例によれば、発光部302と受光部303との間に埃Dが堆積することを振動により防止する振動発生装置314を備えることで、発光部302と受光部303との間に埃Dが堆積することを振動により防止できるとともに、埃Dが堆積しても振動により除去できる。

【0182】

また、本実施例によれば、役物位置検出センサ203、204は、発光部206と受光部207とが対向配置されるときとともに連結部204cを有し、連結部204cが発光部206及び受光部207の下方に位置しないように役物位置検出センサ203、204を配置されことで、役物位置検出センサ203、204に対して上方から埃Dが落ちてきたときに連結部204cに埃Dが堆積しないようになる。

【0183】

また、本実施例によれば、プッシュセンサ301及び被検出片333の周囲がカバー部材350とボタン枠部材320とシール部材361と被覆部材360とで囲まれていることで、プッシュセンサ301及び被検出片333に埃Dが入り難くなるので、埃Dが発光部302と受光部303との間に堆積されることを防止することができる。

【0184】

また、本実施例では、発光部302から照射される光が、被検出片333（被検出部）ではなく埃Dにより遮断されて受光部303が非受光状態になることで、プッシュセンサ301が検出状態（ON状態）である旨を示す信号を誤って出力することを誤検出として説明しているが、本発明の誤検出とは、プッシュセンサ301が出力する信号の不整合によるもの以外であっても良く、例えば、演出制御用CPU120がプッシュセンサ301の検出状態または非検出状態を判定するようにし、この演出制御用CPU120が、埃Dの検出に基づいてプッシュセンサ301から出力された検出状態（ON状態）である旨を示す信号を受信したときに被検出片333（被検出部）を検出したと誤って判定すること等も、本発明の誤検出に含まれる。

【0185】

また、本発明の異物堆積防止手段は、ブラシ304、334のように、プッシュセンサ301'（検出手段）や被検出片333（被検出部）などに設けられる部材と、被覆部材360のように、検出手段や被検出部とは異なる別部材に設けられる部材とがある。

【0186】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例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ける変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0187】

例えば、前記実施例では、遊技機の一例としてパチンコ遊技機1を例示しているが、本

10

20

30

40

50

発明はこれに限定されるものではなく、例えば、予め定められた球数の遊技球が遊技機内部に循環可能に内封され、遊技者による貸出要求に応じて貸し出された貸出球や、入賞に応じて付与された賞球数が加算される一方、遊技に使用された遊技球数が減算されて記憶される、所謂、封入式遊技機にも本発明を適用可能である。尚、これら封入式遊技機においては遊技球ではなく得点やポイントが遊技者に付与されるので、これら付与される得点やポイントが遊技価値に該当する。

【0188】

また、前記実施例では、遊技球を打球発射装置により遊技領域10よりも下方から打ち出す形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、前記打球発射装置をパチンコ遊技機1における遊技領域10の上方位置に設けることによって、遊技球を遊技領域10の上方位置から打ち出すようにしても良い。

10

【0189】

また、前記実施例では、始動入賞口を、第1始動入賞口と第2始動入賞口の2つとした形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、始動入賞口を1つのみとしても良いし、始動入賞口を3以上としても良い。

【0190】

また、前記実施例では、特別図柄を、第1特図と第2特図の2つとした形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、特別図柄を1つのみとしても良いし、特別図柄を3以上としても良い。

【0191】

20

また、前記実施例では、第1特別図柄表示器4Aと第2特別図柄表示器4Bはそれぞれ変動表示結果となる最終停止図柄を含む複数種類の特別図柄を変動表示した後に、最終停止図柄を停止表示するようになっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、変動表示結果となる最終停止図柄を含めずに複数種類の特別図柄を変動表示した後に、最終停止図柄を停止表示するものであっても良い。つまり、変動表示結果となる最終停止図柄は、変動表示に用いられる特別図柄と異なる図柄であっても良い。

【0192】

前記遊技者にとって有利な状態とは、遊技者が多くの遊技媒体を獲得できる遊技者にとって有利な特定遊技状態（大当り等）や、獲得できる遊技媒体の期待値が異なる複数種類の特定遊技状態（ラウンド数が異なる大当り等）や、通常遊技状態よりも賞球払出の条件が成立し易くなる高ベース状態（時短状態）や、前記特定遊技状態となる確率が高い高確率遊技状態（高確率状態）や高確低ベース状態（潜伏確変状態）、特別リーチ状態（例えば、スーパーリーチ等）、当該変動パターンが大当り変動パターンに基づく変動パターンである状態等が含まれる。

30

【0193】

また、前記実施例では、遊技機の一例としてパチンコ遊技機が適用されていたが、例えば遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な演出表示装置に変動表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該演出表示装置に導出された変動表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンにも適用可能である。

40

【0194】

また、前記実施例では、遊技媒体の一例として、球状の遊技球（パチンコ球）が適用されていたが、球状の遊技媒体に限定されるものではなく、例えば、メダル等の非球状の遊技媒体であってもよい。

【0195】

また、前記実施例では、発光部と受光部との間に入り込んだ異物により光が通過し難くなることで検出手段が誤って検出状態となることを防止する誤検出防止手段が、パチンコ遊技機1に設けられているが、誤検出防止手段をパチンコ遊技機1以外の装置に設けるようにしても良い。例えば、遊技機に対応して設けられるカードユニット等の遊技用装置に誤検出防止手段を設けるようにし、遊技用装置の内部の検出手段が誤って検出状態となる

50

ことを防止するようにしても良い。

【0196】

また、前記実施例では、プッシュボタン300や役物位置検出センサ203、204に付着する異物として埃Dが例示されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、プッシュボタン300等に付着する異物は、脱落したネジ等のパチンコ遊技機1を構成する部材であっても良いし、パチンコ遊技機1を構成する部材から剥がれ落ちた欠片等であっても良い。更に、遊技球やメダルなどの遊技媒体、貨幣やプリペイドカード等も異物に含まれる。

【符号の説明】

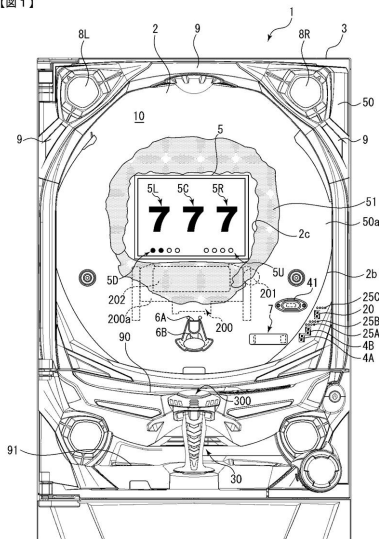
【0197】

- | | |
|-----|-----------------|
| 1 | パチンコ遊技機 |
| 4 A | 第1特別図柄表示器 |
| 4 B | 第2特別図柄表示器 |
| 5 | 演出表示装置 |
| 100 | 遊技制御用マイクロコンピュータ |
| 120 | 演出制御用CPU |

10

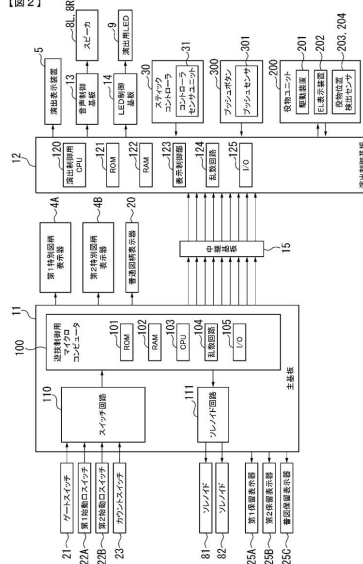
【図1】

【図1】



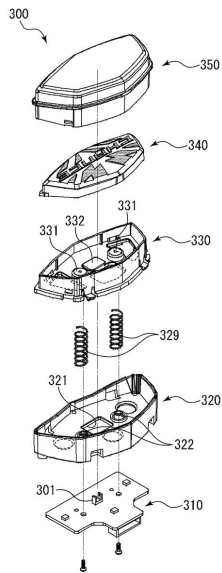
【図2】

【図2】



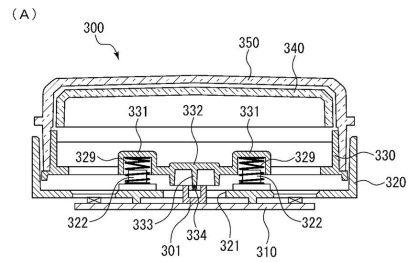
【図 3】

【図 3】

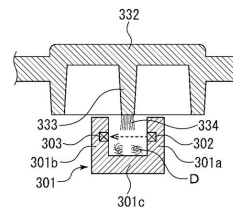


【図 4】

【図 4】



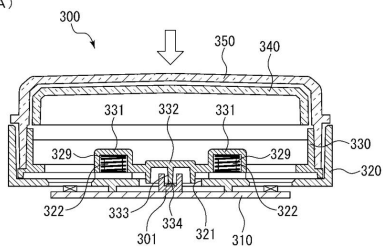
(B)



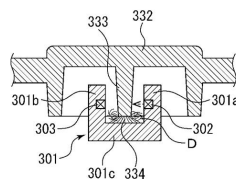
【図 5】

【図 5】

(A)



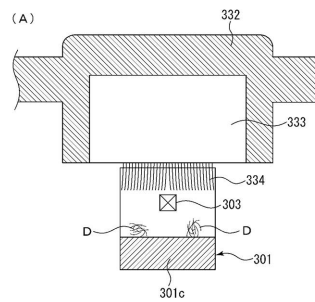
(B)



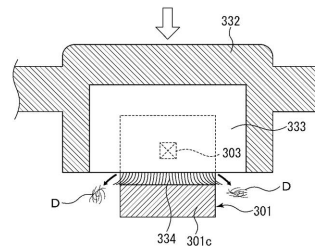
【図 6】

【図 6】

(A)



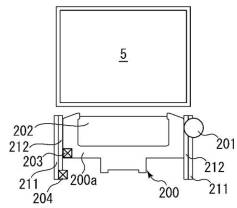
(B)



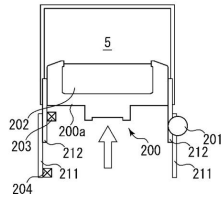
【図 7】

【図 7】

(A)

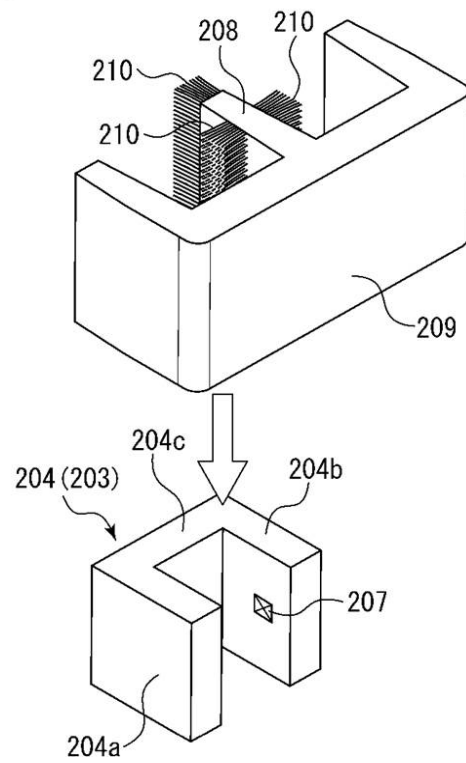


(B)



【図 8】

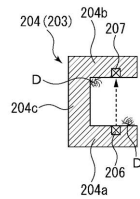
【図 8】



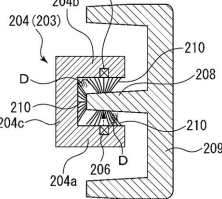
【図 9】

【図 9】

(A)



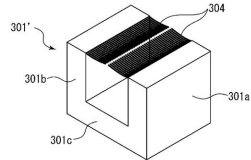
(B)



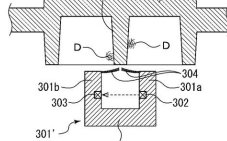
【図 10】

【図 10】

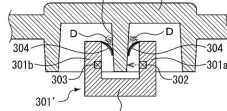
(A)



(B)

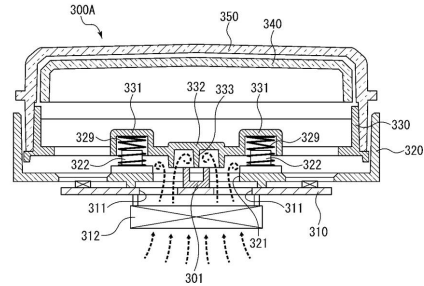


(C)



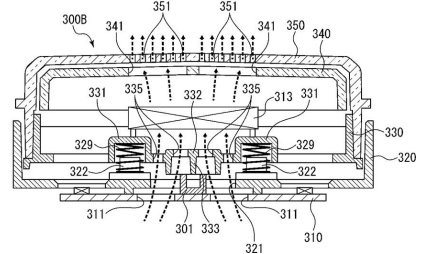
【図 11】

【図 11】



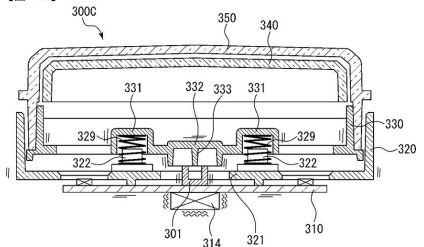
【図 12】

【図 12】



【図 13】

【図 13】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-102244 (JP, A)
特開2010-115408 (JP, A)
特開2014-140478 (JP, A)
特開2009-172216 (JP, A)
特開2008-105834 (JP, A)
特開2015-198687 (JP, A)
特開2009-142431 (JP, A)
特開2010-142291 (JP, A)
特開2011-172769 (JP, A)
特開2011-212138 (JP, A)
特開2012-152437 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 5/04

A63F 7/02