

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6560297号
(P6560297)

(45) 発行日 令和1年8月14日(2019.8.14)

(24) 登録日 令和1年7月26日(2019.7.26)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 2 (全 65 頁)

(21) 出願番号 特願2017-98155 (P2017-98155)
 (22) 出願日 平成29年5月17日 (2017.5.17)
 (62) 分割の表示 特願2015-228873 (P2015-228873)
 分割
 原出願日 平成27年11月24日 (2015.11.24)
 (65) 公開番号 特開2017-136456 (P2017-136456A)
 (43) 公開日 平成29年8月10日 (2017.8.10)
 審査請求日 平成30年10月30日 (2018.10.30)

(73) 特許権者 000161806
 京楽産業 株式会社
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 (74) 代理人 100117503
 弁理士 間瀬 ▲けい▼一郎
 (72) 発明者 金本 光弘
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業 株式会社内
 (72) 発明者 佐々木 和人
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業 株式会社内
 (72) 発明者 山田 裕
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

演出操作装置及び回転手段を備える遊技機において、
 前記回転手段は、回転軸と、当該回転軸により支持される回転体と、当該回転体を回転可能に支持するように設けられる支持部材とを有して、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様を前記回転体の表面の絵柄にて報知するようになっており、

前記演出操作装置は、

ベースと、

当該ベースに押動可能に支持してなる操作ボタンと、

当該操作ボタンに対し振動を伝達可能に前記ベースに支持してなる可振板と、

当該可振板の面に沿う前後方向中心線上に前記可振板及び前記ベースに接触可能に設けてなる前側弹性スペーサ手段と、

前記前後方向中心線に対する法線上にて前記前後方向中心線の左右対称な位置に位置するように前記可振板及び前記ベースに接触可能に設けられる左右両側弹性スペーサ手段と、

振動発生手段とを備えており、

前記左右両側弹性スペーサ手段を結ぶ直線、前記左側弹性スペーサ手段及び前記前側弹性スペーサ手段を結ぶ線、並びに前記右側弹性スペーサ手段及び前記前側弹性スペーサ手段を結ぶ線は、三角形領域を形成してなり、

前記振動発生手段は、モータ本体及び当該モータ本体から延出する出力軸を有するモー

10

20

タと、当該モータの前記出力軸に支持される偏心体とを備えており、

前記モータの前記モータ本体は、前記三角形領域からその後側へ外れて位置するよう前に記可振板に支持されており、

前記回転手段において、

前記回転体は、その演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、前記演出態様がスペシャルリーチにあるときには前記低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになっていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

演出操作装置及び回転手段を備える遊技機において、

前記回転手段は、回転軸と、当該回転軸により支持される回転体と、当該回転体を回転可能に支持するように設けられる支持部材とを有して、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様を前記回転体の表面の絵柄にて報知するようになっており、

前記演出操作装置は、

ベースと、

当該ベースに押動可能に支持してなる操作ボタンと、

当該操作ボタンに対し振動を伝達可能に前記ベースに支持してなる可振板と、

当該可振板の面に沿う前後方向中心線上に前記可振板及び前記ベースに接触可能に設けてなる前側弹性スペーサ手段と、

前記前後方向中心線に対する法線上にて前記前後方向中心線の左右対称な位置に位置するように前記可振板及び前記ベースに接触可能に設けられる左右両側弹性スペーサ手段と、

振動発生手段とを備えており、

前記左右両側弹性スペーサ手段を結ぶ直線、前記左側弹性スペーサ手段及び前記前側弹性スペーサ手段を結ぶ線、並びに前記右側弹性スペーサ手段及び前記前側弹性スペーサ手段を結ぶ線は、三角形領域を形成してなり、

前記振動発生手段は、モータ本体及び当該モータ本体から延出する出力軸を有するモータと、当該モータの前記出力軸に支持される偏心体とを備えており、

前記モータの前記モータ本体は、前記偏心体を前記三角形領域から後側へ外れて位置させるように、前記可振板に支持されており、

前記回転手段において、

前記回転体は、その演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、前記演出態様がスペシャルリーチにあるときには前記低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになっていることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機やスロットマシンなどの遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の遊技機においては、下記特許文献1に開示されたパチンコ機がある。当該パチンコ機において、その演出用操作装置は、パチンコ機の遊技機本体の前板からその前方へ膨出するように形成した上皿カバーの左右方向中央部に形成してなる中央開口部内に収容されている。なお、当該中央開口部は、上皿カバーの左右方向中央部は、パチンコ機の前側斜め上方に向けて開口している。

【0003】

ここで、当該演出用操作装置において、回転灯は、回転軸の軸周りに回転可能となるよう、上皿カバーの中央開口部内にて回転軸と同軸的に支持されている。また、透明のドーム型操作ボタン部は、上皿カバーの中央開口部内にて、回転灯を覆うように、上皿カバーの中央開口部内にて、回転軸と同軸的に組み付けられるようになっており、当該ドーム型操作ボタン部は、そのドーム部にて、上皿カバーの中央開口部から前側上方へ突出して

10

20

30

40

50

いる。これにより、遊技者は、回転灯を、ドーム型操作ボタン部のドーム部を通して視認可能となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-135872号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、遊技者に大当たり等を予感させるような振動をドーム型操作ボタン部に発生させる場合に、当該振動が良好に発生しないと、遊技者に対し大当たり等の予感を与えるにくいという不具合を招く。

【0006】

そこで、本発明は、以上のようなことに対処するため、遊技者に大当たり等を予感させるような振動を操作ボタンに良好に発生させるようにした演出操作装置を備え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】

【0007】

上記課題の解決にあたり、本発明に係る遊技機は、請求項1の記載によれば、演出操作装置(BG)及び回転手段(RM)を備える。

【0008】

当該遊技機において、

回転手段は、回転軸(161)と、当該回転軸により支持される回転体(RD)と、当該回転体を回転可能に支持するように設けられる支持部材(150b)とを有して、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様を前記回転体の表面の絵柄にて報知するようになっており、

演出操作装置は、

ベース(140a)と、

当該ベースに押動可能に支持してなる操作ボタン(140c)と、

当該操作ボタンに対し振動を伝達可能にベースに支持してなる可振板(200d)と、

当該可振板の面に沿う前後方向中心線(Q)上に可振板及びベースに接触可能に設けてなる前側弹性スペーサ手段(220f)と、

上記前後方向中心線(Q)に対する法線(P)上にて上記前後方向中心線(Q)の左右対称な位置に位置するように可振板及びベースに接触可能に設けられる左右両側弹性スペーサ手段(220c, 220d)と、

振動発生手段(VM)とを備えており、

左右両側弹性スペーサ手段を結ぶ直線、左側弹性スペーサ手段及び前側弹性スペーサ手段を結ぶ線、並びに右側弹性スペーサ手段及び前側弹性スペーサ手段を結ぶ線は、三角形領域を形成してなり、

振動発生手段は、モータ本体(214)及び当該モータ本体から延出する出力軸(215)を有するモータ(200f)と、当該モータの出力軸(215)に支持される偏心体(200g)とを備えており、

モータのモータ本体は、上記三角形領域からその後側へ外れて位置するように、可振板に支持されており、

回転手段において、

回転体は、その演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、上記演出態様がスペシャルリーチにあるときには上記低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになっていることを特徴とする。

【0009】

これによれば、回転手段の回転体は、その演出態様がノルマルリーチにあるときには低

10

20

30

40

50

い回転速度にて回転し、また、演出態様がスペシャルリーチにあるときには低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになっている。

【0010】

このように回転体の回転速度が、回転体の演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、演出態様がスペシャルリーチにあるときには低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになると、回転体の演出態様が回転体の低い回転速度に対応するノルマルリーチから高い回転速度に対応するスペシャルリーチなることで、遊技者は、例えば、大当たりを期待する等の遊技上の興趣を感受し得る。

【0011】

また、振動発生手段が、その偏心体にて、モータの回転に伴い偏心回転することにより、出力軸、モータ本体及び左右両側弾性スペーサ部材を介し、振動を操作ボタンに対し伝達可能に可振板に発生させると、当該振動が、可振板により、操作ボタンに伝達される。

【0012】

従って、操作ボタンが可振板からの振動を受けて振動することで、遊技者は、その手により操作ボタンに触れたとき、上述のような操作ボタンの振動を感じて、リーチや大当たりを期待する等の遊技興趣を期待し得る。

【0013】

ここで、前側弾性スペーサ手段が、振動発生手段の可振板の面に沿う前後方向中心線上に可振板及びベースに接触可能に設けられるとともに、左右両側弾性スペーサ手段が、上記前後方向中心線に対する法線上にて上記前後方向中心線の左右対称な位置に位置するよう¹⁰に可振板及びベースに接触可能に設けられる。

【0014】

また、振動発生手段は、モータ本体及び当該モータ本体から延出する出力軸を有するモータと、当該モータの出力軸に支持される偏心体とを備えており、モータのモータ本体は、上記三角形領域からその後側へ外れて位置するよう、可振板に支持されている。

【0015】

これにより、可振板は、その面方向に、前側弾性スペーサ手段及び左右両側弾性スペーサ手段の各振動に伴う弾性変形に応じて振動するだけでなく、モータのモータ本体の上記三角形領域からその後側への外れ位置にて上記三角形領域からの外れ度合いに応じて振動し得る。従って、操作ボタンは、前側弾性スペーサ手段及び左右両側弾性スペーサ手段の各弾性変形に応じた振動及び可振板のうちモータのモータ本体の上記三角形領域からの外れ位置にて上記三角形領域からの外れ度合いに応じた振動を受けて振動することで、上述の作用効果がより一層向上され得る。²⁰

【0017】

また、本発明に係る遊技機は、請求項2の記載によれば、演出操作装置(BG)及び回転手段(RM)を備える。

【0018】

当該遊技機において、

回転手段は、回転軸(161)と、当該回転軸により支持される回転体(RD)と、当該回転体を回転可能に支持するように設けられる支持部材(150b)とを有して、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様を回転体の表面の絵柄にて報知するようになっており、

演出操作装置は、

ベース(140a)と、

当該ベースに押動可能に支持してなる操作ボタン(140c)と、

操作ボタンに対し振動を伝達可能にベースに支持してなる可振板(200d)と、

当該可振板の面に沿う前後方向中心線(Q)上に可振板及びベースに接触可能に設けてなる前側弾性スペーサ手段(220f)と、

上記前後方向中心線(Q)に対する法線(P)上にて上記前後方向中心線(Q)の左右対称な位置に位置するように可振板及びベースに接触可能に設けられる左右両側弾性スペー⁴⁰

ーサ手段(220c、220d)と、
振動発生手段とを備えており、

当該左右両側弹性スペーサ手段を結ぶ直線、左側弹性スペーサ手段及び前側弹性スペーサ手段を結ぶ線、並びに右側弹性スペーサ手段及び前側弹性スペーサ手段を結ぶ線は、三角形領域を形成してなり、

振動発生手段は、モータ本体(214)及び当該モータ本体から延出する出力軸(215)を有するモータ(200f)と、当該モータの出力軸(215)に支持される偏心体(200g)とを備えており、

モータの上記モータ本体は、偏心体を上記三角形領域から後側へ外れて位置させるように、可振板に支持されており、

回転手段において、

回転体は、その演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、上記演出態様がスペシャルリーチにあるときには上記低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになっていることを特徴とする。

【0019】

これによれば、回転手段の回転体は、その演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、演出態様がスペシャルリーチにあるときには低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになっている。

【0020】

このように回転体の回転速度が、回転体の演出態様がノルマルリーチにあるときには低い回転速度にて回転し、また、演出態様がスペシャルリーチにあるときには低い回転速度よりも高い回転速度にて回転するようになると、回転体の演出態様が回転体の低い回転速度に対応するノルマルリーチから高い回転速度に対応するスペシャルリーチになることで、遊技者は、例えば、大当たりを期待する等の遊技上の興趣を感受し得る。

【0021】

また、振動発生手段が、その偏心体にて、モータの回転に伴い偏心回転することにより、出力軸、モータ本体及び左右両側弹性スペーサ部材を介し、振動を操作ボタンに対し伝達可能に可振板に発生させると、当該振動が、可振板により、操作ボタンに伝達される。

【0022】

従って、操作ボタンが可振板からの振動を受けて振動することで、遊技者は、その手により操作ボタンに触れたとき、上述のような操作ボタンの振動を感じて、リーチや大当たりを期待する等の遊技興趣を期待し得る。

【0023】

ここで、振動発生手段は、請求項1に記載に発明とは異なり、モータ本体及び当該モータ本体から延出する出力軸を有するモータと、当該モータの上記出力軸に支持される偏心体とを備えており、

モータのモータ本体は、偏心体を三角形領域から後側へ外れて位置させるように、可振板に支持されている。

【0024】

これにより、可振板は、その厚さ方向に、前側弹性スペーサ手段及び左右両側弹性スペーサ手段の各振動に伴う弹性変形に応じて振動するだけでなく、偏心体の上記三角形領域からの外れ位置にて上記三角形領域からの外れ度合いに応じて振動し得る。従って、操作ボタンは、前側弹性スペーサ手段及び左右両側弹性スペーサ手段の各弹性変形に応じた振動及び偏心体の上記三角形領域からの外れ位置にて上記三角形領域からの外れ度合いに応じた振動を受けて振動することで、上述の作用効果がより一層向上され得る。

【発明の効果】

【0026】

本発明によれば、回転体の演出態様が回転体の低い回転速度に対応するノルマルリーチから高い回転速度に対応するスペシャルリーチになることで、遊技者は、例えば、大当たりを期待する等の遊技上の興趣を感受し得る。また、振動発生手段が、その偏心体にて

10

20

30

40

50

、モータの回転に伴い偏心回転することにより、出力軸、モータ本体及び左右両側弾性スペーサ部材を介し、振動を操作ボタンに対し伝達可能に可振板に発生させると、当該振動が、可振板により、操作ボタンに伝達される。このように、可振板が、当該振動を操作ボタンに伝達することで、操作ボタンが振動し、遊技者は、その手により操作ボタンに触れたとき、上述のような操作ボタンの振動を感じて、リーチや大当たりを期待する等の遊技興奮を期待し得る。

【0027】

ここで、振動発生手段のモータは、そのモータ本体にて、左右両側弾性スペーサ手段を結ぶ直線、左側弾性スペーサ手段及び前側弾性スペーサ手段を結ぶ線、並びに右側弾性スペーサ手段及び前側弾性スペーサ手段を結ぶ線により形成される三角形領域から後側へ外れて位置するように、可振板に設けられている。これにより、操作ボタンは、前側弾性スペーサ手段及び左右両側弾性スペーサ手段の各弹性変形に応じた振動及び可振板のうちモータのモータ本体の上記三角形領域からの外れ位置にて上記三角形領域からの外れ度合いに応じた振動を受けて振動することで、上述の作用効果がより一層向上され得る。

10

【0029】

なお、上記各手段の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示す。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明に係るパチンコ遊技機の第1実施形態を示す部分破断前面図である。

20

【図2】図1のパチンコ遊技機を示す斜視図である。

【図3】図2のパチンコ遊技機を示す部分破断斜視図である。

【図4】図3のパチンコ遊技機を、操作ハンドルの分解状態にて示す部分破断図である。

【図5】図4の演出操作装置を示す拡大斜視図である。

【図6】図5の演出操作装置をその底面側からみた斜視図である。

【図7】図4の演出操作装置の底面図である。

【図8】図5の演出操作装置を、筐体を省略した状態で示す斜視図である。

【図9】図8の演出操作装置を示す部分破断右側面図である。

【図10】図5の演出操作装置を示す縦断面図である。

30

【図11】図5の演出操作装置を示す縦断面図である。

【図12】図8の演出操作装置を示す上面図である。

【図13】図8の演出操作装置の回転機構を示す拡大斜視図である。

【図14】図13の回転機構を斜め前下方から見た斜視図である。

【図15】図13の回転体、L字状基体及び横駆動機構を示す部分破断図である。

【図16】図1の演出操作装置を、図5の回転機構とは90度異なる回転位置にある回転機構の状態にて示す斜視図である。

【図17】図16の演出操作装置を示す上面図である。

【図18】図16の演出操作装置を示す右側面図である。

【図19】図1のパチンコ遊技機の電子制御システムを示すブロック回路図である。

【図20】図19の主制御装置、センサ群及び第1被駆動素子群を表すブロック回路図である。

40

【図21】図20の主制御装置における入力ポートの各ビットと入力データとの関係を示す図である。

【図22】図20の主制御装置における各出力ポートの各ビットと出力データとの関係を示す図である。

【図23】図19の外部端子盤を示す詳細ブロック回路図である。

【図24】図19の主制御装置、外部端子盤及びホールコンピュータを、主制御装置から外部端子盤への出力データとの関係にて示すブロック回路図である。

【図25】図19の副制御装置、電源回路及び第2被駆動素子群を表すブロック回路図である。

50

【図26】図20の主制御装置のマイクロコンピュータにより実行される主制御プログラムを表すフローチャートである。

【図27】図20の主制御装置のマイクロコンピュータにより実行される第1主タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートである。

【図28】図20の主制御装置のマイクロコンピュータにより実行される第2主タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートである。

【図29】図27の第1始動入賞口ルーチンを表す詳細フローチャートである。

【図30】図27の第2始動入賞口ルーチンを表す詳細フローチャートである。

【図31】図27のゲート処理ルーチンを表す詳細フローチャートである。

【図32】図27の特別図柄処理ルーチンを表す詳細フローチャートである。 10

【図33】図27の普通図柄処理ルーチンを表す詳細フローチャートである。

【図34】図25のシステム制御部により実行される演出制御プログラムを示すフローチャートの一部である。

【図35】図25のシステム制御部により実行される演出制御プログラムを示すフローチャートの一部である。

【図36】図25のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。

【図37】図25のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。 20

【図38】図25のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。

【図39】図25のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。

【図40】図25のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。

【図41】装飾図柄変動及び回転体回転速度を時間との関係にて示すタイミングチャートである。

【図42】本発明の第2実施形態の要部を示す縦断面図である。

【図43】本発明の第3実施形態の要部を示す縦断面図である。

【図44】本発明の第4実施形態の要部を示す底面図である。 30

【図45】本発明の第5実施形態の要部を示す底面図である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下、本発明の各実施形態を図面により説明する。

(第1実施形態)

図1は、本発明がパチンコ遊技機に適用されてなる第1実施形態を示す。当該パチンコ遊技機は、パチンコホール内の島に立設されるもので、このパチンコ遊技機は、図1～図3のいずれかにて示すとく、機枠F、遊技機本体B及び前扉Dにより構成されている。

【0032】

遊技機本体Bは、その枠体(図示しない)にて、機枠Fに対し、前後方向に開閉可能に支持されている。当該遊技機本体Bは、遊技盤10を備えており、この遊技盤10は、前扉Dの透明板100(後述する)の裏面側に位置するように、遊技機本体Bに設けられている。しかして、当該遊技盤10は、その遊技領域11内に案内レール20(後述する)を介し球発射装置(図示しない)からの遊技球を案内して遊技領域11に沿い下方に向けて転動させる。 40

【0033】

また、遊技機本体Bは、案内レール20を備えており、当該案内レール20は、遊技盤10の盤面にその外周部に沿い設けられている。これにより、当該案内レール20は、その内周側にて、遊技盤10の盤面上に上述した遊技領域11を形成する。

【0034】

また、遊技機本体Bは、始動入賞口装置30（以下、第1始動入賞口装置30ともいう）、始動入賞口装置40（以下、第2始動入賞口装置40ともいう）、スルーゲート50、複数の普通入賞口装置60及び大入賞口装置70を備えており、第1始動入賞口装置30、第2始動入賞口装置40、スルーゲート50、各普通入賞口装置60及び大入賞口装置70は、図1にて示す各位置にて、遊技盤10の盤面に遊技領域11内にて組み付けられている。

【0035】

第1始動入賞口装置30は、センター構造物（図示しない）の下縁中央部の直下に位置している。この第1始動入賞口装置30は、その始動入賞口（以下、第1始動入賞口ともいう）への遊技球の入賞に基づき、大当たり抽選（大当たりか否かの抽選）の機会を提供するとともに、所定数の賞球を払い出す契機を提供する。なお、上記センター構造物は、遊技盤10の中央開口部（図示しない）の上側に設けられている。また、上記第1始動入賞口への遊技球の入賞は、第1始動入賞口センサS1（図20参照）により検出される。10

【0036】

第2始動入賞口装置40は、両羽根を有する電動チューリップ部材からなるもので、当該第2始動入賞口装置40は、普通電動役物としての役割を果たすべく、第1始動入賞口装置30の直下に位置している。

【0037】

この第2始動入賞口装置40である電動チューリップ部材は、その始動入賞口（以下、第2始動入賞口ともいう）への遊技球の入賞を、両羽根の閉鎖状態にて規制し、また、両羽根の開放状態にて、第2始動入賞口への遊技球の入賞を容易にして、当該入賞に基づき所定数の賞球の払い出しの契機を与えるとともに、第1始動入賞口装置20と同様に大当たり抽選の機会を提供する。なお、上記第2始動入賞口への遊技球の入賞は、第2始動入賞口センサS2（図20参照）により検出される。20

【0038】

ここで、遊技球のスルーゲート50（後述する）に対する通過でもってなされる普通図柄の抽選において当選になると、当該第2始動入賞口装置40は、その両羽根を、所定の解放時間ずつ、所定回数、開放するようになっている。なお、第2始動入賞口装置40は、その両羽根にて、遊技盤10の裏面に設けた電チューアクチュエータ41により開閉駆動される。30

【0039】

スルーゲート50は、図1にて示すごとく、遊技盤10の盤面の左側部位に設けられており、このスルーゲート50は、その直上から遊技盤10の盤面に沿い下方へ転動する遊技球に対し通過する機会を与える。これにより、当該スルーゲート50は、その遊技球の通過に基づき、普通図柄の抽選の契機を提供する。なお、スルーゲート50に対する遊技球の通過は、ゲートセンサS3（図20参照）により検出される。

【0040】

複数の普通入賞口装置60は、図1にて示すごとく、大入賞口装置70の左右両側に位置しており、左側の両普通入賞口装置60は、その直上から下方へ転動する遊技球に対し入賞する機会を与える。また、右側の両普通入賞口装置60は、その直上から下方へ転動する遊技球に対し入賞する機会を与える。しかして、各普通入賞口装置60は、その普通入賞口への遊技球の入賞に伴い、所定数の賞球を払い出す契機を与える。40

【0041】

大入賞口装置70は、図1にて示すごとく、第2始動入賞口装置40の直下に位置しており、この大入賞口装置70は、その大入賞口を開くことによって、遊技盤10の盤面に沿い転動する遊技球に対し上記大入賞口に入賞する機会を与える。また、当該大入賞口装置70は、その大入賞口を閉鎖することによって、遊技球の大入賞口への入賞を規制する。なお、この大入賞口装置70による大入賞口の開放は、第1始動入賞口装置30の始動入賞口への遊技球の入賞による抽選結果に基づき大当たりが成立したときになされる。また、大入賞口装置70の大入賞口の開閉は、遊技盤10の裏面に設けた大入賞口アクチュ50

エーテ71により駆動される。

【0042】

また、当該遊技機本体Bは、図1にて示すごとく、演出表示装置80を備えており、当該演出表示装置80は、遊技盤10の上記中央開口部に設けられている。この演出表示装置80は、液晶表示装置からなるもので、当該演出表示装置80は、その表示パネル81により、遊技の進行に伴い、後述する画像制御部500c(図25参照)による制御のもとに、例えば、大当たり抽選の抽選結果に応じて複数の装飾図柄(左図柄、中図柄及び右図柄)を変動表示したり、或いはキャラクタの登場による予告演出を変動表示する等の種々の演出表示を行う。

【0043】

また、当該遊技機本体Bは、図1にて示すごとく、普通図柄表示器80a及び第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cを備えている。これら普通図柄表示器80a及び第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cは、案内レール20の右下側にて、遊技盤10の盤面の右下隅角部に配設されている。

【0044】

本第1実施形態では、これら普通図柄表示器80a及び第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cは、後述する主制御装置300(図20)により駆動制御される。

【0045】

普通図柄表示器80aは、複数の7セグメント発光ダイオードからなるもので、当該普通図柄表示器80aは、スルーゲート50を通過する遊技球に対する図柄抽選の結果に基づき、当たり図柄或いはハズレ図柄を表示する。

【0046】

第1特別図柄表示器80bは、複数の7セグメント発光ダイオードからなるもので、この特別図柄表示器80bは、後述のごとく、遊技球の第1始動入賞口装置30の始動入賞口への入賞に対する第1始動入賞口センサS1の検出出力に基づきなされる大当たり抽選に応じて、特別図柄変動を所定時間の間表示した後、当該大当たり抽選の結果に応じた特別図柄変動を停止表示する。例えば、大当たり抽選の結果が当たりであれば、第1特別図柄表示器80bは、当該当たりに対応した特別図柄変動を停止表示して、大入賞口装置70による大入賞口の開放の契機を提供する。

【0047】

第2特別図柄表示器80cは、複数の7セグメント発光ダイオードからなるもので、この第2特別図柄表示器80cは、後述のごとく、遊技球の第2始動入賞口装置40の始動入賞口への入賞に対する第2始動入賞口センサS2(図20参照)の検出出力に基づきなされる大当たり抽選に応じて、特別図柄変動を所定時間の間表示した後、当該大当たり抽選の結果に応じた特別図柄変動を停止表示する。例えば、大当たり抽選の結果が当たりであれば、第2特別図柄表示器80cは、当該当たりに対応した特別図柄変動を停止表示して、大入賞口装置70による大入賞口の開放の契機を提供する。

【0048】

前扉Dは、図1～図3のいずれかにて示すごとく、前枠90及び透明板100を有しており、当該前扉Dは、その前枠90の左縁部にて、遊技機本体Bの枠体の左縁部を介し、機枠Fの左縁部に前後方向に開閉可能に支持されている。また、透明板100は、前枠90の中空部に嵌め込まれており、当該透明板100は、遊技機本体Bの遊技盤10にその前側から対向し得るようになっている。

【0049】

当該前扉Dは、可動ランプ装飾部材LP及び枠ランプWを備えている。可動ランプ装飾部材LPは、前枠90の上部に前後方向に移動可能に支持されており、当該可動ランプ装飾部材LPは、例えば、特別図柄変動の開始に伴い点灯演出を行いながら前側に向けて演出回転位置に移動し、特別図柄変動の終了に伴い後方に向けて点灯演出を終了するとともに格納位置に戻る。

【0050】

10

20

30

40

50

枠ランプWは、図1にて示すごとく、当該前扉Dの前枠90の左右両側部に設けられており、当該枠ランプWは、当該パチンコ遊技機における遊技中に大当たりになったとき、レインボウ演出態様にて大当たり演出を行う。また、当該枠ランプWは、当該パチンコ遊技機における客待ちモードの際に上記レインボウ演出態様に類似する演出態様にて客待ちモード演出を行う。

【0051】

また、当該前扉Dは、図1～図3のいずれかにて示すごとく、操作ハンドル110、球受け皿120及びボタン式演出操作装置BGを備えている。

【0052】

操作ハンドル110は、上記球発射装置(図示しない)の一構成部材として、遊技機本体Bの右側下部にその前面側から支持されており、この操作ハンドル110は、遊技者による操作のもと、上記球発射装置に供給される遊技球を上記遊技盤の遊技領域内に向け発射するようになっている。

10

【0053】

本第1実施形態においては、操作ハンドル110は、図2にて示すごとく、ハンドルケーシング110aを有しており、当該ハンドルケーシング110aは、図4にて示すごとく、筒状ケーシング本体111及び半球状の透光カバー112でもって構成されている。

【0054】

ケーシング本体111は、その底部にて、遊技機本体Bの右側下部にその前面側から装着されており、当該ケーシング本体111は、その開口部にて前方を臨んでいる。透光カバー112は、その外周縁部にて、ケーシング本体111の開口部に係合することで、ハンドルケーシング110aを構成している。

20

【0055】

また、当該操作ハンドル110は、電飾体113その他の部品を有しており、これら電飾体113その他の部品は、ハンドルケーシング110aに内蔵されている。ここで、電飾体113は、複数の発光ダイオードを回路基板に接続してなるもので、当該電飾体113は、複数の発光ダイオードにより、大当たりを表す発光態様でもって透光カバー112を通して前方へ発光する。なお、上記球発射装置は、遊技機本体Bの右側下部にその裏面側から取り付けられている。

30

【0056】

球受け皿120は、払い出されてきた賞球など遊技球を一旦貯留するように、前扉Dの前枠90の突出部90a(図4参照)に形成されている。具体的には、当該球受け皿120は、上方から突出部90a内に向けて凹状に形成されている。これにより、当該球受け皿120は、前枠90の突出部90aから上方に向けて開口している。なお、突出部90aは、前枠90の下部にて前方へ突出するように形成されている。

【0057】

しかして、球受け皿120は、その内部に払い出される遊技球を一時的に貯留するとともに、当該貯留遊技球を、例えば、操作ハンドル110の回動操作に伴い、上記発射装置に供給する。

40

【0058】

ボタン式演出操作装置BGは、前枠90の突出部90aの左右方向中央部位(遊技機本体Bの幅方向中央部)にその前側から凹状に切り欠き形成してなる凹状切り欠き部内に嵌装されている。

【0059】

当該演出操作装置BGは、図1～図6のいずれかにて例示するごとく、筐体130と、ボタン機構140と、回転機構RMと、振動機構VMとを備えている。筐体130は、図5にて例示するごとく、六角形状の筒体からなるもので、当該筐体130は、その上端開口部131にて、斜め前側上方へ開口するように、前枠90の突出部90aの凹状切り欠き部内にその前方から嵌装されている。

【0060】

50

ここで、当該筐体130は、その前側部位にて、前枠90の突出部90aの凹状切り欠き部からその前方へ突出しており、当該筐体130の後側部位は、球受け皿120内に突出している。

【0061】

ボタン機構140は、図5～図9のいずれかにて示すごとく、ボタンベース140aと、支持部材140bと、操作ボタン140cと、両前側コイルスプリング140d及び両後側コイルスプリング140e（図9では、一方の後側コイルスプリング140eのみを示す）とを備えている。

【0062】

ボタンベース140aは、支持部材140b（図8参照）を介して回転機構RMをその下方から支持するように、筐体130の下側にて、前枠90の突出部90aの凹状切り欠き部の下端部内に設けられている。 10

【0063】

当該ボタンベース140aは、図9にて例示するごとく、傾斜状上壁146aと、当該傾斜状上壁146aの外周部から下方へ延出する周壁146bとを備えており、当該ボタンベース140aは、周壁146bの下端開口部にて、前枠90の下端面と同一面状に位置する。ここで、当該周壁146bは、その前側から後側にかけて傾斜状に厚くなるよう形成されている。これにより、筐体130が、その底壁を介し、ボタンベース140aにより、斜め前側上方へ傾斜して位置するように支持されている。なお、周壁146bは、その前側周壁部にて、図6及び図7にて示すごとく、六角形状の筐体130前側部位の形狀に合せたすぼまり形狀となっている。 20

【0064】

支持部材140bは、操作ボタン140c内に収容されており、当該支持部材140bは、図6、図8及び図9のいずれかにて示すごとく、支持板141、左右前側ボス142及び左右後側ボス143により一体的に構成されている。 30

【0065】

支持板141は、操作ボタン140c内にて、当該操作ボタン140cに支持されており、当該支持板141は、操作ボタン140cとともにその軸方向に変位可能となっている。このことは、支持部材140は、その全体構成にて、操作ボタン140cとともにその軸方向に変位可能であることを意味する。なお、支持板141は、上述のように操作ボタン140cに支持されることで、当該操作ボタン140cの下端開口部144を閉じる底壁としての役割をも果たす。 30

【0066】

当該支持板141は、図9から分かるように、前側板部141aと、この前側板部141aの後端部から折れ曲がるように延出する後側板部141bにより構成されている。

【0067】

前側板部141aは、左右前側ボス142及び左右前側コイルスプリング140dを介し後述のごとく上下方向に変位可能にボタンベース140aに支持されている（図8或いは図9参照）。 40

【0068】

ここで、左右前側ボス142は、共に、同一形状からなるもので、当該左右前側ボス142は、前側板部141aの左右両側部位にて、当該前側板部141aの前後方向中間部位から下方へ延出されている。

【0069】

当該左右前側ボス142は、それぞれ、図9にて例示するごとく、角柱部142a及び円柱部142bでもって構成されている。

【0070】

左前側ボス142は、その角柱部142aにて、前側板部141aの前後方向中間部位のうちの左側部から下方に向けて延出されている。ここで、角柱部142aは、その傾斜状延出基端部にて、前側板部141aを操作ボタン140cの下端開口部144に対し図 50

9にて例示するごとく傾斜状に支持するように、前側板部141aから下方へ延出されている。

【0071】

また、左前側ボス142は、その円柱部142bにて、角柱部142aの延出端部から操作ボタン140cの下端開口部144(図9参照)内にて下方に向けて軸方向に延出されて、左前側コイルスプリング140dを通りボタンベース140aに上下方向に変位可能に支持されている。ここで、当該円柱部142bは、その延出端部にて、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aの左前側開口部146c(図9参照)及び後述する可振板200d(図6及び図7参照)の左前側貫通穴部210(後述する)に変位可能に嵌装されている。

10

【0072】

一方、右前側ボス142は、その角柱部142aにて、前側板部141aの前後方向中間部位にて、当該前側板部141aの右側部から下方に向けて延出されている。ここで、右前側ボス142の角柱部142aは、その傾斜状延出基端部にて、前側板部141aを操作ボタン140cの下端開口部144に対し傾斜状に支持するように、前側板部141aから下方へ延出されている。

【0073】

また、右前側ボス142において、円柱部142bは、角柱部142aの延出端部から操作ボタン140cの下端開口部144内にて下方に向けて軸方向に延出されて、右前側コイルスプリング140dを通りボタンベース140aに上下方向に変位可能に支持されている。ここで、当該右前側ボス142の円柱部142bは、その延出端部にて、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aの右前側開口部146c(図9参照)及び可振板210の右前側貫通穴部210(図6及び図7参照)に変位可能に嵌装されている。

20

【0074】

左前側コイルスプリング140dは、左前側ボス142の円柱部142bを包囲するよう、左前側ボス142の角柱部142aの延出端部とボタンベース140aの傾斜状上壁146aの前側壁部との間に挟持されて、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aを基準に左前側ボス142の角柱部142aを左前側ボス142の円柱部142bと同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【0075】

30

一方、右前側コイルスプリング140dは、右前側ボス142の円柱部142bを包囲するよう、右前側ボス142の角柱部142aの延出端部とボタンベース140aの傾斜状上壁146aとの間に挟持されて、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aを基準に右前側ボス142の角柱部142aを右前側ボス142の円柱部142bと同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【0076】

支持板141において、後側板部141bは、上述のように前側板部141aを両前側ボス142によりボタンベース140aの傾斜状上壁146aに対し傾斜状に支持することを前提に、操作ボタン140cの下端開口部144に沿うように前側板部141aから後方へ延出されている(図9参照)。

40

【0077】

左右後側ボス143は、円柱状のもので、当該左右後側ボス143は、後側板部141bの前側左右両側部位から操作ボタン140cの下端開口部144を通り下方に向けて延出し、かつ、左右後側コイルスプリング140eを介し後述のようにボタンベース140a内に延出している(図6或いは図9参照)。ここで、当該左右後側ボス143は、その各延出端部にて、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aの左右後前側開口部146d(図6及び図7参照)内に上下方向に変位可能に嵌装されている。

【0078】

これにより、支持部材140bは、左右前側ボス142にて、左右前側コイルスプリング140dを介しボタンベース140aに後述のごとく上下方向に変位可能に支持される

50

とともに、左右後側ボス 143 にて、左右後側コイルスプリング 144b を介しボタンベース 140a に後述のごとく上下方向に変位可能に支持されている。

【0079】

これに伴い、支持部材 140b は、操作ボタン 140c に対する下方への押動に基づき、支持板 141 により左右前側コイルスプリング 140d 及び左右後側コイルスプリング 140e を圧縮しながら当該操作ボタン 140c と共に下方へ変位する。また、操作ボタン 140c に対する下方への押動が解除されると、支持部材 140b は、左右前側コイルスプリング 140d 及び左右後側コイルスプリング 140e の各弾力に基づき、操作ボタン 140c と共に上方へ変位する。

【0080】

左後側コイルスプリング 140e は、左後側ボス 143 を包囲するように、支持板 141 の後側板部 141b とボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の後側壁部との間に挟持されて、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a を基準に支持板 141 の後側板部 141b を左後側ボス 143 と同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【0081】

一方、右後側コイルスプリング 140e は、右後側ボス 143 を包囲するように、支持板 141 の後側板部 141b とボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の後側壁部との間に挟持されて、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a を基準に支持板 141 の後側板部 141b を右後側ボス 143 と同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【0082】

操作ボタン 140c は、図 8 や図 12 にて例示するごとく、六角形状の透明筒体からなるもので、当該操作ボタン 140c は、その下端開口部 144 から筐体 130 内に軸方向に変位可能に収容されている。当該操作ボタン 140c は、その上壁部 145 にて、斜め前側上方を臨んでおり、当該操作ボタン 140c は、その上壁部 145 にて上方から押動されて、支持部材 140b とともに、左右前側コイルスプリング 140d 及び左右後側コイルスプリング 140e の各付勢力に抗して、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に向けて変位する。また、当該操作ボタン 140c は、上壁 145 に対する押動の解除により、左右前側コイルスプリング 140d 及び左右後側コイルスプリング 140e によりその各付勢力のもとに、支持部材 140b とともに、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a から離れる方向に変位する。

【0083】

また、ボタン機構 140 は、図 8、図 9 ~ 図 11 及び図 16 のいずれかにて示すごとく、演出ボタンセンサ 140f を備えている。当該演出ボタンセンサ 140f は、光センサからなるもので、当該演出ボタンセンサ 140f は、図 8 及び図 9 にて例示するごとく、操作ボタン 140c 内にて、支持板 141 の前側板部 141a と、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の前側壁部との間ににおいて、支持板 141 の前側板部 141a 及び後述する支持部材 140g (図 8 参照) でもって、支持されている。このことは、当該演出ボタンセンサ 140f は、支持板 141 の前側部位 (反射板 170a の前側部位に対応) の下側領域にてその前側領域部内に配設されていることを意味する。換言すれば、このことは、当該演出ボタンセンサ 140f は、操作ボタン 140c の下端開口部 144 内の前側領域及びその下側領域の双方のうち前側領域部内に配設されていることを意味する。

【0084】

当該演出ボタンセンサ 140f は、センサ本体 147 及び遮光体 148 でもって構成されている。センサ本体 147 は、下壁 147a を有しており、当該下壁 147a は、後述する支持部材 140g の支持壁部 149 (図 8 参照) の左右方向中央部位からその前方へ延出している。

【0085】

また、当該センサ本体 147 は、発光素子 147b 及び受光素子 147c を備えており、発光素子 140b は、下壁 147a の上面から遮光体 148 に向けて延出されている。受光素子 147c は、発光素子 147b からの光を受光するように発光素子 147b に対

10

20

30

40

50

向して、下壁 147a の上面から遮光体 148 に向け延出されている。

【0086】

遮光体 148 は、上壁 148a を備えており、当該上壁 148a は、支持板 141 の前側板部 141a のうちセンサ本体 147 に対する対向部位から当該センサ本体 147 に向けて下方へ延出されている。

【0087】

また、当該遮光体 148 は、板状遮光片 148b を備えており、当該板状遮光片 148b は、上壁 148a の下面から下方へセンサ本体 147 の発光素子 147b と受光素子 147c との間に向け延出されている。

【0088】

しかし、当該演出ボタンセンサ 140f においては、支持板 141 が左右前側コイルスプリング 140d 及び左右後側コイルスプリング 140e により図 9 にて図示上方へ付勢されているとき、遮光体 148 は、その遮光片 148b にて、センサ本体 147 の発光素子 147b 及び受光素子 147c の上方に位置する。

【0089】

また、支持板 141 が操作ボタン 140c に対する押動に伴い左右前側コイルスプリング 140d 及び後側コイルスプリング 140e の付勢力に抗して下方へ変位したとき、遮光体 148 は、その遮光片 148b にて、センサ本体 147 の発光素子 147b 及び受光素子 147c の間に進入し、受光素子 147c を発光素子 147b の光から遮断する。このことは、演出ボタンセンサ 140f は、遮光片 148b による受光素子 147c の発光素子 147b の光に対する受光の遮断、換言すれば、操作ボタン 140c 及び支持板 141 の下方への変位を検出し検出信号を発生することを意味する。

【0090】

本第 1 実施形態において、図 8 にて例示するごとく、上述した支持部材 140g は、支持壁部 149 と、複数のステイ 149a を有している。支持壁部 149 は、複数のステイ 149a によりボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の前側壁部にその上側にて支持されている。これに伴い、演出ボタンセンサ 140f の下壁 147a は、支持壁部 149 の左右方向中央部位にその前側へ延出するように支持されている。

【0091】

複数のステイ 149a は、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の前側壁部から上方へ延出している。なお、支持壁部 149 は、矩形板状に形成されているため、複数のステイ 149a は、傾斜状上壁 146a の前側壁部のうち支持壁部 149 の各隅角部に対する各対向部位から上方へ延長するように位置している。

【0092】

回転機構 RM は、図 5、図 8～図 10 及び図 14 のいずれかにて示すごとく、操作ボタン 140c 内にて、支持部材 140b により支持されている。このことは、回転機構 RM は、支持部材 140b と一体となって変位することを意味する。

【0093】

当該回転機構 RM は、L 字状基体 BD、回転体 RD 及び反射体 RE を備えている。L 字状基体 BD は、図 8 及び図 14 のいずれかにて例示するごとく、横部材 150a と、縦部材 150b とを備えている。横部材 150a は、縦断面逆 U 字状台 151(図 14 参照) と、横 U 字状脚 152 と、回転軸 153 とを有しており、縦断面逆 U 字状台 151 は、回転軸 153 を介しその軸周りに回転可能に支持部材 140b の支持板 141 の前側板部 141a 上に支持されている(図 8 参照)。

【0094】

ここで、回転軸 153 は、その下側軸部にて、支持板 141 の前側板部 141a の中央貫通孔部に回転可能にかつ当該前側板部 141a とともに図 10 にて図示上下方向に変位可能に支持されており、当該回転軸 153 は、その下側軸部から前側板部 141a の法線方向に向けて上方へ延出されている。

【0095】

10

20

30

40

50

U字状台151は、その上壁の中央部にて、回転軸153の延出端部に支持されている。これにより、U字状台151は、その上壁にて、回転軸153を介し支持板141の前側板部141aにこれに平行になるように支持されて、回転軸153とともに回転可能となっている。

【0096】

横U字状脚152は、図14にて例示するごとく、その両脚部にて、逆U字状台151の上壁の面方向に沿うように、当該上壁の径方向両側部位に挿通されている。

【0097】

縦部材150bは、図14にて例示するごとく、扁平状ケーシング154を有しており、当該扁平状ケーシング154は、図14及び図15のいずれかにて示すごとく、互いに対向する逆U字状前後両側壁154a、154bと、逆U字状側壁154cとを備えている。10

【0098】

ここで、逆U字状側壁154cは、その前後両側縁部の各々にて、逆U字状前後両側壁154a、154bの各々の左側外縁部、上側外縁部及び右側外縁部に亘り固着されて、下方に向けて開口する扁平状ケーシング154を構成する。

【0099】

また、逆U字状側壁154cは、その左右両側下端部にて、横U字状脚152の両端部にL字状に連結されている。これにより、縦部材150bは、その逆U字状側壁154cにより、横U字状脚152に対しL字状に支持される。20

【0100】

回転体RDは、透光材料でもって、円筒状に形成されており、当該回転体RDは、図13にて例示するごとく、円筒壁160aと、当該円筒壁160aの軸方向前後両端側開口部を閉塞する前後両側蓋壁160b、160cとでもって構成されている。ここで、円筒壁160aの外周面には、V、×及びが、円筒壁160aの外周面を3分割してなる各部位に描かれている。ここで、Vは、大当たりの演出態様を表す。×は外れの演出態様を表す。また、は、リーチの演出態様を表す。なお、本第1実施形態では、以下、円筒壁160aは、第1演出壁160aともいう。

【0101】

また、前後両側蓋壁160b、160cのうち、前側蓋壁160bは、縦断面凸な横V字状に形成されて、円筒壁160aの軸方向前端側開口部を閉塞している。ここで、当該前側蓋壁160bの外表面には、V、×及びが、前側蓋壁160bの外周面をその円周方向に3分割してなる各部位に描かれている。これらV、×及びは、円筒壁160aの外周面に絵がされたV、×及びと同様である。本第1実施形態では、前側蓋壁160bに描かれた各演出態様は、回転体RDの回転位置に応じて、反射体REの針170b（後述する）により指示されるようになっている。なお、本第1実施形態では、以下、前側蓋壁160bは、第2演出壁160bともいう。30

【0102】

このように構成してなる回転体RDは、図15にて示すごとく、その後側蓋壁160cの中央部から延出する円筒状回転軸161にて、L字状基体BDの扁平状ケーシング154の逆U字状前側壁154aのボス部154dに同軸的に回転自在に支持されている。これにより、回転体RDは、扁平状ケーシング154の逆U字状前側壁154aに対し直交するように回転自在に支持されている。40

【0103】

反射体REは、図5、図8～図9、図13及び図14のいずれかにて示すごとく、略矩形板状の反射板170a及び針170bを備えている。反射板170aは、回転体RDの直下にて、L字状基体BDの横部材150aの横U字状脚152上に載置固定されている。

【0104】

当該反射板170aは、回転体RDに対する対向面である上面171（図13参照）に

て、鏡面（以下、鏡面 171ともいう）として鍍金処理等により形成されている。このため、回転体 RD は、反射板 170a の鏡面 171 にその上方から投影されることで、当該回転体 RD は、反射板 170a の鏡面 171 に虚像として投影されるようになっている。なお、上記鏡面は、鍍金処理で形成されれば、鍍金面ともいえる。

【0105】

針 170b は、図 13 にて示すごとく、その基端部にて、反射板 170a の中央前端部に装着されており、当該針 170b は、その基端部から上方へ回転体 RD の前側蓋壁 160b の前側に L 字状に延出されている。これにより、当該針 170b は、その延出端部 172（図 16 参照）にて、回転体 RD の前側蓋壁 160b に描かれた各演出態様のいずれかを回転体 RD の回転位置に応じて指示するようになっている。

10

【0106】

また、当該回転機構 RM は、図 13～図 15 のいずれかにて示すごとく、横駆動機構 DM-L、電飾機構 IM 及び縦駆動機構 DM-V を備えている。

【0107】

横駆動機構 DM-L は、図 11 或いは図 13 にて例示するごとく、L 字状基体 BD の縦部材 150b を介し回転体 RD の円筒状回転軸 161 に動力伝達可能に組み付けられている。

【0108】

当該横駆動機構 DM-L は、ステップモータ 180a（以下、第 1 ステップモータ 180a ともいう）、ピニオン 180b 及び平歯車 180c を備えている。第 1 ステップモータ 180a は、モータ本体 181a と、当該モータ本体 181a 内のロータから同軸的に延出する出力軸 181b とを備えている。これにより、当該ステップモータ 180a においては、モータ本体 180a が L 字状基体 BD の扁平状ケーシング 154 の U 字状後側壁 154b に支持されており、出力軸 180b が、U 字状後側壁 154b の一部に回転可能に貫通状に挿通されている。

20

【0109】

ピニオン 180b は、ケーシング 154 内にて第 1 ステップモータ 180a の出力軸に同軸的に支持されており、当該ピニオン 180b は、第 1 ステップモータ 180a と一緒に回転する。平歯車 180c は、ピニオン 180b と噛合するように、回転体 RD の円筒状回転軸 161 に同軸的に支持されている。これにより、平歯車 180c は、第 1 ステップモータ 180a の回転方向とは逆方向に回転する。

30

【0110】

以上のように構成した横駆動機構 DM-L は、回転体 RD をその円筒状回転軸 161 の軸周りに回転する。

【0111】

電飾機構 IM は、図 15 にて示すごとく、回転体 RD の内部に収容されており、当該電飾機構 IM は、電飾体 190、円筒状支持筒 190a 及び案内筒 190b を備えている。電飾体 190 は、両電飾盤 190d、190e を有している。電飾盤 190d は、回路基板 191 と、複数の発光ダイオード 192 とを有しており、回路基板 191 は、支持筒部 191a にて、円筒状支持筒 190a（後述する）を介し、扁平状ケーシング 154 の U 字状後側壁 154b に支持されている。これにより、回路基板 191 は、その表面にて、回転体 RD の前側蓋壁 160b に対向している。このことは、電飾盤 190d は、その発光面にて、前側蓋壁 160b に回転体 RD の内側から対向することを意味する。

40

【0112】

複数の発光ダイオード 192 は、回路基板 191 にその表面側から分散状に設けられており、当該複数の発光ダイオード 192 は、前側蓋壁 160b の演出態様が大当たり、リーチ或いは外れの成立の際に、大当たり、リーチ或いは外れの発光演出態様を行う。なお、支持筒部 191a は、回路基板 191 の裏面中央から延出されて、円筒状支持筒 190a に同軸的に支持されている。また、複数の発光ダイオード 192 は、回路基板 191 の配線回路に接続されている。

50

【0113】

電飾盤190eは、回路基板193と、複数の発光ダイオード194とを有しており、回路基板193は、回路基板191の左側端部からL字状に折れ曲がって後方へ延出するよう当該回路基板191と一緒に設けられている。これにより、回路基板193は、その表面にて、回転体RDの円周壁160aに対向するようになっている。このことは、電飾盤190eは、その発光面にて、円周壁160aに回転体RDの内側から対向することを意味する。

【0114】

複数の発光ダイオード194は、回路基板193にその表面側から分散状に設けられており、当該複数の発光ダイオード194は、回転体RDの円周壁160aの演出態様が大当たり、リーチ或いは外れの成立の際に、大当たり、リーチ或いは外れの発光演出態様を行う。なお、複数の発光ダイオード194は、回路基板193の配線回路に接続されている。

10

【0115】

円筒状支持筒190aは、ケーシング154の後側壁154bの上側部位から一体的に回転体RD内にその円筒状回転軸161を通り延出されており、当該円筒状支持筒190aの延出端部には、電飾盤190dの支持筒部191aに同軸的に支持されている。これにより、当該円筒状支持筒190aは、電飾体190を回転体RD内にて支持する。

【0116】

本第1実施形態では、両回路基板192、194の各配線回路に対する各配線Lは、電飾盤190dの支持筒部191a及び円筒状支持筒190aの各内部を通り円筒状支持筒190aの開口部195からケーシング154内に延出するとともに、さらに案内筒190bの内部を通り外方へ延出している。ここで、案内筒190bは、ケーシング154の後側壁154bの内面に沿い円筒状支持筒190aの開口部195から下方へ設けられている。

20

【0117】

縦駆動機構DMVは、図14にて例示するごとく、横部材150aの回転軸153に動力伝達可能に横部材150aに組み付けられている。

【0118】

当該縦駆動機構DMVは、ステップモータ200a（以下、第2ステップモータ200aともいう）、ピニオン200b及び平歯車200cを備えている。第2ステップモータ200aは、そのモータ本体201にて、回転体RD内の静止部材に支持されている。ピニオン200bは、第2ステップモータ200aの出力軸に同軸的に支持されており、当該ピニオン200bは、第2ステップモータ200aと一緒に回転する。

30

【0119】

平歯車200cは、ピニオン200bと噛合するように、横部材150aの回転軸153に同軸的に支持されている。これにより、平歯車200cは、第2ステップモータ200aの回転方向とは逆方向に回転する。

【0120】

以上のように構成してなる縦駆動機構DMVは、L字状基体BDを回転軸153にてその軸周りに回転させる。

40

【0121】

振動機構VMは、図6、図7及び図9～図11のいずれかにて示すごとく、ボタンベース140aの周壁146b内にて、傾斜状上壁146aに組み付けられている。

【0122】

当該振動機構VMは、図6、図7及び図9のいずれかにて例示するごとく、可振板200dを備えており、当該可振板200dは、縦断面コ字状左右両側カバー220a、220b、上下左側環状スペーサ220c（図6、図7及び図9のいずれか参照）及び上下右側環状スペーサ220d（図7では一方の環状スペーサ220dのみを示す）を介し左右両側ねじ230a、230bでもってボタンベース140aの傾斜状上壁146aにその

50

下面側から次のようにして組み付けられている。

【0123】

可振板200dは、図6及び図7にて示すごとく、左右前側貫通穴部210及び左右後側貫通穴部211を有しており、左右前側貫通穴部210は、それぞれ、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aに形成してなる左右前側開口部146cに同軸的に対応するように可振板200dの前側部位に形成されている。

【0124】

また、左右後側貫通穴部211は、それぞれ、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aに形成してなる左右後側開口部146dに同軸的に対応するように可振板200dの前側部位に形成されている。

10

【0125】

これにより、左右前側貫通穴部210及び左右後側貫通穴部211は、可振板200dにおいて矩形の4隅に位置するように形成されている。

【0126】

本第1実施形態では、可振板200dが、その厚さ方向（上下方向）へ、左右方向中心線P（図7参照）を基準として振動可能となるように、左右前側貫通穴部210の各内径は、支持部材140bの左右前側ボス142の各円柱部142bの外径よりも大きく選定されるとともに、左右後側貫通穴部211の各内径は、支持部材140bの左右後側ボス142の各外径よりも大きく選定されている。なお、前後方向中心線Qは、左右方向中心線Pに対する法線であって、後述する振動モータ220fの回転軸と同軸的に位置する。

20

【0127】

また、可振板200dは、図7にて示すごとく、左右中側貫通状長穴部212を有している。左中側貫通状長穴部212は、左前側貫通穴部210と左後側貫通穴部211との間の中央位置（左右方向中心線P上の位置）にて、可振板200dに形成されている。また、右中側貫通状長穴部212は、右前側貫通穴部210と右後側貫通穴部211との間の中央位置（左右方向中心線P上の位置）にて、可振板200dに形成されている。

【0128】

ここで、左右中側貫通状長穴部212は、前後方向には細幅状にかつ左右方向には長手状に形成されている。

【0129】

30

本第1実施形態において、可振板200dは、図6、図7及び図11のいずれかにて例示するごとく、縦駆動機構DMVのステップモータ200aに対する対応部位にて、開口部213を形成して、当該開口部213を通してボタンベース140aの筒壁146e（後述する）を下方へ延出させている。これにより、支持部材140bの下方への変位に伴い下方へ変位するステップモータ200aが、筒壁146e内に進入可能となっている。なお、筒壁146eは、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aのうちステップモータ200aに対する対応部位から可振板200dの開口部213内に貫通状に延出形成されている。

【0130】

上述のように構成してなる可振板200dは次のようにしてボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられている。

40

【0131】

即ち、上下左側環状スペーサ220cは、可振板200dの左中側貫通状長穴部212（図6参照）を挟持するように、当該左中側貫通状長穴部212にその両面側から重畠的に配設されている。一方、上下右側環状スペーサ220dは、可振板200dの右中側貫通状長穴部212を挟持するように、当該右中側貫通状長穴部212にその両面側から重畠的に配設されている（図9参照）。

【0132】

本第1実施形態において、可振板200dが、その厚さ方向（上下方向）へ、左右方向中心線P（図7参照）の位置を基準として各環状スペーサ220c、220dの伸縮のも

50

とに振動可能となるように、所定の厚さにて所定の弾力を有するゴム材料でもって形成されている。

【0133】

また、上下左側環状スペーサ220cは、左中側貫通状長穴部212の幅よりも大きく当該左中側貫通状長穴部212の長さよりも小さな外径を有するとともに、上下右側環状スペーサ220dは、右中側貫通状長穴部212の幅よりも大きく当該右中側貫通状長穴部212の長さよりも小さな外径を有する。

【0134】

左右両側カバー220a、220bは、それぞれ、円板状壁部221と、当該円板状壁部221の外周部から環状に延出する環状壁部222とでもって、金属材料でもって形成されている。

10

【0135】

左側カバー220aは、図9にて例示するごとく、その環状壁部222から、上下左側環状スペーサ220cのうちの下左側環状スペーサ220cにその下方からかぶせられており、右側カバー220bは、その開口端部から、上下右側環状スペーサ220dのうちの下右側環状スペーサ220dにその下方からかぶせられている。これに伴い、左側カバー220aは、その円板状壁部221にて、下左側環状スペーサ220cに下方から当接するとともに、右側カバー220bは、その円板状壁部221にて、下右側環状スペーサ220dに下方から当接する。

【0136】

20

ここで、左右両側カバー220a、220bの深さ（円板状壁部221の内面からの環状壁部222の延出長さ）は、各環状スペーサ220c、220dの厚さよりも浅く設定されている。これにより、左右両側カバー220a、220bは、その開口端部にて、可振板200dの下面から離れて位置するように維持されることで、可振板200dの振動を容易にする役割を果たす。

【0137】

このように上下左側環状スペーサ220c、上下右側環状スペーサ220d及び左右両側カバー220a、220bが可振板200dに配設された状態において、左右両側ねじ230a、230bのうち左側ねじ230aが、左側カバー220aの円板状壁部221に形成してなる中央孔部、下左側環状スペーサ220cの中空部、可振板200dの左中側貫通状長穴部212及び上左側環状スペーサ220cの中空部に挿通されてボタンベース140aの傾斜状上壁146aに締着される。また、右側ねじ230bが、右側カバー220bの円板状壁部221に形成してなる中央孔部、下右側環状スペーサ220dの中空部、可振板200dの右中側貫通状長穴部212及び上右側環状スペーサ220dの中空部に挿通されてボタンベース140aの傾斜状上壁146aに締着される。

30

【0138】

これにより、可振板200dが、その厚さ方向へ、左右方向中心線Pを基準に振動可能となるようにボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられる。なお、左右両側ねじ230a、230bの傾斜状上壁146aに対する締着は、各環状スペーサ220c、220dが、可振板200dを振動可能にする程度の弾力性及び締着厚さを維持し得る程度の締着とする。

40

【0139】

また、当該振動機構VMは、図6、図7、図9～図11のいずれかにて示すごとく、さらに、支持壁200e、振動モータ200f及び偏心体200gを備えている。

【0140】

支持壁200eは、可振板200dのうち開口部213の後側部位を下方へ矩形状にて前側へL字状に切り起こし形成されている。振動モータ200fは、支持壁200eにその後側から組み付けられているもので、当該振動モータ200fは、モータ本体214と、このモータ本体214のステータ内のロータから同軸的に延出する回転軸215により構成されている（図7参照）。なお、当該ロータは、回転軸215により同軸的に支持

50

されており、当該ロータは、上記ステータ内に位置して上記回転軸により上記ステータの軸方向両端部に回転自在に支持されている。

【0141】

しかし、当該振動モータ200fは、その回転軸215を、支持壁200eに形成してなる貫通孔部を通りその後側から回転自在に延出させるとともに、モータ本体214を、支持壁200eにその後側から支持することで、支持壁200eに組み付けられている。

【0142】

偏心体200gは、板状のもので、当該偏心体200gは、その偏心軸孔部にて、振動モータ200fの回転軸215の延出端部に同軸的に支持されている。ここで、偏心体200gの回転軸215に対する支持位置は、振動モータ200fの円滑な回転を確保し得るように、選定されている。10

【0143】

また、本第1実施形態において、偏心体200gは、操作ボタン140cを良好に振動させるに適した振動を加振板200dに生じさせるように振動モータ200fを振動させるべく、金属材料でもって、所定の重量及び偏心形状にて形成されている。

【0144】

これにより、当該偏心体200gは、振動モータ200fの回転に伴い振動モータ200fの回転軸215の半径方向に偏心しながら回転する。このことは、振動モータ200fが、偏心体200gの偏心方向への回転軸215の偏心に基づきモータ本体214を偏心させるように振動して、当該振動に伴う上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dの伸縮作用のもとに、可振板200dを、当該可振板にて上述のように切り起こした支持壁200eを介し、厚さ方向に振動させることを意味する。ここで、振動モータ200fが、出力軸215を左右方向中心線Pの中心に向けるようにして、モータ本体214でもって、左右方向中心線Pよりも後方にて、支持壁200eに支持されているから、加振板200dは、偏心体200gの偏心方向が加振板200dの厚さ方向にあるとき、左右方向中心線Pを基準にシーソー的にも振動し易い。20

【0145】

次に、上記パチンコ遊技機の電子制御システムについて説明する。当該電子制御システムは、図19にて示すごとく、電源回路PS、センサ群S、主制御装置300、外部端子盤400及び副制御装置500を備えている。30

【0146】

電源回路PSは、遊技機本体Bの裏側右上隅角部に設けられており、当該電源回路PSは、直流電源DC、電源スイッチSW1及びクリアスイッチSW2を備えている。直流電源DCは、上記パチンコホール内に付設してある商用電源からの交流電圧を直流電圧に変換する。なお、直流電源DCからの給電遮断は、当該直流電源DCの故障或いは上記商用電源からの停電等の給電遮断でもって発生する。

【0147】

電源スイッチSW1は、そのオンにより、直流電源DCからの直流電圧を当該パチンコ遊技機の各種電気部品に供給する。また、電源スイッチSW1は、そのオフにより、直流電源DCからの直流電圧を当該パチンコ遊技機の各種電気部品から遮断する。40

【0148】

クリアスイッチSW2は、そのオンにより、主制御装置300のRAM340（後述する）の記憶データをクリアするようになっている。

【0149】

センサ群Sは、図20にて示すごとく、第1始動入賞口センサS1、第2始動入賞口センサS2、ゲートセンサS3、各普通入賞口センサS4及び大入賞口センサS5、第1初期回転位置センサS6、第1演出回転位置センサS7、第2初期回転位置センサS8、第2演出回転位置センサS9、磁石センサS10及び振動センサS11でもって構成されている。50

【 0 1 5 0 】

第1始動入賞口センサS1は、第1始動入賞口装置30の第1始動入賞口内に設けられており、この第1始動入賞口センサS1は、上記第1始動入賞口内に入賞する遊技球毎に当該遊技球の入賞を検出し第1始動入賞検出信号として発生する。

【 0 1 5 1 】

第2始動入賞口センサS2は、第2始動入賞口装置40の第2始動入賞口内に設けられており、この第2始動入賞口センサS2は、上記第2始動入賞口内に入賞する遊技球毎に当該遊技球の入賞を検出し第2始動入賞検出信号として発生する。

【 0 1 5 2 】

ゲートセンサS3は、スルーゲート50内に設けられており、このゲートセンサS3は、スルーゲート50を通過する遊技球毎に当該遊技球の通過を検出しゲート通過検出信号として発生する。 10

【 0 1 5 3 】

各普通入賞口センサS4は、各対応の普通入賞口装置60の入賞口内に設けられており、当該各普通入賞口センサS4は、それぞれ、各対応の普通入賞口装置60の入賞口内に入賞する遊技球毎に、当該各遊技球の入賞を検出し普通入賞検出信号として発生する。

【 0 1 5 4 】

大入賞口センサS5は、大入賞口装置70の大入賞口内に設けられており、この大入賞口センサS5は、上記大入賞口内への遊技球の入賞毎に当該遊技球の入賞を検出し大入賞検出信号を発生する。 20

【 0 1 5 5 】

第1初期回転位置センサS6は、横駆動機構DMLの第1ステップモータ180aの出力軸の初期回転位置を検出し第1初期回転位置検出信号を発生するように、L字状基体BDのケーシング154内に支持されている。本第1実施形態において、第1ステップモータ180aの出力軸の初期回転位置は、第1ステップモータ180aの初期回転位置ともいう。

【 0 1 5 6 】

また、当該初期回転位置は、次の2つの場合、即ち、
(1) . 回転体RDの第1演出壁160a(円筒壁160a)の外周面に描かれている各演出態様のうち、大当たりの演出態様Vとリーチの演出態様との境界線162(図5或いは図6参照)が前側斜め上方(遊技者の視線方向とは逆方向)に位置するときの回転体RDの回転位置 30

(2) . 回転体RDの第2演出壁160b(前側蓋壁160b)の前面に描かれている各演出態様のうち、大当たりの演出態様Vとリーチの演出態様との境界線163(図14参照)が前側斜め上方(遊技者の視線方向とは逆方向)に位置するときの回転体RDの回転位置

の双方をいう。本第1実施形態では、境界線163は、境界線162と共に、第1ステップモータ180aの同一回転位置に対応している(図18参照)。なお、大当たりの演出態様とは、特別図柄変動の終了の結果大当たり成立に伴う演出態様をいう。リーチの演出態様とは、特別図柄変動の終了前で大当たり成立の可能性が継続する演出態様をいう。 40

【 0 1 5 7 】

第1演出回転位置センサS7は、第2ステップモータ200aが初期回転位置(後述する)にあるとき、第1ステップモータ180aの出力軸の演出回転位置を検出し第1周面演出回転位置検出信号を発生し、第2ステップモータ200aが直角回転位置(後述する)にあるとき、第1ステップモータ180aの出力軸の演出回転位置を検出し第1前面演出回転位置検出信号を発生するように、L字状基体BDのケーシング154内に支持されている。

【 0 1 5 8 】

本第1実施形態において、第1ステップモータ180aの出力軸の演出回転位置は、第1ステップモータ180aの演出回転位置ともいう。また、当該演出回転位置は、回転体 50

R D の第1演出壁 160a の外周面及び第2演出壁 160b (前側蓋壁 160b) の前面の各々に描かれている各演出態様のうち、大当たりの演出態様 V、リーチの演出態様 及び外れの演出態様 X のいずれかの中央線 (上記境界線 162 と平行な線) が前側斜め上方 (遊技者の視線方向とは逆方向) に位置するときの回転体 R D の回転位置をいう。

【0159】

第2初期回転位置センサ S 8 は、縦駆動機構 DMV の第2ステップモータ 200a の出力軸の初期回転位置を検出し第2初期回転位置検出信号を発生するように、L字状基体 BD の横部材 150a の適所に支持されている。本第1実施形態において、第2ステップモータ 200a の出力軸の初期回転位置は、第2ステップモータ 200a の初期回転位置ともいう。また、当該初期回転位置は、回転体 RD がその円筒状回転軸 161 の軸方向にて遊技機本体 B の左右方向 (幅方向) に一致するように当該回転体 RD を支持する L字状基体 BD の回転位置をいう。

10

【0160】

第2直角回転位置センサ S 9 は、縦駆動機構 DMV の第2ステップモータ 200a の出力軸の直角回転位置を検出し第2直角回転位置検出信号を発生するように、L字状基体 BD の横部材 150a の適所に支持されている。本第1実施形態において、第2ステップモータ 200a の出力軸の直角回転位置は、第2ステップモータ 200a の直角回転位置ともいう。また、当該直角回転位置は、回転体 RD がその円筒状回転軸 161 の軸方向にて遊技機本体 B の前後方向に一致するように当該回転体 RD を支持する L字状基体 BD の回転位置をいう。

20

【0161】

磁石センサ S 10 は、遊技盤 10 にその裏面側から第1始動入賞口装置 30 の上側近傍に設けられており、当該磁石センサ S 10 は、遊技盤 10 の盤面に沿い第1始動入賞口装置 30 の上側近傍へ転動する遊技球を当該第1始動入賞口装置 30 の始動入賞口内に入賞するように誘導する磁石 (図示しない) を不正行為として検出し磁石検出信号を発生する。

【0162】

また、振動センサ S 11 は、遊技機本体 B の適所に設けられており、当該振動センサ S 11 は、当該パチンコ遊技機の遊技機本体 B や前扉 D を叩いて振動を発生させたとき、当該振動を不正行為として検出し振動検出信号を発生する。

30

【0163】

主制御装置 300 は、図 19 から分かるように、センサ群 S、第1被駆動素子群 DRV 1、外部端子盤 400 及び副制御装置 500 の間に接続されており、当該主制御装置 300 は、電源 SW1 を介する直流電源 DC から当該パチンコ遊技機への給電に伴い作動状態におかれ。

【0164】

当該主制御装置 300 は、マイクロコンピュータからなるもので、この主制御装置 300 は、図 20 にて示すとく、CPU 310、ソフトタイマー 320、ROM 330、RAM 340、入力ポート 350 及び各出力ポート 360a ~ 360d を備えている。

40

【0165】

当該主制御装置 300 は、CPU 310 により、図 26 にて示すフローチャートに従い主制御プログラムを実行し、当該実行中において、主制御装置 300 の各内部素子の初期化処理やクリアスイッチ SW2 からの出力に基づき RAM 340 の記憶データのクリア処理等を行う。

【0166】

また、当該主制御装置 300 は、CPU 310 により、ソフトタイマー 320 の第1ソフトタイマー部 (後述する) からの第1主パルス信号 (後述する) の発生ごとに、図 27 にて示すフローチャートに従い第1主タイマー割り込みプログラムを実行する。

【0167】

このような第1主タイマー割り込みプログラムの実行中において、主制御装置 300 は

50

、C P U 3 1 0により、センサ群S（磁石センサS 1 0及び振動センサS 1 1を除く）からのいずれかの出力に基づき、第1被駆動素子群D R V 1及び副制御装置5 0 0の制御に要する種々の演算処理を行う。この演算処理の過程において、主制御装置3 0 0は、C P U 3 1 0にて、R O M 3 3 0の記憶データ、R A M 3 4 0の記憶データ或いはセンサ群Sのいずれかからの出力等を入力されて、種々の演算処理を行い、外部端子盤4 0 0、第1被駆動素子群D R V 1及び副制御装置5 0 0への出力処理をする。

【0168】

また、当該主制御装置3 0 0は、C P U 3 1 0により、ソフトタイマー3 2 0の第2ソフトタイマー部からの第2主パルス信号（後述する）の発生ごとに、図28にて示すフローチャートに従い第2主タイマー割り込みプログラムを実行する。この演算処理の実行中において、主制御装置3 0 0は、C P U 3 1 0により、センサ群Sの磁石センサS 1 0や振動センサS 1 1からの出力に基づきエラー判定に要する演算処理を行う。10

【0169】

ソフトタイマー3 2 0は、第1及び第2のソフトタイマー部からなるもので、当該第1及び第2のソフトタイマー部は、それぞれ、当該パチンコ遊技機への電源投入（電源スイッチS W 1を介する直流電源D Cからの給電）に伴う主制御装置3 0 0の作動開始と同時にリセットされて計時を開始し、この開始後、4（m s）の経過毎に、第1及び第2の主パルス信号を発生しC P U 3 1 0に出力する。

【0170】

R O M 3 3 0は、上述した主制御プログラム並びに第1及び第2の主タイマー割り込み制御プログラムをC P U 3 1 0による読み出し可能に予め記憶してなるものである。20

【0171】

R A M 3 4 0は、不揮発性R A MからなるバックアップR A Mである。当該R A M 3 4 0は、その記憶データを、主制御装置3 0 0に対する直流電源D Cからの給電遮断以後も、そのまま、保持する。

【0172】

なお、当該R A M 3 4 0は、不揮発性R A Mに代えて、通常のR A M（一時的記憶素子）としてもよい。この場合には、当該一時的記憶素子は、その記憶内容を、直流電源D Cからの給電遮断以後、当該直流電源D Cとは独立したバックアップ電源（バックアップコンデンサからなる）からの給電もとに、そのまま、保持するようとする。30

【0173】

入力ポート3 5 0は、センサ群Sからの出力をC P U 3 1 0に入力データとして入力する役割を果たすもので、当該入力ポート3 5 0は、1 4個のビットに割り付けられている。なお、1 4個のビットは、例えば、1 4個のレジスタに相当する。

【0174】

しかし、当該入力ポート3 5 0によれば、第1始動入賞口センサS 1からの第1始動入賞検出信号がビット1を介しC P U 3 1 0に入力され、第2始動入賞口センサS 2からの第2始動入賞検出信号がビット2を介しC P U 3 1 0に入力され、ゲートセンサS 3からのゲート通過検出信号がビット3を介しC P U 3 1 0に入力され、複数の普通入賞口センサS 4からの各普通入賞検出信号がビット4～7の各々を介しC P U 3 1 0に入力され、また、大入賞口センサS 5からの大入賞検出信号がビット8を介しC P U 3 1 0に入力される。40

【0175】

また、当該入力ポート3 5 0によれば、第1初期回転位置センサS 6からの第1初期回転位置検出信号は、ビット9を介しC P U 3 1 0に入力され、第1演出回転位置センサS 7からの第1演出回転位置検出信号は、ビット1 0を介しC P U 3 1 0に入力され、第2初期回転位置センサS 8からの第2初期回転位置検出信号は、ビット1 1を介しC P U 3 1 0に入力され、第2演出回転位置センサS 9からの第2演出回転位置検出信号は、ビット1 2を介しC P U 3 1 0に入力される。

【0176】

また、当該入力ポート350によれば、磁石センサS10からの磁石検出信号は、ビット13を介しCPU310に入力され、また、振動センサS11からの振動検出信号は、ビット14を介しCPU310に入力される。なお、図21は、入力ポート350の複数のビット1～14と複数の入力データとの対応関係を示す。

【0177】

複数の出力ポート360a～360dのうち、出力ポート360aは、CPU310からの出力を出力データとして第1被駆動素子群DRV1に出力データとして出力する役割を果たすもので、当該出力ポート360aは、5個のビットに割り付けられている。出力ポート360bは、CPU310からの出力を出力データとして副制御装置500の払い出し制御部500a（後述する）に出力データとして出力する役割を果たすもので、当該出力ポート360bは、5個のビットに割り付けられている。10

【0178】

出力ポート360cは、CPU310からの出力を副制御装置500のシステム制御部500b（後述する）に出力データとして出力する役割を果たすもので、当該出力ポート360cは、5個のビットに割り付けられている。また、出力ポート360dは、CPU310からの出力を出力データとして外部端子盤400（後述する）に出力データとして出力する役割を果たすもので、当該出力ポート360dは、10個のビットに割り付けられている。なお、各出力ポート360a～360dにおいて、ビットは、例えば、レジスタに相当する。

【0179】

しかし、出力ポート360aによれば、電チューアクチュエータ駆動信号がビット1を介し電チューアクチュエータ41に出力され、大入賞口アクチュエータ駆動信号がビット2を介し大入賞口アクチュエータ71に出力され、普通図柄変動表示信号がビット3を介し普通図柄表示器80aに出力され、第1特別図柄変動表示信号がビット4を介し第1特別図柄表示器80bに出力され、また、第2特別図柄変動表示信号がビット5を介し第2特別図柄表示器80cに出力される。20

【0180】

出力ポート360bによれば、主制御装置300からの払い出し指令信号がビット1を介し副制御装置500の払い出し制御部500aに出力される。

【0181】

出力ポート360cによれば、主制御装置300からの第1或いは第2の特別図柄変動信号、大当たり信号、客待ちコマンド及び新たなコマンドがシステム制御部500bに出力される。30

【0182】

また、出力ポート360dによれば、主制御装置300からのRAMクリア信号、遊技開始信号、入賞信号、大当たり信号、エラー信号及び払い出し指令信号が外部端子盤400に出力される。なお、図22は、各出力ポート360a～360dの各ビットと出力データとの対応関係を示す。

【0183】

第1被駆動素子群DRV1は、図20にて示すごとく、上述した電チューアクチュエータ41、大入賞口アクチュエータ71、普通図柄表示器80a、第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cでもって構成されている。40

【0184】

外部端子盤400は、図19にて示すごとく、主制御装置300とパチンコホール内に設置してなるホールコンピュータHCとの間に接続されており、当該外部端子盤400は、遊技機本体Bにその裏側にて電源回路PSの近傍に配設されている。

【0185】

当該外部端子盤400は、図23にて示すごとく、半導体スイッチング回路410と、外部端子板420とにより構成されている。半導体スイッチング回路410は、第1～第10の半導体スイッチング回路部（図示しない）でもって構成されており、当該第1～第50

10の半導体スイッチング回路部は、それぞれ、その導通（オン）により、対応の入力信号を外部端子板420に出力する。また、当該第1～第10の半導体スイッチング回路部は、それぞれ、その非導通（オフ）により、対応の入力信号の外部端子板420への出力を阻止する。

【0186】

外部端子板420は、10個のコネクターN1～N10を有しており、当該10個のコネクターN1～N10は、コネクターN1からコネクターN10にかけて配列されている。ここで、外部端子板420の10個のコネクターN1～N10は、それぞれ、半導体スイッチング回路410の第1～第10の半導体スイッチング回路部に対応する。

【0187】

10
このように構成される外部端子盤400においては、主制御装置300からのクリア信号、遊技開始信号、入賞信号、大当たり信号、エラー信号及び払い出し指令信号が、半導体スイッチング回路410の第1、第3、第5、第9及び第10の半導体スイッチング回路部によりその導通のもと外部端子板420に出力される（図20参照）。これに伴い、外部端子板420は、その各コネクターN1、N2、N3、N5、N9及びN10を介し、主制御装置300からのクリア信号、遊技開始信号、入賞信号、大当たり信号、エラー信号及び払い出し指令信号をホールコンピュータHCに出力する。

【0188】

副制御装置500は、図25にて示すごとく、払い出し制御部500a、システム制御部500b、画像制御部500c及びランプ制御部500dでもって構成されており、当該副制御装置500は、主制御装置300と第2被駆動素子群DRV2及び演出ボタンセンサ140fとの間に接続されている。

【0189】

ここで、第2被駆動素子群DRV2は、払い出しモータM、演出表示装置80、両スピーカSP、枠ランW、各ステップモータ180a、200a、電飾体113、190d及び190e並びにモータ200fでもって構成されている。なお、両スピーカSPは、前扉Dの前枠90の左右上部内に設けられており、当該両スピーカSPは、音による大当たり、リーチ、はずれ等の演出態様を行う。

【0190】

30
払い出し制御部500aは、マイクロコンピュータからなるもので、この払い出し制御部500aは、所定の払い出し制御プログラムを、所定のフローチャート（図示しない）に従い実行し、この実行中において、主制御装置300からの払い出しコマンド制御のもとに、払い出しモータMの駆動制御を行う。これに伴い、払い出しモータMは、遊技機本体Bの球タンク（図示しない）から球払い出し系統（図示しない）内に進入する遊技球を、所定個数ずつ払い出すように作動する。なお、払い出しモータMは、上記球払い出し系統内に配設されている。

【0191】

システム制御部500bは、マイクロコンピュータからなるもので、当該システム制御部500bは、演出制御プログラムを、図34及び図35にて示すフローチャートに従い実行する。この実行中において、当該システム制御部500bは、主制御装置300からのコマンド制御、画像制御部500cからの要求や演出ボタンスイッチ140fの押動操作出力のもとに、画像制御部500cやランプ制御部500dを制御するよう種々の演算処理を行う。

【0192】

40
また、当該システム制御部500bは、その内蔵のソフトタイマーからの副パルス信号の出力ごとに、図36～図40にて示すフローチャートに従い副タイマー割り込み制御プログラムを繰り返し実行する。当該システム制御部500bに内蔵のソフトタイマーは、当該パチンコ遊技機への電源投入（電源スイッチSW1を介する直流電源DCからの給電）に伴うシステム制御部500bの作動開始と同時にリセットされて計時を開始し、この開始後、4（ms）の経過毎に、副パルス信号を発生しCPU310に出力する。

10

20

30

40

50

【0193】

画像制御部 500c は、マイクロコンピュータからなるもので、この画像制御部 500c は、画像表示制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、演出処理部 500b からのコマンド制御に基づき、演出画像表示装置 80 及び両スピーカ SP を共に或いは選択的に駆動制御するに要する種々の演算処理をする。

【0194】

ランプ制御部 500d は、マイクロコンピュータからなるもので、このランプ制御部 500d は、ランプ制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、演出処理部 500b からのコマンド制御に基づき、第 1 ステップモータ 180a、第 2 ステップモータ 200a、枠ランプ W、電飾体 113、電飾体 190d、電飾体 190e 及び振動モータ 200f を共に或いは選択的に駆動制御するに要する種々の演算処理をする。
10

【0195】

以上のように構成した本第 1 実施形態において、ボタン式演出操作装置 BG は、前扉 D の前枠 90 の突出部 90a の上記凹状切り欠き部内に嵌装されており、当該演出操作装置 BG は、筐体 130 と、ボタン機構 140 と、回転機構 RM とを備えている。

【0196】

ここで、支持部材 140b は、その左右前側ボス 142 及び左右後側ボス 143 にて、その軸方向に変位可能に、左右前側コイルスプリング 140d 及び左右後側コイルスプリング 140e を介しボタンベース 140a に支持されている。
20

【0197】

また、回転機構 RM は、ボタン機構 140 の透明筒体からなる操作ボタン 140c 内にて、支持部材 140b により支持されている。ここで、当該回転機構 RM の回転体 RD は、その回転軸 161 にて、L 字状基体 BD のケーシング 154 に回転可能に支持されている。これにより、回転体 RD の円周壁 160a が、その外周面にて、前方に対向可能に位置するように回転体 RD がケーシング 154 により支持されているとき、回転体 RD は、その回転軸 161 にて、前扉 D の幅方向(左右方向)に向く。また、回転体 RD の前側蓋壁 160b が、その前面にて、前方に対向可能に位置するように回転体 RD がケーシング 154 により支持されているとき、回転体 RD は、その回転軸 161 にて、前扉 D の前後幅方向に向く。
30

【0198】

また、反射板 170a は、その回転体 RD に対向する上面 171 にて、回転体 RD を虚像として投影可能な鏡面として形成されている。

【0199】

従って、回転体 RD が、円周壁 160a の外周面及び前側蓋壁 160b のいずれかにて前方に対向するように位置していても、当該回転体 RD が、反射板 170a の鏡面 171 に投影されることで、遊技者は、回転体 RD を実像として視認するとともに鏡面 171 上にて虚像として視認することとなる。ここで、回転体 RD の虚像は、実像としての回転体 RD に対し、鏡面 171 を基準に対称的な位置にあるように視認され得る。このことは、虚像としての回転体 RD は、実像としての回転体 RD に対し奥行きのある位置にあるように視認されることを意味する。
40

【0200】

また、回転体 RD が、円周壁 160a の外周面にて前方に対向するように位置するにあたっては、当該回転体 RD は、その回転軸 161 にて、前扉 D の幅方向に向くように L 字状基体 BD により支持された状態で、第 1 ステップモータ 180a の回転に伴い回転駆動されて、停止した時点で、円周壁 160a により、大当たり、リーチ或いは外れの演出態様を斜め上側前方に向けて示す。このことは、円周壁 160a が、回転体 RD としての第 1 段階の演出態様を示すことを意味する。

【0201】

また、回転体 R D が、前側蓋壁 1 6 0 b の前面にて前方に対向するように位置するにあたっては、当該回転体 R D は、その回転軸 1 6 1 にて、前扉 D の前後方向に向くように L 字状基体 B D とともに第 2 ステップモータ 2 0 0 a により回転駆動された上で、当該回転体 R D は、第 1 ステップモータ 1 8 0 a の回転に伴い回転駆動されて、停止した時点で、前側蓋壁 1 6 0 b により、大当たり、リーチ或いは外れの演出態様を斜め上側前方に向けて示す。このことは、前側蓋壁 1 6 0 b が、回転体 R D としての第 2 段階の演出態様を示すことを意味する。

【 0 2 0 2 】

このように回転体 R D が第 1 及び第 2 の演出態様を示すことで、後述のように、大当たりの抽選結果に対する予告を 2 段階にて、遊技者に提供することができる。

10

【 0 2 0 3 】

従って、遊技者が演出操作装置 B G を視認したとき、実像としての回転体 R D と鏡面 1 7 1 に映る虚像としての回転体 R D との双方でもって、回転体 R D の見え方に斬新な面白み等の演出効果を期待することができる。

【 0 2 0 4 】

また、操作ボタン 1 4 0 c は、透明筒体で構成されている。従って、演出操作装置 B G が前方から遊技者により視認されたとき、回転体 R D 及び反射板 1 7 0 a がボタン 1 4 0 c を通して視認可能となっている。このため、遊技者は、ボタン 1 4 0 c を通して実像としての回転体 R D 及び反射板 1 7 0 a の鏡面 1 7 1 に映る虚像との双方を視認しながら遊技を行うことができる。

20

【 0 2 0 5 】

また、演出ボタンセンサ 1 4 0 f は、反射板 1 7 0 a の前側部位に対応する支持板 1 4 1 の前側部位の下側にて、操作ボタン 1 4 0 c の下端開口部 1 4 4 内の前側領域に配設されている。外乱光がボタン式演出操作装置 B G にその前側から斜め下方に向けて入射しても、当該外乱光は、反射板 1 7 0 a によりその鏡面 1 7 1 により反射される。

【 0 2 0 6 】

ここで、支持板 1 4 1 は、その前側部位にて、反射板 1 7 0 a の前側部位の下側に位置するので、当該外乱光は、反射板 1 7 0 a によりその鏡面 1 7 1 の前側部位にて反射される。このため、当該外乱光が、支持板 1 4 1 の前側部位の下側に位置する演出ボタンセンサ 1 4 0 f に入射することがない。

30

【 0 2 0 7 】

これにより、例えば、演出ボタンセンサ 1 4 0 f において、板状遮光片 1 4 8 b がセンサ本体 1 4 7 の発光素子 1 4 7 b と受光素子 1 4 7 c との間に進入する際に、演出ボタンセンサ 1 4 0 f に入射する外乱光が受光素子 1 5 7 c により受光されると、板状遮光片 1 4 8 b が発光素子 1 4 7 b から受光素子 1 4 7 c への光を遮断しても、演出ボタンセンサ 1 4 0 f は、受光素子 1 4 7 b による外乱光の受光により、板状遮光片 1 4 8 b による発光素子 1 4 7 b から受光素子 1 4 7 c への光を遮断しているにもかかわらず、当該光の遮断はなく、操作ボタン 1 4 0 c の下方への変位はないものとするような誤検出を未然に防止し得る。このことは、当該演出ボタンセンサ 1 4 0 f は、外乱光の入射に起因する誤検出を伴うことなく、常に、操作ボタン 1 4 0 c の下方への変位を、正常に検出作動を行い得ることを意味する。

40

【 0 2 0 8 】

また、演出ボタンセンサ 1 4 0 f が支持板 1 4 1 の前側部位にその下側にて支持されることで、支持板 1 4 1 の下側領域のうち演出ボタンセンサ 1 4 0 f が占める領域以外の領域に、種々の部品、例えば、振動機構 V M を配設することができる。

【 0 2 0 9 】

また、振動機構 V M においては、可振板 2 0 0 d が、振動モータ 2 0 0 f の回転に伴う偏心体 2 0 0 g の偏心に基づき、振動する。ここで、振動モータ 2 0 0 f が、偏心体 2 0 0 g の偏心方向への回転軸 2 1 5 の偏心に基づきモータ本体 2 1 4 を偏心させるように振動して、当該振動に伴う上下左側環状スペーサ 2 2 0 c 及び上下右側環状スペーサ 2 2 0

50

d の伸縮作用のもとに可振板 200d を支持壁 200e を介し厚さ方向に振動させることを意味する。また、振動モータ 200f が、左右方向中心線 P よりも後方にて、加振板 200d に組み付けられているから、加振板 200d は、偏心体 200g の偏心方向が加振板 200d の厚さ方向にあるとき、左右方向中心線 P を基準にシーソー的にも振動し易い。

【 0 2 1 0 】

しかし、加振板 200d の振動が、上述のような振動態様にて、上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220d や左右両側ねじ 230a、230b を介しボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a、左右前側コイルスプリング 140d、左右後側コイルスプリング 140e、支持部材 140b を介し操作ボタン 140c に伝わって当該操作ボタン 140c を振動させる。このため、遊技者は、その手により操作ボタン 140c に触れたとき、上述のような振動態様に対応した操作ボタン 140c の振動を感じて、リーチや大当たりを期待する等の遊技興趣を期待し得る。10

【 0 2 1 1 】

また、電飾機構 IMにおいて、電飾体 190 は、回転体 RD 内に収容されており、当該電飾体 190 は、その複数の発光ダイオードの発光による大当たり、リーチ或いは外れを表す発光演出態様でもって、回転体 RD を通して光演出を行う。

【 0 2 1 2 】

ここで、電飾体 190 は、回転体 RD の前側蓋壁 160b に対向する発光面を有する電飾盤 190d と、回転体 RD の円周壁 160a に対向する発光面を有する電飾盤 190e との双方でもって構成されている。従って、回転体 RD の前側蓋壁 160b 及び縁周壁 160a のいずれを通して、大当たり、リーチ或いは外れを表す発光演出態様を視認することができる。20

【 0 2 1 3 】

また、上述した大当たりを表す発光演出態様は、期待度の高い演出態様に相当し、外れを表す発光演出態様は、期待度の低い演出態様に相当する。従って、当該期待度の低い演出態様が、その出現率において、期待度の高い演出態様よりも高くなるように、電飾盤 190e の各発光ダイオードの発光を、電飾盤 190d の各発光ダイオードの発光よりも多くなるようにランプ制御部 500d により制御する。

【 0 2 1 4 】

また、当該電飾体 190 の各配線 L は、円筒状支持筒 190a 及び案内筒 190b を通して外方に延出されている。従って、電飾体 190 が回転体 RD 内に収容されていても、当該電飾体 190 に対する給電や制御を外方において行うことができて、便利である。30

【 0 2 1 5 】

次に、パチンコ遊技機が電源スイッチ SW1 を介する直流電源 DC からの給電により遊技可能な作動状態になると、主制御装置 300 が、副制御装置 500 とともに、作動状態になる。これに伴い、主制御装置 300 が、CPU310 により、図 26 のフローチャートに従い、主制御プログラムの実行を開始する。

【 0 2 1 6 】

また、上述のようにパチンコ遊技機が作動状態になると、主制御装置 300 のソフトタイマー 320（第 1 及び第 2 のソフトタイマー部）がリセットされる。これに伴い、ソフトタイマー 320 の第 1 ソフトタイマー部が、計時を開始し、この開始後 4 (ms) の経過毎に、第 1 主パルス信号を発生するとともに、ソフトタイマー 320 の第 2 ソフトタイマー部が、計時を開始し、この開始後 4 (ms) の経過毎に、第 2 主パルス信号を発生する。なお、現段階では、主制御装置 300 による第 1 及び第 2 の主タイマー割り込みプログラムの割り込みは、後述のごとく、クリアスイッチ SW2 がオンされるまで禁止されている。40

【 0 2 1 7 】

上述のように主制御装置 300 が図 26 のフローチャートに従い主制御プログラムの実行を開始すると、ステップ 600 における初期化処理において、主制御装置 300 の内部50

構成素子が初期化される。

【0218】

ついで、ステップ610においてクリアスイッチのオンか否かが判定される。上述のようにパチンコ遊技機が電源スイッチSW1を介する直流電源DCからの給電により遊技可能な作動状態になった時点で、電源回路PSのクリアスイッチSW2が手動によりオンされると、ステップ610における判定がYESとなる。

【0219】

一方、上述のようにパチンコ遊技機が遊技可能な作動状態になった時点でクリアスイッチSW2がオンされなければ、当該ステップ610においてNOと判定される。これに伴い、ステップ611にて割り込み禁止処理がなされる。以後、クリアスイッチSW2がオンされるまで、ステップ600、ステップ610及びステップ611を通る循環処理が繰り返される。これにより、クリアスイッチSW2がオンされるまで、第1及び第2のタイマー割り込みプログラムの実行は禁止される。10

【0220】

このような状態において、クリアスイッチSW2がオンされると、ステップ610においてYESと判定される。これに伴い、ステップ612においてRAMクリア処理がなされる。ここでは、上述のように当該パチンコ遊技機が作動可能状態になる直前において主制御装置300のRAM340に記憶保持済みの記憶データがクリアされる。これにより、上述のように作動可能状態になった当該パチンコ遊技機による遊技が、RAM340の記憶データをクリアした状態で開始され得る。従って、上述のように作動可能状態になった当該パチンコ遊技機による遊技において、上述のクリア前ににおけるRAM340の記憶データが利用されるというような不都合は発生しない。20

【0221】

上述のようにステップ612におけるRAMクリア処理がなされると、次のステップ613においてRAMクリア信号出力処理がなされる。ここでは、RAM340の記憶データをクリアしたことを表すRAMクリア信号が、主制御装置300によりそのCPU310でもって、外部端子盤400に出力される。

【0222】

現段階において、当該外部端子盤400は、上述のようにパチンコ遊技機が遊技可能な状態になった時点において、作動状態になり、半導体スイッチング回路410の各半導体スイッチング回路部が共に導通状態におかれること。30

【0223】

従って、上述のようにRAMクリア信号が主制御装置300から外部端子盤400に出力されると、当該RAMクリア信号は、半導体スイッチング回路410の第10半導体スイッチング回路部により外部端子板420のコネクターN10を通してホールコンピュータHCに出力される。これにより、当該パチンコ遊技機がその作動可能状態になった時点において主制御装置300のRAM340の記憶データがクリアされたことが、ホールコンピュータHCに対しクリア情報として提供され得る。

【0224】

上述のようにステップ613の処理がなされると、次のステップ614において割り込み許可処理がなされる。これに伴い、以後の第1及び第2の主タイマー割り込みプログラムの実行が許可される。40

【0225】

然る後、ステップ620においてエラーありか否かが判定される。現段階では、当該パチンコ遊技機による遊技が未だ開始されていないことから、当該パチンコ遊技機において遊技者による磁石による不正行為や当該パチンコ遊技機を叩く不正行為等はなされていない。このため、ステップ620においてはNOとの判定が繰り返される。

【0226】

上述のように、図26のステップ614において割り込み許可処理がなされると、主制御装置300は、ソフトタイマー320の第1ソフトタイマー部からの第1主パルス信号50

の発生毎に、CPU310により、図27のフローチャートに従い上記第1主タイマー割り込みプログラムを繰り返し実行するとともに、ソフトタイマー320の第2ソフトタイマー部からの第2主パルス信号の発生毎に、CPU310により、図28のフローチャートに従い上記第2主タイマー割り込みプログラムを繰り返し実行する。このことは、当該第1及び第2の主タイマー割り込みプログラムの実行が、主制御装置300の作動開始後4(ms)の経過毎に繰り返され、かつ、上記第1及び第2の主タイマー割り込みプログラムの実行のための時間が、4(ms)の間、維持されることを意味する。

【0227】

また、上述のようにパチンコ遊技機が作動状態になると、副制御装置500が、払い出し制御部500a、システム制御部500b、画像制御部500c及びランプ制御部500dにおいて、作動状態になる。10

【0228】

これに伴い、払い出し制御部500aは、上記払い出し制御プログラムの実行を開始し、システム制御部500bは、上記演出制御プログラムの実行を、図34及び図35のフローチャートに従い開始し、かつ、上記副タイマー割り込みプログラムの実行を上述の副パルス信号の発生毎に開始し、画像制御部500cが、上記画像表示制御プログラムの実行を開始し、さらに、ランプ制御部500dが、上記ランプ制御プログラムの実行を開始する。これにより、上記パチンコ遊技機は、遊技者による遊技の開始を待つ状態におかれること。20

【0229】

しかし、主制御装置300が、そのCPU310により、上述のように、ソフトタイマー320の第1ソフトタイマー部からの第1主パルス信号の発生に伴い、上記第1主タイマー割り込みプログラムの実行を開始すると、当該主制御装置300は、上記第1主タイマー割り込みプログラムを第1始動入賞口処理ルーチン700以降に進める(図27図参照)。20

【0230】

現段階では、遊技球の第1或いは第2の始動入賞口装置30或いは40の始動入賞口への遊技球の入賞やスルーゲート50の遊技球の通過はないことから、上記第1主タイマー割り込みプログラムは、第1始動入賞口処理ルーチン700、第2始動入賞口処理ルーチン800、ゲート処理ルーチン900(図27及び図32参照)に進む。なお、この処理過程において、第1始動入賞口処理ルーチン700では、図29のステップ710にてNOと判定され、第2始動入賞口処理ルーチン800では、図26のステップ810にてNOと判定され、ゲート処理ルーチン900では、図31のステップ910にてNOと判定される。30

【0231】

上述のように第1主タイマー割り込みプログラムが図32の特別図柄処理ルーチン1100に進むと、この特別図柄処理ルーチン1100において、現段階では、未だ遊技者による遊技は開始されておらず、遊技状態が大当たり中、特別図柄変動中のいずれでもない。従って、各ステップ1110及び1120における判定は順次NOとなる。

【0232】

また、現段階では、遊技球の第1始動入賞口装置30及び第2始動入賞口装置40の各始動入賞口への入球は未だ発生していないことから、第1及び第2の特別図柄変動保留数Ua、Ub(後述する)は零のままである。従って、各ステップ1130及び1140における判定もNOとなる。これに伴い、上記第1主タイマー割り込みプログラムは、次の普通図柄処理ルーチン1200(図27及び図33参照)に進む。40

【0233】

この普通図柄処理ルーチン1200においては、普通図柄変動中でないことから、ステップ1210においてNOと判定される。さらに、現段階では遊技球によるスルーゲート50の通過もないことから、ゲート通過数G=0(後述する)であることに基づき、ステップ1220における判定もNOとなる。これに伴い、現段階では、上述のごとく未だ遊50

技がなされていないことから、上記第1主タイマー割り込みプログラムは、次の大入賞口処理ルーチン1300、電チュー処理ルーチン1400及び出力処理ルーチン1500(図27参照)に順次進む。

【0234】

また、主制御装置300が、そのCPU310により、上述のように、ソフトタイマー320の第2ソフトタイマー部からの第2主パルス信号の発生に伴い、図28のフローチャートに従い上記第2主タイマー割り込みプログラムの実行を開始すると、当該主制御装置300は、当該第2主タイマー割り込みプログラムをステップ1600以降に進める。

【0235】

現段階では、当該パチンコ遊技機による遊技が開始されていないことから、遊技者が磁石の使用による不正行為をしたり、当該パチンコ遊技機を叩くことによる不正行為等をすることはない。このため、図28の各ステップ1600及び1610において順次NOと判定される。

【0236】

また、上述のように副制御装置500が作動状態におかれると、システム制御部500bが、その作動状態において、演出制御プログラムを図34及び図35のフローチャートに従い実行するとともに、副タイマー割り込み制御プログラムを図36~図40のフローチャートに従い副パルス信号の発生に基づき実行する。

【0237】

この処理では、上述のごとく、当該パチンコ遊技機による遊技者の遊技が開始されていないことから、主制御装置300からの出力データがシステム制御部500bに出力されていない。このため、図34のステップ2000及び図36のステップ3000にてNOとの判定がそれぞれなされる。

【0238】

以上のような状態において、遊技者が、遊技球の払い出しを受けて上記パチンコ遊技機による遊技を開始すると、当該パチンコ遊技機が遊技作動モードにかかる。以下、この遊技作動モードを、主制御装置側遊技作動モード及び副制御装置側遊技作動モードに分けて説明する。

1. 主制御装置側遊技作動モード

上述のように遊技者が、遊技を開始するにあたり、上記パチンコ遊技機の操作ハンドル110を回動操作すれば、遊技球が、順次、上記球発射装置により案内レール20を通り遊技領域11内に発射される。なお、このような段階においても、上記第1主タイマー割り込みプログラムは、ソフトタイマー320の第1タイマー部からの第1主パルス信号の発生毎に、上述と同様に、繰り返し割り込み実行される。

(1) 第1始動入賞口処理

上記第1主タイマー割り込みプログラムが第1始動入賞口処理ルーチン700(図27及び図29参照)に進むと、当該第1始動入賞口処理ルーチン700の処理は、第1始動入賞口装置50の第1始動入賞口への遊技球の入賞に基づく大当たりの抽選の機会を形成するために、次のようになされる。

【0239】

上述のように遊技領域11内に順次案内される遊技球の1つが第1始動入賞口装置50の第1始動入賞口に入賞すると、当該遊技球の入賞が第1始動入賞口センサS1により検出される。これに伴い、当該第1始動入賞口センサS1は、第1始動入賞口検出信号を発生する。

【0240】

このとき、上記タイマー割り込みプログラムが第1始動口処理ルーチン700のステップ710に進んでおれば、このステップ710において、第1始動入賞口センサS1からの第1始動入賞口検出信号に基づき、遊技球の第1始動入賞口装置40の始動入賞口への入賞として、YESと判定される。然る後、Ua < 4か否かが、ステップ720において判定される。なお、Uaは、第1始動入賞口装置40の始動入賞口への遊技球の入賞数(

10

20

30

40

50

以下、第1入賞数ともいう)を表す。また、ステップ710では、第1始動入賞口装置40の始動入賞口への遊技球の入賞がなければ、NOと判定される。なお、第1入賞数は、第1特別図柄変動保留数に対応する。

【0241】

現段階では、 $U_a = 0$ であるとすれば、ステップ720においてYESと判定されて、次のステップ721において、第1入賞数 U_a が次の式(1)に基づき算出される。

【0242】

$$U_a = U_a + 1 \cdots (1)$$

ここで、上述のごとく、 $U_a = 0$ であることから、第1入賞数 U_a は、式(1)に基づき、 $U_a = 1$ と算出更新される。詳細には、現段階において、特別図柄変動が、第1或いは第2の特別図柄変動中であることを前提として、 $U_a = 1$ と算出更新される。
10

【0243】

ついで、次のステップ722において、ステップ721にて更新済みの第1入賞数を表す第1入賞データが出力データとしてセットされる。なお、当該セットとは、RAM340による第1入賞データの記憶をいう。

【0244】

然る後、上述のように遊技領域11内に案内される遊技球が、さらに、第1始動入賞口装置30の始動入賞口に順次入賞すると、これら各遊技球の入賞が、順次、第1始動入賞口センサS1により検出される。これに伴い、当該第1始動入賞口センサS1が、順次、第1始動入賞口検出信号を発生する。
20

【0245】

従って、その後、上記第1主タイマー割り込みプログラムが第1始動口処理ルーチン700に進む毎に、ステップ710においてYESと判定され、ステップ720においてYESと判定され、ステップ721において、式(1)に基づき第1入賞数 U_a の加算更新処理がなされ、ステップ522において、ステップ721における各新たな更新データが各出力データとして順次セットされる。このような状態において、ステップ721における最新の第1入賞数 U_a に基づき、 $U_a < 4$ が成立すると、その後、ステップ720において、NOと判定される。

【0246】

上述のような第1始動入賞口処理ルーチン700の終了に伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、第2始動入賞口処理ルーチン800(図27及び図30参照)に進む。この第2始動入賞口処理ルーチン800の処理は、第2始動入賞口装置40の第2始動入賞口への遊技球の入賞に基づく大当たりの抽選の機会を形成するために、次のようになされる。
30

【0247】

上述のように遊技領域11内に順次案内される遊技球が第2始動入賞口装置40の第2始動入賞口に入賞すると、当該遊技球の入賞が第2始動入賞口センサS2により検出される。これに伴い、第2始動入賞口センサS2が、第2始動入賞口検出信号を発生する。

【0248】

このとき、上記第1主タイマー割り込みプログラムが第2始動入賞口処理ルーチン800のステップ810に進んでおれば、このステップ810において、第2始動入賞口センサS2からの第2始動入賞口検出信号に基づき、遊技球の第2始動入賞口装置40の始動入賞口への入賞として、YESと判定される。
40

【0249】

然る後、 $U_b < 4$ か否かが、ステップ820において判定される。なお、 U_b は、第2始動入賞口装置40の始動入賞口への遊技球の入賞に伴う第2入賞数を表す。また、ステップ810では、第2始動入賞口装置40の始動入賞口への遊技球の入賞がなければ、NOと判定される。なお、上述した第2入賞数は、第2特別図柄変動保留数に対応する。

【0250】

現段階では、 $U_b = 0$ であるとすれば、ステップ820においてYESと判定されて、

50

次のステップ 821において、第2入賞数 U_b が次の式(2)に基づき算出される。

【0251】

$$U_b = U_b + 1 \dots (2)$$

ここで、上述のごとく、 $U_b = 0$ であることから、第2入賞数 U_b は、式(2)に基づき、 $U_b = 1$ と算出更新される。なお、詳細には、現段階において、第1或いは第2の特別図柄変動中であることを前提として、 $U_b = 1$ と算出更新される。

【0252】

ついで、ステップ 822において、第2入賞データの出力データとしてのセット処理がなされる。これに伴い、ステップ 821における第2入賞数 U_b を表す第2入賞データが出力データとしてセットされる。

10

【0253】

然る後、上述のように遊技領域 11 内に順次案内される遊技球が、さらに、第2始動入賞口装置 40 の始動入賞口に順次入賞すると、これら各遊技球の入賞が、順次、第2始動入賞口センサ S2 により検出される。これに伴い、第2始動入賞口センサ S2 が、順次、第2始動入賞口検出信号を発生する。

【0254】

従って、その後、上記第1主タイマー割り込みプログラムが第2始動入賞口処理ルーチン 800 に進む毎に、ステップ 810 において YES と判定され、ステップ 820 において YES と判定され、ステップ 821 において、式(2)に基づき第2入賞数 U_b の加算更新処理がなされ、ステップ 822 において、ステップ 821 における各更新データが、出力データとして順次セットされる。このような状態において、ステップ 821 における最新の第2入賞数 U_b に基づき、 $U_b = 4$ が成立すると、その後のステップ 820 において、NO と判定される。

20

【0255】

上述のような第2始動入賞口処理ルーチン 800 の終了に伴い、上記第1主タイマー割り込みプログラムは、ゲート処理ルーチン 900 (図 27 及び図 31 参照) に進む。このゲート処理ルーチン 900 の処理は、普通図柄の抽選の機会を形成するために、次のようになされる。

【0256】

当該ゲート処理ルーチン 900 では、ステップ 910 においてスルーゲートの通過か否かが判定される。現段階において、上述のごとく案内された遊技球がスルーゲート 50 を通過すると、当該通過遊技球がゲートセンサ S3 により検出される。これにより、当該ゲートセンサ S3 が、ゲート通過検出信号を発生する。従って、ステップ 910 において、ゲートセンサ S3 からのゲート通過検出信号に基づき、YES と判定される。

30

【0257】

ついで、ステップ 920 において、 $G < 4$ か否かが判定される。ここで、 $G < 4$ において、 G は、遊技球のスルーゲート 50 に対する通過数 (ゲート通過数) を表す。現段階において、 $G = 0$ であれば、ステップ 920 において YES と判定される。これに伴い、次のステップ 921 において、次の式(3)に基づき $G = 1$ と加算更新される。なお、上述したゲート通過数 G は、普通図柄変動保留数に対応する。

40

【0258】

$$G = G + 1 \dots (3)$$

なお、このとき、現段階において、普通図柄変動中であることを前提に、 $G = 1$ と加算更新される。なお、普通図柄変動の保留が、ゲート通過数 G に基づきなされることから、ゲート通過数 G は、普通図柄変動保留数に対応する。

【0259】

ステップ 921 における処理後、ステップ 922 において、第2入賞データの出力データとしてのセット処理がなされる。ここでは、ステップ 921 における更新データが出力データとしてセットされる。

【0260】

50

然る後、上述のように遊技領域 11 内に順次案内される遊技球が、さらに、スルーゲート 50 を順次通過すると、これら通過遊技球が、順次、ゲートセンサ S3 により検出される。これに伴い、当該ゲートセンサ S3 が、順次、ゲート通過検出信号を発生する。

【0261】

従って、その後、上記第1主タイマー割り込みプログラムがゲート処理ルーチン 900 に進む毎に、ゲートセンサ S3 から順次生ずるゲート通過検出信号に基づき、ステップ 910において YES と判定され、ステップ 920 にて YES と判定され、ステップ 921 において式(3)に基づきゲート通過数 G の加算更新がなされ、ステップ 922 において、ステップ 921 における各更新データが各出力データとして順次セットされる。このような状態において、ステップ 921 における最新のゲート通過数 G に基づき、G = 4 が成立すると、その後のステップ 920 において、NO と判定される。
10

(4) 賞球処理

然る後、上記第1タイマー割り込みプログラムが次の賞球処理ルーチン 1000 (図 27 参照) に進むと、この賞球処理ルーチン 140 の始動入賞口への入賞数に応じた賞球コマンド或いは遊技球のスルーゲート 50 に対するゲート通過数に応じたコマンドが設定される。

(5) 特別図柄処理

ついで、上記第1主タイマー割り込みプログラムが特別図柄処理ルーチン 1100 (図 27 及び図 32 参照) に進むと、ステップ 1110 (図 32 参照) において、大当たり遊技中か否かが判定される。現段階において、現遊技状態が大当たり当選後の大入賞口開放遊技状態にあれば、大当たり遊技中であることから、ステップ 1110 において YES と判定される。このため、特別図柄処理ルーチン 1100 は、新たな特別図柄変動の表示を開始することなく、エンドステップに進む。
20

【0262】

一方、現段階において、ステップ 1110 の判定が NO となる場合には、次のステップ 1120 において特別図柄変動中か否かが判定される。現段階において、ステップ 1180 における変動開始処理がなされていなければ、特別図柄変動中でないことから、ステップ 1120 における判定は NO となり、ステップ 1130 において、Ua = 1 か否かが判定される。

【0263】

ここで、第1始動入賞口処理ルーチン 700 のステップ 721 (図 29 参照) における最新の第1入賞数 Ua が、Ua = 0 であれば、ステップ 1130 にて NO と判定される。一方、上述した最新の第1入賞数 Ua が Ua = 0 でなければ、ステップ 1130 において YES と判定される。
30

【0264】

ついで、ステップ 1131 において、第1入賞数 Ua が、次の式(4)に基づき、減算更新される。

【0265】

$$Ua = Ua - 1 \dots (4)$$

然る後、次のステップ 1140 において、Ub = 1 か否かが判定される。現段階において、Ub = 0 であれば、ステップ 1140 における判定は NO となる。即ち、現段階では、遊技球が、現在の特別図柄変動中において、第2始動入賞口装置 40 の始動入賞口に入賞していないことから、特別図柄処理ルーチン 1100 は、エンドステップに進む。
40

【0266】

また、上述のように特別図柄処理ルーチン 1100 がステップ 1140 に進んだとき、最新の第2入賞数 Ub (図 30 のステップ 821 参照) が、Ub = 1 であれば、当該ステップ 1140 において YES と判定される。これに伴い、次のステップ 1141 において、第2入賞数 Ub が、次の式(5)に基づき、減算更新される。

【0267】

$$Ub = Ub - 1 \dots (5)$$

上述のようにステップ 1141 の処理がなされると、特別図柄処理ルーチン 1100 は、大当たり判定処理サブルーチン 1150（図 32 参照）に進む。ここでは、第 1 或いは第 2 の始動入賞口装置 30 或いは 40 の始動入賞口への遊技球の入賞に伴う大当たり抽選の結果が、大当たりか否かが判定される。

【0268】

すると、次の変動パターン選択処理サブルーチンステップ 1160において、大当たり用、リーチ用或いははずれ用の変動パターンが、少なくとも 1 つ選択されてセットされる。

【0269】

ここで、リーチ用変動パターンは、次の 5 種類のリーチ用変動パターンでもって構成されている。

【0270】

- A . ノーマルリーチを表す変動パターン
- B . ロングリーチを表す変動パターン
- C . 第 1 スペシャルリーチを表す変動パターン
- D . 第 2 スペシャルリーチを表す変動パターン
- E . 第 3 スペシャルリーチを表す変動パターン

従って、リーチ用変動パターンの選択は、上述の 5 種類の変動パターン A ~ E から選択される。なお、当該 5 種類の変動パターン A ~ E は、主制御装置 300 の ROM 330 に 20 予め読み出し可能に記憶されている。

【0271】

また、次の回転パターン選択処理サブルーチン 1160aにおいては、回転パターンの選択処理がなされる。ここで、当該回転パターンは、回転体 RD の回転態様を表すもので、当該回転パターンは、少なくとも 1 つ、次の 2 種類の第 1 及び第 2 の回転パターンから選択される。なお、当該 2 種類の変動パターン F、G は、主制御装置 300 の ROM 330 に予め読み出し可能に記憶されている。

【0272】

- F . 回転体 RD の第 1 の回転態様を表す第 1 回転パターン
- G . 回転体 RD の第 2 の回転態様を表す第 2 回転パターン

30

このようにして回転パターン選択処理サブルーチン 1160a の処理が終了すると、次のステップ 1170（図 32 参照）において、特別図柄変動開始コマンドセット処理がなされる。これに伴い、ステップ 1160 で選択済みの変動パターンに対する特別変動開始コマンドがセットされる。

【0273】

ついで、ステップ 1180 における変動開始処理において、主制御装置 300 が、CP U 310 により、ステップ 1160 で選択済みの変動パターンでもって特別図柄変動を表示するよう第 1 特別図柄表示器 80b 或いは第 2 特別図柄表示器 80c を駆動する。このため、第 1 特別図柄表示器 80b 或いは第 2 特別図柄表示器 80c は、当該変動パターンによる特別図柄変動の表示を行う。

40

【0274】

なお、第 1 始動入賞口装置 30 の始動入賞口への遊技球の入賞を前提とする場合には、第 1 特別図柄表示器 80b が特別図柄変動の表示を行い、第 2 始動入賞口装置 40 の始動入賞口への遊技球の入賞を前提とする場合には、第 2 特別図柄表示器 80c が特別図柄変動の表示を行う。

【0275】

ステップ 1180 の処理後、ステップ 1180a における変動時間計時開始処理において、上記変動パターンの変動時間の計時が開始される。ここで、この変動時間の計時は、主制御装置 300 に内蔵の他のソフトタイマーにより行われる。

50

【0276】

然る後、特別図柄処理ルーチン1100が再びステップ1120に進んだとき、YESと判定されると、次のステップ1190において、変動時間の終了か否かが判定される。現段階において、ステップ1180aで変動時間計時開始された変動時間が未だ所定の変動時間に達していなければ、ステップ1190における判定はNOとなる。

【0277】

このような状態において、特別図柄処理ルーチン1100が、その後、少なくとも一回、ステップ1190に進んだとき、ステップ1180aで変動時間計時開始された変動時間が上記所定の変動時間に達していれば、当該ステップ1190において、YESと判定される。すると、ステップ1190aにおける図柄変動停止コマンドセット処理において、図柄変動停止コマンドが、ステップ1180において開始された変動パターンの変動を停止させるようにセットされる。ついで、ステップ1190bにおける変動停止処理において、主制御装置300が、CPU310により、上述した第1特別図柄表示器80bあるいは第2特別図柄表示器80cによる特別図柄変動の表示を停止させる。

10

【0278】

ステップ1190bの処理後、ステップ1190cにおける変動時間のリセット処理において、上記所定の変動時間がリセットされて、特別図柄処理ルーチン1100は、停止中処理サブルーチン1190dに進む。この停止中処理サブルーチン1190dでは、当たり或いは大当たりかの判定を行い、時短、確変その他の処理がなされる。

(6) 普通図柄処理

20

上述のようにして特別図柄処理ルーチン1100の処理が終了すると、上記第1主タイマー割り込みプログラムは、普通図柄処理ルーチン1200(図27及び図33参照)に進む。すると、ステップ1210(図33参照)において、普通図柄変動中か否かが判定される。現段階の遊技状態が、普通図柄変動中でなければ、ステップ1210におけるNOとの判定後、ステップ1220において、G=1か否かにつき判定される。ここで、ゲート処理ルーチン900(図31参照)のステップ921における最新のゲート通過数GがG=0であれば、ステップ1220における判定はNOとなる。これに伴い、普通図柄の抽選開始のための入賞がないということから、普通図柄処理ルーチン1200は、エンドステップに進む。なお、ゲート通過数Gは、普通図柄変動保留数に対応する。

【0279】

30

一方、ステップ1220において、G=1が成立すれば、YESと判定された後、ステップ1221において、次の式(6)に基づき、ゲート通過数Gが「1」だけ減算更新される。

【0280】

$$G = G - 1 \dots (6)$$

ついで、ステップ1230において当たりか否かにつき判定される。即ち、現段階において、遊技球のスルーゲート50の通過に伴う普通図柄の当たり抽選結果が当たりであれば、ステップ1230における判定はYESとなり、次のステップ1231における当たり図柄セット処理において、当たり図柄がセットされる。また、ステップ1230における判定がNOとなる場合には、ステップ1232におけるハズレ図柄セット処理において、ハズレ図柄がセットされる。

40

【0281】

ステップ1231或いは1232における処理後、ステップ1240において、確変又は時短の遊技状態か否かにつき判定される。現段階の遊技状態が、確変及び時短のうちのいずれかの遊技状態であれば、ステップ1240においてYESと判定された後、ステップ1241において、変動時間が3(秒)にセットされる。一方、ステップ1240における判定がNOとなるときには、現段階の遊技状態が通常遊技状態或いは潜伏確変遊技状態であることから、ステップ1242において、変動時間が29(秒)とセットされる。

【0282】

このようにして、ステップ1241或いはステップ1242の処理がなされた後は、ス

50

ステップ 1250 における変動開始処理において、普通図柄表示器 80a により、ステップ 1231 にてセット済みの当たり図柄或いはステップ 1232 にてセット済みのハズレ図柄の変動の表示が開始される。これに伴い、ステップ 1260 における変動時間計時開始処理において、主制御装置 300 に内蔵の他のソフトタイマーがリセットされて計時を開始する。

【0283】

また、ステップ 1250 の処理に伴い、ステップ 1250a において、普通図柄変動開始コマンドがセットされる。

【0284】

然る後、普通図柄処理ルーチン 1200 が再びステップ 1210 に進むと、ステップ 1250 において既に変動開始済みであることから、当該ステップ 1210 において YES と判定される。すると、ステップ 1270 において変動時間終了か否かが判定される。ここで、ステップ 1260 において計時開始済みの上記ソフトタイマーの計時時間が、上記変動時間（ステップ 1241 或いはステップ 1242 におけるセット時間）に達していなければ、ステップ 1270 における判定は NO となる。

【0285】

このような状態において、普通図柄処理ルーチン 1200 が、その後、少なくとも 1 回以上、ステップ 1270 に進んだとき、ステップ 1260 において計時開始済みの上記ソフトタイマーの計時時間が上記所定の変動時間に達していれば、ステップ 1270 において YES と判定される。これに伴い、ステップ 1271 における変動停止処理において、ステップ 1250 において開始した当たり図柄変動或いはハズレ図柄の変動の表示が普通図柄表示器 80a において停止される。なお、ステップ 1272 において、上記変動時間（ステップ 1241 或いはステップ 1242 におけるセット時間）のリセットがなされる。

（7）大入賞口処理

以上のようにして普通図柄処理ルーチン 1200 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、大入賞口ルーチン 1300（図 27 参照）に進む。当該大入賞口処理ルーチン 1300 においては、15 ラウンドの 1 回目のラウンドから 15 回目のラウンドにかけて、大入賞口開放処理が繰り返しなされる。これに伴い、大入賞口装置 70 が、その大入賞口を、大当たり開放パターンに基づき繰り返し開放する。これにより、上述のように遊技領域 11 内に順次案内される遊技球が、大入賞口装置 70 の大入賞口に繰り返し入賞し易くなり、その結果、遊技者は、多くの賞球の獲得を期待できる。

（8）電チュー処理

以上のようにして大入賞口処理ルーチン 1300 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、次の電チュー処理ルーチン 1400（図 27 参照）に進む。当該電チュー処理ルーチン 1400 においては、現段階の遊技状態が確変或いは時短の遊技状態であれば、第 2 始動入賞口装置 40 の始動入賞口の開放時間が 3.5（秒）にセットされ、一方、現段階の遊技状態が、確変或いは時短の遊技状態ではなく、通常遊技状態或いは潜伏確変遊技状態であれば、第 2 始動入賞口装置 40 の始動入賞口の開放時間が 0.2（秒）にセットされる。

【0286】

これに伴い、第 2 始動入賞口装置 40 が、主制御装置 300 の CPU310 による制御のもとに、3.5（秒）或いは 0.2（秒）の間、電チュー・アクチュエータ 41 により駆動される。このため、第 2 始動入賞口装置 40 が、その始動入賞口を開放する。これにより、遊技者は、第 2 始動入賞口装置 40 の始動入賞口への遊技球の入賞の増加を期待し得る。

（9）出力処理

上述のように電チュー処理ルーチン 1400 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、出力処理ルーチン 1500（図 27 参照）に進む。この出力処理ルーチン 1500 においては、第 1 始動入賞口ルーチン 700 ~ 電チュー処理ルーチン 1

10

20

30

40

50

400の各処理においてなされた第1及び第2の始動入賞口センサS1、S2の各検出出力、普通入賞口センサS4の検出出力その他の種々の処理データが、出力データとして副制御装置500の払い出し制御部400a及びシステム制御部500bに対し出力される。

2. 副制御装置側遊技作動モード

以上のような主制御装置側遊技作動モードの処理にあわせて、副制御装置500においては、払い出し制御部400aが払い出し遊技作動モードにおかれるとともに、システム制御部500bが、画像制御部500c及びランプ制御部500dとともに、演出遊技作動モードにおられる。

【0287】

以上のような遊技過程において、遊技者が、当該パチンコ遊技機の前扉Dのうち第1始動入賞口装置30の上側近傍に対する対応部位に磁石を当てて、遊技盤10の盤面に沿い第1始動入賞口装置30の上側近傍へ転動する遊技球を、当該磁石の磁力により、当該第1始動入賞口装置30の始動入賞口内に入賞するように誘導するべく磁石を操作するという不正行為を行うと、磁石センサS10が当該磁石の磁力を検出して磁石検出信号を発生し主制御装置300に出力する。

【0288】

このため、第2主タイマー割り込み制御プログラムが図28のステップ1600に進んだとき、当該ステップ1600において、磁石センサS1からの磁石検出信号に基づき、磁石の使用であるとして、YESと判定される。

【0289】

また、磁石による不正行為がないことで、ステップ1600においてNOと判定されると、次のステップ1610において、振動発生か否かが判定される。

【0290】

ここで、遊技者が遊技盤11の盤面における遊技球の転動を変えるために当該パチンコ遊技機の遊技機本体Bや前扉Dを叩くことで、当該パチンコ遊技機において振動が発生すると、当該振動が、振動センサS11により検出されて、振動検出信号として主制御装置300に出力される。

【0291】

このため、ステップ1610において、振動センサS11からの振動検出信号に基づき、振動発生として、YESと判定される。

【0292】

すると、ステップ1630におけるエラー判定出力処理がなされる。このエラー判定出力処理においては、ステップ1600におけるYESとの判定結果或いはステップ1610におけるYESとの判定結果に基づき、磁石使用による不正行為或いは振動発生による不正行為が、エラーとして判定される。

【0293】

一方、主制御プログラムが、上述のようにステップ620にてNOとの判定を繰り返している間において、ステップ1620において上述のようにエラー判定処理がされると、当該エラー判定処理に基づき、主制御プログラムのステップ620において、エラーありとして、YESと判定される。

【0294】

これに伴い、次のステップ621において、エラー信号出力処理がされる。当該エラー信号出力処理においては、ステップ1620におけるエラー判定処理の結果、即ち、磁石による不正行為或いは振動発生による不正行為がエラーを表すエラー信号として、主制御装置300のCPU310により、出力ポート360dを介し外部端子盤400に出力される。

【0295】

すると、当該エラー信号は、半導体スイッチング回路410の第10半導体スイッチング回路部により外部端子板420のコネクターN10を通しホールコンピュータHCに出

10

20

30

40

50

力される。これにより、当該パチンコ遊技機において不正行為があることが、ホールコンピュータH Cに対しエラー情報として提供され得る。

【0296】

ここで、エラー信号が、上述したRAMクリア信号と同様に、外部端子板420のコネクターN10を通しホールコンピュータH Cに出力される。従って、外部端子板420において、エラー信号をホールコンピュータH Cに出力するコネクターを、RAMクリア信号をホールコンピュータH Cに出力するコネクターN10に対し、別途、設ける必要がなく、外部端子板420において、RAMクリア信号をホールコンピュータH Cに出力するコネクターを、エラー信号をホールコンピュータH Cに出力するコネクターとして兼用することで、外部端子板420において余分なコネクターを設ける必要がなく、当該外部端子板420の構成をより一層簡単にすることができる。10

2. 副制御装置側遊技作動モード

上述のような主制御装置側遊技作動に対応して、副制御装置側遊技作動がなされる。以下、払い出し処理、演出制御処理及び副タイマー割り込み処理に分けて説明する。

(1) 払い出し処理

上述のように副制御装置500の払い出し制御部500aが上記払い出し制御プログラムの実行を開始した後において、各種出力データが上述のごとく主制御装置300から出力処理ルーチン1500にて副制御装置500に出力されると、当該各種出力データが払い出しデータ（大入賞口センサS5の検出出力等）を含んであれば、払い出し制御部500aが、当該払い出しデータを入力されて遊技球の払い出し処理を行い、払い出し出力を払い出しモータMに出力する。このため、上記払い出し機構が、払い出しモータMの駆動のもとに、所定の払い出し条件に応じて、遊技球を払い出す。20

(2) 演出制御処理

上述のように副制御装置500のシステム制御部500bが、図34及び図35のフローチャートに従い上記演出制御プログラムの実行を開始すると、ステップ2000（図34参照）において、出力データの有無が判定される。

【0297】

現段階において、当該出力データがシステム制御部500bに出力されていれば、ステップ2000においてYESと判定される。なお、出力データのシステム制御部500bへの出力がなければ、ステップ2000においてNOと判定され、演出制御プログラムはリターンステップ（図34参照）に進む。30

【0298】

上述のようにステップ2000においてYESと判定されると、次のステップ2100において、特別図柄変動の開始か否かが判定される。ここで、図32のステップ1170において特別図柄変動開始コマンドがセットされていれば、当該特別図柄変動開始コマンドは、出力処理ルーチン1500において主制御装置300からシステム制御部500bに出力されている。このため、ステップ2100において、当該特別図柄変動開始コマンドに基づきYESと判定される。換言すれば、主制御装置300において特別図柄変動が開始されている（図32のステップ1180参照）。

【0299】

このような特別図柄変動の開始に対応して、ステップ2110において装飾図柄変動処理がなされる。当該装飾図柄変動処理においては、例えば、図41に示すような装飾図柄変動がなされる。当該装飾図柄の変動開始がなされると、演出表示装置80は、左図柄、中図柄及び右図柄の変動を時間の経過に伴い表示する。40

【0300】

例えば、演出表示装置80による変動表示中において、上記変動開始後、左図柄（例えば、「2」）が、図41にて示すごとく、停止した後、右図柄（例えば、「2」）が停止すると、この右図柄の停止段階では、リーチが成立する。当該リーチが、例えば、ノルマルリーチであれば、当該ノルマルリーチ用変動パターンが、図28の変動パターン選択処理サブルーチン1160で選択されていることを前提に、演出表示装置80は、当該ノル50

マルリーチ用変動パターンに基づきノルマルリーチを表す演出態様で演出表示を行う。これにより、遊技者は、大当たりの可能性を認識し得る。

【0301】

また、右図柄が上述のように停止した後、図41にて示すとく、第1スペシャルリーチが到来すれば、当該第1スペシャルリーチ用変動パターンが、図28の変動パターン選択処理サブルーチン1160で選択されていることを前提に、演出表示装置80は、当該第1スペシャルリーチ用変動パターンに基づき第1スペシャルリーチを表す特別の演出態様で演出表示を行う。これにより、遊技者は、大当たりの可能性をより一層強く認識し得る。

【0302】

然る後、図41にて示すとく、中図柄が停止する。ここで、停止した中図柄が、例えば、「2」であれば、左図側、中図柄及び右図柄が、共に、数字「2」であることから、当該特別図柄変動の原因である大当たり抽選の結果は、大当たりである。

【0303】

また、停止した中図柄が、例えば、「3」であれば、左図柄及び右図柄とは異なることから、当該特別図柄変動の原因である大当たり抽選の結果は、外れである。

【0304】

然る後、特別図柄変動が終了すると、ステップ2120においてYESと判定され、これに伴い、ステップ2120における装飾図柄変動終了処理において、装飾図柄変動が終了する(図41参照)。

【0305】

すると、次のステップ2122において、チャンス到来による操作ボタン押動指令処理がなされる。これに伴い、操作ボタン140cの押動か否かが判定される。ここで、操作ボタン140cが押動されていなければ、ステップ2123において、NOと判定されて、ステップ2124において所定時間経過か否かが判定される。なお、当該所定時間は、遊技者による操作ボタン140cの押動に要する時間をいう。

【0306】

当該所定時間が経過していないために、ステップ2124にてNOと判定されると、ステップ2123における判定が再びなされる。ここで、遊技者が操作ボタン140cを押動していれば、支持部材140bが操作ボタン140cとともに、左右前側コイルスプリング140d及び左右後側コイルスプリング140eに抗して下方へ変位する。

【0307】

現段階では、演出ボタンセンサ140fにおいてセンサ本体147の受光素子147cが発光素子147bからの光を受光している状態にある。従って、上述のように支持部材140bが下方へ変位すると、演出ボタンセンサ140fの遮光体148が下方へ変位して、板状遮光片148bにて、発光素子147bと受光素子147cとの間に進入して、発光素子147bからの光の受光素子147cによる受光を遮断する。これにより、演出ボタンセンサ140fは、操作ボタン140cの押動を表す検出信号を発生してシステム制御部500bに出力する。

【0308】

これに伴い、ステップ2123において、操作ボタン140cの押動ありとして、YESと判定される。一方、上記所定時間が、ステップ2123にてYESとの判定になる前に経過すると、ステップ2124においてYESと判定される。

【0309】

上述のように、ステップ2123における判定がYESになると、次のステップ2125において振動モータ駆動処理がなされる。これに伴い、振動モータ200fがランプ制御部500dによる制御のもとに、偏心体200gと共に回転する。

【0310】

このとき、偏心体200gが、振動モータ200fの回転に伴い偏心しながら回転することで、振動モータ200fが、そのモータ本体214にて、偏心体200gの偏心方向

10

20

30

40

50

に振動して、当該振動を可振板 200d に伝達する。

【0311】

ここで、加振板 200d が、上述したごとく、左右両側ねじ 230a、230b でもって、左右両側カバー 220a、220b、上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220d を介しボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に組み付けられている。しかも、上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220d は、上述のように、所定の厚さにて所定の弾力を有するゴム材料でもって形成されている。

【0312】

このため、加振板 200d は、振動モータ 200f の振動に伴う上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220d の伸縮に応じて、上下方向（加振板 200d の厚さ方向）に振動する。10

【0313】

また、振動モータ 200f は、そのモータ本体 214 にて、左右方向中心線 P よりも後方において、加振板 200d に組み付けられている。このため、加振板 200d は、偏心体 200g の偏心方向が加振板 200d の厚さ方向に近づくごとに、左右方向中心線 P、換言すれば、上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220d を基準にシーソー的にも振動することとなる。

【0314】

これに伴い、可振板 200d が、その厚さ方向への振動やシーソー的振動を、支持部材 140b を介し操作ボタン 140c に伝達する。従って、当該操作ボタン 140c は、可振板 220d の振動態様に応じて振動することとなる。20

【0315】

これにより、遊技者がその手により操作ボタン 140c に接触していれば、遊技者は、その手を介し操作ボタン 140c の振動を感じし得る。その結果、遊技者は、チャンス到来と相まって、操作ボタン 140c の振動に基き、リーチや大当たりの到来を期待し得る。

【0316】

ステップ 2125 の処理後或いはステップ 2124 における YES との判定後、ステップ 2130（図 34 参照）において、大当たりか否かが判定される。ここで、上述のごとく中図柄の停止のもとに大当たりが成立していれば、ステップ 2130 において YES と判定される。すると、ステップ 2130a における大当たり設定処理において、大当たりの成立と設定される。30

【0317】

これに伴い、ステップ 2131 において大当たり遊技表示演出処理がなされる。ここでは、演出表示装置 80 が、大当たりを表す表示演出態様にて演出表示する。

【0318】

ついで、次のステップ 2132 において、大当たり光演出処理がなされる。これに伴い、枠ランプ W が、大当たりを表す光演出態様にて光演出を行う。

【0319】

さらに、ステップ 2133 において、大当たり音演出処理がなされる。これに伴い、両スピーカ SP が、大当たりを表す音演出態様でもって音演出を行う。40

【0320】

以上のように、演出表示装置 80 による大当たり表示演出、枠ランプ W による大当たり光演出及び両スピーカ SP による大当たり音演出がなされることで、遊技者は、上述したノルマルリーチ及び第 1 スペシャルリーチによる予告通り、大当たりになったことを強く実感することができる。

【0321】

一方、上述のように停止中図柄が、停止左図柄や停止右図柄と異なるために外れが成立していれば、上述したステップ 2130 において、NO と判定される。これに伴い、次のステップ 2140（図 35 参照）における外れ設定処理において、外れの成立と設定され50

る。

【0322】

すると、ステップ2141における外れ遊技表示演出処理において、演出表示装置80が、外れを表す表示演出態様にて演出表示を行う。これにより、遊技者は、上述したノルマルリーチ及び第1スペシャルリーチによる予告にもかかわらず、結果としては、外れになったことを認識することとなる。

【0323】

しかし、ステップ2141における外れ遊技表示演出処理が終了すると、次のステップ2150において客待ちコマンドありか否かが判定される。ここで、客待ちコマンドが、主制御装置300からシステム制御部500bに出力されていなければ、当該ステップ2150においてNOと判定される。10

【0324】

一方、客待ちコマンドが、主制御装置300からシステム制御部500bに出力されていれば、当該ステップ2150における判定はYESとなる。すると、次のステップ2160において所定の客待ち時間の経過か否かが判定される。ここで、当該所定の客待ち時間は、ステップ2141における外れ遊技表示演出処理の終了後の所定の時間をいう。

【0325】

現段階では、上記所定の客待ち時間は未だ経過していないことから、当該ステップ2160における判定はNOとなる。

【0326】

両ステップ2150、2160の循環処理中において、客待ちコマンドが主制御装置300からシステム制御部500bに出力されれば、ステップ2150における判定はYESとなる。20

【0327】

しかし、上記所定の客待ち時間の経過に基づきステップ2160においてYESと判定されると、次のステップ2161における客待ちコマンドセット処理において、客待ちコマンドがセットされる。これに伴い、ステップ2162において客待ちモード表示演出処理がなされる。これに伴い、演出表示装置80が、大当たり表示演出態様に類似する表示演出態様でもって、表示演出する。これにより、当該パチンコ遊技機における直前までの遊技において、遊技球を多く獲得した状態にあったかのような印象が、新たな客に対し与えられる。30

【0328】

ついで、ステップ2170において、客待ちモード表示演出終了か否かが判定される。現段階において、客待ちモード表示演出が終了していなければ、ステップ2170における判定はNOとなる。

【0329】

以後、両ステップ2162、2170を循環する処理中において、客待ちモード表示演出が終了すると、ステップ2170においてYESと判定される。このことは、当該パチンコ遊技機における客待ちが終了したことを意味する。

【0330】

上述のようにステップ2170における判定がYESになると、次のステップ2180において、遊技開始か否かにつき判定される。現段階において、当該パチンコ遊技機において新たな客が操作ハンドル110の回動操作をすると、上記球発射装置が、遊技球を案内レール20を介し遊技盤10の遊技領域11に向けて発射する。40

【0331】

当該遊技球の発射が、上記球発射装置に設けた発射センサ（図示しない）により検出されると、当該検出結果が、遊技開始を表す遊技開始信号としての役割を果たし、ステップ2180においてYESと判定される。

【0332】

一方、上述のような発射センサによる検出がなくステップ2180においてNOと判定50

される場合には、所定の客待ち時間の経過後客待ちモード表示演出終了にもかかわらず、新たな客がなく遊技開始にならないことから、次のステップ2181において、客待ちモード光演出処理がなされる。

【0334】

この客待ちモード光演出処理においては、枠ランプW及び操作ハンドル110の電飾体113の複数の発光ダイオードが、システム制御部500bによる制御のもとランプ制御部500dにより制御されて、大当たりが成立したときに当該大当たりを光による表す光演出様に類似する客寄せ光演出様でもって、光演出を行う。これにより、新たな客が当該パチンコ遊技機の前扉Dを見たとき、当該新たな客は、枠ランプW及び操作ハンドル110の電飾体113が、上述した客寄せ光演出様でもって、光演出を行っていることを視認することとなる。10

【0335】

これにより、当該新たな客が、当該パチンコ遊技機が既に大当たりの成立により多くの遊技球を獲得されているかのように錯覚を起こすことで、当該新たな客を当該パチンコ遊技機による遊技に誘導することができる。

(3) 副タイマー割り込み処理

上述のごとく、副制御装置500のシステム制御部500bが、そのソフトタイマーからの副パルス信号の発生に伴い、図36～図40のフローチャートに従い、副タイマー割り込み制御プログラムの実行を開始すると、図36のステップ3000において、出力データありか否かが判定される。現段階において、当該出力データがシステム制御部500bに出力されていれば、ステップ3000においてYESと判定される。なお、出力データのシステム制御部500bへの出力がなければ、ステップ3000においてNOと判定され、演出制御プログラムはエンドステップ(図40参照)に進む。20

【0336】

上述のようにステップ3000における判定がYESになると、次のステップ3100において、特別図柄変動に対応する装飾図柄変動か否かが判定される。ここで、ステップ2110(図34参照)の装飾図柄変動処理において装飾図柄変動が開始(図37参照)されていれば、ステップ3100においてYESと判定される。

【0337】

これに伴い、次のステップ3110において、第1ステップモータは初期回転位置か否かが判定される。現段階において、第1初期回転位置センサS6が第1初期回転位置検出信号を発生していないければ、第1ステップモータ180aが初期回転位置にないことから、ステップ3110においてNOと判定される。30

【0338】

すると、ステップ3111におけるエラー信号出力処理において、主制御装置300が、第1ステップモータ180aが初期回転位置にないことをエラーコマンドとしてシステム制御部500bに出力する。これに伴い、演出表示装置80が、システム制御部500bによる制御のもと、画像制御部500cにより制御されて、第1ステップモータ180aが初期回転位置にないことをエラーとして表示する。

【0339】

これにより、第1ステップモータ180aが初期回転位置にないことが視認され得る。40

【0340】

ステップ3111の処理後、次のステップ3112において第1ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第1ステップモータ180aは、システム制御部500bからの復帰制御コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて初期回転位置(図5或いは図8参照)に向けて正転する。

【0341】

然る後、第1初期回転位置センサS6が第1ステップモータ180aの初期回転位置を検出し第1初期回転位置検出信号を発生し主制御装置300に出力すると、ステップ3110においてYESと判定される。50

【0342】

ステップ3110におけるYESとの判定に伴い、ステップ3120において第2ステップモータは初期回転位置か否かが判定される。現段階において、第2初期回転位置センサS8が第2初期回転位置検出信号を発生していなければ、第2ステップモータ200aが初期回転位置ないことから、ステップ3120においてNOと判定される。

【0343】

すると、次のステップ3120aにおけるエラー信号出力処理において、主制御装置300が、第2ステップモータ200aが初期回転位置がないことをエラーコマンドとしてシステム制御部500bに出力する。これに伴い、演出表示装置80が、システム制御部500bによる制御のもと、画像制御部500cにより制御されて、第2ステップモータ200aが初期回転位置がないことをエラーとして表示する。10

【0344】

これにより、第2ステップモータ200aが初期回転位置がないことが視認され得る。

【0345】

ステップ3120aの処理後、次のステップ3121において第2ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第2ステップモータ200aは、システム制御部500bからの復帰制御コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて初期回転位置（図5或いは図8参照）に向けて正転する。

【0346】

然る後、第2初期回転位置センサS8が第2ステップモータ200aの初期回転位置を検出し第2初期回転位置検出信号を発生し主制御装置300に出力すると、ステップ3120においてYESと判定される。20

【0347】

このように判定されると、次のステップ3122における第1及び第2のステップモータが共に初期回転位置にあるとの決定処理において、第1ステップモータ180a及び第2ステップモータ200aが共に初期回転位置にあると決定される。

【0348】

このような決定に伴い、L字状基体BD及び回転体RDは、筐体130及びボタン140に対し図5或いは図8にて示す回転位置にある。

【0349】

ステップ3122の処理後、ステップ3130において左図柄停止か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動の開始後、演出表示装置80は、上述のごとく、左図柄、中図柄及び右図柄の変動を時間の経過に伴い表示する。30

【0350】

このような状態において、左図柄の停止（図41参照）が成立すれば、演出表示装置80は、左図柄の停止を表示する。これに伴い、次のステップ3131における第1ステップモータ低速正転処理において、第1ステップモータ180aが、システム制御部500bからの低速正転コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、正転し始めて低速正転を維持する（図41参照）。これにより、回転体RDが低速正転する。40

【0351】

然る後、ステップ3140において右図柄停止前か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における左図柄停止後、右図柄停止（図41参照）が成立する前であれば、ステップ3410における判定はYESとなる。これに伴い、ステップ3141における第1ステップモータ停止処理において、第1ステップモータ180aが、システム制御部500bからの停止コマンドに基づき、ランプ制御部500dにより制御されて停止する。これにより、回転体RDが停止する。

【0352】

このような回転体RDの停止状態において、当該回転体RDの第1演出壁160aの各50

演出態様のうち、例えば、リーチの演出態様 V が、前側斜め上方に位置すれば、遊技者は、リーチの予告を認識して、大当たりの成立を期待する。

【0353】

ステップ3141の処理後、ステップ3141aにおいて電飾演出処理がなされる。ここでは、電飾体190の電飾盤190eが、その複数の発光ダイオードにて、システム制御部500bによる制御のもと、ランプ制御500dにより駆動制御されて、演出発光態様にて第1演出壁160aを通して発光演出を行う。これにより、遊技者は、上述した回転体RDの第1演出壁160aの表示演出態様及び電飾盤190eによる発光演出態様でもって、上述のように大当たりの成立を期待し得る。

【0354】

ステップ3141aの処理後、ステップ3150(図37参照)において右図柄停止か否かが判定される。現段階において、ステップ2110(図34参照)の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における右図柄停止(図41参照)が成立すれば、ステップ3150においてYESと判定される。装飾図柄変動処理においては、右図柄停止でもって、ノルマルリーチが成立するので、演出表示装置80は、上述のごとく、右図柄停止の表示とともに、ノルマルリーチ用演出パターンでもって、演出表示する。このため、遊技者は、上述の予告通り、大当たり成立を期待する。

10

【0355】

ステップ3150におけるYESとの判定に伴い、ステップ3151において、第1ステップモータ中速正転処理がなされる。ここでは、回転体RDが、システム制御部500bからの中速正転コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、正転し始めて中速正転を維持する(図41参照)。

20

【0356】

然る後、図38のステップ3160において、例えば、第1スペシャルリーチ前か否かが判定される。現段階において、ステップ2110(図34参照)の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における右図柄停止後、第1スペシャルリーチ(図41参照)が成立する前であれば、当該ステップ3160における判定がYESとなる。

【0357】

これに伴い、ステップ3161における第1ステップモータ停止処理において、回転体RDが、システム制御部500bからの停止コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、ステップモータ180aの停止に伴い停止する(図41参照)。このような回転体RDの停止状態において、当該回転体RDの第1演出壁160aの各演出態様のうち、例えば、大当たりの演出態様Vが、前側斜め上方に位置すれば、遊技者は、大当たりの予告を認識する。

30

【0358】

ステップ3161の処理後、次のステップ3161aにおいて電飾演出処理がなされる。ここでは、電飾体190の電飾盤190eが、その複数の発光ダイオードにて、システム制御部500bによる制御のもと、ランプ制御500dにより駆動制御されて、演出発光態様にて第1演出壁160aを通して発光演出を行う。これにより、遊技者は、上述した回転体RDの第1演出壁160aの表示演出態様及び電飾盤190eによる発光演出態様でもって、上述のように大当たりの成立を期待し得る。

40

【0359】

ステップ3160aの処理後、ステップ3170において、第1スペシャルリーチか否かが判定される。現段階において、ステップ2110(図34参照)の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動において第1スペシャルリーチ(図41参照)が成立すれば、ステップ3170における判定はYESとなる。装飾図柄変動処理においては、上述したごとく、第1スペシャルリーチの成立でもって、演出表示装置80が、スペシャルリーチ用演出パターンでもって演出表示する。これにより、遊技者は、上述の予告通り、大当たり成立を強く期待する。

【0360】

50

上述のようにステップ3170においてYESと判定されると、次のステップ3171において、第2ステップモータ正転処理がなされる。これに伴い、L字状基体BDが、回転体RDと共に、システム制御部500bからの正転コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて正転する。

【0361】

ステップ3171の処理に伴い、ステップ3180において直角回転位置か否かが判定される。現段階では、ステップ3171における処理直後であるため、L字状基体BDは、直角回転位置（初期回転位置から90度回転した位置）には達していない。このため、ステップ3180において、NOと判定される。

【0362】

しかし、両ステップ3171、3180の循環処理中において、第2直角回転位置センサS9が、L字状基体BDが直角回転位置に達したことを検出し第2直角回転位置検出信号を主制御装置300に出力すれば、システム制御部50bが、主制御装置300からの第2直角回転位置検出信号に基づき、ステップ3180においてYESと判定する。これに伴い、ステップ3181における第2ステップモータ停止処理において、L字状基体BDが、回転体RDと共に、システム制御部500bからの停止コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、第2ステップモータ200aの停止に伴い停止する。

【0363】

このようにL字状基体BDが、回転体RDと共に、初期回転位置から直角回転位置に達すると、ステップ3182において第1ステップモータ高速回転処理がなされる。これに伴い、第1ステップモータ180aが、システム制御部500bからの高速正転コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて高速正転する。このため、回転体RDが回転し始め高速正転を維持する。

【0364】

このような高速正転のもとに、次のステップ3190において、中図柄停止前か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における中図柄停止（図41参照）が成立する前であれば、ステップ3190における判定はYESとなる。これに伴い、次のステップ3191において第1ステップモータ停止処理がなされる。このため、第1ステップモータ180aがシステム制御部500bからの停止コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて停止する。これにより、回転体RDが停止する。

【0365】

このような回転体RDの停止状態において、当該回転体RDの第2演出壁160bの各演出態様のうち、例えば、大当たりの演出態様が、前側斜め上方に位置（針170bの先端部参照）すれば、遊技者は、大当たりの予告を認識して、大当たりの成立を強く期待する。

【0366】

ステップ3191の処理後、次のステップ3191aにおいて電飾演出処理がなされる。ここでは、電飾体190の電飾盤190dが、その複数の発光ダイオードにて、システム制御部500bによる制御のもと、ランプ制御500dにより駆動制御されて、演出発光態様にて第2演出壁160bを通して発光演出を行う。これにより、遊技者は、上述した回転体RDの第2演出壁160bの表示演出態様及び電飾盤190dによる発光演出態様でもって、上述のように大当たりの成立を期待し得る。

【0367】

ステップ3191aの処理後、ステップ3200において、中図柄停止か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における中図柄停止（図41参照）が成立すれば、当該ステップ3200における判定はYESとなる。

【0368】

ついで、ステップ3210において、装飾図柄変動停止か否かが判定される。現段階に

10

20

30

40

50

おいて、ステップ 2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動が図41にて示すとく終了すれば、当該ステップ3210においてYESと判定される。ここで、装飾図柄変動停止は対応の特別図柄変動停止を前提とすることから、当該特別図柄変動停止でもって、大当たり抽選の結果が明らかになる。従って、大当たりであれば、遊技者は上記予告通りであると認識する。また、外れであれば、遊技者は上記予告に反して期待を裏切られることになる。

【0369】

ステップ3210におけるYESとの判定後、ステップ3211における所定の客待ち時間計時処理において、所定の客待ち時間の計時が開始される。ここで、当該所定の客待ち時間は、大当たり抽選の結果の判明後当該パチンコ遊技機による遊技が終了した場合において、新たな客を待つ時間を表す。

10

【0370】

ステップ3211において所定の客待ち時間の計時を開始した後、ステップ3220（図40参照）において、所定の客待ち時間経過か否かが判定される。現段階において、上記所定の客待ち時間が経過していないければ、ステップ3220においてNOと判定される。

【0371】

両ステップ3211、3220の循環処理中において、所定の客待ち時間が経過すると、ステップ3220においてYESと判定される。これに伴い、ステップ3240において客待ちモード演出終了か否かが判定される。現段階において、図35のステップ2170において客待ちモード表示演出終了でもってYESと判定されていれば、ステップ3240における判定はYESとなる。

20

【0372】

一方、図35のステップ2170における判定がNOであれば、ステップ3230において、新たなコマンドありか否かが判定される。新たなコマンドが主制御装置300からシステム制御部500bに出力されていれば、当該ステップ3230における判定はYESとなる。このため、次のステップ3231における新たなコマンドセット処理において、当該新たなコマンドがセットされる。

【0373】

上述のようにステップ3240にてYESとの判定或いはステップ3231にて新たなコマンドセット処理がなされると、ステップ3250において第1ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第1ステップモータ180aが、システム制御部500bからの復帰コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、初期回転位置に復帰する。

30

【0374】

また、ステップ2350の処理後、ステップ3260において、第2ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第2ステップモータ180aが、システム制御部500bからの復帰コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、初期回転位置に復帰する。

【0375】

40

第1及び第2のステップモータ180a、180bの各初期回転位置への復帰により、L字状基体BD及び回転体RDが図5或いは図8にて示す状態に復帰する。

（第2実施形態）

図42は、本発明の第2実施形態の要部を示している。当該第2実施形態においては、上記第1実施形態にて述べた演出ボタンセンサ140fは、上記第1実施形態とは異なり、図42にて示すとく、支持板141の前後方向中央部（前側板部141aの後側部位）の下側に配設されている。

【0376】

本第2実施形態では、遮光体148が支持板141の前側板部141aの後側部位から下方へ延出するように設けられており、センサ本体147が、ボタンベース140aの傾

50

斜状上壁 146a のうち前側板部 141a の後側部位に対する対向部位にて、支持部材 140g の支持壁部 149 の左右方向中央部位から前方へ延出するよう設けられている。

【0377】

なお、本第2実施形態では、支持部材 140g は、支持壁部 149 にて、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a のうち遮光体 148 に対する対向部位に形成してなる凹所の底壁部（図42参照）上に各ステイ（上記第1実施形態にて述べた各ステイ 149a に相当）により支持されている。これにより、演出ボタンセンサ 140f が、前側板部 141a の後側部位の下側にて、上記第1実施形態と同様にその検出機能を果たすように、支持部材 140g により支持されている。その他の構成は上記第1実施形態と同様である。

【0378】

このように構成した本第2実施形態によれば、演出ボタンセンサ 140f が、支持板 141 の前後方向中央部前側板部 141a の後側部位）の下側に配設されているので、外乱光がボタン式演出操作装置 BG にその前側から斜め下方に向けて入射しても、当該外乱光は、反射板 170a によりその鏡面 171 にて反射される。このため、当該外乱光が、支持板 141 の前後方向中央部の下側に位置する演出ボタンセンサ 140f に入射することがない。

【0379】

その結果、振動機構 VM の支持板 141 の後側部位の下側への配設を確保し得るのは勿論のこと、当該演出ボタンセンサ 140f は、外乱光の入射に起因する誤検出を伴うことなく、常に、正常に検出作動を行うことができる。その他の作用効果は上記第1実施形態と同様である。

（第3実施形態）

図43は、本発明の第3実施形態の要部を示している。当該第3実施形態においては、上記第1実施形態にて述べた演出ボタンセンサ 140f は、上記第1実施形態とは異なり、図43にて示すごとく、支持板 141 の後側板部 141b の後側部位の左右方向中央部の下側に配設されている。

【0380】

ここで、本第3実施形態にいう演出ボタンセンサ 140f において、センサ本体 147 は、その下壁 147a にて、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の後側部位に形成した縦断面 U 字状凹所 146f 内にて支持部材 140g により支持されており、当該センサ本体 147 は、発光素子 140b 及び受光素子 147c にて、下壁 147a から上方へ延出されている。なお、縦断面 U 字状凹所 146f は、傾斜状上壁 146a の後側部位に下方に向けて縦断面 U 字状に形成されている。また、本第3実施形態において、支持部材 140g は、縦断面 U 字状凹所 146f 内にてその底壁部に支持されている。

【0381】

また、本第3実施形態において、遮光体 148 は、板状遮光片 148b にて、発光素子 147b と受光素子 147c との間に向け延出するように、上壁 148a にて、後側板部 141b の後側部位から下方に向けて延出されている。なお、上述のように演出ボタンセンサ 140f が支持板 141 の後側板部 141b の後側部位に配設されるので、振動機構 VM は、ボタンベース 140a 内において、演出ボタンセンサ 140f よりも前側、左側或いは右側に配設すればよい。その他の構成は、上記第1実施形態と同様である。

【0382】

このように構成した本第3実施形態によれば、演出ボタンセンサ 140f が、支持板 141 の後側板部 141b の後側部位に配設されているので、外乱光がボタン式演出操作装置 BG にその前側から斜め下方に向けて入射しても、当該外乱光は、反射板 170a によりその鏡面 171 にて反射される。

【0383】

このため、当該外乱光が、支持板 141 の後側板部 141b の後側部位の下側に位置する演出ボタンセンサ 140f に入射することができない。その結果、当該演出ボタンセンサ 140f は、外乱光の入射に起因する誤検出を伴うことなく、常に、正常に検出作動を行う

10

20

30

40

50

ことができる。その他の作用効果は上記第1実施形態と同様である。

(第4実施形態)

図44は、本発明の第4実施形態の要部を示している。当該第4実施形態においては、上記第1実施形態にて述べた可振板200dの左中側貫通状長穴部212は、当該可振板200dの左前側貫通穴部210及び左後側貫通穴部211の各中心を結ぶ前後方向線上において所定距離だけ左前側貫通穴部210側へずれた位置にて、加振板200dに形成されている。

【0384】

ここで、上述のように所定距離だけ左前側貫通穴部210側へずれた位置にある左中側貫通状長穴部212の中心と右中側貫通状長穴部212の中心とを結ぶ左右方向傾斜状中心線P1(図44参照)は、上記第1実施形態にて述べた左右方向中心線Pに対し、右中側貫通状長穴部212の中心にて交差するように、傾斜状に位置する。

10

【0385】

これに伴い、縦断面コ字状左側カバー220a及び上下左側環状スペーサ220cは、上述のように位置ずれしてなる左中側貫通状長穴部212を介して、上記第1実施形態と同様に、左側ねじ230aでもって、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられている。その他の構成は、上記第1実施形態と同様である。

【0386】

このように構成した本第4実施形態によれば、縦断面コ字状左側カバー220a及び上下左側環状スペーサ220cが、縦断面コ字状右側カバー220a及び上下右側環状スペーサ220cとともに、左右両側ねじ230a、230bを介し、上記第1実施形態にて述べた左右方向中心線Pではなく、左右方向傾斜状中心線P1上にて、上記第1実施形態と同様に加振板200dを支持するように当該加振板200d及び傾斜状上壁140aに組み付けられている。

20

【0387】

このため、加振板200dは、当該可振板にて上述のように切り起こした支持壁200eを介し、振動モータ200fの振動を受けて、当該振動に応じた左右方向傾斜状中心線P1上に位置する上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dの伸縮作動のもとに振動する。このように振動する可振板200dは、上記振動を、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dからボタンベース140aの傾斜状上壁146a、各両前後両側コイルスプリング140d、140e及び支持部材140bの支持板141を介し操作ボタン140cに伝える。

30

【0388】

ここで、可振板200dは、左右方向傾斜状中心線P1上に位置する上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dを基準に振動モータ200fの振動に応じて、厚さ方向への振動やシーソー的振動をし、これに伴い、操作ボタン140cが、加振板200dの振動態様に応じて振動する。

【0389】

これにより、遊技者がその手により操作ボタン140cに接触していれば、遊技者は、その手を介し、加振板200dの上述した振動態様に対応した操作ボタン140cの振動を感じし得る。その結果、遊技者は、チャンス到来と相まって、操作ボタン140cの上述した振動に基き、リーチや大当たりの到来を期待し得る。

40

(第5実施形態)

図45は、本発明の第5実施形態の要部を示している。当該第5実施形態においては、加振板200dが、上記第1実施形態にて述べた左側カバー220a及び上下左側環状スペーサ220c並びに右側カバー220a及び上下右側環状スペーサ220cに加えて、縦断面コ字状前側カバー220e及び上下前側環状スペーサ220fでもって、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられている。

【0390】

本第5実施形態において、前側貫通状長穴部212は、加振板200dの左右中側貫通

50

状長穴部 212 の各中心を結ぶ線を底辺とする二等辺三角形の頂点に位置するように、加振板 200d に形成されている。本第5実施形態では、上記二等辺三角形の頂角をなす点を、頂点といい、底角をなす点を底点という。なお、前側貫通状長穴部 212 は、左右中側貫通状長穴部 212 の各々と同様の形状にて加振板 200d に形成されている。

【0391】

前側カバー 220e は、左右両側カバー 220a、220b の各々と同様の構成にて形成されており、また、上下前側環状スペーサ 220f は、上下左右両側環状スペーサ 220c、220d の各々と同様の構成にて形成されている。

【0392】

上下前側環状スペーサ 220f は、可振板 200d の前側貫通状長穴部 212 を挟持するように、当該前側貫通状長穴部 212 にその両面側から重畠的に配設されている。

10

【0393】

前側カバー 220e は、その環状壁部 222 から、上下前側環状スペーサ 220f のうちの下前側環状スペーサ 220f にその下方からかぶせられている。これに伴い、前側カバー 220e は、その円板状壁部 221 にて、下前側環状スペーサ 220e に下方から当接する。

【0394】

このように上下前側環状スペーサ 220f が可振板 200d に配設された状態において、前側ねじ 230c が、前側カバー 220e の円板状壁部 221 に形成してなる中央孔部、下前側環状スペーサ 220f の中空部、可振板 200d の前側貫通状長穴部 212 及び上前側環状スペーサ 220f の中空部に挿通されてボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に締着される。

20

【0395】

これにより、可振板 200d が、上記二等辺三角形の両底点及び頂点に位置する左右中側貫通状長穴部 212 及び前側貫通状長穴部 212 の各中心を基準に振動可能となるようボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に組み付けられる。なお、前側ねじ 230c の傾斜状上壁 146a に対する締着は、上記第1実施形態にて述べた左右両側ねじ 230a、230b の傾斜状上壁 146a に対する締着と同様に、各環状スペーサ 220f が、可振板 200d を振動可能にする程度の弾力性及び締着厚さを維持し得る程度の締着とする。その他の構成は、上記第1実施形態と同様である。

30

【0396】

このように構成した本第5実施形態において、上記第1実施形態と同様に振動モータ 200f が、そのモータ本体 214 にて、偏心体 200g の偏心に伴い振動すると、当該振動は、モータ本体 214 を介し可振板 200d に伝わる。これに伴い、可振板 200d は、振動モータ 200f の振動に伴い振動する。

【0397】

ここで、本第5実施形態では、左側カバー 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c が、上記二等辺三角形の両底点の一方の底点に位置し、右側カバー 220a 及び上下右側環状スペーサ 220c が上記二等辺三角形の他方の底点に位置するとともに、前側カバー 220e 及び上下前側環状スペーサ 220f が上記二等辺三角形の頂点に位置するように、可振板 200d に組み付けられている。また、振動モータ 220f が、そのモータ本体 214 にて、上記第1実施形態にて述べたように、前後方向中心線 Q 上にて、左右方向中心線 P の後方に位置するように、可振板 200d に配設されている。

40

【0398】

このため、可振板 200d は、上記二等辺三角形の頂点及び両底点に対応する各部位（前側貫通状長穴部 212 及び左右中側貫通状長穴部 212 の各中心に対する対応部位）にて、前側カバー 220e、上下前側環状スペーサ 220f 及び前側ねじ 230c の組み合わせ、左側カバー 220a、上下左側環状スペーサ 220c 及び左側ねじ 230a の組み合わせ、並びに右側カバー 220b、上下右側環状スペーサ 220d 及び右側ねじ 230b の組み合わせでもって、各スペーサ 220f、220c 及び 220d の弾力のもとに、

50

保持された状態で、上下方向（可振板200dの厚さ方向）に振動する。このとき、可振板200dのうち上述のように保持されていない部位、つまり、図45にて上記二等辺三角形の底辺よりも後側部位は、振動機構VMの重量とも相まって、可振板200dのうち上記二等辺三角形の底辺の前側部位よりも、上下方向に大きく振動する。

【0399】

すると、操作ボタン140cは、上述のような可振板200dの振動態様に応じて振動する。これにより、遊技者がその手により操作ボタン140cに接触していれば、遊技者は、その手を介し操作ボタン140cの振動を感じし得る。その結果、遊技者は、チャンス到来と相まって、操作ボタン140cの振動に基き、リーチや大当たりの到来を期待し得る。その他の構成は、上記第1実施形態と同様である。

10

【0400】

なお、本発明の実施にあたり、上記実施形態に限ることなく、次のような種々の変形例が挙げられる。

(1) 本発明の実施にあたり、回転体RDの回転軸は、上記第1実施形態とは異なり、後蓋壁160cから延出する回転軸161に加えて、前蓋壁160bから前方へ回転軸161と同軸的に延出する回転軸を設け、当該回転軸を前蓋壁160bの中央部に回転自在に支持するようにしてもよい。

(2) 本発明の実施にあたり、回転体RDは、上記第1実施形態とは異なり、遊技機本体B或いは前扉Dに設けられていればよい。

20

(3) 本発明の実施にあたり、操作ボタン140cは、上記第1実施形態とは異なり、前方から遊技者により視認される部位を少なくとも透明にして、当該部位を通して回転体RD及び反射板170aの鏡面171を視認し得るように形成してもよい。

(4) 本発明の実施にあたり、演出操作装置Gは、上記第1実施形態とは異なり、球受け皿120に設けるようにしてもよい。

(5) また、本発明の実施にあたり、主制御装置300から外部端子盤400を介しホールコンピュータHCに出力されるエラー情報は、上記第1実施形態にて述べた磁石や振動に基づくものに限ることなく、例えば、球貸し、満タン、球切れや遊技情報における異常等を、エラー情報として、上記実施形態にて述べたクリア信号と同様に、外部端子盤400のコネクターN10を介しホールコンピュータHCに出力するようにしてもよい。

(6) また、本発明の実施にあたり、回転体RDは、円筒状に限ることなく、例えば、中空球状であってもよい。

30

(7) また、本発明の実施にあたり、上記第1実施形態にて述べた振動モータ200fの加振板200dに対する配設位置は、必要に応じて適宜変更してもよい。

【0401】

例えば、振動モータ200fのモータ本体214が、前後方向中心線Q（図7参照）の中央から後方へ離れる程、加振板200dの左右方向中心線P（図7参照）を基準とするシーソー的振動は大きくなる。従って、操作ボタン140cの振動も大きくなる。逆に、モータ本体214が、前後方向中心線Qの中央に近づく程、加振板200dの左右方向中心線P（図7参照）を基準とするシーソー的振動は小さくなる。従って、操作ボタン140cの振動も小さくなる。

40

【0402】

ここで、振動モータ200fの振動中心であるモータ本体214が、左右方向中心線Pの中央に位置するように加振板200dに組み付けられると、加振板200dは、シーソー的振動を伴うことなく、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220cの伸縮のもとに厚さ方向に振動するようになる。

【0403】

また、振動モータ200fのモータ本体214が、図7にて示す位置から前後方向中心線Qの左側或いは右側へずれた位置にて、加振板200dに組み付けられるように変更してもよい。

(8) また、本発明の実施にあたり、上記第4実施形態にて述べた縦断面コ字状左側カバ

50

— 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c の左右方向中心線 P からずれる距離は、適宜変更してもよく、また、縦断面コ字状左側カバー 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c は、左右方向中心線 P よりも後方へずれるように変更してもよい。

【 0404 】

また、左側カバー 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c に代えて、右側カバー 220b 及び上下右側環状スペーサ 220d が、左右方向中心線 P よりも前方或いは後方へ位置ずれするように加振板 200d に組み付けるようにしてもよい。

(9) また、本発明の実施にあたり、上記第 5 実施形態にて述べた振動機構 VM において、振動モータ 200f の可振板 200d に対する支持位置は、上記二等辺三角形の底辺から後方に離れる程、可振板 200d のうち図 45 にて上記二等辺三角形の底辺よりも後側部位の振動が大きくなる。
10

【 0405 】

また、振動モータ 200f の可振板 200d に対する支持位置が、上記二等辺三角形の底辺に近づく程、可振板 200d のうち図 45 にて上記二等辺三角形の底辺よりも後側部位の振動が、小さくなり、可振板 200d の上記二等辺三角形の底辺よりも前側部位の振動に近づく。

【 0406 】

また、振動モータ 200f が、その振動モータ 214 にて、可振板 200d の上記二等辺三角形の底辺上に支持される場合には、可振板 200d は、その全体にて、各スペーサ 220c、220d 及び 220e の伸縮のもとに、上下方向に振動する。
20

(10) また、本発明の実施にあたり、反射板 170a は、不透明な板であってもよい。

(11) 本発明の実施にあたり、上記第 1 実施形態にて述べた回転機構 RM において、回転軸 153 は、支持板 141 ではなく、筐体 130 から一体的に操作ボタン 140c 内に延出する長手状保持部材により、その延出端部にて、回転可能に支持されるようにしてよい。これによれば、回転機構 RM は、操作ボタン 140c の変位とは関係なく、当該操作ボタン 140c とは分離して支持される。なお、上述した長手状保持部材は、筐体 130 から操作ボタン 140c 内にその周壁に上下方向に長手状に形成した長穴部を通り、延出するように形成されて、上述のように回転軸 153 を回転可能に支持するようになっている。

(12) 本発明の実施にあたり、上記第 1 実施形態にて述べた上下左側環状スペーサ 220c の間に筒を同軸的にかつ一体的に上下左側環状スペーサ 220c と同一の形成材料でもって形成するようにしてもよく、上下右側環状スペーサ 220d の間に筒を同軸的にかつ一体的に上下左側環状スペーサ 220c と同一の形成材料でもって形成するようにしてもよい。これに伴い、ねじ 230a は、左側カバー 220a、上下左側環状スペーサ 220c 及びこれらの間の筒を通してボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に締着する。また、ねじ 230b は、左側カバー 220b、上下左側環状スペーサ 220d 及びこれらの間の筒を通してボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に締着する。
30

【 0407 】

ここで、傾斜状上壁 146a のねじ 230b の締着部位からボタンベース 140a 内へ筒状ボスを上下側環状スペーサ 220c、これらの間の筒及び左側カバー 220a を通り突出させて、当該筒状ボス内に同軸的に形成した雌ねじ部にねじ 230b を左側カバー 220a、上下左側環状スペーサ 220c、これらの間の筒を傾斜状上壁 146a との間に挟持するように締着する。
40

【 0408 】

また、傾斜状上壁 146a のねじ 230b の締着部位からボタンベース 140a 内へ筒状ボスを上下右側環状スペーサ 220d、これらの間の筒及び左側カバー 220b を通り突出させて、当該筒状ボス内に同軸的に形成した雌ねじ部にねじ 230b を右側カバー 220b、上下右側環状スペーサ 220d、これらの間の筒を傾斜状上壁 146a との間に挟持するように締着する。

(13) 本発明の実施にあたり、上記第 4 実施形態にて述べた上下前側環状スペーサ 220c の間に筒を同軸的にかつ一体的に上下前側環状スペーサ 220c と同一の形成材料でもって形成するようにしてもよい。
50

$0\ f$ の間に筒を同軸的にかつ一体的に上下前側環状スペーサ $2\ 2\ 0\ f$ と同一の形成材料でもって形成するようにしてよい。これに伴い、ねじ $2\ 3\ 0\ c$ は、前側カバー $2\ 2\ 0\ e$ 、上下前側環状スペーサ $2\ 2\ 0\ f$ 及びこれらの間の筒を通してボタンベース $1\ 4\ 0\ a$ の傾斜状上壁 $1\ 4\ 6\ a$ に締着する。

(14) 本発明の実施にあたり、図44にて示す左右方向傾斜状中心線 $P\ 1$ は、上記第4実施形態とは異なり、左右方向中心線 P に対し対称的位置してもよく、前後方向中心線 Q に対し対称的位置してもよい。

(15) 本発明の実施にあたり、上記第1実施形態にて述べた左右両側カバー $2\ 2\ 0\ a$ 、 $2\ 2\ 0\ b$ は廃止してもよい。

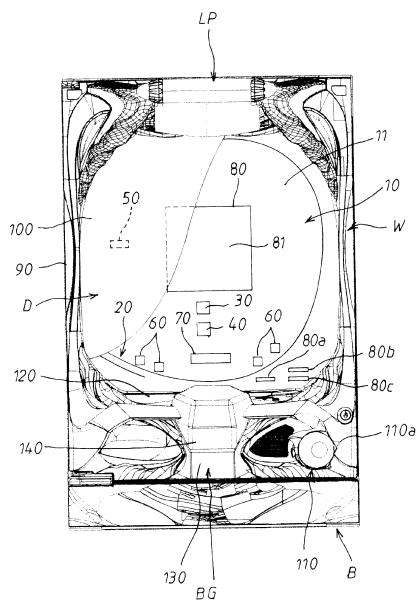
(16) 本発明の実施にあたり、左下側スペーサ $2\ 2\ 0\ c$ 、右下側スペーサ $2\ 2\ 0\ d$ 及び前下側スペーサ $2\ 2\ 0\ f$ は、廃止してもよい。 10

【符号の説明】

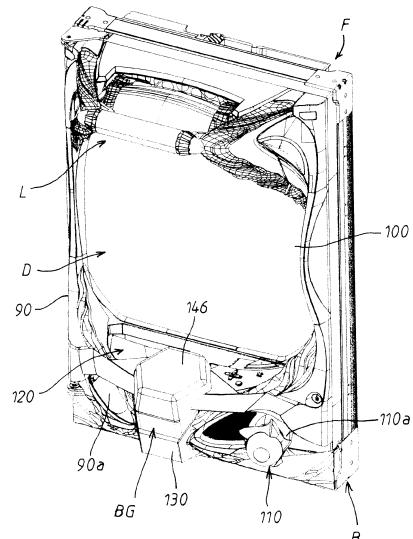
【0409】

B G …演出操作装置、P …左右方向直線、P 1 …左右方向傾斜状中心線、
Q …前後方向中心線、V M …振動機構、1 3 0 …筐体、1 4 0 a …ボタンベース、
1 4 0 c …操作ボタン、2 0 0 d …可振板、2 0 0 f …モータ、
2 0 0 g …偏心体、2 1 5 …出力軸、2 2 0 c …上下左側環状スペーサ、
2 2 0 d …上下右側環状スペーサ、2 2 0 f …上下前側環状スペーサ。

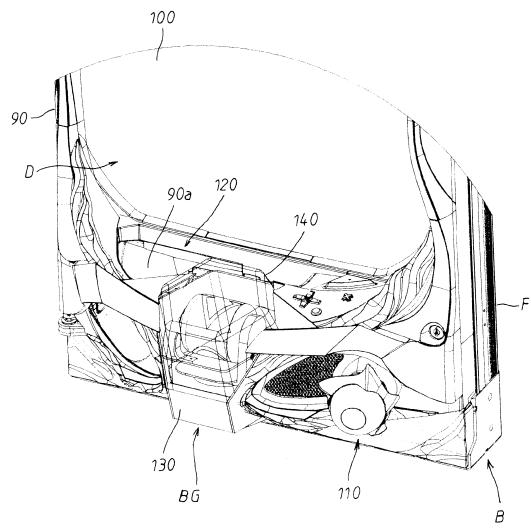
【図1】



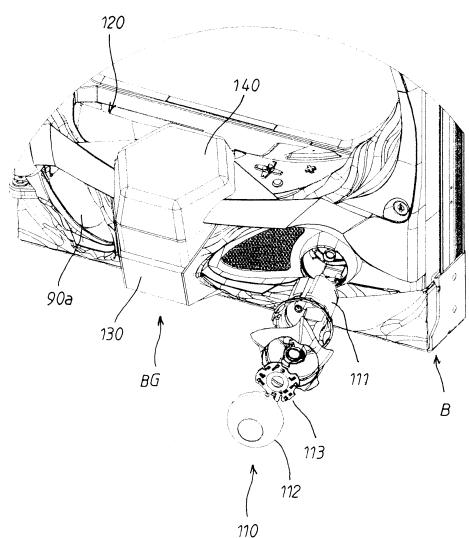
【図2】



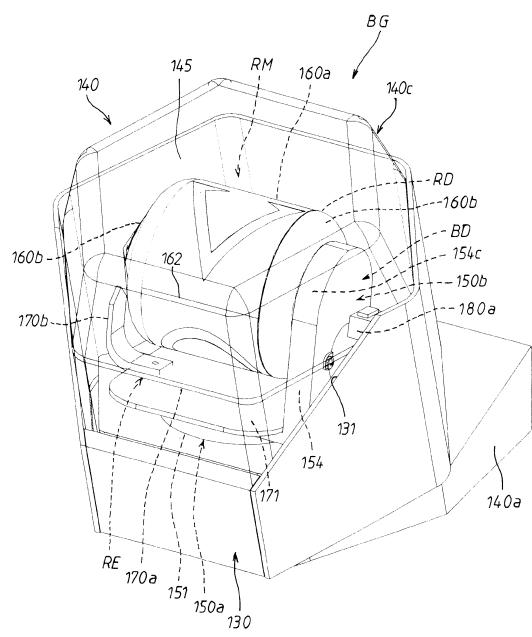
【図3】



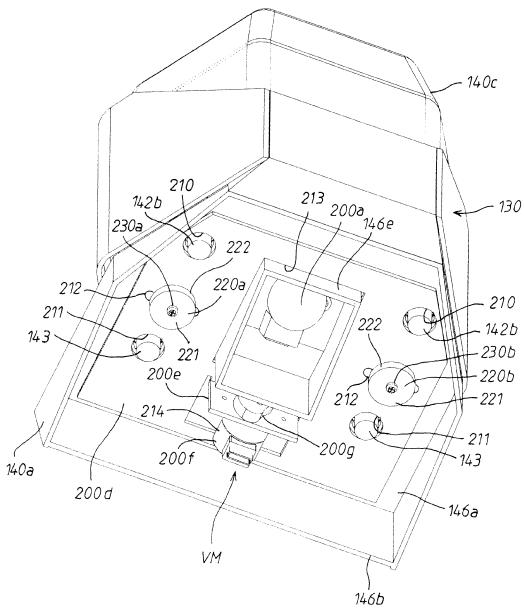
【図4】



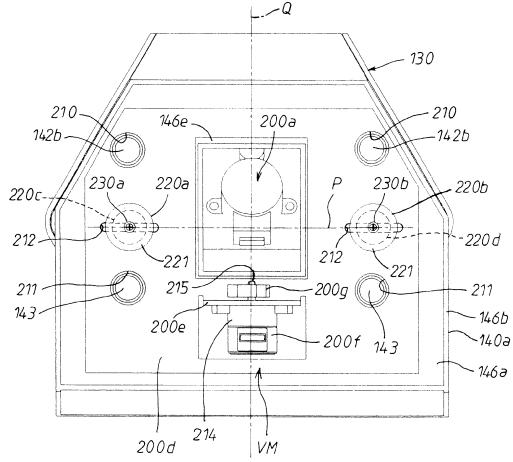
【図5】



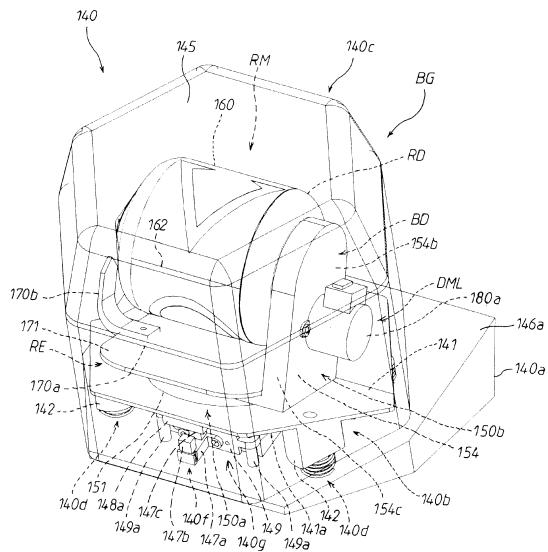
【図6】



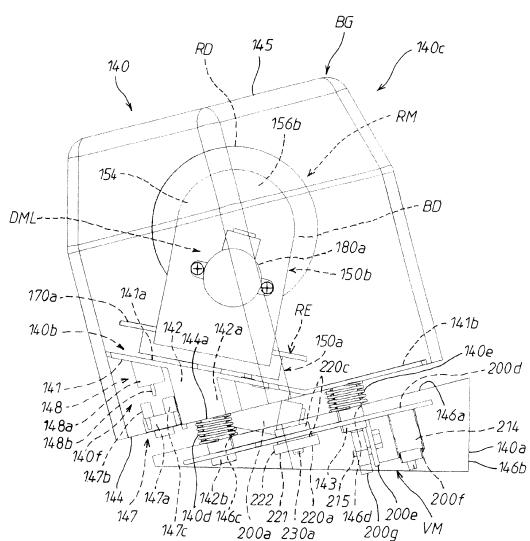
【図7】



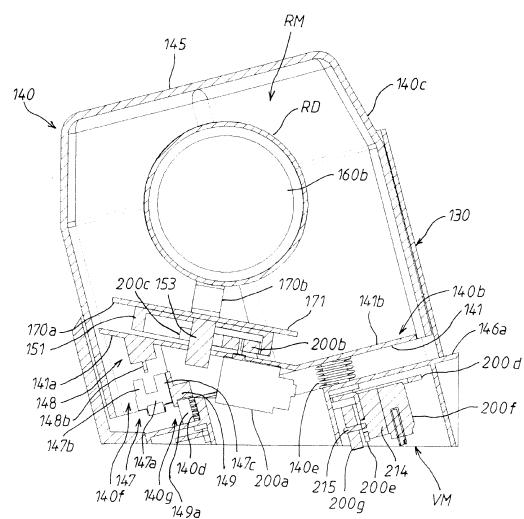
【 义 8 】



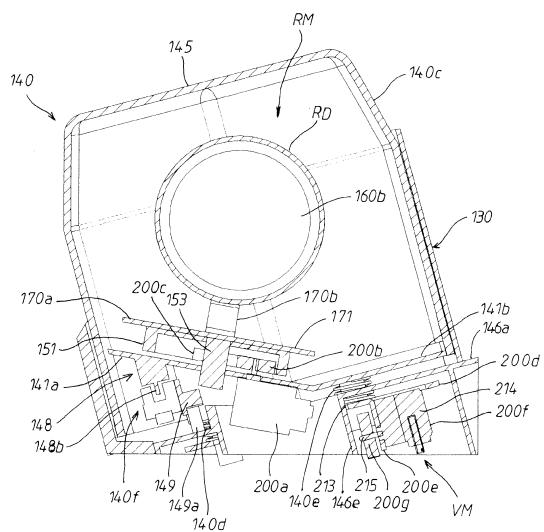
【図9】



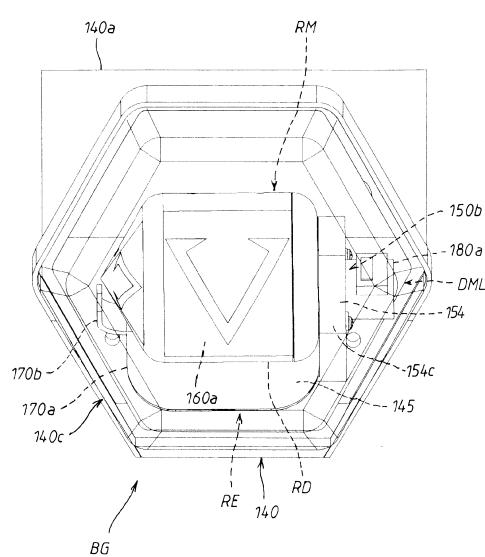
【図10】



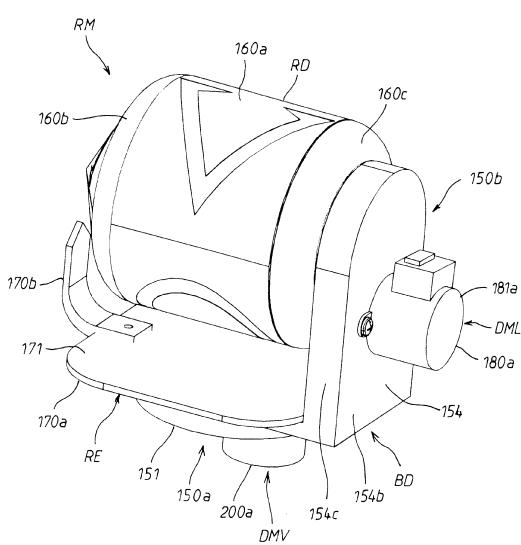
【図11】



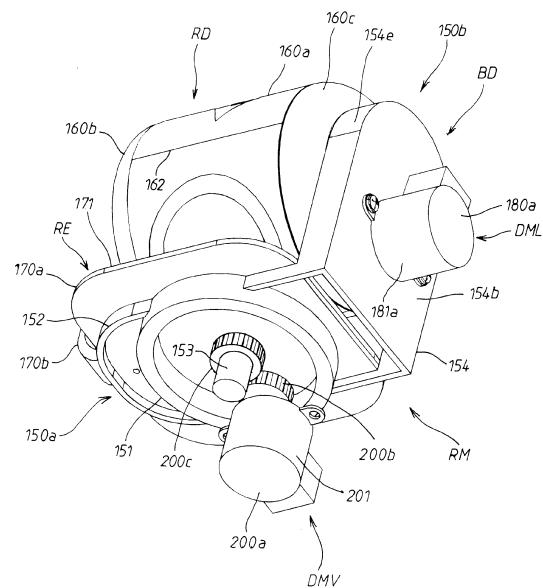
【図12】



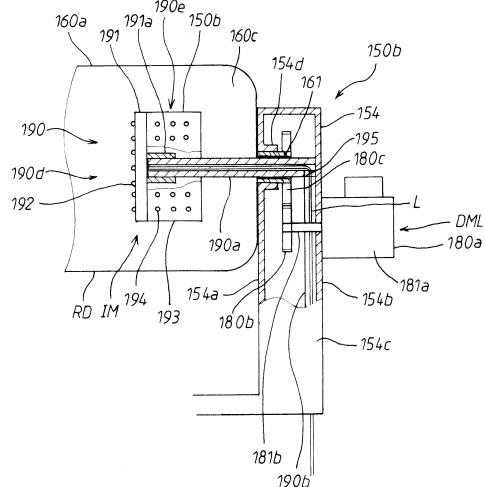
【図13】



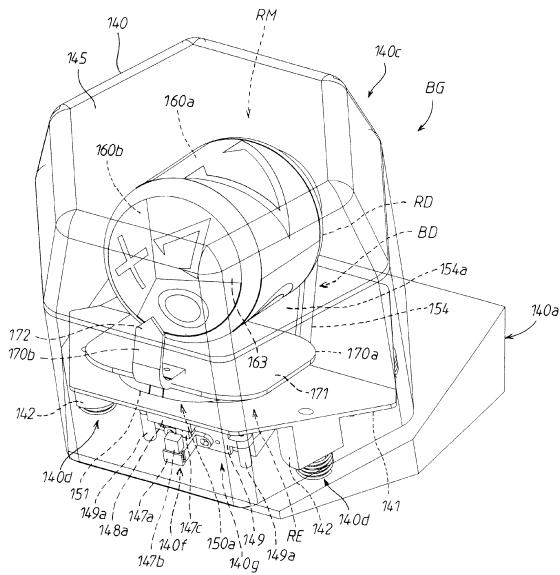
【図14】



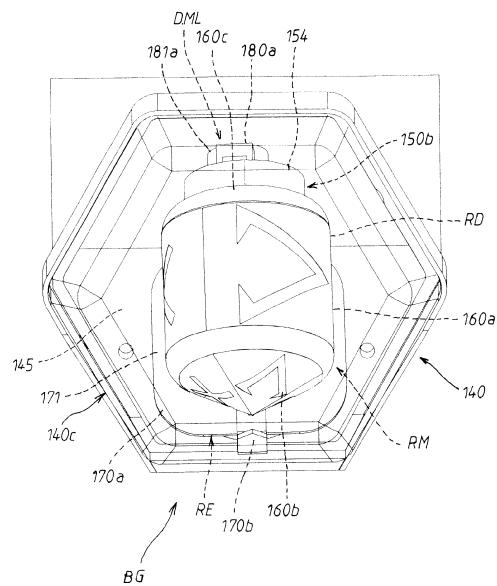
【図15】



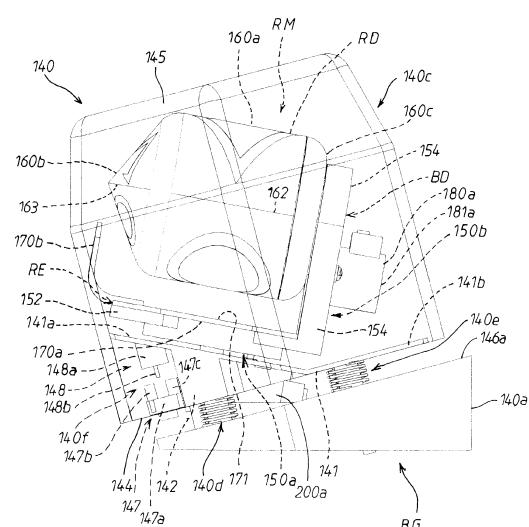
【図16】



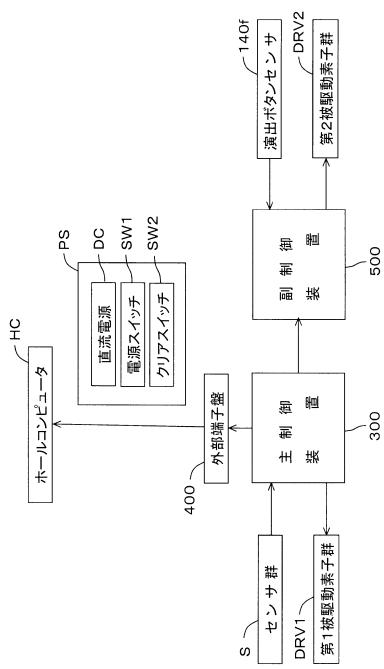
【図17】



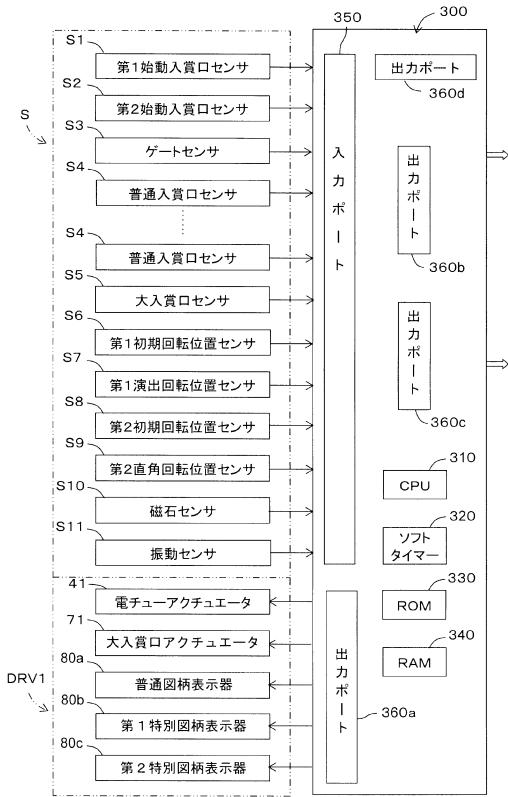
【図18】



【図19】



【図20】



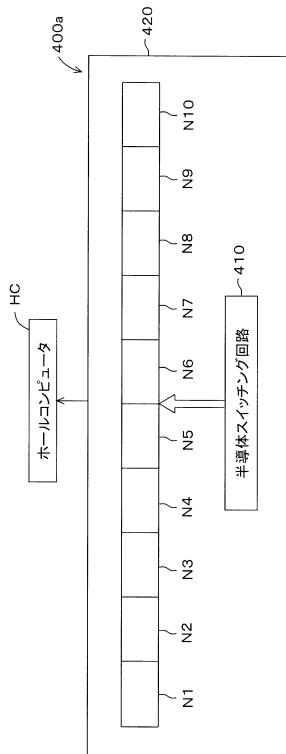
【図21】

入力ポート	ビット	入力データ
350	1	第1始動入賞検出信号
	2	第2始動入賞検出信号
	3	ゲート通過検出信号
	4	普通入賞検出信号
	5	普通入賞検出信号
	6	普通入賞検出信号
	7	普通入賞検出信号
	8	大入賞検出信号
	9	第1初期回転位置検出信号
	10	第1演出回転位置検出信号
	11	第2初期回転位置検出信号
	12	第2演出回転位置検出信号
	13	磁石検出信号
	14	振動検出信号

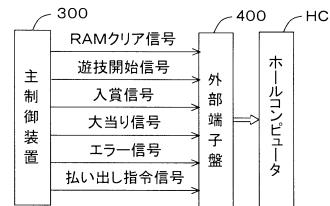
【図22】

出力ポート	ビット	出力データ
360a	1	電チューーアクチュエータ駆動信号
	2	大入賞口アクチュエータ駆動信号
	3	普通図柄変動開始コマンド
	4	特別図柄変動開始コマンド
360b	1	払い出し指令信号
	2	
	3	
	4	
	5	
360c	1	特別図柄変動信号
	2	大当り信号
	3	待ちコマンド
	4	新たなるコマンド
	5	
360c	1	RAMクリア信号
	2	遊技開始信号
	3	入賞信号
	4	大当り信号
	5	エラー信号
	6	払い出し指令信号

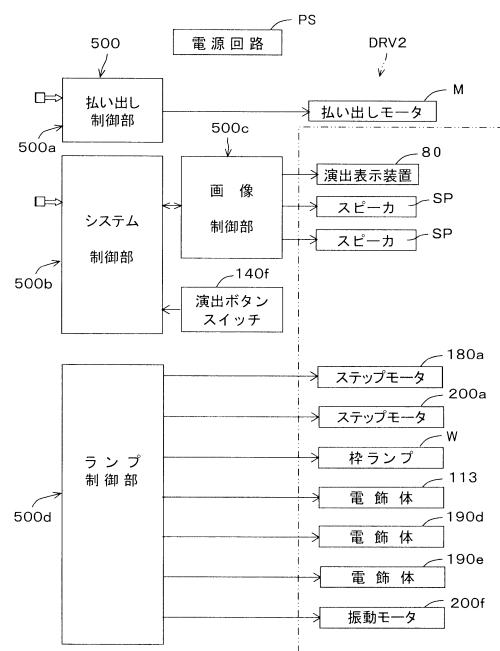
【図23】



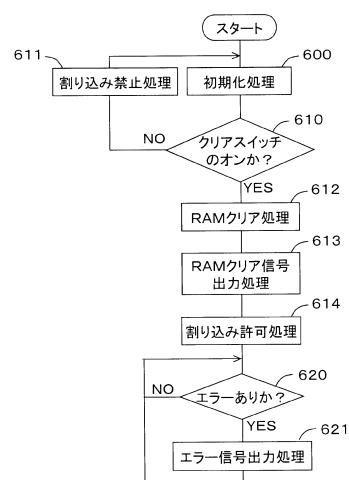
【図24】



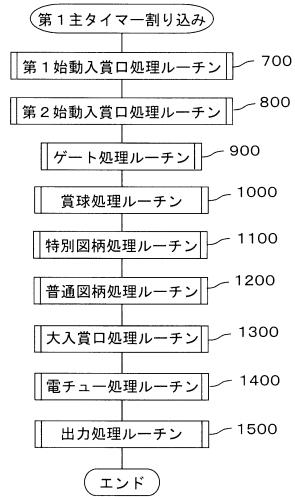
【図25】



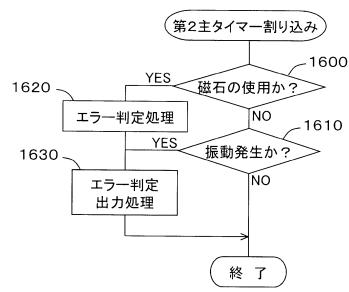
【図26】



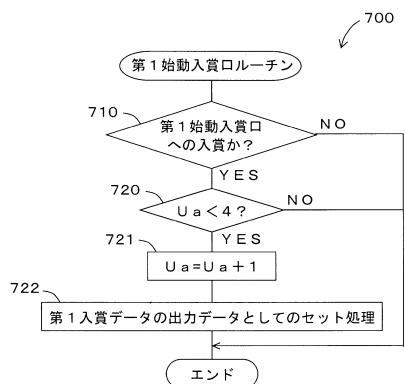
【図27】



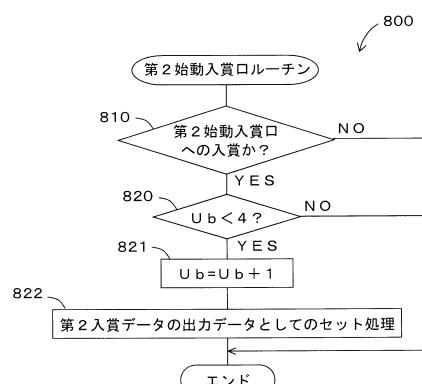
【図28】



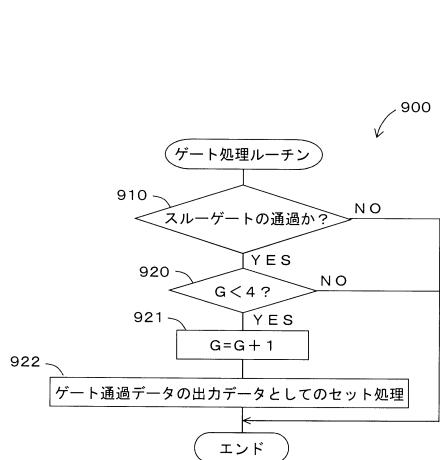
【図29】



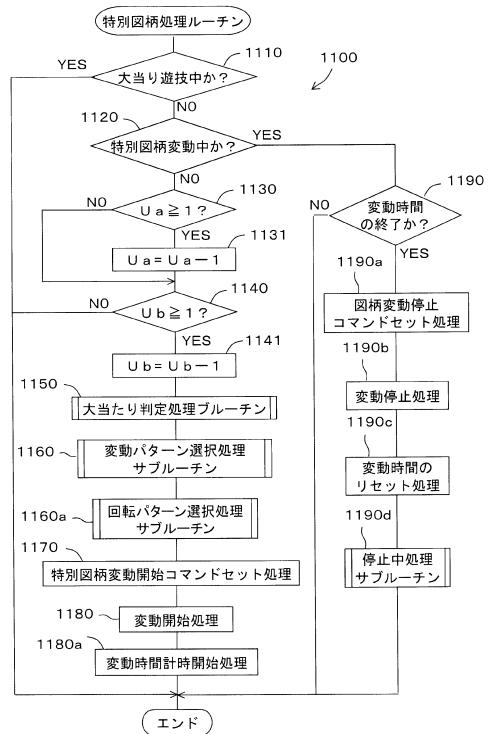
【図30】



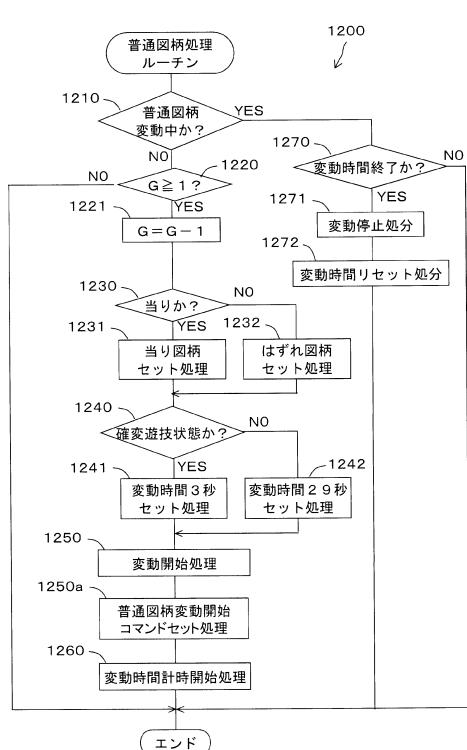
【図31】



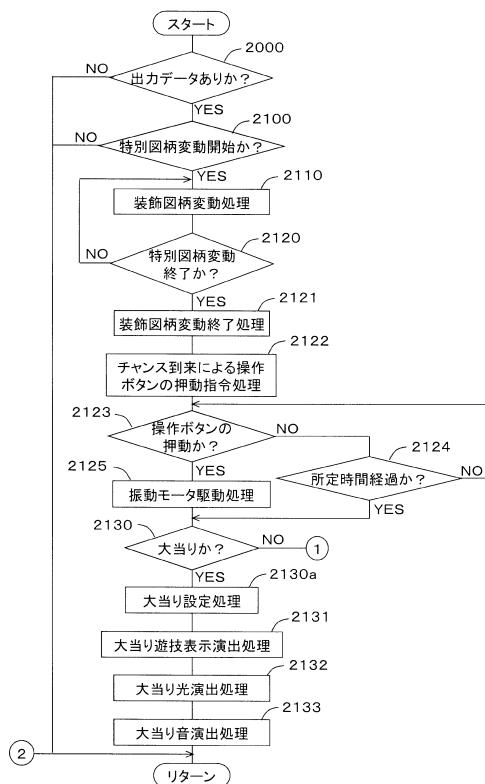
【図32】



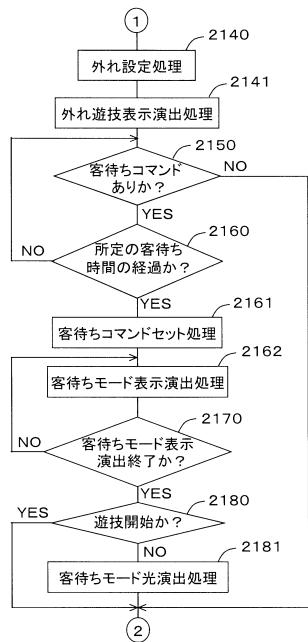
【図33】



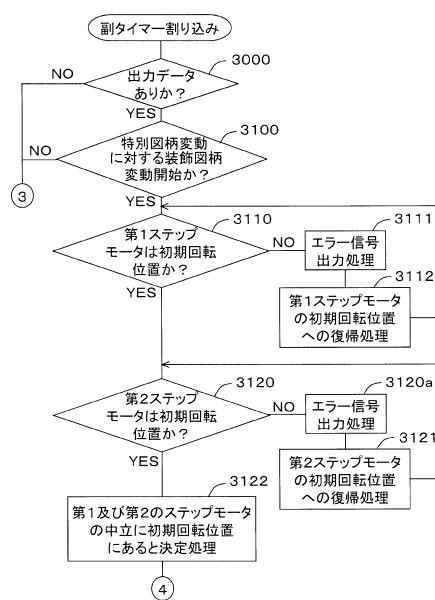
【図34】



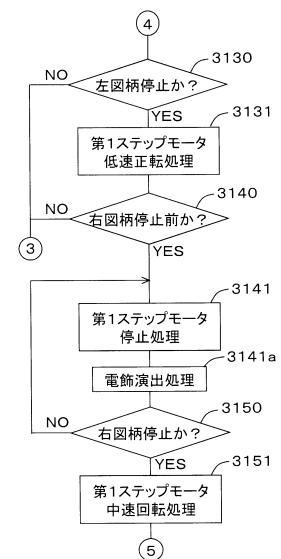
【図35】



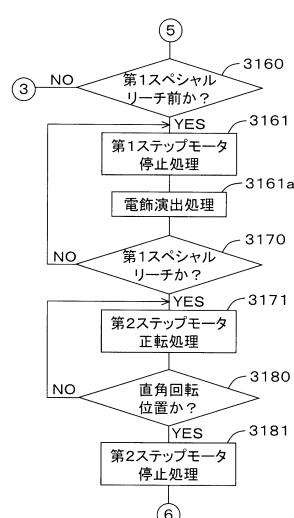
【図36】



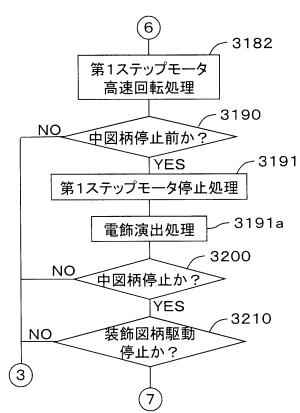
【図37】



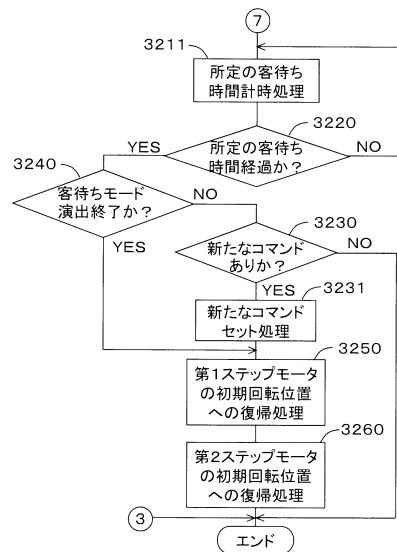
【図38】



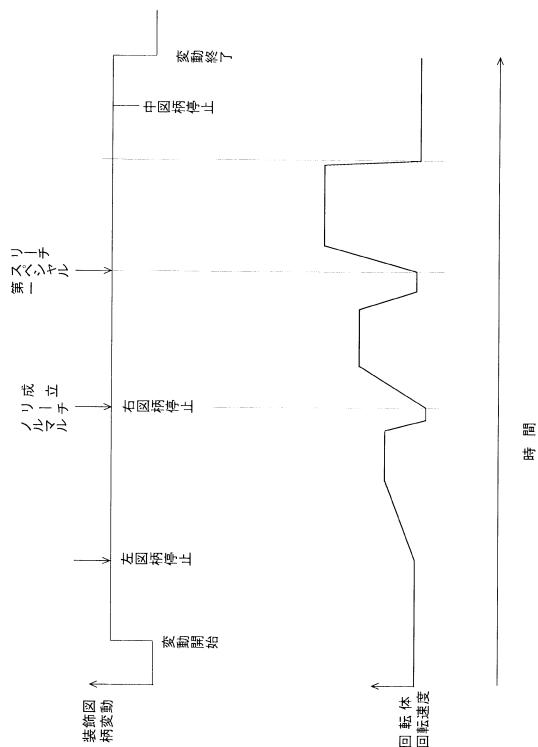
【図39】



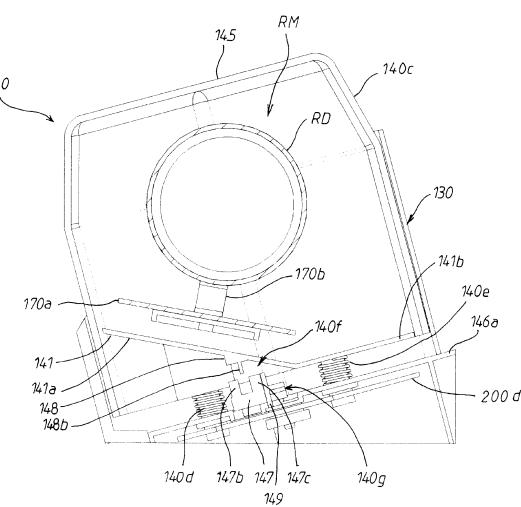
【図40】



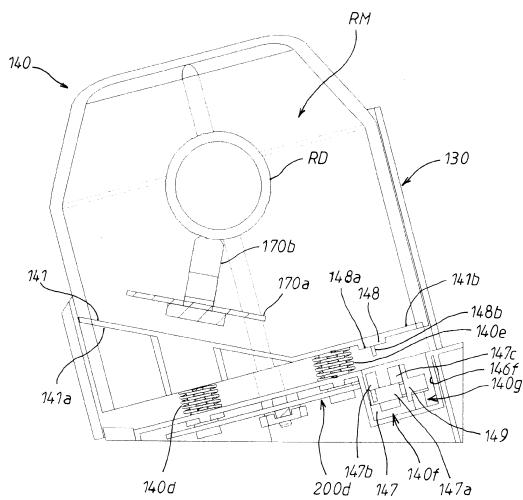
【図41】



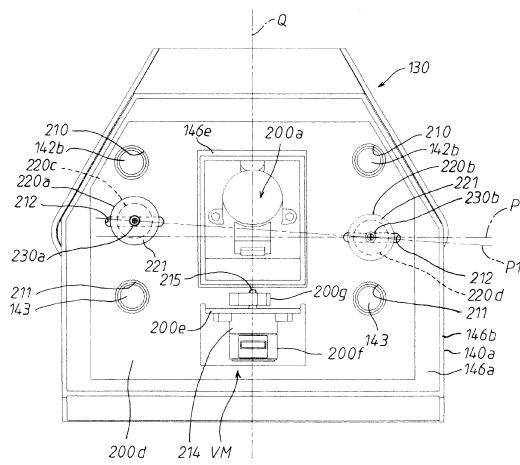
【図42】



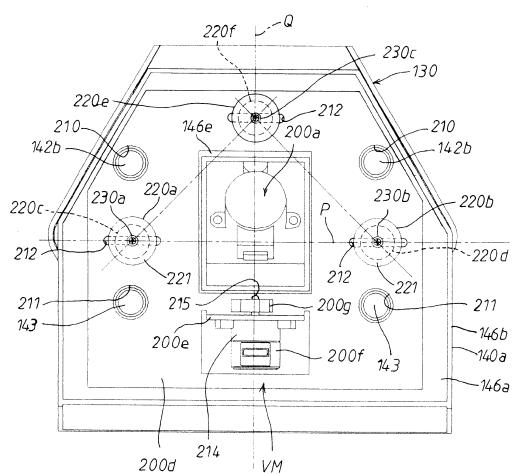
【図43】



【図44】



【図45】



フロントページの続き

審査官 武田 知晋

(56)参考文献 特開2010-142291(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2