

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7104676号
(P7104676)

(45)発行日 令和4年7月21日(2022.7.21)

(24)登録日 令和4年7月12日(2022.7.12)

(51)国際特許分類

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F

7/02

3 2 4 A

A 6 3 F

7/02

3 3 4

請求項の数 1 (全141頁)

(21)出願番号 特願2019-181915(P2019-181915)

(22)出願日 令和1年10月2日(2019.10.2)

(65)公開番号 特開2021-53292(P2021-53292A)

(43)公開日 令和3年4月8日(2021.4.8)

審査請求日 令和4年1月14日(2022.1.14)

早期審査対象出願

(73)特許権者 000144153

株式会社三共

東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号

(72)発明者 小倉 敏男

東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号

株式会社三共内

審査官 本村 真也

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機であって、

遊技媒体を貯留可能な貯留部と、

遊技媒体を払出すことが可能な払出部と、

上面が開口し、前記貯留部の遊技媒体を前記払出部に誘導する誘導通路を形成する誘導通路形成部と、

前記誘導通路形成部の上側に設けられたねじ落下制限部と、

遊技媒体が進入容易な第1状態と、遊技媒体が進入不能または困難な第2状態とに変化可能な可変手段と、

を備え、

前記ねじ落下制限部は、該ねじ落下制限部上に落下した遊技媒体が滞留せずに、かつ該ねじ落下制限部上に落下したねじ部材が前記誘導通路形成部へ落下せずに該ねじ落下制限部上に滞留可能に構成され、

前記誘導通路形成部は、傾斜上の第1誘導通路形成部と遊技媒体を落下させる第2誘導通路形成部とで構成され、

前記第2誘導通路形成部の上面に設けられている前記ねじ落下制限部は湾曲している、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、遊技が可能な遊技機に関する。

【背景技術】

【０００２】

遊技機の一例であるパチンコ遊技機において、遊技場に設置された遊技島から供給される遊技媒体を貯留可能な貯留部と、遊技媒体を払出すことが可能な払出装置（払出部）と、貯留部に供給された遊技媒体を払出部に誘導する誘導通路を形成する誘導通路形成部と、を備え、これら貯留部や誘導通路形成部がねじ部材により遊技枠に取付けられたもの等があった（例えば、特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【文献】特開２００３－９６０５０号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

上記特許文献１に記載の遊技機では、これら貯留部や誘導通路形成部を遊技枠に取付けるためのねじ部材や遊技島の内部に取付けられたねじ部材等が外れて、貯留部や誘導通路形成部に落下した場合、遊技媒体とともにねじ部材が払出装置に混入してしまい、遊技媒体を正常に払出することができなくなったり、払出装置が故障したり、あるいは、遊技媒体とともにねじ部材が遊技者に払出されたりすることがあるという問題があった。

【０００５】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、払出部にねじ部材が混入することを防止することができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

手段Ａの遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機であって、

遊技媒体を貯留可能な貯留部と、

遊技媒体を払出すことが可能な払出部と、

上面が開口し、前記貯留部の遊技媒体を前記払出部に誘導する誘導通路を形成する誘導通路形成部と、

前記誘導通路形成部の上側に設けられたねじ落下制限部と、

遊技媒体が進入容易な第１状態と、遊技媒体が進入不能または困難な第２状態とに変化可能な可変手段と、

を備え、

前記ねじ落下制限部は、該ねじ落下制限部上に落下した遊技媒体が滞留せずに、かつ該ねじ落下制限部上に落下したねじ部材が前記誘導通路形成部へ落下せずに該ねじ落下制限部上に滞留可能に構成され、

前記誘導通路形成部は、傾斜上の第１誘導通路形成部と遊技媒体を落下させる第２誘導通路形成部とで構成され、

前記第２誘導通路形成部の上面に設けられている前記ねじ落下制限部は湾曲している、ことを特徴としている。

手段１の遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機１）であって、

遊技媒体（例えば、遊技球Ｐ）を貯留可能な貯留部（例えば、球タンク形成部２０１）と、遊技媒体を払出すことが可能な払出部（例えば、払出装置２００）と、

上面が開口し、前記貯留部の遊技媒体を前記払出部に誘導する誘導通路（例えば、第１誘導通路や第２誘導通路）を形成する誘導通路形成部（例えば、第１誘導通路形成部２０２

10

20

30

40

50

や第2誘導通路形成部204)と、

前記誘導通路形成部の上面の一部を覆うように設けられたカバー部(例えば、第1カバー体310、第2カバー体320、第3カバー体330)と、
を備え、

前記カバー部に、該カバー部上に落下したねじ部材(例えば、ねじ部材N1~N6、N11~N16)の前記誘導通路形成部への落下を制限するための所定制限部(例えば、長孔316A~316C、凹溝326A~326C、凹部336)が設けられ(図22、図24参照)、

前記誘導通路形成部に、該誘導通路形成部に落下したねじ部材の前記払出部への移動を制限するための特定制限部(例えば、孔部271A~271H)が複数設けられており(図11、図12、図27参照)、

前記所定制限部は、前記カバー部上に落下したねじ部材(例えば、ねじ部材N1~N6、N11~N16)を該カバー部上に滞留させることが可能な第1滞留部(例えば、長孔316A~316C)と第2滞留部(例えば、凹溝326A~326C)とを含み、

前記第2滞留部は、前記第1滞留部よりも前記払出部(例えば、払出装200)に近い位置に設けられ、該第1滞留部よりも大きく(L22B>L21)、

さらに、

表示手段(例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など)と、

遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段(例えば特別可変入賞球装置7など)と、

前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段(例えばラウンド遊技を行うCPU103など)と、を備え、

前記表示手段は、

前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり(例えば獲得数表示を行うなど)、

複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し(例えば第1ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど)、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し(例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど)、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示する(例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど)

ことを特徴としている。

この特徴によれば、カバー部上に落下したねじ部材が誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。また、誘導通路形成部内に混入したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。また、払出部に近づくにつれてねじ部材が滞留部に滞留されやすくなるため、カバー部上に落下したねじ部材が移動して誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。また、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0007】

また、後述する発明を実施するための形態には、以下の手段2の遊技機に係る発明が含まれる。従来より、遊技機において、特開2017-104625号公報に示されているような、可変表示ゲームにおける表示図柄の可変表示が完全に停止した際の停止図柄態様が特定表示態様となったときに、遊技者にとって有利な有利状態(大当り遊技状態)となり、大入賞口が開放状態となるラウンド遊技を所定の上限回数まで繰り返し実行可能とな

10

20

30

40

50

り、ラウンド数の表示切り替えタイミングよりも大入賞口の開放が早い遊技機があった。しかしながら、このような遊技機にあっては、ラウンド数の表示が行われる前に遊技媒体を発射してしまった場合における大入賞口への入賞の可能性は高まるものの、好適に獲得出玉数を表示するという観点からすると未だ十分ではなく、遊技者に不安感を与え遊技興趣を低下させてしまうという問題があり、この点に鑑み、遊技興趣の低下を防止することのできる遊技機の提供が求められている。

【0008】

手段2の遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機（例えばパチンコ遊技機1など）であって、

表示手段（例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など）と、

遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段（例えば特別可変入賞球装置7など）と、

前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段（例えばラウンド遊技を行うCPU103など）と、を備え、

前記表示手段は、

前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり（例えば獲得数表示を行うなど）、

複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し（例えば第1ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど）、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し（例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど）、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示する（例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど）

ことを特徴としている。

このような構成によれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0009】

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

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】パチンコ遊技機を示す正面図である。

【図2】パチンコ遊技機の構成を示すブロック図である。

【図3】パチンコ遊技機を示す背面図である。

【図4】パチンコ遊技機を示す左側面図である。

【図5】遊技盤が取付けられた遊技機用枠を示す平面図である。

【図6】パチンコ遊技機を斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。

【図7】遊技機枠から遊技盤が取外された状態を示す斜視図である。

【図8】通路形成体の遊技機用枠への取付構造を示す分解斜視図である。

【図9】遊技機用枠の背面上部を示す拡大背面図である。

【図10】（A）は第1通路形成体を示す平面図、（B）は第1通路形成体を示す背面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1】 (A) は図 1 0 (A) の A-A 断面図、(B) は図 1 0 (A) の B-B 断面図、(C) は図 1 0 (A) の C-C 断面図である。

【図 1 2】 (A) は第 1 誘導通路形成部を示す平面図、(B) は (A) の D-D 断面図である。

【図 1 3】 (A) は第 1 カバー体を示す平面図、(B) は (A) の E-E 断面図、(C) は (A) の F-F 断面図である。

【図 1 4】 (A) は第 2 カバー体を示す平面図、(B) は (A) の G-G 断面図、(C) は (A) の H-H 断面図である。

【図 1 5】 (A) は第 3 カバー体を示す平面図、(B) は (A) の I-I 断面図、(C) は (A) の J-J 断面図、(D) は第 3 カバー体を示す斜視図、(E) は球止め部材を示す斜視図である。

10

【図 1 6】 (A) は球止め部材が第 1 状態である状態を示す第 1 誘導通路形成部を示す縦断面図、(B) は球止め部材が第 2 状態である状態を示す第 1 誘導通路形成部を示す縦断面図である。

【図 1 7】 (A) はターミナル基板が取付けられた基板取付枠を示す斜視図、(B) は (A) の K-K 断面、(C) は (B) の L-L 断面図である。

【図 1 8】 遊技枠の背面における球タンク部の周辺を斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。

【図 1 9】 (A) は遊技枠の背面における球タンク部の周辺を示す平面図、(B) は (A) の M-M 断面図である。

20

【図 2 0】 遊技枠の背面における第 1 誘導通路形成部の周辺を斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。

【図 2 1】 遊技枠の背面における第 1 誘導通路形成部の周辺を示す平面図である。

【図 2 2】 (A) は図 2 1 の N-N 断面図、(B) はねじ部材の回転状態を示す図、(C) は図 2 1 の O-O 断面図である。

【図 2 3】 (A) は図 2 1 の P-P 断面図、(B) は図 2 1 の Q-Q 断面図である。

【図 2 4】 図 2 1 の R-R 断面図である。

【図 2 5】 図 2 1 の S-S 断面図である。

【図 2 6】 (A) は球止め部材が第 1 状態であるときのねじ部材の滞留状態、(B) は (A) の T-T 断面図、(C) は球止め部材が第 2 状態であるときのねじ部材の滞留状態、(D) は (C) の U-U 断面図である。

30

【図 2 7】 ねじ部材の移動状況を示す第 1 誘導通路形成部の縦断面図である。

【図 2 8】 カバー部上の遊技球の移動状態を示す第 1 誘導通路形成部の縦断面図である。

【図 2 9】 (A) は変形例としてのカバー部を示す概略背面図、(B) はケーブルがカバー部に交差するように配線された状態を示す概略背面図である。

【図 3 0-1】 特徴部 0 5 3 S G における遊技機の構成を示すブロック図である。

【図 3 0-2】 実施例 1 における遊技制御基板の実装面を示す図である。

【図 3 0-3】 実施例 1 における遊技制御基板のハンダ面を示す図である。

【図 3 0-4】 実施例 1 における遊技制御基板に入力回路及び出力回路が実装された状態の実装面を示す図である。

40

【図 3 0-5】 実施例 1 における遊技制御基板のハンダ面に形成されたデータバスの構成を示す図である。

【図 3 0-6】 実施例 1 における遊技制御基板の実装面においてデータバスから分岐した配線パターンを示す図である。

【図 3 0-7】 実施例 1 における遊技制御基板の実装面に形成されたグランド領域の構成を示す図である。

【図 3 0-8】 実施例 1 における遊技制御基板のハンダ面に形成されたグランド領域の構成を示す図である。

【図 3 0-9】 実施例 1 における遊技制御基板に実装された低電圧部品と高電圧部品の接続状態様を示す回路図である。

50

【図 30-10】実施例 1 における遊技制御基板の実装面に実装されたコネクタの構成を示す図である。

【図 30-11】実施例 1 における遊技制御基板のハンダ面に形成されたコネクタ周辺の配線パターンを示す図である。

【図 30-12】実施例 1 における遊技制御基板が基板ケースに収納された状態を示す図である。

【図 30-13】実施例 1 における遊技制御基板に実装された遊技制御用マイクロコンピュータへのバックアップ電源の供給に係る回路図である。

【図 30-14】実施例 1 における遊技制御基板のハンダ面に形成された電源供給用の配線パターンを示す図である。

10

【図 30-15】実施例 1 における遊技制御基板の実装面に形成された配線パターンとハンダ面に形成された電源供給用の配線パターンとの関係を示す図である。

【図 30-16】実施例 1 における遊技制御基板が遊技機に取付けられた状況の一例を示す図である。

【図 30-17】実施例 1 における遊技制御基板が遊技機に取付けられた状況の一例を示す図である。

【図 30-18】実施例 2 における遊技制御基板の実装面を示す図である。

【図 30-19】実施例 2 における遊技制御基板のハンダ面を示す図である。

【図 30-20】実施例 2 における遊技制御基板のハンダ面に遊技制御用マイクロコンピュータと入力回路及び出力回路との接続に関連して形成された配線パターンを示す図である。

20

【図 30-21】実施例 2 における遊技制御基板の実装面に遊技制御用マイクロコンピュータと入力回路及び出力回路との接続に関連して形成された配線パターンを示す図である。

【図 30-22】実施例 2 における遊技制御基板における遊技制御用マイクロコンピュータと入力回路及び出力回路との接続に係る回路図である。

【図 30-23】実施例 3 における遊技制御基板に実装される特定電子部品の構造を示す斜視図であり、(A)は、特定電子部品の上方からの斜視図であり、(B)は、特定電子部品の下方からの斜視図である。

【図 30-24】実施例 3 における遊技制御基板に特定電子部品がハンダ付けされた状態を示す断面図である。

30

【図 31】この実施の形態におけるパチンコ遊技機の正面図である。

【図 32】この実施の形態におけるパチンコ遊技機の背面斜視図である。

【図 33】パチンコ遊技機に搭載された各種の制御基板などを示す構成図である。

【図 34】遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 35】遊技制御用タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 36】特別図柄プロセス処理の一例を示すフローチャートである。

【図 37】表示結果判定テーブルを示す説明図である。

【図 38】演出制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 39】演出制御プロセス処理の一例を示すフローチャートである。

【図 40-1】遊技効果ランプの点灯例を示す図である。

40

【図 40-2】特別図柄停止処理の一例を示すフローチャートである。

【図 40-3】大当たり開放前処理の一例を示すフローチャートである。

【図 40-4】大当たり開放中処理の一例を示すフローチャートである。

【図 40-5】各種表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 40-6】大入賞口の開放タイミングや各種表示のタイミング等を示すタイミングチャートである。

【図 40-7】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図 40-8】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

50

【図４０－９】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－１０】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－１１】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－１２】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－１３】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

10

【図４０－１４】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－１５】遊技球が特別可変入賞球装置に挟まった状態の一例を示す図である。

【図４０－１６】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－１７】大入賞口の開放タイミングや各種表示のタイミング等を示すタイミングチャートである。

【図４０－１８】各種表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図４０－１９】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

20

【図４０－２０】画像表示装置における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。

【図４０－２１】エフェクト表示の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

本発明に係る遊技機を実施するための形態を図面に基づいて以下に説明する。

【００１２】

（形態）

形態１の遊技機は、

遊技媒体（例えば、遊技球Ｐ）を貯留可能な貯留部（例えば、球タンク形成部２０１）と、

30

遊技媒体を払出すことが可能な払出部（例えば、払出装置２００）と、

上面が開口し、前記貯留部の遊技媒体を前記払出部に誘導する誘導通路（例えば、第１誘導通路や第２誘導通路）を形成する誘導通路形成部（例えば、第１誘導通路形成部２０２や第２誘導通路形成部２０４）と、

を備える

ことを特徴としている。

【００１３】

形態２の遊技機は、形態１に記載の遊技機であって、

前記誘導通路形成部の上面の一部を覆うように設けられたカバー部（例えば、第１カバー体３１０のカバー部３１４、第２カバー体３２０のカバー部３２４、第３カバー体３３０のカバー部３３４）を備え、

40

前記カバー部に、該カバー部上に落下したねじ部材（例えば、ねじ部材Ｎ１～Ｎ６、Ｎ１１～Ｎ１６）の前記誘導通路形成部（例えば、第１誘導通路形成部２０２）への落下を制限するための所定制限部（例えば、長孔３１６Ａ～３１６Ｃ、凹溝３２６Ａ～３２６Ｃ、凹部３３６）が設けられている（図２２、図２４参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、カバー部上に落下したねじ部材が誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。

【００１４】

形態３の遊技機は、形態２に記載の遊技機であって、

50

前記所定制限部（例えば、長孔 3 1 6 A～3 1 6 C、凹溝 3 2 6 A～3 2 6 C、凹部 3 3 6）は、前記カバー部上に落下した遊技媒体を滞留させることなく該カバー部上から落下可能に設けられている

ことを特徴としている。

この特徴によれば、所定制限部に遊技媒体が滞留することがなく、常にねじ部材を滞留させることが可能な状態を維持できるため、カバー部上に落下したねじ部材が誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。

【0015】

形態 4 の遊技機は、形態 2 または 3 に記載の遊技機であって、

前記所定制限部は、前記カバー部上に落下したねじ部材（例えば、ねじ部材 N 1～N 6、N 1 1～N 1 6）を該カバー部上に滞留させることが可能な第 1 滞留部（例えば、長孔 3 1 6 A～3 1 6 C）と第 2 滞留部（例えば、凹溝 3 2 6 A～3 2 6 C）とを含み、

前記第 2 滞留部は、前記第 1 滞留部よりも前記払出部（例えば、払出装置 2 0 0）に近い位置に設けられ、該第 1 滞留部よりも大きい（ $L 2 2 B > L 2 1$ ）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、払出部に近づくにつれてねじ部材が滞留部に滞留されやすくなるため、カバー部上に落下したねじ部材が移動して誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。

【0016】

形態 5 の遊技機は、形態 1～4 のいずれかに記載の遊技機であって、

前記誘導通路形成部（例えば、第 1 誘導通路形成部 2 0 2）に、該誘導通路形成部に落下したねじ部材（例えば、ねじ部材 N 1～N 6、N 1 1～N 1 6）の前記払出部（例えば、払出装置 2 0 0）への移動を制限するための特定制限部（例えば、孔部 2 7 1 A～2 7 1 H）が複数設けられている（図 1 2、図 2 7 参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に混入したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

【0017】

形態 6 の遊技機は、形態 5 に記載の遊技機であって、

前記特定制限部は、複数の孔部（例えば、孔部 2 7 1 A～2 7 1 H）であり、

前記複数の孔部のうち少なくとも 2 以上の孔部は、前記誘導通路形成部に混入したねじ部材を前記払出部に到達する前に前記誘導通路形成部外に落下させることが可能な大きさを有する（ $L 1 1 > L 2$ 、図 1 1 参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部にねじ部材が混入しても孔部から誘導通路形成部外に落下させることができるため、誘導通路形成部内に混入したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。また、誘導通路形成部内に混入したねじ部材により遊技媒体の流下が阻害されることを防止することができる。

【0018】

形態 7 の遊技機は、形態 6 に記載の遊技機であって、

前記複数の孔部は、それぞれ大きさが異なり、

前記複数の孔部のうち最も大きい所定孔部は、前記払出部に最も近い位置に設けられている（例えば、孔部 2 7 1 H の左右寸法 $L 1 2$ は他の孔部 2 7 1 A～2 7 1 G の左右寸法より大きい。図 1 2 参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、所定孔部からねじ部材を好適に誘導通路形成部外に落下させることができるため、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

【0019】

形態 8 の遊技機は、形態 6 または 7 に記載の遊技機であって、

10

20

30

40

50

前記誘導通路形成部（例えば、第１誘導通路形成部２０２）の上面において前記カバー部（例えば、第１カバー体３１０のカバー部３１４、第２カバー体３２０のカバー部３２４、第３カバー体３３０のカバー部３３４）により覆われていない非被覆領域（例えば、非被覆領域３５０）があり、

複数の前記特定制限部のうち少なくとも一部（例えば、孔部２７１Ｂ～２７１Ｈ）は、前記誘導通路形成部における前記非被覆領域に対応する位置に設けられている（図２７参照）ことを特徴としている。

この特徴によれば、ねじ部材が非被覆領域から誘導通路形成部に混入しても、孔部から誘導通路形成部外に落下させることができる。

【００２０】

形態９の遊技機は、形態１～８のいずれかに記載の遊技機であって、

前記貯留部（例えば、球タンク形成部２０１）が設けられた遊技枠（例えば、遊技機用枠３）を備え、

前記貯留部は、

前記遊技枠の所定部（例えば、第１突出部２２４）の上面側に配置され、

前記所定部の上面との間にねじ部材が進入しないように該所定部の上面に近接または当接している（ $L30 < L1$ 、図１９（Ｂ）参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、ねじ部材が遊技枠の所定部と貯留部との間に入り込んで部材が破損してしまうことを防止することができる。

【００２１】

形態１０の遊技機は、形態１～９のいずれかに記載の遊技機であって、

前記誘導通路形成部（例えば、第１誘導通路形成部２０２）よりも下方位置に取付けられる第１基板（例えば、主基板１１、演出制御基板１２など）と、

前記誘導通路形成部よりも上方位置に取付けられる第２基板（例えば、ターミナル基板２１０）と、

を備え、

前記第１基板はねじ部材を用いた取付方法により取付けられる一方で、前記第２基板はねじ部材を用いた取付方法とは異なる取付方法により取付けられる（例えば、基板ケース１１Ａ、１２Ａなどはねじ部材により遊技盤２に取付けられる一方で、ターミナル基板２１０は、ねじ部材とは異なる取付手段としての複数の規制部２３５及び係止部２３６からなる係止手段を用いて基板取付枠２１１に取付けられる。図１７参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

【００２２】

形態１１の遊技機は、形態１０に記載の遊技機であって、

前記第２基板は、所定の信号を前記遊技機の外部に出力するための配線（例えば、ケーブルＣ）が接続される外部出力用基板（例えば、ターミナル基板２１０）であり、

前記第１基板は、前記外部出力用基板よりも接続される配線数が少ない（例えば、第１誘導通路形成部２０２の上方に設けられる第１基板としてのターミナル基板２１０の複数の接続孔部２３１に接続可能なケーブルＣの接続本数は第１本数（例えば、２０本）とされている一方で、第１誘導通路形成部２０２の下方に設けられる主基板１１や演出制御基板１２などの第２基板にも各々の信号線が接続されるが、第１本数より少ない本数である第２本数（例えば、１０本）とされている。）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、接続する配線数が多く配線接続作業の際に外力が加わりやすい第２基板がねじ部材で取付けられないことで、外部出力用基板に外力が加わることによりねじ部材が外れて誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。

【００２３】

10

20

30

40

50

形態 1 2 の遊技機は、形態 1 0 または 1 1 に記載の遊技機であって、
前記貯留部（例えば、球タンク形成部 2 0 1）が設けられた遊技枠（例えば、遊技機用枠 3）と、
前記外部出力用基板を前記遊技枠に取付けるための取付枠（例えば、基板取付枠 2 1 1）と、
を備え、
前記取付枠は、該取付枠に落下したねじ部材の前記誘導通路形成部への移動を制限するための取付枠制限部（例えば、凹部 2 4 2）を有する
ことを特徴としている。
この特徴によれば、外部出力用基板の取付枠を利用して、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

10

【0024】

形態 1 3 の遊技機は、形態 1 ～ 1 2 のいずれかに記載の遊技機であって、
前記誘導通路形成部（例えば、第 1 誘導通路形成部 2 0 2）の周辺に、該誘導通路形成部に向けて移動してきたねじ部材（例えば、ねじ部材 N 1 ～ N 6、N 1 1 ～ N 1 6）の前記誘導通路形成部への落下を制限するための特別制限部（例えば、凹部 2 8 0、2 9 0、2 1 4、2 4 2、2 4 3）が設けられている（図 2 2（C）、図 2 3（A）（B）、図 2 4 参照）
ことを特徴としている。
この特徴によれば、ねじ部材が誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。

20

【0025】

形態 1 4 の遊技機は、形態 1 3 に記載の遊技機であって、
前記特別制限部は、前記誘導通路形成部（例えば、第 1 誘導通路形成部 2 0 2）に向けて移動してきたねじ部材（例えば、ねじ部材 N 1 ～ N 6、N 1 1 ～ N 1 6）を該誘導通路形成部に到達する前に滞留させることが可能な特別滞留部（例えば、凹部 2 8 0、2 9 0、2 1 4、2 4 2、2 4 3）であり、被取付部に取付けられたねじ部材の下方に設けられ、前記被取付部から外れたが前記特別滞留部に滞留しなかったねじ部材が前記カバー部に向けて移動可能である（図 2 2（C）、図 2 3（A）（B）、図 2 4 参照）
ことを特徴としている。
この特徴によれば、被取付部から外れたねじ部材が誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。

30

【0026】

形態 1 5 の遊技機は、形態 1 3 または 1 4 に記載の遊技機であって、
前記特別滞留部は、ねじ部材の少なくとも一部を収容可能な凹部（例えば、凹部 2 8 0、2 9 0、2 1 4、2 4 2、2 4 3）であり、
前記凹部の深さは、ねじ部材が収容された状態において該ねじ部材の一部が突出する深さである（図 2 2（C）、図 2 3（A）（B）、図 2 4 参照）
ことを特徴としている。
この特徴によれば、凹部に滞留したねじ部材を容易に取出すことができる。

40

【0027】

形態 1 6 の遊技機は、形態 1 ～ 1 5 のいずれかに記載の遊技機であって、
前記誘導通路形成部（例えば、第 1 誘導通路形成部 2 0 2）の上面の一部を覆うように設けられたカバー部（例えば、第 3 カバー体 3 3 0 のカバー部 3 3 4）を備え、
前記カバー部は、前記払出部側に向けて下方に傾斜するように設けられ、
前記カバー部における傾斜方向の前記払出部側に、該カバー部上に落下したねじ部材を該カバー部に滞留させることが可能な特定部（例えば、球止め部材 3 4 0）が設けられている（図 1 5、図 2 6、図 2 7 参照）
ことを特徴としている。
この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

50

【0028】

形態17の遊技機は、形態16に記載の遊技機であって、
前記特定部（例えば、球止め部材340）は、前記誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）の遊技媒体（例えば、遊技球P）を流下可能とする第1状態と、前記誘導通路形成部の遊技媒体を流下困難または流下不能とする第2状態と、に変化可能であり（例えば、回動部341が起立位置に位置し、前壁部341Aがスリット344から上方に逸脱して第1誘導通路形成部202の遊技球を第2誘導通路形成部204に流下可能とする第1状態と、回動部341が傾倒位置に位置し、前壁部341Aがスリット344に挿入され遊技球に接触可能となり、第1誘導通路形成部202の遊技球を第2誘導通路形成部204に流下不能（または流下困難）とする第2状態と、に変化可能とされている。

10

）、
前記特定部が前記第2状態のときの方が、前記第1状態のときよりもねじ部材が滞留しやすい（図26参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

【0029】

形態18の遊技機は、形態16または17に記載の遊技機であって、

前記カバー部は、

前記カバー部上に落下したねじ部材を該カバー部上に滞留させることが可能な滞留部（例えば、長孔316A～316C、凹溝326A～326C、凹部336）が設けられた第1カバー部（例えば、第1カバー体310のカバー部324、第2カバー体320のカバー部324）と、

20

前記第1カバー部とは異なり前記特定部が設けられた第2カバー部（例えば、第3カバー体330のカバー部334）と、
を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

【0030】

30

形態19の遊技機は、形態18に記載の遊技機であって、

前記第2カバー部（例えば、第3カバー体330のカバー部334）は、緩み止め部（例えば、フランジ部F）を有するねじ部材（例えば、ねじ部材N16）にて取付けられている（図8参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

【0031】

形態20の遊技機は、形態1～19のいずれかに記載の遊技機であって、

前記貯留部（例えば、球タンク形成部201）が設けられた遊技枠（例えば、遊技機用枠3）を備え、

40

前記貯留部は、緩み止め部を有するねじ部材（例えば、ねじ部材N11～N14）によって複数個所で前記遊技枠に取付けられ、

前記貯留部及び前記誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）を前記遊技枠に取付けるためのねじ部材は、該遊技枠から外れても前記誘導通路形成部外に落下するように取付けられている（図8参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、貯留部を取付けるねじ部材を遊技枠から外れにくくする一方で、貯留部と誘導通路形成部を取付けるねじ部材は、外れたとしても誘導通路形成部外に落下するため、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することがで

50

きる。

【0032】

形態21の遊技機は、形態20に記載の遊技機であって、
前記貯留部（例えば、球タンク形成部201）及び前記誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）を前記遊技枠（例えば、遊技機用枠3）に取付けるための複数のねじ部材のうち、前記遊技機の周縁部近傍の所定ねじ部材（例えば、ねじ部材N12）は、アース線（例えば、アース線226）を取付けるためのねじ部材と兼用されている（図8参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、ねじ部材を減らすことができるため、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

10

【0033】

形態22の遊技機は、形態20または21に記載の遊技機であって、
前記貯留部（例えば、球タンク形成部201）を前記遊技枠（例えば、遊技機用枠3）に取付けるためのねじ部材（例えば、ねじ部材N11～N14）は、該遊技枠を補強するための金属部材（例えば、金属板222）に取付けられている（図8参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、貯留部を強固に取付けることができる。

【0034】

形態23の遊技機は、形態20～22のいずれかに記載の遊技機であって、
前記遊技枠（例えば、遊技機用枠3）における前記誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）の上方位置に取付けられているねじ部材（例えば、ねじ部材N3～N6）は、前記緩み止め部を有するねじ部材とは異なるねじ部材である

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

20

【0035】

形態24の遊技機は、形態20～23のいずれかに記載の遊技機であって、
前記遊技枠（例えば、遊技機用枠3）に着脱可能な遊技盤（例えば、遊技盤2）を備え、
前記遊技盤における前記誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）よりも下方の領域には、落下してきたねじ部材を流下させることが可能な傾斜面（例えば、カバー体220の上壁部220H）が設けられている（図18～図20、図27参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部から遊技盤に落下したねじ部材が跳ねて再び誘導通路形成部に混入されることを防止することができる。

30

【0036】

形態25の遊技機は、形態1～24のいずれかに記載の遊技機であって、
前記誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）の上面の一部を覆うように設けられたカバー部（例えば、変形例1のカバー部360）を備え、

前記誘導通路形成部は、

一側方（例えば、左側方）に向けて下側に傾斜するように延設される第1通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202）と、

前記第1通路形成部の下側の端部から下方に向けて延設される第2通路形成部（例えば、第2誘導通路形成部204）と、

を有し、

前記カバー部は、該カバー部上に落下したねじ部材が移動して下側の端部から前記誘導通路形成部外に落下するように前記第1通路形成部に沿って設けられる（図29（A）参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、誘導通路形成部内に落下したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。

40

50

【0037】

形態26の遊技機は、形態2～25のいずれかに記載の遊技機であって、前記カバー部（例えば、変形例1のカバー部360）における前記所定制限部（例えば、凹部361）の近傍位置に、前記誘導通路形成部に対し交差するように配線（例えば、ケーブルCH）が設けられている（図29（B）参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、ねじ部材が配線に引っ掛かり所定制限部に滞留しやすくなる。

【0038】

（パチンコ遊技機1の構成等）

まず、パチンコ遊技機1の構成を説明する。尚、以下の説明においては、遊技者が位置する方向をパチンコ遊技機1の前方とし、その反対の方向を後方とする。また、パチンコ遊技機1の前方に位置する遊技者から見たときの上下左右の方向を基準として説明する。

【0039】

図1は、パチンコ遊技機1の正面図であり、主要部材の配置レイアウトを示す。パチンコ遊技機（遊技機）1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を支持固定する遊技機用枠（台枠）3とから構成されている。遊技盤2には、遊技領域Yが形成され、この遊技領域Yには、遊技媒体としての遊技球が、所定の打球発射装置から発射されて打ち込まれる。また、遊技機用枠3には、ガラス窓50aを有するガラス扉枠50が左側辺を中心として回動可能に設けられ、該ガラス扉枠50により遊技領域Yを開閉できるようになっており、ガラス扉枠50を閉鎖したときにガラス窓50aを通して遊技領域Yを透視できるようになっている。

【0040】

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

【0041】

遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域Yの左下）には、複数種類の特別識別情報としての特別図柄（特図ともいう。）の可変表示（特図ゲームともいう）を行う、第1特別図柄表示装置4A及び第2特別図柄表示装置4Bが設けられている。これらは、それぞれ、7セグメントのLEDなどからなる。特別図柄は、「0」～「9」を示す数字や「ー」などの点灯パターンなどにより表される。特別図柄には、LEDを全て消灯したパターンが含まれてもよい。

【0042】

尚、特別図柄の「可変表示」とは、例えば、複数種類の特別図柄を変動可能に表示することである（後述の他の図柄についても同じ）。変動としては、複数の図柄の更新表示、複数の図柄のスクロール表示、1以上の図柄の変形、1以上の図柄の拡大／縮小などがある。特別図柄や後述の普通図柄の変動では、複数種類の特別図柄又は普通図柄が更新表示されたり、1以上の飾り図柄が変形や拡大／縮小されたりする。尚、変動には、ある図柄を点滅表示する態様も含まれる。可変表示の最後には、表示結果として所定の特別図柄が停止表示（導出又は導出表示などともいう）される（後述の他の図柄の可変表示についても同じ）。尚、可変表示を変動表示、変動と表現する場合がある。

【0043】

尚、第1特別図柄表示装置4Aにおいて可変表示される特別図柄を「第1特図」ともいい、第2特別図柄表示装置4Bにおいて可変表示される特別図柄を「第2特図」ともいう。また、第1特図を用いた特図ゲームを「第1特図ゲーム」といい、第2特図を用いた特図ゲームを「第2特図ゲーム」ともいう。尚、特別図柄の可変表示を行う特別図柄表示装置

は1種類であってもよい。

【0044】

遊技盤2における遊技領域Yの中央付近には画像表示装置5が設けられている。画像表示装置5は、例えばLCD（液晶表示装置）や有機EL（Electro Luminescence）等から構成され、各種の演出画像を表示する。画像表示装置5は、プロジェクタ及びスクリーンから構成されていてもよい。画像表示装置5には、各種の演出画像が表示される。尚、遊技盤2における開口2cには枠状のセンター飾り枠51が設けられている。

【0045】

例えば、画像表示装置5の画面上では、第1特図ゲームや第2特図ゲームと同期して、特別図柄とは異なる複数種類の装飾識別情報としての飾り図柄（数字などを示す図柄など）の可変表示が行われる。ここでは、第1特図ゲームまたは第2特図ゲームに同期して、「左」、「中」、「右」の各飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおいて飾り図柄が可変表示（例えば上下方向のスクロール表示や更新表示）される。尚、同期して実行される特図ゲーム及び飾り図柄の可変表示を総称して単に可変表示ともいう。

【0046】

画像表示装置5の画面上には、実行が保留されている可変表示に対応する保留表示や、実行中の可変表示に対応するアクティブ表示を表示するための表示エリアが設けられていてもよい。保留表示およびアクティブ表示を総称して可変表示に対応する可変表示対応表示ともいう。

【0047】

保留されている可変表示の数は保留記憶数ともいう。第1特図ゲームに対応する保留記憶数を第1保留記憶数、第2特図ゲームに対応する保留記憶数を第2保留記憶数ともいう。また、第1保留記憶数と第2保留記憶数との合計を合計保留記憶数ともいう。

【0048】

また、遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域の左下）には、複数のLEDを含んで構成された第1保留表示器25Aと第2保留表示器25Bとが設けられ、第1保留表示器25Aは、LEDの点灯個数によって、第1保留記憶数を表示し、第2保留表示器25Bは、LEDの点灯個数によって、第2保留記憶数を表示する。

【0049】

画像表示装置5の下方には、入賞球装置6Aと、可変入賞球装置6Bとが設けられている。

【0050】

入賞球装置6Aは、例えば所定の玉受部材によって常に遊技球が進入可能な一定の開放状態に保たれる第1始動入賞口を形成する。第1始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第1特図ゲームが開始され得る。

【0051】

可変入賞球装置6B（普通電動役物）は、ソレノイド81（図2参照）によって閉鎖状態と開放状態とに変化する第2始動入賞口を形成する。可変入賞球装置6Bは、例えば、ソレノイド81によって開閉駆動される始動入賞口扉を備え、ソレノイド81がオフ状態であるときに始動入賞口扉が閉鎖位置となることにより、第2始動入賞口に遊技球が進入しない閉鎖状態になる（第2始動入賞口が閉鎖状態になるともいう。）。その一方で、可変入賞球装置6Bは、ソレノイド81がオン状態であるときに始動入賞口扉が開放位置となることにより、第2始動入賞口に遊技球が進入できる開放状態になる（第2始動入賞口が開放状態になるともいう。）。第2始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第2特図ゲームが開始され得る。なお、可変入賞球装置6Bは、閉鎖状態と開放状態とに変化するものであればよく、一對の可動翼片を有する電動チューリップ型役物を備えるものに限定されない。また、第2始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第2特図ゲームが開始され得る。

【0052】

遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域の左右下方4箇所）には、所定の玉受

10

20

30

40

50

部材によって常に一定の開放状態に保たれる一般入賞口 10 が設けられる。この場合には、一般入賞口 10 のいずれかに進入したときには、所定個数（例えば 10 個）の遊技球が賞球として払い出される。

【0053】

入賞球装置 6 A と可変入賞球装置 6 B の間には、大入賞口を有する特別可変入賞球装置 7 が設けられている。特別可変入賞球装置 7 は、ソレノイド 8 2（図 2 参照）によって開閉駆動される大入賞口扉を備え、その大入賞口扉によって開放状態と閉鎖状態とに変化する特定領域としての大入賞口を形成する。

【0054】

一例として、特別可変入賞球装置 7 では、大入賞口扉用（特別電動役物用）のソレノイド 8 2 がオフ状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を閉鎖状態として、遊技球が大入賞口に進入（通過）できなくなる。その一方で、特別可変入賞球装置 7 では、大入賞口扉用のソレノイド 8 2 がオン状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を開放状態として、遊技球が大入賞口に進入しやすくなる。

【0055】

大入賞口に遊技球が進入したときには、所定個数（例えば 14 個）の遊技球が賞球として払い出される。大入賞口に遊技球が進入したときには、例えば第 1 始動入賞口や第 2 始動入賞口及び一般入賞口 10 に遊技球が進入したときよりも多くの賞球が払い出される。

【0056】

一般入賞口を含む各入賞口に遊技球が進入することを「入賞」ともいう。特に、始動口（第 1 始動入賞口、第 2 始動入賞口始動口）への入賞を始動入賞ともいう。

【0057】

遊技盤 2 の所定位置（図 1 に示す例では、遊技領域 Y の左下）には、普通図柄表示器 20 が設けられている。一例として、普通図柄表示器 20 は、7 セグメントの LED などとなり、特別図柄とは異なる複数種類の普通識別情報としての普通図柄の可変表示を行う。普通図柄は、「0」～「9」を示す数字や「-」などの点灯パターンなどにより表される。普通図柄には、LED を全て消灯したパターンが含まれてもよい。このような普通図柄の可変表示は、普図ゲームともいう。

【0058】

画像表示装置 5 の右方には、遊技球が通過可能な通過ゲート 41 が設けられている。遊技球が通過ゲート 41 を通過したことに基づき、普図ゲームが実行される。

【0059】

普通図柄表示器 20 の下方には、普図保留表示器 25 C が設けられている。普図保留表示器 25 C は、例えば 4 個の LED を含んで構成され、実行が保留されている普図ゲームの数である普図保留記憶数を LED の点灯個数により表示する。

【0060】

遊技盤 2 の表面には、上記の構成以外にも、遊技球の流下方向や速度を変化させる風車及び多数の障害釘が設けられている。遊技領域 Y の最下方には、いずれの入賞口にも進入しなかった遊技球が取り込まれるアウト口（図示略）が設けられている。

【0061】

遊技機用枠 3 の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ 8 L、8 R が設けられており、さらに遊技領域 Y 周辺部には、遊技効果用の遊技効果ランプ 9 が設けられている。遊技効果ランプ 9 は、LED を含んで構成されている。

【0062】

遊技盤 2 の所定位置（図 1 では図示略）には、演出に応じて動作する可動体 32 が設けられている。

【0063】

遊技機用枠 3 の右下部位置には、遊技球を打球発射装置により遊技領域 Y に向けて発射するために遊技者等によって操作される打球操作ハンドル（操作ノブ）30 が設けられている。

10

20

30

40

50

【0064】

遊技領域 Y の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、賞球として払い出された遊技球や所定の球貸機により貸し出された遊技球を、打球発射装置へと供給可能に保持（貯留）する打球供給皿（上皿）が設けられている。上皿の下方には、上皿満タン時に賞球が払い出される払出口が設けられている。尚、打球供給皿（下皿）が設けられていてもよい。

【0065】

遊技領域 Y の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、遊技者が把持して傾倒操作が可能なスティックコントローラ 31A が取付けられている。スティックコントローラ 31A には、遊技者が押下操作可能なトリガボタンが設けられている。スティックコントローラ 31A に対する操作は、コントローラセンサユニット 35A（図 2 参照）により検出される。

10

【0066】

遊技領域 Y の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、遊技者が押下操作などにより所定の指示操作を可能なプッシュボタン 31B が設けられている。プッシュボタン 31B に対する操作は、プッシュセンサ 35B（図 2 参照）により検出される。

【0067】

パチンコ遊技機 1 では、遊技者の動作（操作等）を検出する検出手段として、スティックコントローラ 31A やプッシュボタン 31B が設けられるが、これら以外の検出手段が設けられていてもよい。

【0068】

（遊技の進行の概略）

パチンコ遊技機 1 が備える打球操作ハンドル 30 への遊技者による回転操作により、遊技球が遊技領域 Y に向けて発射される。遊技球が通過ゲート 41 を通過すると、普通図柄表示器 20 による普図ゲームが開始される。尚、前回の普図ゲームの実行中の期間等に遊技球が通過ゲート 41 を通過した場合（遊技球が通過ゲート 41 を通過したが当該通過に基づく普図ゲームを直ちに実行できない場合）には、当該通過に基づく普図ゲームは所定の上限数（例えば 4）まで保留される。

20

【0069】

この普図ゲームでは、特定の普通図柄（普図当り図柄）が停止表示されれば、普通図柄の表示結果が「普図当り」となる。その一方、確定普通図柄として、普図当り図柄以外の普通図柄（普図ハズレ図柄）が停止表示されれば、普通図柄の表示結果が「普図ハズレ」となる。「普図当り」となると、可変入賞球装置 6B を所定期間開放状態とする開放制御が行われる（第 2 始動入賞口が開放状態になる）。

30

【0070】

入賞球装置 6A に形成された第 1 始動入賞口に遊技球が進入すると、第 1 特別図柄表示装置 4A による第 1 特図ゲームが開始される。

【0071】

可変入賞球装置 6B に形成された第 2 始動入賞口に遊技球が進入すると、第 2 特別図柄表示装置 4B による第 2 特図ゲームが開始される。

【0072】

尚、特図ゲームの実行中の期間や、後述する大当り遊技状態や小当り遊技状態に制御されている期間に、遊技球が始動入賞口へ進入（入賞）した場合（始動入賞が発生したが当該始動入賞に基づく特図ゲームを直ちに実行できない場合）には、当該進入に基づく特図ゲームは所定の上限数（例えば 4）までその実行が保留される。

40

【0073】

特図ゲームにおいて、確定特別図柄として特定の特別図柄（大当り図柄、例えば「7」、後述の大当り種別に応じて実際の図柄は異なる。）が停止表示されれば、「大当り」となり、大当り図柄とは異なる所定の特別図柄（小当り図柄、例えば「2」）が停止表示されれば、「小当り」となる。また、大当り図柄や小当り図柄とは異なる特別図柄（ハズレ図柄、例えば「-」）が停止表示されれば「ハズレ」となる。

50

【0074】

特図ゲームでの表示結果が「大当り」になった後には、遊技者にとって有利な有利状態として大当り遊技状態に制御される。特図ゲームでの表示結果が「小当り」になった後には、小当り遊技状態に制御される。

【0075】

大当り遊技状態においては、遊技者は、遊技球を大入賞口に進入させることで、賞球を得ることができる。従って、大当り遊技状態は、遊技者にとって有利な状態である。大当り遊技状態におけるラウンド数が多い程、また、開放上限期間が長い程遊技者にとって有利となる。

【0076】

尚、「大当り」には、大当り種別が設定されている。例えば、大入賞口の開放態様（ラウンド数や開放上限期間）や、大当り遊技状態後の遊技状態（後述の、通常状態、時短状態、確変状態など）を複数種類用意し、これらに応じて大当り種別が設定されている。大当り種別として、多くの賞球を得ることができる大当り種別や、賞球の少ない又はほとんど賞球を得ることができない大当り種別が設けられていてもよい。

【0077】

小当り遊技状態では、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口が所定の開放態様で開放状態となる。例えば、小当り遊技状態では、一部の大当り種別のときの大当り遊技状態と同様の開放態様（大入賞口の開放回数が上記ラウンド数と同じであり、かつ、大入賞口の閉鎖タイミングも同じ等）で大入賞口が開放状態となる。尚、大当り種別と同様に、「小当り」にも小当り種別を設けてもよい。

【0078】

大当り遊技状態が終了した後は、上記大当り種別に応じて、時短状態や確変状態に制御されることがある。

【0079】

時短状態では、平均的な特図変動時間（特図を変動させる期間）を通常状態よりも短縮させる制御（時短制御）が実行される。時短状態では、平均的な普図変動時間（普図を変動させる期間）を通常状態よりも短縮させたり、普図ゲームで「普図当り」となる確率を通常状態よりも向上させる等により、第2始動入賞口に遊技球が進入しやすくなる制御（高開放制御、高ベース制御）も実行される。時短状態は、特別図柄（特に第2特別図柄）の変動効率が向上する状態であるので、遊技者にとって有利な状態である。

【0080】

確変状態（確率変動状態）では、時短制御に加えて、表示結果が「大当り」となる確率が通常状態よりも高くなる確変制御が実行される。確変状態は、特別図柄の変動効率が向上することに加えて「大当り」となりやすい状態であるので、遊技者にとってさらに有利な状態である。

【0081】

時短状態や確変状態は、所定回数の特図ゲームが実行されたことと、次回の大当り遊技状態が開始されたこと等といった、いずれか1つの終了条件が先に成立するまで継続する。所定回数の特図ゲームが実行されたことが終了条件となるものを、回数切り（回数切り時短、回数切り確変等）ともいう。

【0082】

通常状態とは、遊技者にとって有利な大当り遊技状態等の有利状態、時短状態、確変状態等の特別状態以外の遊技状態のことであり、普図ゲームにおける表示結果が「普図当り」となる確率及び特図ゲームにおける表示結果が「大当り」となる確率などのパチンコ遊技機1が、パチンコ遊技機1の初期設定状態（例えばシステムリセットが行われた場合のように、電源投入後に所定の復帰処理を実行しなかったとき）と同一に制御される状態である。

【0083】

確変制御が実行されている状態を高確状態、確変制御が実行されていない状態を低確状態

10

20

30

40

50

ともいう。時短制御が実行されている状態を高ベース状態、時短制御が実行されていない状態を低ベース状態ともいう。これらを組み合わせて、時短状態は低確高ベース状態、確変状態は高確高ベース状態、通常状態は低確低ベース状態などともいわれる。高確状態かつ低ベース状態は高確低ベース状態ともいう。

【0084】

小当り遊技状態が終了した後は、遊技状態の変更が行われず、特図ゲームの表示結果が「小当り」となる以前の遊技状態に継続して制御される（但し、「小当り」発生時の特図ゲームが、上記回数切りにおける上記所定回数目の特図ゲームである場合には、当然遊技状態が変更される）。尚、特図ゲームの表示結果として「小当り」がなくてもよい。

【0085】

尚、遊技状態は、大当り遊技状態中に遊技球が特定領域（例えば、大入賞口内の特定領域）を通過したことに基づいて、変化してもよい。例えば、遊技球が特定領域を通過したとき、その大当り遊技状態後に確変状態に制御してもよい。

【0086】

（演出の進行など）

パチンコ遊技機1では、遊技の進行に応じて種々の演出（遊技の進行状況を報知したり、遊技を盛り上げたりする演出）が実行される。当該演出について以下説明する。なお、当該演出は、画像表示装置5に各種の演出画像を表示することによって行われるが、当該表示に加えて、または当該表示に代えて、スピーカ8L、8Rからの音声出力、遊技効果ランプ9の点灯や消灯、可動体32の動作、あるいは、これらの一部または全部を含む任意の演出装置を用いた演出として行われてもよい。

【0087】

遊技の進行に応じて実行される演出として、画像表示装置5に設けられた「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rでは、第1特図ゲーム又は第2特図ゲームが開始されることに伴って、飾り図柄の可変表示が開始される。第1特図ゲームや第2特図ゲームにおいて表示結果（確定特別図柄ともいう。）が停止表示されるタイミングでは、飾り図柄の可変表示の表示結果となる確定飾り図柄（3つの飾り図柄の組合せ）も停止表示（導出）される。

【0088】

飾り図柄の可変表示が開始されてから終了するまでの期間では、飾り図柄の可変表示の態様が所定のリーチ態様となる（リーチが成立する）ことがある。ここで、リーチ態様とは、画像表示装置5の画面上にて停止表示された飾り図柄が後述の大当り組合せの一部を構成しているときに未だ停止表示されていない飾り図柄については可変表示が継続している態様などのことである。

【0089】

また、飾り図柄の可変表示中に上記リーチ態様となったことに伴ってリーチ演出が実行される。パチンコ遊技機1では、演出態様に伴って表示結果（特図ゲームの表示結果や飾り図柄の可変表示の表示結果）が「大当り」となる割合（大当り信頼度、大当り期待度とも呼ばれる。）が異なる複数種類のリーチ演出が実行される。リーチ演出には、例えば、ノーマルリーチと、ノーマルリーチよりも大当り信頼度の高いスーパーリーチと、がある。

【0090】

特図ゲームの表示結果が「大当り」となるときには、画像表示装置5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた大当り組合せとなる確定飾り図柄が導出される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「大当り」となる）。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおける所定の有効ライン上に同一の飾り図柄（例えば、「7」等）が揃って停止表示される。

【0091】

大当り遊技状態の終了後に確変状態に制御される「確変大当り」である場合には、奇数の飾り図柄（例えば、「7」等）が揃って停止表示され、大当り遊技状態の終了後に確変状態に制御されない「非確変大当り（通常大当り）」である場合には、偶数の飾り図柄（例

10

20

30

40

50

例えば、「6」等）が揃って停止表示されるようにしてもよい。この場合、奇数の飾り図柄を確変図柄、偶数の飾り図柄を非確変図柄（通常図柄）ともいう。非確変図柄でリーチ態様となった後に、最終的に「確変大当り」となる昇格演出を実行するようにしてもよい。

【0092】

特図ゲームの表示結果が「小当り」となるときには、画像表示装置5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた小当り組合せとなる確定飾り図柄（例えば、「1 3 5」等）が導出される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「小当り」となる）。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおける所定の有効ライン上にチャンス目を構成する飾り図柄が停止表示される。尚、特図ゲームの表示結果が、一部の大当り種別（小当り遊技状態と同様の態様の大当り遊技状態の大当り種別）の「大当り」となるときと、「小当り」となるときとで、共通の確定飾り図柄が導出表示されてもよい。

10

【0093】

特図ゲームの表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様とならずに、飾り図柄の可変表示の表示結果として、非リーチ組合せの確定飾り図柄（「非リーチハズレ」ともいう。）が停止表示される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「非リーチハズレ」となる）ことがある。また、表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様となった後に、飾り図柄の可変表示の表示結果として、大当り組合せでない所定のリーチ組合せ（「リーチハズレ」ともいう）の確定飾り図柄が停止表示される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「リーチハズレ」となる）こともある。

20

【0094】

パチンコ遊技機1が実行可能な演出には、上記の可変表示対応表示（保留表示やアクティブ表示）を表示することも含まれる。また、他の演出として、例えば、大当り信頼度を予告する予告演出等が飾り図柄の可変表示中に実行される。予告演出には、実行中の可変表示における大当り信頼度を予告する予告演出や、実行前の可変表示（実行が保留されている可変表示）における大当り信頼度を予告する先読み予告演出がある。先読み予告演出として、可変表示対応表示（保留表示やアクティブ表示）の表示態様を通常とは異なる態様に変化させる演出が実行されるようにしてもよい。

【0095】

また、画像表示装置5において、飾り図柄の可変表示中に飾り図柄を一旦仮停止させた後に可変表示を再開させることで、1回の可変表示を擬似的に複数回の可変表示のように見せる擬似連演出を実行するようにしてもよい。

30

【0096】

大当り遊技状態中にも、大当り遊技状態を報知する大当り中演出が実行される。大当り中演出としては、ラウンド数を報知する演出や、大当り遊技状態の価値が向上することを示す昇格演出が実行されてもよい。また、小当り遊技状態中にも、小当り遊技状態を報知する小当り中演出が実行される。尚、小当り遊技状態中と、一部の大当り種別（小当り遊技状態と同様の態様の大当り遊技状態の大当り種別で、例えばその後の遊技状態を高確状態とする大当り種別）での大当り遊技状態とで、共通の演出を実行することで、現在が小当り遊技状態中であるか、大当り遊技状態中であるかを遊技者に分からないようにしてもよい。そのような場合であれば、小当り遊技状態の終了後と大当り遊技状態の終了後とで共通の演出を実行することで、高確状態であるか低確状態であるかを識別できないようにしてもよい。

40

【0097】

また、例えば特図ゲーム等が実行されていないときには、画像表示装置5にデモ（デモンストレーション）画像が表示される（客待ちデモ演出が実行される）。

【0098】

（基板構成）

パチンコ遊技機1には、例えば図2に示すような主基板11、演出制御基板12、音声制

50

御基板 13、ランプ制御基板 14、中継基板 15 などが搭載されている。その他にも、パチンコ遊技機 1 の背面には、例えば払出制御基板 37（図 3 参照）、情報端子基板、発射制御基板、電源基板 91（図 3 参照）などといった、各種の基板が配置されている。

【0099】

主基板 11 は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機 1 における上記遊技の進行（特図ゲームの実行（保留の管理を含む）、普図ゲームの実行（保留の管理を含む）、大当り遊技状態、小当り遊技状態、遊技状態など）を制御する機能を有する。主基板 11 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 100、スイッチ回路 110、ソレノイド回路 111 など

【0100】

主基板 11 に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータ 100 は、例えば 1 チップのマイクロコンピュータであり、ROM（Read Only Memory）101 と、RAM（Random Access Memory）102 と、CPU（Central Processing Unit）103 と、乱数回路 104 と、I/O（Input/Output port）105 とを備える。

【0101】

CPU 103 は、ROM 101 に記憶されたプログラムを実行することにより、遊技の進行を制御する処理（主基板 11 の機能を実現する処理）を行う。このとき、ROM 101 が記憶する各種データ（後述の変動パターン、後述の演出制御コマンド、後述の各種決定を行う際に参照される各種テーブルなどのデータ）が用いられ、RAM 102 がメインメモリとして使用される。RAM 102 は、その一部または全部がパチンコ遊技機 1 に対する電力供給が停止しても、所定期間記憶内容が保存されるバックアップ RAM となっている。尚、ROM 101 に記憶されたプログラムの全部又は一部を RAM 102 に展開して、RAM 102 上で実行するようにしてもよい。

【0102】

また、CPU 103 は、第 1 始動入賞や第 2 始動入賞があったか否かを判定し、入賞があった場合には、特図表示結果判定用、大当り種別判定用、変動パターン判定用などの乱数値をそれぞれ抽出して、第 1 特図保留記憶部や第 2 特図保留記憶部における空きエントリの最上位に格納（記憶）する始動入賞処理を実行する。

【0103】

また、CPU 103 は、第 1 特図保留記憶部や第 2 特図保留記憶部に記憶されている保留データの有無などに基づいて特図ゲームを開始するか否かの判定や、特図表示結果判定用の乱数値を示す数値データに基づき、特別図柄や演出図柄の変動表示結果を「大当り」とするか否かを、その変動表示結果が導出表示される前に決定（事前決定）する特別図柄通常処理を実行する。つまり、CPU 103 は、特図ゲームの変動表示を開始するときに、始動入賞が発生したときに記憶した乱数値に基づいて、当該変動表示の表示結果として大当り表示結果を導出表示するか否かを決定（抽選）する処理を実行する。

【0104】

乱数回路 104 は、遊技の進行を制御するときに使用される各種の乱数値（遊技用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。遊技用乱数は、CPU 103 が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）

【0105】

I/O 105 は、例えば各種信号（後述の検出信号）が入力される入力ポートと、各種信号（第 1 特別図柄表示装置 4A、第 2 特別図柄表示装置 4B、普通図柄表示器 20、第 1 保留表示器 25A、第 2 保留表示器 25B、普図保留表示器 25C など）を制御（駆動）する信号、ソレノイド駆動信号）を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0106】

スイッチ回路 110 は、遊技球検出用の各種スイッチ（ゲートスイッチ 21、始動口スイッチ（第 1 始動口スイッチ 22A および第 2 始動口スイッチ 22B）、カウントスイッチ 23）からの検出信号（遊技球が通過又は進入してスイッチがオンになったことを示す検

10

20

30

40

50

出信号など)を取り込んで遊技制御用マイクロコンピュータ100に伝送する。検出信号の伝送により、遊技球の通過又は進入が検出されたことになる。

【0107】

ソレノイド回路111は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からのソレノイド駆動信号(例えば、ソレノイド81やソレノイド82をオンする信号など)を、普通電動役物のソレノイド81や大入賞口扉用のソレノイド82に伝送する。

【0108】

主基板11(遊技制御用マイクロコンピュータ100)は、遊技の進行の制御の一部として、遊技の進行に応じて演出制御コマンド(遊技の進行状況等を指定(通知)するコマンド)を演出制御基板12に供給する。主基板11から出力された演出制御コマンドは、中継基板15により中継され、演出制御基板12に供給される。当該演出制御コマンドには、例えば主基板11における各種の決定結果(例えば、特図ゲームの表示結果(大当たり種別を含む。))、特図ゲームを実行する際に使用される変動パターン(詳しくは後述)、遊技の状況(例えば、可変表示の開始や終了、大入賞口の開放状況、入賞の発生、保留記憶数、遊技状態)、エラーの発生等を指定するコマンド等が含まれる。

【0109】

演出制御基板12は、主基板11とは独立したサブ側の制御基板であり、演出制御コマンドを受信し、受信した演出制御コマンドに基づいて演出(遊技の進行に応じた種々の演出であり、可動体32の駆動、エラー報知、電断復旧の報知等の各種報知を含む)を実行する機能を有する。

【0110】

演出制御基板12には、演出制御用CPU120と、ROM121と、RAM122と、表示制御部123と、乱数回路124と、I/O125とが搭載されている。

【0111】

演出制御用CPU120は、ROM121に記憶されたプログラムを実行することにより、表示制御部123とともに演出を実行するための処理(演出制御基板12の上記機能を実現するための処理であり、実行する演出の決定等を含む)を行う。このとき、ROM121が記憶する各種データ(各種テーブルなどのデータ)が用いられ、RAM122がメインメモリとして使用される。

【0112】

演出制御用CPU120は、コントローラセンサユニット35Aやプッシュセンサ35Bからの検出信号(遊技者による操作を検出したときに出力される信号であり、操作内容を適宜示す信号)に基づいて演出の実行を表示制御部123に指示することもある。

【0113】

表示制御部123は、VDP(Video Display Processor)、CGROM(Character Generator ROM)、VRAM(Video RAM)などを備え、演出制御用CPU120からの演出の実行指示に基づき、演出を実行する。

【0114】

表示制御部123は、演出制御用CPU120からの演出の実行指示に基づき、実行する演出に応じた映像信号を画像表示装置5に供給することで、演出画像を画像表示装置5に表示させる。表示制御部123は、さらに、演出画像の表示に同期した音声出力や、遊技効果ランプ9の点灯/消灯を行うため、音指定信号(出力する音声を指定する信号)を音声制御基板13に供給したり、ランプ信号(ランプの点灯/消灯態様を指定する信号)をランプ制御基板14に供給したりする。また、表示制御部123は、可動体32を動作させる信号を当該可動体32または当該可動体32を駆動する駆動回路に供給する。

【0115】

音声制御基板13は、スピーカ8L、8Rを駆動する各種回路を搭載しており、当該音指定信号に基づきスピーカ8L、8Rを駆動し、当該音指定信号が指定する音声をスピーカ8L、8Rから出力させる。

【0116】

10

20

30

40

50

ランプ制御基板 14 は、遊技効果ランプ 9 を駆動する各種回路を搭載しており、当該ランプ信号に基づき遊技効果ランプ 9 を駆動し、当該ランプ信号が指定する態様で遊技効果ランプ 9 を点灯／消灯する。このようにして、表示制御部 123 は、音声出力、ランプの点灯／消灯を制御する。

【0117】

なお、音声出力、ランプの点灯／消灯の制御（音指定信号やランプ信号の供給等）、可動体 32 の制御（可動体 32 を動作させる信号の供給等）は、演出制御用 CPU 120 が実行するようにしてもよい。

【0118】

乱数回路 124 は、各種演出を実行するために使用される各種の乱数値（演出用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。演出用乱数は、演出制御用 CPU 120 が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

10

【0119】

演出制御基板 12 に搭載された I/O 125 は、例えば主基板 11 などから伝送された演出制御コマンドを取り込むための入力ポートと、各種信号（映像信号、音指定信号、ランプ信号）を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0120】

演出制御基板 12、音声制御基板 13、ランプ制御基板 14 といった、主基板 11 以外の基板をサブ基板ともいう。パチンコ遊技機 1 のようにサブ基板が機能別に複数設けられていてもよいし、1 のサブ基板が複数の機能を有するように構成してもよい。

20

【0121】

（パチンコ遊技機の背面構造）

次に、図 3～図 7 に基づいて、パチンコ遊技機 1 の背面構造について説明する。図 3 は、パチンコ遊技機を示す背面図である。図 4 は、パチンコ遊技機を示す左側面図である。図 5 は、遊技盤が取付けられた遊技機用枠を示す平面図である。図 6 は、パチンコ遊技機を斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。図 7 は、遊技機枠から遊技盤が取外された状態を示す斜視図である。尚、図 5～図 7 においてガラス扉枠 50 の図示は省略している。

【0122】

図 3～図 7 に示すように、パチンコ遊技機 1 は、遊技盤 2 と、遊技盤 2 が着脱可能に設けられる遊技機用枠 3 と、遊技機用枠 3 の左側辺を中心として該遊技機用枠 3 の前面を開閉可能に設けられたガラス扉枠 50 と、遊技機用枠 3 を左側辺を中心として開閉可能に支持する四角枠状の外枠 60 と、を有し、遊技場に設置された遊技島（図示略）に外枠 60 を固定することにより遊技島に設置できるようになっている。

30

【0123】

遊技機用枠 3 の背面上部には、遊技島（図示略）の内部に設けられた遊技球（以下、遊技球 P ということもある）の循環経路から補給装置 150（図 3、図 4 参照）を介して供給される遊技球を貯留可能な貯留部を形成する球タンク形成部 201 と、球タンク形成部 201 に貯留された遊技球を左側に向けて誘導する第 1 誘導通路を形成する第 1 誘導通路形成部 202 と、からなる第 1 通路形成体 203 が、遊技機用枠 3 の上辺部 3A に沿うように左右方向に延設されている。また、第 1 誘導通路形成部 202 の上方位置には、後述するターミナル基板 210 が設けられている。

40

【0124】

補給装置 150 は、遊技島の循環経路の遊技球を誘導可能なノズル等からなる誘導部材 150A と、該誘導部材 150A により導かれた遊技球を所定数（例えば、10 個など）ずつ送出することが可能なスプロケット（図示略）、該スプロケットを駆動する駆動源（図示略）、外枠 60 の開口が遊技機用枠 3 により閉鎖される閉鎖状態であるときに該遊技機用枠 3 に押圧されるレバースイッチ（図示略）と、を有し、閉鎖状態においてレバースイッチ（図示略）が遊技機用枠 3 にて押圧されているときにはスプロケットにて送出された遊技球が球タンク形成部 201 に落下可能となり、開放状態においてレバースイッチ（図

50

示略)が遊技機用枠3にて押圧されていないときにはスプロケットにて送出された遊技球が落下不能に保持される。そして、外枠60が閉鎖状態であるときに球タンク形成部201に貯留されている遊技球数が減少すると、駆動源によりスプロケットが回転して遊技球が所定個数ずつ送出され球タンク形成部201に供給されるようになっている。また、補給装置150は、複数の部材を複数のねじ部材(図示略)により組付けることによりケース体150Bが構成され、該ケース体150Bが複数のねじ部材(図示略)を用いて遊技島の所定個所に固設されている。

【0125】

また、第1誘導通路形成部202により左側に誘導された遊技球を下方に誘導する第2誘導通路を形成する第2誘導通路形成部204と、第2誘導通路形成部204により誘導された遊技球を払出すことが可能な払出部を構成する払出装置200と、払出装置200により払出された遊技球を上皿に誘導する、つまり、遊技者に遊技球を払出すための払出通路を形成する払出通路形成部205と、第2誘導通路形成部204により誘導された遊技球を払出装置200から払出通路形成部205に払出すことなく、パチンコ遊技機1の外部に排出するためにパチンコ遊技機1の背面側下部に設けられた図示しない排出部(図示略)に誘導する球抜き通路を形成する球抜き通路形成部206と、からなる第2通路形成部207が、遊技機用枠3の背面左側辺部に沿うように上下方向に延設されている。

【0126】

払出装置200は、略直方体状に形成されるケース体からなり、内部には遊技球を所定球数(例えば、1球)ずつ払い出すためのスプロケット、該スプロケットを回転させるための払出モータ、遊技球の流路を払出通路と球抜き通路とに切り替え可能な切替弁、該切替弁の切り替え操作を行うための操作レバー等が設けられている。また、遊技機用枠3の背面下部には、電源基板91が収納された基板ケース91Aや払出制御基板37が収納された基板ケース37A等が設けられている。

【0127】

尚、本実施の形態では、第2誘導通路の所定個所に遊技球を検出可能な球切れスイッチ(図示略)が設けられており、CPU103は、球切れスイッチ(図示略)からの検出信号の入力状態に基づいて、払出装置200の上流側の第2誘導通路に払出すための遊技球があるか否かを常時監視している。そして、球切れスイッチ(図示略)のオフ状態が所定時間以上継続した場合、球詰まりなど何らかの理由で遊技球が払出装置200に供給されていない、つまり、補給エラーが発生したと判定し、払出装置200による払出動作を中止する。また、主基板11に接続される所定の表示器(図示略)にて補給エラー表示を行うとともに、補給エラーコマンドを演出制御基板12に出力することで、演出制御用CPU120にガラス扉枠50の前面所定個所に設けられた遊技効果ランプ9をエラー態様にて発光させるなどして、補給エラーが生じている旨の報知処理を実行可能である。

【0128】

図7に示すように、遊技機用枠3の略中央部に形成された開口部221には、遊技機用枠3の前面側から遊技盤2が着脱可能に配置される。遊技盤2は、前述した盤面板及びベース部材からなる板状体2aと、板状体2aの前面側に設けられる各種遊技用部品(例えば、障害釘や入賞装置など)や、板状体2aの背面側に設けられる画像表示装置5、可動体32を有する演出装置や、演出制御基板12が収納された基板ケース12A、主基板11が収納された基板ケース11A等の電子部品や、板状部及び演出装置や電子部品等を保護するカバー体220と、を含む構造体とされている。

【0129】

尚、基板ケース11A、12A、91A、37Aは、透明な合成樹脂材からなるベース部材とカバー部材とにより各基板を内部に収納可能に構成され、これらのうち基板ケース11A、12Aにあつては、各々1個または複数のねじ部材N20、N21(図3参照)により遊技機用枠3または遊技盤2に取付けられ、基板ケース91A、37Aは係止手段(図示略)により遊技機用枠3または遊技盤2に取付けられている。また、カバー体220は、透明な合成樹脂材により前面が開口する箱状に形成され、背面の一部は右側辺を中心

10

20

30

40

50

として回動可能な開閉部 220A とされ、遊技盤 2 の背面の一部を開閉可能とされている。

【0130】

図 4～図 6 に示すように、遊技機用枠 3 の背面に設けられた第 1 通路形成体 203、第 2 通路形成体 207 と、遊技盤 2 の背面を構成するカバー体 220 は、遊技機用枠 3 により外枠 60 を閉鎖した状態において、外枠 60 よりも後方に突出する。特に第 1 通路形成体 203 は、球タンク形成部 201 の上面開口が遊技機用枠 3 の背面上部における外枠 60 の上板の後方位置に配置されるように設けられていることで、パチンコ遊技機 1 の外枠 60 を遊技島（図示略）に固定した状態において、遊技島の上方の循環経路から補給装置 150 を介して球タンク形成部 201 に遊技球を供給できるようになっている。

【0131】

（第 1 通路形成体 203 の取付構造）

次に、第 1 通路形成体 203 の遊技機用枠 3 への取付構造について、図 8 及び図 9 に基づいて説明する。図 8 は、通路形成体の遊技機用枠への取付構造を示す分解斜視図である。

図 9 は、遊技機用枠の背面上部を示す拡大背面図である。

【0132】

図 8 及び図 9 に示すように、遊技機用枠 3 は、正面視略長形状をなす枠体であり、遊技盤 2 を取付けるための開口部 221 が形成されており、開口部 221 の上方の上辺部 3A の背面には、補強用の金属板 222 が左右方向に向けて設けられている。また、金属板 222 の背面には、第 1 通路形成体 203 を遊技機用枠 3 に取付けるための取付部材 223 が取付けられている。

【0133】

取付部材 223 は、合成樹脂材により金属板 222 を背面側から被覆可能に形成され、前後方向を向く複数の取付孔 H1～H5 に背面側から取付けたねじ部材 N1～N5 を、金属板 222 に形成された複数のねじ孔に各々螺入することで金属板 222 に取付けられている。取付部材 223 の右側には、板状の第 1 突出部 224 が後方に向けて突設され、取付部材 223 の左側には、上壁部 225A、後壁部 225B 及び左右の側壁部 225C からなる立体状の第 2 突出部 225 が後方に向けて突設されている。

【0134】

第 1 突出部 224 は、第 2 突出部 225 の上壁部 225A より下方位置から後方に向けて突出しており、その上側には球タンク形成部 201 が配置される。また、第 2 突出部 225 の後壁部 225B の後側には、第 1 誘導通路形成部 202 が配置されるとともに、その上側には、ターミナル基板 210 を取付けるための基板取付枠 211 が取付けられている。基板取付枠 211 は、下辺から下方に突設された係止片 212 を後壁部 225B に形成された係止孔 213 に挿入した状態で、上部に形成された取付孔 H6 に背面側から取付けたねじ部材 N6 を、取付部材 223 に形成されたねじ孔に螺入することで取付部材 223 に取付けられる。

【0135】

このように取付部材 223 は、後方に突出する第 1 突出部 224 と第 2 突出部 225 とを有することで、遊技盤 2 の上方を覆うように形成されている。よって、遊技島の上部から球タンク形成部 201 に供給される遊技球などが遊技盤 2 内に進入することが防止されている。つまり、取付部材 223 は遊技盤 2 の保護カバーとして機能している。

【0136】

第 1 通路形成体 203 は、複数の取付孔 H11～H14 に背面側から取付けたねじ部材 N11～N14、及び取付孔 H15 に上側から取付けたねじ部材 N15 を、取付部材 223 に形成された複数のねじ孔に各々螺入することで取付部材 223 に取付けられている。尚、取付孔 H12 に取付けるねじ部材 N12 は、第 1 通路形成体 203 に帯電した電気を除去するためのアース線 226 を第 1 通路形成体 203 に取付けるためのねじ部材と兼用されている。また、第 1 通路形成体 203 の上部には、後述する第 1 カバー体 310、第 2 カバー体 320、第 3 カバー体 330 が取付けられている。第 3 カバー体 330 は、取付孔 H16 に上方から取付けたねじ部材 N16 を第 1 通路形成体 203 の後壁に形成された

10

20

30

40

50

ねじ孔に螺入することで第1通路形成体203に取付けられている。

【0137】

上記したねじ部材N1～N6、N11～N16は、図8中拡大図に示すように、雄ねじ部NSと頭部NHとからなり、このうち、ねじ部材N1、N2、N11～N16は、頭部の座面に緩み止め部としてのフランジ部Fが一体に形成されたフランジ付きねじとされ、座面の接地面積を広くして摩擦力を高めることで、ねじ部材N3～N6に比べて緩みにくいねじ部材とされている。

【0138】

例えば、各ねじ部材N1～N6、N11～N16の雄ねじ部NSの直径L1は約1～3mm、頭部NHの直径L2は約4～7mmとされ、フランジ部Fの直径L3は、頭部NHの直径L2よりも長寸で約8～10mmとされている。

10

【0139】

尚、ねじ部材N1～N6、N11～N16の大きさ、種類などは任意であり、直径L1～L3の寸法も上記した寸法に限定されるものではない。また、フランジ付きねじからなるねじ部材N1、N2、N11～N16は、フランジ部F（座金）が一体に形成されたねじ部材であるが、フランジ部Fの替わりに、ねじ部材とは別個のワッシャをねじ部材に装着して取付けてもよく、フランジ部Fやワッシャが本発明の緩み止め部を構成する。また、ねじ部材は、ビスやボルト等、緩むと被取付部から離脱してしまう部材を含むものとする。また、緩み止め部は、頭部NHやフランジ部F（座金）の裏面に凹凸状に形成された頭部NHの回止め部や接着剤等も含まれる。

20

【0140】

図8及び図9に示すように、第1通路形成体203は、遊技島の上方から供給される遊技球を球タンク形成部201にて受止めて貯留する必要があるとともに、第1誘導通路において球詰まりなどが発生しにくいように、また、球詰まりが発生した場合にこれを容易に解消することができるように上面が開放する凹状に形成されている。

【0141】

また、球タンク形成部201にて上下方向に重なって滞留する遊技球が第1誘導通路形成部202に流入していく箇所には第1カバー体310や第2カバー体320が上面を被覆するように配置され、また、第1誘導通路形成部202から第2誘導通路形成部204に流入していく箇所には第3カバー体330が上面を被覆するように配置されることで、遊技球が整流されるようになっている。しかし、第1通路形成体203の上面開口の一部はこれら第1カバー体310、第2カバー体320及び第3カバー体330により被覆されるが、球タンク形成部201及び非被覆領域350（図27参照）の上面開口は開放されている。

30

【0142】

一方、第1通路形成体203の周辺近傍には、遊技機用枠3や取付部材223に取付けられる複数のねじ部材N1～N6、N11～N16が配置されている。また、遊技島に固定されるパチンコ遊技機1の上方には、遊技島を構成する躯体などを組付けるためのねじ部材（図示略）や、遊技島の内部に配置される各種装置（例えば、補給装置150など）等を躯体などに取付けるためのねじ部材（図示略）や、各種装置のケース体を構成する複数の部材を組付けるための複数のねじ部材などが多数配置されている。

40

【0143】

これらねじ部材は、遊技島やパチンコ遊技機1に生じる振動や衝撃などにより緩んで抜け落ちてしまうと、振動や衝撃あるいは遊技機用枠3の開閉などにより転がって、球タンク形成部201や第1誘導通路形成部202の非被覆領域350から内部に落下して遊技球の誘導通路に混入する可能性がある。特に補給装置150などは、図3及び図4に示すように球タンク形成部201の直上近傍に配置されており、また、所定個数の遊技球を球タンク形成部201に送出することで遊技島の循環経路から新たな遊技球が供給される際や、遊技機用枠3が開閉する際に振動が生じやすい装置であるため、補給装置150を遊技島の躯体などに取付けるためのねじ部材（図示略）や、補給装置150のケース体150

50

Bを構成する複数の部材を組付けるための複数のねじ部材が振動により緩んで抜け落ちた場合、球タンク形成部201や第1誘導通路形成部202内に落下する可能性が極めて高い。

【0144】

そして、球タンク形成部201や第1誘導通路形成部202にねじ部材が落下すると、遊技球の流下とともに払出装置200側に向けて移動し、最終的に払出装置200に混入する可能性がある。このように払出装置200にねじ部材が進入すると、スプロケットや切換え弁がねじ部材により損傷したり、球詰まりが生じて払出モータに負荷がかかり故障したり、あるいは、遊技球とともにねじ部材が遊技者に払出されてしまい、遊技者に違和感や不信感を与えてしまう虞があった。

【0145】

そこで本実施の形態では、以下に説明するように、第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材が払出装置200に混入して払出装置200が破損、故障したり、遊技球とともにねじ部材が遊技者に払出されることを抑制するために様々な対策が施されている。

【0146】

(第1通路形成体203)

次に、第1通路形成体203について、図10～図16に基づいて説明する。図10は、(A)は第1通路形成体を示す平面図、(B)は第1通路形成体を示す背面図である。図11は、(A)は図10(A)のA-A断面図、(B)は図10(A)のB-B断面図、(C)は図10(A)のC-C断面図である。図12は、(A)は第1誘導通路形成部を示す平面図、(B)は(A)のD-D断面図である。図13は、(A)は第1カバー体を示す平面図、(B)は(A)のE-E断面図、(C)は(A)のF-F断面図である。図14は、(A)は第2カバー体を示す平面図、(B)は(A)のG-G断面図、(C)は(A)のH-H断面図である。図15は、(A)は第3カバー体を示す平面図、(B)は(A)のI-I断面図、(C)は(A)のJ-J断面図、(D)は第3カバー体を示す斜視図、(E)は球止め部材を示す斜視図である。図16は、(A)は球止め部材が第1状態である状態を示す第1誘導通路形成部を示す縦断面図、(B)は球止め部材が第2状態である状態を示す第1誘導通路形成部を示す縦断面図である。

【0147】

図10～図12に示すように、第1通路形成体203は、導電性を有する合成樹脂材により、底壁部203Aと該底壁部203Aの周縁に立設される立壁部203Bとにより上面が開口する凹状または凹溝状に形成され、右側に配置される球タンク形成部201と、左側に配置される第1誘導通路形成部202とを有する。球タンク形成部201は、平面視横長長方形状に形成され、第1誘導通路形成部202は、球タンク形成部201の左側から斜め後方に向けて延びる上流部と左右方向に延びる下流部とからなる。球タンク形成部201の前後方向の寸法は、第1誘導通路形成部202の前後方向の寸法よりも長寸とされており、第1誘導通路形成部202よりも多くの遊技球を貯留可能とされている。また、底壁部203Aは、球タンク形成部201の左側から第1誘導通路形成部202の右側に向けて漸次下方に傾斜するように形成されているため、球タンク形成部201に供給された遊技球は、球タンク形成部201及び第1誘導通路形成部202を左側に向けて自然流下するようになっている。

【0148】

球タンク形成部201の右側の立壁部203Bの外面には上下方向を向く取付片261が突設されており、取付片261には前後方向を向く取付孔H11、H12が上下に形成されている。また、取付片261の後側には取付片265が突設されており、取付片265には上下方向を向く取付孔H15が形成されている。第1誘導通路形成部202の左側の立壁部203Bの外面には上下方向を向く取付片262が突設されており、取付片262には前後方向を向く取付孔H14が形成されている。第1誘導通路形成部202の上流部の前側の立壁部203Bの外面には水平壁部264が前方に向けて突設されている。水平壁部264の前辺には取付片263が立設されており、取付片263には前後方向を向く

10

20

30

40

50

取付孔 H 1 3 が形成されている。

【0149】

そして第1通路形成部203は、これら取付孔H11～H15に取付けた複数のねじ部材N11～N15を取付部材223に形成されたねじ孔に螺入することで遊技機用枠3に取付けられる。また、水平壁部264の上面における取付片263の後方近傍位置には、平面視略四角形状をなす凹部280が形成されている。

【0150】

図11及び図12に示すように、第1誘導通路形成部202の上流部における底壁部203Aと後側の立壁部203Bとの角部には、孔部270A、270Bが形成されている（図11（A）参照）。孔部271A、271Bの下流側（左側）における底壁部203Aの前後方向の略中央位置には、孔部271A～271Hが下流側に向けて複数形成されている。また、第1誘導通路形成部202の下流側端部の底壁部203Aには、下方の第2誘導通路形成部204に遊技球を落下させるための連絡孔272が貫通して形成されている。

10

【0151】

第1誘導通路形成部202の途中には、遊技球を前後方向に蛇行させながら左側に向けて流下させる蛇行部273が形成されており、複数の孔部271A～271Hのうち孔部271B～271Fが蛇行部273に対応する位置に形成されている。このような蛇行部273を設けることで後続球による球圧が増大しないようにしている。

【0152】

また、第1誘導通路形成部202の前後の立壁部203B、203B下部の離間寸法L10は、遊技球の直径2R（約11mm）よりも長寸で、直径2Rの2倍の寸法（約22mm）よりも短寸とされている（ $11\text{mm} < L10 < 22\text{mm}$ ）。つまり、第1誘導通路形成部202は、遊技球を下流側に向けて1列で誘導可能に形成されている。

20

【0153】

孔部271A、271Bを除く孔部271A～271Hの前後寸法L11は、前述したねじ部材N3～N6の頭部NHの直径L2より若干長いため（ $L11 > L2$ ）、後述するようにねじ部材N3～N6が第1誘導通路形成部202に混入した場合でも孔部271A～271Hからねじ部材N3～N6が落下可能とされている。また、最下流側に形成された孔部271Hは、他の孔部271A～271Gと比べて左右寸法L12（遊技球の流下方向の寸法）が最も長いので、ねじ部材N3～N6が連絡孔272に到達する前に確実に第1誘導通路形成部202外へ落下させることができる。

30

【0154】

つまり、これら孔部271A～271Hは、第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材N3～N6の払出装200への移動を制限するための特定制限部を構成している。尚、これら複数の孔部271A～271Hからは、ねじ部材以外のゴミや埃、あるいは何らかの部材等も落下可能であるため、これらにより球詰まりが生じることが防止される。

【0155】

（第1カバー体310）

図13（A）～図13（C）に示すように、第1カバー体310は、球タンク形成部201の前側の立壁部203Bの上端縁に沿うように延設され、立壁部203Bの上端に上方から嵌合可能な断面視下向きコ字形をなす取付部311と、取付部311の右側から後側に向けて延設される立壁部312と、立壁部312の下部から右側（球タンク形成部201側）に向けて下方に傾斜するように延びる板状の球押え部313と、立壁部312の下部から左側（第1誘導通路形成部202側）に向けて延びるカバー部314と、取付部311の前側及びカバー部314の前後側に弾性変形可能に形成された複数の係止部315A～315Dと、から主に構成される。

40

【0156】

このように構成された第1カバー体310は、立壁部312を球タンク形成部201と第1誘導通路形成部202との境目付近に配置した状態で、取付部311を球タンク形成部

50

201の前側の立壁部203Bの上端に上方から嵌合させることで、複数の係止部315A～315Dが立壁部203Bの外面に形成された被係止部317（図18参照）に弾性的に係止することで第1通路形成体203に取付けられる。取付けられた状態において、球押え部313が球タンク形成部201の下流側の一部を上方から被覆するように配置されるとともに、カバー部314が第1誘導通路形成部202の上流側の一部を上方から被覆するとともに、カバー部314の上面が第1誘導通路形成部202側に向けて僅かに下方に傾斜するように配置される（図9参照）。

【0157】

第1カバー体310が第1通路形成体203に取付けられた状態において、球押え部313が球タンク形成部201側に配置されることで、遊技島（図示略）から球タンク形成部201に供給された遊技球が上下方向に積み重なるように貯留した場合でも、遊技球が第1誘導通路形成部202側に流下していく際に球押え部313により下側に向けて押えられることで整流されるようになっている。

【0158】

カバー部314には、平面視横長長形状をなす左右方向に延びる長孔316A～316Cが、互いに平行をなすように列状に配置された状態で上下に貫通して形成されている。各長孔316A～316Cは、前後寸法L21が全て同一とされ、前後寸法L21は、遊技球の直径2Rよりも短寸であり、かつ、前述したねじ部材N1～N6，N11～N16の頭部NHの直径L2よりも短寸となっている（ $L21 < 2R$ 、 $L21 < L2$ ）。つまり、長孔316A～316Cは、遊技球及びねじ部材N1～N6，N11～N16を落下不能な大きさに形成されている。尚、カバー部314の下面における各長孔316A～316Cの周縁からは補強用のリブが垂下されている。

【0159】

また、長孔316A～316Cは遊技球の流下方向に沿うように延設されているため、図13（B）（C）に示すように、長孔316A～316Cの上部に遊技球Pが落下した場合、遊技球Pは流下方向（左側）に向けて移動可能である。

【0160】

（第2カバー体320）

図14（A）～図14（C）に示すように、第2カバー体320は、第1誘導通路形成部202の上流部に沿うように形成された板状のカバー部324と、カバー部324の前後側に弾性変形可能に形成された複数の係止部325A，325Bと、から主に構成され、カバー部324の右側端部を第1カバー体310のカバー部314の左側端部に近接させた状態で、複数の係止部325A，325Bが立壁部302Bの外面に形成された被係止部317（図20参照）に弾性的に係止することで、第1通路形成体203に取付けられる。取付けられた状態において、カバー部324が第1誘導通路形成部202の上流側の一部を上方から被覆するとともに、遊技球の流下方向に向けて下方に傾斜するように配置される（図9参照）。

【0161】

カバー部324の上面には、左右方向に延びる凹溝326A～326Cが、互いに列状に配置された状態で形成されている。各凹溝326A～326Cは、前後寸法L22A～L22Cが各々異なるが、各々遊技球の直径2Rよりも短寸とされている（ $L22A \sim L22C < 2R$ ）。尚、前後寸法が最も長い中央の凹溝326Bの前後寸法L22Bは、前述したねじ部材N1～N6，N11～N16の頭部NHの直径L2よりも長寸となっている（ $L22B > L2$ ）。つまり、凹溝326Bは、遊技球を収容不能、かつ、ねじ部材N1～N6，N11～N16を収容可能な大きさに形成されている。また、凹溝326Bの前後寸法L22Bは、カバー部314の長孔316A～316Cの前後寸法L21よりも長寸とされている（ $L22B > L21$ ）。

【0162】

また、凹溝326Aの前後寸法L22Aと凹溝326Cの前後寸法L22Cは、ねじ部材N1～N6，N11～N16の雄ねじ部NSの直径L1よりも長寸であるため（ $L22B$

10

20

30

40

50

> L 1、L 2 2 C > L 1)、少なくとも雄ねじ部 N S を收容可能な大きさとされている。

【0163】

また、凹溝 3 2 6 A ~ 3 2 6 C は遊技球の流下方向に沿うように延設され、かつ、遊技球の流下方向に向けて下方に傾斜するように配置されるため、図 1 4 (B) (C) に示すように、凹溝 3 2 6 A ~ 3 2 6 C の上部に遊技球 P が落下した場合、遊技球 P が流下方向 (左側) に向けて誘導される。

【0164】

(第 3 カバー体 3 3 0)

図 1 5 (A) ~ 図 1 5 (C) 及び図 1 6 に示すように、第 3 カバー体 3 3 0 は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の下流部に沿うように形成された板状のカバー部 3 3 4 と、カバー部 3 3 4 の左端の前後側に弾性変形可能に形成された複数の係止部 3 3 5 A ~ 3 3 5 D と、背面における係止部 3 3 5 C、3 3 5 D の間に突設されねじ部材 N 1 5 が上方から取付けられる取付孔 H 1 5 が形成された取付部 3 3 1 と、カバー部 3 3 4 の上面左端部に設けられた球止め部材 3 4 0 と、から主に構成され、カバー部 3 2 4 の左端の複数の係止部 3 3 5 A ~ 3 3 5 D を立壁部 3 0 2 B の外面に形成された被係止部 3 1 7 (図 2 0 参照) に弾性的に係止するとともに、取付孔 H 1 5 に取付けたねじ部材 N 1 5 を立壁部 2 0 3 B の外面に設けられたねじ孔に螺入することで第 1 通路形成体 2 0 3 に取付けられる。取付けられた状態において、カバー部 3 3 4 が第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の下流部を上方から被覆するとともに、遊技球の流下方向に向けて下方に傾斜するように配置される (図 9 参照)。

【0165】

カバー部 3 3 4 は、左側から右側に向けて斜め上方に延びるように延設されており、上面における右端部から左側に向けて所定深さの凹部 3 3 6 が延設されている。右側の一部は蛇行部 2 7 3 に差し掛かるため、蛇行部 2 7 3 の形状に対応して形成されている。また、凹部 3 3 6 に対応する位置には、平面視横長コ字形をなすスリット 3 3 7 が形成されることで、左端側が上下方向に揺動するように弾性変形可能な整流板 3 3 8 が形成されているとともに、右端部には、右側に向けて下方に傾斜する傾斜板部 3 3 9 が形成されていることで、上下に積み重なった遊技球 P を底壁部 2 0 3 A に向けて押し付けるように誘導しながら均すことができるようになっている (図 1 6 参照)。

【0166】

凹部 3 3 6 の前後寸法 L 2 3 は、遊技球の直径 2 R よりも長寸とされ、また、前述したねじ部材 N 1 ~ N 6、N 1 1 ~ N 1 6 の頭部 N H の直径 L 2 よりも長寸となっている (L 2 3 > 2 R、L 2 3 > L 2)。つまり、凹部 3 3 6 は、遊技球 P 及びねじ部材 N 1 ~ N 6、N 1 1 ~ N 1 6 の頭部 N H を收容可能な大きさに形成されている。また、凹部 3 3 6 の前後寸法 L 2 3 は、カバー部 3 2 4 の凹溝 3 2 6 B の前後寸法 L 2 2 B よりも長寸とされている (L 2 3 > L 2 2 B)。

【0167】

また、凹部 3 3 6 は遊技球の流下方向に沿うように延設され、かつ、遊技球の流下方向に向けて下方に傾斜するように配置されるため、図 1 5 (D) に示すように、凹部 3 3 6 の上部に遊技球 P が落下した場合、遊技球 P が流下方向 (左側) に向けて誘導される。

【0168】

また、スリット 3 3 7 の前後寸法 L 2 4 は、前述したねじ部材 N 1 ~ N 6、N 1 1 ~ N 1 6 の頭部 N H の直径 L 2 よりも短寸となっているため (L 2 4 < L 2)、ねじ部材 N 1 ~ N 6、N 1 1 ~ N 1 6 がスリット 3 3 7 から落下することはない。

【0169】

球止め部材 3 4 0 は、背面視略三角形をなす板状の前壁部 3 4 1 A と、前壁部 3 4 1 A の背面側に配置される後壁部 3 4 1 B と、前壁部 3 4 1 A と後壁部 3 4 1 B とを接続する左壁部 3 4 1 C と、左壁部 3 4 1 C の上端に突設される突壁部 3 4 1 D と、を有する回動部 3 4 1 と、前後方向を向く円筒状の軸部 3 4 2 と、から構成される。カバー部 3 3 4 の上面左側には、軸部 3 4 2 の前後端を回動可能に支持する軸受部 3 4 3 A、3 4 3 B が立設されている。また、カバー部 3 3 4 における軸受部 3 4 3 A の右側には、前壁部 3 4 1

10

20

30

40

50

Aを挿入可能なスリット344が貫通して形成されている。

【0170】

図16に示すように、第3カバー体330は、第1通路形成部203に取付けた状態において、カバー部324により第1誘導通路形成部202の下流部の上方が被覆される。カバー部324は、下流側（左側）に向けて底壁部203Aに近づくように下方に傾斜するように配置されるため、第1誘導通路形成部202内で上下に積み重なっている遊技球Pを流下させながら均していき、最終的に連絡孔272から1個ずつ流出させることができるようにする。特に、整流板338は、遊技球が接触したときに弾性変形可能であることで、球詰まりが生じない程度に遊技球を下方に押し付けるように均していく（整流していく）。

10

【0171】

（球止め部材340）

球止め部材340は、図16（A）に示すように、回動部341が上方に起立する起立位置と右側に傾倒する傾倒位置との間で回動可能とされており、回動部341が起立位置に位置し、前壁部341Aがスリット344から上方に逸脱して第1誘導通路形成部202の遊技球を第2誘導通路形成部204に流下可能とする第1状態と、回動部341が傾倒位置に位置し、前壁部341Aがスリット344に挿入され遊技球に接触可能となり、第1誘導通路形成部202の遊技球を第2誘導通路形成部204に流下不能（または流下困難）とする第2状態、つまり、球止め状態と、に変化可能とされている。

【0172】

このように球止め部材340を第2状態とすることで、第2誘導通路形成部204への遊技球の進入を規制することができるため、この状態で第2誘導通路形成部204内の遊技球を抜き取り、払出装置200を取外して点検または交換したりすることが可能となる。

20

【0173】

また、図16（A）に示すように、球止め部材340が第1状態にあるときには、回動部341の右側が開放し、前壁部341A、後壁部341B、左壁部341Cからなる平面視略コ字形の壁部により囲まれた空間部が、後述するようにねじ部材N1～N6、N11～N16が滞留可能な滞留部として機能する。一方、図16（B）に示すように、球止め部材340が第2状態にあるときには、回動部341が傾倒してしまうが、突壁部341Dが通路を横切るように起立状態で位置するため、後述するようにねじ部材N1～N6、N11～N16を突壁部341Dの右側に滞留させることが可能となる。

30

【0174】

（ターミナル基板210）

次に、ターミナル基板210について、図17に基づいて図8を参照しながら説明する。図17は、（A）はターミナル基板が取付けられた基板取付枠を示す斜視図、（B）は（A）のK-K断面、（C）は（B）のL-L断面図である。

【0175】

図8及び図17に示すように、ターミナル基板210は、背面視横長長方形形状をなし、背面には、主基板11等と繋がる信号線ケーブル（図示略）が着脱されるケーブル接続部（図示略）と、ホールコンピュータ等の外部装置に繋がる複数本のケーブルC（図3参照）を接続するための複数の接続孔部231が設けられた実装部材232と、が実装されている。実装部材232の内部における各接続孔部231に対応する位置には、各ケーブルCの先端を挟持するための接続ピンチ（図示略）が設けられている。この接続ピンチを閉じる方向、即ちケーブルCの先端を挟持する方向に付勢するためのバネ（図示略）が設けられている。そして、実装部材232には、バネ（図示略）の付勢力に抗して各接続ピンチ（図示略）を開放させるための操作部233が複数設けられている。

40

【0176】

第1誘導通路形成部202の上方に設けられる第1基板としてのターミナル基板210の複数の接続孔部231に接続可能なケーブルCの接続本数は第1本数（例えば、20本）とされている一方で、第1誘導通路形成部202の下方に設けられる主基板11や演出制

50

御基板 1 2 などの第 2 基板にも各々の信号線が接続されるが、第 1 本数より少ない本数である第 2 本数（例えば、1 0 本）とされている。

【0 1 7 7】

この操作部 2 3 3 は、各接続孔部 2 3 1 に対応して複数設けられ、側面視で略鉤状をなし、その基端側を揺動軸として前後方向に揺動される。前述の接続ピンチ（図示略）を開放させる際には、操作部 2 3 3 を上方または下方に押圧操作をして操作部 2 3 3 を揺動させることで接続ピンチ（図示略）を開放される。そして、接続ピンチが開放された状態で接続孔部 2 3 1 にケーブル C の先端を挿入し、操作部 2 3 3 の押圧操作をやめると、バネ（図示略）の付勢力によって接続ピンチが閉じるようになり、ケーブル C が保持されるようになる。尚、左右方向に並んだ各操作部 2 3 3 は、所定の操作部 2 3 3 を押圧操作する際に、隣り合う操作部 2 3 3 が押圧操作の邪魔にならないように、左右方向に交互に異なる形状となっている。

10

【0 1 7 8】

基板取付枠 2 1 1 は、下辺から下方に突設された係止片 2 1 2 を後壁部 2 2 5 B に形成された係止孔 2 1 3 に挿入した状態で、上部に形成された取付孔 H 6 に背面側から取付けたねじ部材 N 6 を、取付部材 2 2 3 に形成されたねじ孔に螺入することで取付部材 2 2 3 に取付けられる。また、基板取付枠 2 1 1 には、横長長方形の開口部 2 3 4 が形成されている。

【0 1 7 9】

基板取付枠 2 1 1 の内面には、前面側から挿入したターミナル基板 2 1 0 の周縁に係止することで、ターミナル基板 2 1 0 の前方への移動を規制する複数の規制部 2 3 5 と、規制部 2 3 5 により前方への移動が規制されたターミナル基板 2 1 0 の周縁に前面側から弾性的に係止可能な複数の係止部 2 3 6 と、ターミナル基板 2 1 0 の周縁に当接して配置位置を決定する位置決め片 2 3 7 と、を有する。よって、ターミナル基板 2 1 0 は、基板取付枠 2 1 1 の前面側から挿入し、複数の規制部 2 3 5 にて前方への移動が規制された状態で係止部 2 3 6 が弾性的に係止することで基板取付枠 2 1 1 に取付けられる。つまり、ターミナル基板 2 1 0 は、ねじ部材とは異なる取付手段としての複数の規制部 2 3 5 及び係止部 2 3 6 を用いて（ねじ部材を用いた取付方法とは異なる取付方法にて）基板取付枠 2 1 1 に取付けられる。

20

【0 1 8 0】

ターミナル基板 2 1 0 は、ケーブル C を接続可能な接続孔部 2 3 1 が複数形成されているため、複数本のケーブル C を接続孔部 2 3 1 に接続する配線作業時において、各ケーブル C に対応する操作部 2 3 3 を操作する必要がある。また、パチンコ遊技機 1 が遊技島に固定されている状態において、遊技場の店員等が点検等のために遊技機用枠 3 を開放すると、遊技島の上部から垂下されるケーブル C が外枠 6 0 の前方に引き回されて接続部に張力がかかることがある。つまり、ターミナル基板 2 1 0 は取付部に負荷がかかりやすいことで、ねじ部材により基板取付枠 2 1 1 や取付部材 2 2 3 に取付けるとねじ部材が緩んで外れやすくなるため、ねじ部材を用いない取付方法にて取付けている。

30

【0 1 8 1】

また、ターミナル基板 2 1 0 が基板取付枠 2 1 1 に取付けられた状態において、ターミナル基板 2 1 0 の接続孔部 2 3 1 や操作部 2 3 3 が開口部 2 3 4 から背面側に臨むようになっている（図 1 7（A）参照）。また、複数の操作部 2 3 3 が後方に向けて略水平に突出するため、後述するようにこれら左右に並設される複数の操作部 2 3 3 によりねじ部材 N 3 ～ N 6 を保持することができる。また、ターミナル基板 2 1 0 の下部と基板取付枠 2 1 1 の前部との間に、ねじ部材 N 3 ～ N 6 を収容可能な凹部 2 4 2 が形成される。

40

【0 1 8 2】

（ねじ部材 N 1 ～ N 1 6 の取付状態）

次に、ねじ部材 N 1 ～ N 1 6 の取付状態について、図 1 8 ～図 2 1 に基づいて説明する。図 1 8 は、遊技枠の背面における球タンク部の周辺を斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。図 1 9 は、（A）は遊技枠の背面における球タンク部の周辺を示す平面図、（B

50

）は（Ａ）のＭ－Ｍ断面図である。図２０は、遊技枠の背面における第１誘導通路形成部の周辺を斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。図２１は、遊技枠の背面における第１誘導通路形成部の周辺を示す平面図である。図２２は、（Ａ）は図２１のＮ－Ｎ断面図、（Ｂ）はねじ部材の回転状態を示す図、（Ｃ）は図２１のＯ－Ｏ断面図である。図２３は、（Ａ）は図２１のＰ－Ｐ断面図、（Ｂ）は図２１のＱ－Ｑ断面図である。図２４は、図２１のＲ－Ｒ断面図である。図２５は、図２１のＳ－Ｓ断面図である。図２６は、（Ａ）は球止め部材が第１状態であるときのねじ部材の滞留状態、（Ｂ）は（Ａ）のＴ－Ｔ断面図、（Ｃ）は球止め部材が第２状態であるときのねじ部材の滞留状態、（Ｄ）は（Ｃ）のＵ－Ｕ断面図である。図２７は、ねじ部材の移動状況を示す第１誘導通路形成部の縦断面図である。図２８は、カバー部上の遊技球の移動状態を示す第１誘導通路形成部の縦断面図である。

10

【０１８３】

図９、図１８及び図１９（Ａ）に示すように、遊技機用枠３の背面における球タンク形成部２０１及びその周辺には、取付部材２２３を金属板２２２に取付けるためのねじ部材Ｎ１～Ｎ２や、第１通路形成体２０３を取付部材２２３に取付けるためのねじ部材Ｎ１１，Ｎ１２，Ｎ１５が取付けられている。

【０１８４】

詳しくは、ねじ部材Ｎ１，Ｎ２は、球タンク形成部２０１から右側に離れ、かつ、球タンク形成部２０１における立壁部２０３Ｂの上端縁よりも下方位置において、背面側から前方に向けて取付けられているため、パチンコ遊技機１に生じた振動や衝撃などによりねじ部材Ｎ１，Ｎ２が緩んで後方に抜け落ちたとしても、図１８に示すように球タンク形成部２０１内に落下する可能性は極めて低い。

20

【０１８５】

ねじ部材Ｎ１１，Ｎ１２は、球タンク形成部２０１の右側の立壁部２０３Ｂの外面で、かつ、球タンク形成部２０１の上端縁よりも下方位置において、背面側から前方に向けて取付けられているため、パチンコ遊技機１に生じた振動や衝撃などによりねじ部材Ｎ１１，Ｎ１２が緩んで後方に抜け落ちたとしても、図１８に示すように球タンク形成部２０１内に落下する可能性は極めて低い。

【０１８６】

ねじ部材Ｎ１５は、球タンク形成部２０１の右側の立壁部２０３Ｂの外面で、かつ、球タンク形成部２０１の上端縁よりも下方位置において、上側から下方に向けて取付けられているため、パチンコ遊技機１に生じた振動や衝撃などによりねじ部材Ｎ１５が緩んで上方に抜け落ちたとしても、図１８に示すように球タンク形成部２０１内に落下する可能性は極めて低い。

30

【０１８７】

また、ねじ部材Ｎ１，Ｎ２，Ｎ１１，Ｎ１２，Ｎ１５は、遊技島の上方の循環経路から補給装置１５０により供給される遊技球を受止めて貯留するとともに多数の遊技球の荷重がかかる球タンク形成部２０１の周辺に配置されていることで、振動や衝撃が生じやすいので、被取付部との接地面積が大きく緩みが生じにくいフランジ付きねじ部材が使用されている。

40

【０１８８】

また、球タンク形成部２０１の周辺のねじ部材Ｎ１，Ｎ２，Ｎ１１，Ｎ１２，Ｎ１５は、緩んで抜け落ちても球タンク形成部２０１内に落下しにくい位置、つまり、球タンク形成部２０１の上面開口よりも下方に配置されているので、遊技島の上方の循環経路から補給装置１５０により供給される遊技球を受止めて貯留するために上方が開口する球タンク形成部２０１内に混入することが抑制されている。

【０１８９】

また、図１９（Ｂ）に示すように、球タンク形成部２０１は、取付部材２２３において後方に向けて突出する板状の第１突出部２２４の上面側に近接（または当接でもよい）して配置されており、底壁部２０３Ａと第１突出部２２４との間の隙間Ｌ３０は、ねじ部材の

50

雄ねじ部 N S の直径 $L 1$ よりも短寸とされていることで ($L 3 0 < L 1$)、底壁部 2 0 3 A と第 1 突出部 2 2 4 との間にねじ部材が挟まって球タンク形成部 2 0 1 の近傍に保持されてしまうことはほぼない。

【0190】

また、球タンク形成部 2 0 1 の底壁部 2 0 3 A の後部とカバー体 2 2 0 の上壁部 2 2 0 H との間に形成された隙間 $L 3 1$ は、フランジ付きねじ部材の頭部 $L 2$ やフランジ部 F の直径 $L 3$ よりも長寸とされていることで ($L 3 > L 2$)、隙間 $L 3 1$ にフランジ付きねじ部材が挟まって球タンク形成部 2 0 1 の近傍に保持されてしまうことはほぼない。

【0191】

また、図 1 8 及び図 1 9 (B) に示すように、仮にねじ部材 N 1 5 が被取付部としての取付孔 H 1 5 から抜け落ちてカバー体 2 2 0 の上壁部 2 2 0 H 上に落下した場合、上壁部 2 2 0 H は、背面側に向けて下方に傾斜していることで、落下したねじ部材 N 1 5 は後方または左方のいずれかに流下するため、球タンク形成部 2 0 1 の近傍に保持されてしまうことはほぼない。よって、落下したねじ部材 N 1 5 が球タンク形成部 2 0 1 の下方に設けられた各基板ケース 1 1 A, 1 2 A, 3 7 A, 9 1 A 内に混入し、基板の配線に接触して断線等を生じさせることを抑制できる。

【0192】

一方、図 9、図 2 0 及び図 2 1 (A) に示すように、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 及びその周辺には、取付部材 2 2 3 を金属板 2 2 2 に取付けるためのねじ部材 N 3 ~ N 5 と、基板取付枠 2 1 1 を取付部材 2 2 3 に取付けるためのねじ部材 N 6 と、第 1 通路形成体 2 0 3 を取付部材 2 2 3 に取付けるためのねじ部材 N 1 3, N 1 4 と、第 3 カバー体 3 3 0 を第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に取付けるためのねじ部材 N 1 6 と、が取付けられている。

【0193】

詳しくは、ねじ部材 N 3 ~ N 6 は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 から前側に離れ、かつ、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 における立壁部 2 0 3 B の上端縁よりも上方位置において、背面側から前方に向けて取付けられており、また、ねじ部材 N 3 ~ N 6 各々の取付位置と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間には、取付部材 2 2 3 の第 2 突出部 2 2 5 が配置されていることで、ねじ部材 N 3 ~ N 6 各々の取付位置から第 1 誘導通路形成部 2 0 2 まではある程度離れているが、第 2 突出部 2 2 5 の上壁部 2 2 5 A は背面側に向けて下方に傾斜しているため、パチンコ遊技機 1 に生じた振動や衝撃などによりねじ部材 N 3 ~ N 6 が緩んで後方に抜け落ちた場合、図 2 0 に示すように第 2 突出部 2 2 5 の上壁部 2 2 5 A 上を後方に向けて移動して第 1 誘導通路形成部 2 0 2 内に落下する可能性が高い。

【0194】

図 2 0 ~ 図 2 2 に示すように、ねじ部材 N 3 は、取付部材 2 2 3 において、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の上流部から前方に離れ、かつ、立壁部 2 0 3 B の上端縁よりも上方位置に形成された取付孔 H 3 に取付けられている。また、上壁部 2 2 5 A の上面における取付孔 H 3 に対応する位置には、ねじ部材 N 3 を取付孔 H 3 に取付ける際に頭部 N H との干渉を避けるための凹溝 2 2 7 が後方に向けて直線状に延設されている。尚、凹溝 2 2 7 は、後側に向けて左右幅が先細りとなり浅くなるように形成されているが、上壁部 2 2 5 A の上面が背面側に向けて下方に傾斜していることで、凹溝 2 2 7 の底面は略水平（または背面側に向けて僅かに下方に傾斜している）となっている。

【0195】

よって、パチンコ遊技機 1 に生じた振動や衝撃などによりねじ部材 N 3 が緩んで後方に抜け落ちた場合、第 2 突出部 2 2 5 の上壁部 2 2 5 A 上における凹溝 2 2 7 に落下する可能性が高い（図 2 2 (A) 参照）。また、凹溝 2 2 7 に落下したねじ部材 N 3 は、振動や衝撃が生じたときに後方に向けて直線状に移動するように案内されやすいが、凹溝 2 2 7 は後方に向けて略水平であるため、凹溝 2 2 7 以外の領域に比べてねじ部材 N 3 が後方に移動しにくい。つまり、凹溝 2 2 7 は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に向けて移動するねじ部材 N 3 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための特別制限部を構成している。

【0196】

10

20

30

40

50

ここで、ねじ部材 N 3 を含む全てのねじ部材は、頭部 N H と雄ねじ部 N S とからなることで、平坦面状の上壁部 2 2 5 A の上面に落下すると頭部 N H の周縁と雄ねじ部 N S の先端との 2 点が接した状態（図 2 2（A）参照）で傾倒する姿勢になることが多いため、図 2 2（B）に示すように傾倒したねじ部材 N 3 は、振動や衝撃が生じたときに、雄ねじ部 N S の先端を中心として頭部 N H が首を振るように回転して向きが変わることがある。よって、上壁部 2 2 5 A の上面における凹溝 2 2 7 以外の平坦面に落下した場合や、凹溝 2 2 7 の後端から逸脱した場合は、後方に向けて直線的に移動することもある。頭部 N H が首を振るように回転することで左側または右側に曲がるように移動することもある。すなわち、図 2 0 において矢印で示すように、後方に向けて右側に曲がるように移動した場合は第 1 カバー体 3 1 0 上に落下する可能性が高く、後方に向けて直線的に移動した場合は第 2 カバー体 3 2 0 上に落下する可能性が高く、後方に向けて左側に曲がるように移動した場合は第 1 誘導通路の手前の水平壁部 2 6 4 上に落下する可能性が高い。

10

【0197】

図 2 0 及び図 2 1 に示すように、取付孔 H 3 から抜け落ちたねじ部材 N 3 は、凹溝 2 2 7 の後端まで案内された後、後方に向けて右側に曲がるように移動した場合、第 1 カバー体 3 1 0 のカバー部 3 1 4 上に落下する可能性が高い。図 2 2（A）に示すように、カバー部 3 1 4 上にねじ部材 N 3 が落下すると、ねじ部材 N 3 は、長孔 3 1 6 A ～ 3 1 6 C に対し雄ねじ部 N S が交差するように傾倒したり、雄ねじ部 N S が長孔 3 1 6 A ～ 3 1 6 C のいずれかに挿入されるが頭部 N H が抜け落ちずに係止されることで、カバー部 3 1 4 から第 1 誘導通路形成部 2 0 2 内に落下せずにカバー部 3 1 4 上に滞留することになる。つまり、長孔 3 1 6 A ～ 3 1 6 C は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の上面の一部を覆うように設けられたカバー部 3 1 4 上に落下したねじ部材 N 3 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための所定制限部を構成している。

20

【0198】

また、図 2 0 及び図 2 1 に示すように、凹溝 2 2 7 の後端まで案内された後、後方に向けて直線的に移動した場合、第 2 カバー体 3 2 0 のカバー部 3 2 4 上または第 1 通路形成体 2 0 3 の水平壁部 2 6 4 上に落下する可能性が高い。図 2 2（C）に示すように、カバー部 3 2 4 上にねじ部材 N 3 が落下すると、ねじ部材 N 3 は、凹溝 3 2 6 A ～ 3 2 6 C に対し雄ねじ部 N S が交差するように傾倒したり、雄ねじ部 N S や頭部 N H の一部が凹溝 3 2 6 A ～ 3 2 6 C 内に收容されることで、カバー部 3 2 4 から第 1 誘導通路形成部 2 0 2 内に落下せずにカバー部 3 2 4 上に滞留することになる。つまり、凹溝 3 2 6 A ～ 3 2 6 C は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の上面の一部を覆うように設けられたカバー部 3 2 4 上に落下したねじ部材 N 3 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための所定制限部を構成している。

30

【0199】

また、第 2 突出部 2 2 5 の後壁部 2 2 5 B と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間に設けられた第 1 通路形成体 2 0 3 の水平壁部 2 6 4 上に落下した場合は、水平壁部 2 6 4 上に傾倒した状態で滞留する。つまり、水平壁部 2 6 4 側が、後壁部 2 2 5 B と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間において、上壁部 2 2 5 A 及び立壁部 2 0 3 B の上端縁よりも下方に配置されていることで、上壁部 2 2 5 A、立壁部 2 0 3 B 及び水平壁部 2 6 4 により上方が開放する凹部 2 9 0 が形成されているため、この凹部 2 9 0 内に收容され滞留することになる。つまり、凹部 2 9 0 は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の周辺である取付孔 H 3 と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間に設けられ、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に向けて移動してきたねじ部材 N 3 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための特別制限部を構成している。

40

【0200】

図 2 0 及び図 2 1 に示すように、ねじ部材 N 1 3 は、第 1 通路形成体 2 0 3 において、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の上流部から前方に離れ、かつ、立壁部 2 0 3 B の上端縁よりもやや上方位置である取付片 2 6 3 に形成された取付孔 H 1 3 に取付けられている。よって、パチンコ遊技機 1 に生じた振動や衝撃などによりねじ部材 N 1 3 が緩んで後方に抜け落

50

ちた場合、水平壁部 2 6 4 における取付孔 H 1 3 の後側近傍に形成された凹部 2 8 0 に落下する可能性が高い（図 2 3（A）参照）。詳しくは、水平壁部 2 6 4 が、取付片 2 6 3 と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間において、上壁部 2 2 5 A 及び立壁部 2 0 3 B の上端縁よりも下方に配置されていることで、上壁部 2 2 5 A、立壁部 2 0 3 B 及び水平壁部 2 6 4 により上方が開放する凹部 2 9 0 内における取付孔 H 1 3 の近傍に、凹部 2 9 0 より小さい凹部 2 8 0 が形成されているため、この凹部 2 8 0 内に収容され滞留することになる。

【0201】

また、図 2 0 及び図 2 3（B）に示すように、パチンコ遊技機 1 に生じた振動や衝撃などによりねじ部材 N 1 3 が緩んで後方に抜け落ちた場合、水平壁部 2 6 4 の左側下方に配置された基板取付枠 2 1 1 の右側付近に設けられた凹部 2 1 4 に落下して滞留することもある。つまり、凹部 2 1 4 は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の周辺である取付孔 H 1 3 と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間に設けられ、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に向けて移動してきたねじ部材 N 1 3 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための特別制限部を構成している。

10

【0202】

図 2 0 及び図 2 1 に示すように、ねじ部材 N 4 は、取付部材 2 2 3 において、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の下流部から前方に離れ、かつ、立壁部 2 0 3 B の上端縁よりも上方位置に形成された取付孔 H 4 に取付けられている。よって、パチンコ遊技機 1 に生じた振動や衝撃などによりねじ部材 N 4 が緩んで後方に抜け落ちた場合、第 2 突出部 2 2 5 の上壁部 2 2 5 A 上に落下する可能性が高い（図 2 4 参照）。

20

【0203】

図 2 0、図 2 1 及び図 2 4 に示すように、取付孔 H 4 から抜け落ちたねじ部材 N 4 は、後方に向けて右側に曲がるように移動した場合、後方に向けて直線的に移動した場合、後方に向けて右側に曲がるように移動した場合のいずれにおいても、図 2 4 に示すように、上壁部 2 2 5 A 上から基板取付枠 2 1 1 の上壁部 2 1 1 H の後端から落下する。上壁部 2 1 1 H の後端から落下したねじ部材 N 4 は、開口部 2 3 4 から内部に進入して、基板取付枠 2 1 1 とターミナル基板 2 1 0 とにより形成される凹部 2 4 2 に収容され滞留するか、基板取付枠 2 1 1 と立壁部 2 0 3 B との間に形成される凹部 2 4 3 に雄ねじ部 N S が挿入されるが頭部 N H が抜け落ちずに係止されることで滞留する可能性がある。つまり、凹部 2 4 2 や凹部 2 4 3 は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の周辺である取付孔 H 4 と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間に設けられ、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に向けて移動してきたねじ部材 N 4 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための特別制限部を構成している。

30

【0204】

尚、図 2 4 に示すように、ねじ部材 N 4 が上壁部 2 1 1 H の後端から落下したときに、複数の操作部 2 3 3 上にねじ部材 N 4 が保持されることもある。また、パチンコ遊技機 1 が遊技島に固定された状態では、複数の接続孔部 2 3 1 に接続された複数本のケーブル C が遊技島の上部から垂下されているため（図 3 参照）、これらケーブル C によりねじ部材 N 4 の上壁部 2 1 1 H の後端からの落下が防止されることもある。つまり、操作部 2 3 3 やケーブル C は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の周辺である取付孔 H 4 と第 1 誘導通路形成部 2 0 2 との間に設けられ、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に向けて移動してきたねじ部材 N 4 の第 1 誘導通路形成部 2 0 2 への落下を制限するための特別制限部を構成している。

40

【0205】

また、ねじ部材 N 4 が、取付孔 H 4 から抜け落ちて後方に向けて右側に曲がるように移動した後、立壁部 2 0 3 B を越えた場合は、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 の上面開口において第 1 カバー体 3 1 0、第 2 カバー体 3 2 0 及び第 3 カバー体 3 3 0 のいずれにも被覆されない、第 2 カバー体 3 2 0 と第 3 カバー体 3 3 0 との間に設けられた非被覆領域 3 5 0 から第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に落下する。第 1 誘導通路形成部 2 0 2 に落下したねじ部材 N 4 は、遊技球 P の流下に応じて下流側に向けて移動しながら遊技球の間から抜け落ちて底壁部 2 0 3 A に近づいていくので、第 1 誘導通路形成部 2 0 2 における非被覆領域 3 5

50

0に対応する位置に形成された孔部271B~271Dのいずれかから落下して第1誘導通路形成部202外へ排出される。

【0206】

また、これら孔部271B~271Dのいずれかから落下しなかった場合でも、最終的には、孔部271A~271Hのいずれかから落下して第1誘導通路形成部202外へ排出される。つまり、孔部271A~271Hは、球タンク形成部201または第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材N4の払出装置200への移動を制限するための特定制限部を構成している。

【0207】

一方、ねじ部材N4が、取付孔H4から抜け落ちて後方に向けて左側に曲がるように移動した後、立壁部203Bを越えた場合は、第3カバー体330のカバー部334上の凹部336上に落下することで、カバー部334から第1誘導通路形成部202内に落下せずに凹部336に收容され滞留することになる。つまり、凹部336は、第1誘導通路形成部202の上面の一部を覆うように設けられたカバー部334上に落下したねじ部材N4の第1誘導通路形成部202への落下を制限するための所定制限部を構成している。

【0208】

図20及び図21に示すように、ねじ部材N6は、基板取付枠211において、第1誘導通路形成部202の下流部から前方に離れ、かつ、立壁部203Bの上端縁よりも上方位位置に形成された取付孔H6に取付けられている。よって、パチンコ遊技機1に生じた振動や衝撃などによりねじ部材N6が緩んで後方に抜け落ちた場合、基板取付枠211の上壁部211H上に落下する可能性が高い(図25参照)。

【0209】

図20、図21及び図25に示すように、取付孔H6から抜け落ちたねじ部材N6は、後方に向けて延設された複数のリブ211Aにより後方に向けて直線的に移動するように案内された後、右側に曲がるように移動した場合、図25に示すように、第3カバー体330のカバー部334上における球止め部材340の上流側近傍位置に落下する。図16にて説明したように、カバー部334は、下流側(払出装置200側)に向けて下方に傾斜するように第1誘導通路形成部202の上面開口を被覆するため、カバー部334上における球止め部材340の上流側近傍位置に落下したねじ部材N6は、下流側に向けて移動する可能性が高い。

【0210】

下流側に移動したねじ部材N6は、図26に示すように、カバー部334における傾斜下位側である下流側端部(左側端部)に設けられた球止め部材340に当接し、下流側(左側)への移動が規制されることでカバー部334上に滞留する。

【0211】

具体的には、図26(A)(B)に示すように、球止め部材340が第1状態である場合は、回動部341の右側が開放し、前壁部341A、後壁部341B、左壁部341Cからなる平面視略コ字形の壁部により囲まれた空間部にねじ部材N6を滞留させることができるため、ねじ部材N6をカバー部334上から落下させることなく保持しておくことができる。一方、図26(C)(D)に示すように、球止め部材340が第2状態にあるときには、突壁部341Dが通路を横切るように起立状態で位置するため、ねじ部材N6を突壁部341Dの右側に滞留させることができるため、ねじ部材N6をカバー部334上から落下させることなく保持しておくことができる。

【0212】

尚、第2状態では、突壁部341Dが傾斜方向に対し交差するように配置されるだけで、前後側が開放されているため移動が規制されたねじ部材N6が後方または前方に落下する可能性があるのに対し、第1状態では、移動を規制したねじ部材N6の前後左側が前壁部341A、後壁部341B、左壁部341Cにより覆われているため、移動を規制したねじ部材N6の左側にのみ左壁部341Cが位置する第2状態よりも確実に滞留させておくことができる。つまり、球止め部材340は、カバー部334における傾斜方向の払出装置

10

20

30

40

50

200側に設けられ、該カバー部334上に落下したねじ部材N6を該カバー部334に滞留させることが可能な特定部を構成している。

【0213】

図20及び図21に示すように、ねじ部材N5は、取付部材223において、第1誘導通路形成部202の下流部から前右側方に離れ、かつ、立壁部203Bの上端縁よりも上方位置に形成された取付孔H5に取付けられているが、取付孔H5の真後ろには第1誘導通路形成部202が配置されておらず、また、第2突出部225の上壁部225Aも途中で切りかかれてしまっているため、振動や衝撃などによりねじ部材N5が緩んで後方に抜け落ちた場合、第2突出部225の上壁部225Aに落下するが、第1誘導通路形成部202に到達する前に上壁部225Aから第1誘導通路形成部202外へ落下してしまう可能性が高い。

10

【0214】

また、ねじ部材N16は、第3カバー体330において、第1誘導通路形成部202の後側で、かつ、立壁部203Bの上端縁よりも下方位置に形成された取付孔H16に取付けられているため、振動や衝撃などによりねじ部材N5が緩んで後方に抜け落ちた場合、第1誘導通路形成部202内に落下することなく、第1誘導通路形成部202外へ落下してしまう可能性が高い。

【0215】

(作用・効果)

以上説明したように、本実施の形態におけるパチンコ遊技機1にあっては、図27に示すように、遊技機用枠3における第1誘導通路形成部202よりも上方位置に設けられたねじ部材N3～N6等が、パチンコ遊技機1に生じた振動や衝撃などにより緩みが生じて抜け落ち、振動や衝撃あるいは遊技機用枠3の開閉などにより上壁部225A上を後方へ移動した後、カバー部314、324、334上に落下したときには、長孔316A～316C、凹溝326A～326C、凹部336や球止め部材340により、第1誘導通路形成部202への落下が制限されることで、カバー部314、324、334から第1誘導通路形成部202内に落下することなくカバー部314、324、334上に滞留する可能性が高いため、第1誘導通路形成部202内に落下したねじ部材が移動して払出装置200に混入することを抑制できる。また、長孔316A～316Cや凹溝326A～326Cの左側(下流側)端部には立壁部が形成されているため、ねじ部材が左側に移動してきても第1誘導通路形成部202内への落下を好適に防止できる。

20

30

【0216】

また、図28に示すように、第1誘導通路形成部202の上面において、非被覆領域350を除く領域については、カバー部314、324、334により被覆されているが、球タンク形成部201に補給された遊技球がこぼれるなどして上流部側のカバー部314、324上に乗ってしまった場合でも、長孔316A～316Cや凹溝326A～326Cの前後寸法は遊技球Pの直径2Rよりも狭いことで、遊技球Pは左側に向けて転動した後、カバー部324の左端部から非被覆領域350に落下して第1誘導通路形成部202内に戻されるようになっている。

【0217】

よって、カバー部314、324上に乗ってしまった遊技球を第1誘導通路形成部202内に戻すことができるだけでなく、長孔316A～316Cや凹溝326A～326Cに遊技球Pが滞留していることで、落下してきたねじ部材Nが滞留するスペースが制限されてしまったり、滞留している遊技球に接触して非被覆領域350から第1誘導通路形成部202内に落下してしまうことを防止することができる。

40

【0218】

また、遊技球がカバー部334上に落下した場合は、カバー部334上を左側に向けて流下して球止め部材340により流下が規制されるか、あるいは第1誘導通路形成部202外へ落下する。

【0219】

50

また、第1滞留部としての長孔316A～316Cと第2滞留部としての凹溝326A～326Cとにおいて、凹溝326Bは、長孔316A～316Cよりも払出装置200に近い位置に設けられ、該長孔316Bの前後寸法L22よりも前後寸法L22Bが大きい(L22B>L221)。このようにすることで、払出装置200に近づくにつれてねじ部材が滞留部に滞留されやすくなるため、カバー部314、324上に落下したねじ部材が移動して第1誘導通路形成部202内に落下することを防止することができる。

【0220】

一方、カバー部314、324、334上に落下して滞留しているねじ部材N3～N6が、振動や衝撃などにより移動して、カバー部324とカバー部334との間に設けられた非被覆領域350から第1誘導通路形成部202内に落下した場合や、あるいは、ねじ部材N4のように、上壁部225A上を後方へ移動した後、非被覆領域350から第1誘導通路形成部202内にダイレクトに落下した場合でも、第1誘導通路形成部202内の遊技球Pの流下に応じて、下流側に向けて移動しながら遊技球の間から抜け落ちて底壁部203Aに近づいていくことで、孔部271A～271Hのいずれかから落下して第1誘導通路形成部202外へ排出されるため、第1誘導通路形成部202内に落下したねじ部材が移動して払出装置200に混入することを抑制できる。

【0221】

また、底壁部203Aに形成された複数の孔部271A～271Hは、第1誘導通路形成部202における中流部(蛇行部273付近)から下流部にかけて形成されており、球タンク形成部201に近い位置に形成された孔部270A、270Bと孔部271A～271Hのうち最も上流側の孔部271Aと間には、孔部が形成されていない領域がある。このように、第1誘導通路形成部202における上流部に複数の孔部が形成されていない領域が形成されていることで、球タンク形成部201からの遊技球が上下に積み重なった状態で流下することで球圧がかかる第1誘導通路形成部202における上流部付近の底壁部203Aの強度低下を好適に防止できる。

【0222】

また、このように第1誘導通路形成部202に孔部が形成されていない領域が形成されることで、第1誘導通路形成部202から落下したねじ部材がカバー体220の後壁部に形成された放熱孔220B(図6参照)などからカバー体220の内部に進入することを適度に抑えることができる。

【0223】

また、第1誘導通路形成部202において孔部が形成されていない領域に対応する位置に第1カバー体310や第2カバー体320が設けられることで、第1誘導通路形成部202にねじ部材が落下することを抑制するとともに、第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材が第1誘導通路形成部202外へ落下せずに払出装置200に混入してしまうことを抑制することができる。

【0224】

また、複数の孔部271A～271Hのうち最も大きい孔部271Hは、払出装置200に最も近い位置に設けられていることで、孔部271Hからねじ部材を好適に第1誘導通路形成部202外に落下させることができるため、第1誘導通路形成部202内に落下したねじ部材が払出装置200に混入することを防止することができる。

【0225】

詳しくは、図27に示すように、球タンク形成部201や非被覆領域350から第1誘導通路形成部202内にねじ部材が落下した場合、球タンク形成部201や非被覆領域350では遊技球が上下に積み重なっている状態であるため、ねじ部材は遊技球の上部に位置していることが多いが、孔部271Hは、カバー部334の整流板338の下流側に配置されている、つまり、遊技球が上下1段に整流される位置に配置されているため、ねじ部材が孔部271Hに落下しやすい。よって、第1誘導通路形成部202内に落下したねじ部材が払出装置200に混入することを防止することができる。

【0226】

また、複数の孔部 271B～271Hのうち少なくとも一部の孔部 271B～271Dは、第1誘導通路形成部 202における非被覆領域 350に対応する位置に設けられているため、ねじ部材が非被覆領域 350から第1誘導通路形成部 202に混入しても、孔部 271B～271Dから第1誘導通路形成部 202外に落下させることができる。

【0227】

さらに、複数の孔部 271B～271Hのうち少なくとも一部の孔部 271E～271Hは、第1誘導通路形成部 202における非被覆領域 350よりも払出装置 200側に設けられていることで、上記のように非被覆領域 350から第1誘導通路形成部 202に落下した遊技球が孔部 271B～271Dに到達しない場合でも、遊技球の流下とともに移動しながら下方に近づいて孔部 271E～271Hから落下する確率が高くなるため、第1誘導通路形成部 202内に落下したねじ部材が払出装置 200に混入することを防止することができる。

10

【0228】

また、図 22 (C)、図 23 (A) (B)、図 24 に示すように、第1誘導通路形成部 202に向けて移動してきたねじ部材 N3～N6を該第1誘導通路形成部 202に到達する前に滞留させることが可能な特別滞留部としての凹部 280, 290, 214, 242, 243は、被取付部としての取付孔 H3～H6に取付けられたねじ部材 N3～N6の下方に設けられ、取付孔 H3～H6から外れた凹部 280, 290, 214, 242, 243に滞留しなかったねじ部材 N3～N6がカバー部 314, 324, 334に向けて移動可能であることで、取付孔 H3～H6から外れたねじ部材 N3～N6が第1誘導通路形成部 202内に落下することを防止することができる。

20

【0229】

また、凹部 280, 290, 214, 242, 243の深さは、ねじ部材 N3～N6が収容された状態においてねじ部材 N3～N6の一部が突出する深さであるため、凹部 280, 290, 214, 242, 243に滞留したねじ部材 N3～N6を容易に取出すことができる。

【0230】

また、凹部 280, 290, 214, 242, 243や、上記した長孔 316A～316C、凹溝 326A～326C、凹部 336は、落下してきたねじ部材の第1誘導通路形成部 202への落下を規制（または阻害）するだけでなく、第1誘導通路形成部 202外に滞留させておくことが可能な滞留部であることで、遊技場の店員等が点検等を行う際にねじ部材を発見することが可能となるため、いずれのねじ部材が外れてしまったのかを特定しやすくなるので、ねじ部材の払出装置 200への混入に対する対処策を講じやすくなる。

30

【0231】

また、特定部としての球止め部材 340は、回動部 341が起立位置に位置し、前壁部 341Aがスリット 344から上方に逸脱して第1誘導通路形成部 202の遊技球を第2誘導通路形成部 204に流下可能とする第1状態と、回動部 341が傾倒位置に位置し、前壁部 341Aがスリット 344に挿入され遊技球に接触可能となり、第1誘導通路形成部 202の遊技球を第2誘導通路形成部 204に流下不能（または流下困難）とする第2状態と、に変化可能とされており、球止め部材 340が第2状態のときの方が、第1状態のときよりもねじ部材が滞留しやすい形態となっていることで、第1誘導通路形成部 202内に落下したねじ部材が払出装置 200に混入することを防止することができる。

40

【0232】

より詳しくは、球止め部材 340を第2状態とするのは、前述したように、第1誘導通路や第2誘導通路内の遊技球を抜き出すとき、つまり、遊技場の店員等がパチンコ遊技機 1の点検やメンテナンス作業を行うときであるのに対し、球止め部材 340を第1状態とするのはパチンコ遊技機 1が稼働状態であるとき、つまり、遊技場の店員等が監視できないときであるため、このような状態においてねじ部材が第1誘導通路形成部 202内に混入することを好適に防止することができる。

【0233】

50

また、球タンク形成部 201 は、緩み止め部としてのフランジ部 F を有するねじ部材 N11 ~ N14 によって複数個所で遊技機用枠 3 に取付けられ、球タンク形成部 201 及び第 1 誘導通路形成部 202 を遊技機用枠 3 に取付けるためのねじ部材 N11 ~ N14 は、該遊技機用枠 3 から外れても第 1 誘導通路形成部 202 外に落下するように、第 1 誘導通路形成部 202 や球タンク形成部 201 の立壁部 203B の上端縁よりも下方位置に取付けられている。よって、球タンク形成部 201 を取付けるねじ部材 N11 ~ N14 は振動や遊技球の重量がかかり緩みやすいので、フランジ付きねじ部材として遊技機用枠 3 から外れにくくする一方で、球タンク形成部 201 及び第 1 誘導通路形成部 202 を取付けるねじ部材 N11 ~ N14 は、外れたとしても第 1 誘導通路形成部 202 外に落下するため、第 1 誘導通路形成部 202 内に落下したねじ部材が払出装置 200 に混入することを防止することができる。

10

【0234】

また、球タンク形成部 201 及び第 1 誘導通路形成部 202 を遊技機用枠 3 に取付けるための複数のねじ部材のうち、パチンコ遊技機 1 の周縁部近傍の所定ねじ部材（例えば、ねじ部材 N12）は、アース線（例えば、アース線 226）を取付けるためのねじ部材と兼用されていることで、ねじ部材（部品点数）を減らすことができるため、第 1 誘導通路形成部 202 内に落下したねじ部材が払出装置 200 に混入することを防止することができる。尚、アース線ではなく、球タンク形成部 201 及び第 1 誘導通路形成部 202 以外の所定部材を取付けるねじ部材と兼用してもよい。

【0235】

また、球タンク形成部 201 を遊技機用枠 3 に取付けるためのねじ部材 N11 ~ N14 は、該遊技機用枠 3 を補強するための金属板 222 に取付けられていることで、球タンク形成部 201 を強固に取付けることができるとともに、振動が発生しにくくなるのでねじ部材の緩みを好適に抑制することができる。

20

【0236】

また、遊技機用枠 3 における第 1 誘導通路形成部 202 の上方位置に取付けられているねじ部材 N3 ~ N6 は、フランジ部 F を有しない頭部 NH の直径が小さいねじ部材であることで、第 1 誘導通路形成部 202 内に落下した場合でも、孔部 271A ~ 271H から落下させやすいため、ねじ部材が払出装置 200 に混入することを防止することができる。

【0237】

また、図 19（B）、図 27 に示すように、遊技機用枠 3 に着脱可能な遊技盤 2 における第 1 誘導通路形成部 202 よりも下方の領域には、落下してきたねじ部材を後方または払出装置 200 側に流下させることが可能な傾斜面（例えば、カバー体 220 の上壁部 220H）が第 1 誘導通路形成部 202 に対し隙間を隔てて設けられていることで、カバー体 220 の上壁部 220H に落下したねじ部材が跳ねて再び第 1 誘導通路形成部 202 に混入されることを防止することができる。

30

【0238】

また、特に図示はしないが、基板ケース 11A, 12A, 37A, 91A は、カバー体 220 の後壁部よりも後方に突出しないように設けられており、カバー体 220 の上壁部 220H に落下したねじ部材は後方または払出装置 200 側に流下するように案内されることで、上壁部 220H に落下したねじ部材が下方に配置された基板ケース 11A, 12A, 37A, 91A 内に落下することを防止できる。

40

【0239】

また、カバー体 220 は、遊技盤 2 の背面側に設けられた画像表示装置 5、可動体を有する演出用装置、演出制御基板 12 を被覆するように設けられることで、これらの駆動源から生じる熱を放出する複数の放熱孔 220B が後壁部の上部に形成されているが（図 6 参照）、これら放熱孔 220B は、ねじ部材の雄ねじ部 NS は挿入可能であっても、少なくとも頭部 NH を挿入不能な大きさであることが好ましい。また、第 1 誘導通路形成部 202 の直下に配置される上壁部 220H は、上方の孔部 270A, 270B, 271A ~ 271H からねじ部材が落下してくる可能性が高いため、放熱孔 220B は、少なくとも上

50

壁部 220H において孔部 270A, 270B、271A～271H に対応しない位置に形成するか、上壁部 220H 以外の部位（例えば、後壁部など）に形成することが好ましい。このようにすることで、落下してきたねじ部材がカバー体 220 内に落下して画像表示装置 5、可動体を有する演出用装置、演出制御基板 12 などに悪影響を及ぼすことを抑制できる。

【0240】

（変形例 1）

次に、本発明の変形例 1 について、図 29 に基づいて説明する。図 29 は、（A）は変形例としてのカバー部を示す概略背面図、（B）はケーブルがカバー部に交差するように配線された状態を示す概略背面図である。

【0241】

前記実施の形態では、球タンク形成部 201 の遊技球を払出装置 200 に誘導する誘導通路を形成する誘導通路形成部は、左側方に向けて下側に傾斜するように延設される第 1 誘導通路形成部 202 と、第 1 誘導通路形成部 202 の下側の左端部から下方に向けて延設される第 2 誘導通路形成部 204 と、を有し、第 1 誘導通路形成部 202 の上面の一部を覆うように設けられた第 3 カバー体 330 のカバー部 334 は、図 16 に示すように、左端部の上面に球止め部材 340 が上方に突出するように設けられていることで、カバー部 334 上を左側に移動するねじ部材 N を受止めて滞留可能に構成されている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、本変形例 1 のカバー部 360 のように、カバー部 360 の左端部 360R が、下方の第 2 誘導通路形成部 204 に向けて湾曲する R 形状に形成されていてもよい。

【0242】

このようにすることで、カバー部 360 上に落下した遊技球 P やねじ部材 N は、左端部側に向けて移動した場合、カバー部 360 上に滞留することなく、第 1 誘導通路形成部 202 の左端部からダイレクトに第 1 誘導通路形成部 202 外に落下するため、ねじ部材 N が払出装置 200 に混入することを防止することができる。

【0243】

また、図 29（B）に示すように、カバー部 360 の上面に、ねじ部材 N を滞留させることが可能な凹部 361 が形成されたものにおいて、カバー部 360 における凹部 361 の近傍位置に、第 1 誘導通路形成部 202 における遊技球の流下方向に対し交差するようにケーブル CH が設けられていてもよい。

【0244】

このようにすることで、凹部 361 に滞留したが傾斜により移動する可能性があるねじ部材 N や遊技球 P を、ケーブル C により移動を規制することで滞留させておくことができる。

【0245】

（変形および応用に関する説明）

例えば、前記実施の形態では、ねじ部材として、パチンコ遊技機 1 の遊技機用枠 3 に取付部材 223 や第 1 通路形成体 203 等を取付けるためのねじ部材 N1～6、N11～16 や、パチンコ遊技機 1 の他の個所に取付けられるねじ部材（図示略）や、遊技島を構成する躯体などを組付けるためのねじ部材（図示略）や、遊技島の内部に配置される各種装置（例えば、補給装置 150 など）等を躯体などに取付けるためのねじ部材（図示略）等を対象とした形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、遊技機の製造時や遊技場でのメンテナンス時などにおいて取付けを忘れるなど何らかの理由でパチンコ遊技機 1 に残留してしまったねじ部材等の全てのねじ部材が対象可能であるが、少なくともパチンコ遊技機 1 に予め取付けられているねじ部材が払出装置 200 へ混入することを防止できるようになっていることが好ましい。

【0246】

また、前記実施の形態では、遊技媒体を貯留可能な貯留部として、底壁部 203A と立壁部 B とにより上面が開口する箱状に形成された球タンク形成部 201 を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、貯留部は遊技球を貯留可能であれば

10

20

30

40

50

、上記球タンク形成部 201 のように第 1 誘導通路形成部 202 の前後寸法よりも前後寸法が長いものでなくてもよく、第 1 誘導通路形成部 202 と前後寸法がほぼ同一または短いものであってもよい。また、補給装置 150 から供給される遊技球を受止め可能であれば、必ずしも上面は開放されていなくてもよい。

【0247】

また、前記実施の形態では、遊技媒体を払出すことが可能な払出部として、回転可能なスプロケットにより遊技球を払出し可能な払出装装置 200 を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、スプロケット以外の部材により遊技球を払出し可能な払出装装置であってもよい。

【0248】

また、前記実施の形態では、上面が開口し、貯留部の遊技媒体を払出部に誘導する誘導通路を形成する誘導通路形成部として、底壁部 203A と立壁部 203B とにより上面が開口する凹溝状に形成された第 1 誘導通路形成部 202 を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、上面の一部に開口が形成された筒状部材からなる誘導通路形成部であってもよく、形状や大きさ等は種々に変更可能である。尚、球タンク形成部 201 と幅寸法（前後寸法）が略同一または大きくてもよく、遊技球を複数列で流下可能に誘導するものでもよい。

【0249】

また、前記実施の形態では、遊技球を貯留可能な貯留部としての球タンク形成部 201 と、上面が開口し、球タンク形成部 201 の遊技球を払出装装置 200 に誘導する第 1 誘導通路を形成する第 1 誘導通路形成部 202 とが一体成型されている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、球タンク形成部 201 と第 1 誘導通路形成部 202 とが別個の部材をねじ部材などにより組付けることにより一体に形成されていてもよい。この場合、球タンク形成部 201 と第 1 誘導通路形成部 202 とを組付けるねじ部材についても本発明のねじ部材の対象となる。

【0250】

また、前記実施の形態では、第 1 誘導通路形成部 202 の上面開口からねじ部材が混入しうる形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第 1 誘導通路形成部 202 の立壁側に形成された孔部や切欠部等からねじ部材が混入しうるものであってもよい。また、第 2 誘導通路形成部 204 についてもねじ部材が混入しうる場合、ねじ部材の第 2 誘導通路形成部 204 への落下を制限するための所定制限部や、第 2 誘導通路形成部 204 に落下したねじ部材の払出装装置 200 への移動を制限するための特定制限部等を設けてもよい。

【0251】

また、前記実施の形態では、第 1 誘導通路形成部 202 の上面の一部を覆うように設けられたカバー部として、第 1 カバー部 310、第 2 カバー部 320、第 3 カバー部 330 を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第 1 誘導通路形成部 202 の上面の全領域がカバー部により被覆されていてもよい。

【0252】

また、前記実施の形態では、第 1 誘導通路形成部 202 の上面の一部の領域を覆うカバー部は、第 1 誘導通路形成部 202 とは別個の部材にて構成されていてもよいし、第 1 誘導通路形成部 202 と予め一体に形成されていてもよい。つまり、第 1 誘導通路形成部 202 が予め四角筒状に形成されているものであってもよい。

【0253】

また、前記実施の形態では、カバー部 314、324、334 上に落下したねじ部材の第 1 誘導通路形成部 202 への落下を制限するための所定制限部として、ねじ部材をカバー部上に滞留させることが可能な孔部としての長孔 316A～316C や、凹部としての凹溝 326A～326C や凹部 336 を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ねじ部材のカバー部上からの落下を規制（または阻害）可能な落下規制部（落下阻害部）や、カバー部上でのねじ部材の移動を規制（または阻害）可能な移動

10

20

30

40

50

規制部（移動障害部）や、ねじ部材をカバー部上から第1誘導通路形成部202外へ落下可能に誘導する傾斜面などの落下誘導部等であってもよい。尚、落下や移動を規制または阻害可能な手段としては、凸部や凹部だけでなく、金属製のねじ部材を吸着可能な磁石や、ねじ部材を粘着可能な粘着部などであってもよい。

【0254】

つまり、カバー部314、324、334上に落下したねじ部材の第1誘導通路形成部202への落下を制限するための所定制限部とは、ねじ部材の第1誘導通路形成部202への落下を不能とするものだけでなく、落下を困難とすることができるものであればよい。

【0255】

また、前記実施の形態では、第1誘導通路形成部202に設けられ、該第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材の払出装装置200への移動を制限するための特定制限部として、複数の孔部271A～271Hを適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材の払出装装置200側への移動を規制（または阻害）可能な移動規制部（移動障害部）であってもよい。尚、払出装装置200側への移動を規制または阻害可能な手段としては、凸部や凹部だけでなく、金属製のねじ部材を吸着可能な磁石や、ねじ部材を粘着可能な粘着部などであってもよく、これらは遊技球の流下に影響しない位置（例えば、底壁部203Aと立壁部203Bとの間の角部など、遊技球が接触しない部分）に設けることが好ましい。

【0256】

つまり、第1誘導通路形成部202に設けられ、該第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材の払出装装置200への移動を制限するための特定制限部とは、ねじ部材の払出装装置200側への移動を制限できるものであれば、必ずしも第1誘導通路形成部202に混入したねじ部材の払出装装置200側への移動を不能とするものだけでなく、移動を困難とすることができるものであればよい。

【0257】

また、第1誘導通路形成部202に設けられた特定制限部により、第1誘導通路形成部202に落下したねじ部材の払出装装置200への移動が制限（規制、阻害）された場合、移動が制限され第1誘導通路内に滞留しているねじ部材により遊技球の流下も制限されてしまい球詰まりが生じる可能性が高い。球詰まりが生じた場合、前述したように補給エラー報知が実行されることで、遊技場の店員等が遊技機用枠3を開放して背面にある球タンク形成部201や第1誘導通路形成部202における遊技球の状況を目視により点検する可能性が高い。このとき、ねじ部材が払出装装置200まで移動せずに第1誘導通路形成部202に滞留していることで、球詰まりの原因がねじ部材であったことを店員等が特定しやすくなるので、適切な対処を行うことが可能となる。

【0258】

また、前記実施の形態では、複数の孔部271A～271Hが全てねじ部材を落下可能な大きさを有する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、複数の孔部271A～271Hのうち少なくとも2以上の孔部がねじ部材を落下可能に形成されていれば、他の孔部はねじ部材を落下可能でなくてもよい。また、複数の孔部271A～271Hの形状、大きさは任意であり、上記した形態に限らず種々に変更可能である。

【0259】

また、前記実施の形態では、第1誘導通路形成部202よりも下方位置に取付けられる第1基板として、主基板11、演出制御基板12を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、中継基板など他の基板も対象としてもよい。

【0260】

また、前記実施の形態では、第1誘導通路形成部202よりも上方位置に取付けられる第2基板として、ターミナル基板210を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第2基板として、中継基板など他の基板も対象としてもよい。

【0261】

また、前記実施の形態では、第1基板としての主基板11、演出制御基板12は、これら

10

20

30

40

50

基板が収納される基板ケース１１Ａ，１２Ａがねじ部材Ｎ２０，Ｎ２１により遊技盤２に取付けられる形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第１基板としての上記各種基板が基板ケースを介することなく直接遊技盤２や遊技機用枠３に取付けられていてもよい。

【０２６２】

また、前記実施の形態では、第１基板としての主基板１１、演出制御基板１２は、各基板が収納される基板ケース１１Ａ，１２Ａがねじ部材Ｎ２０，Ｎ２１にて、つまり、ねじ部材を用いた取付方法により遊技盤２に取付けられ、第２基板としてのターミナル基板２１０は、ねじ部材とは異なる取付手段としての複数の規制部２３５及び係止部２３６からなる係止手段を用いて、つまり、ねじ部材を用いた取付方法とは異なる取付方法により基板取付枠２１１に取付けられる形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ラッチ部材などによる係止手段や、カシメピンなどによる取付手段や、接着剤などによる接着手段等を含むものであってもよい。

【０２６３】

また、前記実施の形態では、第１誘導通路形成部２０２の周辺に設けられ、該第１誘導通路形成部２０２に向けて移動してきたねじ部材の第１誘導通路形成部２０２への落下を制限するための特別制限部として、凹部２８０，２９０，２１４，２４２，２４３を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ねじ部材の第１誘導通路形成部２０２への落下を規制（または阻害）可能な落下規制部（落下阻害部）や、第１誘導通路形成部２０２へのねじ部材の移動を規制（または阻害）可能な移動規制部（移動阻害部）や、ねじ部材を第１誘導通路形成部２０２外へ落下可能に誘導する傾斜面などの落下誘導部等であってもよい。尚、第１誘導通路形成部２０２への落下や移動を規制または阻害可能な手段としては、凸部や凹部だけでなく、金属製のねじ部材を吸着可能な磁石や、ねじ部材を粘着可能な粘着部などであってもよい。

【０２６４】

つまり、外れたねじ部材の第１誘導通路形成部２０２への落下を制限するための特別制限部とは、ねじ部材の第１誘導通路形成部２０２への落下を不能とするものだけでなく、落下を困難とすることができるものであればよい。例えば、落下規制部（落下阻害部）としての凸部や、移動規制部（移動阻害部）としての凹部や孔部などが、上壁部２２５Ａなどの所定位置に設けられていればよい。

【０２６５】

また、前記実施の形態では、特別制限部としての凹部２８０，２９０，２１４，２４２，２４３などが設けられる第１誘導通路形成部２０２の周辺が、前側の立壁部２０３Ｂの近傍位置である形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、少なくともねじ部材が取付けられる被取付部（取付孔）と誘導通路形成部との間であれば、必ずしも立壁部２０３Ｂの近傍位置に設けられていなくてもよく、例えば、ねじ部材の被取付部と誘導通路形成部との間において誘導通路形成部よりも被取付部に近い位置に設けられていてもよい。

【０２６６】

また、前記実施の形態では、カバー部３３４における傾斜方向の払出装置２００側に、該カバー部３３４上に落下したねじ部材Ｎ６を該カバー部３３４に滞留させることが可能な特定部として、第１誘導通路形成部２０２の遊技球を流下可能とする第１状態と、流下困難または流下不能とする第２状態と、に変化可能な球止め部材３４０を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、カバー部３３４における傾斜方向の払出装置２００側（傾斜下位側）に設けられる部材であれば、球止め機能を有していなくても、ねじ部材の移動を規制（または阻害）可能な凸部や立壁部、配線押えなどであってもよい。

【０２６７】

また、前記実施の形態では、特定部としての球止め部材３４０が、カバー部３３４における傾斜方向の払出装置２００側に設けられている形態を例示したが、本発明はこれに限定

されるものではなく、特定部は、一のカバー部における払出装置 200 側の端部に設けられていれば、カバー部 314, 324 の払出装置 200 側の端部に設けられていてもよい。

【0268】

また、前記実施の形態では、特定部としての球止め部材 340 が、カバー部 334 とは別個の部材にて構成されている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、カバー部 334 を構成する部材の一部に特定部（球止め部）が一体的に形成されていてもよい。

【0269】

また、前記実施の形態では、緩み止め部の一例として、ねじ部材 N1、N2、N11～N16 の頭部 NH よりも大径であり該頭部 NH に一体に形成されたフランジ部 F（座金）を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、フランジ部 F の代わりに、ねじ部材とは別個に形成されねじ部材に装着可能なワッシャなどでもよいし、頭部 NH やフランジ部 F（座金）の裏面に凹凸状に形成された頭部 NH の回止め部や接着剤等も含まれる。また、ねじ部材は、ドライバなどの工具により取付け可能なものだけでなく、蝶ねじであってもよいし、ビスやボルト等、緩むと被取付部から離脱してしまう部材を含む。

【0270】

また、前記実施の形態では、貯留部としての球タンク形成部 201 は、緩み止め部であるフランジ部 F を有するねじ部材 N11～N14 によって複数個所で遊技機用枠 3 に取付けられ、球タンク形成部 201 及び第 1 誘導通路形成部 202 を遊技機用枠 3 に取付けるためのねじ部材 N11～N14 は、該遊技機用枠 3 から外れても第 1 誘導通路形成部 202 外に落下するように、第 1 誘導通路形成部 202 や球タンク形成部 201 の立壁部 203B の上端縁よりも下方位置に取付けられている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第 1 誘導通路形成部 202 や球タンク形成部 201 の立壁部 203B の上端縁よりも上方位置であっても、例えば、第 1 誘導通路形成部 202 や球タンク形成部 201 の直上位置から水平方向にずれた非直上位置に取付けられていれば、ねじ部材が第 1 誘導通路形成部 202 にダイレクトに落下することを防止できる。また、落下したねじ部材が所定の誘導部（例えば、上壁部 225A に形成された凹溝など）などにより、第 1 誘導通路形成部 202 外に落下するように誘導されるようになっていてもよい。

【0271】

また、前記実施の形態における所定制限部、特定制限部、特別制限部、特定部は、パチンコ遊技機 1 に取付けられているねじ部材 N1～N6、N11～N16 だけでなく、遊技島などパチンコ遊技機 1 以外のねじ部材についての払出装置 200 への移動を制限または規制（阻害）する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、少なくともパチンコ遊技機 1 に取付けられているねじ部材 N1～N6、N11～N16、さらには第 1 誘導通路形成部 202 や球タンク形成部 201 の上方位置に取付けられているねじ部材 N3～N6 についての払出装置 200 への移動を制限または規制（阻害）可能な大きさや形態にて形成されていることが好ましい。

【0272】

（特徴部 053SG）

次に、本発明に係る特徴部 053SG における遊技機を実施するための形態について、図 30-1～図 30-24 に基づいて説明する。

【0273】

特徴部 053SG における遊技機は、遊技場等に設置されるパチンコ遊技機や、スロットマシンなどであり、特に、図 30-1 に示すように、遊技の制御を行う遊技制御用マイクロコンピュータが搭載された遊技制御基板を備える。尚、以下に説明する遊技機として、上記実施の形態のパチンコ遊技機 1 が適用可能であり、遊技制御基板は、上記実施の形態の主基板 11、演出制御基板は演出制御基板 12 が適用可能である。

【0274】

遊技制御基板には、図 30-1 に示すように、各種スイッチやセンサ等の遊技の進行に応

10

20

30

40

50

じた入力状況を検出する複数の入力部品が接続されている。入力部品は、例えば、遊技者による操作を検出する検出スイッチ、遊技球やメダル等の遊技媒体の通過を検出する検出スイッチ、リールなどの遊技に用いられる可動物の位置を特定するセンサ、遊技者の有利度等の各種設定に用いられる検出スイッチ、ドアの開放や異常等を検出する検出スイッチなどである。

【0275】

また、遊技制御基板には、図30-1に示すように、これら入力部品からの入力信号を検出する入力回路が搭載されており、入力回路による入力部品からの入力信号の検出状況が特定される入力データが遊技制御用マイクロコンピュータに伝送されることで遊技制御用マイクロコンピュータによる遊技の制御に用いられる。

10

【0276】

また、遊技制御基板には、図30-1に示すように、表示器やLED、モータ、ソレノイド等の遊技の進行に応じた出力制御を行う複数の出力部品が接続されている。出力部品は、例えば、抽選結果に応じた表示を行う表示器、遊技の進行状況や遊技機の状態を表示する表示器、遊技者に対して操作態様を指示する表示器、遊技者所有の価値を表示する表示器、遊技状態を示すLED、異常の発生を報知するLED、リールや可変入賞装置などの遊技に用いられる可動部を動作させるモータ、ソレノイドなどである。

【0277】

また、遊技制御基板には、図30-1に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータから伝送される出力データに基づいて対応する出力部品に対して出力信号を出力する出力回路が設けられており、遊技制御用マイクロコンピュータは、出力回路に出力データを伝送することにより、遊技の進行に応じた出力部品の制御を行う。

20

【0278】

また、遊技制御用マイクロコンピュータと、入力回路及び出力回路は、データバスを介して接続されており、入力回路から遊技制御用マイクロコンピュータへの入力データの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータから出力回路への出力データの伝送は、共用のデータバスを介して行われる。

【0279】

また、全ての入力回路が共用のデータバスを介して接続されているのではなく、一部の入力回路は、データバスを介することなく直接遊技制御用マイクロコンピュータに接続され、共用のデータバスを介することなく入力回路から遊技制御用マイクロコンピュータへの入力データが伝送されるようになっている。

30

【0280】

尚、出力回路については、いずれも共用のデータバスを介して接続される構成であるが、一部の出力回路が、データバスを介することなく直接遊技制御用マイクロコンピュータに接続され、共用のデータバスを介することなく遊技制御用マイクロコンピュータから出力回路へ出力データが伝送される構成でも良い。

【0281】

また、データバスは、外部出力端子に接続されており、遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データが外部出力信号として外部機器に対して出力されるようになっており、外部機器では、外部出力信号として出力された出力データを用いて遊技機の性能等を検査することが可能とされている。

40

【0282】

次に、本発明の遊技機が備える遊技制御基板について以下の実施例1～3を用いて説明する。

【実施例1】

【0283】

実施例1における遊技制御基板の構造について説明する。遊技制御基板は、一方の面に電子部品が実装され、他方の面には電子部品が実装されず、電子部品が備える端子がハンダ付けされる構成であり、以下では、電子部品が実装される面を実装面と呼び、電子部品が

50

実装されず、電子部品が備える端子がハンダ付けされる面をハンダ面と呼ぶ。

【0284】

図30-2は、本実施例における遊技制御基板の実装面を示す図であり、図30-3は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面を示す図である。図30-2及び図30-3に示すように、遊技制御基板は、縦方向に延びる一対の短辺と横方向に延びる一対の長辺とからなる長形状であり、絶縁性を有するプリント板によって構成される。また、遊技制御基板には、実装面とハンダ面を貫通するスルーホールが複数形成されているとともに、遊技制御基板の実装面及びハンダ面には、スルーホールを適宜連結するように導電体で構成された複数の配線パターンが形成されている。また、遊技制御基板の実装面及びハンダ面の配線パターンが形成されていない領域には、絶縁体で構成された絶縁領域及び導電体で形成され、グラウンドを構成するグラウンド領域が形成されている。グラウンド領域は、遊技制御基板の実装面及びハンダ面において配線パターン及び絶縁領域が形成された領域以外のほぼ全域にわたって形成されたベタグラウンドである。

10

【0285】

図30-2に示すように、実装面には、縦方向に延びる配線パターンが横方向に延びる配線パターンの割合よりも多く配置されており、一方、図30-3に示すように、ハンダ面には、横方向に延びる配線パターンが縦方向に延びる配線パターンの割合よりも多く配置されている。このため、縦方向に延びる配線パターンが実装面に集約され、横方向に延びる配線パターンがハンダ面に集約されることとなり、縦方向に延びる配線パターンと横方向に延びる配線パターンが交差する場合に配線パターンを迂回する等の設計を極力減らせるようになっている。

20

【0286】

また、図30-3に示すように、ハンダ面に配置された配線パターンは、長辺と同じ横方向に延びる配線が多いため、実装面に配置された配線パターンよりも配線パターンの距離が長くなるものが多いが、前述のように、電子部品は実装面にのみ実装され、ハンダ面には実装されることがなく、ハンダ面に配置された比較的距離の長い配線パターンが電子部品によって阻害されることが回避されている。

【0287】

また、ハンダ面に形成された配線パターンを分岐させる際に、分岐先の配線パターンのうち一方はハンダ面に形成され、他方はスルーホールを通じて実装面に形成されるようになっており、分岐先の一方の配線パターンを迂回させたり、分岐先の一方の配線パターンと他方の配線パターンとを同一面で交差させたりすることなく分岐されるようになっている。

30

【0288】

図30-4は、本実施例における遊技制御基板に入力回路及び出力回路が実装された状態の実装面を示す図である。

【0289】

図30-4に示すように、遊技制御基板の実装面には、前述した遊技制御用マイクロコンピュータや入力回路、出力回路等の電子部品が実装されている。これらの電子部品は、一方向に並ぶ複数の端子からなる端子列が一行または複数列を備える電子部品を含む。そして、これらの端子列を備える電子部品は、その多くが、遊技制御基板の長辺に沿って、すなわち横方向に並ぶように配置されている。前述のように、実装面では、縦方向に延びる配線パターンの割合が多く、端子列を備える電子部品は、多くの場合、遊技制御基板の長辺にそって、すなわち横方向に並ぶように配置されることで、縦方向に延びる配線パターンの方向を変えることなく、そのまま横方向に並ぶ端子列に接続させることができるようになっている。

40

【0290】

また、端子列を備える電子部品のうち入力回路及び出力回路は、図30-4に示すように、長形状に形成されるとともに、短辺側の一方に凹状の切欠が設けられるとともに、表面に型番が印字されており、切欠の向きと型番の印字方向により部品の向きが特定できるようになっている。そして、図30-4に示すように、入力回路は、図30-4中におい

50

て切欠が左側となり、かつ型番の印字方向が左から右に向かう方向となるように配置される一方、出力回路は、図30-4中において切欠が右向きとなり、かつ型番の印字方向が右から左に向かう方向となるように配置されており、これらの電子部品が切欠の位置及び型番の印字方向によって入力回路であるか、出力回路であるか、が特定可能とされている。

【0291】

図30-5は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面に形成されたデータバスの構成を示す図であり、図30-6は、本実施例における遊技制御基板の実装面においてデータバスから分岐した配線パターンを示す図である。

【0292】

遊技制御基板には、前述のように入力回路から遊技制御用マイクロコンピュータへの入力データの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータから出力回路への出力データの伝送に共用されるデータバスが形成されている。本実施例の遊技制御基板に形成されたデータバスは、ハンダ面に形成された横方向に延びる8本の配線パターンにて構成されており、図30-5に示すように、遊技制御基板の左側に実装された遊技制御用マイクロコンピュータの端子が接続されるスルーホールから右側に向けて横方向に延びるように形成された8本の配線パターンからなる。データバスと入力回路、出力回路等の電子部品とは、図30-6に示すように、スルーホールを通して実装面側に分岐し、上下方向に向けて縦方向に延びるように形成された配線パターンにより接続される。

【0293】

このように遊技制御用マイクロコンピュータと横方向に離れた入力回路、出力回路等の電子部品とをデータバスを介して接続する場合に、まず、遊技制御用マイクロコンピュータの端子が横方向に延びるハンダ面のデータバスに接続され、電子部品が実装される位置でスルーホールを通して電子部品に向けて縦方向に延びる実装面側の配線パターンに分岐し、電子部品と接続されることとなる。このため、データバスから分岐した配線パターンを迂回する必要がなく、遊技制御用マイクロコンピュータと横方向に離れた電子部品とを効率良く接続することができる。また、データバスを構成する配線パターンが、電子部品が実装されないハンダ面に形成されるので、データバスへの電子部品からのノイズの影響を受け難く、さらに、データバスと電子部品とは、スルーホールを通して実装面側に分岐した配線パターンにより接続されるので、実装面側の配線パターンが短くなり、この間の電子部品からのノイズの影響も受け難いようになっている。

【0294】

図30-5に示すように、データバスを構成する横方向に延びる配線パターンは、一直線上に形成されるのではなく、横方向に延びる複数の配線パターンに分割して形成されている。分割されたそれぞれの配線パターンの長さ（ $L_1 \sim L_8$ ）は、データバスにおいてデータを伝送する際のバスクロック（データバスでデータを伝送する際に用いる周波数）に応じて共振が最大となるアンテナ長（ λ （バスクロック）／2）よりも短く形成されている。このため、データバスを構成する配線パターンがバスクロックに対応するアンテナ長となって、共振により意図しない電波を発してしまうことが防止されるようになっている。さらに、バスクロックに対応するアンテナ長の1／2の長さとなった場合にも、基板の表面に反射して強い共振が発生してしまうことがあるため、分割されたそれぞれの配線パターンの長さ（ $L_1 \sim L_8$ ）は、バスクロックに応じて共振が最大となるアンテナ長の1／2とならない長さに形成されており、基板の表面に反射することにより強い共振が発生してしまい、電波を発してしまうことも防止されるようになっている。

【0295】

また、バスクロックは、実装される遊技制御用マイクロコンピュータや発振器によって異なるが、分割されたそれぞれの配線パターンの長さ（ $L_1 \sim L_8$ ）は、そのうち想定される最大周波数となるバスクロックに応じて共振が最大となるアンテナ長よりも短く、さらに最大周波数となるバスクロックに応じて共振が最大となるアンテナ長の1／2とならない長さに形成されている。このため、想定される最大周波数未満のバスクロックでデータが伝送される場合でも、意図しない電波を発生してしまうことが防止されるよ

うになっている。

【0296】

図30-5に示すように、データバスを構成する複数の分割された横方向の配線パターン同士は、斜め右方向または斜め左方向、すなわち複数の分割された横方向の配線パターンの方向とは異なる方向に延びる配線パターンを挟んで接続されている。また、複数の分割された横方向の配線パターンと斜め右方向または斜め左方向の配線パターンとは、鈍角に屈曲して接続されている。このため、配線パターンの屈曲部分から意図しない電波を発してしまうことが防止される。

【0297】

また、図30-5に示すように、複数の分割された横方向の配線パターン同士を接続する斜め方向の配線パターン上に設けられたスルーホール（図30-5に示すA～F）を通して実装面側の配線パターン（図30-6に示すA～Fに接続される配線パターン）に分岐するようになっており、複数の分割された横方向の配線パターン同士を接続する斜め方向の配線パターンを利用してデータバスを構成する配線パターンが分岐されるようになっている。

【0298】

尚、実施例1における遊技制御基板では、横方向の配線パターンの長さを共振が最大となるアンテナ長よりも短くするために、横方向の配線パターンを複数の配線パターンに分割するとともに、複数の分割された横方向の配線パターン同士を同じハンダ面上に形成された斜め方向の配線パターンにより接続する構成であるが、複数の分割された横方向の配線パターン同士を実装面側に形成された配線パターンにより接続する構成、すなわち横方向の配線パターンの長さを共振が最大となるアンテナ長よりも短くなるように、横方向の配線パターンをハンダ面と実装面に交互に形成する構成としても良い。このような構成においては、横方向の配線パターンがハンダ面または実装面から他方の面に切り替わる箇所では、分岐させることが好ましく、このような構成とすることで、分岐後の配線パターンを迂回したり、同一面上で交差させることなくデータバスを構成する配線パターンを分岐させることが可能となる。

【0299】

図30-7は、本実施例における遊技制御基板の実装面に形成されたグランド領域の構成を示す図であり、図30-8は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面に形成されたグランド領域の構成を示す図である。

【0300】

図30-7及び図30-8に示すように、遊技制御基板の実装面及びハンダ面において配線パターン及び絶縁領域が形成された領域以外のほぼ全域にわたってグランド領域が形成されている。遊技制御基板に形成されたグランド領域は、絶縁領域を介して電氣的に隔てられた第1グランド領域と第2グランド領域とから構成される。実装面及びハンダ面のいずれにおいても、第1グランド領域は遊技制御基板の左側の領域に形成され、第2グランド領域は遊技制御基板の右側の領域に形成される。

【0301】

また、図30-7に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータや入力回路、出力回路等、低電圧（本実施例では、 V_{cc} （+5V））の信号が伝達される配線パターンが接続される電子部品（低電圧部品）は第1グランド領域が形成された左側の領域に実装され、低電圧部品のグランド端子は第1グランド領域に接続される。一方、モータやソレノイド等を動作させるための駆動回路等、高電圧（本実施例では、 V_{LD} （+24V））の信号が伝達される配線パターンが接続される電子部品（高電圧部品）は第2グランド領域が形成された右側の領域に実装され、高電圧部品のグランド端子は、第2グランド領域に接続される。このため、グランド領域を介して高電圧部品から低電圧部品に意図しない電流が逆流してしまうことが防止される。また、第1グランド領域と第2グランド領域が遊技制御基板の対向する辺側にそれぞれ形成されているので、一時的に電位差が生じても互いに干渉することが防止される。

【0302】

また、図30-9に示すように、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間には、コンデンサが設けられているため、このコンデンサによって第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間に一時的に電位差が生じて一方のグラウンド領域から他方のグラウンド領域に電流が流れてしまうことが防止される。

【0303】

また、図30-7及び図30-8に示すように、実装面及びハンダ面には、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間に配線パターンが形成されない絶縁領域が形成され、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域が電氣的に隔てられるようになっている。さらに、実装面における第1グラウンド領域及び第2グラウンド領域と、ハンダ面における第1グラウンド領域及び第2グラウンド領域と、が重なるように形成されているとともに、実装面において第1グラウンド領域と第2グラウンド領域を隔てる絶縁領域と、ハンダ面において第1グラウンド領域と第2グラウンド領域を隔てる絶縁領域も重なるように形成されているため、実装面及びハンダ面の一方の面から他方の面に対して一時的に電位差が生じて互いに干渉することが防止されるようになっている。

【0304】

図30-10は、本実施例における遊技制御基板の実装面に実装されたコネクタの構成を示す図であり、図30-11は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面に形成されたコネクタ周辺の配線パターンを示す図であり、図30-12は、本実施例における遊技制御基板が基板ケースに収納された状態を示す図である。

【0305】

図30-10に示すように、遊技制御基板には、実装面の下辺寄りに、遊技制御基板外部からの配線を接続するための複数のコネクタCN1～CN7が実装されている。遊技制御基板からの配線には、抽選の契機となる信号、抽選確率等の遊技者にとっての有利度を規定する設定値を変更可能な状態へ移行させるための信号、設定値を変更するための信号、遊技者にとって有利な情報を外部の表示器に表示させる信号等、遊技の有利度に関連する信号が入力または出力される配線、エラーの解除操作の検出信号が入力される配線、バックアップ電源の供給ラインとしての配線が含まれる。

【0306】

図30-10に示すように、コネクタCN1～CN7に設けられた端子は、実装面、すなわちコネクタCN1～CN7が実装された側の面に形成された配線パターンには直接接続されず、図30-11に示すように、ハンダ面、すなわちコネクタCN1～CN7が実装された面とは反対側の面に形成された配線パターンに接続される。一方、図30-10に示すように、実装面におけるコネクタCN1～CN7の実装部分の周辺には、配線パターンは形成されておらず、その周辺には、コネクタナンバ等のコネクタに関する情報が印字されている。尚、コネクタCN1～CN7の実装部分の周辺に印字される情報は、コネクタナンバに限らず、端子の数やコネクタの方向、接続先に関する情報等が印字される構成でも良い。

【0307】

図30-11に示すように、ハンダ面においてコネクタCN1～CN7に設けられた端子と接続された配線パターンは、端子と接続された側とは反対側の端部においてスルーホールを通して実装面の配線パターンに接続される。特に、図30-10及び図30-11に示すa～hのスルーホールは、電子部品の端子が接続されるスルーホールであり、コネクタCN1～CN7に設けられた端子と接続された配線パターンが最初に電子部品に接続される箇所に設けられている。このため、電子部品へ接続するためのスルーホールを利用してハンダ面から実装面の配線パターンに接続させることができる。

【0308】

図30-12(A)(B)に示すように、遊技制御基板は、基板ケースに収納された状態で遊技機に取付けられる。基板ケースは、ワンウェイネジ、封印シールまたは溶着等により封止可能とされており、一度封止されると、痕跡を残すことなく開放することが困難な

10

20

30

40

50

構成である。このため、遊技制御基板を基板ケースに収納した状態で遊技機に取り付けることで、遊技制御基板に対する不正が防止される構造となっている。

【0309】

また、図30-12(A)(B)に示すように、基板ケースには、遊技制御基板を収納した状態においてコネクタCN1～CN7周辺の領域を被覆する被覆部が設けられている。一方、図30-10に示すように、遊技制御基板の実装面のうち基板ケースの被覆部によって被覆される領域には、配線パターンが形成されず、当該領域を避けて配線パターンが形成されている。被覆部には、コネクタCN1～CN7とほぼ同形の挿通孔が設けられており、これら挿通孔を通してコネクタCN1～CN7が外部に露呈し、外部からの配線を接続可能とされている。

10

【0310】

このように基板ケースに遊技制御基板を収納した場合でも、コネクタCN1～CN7を外部からの配線と接続するため、コネクタCN1～CN7の周囲に若干の隙間が生じることとなるが、コネクタCN1～CN7に設けられた端子は、実装面、すなわちコネクタCN1～CN7が実装された側の面に形成された配線パターンには直接接続されず、ハンダ面、すなわちコネクタCN1～CN7が実装された面とは反対側の面に形成された配線パターンに接続されるようになっており、基板ケースよりコネクタCN1～CN7が露呈する部分の周囲からコネクタCN1～CN7の端子に接続される配線パターンを短絡させたり断線されたりする不正行為が防止されるようになっている。

【0311】

また、実装面におけるコネクタCN1～CN7の実装部分の周辺は基板ケースの被覆部によって被覆されるとともに、被覆部により被覆される領域には、コネクタCN1～CN7に設けられた端子に接続される配線パターンを含むいずれの配線パターンも形成されず、コネクタCN1～CN7に設けられた端子に接続された配線パターンは、被覆部以外の領域で実装面の配線パターンに接続されるようになっており、基板ケースよりコネクタCN1～CN7が露呈する部分の周囲からコネクタCN1～CN7の端子に接続される配線パターンを短絡させたり断線されたりする不正行為が確実に防止されるようになっている。

20

【0312】

図30-13は、本実施例における遊技制御基板に実装された遊技制御用マイクロコンピュータへのバックアップ電源の供給に係る回路図である。

30

【0313】

図30-13に示すように、Vcc(+5V)は、電源基板にて生成されるとともに、遊技制御基板に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータの電源入力端子Vccに接続される。また、Vcc(+5V)は、電源基板において遊技制御用マイクロコンピュータに供給されるラインと分岐し、逆流防止用ダイオードを介して充電用コンデンサに接続されており、逆流防止用ダイオードと充電用コンデンサとの間で分岐したラインが遊技制御用マイクロコンピュータのバックアップ電源入力端子VBBに接続される。

【0314】

電力が供給されている間は、Vcc(+5V)が遊技制御用マイクロコンピュータの駆動用電源として供給されるとともに、充電用コンデンサに充電される。一方、電力の供給が停止した場合には、Vcc(+5V)の供給が停止することで、充電用コンデンサに充電されたバックアップ電源VBBが遊技制御用マイクロコンピュータに供給されるようになっており、遊技制御用マイクロコンピュータは、バックアップ電源VBBの供給を受けることで、遊技制御用マイクロコンピュータが備えるRAMに格納されたデータが保持されるようになっている。尚、本実施例では、バックアップ電源が、遊技制御基板外の電源基板から供給される構成であるが、遊技制御基板内に設けられた回路から供給される構成でも良い。

40

【0315】

図30-14は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面に形成された電源供給用の配線パターンを示す図であり、図30-15は、本実施例における遊技制御基板の実装面に

50

形成された配線パターンとハンダ面に形成された電源供給用の配線パターンとの関係を示す図である。

【0316】

図30-14に示すように、遊技制御基板のハンダ面には、電源供給用ラインを構成する配線パターンとして、通常電源を供給する配線パターンVcc1~3と、バックアップ電源を供給する配線パターンVBBと、が形成されている。配線パターンVcc1~3は、図30-14及び図30-15に示すように、ハンダ面に形成された配線パターンと実装面に形成された配線パターンとによって構成され、遊技制御基板に実装された電子部品に接続される。一方、配線パターンVBBは、図30-14に示すように、ハンダ面に形成された配線パターンのみから構成される。すなわち配線パターンVBBは、実装面に形成された配線パターンと接続されることなく、ハンダ面に形成された配線パターンのみを通して遊技制御用マイクロコンピュータのバックアップ電源入力端子VBBに接続される。すなわち、電源基板からのバックアップ電源VBBが供給される配線パターンVBBはハンダ面のみに形成されている。このため、バックアップ電源VBBが供給される配線パターンVBBは、実装面に実装された電子部品を迂回する必要がなく、遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンの距離を短くできるため、外部からのノイズを受けにくく、ノイズによってRAMに記憶されているデータが破損してしまうことが防止されるようになっている。

【0317】

また、図30-15に示すように、実装面において、ハンダ面側に配線パターンVBBが形成された部分には、ベタグランドが形成されている。このため、実装面に形成されたベタグランドによってノイズが遮断されることで、ハンダ面側の配線パターンVBBがノイズの影響を受けにくいようになっている。また、図30-15に示すように、ハンダ面に形成された配線パターンのうち、バックアップ電源を供給する配線パターンVBBの方が、通常電源を供給する配線パターンVcc1~3よりも、実装面側の対応する領域において実装面側に形成された配線パターン、特に信号の伝送に用いられる配線パターンと交差する箇所が少なくなる位置に形成されている。このため、実装面側に形成された信号の伝送に用いられる配線パターンからのバックアップ電源が供給される配線パターンVBBに対するノイズの影響が極力抑えられるようになっている。

【0318】

尚、本実施例では、ハンダ面に形成された配線パターンのうち、バックアップ電源を供給する配線パターンVBBの方が、通常電源を供給する配線パターンVcc1~3よりも、実装面側の対応する領域において実装面側に形成された信号の伝送に用いられる配線パターンと交差する箇所が少なくなる位置に形成される構成であるが、ハンダ面に形成された配線パターンのうち、抽選の契機となる信号等、遊技者の利益に関わる信号が伝送される配線パターンの方が、出力部品の制御を行う信号等、直接遊技者の履歴に関わらない信号が伝送される配線パターンよりも、実装面側の対応する領域において実装面側に形成された信号の伝送に用いられる配線パターンと交差する箇所が少なくなる位置に形成される構成とすることで、実装面側に形成された信号の伝送に用いられる配線パターンからの遊技者の利益に関わる信号が伝送される配線パターンに対するノイズの影響が極力抑えられる。

【0319】

また、ハンダ面に形成された配線パターンのうち、遊技制御用マイクロコンピュータに対するリセット信号が伝送される配線パターンや遊技制御用マイクロコンピュータに対して動作クロックを与える配線パターン等の比較的重要度の高い信号が伝送される配線パターンの方が、その他の信号が伝送される配線パターンよりも、実装面側の対応する領域において実装面側に形成された信号の伝送に用いられる配線パターンと交差する箇所が少なくなる位置に形成される構成とすることで、実装面側に形成された信号の伝送に用いられる配線パターンからの比較的重要度の高い信号が伝送される配線パターンに対するノイズの影響が極力抑えられる。

【0320】

図30-16は、遊技制御基板をスロットマシンに取付けた状況の一例を示す図である。スロットマシンには、液晶表示器や演出の制御を行う演出制御基板、複数のリールからなるリールユニット、メダルの払出を行うホッパーユニット等の遊技に関連する遊技部品が搭載されている。そして、遊技制御基板をスロットマシンに取り付ける場合には、遊技制御基板は、実装面側、すなわちバックアップ電源が供給される配線パターンV B Bが形成されたハンダ面とは反対側の面が遊技部品側に配置されるように取り付けられる。このような構成とすることで、バックアップ電源が供給される配線パターンV B Bに対する遊技部品から発せられるノイズの影響が抑えられる。

【0321】

図30-17は、遊技制御基板をパチンコ遊技機に取付けた状況の一例を示す図である。パチンコ遊技機は、遊技場に設置される際に、他のパチンコ遊技機等の他の遊技装置と、背面同士が向き合う態様で設置されることが多い。そして、遊技制御基板をパチンコ遊技機に取り付ける場合には、遊技制御基板は、実装面側、すなわちバックアップ電源が供給される配線パターンV B Bが形成されたハンダ面とは反対側の面が他の遊技装置側に配置されるように取り付けられる。このような構成とすることで、バックアップ電源が供給される配線パターンV B Bに対する他の遊技装置から発せられるノイズの影響が抑えられる。

【0322】

(作用効果1)

本実施例の遊技制御基板は、実装面とハンダ面の双方に配線パターンが形成されるとともに、実装面に形成される配線パターンは、第1方向（上下方向）に延びる配線パターンの割合が第1方向と異なる第2方向（左右方向）に延びる配線パターンの割合よりも多く、ハンダ面に形成される配線パターンは、第2方向（左右方向）に延びる配線パターンの割合が第1方向（上下方向）に延びる配線パターンの割合よりも多いことを特徴としている。このような構成によれば、第1方向（上下方向）に延びる配線パターンが実装面に集約され、第2方向（左右方向）に延びる配線パターンがハンダ面に集約されることで、第1方向（上下方向）に延びる配線パターンと第2方向（左右方向）に延びる配線パターンが交差する場合に配線パターンを迂回する等の設計を極力減らすことができる。

【0323】

本実施例の遊技制御基板は、第1方向（上下方向）に延びる1対の辺（左辺及び右辺）と第2方向（左右方向）に延びる1対の辺（上辺及び下辺）とからなる四角形状であることを特徴としている。このような構成によれば、遊技制御基板の形状に沿って配線パターンを無駄なく形成することができる。

【0324】

本実施例の遊技制御基板は、複数の端子からなる端子列を備える電子部品が、端子列が第2方向（左右方向）に並ぶように配置されることを特徴としている。このような構成によれば、第1方向（左右方向）に延びる配線パターンをそのまま電子部品に接続することができる。

【0325】

本実施例の遊技制御基板は、第1方向（上下方向）に延びる1対の短辺（左辺及び右辺）と前記第2方向（左右方向）に延びる1対の長辺（上辺及び下辺）とからなる長方形状であり、実装面のみに電子部品が実装され、ハンダ面には電子部品が実装されないことを特徴としている。このような構成によれば、ハンダ面において距離が長くなり得る第2方向（左右方向）の配線パターンを電子部品によって阻害されることなく形成することができる。

【0326】

本実施例の遊技制御基板は、配線パターンが、1の配線パターンから2の配線パターンに分岐する配線パターンを含み、分岐先の2の配線パターンのうち一方の配線パターンは実装面に形成され、他方の配線パターンはハンダ面に形成されることを特徴としている。このような構成によれば、分岐先の一方の配線パターンを迂回させたり、分岐先の一方の配線パターンと他方の配線パターンとを同一面で交差させたりする必要がなく、好適に配線

10

20

30

40

50

パターンを形成することができる。

【0327】

(作用効果2)

本実施例の遊技制御基板は、特定方向（左右方向）に離れた第1端子（遊技制御用マイクロコンピュータの端子）と第2端子（入力回路、出力回路の端子）を接続し、特定信号（入力データ、出力データ）の送信に用いられる特定配線パターン（データバス）が形成され、特定配線パターン（データバス）は、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンからなる複数の配線パターンに分割して形成され、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンが各々特定信号（入力データ、出力データ）の周波数（バスクロック）に応じたアンテナ長である特定長さ（ $\lambda/2$ ）よりも短く形成されることを特徴としている。このような構成によれば、特定配線パターン（データバス）が特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンからなる複数の配線パターンに分割して形成され、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンは各々特定信号（入力データ、出力データ）の周波数（バスクロック）に応じたアンテナ長である特定長さ（ $\lambda/2$ ）よりも短く形成されることで、特定配線パターン（データバス）が特定信号（入力データ、出力データ）の周波数（バスクロック）に応じたアンテナ長となることを防止し、意図しない電波を発してしまうことを防止できる。

10

【0328】

本実施例の遊技制御基板は、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターン同士が、特定方向（左右方向）と異なる方向（斜め方向）に延びる配線パターンにより接続されることを特徴としている。このような構成によれば、特定配線パターン（データバス）を簡単な構造で特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンに分割することができる。

20

【0329】

尚、本実施例の遊技制御基板は、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターン同士が、特定方向（左右方向）と異なる方向（斜め方向）に延びる配線パターンにより接続される構成であるが、実装面とハンダ面に配線パターンが形成され、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンが、実装面とハンダ面に交互に形成される構成としても良い。このような構成においても、特定配線パターン（データバス）を簡単な構造で特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンに分割することができる。

【0330】

本実施例の遊技制御基板は、特定配線パターン（データバス）が、特定方向（左右方向）に延びる一の配線パターンと他の配線パターンの中で特定配線パターン（データバス）とは異なる配線パターンに分岐することを特徴としている。このような構成によれば、特定方向に延びる一の配線パターンと他の配線パターンとの間を利用して特定配線パターン（データバス）を好適に分岐させることができる。

30

【0331】

本実施例の遊技制御基板は、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンが各々特定信号（入力データ、出力データ）の最大周波数（バスクロックとして想定される最大周波数）に応じたアンテナ長である特定長さ（ $\lambda/2$ ）よりも短く形成されることを特徴としている。このような構成によれば、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンの長さが、特定信号（入力データ、出力データ）の最大周波数に対応するアンテナ長よりも短いので、最大周波数以下で信号が送信されても意図しない電波を発してしまうことを防止できる。

40

【0332】

本実施例の遊技制御基板は、特定方向に延びる直線の配線パターンが、特定信号（入力データ、出力データ）の周波数（バスクロック）に応じたアンテナ長である特定長さ（ $\lambda/2$ ）の $1/2$ （ $\lambda/4$ ）とならない長さであることを特徴としている。このような構成によれば、特定方向（左右方向）に延びる直線の配線パターンが特定長さ（ $\lambda/2$ ）の $1/2$ となり、基板の表面からの反射によって強い共振が発生してしまうことがないので、意図しない電波を発してしまうことを防止できる。

50

【0333】

(作用効果3)

本実施例の遊技制御基板は、第1電圧 ($V_{cc} (+5V)$) の信号が伝達される配線パターンが接続される第1電子部品 (低電圧部品) と、第2電圧 ($V_{DL} (+24V)$) の信号が伝達される配線パターンが接続される第2電子部品 (高電圧部品) と、が実装され、第1電子部品 (低電圧部品) は第1グラウンド領域に接続され、第2電子部品 (高電圧部品) は第1グラウンド領域と絶縁部によって隔てられた第2グラウンド領域に接続されることを特徴としている。このような構成によれば、第1電圧 ($V_{cc} (+5V)$) の信号が伝達される配線パターンが接続される第1電子部品 (低電圧部品) は第1グラウンド領域に接続され、第2電圧 ($V_{DL} (+24V)$) の信号が伝達される配線パターンが接続される第2電子部品 (高電圧部品) は第1グラウンド領域と絶縁部 (絶縁領域) によって隔てられた第2グラウンド領域に接続されるので、グラウンドを介して意図しない電流が逆流してしまうことを防止できる。

10

【0334】

尚、本実施例の遊技制御基板は、第1電圧 ($V_{cc} (+5V)$) の信号が伝達される配線パターンが接続される第1電子部品 (低電圧部品) が第1グラウンド領域に接続され、第2電圧 ($V_{DL} (+24V)$) の信号が伝達される配線パターンが接続される第2電子部品 (高電圧部品) が第1グラウンド領域と絶縁部によって隔てられた第2グラウンド領域に接続される構成であるが、第1電子部品と、第2電子部品と、で接続される配線パターンを流れる電流差が大きい構成において、第1電子部品が第1グラウンド領域に接続され、第2電子部品が第1グラウンド領域と絶縁部によって隔てられた第2グラウンド領域に接続される構成としても良く、このような構成とすることで、第1電子部品と、第2電子部品と、で接続される配線パターンを流れる電流差が大きい場合でも、第1電子部品は第1グラウンド領域に接続され、第2電子部品は第2グラウンド領域に接続されるので、グラウンドを介して意図しない電流が逆流してしまうことを防止できる。

20

【0335】

本実施例の遊技制御基板は、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域の間にコンデンサが設けられていることを特徴としている。このような構成によれば、コンデンサによって第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間に一時的に電位差が生じて一方のグラウンド領域から他方のグラウンド領域に電流が流れてしまうことを防止できる。

30

【0336】

本実施例の遊技制御基板は、一辺側 (左側) に第1グラウンド領域が形成され、一辺に対向する他辺側 (右側) に第2グラウンド領域が形成され、第1電子部品 (低電圧部品) は第1グラウンド領域に実装され、第2電子部品 (高電圧部品) は第2グラウンド領域に実装されることを特徴としている。このような構成によれば、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域が遊技制御基板の対向する辺側にそれぞれ形成されているので、一時的に電位差が生じて互いに干渉することを防止できる。

【0337】

本実施例の遊技制御基板は、実装面及びハンダ面の双方に、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間に配線パターンが形成されない非配線パターン領域 (絶縁領域) が形成されていることを特徴としている。このような構成によれば、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域の間の絶縁性を高めることができる。

40

【0338】

尚、本実施例の遊技制御基板は、実装面及びハンダ面の双方に、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間に非配線パターン領域 (絶縁領域) が形成される構成であるが、少なくとも実装面及びハンダ面のうち少なくとも一方の面に、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域との間に非配線パターン領域 (絶縁領域) が形成される構成であっても、第1グラウンド領域と第2グラウンド領域の間の絶縁性を高めることができる。

【0339】

本実施例の遊技制御基板は、実装面における第1グラウンド領域及び第2グラウンド領域と、

50

ハンダ面における第1グラウンド領域及び第2グラウンド領域と、はそれぞれ対応する領域に形成されており、実装面の非配線パターン領域（絶縁領域）とハンダ面の非配線パターン領域（絶縁領域）も対応する領域に形成されていることを特徴としている。このような構成によれば、実装面及びハンダ面の一方の面から他方の面に対して一時的に電位差が生じても互いに干渉することを防止できる。

【0340】

（作用効果4）

本実施例の遊技制御基板は、基板ケースに収納された状態で遊技機に取付けられ、実装面には遊技制御基板外部からの配線を取付けるためのコネクタ（コネクタCN1～CN7）が実装され、コネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子はハンダ面に形成された配線パターンと接続されることを特徴としている。このような構成によれば、コネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子がコネクタ（コネクタCN1～CN7）が実装された実装面ではなく、反対側のハンダ面に形成された配線パターンと接続されるので、基板ケースよりコネクタ（コネクタCN1～CN7）が露呈する部分の周囲からコネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子に接続される配線パターンを短絡させたり断線されたりする不正行為を防止することができる。

10

【0341】

本実施例の遊技制御基板は、コネクタ（コネクタCN1～CN7）に接続される配線が、遊技の有利度に関連する配線（設定値を変更可能な状態へ移行させるための信号、設定値を変更するための信号、遊技者にとって有利な情報を外部の表示器に表示させる信号等が入力または出力される配線）を含むことを特徴としている。このような構成によれば、遊技の有利度に関連する不正行為を防止できる。

20

【0342】

本実施例の遊技制御基板は、実装面におけるコネクタ（コネクタCN1～CN7）の実装部分の周辺には当該コネクタ（コネクタCN1～CN7）に関する情報（コネクタナンバ）が表示されることを特徴としている。このような構成によれば、コネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子はハンダ面に形成された配線パターンに接続され、実装面においてコネクタ（コネクタCN1～CN7）の実装部分の周辺には配線パターンが形成されないため、この部分にコネクタ（コネクタCN1～CN7）に関する情報（コネクタナンバ）を表示することで、実装面における配線パターンが形成されない部分を有効に利用することができる。

30

【0343】

本実施例の遊技制御基板は、基板ケースが、コネクタ（コネクタCN1～CN7）周辺の領域を被覆する被覆部を備えており、コネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子に接続される配線パターンは、被覆部に被覆されている領域においてハンダ面に形成されることを特徴としている。このような構成によれば、コネクタ（コネクタCN1～CN7）周辺部においてもコネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子に接続される配線パターンが実装面に形成されることがないので、基板ケースよりコネクタ（コネクタCN1～CN7）が露呈する部分の周囲からコネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子に接続される配線パターンを短絡させたり断線されたりする不正行為を確実に防止することができる。

40

【0344】

本実施例の遊技制御基板は、コネクタ（コネクタCN1～CN7）の端子に接続される配線パターンが、最初に電子部品に接続される箇所を実装面の配線パターンに接続されることを特徴としている。このような構成によれば、電子部品へ接続するためのスルーホールを利用して実装面の配線パターンに接続させることができる。

【0345】

（作用効果5）

本実施例の遊技制御基板は、実装面には、記憶手段（RAM）を有する遊技制御用マイクロコンピュータを含む複数の電子部品が搭載され、ハンダ面には、電子部品が搭載されず、遊技制御用マイクロコンピュータは、配線パターンにより供給される特定電源（バック

50

アップ電源（VB B））により記憶手段（RAM）の記憶内容を保持可能であり、特定電源（バックアップ電源（VB B））を遊技制御用マイクロコンピュータへ供給する配線パターン（VB B）は、ハンダ面のみに形成されていることを特徴としている。このような構成によれば、特定電源（バックアップ電源（VB B））を遊技制御用マイクロコンピュータへ供給する配線パターンは、電子部品が搭載されないハンダ面のみに形成されているので、電子部品を迂回して形成する必要がなく、配線パターンの距離を短くできるため、外部からのノイズを受けにくく、ノイズによって記憶手段（RAM）に記憶されているデータが破損してしまうことを防止できる。

【0346】

本実施例の遊技制御基板は、実装面側が遊技に関連する遊技部品（液晶表示器や演出の制御を行う演出制御基板等）側に配置されるように取付けられることを特徴としている。このような構成によれば、特定電源（バックアップ電源（VB B））を遊技制御用マイクロコンピュータへ供給する配線パターン（VB B）に対する遊技部品から発せられるノイズの影響を防ぐことができる。

10

【0347】

本実施例の遊技制御基板は、実装面側が他の遊技装置（他の遊技機）側に配置されるように取付けられることを特徴としている。このような構成によれば、特定電源（バックアップ電源（VB B））を遊技制御用マイクロコンピュータへ供給する配線パターン（VB B）に対する他の遊技装置から発せられるノイズの影響を防ぐことができる。

【0348】

本実施例の遊技制御基板は、ハンダ面において特定電源（バックアップ電源（VB B））を遊技制御用マイクロコンピュータに供給する配線パターン（VB B）が設けられる領域に対応する実装面側の領域にはベタグラウンドが形成されていることを特徴としている。このような構成によれば、実装面に形成されたベタグラウンドにより実装面側からのノイズを遮断することができる。

20

【0349】

本実施例の遊技制御基板は、特定電源（バックアップ電源（VB B））を遊技制御用マイクロコンピュータに供給する配線パターン（VB B）は、他の電源を供給する配線パターン（Vcc1～3）よりも、実装面側の対応する領域で信号を送信する配線パターンと交差する箇所が少ないことを特徴としている。このような構成によれば、実装面側で信号を送信する配線パターンからのノイズの影響を極力防ぐことができる。

30

【0350】

以上、本発明の実施例1を図面により説明してきたが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。

【0351】

例えば、本実施例では、本発明に係る構成を遊技の制御を行う遊技制御基板に適用した例について説明しているが、遊技機に搭載される他の基板、例えば、演出の制御を行う基板、遊技媒体や遊技用価値の付与に関する制御を行う基板、さらには、基板同士を中継する基板等に対して本発明に係る構成を適用しても良い。

40

【実施例2】

【0352】

実施例2における遊技制御基板の構造について説明する。遊技制御基板は、実施例1と同様に、一方の面に電子部品が実装され、他方の面には電子部品が実装されず、電子部品が備える端子がハンダ付けされる構成である。尚、実施例2における遊技制御基板の構成は、実施例1における遊技制御基板の構成と基本的な構成は同じであり、ここでは、主に実施例1の遊技制御基板と異なる構成について説明する。

【0353】

図30-18は、実施例1における遊技制御基板の実装面を示す図であり、図30-19は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面を示す図である。

50

【0354】

図30-18及び図30-19に示すように、遊技制御基板は、縦方向に延びる一対の短辺と横方向に延びる一対の長辺とからなる長方形形状であり、絶縁性を有するプリント板によって構成される。また、遊技制御基板には、スルーホールが複数形成されているとともに、遊技制御基板の実装面及びハンダ面には、スルーホールを適宜連結するように複数の配線パターンが形成されている。また、遊技制御基板の実装面及びハンダ面の配線パターンが形成されていない領域には、絶縁領域及びグランド領域が形成されている。

【0355】

実施例2における遊技制御基板においても、実施例1の遊技制御基板と同様に、入力回路及び出力回路が実装されており、これら入力回路及び出力回路は、長方形形状に形成されるとともに、短辺側の一方に凹状の切欠が設けられるとともに、表面に型番が印字されており、切欠の向きと型番の印字方向により部品の向きが特定できるようになっている。そして、入力回路は、図中において切欠が左側となり、かつ型番の印字方向が左から右に向かう方向となるように配置される一方、出力回路は、図中において切欠が右向きとなり、かつ型番の印字方向が右から左に向かう方向となるように配置されており、これらの電子部品が切欠の位置及び型番の印字方向によって入力回路であるか、出力回路であるか、が特定可能とされている。

【0356】

図30-20は、本実施例における遊技制御基板のハンダ面に形成されたデータバスの構成を示す図であり、図30-21は、本実施例における遊技制御基板の実装面においてデータバスから分岐した配線パターンを示す図である。

【0357】

遊技制御基板には、入力回路から遊技制御用マイクロコンピュータへの入力データの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータから出力回路への出力データの伝送に共用されるデータバスが形成されている。本実施例の遊技制御基板に形成されたデータバスは、ハンダ面に形成された横方向に延びる8本の配線パターンにて構成されており、図30-20に示すように、遊技制御基板の左側に実装された遊技制御用マイクロコンピュータの端子が接続されるスルーホールから右側に向けて横方向に延びるように形成された8本の配線パターンからなる。データバスと入力回路及び出力回路とは、図30-21に示すように、スルーホールを通して実装面側に分岐し、上下方向に向けて縦方向に延びるように形成された配線パターンにより接続される。

【0358】

このように遊技制御用マイクロコンピュータと横方向に離れた入力回路及び出力回路とをデータバスを介して接続する場合に、まず、遊技制御用マイクロコンピュータの端子が横方向に延びるハンダ面のデータバスに接続され、入力回路または出力回路が実装される位置でスルーホールを通して入力回路または出力回路に向けて縦方向に延びる実装面側の配線パターンに分岐し、入力回路または出力回路と接続されることとなる。このため、データバスから分岐した配線パターンを迂回する必要がなく、遊技制御用マイクロコンピュータと横方向に離れた入力回路及び出力回路とを効率良く接続することができる。また、データバスを構成する配線パターンが、電子部品が実装されないハンダ面に形成されるので、データバスへの電子部品からのノイズの影響を受け難く、さらに、データバスと入力回路及び出力回路とは、スルーホールを通して実装面側に分岐した配線パターンにより接続されるので、実装面側の配線パターンが短くなり、この間の電子部品からのノイズの影響も受け難いようになっている。

【0359】

また、図30-22に示すように、データバスには、データバスに接続されるいずれの入力回路及び出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータに近い位置においてノイズ除去回路と接続されるようになっており、遊技制御用マイクロコンピュータに対してデータバスに乗ったノイズが影響し難いようになっている。

【0360】

また、遊技制御基板には、図30-20に示すように、図中上辺側の近傍に遊技制御基板の外部からの配線を接続するためのコネクタCN10～CN17が実装されるとともに、データバスを構成する配線パターンは、遊技制御基板の図中下辺寄りの領域、すなわちコネクタCN10～CN17が実装される一辺側と対向する他辺側寄りの領域に形成されている。このため、遊技制御基板の外部の電子部品と信号の入出力が行われるコネクタCN10～CN17とデータバスとの間に入力回路や出力回路等の電子部品を実装する領域が広く担保されるようになっている。

【0361】

図30-20及び図30-21に示すように、遊技制御基板には、遊技の制御に用いられる入力部品のうち比較的重要度の低い第1入力部品からの入力信号（抽選の契機とならないセンサやスイッチの検出信号など）の入力を検出する第1入力回路、第1入力部品よりも重要度の高い第2入力部品からの入力信号（抽選の契機となるセンサやスイッチの検出信号、有利度を規定する設定値を変更する検出信号など）の入力を検出する第2入力回路、遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データに基づき、ソレノイドやモータ等、遊技の進行に応じて可動部の動作を行う第1出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路、遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データに基づき、各種表示器やLED等、遊技の進行に応じた表示を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路、遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データに基づき、遊技制御基板に実装され、一定期間において遊技を行った際の払出率等、当該遊技機の性能を表示する性能表示器に対して出力信号を出力する第3出力回路が実装されている。

【0362】

これらの入力回路及び出力回路のうち第1出力回路、第1出力回路、第2出力回路及び第3出力回路は、データバスに接続され、入力データの伝送及び出力データの伝送がデータバスを介して行われる。

【0363】

図30-20に示すように、ハンダ面において遊技制御用マイクロコンピュータの端子に接続されたデータバスを構成する配線パターンは、複数の箇所ですルーホールを通して実装面側に分岐し、実装面において縦方向に形成された配線パターンに接続される。図30-21に示すように、図中Mの位置ですルーホールを通して実装面側に分岐した配線パターンは第1入力回路の端子と接続される。また、図中Nの位置ですルーホールを通して実装面側に分岐した配線パターンは第3出力回路の端子と接続される。また、図中O、Pの位置ですルーホールを通して実装面側に分岐した配線パターンは第1出力回路の端子と接続される。また、図中Qの位置ですルーホールを通して接続された実装面側の配線パターンは、第2出力回路の端子と接続されるとともに、実装面上で分岐し、一部の配線パターンは、そのまま外部出力端子に接続され、残りの配線パターンは、図中Rの位置で一度スルーホールを通してハンダ面側の配線パターンに接続され、図中Sの位置で再度スルーホールを通して実装面側の配線パターンに接続されて外部出力端子に接続される。

【0364】

図30-20及び図30-21に示すように、共用のデータバスによって接続される入力回路及び出力回路のうち入力回路は、出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンの長さが短くなるようにデータバスに接続されている。このため、遊技の制御に用いられる入力データがノイズ等の影響を受け難いようになっている。

【0365】

また、図30-20及び図30-21に示すように、共用のデータバスによって接続される複数の出力回路うち遊技の進行に応じて可動部の動作を行う第1出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路は、遊技の進行に応じた表示を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンの長さが短くなるようにデータバスに接続されている。このため、出力データがノイズ等の影響を受けることで遊技の進行に応じた可動部の動作に影響を与えてしまうことが防止されるようになっている。

【0366】

また、図30-20及び図30-21に示すように、共用のデータバスによって接続される複数の出力回路うち性能表示器に対して出力信号を出力する第3出力回路は、性能表示器以外の遊技の進行に応じた表示を行う表示器（第2出力部品）に対して出力信号を出力する第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンの長さが短くなるようにデータバスに接続されている。このため、不正部品の配置等による性能表示の内容改変の不正がされ難いようになっている。

【0367】

また、図30-21に示すように、ハンダ面側のデータバスを構成する配線パターンから、図中Qの位置でスルーホールを通して接続された実装面側の配線パターンが、遊技の進行に応じた出力を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路の端子に接続されるとともに、実装面状で分岐し、分岐した配線パターンが遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための外部出力端子に接続される。このように、ハンダ面に形成されたデータバスからスルーホールを通して接続された実装面の配線パターンを利用して実装面側で遊技の進行に応じた出力を行うために第2出力回路に接続される配線パターンと遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための外部出力端子に接続される配線パターンに分岐させるので、第2出力回路に接続される配線パターン、外部出力端子に接続される配線パターンそれぞれに分岐させるために実装面に形成されたデータバスからハンダ面側に分岐させる必要がないので、配線パターンが簡素に形成される。

【0368】

尚、ハンダ面側のデータバスを構成する配線パターンからスルーホールを通して接続された実装面側の配線パターンが、遊技の進行に応じた出力を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路の端子に接続されるとともに、実装面状で分岐し、分岐した配線パターンが遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための出力回路に接続される構成としても良く、このような構成であっても、ハンダ面に形成されたデータバスからスルーホールを通して接続された実装面の配線パターンを利用して実装面側で遊技の進行に応じた出力を行うために第2出力回路に接続される配線パターンと遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための出力回路に接続される配線パターンに分岐させることで、複数の出力回路に接続される配線パターンそれぞれに分岐させるために実装面に形成されたデータバスからハンダ面側に分岐させる必要がないので、配線パターンが簡素に形成される。

【0369】

入力回路のうち第2入力回路は、データバスに接続されず、データバスを介することなく、直接遊技制御用マイクロコンピュータに対して入力データの伝送が行われる。図30-21に示すように、実装面において遊技制御用マイクロコンピュータの端子と接続された配線パターンは、図中Tの位置で一度スルーホールを通してハンダ面側の配線パターンに接続され、図中Uの位置で再度スルーホールを通して実装面側の配線パターンに接続され、第2入力回路の端子に接続される。

【0370】

このように、遊技の制御に用いられる入力部品のうち比較的重要度の低い第1入力部品からの入力信号の入力を検出する第1入力回路は、データバスを介して遊技制御用マイクロコンピュータと接続される一方で、第1入力部品よりも重要度の高い第2入力部品からの入力信号の入力を検出する第2入力回路は、データバスに接続されず、データバスを介することなく、直接遊技制御用マイクロコンピュータと接続されるようになっており、第2入力部品からの入力信号に基づく入力データは、他の入力回路から入力データや出力回路への出力データが伝送されるデータバスを介さずに遊技制御用マイクロコンピュータに伝送されるので、重要な入力信号に基づく入力データが他の入力回路から入力データや出力回路への出力データの影響を受けることなく、遊技制御用マイクロコンピュータに伝送されることとなる。

【0371】

(作用効果6)

本実施例の遊技制御基板は、入力回路からの入力データの遊技制御用マイクロコンピュータへの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データの出力回路への伝送に共用されるデータバスが形成されており、入力回路は、出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されることを特徴としている。このような構成によれば、遊技制御用マイクロコンピュータの制御に用いられる電子部品（入力部品）からの入力信号に基づく入力データを遊技制御用マイクロコンピュータに伝送する入力回路が、遊技制御用マイクロコンピュータから伝送された出力データに基づいて電子部品（出力部品）に対して出力信号を出力する出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、入力データがノイズ等の影響を受けることを防止できる。

10

【0372】

尚、本実施例の遊技制御基板は、入力回路が、出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続される構成であるが、出力回路が、入力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続される構成としても良く、このような構成とすることで、遊技制御用マイクロコンピュータから伝送された出力データに基づいて電子部品（出力部品）に対して出力信号を出力する出力回路が、遊技制御用マイクロコンピュータの制御に用いられる電子部品（入力部品）からの入力信号に基づく入力データを遊技制御用マイクロコンピュータに伝送する入力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、出力データがノイズ等の影響を受けることを防止できる。

20

【0373】

本実施例の遊技制御基板は、入力回路からの入力データの遊技制御用マイクロコンピュータへの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データの出力回路への伝送に共用されるデータバスが形成されており、出力回路は、遊技制御用マイクロコンピュータから伝送された出力データに基づいて遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路と、遊技制御用マイクロコンピュータから伝送された出力データに基づいて遊技の進行に応じた表示を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路と、を含み、第1出力回路は、第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されることを特徴としている。このような構成によれば、遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路が、遊技の進行に応じた表示を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、出力データがノイズ等の影響を受けることで遊技の進行に応じた可動部の動作に影響を与えてしまうことを防止できる。

30

【0374】

尚、本実施例の遊技制御基板は、第1出力回路が、第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続される構成であるが、第2出力回路が、第1出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続される構成としても良く、このような構成とすることで、遊技の進行に応じた表示を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路が、遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、出力データがノイズ等の影響を受けることで遊技の進行に応じた表示に影響を与えてしまうことを防止できる。

40

【0375】

また、実施例1の遊技制御基板のように、遊技制御用マイクロコンピュータが配置される

50

左側に、低電圧部品が実装される第1グラウンド領域が形成され、右側に高電圧部品が実装される第2グラウンド領域が形成される場合に、遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路は高電圧部品に属することが多いことから第2グラウンド領域に実装され、遊技の進行に応じた表示を行う第2出力部品に対して出力信号を出力する第2出力回路は低電圧部品に属することが多いことから第1グラウンド領域に実装されることとなる。このような構成においては、第2出力回路が、第1出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続される構成とし、第2出力回路を第1グラウンド領域に実装させることで、低電圧部品である第2出力回路を、高電圧部品である第1出力回路とともに第2グラウンド領域に実装させる必要がなく、第2出力回路に負荷がかかることを防止できる。

10

【0376】

本実施例の遊技制御基板は、入力回路からの入力データの遊技制御用マイクロコンピュータへの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データの出力回路への伝送に共用されるデータバスが形成されており、実装面のみに電子部品が実装されるとともに、ハンダ面にデータバスが形成され、データバスからスルーホールを通して接続された実装面の配線パターンを、実装面において遊技の進行に応じた出力を行うための第2出力回路に接続される配線パターンと遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力する外部出力端子に接続される配線パターンに分岐することを特徴としている。このような構成によれば、ハンダ面に形成されたデータバスからスルーホールを通して接続された実装面の配線パターンを利用して実装面側で遊技の進行に応じた出力を行うための第2出力回路に接続される配線パターンと遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための外部出力端子に接続される配線パターンに分岐させるので、これらの配線パターンそれぞれに分岐させるためにハンダ面に形成されたデータバスから実装面側に分岐させる必要がないので、配線パターンを簡素に形成することができる。

20

【0377】

本実施例の遊技制御基板は、入力回路からの入力データの遊技制御用マイクロコンピュータへの伝送及び遊技制御用マイクロコンピュータからの出力データの出力回路への伝送に共用されるデータバスが形成されており、遊技制御用マイクロコンピュータの制御に用いられる第1入力部品からの入力信号に基づく入力データを遊技制御用マイクロコンピュータに伝送する第1入力回路と、遊技制御用マイクロコンピュータの制御に用いられる第2入力部品からの入力信号に基づく入力データを遊技制御用マイクロコンピュータに伝送する第2入力回路と、遊技制御用マイクロコンピュータから伝送された出力データに基づいて第1出力部品、第2出力部品に対して出力信号を出力する第1出力回路、第2出力回路と、を含み、第1入力回路、第1出力回路及び第2出力回路は、データバスを介して遊技制御用マイクロコンピュータに接続され、第2入力回路は、データバスを介さずに遊技制御用マイクロコンピュータに接続されることを特徴としている。このような構成によれば、第2入力部品からの入力信号に基づく入力データは、他の入力回路からの入力データや出力回路への出力データが伝送されるデータバスを介さずに遊技制御用マイクロコンピュータに伝送されるので、重要な入力信号に基づく入力データを他の入力回路からの入力データや出力回路への出力データの影響を受けることなく、遊技制御用マイクロコンピュータに伝送することができる。

30

40

【0378】

本実施例の遊技制御基板は、実装面のみに電子部品が実装されるとともに、ハンダ面にデータバスが形成されることを特徴としている。このような構成によれば、データバスへの電子部品からのノイズの影響を防ぐことができる。

【0379】

本実施例の遊技制御基板は、データバスと入力回路及び出力回路とは、スルーホールを通してデータバスが形成されたハンダ面とは反対側の実装面に分岐した配線パターンにより接続されることを特徴としている。このような構成によれば、データバスから入力回路及び出力回路までの配線パターンの距離が短くなるため、ノイズの影響を軽減することがで

50

きる。

【0380】

本実施例の遊技制御基板は、一辺側（上辺側）の近傍に基板外部からの配線を取付けるためのコネクタ（コネクタCN10～CN17）が実装されるとともに、データバスは遊技制御基板における一辺と対向する他辺（下辺）寄りの領域に形成されていることを特徴としている。このような構成によれば、コネクタ（コネクタCN10～CN17）とデータバスとの間に入力回路や出力回路等の電子部品を実装する領域を担保できるので、基板領域を有効に活用することができる。

【0381】

本実施例の遊技制御基板は、遊技機の性能を表示する性能表示器が実装され、性能表示器に対して出力信号を出力する第3出力回路は、他の表示器に対して出力信号を出力する第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されることを特徴としている。このような構成によれば、性能表示器に対して出力信号を出力する第3出力回路が、他の表示器に対して出力信号を出力する第2出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータまでの配線パターンが短いことで、不正部品の配置等による表示内容改変の不正等を困難にできる。

【0382】

本実施例の遊技制御基板は、入力回路と出力回路とが、部品の向きが異なるように実装されることを特徴としている。このような構成によれば、入力回路と出力回路の違いを容易に把握することができる。

【0383】

本実施例の遊技制御基板は、データバスは、入力回路及び出力回路よりも遊技制御用マイクロコンピュータに近い位置でノイズ除去回路と接続されることを特徴としている。このような構成によれば、遊技制御用マイクロコンピュータに対するノイズの影響を防止することができる。

【0384】

以上、本発明の実施例2を説明してきたが、本発明はこの実施例2に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。また、実施例1と同一もしくは類似する構成については、実施例1で説明したものと同様の効果を有するものである。また、実施例1について例示した変形例についても実施例2に適用可能である。

【実施例3】

【0385】

実施例3における遊技制御基板の構造について説明する。遊技制御基板は、実施例1、2と同様に、一方の面に電子部品が実装され、他方の面には電子部品が実装されず、電子部品が備える端子がハンダ付けされる構成である。尚、実施例3における遊技制御基板は、実装される電子部品及びスルーホール構造に特徴を有するものであり、ここでは、電子部品及びスルーホール構造について説明する。

【0386】

図30-23は、実施例3における遊技制御基板に実装される特定電子部品の構造を示す斜視図であり、(A)は、特定電子部品の上方からの斜視図であり、(B)は、特定電子部品の下方からの斜視図である。

【0387】

特定電子部品は、キースイッチ等の比較的大型の電子部品であり、特定電子部品の下部には、図30-23(A)(B)に示すように、特定電子部品の基板への固定を目的とし、特定電子部品の信号や電力の伝搬には用いられない固定用端子1、2と、基板の配線パターンと接続され、特定電子部品の信号や電力の伝搬に用いられる接続用端子と、が設けられる。また、特定電子部品の側面における固定用端子1、2の上方には、当該特定電子部品の型番が刻印または印字されている。

【0388】

尚、本実施例では、特定電子部品として固定用端子と、接続用端子の双方を備えるキースイッチを例示しているが、他の電子部品を特定電子部品として適用しても良いし、また、固定用端子を備えず、接続用端子のみ備える電子部品を特定電子部品として適用しても良い。

【0389】

遊技制御基板に設けられたスルーホールは、通常スルーホールと、特定スルーホールと、からなる。通常スルーホールは、図30-24(A)に示すように、ハンダ面からスルーホールの内周面にかけて導電体である銅メッキ処理が施されることで、スルーホールが実装面とハンダ面とで導通するスルーホールである。一方、特定スルーホールは、図30-24(B)に示すように、スルーホールの内周面には銅メッキ処理が施されず、スルーホールが実装面とハンダ面とで導通しないスルーホールである。

10

【0390】

通常スルーホールにハンダ面側からハンダ付けする場合には、図30-24(A)に示すように、スルーホール内に銅メッキ処理が施されているため、スルーホール内のハンダが実装面までフローアップするが、特定スルーホールにハンダ面側からハンダ付けする場合には、図30-24(B)に示すように、スルーホール内に銅メッキ処理が施されていないため、スルーホール内をハンダがフローアップせず、ハンダが実装面まで到達しないようになっている。

【0391】

本実施例において特定電子部品は、固定用端子1、2が特定スルーホールに挿通され、接続用端子が通常スルーホールに挿通され、ハンダ面側からハンダ付けすることにより固定される。

20

【0392】

このように、固定用端子1、2は、特定スルーホールに挿通され、ハンダ面側からハンダ付けにより固定されるので、ハンダが実装面に到達しないので、ハンダ付けした際に、ハンダが特定電子部品の実装される実装面側に上がりすぎて、固定用端子1、2の上方に印字または刻印された型番がハンダによって隠れてしまう等の不具合を防止できる。

【0393】

特に、型番がハンダによって隠れてしまうことにより部品が不正に交換されても発見できない虞があり、また、型式試験において型番が隠れていると、部品構成の特定ができず試験を通らず、認可を受けることができなくなる虞や、遊技店への設置時において型番が確認できないことで遊技店への設置が認められない虞があるが、上部に型番が印字または刻印された端子を特定スルーホールにて固定することで、このような不具合を防止することができる。

30

【0394】

一方、固定用端子1、2は、特定電子部品の信号や電力の伝搬には用いられない端子であるため、特定スルーホールでハンダ付けした際に、電氣的接続が弱くなっても問題が生じることがない。一方で、接続用端子は、通常スルーホールに挿通され、ハンダ面側からハンダ付けにより固定されるので、ハンダが実装面まで到達することで電氣的接続を確実にすることができる。

40

【0395】

(作用効果7)

本実施例の遊技制御基板は、実装面とハンダ面のうち実装面に複数の電子部品が実装されるとともに、実装面とハンダ面に配線パターンが形成されており、複数の電子部品は、実装面とハンダ面を貫通するスルーホールに端子を挿通させ、スルーホールと端子をハンダ付けすることで固定され、複数の電子部品のうち特定電子部品が固定される特定スルーホールが形成されており、特定スルーホールは、実装面ハンダ面が導通せず、特定電子部品の端子がハンダ面からハンダ付けされたときにハンダが実装面に到達しないことを特徴としている。このような構成によれば、特定スルーホールは、実装面とハンダ面が導通せず、特定電子部品の端子がハンダ面からハンダ付けされたときにハンダが実装面に到達しな

50

いので、ハンダ付けした際に、ハンダが電子部品の実装される実装面側に上がりすぎて不具合の原因となることを防止できる。

【0396】

本実施例の遊技制御基板は、特定スルーホールに特定電子部品の固定用の端子（固定用端子1、2）が挿通されてハンダ付けされることを特徴としている。このような構成によれば、特定スルーホールは、特定スルーホールにハンダ付けされるのは、特定電子部品の固定用の端子（固定用端子1、2）であるため、ハンダが実装面に到達しないことで電氣的接続が弱くなっても問題が生じることがない。

【0397】

尚、本実施例の遊技制御基板は、特定スルーホールに特定電子部品の固定用の端子（固定用端子1、2）が挿通されてハンダ付けされる構成であるが、特定スルーホールに特定電子部品の信号や電力を伝搬する端子（接続用端子）が挿通されてハンダ付けされる構成としても良く、このような構成によれば、ハンダが電子部品の実装される実装面側に上がりすぎて特定電子部品の信号や電力を伝搬する端子が他の端子とショートしてしまうことなどによる不具合を防止できる。

【0398】

本実施例の遊技制御基板は、特定電子部品の型番が、端子（固定用端子1、2）の上方に表示（印字または刻印）されていることを特徴としている。このような構成によれば、ハンダが電子部品の実装される実装面側に上がりすぎて特定電子部の型番が隠れてしまうことを防止できる。

【0399】

以上、本発明の実施例3を説明してきたが、本発明はこの実施例3に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。また、実施例1、2と同一もしくは類似する構成については、実施例1、2で説明したものと同様の効果を有するものである。また、実施例1、2について例示した変形例についても実施例3に適用可能である。

【0400】

（特徴部053SGの発明）

以上説明したように、特徴部053SGには、以下に示す発明が含まれている。つまり、従来、例えば、特開2016-93428号公報等に記載されたもののように、パチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機は、電子機器が実装された基板を備えるものが一般的であり、この種の基板には、CPU等の制御手段と他の電子機器との間で一のデータバスを用いてデータの入出力を行うものが提案されている。この種の基板においては、配線パターンの設計に関して種々の課題が存在している。そこで、基板の配線パターンが好適に形成された遊技機を提供することを目的として、特徴部053SGの（1）の遊技機は、遊技が可能な遊技機であって、

制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）と、前記制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）の制御に用いられる電子部品（入力部品）からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）に伝送する入力回路と、前記制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）から伝送された出力データに基づいて電子部品（出力部品）に対して出力信号を出力する出力回路と、が実装されるとともに、配線パターンが形成された基板（遊技制御基板）を備え、

前記配線パターンは、前記入力回路からの入力データの前記制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）への伝送及び前記制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）からの出力データの前記出力回路への伝送に共用されるデータバスを含み、

前記入力回路は、前記出力回路よりも前記制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ）までの配線パターンが短くなるように前記データバスに接続される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、制御手段の制御に用いられる電子部品からの入力信号に基づく入力データを制御手段に伝送する入力回路が、制御手段から伝送された出力データに基づいて電

10

20

30

40

50

子部品に対して出力信号を出力する出力回路よりも制御手段までの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、入力データがノイズ等の影響を受けることを防止できる。

【0401】

特徴部053SGの(2)の遊技機は、(1)に記載の遊技機であって、前記基板(遊技制御基板)は、第1面(実装面)のみに電子部品が実装されるとともに、第2面(ハンダ面)に前記データバスが形成されることを特徴としている。

この特徴によれば、データバスへの電子部品からのノイズの影響を防ぐことができる。

【0402】

特徴部053SGの(3)の遊技機は、(1)または(2)に記載の遊技機であって、前記データバスと前記入力回路及び前記出力回路とは、スルーホールを通して前記データバスが形成された面(ハンダ面)とは反対側の面(実装面)に分岐した配線パターンにより接続される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、データバスから入力回路及び出力回路までの配線パターンの距離が短くなるため、ノイズの影響を軽減することができる。

特徴部053SGの(4)の遊技機は、(1)～(3)のいずれかに記載の遊技機であって、

前記基板(遊技制御基板)には、一辺側(上辺側)の近傍に前記基板外部からの配線を取付けるためのコネクタ(コネクタCN10～CN17)が実装されるとともに、前記データバスは前記基板(遊技制御基板)における前記一辺と対向する他辺(下辺)寄りの領域に形成されている

ことを特徴としている。

この特徴によれば、コネクタとデータバスとの間に入力回路や出力回路等の電子部品を実装する領域を担保できるので、基板領域を有効に活用することができる。

【0403】

特徴部053SGの(5)の遊技機は、(1)～(4)のいずれかに記載の遊技機であって、

前記基板(遊技制御基板)には、前記遊技機の性能を表示する性能表示器が実装され、前記性能表示器に対して出力信号を出力する出力回路(第3出力回路)は、他の表示器に対して出力信号を出力する出力回路(第2出力回路)よりも前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)までの配線パターンが短くなるように前記データバスに接続されることを特徴としている。

この特徴によれば、性能表示器に対して出力信号を出力する出力回路が、他の表示器に対して出力信号を出力する出力回路よりも制御手段までの配線パターンが短いことで、不正部品の配置等による表示内容改変の不正等を困難にできる。

【0404】

特徴部053SGの(6)の遊技機は、(1)～(5)のいずれかに記載の遊技機であって、

前記入力回路と前記出力回路とは、部品の向きが異なるように前記基板に実装されることを特徴としている。

この特徴によれば、入力回路と出力回路の違いを容易に把握することができる。

【0405】

特徴部053SGの(7)の遊技機は、(1)～(6)のいずれかに記載の遊技機であって、

前記データバスは、前記入力回路及び前記出力回路よりも前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に近い位置でノイズ除去回路と接続される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、制御手段に対するノイズの影響を防止することができる。

10

20

30

40

50

【0406】

特徴部053SGの(8)の遊技機は、

遊技が可能な遊技機であって、

制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる電子部品(入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する入力回路と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて電子部品(出力部品)に対して出力信号を出力する出力回路と、が実装されるとともに、配線パターンが形成された基板(遊技制御基板)を備え、

前記配線パターンは、前記入力回路からの入力データの前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)への伝送及び前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)からの出力データの前記出力回路への伝送に共用されるデータバスを含み、

前記出力回路は、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1電子部品(第1出力部品)に対して出力信号を出力する第1出力回路(第1出力回路)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて遊技の進行に応じた表示を行う第2電子部品(第2出力部品)に対して出力信号を出力する第2出力回路(第2出力回路)と、を含み、

前記第1出力回路(第1出力回路)は、前記第2出力回路(第2出力回路)よりも前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)までの配線パターンが短くなるように前記データバスに接続されることを特徴としている。

この特徴によれば、遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1電子部品に対して出力信号を出力する第1出力回路が、遊技の進行に応じた表示を行う第2電子部品に対して出力信号を出力する第2出力回路よりも制御手段までの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、出力データがノイズ等の影響を受けることで遊技の進行に応じた可動部の動作に影響を与えてしまうことを防止できる。

【0407】

特徴部053SGの(9)の遊技機は、

遊技が可能な遊技機であって、

制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる電子部品(入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する入力回路と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて電子部品(出力部品)に対して出力信号を出力する出力回路と、が実装されるとともに、配線パターンが形成された基板(遊技制御基板)を備え、

前記配線パターンは、前記入力回路からの入力データの前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)への伝送及び前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)からの出力データの前記出力回路への伝送に共用されるデータバスを含み、

前記基板(遊技制御基板)は、第1面(実装面)のみに電子部品が実装されるとともに、第2面(ハンダ面)に前記データバスが形成され、前記データバスからスルーホールを通して接続された前記第1面(実装面)の配線パターンを、前記第1面(実装面)において遊技の進行に応じた出力を行うための第1配線パターン(第2出力回路に接続される配線パターン)と遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための第2配線パターン(外部出力端子に接続される配線パターン)に分岐することを特徴としている。

この特徴によれば、第2面に形成されたデータバスからスルーホールを通して接続された第1面の配線パターンを利用して第1面側で遊技の進行に応じた出力を行うための第1配線パターンと遊技の進行に応じた出力信号を外部機器に対して出力するための第2配線パターンに分岐させるので、第1配線パターン、第2配線パターンそれぞれに分岐させるた

10

20

30

40

50

めに第2面に形成されたデータバスから第1面側に分岐させる必要がないので、配線パターンを簡素に形成することができる。

【0408】

特徴部053SGの(10)の遊技機は、

遊技が可能な遊技機であって、

制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる電子部品(入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する入力回路と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて電子部品(出力部品)に対して出力信号を出力する出力回路と、が実装されるとともに、配線パターンが形成された基板(遊技制御基板)を備え、

前記配線パターンは、前記入力回路からの入力データの前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)への伝送及び前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)からの出力データの前記出力回路への伝送に共用されるデータバスを含み、

前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる第1電子部品(第1入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する第1入力回路(第1入力回路)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる第2電子部品(第2入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する第2入力回路(第2入力回路)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて第3電子部品(第1出力部品、第2出力部品)に対して出力信号を出力する出力回路(第1出力回路、第2出力回路)と、を含み、

前記第1入力回路(第1入力回路)及び前記出力回路(第1出力回路、第2出力回路)は、前記データバスを介して前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に接続され、前記第2入力回路(第2入力回路)は、前記データバスを介さずに前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に接続される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、第2電子部品からの入力信号に基づく入力データは、他の入力回路からの入力データや出力回路への出力データが伝送されるデータバスを介さずに制御手段に伝送されるので、重要な入力信号に基づく入力データを他の入力回路からの入力データや出力回路への出力データの影響を受けることなく、制御手段に伝送することができる。

【0409】

特徴部053SGの(11)の遊技機は、

遊技が可能な遊技機であって、

制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる電子部品(入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する入力回路と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて電子部品(出力部品)に対して出力信号を出力する出力回路と、が実装されるとともに、配線パターンが形成された基板(遊技制御基板)を備え、

前記配線パターンは、前記入力回路からの入力データの前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)への伝送及び前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)からの出力データの前記出力回路への伝送に共用されるデータバスを含み、

前記出力回路は、前記入力回路よりも前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)までの配線パターンが短くなるように前記データバスに接続される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、制御手段から伝送された出力データに基づいて電子部品に対して出力信号を出力する出力回路が、制御手段の制御に用いられる電子部品からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段に伝送する入力回路よりも制御手段までの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、出力データがノイズ等の影響を受けることを

防止できる。

【0410】

特徴部053SGの(12)の遊技機は、
遊技が可能な遊技機であって、

制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)の制御に用いられる電子部品(入力部品)からの入力信号に基づく入力データを前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)に伝送する入力回路と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて電子部品(出力部品)に対して出力信号を出力する出力回路と、が実装されるとともに、配線パターンが形成された基板(遊技制御基板)を備え、

前記配線パターンは、前記入力回路からの入力データの前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)への伝送及び前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)からの出力データの前記出力回路への伝送に共用されるデータバスを含み、

前記出力回路は、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1電子部品(第1出力部品)に対して出力信号を出力する第1出力回路(第1出力回路)と、前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)から伝送された出力データに基づいて遊技の進行に応じた表示を行う第2電子部品(第2出力部品)に対して出力信号を出力する第2出力回路(第2出力回路)と、を含み、

前記第2出力回路(第2出力回路)は、前記第1出力回路(第1出力回路)よりも前記制御手段(遊技制御用マイクロコンピュータ)までの配線パターンが短くなるように前記データバスに接続される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技の進行に応じた表示を行う第2電子部品に対して出力信号を出力する第2出力回路が、遊技の進行に応じた可動部の動作を行う第1電子部品に対して出力信号を出力する第1出力回路よりも制御手段までの配線パターンが短くなるようにデータバスに接続されるので、出力データがノイズ等の影響を受けることで遊技の進行に応じた表示に影響を与えてしまうことを防止できる。

【0411】

前記実施の形態では、遊技機の一例としてパチンコ遊技機1を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、予め定められた球数の遊技球が遊技機内部に循環可能に内封され、遊技者による貸出要求に応じて貸し出された貸出球や、入賞に応じて付与された賞球数が加算される一方、遊技に使用された遊技球数が減算されて記憶される、所謂、封入式遊技機にも本発明を適用可能である。これら封入式遊技機においては遊技球ではなく得点やポイントが遊技者に付与されるので、これら付与される得点やポイントが遊技価値に該当する。

【0412】

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

【0413】

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

【0414】

本発明の遊技機は、遊技媒体を封入し入賞の発生に基づいて得点を付与する封入式遊技機やスロットマシンなどにも適用することができる。また、遊技が可能な遊技機とは、少なくとも遊技を行うものであれば良く、パチンコ遊技機やスロットマシンに限らず、一般ゲ

10

20

30

40

50

ーム機であっても良い。

【0415】

本発明は、以上に説明したものに限られるものではない。また、その具体的な構成は、上述の実施形態や後述の他の形態例に加えて、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があってもこの発明に含まれる。

【0416】

また、上述した実施の形態及び各変形例に示した構成、後述の形態例及び各変形例に示した構成のうち、全部又は一部の構成を任意に組み合わせることとしてもよい。

【0417】

なお、今回開示された上述の実施形態及び後述の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。この発明の範囲は上述の説明及び後述の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等な意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0418】

本発明の遊技機としては、他にも、遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機1）であって、遊技媒体（例えば、遊技球P）を貯留可能な貯留部（例えば、球タンク形成部201）と、遊技媒体を払出すことが可能な払出部（例えば、払出装置200）と、上面が開口し、前記貯留部の遊技媒体を前記払出部に誘導する誘導通路（例えば、第1誘導通路や第2誘導通路）を形成する誘導通路形成部（例えば、第1誘導通路形成部202や第2誘導通路形成部204）と、前記誘導通路形成部の上面の一部を覆うように設けられたカバー部（例えば、第1カバー体310、第2カバー体320、第3カバー体330）と、を備え、前記カバー部に、該カバー部上に落下したねじ部材（例えば、ねじ部材N1～N6、N11～N16）の前記誘導通路形成部への落下を制限するための所定制限部（例えば、長孔316A～316C、凹溝326A～326C、凹部336）が設けられ（図22、図24参照）、前記誘導通路形成部に、該誘導通路形成部に落下したねじ部材の前記払出部への移動を制限するための特定制限部（例えば、孔部271A～271H）が複数設けられており（図11、図12、図27参照）、前記所定制限部は、前記カバー部上に落下したねじ部材（例えば、ねじ部材N1～N6、N11～N16）を該カバー部上に滞留させることが可能な第1滞留部（例えば、長孔316A～316C）と第2滞留部（例えば、凹溝326A～326C）とを含み、前記第2滞留部は、前記第1滞留部よりも前記払出部（例えば、払出装置200）に近い位置に設けられ、該第1滞留部よりも大きく（L22B>L21）、さらに、表示手段（例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など）と、遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段（例えば特別可変入賞球装置7など）と、前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段（例えばラウンド遊技を行うCPU103など）と、を備え、前記表示手段は、前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり（例えば獲得数表示を行うなど）、複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し（例えば第1ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど）、前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し（例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど）、前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示する（例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど）遊技機が挙げられる。

【0419】

このような構成によれば、カバー部上に落下したねじ部材が誘導通路形成部内に落下する

10

20

30

40

50

ことを防止することができる。また、誘導通路形成部内に混入したねじ部材が払出部に混入することを防止することができる。また、払出部に近づくにつれてねじ部材が滞留部に滞留されやすくなるため、カバー部上に落下したねじ部材が移動して誘導通路形成部内に落下することを防止することができる。また、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0420】

つまり、誘導通路形成部内や払出部にねじ部材が落下、混入することを防止することにより故障しにくい遊技機とすることができるとともに、可変入賞手段が第2状態から第1状態へと変化した後の所定期間経過後に付与量表示として所定表示（所定期間内に入賞しなかった場合）あるいは特定表示（所定期間内に入賞した場合）が表示されることにより好適に付与量表示が行われて遊技興趣の低下を防止できる。すなわち、遊技場に設置したときに故障しにくく遊技興趣が低下しにくい遊技機を提供することができる。

【0421】

さらに、誘導通路形成部内や払出部にねじ部材が落下、混入することを防止でき、また、遊技興趣の低下を防止することができる遊技機の形態の一例として、遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機（例えばパチンコ遊技機1など）であって、表示手段（例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など）と、遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段（例えば特別可変入賞球装置7など）と、前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段（例えばラウンド遊技を行うCPU103など）と、を備え、前記表示手段は、前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり（例えば獲得数表示を行うなど）、複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し（例えば第1ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど）、前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し（例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど）、前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示する（例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど）遊技機が挙げられる。以下に、これらの遊技機の形態例の一例を他の形態例として説明する。

【0422】

（パチンコ遊技機1の構成等）

図31は、パチンコ遊技機1の正面図であり、主要部材の配置レイアウトを示す。パチンコ遊技機（遊技機）1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を支持固定する遊技機用枠（台枠）3とから構成されている。遊技盤2には、遊技領域が形成され、この遊技領域には、遊技媒体としての遊技球が、所定の打球発射装置から発射されて打ち込まれる。

【0423】

なお、特別図柄の「可変表示」とは、例えば、複数種類の特別図柄を変動可能に表示することである（後述の他の図柄についても同じ）。変動としては、複数の図柄の更新表示、複数の図柄のスクロール表示、1以上の図柄の変形、1以上の図柄の拡大／縮小などがある。特別図柄や後述の普通図柄の変動では、複数種類の特別図柄又は普通図柄が更新表示される。後述の飾り図柄の変動では、複数種類の飾り図柄がスクロール表示又は更新表示されたり、1以上の飾り図柄が変形や拡大／縮小されたりする。なお、変動には、ある図柄を点滅表示する態様も含まれる。可変表示の最後には、表示結果として所定の特別図柄が停止表示（導出または導出表示などともいう）される（後述の他の図柄の可変表示についても同じ）。なお、可変表示を変動表示、変動と表現する場合がある。

【0424】

なお、第1特別図柄表示装置4Aにおいて可変表示される特別図柄を「第1特図」ともいい、第2特別図柄表示装置4Bにおいて可変表示される特別図柄を「第2特図」ともいう。また、第1特図を用いた特図ゲームを「第1特図ゲーム」といい、第2特図を用いた特図ゲームを「第2特図ゲーム」ともいう。なお、特別図柄の可変表示を行う特別図柄表示装置は1種類であってもよい。

【0425】

遊技盤2における遊技領域の中央付近には画像表示装置5が設けられている。画像表示装置5は、例えばLCD（液晶表示装置）や有機EL（Electro Luminescence）等から構成され、各種の演出画像を表示する。画像表示装置5は、プロジェクタおよびスクリーンから構成されていてもよい。画像表示装置5には、各種の演出画像が表示される。

10

【0426】

例えば、画像表示装置5の画面上では、第1特図ゲームや第2特図ゲームと同期して、特別図柄とは異なる複数種類の装飾識別情報としての飾り図柄（数字などを示す図柄など）の可変表示が行われる。ここでは、第1特図ゲームまたは第2特図ゲームに同期して、「左」、「中」、「右」の各飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおいて飾り図柄が可変表示（例えば上下方向のスクロール表示や更新表示）される。なお、同期して実行される特図ゲームおよび飾り図柄の可変表示を総称して単に可変表示ともいう。

【0427】

画像表示装置5の画面上には、実行が保留されている可変表示に対応する保留表示や、実行中の可変表示に対応するアクティブ表示を表示するための表示エリアが設けられていてもよい。保留表示およびアクティブ表示を総称して可変表示に対応する可変表示対応表示ともいう。

20

【0428】

保留されている可変表示の数は保留記憶数ともいう。第1特図ゲームに対応する保留記憶数を第1保留記憶数、第2特図ゲームに対応する保留記憶数を第2保留記憶数ともいう。第1保留記憶数と第2保留記憶数との合計を合計保留記憶数ともいう。

【0429】

遊技盤2の所定位置には、複数のLEDを含んで構成された第1保留表示器25Aと第2保留表示器25Bとが設けられている。第1保留表示器25Aは、LEDの点灯個数によって、第1保留記憶数を表示する。第2保留表示器25Bは、LEDの点灯個数によって、第2保留記憶数を表示する。

30

【0430】

画像表示装置5の下方には入賞球装置6Aが設けられており、該入賞球装置6Aの右側方には、可変入賞球装置6Bが設けられている。

【0431】

入賞球装置6Aは、例えば所定の玉受部材によって常に遊技球が進入可能な一定の開放状態に保たれる第1始動入賞口を形成する。第1始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第1特図ゲームが開始され得る。

【0432】

可変入賞球装置6B（普通電動役物）は、ソレノイド81（図33参照）によって閉鎖状態と開放状態とに変化する第2始動入賞口を形成する。可変入賞球装置6Bは、例えば、一对の可動翼片を有する電動チューリップ型役物を備え、ソレノイド81がオフ状態であるときに可動翼片が垂直位置となることにより、当該可動翼片の先端が入賞球装置6Aに近接し、第2始動入賞口に遊技球が進入しない閉鎖状態になる（第2始動入賞口が閉鎖状態になるともいう。）。その一方で、可変入賞球装置6Bは、ソレノイド81がオン状態であるときに可動翼片が傾動位置となることにより、第2始動入賞口に遊技球が進入できる開放状態になる（第2始動入賞口が開放状態になるともいう。）。第2始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第2特図ゲームが開始され得る。なお、可変入賞球装置6Bは、閉鎖状態と開放状態とに変化する

40

50

るものであればよく、電動チューリップ型役物を備えるものに限定されない。

【0433】

遊技盤2の所定位置（図31に示す例では、遊技領域の左下方3箇所と可変入賞球装置6Bの上方1箇所）には、所定の玉受部材によって常に一定の開放状態に保たれる一般入賞口10が設けられる。この場合には、一般入賞口10のいずれかに進入したときには、所定個数（例えば3個）の遊技球が賞球として払い出される。

【0434】

入賞球装置6Aと可変入賞球装置6Bとの間には、大入賞口を有する特別可変入賞球装置7が設けられている。特別可変入賞球装置7は、ソレノイド82（図33参照）によって開閉駆動される大入賞口扉を備え、その大入賞口扉によって開放状態と閉鎖状態とに変化する特定領域としての大入賞口を形成する。

10

【0435】

一例として、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用（特別電動役物用）のソレノイド82がオフ状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を閉鎖状態として、遊技球が大入賞口に進入（通過）できなくなる。その一方で、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用のソレノイド82がオン状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を開放状態として、遊技球が大入賞口に進入しやすくなる。

【0436】

大入賞口に遊技球が進入したときには、所定個数（例えば15個）の遊技球が賞球として払い出される。大入賞口に遊技球が進入したときには、例えば第1始動入賞口や第2始動入賞口および一般入賞口10に遊技球が進入したときよりも多くの賞球が払い出される。

20

【0437】

一般入賞口10を含む各入賞口に遊技球が進入することを「入賞」ともいう。特に、始動口（第1始動入賞口、第2始動入賞口）への入賞を始動入賞ともいう。

【0438】

遊技盤2の所定位置（図31に示す例では、遊技領域の左下方）には、普通図柄表示器20が設けられている。一例として、普通図柄表示器20は、7セグメントのLEDなどからなり、特別図柄とは異なる複数種類の普通識別情報としての普通図柄の可変表示を行う。普通図柄は、「0」～「9」を示す数字や「-」などの点灯パターンなどにより表される。普通図柄には、LEDを全て消灯したパターンが含まれてもよい。このような普通図柄の可変表示は、普図ゲームともいう。

30

【0439】

画像表示装置5の右方には、遊技球が通過可能な通過ゲート41が設けられている。遊技球が通過ゲート41を通過したことに基つき、普図ゲームが実行される。

【0440】

普通図柄表示器20の下方には、普図保留表示器25Cが設けられている。普図保留表示器25Cは、例えば4個のLEDを含んで構成され、実行が保留されている普図ゲームの数である普図保留記憶数をLEDの点灯個数により表示する。

【0441】

遊技盤2の表面には、上記の構成以外にも、遊技球の流下方向や速度を変化させる風車および多数の障害釘が設けられている。遊技領域の最下方には、いずれの入賞口にも進入しなかった遊技球が取り込まれるアウト口が設けられている。

40

【0442】

遊技機用枠3の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ8L、8Rが設けられている。遊技機用枠3における画像表示装置5の上方位置にはメインランプ9aが設けられており、該メインランプ9aの左右には、遊技領域を包囲するように枠ランプ9bが設けられている。当該枠ランプ9bは、図示するように、左側下部分の左下ランプ9bL1と左側上部分の左上ランプ9bL2と、右側下部分の右下ランプ9bR1と右側上部分の右上ランプ9bR2とがある。更に、遊技盤2における特別可変入賞球装置7の近傍位置にはアタッカランプ9cが設けられている。また、スピーカ8L、8R部分には

50

、それぞれに対応してスピーカランプ 9 e L、9 e R が設けられている。遊技盤 2 における画像表示装置 5 の下方位置には表示装置下ランプ 9 f が設けられており、表示装置下ランプ 9 f は、図示するように、左側表示装置下ランプ 9 f L と右側表示装置下ランプ 9 f R とがある。また、遊技領域の左下方 3 箇所に設けられた一般入賞口 10 の近傍には一般入賞口近傍ランプ 9 g が設けられている。

【0443】

遊技盤 2 の所定位置（図 3 1 では画像表示装置 5 の上方位置）には、演出に応じて動作する可動体 3 2 が設けられている。また、可動体 3 2 には、可動体ランプ 9 d が設けられている。該可動体ランプ 9 d と前述したメインランプ 9 a、枠ランプ 9 b、アタッカランプ 9 c、スピーカランプ 9 e L、9 e R、表示装置下ランプ 9 f、一般入賞口近傍ランプ 9 g とは纏めて遊技効果ランプ 9 と呼称する場合がある。尚、これらメインランプ 9 a、枠ランプ 9 b、アタッカランプ 9 c、可動体ランプ 9 d、スピーカランプ 9 e L、9 e R、表示装置下ランプ 9 f、一般入賞口近傍ランプ 9 g は、LED を含んで構成されている。

10

【0444】

遊技機用枠 3 の右下部位置には、遊技球を打球発射装置により遊技領域に向けて発射するために遊技者等によって操作される打球操作ハンドル（操作ノブ）30 が設けられている。

【0445】

遊技領域の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、賞球として払い出された遊技球や所定の球貸機により貸し出された遊技球を、打球発射装置へと供給可能に保持（貯留）する打球供給皿（上皿）が設けられている。上皿の下方には、上皿満タン時に賞球が払い出される打球供給皿（下皿）が設けられている。

20

【0446】

遊技領域の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、遊技者が把持して傾倒操作が可能なスティックコントローラ 31 A が取り付けられている。スティックコントローラ 31 A には、遊技者が押下操作可能なトリガボタンが設けられている。スティックコントローラ 31 A に対する操作は、コントローラセンサユニット 35 A（図 3 3 参照）により検出される。

【0447】

遊技領域の下方における遊技機用枠 3 の所定位置には、遊技者が押下操作などにより所定の指示操作を可能なプッシュボタン 31 B が設けられている。プッシュボタン 31 B に対する操作は、プッシュセンサ 35 B（図 3 3 参照）により検出される。

30

【0448】

パチンコ遊技機 1 では、遊技者の動作（操作等）を検出する検出手段として、スティックコントローラ 31 A やプッシュボタン 31 B が設けられるが、これら以外の検出手段が設けられていてもよい。

【0449】

図 3 2 は、パチンコ遊技機 1 の背面斜視図である。パチンコ遊技機 1 の背面には、基板ケース 201 に収納された主基板 11 が搭載されている。主基板 11 には、設定キー 51 や設定切替スイッチ 52 が設けられている。設定キー 51 は、設定変更状態または設定確認状態に切り替えるための錠スイッチとして機能する。設定切替スイッチ 52 は、設定変更状態において大当りの当選確率や出玉率等の設定値を変更するための設定スイッチとして機能する。設定キー 51 や設定切替スイッチ 52 は、例えば電源基板 17 の所定位置といった、主基板 11 の外部に取り付けられてもよい。

40

【0450】

主基板 11 の背面中央には、表示モニタ 29 が配置され、表示モニタ 29 の側方には表示切替スイッチ 31 が配置されている。表示モニタ 29 は、例えば 7 セグメントの LED 表示装置を用いて、構成されていればよい。表示モニタ 29 および表示切替スイッチ 31 は、遊技機用枠 3 を開放した状態で遊技盤 2 の裏面側を視認した場合に、主基板 11 を視認する際の正面に配置されている。

【0451】

50

表示モニタ 29 は、例えば連比や役比、ベースなどの入賞情報を表示可能である。連比は、賞球合計数のうち大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数が占める割合である。役比は、賞球合計数のうち第 2 始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数と大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数が占める割合である。ベースは、打ち出した遊技球数に対する賞球合計数が占める割合である。設定変更状態や設定確認状態であるときに、表示モニタ 29 は、パチンコ遊技機 1 における設定値を表示可能である。表示モニタ 29 は、設定変更状態や設定確認状態であるときに、変更や確認の対象となる設定値などを表示可能であればよい。

【0452】

設定キー 51 や設定切替スイッチ 52 は、遊技機用枠 3 を閉鎖した状態であるときに、パチンコ遊技機 1 の正面側から操作が不可能となっている。遊技機用枠 3 には、ガラス窓を有するガラス扉枠 3a が回動可能に設けられ、ガラス扉枠 3a により遊技領域を開閉可能に構成されている。ガラス扉枠 3a を閉鎖したときに、ガラス窓を通して遊技領域を透視可能である。

【0453】

パチンコ遊技機 1 において、縦長の方形枠状に形成された外枠 1a の右端部には、セキュリティカバー 500A が取り付けられている。セキュリティカバー 500A は、遊技機用枠 3 を閉鎖したときに、設定キー 51 や設定切替スイッチ 52 を含む基板ケース 201 の右側部を、背面側から被覆する。セキュリティカバー 500A は、短片 500Aa および長片 500Ab を含む略 L 字状の部材であり、透明性を有する合成樹脂により構成されてい

【0454】

（遊技の進行の概略）

パチンコ遊技機 1 が備える打球操作ハンドル 30 への遊技者による回転操作により、遊技球が遊技領域に向けて発射される。遊技球が通過ゲート 41 を通過すると、普通図柄表示器 20 による普図ゲームが開始される。なお、前回の普図ゲームの実行中の期間等に遊技球が通過ゲート 41 を通過した場合（遊技球が通過ゲート 41 を通過したが当該通過に基づく普図ゲームを直ちに実行できない場合）には、当該通過に基づく普図ゲームは所定の上限数（例えば 4）まで保留される。

【0455】

この普図ゲームでは、特定の普通図柄（普図当り図柄）が停止表示されれば、普通図柄の表示結果が「普図当り」となる。その一方、確定普通図柄として、普図当り図柄以外の普通図柄（普図ハズレ図柄）が停止表示されれば、普通図柄の表示結果が「普図ハズレ」となる。「普図当り」となると、可変入賞球装置 6B を所定期間開放状態とする開放制御が行われる（第 2 始動入賞口が開放状態になる）。

【0456】

入賞球装置 6A に形成された第 1 始動入賞口に遊技球が進入すると、第 1 特別図柄表示装置 4A による第 1 特図ゲームが開始される。

【0457】

可変入賞球装置 6B に形成された第 2 始動入賞口に遊技球が進入すると、第 2 特別図柄表示装置 4B による第 2 特図ゲームが開始される。

【0458】

なお、特図ゲームの実行中の期間や、後述する大当り遊技状態や小当り遊技状態に制御されている期間に、遊技球が始動入賞口へ進入（入賞）した場合（始動入賞が発生したが当該始動入賞に基づく特図ゲームを直ちに実行できない場合）には、当該進入に基づく特図ゲームは所定の上限数（例えば 4）までその実行が保留される。

【0459】

特図ゲームにおいて、確定特別図柄として特定の特別図柄（大当り図柄、例えば「7」、後述の大当り種別に応じて実際の図柄は異なる。）が停止表示されれば、「大当り」となり、大当り図柄とは異なる所定の特別図柄（小当り図柄、例えば「2」）が停止表示され

10

20

30

40

50

れば、「小当り」となる。また、大当り図柄や小当り図柄とは異なる特別図柄（ハズレ図柄、例えば「ー」）が停止表示されれば「ハズレ」となる。

【0460】

特図ゲームでの表示結果が「大当り」になった後には、遊技者にとって有利な有利状態として大当り遊技状態に制御される。特図ゲームでの表示結果が「小当り」になった後には、小当り遊技状態に制御される。

【0461】

大当り遊技状態では、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口が所定の態様で開放状態となる。当該開放状態は、所定期間（例えば29.5秒間や1.8秒間）の経過タイミングと、大入賞口に進入した遊技球の数が所定個数（例えば10個）に達するまでのタイミングと、のうちのいずれか早いタイミングまで継続される。前記所定期間は、1ラウンドにおいて大入賞口を開放することができる上限期間であり、以下、開放上限期間ともいう。このように大入賞口が開放状態となる1のサイクルをラウンド（ラウンド遊技）という。大当り遊技状態では、当該ラウンドが所定の上限回数（15回や2回）に達するまで繰り返し実行可能となっている。

【0462】

大当り遊技状態においては、遊技者は、遊技球を大入賞口に進入させることで、賞球を得ることができる。従って、大当り遊技状態は、遊技者にとって有利な状態である。大当り遊技状態におけるラウンド数が多い程、また、開放上限期間が長い程遊技者にとって有利となる。大当り遊技状態においては、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口へ遊技球を入賞させるよう、右側の遊技領域へと遊技球を発射する所謂右打ちが行われればよい。

【0463】

なお、「大当り」には、大当り種別が設定されている。例えば、大入賞口の開放態様（ラウンド数や開放上限期間）や、大当り遊技状態後の遊技状態（通常状態、時短状態、確変状態など）を複数種類用意し、これらに応じて大当り種別が設定されている。大当り種別として、多くの賞球を得ることができる大当り種別や、賞球の少ない大当り種別、または、ほとんど賞球を得ることができない大当り種別が設けられていてもよい。

【0464】

小当り遊技状態では、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口が所定の開放態様で開放状態となる。例えば、小当り遊技状態では、一部の大当り種別のときの大当り遊技状態と同様の開放態様（大入賞口の開放回数が上記ラウンド数と同じであり、かつ、大入賞口の閉鎖タイミングも同じ等）で大入賞口が開放状態となる。なお、大当り種別と同様に、「小当り」にも小当り種別を設けてもよい。

【0465】

大当り遊技状態が終了した後は、上記大当り種別に応じて、時短状態や確変状態に制御されることがある。

【0466】

時短状態では、平均的な特図変動時間（特図を変動させる期間）を通常状態よりも短縮させる制御（時短制御）が実行される。時短状態では、平均的な普図変動時間（普図を変動させる期間）を通常状態よりも短縮させたり、普図ゲームで「普図当り」となる確率を通常状態よりも向上させる等により、第2始動入賞口に遊技球が進入しやすくなる制御（高開放制御、高ベース制御）も実行される。時短状態は、特別図柄（特に第2特別図柄）の変動効率が向上する状態であるので、遊技者にとって有利な状態である。

【0467】

確変状態（確率変動状態）では、時短制御に加えて、表示結果が「大当り」となる確率が通常状態よりも高くなる確変制御が実行される。確変状態は、特別図柄の変動効率が向上することに加えて「大当り」となりやすい状態であるので、遊技者にとってさらに有利な状態である。

【0468】

時短状態や確変状態は、所定回数の特図ゲームが実行されたことと、次回の大当り遊技状態が開始されたこと等といった、いずれか1つの終了条件が先に成立するまで継続する。所定回数の特図ゲームが実行されたことが終了条件となるものを、回数切り（回数切り時短、回数切り確変等）ともいう。

【0469】

通常状態とは、遊技者にとって有利な大当り遊技状態等の有利状態、時短状態、確変状態等の特別状態以外の遊技状態のことであり、普図ゲームにおける表示結果が「普図当り」となる確率および特図ゲームにおける表示結果が「大当り」となる確率などのパチンコ遊技機1が、パチンコ遊技機1の初期設定状態（例えばシステムリセットが行われた場合のように、電源投入後に所定の復帰処理を実行しなかったとき）と同一に制御される状態である。

10

【0470】

確変制御が実行されている状態を高確状態、確変制御が実行されていない状態を低確状態ともいう。時短制御が実行されている状態を高ベース状態、時短制御が実行されていない状態を低ベース状態ともいう。これらを組み合わせて、時短状態は低確高ベース状態、確変状態は高確高ベース状態、通常状態は低確低ベース状態などともいわれる。高確状態かつ低ベース状態は高確低ベース状態ともいう。

【0471】

小当り遊技状態が終了した後は、遊技状態の変更が行われず、特図ゲームの表示結果が「小当り」となる以前の遊技状態に継続して制御される（但し、「小当り」発生時の特図ゲームが、上記回数切りにおける上記所定回数目の特図ゲームである場合には、当然遊技状態が変更される）。なお、特図ゲームの表示結果として「小当り」がなくてもよい。

20

【0472】

なお、遊技状態は、大当り遊技状態中に遊技球が特定領域（例えば、大入賞口内の特定領域）を通過したことに基づいて、変化してもよい。例えば、遊技球が特定領域を通過したとき、その大当り遊技状態後に確変状態に制御してもよい。

（演出の進行など）

【0473】

パチンコ遊技機1では、遊技の進行に応じて種々の演出（遊技の進行状況を報知したり、遊技を盛り上げたりする演出）が実行される。当該演出について以下説明する。なお、当該演出は、画像表示装置5に各種の演出画像を表示することによって行われるが、当該表示に加えて、または当該表示に代えて、スピーカ8L、8Rからの音声出力、遊技効果ランプ9の点灯や消灯、可動体32の動作、あるいは、これらの一部または全部を含む任意の演出装置を用いた演出として行われてもよい。

30

【0474】

遊技の進行に応じて実行される演出として、画像表示装置5に設けられた「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rでは、第1特図ゲームまたは第2特図ゲームが開始されることに対応して、飾り図柄の可変表示が開始される。第1特図ゲームや第2特図ゲームにおいて表示結果（確定特別図柄ともいう。）が停止表示されるタイミングでは、飾り図柄の可変表示の表示結果となる確定飾り図柄（3つの飾り図柄の組合せ）も停止表示（導出）される。

40

【0475】

飾り図柄の可変表示が開始されてから終了するまでの期間では、飾り図柄の可変表示の態様が所定のリーチ態様となる（リーチが成立する）ことがある。ここで、リーチ態様とは、画像表示装置5の画面上にて停止表示された飾り図柄が後述の大当り組合せの一部を構成しているときに未だ停止表示されていない飾り図柄については可変表示が継続している態様などのことである。

【0476】

また、飾り図柄の可変表示中に上記リーチ態様となったことに対応してリーチ演出が実行される。パチンコ遊技機1では、演出態様に応じて表示結果（特図ゲームの表示結果や飾

50

り図柄の可変表示の表示結果)が「大当り」となる割合(大当り信頼度、大当り期待度とも呼ばれる。)が異なる複数種類のリーチ演出が実行される。リーチ演出には、例えば、ノーマルリーチと、ノーマルリーチよりも大当り信頼度の高いスーパーリーチと、がある。

【0477】

特図ゲームの表示結果が「大当り」となるときには、画像表示装置5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた大当り組合せとなる確定飾り図柄が導出される(飾り図柄の可変表示の表示結果が「大当り」となる)。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおける所定の有効ライン上に同一の飾り図柄(例えば、「7」等)が揃って停止表示される。

【0478】

大当り遊技状態の終了後に確変状態に制御される「確変大当り」である場合には、奇数の飾り図柄(例えば、「7」等)が揃って停止表示され、大当り遊技状態の終了後に確変状態に制御されない「非確変大当り(通常大当り)」である場合には、偶数の飾り図柄(例えば、「6」等)が揃って停止表示されるようにしてもよい。この場合、奇数の飾り図柄を確変図柄、偶数の飾り図柄を非確変図柄(通常図柄)ともいう。非確変図柄でリーチ態様となった後に、最終的に「確変大当り」となる昇格演出を実行するようにしてもよい。

【0479】

特図ゲームの表示結果が「小当り」となるときには、画像表示装置5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた小当り組合せとなる確定飾り図柄(例えば、「1 3 5」等)が導出される(飾り図柄の可変表示の表示結果が「小当り」となる)。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおける所定の有効ライン上にチャンス目を構成する飾り図柄が停止表示される。なお、特図ゲームの表示結果が、一部の大当り種別(小当り遊技状態と同様の態様の大当り遊技状態の大当り種別)の「大当り」となるときと、「小当り」となるときとで、共通の確定飾り図柄が導出表示されてもよい。

【0480】

特図ゲームの表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様とならずに、飾り図柄の可変表示の表示結果として、非リーチ組合せの確定飾り図柄(「非リーチハズレ」ともいう。)が停止表示される(飾り図柄の可変表示の表示結果が「非リーチハズレ」となる)ことがある。また、表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様となった後に、飾り図柄の可変表示の表示結果として、大当り組合せでない所定のリーチ組合せ(「リーチハズレ」ともいう)の確定飾り図柄が停止表示される(飾り図柄の可変表示の表示結果が「リーチハズレ」となる)こともある。

【0481】

パチンコ遊技機1が実行可能な演出には、上記の可変表示対応表示(保留表示やアクティブ表示)を表示することも含まれる。また、他の演出として、例えば、大当り信頼度を予告する予告演出等が飾り図柄の可変表示中に実行される。予告演出には、実行中の可変表示における大当り信頼度を予告する予告演出や、実行前の可変表示(実行が保留されている可変表示)における大当り信頼度を予告する先読予告演出がある。先読予告演出として、可変表示対応表示(保留表示やアクティブ表示)の表示態様を通常とは異なる態様に変化させる演出が実行されるようにしてもよい。

【0482】

また、画像表示装置5において、飾り図柄の可変表示中に飾り図柄を一旦仮停止させた後に可変表示を再開させることで、1回の可変表示を擬似的に複数回の可変表示のように見せる擬似連演出を実行するようにしてもよい。

【0483】

大当り遊技状態中にも、大当り遊技状態を報知する大当り中演出が実行される。大当り中演出としては、ラウンド数を報知する演出や、大当り遊技状態の価値が向上することを示す昇格演出が実行されてもよい。また、小当り遊技状態中にも、小当り遊技状態を報知す

10

20

30

40

50

る小当中演出が実行される。なお、小当り遊技状態中と、一部の大当り種別（小当り遊技状態と同様の態様の大当り遊技状態の大当り種別で、例えばその後の遊技状態を高確状態とする大当り種別）での大当り遊技状態とで、共通の演出を実行することで、現在が小当り遊技状態中であるか、大当り遊技状態中であるかを遊技者に分からないようにしてもよい。そのような場合であれば、小当り遊技状態の終了後と大当り遊技状態の終了後とで共通の演出を実行することで、高確状態であるか低確状態であるかを識別できないようにしてもよい。

【0484】

また、例えば特図ゲーム等が実行されていないときには、画像表示装置5にデモ（デモンストレーション）画像が表示される（客待ちデモ演出が実行される）。

10

【0485】

（基板構成）

パチンコ遊技機1には、例えば図33に示すような主基板11、演出制御基板12、音声制御基板13、ランプ制御基板14、中継基板15などが搭載されている。その他にも、パチンコ遊技機1の背面には、例えば払出制御基板、情報端子基板、発射制御基板などといった、各種の基板が配置されている。さらには、電源基板17も搭載されている。各種制御基板は、導体パターンが形成されて電気部品を実装可能なプリント配線板などの電子回路基板だけでなく、電子回路基板に電気部品が実装されて特定の電氣的機能を実現するように構成された電子回路実装基板を含む概念である。

【0486】

20

パチンコ遊技機1では、商用電源などの外部電源におけるAC100Vといった交流電源からの電力を、電源基板17により主基板11や演出制御基板12などの各種制御基板を含めた電気部品に供給可能である。電源基板17は、例えば交流（AC）を直流（DC）に変換するための整流回路、所定の直流電圧を特定の直流電圧（例えば直流12Vや直流5Vなど）に変換するための電源回路などを備えている。

【0487】

主基板11は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機1における上記遊技の進行（特図ゲームの実行（保留の管理を含む）、普図ゲームの実行（保留の管理を含む）、大当り遊技状態、小当り遊技状態、遊技状態など）を制御する機能を有する。主基板11は、遊技制御用マイクロコンピュータ100、スイッチ回路110、ソレノイド回路111などを有する。

30

【0488】

主基板11に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータ100は、例えば1チップのマイクロコンピュータであり、ROM（Read Only Memory）101と、RAM（Random Access Memory）102と、CPU（Central Processing Unit）103と、乱数回路104と、I/O（Input/Output port）105とを備える。

【0489】

CPU103は、ROM101に記憶されたプログラムを実行することにより、遊技の進行を制御する処理（主基板11の機能を実現する処理）を行う。このとき、ROM101が記憶する各種データ（後述の変動パターン、後述の演出制御コマンド、後述の各種決定を行う際に参照される各種テーブルなどのデータ）が用いられ、RAM102がメインメモリとして使用される。RAM102は、その一部または全部がパチンコ遊技機1に対する電力供給が停止しても、所定期間記憶内容が保存されるバックアップRAMとなっている。なお、ROM101に記憶されたプログラムの全部または一部をRAM102に展開して、RAM102上で実行するようにしてもよい。

40

【0490】

乱数回路104は、遊技の進行を制御するときに使用される各種の乱数値（遊技用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。遊技用乱数は、CPU103が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

50

【0491】

I/O105は、例えば各種信号（後述の検出信号）が入力される入力ポートと、各種信号（第1特別図柄表示装置4A、第2特別図柄表示装置4B、普通図柄表示器20、第1保留表示器25A、第2保留表示器25B、普通図柄保留表示器25Cなどを制御（駆動）する信号、ソレノイド駆動信号）を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0492】

スイッチ回路110は、遊技球検出用の各種スイッチ（ゲートスイッチ21、始動口スイッチ（第1始動口スイッチ22Aおよび第2始動口スイッチ22B）、カウントスイッチ23）からの検出信号（遊技球が通過または進入してスイッチがオンになったことを示す検出信号など）を取り込んで遊技制御用マイクロコンピュータ100に伝送する。検出信号の伝送により、遊技球の通過または進入が検出されたことになる。

10

【0493】

スイッチ回路110には、電源基板17からのリセット信号、電源断信号、クリア信号が取り込まれて遊技制御用マイクロコンピュータ100に伝送される。リセット信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ100などの制御回路を動作停止状態とするための動作停止信号であり、電源監視回路、ウォッチドッグタイマ内蔵IC、システムリセットICのいずれかを用いて出力可能であればよい。電源断信号は、パチンコ遊技機1において用いられる所定電源電圧が所定値を超えるとオフ状態となり、所定電源電圧が所定値以下になった期間が電断基準時間以上まで継続したときにオン状態となる。クリア信号は、例えば電源基板17に設けられたクリアスイッチに対する押下操作などに応じてオン状態となる。

20

【0494】

ソレノイド回路111は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からのソレノイド駆動信号（例えば、ソレノイド81やソレノイド82をオンする信号など）を、普通電動役物のソレノイド81や大入賞口扉用のソレノイド82に伝送する。

【0495】

主基板11には、表示モニタ29、表示切替スイッチ31、設定キー51、設定切替スイッチ52、扉開放センサ90が接続されている。扉開放センサ90は、ガラス扉枠3aを含めた遊技機用枠3の開放を検知する。

【0496】

主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）は、遊技の進行の制御の一部として、遊技の進行に応じて演出制御コマンド（遊技の進行状況等を指定（通知）するコマンド）を演出制御基板12に供給する。主基板11から出力された演出制御コマンドは、中継基板15により中継され、演出制御基板12に供給される。当該演出制御コマンドには、例えば主基板11における各種の決定結果（例えば、特図ゲームの表示結果（大当たり種別を含む。）、特図ゲームを実行する際に使用される変動パターン（詳しくは後述））、遊技の状況（例えば、可変表示の開始や終了、大入賞口の開放状況、入賞の発生、保留記憶数、遊技状態）、エラーの発生等を指定するコマンド等が含まれる。

30

【0497】

演出制御基板12は、主基板11とは独立したサブ側の制御基板であり、演出制御コマンドを受信し、受信した演出制御コマンドに基づいて演出（遊技の進行に応じた種々の演出であり、可動体32の駆動、エラー報知、電断復旧の報知等の各種報知を含む）を実行する機能を有する。

40

【0498】

演出制御基板12には、演出制御用CPU120と、ROM121と、RAM122と、表示制御部123と、乱数回路124と、I/O125とが搭載されている。

【0499】

演出制御用CPU120は、ROM121に記憶されたプログラムを実行することにより、表示制御部123とともに演出を実行するための処理（演出制御基板12の上記機能を実現するための処理であり、実行する演出の決定等を含む）を行う。このとき、ROM121が記憶する各種データ（各種テーブルなどのデータ）が用いられ、RAM122がメ

50

インメモリとして使用される。

【0500】

演出制御用CPU120は、コントローラセンサユニット35Aやプッシュセンサ35Bからの検出信号（遊技者による操作を検出したときに出力される信号であり、操作内容を適宜示す信号）に基づいて演出の実行を表示制御部123に指示することもある。

【0501】

表示制御部123は、VDP（Video Display Processor）、CGROM（Character Generator ROM）、VRAM（Video RAM）などを備え、演出制御用CPU120からの演出の実行指示に基づき、演出を実行する。

【0502】

表示制御部123は、演出制御用CPU120からの演出の実行指示に基づき、実行する演出に応じた映像信号を画像表示装置5に供給することで、演出画像を画像表示装置5に表示させる。表示制御部123は、さらに、演出画像の表示に同期した音声出力や、遊技効果ランプ9の点灯／消灯を行うため、音指定信号（出力する音声を指定する信号）を音声制御基板13に供給したり、ランプ信号（ランプの点灯／消灯態様を指定する信号）をランプ制御基板14に供給したりする。また、表示制御部123は、可動体32を動作させる信号を当該可動体32または当該可動体32を駆動する駆動回路に供給する。

【0503】

音声制御基板13は、スピーカ8L、8Rを駆動する各種回路を搭載しており、当該音指定信号に基づきスピーカ8L、8Rを駆動し、当該音指定信号が指定する音声をスピーカ8L、8Rから出力させる。

【0504】

ランプ制御基板14は、遊技効果ランプ9を駆動する各種回路を搭載しており、当該ランプ信号に基づき遊技効果ランプ9を駆動し、当該ランプ信号が指定する態様で遊技効果ランプ9を点灯／消灯する。このようにして、表示制御部123は、音声出力、ランプの点灯／消灯を制御する。

【0505】

なお、音声出力、ランプの点灯／消灯の制御（音指定信号やランプ信号の供給等）、可動体32の制御（可動体32を動作させる信号の供給等）は、演出制御用CPU120が実行するようにしてもよい。

【0506】

乱数回路124は、各種演出を実行するために使用される各種の乱数値（演出用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。演出用乱数は、演出制御用CPU120が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

【0507】

演出制御基板12に搭載されたI/O125は、例えば主基板11などから伝送された演出制御コマンドを取り込むための入力ポートと、各種信号（映像信号、音指定信号、ランプ信号）を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0508】

演出制御基板12、音声制御基板13、ランプ制御基板14といった、主基板11以外の基板をサブ基板ともいう。パチンコ遊技機1のようにサブ基板が機能別に複数設けられていてもよいし、1のサブ基板が複数の機能を有するように構成してもよい。

【0509】

（動作）

次に、パチンコ遊技機1の動作（作用）を説明する。

【0510】

（主基板11の主要な動作）

まず、主基板11における主要な動作を説明する。パチンコ遊技機1に対して電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって

10

20

30

40

50

遊技制御メイン処理が実行される。図34は、主基板11におけるCPU103が実行する遊技制御メイン処理を示すフローチャートである。

【0511】

図34に示す遊技制御メイン処理において、CPU103は、まず、割込禁止に設定する（ステップS1）。続いて、必要な初期設定を行う（ステップS2）。初期設定には、スタックポインタの設定、内蔵デバイス（CTC（カウンタ／タイマ回路）、パラレル入出力ポート等）のレジスタ設定、RAM102をアクセス可能状態にする設定等が含まれる。

【0512】

次いで、復旧条件が成立したか否かを判定する（ステップS3）。復旧条件は、クリア信号がオフ状態であり、バックアップデータがあり、バックアップRAMが正常である場合に、成立可能である。パチンコ遊技機1の電力供給が開始されたときに、例えば電源基板17に設けられたクリアスイッチが押下操作されていれば、オン状態のクリア信号が遊技制御用マイクロコンピュータ100に入力される。このようなオン状態のクリア信号が入力されている場合には、ステップS3にて復旧条件が成立していないと判定すればよい。バックアップデータは、遊技制御用のバックアップRAMとなるRAM102に保存可能であればよい。ステップS3では、バックアップデータの有無やデータ誤りの有無などを確認あるいは検査して、復旧条件が成立し得るか否かを判定すればよい。

【0513】

復旧条件が成立した場合には（ステップS3；Yes）、復旧処理（ステップS4）を実行した後に、設定確認処理（ステップS5）を実行する。ステップS4の復旧処理により、RAM102の記憶内容に基づいて作業領域の設定が行われる。RAM102に記憶されたバックアップデータを用いて作業領域を設定することで、電力供給が停止したときの遊技状態に復旧し、例えば特別図柄の変動中であった場合には、停止前の状態から特別図柄の変動を再開可能であればよい。

【0514】

復旧条件が成立しなかった場合には（ステップS3；No）、初期化处理（ステップS6）を実行した後に、設定変更処理（ステップS7）を実行する。ステップS6の初期化处理は、RAM102に記憶されるフラグ、カウンタ、バッファをクリアするクリア処理を含み、クリア処理の実行により作業領域に初期値が設定される。

【0515】

ステップS5の設定確認処理では、予め定められた設定確認条件が成立したか否かを判定する。設定確認条件は、例えば電力供給が開始されたときに、扉開放センサ90からの検出信号がオン状態であるとともに設定キー51がオン操作されている場合に成立する。ステップS5の設定確認処理が実行されるのは、ステップS3において、クリア信号がオフ状態であることを含めた復旧条件が成立した場合である。したがって、設定確認条件が成立し得るのは、クリア信号がオフ状態である場合となるので、クリア信号がオフ状態であることも、設定確認条件に含めることができる。

【0516】

ステップS5の設定確認処理において設定確認条件が成立した場合には、パチンコ遊技機1において設定されている設定値を確認可能な設定確認状態となり、主基板11から演出制御基板12に対して、設定確認開始コマンドが送信される。設定確認状態においては、パチンコ遊技機1にて設定されている設定値を表示モニタ29の表示により確認することが可能となっている。設定確認状態を終了するときには、主基板11から演出制御基板12に対して、設定確認終了コマンドが送信される。

【0517】

パチンコ遊技機1が設定確認状態であるときには、パチンコ遊技機1における遊技の進行を停止させる遊技停止状態としてもよい。遊技停止状態であるときには、打球操作ハンドルの操作による遊技球の発射、各種スイッチによる遊技球の検出などが停止され、また、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4B、普通図柄表示器20において、ハズレ図柄などを停止表示したり、ハズレ図柄とは異なる遊技停止状態に対応した表示が

10

20

30

40

50

行われたりするように制御すればよい。設定確認状態が終了するときには、これに伴う遊技停止状態も終了すればよい。

【0518】

ステップS7の設定変更処理では、予め定められた設定変更条件が成立したか否かを判定する。設定変更条件は、例えば電力供給が開始されたときに、扉開放センサ90からの検出信号がオン状態であるとともに設定キー51がオン操作されている場合に成立する。設定変更条件は、クリア信号がオン状態であることを含んでいてもよい。

【0519】

ステップS7の設定変更処理において設定変更条件が成立した場合には、パチンコ遊技機1において設定されている設定値を変更可能な設定変更状態となり、主基板11から演出制御基板12に対して、設定変更開始コマンドが送信される。設定変更状態においては、表示モニタ29に設定値が表示され、設定切替スイッチ52の操作を検出するごとに表示モニタ29に表示している数値を順次更新して表示する。その後、設定キー51が遊技場の係員などによる操作でオフとなったことに基づいて、表示モニタ29に表示されている設定値をRAM102のバックアップ領域に格納（更新記憶）するとともに、表示モニタ29を消灯させる。設定変更状態を終了するときには、主基板11から演出制御基板12に対して、設定変更終了コマンドが送信される。

【0520】

パチンコ遊技機1が設定変更状態であるときには、設定確認状態であるときと同様に、パチンコ遊技機1を遊技停止状態としてもよい。設定変更状態が終了するときには、これに伴う遊技停止状態も終了すればよい。

【0521】

演出制御基板12側では、設定確認開始コマンドや設定変更開始コマンドを受信すると、設定確認中である旨や設定変更中である旨を報知する制御が行われてもよい。例えば、画像表示装置5において所定の画像を表示したり、スピーカ8L、8Rから所定の音を出力したり、遊技効果ランプ9といった発光部材を所定の態様により発光させたりしてもよい。

【0522】

クリア信号は、例えば電源基板17に設けられたクリアスイッチの押下操作などによりオン状態となる。したがって、電力供給が開始されたときに、扉開放センサ90からの検出信号がオンであるとともに設定キー51がオンである場合には、クリアスイッチがオンであればステップS6の初期化处理とともにステップS7の設定変更処理が実行されて設定変更状態に制御可能となり、クリアスイッチがオフであればステップS4の復旧処理とともにステップS5の設定確認処理が実行されて設定確認状態に制御可能となる。電力供給が開始されたときに、扉開放センサ90からの検出信号がオフである場合、または設定キー51がオフである場合には、クリアスイッチがオンであればステップS6の初期化处理が実行される一方で設定変更状態には制御されず、クリアスイッチがオフであればステップS4の復旧処理が実行される一方で設定確認状態には制御されない。

【0523】

設定確認処理または設定変更処理を実行した後に、CPU103は、乱数回路104を初期設定する乱数回路設定処理を実行する（ステップS8）。そして、所定時間（例えば2ms）毎に定期的にタイマ割込がかかるように遊技制御用マイクロコンピュータ100に内蔵されているCTCのレジスタの設定を行い（ステップS9）、割込みを許可する（ステップS10）。その後、ループ処理に入る。以後、所定時間（例えば2ms）ごとにCTCから割込み要求信号がCPU103へ送出され、CPU103は定期的にタイマ割込み処理を実行することができる。

【0524】

こうした遊技制御メイン処理を実行したCPU103は、CTCからの割込み要求信号を受信して割込み要求を受け付けると、図35のフローチャートに示す遊技制御用タイマ割込み処理を実行する。図35に示す遊技制御用タイマ割込み処理を開始すると、CPU103は、まず、所定のスイッチ処理を実行することにより、スイッチ回路110を介して

10

20

30

40

50

ゲートスイッチ 21、第1始動口スイッチ 22A、第2始動口スイッチ 22B、カウントスイッチ 23といった各種スイッチからの検出信号の受信の有無を判定する（ステップ S21）。続いて、所定のメイン側エラー処理を実行することにより、パチンコ遊技機 1 の異常診断を行い、その診断結果に応じて必要ならば警告を発生可能とする（ステップ S22）。この後、所定の情報出力処理を実行することにより、例えばパチンコ遊技機 1 の外部に設置されたホール管理用コンピュータに供給される大当り情報（大当りの発生回数等を示す情報）、始動情報（始動入賞の回数等を示す情報）、確率変動情報（確変状態となった回数等を示す情報）などのデータを出力する（ステップ S23）。

【0525】

情報出力処理に続いて、主基板 11 の側で用いられる遊技用乱数の少なくとも一部をソフトウェアにより更新するための遊技用乱数更新処理を実行する（ステップ S24）。この後、CPU 103 は、特別図柄プロセス処理を実行する（ステップ S25）。CPU 103 がタイマ割込み毎に特別図柄プロセス処理を実行することにより、特図ゲームの実行および保留の管理や、大当り遊技状態や小当り遊技状態の制御、遊技状態の制御などが実現される。

【0526】

特別図柄プロセス処理に続いて、普通図柄プロセス処理が実行される（ステップ S26）。CPU 103 がタイマ割込み毎に普通図柄プロセス処理を実行することにより、ゲートスイッチ 21 からの検出信号に基づく（通過ゲート 41 に遊技球が通過したことに基づく）普図ゲームの実行および保留の管理や、「普図当り」に基づく可変入賞球装置 6B の開放制御などを可能にする。普図ゲームの実行は、普通図柄表示器 20 を駆動することにより行われ、普図保留表示器 25C を点灯させることにより普図保留数を表示する。

【0527】

普通図柄プロセス処理を実行した後、遊技制御用タイマ割込み処理の一部として、電断が発生したときの処理、賞球を払い出すための処理等などが行われてもよい。その後、CPU 103 は、コマンド制御処理を実行する（ステップ S27）。CPU 103 は、上記各処理にて演出制御コマンドを送信設定することがある。ステップ S27 のコマンド制御処理では、送信設定された演出制御コマンドを演出制御基板 12 などのサブ側の制御基板に対して伝送させる処理が行われる。コマンド制御処理を実行した後には、割込みを許可してから、遊技制御用タイマ割込み処理を終了する。

【0528】

図 36 は、特別図柄プロセス処理として、図 35 に示すステップ S25 にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。この特別図柄プロセス処理において、CPU 103 は、まず、始動入賞判定処理を実行する（ステップ S101）。

【0529】

始動入賞判定処理では、始動入賞の発生を検出し、RAM 102 の所定領域に保留情報を格納し保留記憶数を更新する処理が実行される。始動入賞が発生すると、表示結果（大当り種別を含む）や変動パターンを決定するための乱数値が抽出され、保留情報として記憶される。また、抽出した乱数値に基づいて、表示結果や変動パターンを先読判定する処理が実行されてもよい。保留情報や保留記憶数を記憶した後には、演出制御基板 12 に始動入賞の発生、保留記憶数、先読判定等の判定結果を指定するための演出制御コマンドを送信するための送信設定が行われる。こうして送信設定された始動入賞時の演出制御コマンドは、例えば特別図柄プロセス処理が終了した後、図 34 に示すステップ S27 のコマンド制御処理が実行されることなどにより、主基板 11 から演出制御基板 12 に対して伝送される。

【0530】

ステップ S101 にて始動入賞判定処理を実行した後、CPU 103 は、RAM 102 に設けられた特図プロセスフラグの値に応じて、ステップ S110～S120 の処理のいずれかを選択して実行する。なお、特別図柄プロセス処理の各処理（ステップ S110～S120）では、各処理に対応した演出制御コマンドを演出制御基板 12 に送信するための

送信設定が行われる。

【0531】

ステップS110の特別図柄通常処理は、特図プロセスフラグの値が“0”（初期値）のときに実行される。この特別図柄通常処理では、保留情報の有無などに基づいて、第1特図ゲームまたは第2特図ゲームを開始するか否かの判定が行われる。また、特別図柄通常処理では、表示結果決定用の乱数値に基づき、特別図柄や飾り図柄の表示結果を「大当り」または「小当り」とするか否かや「大当り」とする場合の大当り種別を、その表示結果が導出表示される以前に決定（事前決定）する。さらに、特別図柄通常処理では、決定された表示結果に対応して、特図ゲームにおいて停止表示させる確定特別図柄（大当り図柄や小当り図柄、ハズレ図柄のいずれか）が設定される。その後、特図プロセスフラグの値が“1”に更新され、特別図柄通常処理は終了する。なお、第2特図を用いた特図ゲームが第1特図を用いた特図ゲームよりも優先して実行されるようにしてもよい（特図2優先消化ともいう）。また、第1始動入賞口および第2始動入賞口への遊技球の入賞順序を記憶し、入賞順に特図ゲームの開始条件を成立させるようにしてもよい（入賞順消化ともいう）。

10

【0532】

乱数値に基づき各種の決定を行う場合には、ROM101に格納されている各種のテーブル（乱数値と比較される決定値が決定結果に割り当てられているテーブル）が参照される。主基板11における他の決定、演出制御基板12における各種の決定についても同じである。演出制御基板12においては、各種のテーブルがROM121に格納されている。

【0533】

ステップS111の変動パターン設定処理は、特図プロセスフラグの値が“1”のときに実行される。この変動パターン設定処理には、表示結果を「大当り」または「小当り」とするか否かの事前決定結果等に基づき、変動パターン決定用の乱数値を用いて変動パターンを複数種類のいずれかに決定する処理などが含まれている。変動パターン設定処理では、変動パターンを決定したときに、特図プロセスフラグの値が“2”に更新され、変動パターン設定処理は終了する。

20

【0534】

変動パターンは、特図ゲームの実行時間（特図変動時間）（飾り図柄の可変表示の実行時間でもある）や、飾り図柄の可変表示の態様（リーチの有無等）、飾り図柄の可変表示中の演出内容（リーチ演出の種類等）を指定するものであり、可変表示パターンとも呼ばれる。

30

【0535】

ステップS112の特別図柄変動処理は、特図プロセスフラグの値が“2”のときに実行される。この特別図柄変動処理には、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4Bにおいて特別図柄を変動させるための設定を行う処理や、その特別図柄が変動を開始してからの経過時間を計測する処理などが含まれている。また、計測された経過時間が変動パターンに対応する特図変動時間に達したか否かの判定も行われる。そして、特別図柄の変動を開始してからの経過時間が特図変動時間に達したときには、特図プロセスフラグの値が“3”に更新され、特別図柄変動処理は終了する。

【0536】

ステップS113の特別図柄停止処理は、特図プロセスフラグの値が“3”のときに実行される。この特別図柄停止処理には、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4Bにて特別図柄の変動を停止させ、特別図柄の表示結果となる確定特別図柄を停止表示（導出）させるための設定を行う処理が含まれている。そして、表示結果が「大当り」である場合には特図プロセスフラグの値が“4”に更新される。その一方で、大当りフラグがオフであり、表示結果が「小当り」である場合には、特図プロセスフラグの値が“8”に更新される。また、表示結果が「ハズレ」である場合には、特図プロセスフラグの値が“0”に更新される。表示結果が「小当り」または「ハズレ」である場合、時短状態や確変状態に制御されているときであって、回数切りの終了成立する場合には、遊技状態も更新される。特図プロセスフラグの値が更新されると、特別図柄停止処理は終了する。

40

50

【0537】

ステップS114の大当たり開放前処理は、特図プロセスフラグの値が“4”のときに実行される。この大当たり開放前処理には、表示結果が「大当たり」となったことなどに基づき、大当たり遊技状態においてラウンドの実行を開始して大入賞口を開放状態とするための設定を行う処理などが含まれている。大入賞口を開放状態とするときには、大入賞口扉用のソレノイド82に対してソレノイド駆動信号を供給する処理が実行される。このときには、例えば大当たり種別がいずれであるかに対応して、大入賞口を開放状態とする開放上限期間や、ラウンドの上限実行回数を設定する。これらの設定が終了すると、特図プロセスフラグの値が“5”に更新され、大当たり開放前処理は終了する。

【0538】

ステップS115の大当たり開放中処理は、特図プロセスフラグの値が“5”のときに実行される。この大当たり開放中処理には、大入賞口を開放状態としてからの経過時間を計測する処理や、その計測した経過時間やカウントスイッチ23によって検出された遊技球の個数などに基づいて、大入賞口を開放状態から閉鎖状態に戻すタイミングとなったか否かを判定する処理などが含まれている。そして、大入賞口を閉鎖状態に戻すときには、大入賞口扉用のソレノイド82に対するソレノイド駆動信号の供給を停止させる処理などを実行した後、特図プロセスフラグの値が“6”に更新し、大当たり開放中処理を終了する。

【0539】

ステップS116の大当たり開放後処理は、特図プロセスフラグの値が“6”のときに実行される。この大当たり開放後処理には、大入賞口を開放状態とするラウンドの実行回数が設定された上限実行回数に達したか否かを判定する処理や、上限実行回数に達した場合に大当たり遊技状態を終了させるための設定を行う処理などが含まれている。そして、ラウンドの実行回数が上限実行回数に達していないときには、特図プロセスフラグの値が“5”に更新される一方、ラウンドの実行回数が上限実行回数に達したときには、特図プロセスフラグの値が“7”に更新される。特図プロセスフラグの値が更新されると、大当たり解放後処理は終了する。

【0540】

ステップS117の大当たり終了処理は、特図プロセスフラグの値が“7”のときに実行される。この大当たり終了処理には、大当たり遊技状態の終了を報知する演出動作としてのエンディング演出が実行される期間に対応した待ち時間が経過するまで待機する処理や、大当たり遊技状態の終了に対応して確変制御や時短制御を開始するための各種の設定を行う処理などが含まれている。こうした設定が行われたときには、特図プロセスフラグの値が“0”に更新され、大当たり終了処理は終了する。

【0541】

ステップS118の小当たり開放前処理は、特図プロセスフラグの値が“8”のときに実行される。この小当たり開放前処理には、表示結果が「小当たり」となったことに基づき、小当たり遊技状態において大入賞口を開放状態とするための設定を行う処理などが含まれている。このときには、特図プロセスフラグの値が“9”に更新され、小当たり開放前処理は終了する。

【0542】

ステップS119の小当たり開放中処理は、特図プロセスフラグの値が“9”のときに実行される。この小当たり開放中処理には、大入賞口を開放状態としてからの経過時間を計測する処理や、その計測した経過時間などに基づいて、大入賞口を開放状態から閉鎖状態に戻すタイミングとなったか否かを判定する処理などが含まれている。大入賞口を閉鎖状態に戻して小当たり遊技状態の終了タイミングとなったときには、特図プロセスフラグの値が“10”に更新され、小当たり開放中処理は終了する。

【0543】

ステップS120の小当たり終了処理は、特図プロセスフラグの値が“10”のときに実行される。この小当たり終了処理には、小当たり遊技状態の終了を報知する演出動作が実行される期間に対応した待ち時間が経過するまで待機する処理などが含まれている。ここで、小当たり遊技状態が終了するときには、小当たり遊技状態となる以前のパチンコ遊技機1における

10

20

30

40

50

遊技状態を継続させる。小当り遊技状態の終了時における待ち時間が経過したときには、特図プロセスフラグの値が“0”に更新され、小当り終了処理は終了する。

【0544】

パチンコ遊技機1は、設定値に応じて大当りの当選確率や出玉率が変わる構成とされている。例えば、特別図柄プロセス処理の特別図柄通常処理において、設定値に応じた表示結果判定テーブル（当選確率）を用いることにより、大当りの当選確率や出玉率が変わるようになっている。例えば設定値は1～6の6段階からなり、6が最も大当りの当選確率が高く、6、5、4、3、2、1の順に値が小さくなるほど大当りの当選確率が低くなる。この例において、設定値として6が設定されている場合には遊技者にとって最も有利度が高く、6、5、4、3、2、1の順に値が小さくなるほど有利度が段階的に低くなる。設定値に応じて大当りの当選確率が変われば、出玉率も設定値に応じて変わってもよい。大当りの当選確率は設定値にかかわらず一定であるのに対し、大当り遊技状態におけるラウンド数が設定値に応じて変わってもよい。パチンコ遊技機1は、遊技者にとっての有利度が異なる複数の設定値のうちいずれかを設定可能に構成されていればよい。パチンコ遊技機1において設定されている設定値は、主基板11の側から演出制御基板12の側へ設定値指定コマンドが送信されることにより通知される。

10

【0545】

図37は、表示結果判定テーブルの構成例を示している。図37(A)は、変動特図が第1特図である場合に用いられる第1特図用表示結果判定テーブルの構成例を示し、図37(B)は、変動特図が第2特図である場合に用いられる第2特図用表示結果判定テーブルの構成例を示している。表示結果判定テーブルは、ROM101に記憶されているデータの集まりである。表示結果判定テーブルでは、設定値に応じて、乱数値MR1と比較される当り判定値が特別図柄の可変表示結果である特図表示結果に割り当てられている。乱数値MR1は、表示結果決定用の乱数値であり、0～65535の範囲でランダムに値が更新される。表示結果判定テーブルとして、第1特図と第2特図とで共通の表示結果判定テーブルを用いるようにしてもよい。

20

【0546】

表示結果判定テーブルにおいては、遊技状態が確変状態（高確状態）であるときに、通常状態または時短状態（低確状態）であるときよりも多くの判定値が、「大当り」の特図表示結果に割り当てられている。これにより、パチンコ遊技機1において確変制御が行われる確変状態といった高確状態であるときには、通常状態または時短状態といった低確状態であるときに比べて、大当り遊技状態に制御すると決定される確率が高くなる。

30

【0547】

第1特図用表示結果判定テーブルにおいては、遊技状態や設定値にかかわらず、特図表示結果を「小当り」として小当り遊技状態に制御すると決定される確率が同一値となるように判定値が割り当てられている。第2特図用表示結果判定テーブルにおいては、遊技状態や設定値にかかわらず、特図表示結果を「小当り」として小当り遊技状態に制御すると決定される確率が第1特図用表示結果判定テーブルとは異なる同一値となるように判定値が割り当てられている。なお、設定値に応じて特図表示結果を「小当り」として小当り遊技状態に制御すると決定される確率を異ならせてもよい。変動特図にかかわらず特図表示結果を「小当り」として小当り遊技状態に制御すると決定される確率を同一確率としてもよい。

40

【0548】

第1特図用表示結果判定テーブルおよび第2特図用表示結果判定テーブルでは、遊技状態が通常状態または時短状態の場合に、当り判定値のうち1020から1237までの範囲が、設定値にかかわらず大当りを判定するための大当り判定値の共通数値範囲に設定されている。設定値が1の場合は、1020から1237までが「大当り」に割り当てられ、大当りを判定するための大当り判定値の共通数値範囲のみが設定されている一方で、設定値2～設定値6の場合は、大当り判定値の共通数値範囲から連続するように、1238から各設定値に応じた数値範囲が大当り判定値の非共通数値範囲に設定されている。

50

【0549】

第1特図用表示結果判定テーブルおよび第2特図用表示結果判定テーブルでは、遊技状態が確変状態の場合に、当り判定値のうち1020から1346までの範囲が、設定値にかかわらず大当りを判定するための大当り判定値の共通数値範囲に設定されている。設定値が1の場合は、1020から1346までが「大当り」に割り当てられることで、大当りを判定するための大当り判定値の共通数値範囲のみが設定され、その一方で、設定値2～設定値6の場合は、大当り判定値の共通数値範囲から連続するように、1346から各設定値に応じた数値範囲が大当り判定値の非共通数値範囲に設定される。

【0550】

第1特図用表示結果判定テーブルでは、遊技状態が通常状態または時短状態である場合に、当り判定値のうち32767から33094までの範囲が、設定値にかかわらず小当りを判定するための小当り判定値の共通数値範囲に設定されている。小当り判定値は、設定値が1～6のいずれである場合にも、大当り判定値の共通数値範囲および非共通数値範囲とは異なる数値範囲に設定されている。これにより、小当り判定値の数値範囲が各設定値に応じて変化する大当り判定値の範囲に重複することが防止されている。

10

【0551】

第1特図用表示結果判定テーブルでは、遊技状態が確変状態である場合に、遊技状態が通常状態または時短状態である場合と同じく、当り判定値のうち32767から33094までの範囲が、設定値にかかわらず小当りを判定するための小当り判定値の共通数値範囲に設定されている。小当り判定値は、設定値が1～6のいずれである場合にも、大当り判定値の共通数値範囲および非共通数値範囲とは異なる数値範囲に設定されている。これにより、小当り判定値の数値範囲が各設定値に応じて変化する大当り判定値の範囲に重複することが防止されている。

20

【0552】

第2特図用表示結果判定テーブルでは、遊技状態が通常状態または時短状態である場合に、当り判定値のうち32767から33421までの範囲が、設定値にかかわらず小当りを判定するための小当り判定値の共通数値範囲に設定されている。小当り判定値は、設定値が1～6のいずれである場合にも、大当り判定値の共通数値範囲および非共通数値範囲とは異なる数値範囲に設定されている。これにより、小当り判定値の数値範囲が各設定値に応じて変化する大当り判定値の範囲に重複することが防止されている。

30

【0553】

第2特図用表示結果判定テーブルでは、遊技状態が確変状態である場合に、遊技状態が通常状態または時短状態である場合と同じく、当り判定値のうち32767から33421までの範囲が、設定値にかかわらず小当りを判定するための小当り判定値の共通数値範囲に設定されている。小当り判定値は、設定値が1～6のいずれである場合にも、大当り判定値の共通数値範囲および非共通数値範囲とは異なる数値範囲に設定されている。これにより、小当り判定値の数値範囲が各設定値に応じて変化する大当り判定値の範囲に重複することが防止されている。

【0554】

パチンコ遊技機1に設定可能な設定値は、5個以下や7個以上であってもよい。パチンコ遊技機1に設定される設定値が小さいほど遊技者にとって有利となるようにしてもよい。パチンコ遊技機1に設定される設定値に応じて遊技性が変化するようにしてもよい。例えば、パチンコ遊技機1に設定される設定値が1である場合は、通常状態での大当り確率が1/320、確変状態が65%の割合でループする遊技性（いわゆる確変ループタイプ）とし、パチンコ遊技機1に設定されている設定値が2である場合は、通常状態での大当り確率が1/200、大当り遊技中に遊技球が、特別可変入賞球装置7の内部に設けられた所定スイッチを通過することに基づいて大当り遊技終了後の遊技状態を確変状態に制御する一方で、変動特図に応じて大当り遊技中に遊技球が所定スイッチを通過する割合が異なる遊技性（いわゆるV確変タイプ）とし、パチンコ遊技機1に設定されている設定値が3である場合は、大当り確率が1/320で小当り確率が1/50であり、高ベース中（時

40

50

短制御中)に遊技球が特別可変入賞球装置7の内部に設けられた所定スイッチを通過することに基づいて大当り遊技状態に制御する遊技性(いわゆる1種2種混合タイプ)としてもよい。パチンコ遊技機1に設定されている設定値が1~3のいずれかである場合は遊技性が同一であるが、これら設定値が1~3のいずれかである場合よりも大当り確率や小当り確率が高い一方で大当り遊技中に獲得可能な賞球数が少ない設定(例えば、パチンコ遊技機1に設定されている設定値が4~6のいずれかである場合)を設けてもよい。設定値に応じて遊技性を変化させる場合は、共通のスイッチを異なる用途に使用してもよい。具体的には、設定値が1~3の場合は、特別可変入賞球装置7内に設けられた所定スイッチを演出用スイッチ(遊技球が所定領域を通過する毎に所定の演出を実行するためのスイッチ)として使用し、設定値が4~6の場合は、所定スイッチを遊技用スイッチ(遊技球が所定スイッチを通過したことに基づいて遊技状態を確変状態や大当り遊技状態に制御するためのスイッチ)として使用してもよい。

10

【0555】

大当り種別は、大当り種別判定テーブルにおける判定値の割当てに基づいて、設定値に応じて異なる割合で決定されてもよい。あるいは、大当り種別は、設定値にかかわらず共通の割合で決定されてもよい。変動パターンは、変動パターン判定テーブルにおける判定値の割当てに基づいて、設定値に応じて異なる割合で決定されてもよい。あるいは、変動パターンは、設定値にかかわらず共通の割合で決定されてもよい。設定値に応じてノーマルリーチやスーパーリーチの実行割合が異なることで、ノーマルリーチやスーパーリーチが実行される頻度により設定値が示唆されてもよい。あるいは、設定値にかかわらずノーマルリーチやスーパーリーチの実行割合は共通であってもよい。その他、設定値に応じて、異なる割合で任意の設定示唆演出を実行可能としたものであってもよい。

20

【0556】

(演出制御基板12の主要な動作)

次に、演出制御基板12における主要な動作を説明する。演出制御基板12では、電源基板等から電源電圧の供給を受けると、演出制御用CPU120が起動して、図38のフローチャートに示すような演出制御メイン処理を実行する。図38に示す演出制御メイン処理を開始すると、演出制御用CPU120は、まず、所定の初期化处理を実行して(ステップS71)、RAM122のクリアや各種初期値の設定、また演出制御基板12に搭載されたCTC(カウンタ/タイマ回路)のレジスタ設定等を行う。また、初期動作制御処理を実行する(ステップS72)。初期動作制御処理では、可動体32を駆動して初期位置に戻す制御、所定の動作確認を行う制御といった可動体32の初期動作を行う制御が実行される。

30

【0557】

その後、タイマ割込みフラグがオンとなっているか否かの判定を行う(ステップS73)。タイマ割込みフラグは、例えばCTCのレジスタ設定に基づき、所定時間(例えば2ミリ秒)が経過するごとにオン状態にセットされる。このとき、タイマ割込みフラグがオフであれば(ステップS73;No)、ステップS73の処理を繰り返し実行して待機する。

【0558】

また、演出制御基板12の側では、所定時間が経過するごとに発生するタイマ割込みとは別に、主基板11からの演出制御コマンドを受信するための割込みが発生する。この割込みは、例えば主基板11からの演出制御INT信号がオン状態となることにより発生する割込みである。演出制御INT信号がオン状態となることによる割込みが発生すると、演出制御用CPU120は、自動的に割込み禁止に設定するが、自動的に割込み禁止状態にならないCPUを用いている場合には、割込み禁止命令(DI命令)を発行することが望ましい。演出制御用CPU120は、演出制御INT信号がオン状態となることによる割込みに対応して、例えば所定のコマンド受信割込み処理を実行する。このコマンド受信割込み処理では、I/O125に含まれる入力ポートのうちで、中継基板15を介して主基板11から送信された制御信号を受信する所定の入力ポートより、演出制御コマンドを取り込む。このとき取り込まれた演出制御コマンドは、例えばRAM122に設けられた演

40

50

出制御コマンド受信用バッファに格納する。その後、演出制御用CPU120は、割込み許可に設定してから、コマンド受信割込み処理を終了する。

【0559】

ステップS73にてタイマ割込みフラグがオンである場合には（ステップS73；Yes）、タイマ割込みフラグをクリアしてオフ状態にするとともに（ステップS74）、コマンド解析処理を実行する（ステップS75）。コマンド解析処理では、例えば主基板11の遊技制御用マイクロコンピュータ100から送信されて演出制御コマンド受信用バッファに格納されている各種の演出制御コマンドを読み出した後に、その読み出された演出制御コマンドに対応した設定や制御などが行われる。例えば、どの演出制御コマンドを受信したかや演出制御コマンドが特定する内容等を演出制御プロセス処理等で確認できるように、読み出された演出制御コマンドをRAM122の所定領域に格納したり、RAM122に設けられた受信フラグをオンしたりする。また、演出制御コマンドが遊技状態を特定する場合、遊技状態に応じた背景の表示を表示制御部123に指示してもよい。

10

【0560】

ステップS75にてコマンド解析処理を実行した後は、演出制御プロセス処理を実行する（ステップS76）。演出制御プロセス処理では、例えば画像表示装置5の表示領域における演出画像の表示動作、スピーカ8L、8Rからの音声出力動作、遊技効果ランプ9および装飾用LEDといった装飾発光体における点灯動作、可動体32の駆動動作といった、各種の演出装置を動作させる制御が行われる。また、各種の演出装置を用いた演出動作の制御内容について、主基板11から送信された演出制御コマンド等に応じた判定や決定、設定などが行われる。

20

【0561】

ステップS76の演出制御プロセス処理に続いて、演出用乱数更新処理が実行され（ステップS77）、演出制御基板12の側で用いられる演出用乱数の少なくとも一部がソフトウェアにより更新される。その後、ステップS73の処理に戻る。ステップS73の処理に戻る前に、他の処理が実行されてもよい。

【0562】

図39は、演出制御プロセス処理として、図38のステップS76にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。図39に示す演出制御プロセス処理において、演出制御用CPU120は、まず、先読予告設定処理を実行する（ステップS161）。先読予告設定処理では、例えば、主基板11から送信された始動入賞時の演出制御コマンドに基づいて、先読予告演出を実行するための判定や決定、設定などが行われる。また、当該演出制御コマンドから特定される保留記憶数に基づき保留表示を表示するための処理が実行される。

30

【0563】

ステップS161の処理を実行した後、演出制御用CPU120は、例えばRAM122に設けられた演出プロセスフラグの値に応じて、以下のようなステップS170～S177の処理のいずれかを選択して実行する。

【0564】

ステップS170の可変表示開始待ち処理は、演出プロセスフラグの値が“0”（初期値）のときに実行される処理である。この可変表示開始待ち処理は、主基板11から可変表示の開始を指定するコマンドなどを受信したか否かに基づき、画像表示装置5における飾り図柄の可変表示を開始するか否かを判定する処理などを含んでいる。画像表示装置5における飾り図柄の可変表示を開始すると判定された場合、演出プロセスフラグの値を“1”に更新し、可変表示開始待ち処理を終了する。

40

【0565】

ステップS171の可変表示開始設定処理は、演出プロセスフラグの値が“1”のときに実行される処理である。この可変表示開始設定処理では、演出制御コマンドにより特定される表示結果や変動パターンに基づいて、飾り図柄の可変表示の表示結果（確定飾り図柄）、飾り図柄の可変表示の態様、リーチ演出や各種予告演出などの各種演出の実行の有無や

50

その態様や実行開始タイミングなどを決定する。そして、その決定結果等を反映した演出制御パターン（表示制御部 123 に演出の実行を指示するための制御データの集まり）を設定する。その後、設定した演出制御パターンに基づいて、飾り図柄の可変表示の実行開始を表示制御部 123 に指示し、演出プロセスフラグの値を“2”に更新し、可変表示開始設定処理を終了する。表示制御部 123 は、飾り図柄の可変表示の実行開始の指示により、画像表示装置 5 において、飾り図柄の可変表示を開始させる。

【0566】

ステップ S172 の可変表示中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“2”のときに実行される処理である。この可変表示中演出処理において、演出制御用 CPU120 は、表示制御部 123 を指示することで、ステップ S171 にて設定された演出制御パターンに基づく演出画像を画像表示装置 5 の表示画面に表示させることや、可動体 32 を駆動させること、音声制御基板 13 に対する指令（効果音信号）の出力によりスピーカ 8L、8R から音声や効果音を出力させること、ランプ制御基板 14 に対する指令（電飾信号）の出力により遊技効果ランプ 9 や装飾用 LED を点灯／消灯／点滅させることといった、飾り図柄の可変表示中における各種の演出制御を実行する。こうした演出制御を行った後、例えば演出制御パターンから飾り図柄の可変表示終了を示す終了コードが読み出されたこと、あるいは、主基板 11 から確定飾り図柄を停止表示させることを指定するコマンドを受信したことなどに対応して、飾り図柄の表示結果となる確定飾り図柄を停止表示させる。確定飾り図柄を停止表示したときには、演出プロセスフラグの値が“3”に更新され、可変表示中演出処理は終了する。

【0567】

ステップ S173 の特図当り待ち処理は、演出プロセスフラグの値が“3”のときに実行される処理である。この特図当り待ち処理において、演出制御用 CPU120 は、主基板 11 から大当り遊技状態または小当り遊技状態を開始することを指定する演出制御コマンドの受信があったか否かを判定する。そして、大当り遊技状態または小当り遊技状態を開始することを指定する演出制御コマンドを受信したきに、そのコマンドが大当り遊技状態の開始を指定するものであれば、演出プロセスフラグの値を“6”に更新する。これに対して、そのコマンドが小当り遊技状態の開始を指定するものであれば、演出プロセスフラグの値を小当り中演出処理に対応した値である“4”に更新する。また、大当り遊技状態または小当り遊技状態を開始することを指定するコマンドを受信せずに、当該コマンドの受信待ち時間が経過したときには、特図ゲームにおける表示結果が「ハズレ」であったと判定して、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新する。演出プロセスフラグの値を更新すると、特図当り待ち処理を終了する。

【0568】

ステップ S174 の小当り中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“4”のときに実行される処理である。この小当り中演出処理において、演出制御用 CPU120 は、例えば小当り遊技状態における演出内容に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく小当り遊技状態における各種の演出制御を実行する。また、小当り中演出処理では、例えば主基板 11 から小当り遊技状態を終了することを指定するコマンドを受信したことに対応して、演出プロセスフラグの値を小当り終了演出に対応した値である“5”に更新し、小当り中演出処理を終了する。

【0569】

ステップ S175 の小当り終了演出処理は、演出プロセスフラグの値が“5”のときに実行される処理である。この小当り終了演出処理において、演出制御用 CPU120 は、例えば小当り遊技状態の終了などに対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく小当り遊技状態の終了時における各種の演出制御を実行する。その後、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新し、小当り終了演出処理を終了する。

【0570】

ステップ S176 の大当り中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“6”のときに実行される処理である。この大当り中演出処理において、演出制御用 CPU120 は、例えば大

当り遊技状態における演出内容に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく大当り遊技状態における各種の演出制御を実行する。また、大当り中演出処理では、例えば主基板 11 から大当り遊技状態を終了することを指定するコマンドを受信したことに対応して、演出プロセスフラグの値をエンディング演出処理に対応した値である“7”に更新し、大当り中演出処理を終了する。

【0571】

ステップ S177 のエンディング演出処理は、演出プロセスフラグの値が“7”のときに実行される処理である。このエンディング演出処理において、演出制御用 CPU 120 は、例えば大当り遊技状態の終了などに対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく大当り遊技状態の終了時におけるエンディング演出の各種の演出制御を実行する。その後、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新し、エンディング演出処理を終了する。

【0572】

(基本説明の変形例)

この発明は、上記基本説明で説明したパチンコ遊技機 1 に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、様々な変形および応用が可能である。

【0573】

上記基本説明のパチンコ遊技機 1 は、入賞の発生に基づいて所定数の遊技媒体を景品として払い出す払出式遊技機であったが、遊技媒体を封入し入賞の発生に基づいて得点を付与する封入式遊技機であってもよい。

【0574】

特別図柄の可変表示中に表示されるものは 1 種類の図柄（例えば、「ー」を示す記号）だけで、当該図柄の表示と消灯とを繰り返すことによって可変表示を行うようにしてもよい。さらに可変表示中に当該図柄が表示されるものも、可変表示の停止時には、当該図柄が表示されなくてもよい（表示結果としては「ー」を示す記号が表示されなくてもよい）。

【0575】

上記基本説明では、遊技機としてパチンコ遊技機 1 を示したが、メダルが投入されて所定の賭け数が設定され、遊技者による操作レバーの操作に応じて複数種類の図柄を回転させ、遊技者によるストップボタンの操作に応じて図柄を停止させたときに停止図柄の組合せが特定の図柄の組み合わせになると、所定数のメダルが遊技者に払い出されるゲームを実行可能なスロット機（例えば、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、RT、AT、ART、CZ（以下、ボーナス等）のうち 1 以上を搭載するスロット機）にも本発明を適用可能である。

【0576】

本発明を実現するためのプログラムおよびデータは、パチンコ遊技機 1 に含まれるコンピュータ装置などに対して、着脱自在の記録媒体により配布・提供される形態に限定されるものではなく、予めコンピュータ装置などの有する記憶装置にインストールしておくことで配布される形態を採っても構わない。さらに、本発明を実現するためのプログラムおよびデータは、通信処理部を設けておくことにより、通信回線等を介して接続されたネットワーク上の、他の機器からダウンロードすることによって配布する形態を採っても構わない。

【0577】

そして、ゲームの実行形態も、着脱自在の記録媒体を装着することにより実行するものだけではなく、通信回線等を介してダウンロードしたプログラムおよびデータを、内部メモリ等に一旦格納することにより実行可能とする形態、通信回線等を介して接続されたネットワーク上における、他の機器側のハードウェア資源を用いて直接実行する形態としてもよい。さらには、他のコンピュータ装置等とネットワークを介してデータの交換を行うことによりゲームを実行するような形態とすることもできる。

【0578】

なお、本明細書において、演出の実行割合などの各種割合の比較の表現（「高い」、「低

10

20

30

40

50

い」、「異ならせる」などの表現)は、一方が「0%」の割合であることを含んでもよい。例えば、一方が「0%」の割合で、他方が「100%」の割合または「100%」未満の割合であることも含む。

【0579】

(特徴部042AKに関する説明)

次に、本実施の形態の特徴部042AKにおける遊技機につき、図40-1~図40-2を参照して説明する。本実施の形態の特徴部042AKにおけるパチンコ遊技機1は、最初のラウンド遊技においてアタッカーが開放状態となった所定期間後に獲得出玉数の表示を開始するもので、所定期間内にアタッカーに入賞しなかった場合には獲得出玉数が増加していないことを示す所定表示を行い、当該所定期間内にアタッカーに入賞した場合には所定表示とは異なる特定表示を行う。以下、このような特徴を有する特徴部042AKにおけるパチンコ遊技機1について説明する。なお、上記基本説明で説明した部分と同様の部分については説明を省略するものとする。

【0580】

図40-1は、パチンコ遊技機1の正面図であり、メインランプ9a、枠ランプ9b(左下ランプ9bL1、左上ランプ9bL2、右下ランプ9bR1、右上ランプ9bR2)、アタッカランプ9c、可動体ランプ9d、スピーカランプ9eL、9eR、表示装置下ランプ9f(左側表示装置下ランプ9fL、右側表示装置下ランプ9fR)、一般入賞口近傍ランプ9gといった遊技効果ランプ9を全て点灯させた場合の点灯例を示す図である。本実施の形態の特徴部042AKでは、詳しくは後述するが、メインランプ9a、枠ランプ9b(左下ランプ9bL1、左上ランプ9bL2、右下ランプ9bR1、右上ランプ9bR2)、アタッカランプ9c、可動体ランプ9d、スピーカランプ9eL、9eR、表示装置下ランプ9f(左側表示装置下ランプ9fL、右側表示装置下ランプ9fR)、一般入賞口近傍ランプ9gといった遊技効果ランプ9について、左下方から右下方へと順次点灯させることで右打ちすべきことを遊技者に示唆することが可能である。

【0581】

図40-2は、特別図柄停止処理として、図36のステップS113にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。図40-2に示す特別図柄停止処理において、CPU103は、まず、大当たりフラグがオンであるか否かを判定する(ステップ042AKS001)。このとき、大当たりフラグがオンであれば(ステップ042AKS001; Yes)、大当たり開始時演出待ち時間を設定する(ステップ042AKS002)。例えば、ステップ042AKS002の処理では、大当たり開始時演出待ち時間に対応して予め定められたタイマ初期値が、RAM102に設けられた遊技制御プロセスタイマにセットされればよい。

【0582】

ステップ042AKS002の処理に続いて、当り開始指定コマンドを主基板11から演出制御基板12に対して送信するための設定を行う(ステップ042AKS003)。例えば、ステップ042AKS003の処理では、当り開始指定コマンドを送信するために予め用意された当り開始指定コマンドテーブルのROM101における記憶アドレスを示す設定データが、送信コマンドバッファにおいて送信コマンドポインタによって指定されたバッファ領域に格納されればよい。その後、大当たりフラグをクリアしてオフ状態とする(ステップ042AKS004)。また、確変状態や時短状態を終了するための設定を行う(ステップ042AKS005)。例えば、ステップ042AKS005では、確変フラグや時短フラグをクリアしてオフ状態とする処理や、確変状態や時短状態における特図ゲームの実行回数をカウントするための特図変動回数カウンタをクリアする処理などが実行されればよい。そして、特別図柄プロセスフラグの値を大入賞口開放前処理に対応した値である“4”に更新してから(ステップ042AKS006)、特別図柄停止処理を終了する。

【0583】

ステップ042AKS001にて大当たりフラグがオフである場合には(ステップ042A

10

20

30

40

50

K S 0 0 1 ; N o) 、小当りフラグがオンであるか否かを判定する (ステップ 0 4 2 A K S 0 0 7) 。このとき、小当りフラグがオンであれば (ステップ 0 4 2 A K S 0 0 7 ; N o) 、小当り開始時演出待ち時間を設定する (ステップ 0 4 2 A K S 0 0 8) 。例えば、ステップ 0 4 2 A K S 0 0 8 の処理では、小当り開始時演出待ち時間に対応して予め定められたタイマ初期値が、遊技制御プロセスタイマにセットされればよい。

【 0 5 8 4 】

ステップ 0 4 2 A K S 0 0 8 の処理に続いて、ステップ 0 4 2 A K S 0 0 3 の処理と同様に、当り開始指定コマンドを主基板 1 1 から演出制御基板 1 2 に対して送信するための設定を行う (ステップ 0 4 2 A K S 0 0 9) 。その後、小当りフラグをクリアしてオフ状態とする (ステップ 0 4 2 A K S 0 1 0) 。そして、特図プロセスフラグの値を小当り開放前処理に対応した値である “ 8 ” に更新する (ステップ 0 4 2 A K S 0 1 1) 。

10

【 0 5 8 5 】

また、ステップ 0 4 2 A K S 0 0 7 にて小当りフラグがオフである場合には (ステップ 0 4 2 A K S 0 0 7 ; N o) 、特図プロセスフラグの値を特別図柄通常処理に対応した値である “ 0 ” に更新する (ステップ 0 4 2 A K S 0 1 2) 。ステップ 0 4 2 A K S 0 1 1 、ステップ 0 4 2 A K S 0 1 2 の処理のいずれかを実行した後は、確変状態や時短状態を終了させるか否かの判定を行う (ステップ 0 4 2 A K S 0 1 3) 。例えば、ステップ 0 4 2 A K S 0 0 3 の処理では、特図変動回数カウンタの値 (特図変動回数カウント値) を、例えば 1 減算または 1 加算するなどして更新し、更新後の特図変動回数カウント値が所定の特別遊技状態終了判定値と合致するか否かの判定が行われる。このとき、特別遊技状態終了判定値と合致すれば、確変フラグや時短フラグをクリアしてオフ状態とすることなどにより、確変状態や時短状態を終了して通常状態に制御すればよい。他方、特別遊技状態終了判定値と合致しなければ、確変フラグや時短フラグの状態を維持して、ステップ 0 4 2 A K S 0 1 3 の処理を終了すればよい。こうした確変状態や時短状態の終了判定を実行した後は、特別図柄停止処理が終了する。なお、特図変動回数カウント値に基づく終了判定は、時短状態である場合のみ行うようにして、確変状態については、次に可変表示結果が「大当り」となるまで継続されるようにしてもよい。あるいは、例えば R A M 1 0 2 に設けられたランダムカウンタから、確変状態終了判定用の乱数値を示す数値データを抽出し、予め R O M 1 0 1 などに格納された確変状態終了決定テーブルを参照することにより、確変状態を終了するか否かの判定を行うようにしてもよい。

20

30

【 0 5 8 6 】

図 4 0 - 3 は、大当り開放前処理として、図 3 6 のステップ S 1 1 4 にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。図 4 0 - 3 に示す大当り開放前処理において、C P U 1 0 3 は、まず、大当り開始時フラグがオンであるか否かを判定する (ステップ 0 4 2 A K S 0 2 1) 。ここで、大当り開始時フラグは、図 3 6 に示すステップ S 1 1 3 の特別図柄停止処理にて、大当りフラグがオンであることに対応してオン状態にセットされる。ステップ 0 4 2 A K S 0 2 1 にて大当り開始時フラグがオンであれば (ステップ 0 4 2 A K S 0 2 1 ; Y e s) 、大当り開始時演出の待機中であるか否かを判定する (ステップ 0 4 2 A K S 0 2 2) 。一例として、図 3 3 に示すステップ S 1 1 3 の特別図柄停止処理では、特図プロセスフラグの値を “ 4 ” に更新するときに、大当り開始時演出待ち時間に対応して予め定められたタイマ初期値が遊技制御プロセスタイマにセットされる。この場合、ステップ S 3 1 2 の処理では、遊技制御プロセスタイマ値が所定の待機時間経過判定値 (例えば「0」など) と合致しないことに対応して、大当り開始時演出の待機中であると判定し、合致したことに対応して、大当り開始時演出の待機中ではないと判定すればよい。

40

【 0 5 8 7 】

ステップ 0 4 2 A K S 0 2 2 にて大当り開始時演出の待機中であればステップ 0 4 2 A K S 0 2 2 ; Y e s) 、例えば遊技制御プロセスタイマ値を 1 減算するなどして更新した後 (ステップ 0 4 2 A K S 0 2 3) 、大当り開放前処理を終了する。これに対して、ステップ 0 4 2 A K S 0 2 2 にて大当り開始時演出の待機中ではない場合には (ステップ 0 4 2 A K S 0 2 2 ; N o) 、大当り開始時フラグをクリアするとともに (ステップ 0 4 2 A K

50

S 0 2 4)、大入賞口開放回数カウンタをクリアして(ステップ0 4 2 A K S 0 2 5)、RAM 1 0 2に記憶されている大当り種別バッファ値を読み出し(ステップ0 4 2 A K S 0 2 6)、大当り種別バッファ値に対応した開放制御パターンを設定する。本実施の形態の特徴部0 4 2 A Kでは、大当り種別に関わらず共通の開放制御パターンが設定されるが、例えば、「突確」の大当り種別がある場合には、「確変」や「非確変」の大当り種別とは異なる開放制御パターンに設定されればよい。また、「確変」や「非確変」の大当り種別であっても、例えば「確変1」と「確変2」の大当り種別で異なる開放制御パターンに設定されるなど、大当り種別に応じて異なる開放制御パターンに設定されてもよい。

【0 5 8 8】

ステップ0 4 2 A K S 0 2 6の処理を実行した後は、次のラウンドにて大入賞口を開放するまでの待機中(次回開放待機中)であるか否かを判定する(ステップ0 4 2 A K S 0 2 7)。一例として、ステップ0 4 2 A K S 0 2 7の処理では、遊技制御プロセスタイマ値が次回開放待機終了判定値と合致するか否かの判定を行い、合致しなければ次回開放待機中であると判定する一方で、合致すれば次回開放待機中ではないと判定すればよい。ステップ0 4 2 A K S 0 2 7にて次回開放待機中であれば(ステップ0 4 2 A K S 0 2 7 ; Y e s)、ステップ0 4 2 A K S 0 2 3に進んで遊技制御プロセスタイマ値の更新を行う。なお、ステップ0 4 2 A K S 0 2 3にて更新される遊技制御プロセスタイマ値は、図4 0 - 2に示すステップ0 4 2 A K S 0 0 2にて大当り開始時待ち時間としてセットされた時間、または図3 6のステップS 1 1 6の大当り開放後処理にて各ラウンド間のインターバル時間としてセットされた時間である。

【0 5 8 9】

ステップ0 4 2 A K S 0 2 7にて次回開放待機中ではないと判定された場合には(ステップ0 4 2 A K S 0 2 7 ; N o)、設定した開放制御パターンと大入賞口開放回数カウンタにおけるカウント値に対応して、大入賞口を開放するための設定を行う(ステップ0 4 2 A K S 0 2 8)。一例として、ステップ0 4 2 A K S 0 2 8の処理では、大入賞口開放時間に対応して予め定められたタイマ初期値が、遊技制御プロセスタイマにセットされることなどにより、特別可変入賞球装置7が形成する大入賞口を開放状態とする時間の上限である大入賞口開放時間が設定される。また、例えば所定のソレノイド回路を介して所定の入賞口扉用ソレノイドに対するソレノイド駆動信号が出力開始とされることなどにより、大入賞口を開放状態とするための大入賞口扉用ソレノイドをオン状態とする設定が行われる。

【0 5 9 0】

このときには、例えば大入賞口開放回数カウンタにおけるカウント値が「1」～「1 5」のいずれのときにおいても、大入賞口開放時間として2 9 . 5秒間に対応するタイマ初期値が、遊技制御プロセスタイマにセットされる。

【0 5 9 1】

そして、CPU 1 0 3は、演出制御基板1 2に対して大入賞口開放中指定コマンドを送信するための設定を行う(ステップ0 4 2 A K S 0 2 9)。ステップ0 4 2 A K S 0 2 9の処理を実行した後は、大入賞口開放回数カウント値を1加算するなどして更新するとともに(ステップ0 4 2 A K S 0 3 0)、特図プロセスフラグの値を大当り開放中処理に対応した値である“5”に更新してから(ステップ0 4 2 A K S 0 3 1)、大入賞口開放前処理を終了する。

【0 5 9 2】

図4 0 - 4は、大当り開放中処理として、図3 6のステップS 1 1 5にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。図4 0 - 4に示す大当り開放中処理において、CPU 1 0 3は、まず、例えばカウントスイッチ2 3がオンになったか否かを判定することなどにより、大入賞口への遊技球の入賞があったか否かを判定する(ステップ0 4 2 A K S 0 4 1)。ステップ0 4 2 A K S 0 4 1にて大入賞口への遊技球の入賞がなければ(ステップ0 4 2 A K S 0 4 1 ; N o)、ステップ0 4 2 A K S 0 4 4の処理へと進む。

【0 5 9 3】

これに対して、ステップ042AKS041にて大入賞口への遊技球の入賞があれば（ステップ042AKS041；Yes）、CPU103は、入賞個数カウント値を1加算して更新するとともに、遊技球が大入賞口へ入賞したことを示す入賞指定コマンドを主基板11から演出制御基板12に対して送信する設定を行う（ステップ042AKS042）。そして、CPU103は、更新後の入賞個数カウント値が所定数（例えば10個）になっているか否かを判定する（ステップ042AKS043）。入賞個数カウント値が所定数になっていなければ（ステップ042AKS043；No）、遊技制御プロセスタイマ値を1減算して更新した後（ステップ042AKS044）、例えば遊技制御プロセスタイマ値が29.5秒間に対応するタイマ値に合致したか否かなどに応じて、大入賞口を開放してから29.5秒間が経過したか否かを判定する（ステップ042AKS045）。このとき、29.5秒間が経過していなければ（ステップ042AKS045；No）、そのまま大入賞口開放中処理を終了する。

【0594】

ステップ042AKS043にて更新後の入賞個数カウント値が所定数になっていると判定された場合や（ステップ042AKS043；Yes）、ステップ042AKS045にて大入賞口を開放してから29.5秒間が経過したと判別された場合（ステップ042AKS043；Yes）、例えば所定のソレノイド回路を介して所定の大入賞口扉用ソレノイドに対するソレノイド駆動信号を出力停止とすることなどにより、大入賞口を閉鎖状態とするための大入賞口扉用ソレノイドをオフ状態とする設定を行うとともに（ステップ042AKS046）、入賞個数カウント値をクリアする（ステップ042AKS047）。

【0595】

ステップ042AKS047の処理を実行した後は、演出制御基板12に対して大入賞口開放後指定コマンドを送信するための設定を行うとともに（ステップ042AKS048）、特図プロセスフラグの値を大入賞口開放後処理に対応した値である“6”に更新してから（ステップ042AKS049）、大当たり開放中処理を終了する。

【0596】

このように、図40-2に示す特別図柄停止処理、図40-3に示す大当たり開放前処理、図40-4に示す大当たり開放中処理など（大当たり開放後処理や大当たり終了処理なども含む）が実行されることで、当り開始指定コマンド、大入賞口開放中指定コマンド、入賞指定コマンドおよび大入賞口開放後指定コマンドなどといった各種演出制御コマンドの送信設定が行われる。そして、図35のステップS27のコマンド制御処理が実行され、送信設定された演出制御コマンドが演出制御基板12などのサブ側の制御基板に対して伝送されることで、演出制御基板12の側では、大当たりの開始や大入賞口の開放（ラウンドの開始）や閉鎖（ラウンドの終了）、大入賞口への入賞や大当たりの終了などといった各タイミングを把握している。

【0597】

図40-5は、各種表示処理として、図39のステップS176の大当たり中演出処理内で行われる処理の一例を示すフローチャートである。図40-5に示す各種表示処理において、演出制御用CPU120は、まず、当り終了指定コマンドを受信したか否かを判定する（ステップ042AKS051）。当該当り終了指定コマンドは、図36のステップS116の大当たり開放後処理において、大入賞口を開放状態とするラウンドの実行回数が設定された上限実行回数に達したと判定された場合に、主基板11の側から送信されるコマンドであり、大当たり中演出を終了させエンディング演出を実行させるためのコマンドである。

【0598】

当り終了指定コマンドを受信していないと判定した場合（ステップ042AKS051；No）、演出制御用CPU120は、第nRを開始してから所定期間が経過したか否か（第nR所定期間経過）、を判定する（ステップ042AKS052）。なお、nはラウンド数を示す変数であり、初期値を「1」として後述するステップ042AKS066の処

理にて順次1ずつ加算され、ステップ042AKS068にて「1」にクリアされる。所定期間は0.6秒であり、ラウンド遊技の開始とともにタイマ値としてセットされ、当該タイマ値が「0」となることで第nRのラウンド開始から所定期間が経過したと判定すればよい。より具体的には、大入賞口が完全に開放状態となったこと（大入賞口扉が完全に開放状態となる位置へと移動したと検知したこと）に対応して主基板11の側から大入賞口開放中指定コマンドが送信され、当該コマンドを受信したタイミングから所定期間のタイマ値のカウントを開始すればよい。

【0599】

なお、本実施の形態の特徴部042AKでは、後述するように、第1ラウンドのラウンド遊技が開始されてから所定期間経過後に、獲得出玉数の表示である獲得数表示やラウンド数を示すラウンド表示が行われる。演出制御基板12の側では、大当たりとなってから終了するまでの期間（ファンファーレからエンディングまでの期間）、大入賞口に遊技球が入賞したことを示す入賞指定コマンドを受信する度に、獲得数を15加算する処理を継続して行っている。演出制御基板12の側では、当該入賞指定コマンドを受信した場合、まずコマンドを解析し、獲得数を加算し、当該加算した獲得数を表示する、という一連の処理を行う必要があり、入賞から表示までに所定の期間を要する。そのため、所定期間を短くしすぎると、第1ラウンドのラウンド遊技が開始されてから当該所定期間が経過するまでの入賞について、当該一連の処理が間に合わず、獲得数表示として「0000」が表示され、入賞したにも関わらず「0015」が表示される処理が追いつかないことがある（「0000」が表示された後に「0015」となってしまう、遊技者に違和感を与えてしまう）。そのため、本実施の形態の特徴部042AKでは、所定期間として0.6秒を設け、開放タイミングにおいて大入賞口上部に存在する遊技球が、当該開放からラウンド数の表示が出るまでに入賞した場合に、獲得数表示として「0000」が表示されることなく直接「0015」と表示される期間を確保している。一方で、本実施の形態の特徴部042AKでは、所定期間を、連続して発射した場合の発射間隔と同一の0.6秒としており、発射してから大入賞口に入賞するまでの期間を考慮しても、連続して発射された遊技球が大入賞口に入賞するまでに要する時間間隔は発射間隔となる。そのため、大入賞口が開放されてから獲得数表示が行われるまでに当該大入賞口に入賞する個数が1個となる。したがって、獲得数表示やラウンド数表示が行われる前の状態における入賞数が多くなることで、ラウンド数表示が開始されたタイミングにおける獲得数表示が多くなり遊技者に違和感を与えてしまうことを防止することができる。なお、本実施の形態の特徴部042AKにおける所定期間は発射間隔と同一の0.6秒である例を示したが、所定期間は0.6秒に限られず、適宜変更可能であってよい。

【0600】

第nRを開始してから所定期間が経過していないと判定した場合（ステップ042AKS052；No）、演出制御用CPU120は、n=1であるか否か、すなわち第1ラウンドであるか否かを判定する（ステップ042AKS053）。nはラウンド数を示す変数で、RAM122の所定領域に記憶されており、上述したように初期値を「1」として、ステップ042AKS066の処理にて順次1ずつ加算され、ステップ042AKS068にて「1」にクリアされる。ステップ042AKS053の処理では、nの値を確認することで、n=1であるか否かを判定する。

【0601】

n=1であると判定した場合（ステップ042AKS053；Yes）、演出制御用CPU120は、遊技者に対し右打ちすべきことを示唆する右打ち演出を行うとともに、大当たり遊技状態となったことを示唆するファンファーレ演出の動作制御を行う（ステップ042AKS054）。一方、n≠1であると判定した場合（ステップ042AKS053；No）、演出制御用CPU120は、第n-1Rに対応するラウンド数表示と、獲得数表示と、を行うとともに、当該第n-1Rの大当たり中演出の動作制御を行う（ステップ042AKS055）。ステップ042AKS055の処理では、例えば、n=2の場合、第1ラウンドであることを示すラウンド表示と、獲得数表示を行うとともに、第1ラウンド

に対応する大当中演出の動作制御を行う。ステップ042AKS055の処理では、大当中演出として、所定の画像を画像表示装置5に表示し、遊技効果ランプ9を当該大当中演出に応じたパターンで発光させるとともにスピーカ8L、8Rから所定の楽曲や音声を出力する演出が行われればよい。大当中演出中における遊技効果ランプ9の発光パターンは予め設定されていればよい。

【0602】

ステップ042AKS054またはステップ042AKS055の処理を実行した後、演出制御用CPU120は、入賞指定コマンドを受信したか否か、すなわち大入賞口へ遊技球が入賞したか否かを判定する（ステップ042AKS056）。なお、当該ステップ042AKS056の処理では、第nRを開始してから所定期間までの入賞について判定している。入賞指定コマンドを受信していない場合（ステップ042AKS056；No）、演出制御用CPU120は、そのまま各種表示処理を終了する。

【0603】

入賞指定コマンドを受信した場合、すなわち第nRを開始してから所定期間までに大入賞口への入賞があった場合（ステップ042AKS056；Yes）、演出制御用CPU120は、獲得出玉数のカウント値を「15」加算する（ステップ042AKS057）。なお、獲得出玉数のカウント値はRAM122の所定領域に、初期値を「0」として予め記憶されており、当該ステップ042AKS057の処理や後述するステップ042AKS063の処理により「15」加算される。当該獲得出玉数は、所謂連荘中は継続してカウントされ、可変表示結果が「大当り」となることなく時短制御が終了したタイミング、すなわち連荘の終了タイミングにおいて「0」にクリアされる。ステップ042AKS057の処理を実行した後、演出制御用CPU120は、アタッカランプ9cを発光させるとともに、当該入賞に対応した入賞音を出力する（ステップ042AKS058）。なお、ステップ042AKS058の処理におけるアタッカランプ9cの発光（ステップ042AKS064も同様）は、例えば大当中演出において発光する当該アタッカランプ9c以外の遊技効果ランプ9の単位時間あたりの発光回数よりも多い態様（入賞したことを報知する態様）で発光する。したがって、遊技球が大入賞口に入賞したことを視認しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。なお、アタッカランプ9cの発光についても、入賞時と大当中演出時とで、入賞時の方が単位時間あたりの発光回数が多い態様であってよい。なお、大入賞口に遊技球が入賞した場合、所定期間内の入賞であるか否かに関わらずアタッカランプ9cを発光させることに加え、入賞音を出力する。したがって遊技球が大入賞口に入賞したことを認識しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

【0604】

ステップ042AKS058の処理を実行した後、演出制御用CPU120は、ステップ042AKS053と同様に、 $n=1$ であるか否かを、すなわち第1ラウンド（第1R）であるか否かを判定する（ステップ042AKS059）。 $n=1$ であれば、すなわち第1ラウンドであれば（ステップ042AKS059；Yes）、そのまま各種表示処理を終了する。一方、 $n \neq 1$ であれば、すなわち第1ラウンドでなければ（ステップ042AKS059；No）、ステップ042AKS057にて加算した獲得出玉数のカウント値を表示し（獲得数表示を行い）、獲得数を更新表示してから（ステップ042AKS060）、各種表示処理を終了する。なお、本実施の形態の特徴部042AKでは、ステップ042AKS060の処理において獲得数更新表示を行う際に、ステップ042AKS057にて加算した獲得出玉数のカウント値をそのまま表示するのではなく、図40-12（a-23）に示すようにカウントアップする表示（獲得数が増加することの報知表示）を行ってから当該獲得数表示を行う。そのため、獲得出玉数が増加することが遊技者に認識しやすくなり、遊技興趣を向上させることができる。

【0605】

図40-5のステップ042AKS052において第nRを開始してから所定期間が経過したと判定した場合（ステップ042AKS052；Yes）、演出制御用CPU120は、第nRに対応するラウンド数表示と、獲得数表示と、を行うとともに、当該第nRの

大当たり中演出の動作制御を行う（ステップ042AKS061）。 $n=1$ の場合、すなわち第1ラウンドである場合、当該ステップ042AKS061にて初めてラウンド数表示と獲得数表示が行われることとなる。この場合、所定期間経過前に入賞があれば当該ステップ042AKS061では獲得数更新表示を行う。具体的に、所定期間経過前に大入賞口へ遊技球が入賞した場合にはステップ042AKS057にて獲得数が「15」加算されていることから、ステップ042AKS061では、図40-11（a-20）に示すようにカウントアップする表示（獲得数が増加することの報知表示）を行ってから図40-11（a-21）に示すように、今回の大当たりにおいて獲得数が増加していないことを示す所定表示とは別の（特定表示としての）獲得数表示（「0015」の表示）を行う（連荘中であれば、前回大当たり時の獲得数に「15」を加算した表示をカウントアップの後に行えばよい）。一方、所定期間経過前に大入賞口へ遊技球が入賞していない場合は、獲得数が「0」のまま、今回の大当たりにおいて獲得数が増加していないことから、図40-11（a-22）に示すように、所定表示として、獲得数が増加していないことを示す獲得数表示（「0000」の表示）を行う（連荘中であれば前回大当たり時の獲得数のままの表示を行えばよい）。なお、獲得数が増加していないことを示す獲得数表示（所定表示）としては「0000」の他、例えば「———」や、「未増加」といったように、数字以外の表示を行うようにしてもよい。また、ステップ042AKS061では、大当たり中演出として、所定の画像を画像表示装置5に表示し、遊技効果ランプ9を当該大当たり中演出に応じたパターンで発光させるとともにスピーカ8L、8Rから所定の楽曲や音声を出力する演出が行われればよい。大当たり中演出中における遊技効果ランプ9の発光パターンは予め設定されていればよい。このように、大入賞口が開放状態となつてからの所定期間中、すなわち獲得数表示が行われていない状況では、遊技球が大入賞口へ入賞した際にアタッカランプ9cが点灯するのみであるものの、当該所定期間経過後の獲得数表示が行われている状況では、複遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9と遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9を交互に点灯させ、所定期間中よりも多くの演出効果ランプ9の発光を行う。したがって、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、所定期間後の獲得数表示が行われた以降の演出を盛り上げることができ遊技興趣を向上させることができる。また、大当たり中演出の実行タイミングと同様のタイミングで演出効果ランプ9を発光させるため、大当たり中演出が実行されたタイミングにおいて一気に演出を盛り上げることができ遊技興趣を向上させることができる。

【0606】

ステップ042AKS061の処理を実行した後、演出制御用CPU120は、入賞指定コマンドを受信したか否か、すなわち大入賞口へ遊技球が入賞したか否かを判定する（ステップ042AKS062）。入賞指定コマンドを受信した場合、すなわち大入賞口への入賞があった場合（ステップ042AKS062；Yes）、演出制御用CPU120は、獲得出玉数のカウント値を「15」加算し（ステップ042AKS063）、アタッカランプ9cを発光させるとともに、当該入賞に対応した入賞音を出力し、カウントアップする表示（獲得数が増加することの報知表示）を行ってから当該獲得数表示を行う獲得数更新表示を行う（ステップ042AKS064）。

【0607】

ステップ042AKS064の処理を実行した後、またはステップ042AKS062にて入賞指定コマンドを受信していない場合（ステップ042AKS062；No）、演出制御用CPU120は、第 n Rの次のラウンドである第 $n+1$ Rが開始したか否かを判定する（ステップ042AKS065）。ステップ042AKS065では、例えば、主基板11の側から第 $n+1$ Rの開始を示す大入賞口開放中指定コマンドを受信したか否かにより判定すればよい。第 $n+1$ Rが開始していない場合、すなわち大入賞口開放中指定コマンドを受信しておらず第 n Rのままである場合（ステップ042AKS065；No）、演出制御用CPU120は、そのまま各種表示処理を終了する。一方、第 $n+1$ Rが開始した場合、すなわち第 $n+1$ Rの開始を示す大入賞口開放中指定コマンドを受信した場

合（ステップ042AKS065；Yes）、nを「1」加算してから（ステップ042AKS066）各種表示処理を終了する。例えば、n＝1、すなわち第1ラウンドである場合、ステップ042AKS066にてn＝2となる。なお、n＝2であり第2ラウンドであるものの、所定期間が経過するまでは、ステップ042AKS052および053にてNoと判定され、ステップ042AKS055にて、第n－1Rである第1ラウンドに対応するラウンド表示が行われ、所定期間経過後に第nRである第2ラウンドに対応するラウンド表示が行われる（ステップ042AKS052にてYesと判定された後ステップ042AKS061の処理にて表示される）。

【0608】

ステップ042AKS051にて当り終了指定コマンドを受信したと判定した場合（ステップ042AKS051；Yes）、演出制御用CPU120は、エンディング演出を行うためにラウンドに対応した大当たり中演出を終了させる設定を行うとともに（ステップ042AKS067）、nを1にクリアして（ステップ042AKS068）各種表示処理を終了する。

【0609】

続いて、ラウンド数表示や獲得数表示などの表示タイミングや演出動作例を、図40－6～図40－14を参照して具体的に説明する。なお、図示する例では、連荘中ではなく、所謂初当たり（1回目の大当たり）である場合について示している。

【0610】

図40－6は、大入賞口の開放タイミングや各種表示のタイミング等を示すタイミングチャートである。図40－7～図40－14は、画像表示装置5における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。図40－6および図40－7（a－1）に示すように大当たりを構成する飾り図柄の組合せが停止表示すると大当たり遊技状態となる。この段階では、図40－7（b－1）に示すように大入賞口は閉鎖状態である。また、大当たりとなったことを遊技者に報知するため、図40－7（c－1）に示すように、メインランプ9a、枠ランプ9b、アタッカランプ9c、可動体ランプ9d、スピーカランプ9eL、9eR、表示装置下ランプ9f、一般入賞口近傍ランプ9gといった各種演出効果ランプ9が点灯状態となる。図示する例では、上段を遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9、下段を遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9としている。

【0611】

大当たりとなると、図40－6に示すように、第1ラウンドの所定期間が終了するまでの期間、右打ちすべきことを遊技者に報知する右打ち演出とファンファーレ演出が行われる（図40－5のステップ042AKS054）。なお、図40－6に示す大当たりから第1R開始までの期間は、所定期間よりも十分に長い期間である。具体的には、まず、図40－7（a－2）に示すようにファンファーレの演出画像が画像表示装置5に表示され、これとともに、図40－7（c－2）に示すように、全ての演出効果ランプ9が一旦消灯する。そして、左下側から左上側、中央部分、右上側、そして右下側といった順に演出効果ランプ9を点灯させるとともに、画像表示装置に「右打ち」を大きく表示する右打ち演出を行う。なお、図40－7（a－2）に示す画像表示装置5の右上部分に表示されている小さな右打ち表示については、大当たり遊技状態中継続して表示されればよい。

【0612】

具体的に、右打ち演出では、図40－7（a－3）～図40－10（a－19）に示すように、画像表示装置5において、ファンファーレ画像に重畳して「右打ち」の表示が継続して行われる。そのため、以下では演出効果ランプ9の点灯順序について説明する。右打ち演出が開始されると、図40－7（c－3）に示すように、遊技領域の左下方に設けられた一般入賞口近傍ランプ9gがまず点灯し、続いて図40－7（c－4）に示すように左側下部分の枠ランプ9である左下ランプ9bL1が点灯する。続いて図40－7（c－5）に示すように、遊技盤2における画像表示装置5の下方位置に設けられた表示装置下ランプ9fのうち、左側表示装置下ランプ9fLが点灯し、その後図40－7（c－6）

に示すように左側上部分の枠ランプ 9 である左上ランプ 9 b L 2 が点灯し、図 40-8 (c-7) に示すようにスピーカ 8 L 部分に対応するスピーカランプ 9 e L が点灯する。このように、パチンコ遊技機 1 の左下側から左上側に向かって順に演出効果ランプ 9 が点灯する。なお、図 40-8 (b-7) に示すように、大入賞口は閉鎖状態であることから、発射された遊技媒体はこの段階では大入賞口に入賞しないものとなっている。図 40-8 (b-7) に示す例では、発射された遊技球が大入賞口扉の上部分の第 2 経路を通過して排出経路へ導かれている例を示している。

【0613】

次に、図 40-8 (c-8) に示すように、遊技盤 2 の中央上部分に設けられた可動体 3 2 に対応する可動体ランプ 9 d が点灯し、図 40-8 (c-9) に示すように、遊技機用枠 3 における画像表示装置 5 の上方位置のメインランプ 9 が点灯することで、パチンコ遊技機 1 の中央上部分に設けられた演出効果ランプ 9 が点灯する。

【0614】

次に、図 40-8 (c-10) に示すようにスピーカ 8 R 部分に対応するスピーカランプ 9 e R が点灯し、その後図 40-8 (c-11) に示すように、右側上部分の枠ランプ 9 である右上ランプ 9 b R 2 が点灯し、図 40-8 (c-12) に示すように、遊技盤 2 における画像表示装置 5 の下方位置に設けられた表示装置下ランプ 9 f のうち、右側表示装置下ランプ 9 f R が点灯する。続いて図 40-9 (c-13) に示すように右側下部分の枠ランプ 9 である右下ランプ 9 b R 1 が点灯し、特別可変入賞球装置 7 の近傍位置に設けられたアタッカランプ 9 c が点灯する。このように、パチンコ遊技機 1 の右上側から右下側に向かって順に演出効果ランプ 9 が点灯する。これにより、パチンコ遊技機 1 の左下側から左上側、そして中央部分、続いて右上側から右下側に向かって順に演出効果ランプ 9 が点灯することで、演出効果ランプ 9 において遊技者に右打ちを示唆する右打ち演出が行われることとなる。なお、この例では、遊技機用枠 3 に設けられた演出効果ランプ 9 と遊技盤 2 に設けられた演出効果ランプ 9 との両方を用いて右打ちを示唆する例を示したが、いずれかであってもよい。また、遊技機用枠 3 に設けられた演出効果ランプ 9 のみで左下側から中央、右下側方向へ点灯させるとともに、遊技盤 2 に設けられた演出効果ランプ 9 のみで左下側から中央、右下側方向へ点灯させるなど、両方をそれぞれ独立して、同時または時間差をつけて点灯させてもよい。

【0615】

演出効果ランプ 9 における右打ち演出が終了した後は、図 40-9 (c-15) に示すように、全ての演出効果ランプ 9 を消灯させる。なお、図 40-9 (a-15) に示すように、画像表示装置 5 における右打ち表示は継続して行われる（右打ち演出自体は実行中である）。

【0616】

次に、図 40-6 に示すように大入賞口の開放タイミングとなると、第 1 R が開始され、図 40-10 (b-16) に示すように、大入賞口が開放される。この段階では、図 40-10 (a-16) に示すように画像表示装置 5 における右打ち表示は継続して行われ、所定期間が経過するまで、図 40-10 (c-16) に示すように、全ての演出効果ランプ 9 は消灯したままである（図 40-10 (a-19) および (c-19) まで同様である）。全ての演出効果ランプ 9 を消灯させなくとも、光度や輝度、照度といった指標のいずれかを通常よりも低い態様としてもよい。なお、また、図 40-10 (b-16) に示すように、大入賞口が開放された後についても、所定期間が経過するまで、図 40-7 (c-3) ~ 図 40-9 (c-13) に示すように演出効果ランプ 9 を順次点灯させて右打ちを示唆してもよい。この場合、大入賞口の開放前よりも各演出効果ランプの点灯速度を早くしてもよい（点灯期間を短くし、かつ推移する速度を早くしてもよい）。また、当該大入賞口が開放された後に演出効果ランプ 9 を順次点灯させて右打ちを示唆する場合、最後に点灯するアタッカランプ 9 c の点灯後は、図 40-9 (c-15) に示すように消灯させず、そのまま点灯状態としてもよい。これによれば、大入賞口が開放状態となったことを遊技者に意識付けることができる。

【0617】

そして、図40-10(b-17)に示すように大入賞口が完全に開放されると、当該第1Rに対応した所定期間としての0.6秒のカウントが開始され、図40-10(b-18)に示すように遊技球が大入賞口に入賞すると、カウントスイッチ23によって遊技球が検出され、主基板11の側から演出制御基板12の側へ入賞指定コマンドが送信される。なお、第1Rが開始される前(大入賞口が開放状態となる前)に右打ち演出が行われることで発射された遊技球(早打ちされた遊技球)についても、大入賞口が開放状態となるタイミングにおいて当該大入賞口の上部に存在すれば、第1Rに対応した所定期間内に入賞可能となる。当該演出制御基板12の側では、図40-5のステップ042AKS058の処理により、図40-10(b-18)に示すように入賞音が出力されるとともに、図40-10(c-18)に示すように、入賞したことを報知する態様でアタッカランプ9cが点灯する。なお、上述したように、当該アタッカランプ9cの発光は、例えば大当たり中演出において発光する当該アタッカランプ9c以外の遊技効果ランプ9の単位時間あたりの発光回数よりも多い態様で発光する。なお、図40-10(b-18)に示す例では、発射された遊技球が大入賞口方向の経路である第1経路を通過して、カウントスイッチ23が設けられた入賞経路へ導かれている例を示している。なお、特別可変入賞球装置7は、大入賞口扉部分に存在する遊技球がカウントスイッチ23によって検出されるまでの時間が所定期間である0.6秒以下となるよう構成されている。そのため、大入賞口上部に存在する遊技球が大入賞口開放から所定期間内にカウントスイッチ23により検出される可能性を高めることができ、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

10

20

【0618】

図40-10(b-18)に示すように遊技球が大入賞口に入賞した後、または図40-10(b-17)に示す状態から入賞せずに時間が経過し、図40-10(a-19)、(b-19)および(c-19)に示すように所定期間が経過すると、図40-6に示すように、第1Rに対応するラウンド数表示および大当たり中演出の実行タイミングとなるとともに、獲得数表示の実行タイミングとなるため、図40-5のステップ042AKS061の処理が実行される。

【0619】

具体的に、図40-10(b-18)に示すように遊技球が所定期間経過前に大入賞口に入賞した場合には、図40-11(a-20)に示すように、第1ラウンドであることを示す「1R」のラウンド数表示が行われるとともに、カウントアップ表示が行われる。また、これらの表示と同タイミングにて大当たり中演出(第1R中演出)として、図40-11(a-20)に示すように、大当たりを構成する飾り図柄を表示や「BONUS中」の表示、およびキャラクタが表示される。なお、大当たり中演出(第1R中演出)として表示される大当たりを構成する飾り図柄や「BONUS中」の表示については、図示は省略しているが(後述する図40-20も同様)、図40-21に示すように右打ちすべきことを示唆する態様で表示される。具体的に、図40-21(A-1)に示すように、ファンファーレや右打ち演出が行われ、大入賞口が開放されてから所定期間が経過すると、大当たり中演出として、図40-21(A-2)に示すように、大当たりを構成する飾り図柄である「7」の図柄が正面を向いた態様で表示されるとともに、「BONUS中」の表示のうちの「B」の上部に星形の画像が表示される。次に図40-21(A-3)に示すように、大当たりを構成する飾り図柄である「7」の図柄が右奥方向へと傾いた態様となり、「BONUS中」の表示のうちの「O」の上部に星形の画像が移行する。続いて図40-21(A-4)に示すように、大当たりを構成する飾り図柄である「7」の図柄が正面を向き、「BONUS中」の表示のうちの「N」の上部に星形の画像が移行する。その後図40-21(A-5)に示すように、大当たりを構成する飾り図柄である「7」の図柄が左奥方向へと傾いた態様となり、「BONUS中」の表示のうちの「U」の上部に星形の画像が移行する。そして図40-21(A-6)に示すように、再度大当たりを構成する飾り図柄である「7」の図柄が正面を向き、「BONUS中」の表示のうちの「S」の上

30

40

50

部に星形の画像が移行し、図40-21(A-2)へ戻る。このように、大当たり中演出では、大当たりを構成する飾り図柄を右奥方向、正面、左奥方向へと動作させるとともに、「BONUS中」の表示の左の文字から右方向へと星形の画像を移行させることで右打ちすべきことを遊技者に示唆している。大当たりを構成する飾り図柄の動作表示や星形の画像の移行表示をエフェクト表示と言い、エフェクト表示には、この他にも、例えば時計回りで所定の画像が回転表示したり、キャラクタが徐々に右方向を向くなどの表示が含まれる。すなわち、当該エフェクト表示は右打ちを示唆する態様で表示されればよい。これによれば、エフェクト表示により右打ちすべきことが示唆され、右打ちを認識しやすくさせることができる。

【0620】

なお、大当たり中演出では、図40-11(c-20)に示すように、当該大当たり中演出に応じて予め設定された発光パターンに従って演出効果ランプ9が点灯する。なお、この例では、遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9と遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9とを交互に点灯させる発光パターンが設定されているものとする。そして、図40-11(a-21)に示すように、獲得数表示として「0015」が表示される。このように、大入賞口が開放状態となり所定期間が経過するまでは、図40-9(c-16)～(c-19)に示すように、演出効果ランプ9を発光させず、図40-11(c-20)や(c-22)に示すように、所定期間経過後の獲得数表示が表示されてから演出効果ランプ9を発光させる。したがって、遊技者に早打ちを抑制させ発射タイミングを促進することができる。

【0621】

一方、遊技球が大入賞口に入賞することなく所定期間が経過した場合、図40-11(a-22)に示すように、カウントアップ表示が行われることなく、獲得数表示として「0000」が表示される。なお、1ラウンドであることを示す「1R」のラウンド数表示が行われる点や、大当たり中演出(第1R中演出)として、大当たりを構成する飾り図柄を表示や「BONUS中」の表示、およびキャラクタが表示される点、および大当たり中演出に応じて予め設定された発光パターンに従って演出効果ランプ9が点灯する点については入賞したか否かに関わらず共通である。

【0622】

次に、時間が経過して、図40-12(b-23)に示すように、第1Rにおいて10個目の遊技球が大入賞口に入賞すると、大入賞口を開放することができる上限期間となる。なお、当該入賞に伴い、図40-5に示すステップ042AKS064の処理が実行され、図40-12(a-23)に示すようにカウントアップ表示が行われ、図40-12(a-24)に示すように「0150」の獲得数表示が行われる。また、当該入賞に伴い、図40-12(b-23)に示すように入賞音が出力され、大当たり中演出に対応した演出効果ランプ9の点灯に加えて、図40-12(c-23)に示すように、入賞したことを報知する態様でアタッカランプ9cが点灯する。なお、大入賞口を開放することができる上限期間については、10個の遊技球が入賞するのに所定期間経過後からカウントしても十分な期間となっている。具体的に、上限期間は開放後29.5秒であり、所定期間経過後であっても28.9秒間となっている。連続発射間隔は0.6秒であることから、10個の入賞は十分に可能な期間となっている。したがって、入賞について十分な時間が担保されているため遊技者に安心感を与えることができる。

【0623】

第1Rにおいて10個目の遊技球が大入賞口に入賞すると、大入賞口を開放することができる上限期間となることから、図40-12(b-24)に示すように大入賞口が閉鎖状態となるよう制御される。その後、図40-6に示す第2Rが開始されるまでの期間、図40-12(b-25)に示すように大入賞口は完全に閉鎖状態に制御される。一方、第2Rの所定期間が経過するまで(n=2となってから所定期間が経過するまで)は、図40-12(a-25)に示すように、第1Rに対応するラウンド数表示、大当たり中演出が継続して行われ(獲得数表示については入賞に応じて更新表示される)、図40-12(

10

20

30

40

50

c-25) に示すように演出効果ランプ9が大当たり中演出に対応して点灯する。

【0624】

なお、第1Rにおいて10個目の遊技球が大入賞口に入賞して上限期間となった場合には大入賞口が閉鎖状態となるよう制御されるが、この際、11個目の遊技球が10個目の遊技球に続けて大入賞口へ入賞する所謂オーバー入賞が発生する場合がある。当該オーバー入賞においても、図40-12(a-23)に示すようにカウントアップ表示が行われ、「0165」の獲得数表示が行われればよい。この場合、10個目の入賞に応じたカウントアップ表示と獲得数表示の後に、続けて当該オーバー入賞に対応するカウントアップ表示と獲得数表示が行われるものの、図40-12(b-25)に示すように大入賞口が完全に閉鎖されてから、第2Rに対応する開放状態となる前までの期間内に当該オーバー入賞に対応するカウントアップ表示と獲得数表示が完了する。そのため、第1Rにおいてオーバー入賞が発生したことを遊技者は認識しやすく、遊技興趣を向上させることができる。また、第1ラウンドに対応する開放における獲得数表示の更新が第2ラウンドに対応した開放における獲得数表示の更新と重複しないため、いずれラウンドの開放に対応した入賞であるかを判別することが容易となる。また、オーバー入賞に対応する入賞音については、通常の入賞音とは異なる音(オーバー入賞音)であってもよい。この場合、カウント値が上限値である「10」を越えた入賞である場合に当該オーバー入賞音を出力すればよい。また、アタッカランプ9cについても、通常の入賞態様の発光とは異なり、オーバー入賞に対応した態様で発光させてもよい。

【0625】

そして、第2ラウンドに対応して図40-6に示すように大入賞口が再度開放状態となるタイミングとなり、図40-13(b-26)に示すように大入賞口が再度開放状態となるよう制御される。この際には、図40-5のステップ042AKS065にてYesと判定され、すなわち第n+1Rの開始を示す大入賞口開放中指定コマンドが受信され、042AKS066の処理が実行されることでn=2となる。この段階では、図40-5のステップ042AKS055の処理が実行されるため、図40-13(a-26)や(c-26)に示すように、第1Rに対応する大当たり中演出やラウンド数表示が行われる(図40-6も参照)。

【0626】

次に、大入賞口が完全に開放状態となり図40-13(b-27)に示すように、遊技球が大入賞口に入賞すると、第1Rのときとは異なり、図40-5のステップ042AKS060の処理にて、図40-13(a-27)に示すようにカウントアップ表示が行われ、図40-13(a-28)に示すように「0165」の獲得数表示が行われる。また、当該入賞に伴い、図40-13(b-27)に示すように入賞音が出力され、大当たり中演出に対応した演出効果ランプ9の点灯に加えて、図40-13(c-27)に示すようにアタッカランプ9cが点灯する。このように、第1R以外のラウンドでは、所定期間中の入賞であっても当該所定期間中に獲得数が更新表示される。そして、第2Rの所定期間が経過すると、図40-5のステップ042AKS061の処理が実行されるため、図40-14(a-30)に示すように、第2ラウンドであることを示す「2R」のラウンド数表示が行われ、第2Rに対応した大当たり中演出が実行される。なお、この場合、第1ラウンドである「1R」のラウンド数表示のうち「1」の数字が「2」に変更される。すなわち、「R」については第1ラウンドから継続して表示されている。また、第2Rの所定期間が経過するまでは「1R」の表示が継続して表示されている。また、この実施の形態の特徴部042AKでは、ラウンド数に関わらず共通の大当たり中演出を実行する(演出効果ランプ9の点灯制御についても同様である)例を示しているが、各ラウンドにおいて実行される大当たり中演出を異ならせてもよい。なお、演出効果ランプ9の点灯についても同様である。このように、第2ラウンドであることを示すラウンド数表示が行われる前に大入賞口が開放状態となることから、第1ラウンドから連続して発射し続けた遊技者の遊技球を早い段階で大入賞口に入賞させることができる。そのため、複数回のラウンド遊技の各ラウンドで、ラウンド表示よりも早く開放された大入賞口に、連続して発射された遊技球

を入賞させる可能性を高めることができる。

【0627】

一方で、図40-13(a-26)、(b-26)、(c-26)に示すように第2Rに対応して大入賞口が開放制御され、図40-13(a-29)、(b-29)、(c-29)に示すように大入賞口が完全に開放状態となってから遊技球が入賞することなく所定期間経過した場合、図40-14(a-31)、(b-31)、(c-31)に示すように、第1Rにて獲得した獲得数表示をそのまま継続して行う。以降は、予め決定された最終ラウンドまで同様の処理を行い、図40-5のステップ042AKS051にて当り終了指定コマンドを受信したと判定すると、エンディング演出を行うためにラウンドに対応した大当たり中演出を終了させる設定を行う。このように、第2ラウンド以降については、所定期間中に入賞しなかった場合には、前回のラウンドにて表示されていた獲得数表示を継続して表示する一方、所定期間中に入賞した場合には、前回のラウンドにて表示されていた獲得数表示に当該獲得出玉数を加算して表示する。したがって、第2ラウンド以降においても大入賞口への入賞を認識しやすくすることができる。

10

【0628】

なお、例えば最終ラウンドにおいて10個目の遊技球が大入賞口に入賞して上限期間となった場合には大入賞口が閉鎖状態となるよう制御されるが、この際、11個目の遊技球が図40-15に示すように、特別可変入賞球装置7(より具体的には大入賞扉とガラス扉枠3aとの間)に挟まった状態のまま大当たり遊技状態が終了することがある。この場合、次に大当たりとなった場合における第1Rの開始時(第1Rに対応する大入賞口開放時)に、当該遊技球が大入賞口に入賞することとなり、第1Rの所定期間中における遊技球の入賞が発生する。この場合についても、図40-10(c-18)に示すようにアタッカランプ9cを入賞したことを報知する態様で点灯させ、当該所定期間の経過後に、図40-11(a-20)および(a-21)に示すように、カウントアップ表示を行ってから獲得数表示として「0015」を表示すればよい。また、このような場合、発射した遊技球が所定期間中にさらに入賞する可能性(2球目が入賞する可能性)があり、その場合には、当該所定期間経過後に、図40-11(a-20)および(a-21)に示すように、カウントアップ表示を行ってから、獲得数表示として「0000」や「0015」は表示せずに直接「0030」を表示すればよい。これによれば、遊技者に意外性を与えることができ、遊技興趣を向上させることができる。

20

30

【0629】

以上説明したように、この実施の形態における特徴部042AKのパチンコ遊技機1によれば、以下の効果を奏することができる。

【0630】

演出制御用CPU120は、大入賞口が開放状態となり第1ラウンドが開始された後の所定期間後に図40-5のステップ042AKS061の処理にて獲得数表示を行う。そして、第1ラウンドが開始された後の所定期間内に遊技球が大入賞口に入賞しない場合には、当該所定期間後に、当該獲得数が増加していないことを示す所定表示を行い、第1ラウンドが開始された後の所定期間内に遊技球が大入賞口に入賞した場合には、当該所定期間後に、所定表示とは異なる特定表示としての獲得数表示を行う。これによれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

40

【0631】

また、演出制御用CPU120は、第1ラウンドが開始された後の所定期間内に遊技球が大入賞口に入賞した場合、所定表示としての「0000」の獲得数表示を行うことなく、直接特定表示としての「0015」の獲得数表示を表示する。これによれば、遊技者に混乱を与えることを防ぎ遊技興趣の低下を防止することができる。

【0632】

また、演出制御用CPU120は、第1ラウンドが開始された後の所定期間内に遊技球が大入賞口に入賞した場合、獲得数が増加することの報知表示としてのカウントアップ表示

50

を行ってから、特定表示としての「0015」の獲得数表示を表示する。これによれば、入賞があり獲得数が増加することを認識しやすくすることができる。

【0633】

また、演出制御用CPU120は、大入賞口が開放状態となったことに対応して主基板11の側から送信された大入賞口開放中指定コマンドを受信したタイミングから所定期間のタイマ値のカウントを開始し、所定期間経過後に獲得数表示を行う。これによれば、所定期間を好適にカウントし、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0634】

また、パチンコ遊技機1は、大入賞口扉を閉鎖状態とすることで、発射された遊技球を大入賞口扉の上部分の第2経路を通過させて排出経路へと導く一方で、大入賞口扉を開放状態とすることで、発射された遊技球を、第1経路を通過させ大入賞口へと導き、カウントスイッチ23によって検出させる。そして、当該特別可変入賞球装置7は、大入賞口扉部分に存在する遊技球がカウントスイッチ23によって検出されるまでの時間が、所定期間である0.6秒以下となるよう構成されている。これによれば、大入賞口上部に存在する遊技球が大入賞口開放から所定期間内にカウントスイッチ23により検出される可能性を高めることができ、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0635】

また、演出制御用CPU120は、図40-6に示すように、大当たりとなってから大入賞口が開放状態となるまでの間に、図40-7(a-3)に示すように右打ち演出を行うことで遊技者に右打ちすべきことを表示する。これによれば、大当たり中に発射すべき遊技領域が示唆されるため、遊技方法が認識しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

【0636】

大入賞口の開放状態とは、当該大入賞口が完全に開放状態となったこと、すなわち大入賞口扉が完全に開放状態となる位置へと移動した状態であり、当該大入賞口扉が完全に開放状態となる位置へと移動したと検知したことに対応して主基板11の側から大入賞口開放中指定コマンドが送信される。これによれば、大入賞口が完全に開放状態となってから所定期間をカウントするため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0637】

また、第1Rが開始される前（大入賞口が開放状態となる前）に右打ち演出が行われることで発射された遊技球（早打ちされた遊技球）についても、大入賞口が開放状態となるタイミングにおいて当該大入賞口の上部に存在すれば、第1Rに対応した所定期間内に入賞可能であり、演出制御用CPU120は、当該所定期間内に入賞した場合、当該所定期間後に、特定表示としての獲得数表示を行う。これによれば、早打ちされた遊技球が無駄になることを防止できる。

【0638】

また、例えば最終ラウンドにおいて10個目の遊技球が大入賞口に入賞して上限期間となった場合には大入賞口が閉鎖状態となるよう制御されるが、この際、11個目の遊技球が図40-15に示すように、特別可変入賞球装置7（より具体的には大入賞扉とガラス扉枠3aとの間）に挟まった状態のまま大当たり遊技状態が終了することがある。この場合、次に大当たりとなった場合における第1Rの開始時（第1Rに対応する大入賞口開放時）に、当該遊技球が大入賞口に入賞することとなり、第1Rの所定期間中における遊技球の入賞が発生し、演出制御用CPU120は、当該所定期間経過後に特定表示としての獲得数表示を行う。これによれば、イレギュラーな事象が発生した場合における遊技者が感じる不満を防止することができる。

【0639】

また、演出制御用CPU120は、大入賞口が閉鎖状態から開放状態となるまでの間、大当たり遊技状態となったことを示唆するファンファーレ演出を実行可能である。そして、大

10

20

30

40

50

入賞口が開放状態となり所定期間が経過した後は、獲得数表示とともにラウンド数表示を行い、ラウンド遊技に対応した大当たり中演出を実行可能である。これによれば、演出にメリハリをつけ遊技興趣を向上させることができる。

【0640】

また、演出制御用CPU120は、図40-10(b-18)に示すように、大入賞口が開放状態となつてからの所定期間中に、当該大入賞口に遊技球が入賞した場合、図40-10(c-18)に示すようにアタッカランプ9cを点灯させる。また、図40-12(b-23)に示すように、当該所定期間以外に当該大入賞口に遊技球が入賞した場合についても、図40-12(c-23)に示すようにアタッカランプ9cを点灯させる。これによれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、所定期間内に入賞したことが視認しやすくなる。

10

【0641】

また、演出制御用CPU120は、図40-5のステップ042AKS058の処理におけるアタッカランプ9cの発光(ステップ042AKS064も同様)を、例えば大当たり中演出において発光する当該アタッカランプ9c以外の遊技効果ランプ9の単位時間あたりの発光回数よりも多い態様(入賞したことを報知する態様)で発光させる。これによれば、遊技球が大入賞口に入賞したことを視認しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

【0642】

また、演出制御用CPU120は、図40-10(b-18)に示すように、大入賞口が開放状態となつてからの所定期間中に当該大入賞口に遊技球が入賞した場合、当該入賞に対応した入賞音を出力する。また、図40-12(b-23)に示すように、当該所定期間以外に当該大入賞口に遊技球が入賞した場合についても、当該入賞に対応した入賞音を出力する。これによれば、遊技球が大入賞口に入賞したことを認識しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

20

【0643】

また、演出制御用CPU120は、第1ラウンド以降のラウンドについても、当該ラウンドが開始された後の所定期間後に、図40-5のステップ042AKS061の処理にて、当該ラウンドに対応したラウンド数表示を行う。これによれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、複数回のラウンド遊技の各ラウンドで、ラウンド表示よりも早く開放された大入賞口に、連続して発射された遊技球を入賞させる可能性を高めることができる。

30

【0644】

また、演出制御用CPU120は、第2ラウンド以降のラウンド遊技が行われるときに、大入賞口が開放状態となつた後の所定期間内に遊技媒体が当該大入賞口に入賞しない場合は、図40-14(a-31)に示すように、前回のラウンド遊技において表示されていた獲得数表示を継続して表示する一方で、当該所定期間内に遊技媒体が当該大入賞口に入賞した場合は、図40-14(a-30)に示すように、前回のラウンド遊技において表示されていた獲得数表示から、当該入賞に対応して付与された獲得出玉数を加算して表示する。これによれば、第2ラウンド以降においても大入賞口への入賞を認識しやすくなることができる。

40

【0645】

また、演出制御用CPU120は、例えばオーバー入賞が発生した場合においても、図40-12(a-23)に示すようにカウントアップ表示が行われ、「0165」の獲得数表示が行う。この場合、10個目の入賞に応じたカウントアップ表示と獲得数表示の後に、続けて当該オーバー入賞に対応するカウントアップ表示と獲得数表示が行われるものの、図40-12(b-25)に示すように大入賞口が完全に閉鎖されてから、第2Rに対応する開放状態となる前までの期間内に当該オーバー入賞に対応するカウントアップ表示

50

と獲得数表示が完了する。これによれば、一の開放時における獲得数表示の更新が次の開放時における獲得数表示の更新と重複しないため、いずれの開放に対応した入賞であるかを判別することが容易となる。

【0646】

また、演出制御用CPU120は、大入賞口が開放状態となつてからの所定期間中、すなわち獲得数表示が行われていない状況では、図40-10(c-18)に示すように、遊技球が大入賞口へ入賞した際にアタッカランプ9cが点灯するのみであるものの、当該所定期間経過後の獲得数表示が行われている状況では、例えば図40-11(c-20)や(c-21)に示すように、複遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9と遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9を交互に点灯させ、所定期間中よりも多くの演出効果ランプ9の発光を行う。これによれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、所定期間後の獲得数表示が行われた以降の演出を盛り上げることができ遊技興趣を向上させることができる。

10

【0647】

また、演出制御用CPU120は、図40-6に示すように第1ラウンドの開始前に右打ち演出とファンファーレ演出を実行可能であり、また、大入賞口が開放された後についても、所定期間が経過するまで、図40-7(c-3)～図40-9(c-13)に示すように演出効果ランプ9を順次点灯させて右打ちを示唆してもよく、所定期間経過後については、例えば図40-11(c-20)や(c-21)に示すように、複遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9と遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9を交互に点灯させる。これによれば、演出効果ランプ9を用いて右打ちを示唆することができる。また、当該大入賞口が開放された後に演出効果ランプ9を順次点灯させて右打ちを示唆する場合、最後に点灯するアタッカランプ9cの点灯後は、図40-9(c-15)に示すように消灯させず、そのまま点灯状態としてもよく、これによれば、大入賞口が開放状態となったことを遊技者に意識付けることができる。

20

【0648】

また、大入賞口を開放することができる上限期間については、10個の遊技球が入賞するのに所定期間経過後からカウントしても十分な期間となっている。これによれば、入賞について十分な時間が担保されているため遊技者に安心感を与えることができる。

30

【0649】

また、演出制御用CPU120は、大入賞口が開放状態となり所定期間が経過するまで、すなわち獲得数表示が行われるまでは、図40-9(c-16)～(c-19)に示すように、演出効果ランプ9を発光させず、図40-11(c-20)や(c-22)に示すように、所定期間経過後の獲得数表示が表示されてから演出効果ランプ9を発光させる。これによれば、遊技者に早打ちを抑制させ発射タイミングを促進することができる。

【0650】

また、演出制御用CPU120は、図40-11(c-20)や(c-22)に示すように、所定期間経過後の大当たり中演出の実行タイミングと同様のタイミングで演出効果ランプ9を発光させる。これによれば、大当たり中演出が実行されたタイミングにおいて一気に演出を盛り上げることができ遊技興趣を向上させることができる。

40

【0651】

また、演出制御用CPU120は、図40-21に示すように、獲得数表示が行われるタイミングにおいて、大当たりを構成する飾り図柄や星型の画像を移行表示させるエフェクト表示を、右打ちを示唆する態様で行う。これによれば、エフェクト表示により右打ちすべきことが示唆され、遊技者に右打ちすべきことを認識しやすくさせることができる。

【0652】

(特徴部042AKの変形例)

上記実施の形態では、図40-9(a-15)、(b-15)、(c-15)に示すように、演出効果ランプ9が順に点灯することで右打ちすべきことを示唆する演出効果ランプ

50

9による右打ち演出が終了した後は、全ての演出効果ランプ9を消灯させる例を示したが、これは一例である。例えば、図40-9(a-15)、(b-15)、(c-15)に示す状態の後に、図40-16(a-16A)、(b-16A)、(c-16A)に示す状態に移行し、大入賞口が開放状態となるタイミング(図40-16(b-16A))において図40-16(c-16A)に示すように、特別可変入賞球装置7の近傍位置に設けられたアタッカランプ9cを点灯させてもよい。これによれば、大入賞口が開放状態となることを遊技者に容易に視認させることができる。なお、アタッカランプ9cは、所定期間が経過するまで、または開放期間中、継続して点灯すればよい。

【0653】

また、上記実施の形態では、第1ラウンドから第2ラウンドへとラウンド表示を更新する際、第1ラウンドである「1R」のラウンド数表示のうち「1」の数字が「2」に変更され、「R」については第1ラウンドから継続して表示されるとともに第2Rの所定期間が経過するまでは「1R」の表示が継続して表示されている例を示したが、これは一例である。例えば、図40-17に示すように、第1ラウンドに対応する開放状態の終了、すなわち大入賞口が閉鎖状態になったタイミングにおいて「1R」の表示のうちの「1」の表示を消去し、「R」の表示のみとしてもよい。そして、第2Rの所定期間が経過したタイミングで「2」の表示を行い、第2ラウンドであることを示す「2R」のラウンド表示を行うようにしてもよい。なお、第2ラウンド以降についても同様である。これによれば、各ラウンドの終了を視認することができ、遊技にメリハリをつけることができる。

【0654】

また、上記実施の形態では、大入賞口を開放することができる上限期間となる入賞個数が10個である(上限入賞数が10である)例を示したが、例えば、上限入賞を1とし、ラウンド数の表示前の所定期間中に2個入ったらオーバー入賞になるようにしてもよい。この場合、所定期間中のオーバー入賞の入賞音として、通常の入賞音とは異なる音(オーバー入賞音)を出力するとともに、アタッカランプ9cについてもオーバー入賞の発生を示す態様で発光させればよい。

【0655】

また、上記実施の形態では、獲得数表示について、大入賞口への遊技球の入賞をカウントする例を示したが、これに加え、大当たり中における一般入賞口10への入賞についてもカウントしてもよい。なお、大当たり中は右打ちが行われることから、当該入賞する一般入賞口については可変入賞球装置6Bの上方に設けられた一般入賞口10となる。図40-18は、大当たり中における一般入賞口10への入賞についてもカウントする場合における各種表示処理の一例を示すフローチャートである。なお、図40-5と同様の部分については説明を省略する。

【0656】

図40-18に示す各種表示処理では、ステップ042AKS056にて入賞指定コマンドを受信していないと判定した場合(ステップ042AKS056;No)、さらに一般入賞口10へ遊技球が入賞したことを示す一般入賞指定コマンドを受信したか否かを判定する(ステップ042AKS081)。そして、一般入賞指定コマンドを受信した場合、すなわち一般入賞口10への入賞があった場合(ステップ042AKS081;Yes)、演出制御用CPU120は、獲得出玉数のカウント値を「3」加算する(ステップ042AKS082)。ステップ042AKS082の処理を実行した後、または一般入賞指定コマンドを受信していない場合、すなわち一般入賞口10への入賞もない場合(ステップ042AKS081;No)、ステップ042AKS059の処理に移行する。なお、一般入賞口10への入賞に伴い、当該一般入賞口10に遊技球が入賞したことを示す入賞音(大入賞口に入賞した場合とは異なる入賞音)を出力してもよい。

【0657】

また、図40-18に示す各種表示処理では、ステップ042AKS062にて入賞指定コマンドを受信していないと判定した場合(ステップ042AKS062;No)、さらに一般入賞口10へ遊技球が入賞したことを示す一般入賞指定コマンドを受信したか否か

を判定する（ステップ042AKS083）。そして、一般入賞指定コマンドを受信した場合、すなわち一般入賞口10への入賞があった場合（ステップ042AKS083；Yes）、演出制御用CPU120は、獲得出玉数のカウント値を「3」加算し（ステップ042AKS083）、獲得数を更新表示する（ステップ042AKS085）。ステップ042AKS085における獲得数更新表示を行う際においても、カウントアップする表示（獲得数が増加することの報知表示）を行ってから当該獲得数表示を行う。ステップ042AKS085の処理を実行した後、または一般入賞指定コマンドを受信していない場合、すなわち一般入賞口10への入賞もない場合（ステップ042AKS083；No）、ステップ042AKS065の処理に移行する。なお、一般入賞口10への入賞に伴い、当該一般入賞口10に遊技球が入賞したことを示す入賞音（大入賞口に入賞した場合とは異なる入賞音）を出力してもよい。

10

【0658】

続いて一般入賞口10への入賞についてもカウントする場合の演出動作例等について、図40-19および図40-20を参照して説明する。図40-19および図40-20は、画像表示装置5における演出動作表示例や大入賞口の開閉状態、および各種ランプの点灯状況を示す図である。図40-19に示す（a-16）、（b-16）、（c-16）、（a-17）、（b-17）、（c-17）は、図40-10に示す（a-16）、（b-16）、（c-16）、（a-17）、（b-17）、（c-17）と同様である。図示するように大入賞口が開放状態となると所定期間としての0.6秒のカウントが開始される。遊技球が一般入賞口10へ入賞すると、図40-19（a-18A）、（b-18A）、（c-18A）に示す状態に移行する。そして、図40-19（b-18A）に示すように遊技球が一般入賞口10に入賞した後、または図40-19（b-17）に示す状態から遊技球が大入賞口にも一般入賞口10にも入賞せずに時間が経過し、図40-19（a-19A）、（b-19A）および（c-19A）に示すように所定期間が経過すると、遊技球が一般入賞口10へ入賞した場合には、図40-20（a-20A）、（b-20A）、（c-20A）に示す状態に移行し、図40-20（a-20A）に示すように、第1ラウンドであることを示す「1R」のラウンド数表示が行われるとともに、カウントアップ表示が行われる。また、これらの表示と同タイミングにて大当たり中演出（第1R中演出）として、図40-20（a-20A）に示すように、大当たりを構成する飾り図柄を表示や「BOUNUS中」の表示、およびキャラクタが表示される。大当たり中演出では、図40-20（c-20A）に示すように、当該大当たり中演出に応じて予め設定された発光パターンに従って演出効果ランプ9が点灯する。そして、図40-20（a-21A）に示すように、獲得数表示として「0003」が表示される。

20

30

【0659】

一方、遊技球が一般入賞口10に入賞することなく所定期間が経過した場合、図40-20（a-22A）に示すように、カウントアップ表示が行われることなく、獲得数表示として「0000」が表示される。なお、1ラウンドであることを示す「1R」のラウンド数表示が行われる点や、大当たり中演出（第1R中演出）として、大当たりを構成する飾り図柄を表示や「BOUNUS中」の表示、およびキャラクタが表示される点、および大当たり中演出に応じて予め設定された発光パターンに従って演出効果ランプ9が点灯する点については入賞したか否かに関わらず共通である。

40

【0660】

このように、第1ラウンドの開始時において大入賞口が開放状態となつてからの所定期間中に一般入賞口10に遊技球が入賞した場合においても、上記実施の形態と同様に、当該所定期間の経過後に、当該一般入賞口10への入賞に対応して、獲得数表示として「0003」の表示が行われる。また、当該所定期間中に一般入賞口10にも遊技球が入賞しない場合には、賞球が付与されていないことを示す所定表示としての「0000」を表示する。したがって、所定期間中に一般入賞口10に入賞した遊技球についても当該入賞に対応した獲得数表示が行われるため、遊技者に不安を与えることを防止することができる。

【0661】

50

(特徴部 042AK に係る手段の説明)

(1) 特徴部 042AK に係る遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機（例えばパチンコ遊技機 1 など）であって、

表示手段（例えば画像表示装置 5 への表示内容を指示する演出制御用 CPU 120 など）と、

遊技媒体が入賞容易な第 1 状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第 2 状態とに変化可能な可変入賞手段（例えば特別可変入賞球装置 7 など）と、

前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第 2 状態から前記第 1 状態に変化させた後に前記第 2 状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段（例えばラウンド遊技を行う CPU 103 など）と、を備え、

10

前記表示手段は、

前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり（例えば獲得数表示を行うなど）、

複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第 2 状態から前記第 1 状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し（例えば第 1 ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど）、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し（例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど）、

20

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示する（例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど）、

ことを特徴とする。

【0662】

このような構成によれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0663】

(2) 上記 (1) に記載の遊技機において、

30

前記表示手段は、前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合、前記所定表示を表示せずに前記特定表示を表示する（例えば「0000」を表示するとことなく「0015」を表示するなど）、

ようにしてもよい。

【0664】

このような構成によれば、遊技者に混乱を与えることを防ぎ遊技興趣の低下を防止することができる。

【0665】

(3) 上記 (1) または (2) に記載の遊技機において、

前記表示手段は、前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合、前記遊技用価値が付与されていることを示すカウントアップ表示を行ってから、前記特定表示として付与された前記遊技用価値に応じた表示を行う（例えば獲得数が増加することの報知表示であるカウントアップ表示を行ってから「0015」を表示するなど）、

40

ようにしてもよい。

【0666】

このような構成によれば、入賞があり獲得数が増加することを認識しやすくすることができる。

【0667】

(4) 上記 (1) ～ (3) のいずれか 1 つに記載の遊技機において、

前記表示手段は、前記可変入賞手段が前記第 2 状態から前記第 1 状態へ変化したことを示

50

すコマンドの受信後の前記所定期間経過後に前記付与量表示の表示を開始する（例えば主基板 11 の側から送信された大入賞口開放中指定コマンドを受信したタイミングから所定期間のタイマ値のカウントを開始するなど）、
ようにしてもよい。

【0668】

このような構成によれば、所定期間を好適にカウントし、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0669】

（５）上記（１）～（４）のいずれか１つに記載の遊技機において、
前記可変入賞手段は、前記第１状態となることで遊技媒体を入賞経路へ導く第１経路（例えば大入賞口扉を開放状態とすることで、発射された遊技球を、第１経路を通過させ大入賞口へと導くなど）と、前記第２状態となることで遊技媒体を排出経路へ導く第２経路（例えば大入賞口扉を閉鎖状態とすることで、発射された遊技球を大入賞口扉の上部分の第２経路を通過させて排出経路へと導くなど）とを含む経路形成手段と、前記入賞経路内に形成され遊技媒体の入賞を検知する検知手段（例えばカウントスイッチ 23 など）と、を含み、

遊技媒体が前記経路形成手段から前記検知手段までの時間が前記所定期間内である（例えば特別可変入賞球装置 7 は、大入賞口扉部分に存在する遊技球がカウントスイッチ 23 によって検出されるまでの時間が、所定期間である 0.6 秒以下となるよう構成されているなど）、
ようにしてもよい。

【0670】

このような構成によれば、大入賞口上部に存在する遊技球が大入賞口開放から所定期間内に検知される可能性を高めることができ、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0671】

（６）上記（１）～（５）のいずれか１つに記載の遊技機において、
前記有利状態に制御されてから前記可変入賞手段が前記第１状態となるよりも前に、遊技者に操作を促進する操作促進表示を行う（例えば大当たりとなってから大入賞口が開放状態となるまでの間に、図 40-7（a-3）に示すように右打ち演出を行うことで遊技者に右打ちすべきことを表示するなど）、
ようにしてもよい。

【0672】

このような構成によれば、有利状態中に行うべき操作が示唆されるため、遊技方法が認識しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

【0673】

（７）上記（１）～（６）のいずれか１つに記載の遊技機において、
前記第１状態は、前記可変入賞手段に含まれる可変入賞扉が完全に開放された状態である（例えば大入賞口の開放状態とは、当該大入賞口が完全に開放状態となったこと、すなわち大入賞口扉が完全に開放状態となる位置へと移動した状態であり、当該大入賞口扉が完全に開放状態となる位置へと移動したと検知したことに対応して主基板 11 の側から大入賞口開放中指定コマンドが送信されるなど）、
ようにしてもよい。

【0674】

このような構成によれば、大入賞口が完全に開放状態となってから所定期間をカウントするため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができる。

【0675】

（８）上記（１）～（７）のいずれか１つに記載の遊技機において、
前記有利状態における最初の前記ラウンド遊技が開始されるよりも前に、前記操作促進表

10

20

30

40

50

示が行われることで発射された遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合に、前記所定期間経過後に前記特定表示を表示する（例えば第1Rが開始される前に右打ち演出が行われることで発射された遊技球が、大入賞口が開放状態となるタイミングに入賞可能であり、当該所定期間内に入賞した場合、所定期間後に特定表示としての獲得数表示を行うなど）、

ようにしてもよい。

【0676】

このような構成によれば、ラウンド遊技が開始されるよりも前に発射された遊技媒体が無駄になることを防止できる。

【0677】

（9）上記（1）～（8）のいずれか1つに記載の遊技機において、

前記有利状態における複数回の前記ラウンド遊技のうちの最後の前記ラウンド遊技において、前記可変入賞手段が前記第1状態から前記第2状態に変化するときに遊技媒体を挟んだ状態で前記有利状態が終了し（例えば最終ラウンドにおいて11個目の遊技球が図40-15に示すように、特別可変入賞球装置7（より具体的には大入賞扉とガラス扉枠3aとの間）に挟まった状態のまま大当り遊技状態が終了するなど）、

前記有利状態に再度制御されたときにおける最初の前記ラウンド遊技において前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態に変化することで前記挟んだ状態の遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合に、前記所定期間経過後に前記特定表示を表示する（例えば次に大当りとなった場合における第1Rの開始時に当該遊技球が大入賞口に入賞し、所定期間経過後に特定表示としての獲得数表示を行うなど）、

ようにしてもよい。

【0678】

このような構成によれば、イレギュラーな事象が発生した場合における遊技者が感じる不満を防止することができる。

【0679】

（10）上記（1）～（9）のいずれか1つに記載の遊技機において、

前記有利状態に制御され、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態に変化するまでの間、前記有利状態に制御されたことを示唆する示唆演出を実行可能であり（例えば大入賞口が閉鎖状態から開放状態となるまでの間、大当り遊技状態となったことを示唆するファンファーレ演出を実行可能であるなど）、前記所定期間経過後の前記付与量表示の表示開始とともに、実行されている前記ラウンド遊技を特定可能なラウンド遊技表示と前記ラウンド遊技に対応したラウンド中演出を実行可能である（例えば大入賞口が開放状態となり所定期間が経過した後、獲得数表示とともにラウンド数表示を行い、ラウンド遊技に対応した大当り中演出を実行可能であるなど）、

【0680】

このような構成によれば、演出にメリハリをつけ遊技興趣を向上させることができる。

【0681】

（特徴部043AKに係る手段の説明）

特徴部042AKは、下記の特徴部043AKを含んでいる。

（1）特徴部043AKに係る遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機（例えばパチンコ遊技機1など）であって、

表示手段（例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など）と、

遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段（例えば特別可変入賞球装置7など）と、

前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段（例えばラウンド遊技を行うCPU103など）と、を備え、

10

20

30

40

50

前記表示手段は、

前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり（例えば獲得数表示を行うなど）、

複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第２状態から前記第１状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し（例えば第１ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど）、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し（例えば獲得数表示として「００００」を表示するなど）、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示し（例えば獲得数表示として「００１５」を表示するなど）、

発光手段（例えば演出効果ランプ９など）と、

前記発光手段を制御する発光制御手段（例えば演出制御用ＣＰＵ１２０など）と、をさらに備え、

前記発光制御手段は、前記所定期間経過後に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合と、前記所定期間経過前に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合とで、遊技媒体が入賞したことに対応する発光パターンで前記発光手段の制御を行う（例えば大入賞口に遊技球が入賞した場合、所定期間内の入賞であるか否かに関わらずアタッカランプ９ｃを発光させるなど）、

ことを特徴とする。

【０６８２】

このような構成によれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、所定期間内に入賞したことが視認しやすくなる。

【０６８３】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記発光手段は、前記可変入賞手段に遊技媒体が入賞したときに発光する前記可変入賞手段の近傍に位置する特定発光手段（例えばアタッカランプ９ｃなど）と、該特定発光手段以外の所定発光手段（例えばアタッカランプ９ｃ以外の演出効果ランプ９など）と、を含み、

前記可変入賞手段に遊技媒体が入賞したときの前記特定発光手段の発光は、前記所定発光手段の発光よりも単位時間あたりの発光回数が多い（例えばステップ０４２ＡＫＳ０５８の処理におけるアタッカランプ９ｃの発光（ステップ０４２ＡＫＳ０６４も同様）を、大当たり中演出において発光する当該アタッカランプ９ｃ以外の遊技効果ランプ９の単位時間あたりの発光回数よりも多い態様（入賞したことを報知する態様）で発光させるなど）、ようにしてもよい。

【０６８４】

この構成によれば、遊技球が大入賞口に入賞したことを視認しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

【０６８５】

（３）上記（１）または（２）に記載の遊技機において、

音出力手段（例えばスピーカ８Ｌ、８Ｒなど）をさらに備え、

前記音出力手段は、

前記可変入賞手段に遊技媒体が入賞したときに入賞に対応する入賞音を出力し、

前記所定期間経過後に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合も、前記所定期間経過前に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合も、前記入賞音を出力する（例えば大入賞口に遊技球が入賞した場合、所定期間内の入賞であるか否かに関わらず入賞音を出力するなど）、

ようにしてもよい。

【0686】

この構成によれば、遊技球が大入賞口に入賞したことを認識しやすくなり遊技興趣を向上させることができる。

【0687】

(特徴部044AKに係る手段の説明)

特徴部042AKは、下記の特徴部044AKを含んでいる。

(1) 特徴部044AKに係る遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機(例えばパチンコ遊技機1など)であって、

表示手段(例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など)と、

遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段(例えば特別可変入賞球装置7など)と、

前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段(例えばラウンド遊技を行うCPU103など)と、を備え、

前記表示手段は、

前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり(例えば獲得数表示を行うなど)、

実行されている前記ラウンド遊技を特定可能なラウンド遊技表示を表示可能であり(例えばラウンド数表示を行うなど)、

複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示と該最初の前記ラウンド遊技に対応する前記ラウンド遊技表示とを表示し(例えば第1ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後にラウンド数表示と獲得数表示を行うなど)、

複数回の前記ラウンド遊技のうち2回目以降の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の前記所定期間経過後に該2回目以降の前記ラウンド遊技に対応する前記ラウンド遊技表示を表示し(例えば第2ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後にラウンド数表示を行うなど)、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し(例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど)、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示する(例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど)、

ことを特徴とする。

【0688】

この構成によれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、複数回のラウンド遊技の各ラウンドで、ラウンド表示よりも早く開放された大入賞口に、連続して発射された遊技球を入賞させる可能性を高めることができる。

【0689】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記2回目以降の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前回の前記ラウンド遊技において表示されていた前記付与量表示を継続して表示し(例えば第2ラウンド以降のラウンド遊技が行われるときに、大入賞口が開放状態と

10

20

30

40

50

なった後の所定期間内に遊技媒体が当該大入賞口に入賞しない場合は、図40-14(a-31)に示すように、前回のラウンド遊技において表示されていた獲得数表示を継続して表示するなど)、

前記2回目以降の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前回の前記ラウンド遊技において表示されていた前記付与量表示から、該入賞に対応して付与された前記遊技用価値に応じた付与量を加算して表示する(例えば所定期間内に遊技媒体が当該大入賞口に入賞した場合は、図40-14(a-30)に示すように、前回のラウンド遊技において表示されていた獲得数表示から、当該入賞に対応して付与された獲得出玉数を加算して表示するなど)、

10

【0690】

この構成によれば、2回目以降のラウンド遊技においても大入賞口への入賞を認識しやすくなることができる。

【0691】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記表示手段は、前記可変入賞手段に遊技媒体が入賞したことに応じて、表示中の前記付与量表示を更新表示可能であり、

前記付与量表示の更新表示は、一旦前記可変入賞手段が前記第1状態から前記第2状態となった後、再度前記第1状態となるまでに終了する(例えば大入賞口が完全に閉鎖されてから、第2Rに対応する開放状態となる前までの期間内に当該オーバー入賞に対応するカウントアップ表示と獲得数表示が完了するなど)、

20

ようにしてもよい。

【0692】

この構成によれば、一の開放時における獲得数表示の更新が次の開放時における獲得数表示の更新と重複しないため、いずれの開放に対応した入賞であるかを判別することが容易となる。

【0693】

(特徴部045AKに係る手段の説明)

特徴部042AKは、下記の特徴部045AKを含んでいる。

30

(1) 特徴部045AKに係る遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機(例えばパチンコ遊技機1など)であって、

表示手段(例えば画像表示装置5への表示内容を指示する演出制御用CPU120など)と、

遊技媒体が入賞容易な第1状態と、遊技媒体が入賞不能または困難な第2状態とに変化可能な可変入賞手段(例えば特別可変入賞球装置7など)と、

前記有利状態に制御されているときに、前記可変入賞手段を前記第2状態から前記第1状態に変化させた後に前記第2状態へと変化させるラウンド遊技を複数回実行可能な制御手段(例えばラウンド遊技を行うCPU103など)と、を備え、

40

前記表示手段は、

前記可変入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量に関する付与量表示を表示可能であり(例えば獲得数表示を行うなど)、

複数回の前記ラウンド遊技のうち最初の前記ラウンド遊技が行われるときに、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態へと変化した後の所定期間経過後に前記付与量表示を表示し(例えば第1ラウンドにおいて、大入賞口が開放状態となった後所定期間経過後に獲得数表示を行うなど)、

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し(例えば獲得数表示として「0000」を表示するなど)、

50

前記所定期間内に遊技媒体が前記可変入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記所定表示とは異なる特定表示を表示し（例えば獲得数表示として「0015」を表示するなど）、

複数の発光手段（例えば演出効果ランプ9など）と、

前記発光手段を制御する発光制御手段（例えば演出制御用CPU120など）と、をさらに備え、

前記発光制御手段は、前記可変入賞手段が前記第1状態であって前記所定期間経過後の前記付与量表示が表示されているときの方が、前記可変入賞手段が前記第1状態であって前記所定期間経過前の前記付与量表示が表示されていないときよりも多くの前記発光手段を発光させる制御を行う（例えば所定期間中、すなわち獲得数表示が行われていない状況では、図40-10（c-18）に示すように、遊技球が大入賞口へ入賞した際にアタッカランプ9cが点灯するのみであるものの、当該所定期間経過後の獲得数表示が行われている状況では、例えば図40-11（c-20）や（c-21）に示すように、複遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9と遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9を交互に点灯させ、所定期間中よりも多くの演出効果ランプ9の発光を行うなど）、ことを特徴とする。

【0694】

このような構成によれば、所定期間内に入賞した場合に特定表示を行うため、遊技者に不安感を与えることなく遊技興趣の低下を防止することができるとともに、所定期間後の獲得数表示が行われた以降の演出を盛り上げることができ遊技興趣を向上させることができる。

【0695】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記有利状態に制御されてから前記可変入賞手段が前記第1状態となるよりも前に、遊技者に操作を促進する操作促進表示を表示可能であり（例えば右打ち表示を行うなど）、前記発光手段は、前記可変入賞手段に遊技媒体が入賞したときに発光する前記可変入賞手段の近傍に位置する特定発光手段（例えばアタッカランプ9cなど）と、該特定発光手段以外の所定発光手段（例えばアタッカランプ9c以外の演出効果ランプ9など）と、を含み、

前記可変入賞手段が前記第1状態である場合、前記所定期間経過前の前記付与量表示が表示されていないときは前記特定発光手段を発光させつつ前記所定発光手段を前記操作促進表示に対応した発光パターンで発光させ、前記所定期間経過後の前記付与量表示が表示されているときは前記特定発光手段および前記所定発光手段を前記ラウンド遊技に対応した発光パターンで発光させる（例えば大入賞口が開放された後に、所定期間が経過するまで、図40-7（c-3）～図40-9（c-13）に示すように演出効果ランプ9を順次点灯させて右打ちを示唆し、所定期間経過後については、例えば図40-11（c-20）や（c-21）に示すように、複遊技機用枠3に設けられている演出効果ランプ9と遊技盤2に設けられている演出効果ランプ9を交互に点灯させ、当該大入賞口が開放された後に演出効果ランプ9を順次点灯させて右打ちを示唆する場合、最後に点灯するアタッカランプ9cの点灯後は、図40-9（c-15）に示すように消灯させず、そのまま点灯状態とするなど）、ようにしてもよい。

【0696】

この構成によれば、所定発光手段を用いて操作を促進することができるとともに、可変入賞手段が第1状態となったことを遊技者に意識付けることができる。

【0697】

（3）上記（1）または（2）に記載の遊技機において、

前記ラウンド遊技は、遊技媒体が特定数入賞することで一の前記ラウンド遊技が終了し、次の前記ラウンド遊技へと移行し（例えば10個の遊技球が入賞することで大入賞口を開放することができる上限期間となるなど）、

10

20

30

40

50

前記所定期間経過後から前記可変入賞手段が前記第2状態となるまでの時間は、遊技媒体が前記特定数入賞可能な十分な時間である（例えば大入賞口を開放することができる上限期間については、10個の遊技球が入賞するのに所定期間経過後からカウントしても十分な期間であるなど）、
ようにしてもよい。

【0698】

この構成によれば、入賞について十分な時間が担保されているため遊技者に安心感を与えることができる。

【0699】

（4）上記（1）に記載の遊技機において、

前記ラウンド遊技は、遊技媒体が特定数入賞することで一の前記ラウンド遊技が終了し、次の前記ラウンド遊技へと移行し（例えば10個の遊技球が入賞することで大入賞口を開放することができる上限期間となるなど）、

前記所定期間経過後から前記可変入賞手段が前記第2状態となるまでの時間は、遊技媒体が前記特定数入賞可能な十分な時間であり（例えば大入賞口を開放することができる上限期間については、10個の遊技球が入賞するのに所定期間経過後からカウントしても十分な期間であるなど）、

前記可変入賞手段が前記第1状態である場合、前記所定期間経過前の前記付与量表示が表示されていないときは前記発光手段の発光を制限し、前記所定期間経過後の前記付与量表示が表示されてから前記発光手段を発光させる（例えば大入賞口が開放状態となり所定期間が経過するまで、すなわち獲得数表示が行われるまでは、図40-9（c-16）～（c-19）に示すように、演出効果ランプ9を発光させず、図40-11（c-20）や（c-22）に示すように、所定期間経過後の獲得数表示が表示されてから演出効果ランプ9を発光させるなど）、
ようにしてもよい。

【0700】

この構成によれば、遊技者に早打ちを抑制させ発射タイミングを促進することができる。

【0701】

（5）上記（4）に記載の遊技機において、

前記有利状態に制御され、前記可変入賞手段が前記第2状態から前記第1状態に変化するまでの間、前記有利状態に制御されたことを示唆する示唆演出を実行可能であり（例えばファンファーレ演出を実行可能であるなど）、前記所定期間経過後の前記付与量表示の表示開始とともに、実行されている前記ラウンド遊技を特定可能なラウンド遊技表示と前記ラウンド遊技に対応したラウンド中演出を実行可能であり（例えばラウンド数表示、獲得数表示、および大当たり中演出を所定期間の経過後に行うなど）、

前記ラウンド中演出の実行タイミングと同様のタイミングで前記発光手段を発光させる（例えば図40-11（c-20）や（c-22）に示すように、大当たり中演出の実行タイミングと同様のタイミングで演出効果ランプ9を発光させるなど）、
ようにしてもよい。

【0702】

この構成によれば、ラウンド中演出が実行されたタイミングにおいて一気に演出を盛り上げることができる遊技興趣を向上させることができる。

【0703】

（6）上記（1）～（5）のいずれか1つに記載の遊技機において、

遊技媒体が入賞可能な一般入賞手段（例えば一般入賞口10など）をさらに備え、

前記表示手段は、

前記一般入賞手段へ遊技媒体が入賞したことで付与された遊技用価値の付与量を前記付与量表示として表示可能であり（例えば一般入賞口10への入賞に対応して、獲得数表示を表示するなど）、

前記所定期間内に遊技媒体が前記一般入賞手段に入賞しない場合は、前記所定期間経過後

10

20

30

40

50

に前記付与量表示として前記遊技用価値が付与されていないことに対応する所定表示を表示し（例えば所定期間中に一般入賞口１０に遊技球が入賞しない場合には、賞球が付与されていないことを示す所定表示としての「００００」を表示するなど）、
前記所定期間内に遊技媒体が前記一般入賞手段に入賞した場合は、前記所定期間経過後に前記付与量表示として前記一般入賞手段に入賞したことに対応する表示を行う（例えば大入賞口が開放状態となつてからの所定期間中に一般入賞口１０に遊技球が入賞した場合、当該所定期間の経過後に、当該一般入賞口１０への入賞に対応して、獲得数表示として「０００３」の表示を行うなど）、
ようにしてもよい。

【０７０４】

この構成によれば、所定期間中の一般入賞手段への入賞についても、一般入賞手段に入賞したことに対応する表示を行うため、遊技者に不安を与えることを防止することができる。

【０７０５】

（７）上記（１）～（６）のいずれか１つに記載の遊技機において、
前記可変入賞手段は遊技領域における所定領域に設けられ（例えば特別可変入賞球装置７が右側の遊技領域に設けられているなど）、

前記表示手段は、

前記付与量表示と同様のタイミングで第１画像（例えば大当りを構成する飾り図柄など）を表示可能であり、

前記第１画像は前記有利状態中における前記付与量表示と同様のタイミングでエフェクト表示され（例えば大当りを構成する飾り図柄を動作させるエフェクト表示を行うなど）、
前記エフェクト表示を、前記所定領域を示唆する態様にて表示する（例えばエフェクト表示として大当りを構成する飾り図柄を右奥方向、正面、左奥方向へと動作させ右打ちを示唆する態様で表示するなど）、
ようにしてもよい。

【０７０６】

この構成によれば、エフェクト表示により発射すべき遊技領域が示唆され、遊技者に発射すべき遊技領域を認識しやすくさせることができる。

【符号の説明】

【０７０７】

- １ パチンコ遊技機
- ２ 遊技盤
- ３ 遊技機用枠
- １１ 主基板
- １２ 演出制御基板
- ２００ 払出装置
- ２０２ 第１誘導通路形成部
- ２０１ 球タンク形成部
- ２０３ 第１通路形成体
- ２１０ ターミナル基板
- ２２０ カバ一体
- ２７１Ａ～２７１Ｈ 孔部
- ３１４，３２４，３３４ カバー部
- ３４０ 球止め部材
- Ｎ１～６，１１～１６ ねじ部材

10

20

30

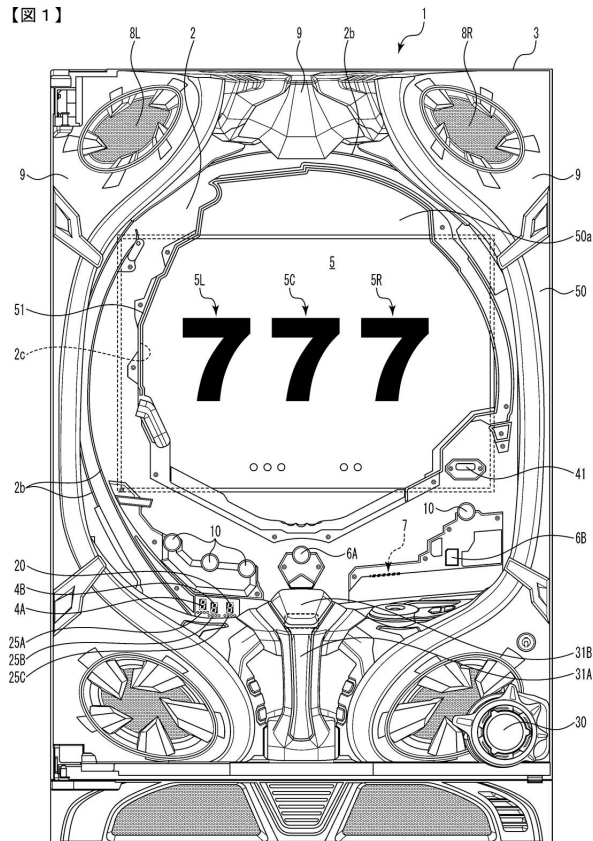
40

50

【図面】

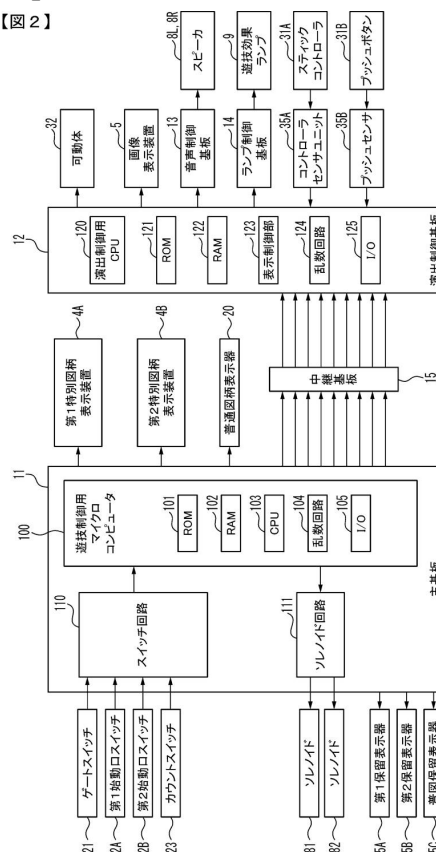
【図 1】

【图 1】



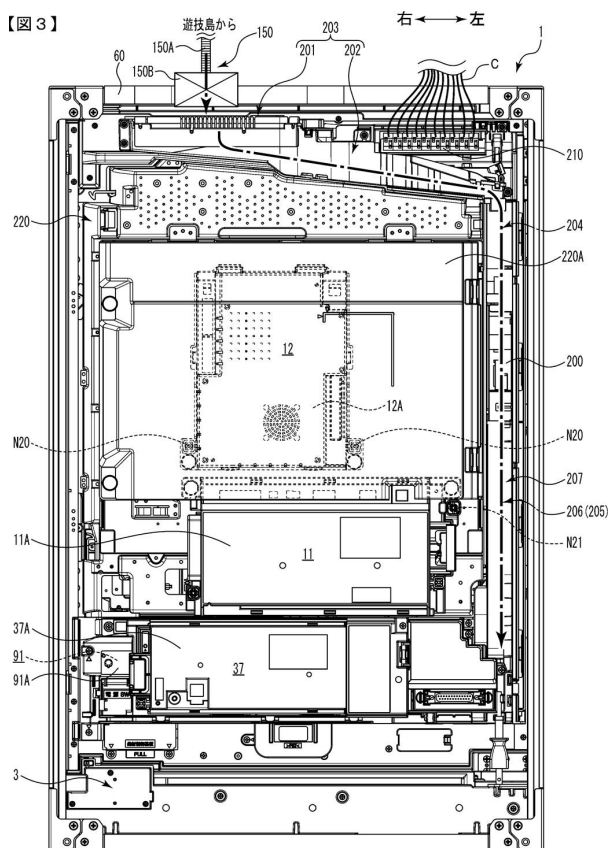
【図 2】

【図 2】



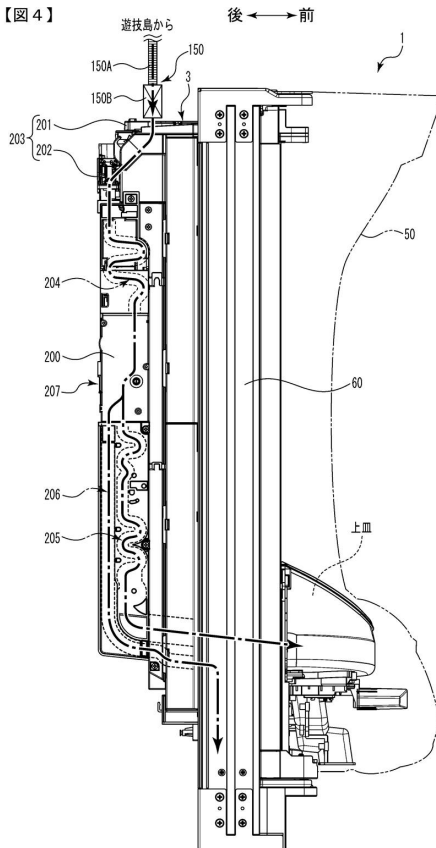
【図 3】

【图 3】



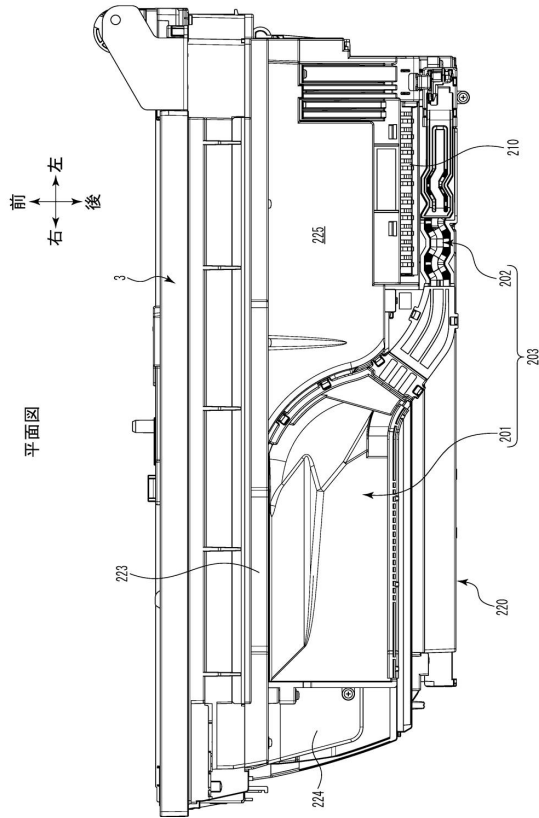
【図 4】

【図 4】



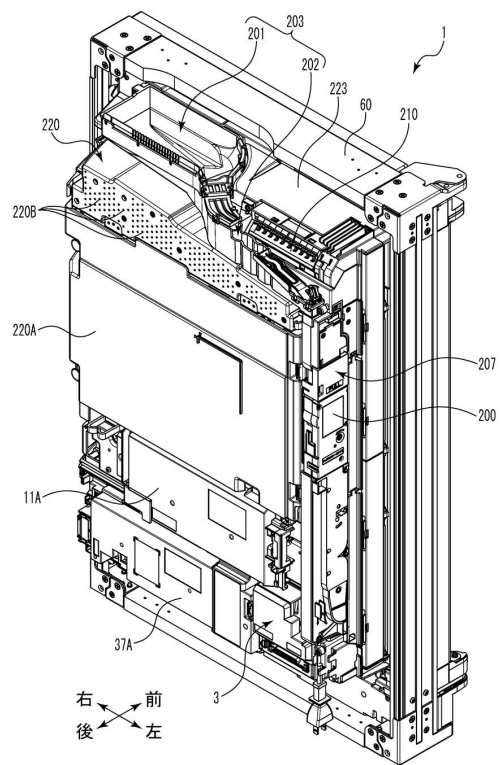
【図 5】

【図 5】



【図 6】

【図 6】

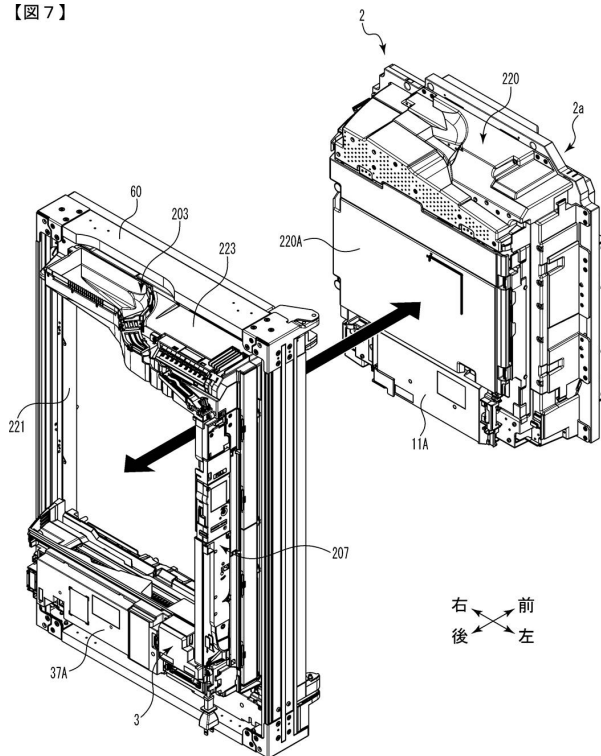


10

20

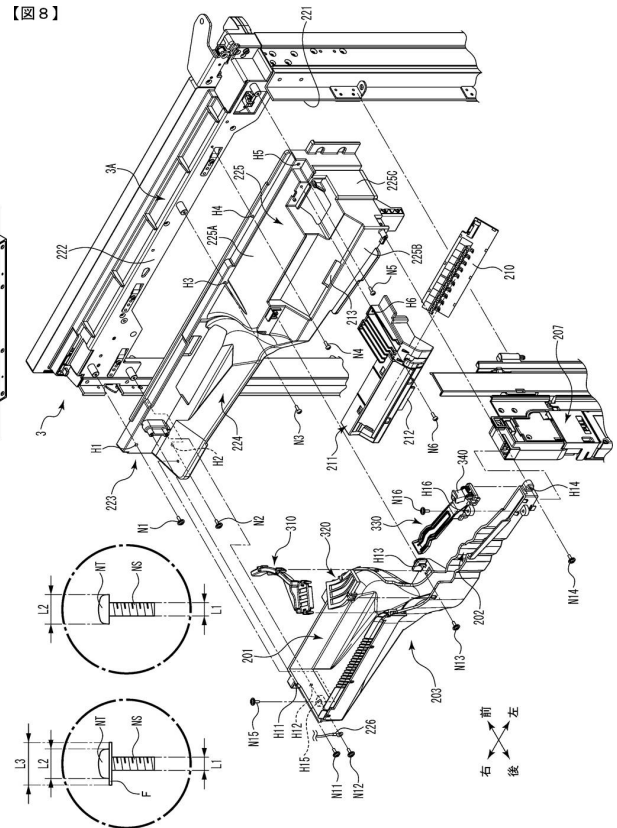
【図 7】

【図 7】



【図 8】

【図 8】



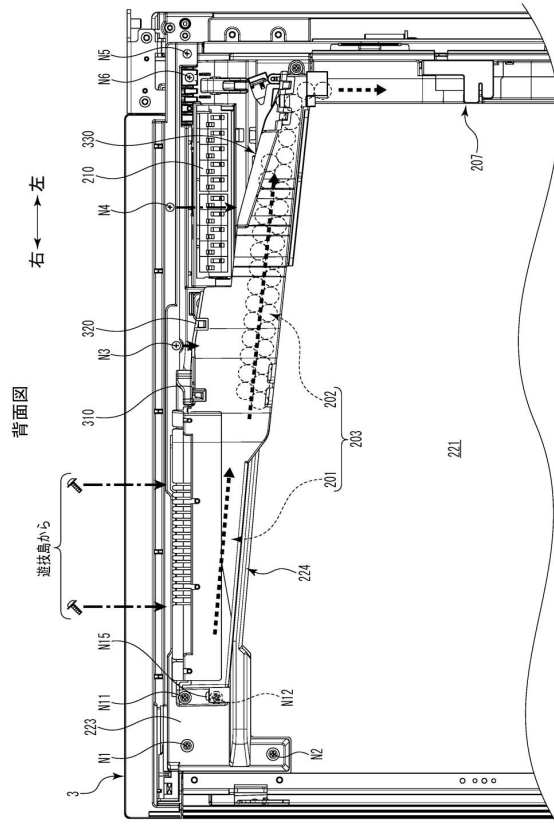
30

40

50

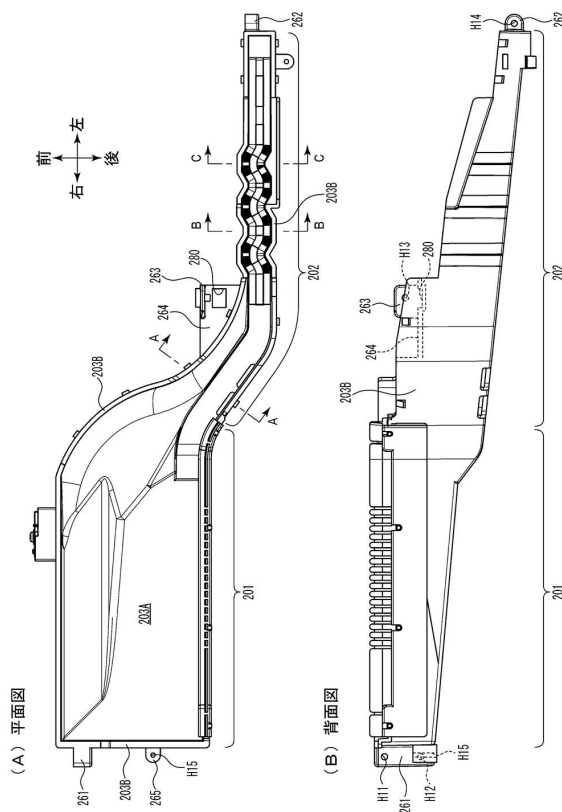
【図 9】

【図 9】



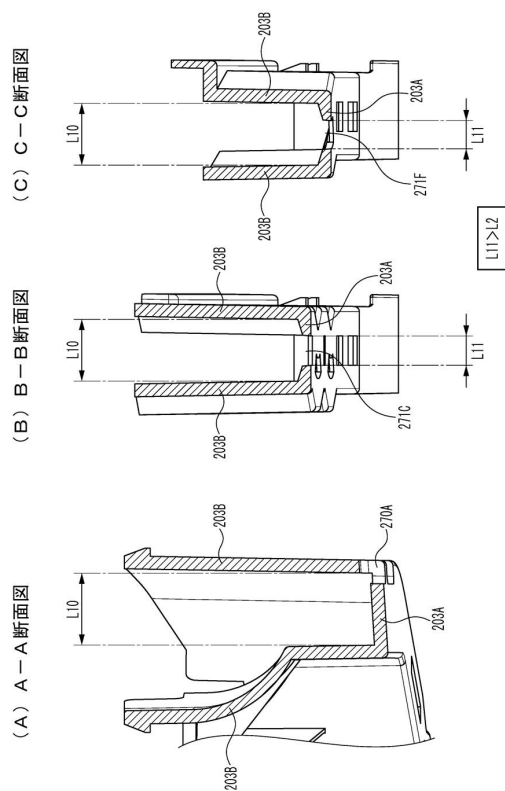
【図 10】

【図 10】



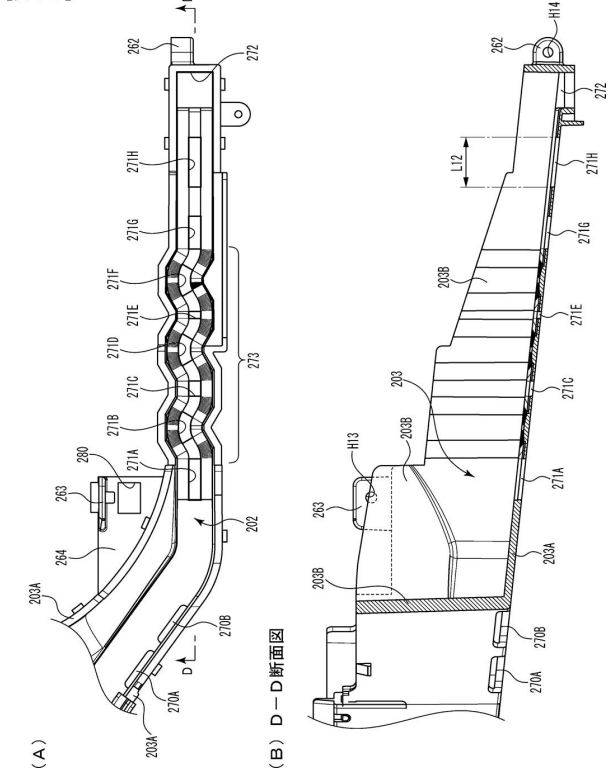
【図 11】

【図 11】



【図 12】

【図 12】



10

20

30

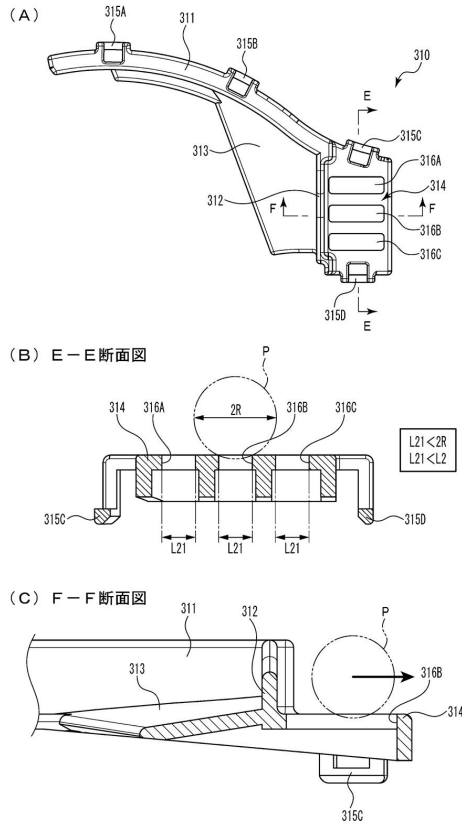
40

50

【図 13】

【図 13】

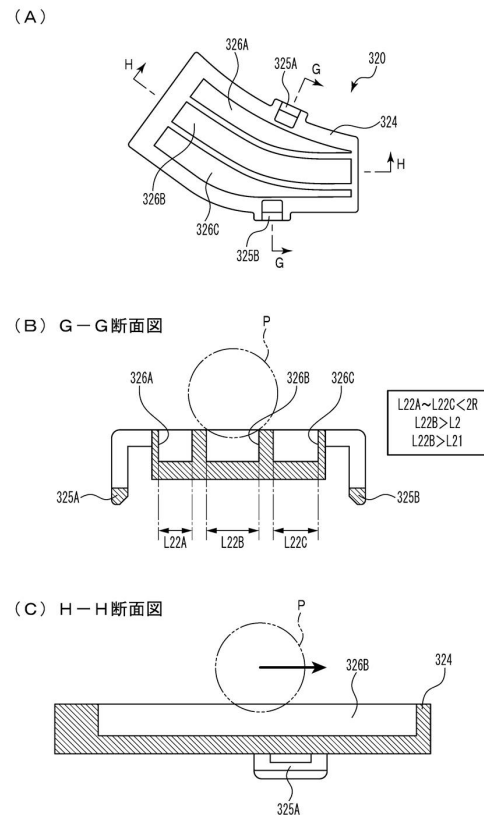
第 1 カバー体



【図 14】

【図 14】

第 2 カバー体



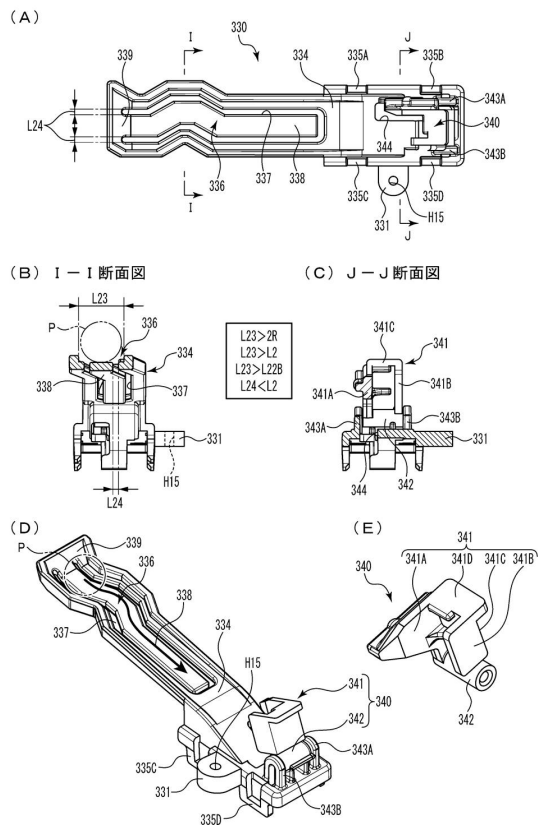
10

20

【図 15】

【図 15】

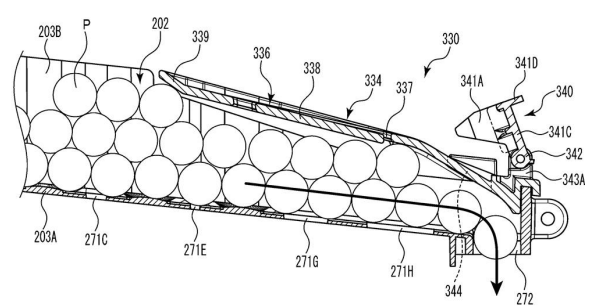
第 3 カバー体



【図 16】

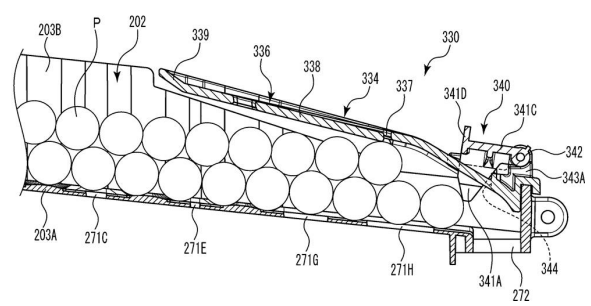
【図 16】

(A) 第 1 状態



30

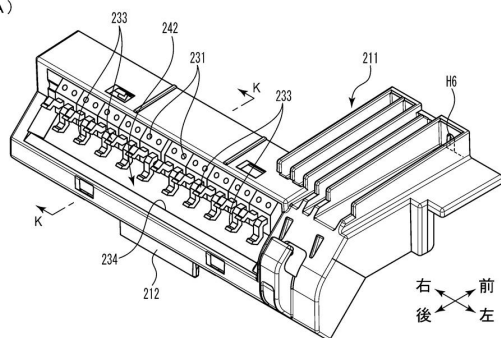
(B) 第 2 状態



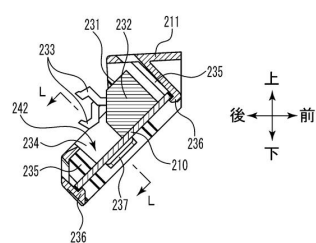
【図 17】

【图 17】

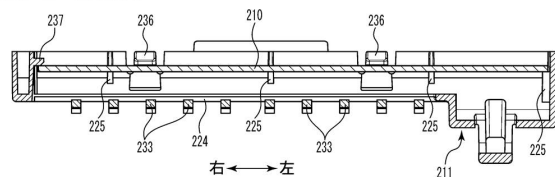
(A)



(B) K-K断面図



(C) L-L 断面图

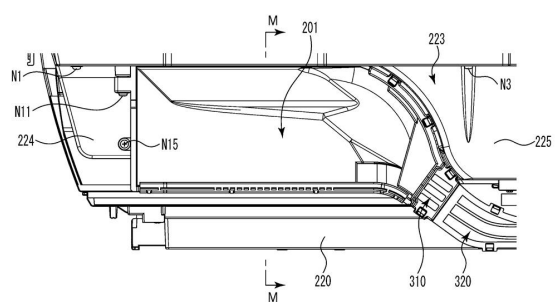


【図 19】

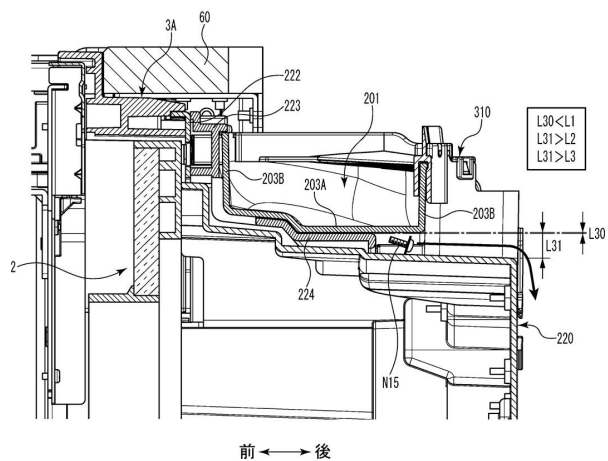
【图 19】

(A)

平面图

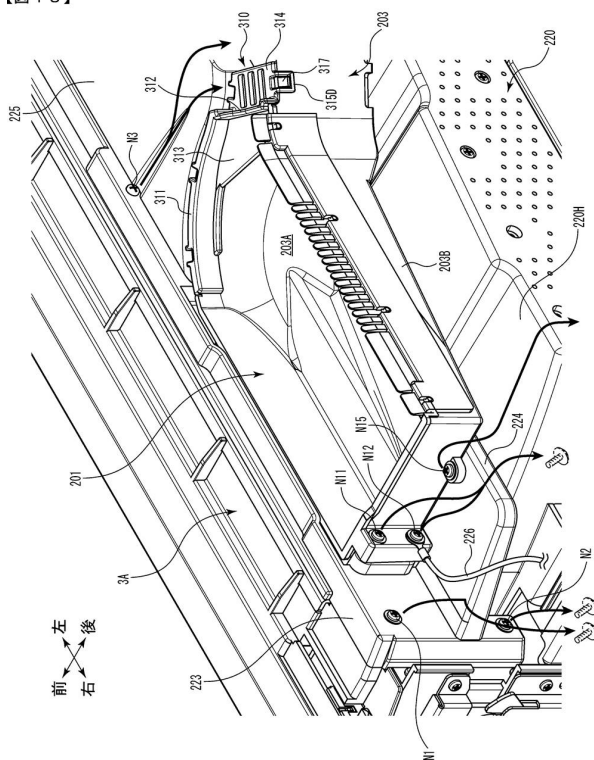


(B) M—M断面図



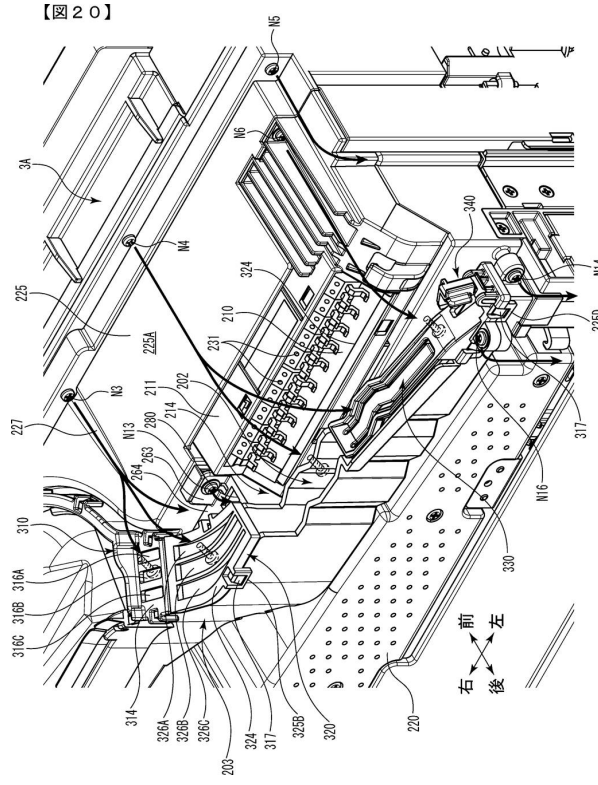
【図 18】

【図 18】



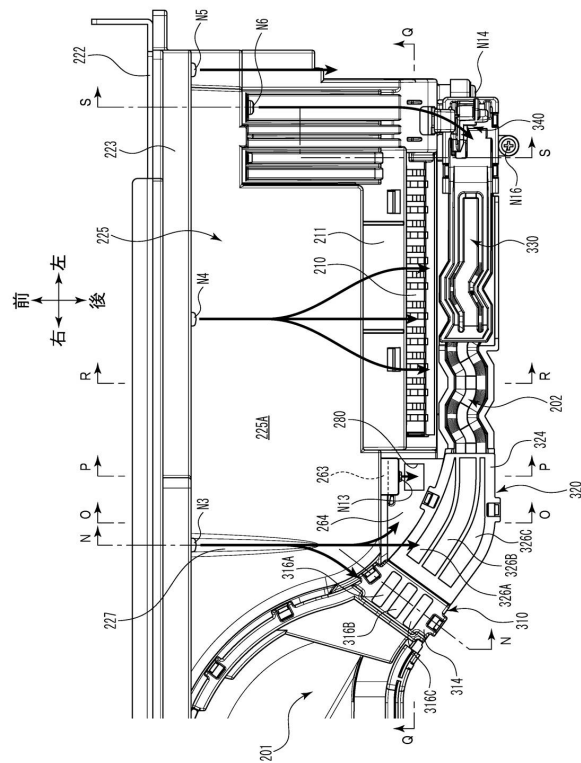
【圖 20】

【図20】



【図 2 1】

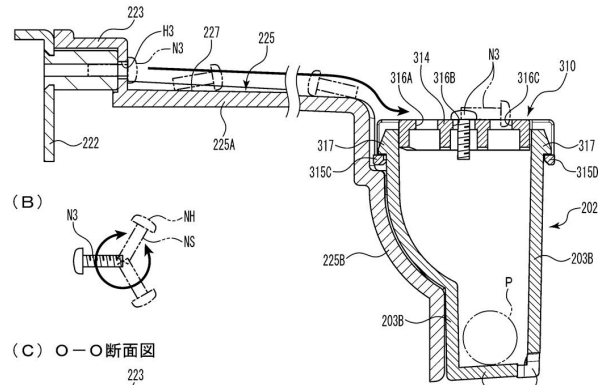
【図 2 1】



【図 2 2】

【図 2 2】

(A) N-N断面図



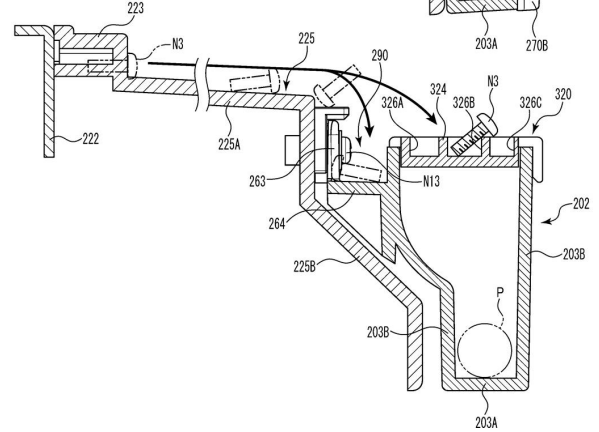
(B)

N3

NH

NS

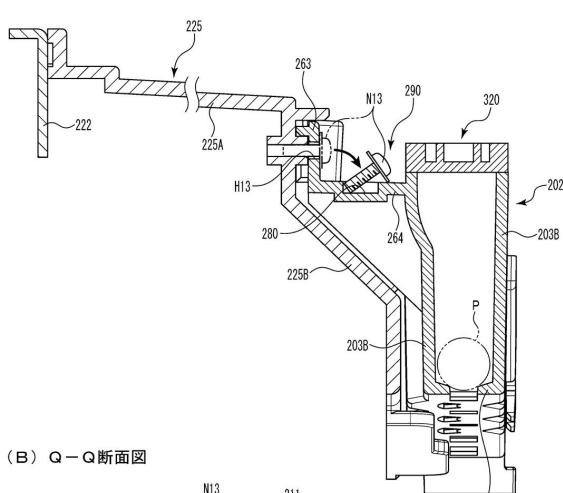
(C) O-O断面図



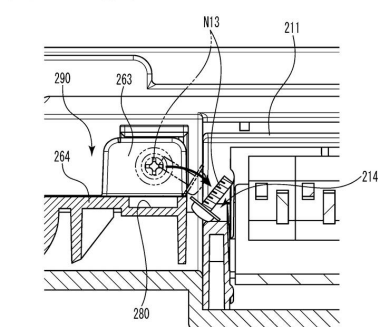
【図 2 3】

【図 2 3】

(A) P-P断面図



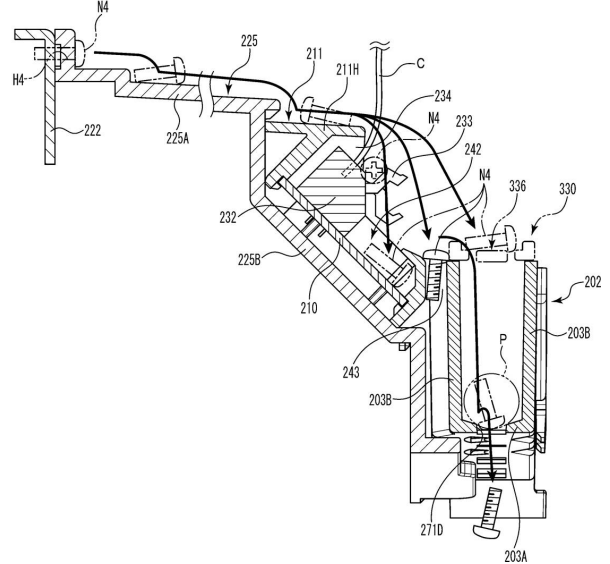
(B) Q-Q断面図



【図 2 4】

【図 2 4】

R-R断面図



10

20

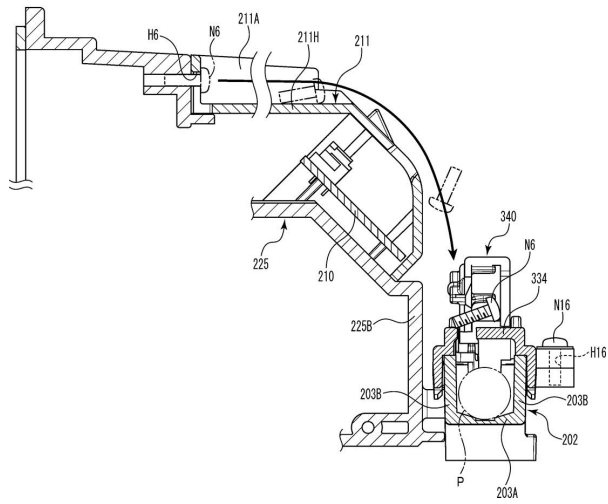
30

40

50

【図 2 5】

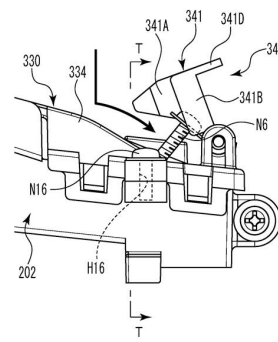
【図 2 5】 S-S断面図



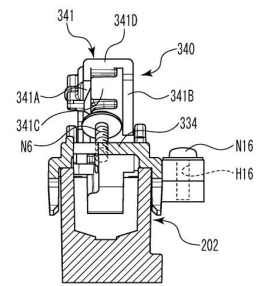
【図 2 6】

【図 2 6】

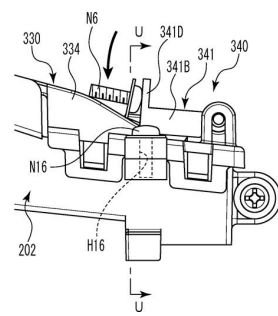
(A) 第 1 状態



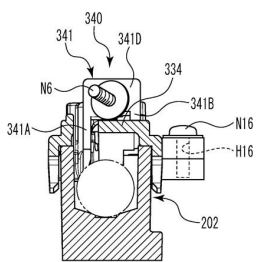
(B) T-T断面図



(C) 第 2 状態

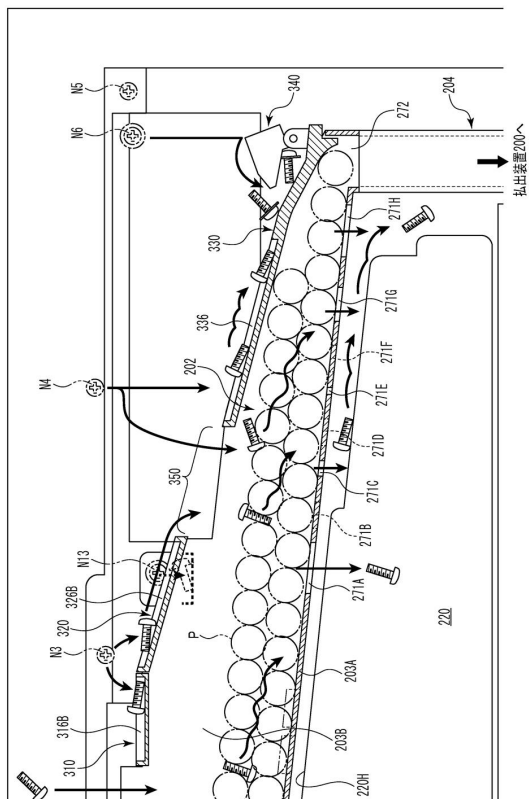


(D) U-U断面図



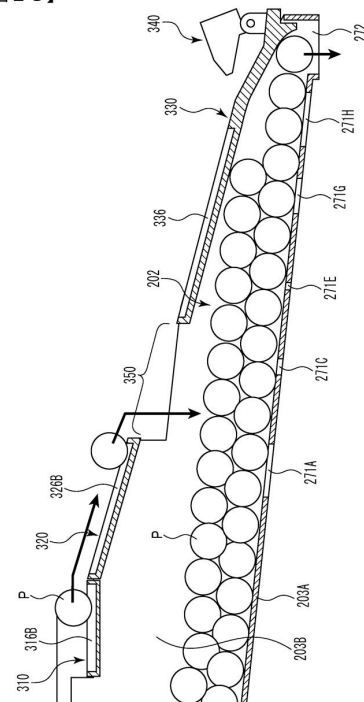
【図 2 7】

【図 2 7】



【図 2 8】

【図 2 8】



10

20

30

40

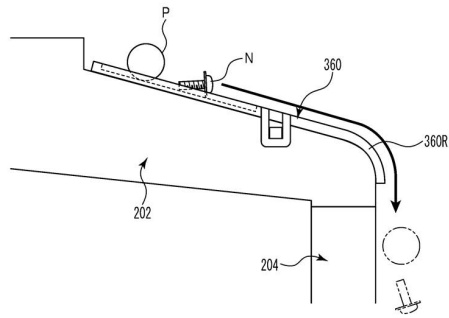
50

【図 29】

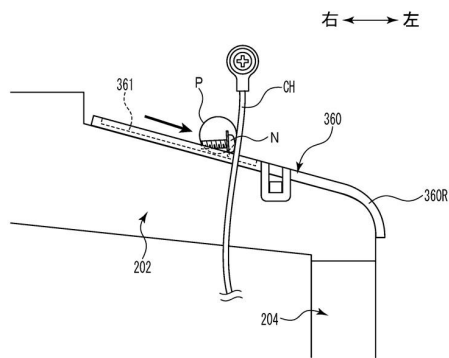
【図 29】

変形例 1

(A)



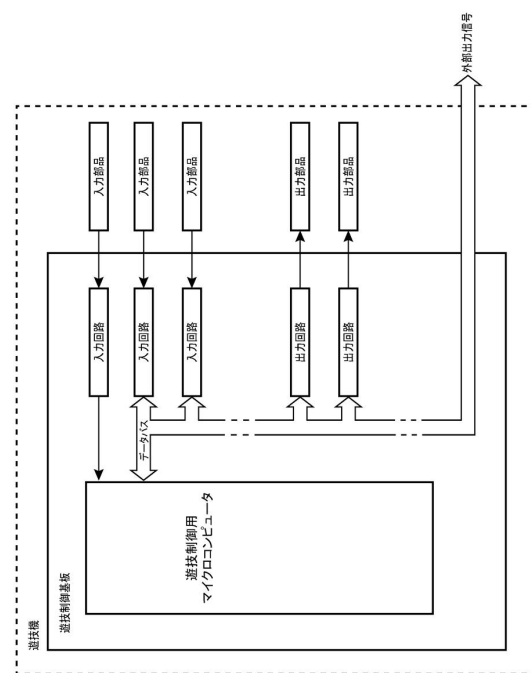
(B)



【図 30-1】

【図30-1】

特徴部053SG

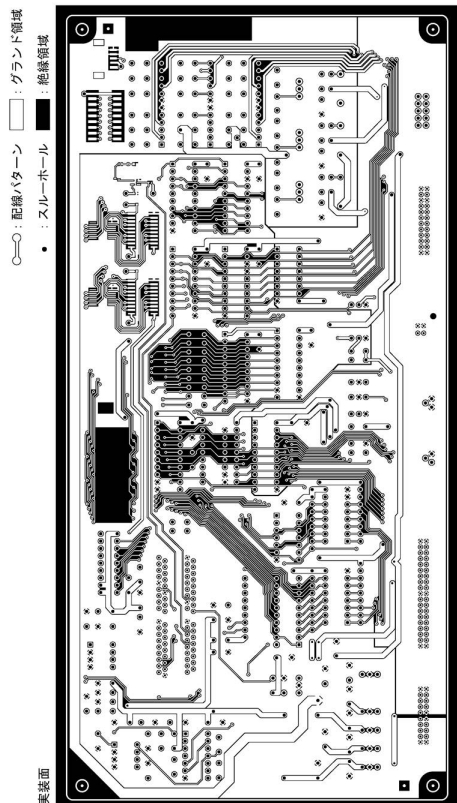


10

20

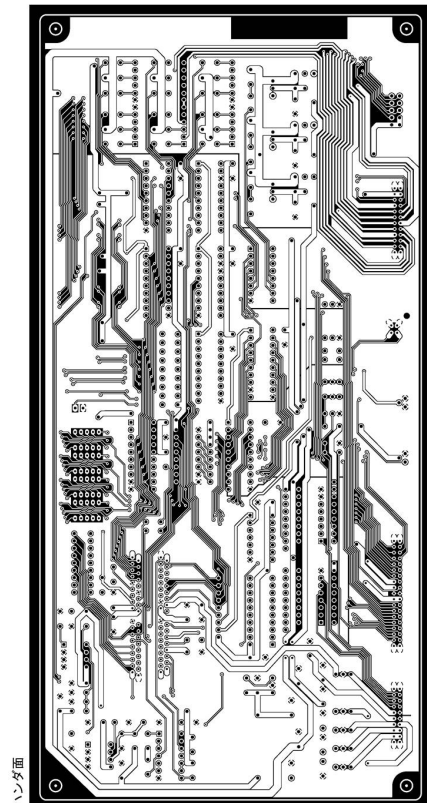
【図 30-2】

【図 30-2】



【図 30-3】

【図 30-3】



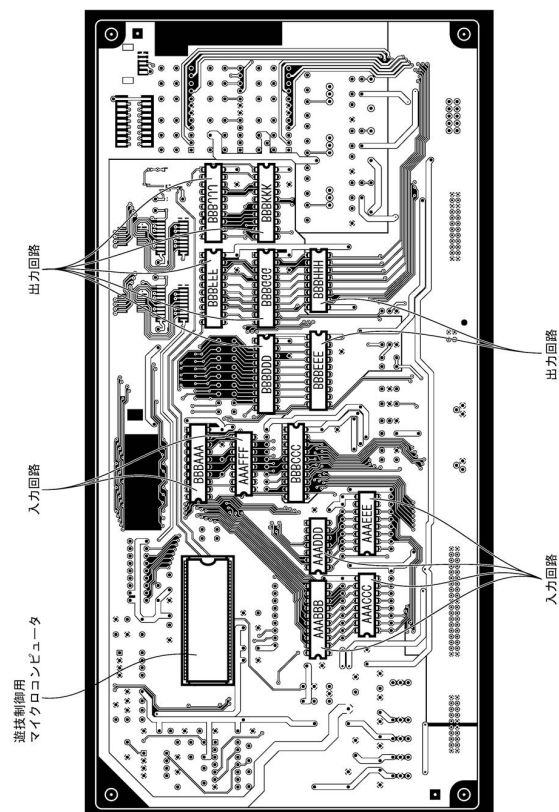
30

40

50

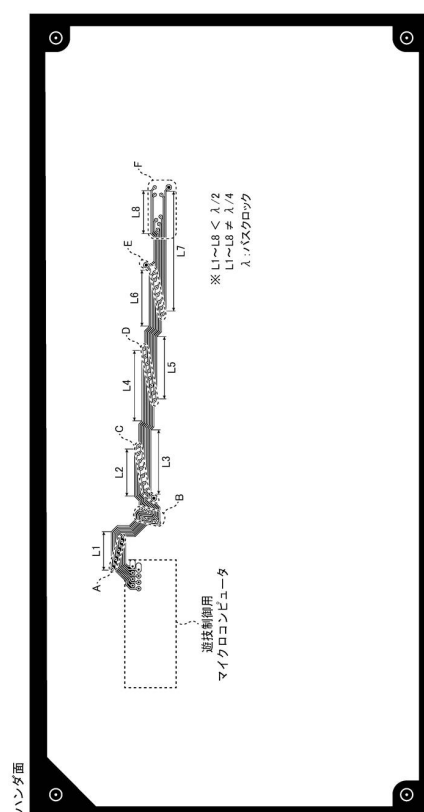
【図 30-4】

【図 30-4】



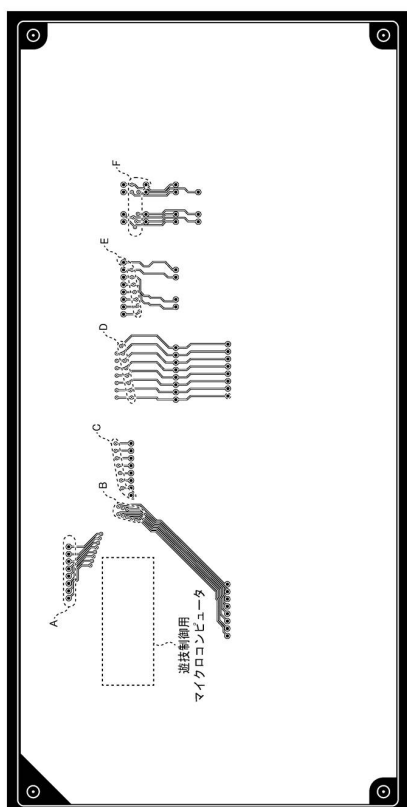
【図 30-5】

【図30-5】



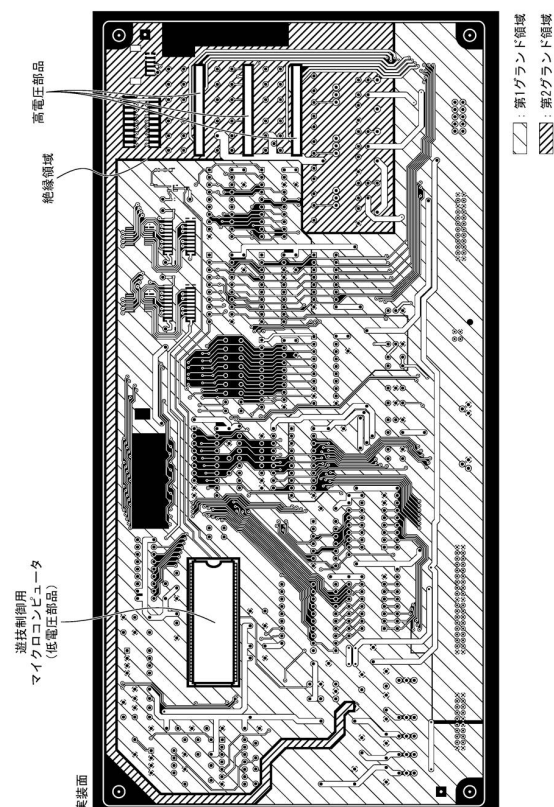
【図 30-6】

【图 30-6】



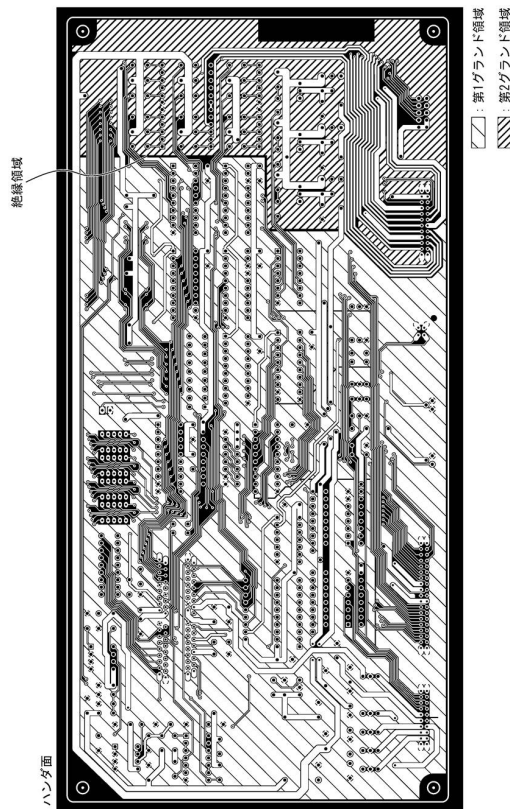
【図 30-7】

【図30-7】



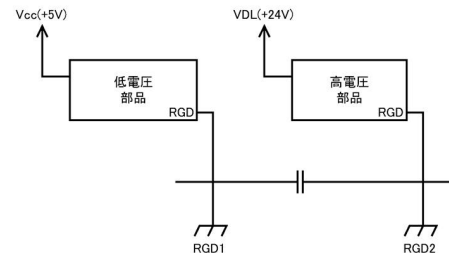
【図 30-8】

【図 30-8】



【図 30-9】

【図 30-9】

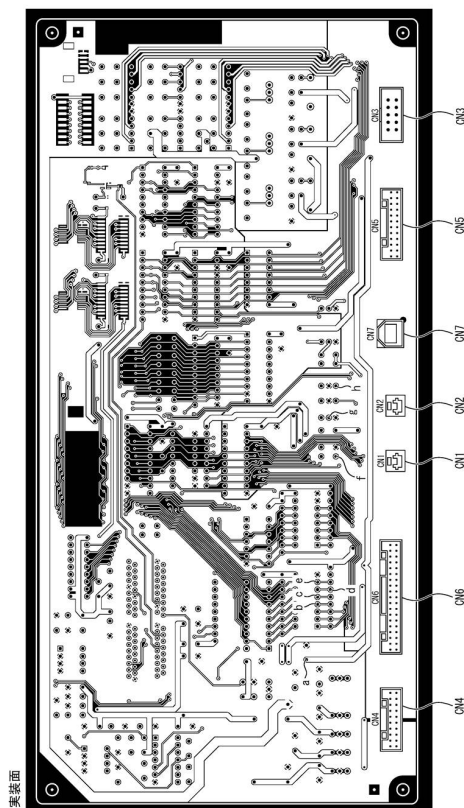


10

20

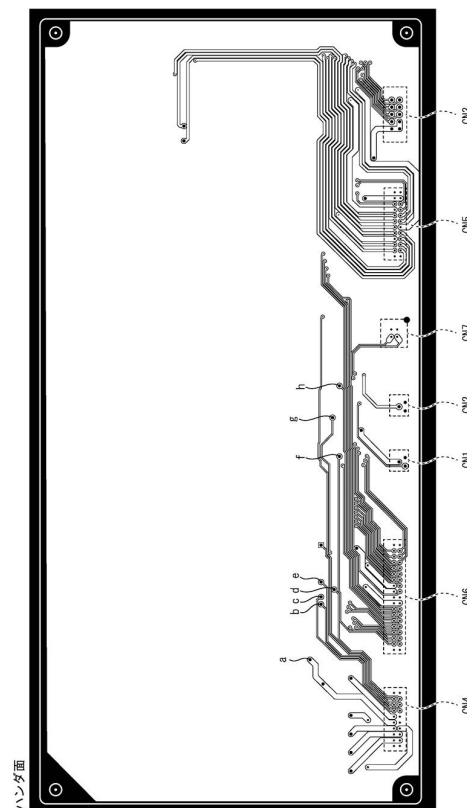
【図 30-10】

【図 30-10】



【図 30-11】

【図 30-11】



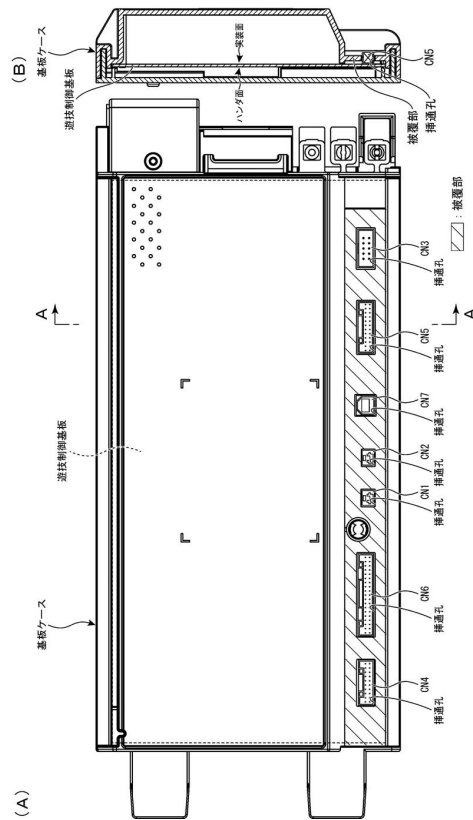
30

40

50

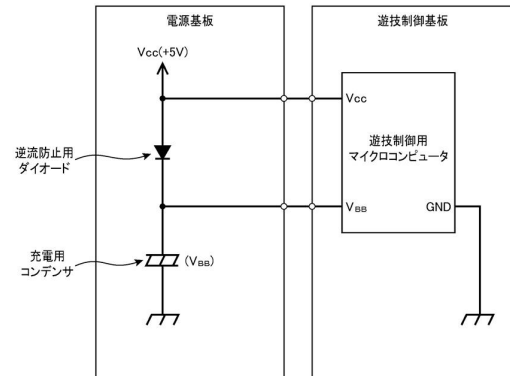
【図 30-12】

【図 30-12】



【図 30-13】

【図 30-13】

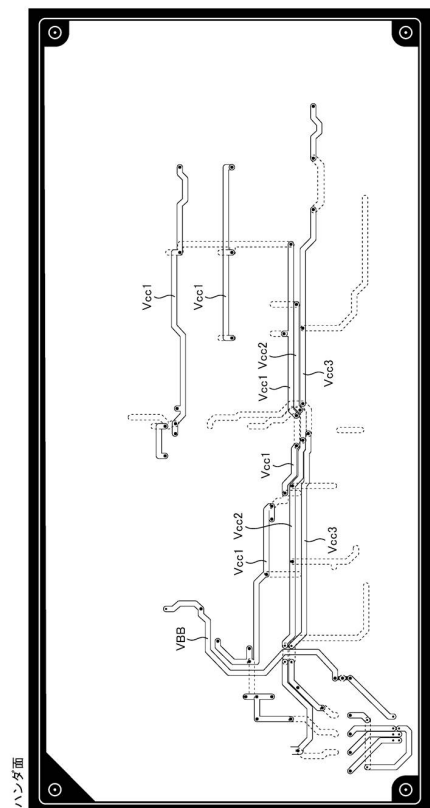


10

20

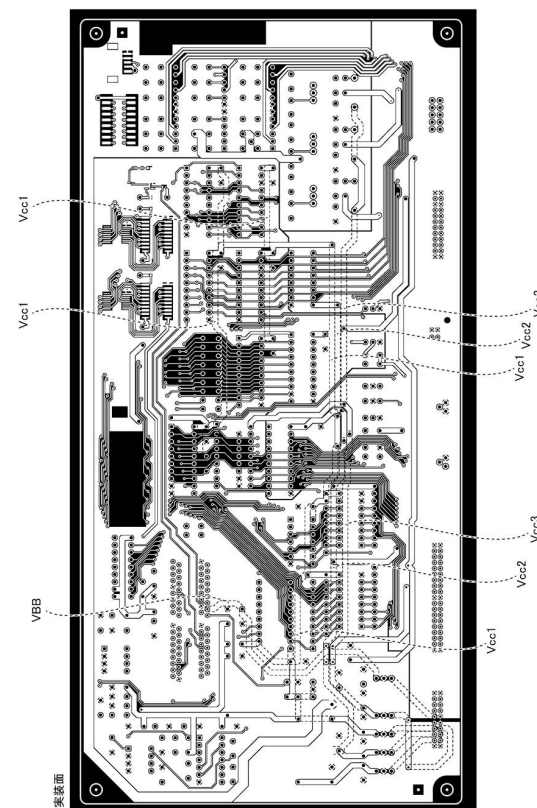
【図 30-14】

【図 30-14】



【図 30-15】

【図 30-15】



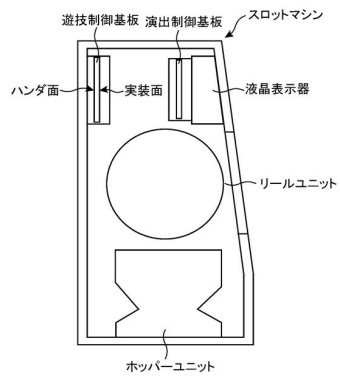
30

40

50

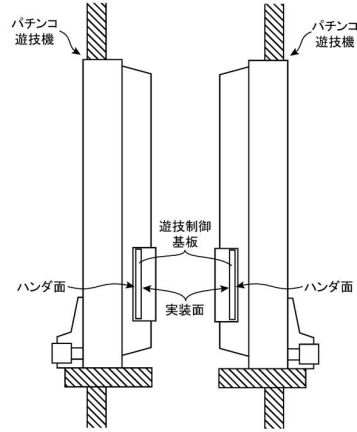
【図 30-16】

【図 30-16】



【図 30-17】

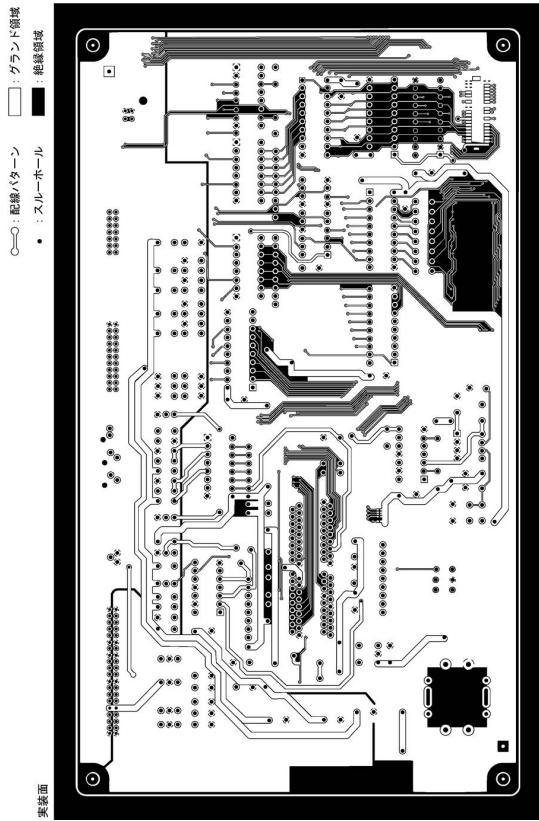
【図 30-17】



10

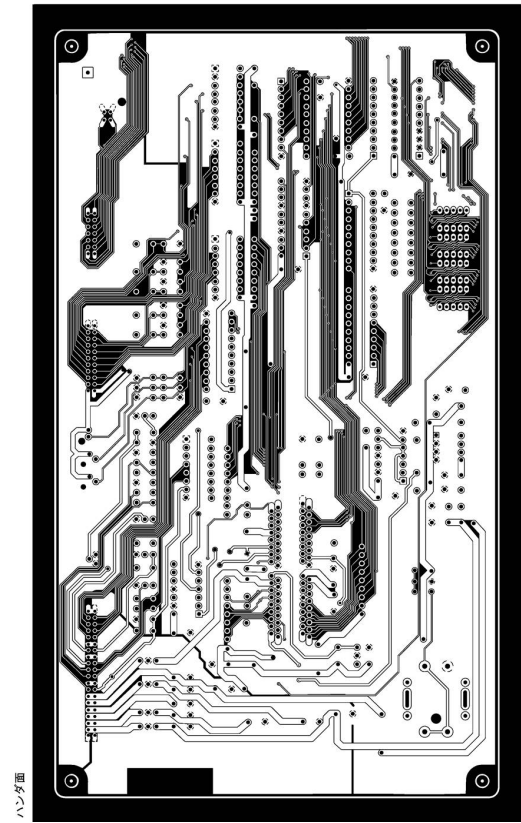
【図 30-18】

【図 30-18】



【図 30-19】

【図 30-19】



20

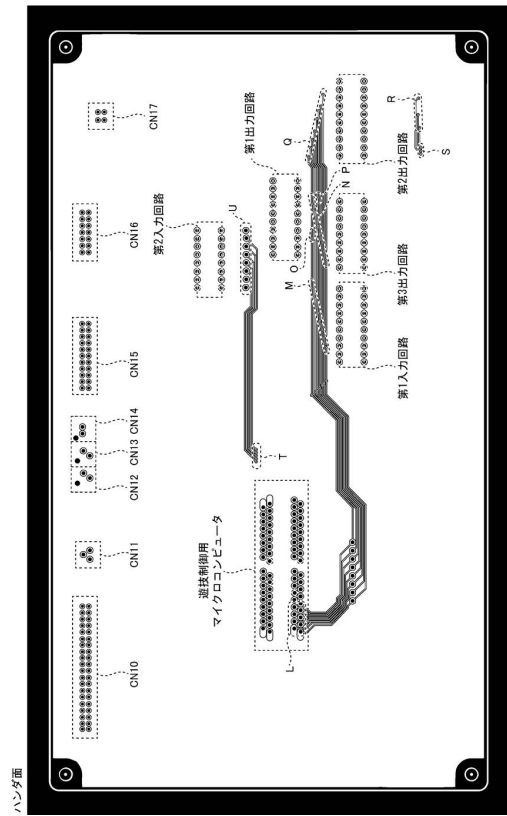
30

40

50

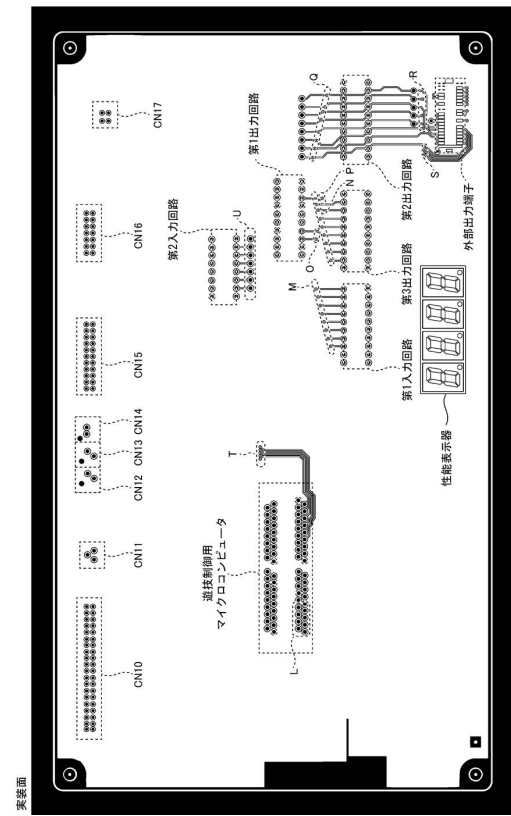
【図 30-20】

【図 30-20】



【図 30-21】

【図 30-21】

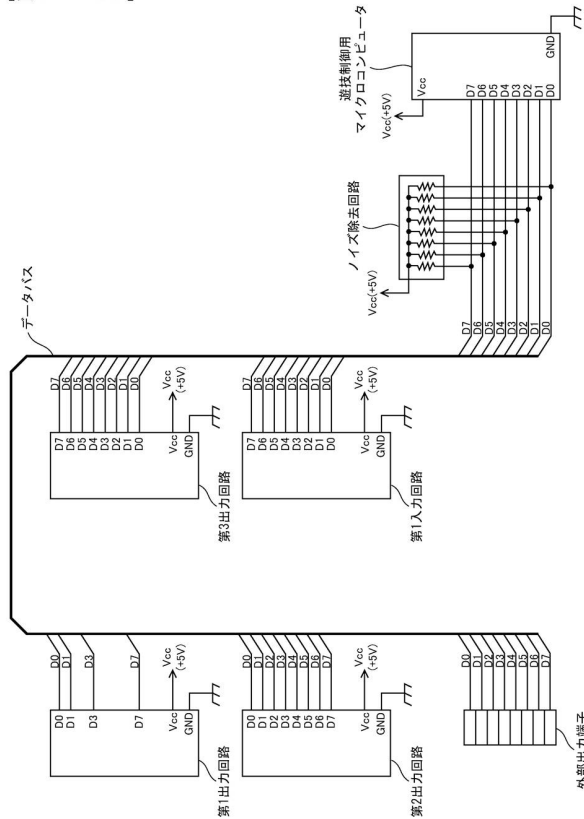


10

20

【図 30-22】

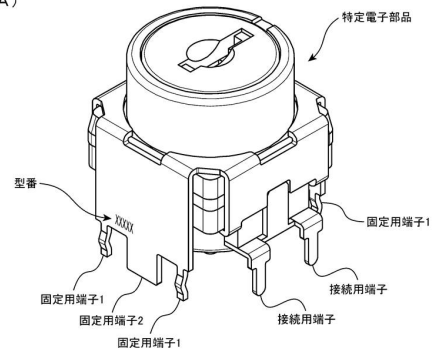
【図 30-22】



【図 30-23】

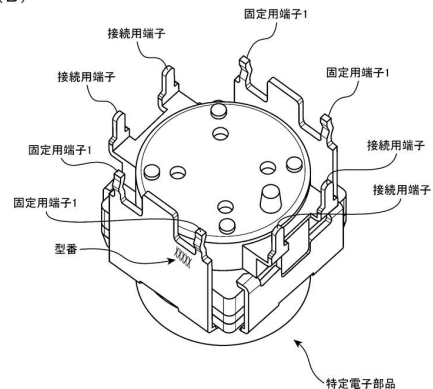
【図 30-23】

(A)



30

(B)

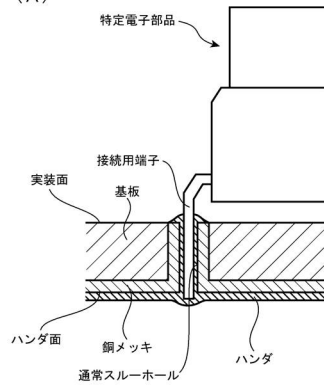


40

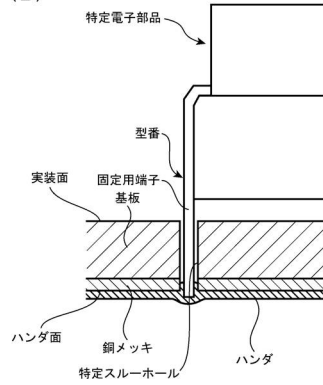
50

【図 30-24】

【図 30-24】
(A)

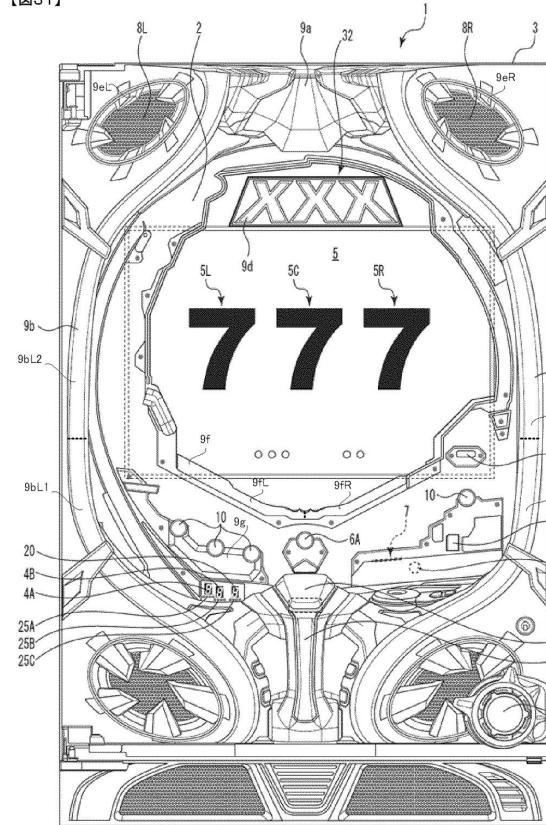


(B)



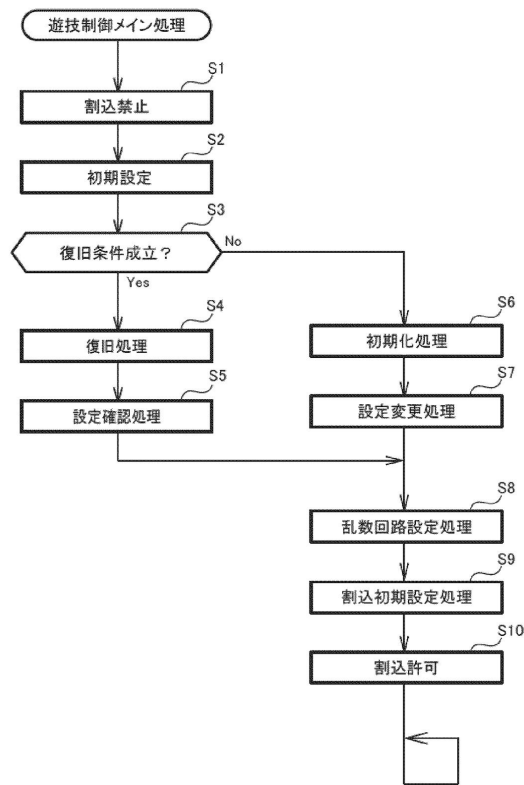
【図 31】

【図31】



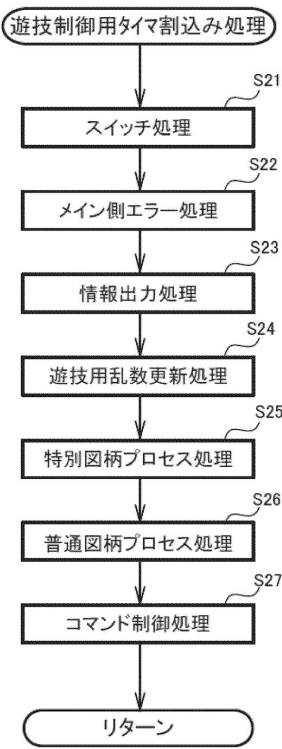
【図 3 4】

【図34】



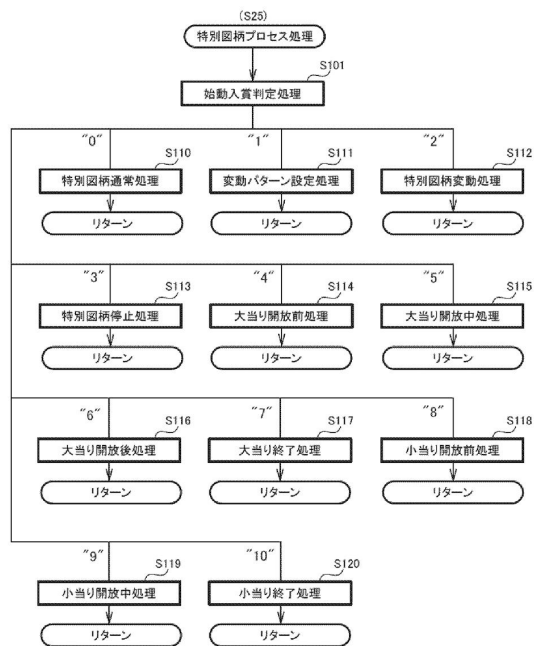
【図 3 5】

【図35】



【図 3 6】

【図36】



【図 3 7】

【図37】

(A) 第1特別図用表示結果判定テーブル			
遊技状態	特別図表示結果	MR1 (設定値1)	MR1 (設定値2)
通常状態 または短状態	大当り	1020~1237 (確率1/200)	1020~1253 (確率1/200)
	小当り	32767~33094 (確率1/200)	32767~33094 (確率1/200)
	はずれ	上記数値以外	上記数値以外
確変状態	大当り	1020~1346 (確率1/200)	1020~1383 (確率1/180)
	小当り	32767~33094 (確率1/200)	32767~33094 (確率1/200)
	はずれ	上記数値以外	上記数値以外
(B) 第2特別図用表示結果判定テーブル			
遊技状態	特別図表示結果	MR1 (設定値1)	MR1 (設定値2)
通常状態 または短状態	大当り	1020~1237 (確率1/200)	1020~1253 (確率1/200)
	小当り	32767~33421 (確率1/100)	32767~33421 (確率1/100)
	はずれ	上記数値以外	上記数値以外
確変状態	大当り	1020~1346 (確率1/200)	1020~1383 (確率1/180)
	小当り	32767~33421 (確率1/100)	32767~33421 (確率1/100)
	はずれ	上記数値以外	上記数値以外

10

20

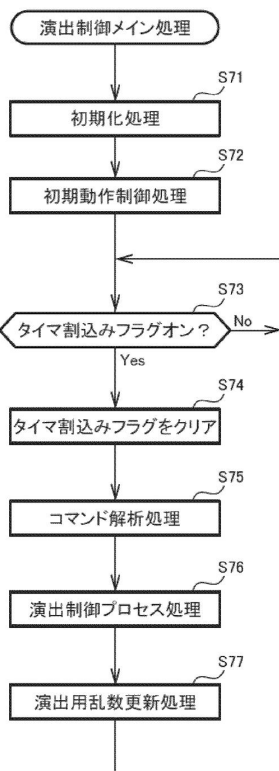
30

40

50

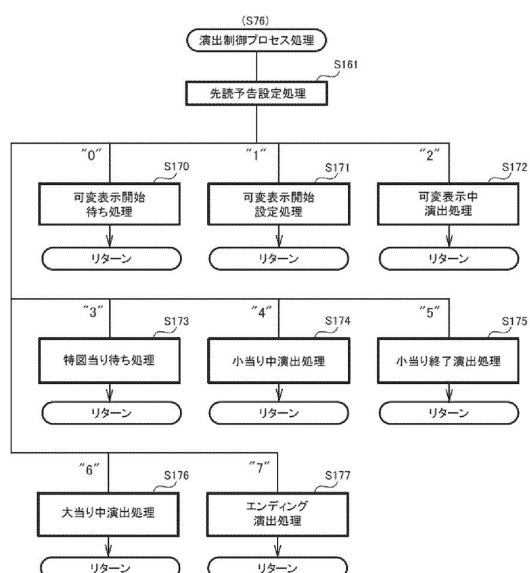
【圖 38】

【图38】



【図 39】

【図39】

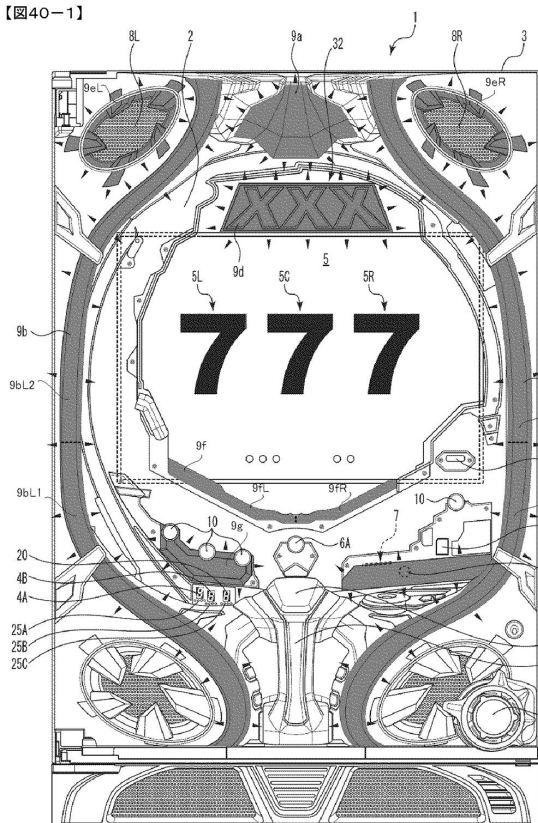


10

20

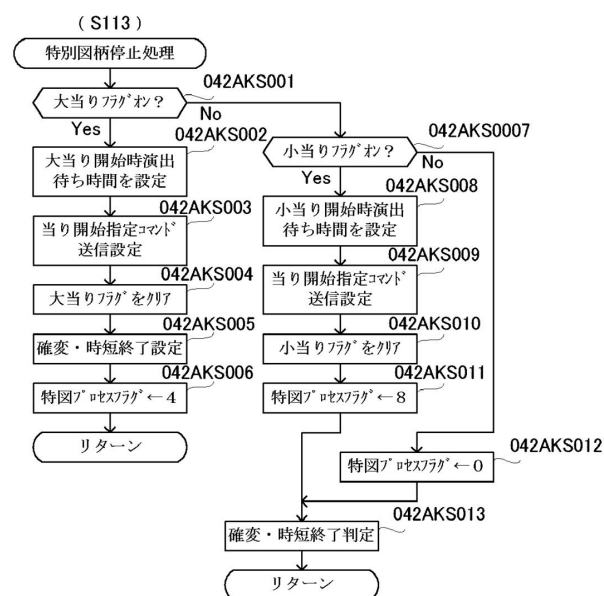
【図 40-1】

【図40-1】



【圖 40-2】

【图40-2】

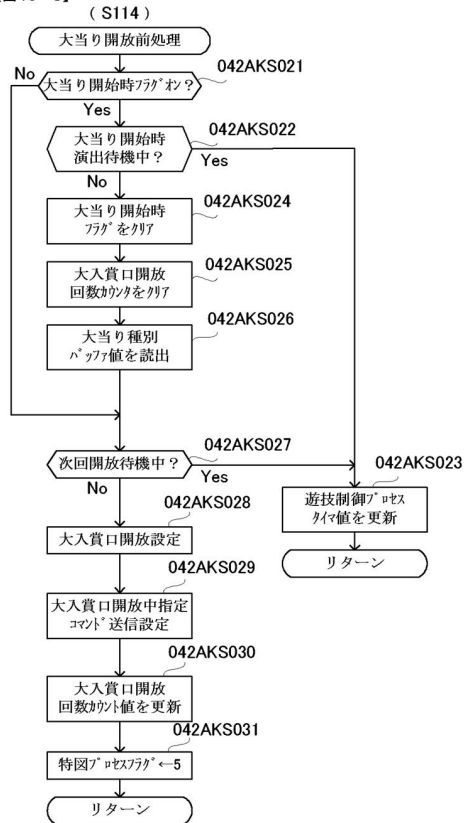


30

40

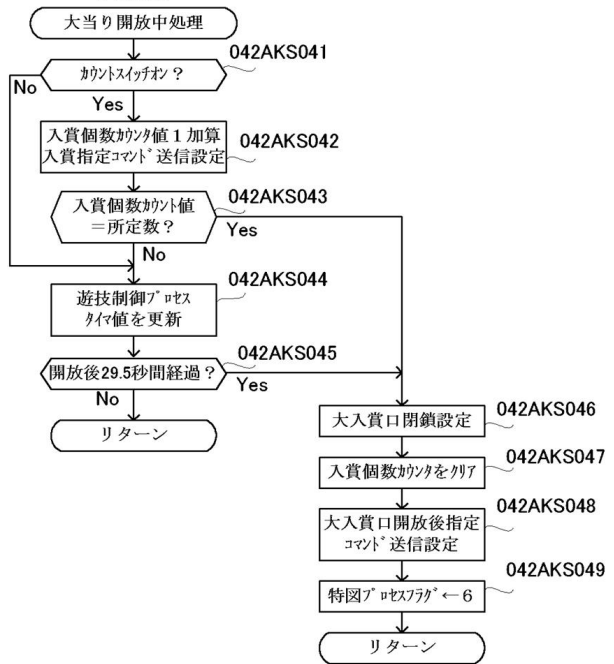
【図 40-3】

【图40-3】



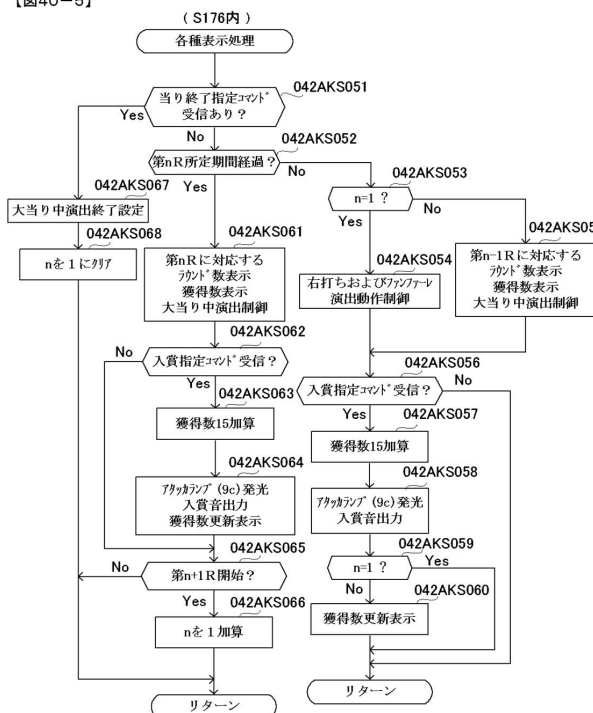
【図 40-4】

【图40-4



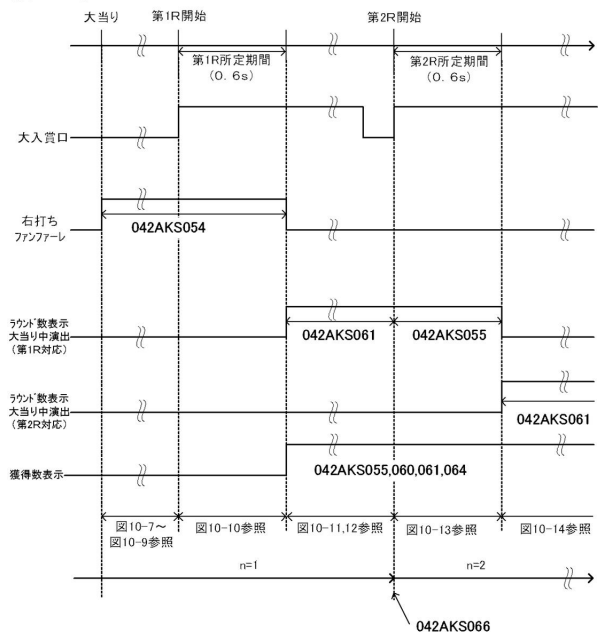
【図 40-5】

【图40-5】



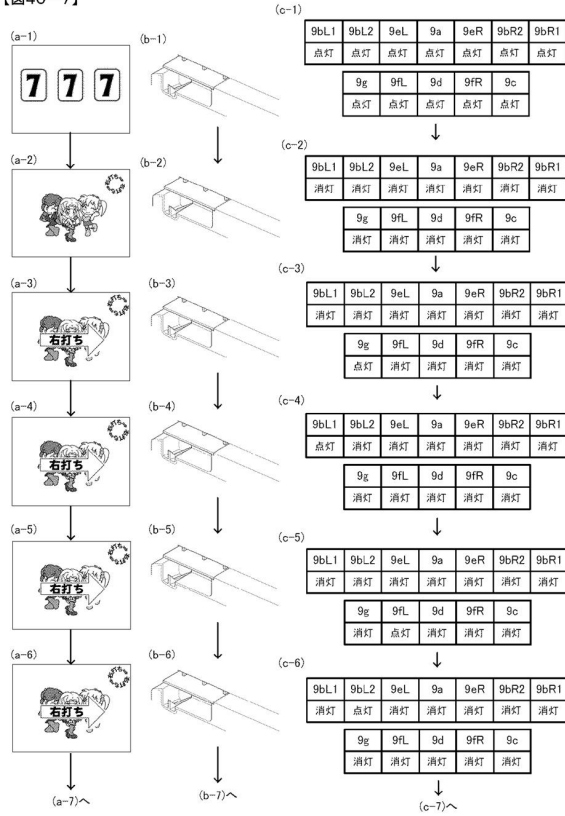
【図 40-6】

【图40-6】



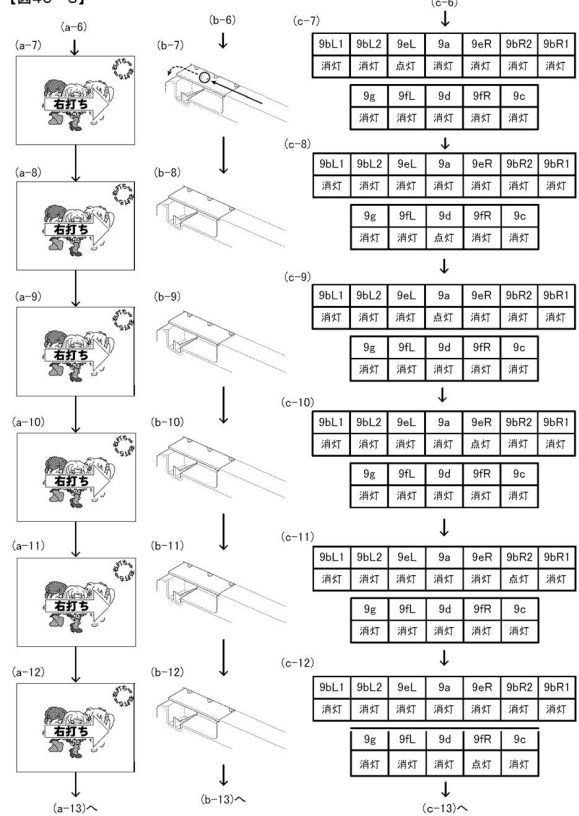
【図 40-7】

【図40-7】



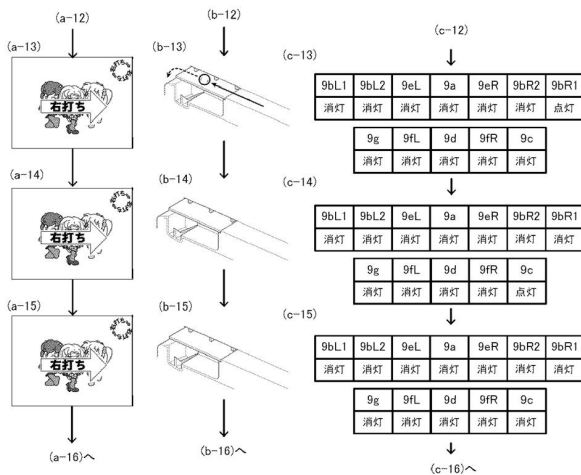
【図 40-8】

【図40-8】



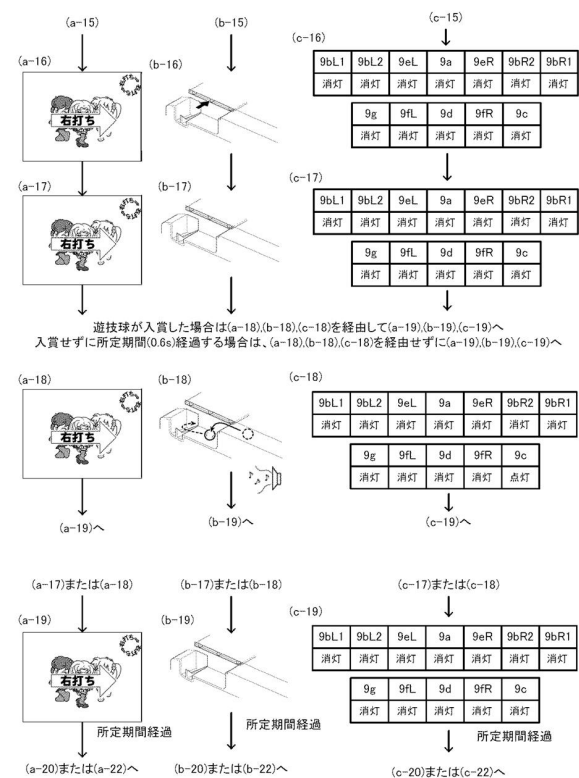
【図 40-9】

【図40-9】



【図 40-10】

【図40-10】



10

20

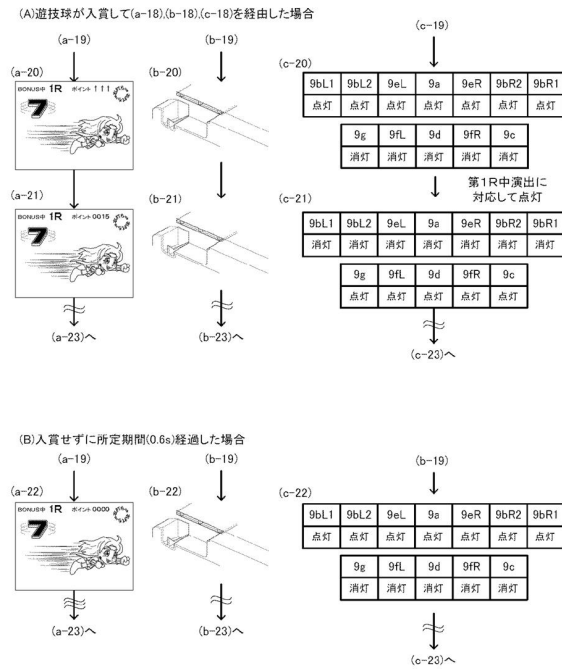
30

40

50

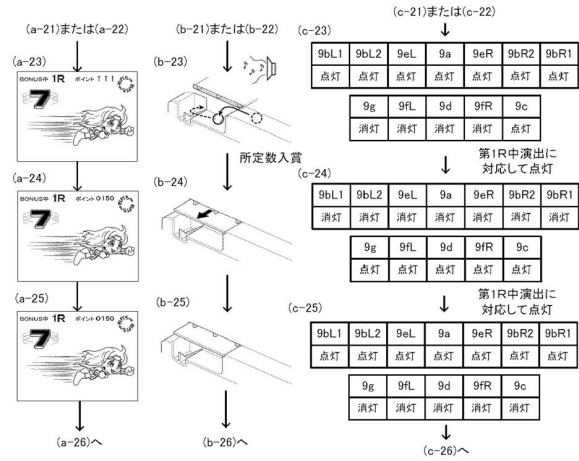
【図 40-11】

【図40-11】



【図 40-12】

【图40-12】

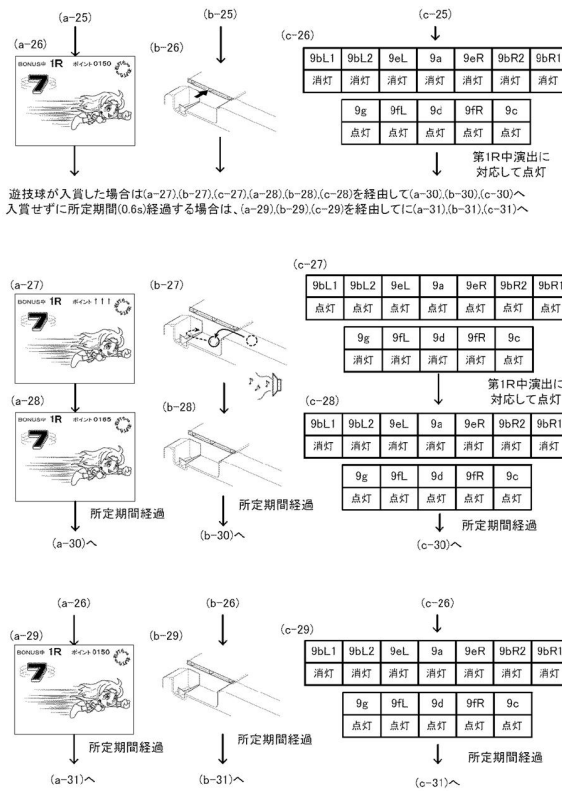


10

20

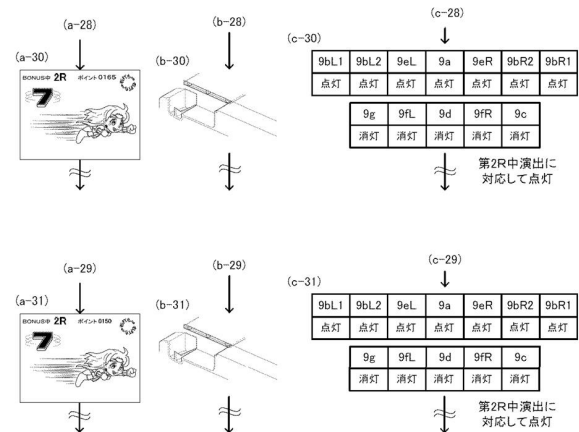
【図 40-13】

【图40-13】



【図 40-14】

【图40-14】



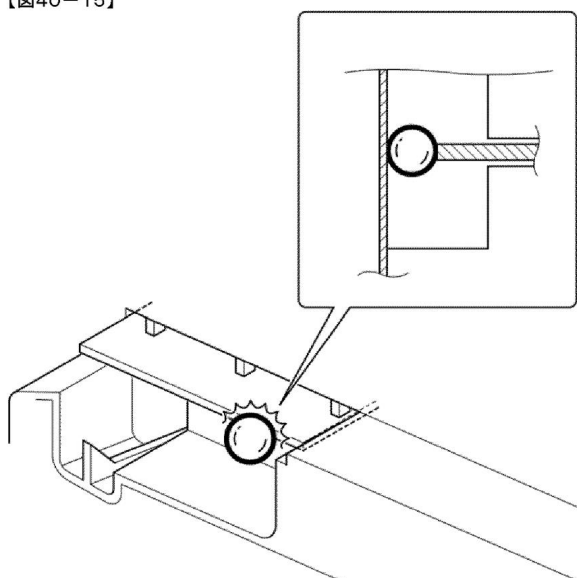
30

40

50

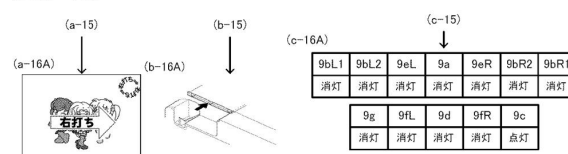
【図 40-15】

【图40-15】



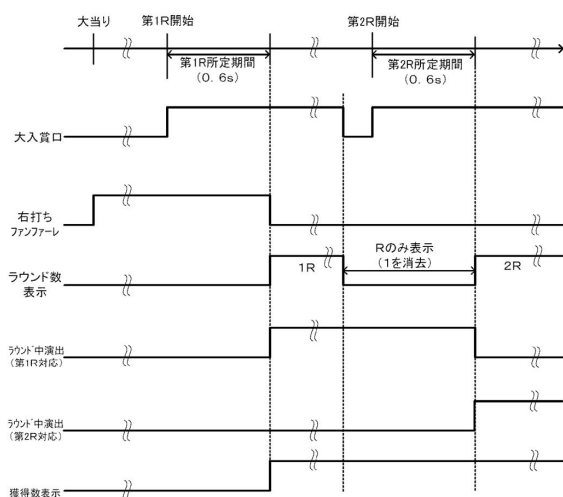
【図 40-16】

【图40-16】



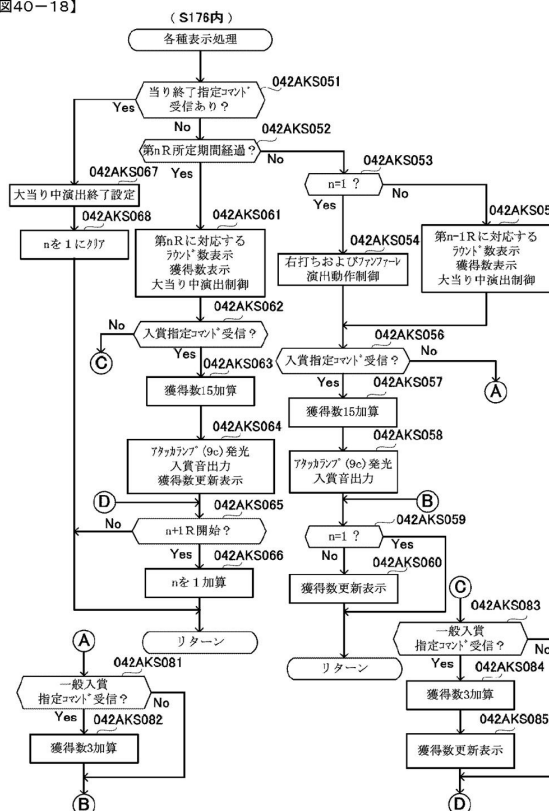
【図 40-17】

【图40-17】



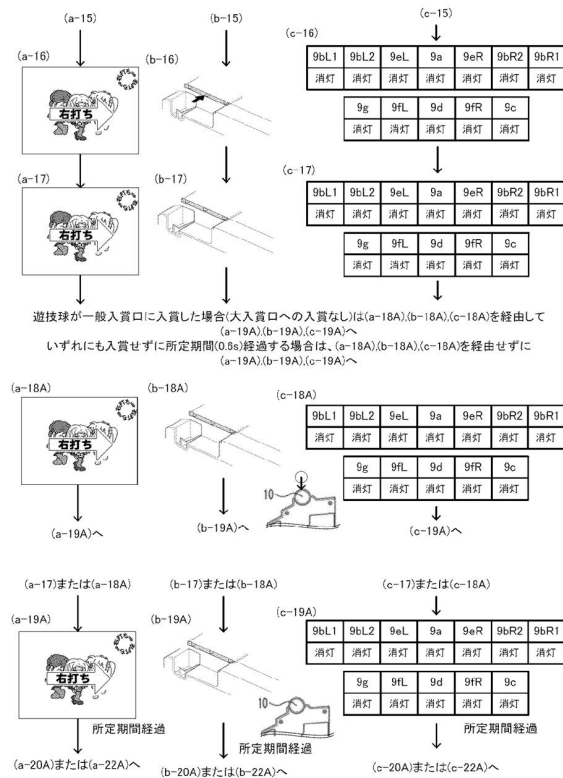
【図 40-18】

【图40-18】



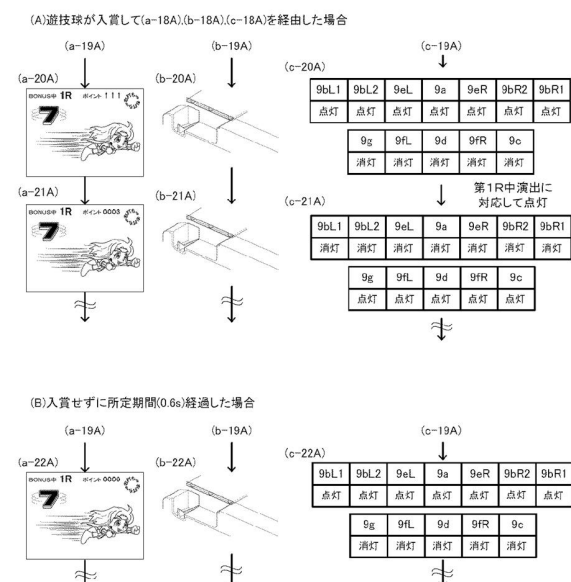
【図 40-19】

【图40-19】



【図 40-20】

【图40-20】

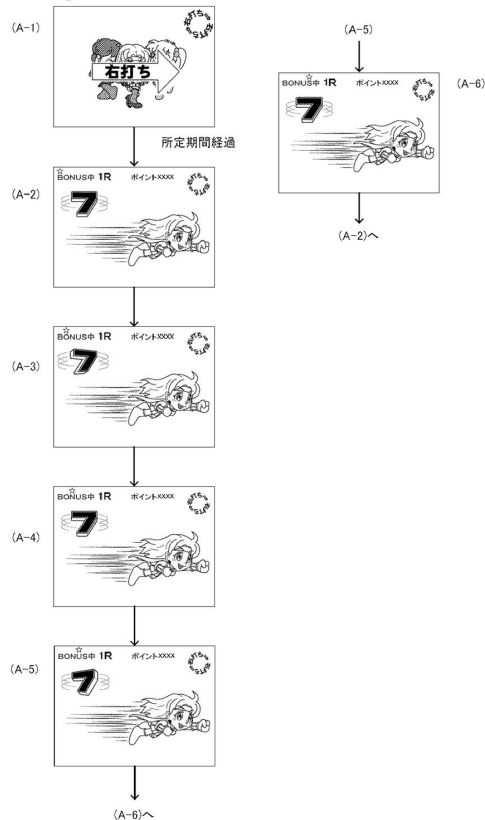


10

20

【図 40-21】

【图40-21】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2021-003157 (JP, A)
特開 2019-088934 (JP, A)
特開 2011-010906 (JP, A)
特許第 4265802 (JP, B2)
特開 2007-014555 (JP, A)
特開 2012-228428 (JP, A)
特開 2012-010899 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A63F 7/02