

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4775548号
(P4775548)

(45) 発行日 平成23年9月21日 (2011.9.21)

(24) 登録日 平成23年7月8日 (2011.7.8)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 O 4 D
 A 6 3 F 7/02 3 1 5 A
 A 6 3 F 7/02 3 1 6 A

請求項の数 4 (全 90 頁)

(21) 出願番号	特願2005-233686 (P2005-233686)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成17年8月11日 (2005.8.11)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2007-44375 (P2007-44375A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成19年2月22日 (2007.2.22)	(74) 代理人	100126963
審査請求日	平成20年8月8日 (2008.8.8)		弁理士 来代 哲男
		(74) 代理人	100131864
			弁理士 田村 正憲
		(72) 発明者	柳沢 亮太
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		(72) 発明者	原田 紀彦
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

始動口への遊技球の入球を契機に、通常遊技よりも遊技者にとって有利な複数種類の特別遊技状態の何れか一種に移行するか否かを抽選により決定する抽選手段と、

上記複数種類の特別遊技状態において遊技球を入球可能とさせる入賞可動部を有する可変入賞装置と、

を有するとともに、

上記複数種類の特別遊技状態中に実行される特別遊技の種類として、少なくとも、上記入賞可動部の動作によって通常遊技中に閉止されていた可変入賞装置が複数の入球が予測できる第1の所定時間開放される第1の特別遊技と、入賞可動部の動作によって通常遊技中に閉止されていた可変入賞装置が少なくとも1個の遊技球が入球可能で且つ上記第1の所定時間よりも短い第2の所定時間開放される第2の特別遊技とを備え、

上記抽選手段により特別遊技状態へ移行することが決定され、且つ何れかの特別遊技終了後に通常遊技よりも有利な価値の付与を伴うことが決定された場合における遊技態様として、少なくとも、第2の特別遊技が実行されその後に有利な価値が付与された遊技状態に移行する遊技態様を備えた遊技機において、

上記可変入賞装置として、上記第1の特別遊技で使用される第1の可変入賞装置と、上記第2の特別遊技で使用される第2の可変入賞装置とが設けられ、

且つ、上記第2の可変入賞装置の入賞可動部の動作を認識し難くさせる為に当該入賞可動部の近傍に配置された1以上の演出可動部が設けられており、前記1以上の演出可動部

は、当該入賞可動部が動作する場合において必ず動作し、当該入賞可動部が動作しない場合においても動作する、
ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記第 2 の可変入賞装置の入賞可動部が動作しない場合における前記 1 以上の演出可動部の演出態様として、当該入賞可動部と共に動作する場合の動作態様と同一である演出態様を含む、

請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記抽選手段による抽選結果に応じた識別情報を変動表示させた後に停止表示する表示手段を備えており、

前記第 2 の可変入賞装置の入賞可動部が動作しない場合における前記 1 以上の演出可動部の演出態様として、前記表示装置による前記識別情報の前記変動表示の停止後に動作する演出態様を含む、

請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記抽選手段による抽選結果に応じた識別情報を変動表示させた後に停止表示する表示手段を備えており、

前記表示手段による前記識別情報の表示態様として、前記第 1 の特別遊技へ移行する場合に同一図柄の一揃いである識別情報を停止表示する態様と前記第 2 の特別遊技へ移行する場合に同一図柄の一揃いと異なる識別情報を停止表示する態様とを含み、

前記 1 以上の演出可動部が当該入賞可動部の動作と共に動作する前記変動表示当りの確率が、前記 1 以上の演出可動部が当該入賞可動部の動作しない場合において動作する前記変動表示当りの確率より低く、

前記第 2 の可変入賞装置の入賞可動部が動作しない場合における前記 1 以上の演出可動部の演出態様として、前記表示装置による前記識別情報の前記変動表示の停止後に当該入賞可動部と共に動作する場合と同一の動作態様で動作する演出態様を含む、

請求項 1、2 又は 3 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来からパチンコ機には、始動入賞口に遊技球が入球（入賞）すると、図柄表示装置の複数の表示領域、例えば左右方向に並んだ 3 つの表示領域に表示される図柄（及び / 又は数字）が各々変動し、停止後の図柄（停止図柄）が所定の図柄で揃っていると大当りになって大入賞口が開放するというものがある。また、特定種類の図柄、例えば「7、7、7」や「3、3、3」で停止したこと等を条件に大当りになる確率（大当り確率）を変化させ、遊技者の興味を高めるようにした、所謂確率変動機能を備えた機種や、大当たり確率を変化させる代わりに、図柄変動の時間を短縮し、所定期間内での大当たり抽選回数を通常時より増加させる時間短縮機能を備えた機種が一般的となっている。

さらに、近年では、既存の大入賞口を極めて短く開口させた後、大当たり確率を変動させる「突然確変」（突然確率変動）機能や、図柄変動の時間を短縮する「突然時短」（突然時間短縮）機能などを備えた遊技機が提案されている。（下記特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 168619 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述した既存の大入賞口の開口動作によって確率変動付き大当たりや時間短縮付き大当たりが発生したことが遊技者に容易に認識されると、続く突然の通常遊技より有利な遊技状態への移行が発生したとしても、意表をつく趣向の増加、向上につながらず、遊技が単調化するという課題を有していた。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、遊技の単調化を抑制する遊技機の提供を目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明に係る遊技機は、

始動口への遊技球の入球を契機に、通常遊技よりも遊技者にとって有利な複数種類の特別遊技状態の何れか一種に移行するか否かを抽選により決定する抽選手段と、

上記複数種類の特別遊技状態において遊技球を入球可能とさせる入賞可動部を有する可変入賞装置と、

を有するとともに、

上記複数種類の特別遊技状態中に実行される特別遊技の種類として、少なくとも、上記入賞可動部の動作によって通常遊技中に閉止されていた可変入賞装置が複数の入球が予測できる第1の所定時間開放される第1の特別遊技と、入賞可動部の動作によって通常遊技中に閉止されていた可変入賞装置が少なくとも1個の遊技球が入球可能で且つ上記第1の所定時間よりも短い第2の所定時間開放される第2の特別遊技とを備え、

上記抽選手段により特別遊技状態へ移行することが決定され、且つ何れかの特別遊技終了後に通常遊技よりも有利な価値の付与を伴うことが決定された場合における遊技態様として、少なくとも、第2の特別遊技が実行されその後に有利な価値が付与された遊技状態に移行する遊技態様を備えた遊技機において、

上記可変入賞装置として、上記第1の特別遊技で使用される第1の可変入賞装置と、上記第2の特別遊技で使用される第2の可変入賞装置とが設けられ、

且つ、上記第2の可変入賞装置の入賞可動部の動作を認識し難くさせる為に当該入賞可動部の近傍に配置された1以上の演出可動部が設けられており、前記1以上の演出可動部は、当該入賞可動部が動作する場合において必ず動作し、当該入賞可動部が動作しない場合においても動作する、
ことを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、遊技の単調化を抑制するという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

本発明を説明するにあたり、名称の意味合いを説明しておく。

「特別遊技状態抽選手段」とは、大当たり乱数カウンタC1等をいう。

「特別遊技状態の種類」としては、通常大当たりの他に、確率変動付大当たり及び／又は時間短縮付大当たり等を含む。

「特別遊技状態種別抽選手段」とは、大当たり乱数カウンタC2等をいう。

「第1の可変入賞装置」とは、開口部（実施の形態における主大入賞口400）と入賞可動部（実施の形態におけるシャッタ62）をいう。

「第2の可変入賞装置」とは、開口部（実施の形態における副大入賞口401）と入賞可動部（実施の形態における嘴452A）をいう。

「複数の入球が予測できる第1の所定時間」とは、遊技球の単位時間当たりの最大発射数と、遊技盤上の釘調整状態とに基づいて定まる入賞率の下で、複数の入球が予測できる時間をいう。

「少なくとも1個の遊技球が入球可能で且つ上記第1の所定時間よりも短い第2の所定時間」とは、遊技球の単位時間当たりの最大発射数と、遊技盤上の釘調整状態とに基づいて定まる入賞率の下で、少なくとも1個の遊技球が入球可能な最低時間をいう。

「演出可動部」とは、実施の形態における首４５２Ｂ、羽根４５２Ｃをいう。

「第１表示手段」とは、装飾図柄表示装置４２等をいう。

「第２表示手段」とは、特別図柄表示ランプ３８ａ，３８ｂ等をいう。

「特別遊技状態告知態様」とは、「７、７、７」等、停止図柄が所定の図柄で揃っている状態で大当たりした場合をいう。

「特別遊技状態非告知態様」とは、「７、４、２」等、停止図柄が所定の図柄で揃っていない状態で大当たりした場合をいう。

「開閉部材」とは、実施の形態における一対の開閉羽根４３０をいう。

「通常状態」とは、特別遊技状態等の特別な状態を除いた状態をいう。

【０００９】

本発明に係る手段１の遊技機は、

始動口への遊技球の入球を契機に、通常遊技よりも遊技者にとって有利な特別遊技状態の何れかに移行するか否かを決定する特別遊技状態抽選手段と、

始動口への遊技球の入球を契機に、上記特別遊技状態の種類を決定する特別遊技状態種別抽選手段と、

上記特別遊技状態となった場合に開口部を開閉可能に動作させて遊技球を入球可能とさせる入賞可動部を有する可変入賞装置と、

を有するとともに、

上記複数種類の特別遊技状態中に実行される特別遊技の１つとして、少なくとも、上記入賞可動部の動作によって通常遊技中に閉止されていた可変入賞装置が複数の入球が予測できる第１の所定時間開放される第１の特別遊技と、入賞可動部の動作によって通常遊技中に閉止されていた可変入賞装置が少なくとも１個の遊技球が入球可能で且つ上記第１の所定時間よりも短い第２の所定時間開放される第２の特別遊技とを備え、

上記特別遊技状態抽選手段により特別遊技状態へ移行することが決定され、且つ、上記特別遊技状態種別抽選手段により何れかの特別遊技終了後に通常遊技よりも有利な価値の付与を伴うことが決定された場合における遊技態様として、少なくとも、第２の特別遊技が実行されその後に有利な価値が付与された遊技状態に移行する遊技態様を備えた遊技機において、

上記可変入賞装置として、上記第１の特別遊技で使用される第１の可変入賞装置と、上記第２の特別遊技で使用される第２の可変入賞装置とが設けられ、

且つ、上記第２の可変入賞装置の存在を認識し難くさせる為の１以上の演出可動部が設けられていることを特徴とする。

【００１０】

特別遊技状態に移行したときには、必ず大入賞口（可変入賞装置の入賞可動部）を開口させなければならないという既存のルールが存在するために、例えば、確変付き特別遊技状態又は時短付き特別遊技状態へ移行する場合には、可変入賞装置を僅かな時間だけでも開口させなければならない。しかし、上記構成の如く、複数の可変入賞口が存在し、且つ、複数存在する可変入賞装置のうちのひとつ（第２の可変入賞装置）が第２の所定時間作動しても、遊技者は、その他の可変入賞装置（第１の可変入賞装置）などの注視するポイントが多いため、遊技者には第２の特別遊技へ移行したことが認識し難くなる。

さらに、該可変入賞装置は複数の可動部で構成されているため、通常遊技状態において入賞可動部以外の可動部（演出可動部）を頻繁に作動させておけば、第２の特別遊技へ移行時、第２の可変入賞装置の入賞可動部が開口しても、複数ある可動部のうちのひとつが作動したに過ぎないと遊技者が認識し、この第２の特別遊技へ移行したことを遊技者に悟られるのを一層抑制することができ、従来の突然確変状態及び突然時短状態への演出よりも格段に演出効果が高くなる。さらに遊技球が第２の可変入賞装置の入賞可動部へ入球し難い状態であっても、この第２の可変入賞装置の入賞可動部は遊技者に認知され難い状態であるため、遊技球が入球しなくても遊技者に損失感を与えることを抑制することができる。

【００１１】

手段 2 : 手段 1 の遊技機であって、

上記第 2 の可変入賞装置の周囲に、上記 1 以上の演出可動部が設けられることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

上記の如く、上記第 2 の可変入賞装置の周囲に上記 1 以上の演出可動部を設けることによって、上記第 2 の可変入賞装置の入賞可動部と上記複数の可動部との区別がより一層行い難くなり、遊技者は、入賞可動部の作動による第 2 の特別遊技へ移行したことを認知され難くなる効果をもたらす。また、第 2 の可変入賞装置の入賞可動部の作動のタイミングと合わせて上記複数の可動部を作動させることで、遊技者は、これら可動部を 1 つの大きな役物として認識し、第 2 の可変入賞口が設けられていることを認知し難くなる効果を有する。

10

【 0 0 1 3 】

手段 3 : 手段 1 及び手段 2 の遊技機であって、

上記特別遊技状態抽選手段を有すると共に遊技全体の制御を行う主制御装置と、上記主制御装置とデータ通信可能に接続されたサブ制御装置とを備え、

上記主制御装置は、第 1 の可変入賞装置の入賞可動部を制御する第 1 の可変入賞装置制御手段と、第 2 の可変入賞装置の入賞可動部を制御する第 2 の可変入賞装置制御手段とを有し、

上記サブ制御装置は、上記 1 以上の演出可動部を制御する可動部制御手段を有し、

上記可動部制御手段は、上記サブ制御装置へ送られる主制御装置からの遊技の演出に係る信号に基づいて制御を行うことを特徴とする。

20

【 0 0 1 4 】

上記の如く、サブ制御手段内の第 2 の可変入賞装置制御手段によって演出可動部を制御するように構成されているので、主制御手段の制御負担を軽減することができる。さらに、サブ制御手段に上記可動部制御手段を有することで、主制御手段からサブ制御手段へ送られる様々な演出に関する命令を利用して可動部を作動させることが可能となる。例えば、上記特別遊技状態抽選手段等の決定に基づいた変動図柄の変動態様を示す変動パターンコマンド、変動図柄を停止させる図柄確定コマンド等を利用して、図柄変動態様に略同期して上記複数の可動部を多種多様に作動させることができる。すると、上記複数の可動部が大当たり時以外の通常遊技状態において頻繁に作動することとなり、たとえ大当たり時（第 2 の特別遊技への移行）時に第 2 の可変入賞装置を作動させたとしても、遊技者は、単に通常遊技状態における可動部の作動の一種であると認識し、大当たりが発生したと悟られにくくなる。

30

【 0 0 1 5 】

手段 4 : 手段 1 ~ 手段 3 の遊技機であって、

複数の図柄を変動表示する第 1 表示手段を備え、

上記サブ制御手段は、上記主制御手段から送られる上記特別遊技状態抽選手段で決定した遊技状態を表す情報を含む信号に基づき、上記第 1 表示手段で表示される図柄を自立的に決定する図柄表示制御手段を備え、

上記第 1 表示手段の図柄確定時の表示態様として、上記第 1 の特別遊技が実行及びその後有利な価値が付与された遊技状態に移行することを遊技者に告知する特別遊技状態告知態様と、上記第 2 の特別遊技が実行及びその後有利な価値が付与された遊技状態に移行することを遊技者に告知しない特別遊技状態非告知態様とを有すると共に、図柄表示制御手段は、上記表示態様で表示されるように第 1 表示手段の表示制御を行うことを特徴とする。

40

「表示態様を自立的に決定する」とは、主制御手段が表示態様を決定するのではなく、サブ制御手段が受信した信号を元に表示態様を独自に決定することをいう。

【 0 0 1 6 】

遊技者は、遊技中のほとんどの時間を、上記第 1 表示手段、例えば装飾図柄表示装置 4 2 等の演出用の表示装置で表示される変動図柄等を見ている。すなわち、遊技者が特別遊

50

技状態へ移行したか否かを判断するのは、この装飾図柄表示装置 4 2 で表示される図柄の種類等によって判断することが一般的である。例えば、装飾図柄表示装置 4 2 上で「7、7、7」等図柄が揃った場合、遊技者は「確率変動付き大当たり」という特別遊技状態に移行したことを判断できるのである。

前述のように、移行する特別遊技状態の内容と装飾図柄表示装置 4 2 へ表示される図柄との関係を、上記サブ制御手段が有する表示制御手段が決定している。

このサブ制御手段が有する表示制御手段において、移行する特別遊技状態の内容と表示される図柄の関係（例えば「7、7、7」が停止図柄ならば「確率変動付き大当たり」であり、「1、4、2」が停止図柄であれば「外れ」等）を変更すると、遊技者は所定の特別遊技状態遊技状態へ移行したか否かを判断することができなくなる。例えば、主制御基板で「確率変動付き大当たり」が発生したことをサブ制御基板へ通知された場合、サブ制御基板で、従来ならば「7、7、7」と表示すべきところを「1、4、5」のように停止図柄が揃っていない状態としておけば、遊技者は、大当たりであるにも関わらず「外れ」と認識することとなる。

このような表示態様を上記特別遊技状態非告知態様とし、反対に「7、7、7」等停止図柄が揃っている場合は大当たりを表すという従来どおりの表示態様を特別遊技状態告知態様とする。

上記特別状態非告知態様であれば、遊技状態が「確率変動付き大当たり」へ移行したとしても、図柄表示上は「外れ」の表示となっているため、遊技者は「外れ」と認識し、続く遊技状態が実際は「確率変動状態」であっても、遊技者は既に「外れ」と認識している、すなわち、続く遊技状態を通常状態であると認識する。すると、確率変動状態からでしか発生することがない大当たり演出を、通常状態から発生したかのように見せる特殊な演出が可能となり、一般的に言う「突然確変」等を効果的に演出することができ、さらに、手段 1 と併用することで、手段 1 における第 2 の可変入賞装置の動作による特別遊技状態へ移行した事象の隠蔽効果と相俟って、格段に優れた効果をもたらす。

【0017】

手段 5：手段 4 の遊技機において、

上記遊技盤面が、一側が主遊技球通路に、他側が副遊技球通路になるように、正面視で左右非対象に構成され、且つ、前記第 2 の可変入賞装置が前記副遊技球通路に設けられていることを特徴とする遊技機。

このように、第 2 の可変入賞装置を、本来、遊技球の通過が少ない副遊技球通路に設けることによって、特別遊技状態非告知態様における確率変動のスタートであっても、主可変入賞装置を開くことなく、特別遊技状態開始時の可変入賞装置（大入賞口）の開口というルールを、本来遊技球の通過が少ない側の遊技球通路において入賞を許容する第 2 の可変入賞装置でもって実現できるので、第 1 表示手段を、外れの抽選状態と同様に機能させることと相まって、遊技者に確率変動付大当たりがスタートしたということを遊技者に悟られ難くなる。

【0018】

手段 6：手段 5 の遊技機において、

上記演出可動部の少なくとも 1 つの可動部はリーチ状態となった場合に作動することを特徴とする。

上記構成の如く少なくとも 1 つの可動部はリーチ状態となった場合に作動するような構成であれば、一般にリーチ状態は頻出するということから、遊技中は頻繁に演出可動部が作動することになる。したがって、複数ある可動部のうちの 1 つの可動部である第 2 の可変入賞装置の入賞可動部が作動したとしても、第 2 の可変入賞装置の入賞可動部の可動であるということを遊技者は認識し難くなるので、上記作用効果が一層発揮される。但し、リーチ状態となった場合に限定するものではなく、リーチ予告状態等で作動しても良い。

【0019】

手段 7：手段 5 又は手段 6 の遊技機において、

前記主遊技球通路にスルーゲートが設けられている。

このように、主遊技球通路にスルーゲートが設けられていることにより、この左側の盤面が主遊技球通路であることの認識が強く意識され、且つ、スルーゲートへの遊技球通過に注意が向けられ、特別遊技状態非告知態様に際して副遊技球通路において第2の可変入賞装置の入賞可動部が開口しても、この特別遊技状態が開始したことを認識され難くなる。

【0020】

手段8：手段5～手段7の遊技機において、

前記主遊技球通路では、案内釘が主役物の端部にまで延長されていることを特徴とする。

このように、案内釘が主役物の端部にまで延長されていることで、前記主遊技球通路における入賞率が高くなり、前記主遊技球通路への遊技球の打ち込みが多くなって、副遊技球通路において第2の可変入賞装置が機能しても認知され難い。

10

【0021】

手段9：手段5～手段8の遊技機において、

前記主遊技球通路の方が副遊技球通路よりも案内釘の数が多いことを特徴とする。

このように、前記主遊技球通路の方が副遊技球通路よりも案内釘の数が多いことによって、前記主遊技球通路における入賞率が高くなり、左側の盤面が前記主遊技球通路であることの認識が出て、常に注意が注がれることになり、特別遊技状態非告知態様に副遊技球通路において第2の可変入賞装置が機能しても認知され難い。

【0022】

手段10：手段5～手段9の遊技機において、

前記主役物の上端には副遊技球通路側に遊技球が運ばれるのを防止する突起体が設けられている。

20

このように、副遊技球通路側に遊技球が運ばれるのを防止する突起体を設けることによって、特別遊技状態非告知態様にあって、打ち込まれた遊技球の殆どを前記主遊技球通路の方に強制的に誘導して、前記主遊技球通路の方における入賞率を高めることができる。

【0023】

手段11：手段4～手段10の遊技機において、

特別遊技状態非告知態様における第2の特別遊技実行後の有利な価値が付与された遊技状態において、上記第1表示手段の表示態様が通常時と異なるように構成されていることを特徴とする。

30

このように、特別遊技状態非告知態様における第2の特別遊技実行後の有利な価値が付与された遊技状態（確率変動状態や時間短縮状態等）において、第1表示手段の表示態様が通常時と異なるように構成されていれば、第2の可変入賞装置の入賞可動部の作動時には特別遊技が発生したことを遊技者に認識され難いが、その後の確率変動状態や時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態に移行したことは遊技者に確実に認知される。

尚、表示態様が通常時と異なるとは、例えば、通常時とキャラクタを変えたり、通常時と背景色を変えたりすることにより達成される。

【0024】

手段12：手段4～手段11の遊技機において、

上記始動口には、遊技球を案内する開放位置と遊技球が入りにくくなる閉塞位置を採りうる開閉部材が設けられており、前記特別遊技状態非告知態様において、第2の特別遊技が実行されその後に有利な価値が付与された遊技状態における開閉部材は、通常時より開閉部材への入球確率が高くなるようにその開閉動作を行なうことを特徴とする。

40

特別遊技状態非告知態様における開閉部材の開閉動作が、通常時より開閉部材への入球確率が高くなるようにその開閉動作を行なえば、開閉部材の開閉動作が変化する。したがって、第2の可変入賞装置の入賞可動部の作動時には特別遊技状態が発生したことを遊技者に認識され難いが、その後の確率変動状態や時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態に移行したことは遊技者に確実に認知される。

【0025】

50

手段 13：手段 4～手段 10 の遊技機において、

特別遊技状態非告知態様における第 2 の特別遊技実行後の有利な価値が付与された遊技状態において、上記第 1 表示手段の表示態様が通常時と同様となるように構成されていることを特徴とする。

このように、特別遊技状態非告知態様における第 2 の特別遊技実行後の有利な価値が付与された遊技状態（確率変動状態や時間短縮状態等）において、第 1 表示手段の表示態様が通常時と同様（背景色等が変化しない、或いはキャラクタが同一である等）となるように構成されていれば、特別遊技終了後の確率変動状態や時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態であっても第 1 表示手段の表示態様が変化しないので、確率変動状態や時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態にあることを遊技者に認知され難い。

10

【0026】

手段 14：手段 4～手段 10 及び手段 13 の遊技機において、

上記始動口には、遊技球を案内する開放位置と遊技球が入りにくくなる閉塞位置を採りうる開閉部材が設けられており、特別遊技状態非告知態様において、当該開閉部材の開閉動作が通常時と同様となるように構成されていることを特徴とする。

このように、特別遊技状態非告知態様において、開閉部材の開閉動作が通常時と同様となるように構成されていれば、特別遊技が発生した後の確率変動状態や時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態にあることを遊技者に認知され難い。

【0027】

手段 15：手段 14 の遊技機において、

上記始動口の上方に配置された波状のステージと、
該ステージの下方に配置された風車と、

上記始動口に対し、通常時には遊技球の入球を抑制する一方、第 2 の特別遊技が終了して有利な価値が付与された遊技状態に移行した後においては遊技球の入球を促進させるように上記風車の位置を制御する風車制御機構と、

を有することを特徴とする。

このように、風車と、この風車を制御する風車制御機構を設け、ステージから落下してきた遊技球を、通常時には遊技球の始動口への入球を制限し、確率変動状態及び / 又は時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態へ移行した後においては、その入球を促進することによって、本来、確率変動付特別遊技状態が発生した場合に享受できた利益、例えば、開閉部材の稼動による入賞等が、前記非告知態様を導入した結果として稼動させられなくなったことによって得られなくなるのを、このように風車を制御することによって、遊技者に気付かれることなく、別の形態で享受できることになり、非告知態様を導入したことによって不利益が生じないようにすることができる。

20

30

【0028】

手段 16：手段 15 の遊技機において、

前記波状のステージには、遊技球をガイドする凹部が設けられており、

前記風車制御機構が、前記凹部の中心の仮想延長線上で、且つ、前記始動口の横側上方に前記風車の支持軸を配置し、通常時は前記支持軸の先端側を、前記始動口に近づく方向に傾斜変位させて遊技球の始動口への入球を抑制し、特別遊技状態非告知態様における第 2 の特別遊技後の有利な価値が付与された遊技状態においては、前記支持軸の先端側を始動口から遠ざかる方向に傾斜変位させて遊技球の入球を促進するように構成されていることを特徴とする。

40

これによって、風車の支持軸の先端側を傾斜変位させる僅かの変化だけで遊技球の始動口への入球を制御できるので、遊技者に非告知態様にあることを悟られない状態で、大当たりによる利益享受が実現できる。

【0029】

手段 17：手段 15 又は手段 16 の遊技機において、

前記風車制御機構は、前記風車により誘導された遊技球をより確率高く始動口に入球させるように始動口の命釘の横側方に設けた誘導釘を含むことを特徴とする。

50

このように、始動口の命釘の横側方に誘導釘（案内釘）を設けることで、上述した風車による遊技球の始動口への入球に際しての制御をより確実なものとすることができる。

手段 18：手段 13～手段 17 の遊技機において、

遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離れたことを検出する検出手段と、
特別遊技状態抽選の保留球が存在しているか否かを判定する保留球有無判定手段と、
特別遊技状態非告知態様であることを示す突然確変当たり状態フラグと、
特別遊技状態非告知態様であることを報知する報知手段と、
報知手段の駆動を制御する報知制御手段と、
を備え、

上記報知制御手段は、特別遊技状態非告知態様において、上記検出手段の検出結果及び保留球有無判定手段の判定結果により、遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離れたこと、及び保留球が無い状態であること、の 2 つの条件成立時に上記報知手段を駆動することを特徴とする。

10

手段 13～手段 17 の遊技機においては、第 2 の特別遊技実行後の有利な価値が付与された遊技状態中でも遊技者に認識しにくくする演出を施しているため、遊技者がそのまま認識しないまま遊技を終了してしまう（遊技機から離れてしまう・遊技場から去る）可能性がある。そこで、特別遊技状態非告知態様において、上記検出手段の検出結果及び保留球有無判定手段の判定結果により、遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離れたこと、及び保留球が無い状態であること、の 2 つの条件成立時に上記報知手段を駆動することにより、上記遊技者の不利益を防止することが可能となる。

20

【 0 0 3 0 】

手段 19：手段 13～手段 17 の遊技機において、

特別遊技状態非告知態様における第 2 の特別遊技実行後の有利な価値が付与された遊技状態において、第 1 表示手段における図柄の変動が規定回数以上となった場合に、遊技者に有利な価値が付与された遊技状態であることを報知することを特徴とする。

上記構成の如く、第 1 表示手段における図柄の変動が規定回数以上となった場合に、遊技者に確率変動状態や時間短縮状態等の有利な価値が付与された遊技状態であることを報知すれば、手段 10 と同様の作用効果が発揮される。

手段 20：手段 13～手段 17 の遊技機において、

遊技盤内には第 2 表示手段が設けられ、この第 2 表示手段は、上記特別遊技状態告知態様のみならず、特別遊技状態非告知態様のときであっても、特別遊技状態であることを報知するような構成であることを特徴とする。

30

一般に、第 2 表示手段は第 1 表示手段の如く遊技機に注視されるものではない。なぜなら、通常、第 2 表示手段はランプが点滅、或いは、異なる種類の色彩のランプが交互に点灯しているだけのものだからである。したがって、特別遊技状態非告知態様のときであっても、特別遊技状態であることを報知するような構成であっても、遊技者に悟られるおそれは少ない。また、遊技場における管理者（ホールの従業員等）は第 2 表示手段より特別遊技状態であることを確認できるので、利便性が向上する。

【 0 0 3 1 】

〔 第 1 の形態 〕

40

以下、本発明の最良の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。ここでは、遊技機としてパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を挙げるが、本発明は、パチンコ機の入賞装置の他に、球体を用いて遊技盤上で遊技を行う遊技機一般の入賞装置を対象とすることができる。なお、実施形態は、本発明の主旨から逸脱しない限り適宜設計変更可能なものである。

【 0 0 3 2 】

（パチンコ機正面側の構成）

図 1 はパチンコ機 10 の正面図であり、図 2 はパチンコ機 10 の斜視図である。

【 0 0 3 3 】

図 1 に示すように、パチンコ機 10 は、当該パチンコ機 10 の外殻を形成する外枠 11

50

と、この外枠 11 の一側部に開閉可能に支持された内枠 12 とを備えている。以下に、外枠 11 と内枠 12 との構成を個別に説明する。

【0034】

上記外枠 11 は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。なお、外枠 11 は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。このように構成することにより、パチンコ機の軽量化を図ることができるからである。

【0035】

一方、上記内枠 12 の開閉軸線はパチンコ機 10 の正面からみてハンドル（後述する遊技球発射ハンドル 18）設置箇所の反対側（図 1 のパチンコ機 10 の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 12 が前方側に十分に開放できるようになっている。このような構成とするのは、内枠 12 の開閉軸線がハンドル設置箇所側（図 1 のパチンコ機 10 の右側）で上下方向にあるとすると、内枠 12 を開放する際に遊技球発射ハンドル 18 の頭部等が隣りのパチンコ機やカードユニット（球貸しユニット）に干渉することになり、内枠 12 を十分に開放できないからである。また、内枠 12 は合成樹脂、具体的には ABS（アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン）樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が発揮される。

【0036】

また、内枠 12 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 13 と、この下皿ユニット 13 よりも上側の範囲で内枠 12 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 14 と、図示しない樹脂ベースと、この樹脂ベースの後側に取り付けられる後述の遊技盤 30 とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

【0037】

上記下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と灰皿 22 と音出力口 24 が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿が満タンになった場合等に排出口 16 より排出される遊技球を停留する役割がある。上記球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開閉され、下皿 15 内に停留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱（ドル箱）に排出することができる。上記遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、発射ソレノイドを備えた遊技球発射装置によって遊技球が後述する遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。上記音出力口 24 は、下皿ユニット 13 内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回動（例えば前方側に向けて前回り）するように、その右側が下皿 15 に片持ち支持されている。

【0038】

なお、下皿ユニット 13 はその大部分が内枠 12 と同様、ABS 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 15 を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル部分とを難燃性の ABS 樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。

【0039】

一方、前面枠セット 14 の下部（上述の下皿 15 の上方位置）には、遊技球の受皿としての上皿 19 が前面枠セット 14 と一体的に設けられている。この上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置 38 の方へ導出するための球受皿である。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方に内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けら

10

20

30

40

50

れ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット１４に対し直接的に上皿１９が設けられている。この上皿１９も下皿１５と同様、表面層が難燃性のＡＢＳ樹脂にて成形される構成となっている。また、上皿１９の左下方には、装飾図柄表示装置４２の背景を変える等の操作を遊技者が行なうための演出ボタン７９が設けられている。

【００４０】

加えて、前面枠セット１４にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり遊技状態時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部１０１の周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した環状電飾部１０２が左右対称に設けられ、通常の大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する構成である。

【００４１】

また、窓部１０１の下方には貸球操作部１２０が配設されており、貸球操作部１２０には球貸しボタン１２１と、返却ボタン１２２と、度数表示部１２３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部１２０が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン１２１は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１９に供給される。返却ボタン１２２は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部１２３はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部１２０が不要となる。故に、貸球操作部１２０の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【００４２】

次に、図３を用いて遊技盤３０の構成を説明する。図３は遊技盤３０の構成を示す正面図であり、図４は主大入賞口４００付近を模式的に示す図である。遊技盤３０は、一般入賞口３１、上始動口３２ａと下始動口３２ｂ（作動チャッカ３２ｂで構成）とから成る第１の始動口３２、第２の始動口４１２（スルーゲートで構成）、特別図柄表示装置３８、普通図柄表示装置４１、装飾図柄表示装置４２等を備えている。これらの一般入賞口３１、第１の始動口３２、第２の始動口４１２、可変表示装置ユニット３５等は、遊技盤３０における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤３０前面側から木ネジ等により取り付けられている。また、下始動口３２ｂの入り口には、図４に示すように一對の開閉羽根６０（図３における開閉羽根４３０）が設けられており、遊技球を案内する開放位置と、下始動口３２ｂ内に遊技球が入りにくくなる閉塞位置を採りうる。開閉羽根６０は、遊技盤３０の裏面側に配設されたソレノイドＳＬ１（図１０参照）によって駆動される。また、下始動口３２ｂの下方には、主大入賞口４００が配置されている。主大入賞口４００は常時はシャッタ６２が閉塞されており、特別遊技状態となると開放される。シャッタ６２は遊技盤３０の裏面側に配設されたソレノイドＳＬ２（図１０参照）によって駆動される。

前述の一般入賞口３１、主大入賞口４００および第１の始動口３２に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿１９（または下皿１５）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤３０にはアウト口３６が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口３６を通して図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤３０には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、各種部材（役物）が配設されている。

【００４３】

上記特別図柄表示装置 38 は、第 1 の始動口 32 への入賞をトリガとして識別情報としての特別図柄を変動表示し、上記装飾図柄表示装置 42 は特別図柄の変動表示に対応した装飾図柄を変動表示し、上記普通図柄表示装置 41 は第 2 の始動口 412 の通過をトリガとして普通図柄を変動表示する。

【0044】

上記特別図柄表示装置 38 は 2 色の LED 38a, 38b で構成されており、後述する主制御装置 261 により表示内容が制御される。各 LED 38a, 38b は、例えば赤色と青色との可変表示がなされるようになっている。

【0045】

上記装飾図柄表示装置 42 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。装飾図柄表示装置 42 には、例えば上、中、及び下の 3 箇所に識別情報としての図柄が表示される。これら図柄がスクロールされて装飾図柄表示装置 42 に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、装飾図柄表示装置 42 (液晶表示装置) は例えば 10 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備えている。

【0046】

上記普通図柄表示装置 41 は、普通図柄用のランプ 41a, 41b を備えている。この実施例では、普通図柄用のランプ 41a は、例えば、装飾図柄表示装置 42 の表示面の左方に設けられ、その外観形状は「」形状となっている一方、普通図柄用のランプ 41b は、ランプ 41a の下側に隣接して設けられ、その外観形状は「x」形状となっている。普通図柄表示装置 41 は、遊技球が第 2 の始動口 412 を通過する毎に例えばランプ 41a、41b による表示図柄 (普通図柄) が変動し、具体的には、ランプ 41a, 41b が交互に光り、ランプ 41a で停止した場合に第 1 の始動口 32 の下始動口 32b が所定時間だけ作動状態となる (開放される) よう構成されている。遊技球が第 2 の始動口 412 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 801a にて点灯表示されるようになっている。なお、ランプ 41a, 41b は、装飾図柄表示装置 42 の一部で変動表示される複数個の表示部としても良い。

【0047】

上記主大入賞口 400 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、特別図柄表示装置 38 が特定の表示態様となったこと (装飾図柄表示装置 42 の停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったこと) を条件に特別遊技状態が発生する。そして、主大入賞口 400 が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態 (大当たり状態) になるよう構成されている。具体的には、所定時間 (例えば 30 秒: 第 1 の所定時間に相当) の経過又は所定個数 (例えば 9 個) の入賞を 1 ラウンドとして、主大入賞口 400 が所定回数繰り返し開放される。なお、上記所定時間 (例えば 30 秒) は、遊技球の単位時間当たりの最大発射数と、遊技盤上の釘調整状態とに基づいて定まる入賞率の下で、複数の入球が予測できる時間として設定されたものである。遊技球が第 1 の始動口 32 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 800a にて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ 800a は、装飾図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【0048】

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのレールユニット 50 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 18 の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 50 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 50 はリング状をなす樹脂成型品 (例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの) にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 51 と外レール 52 とを有する。なお、レールユニット 50 はフッ素樹脂を添加して成形されているので、遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール 51 は上方の約 1/4 ほどを除いて略円環状に形成され、一部 (主に左側部) か内レール 51 に向かい合うようにし

10

20

30

40

50

て外レール 5 2 が形成されている。かかる場合、内レール 5 1 と外レール 5 2 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 5 1、5 2 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 3 0 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【0049】

内レール 5 1 の先端部分（図 3 の左上部）には戻り球防止部材 5 3 が取着されている。これにより、一旦、内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール 5 2 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 3 の右上部：外レール 5 2 の先端部に相当する部位）に返しゴム 5 4 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 5 4 に当たって跳ね返されるようになっている。

10

【0050】

また、レールユニット 5 0 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 5 6 が形成されている。フランジ 5 6 は、遊技盤 3 0 に対する取付面を構成する。レールユニット 5 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられる際には、遊技盤 3 0 上にフランジ 5 6 が当接され、その状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなされるようになっている。

【0051】

内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球を図示しないファール球通路に導くための役目をなす。

20

【0052】

尚、遊技領域は、レールユニット 5 0 の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤 3 0 の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。

【0053】

（本発明の特徴的部分の構成）

30

上記遊技盤 3 0 の遊技盤面が、左側が主遊技球通路 4 1 0 に、右側が副遊技球通路 4 1 1 になるように、正面視で左右非対象（主役物 4 5 1、副役物 4 5 2（第 2 の可変入賞装置及び演出可動部に相当：詳細は後述）、案内釘 4 5 0 の配置など）に構成されている。更に、前記主大入賞口 4 0 0 とは別の副大入賞口 4 0 1 が前記副遊技球通路 4 1 1 に設けられ、且つ、前記主遊技球通路 4 1 0 にスルーゲートである第 2 の始動口 4 1 2 が設けられているのである。

【0054】

前記主遊技球通路 4 1 0 では、案内釘 4 5 0 が主役物 4 5 1 の端部にまで延長され、前記主遊技球通路 4 1 0 の方が副遊技球通路 4 1 1 よりも案内釘 4 5 0 の数が多くなっている。

40

案内釘 4 5 0 の配置は、具体的には、主遊技球通路 4 1 0 において、上下略中間位置で、左方に寄った位置に設けられた風車 4 1 3 から、一対の開閉羽根 4 3 0 を備えた可変入賞装置 3 2 の始動口 3 2 a の命釘 4 1 4 に向かって、7 本の案内釘 4 5 0 が連続配置され、ついで、遊技球の通過を許す間隔を隔てて、6 本が連続配置され、ついで、遊技球の通過を許す間隔を隔て、さらに、4 本が連続配置され、再び遊技球の通過を許す間隔を隔て、2 本が連続配置され、更に、遊技球の通過を許す間隔を隔て、且つ、前記命釘 4 1 4 との間にも遊技球の通過を許す間隔を隔てて 1 本が配置されている。これら一連の案内釘 4 5 0 の列を、ここでは上列案内釘群 4 5 0 A とする。

【0055】

上述した一連の案内釘 4 5 0 に平行で、その下方に遊技球通路 4 1 5 を形成するように

50

案内釘 4 5 0 が配置され、斜め下方に所定の間隔で配置された 3 つの一般入賞口 3 1 に対する案内をしている。

具体的には、上記風車 4 1 3 の下方に、遊技球通路 4 1 5 を隔てて、3 本の案内釘が配置され、遊技球の上段の一般入賞口 3 1 への通過を許す間隔を隔てて、続いて 6 本が連続配置され、その後、中段の一般入賞口 3 1 への入賞を許す間隔を隔て、ついで、7 本が連続配置され、再び、下段の一般入賞口 3 1 への入賞を許す間隔を隔て、更に、3 本が連続配置され、更に、主大入賞口 4 0 0 への入賞を許す間隔を隔て、同様に、3 本が連続配置されて、再び主大入賞口 4 0 0 への入賞を許す間隔が、可変入賞装置 3 2 との間に隔てられている配置とされている。これら一連の案内釘 4 5 0 の列を、ここでは下列案内釘群 4 5 0 B とする。そして、この下列案内釘群 4 5 0 B の最下端の 3 本の下方に、遊技球通路 4 1 7 を隔てて、2 本の案内釘 4 5 0 が配置され、その斜め横下方に、遊技球の通過を許す間隔を隔て、1 本ずつの案内釘 4 5 0 が配置されており、主大入賞 4 0 0 への案内の役目を果たしている。

【 0 0 5 6 】

これに対し、副遊技球通路 4 1 1 においては、上記上列案内釘群 4 5 0 A に相当するものとして、可変入賞装置 3 2 の始動口 3 2 a の命釘 4 1 4 から、右斜め上方に向けて、上列案内釘群 4 5 0 C として、遊技球を通過させる所定の間隔を隔て、順に、1 本、2 本、4 本、2 本が配置されているのみである。また、下列案内釘群 4 5 0 D としても、同様に、下方から上方に向けて、且つ、遊技球通路 4 1 6 を形成して、3 本、5 本、5 本が配置されているのみである。このような案内釘 4 5 0 の配置であるので、副遊技球通路 4 1 1 に打ち込まれた遊技球は、主として通路 4 2 0 を通って、アウト口に案内されることになる。

また、前記下列案内釘群 4 5 0 D の延長線上に、第 2 の可変入賞装置の開口部分が位置するように設けられている。

【 0 0 5 7 】

一方、前記主役物 4 5 1 の上端には副遊技球通路側 4 1 1 に遊技球が運ばれるのを防止する突起体 4 5 3 が設けられている。

この突起体 4 5 3 は、ここでは、遊技盤 3 0 の上端の遊技球の副遊技球通路側 4 1 1 側への飛球コースを遮るように配置された案内釘群 4 5 0 E と相まって、副遊技球通路側 4 1 1 に遊技球が運ばれるのを防止している。上記突起体 4 5 3 としては、他に、別の副役物の意匠を配置することで実現してもよい。

尚、図 3 における 4 1 2 はスルーゲートである。

【 0 0 5 8 】

上記第 2 の可変入賞装置を含む副役物 4 5 2 は、前記副大入賞口 4 0 1 とこの副大入賞口 4 0 1 の開閉動作を行う嘴 4 5 2 A (大入賞口 4 0 1 及び嘴 4 5 2 A で第 2 の可変入賞装置が構成される)、その他の可動部 (首 4 5 2 B、羽根 4 5 2 C : 演出可動部に相当) で構成されており、鳥をイメージした立体的な意匠により構成されている。

図 5 は副役物 4 5 2 の正面図であり、図 6 は副役物 4 5 2 の斜視図である。副役物 4 5 2 は、嘴 4 5 2 A、首 4 5 2 B、羽根 4 5 2 C、及び胴体 4 5 2 D で構成された鳥をイメージしたキャラクタ部と、副役物全体を装飾するための装飾部材 4 5 2 E とで構成されている。嘴 4 5 2 A が前記副大入賞口 4 0 1 の開閉動作の役割を備え、開閉可動な構造となっている。また、首 4 5 2 B、及び羽根 4 5 2 C も所定の条件の下で可動する構造となっている。但し、胴体 4 5 2 D は装飾用として特に可動しない構造となっている。嘴 4 5 2 A はソレノイド S L 3 によって駆動され、このソレノイド S L 3 は主制御装置 2 6 1 によって制御されている (図 1 0 参照)。首 4 5 2 B はソレノイド S L 4 によって駆動され、羽根 4 5 2 C はソレノイド S L 5 によって駆動され、これらソレノイド S L 4、S L 5 はサブ制御装置 2 6 2 によって制御されている (図 1 0 参照)。このように入賞口の役割を持たない首 4 5 2 B、羽根 4 5 2 C を駆動するソレノイド S L 4、S L 5 の制御をサブ制御装置 2 6 2 で行うことによって主制御装置 2 6 1 の処理負担を軽減させている。

【 0 0 5 9 】

次に、副役物 4 5 2 の構造の詳細を、図 7 及び図 8 を用いて説明する。

まず、嘴 4 5 2 A に係る構造について説明する。嘴 4 5 2 A を駆動するソレノイド S L 3 は、ソレノイド S L 3 の駆動軸 8 9 9 (図 8 参照) の伸張・縮退に応じて A 方向又は B 方向に揺動する連結部材 S L 3 - 1 を具備している。駆動軸 8 9 9 の先端には、図 8 に示すように、下方に延びる舌片 9 0 0 が固定されている。この舌片 9 0 0 はソレノイド S L 3 の励磁、消磁状態に応じて左右方向 (図 8 (a) 中の N 1 方向、N 2 方向) に動く構造であり、また舌片 9 0 0 の作動領域内には、連結部材 S L 3 - 1 に設けられた被押圧部 9 0 1 が存在する。連結部材 S L 3 - 1 は軸 9 0 2 を中心に回転する構造であり、連結部材 S L 3 - 1 の両側面には円筒状の出っ張り部 9 0 3 が一体形成されている。この出っ張り部 9 0 3 の前面側には、案内溝 S L 3 - 2 が形成されている。

10

【 0 0 6 0 】

嘴 4 5 2 A の裏側には軸孔 4 5 2 A - 2 が形成されており、この軸孔 4 5 2 A - 2 に装飾部材 4 5 2 E の支軸 (図示しない) が嵌り込み、嘴 4 5 2 A が装飾部材 4 5 2 E に回転自在に軸支されている。さらに、嘴 4 5 2 A の裏側には操作軸 4 5 2 A - 1 が突設されており、この操作軸 4 5 2 A - 1 は上記案内溝 S L 3 - 2 内に摺動可能に遊嵌されている。

【 0 0 6 1 】

上記構成であれば、ソレノイド S L 3 が励磁されると、駆動軸 8 9 9 が縮退し、これに伴い舌片 9 0 0 は図 8 (a) の状態から N 1 方向に動く。そうすると、舌片 9 0 0 により連結部材 S L 3 - 1 の被押圧部 9 0 1 が押圧され、連結部材 S L 3 - 1 が軸 9 0 2 を中心に A 方向 (図 8 (a) 参照) に回転し、図 8 (b) の状態となる。このように、連結部材 S L 3 - 1 が回転して案内溝 S L 3 - 2 が上側に移動すると、これに伴って操作軸 4 5 2 A - 1 が C 方向 (図 7 参照) に回転されることで、嘴 4 5 2 A は上記支軸を中心にして回転し、開放状態となる。

20

【 0 0 6 2 】

逆に、ソレノイド S L 3 が消磁されると、駆動軸 8 9 9 が伸張し、これに伴い舌片 9 0 0 は図 8 (b) の状態から N 2 方向に動く。そうすると、舌片 9 0 0 による被押圧部 9 0 1 の押圧状態が解除され、連結部材 S L 3 - 1 が軸 9 0 2 を中心に B 方向 (図 8 (a) 参照) に回転し、図 8 (a) の状態となる。このように、連結部材 S L 3 - 1 が回転して案内溝 S L 3 - 2 が下側に移動すると、これに伴って操作軸 4 5 2 A - 1 が D 方向 (図 7 参照) に回転されることで、嘴 4 5 2 A は上記支軸を中心にして回転し、閉鎖状態になる。

30

【 0 0 6 3 】

次に羽根 4 5 2 C に係る構造について説明する。羽根 4 5 2 C の裏側には軸孔 4 5 2 C - 2 が形成されており、この軸孔 4 5 2 C - 2 に装飾部材 4 5 2 E の支軸 (図示しない) が嵌り込み、羽根 4 5 2 C が装飾部材 4 5 2 E に回転自在に軸支されている。一方、羽根 4 5 2 C を駆動するソレノイド S L 5 は、ソレノイド S L 5 の駆動軸 (図示しない) の伸張・縮退に応じて E 方向及び F 方向に上下動する伝達部材 S L 5 - 1 を具備している。この伝達部材 S L 5 - 1 の先端は、羽根 4 5 2 C の裏側に設けられた案内孔 4 5 2 C - 1 に遊嵌されている。

【 0 0 6 4 】

上記構造により、ソレノイド S L 5 が励磁されると、伝達部材 S L 5 - 1 は E 方向に駆動され、これにより、上記支軸を中心にして羽根 4 5 2 C が G 方向に回転される。逆に、ソレノイド S L 5 が消磁されると、伝達部材 S L 5 - 1 が F 方向に駆動され、これにより、上記支軸を中心にして羽根 4 5 2 C が H 方向に回転される。

40

【 0 0 6 5 】

次いで、首 4 5 2 B に係る構造について説明する。まず、首 4 5 2 B を駆動するソレノイド S L 4 は、ソレノイド S L 4 の駆動軸 (図示しない) の伸張・縮退に応じて I 方向又は J 方向に移動する可動部材 4 5 2 I を具備している。この可動部材 4 5 2 I には係止片 4 5 2 I - 1 が形成されている。また、首 4 5 2 B は、鳥の首部分をイメージして形成された平板 4 5 2 B - 1 で構成されており、この平板 4 5 2 B - 1 の裏面には、回転軸 4 5 2 B - 2 が突設されている。この回転軸 4 5 2 B - 2 は、伝達板 4 5 2 G の一端に形成さ

50

れている孔 4 5 2 G - 2 に挿入されて、固定具 4 5 2 H により固着されている。一方、伝達板 4 5 2 G の他端には突起 4 5 2 G - 1 が形成されている。この突起 4 5 2 G - 1 は係止片 4 5 2 I - 1 に係止されている。

【 0 0 6 6 】

上記構造により、ソレノイド S L 4 の励消磁状態に応じて伝達部材 4 5 2 I は I 方向又は J 方向に移動し、それに伴い伝達板 4 5 2 G が連動して動き、平板 4 5 2 B - 1 が K 方向又は L 方向に回転する。

【 0 0 6 7 】

また、上記可動部分以外の部材である装飾部材 4 5 2 D は、嘴 4 5 2 A 及び羽根 4 5 2 C を覆うように装飾部材 4 5 2 E に固設されて鳥の胴体部分を表現する役目をし、また、ガイド部材 4 5 2 F は嘴 4 5 2 A に入球した遊技球を所定の場所へ誘導するための部材であり、装飾部材 4 5 2 E の背面に配設される。

【 0 0 6 8 】

(副役物 4 5 2 の動作)

副役物 4 5 2 の全体的な動きについて、図 9 を用いて説明する。また、電気的な制御の詳細は後述する。図 9 は、サブ制御装置が受信するコマンドと、各可動部の動作を表したタイミングチャートである。

【 0 0 6 9 】

副役物 4 5 2 の可動部は、嘴 4 5 2 A、首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C であることは前述した。ここで嘴 4 5 2 A の動くタイミングは、突然確変大当たりが発生した時のみである。これに対して、首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C は、装飾図柄が変動表示されている期間、装飾図柄すべてが停止した時、通常の大当たりが発生した時及び突然確変大当たりが発生した時に動作するようになっている。

【 0 0 7 0 】

具体的には、嘴 4 5 2 A は、突然確変大当たりが発生すると略同時に、極僅かな時間（例えば 0 . 5 秒）開放させて遊技球の入賞を許可し、今度は極僅かな時間（例えば 1 秒）閉鎖し、再度極僅かな時間（例えば 0 . 5 秒：第 2 の所定時間に相当）開放させて、一連の突然確変大当たりに対する副大入賞口の開閉動作を終了させる。なお、上記極僅かな時間（例えば 0 . 5 秒：第 2 の所定時間に相当）は、遊技球の単位時間当たりの最大発射数と、遊技盤上の釘調整状態とに基づいて定まる入賞率の下で、少なくとも 1 個の遊技球が入球可能な最低時間として設定されたものである。

【 0 0 7 1 】

一方、装飾図柄の変動表示期間中における、首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C を動作させるタイミングとしては、装飾図柄が変動表示され、例えば、装飾図柄の各段が停止（図 1 1 の図柄行 Z 1、Z 2 及び Z 3 の各々が停止、或いは Z 3 のみ停止）した時と略同時に首 4 5 2 B を左右に動作させたり、羽根 4 5 2 C の開閉動作をさせたりする。なお、首 4 5 2 B と羽根 4 5 2 C の動作パターンは、装飾図柄の変動表示の変動パターン（例えば、前述の図柄行 Z 1 等の停止するタイミング、リーチ予告演出に合わせた変動図柄の停止のタイミング等）に夫々予め対応付けられており、これにより首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C は、多様な装飾図柄の変動表示の演出に応じた動作を行うようになっている。装飾図柄の変動表示の変動パターンと、首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C の動作パターンとの対応付けについては後述する。

【 0 0 7 2 】

(副役物 4 5 2 の作用)

上記構成の遊技機において、確率変動付大当たり時に上記装飾図柄表示装置 4 2 によって表示される表示態様として、確率変動付大当たり状態であることを遊技者に告知する大当たり告知態様（装飾図柄表示装置 4 2 の有効ライン上に同一の数字、例えば、7、7、7 が揃っている状態である）と、確率変動付大当たり状態であることを遊技者に告知しない大当たり非告知態様（即ち特別遊技状態非告知態様。装飾図柄表示装置 4 2 の有効ライン上に同一の数字、例えば、7、4、2 等で所定の図柄で揃っていない状態）を設けてい

10

20

30

40

50

る。このように、大当たり非告知態様が設けられていることから、遊技者に対して意外性を発揮でき、遊技自体が単調になるのを抑制することができる。さらに大当たり非告知態様での大当たりにおいて、遊技球が副大入賞口へ入賞し難い状態であっても、この非告知態様を呈しているため、入賞し難い状態であることを遊技者に認知されないまま遊技が進行するので、遊技者に与える損失感を軽減することができる。上記効果によって、他機種に対する優位性が十分に発揮されるので、遊技場における遊技機の稼働率が飛躍的に向上する。

【0073】

一方、通常時の遊技において、首452B及び羽根452Cを、装飾図柄の変動表示における変動パターンに略同期して動作させ、すなわち、突然確変大当たり状態でなくとも首452B及び羽根452Cを頻繁に作動させることによって、遊技者は、嘴452A、首452B及び羽根452Cの可動部を備えた大きな1つの役物（すなわち副役物452）として認識するようになり、さらに、突然確変大当たり状態で嘴452Aを第2の所定時間動作させる、或いは、嘴452Aと一緒に首452B及び羽根452Cを動作させることによって、単なる通常遊技時における役物の演出動作の1パターンとしてしか遊技者は認識せず、嘴452Aが突然確変大当たりにおける副大入賞口を開閉する入賞可動部の役目を果たしていることを悟られにくくする効果を発揮することができる。この結果、突然確変大当たりにおける副大入賞口の開閉が悟られにくくなる。

【0074】

更に、上記のように遊技盤面の構成が、左右非対称に構成され、一方側、ここでは正面視で左側が、一般入賞口31を3ヶ所設けて、これらに遊技球を誘導する多数の案内釘450、誘導釘が配置された主遊技通路410に構成され、他側方、即ち、右側の副遊技球通路側411が一般入賞口のない構成の遊技機の場合に、その遊技球の飛球しない（突起体453で阻止）、又は飛球し難い、即ち、換言すると、ゲーム中に、常に注目されていないところの副遊技球通路側411に副大入賞口401を設けることによって、この副大入賞口401が、遊技球の入賞を許容するために開放させる変化を見せても、より遊技者に感知され難くて済むのである。

【0075】

（パチンコ機の電氣的構成及び各種制御処理）

次に、図10を参照して、本パチンコ機10の電氣的構成について説明する。パチンコ機10は、電源装置313と、電源監視装置540と、主制御装置261と、サブ制御装置262と、払出制御装置311と、表示制御装置45等を備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。尚、電源監視装置540と主制御装置261とは、封印ユニットで封印されている。

【0076】

次いで、主制御装置261の構成について説明する。主制御装置261には、演算装置である1チップマイコンとしてのMPU501が搭載されている。MPU501には、該MPU501により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM502と、そのROM502内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM503と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【0077】

RAM503は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのエリアが備えられている。

【0078】

なお、MPU501のNMI端子（ノンマスクابل割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路542からの停電信号SG1が入力されるように構成されており、その停電信号SG1がMPU501へ入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理（図19参照）が即座に実行される。

【 0 0 7 9 】

主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 0 4 を介して入出力ポート 5 0 5 が接続されている。入出力ポート 5 0 5 には、電源監視装置 5 4 0 内の R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、サブ制御装置 2 6 2、特別図柄表示装置 3 8、普通図柄表示装置 4 1、特別図柄保留表示装置 8 0 0、普通図柄保留表示装置 8 0 1 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。なお、特別図柄表示装置 3 8 は上記したように特別図柄表示ランプ 3 8 a、3 8 b で構成されており、普通図柄表示装置 4 1 は上記したように普通図柄表示ランプ 4 1 a、4 1 b で構成されており、特別図柄保留表示装置 8 0 0 は上記したように特別図柄に関する保留球の個数を表示する保留ランプ 8 0 0 a で構成されており、普通図柄保留表示装置 8 0 1 は上記したように普通図柄に関する保留球の個数を表示する保留ランプ 8 0 1 a で構成されている。

10

【 0 0 8 0 】

払出制御装置 3 1 1 は、払出モータ 3 5 8 a により賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置である M P U 5 1 1 は、その M P U 5 1 1 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した R O M 5 1 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 1 3 とを備えている。

【 0 0 8 1 】

払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 は、主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源の遮断後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 5 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのエリアが備えられている。

20

【 0 0 8 2 】

なお、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 と同様、M P U 5 1 1 の N M I 端子にも、停電時の発生による電源遮断時に停電監視回路 5 4 2 から停電信号 S G 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 S G 1 が M P U 5 1 1 へ入力されると、停電時処理としての N M I 割込処理が即座に実行される。

【 0 0 8 3 】

払出制御装置 3 1 1 の M P U 5 1 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、主制御装置 2 6 1、払出モータ 3 5 8 a がそれぞれ接続されている。

30

【 0 0 8 4 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射ソレノイドによる遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射ソレノイドは、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 3 1 1 からカードユニットとの接続状態であることを示す接続信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 1 8 に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射制御装置 3 1 2 は発射許可信号を主制御装置 2 6 1 に出力する。発射許可信号を入力した主制御装置 2 6 1 は、発射ソレノイド制御信号を発射制御装置 3 1 2 に出力する。これにより発射制御装置 3 1 2 は発射ソレノイド制御信号に応じて発射ソレノイドを駆動し、その結果、遊技球発射ハンドルの操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

40

【 0 0 8 5 】

サブ制御装置 2 6 2 は、主制御装置 2 6 1 からのコマンドに基づいて装飾図柄の変動表示に応じた演出用スピーカ 8 1 0 等の鳴動制御及び演出用ランプ 8 1 1 の点灯（点滅）制御、並びに、主制御装置 2 6 1 からのコマンドに基づいて表示制御装置 4 5 へのコマンドを編集して表示制御装置 4 5 に送信する機能を果たすものである。サブ制御装置 2 6 2 の M P U 5 5 0 には、その M P U 5 5 0 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した R O M 5 5 1 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 5 2 とを備えている。M P U 5 5 0 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 5 3 を介して入出力ポート 5 5 4 が接続されている。入出力ポート 5 5 4 には、スピーカ、ランプ

50

、装飾図柄表示装置 4 2 における変動表示中において所定の表示演出を実行させるための演出用ボタン 7 9、及び主制御装置 2 6 1 がそれぞれ接続されている。演出用ボタン 7 9 としては、例えば所定のキャラクタが順次出現する態様によって大当たり状態の可能性が大きいことを予告するステップアップ予告等の表示演出用ボタン等が挙げられる。なお、演出用ボタン 7 9 が押されると、所定の演出実行のための演出指定コマンドが生成されて、装飾図柄表示装置 4 2 に送信されようになっている。

【 0 0 8 6 】

表示制御装置 4 5 は、装飾図柄表示装置 4 2 における装飾図柄の変動表示を制御するものである。表示制御装置 4 5 は、ワーク RAM 等として使用される RAM 5 2 3 を有する MPU 5 2 1 と、ROM (プログラム ROM) 5 2 2 と、ビデオ RAM 5 2 4 と、キャラクタ ROM 5 2 5 と、画像コントローラ 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、出力ポート 5 2 9 とを備えている。

10

【 0 0 8 7 】

MPU 5 2 1 は、サブ制御装置 2 6 2 から送信されてくる図柄表示コマンド (停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等) を入力ポート 5 2 7 を介して受信するとともに、受信コマンドを解析し、又は受信コマンドに基づき所定の演算処理を行って画像コントローラ 5 2 6 の制御 (具体的には画像コントローラ 5 2 6 に対する内部コマンドの生成) を実施する。プログラム ROM 5 2 2 は、MPU 5 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値を記憶するためのメモリであり、背景画像用の JPEG 形式画像データも併せて記憶保持されている。RAM 5 2 3 は、MPU 5 2 1 による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグ等を一時的に記憶するためのメモリである。

20

【 0 0 8 8 】

画像コントローラ 5 2 6 は、VDP (ビデオディスプレイプロセッサ) で構成されている。VDP は、装飾図柄装置 4 2 に組み込まれた LCD ドライバ (液晶駆動回路) を直接操作する一種の描画回路であり、IC チップ化されているため、「描画チップ」とも呼ばれる。その実体は描画処理専用のソフトウェアを内蔵したマイコンチップとでも言うべきものである。画像コントローラ 5 2 6 は、MPU 5 2 1、ビデオ RAM 5 2 4 等のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在するとともに、ビデオ RAM 5 2 4 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 5 2 5 から所定のタイミングで読み出して、出力ポート 5 2 9 を介して装飾図柄表示装置 4 2 に出力して表示させる。

30

【 0 0 8 9 】

ビデオ RAM 5 2 4 は、装飾図柄表示装置 4 2 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオ RAM 5 2 4 の内容を書き換えることにより装飾図柄表示装置 4 2 の表示内容が変更される。キャラクタ ROM 5 2 5 は装飾図柄表示装置 4 2 に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するための画像データライブラリとしての役割を担うものである。このキャラクタ ROM 5 2 5 には、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データ、ビットマップ画像の各ドットでの表現色を決定する際に参照する色パレットテーブル等が保持されている。特に、ビットマップ形式の図柄画像データにはそれぞれ図柄コード (図柄番号) が付与されており、コマンドレベルでは各図柄画像を図柄コードだけで管理可能としている。なお、キャラクタ ROM 5 2 5 を複数設け、各キャラクタ ROM 5 2 5 に分担して画像データ等を記憶させておくことも可能である。また、プログラム ROM 5 2 2 に記憶した背景画像用の JPEG 形式画像データをキャラクタ ROM 5 2 5 に記憶する構成とすることも可能である。

40

【 0 0 9 0 】

電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電源を供給するための電源部 5 4 1 を備えている。この電源部 5 4 1 は、電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電圧を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための 1 2 ボルトの電圧、ロジック用の 5 ボルトの電圧、RAM バックアップ用のバック

50

アップ電圧などを生成し、これら 12 ボルトの電圧、5 ボルトの電圧及びバックアップ電圧を、電源監視装置 540、サブ制御装置 262、払出制御装置 311、表示制御装置 45 等に対して供給する。なお、主制御装置 261 に対しては、電源監視装置 540 を介して動作電圧（12 ボルト及び 5 ボルトの電圧）が供給される。また、発射制御装置 312 に対しては、主制御装置 261 を介して動作電圧（12 ボルト及び 5 ボルトの電圧）が供給される。

【0091】

停電監視装置 540 は、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 542 と、リセット信号を出力するリセット回路 544 とを備えている。

停電監視回路 542 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 261 の MPU 501 及び払出制御装置 311 の MPU 511 の各 NMI 端子へ停電信号 SG1 を出力するための回路である。停電監視回路 542 は、電源部 541 から出力される最大電圧である直流安定 2.4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2.2 ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号 SG1 を主制御装置 261 及び払出制御装置 311 へ出力する。停電信号 SG1 の出力によって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、停電の発生を認識し、NMI 割込処理を実行する。なお、電源部 541 は、直流安定 2.4 ボルトの電圧が 2.2 ボルト未満になった後においても、NMI 割込処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、NMI 割込処理を正常に実行し完了することができる。

【0092】

RAM 消去スイッチ回路 543 は、RAM 消去スイッチが押下された場合に、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 へ、バックアップデータをクリアするための RAM 消去信号 SG2 を出力する回路である。主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、パチンコ機 10 の電源投入時に、RAM 消去信号 SG2 を入力した場合に、それぞれのバックアップデータをクリアする。

【0093】

リセット回路 544 は、主制御装置 261、払出制御装置 311、サブ制御装置 262、及び表示制御装置 45 を初期化するため、リセット信号を出力する回路である。なお、リセット回路 544 からのリセット信号は、主制御装置 261 に対しては直接与えられるが、払出制御装置 311、サブ制御装置 262、及び表示制御装置 45 に対しては、電源装置 313 を介して与えられるようになっている。

【0094】

ここで、特別図柄表示装置 38、普通図柄表示装置 41、及び装飾図柄表示装置 42 の表示内容について説明する。なお、本実施形態のパチンコ機 10 においては、大当たりの発生を遊技者に示すための図柄として特別図柄表示装置 38 で表示される特別図柄と、装飾図柄表示装置 42 で表示される装飾図柄との 2 種類が設けられている。装飾図柄は、特別図柄と同期して変動が行われる図柄であり、特別図柄の変動開始と同時に（又はほぼ同時期に）変動を開始し、また特別図柄の変動停止と同時に（またはほぼ同時期に）変動を停止するものである。この装飾図柄は、遊技者に多種多様な表示演出を行って飽きにくい遊技性を備えるために設けられている。

【0095】

まず、特別図柄表示装置 38 の表示内容について説明する。特別図柄の変動表示は、特別図柄表示ランプ 38a、38b の色変化（赤色・青色の変化）や点滅等の点灯パターンの変化により表現される。この特別図柄の変動表示は遊技球の始動口 32 への入賞に基づいて開始され、一定時間後に特別図柄の変動表示が同時に停止する。その停止後に、特別図柄が揃っている場合、即ち、特別図柄表示ランプ 38a、38b が同一色の点灯状態となっているときは大当たりとなり、変動表示の停止時に特別図柄が揃っていなければ、即ち、特別図柄表示ランプ 38a、38b が異色の点灯状態となっているときは、外れとなり、始動口 32 への入賞に基づいて再度の変動表示が行われる。遊技球が始動口 32 に入

賞した回数は最大４回まで保留され、その保留回数が特別図柄保留表示装置８００の保留ランプ８００aにて点灯表示されるようになっている。

【００９６】

次いで、装飾図柄表示装置４２の表示内容について説明する。装飾図柄表示装置４２の表示画面には、例えば、図１１に示すように、上段・中段・下段に区分けされた３つの表示領域に３つの装飾図柄列Ｚ１～Ｚ３が表示される。これら装飾図柄列Ｚ１～Ｚ３は、右から左にスクロール表示される。装飾図柄は、例えばキャラクタ付きの「１」～「９」の数字からなる主図柄と、主図柄より小さい副図柄とにより構成され、これら各主図柄および副図柄によって装飾図柄の図柄列が形成される。装飾図柄で形成される各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間にそれぞれ副図柄が配列されている。始動口３２への入賞すなわち始動入賞が発生すると、装飾図柄の変動表示が行われ、変動パターンに応じた一定時間の経過後に変動表示が停止し、装飾図柄表示装置４２には縦３×横３の９個の装飾図柄が表示結果として表示される。大当たり抽選に当選した変動表示においては、９個の装飾図柄のうち水平あるいは斜めの一直線上に同一の主図柄（キャラクタ付きの数字の図柄）が３つ揃って停止するように表示制御装置４５により制御が行われ、遊技者に大当たりの発生が示される。一方、大当たり抽選に外れた変動表示においては、９個の装飾図柄のうち水平あるいは斜めのいずれにも同一の主図柄が３つ揃って停止しないように表示制御装置４５により制御が行われ、遊技者に外れの発生が示される。

【００９７】

次いで、普通図柄表示装置４１の表示内容について説明する。普通図柄の変動表示は、普通図柄表示ランプ４１a（外観が 形状）と、普通図柄表示ランプ４１b（外観が×形状）とが交互に点灯することにより表現される。この普通図柄の変動表示は遊技球が第２の始動口３４を通過することを条件として開始され、一定時間後に普通図柄の変動表示が停止する。そして、表示ランプ４１aで停止した場合に第１の始動口３２が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第２の始動口３４を通過した回数は最大４回まで保留され、その保留回数が普通図柄保留表示装置８００の保留ランプ８００aにて点灯表示されるようになっている。

【００９８】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機１０の動作について説明する。本実施の形態では、主制御装置２６１内のＭＰＵ５０１は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や特別図柄表示装置３８の図柄表示の設定などを行うこととしている。具体的には、図１２に示すように、特別図柄に関連するカウンタ群と、普通図柄に関連するカウンタ群とを備えている。まず、特別図柄に関連するカウンタ群について説明する。特別図柄に関連するカウンタ群としては、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタＣ１と、特別図柄表示装置３８の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタＣ２と、特別図柄表示装置３８が外れ変動する際の停止パターンの選択（装飾図柄の変動においてはリーチとするか完全外れとするかのリーチ抽選に相当する）に使用する停止パターン選択カウンタＣ３と、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と、変動パターン選択に使用する種別を決定する変動種別カウンタＣＳ１～ＣＳ３とを備えている。

【００９９】

ここで、変動パターンとは、変動表示の特徴が共通するものを区分した場合における各パターン（形態）を意味している。

【０１００】

上記カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＩＮＩ１，ＣＳ１～ＣＳ３、は、その更新の都度前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がＲＡＭ５０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。ＲＡＭ５０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからなる保留球格納エリア７００が設けられており、これらの各エ

リアには、始動口 3 2 への遊技球の入賞タイミングに合わせて、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 の各値がそれぞれ格納される。

【 0 1 0 1 】

次いで、各カウンタの具体的な内容について詳述する。

【 0 1 0 2 】

大当たり乱数カウンタ C 1 は、例えば 0 ~ 7 3 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 7 3 8）に達した後 0 に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタ C 1 が 1 周した場合、その時点の乱数初期値カウンタ C I N I 1 の値が当該大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタ C I N I は、大当たり乱数カウンタ C 1 と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され（値 = 0 ~ 7 3 8）、タイマ割込毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタ C 1 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が始動口 3 2 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 0 に格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで 2 種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は 2 で、その値は「 3 7 3 , 7 2 7 」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は 1 4 で、その値は「 5 9 , 1 0 9 , 1 6 3 , 2 1 1 , 2 6 3 , 3 1 7 , 3 6 7 , 4 2 1 , 4 7 9 , 5 2 3 , 5 7 7 , 6 3 1 , 6 8 3 , 7 3 3 」である。なお、高確率時とは、特別図柄の組合せが予め定められた確率変動図柄である特定図柄の組合せ（本実施形態においては特定図柄表示ランプ 3 8 a , 3 8 b が共に青色又は赤色で点灯する場合）によって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない場合（本実施形態においては特別図柄表示ランプ 3 8 a が青色で点灯する場合）をいう。

【 0 1 0 3 】

大当たり図柄カウンタ C 2 は、大当たりの際、特別図柄表示装置 3 8 における特別図柄の変動停止時の図柄を決定するものであり、例えば 0 ~ 9 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 9）に達した後 0 に戻る構成となっている。例えば、大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 0 」、「 4 」、「 5 」、「 6 」の場合の停止図柄は、特別図柄表示ランプ 3 8 a が青色で停止し、この場合の停止図柄の組み合わせは非特定図柄（通常の大当たり図柄）を意味する。なお、この大当たり図柄は、装飾図柄では偶数で一致する図柄となる。

【 0 1 0 4 】

大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 1 」、「 2 」、「 3 」、「 7 」は告知態様確変当たり（通常の変動確変当たり）であり、この場合の停止図柄は、特別図柄表示ランプ 3 8 a , 3 8 b が共に青色で停止する。一方、大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 8 」、「 9 」は非告知態様確変当たり（突然確変当たり）であり、この場合の停止図柄は、特別図柄表示ランプ 3 8 a , 3 8 b が共に赤色で停止する。なお、告知態様確変当たりの場合は、装飾図柄では奇数で一致する図柄となる一方、非告知態様確変当たりの場合は、装飾図柄では外れと同様に図柄が揃わない。

【 0 1 0 5 】

大当たり図柄カウンタ C 2 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が始動口 3 2 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 0 に格納される。

【 0 1 0 6 】

停止パターン選択カウンタ C 3 は、例えば 0 ~ 2 3 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 3 8）に達した後 0 に戻る構成となっている。本実施の形態では、特別図柄の変動表示は、2 つの表示ランプ 3 8 a , 3 8 b で表現するように構成されているので、特別図柄の場合にはリーチという概念はなく、リーチに相当する停止パターンを停止パターン選択カウンタ C 3 によって、決定することとしている。一方、装飾図柄の場合は

、3つの装飾図柄が停止するので、リーチが存在する。従って、装飾図柄の場合は、リーチ抽選を、停止パターン選択カウンタC3によって決定している。即ち、装飾図柄の場合では、リーチ発生した後に最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、停止パターン選択カウンタC3 = 0 ~ 201が完全外れに該当し、停止パターン選択カウンタC3 = 202 ~ 208が前後外れリーチに該当し、停止パターン選択カウンタC3 = 209 ~ 238が前後外れ以外リーチに該当する。

【0107】

ここで、リーチとは、装飾図柄表示装置42の表示画面に表示される装飾図柄が変動表示を開始した後、先に停留する図柄の組合せが同一図柄（複数の有効ラインがある装飾図柄においてはいずれかの有効ライン上で同一図柄）であって大当たりの条件を満たしており、変動表示が続いている図柄の表示結果如何によっては大当たりとなることを遊技者に示唆して大当たりの図柄の組合せを遊技者に期待させる表示であり、興趣演出の1種である。興趣演出とは、変動表示の途中で装飾図柄表示装置42の表示画面にリーチに代表される所定の図柄を現出させたり、スピーカから特定の音声を出力したり、或いは、振動用のモータによって遊技球発射ハンドル18を振動させる等、通常とは異なる態様を変動表示に伴わせて変動表示後の表示結果が大当たりとなることを遊技者に期待させる演出である。

【0108】

なお、停止パターン選択カウンタC3は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に1回）更新され、遊技球が始動口32に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリア700に格納される。

【0109】

変動種別カウンタCS1は、例えば0 ~ 198の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり198）に達した後0に戻る構成となっている。変動種別カウンタCS2は、例えば0 ~ 240の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり240）に達した後0に戻る構成となっている。変動種別カウンタCS3は、例えば0 ~ 162の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり162）に達した後0に戻る構成となっている。

変動種別カウンタCS1によって、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチの種別のような大まかな図柄変動態様が決定され、変動種別カウンタCS2によって、例えばノーマルリーチA、ノーマルリーチB等のようにさらに細かな図柄変動態様が決定され、変動種別カウンタCS2によって、例えばすべり停止変動の場合の変動時間の加減算が決定される。従って、これらの変動種別カウンタCS1 ~ CS3を組み合わせることで、変動パターンの多種多様性を容易に実現できる。

【0110】

カウンタCS1 ~ CS3は、後述する通常処理が1回実行される毎に1回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、特別図柄表示装置38による特別図柄及び装飾図柄表示装置42による装飾図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してカウンタCS1 ~ CS3のバッファ値が取得される。

【0111】

次いで、普通図柄に関連するカウンタ群について説明する。普通図柄に関連するカウンタ群としては、当たりの抽選に使用する当たり乱数カウンタC4と、当たり乱数カウンタC4の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタCINI2とを備えている。

【0112】

上記当たり乱数カウンタC4は、その更新の都度前回値に1が加算され、最大値に達した後0に戻るループカウンタとなっている。カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がRAM503の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM503には、1つの実行エリアと4つの保留エリア（保留第1 ~ 第4エリア）とからなる保留球格納エリア701が設けられており、これらの各エリアには、第2の始動口34へ

10

20

30

40

50

の遊技球の通過に合わせて、当たり乱数カウンタ C 4 の値が格納される。

【 0 1 1 3 】

次いで、上記当たり乱数カウンタ C 4 , 初期値乱数 C I N I 2 の具体的な内容について詳述する。当たり乱数カウンタ C 4 は、例えば 0 ~ 2 5 0 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つまり 2 5 0) に達した後 0 に戻る構成となっている。そして、当たり乱数カウンタ C 4 が 1 周した場合、その時点の当たり初期値乱数カウンタ C I N I 2 の値が当たり乱数カウンタ C 4 の初期値として読み込まれる。なお、初期値乱数カウンタ C I N I 2 は、当たり乱数カウンタ C 4 と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され (値 = 0 ~ 2 5 0)、タイマ割込毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。当たり乱数カウンタ C 4 は定期的に (本実施の形態ではタイマ割込毎に 1 回) 更新され、遊技球が第 2 の始動口 3 4 を通過したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 1 に格納される。当たり乱数カウンタ C 4 の当たりとなる乱数の値の数は 1 4 9 で、その値は「 5 ~ 1 5 3 」である。

10

【 0 1 1 4 】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタ C 1、停止パターン選択カウンタ C 3、当たり乱数カウンタ C 4、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

【 0 1 1 5 】

次に、図 1 3 から図 1 9 のフローチャートを参照して、主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 により実行される各制御処理を説明する。かかる M P U 5 0 1 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に (本実施の形態では 2 ミリ秒 (以下「 m s 」で表す) 周期で) 起動されるタイマ割込処理と、 N M I 端子への停電信号 S G 1 の入力により起動される N M I 割込処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理と N M I 割込処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

20

【 0 1 1 6 】

図 1 7 はタイマ割込処理を示したフローチャートである。タイマ割込処理は、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 により例えば 2 m s 毎に実行される。タイマ割込処理では、まず各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する (S 6 0 1)。即ち、主制御装置 2 6 1 に接続されている各種スイッチ (但し、 R A M 消去スイッチを除く) の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報 (入賞検知情報) を保存する。次に、乱数初期値カウンタ C I N I 1 及び当たり初期値乱数カウンタ C I N I 2 の更新を実行する (S 6 0 2)。具体的には、初期値乱数カウンタ C I N I 1 及び当たり初期値乱数カウンタ C I N I 2 をそれぞれ 1 加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値 (本実施の形態ではそれぞれ 7 3 8 , 2 5 0) に達した際 0 にクリアする。そして、各カウンタ C I N 1 , C I N 2 の更新値を、 R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域 B 4 , B 9 に格納する。

30

【 0 1 1 7 】

更に、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2、停止パターン選択カウンタ C 3 及び当たり乱数カウンタ C 4 の更新を実行する (S 6 0 3)。具体的には、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2、停止パターン選択カウンタ C 3 及び当たり乱数カウンタ C 4 をそれぞれ 1 加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値 (本実施の形態ではそれぞれ、 7 3 8 , 9 , 2 3 8 , 2 5 0) に達した際それぞれ 0 にクリアする。そして、各カウンタ C 1 ~ C 4 の更新値を、 R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域 B 1 ~ B 4 に格納する。次いで、始動口 3 2 への入賞に伴う始動入賞処理を実行する (S 6 0 4)。その後、発射制御装置 3 1 2 に、発射ソレノイド制御信号や球送りソレノイド制御信号等を出力して発射制御処理を実行する (S 6 0 5)。

40

【 0 1 1 8 】

図 1 8 のフローチャートを参照して、この始動入賞処理を説明する。まず、遊技球が始動口 3 2 に入賞 (始動入賞) したか否かを作動口スイッチの検出情報により判別する (S 7 0 1)。遊技球が始動口 3 2 に入賞したと判別されると (S 7 0 1 : Y e s)、特別図

50

柄表示装置 4 2 の作動保留球数 N が上限値（本実施の形態では 4）未満であるか否かを判別する（S 7 0 2）。始動口 3 2 への入賞があり、且つ作動保留球数 $N < 4$ であれば（S 7 0 2 : Yes）、作動保留球数 N を 1 加算し（S 7 0 3）、更に、前記ステップ S 7 0 3 で更新した大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 の各値を、RAM 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 0 の空き保留エリアのうち最初のエリアに格納する（S 7 0 4）。一方、始動口 3 2 への入賞がないか（S 7 0 1 : No）、或いは、始動口 3 2 への入賞があっても作動保留球数 $N < 4$ でなければ（S 7 0 2 : No）、S 7 0 3 及び S 7 0 4 の各処理をスキップして、始動入賞処理を終了する。始動入賞処理の終了後は、MPU 5 0 1 は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【0 1 1 9】

10

図 1 9 は NMI 割込処理を示したフローチャートである。NMI 割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源遮断時に、主制御装置 2 6 1 の MPU 5 0 1 により実行される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電監視装置 5 4 0 内の停電監視回路 5 4 2 から停電信号 S G 1 が主制御装置 2 6 1 内の MPU 5 0 1 の NMI 端子に出力され、MPU 5 0 1 は実行中の制御を中断して NMI 割込処理を開始する。本実施の形態における NMI 割込処理を具体的説明すると、MPU 5 0 1 は電源遮断の発生情報の設定（具体的には停電フラグを論理「1」に設定）する（S 8 0 1）。この停電フラグが論理「1」であるときは電源遮断（停電）状態であることを示し、停電フラグが論理「0」であるときは電源遮断（停電）でない通常状態であることを示す。なお、以下の説明において、「電源遮断の発生情報」とは停電フラグを意味するものである。

20

【0 1 2 0】

なお、図 1 9 の NMI 割込処理のプログラムは、主制御装置 2 6 1 の ROM 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S G 1 が出力された後の所定時間は、主制御装置 2 6 1 の処理が実行可能となるように電源装置 3 1 3 から停電監視装置 5 4 0 を介してバックアップ電源供給がなされており、この所定時間内に NMI 割込処理が実行されるようになっている。

【0 1 2 1】

そして、NMI 割込処理が行われた後は、通常処理に戻り、後述するように通常処理中において、最終処理プログラムまで処理の実行を行った後、電源断の発生情報を確認して、電源断の発生情報が設定されている場合は、停電処理に移行する。このようにして、停電時には NMI 割込処理を停電フラグの設定のみとし、通常処理をその最終処理プログラムまで実行した後に電源断の発生情報の設定を確認して停電処理に移行することにより、処理の圧縮、制御の簡略化を実現できる。

30

【0 1 2 2】

なお、上記の NMI 割込処理は、払出制御装置 3 1 1 でも同様に実行され、また、停電信号 S G 1 が出力された後所定時間は、払出制御装置 3 1 1 の処理が実行可能となるように電源部から電源供給がなされるのも同様である。

【0 1 2 3】

図 1 3 は主制御装置 2 6 1 内の MPU 5 0 1 により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。メイン処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（S 1 0 1）。次いで、払出制御装置 3 1 1 及びサブ制御装置 2 6 2 が動作可能な状態になるのを待つために、ウェイト処理（例えば 1 秒程度）を実行する（S 1 0 2）。そして、ウェイト後は、RAM 5 0 3 のアクセスを許可する（S 1 0 3）。

40

【0 1 2 4】

その後は、RAM 消去スイッチがオンされているか否かを判別（具体的には電源監視装置からの RAM 消去信号を入力したか否かで判別）し（S 1 0 4）、オンされていれば（S 1 0 4 : Yes）、処理を S 1 1 3 へ移行する。一方、RAM 消去スイッチがオンされていないければ（S 1 0 4 : No）、更に RAM 5 0 3 に電源断の発生情報の設定がなされているか否かを判別し（S 1 0 5）、設定されていないければ（S 1 0 5 : No）、この場合にも、処理を S 1 1 3 へ移行する。電源断の発生情報が設定されている場合は（S 1 0

50

5 : Yes)、RAM判定値を算出し(S106)、算出したRAM判定値が正常でなければ(S107:No)、即ち、算出したRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致しなければ、RAMに格納されているデータ(RAMにデータと称する)は破壊されているので、かかる場合にも処理をS113へ移行する。なお、前述した通り、RAM判定値は、例えばRAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。このRAM判定値に代えて、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりRAMデータの有効性を判断するようにしても良い。

【0125】

上述したように、本パチンコ機10では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にRAMデータを初期化する場合にはRAM消去スイッチを押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチが押されていれば、RAMの初期化处理(S113)に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりRAMデータの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化处理等(S113~S117)に移行する。即ち、S113からのRAMの初期化处理等では、RAM503の使用領域を0にクリアし、RAM503の初期値を設定する(S113)。次いで、払出制御装置311に対して払出初期化コマンドを送信し(S114)、次いで、電源投入時のコマンドを送信し(S115)、カウンタ及びタイマの初期設定を行う(S116)。その後、割込みを許可して(S117)、後述する通常処理に移行する。

【0126】

一方、RAM消去スイッチがオンされておらず(S104:No)、電源断の発生情報が設定されており(S105:Yes)、更にRAM判定値(チェックサム値等)が正常であれば(S107:Yes)、処理をS108へ移行して、電源断の発生情報をクリア(停電フラグを「0」に設定)する。次に、払出制御装置311に対して払出復帰コマンドを送信し(S109)、次いで、サブ側の制御装置を電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復帰時のコマンドを送信し(S110)、カウンタ及びタイマの初期設定を行う(S111)。その後、割込みを許可して(S112)、後述する通常処理に移行する。

【0127】

次に、図14のフローチャートを参照して通常処理を説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、4ms周期の定期処理としてS201~S210の各処理が実行され、その残余時間処理内で停電フラグを監視し電源断の処理(S212~S216)を実行する構成となっている。

【0128】

通常処理においては、まず、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置等に送信する(S201)。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置311に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、装飾図柄表示装置42による装飾図柄の変動表示に際して、変動パターンコマンド(ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等の図柄変動態様に関するコマンド)、装飾図柄の停止図柄コード情報指定コマンド(特定当たり指定、非特定当たり指定、外れ指定の何れかのコマンドであり、以下、「装飾停止図柄コード情報指定コマンド」と略称し、また場合によっては停止図柄コマンドとも称する)、演出コマンド(演出時間加算指定コマンド等が含まれる)演出停止コマンド(図柄確定コマンドとも称する)等をサブ制御装置262に送信する。

【0129】

次に、変動種別カウンタCS1~CS3の各値を更新する(S202)。具体的には、変動種別カウンタCS1~CS3を1加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態では198)に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1~CS3の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。次いで、払出制御装置311より受信した賞球計数信号や払出異常信号や下皿満タン信号を読み込み(S203)、特別図柄表示装置38による特別図柄の変動表示を行うための特別図柄

変動処理を実行する（S204）。なお、この特別図柄変動処理により、大当たり判定や特別図柄の変動パターンの設定に加えて、装飾図柄の表示演出のための変動パターンコマンド、装飾停止図柄コード情報指定コマンド、及び演出時間加算指定コマンドの決定なども行われる。なお、特別図柄変動処理の詳細は図15を参照して後述する。

【0130】

特別図柄変動処理の終了後は、非告知態様確変当たり以外の大当たり（通常の大当たり、告知態様確変付大当たり）状態である場合において主大入賞口400を開放又は閉鎖するための主大入賞口開閉処理を実行する（S205）。即ち、大当たり状態のラウンド毎に主大入賞口400を開放し、主大入賞口400の最大開放時間が経過したか、又は主大入賞口400に遊技球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると主大入賞口400を閉鎖する。これを所定ラウンド数繰り返し実行する。なお、本パチンコ機では、主大入賞口400の連続開放のための特定領域（Vゾーン）は設けられておらず、従って、大当たり状態時には、所定ラウンド数の途中で終了することはない、必ず所定ラウンド数全てが実行されるようになっている。

なお、非告知態様確変当たりの場合は、主大入賞口400の開放処理は行わず、それに代わって、副大入賞口401の開放処理が行われる（S206）。

【0131】

次いで、ステップS207では、普通図柄表示装置41による普通図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第2の始動口412を通過したことを条件に、その都度、当たり乱数カウンタC4の値が取得されると共に、普通図柄表示装置41の表示ランプ41a、41bにて普通図柄の変動表示が実施される。そして、当たり乱数カウンタC4の値により普通図柄の抽選が実施され、普通図柄の当たり状態（「」表示された状態）になると、第1の始動口32が所定時間開放される（S208）。

【0132】

次いで、電源断の発生情報の設定がなされているか否かを判別し（S209）、設定されていれば（S209：Yes）、処理をS213へ移行し、割込み禁止を設定し（S213）、電源が遮断されたことを示す電源遮断通知コマンドを他の制御装置に対して送信し（S214）、その後、制御信号の出力を停止する（S215）。次いで、RAM判定値を算出し、保存する（S216）。RAM判定値は、例えば、RAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。その後は、RAM503のアクセスを禁止して（S217）、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。

【0133】

電源断の発生情報の設定がなされていない場合は（S209：No）、処理はステップS210に移り、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では4ms）が経過したか否かを判別し（S210）、既に所定時間が経過していれば（S210：Yes）、処理はステップS201に戻る。

【0134】

一方、前回の通常処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ（S210：No）、所定時間に至るまでの、即ち次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、初期値乱数カウンタCINI1、及び当たり初期値乱数カウンタCINI2並びに、変動種別カウンタCS1～CS3の更新を繰り返し実行する（S211、S212）。まず、初期値乱数カウンタCINI1及び当たり初期値乱数カウンタCINI2の更新を実行する（S211）。具体的には、カウンタCINI1、CINI2をそれぞれ1加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では738、250）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、カウンタCINI1、CINI2の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域B4、B9にそれぞれ格納する。次に、カウンタ変動種別カウンタCS1～CS3の更新を実行する（S212）。具体的には、変動種別カウンタCS1～CS3をそれぞれ1加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1～CS3の更新値をRA

M 5 0 3 の該当するバッファ領域 B 5 , B 6 , B 7 にそれぞれ格納する。

【 0 1 3 5 】

このようにして、S 2 0 1 ~ S 2 1 0 の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して初期値乱数カウンタ C I N I 1 及び当たり初期値乱数カウンタ C I N I 2 の更新を繰り返し実行することにより、初期値乱数カウンタ C I N I 1 (即ち、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値) 及び当たり初期値乱数カウンタ C I N I 2 (即ち、当たり乱数カウンタ C 4 の初期値) をランダムに更新することができ、同様に変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 についてもランダムに更新することができる。

【 0 1 3 6 】

次に、図 1 5 のフローチャートを参照して、特別図柄変動処理 (S 2 0 4) を説明する。特別図柄変動処理では、まず、今現在大当たり中であるか否かを判別する (S 4 0 1) 。大当たり中としては、大当たりの際に装飾図柄表示装置 4 2 で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判別の結果、大当たり中であれば (S 4 0 1 : Y e s) 、そのまま本処理を終了する。

【 0 1 3 7 】

大当たり中でなければ (S 4 0 1 : N o) 、特別図柄表示装置 3 8 による特別図柄の変動表示中であるか否かを判別し (S 4 0 2) 、特別図柄の変動表示中であれば (S 4 0 2 : N o) 、特別図柄表示装置 3 8 の作動保留球数 N が 0 よりも大きいかな否かを判別する (S 4 0 3) 。作動保留球数 N が 0 であれば (S 4 0 3 : N o) 、そのまま本処理を終了する。作動保留球数 N > 0 であれば (S 4 0 3 : Y e s) 、作動保留球数 N を 1 減算し (S 4 0 4) 、保留球格納エリア 7 0 0 に格納されたデータをシフト処理する (S 4 0 5) 。このデータシフト処理は、保留球格納エリア 7 0 0 の保留第 1 ~ 第 4 エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第 1 エリア 実行エリア、保留第 2 エリア 保留第 1 エリア、保留第 3 エリア 保留第 2 エリア、保留第 4 エリア 保留第 3 エリアといった具体的に各エリア内のデータがシフトされる。データシフト処理の後、特別図柄の変動開始処理を実行する (S 4 0 6) 。なお、変動開始処理については図 1 6 を参照して後述する。

【 0 1 3 8 】

S 4 0 2 の処理において、特別図柄の変動表示中である場合には (S 4 0 2 : Y e s) 、変動時間が経過したか否かを判別する (S 4 0 7) 。特別図柄の変動時間はその特別図柄の変動パターンに応じて決められており、変動時間が経過していない場合は (S 4 0 7 : N o) 、特別図柄の表示図柄を更新し (S 4 0 8) 、本処理を終了する。ここで、「特別図柄の表示図柄を更新」とは、特別図柄表示ランプ 3 8 a , 3 8 b を現在の点灯状態と異なる点灯状態に変化させることを意味する。例えば、特別図柄表示ランプ 3 8 a , 3 8 b の点灯色を変化させる場合が該当する。変動時間が経過した場合は (S 4 0 7 : Y e s) 、特別図柄の停止図柄を表示図柄に設定する (S 4 0 9) 。ここで、「特別図柄の停止図柄を表示図柄に設定」とは、特別図柄表示ランプ 3 8 a , 3 8 b を停止図柄 (特定当たり、非特定当たり、外れにそれぞれ対応するランプの点灯色) で点灯状態とすることを意味する。次いで、演出パターン停止コマンドを設定して (S 4 1 0) 、本処理を終了する。

【 0 1 3 9 】

次に、図 1 6 のフローチャートを参照して、変動開始処理を説明する。変動開始処理 (S 4 0 6) では、まず、保留球格納エリア 7 0 0 の実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタ C 1 の値に基づいて大当たりか否かを判別する (S 5 0 1) 。大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々との関係に基づいて判別される。前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタ C 1 の数値 0 ~ 7 3 8 のうち「 3 7 3 , 7 2 7 」が当たり値であり、高確率時には「 5 9 , 1 0 9 , 1 6 3 , 2 1 1 , 2 6 3 , 3 1 7 , 3 6 7 , 4 2 1 , 4 7 9 , 5 2 3 , 5 7 7 , 6 3 1 , 6 8 3 , 7 3 3 」が当たり値である。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 0 】

大当たりであると判別された場合 (S 5 0 1 : Y e s)、保留球格納エリア 7 0 0 の実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタ C 2 の値に対応する図柄、即ち大当たり図柄を大当たり図柄カウンタ C 2 の値と図柄との対応関係を表す図示しないテーブルに基づいて求め、その図柄 (特定図柄、又は非特定図柄の何れか) を停止図柄に設定する (S 5 0 2)。次いで、変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 のカウント値を確認にして大当たり演出パターンを決定する (S 5 0 3)。

【 0 1 4 1 】

次に、変動種別カウンタ C S 3 の値を確認して演出時間加算を決定する (S 5 0 4)。次に、ステップ S 5 0 3 で決定された大当たり演出パターンにより、演出パターン指定コマンド (変動パターン指定コマンドとも称する) を設定し (S 5 0 5)、ステップ S 5 0 2 で設定された停止図柄により、装飾停止図柄コード情報コマンドを設定し (S 5 0 6)、ステップ S 5 0 4 で演出時間加算を決定したときは演出時間加算指定コマンドを設定する (S 5 0 6)。このようにして、ステップ S 5 0 1 ~ S 5 0 7 により、大当たりの場合における、演出パターン指定コマンド、装飾停止図柄コード情報コマンド、演出時間加算指定コマンドがそれぞれ設定される。

【 0 1 4 2 】

S 5 0 1 の処理で大当たりではないと判別された場合には (S 5 0 1 : N o)、外れ図柄を停止図柄に設定する (S 5 0 8)。外れ演出パターンを決定する (S 5 0 9)。そして、ステップ S 5 0 4 ~ S 5 0 7 の処理により、大当たりでない場合における、演出パターン指定コマンド、装飾停止図柄コード情報コマンド、演出時間加算指定コマンドがそれぞれ設定される。

なお、非告知態様確変当たり (突然確変当たり) の場合は、上記したように特別図柄は確変当たりの停止図柄であるが、装飾図柄の停止図柄は外れの場合の停止図柄となる。従って、上記ステップ S 5 0 6 の装飾停止図柄コード情報コマンドとしては、外れを指定する内容のコマンドとされる。つまり、通常の大当たり、告知態様確変当たり (通常の変動当たり) の場合は、上記ステップ S 5 0 6 の装飾停止図柄コード情報コマンドとしては、それぞれ非特定 (通常当たり) 指定、特定 (確変当たり) 指定を内容とするコマンドとされるが、非告知態様確変当たりの場合は、外れの場合と同様の停止図柄とするために、外れ指定を内容とするコマンドとされる。非告知態様確変当たりか否かは、大当たり図柄カウンタ C 2 の値に基づいて判別される。即ち、上記のしたように大当たり図柄カウンタ C 2 の数値 0 ~ 9 のうち、「 0 , 4 , 5 , 6 」が通常の大当たり値であり、「 1 , 2 , 3 , 7 」が告知態様確変当たり値であり、「 8 , 9 」が非告知態様確変当たり値であるので、大当たり図柄カウンタ C 2 の値に基づいて非告知態様確変当たりか否かを判別することができる。

【 0 1 4 3 】

尚、非告知態様確変当たりの場合には、外れの場合と同様の停止図柄となるように外れ指定を内容とするコマンドに限定するものではなく、例えば、「 1 , 2 , 3 」のような非告知態様確変当たり専用図柄を指定するコマンドを使用するようにしても良い。

【 0 1 4 4 】

ここで、図 2 7 に基づき、突然確変当たりの処理を行うまでの全体的な流れを述べる。まず大当たりが発生したかを判断する。大当たりが発生していない場合は (S 1 6 0 0 : N o)、大当たり処理は行わず、通常処理を引き続き行う。大当たりが発生している場合は (S 1 6 0 0 : Y e s)、その大当たりが確率変動当たりかを判断する。確率変動当たりではない場合は (S 1 6 0 2 : N o)、通常当たり処理を行う (S 1 6 0 3)。確率変動当たりの場合は (S 1 6 0 2 : Y e s)、さらに大当たり非告知態様であるかを判断する。大当たり非告知態様でない場合は (S 1 6 0 4 : N o)、確率変動当たりを遊技者に認識させるために通常確変処理を行う (S 1 6 0 5)。大当たり非告知態様の場合は (S 1 6 0 4 : Y e s)、ソレノイドを ON して副大入賞口 4 0 1 を開く (S 1 6 0 6)。副大入賞口 4 0 1 の開放時間が 1 秒経過したか判断され (S 1 6 0 7)、1 秒経過したらソ

10

20

30

40

50

レノイドをOFFして副大入賞口401を閉じる(S1608)。その後、装飾図柄表示装置42の特別表示処理を行ない(S1609)、更に一对の開閉羽根430を備えた可変入賞装置32の特別処理を行なう(S1610)。

【0145】

具体的には、装飾図柄表示装置42の特別表示処理とは、例えば、通常時とキャラクタを変えたり、通常時と背景色を変えたりすることであり、本最良の形態では、通常時は背景色を青色とする一方、確率変動時は背景色を紫色とするような構成である。また、可変入賞装置32の特別処理とは、一对の開閉羽根430が開放する時間や回数を変えたり、開閉羽根430の開放するか否かの抽選時間を変えたりすること等であり、本最良の形態では、通常時は30秒間に1回、開閉羽根430を開放するか否かの抽選を行い、当選した場合には0.5秒間だけ開閉羽根430の開放(回数は1回だけ)する一方、確率変動時は2秒間に1回、開閉羽根430を開放するか否かの抽選を行い、当選した場合には1.0秒の間隔で1.0秒間だけ開閉羽根430の開放(回数は3回)するような構成である。

10

【0146】

次に、図20及び図21を参照して、サブ制御装置262のMPU550により実行される各処理について説明する。図20は、サブ制御装置262のメイン処理を示したフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。

【0147】

サブ制御装置262のメイン処理は、まず電源投入に伴う初期設定処理を実行し(S911)、I/Oやタイマの初期化、及び、タイマ割込等の各割込の設定を行う。次いで、電源断処理が全て完了しているか否か、即ち、ランプが全て消灯されているか、スピーカが消音されているか等が判別される(S912)。電源断処理が全て完了している場合(S912:Yes)は、処理はS914に移行する。電源断処理が全て完了していない場合(S912:No)は、RAM552が破壊されているおそれがあるので、RAM552が破壊されているか否かを判定する(S913)。具体的には、RAM552にはRAM破壊チェックデータが予め設定されており、このRAM破壊チェックデータによって判定するようになっている。RAM552が破壊されていないと判定されたときは(S913:No)、処理はステップS917に移る。一方、RAM552が破壊されていると判定されたときは(S913:Yes)、RAM552の各領域について読み書きチェックを行い(S914)、この読み書きチェックの結果に基づきRAM552が正常に機能するか否かを判別する(S915)。RAM552が正常でない場合(S915:No)は、所定のランプを点灯させてRAMの異常を報知する(S921)。

20

30

【0148】

一方、RAM552が正常であれば(S915:Yes)、RAM552にRAM破壊チェックデータを設定する(S916)。次いで、電源断後の電源投入か否かが判断され(S917)、電源断後の電源投入でない場合(S917:No)は、RAM522の未初期化領域以外の領域をクリアする(S918)。これにより、主制御装置261から送信されたコマンドのうち電源コマンド以外は全てクリアされる。次いで、タイマ割込や主制御装置261からのコマンドの受信処理等の割込みを許可状態とする(S919)。次いで、RAM522の初期値設定を行い(S920)、その後、後述する通常処理に移行する。一方、ステップS917で電源断後の電源投入であれば、処理はステップS919に移る。

40

【0149】

次いで、図21を参照して、サブ制御装置262の通常処理について説明する。先ず1ms以上経過したか否かが判断される(S1031)。1ms経過前であれば(S1031:No)、装飾図柄に関連する、外れ図柄や大当たり図柄、予告図柄等の生成のための乱数を更新する(S1040)。具体的には、大当たり装飾図柄(特定図柄用)カウンタ、大当たり装飾図柄(非特定図柄用)カウンタ、リーチ装飾図柄カウンタ、完全外れ装飾図柄カウンタ、予告図柄等の演出用図柄カウンタ等が設けられており、これら装飾図柄に

50

関連するカウンタの値を更新する。なお、これらのカウンタの値はランダムに更新する。即ち、MPU550に内蔵のRレジスタの値を用いることにより、これらのカウンタの値をランダムに更新する。即ち、これらのカウンタの更新時には、前回値にRレジスタの下位2ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に「6」が減算されて今回値が決定される。

【0150】

乱数の更新処理(S1040)後は、主制御装置261からのコマンド受信し、各コマンドに対応した処理を行う(S1041)。ここで、主制御装置261からのコマンドが、装飾図柄の表示に関連するコマンドの場合は、そのコマンドを基に表示制御装置45へのコマンドを編集し、その編集したコマンドを表示制御装置45に送信する。具体的に説明すると、主制御装置261からの表示コマンドとしては、変動パターン指定コマンド(停止パターン選択カウンタC3と変動種別カウンタCS1, CS2とに基づき生成されたコマンドであって、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等の図柄変動態様を指定するコマンド)、装飾停止図柄コード情報コマンド(特定当たり指定、非特定当たり指定、外れ指定の何れかのコマンドである)、演出コマンド(変動種別カウンタCS3に基づき生成された変動時間の変更等コマンド)、及び全停止コマンド(装飾図柄停止のコマンド、いわゆる確定コマンド)等が該当する。一方、サブ制御装置262は、主制御装置261からの変動パターン指定コマンドはそのまま表示制御装置45に送信するが、装飾停止図柄コード情報コマンドは特定当たり指定、非特定当たり指定、外れ指定それぞれの具体的な装飾図柄(停止図柄)を決定したコマンドに編集する。この編集に当たっては、MPU550内の装飾図柄カウンタにより停止図柄が決定されるようになっている。また、主制御装置261からの演出コマンドは、変動時間の変更等に加えて、各種演出の指定をも含むコマンドに編集する。そして、サブ制御装置262は、これらのコマンドを表示制御装置45に送信する。これにより、表示制御装置45では、受信したコマンドを解析し、そのコマンドに応じて装飾図柄の画像生成を行い、装飾図柄表示装置42に出力することにより、装飾図柄表示装置42では所定の演出表示で変動表示が実行されることになる。

【0151】

その後、RAM552が破壊されているか否かを確認し(S1042)、破壊されていなければ(S1042:No)、処理はステップS1031に戻る。破壊されていれば(S1042:Yes)、無限ループ処理となる。

一方、ステップS1031において、1ms以上経過していれば(S1031:Yes)、装飾図柄表示装置42の演出パターンに対応したランプ点灯パターンを演出用ランプ811に出力し、演出用ランプ811を点灯する(S1032)。なお、ランプ点灯パターンの作成は、具体的には後述するステップS1037の処理により行われる。次いで、電源投入コマンドにより、所定ランプを30秒間点灯させ、報知する(S1033)。次いで、装飾図柄のタイトルと静止画の切替を行うための客待ち演出コマンドを生成して表示制御装置45に送信する(S1034)。次いで、特別図柄の保留個数を装飾図柄表示装置42で表示する場合は、その保留個数表示更新時にはそのためのコマンドを生成して表示制御装置45に送信する(S1035)。

【0152】

次いで、演出ボタン79の入力操作を確認し、入力操作があったときは、その演出ボタン79に応じた所定の演出が装飾図柄表示装置42において表示演出されるように演出コマンドを生成して、表示制御装置45に送信する(S1036)。次いで、装飾図柄表示装置42の演出パターンに対応したランプ点灯パターンを編集し(S1037)、装飾図柄表示装置42の演出パターンに対応したスピーカ810の鳴動パターンを編集し、その鳴動パターンをスピーカ810に出力する(S1038)。

【0153】

次いで、装飾図柄表示装置42の表示演出を実行するための種々の時間管理を行う(S1038)。その後、ステップS1040、S1041、S1042を経て、ステップS

10

20

30

40

50

1031に戻る。

このようにして、サブ制御装置262では、装飾図柄の変動表示に応じた演出用スピーカ810の鳴動制御及び演出用ランプ811の点灯(点滅)制御、並びに、主制御装置261からのコマンドに基づいて表示制御装置45へのコマンドを編集して表示制御装置45に送信する

【0154】

次いで、表示制御装置45における表示制御について説明する。図22は表示制御装置45内のMPU521により実行される表示制御処理を示すフローチャートである。MPU521は、図22に示す手順に従ってサブ制御装置262から提供される各種コマンドを処理しつつ装飾図柄表示装置42の表示制御を実行する。

10

【0155】

まず、サブ制御装置262から表示コマンドを受信したか否かを判別する(S1151)。受信していない場合(S1151:No)は、何らかのコマンドを受信するまで待機する。そして、表示コマンドを受信すると(S1151:Yes)、その表示コマンドの内容をRAM523に格納する(S1152)。次いで、RAM523に格納された情報に基づき、画像コントローラ526に対する内部コマンドを生成する等の各種の演算処理を開始する(S1153)。これにより、画像コントローラ526は、MPU521からの指令(内部コマンド)に応じて描画処理を開始する。なお、表示コマンドを一旦受信するとその後に確定コマンドを受信するまでの間、MPU521と画像コントローラ526との協働のもとに図柄の変動表示が継続される。その間、MPU521は、画像コントローラ526の制御と図22に示すコマンド受信処理とを並行して行う。

20

【0156】

その後、サブ制御装置262から確定コマンドを受信したか否かを判別する(S1154)。そして、確定コマンドを受信したことを条件に、ステップS1155に進み、画像コントローラ526に対して停止図柄での確定表示を指示する。これにより、画像コントローラ526は変動していた図柄を停止図柄で確定表示させる。こうして、図柄の変動開始から変動停止(確定表示)までの1ラウンドの表示処理が行われる。表示制御装置45は、図柄の変動開始時及び変動停止時にサブ制御装置262によるコントロールを受けるが、その間の図柄の継続的な変動については、表示制御装置45内のMPU521及び画像コントローラ526による自立的な画像制御によって担保されている。

30

【0157】

次に、図23を参照して、払出制御装置311内のMPU511により実行される払出制御について説明する。図23は、払出制御装置311のメイン処理を示したフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。

【0158】

まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する(S1201)。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込み態様を設定する。次に、RAMアクセスを許可すると共に(S1202)、外部割込ベクタの設定を行う(S1203)。

【0159】

40

その後は、RAM513に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別し(S1204)、記憶されていなければ(S1204:No)、処理をS1210へ移行する。RAM513に電源断の発生情報が記憶されていれば(S1204:Yes)、RAM判定値を算出し(S1205)、算出したRAM判定値が正常でなければ(S1206:No)、即ち算出したRAM判定値が電源遮断時に保存したRAM判定値と一致しなければ、RAM513に保存されているデータは破壊されているので、かかる場合にも処理をS1210へ移行する。なお、前述した通り、RAM判定値は、例えばRAM513の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。このRAM判定値に代えて、RAM513の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりRAM513に保存されているデータの有効性を判断するようにしても良い。

50

【0160】

ステップS1210からのRAMの初期化处理では、RAM513の使用領域を0にクリアし(S1210)、RAM513の初期値を設定する(S1211)。その後、MPU511周辺デバイスの初期設定を行うと共に(S1208)、割込みを許可して(S1209)、後述する払出制御処理に移行する。

【0161】

一方、電源断の発生情報が設定されており(S1204:Yes)、且つRAM判定値(チェックサム値等)が正常であれば(S1206:Yes)、復電時の処理(電源遮断復旧時の処理)を実行する。即ち、RAM513の初期値を設定し(S1207)、MPU511周辺デバイスの初期設定を行うと共に(S1208)、割込みを許可して(S1209)、後述する払出制御処理に移行する。

10

【0162】

次に、図24のフローチャートを参照して、払出制御処理を説明する。この払出制御処理は、払出制御装置311のメイン処理に続いて実行される。払出制御処理では、まず、主制御装置261からのコマンドを取得し、総賞球個数として記憶する(S1301)。ここで、主制御装置261からのコマンドが、正規コマンドであれば全て払出を許可する。なお、主制御装置261からのコマンドが、賞球コマンド、払出復帰コマンド、払出初期化コマンドであればそれに応じた処理を行う。

次いで、主制御装置261から送信される払出許可コマンドを受信しているか否かが判定される(S1302:No)。そして、払出許可コマンドを受信すると(S1302:Yes)、状態復帰スイッチ321をチェックした結果、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する(S1303)。

20

【0163】

その後、下皿15の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する(S1304)。即ち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿15の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時に、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時に、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する(S1305)。即ち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時に、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時に、タンク球無し解除状態の設定を実行する。その後、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する(S1306)。

30

【0164】

次に、S1307、S1308、S1315の各処理により、賞球払出の処理を実行する。即ち、賞球の払出不可状態でなく且つS1301の処理で記憶した総賞球個数が0でなければ(S1307:No, S1308:No)、図25に示す賞球制御処理を開始する(S1315)。一方、賞球の払出不可状態(S1307:Yes)または総賞球個数が0であれば(S1308:Yes)、貸球払出の処理に移行する。なお、賞球制御処理は後述する。

40

【0165】

S1309、S1310、S1316の貸球払出の処理では、貸球の払出不可状態でなく且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば(S1309:No, S1310:Yes)、図26に示す貸球制御処理を開始する(S1316)。なお、貸球制御処理は後述する。

【0166】

一方、貸球の払出不可状態でなく且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していなければ(S1309:No, S1310:No)、または、貸球の払出不可状態であれば(S1309:Yes)、球詰まり状態解除のためバイブレータの制御(バイブモータ制御)を実行する(S1311)。その後は、停電発生か否かを判定し(S1312)、

50

停電発生でなければ (S 1 3 1 2 : N o)、処理はステップ S 1 3 0 1 に戻る。停電発生であれば (S 1 3 1 2 : Y e s)、電源断の発生情報を設定し (S 1 3 1 3)、R A M 判定値を作成し (S 1 3 1 4)、その後はリセット信号の入力待ちのため無限ループに移る。

【 0 1 6 7 】

次いで、図 2 5 に示す賞球制御処理を説明する。賞球制御処理では、まず、払出モータ 3 5 8 a を正方向回転駆動させて賞球の払出を実行する (S 1 4 0 1)。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別し (S 1 4 0 2)、正常でなければ (S 1 4 0 2 : N o)、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 4 0 3)、その後、図 2 3 の払出制御処理に戻る。

10

【 0 1 6 8 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば (S 1 4 0 2 : Y e s)、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する (S 1 4 0 4)。遊技球のカウントが正常でなければ (S 1 4 0 4 : N o)、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 4 0 5)、その後、図 2 4 の払出制御処理に戻る。

【 0 1 6 9 】

更に、遊技球のカウントが正常であれば (S 1 4 0 4 : Y e s)、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別し (S 1 4 0 6)、払出が完了していれば (S 1 4 0 6 : Y e s)、払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 4 0 7)、その後、図 2 0 の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ (S 1 4 0 6 : N o)、そのまま、図 2 4 の払出制御処理に戻る。

20

【 0 1 7 0 】

次いで、図 2 6 に示す貸球制御処理を説明する。貸球制御処理では、まず、払出モータ 3 5 8 a を正方向回転駆動させて貸球の払出を実行する (S 1 5 0 1)。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別し (S 1 5 0 2)、正常でなければ (S 1 5 0 2 : N o)、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 5 0 3)、その後、図 2 4 の払出制御処理に戻る。

30

【 0 1 7 1 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば (S 1 5 0 2 : Y e s)、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する (S 1 5 0 4)。遊技球のカウントが正常でなければ (S 1 5 0 4 : N o)、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 5 0 5)、その後、図 2 4 の払出制御処理に戻る。

【 0 1 7 2 】

更に、遊技球のカウントが正常であれば (S 1 5 0 4 : Y e s)、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数 (2 5 個) に達して払出が完了したか否かを判別し (S 1 5 0 6)、払出が完了していれば (S 1 5 0 6 : Y e s)、払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し (S 1 5 0 7)、その後、図 2 4 の払出制御処理に戻る。一方、払出が完了していなければ (S 1 5 0 6 : N o)、そのまま、図 2 4 の払出制御処理に戻る。

40

【 0 1 7 3 】

(副役物 4 5 2 の制御に関する機能構成)

本発明に係る副役物 4 5 2 を制御するために必要な構成を、図 2 9 を用いて説明する。図 2 9 は、主制御装置 2 6 1 及びサブ制御装置 2 6 2 の機能ブロック図である。主制御装置 2 6 1 にはソレノイド S L 3 が接続されており、ソレノイド S L 3 は上記副大入賞口の入賞可動部の役目を持つ嘴 4 5 2 A を駆動させる。また、このソレノイド S L 3 は嘴ソレノイド制御部 1 2 0 0 によって制御される。サブ制御装置 2 6 2 には、ソレノイド S L 4

50

及びソレノイド S L 5 が接続され、ソレノイド S L 4 は首 4 5 2 B を、ソレノイド S L 5 は羽根 4 5 2 C を夫々駆動させる役割を持つ。このソレノイド S L 4 及びソレノイド S L 5 は、可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 によって制御される。副役物 4 5 2 の駆動処理のメイン部分である受信コマンド判定処理部 1 2 0 1 は、主制御装置 2 6 1 から送られてくる所定のコマンド（本実施例では、変動パターンコマンド、停止図柄コマンド、図柄確定コマンド及び大当たりオープニングコマンド）を受信したときに、受信した各コマンドに対応する首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C の動作パターンを動作パターンテーブル群（詳細は後述する）から選択し、この選択された動作パターンに従って上記首 4 5 2 B、羽根 4 5 2 C を動作させる（すなわち、ソレノイド S L 4 及びソレノイド S L 5 を励消磁させる）。

10

【 0 1 7 4 】

上記の動作パターンテーブル群とは、4 つのテーブル T 1 ~ T 4（首パターンテーブル T 1、羽根パターンテーブル T 2、首動作パターンテーブル T 3、羽根動作パターンテーブル T 4）のことである。

【 0 1 7 5 】

首パターンテーブル T 1 は、図 3 0（1）に示すように、主制御装置 2 6 1 から送信された変動パターンコマンドによって指定される変動パターン番号夫々に対して、首動作パターン番号がそれぞれ割り当てられており、変動パターンコマンドが保持している変動パターン番号をキーにして一意に首タイプ番号が決定される構造となっている。同様に、羽根パターンテーブル T 2 は、図 3 0（2）に示すように、主制御装置 2 6 1 から送信された変動パターンコマンドによって指定される変動パターン番号夫々に対して、羽根動作パターン番号がそれぞれ割り当てられており、変動パターンコマンドが保持している変動パターン番号をキーにして一意に羽根タイプ番号が決定される構造となっている。例えば、送られてきた変動パターンコマンドの変動パターン番号が 0 0 1 であった場合、首パターンテーブル T 1 によって首動作パターンとして「首タイプ 1」が、羽根パターンテーブル T 2 によって羽根動作パターンとして「羽根タイプ 5」が選択される。

20

首動作パターンテーブル T 3 は、図 3 0（3）のように、首動作パターンの具体的な動作内容が各動作パターンに一意に対応するように格納されている。上記の例では、「首タイプ 1」の動作内容はソレノイド S L 4 を「励磁 1 秒消磁 0.5 秒 × 1 回」、すなわち「ソレノイド S L 4 を開放（励磁）状態で 1 秒間継続し、その後、閉鎖（消磁）状態を 0.5 秒間継続する。この一連の処理を 1 回行う」という意味である。

30

同様に、羽根動作パターンテーブル T 4 は、図 3 0（4）に示すように、羽根動作パターンの具体的な動作内容が各動作パターンに一意に対応するように格納されている。また、変動パターンコマンド以外のコマンドに対するソレノイド S L 4 及びソレノイド S L 5 の動作内容は、首動作パターンテーブル T 3 及び羽根動作パターンテーブル T 4 に格納されている（例えば、突然確変大当たり時のソレノイド S L 4 の動作内容は、首タイプ 1 2 6）。

【 0 1 7 6 】

サブ制御装置 2 6 2 内の受信コマンド判定処理部 1 2 0 1 は、前述の首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C の動作パターン番号を決定する機能を持ち、決定した番号は、動作パターンアドレス保持部 1 2 0 3 に保存しておく。この保存された各動作パターン番号は、前述の可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 が参照し、各ソレノイドを制御する仕組みになっている。

40

【 0 1 7 7 】

また、サブ制御装置 2 6 2 内の可動部演出抽選カウンタ C 1 0 は、受信コマンド判定処理部 1 2 0 1 が図柄確定コマンドを受信した時のみ抽選を行い、図柄確定コマンドによって装飾図柄の変動表示が停止した時に首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C を動作させるか否かをランダムに決定させる機能を有する。本実施例においては、例えば、可動部演出抽選カウンタ C 1 0 は 0 ~ 5 8 の範囲をとるループカウンタとし、「7、13、29、41」を当選値とする。この可動部演出抽選カウンタ C 1 0 による抽選によって演出するか否かを決定することによって、演出可動部の動作が画一的なものとならないように抑制する効果を

50

奏する。

【0178】

上記各機能を踏まえて、具体的な処理の流れを以下に説明する。

図31は、上記受信コマンド判定処理部1201の処理の流れを示すものである。先ず、ステップS2100において、主制御装置261から送信されてきたコマンドを受信し、この受信コマンドの内容を判定する。そして、受信コマンドが変動パターンコマンド、停止図柄コマンド、図柄確定コマンド及び大当たりオープニングコマンドの何れかである場合には、首452B及び羽根452Cを動作させるための動作パターンを決定すべく、当該受信コマンドに応じた所定の処理を施す(S2101、S2102、S2103、S2104)。ここで、上記変動パターンコマンド、停止図柄コマンド、図柄確定コマンド及び大当たりオープニングコマンドは主制御装置261から時系列に送信されてくる。すなわち、これらのコマンドは、装飾図柄の変動表示開始から始まり、変動表示の停止および大当たりの発生という遊技の流れに対応したコマンドであるため、必ずこの順番に送信される。この性質を踏まえて各受信したコマンドに対応した上記所定の処理を以下に説明する。

10

【0179】

受信コマンド判定処理部1201は、変動パターンコマンドを受信した場合、変動パターンコマンド処理(S2101)を行う。変動パターンコマンドは、装飾図柄の変動表示における表示態様を指定するものであり、変動パターンコマンド処理(S2101)は、この複数ある変動パターンに対応した演出可動部の動作パターンを決定する処理である。

20

【0180】

また、停止図柄コマンドを受信した場合、停止図柄コマンド処理(S2102)を行う。停止図柄コマンド処理(S2102)は、前記変動パターンコマンド処理(S2101)で決定した副役物の動作パターンに従って演出可動部の動作を開始させるトリガの役目を担っている。

【0181】

次に、図柄確定コマンドを受信した場合、図柄確定コマンド処理(S2103)を行う。図柄確定コマンドは、装飾図柄の変動表示を停止させるコマンドであり、図柄確定コマンド処理(S2103)では、このコマンドの受信を契機に、すなわち、変動表示が停止したタイミングで演出可動部を動作させるための処理を行う。さらに、本実施例では、演出可動部の動作が画一的にならないようにする為、図柄確定コマンドを受信しても常に演出可動部を動作させるのではなく、演出可動部演出抽選カウンタC10を利用して、演出可動部を動作させるか否かを決定する。この抽選に当選した時のみ、演出可動部を動作させることとする。

30

【0182】

次に、大当たりオープニングコマンドを受信した場合、大当たり処理(S2104)を行う。大当たりオープニングコマンドとは、大当たりが発生した時に、装飾図柄表示装置42へ特別遊技状態であることを表す表示演出を行うのが一般的であるが、この表示演出の開始を示すのが本コマンドである。よって、大当たり処理(S2104)は、突然確変大当たりが発生した時にも副役物を動作させるための処理である。これは、突然確変大当たりが発生している、すなわち、嘴452A(副大入賞口の入賞可動部)の開閉処理が行われていることを遊技者になるべく悟られないようにするのが目的である。

40

【0183】

次いで、上記各コマンド処理の詳細について説明する。

図32は変動パターンコマンド処理(S2101)の内容を表すフローチャートである。まず、変動パターンコマンドが持つ変動パターン番号に対応する首452Bの動作パターン番号(首タイプ番号)を首パターンテーブルT1から選択する(S2200)。選択した首タイプ番号を格納しているアドレスを、動作パターンアドレス保持部1202へ保存しておく(S2201)。同様に、変動パターン番号に対応する羽根452Cの動作パターン番号(羽根タイプ番号)を羽根パターンテーブルT2から選択する(S2202)

50

。選択した羽根タイプ番号を格納しているアドレスを、動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 へ保存する (S 2 2 0 3) 。一連の処理によって、主制御装置 2 6 1 から送信された変動パターンに対応した演出可動部の動作パターン番号が決定されることとなる。この保存された動作パターン番号は、後述する演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 が利用する。

【 0 1 8 4 】

図 3 3 は、停止図柄コマンド処理 (S 2 1 0 2) の内容を表すフローチャートである。前述したように、停止図柄コマンドを受信したタイミングで演出可動部の動作を開始させるため、停止図柄コマンド処理 (S 2 1 0 2) は、実際にソレノイド S L 4、ソレノイド S L 5 を駆動制御する演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 に対して、ソレノイドの制御開始を命令するだけである (S 2 3 0 0) 。

10

【 0 1 8 5 】

図 3 4 は、図柄確定コマンド処理 (S 2 1 0 3) の内容を表すフローチャートである。まず、演出可動部演出抽選カウンタ C 1 0 の値を参照し、副役物を動作させるか否かを判定する (S 2 4 0 0) 。抽選に外れた場合は (S 2 4 0 0 : N o) 、処理を終了する。すなわち、装飾図柄の変動表示が停止しても副役物を動かさないことである。一方、抽選に当選した場合 (S 2 4 0 0 : Y e s) 、図柄確定コマンド用の首パターン番号 (首タイプ番号) を、首動作パターンテーブル T 3 から取得する (S 2 4 0 1) 。取得した首タイプ番号を動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 へ保存する (S 2 4 0 2) 。同様に、羽根動作パターン番号 (羽根タイプ番号) を羽根動作パターンテーブル T 4 から取得し (S 2 4 0 3) 、羽根タイプ番号を動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 へ保存する (S 2 4 0 4) 。各動作パターン番号が決定後、最後に演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 へ副役物の動作を開始させる命令を送信して (S 2 4 0 5) 、一連の処理は終了する。

20

【 0 1 8 6 】

図 3 5 は、大当たり処理 (S 2 1 0 4) の内容を表すフローチャートである。突然確当たり用の首動作パターン番号 (首タイプ番号) を、首動作パターンテーブル T 3 から取得する (S 2 5 0 0) 。取得した首タイプ番号を動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 へ保存する (S 2 5 0 1) 。同様に、羽根動作パターン番号 (羽根タイプ番号) を羽根動作パターンテーブル T 4 から取得し (S 2 5 0 2) 、羽根タイプ番号を動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 へ保存する (S 2 5 0 3) 。各動作パターン番号が決定後、最後に演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 へ演出可動部の動作を開始させる命令を送信して (S 2 5 0 4) 、一連の処理は終了する。

30

【 0 1 8 7 】

上記の各受信コマンド別の処理は、演出可動部を動作させるための動作パターン番号を決定する事が主な役割であるが、実際に演出可動部を動作させる制御は、以下に説明する演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 が行う。

【 0 1 8 8 】

図 3 6 は、演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 の機能ブロック図である。演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 は、上記各受信コマンド別の処理部から送られてきたコマンドを受信し副役物の動作パターンを解析する動作パターン読取部 1 3 0 0 と、ソレノイド S L 4 を駆動制御するためのソレノイド S L 4 制御部 1 3 0 1 と、ソレノイド S L 5 を駆動制御するためのソレノイド S L 5 制御部 1 3 0 2 と、ソレノイド S L 4 の励磁及び消磁の時間間隔を計測するタイマ T M 1 と、ソレノイド S L 5 の励磁及び消磁の時間間隔を計測するタイマ T M 2 と、ソレノイド S L 4 の開閉動作の回数をカウントするカウンタ C 2 0 と、ソレノイド S L 5 の開閉動作の回数をカウントするカウンタ C 2 1 を有する。

40

【 0 1 8 9 】

上記構成に基づいて、図 3 7 に示す、演出可動部ソレノイド制御部 1 2 0 2 の処理フローを説明する。

まず、動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 に保存されている首タイプ番号を読取る (S 2 6 0 0) 。この首タイプ番号を用いて、首動作パターンテーブル T 3 から実際にソレ

50

ソレノイド S L 4 を駆動させる内容（例えば、励磁 1 s 消磁 0 . 5 s × 2 回）を読取る（ S 2 6 0 1 ）。この読取った内容を解析し、ソレノイド S L 4 制御部 1 3 0 1、タイマ T M 1 及びカウンタ C 2 0 を用いて、ソレノイド S L 4 を励磁及び消磁させて制御する（ S 2 6 0 2 ）。同様に、動作パターンアドレス保持部 1 2 0 2 に格納されている羽根タイプ番号を読取る（ S 2 6 0 3 ）。この番号を用いて、羽根動作パターンテーブル T 4 から実際にソレノイド S L 5 を駆動させる内容を読取る（ S 2 6 0 4 ）。この読取った内容を解析し、ソレノイド S L 5 制御部 1 3 0 2、タイマ T M 2 及びカウンタ C 2 1 を用いて、ソレノイド S L 5 を励磁及び消磁させて制御する（ S 2 6 0 5 ）。このように、ソレノイド S L 4 が励消磁されることによって首 4 5 2 B が動作し、ソレノイド S L 5 が励消磁されることによって羽根 4 5 2 B が動作するのである。以上がサブ制御装置 2 6 2 における、首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C の演出可動部としての動作制御の流れである。

10

【 0 1 9 0 】

主制御装置 2 6 1 に設けられている副大入賞口、すなわち嘴 4 5 2 A の制御について説明する。図 2 9 に示すように、嘴 4 5 2 A を動作させるソレノイド S L 3 は、主制御装置 2 6 1 にある嘴ソレノイド制御部 1 2 0 0 が制御する。

図 3 8 を参照して、嘴 4 5 2 A の制御処理を説明する。図 3 8 は嘴ソレノイド制御部 1 2 0 0 の処理フローチャートである。本実施例において、嘴 4 5 2 A は突然確変大当たり時のみ動作させるため、大当たり図柄カウンタ C 2 の値（実際はパッファ B 2 ）を参照して、突然確変大当たりが発生したかどうか判定する（ S 2 7 0 0 ）。すなわち、本実施例においては、大当たり図柄カウンタ C 2 が「 8 」、「 9 」のときにソレノイド S L 3 を制御することである。この突然確変大当たりが発生すれば、ソレノイド S L 3 を所定の駆動処理を行う（ S 2 7 0 1 ）。例えば、ソレノイド S L 3 を 0 . 5 秒間だけ励磁し（すなわち嘴 4 5 2 A は開放状態）、その後 1 . 0 秒間消磁（すなわち嘴 4 5 2 A は閉鎖状態）し、再度 0 . 5 秒間励磁する（一般的には特別遊技状態における 2 ラウンド分の遊技を行う）。このような処理によって突然確変大当たりに対する副大入賞口の開閉処理を行う。また、上記の処理方法に限らず、この主制御装置 2 6 1 での副大入賞口の処理方法を、前述した図 2 8 の処理によって実施しても問題はない。

20

【 0 1 9 1 】

上記のような処理を行うことによって、遊技者は、嘴 4 5 2 A、首 4 5 2 B 及び羽根 4 5 2 C の可動部を備えた 1 つの役物（すなわち副役物 4 5 2 ）として認識するようになり、突然確変大当たり状態で副大入賞口である嘴 4 5 2 A を第 2 の所定時間動作させても単なる役物の演出動作の 1 パターンと認識し、嘴 4 5 2 A が突然確変大当たりにおける副大入賞口を開閉する入賞可動部の役目を果たしていることを悟られにくくする効果を発揮することができる。この結果、突然確変大当たりにおける副大入賞口の開閉が悟られにくくなる。

30

【 0 1 9 2 】

〔 第 2 の形態 〕

突然確変当たりの処理が若干異なる他は、上記第 1 の形態と同様の構成である。具体的には、図 2 8 に示すように、 S 1 6 0 9 において通常表示処理を行い、更に S 1 6 1 0 において一对の開閉羽根 4 3 0 を備えた可変入賞装置 3 2 の通常処理を行なうものであり、その他のステップ（ S 1 6 0 0 ~ 1 6 0 8 ）は上記第 1 の形態と同様である。

40

【 0 1 9 3 】

具体的には、装飾図柄表示装置 4 2 の通常表示処理とは、例えば、通常時（特別遊技状態等を除く状態）とキャラクタや背景色等を全く変化させないような処理をいう。また、可変入賞装置 3 2 の通常処理とは、 3 0 秒間に 1 回、開閉羽根 4 3 0 を開放するか否かの抽選を行い、当選した場合には 0 . 5 秒間だけ開閉羽根 4 3 0 の開放（回数は 1 回だけ）するような処理をいう。このような処理を行うことによって、遊技者は大当たり非告知態様のときは、大当たりが発生したことのみならず、大当たり発生後の確率変動状態にあることをも遊技者に認知され難くなる。

【 0 1 9 4 】

50

〔第3の形態〕

上記第2の実施の形態では、確率変動当たりを遊技者に認識しにくくする演出を施しているため、遊技者がそのまま認識しないまま遊技を終了してしまう（遊技機から離れてしまう・遊技場から去る）可能性があり、遊技者の利益が損なわれる虞がある。そこで、第2の形態では、かかる遊技者の利益を損なわないために、突然確変当たり状態中に限り、「大当たり抽選の保留球が無い状態」かつ「遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離す」条件を満たした場合に、スピーカから突然確変当たり状態を報知する（音声で告知など）ことを特徴とするものである。

【0195】

以下に具体的な内容を説明する。

図39は主制御装置261及びサブ制御装置262の機能ブロック図であり、この図39は主として報知処理を実行するための機能的構成を示しており、報知処理実行機能に関連しない構成は省略して描いている。主制御装置261は、大当たり抽選の保留球が存在しているか否かを判定する保留球有無判定部1000と、報知処理を実行するか否かを判定する報知処理判定部1002と、報知コマンドを生成する報知コマンド生成部1004とを有する。報知処理判定部1002には、保留球有無判定部1000の判定出力信号、及びタッチセンサ1001からの検出出力信号がそれぞれ与えられる。また、報知処理制御部1002には、突然確変当たり状態フラグF10が接続されており、突然確変当たり状態フラグF10の論理値によって突然確変当たり状態中か否かを判断できるようになっている。なお、突然確変当たり状態フラグF10が論理「1」に設定されるときは、突然確変当たり状態中であることを示し、突然確変当たり状態フラグF10が論理「0」に設定されるときは、突然確変当たり状態中でないことを示す。

【0196】

上記保留球有無判定部1000は、4つの保留球格納エリア700のデータの格納状態の有無によって保留球が無い状態か否かを判定し、保留球が無い場合にはハイレベルの信号を出力し、保留球が有る場合にはローレベルの信号を出力するようになっている。タッチセンサ1001は、遊技者が遊技球発射ハンドルに手を触れている状態のときにローレベルの信号を出力し、遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離れた状態のときにハイレベルの信号を出力するようになっている。

【0197】

一方、サブ制御装置262は、主制御装置261から送信されたコマンドを受信してこの受信したコマンドの内容を解析するコマンド解析部1004と、受信したコマンドが報知コマンドであるときスピーカ810を鳴動させる音響出力制御を行う音響出力制御部1005とを有する。

【0198】

次いで、図40及び図41を参照して、報知処理を説明する。図40は報知処理1を示すフローチャートであり、図41は報知処理2を示すフローチャートである。図40の報知処理1は主制御装置261においてなされる処理であり、図41の報知処理2はサブ制御装置262においてなされる処理である。

【0199】

図40を参照して、主制御装置261においてなされる報知処理1について説明する。まず、遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離れたか否かが判断される（ステップS2000）。具体的には、タッチセンサ1001からの出力がハイレベルに変化したか否かが判断される。タッチセンサ1001からの出力がハイレベルになると、遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離れたものとして、処理はステップS2001に移り、保留球が無い状態か否かが判断される。保留球が無い状態か否かの判断は、保留球有無判定部1000からの出力がハイレベルに変化したか否かで判断される。保留球が無い状態の場合（S2001：Yes）は、突然確変当たり状態フラグF10の論理値により、突然確変当たり状態中か否かが判断される（S2002）。突然確変当たり状態フラグF10が論理「1」のときは、突然確変当たり状態中であるため、処理はステップS2003に移り、報知

コマンドを生成し、この報知コマンドをサブ制御装置 262 に送信し、その後処理は終了する。なお、ステップ S2000 において遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離していない場合 (S2000: No)、ステップ S2001 において保留球を有する場合 (S2001: No)、ステップ S2002 において突然確変当たり状態中でない場合 (S2002: No) は、それぞれ処理を終了する。

【0200】

次いで、図 41 を参照して、サブ制御装置 262 においてなされる報知処理 2 について説明する。報知コマンドが入力されたか否かが判断される (S2010)。即ち、主制御装置 261 からのコマンドを受信すると、コマンド解析部 1004 は、その内容を解析する。そして、受信コマンドが報知コマンドであるときは、コマンド解析部 1004 は音響出力制御部 1005 に報知コマンドを与える。これにより、処理はステップ S2011 に移り、スピーカ鳴動処理が実行される。即ち、音響出力制御部 1005 は報知コマンドに応じた音声信号をスピーカ 810 に出力し、これにより、スピーカ 810 は突然確変当たり状態であることを音声出力する。なお、ステップ S2010 において受信コマンドが報知コマンドでないときは、そのコマンドに応じた処理が実行される (S2012)。

10

【0201】

こうして、突然確変当たり状態中に限り、「大当たり抽選の保留球が無い状態」かつ「遊技者が遊技球発射ハンドルから手を離す」条件を満たした場合に、スピーカから突然確変当たり状態中であることが報知される。これにより、遊技機から一旦離れた遊技者は、遊技機に戻り遊技を再開するので、突然確変当たり状態の利益を享受することが可能となる。

20

【0202】

尚、報知するときの条件はこの限りではなく、例えば、突然確変大当たり状態の後に所定数 (例えば、50 回) だけ装飾図柄が変動した場合に告知しても良い。また、報知するか否かも抽選によって行なっても良い。

【0203】

〔第 4 の形態〕

ここでは、図 42 から図 46 に基づき、大当たり非告知態様と、通常時及び告知態様における遊技球の制御について述べる。図 42 は第 3 の形態の要部正面図、図 43 は第 3 の形態に用いる風車回転機構の平面図、図 44 は第 3 の形態の要部正面図、図 45 は第 3 の形態に用いる風車回転機構の平面図、図 46 は第 3 の形態の変形例を示す要部正面図である。

30

この遊技球の制御は、本来、確率変動時に享受できた利益、例えば、開閉羽根の稼動による入賞等が、前記可変入賞装置 32 の通常処理を導入した結果として稼動させられなくなったことによって得られなくなるのを、遊技者に気付かれることなく、別の形態で享受できることにある。即ち、上記第 2 の形態における遊技者の不利益を補填するのである。

【0204】

従って、始動口 32 への遊技球の入賞を契機に、確率変動付大当たりと、通常大当たりと、外れとの抽選が実行される抽選手段 (大当たり乱数カウンタ C1、大当たり図柄カウンタ C2 に相当) と、上記抽選手段による抽選結果を表示する表示装置 42 と、上記確率変動付大当たり及び上記通常大当たりとなった場合に開放される主大入賞口とを備えている構成、上記確率変動付大当たり時に上記表示装置 42 によって表示される表示態様として、確率変動付大当たり状態であることを遊技者に告知する大当たり告知態様と、上記確率変動付大当たり状態であることを遊技者に告知しない大当たり非告知態様とからなると共に、上記大入賞口として、上記大当たり非告知態様となった場合に限り微少時間だけ遊技球が入球可能な副大入賞口 401 と、この副主入賞口 401 が入球可能に作動している場合を除き大入賞口としての機能をつかさどる主大入賞口 400 とを備えている構成については、格別かわるものではない。

40

【0205】

ここでは、図 42 から図 45 に示す通り、始動口の上方に波状のステージ 460 を設け

50

であること、且つ、該ステージの４６０下方に風車４６１を設けてあること、及び、前記始動口、ここでは、上始動口３２ａに対し、通常時には遊技球の入球を阻止し、確率変動付大当たりにおける非告知態様においては入球させるように遊技球を誘導する風車４６４を備えた風車制御機構４６２を設けてある。そして、前記波状のステージ４６０には、遊技球をガイドする凹部４６３が、波状の中央の頂点の両側の波底に夫々設けられている。

【０２０６】

更に、上記風車制御機構４６２は、前記凹部４６３の中心の仮想延長線４７０上で、且つ、前記上始動口３２ａの横側上方に前記風車４６４の支持軸４６４Ａ（風車４６４と支持軸４６４Ａは相対回転自在の嵌合連結）を配置し、通常時は前記支持軸４６４Ａの先端側を、前記始動口３２ａに近づく方向に傾斜変位させて（図４４参照）、遊技球の始動口

10

【０２０７】

また、前記風車制御機構４６２は、図４３及び図４５に示すように、前記風車４６４を傾斜させるためのソレノイド４６５を備えており、このソレノイド４６５によって、前記支持軸４６４Ａが、その軸心に直行する、遊技盤３０の面に平行な軸心Ｘ１の周りに回動操作される。これらの図面では、説明の理解を助けるために、前記支持軸４６４Ａの傾斜を大きく描いているが、現実には、２０°以下のものである。

【０２０８】

20

更に、前記波状のステージ４６０の凹部４６３と前記風車制御機構４６２との関係は、その風車４６４の回転軸芯が、前記凹部の中心の仮想延長線上となるように配置されているが、上述の如く、始動口３２ａへの入賞を誘導する大当たり非告知態様と、逆に入賞を抑制するその他の態様とで、少なくとも２位置に傾斜変位するよう操作されるので、図４２においては、その風車４６４の回転軸芯は、前記仮想線延長線上から、図４２に示す正面視で左右外側に夫々ズレている状態と、図４４に示す左右内側にズレている状態となる。

【０２０９】

更に、前記風車制御機構４６２は、前記風車４６４により誘導された遊技球をより確率高く始動口に入球させるように始動口３２ａの命釘４６５の横側方に所要の間隔を隔てて

30

夫々設けた誘導釘４６６を含む。
この誘導釘４６６については、上記説明では１本を配置しているが、上記風車４６４の配置関係によって、例えば、図４６に示す如く、風車４６４の位置が、始動口３２ａの命釘４６５よりも大きく離れている場合には、複数本（例えば、４、５本）の誘導釘４６６を連続及び所定の間隔で並べるようにして、より確実な誘導を行えるようにしても良い。

尚、図４２、図４４、図４６における４４１及び４４２は、それぞれワープ通路４４０Ａのワープ入口及びワープ出口を示す。

【０２１０】

（作用）

上述の如く、既存の遊技盤面構造である波状のステージを利用し、風車制御機構４６２をその下方に配置したことによって、大当たり非告知態様が抽選手段Ｃ２により出力されると、この結果を受けて、ソレノイド４６５が作動し、前記風車４６４の支持軸４６４Ａが、図２５のように、風車４６４（正面視で右側に配置されたもの）を右方に傾斜させ、その回転軸芯は、図２４に示される如く、凹部４６３のセンターから外方に変位し、上方の凹部４６３からその中心線に沿うようにガイドされながら落下した遊技球は、確実に風車４６４の正面視における回転軸芯の左側部に衝突し、風車４６４を左回転させて、始動口３２ａの方に誘導される。

40

【０２１１】

この際、風車４６４を離れた遊技球は、その下方に設けられた誘導釘４６６に衝突し、これによって、更に確実に始動口３２ａの命釘４６５間に誘導される。

50

また、通常時は、図４５に示すように、その風車４６４（正面視で、右側に配置されたもの）は、その支持軸４６４Ａの軸心が、上部の凹部４６３の中心線から内側に向けて傾斜され、図４４に示すように、上方から落下した遊技球は、風車４６４の正面視で右半分の側に衝突下し、風車４６４を右回転外側に遊技球を誘導することになり、通常時には、始動口３２ａへの異常に確率の高い入賞がないようにすることができる。これによって、大当たり非告知態様の進行を密かに図ることが出来ながら、大当たりがあったことによって受けるべき利益を、始動口３２ａへの入賞率を高くすることで還元できるのである。

（その他の事項）

（１）上記第１～第４の形態では突然確率変動機能と突然でない通常の確率変動機能を有する遊技機について説明したが、突然確率変動機能のみを有する遊技機についても上記第１～第４の形態を適用することができる。また、突然確率変動機能に代えて、突然時間短縮機能を有する遊技機についても上記第１～第４の形態を適用することができる。さらに、突然確率変動機能と突然時間短縮機能を有する遊技機についても上記第１～第４の形態を適用することができる。なお、突然時間短縮機能についても、上記突然確率変動機能の場合と同様に、突然時間短縮機能のみを有していてもよく、また、突然時間短縮機能と突然でない通常の時間短縮機能とを有する場合であってもよい。

（２）上記第１～第４の形態では副役物（第２の可変入賞装置及び１以上の演出可動部）が盤面上に１つだけ設けられていたが、１つだけでなく複数設けてもよい。このように構成すれば、遊技者の注視するポイントが多くなり、第２の特別遊技（突然確変状態や突然時短状態等）へ移行したことを遊技者により一層悟られにくくなるからである。

【産業上の利用可能性】

【０２１２】

本発明は、遊技機として確率変動機能あるいは時間短縮機能が備わっているもので、一般入賞口と主大入賞口が備わったものであれば、適宜に応用できる広い応用範囲の発明である。

【図面の簡単な説明】

【０２１３】

【図１】パチンコ機の正面図。

【図２】パチンコ機の斜視図。

【図３】遊技盤の構成を示す正面図。

【図４】主大入賞口付近の模式図

【図５】副役物の正面図

【図６】副役物の斜視図

【図７】副役物の分解斜視図

【図８】図７のソレノイドＳＬに係る詳細構造図

【図９】副役物の駆動タイミングチャート

【図１０】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図。

【図１１】装飾図柄表示装置の表示画面の模式図。

【図１２】主制御装置内の各種カウンタの概要を示した図。

【図１３】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャート。

【図１４】主制御装置内のＭＰＵにより実行される通常処理を示したフローチャート。

【図１５】図１４の通常処理の中で実行される特別図柄変動処理を示したフローチャート。

【図１６】図１５の特別図柄変動処理の中で実行される変動開始処理を示したフローチャート。

【図１７】タイマ割込処理を示したフローチャート。

【図１８】図１７のタイマ割込処理の中で実行される始動入賞処理を示したフローチャート。

【図１９】ＮＭＩ割込処理を示したフローチャート。

【図２０】サブ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャート

。

【図 2 1】サブ制御装置内の M P U により実行される通常処理を示したフローチャート。

【図 2 2】表示制御装置内の M P U により実行される表示制御処理を示すフローチャート

。

【図 2 3】払出制御装置のメイン処理を示したフローチャート。

【図 2 4】払出制御処理を示したフローチャート。

【図 2 5】賞球制御処理を示したフローチャート。

【図 2 6】貸球制御処理を示したフローチャート。

【図 2 7】突然確変当たりを演出するまでの全体的な流れを示すフローチャート（特別処理時用）。

10

【図 2 8】突然確変当たりを演出するまでの全体的な流れを示すフローチャート（通常時用）。

【図 2 9】第 2 の可変入賞装置を制御するための機能ブロック図

【図 3 0】図柄変動パターンに対応する副役物ソレノイド駆動パターンテーブル

【図 3 1】第 2 の可変入賞装置の駆動処理のメインフローチャート

【図 3 2】第 2 の可変入賞装置の駆動処理の変動パターンコマンド受信時の処理フローチャート

【図 3 3】第 2 の可変入賞装置の駆動処理の停止図柄コマンド受信時の処理フローチャート

【図 3 4】第 2 の可変入賞装置の駆動処理の確定コマンド受信時の処理フローチャート

20

【図 3 5】第 2 の可変入賞装置の駆動処理のオープニングコマンド受信時の処理フローチャート

【図 3 6】演出可動部ソレノイド制御部の機能ブロック図

【図 3 7】演出可動部ソレノイド制御部のメイン処理のフローチャート

【図 3 8】嘴ソレノイド制御部のメイン処理のフローチャート

【図 3 9】報知処理を行うための機能ブロック図

【図 4 0】報知処理 1 の処理を表すフローチャート

【図 4 1】報知処理 2 の処理を表すフローチャート

【図 4 2】大当たり非告知態様における遊技球の流れを示す模式図

【図 4 3】大当たり非告知態様における風車の制御を示す模式図

30

【図 4 4】通常時及び告知態様とにおける遊技球の流れを示す模式図

【図 4 5】通常時及び告知態様とにおける風車の制御を示す模式図

【図 4 6】大当たり非告知態様と、通常時及び告知態様とにおける遊技球の流れを示す模式図

【符号の説明】

【 0 2 1 4 】

3 2 : 始動口

4 2 : 装飾図柄表示装置

4 0 0 : 主大入賞口（第 1 の可変入賞装置）

4 0 1 : 副大入賞口（第 2 の可変入賞装置）

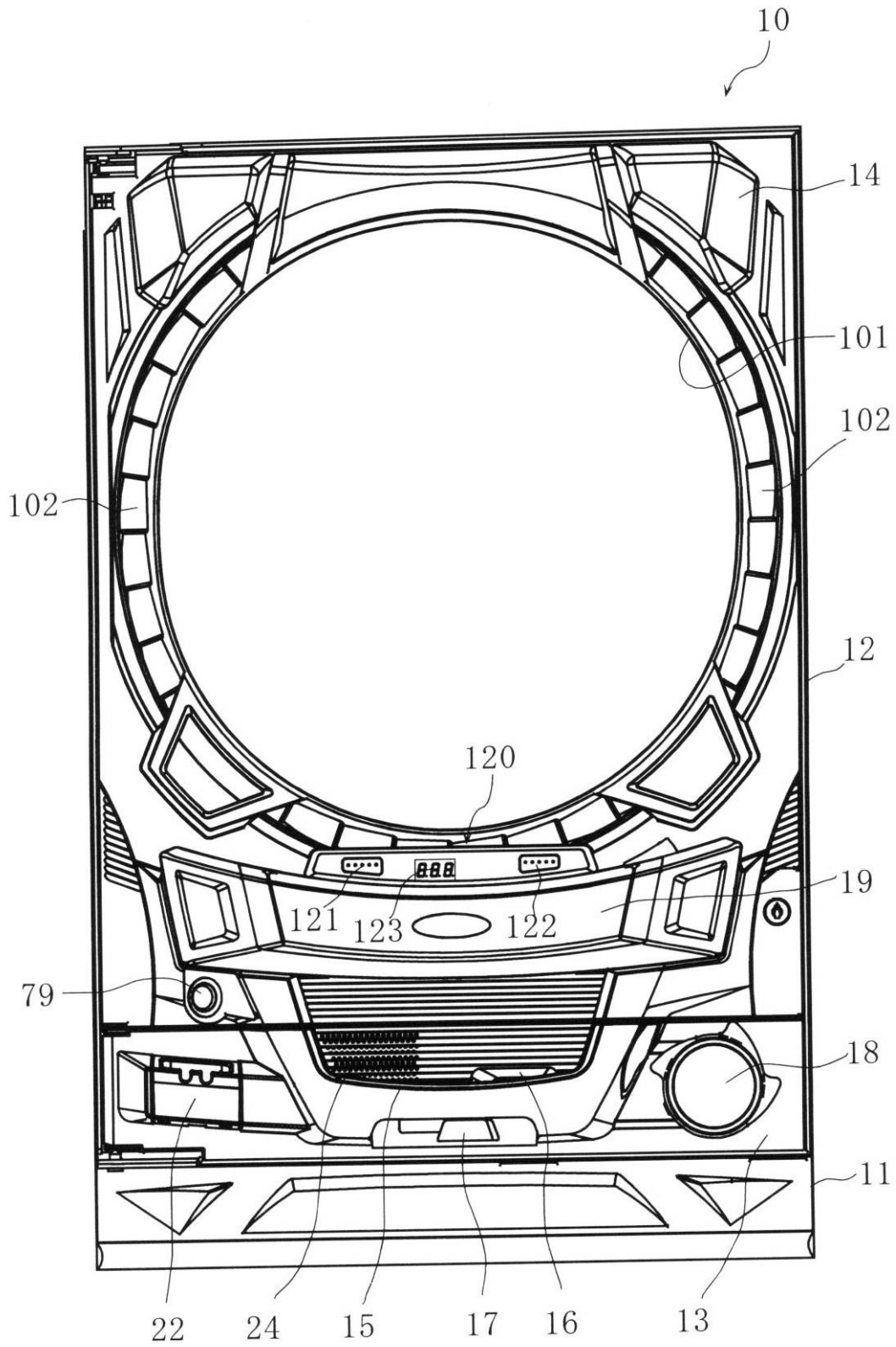
40

C 1 : 大当たり乱数カウンタ

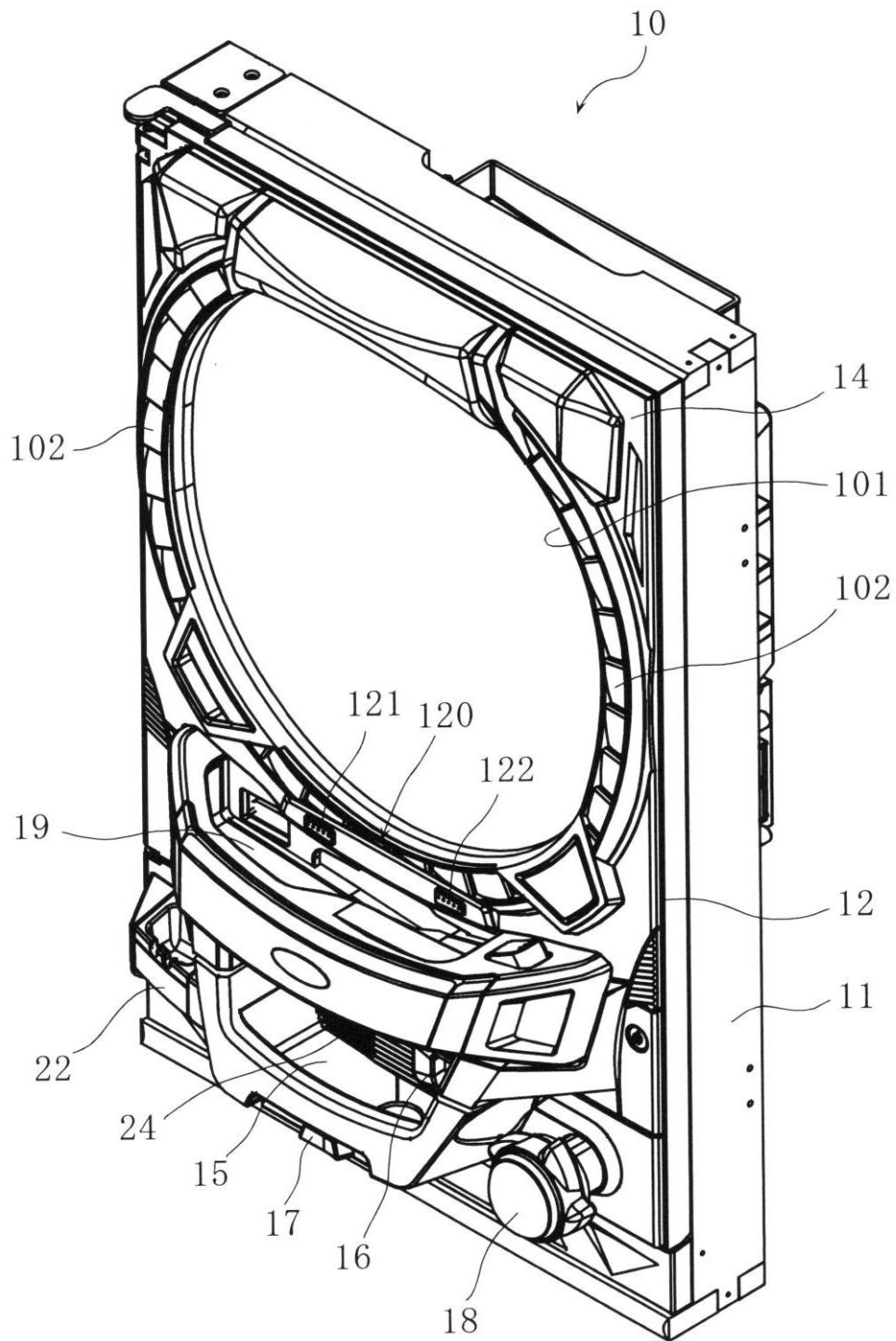
C 2 : 大当たり図柄カウンタ

4 5 2 : 副役物

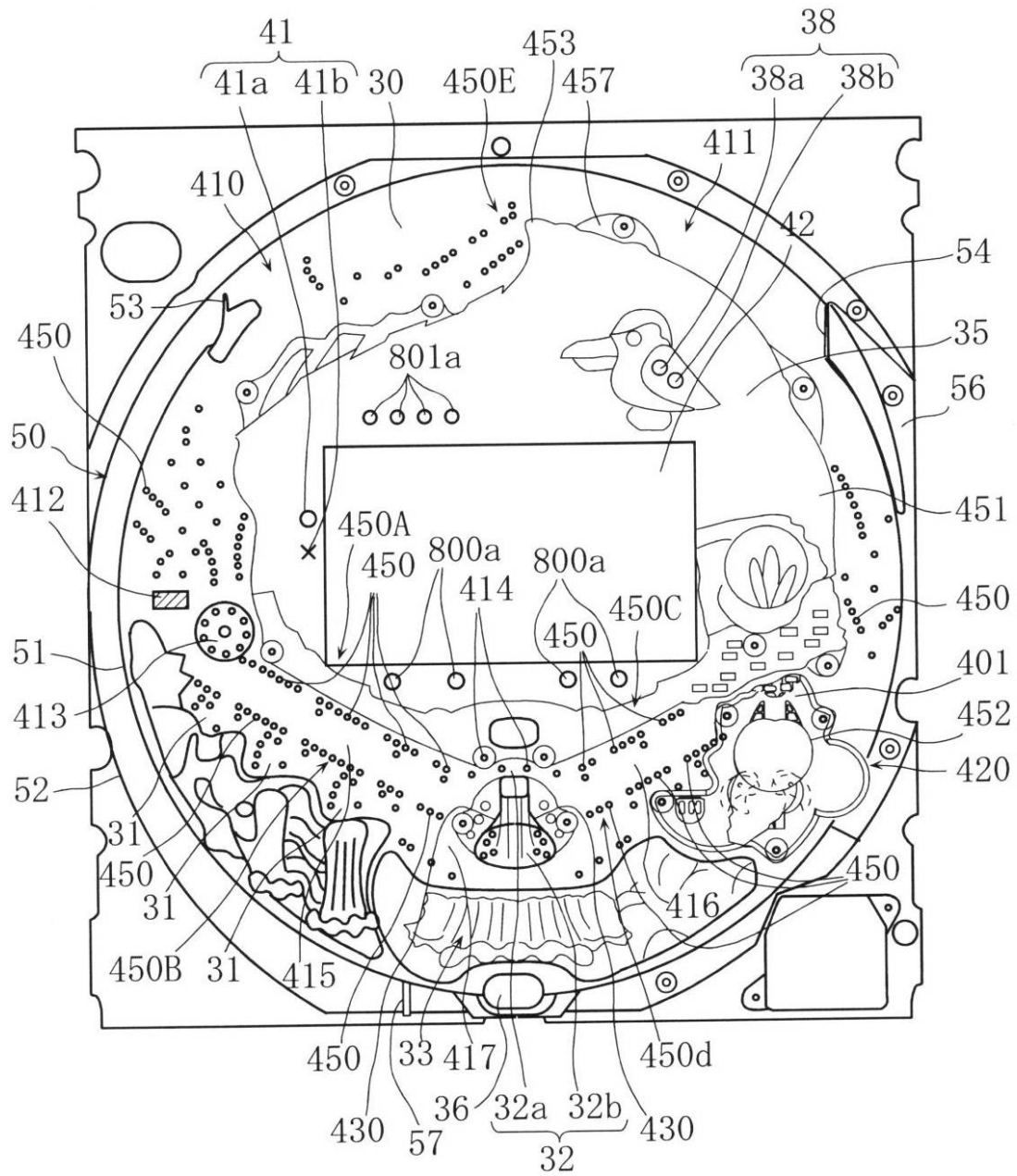
【図1】



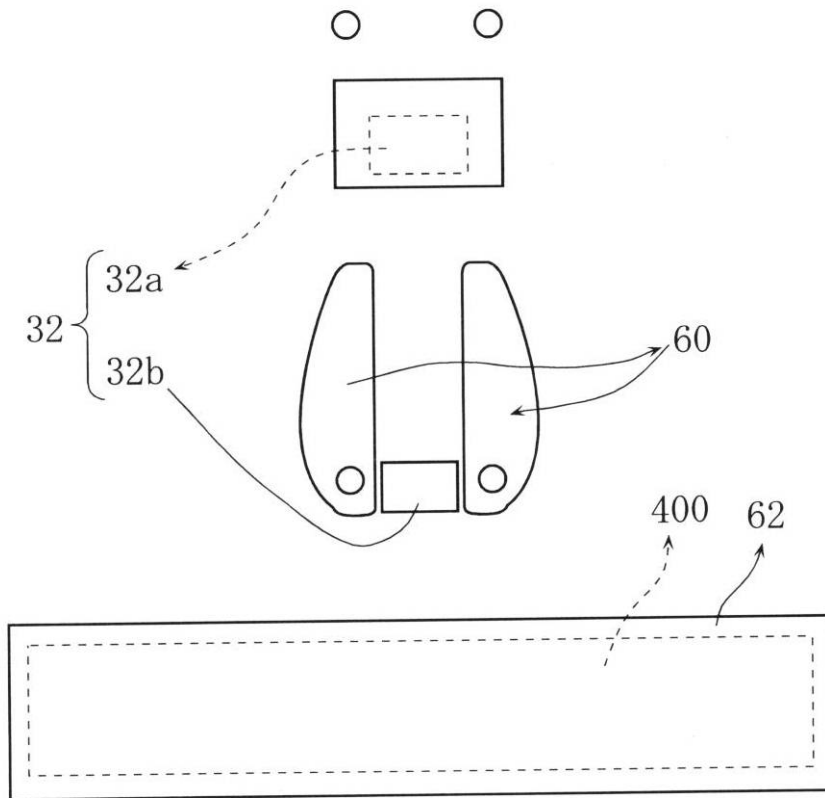
【図2】



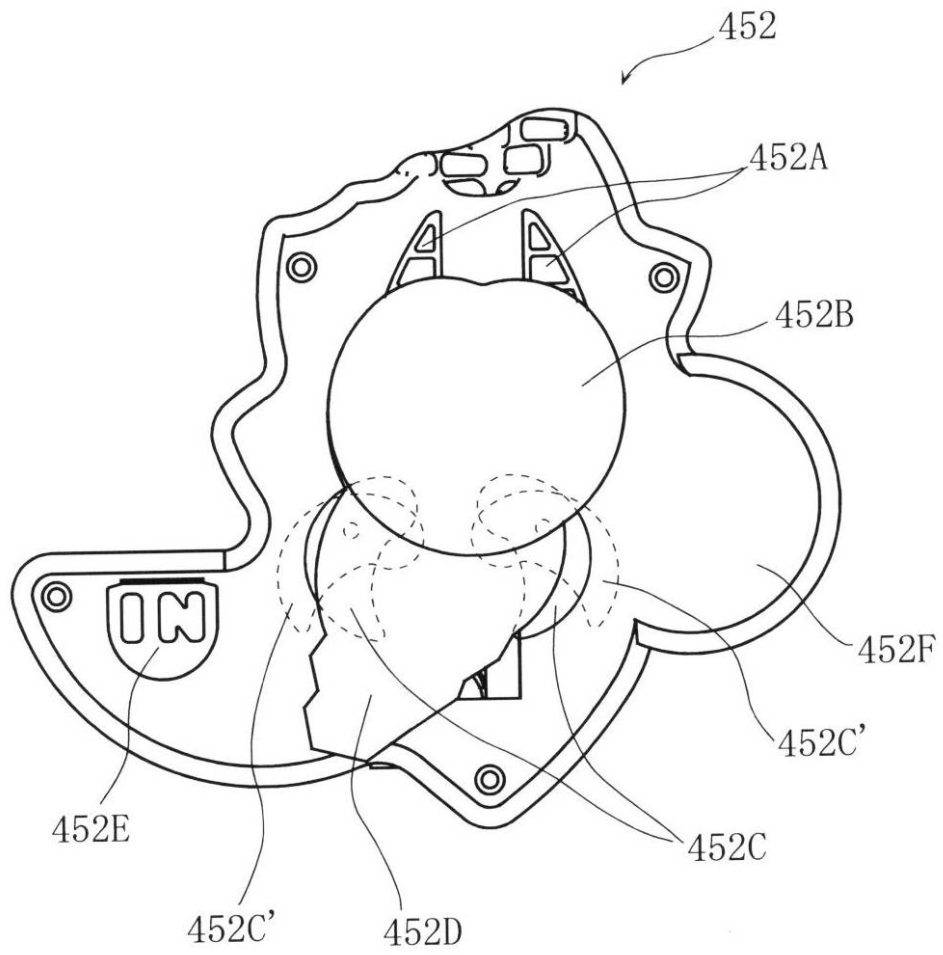
【図3】



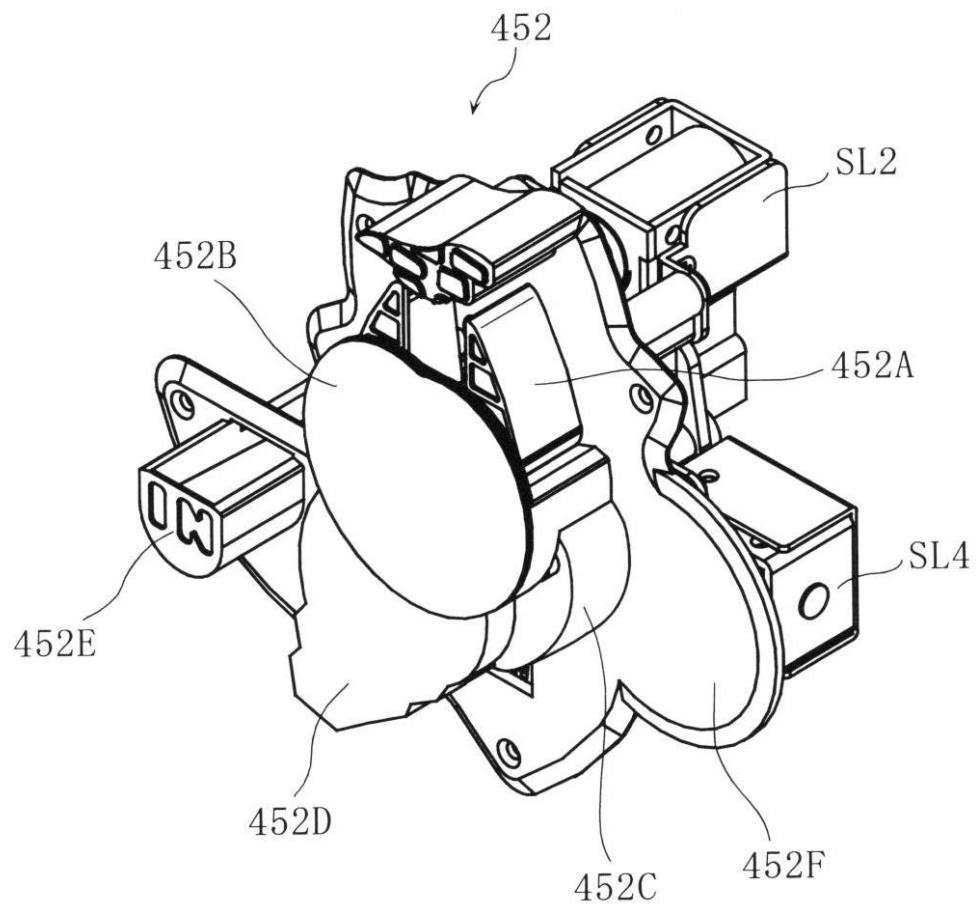
【図4】



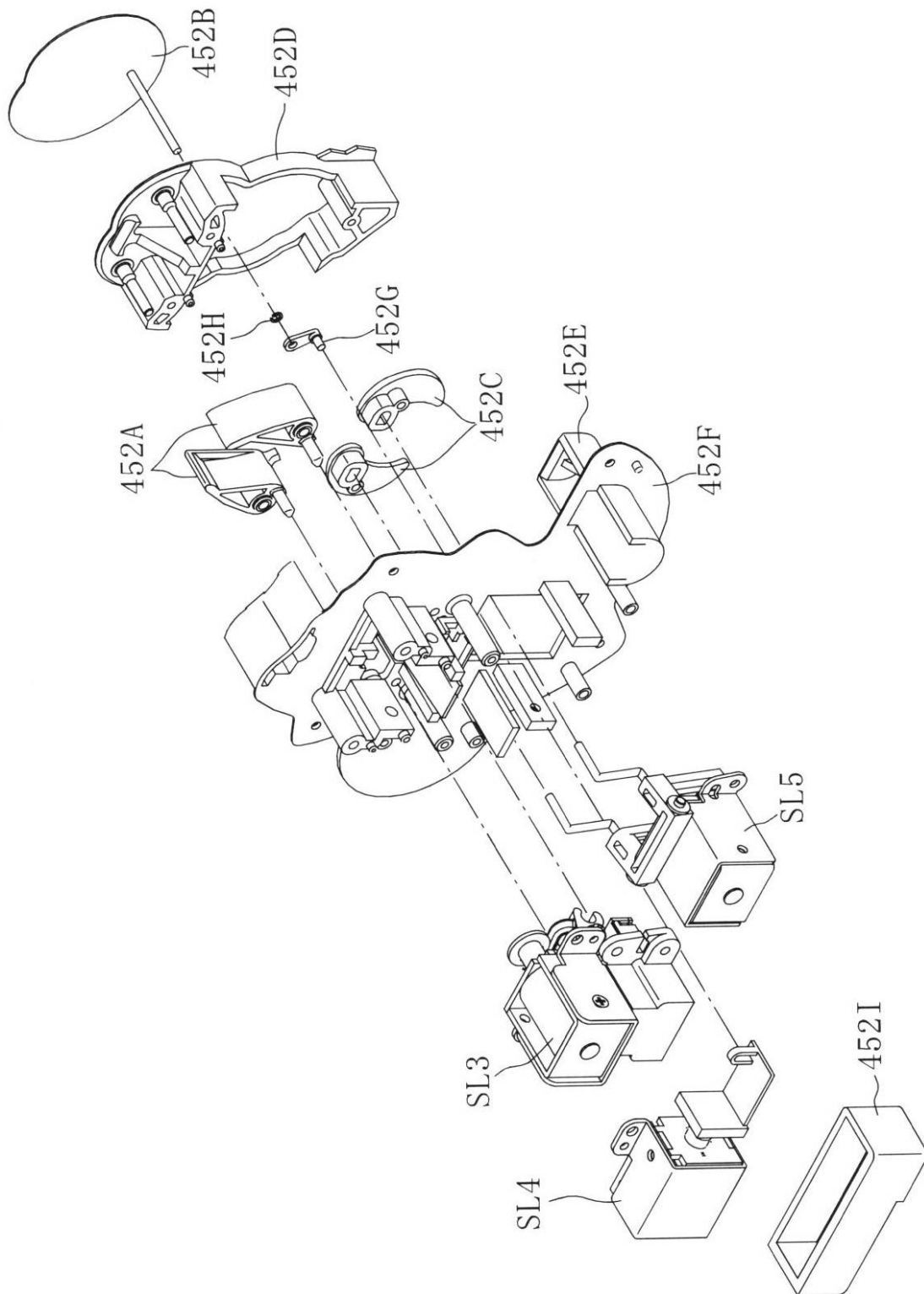
【図5】



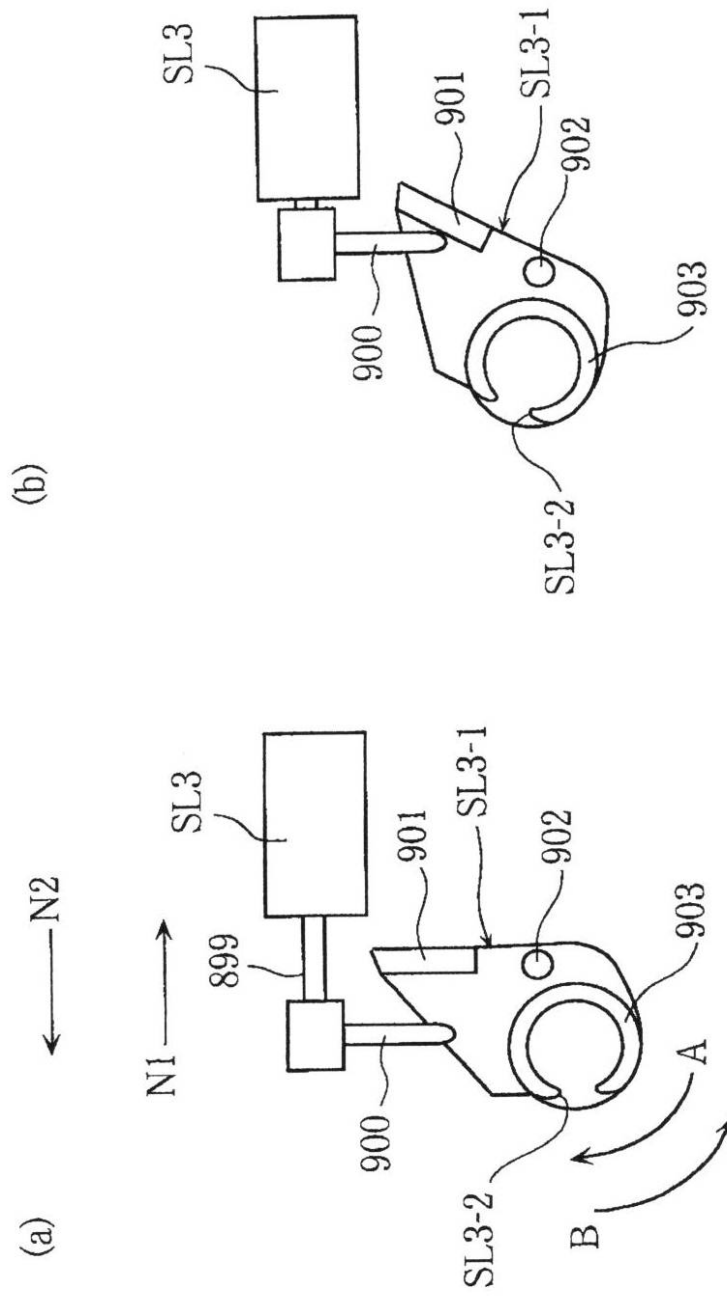
【図 6】



【図7】



【図 8】



通常時

変動ボタン
停止図柄
確定コシント

突然確変時

変動ボタン
停止図柄
確定コシント

特別遊技終了時

変動ボタン
停止図柄
確定コシント

嘴452A

首452B

羽根452C

開

閉

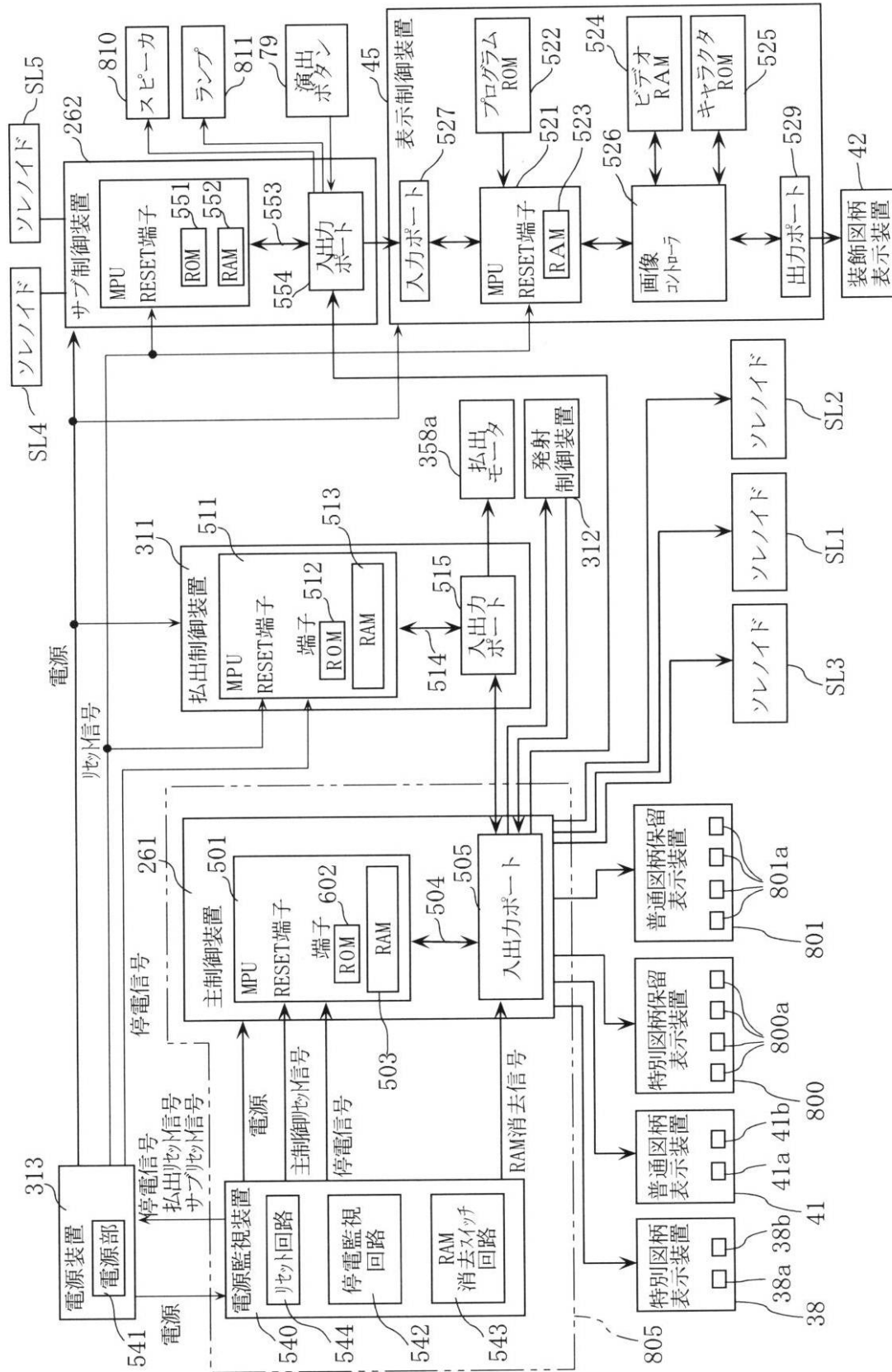
開

閉

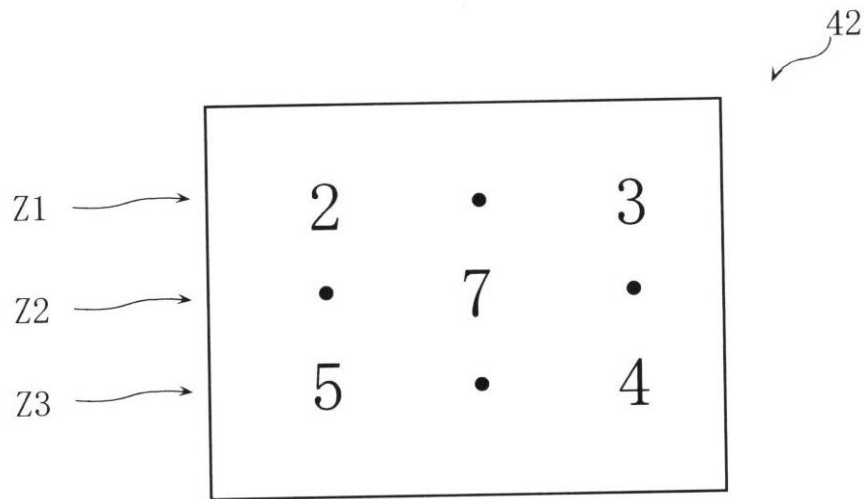
開

閉

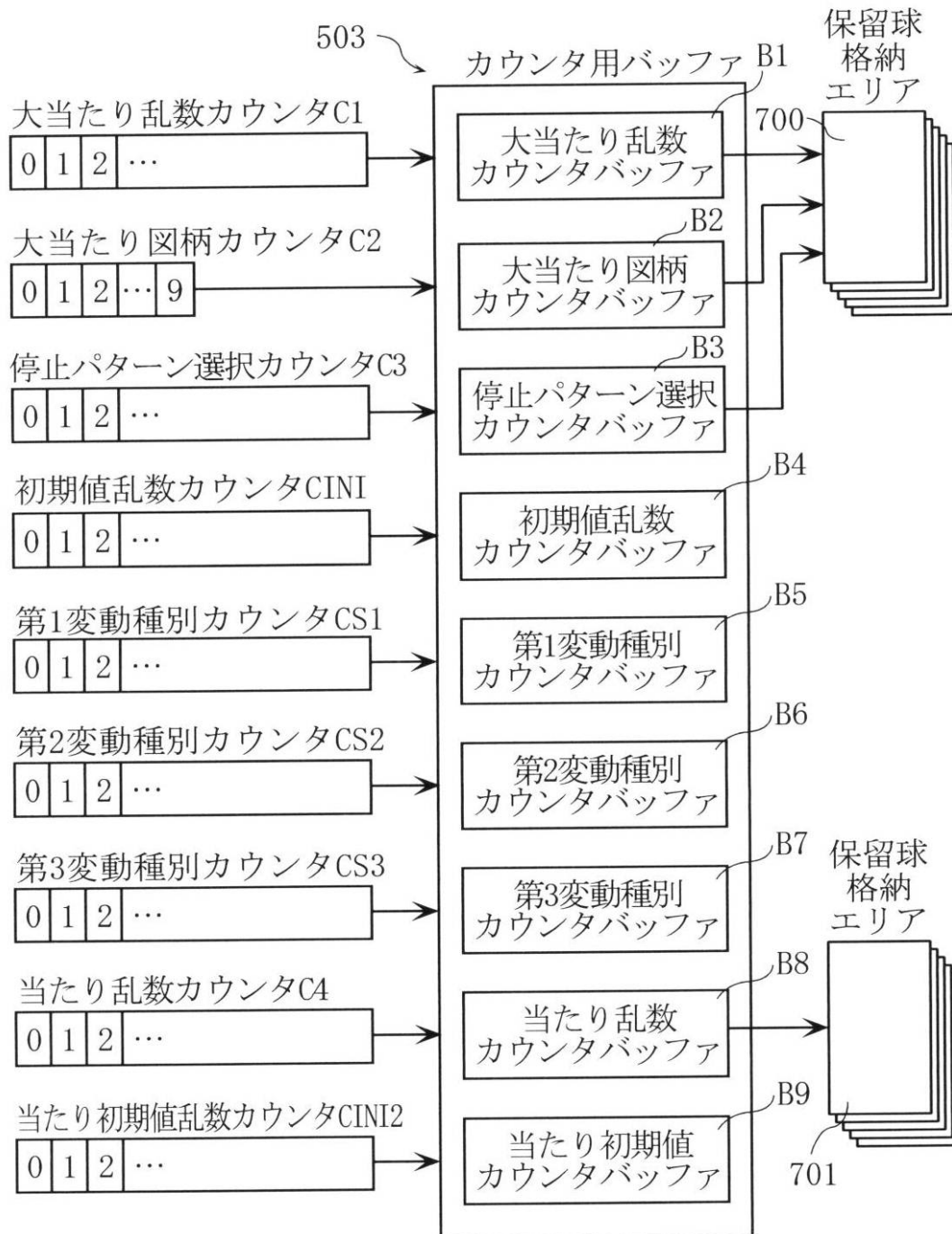
【図10】



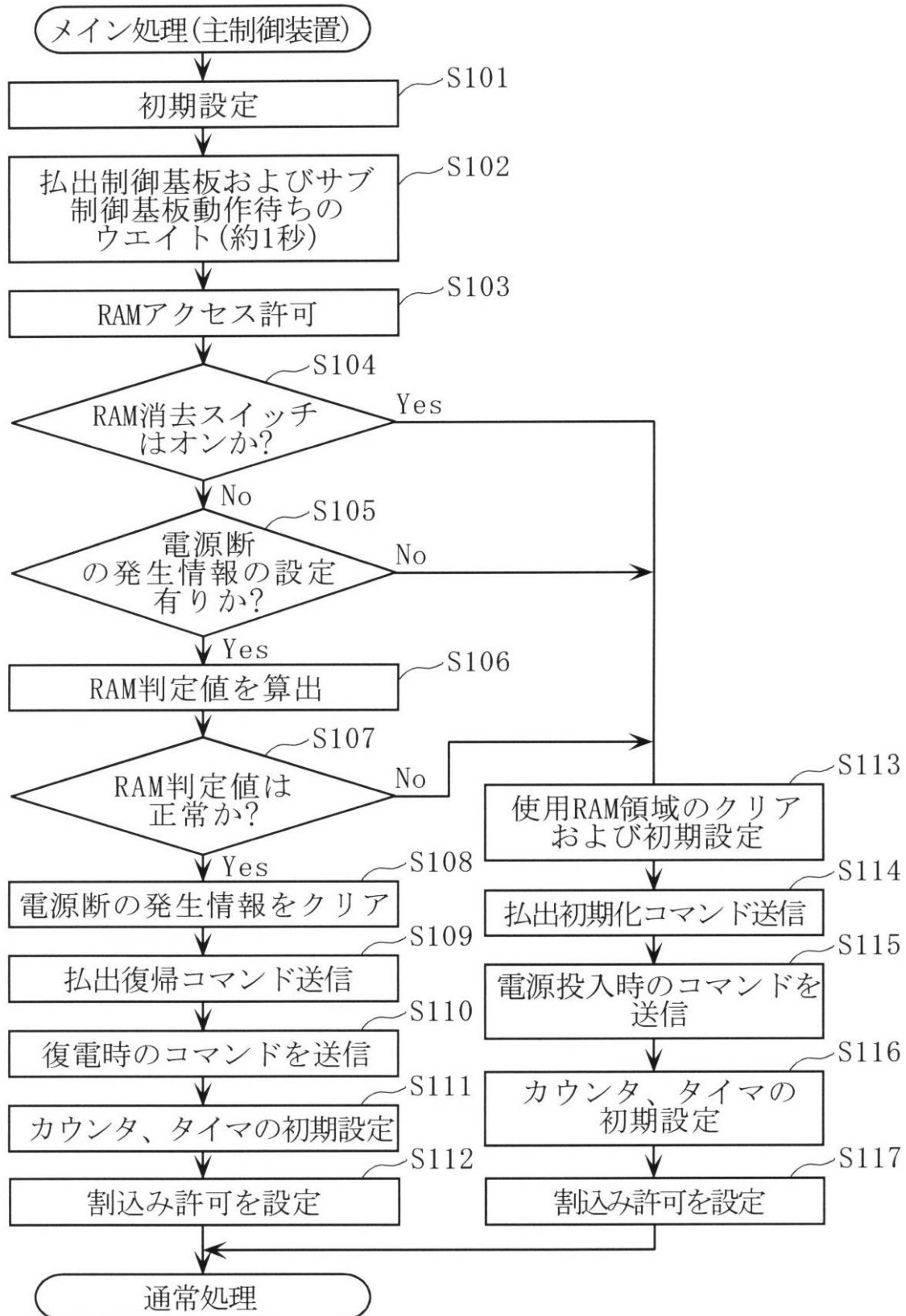
【図 11】



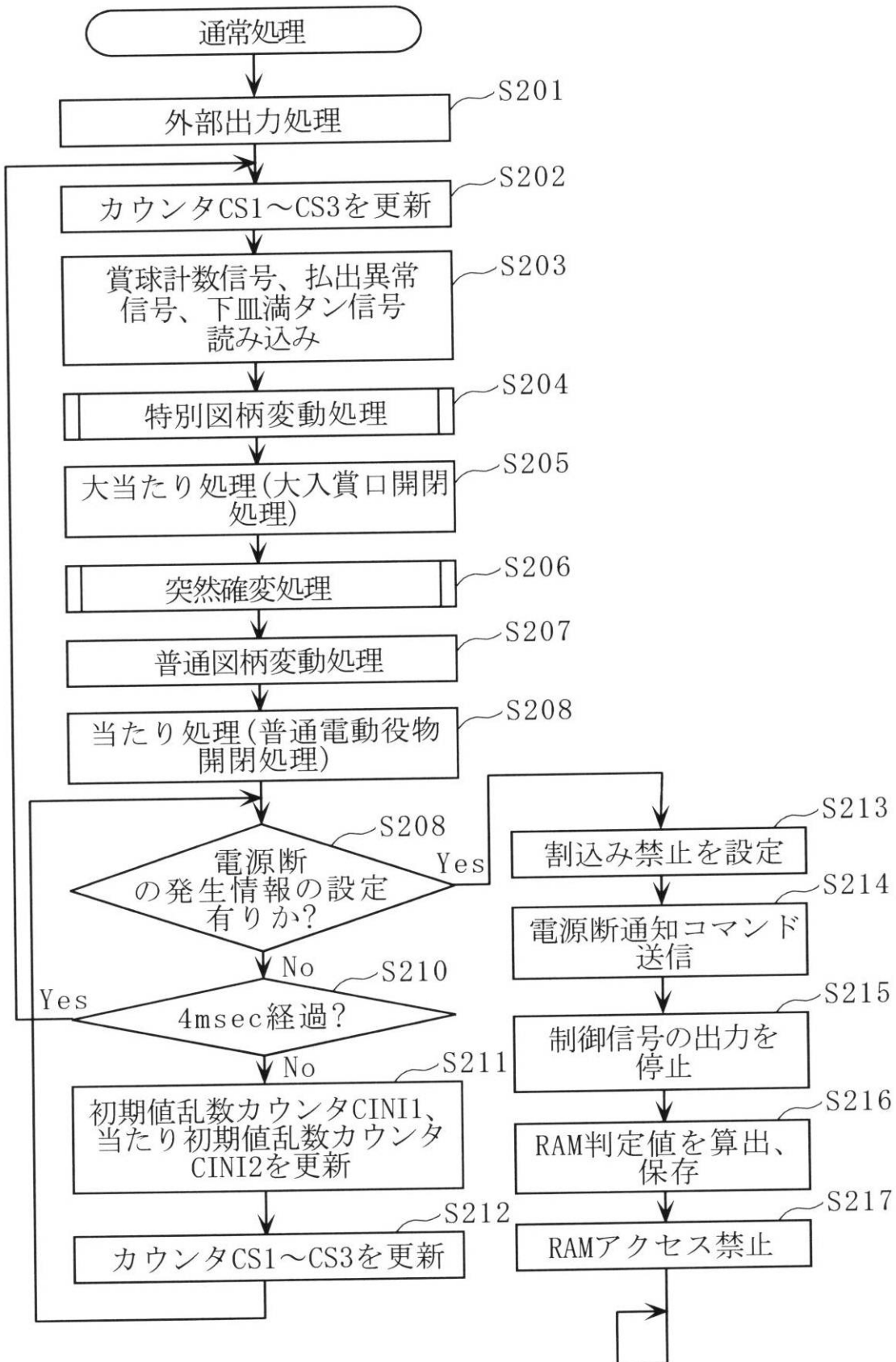
【図 12】



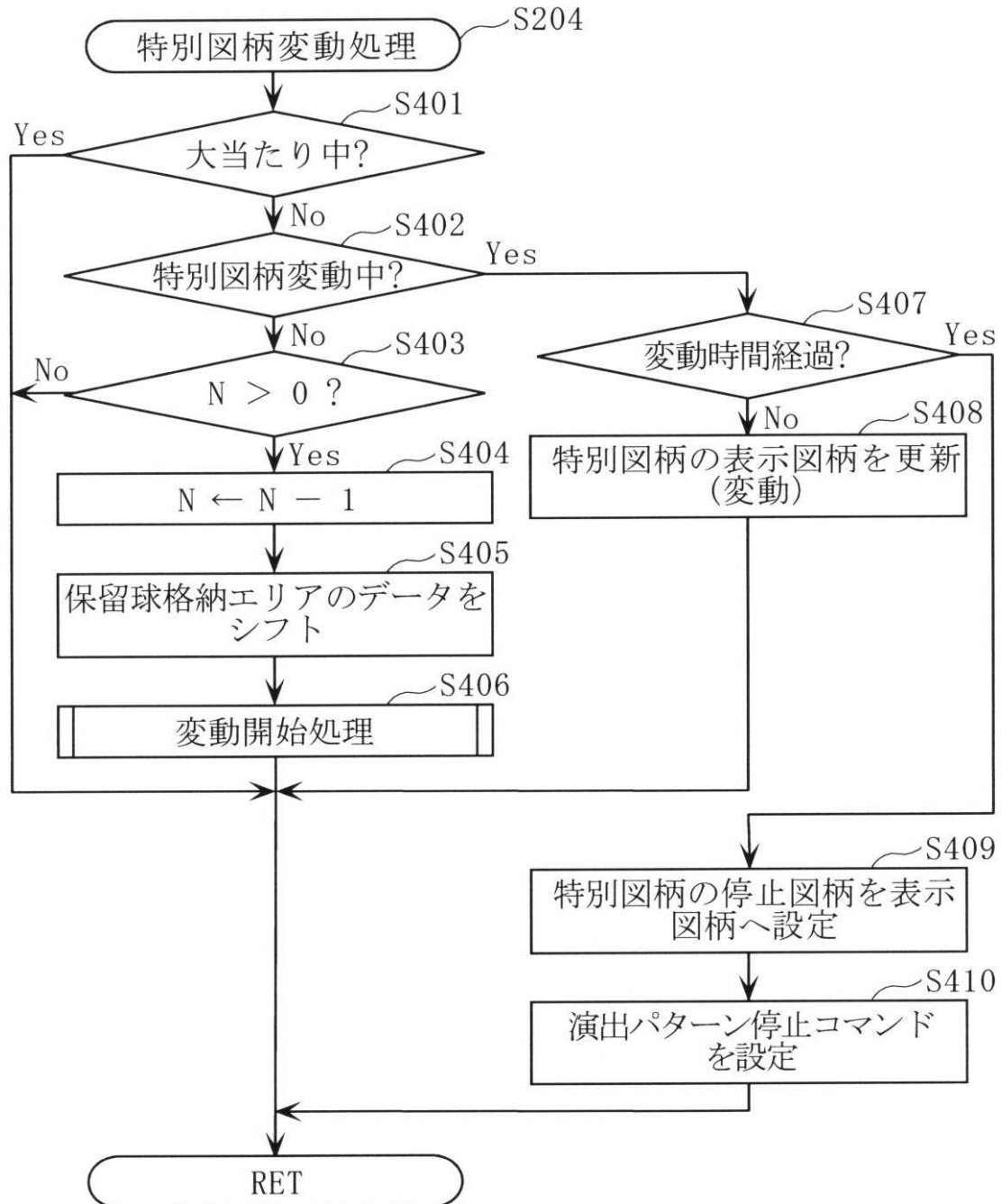
【図13】



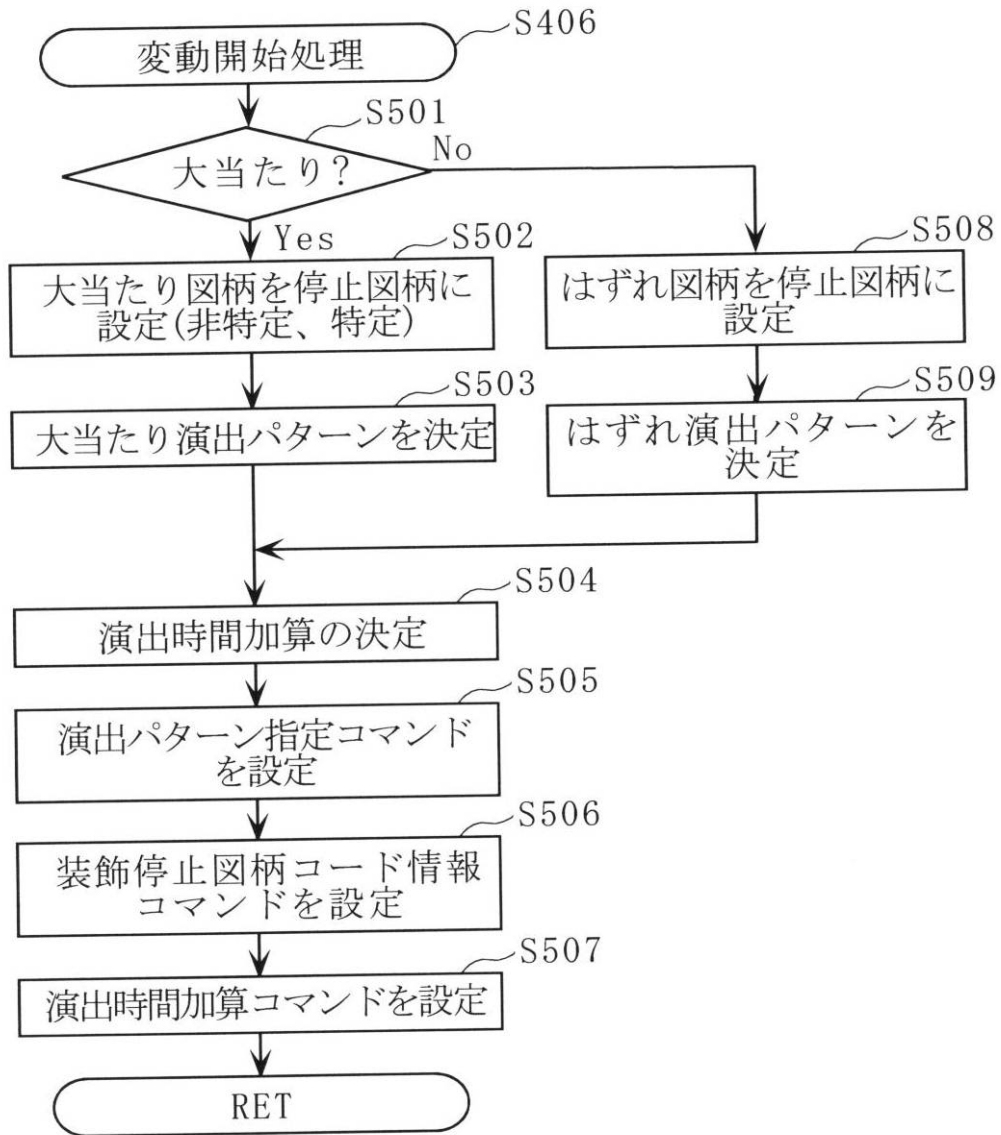
【図14】



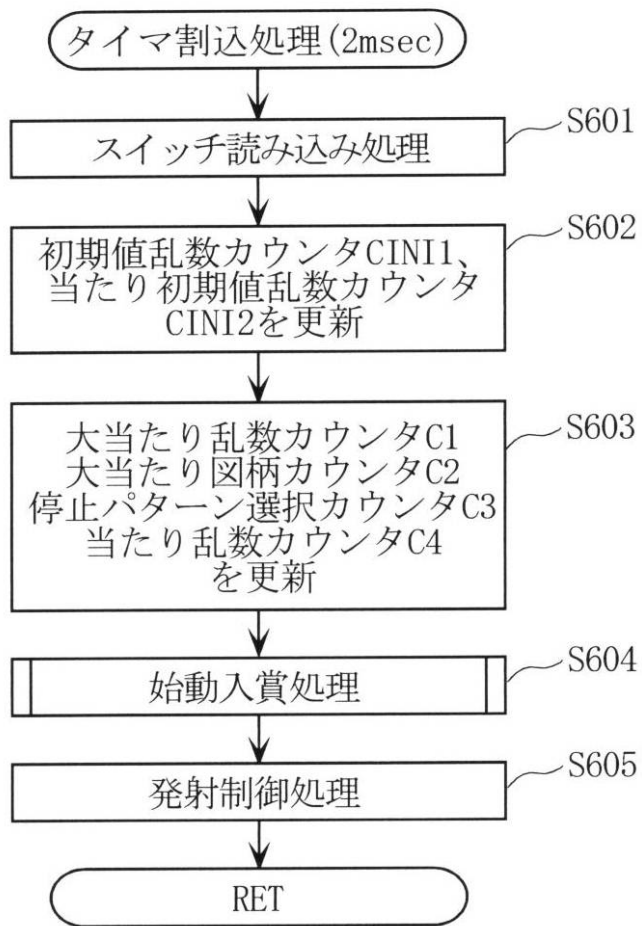
【図 15】



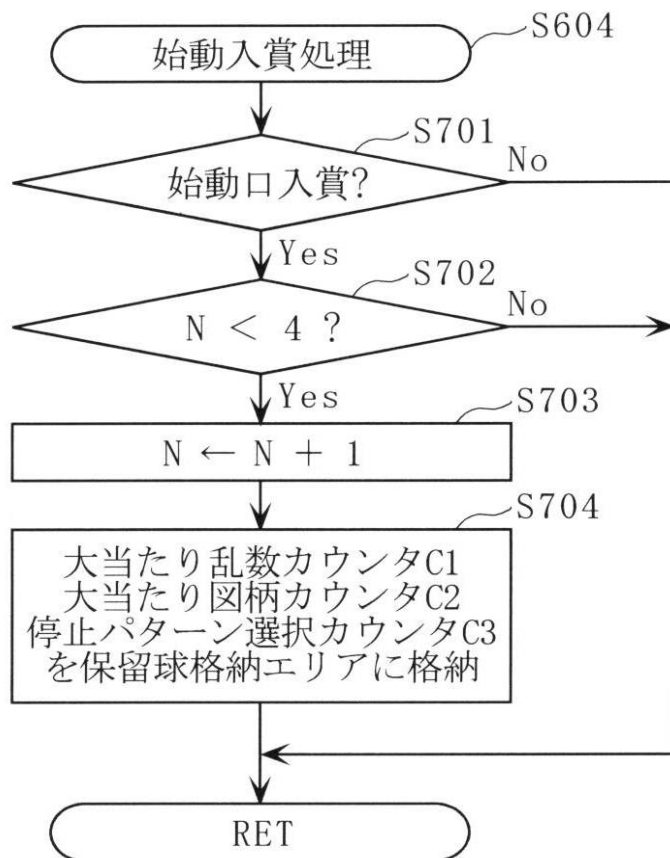
【図 16】



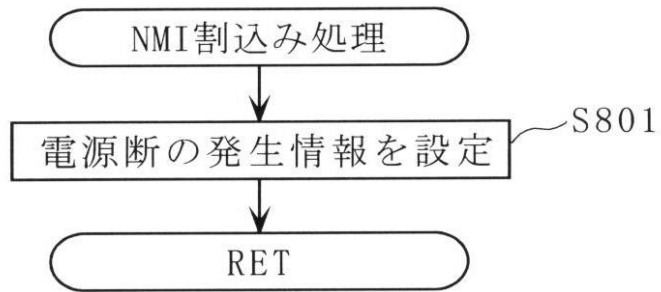
【図 17】



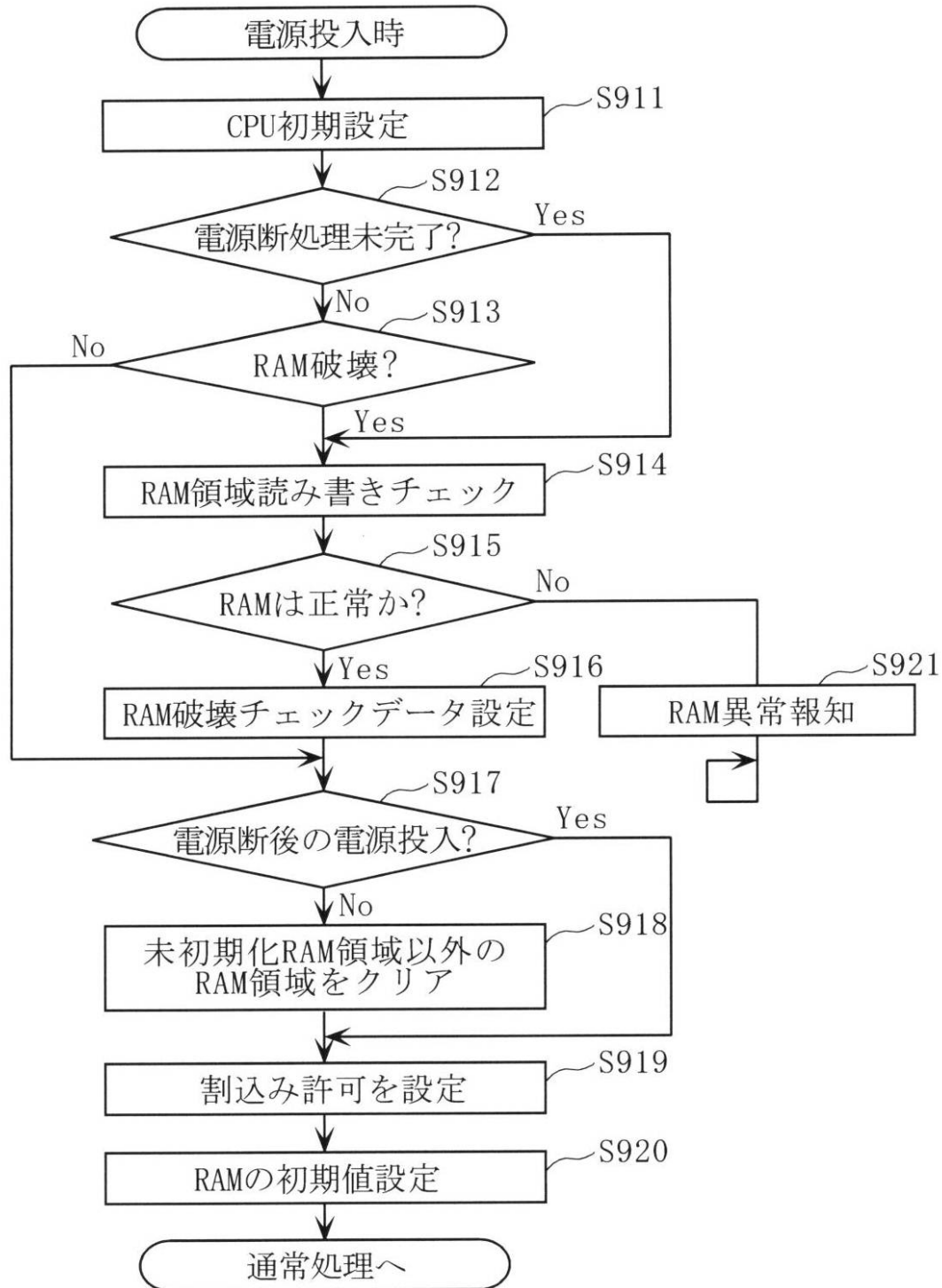
【図 18】



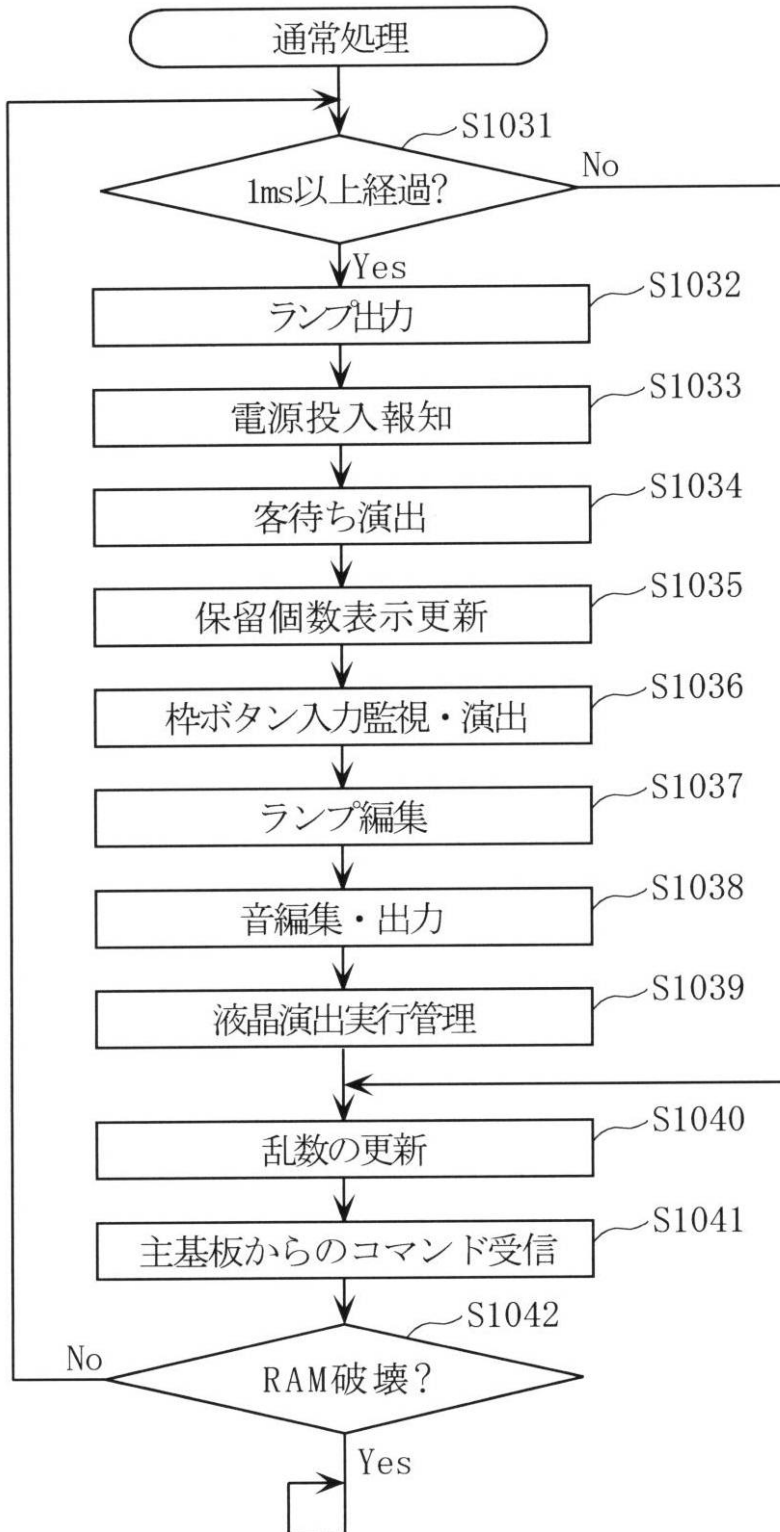
【図 19】



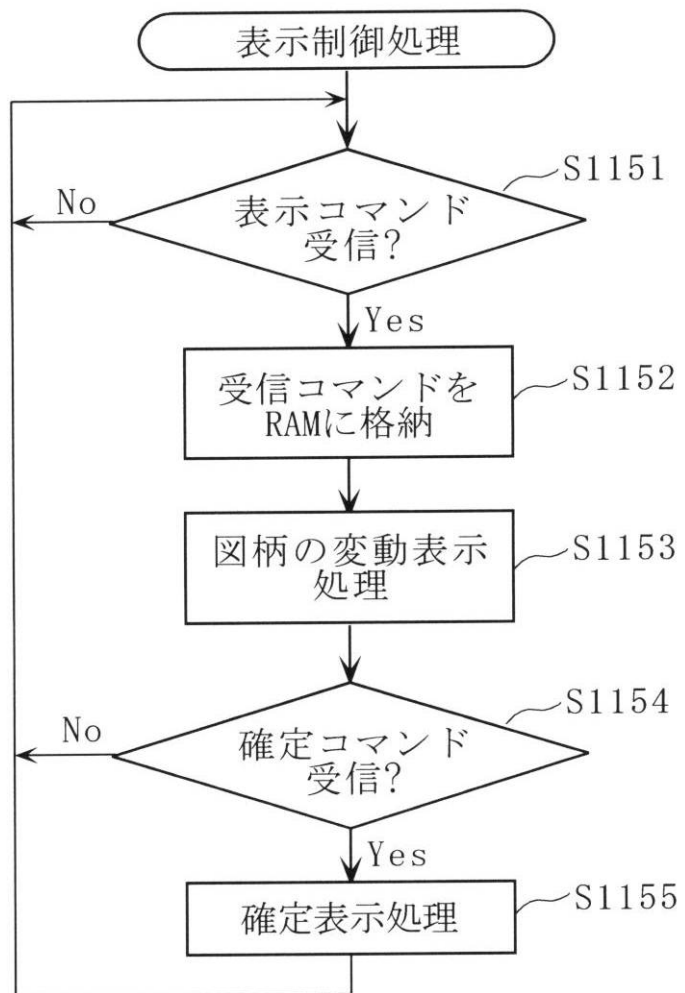
【図20】



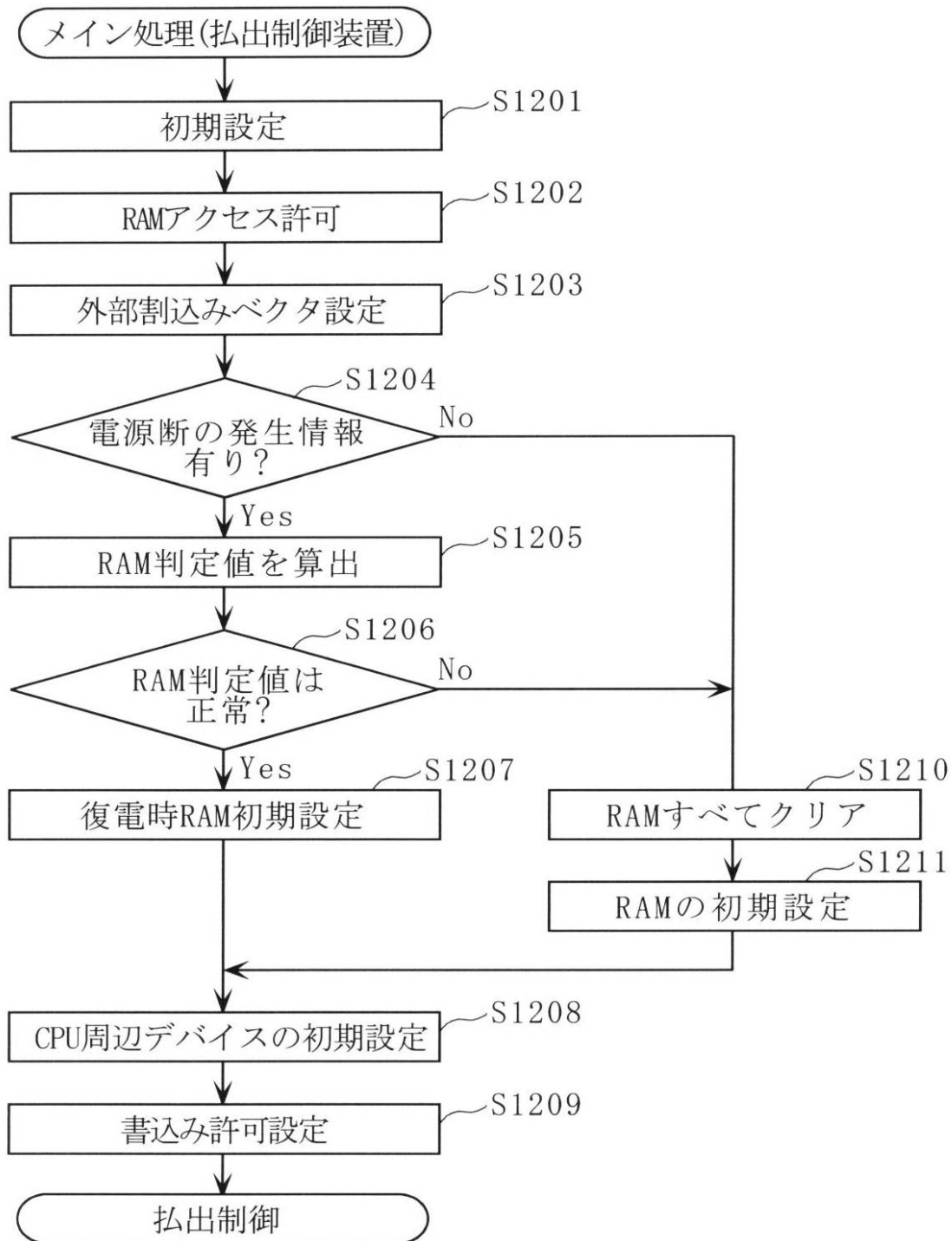
【図 2 1】



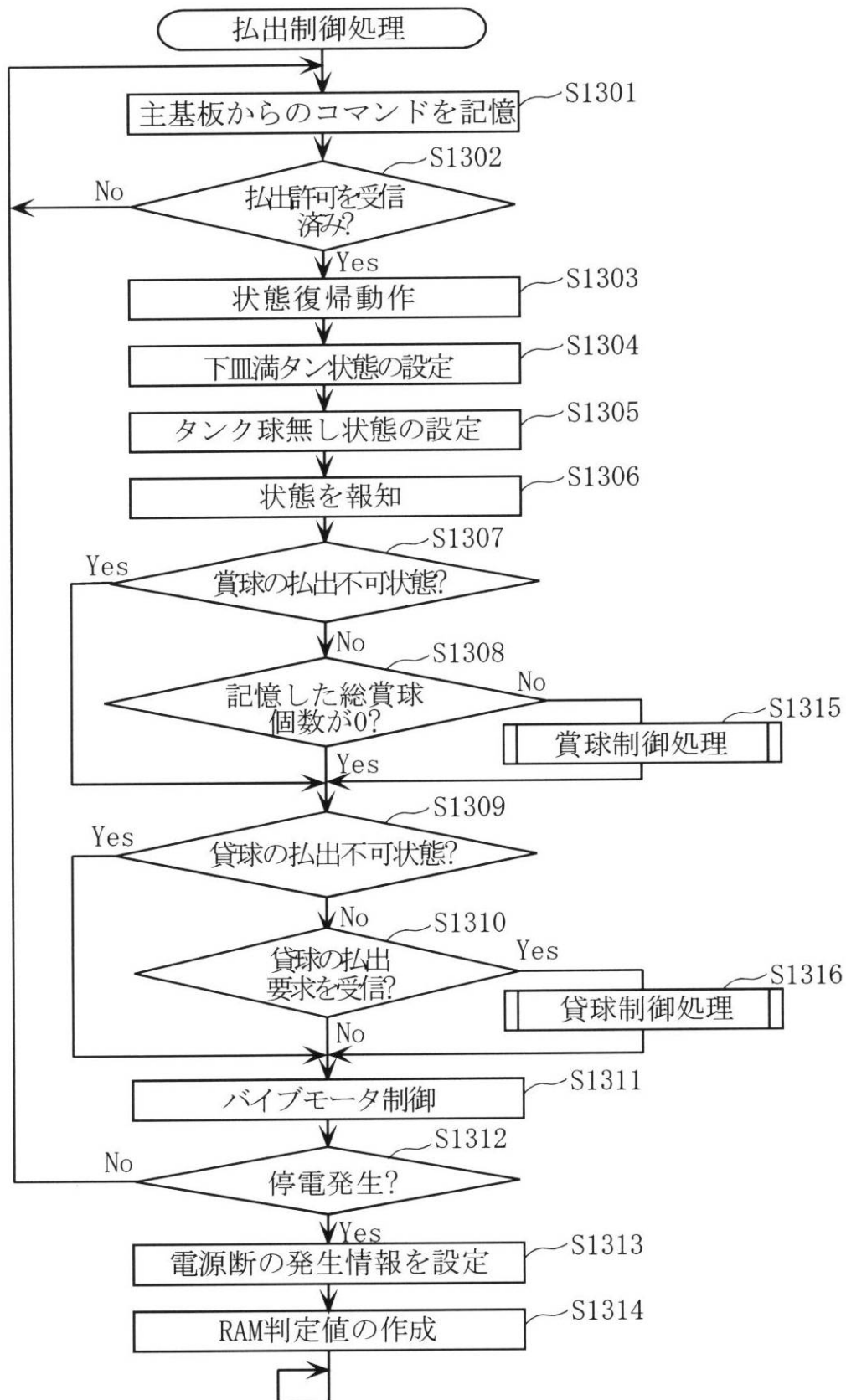
【図 2 2】



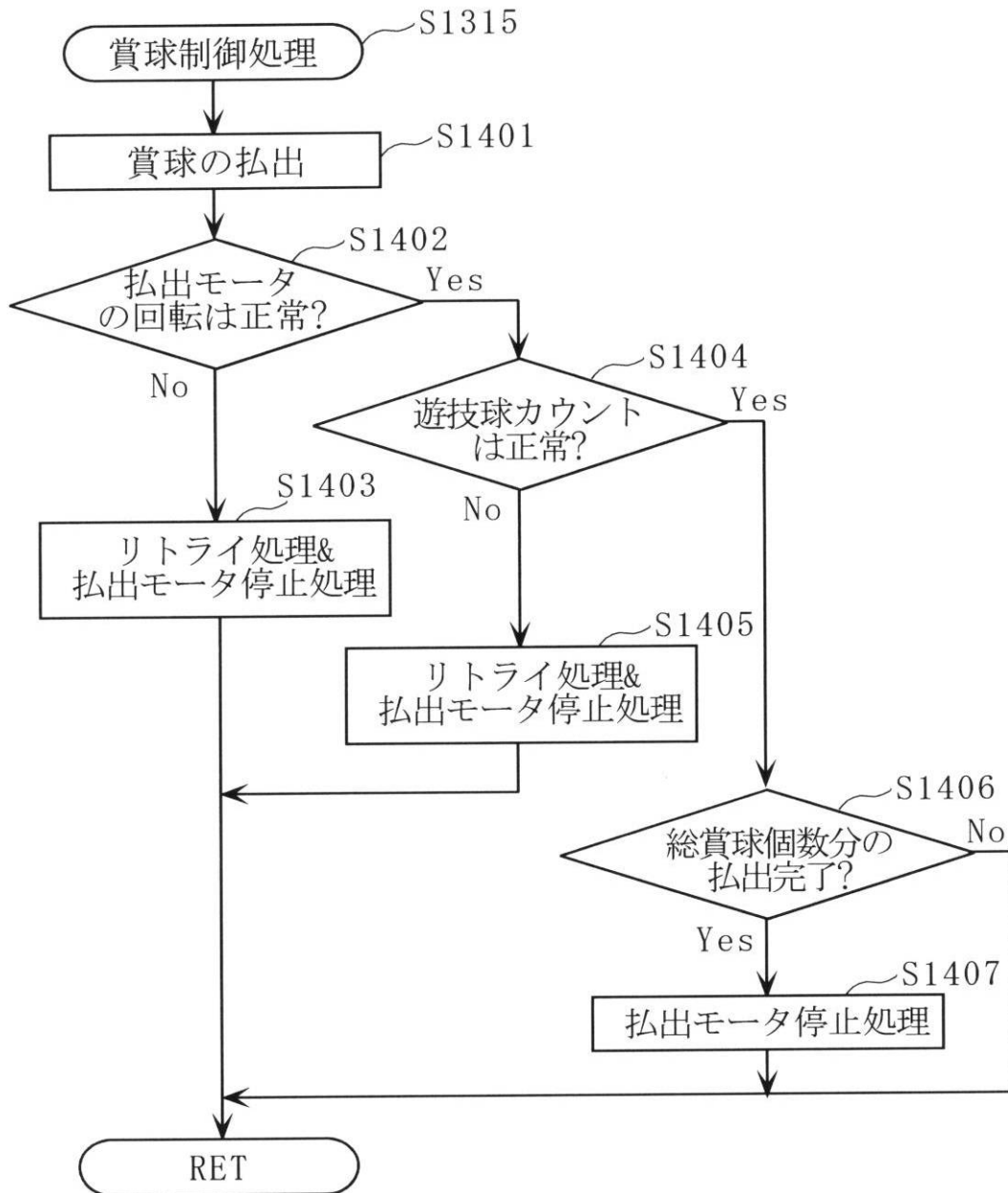
【図 23】



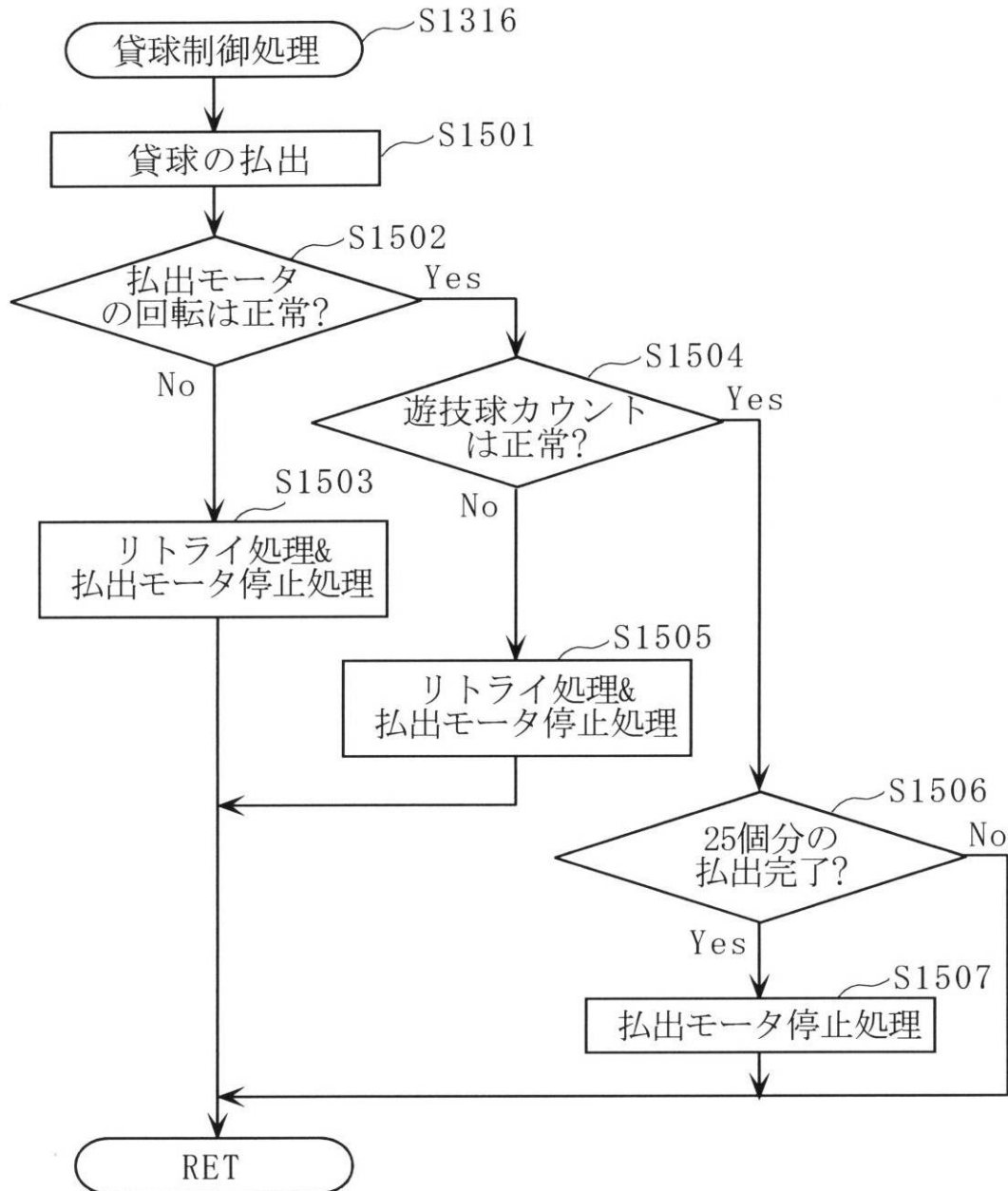
【図 2 4】



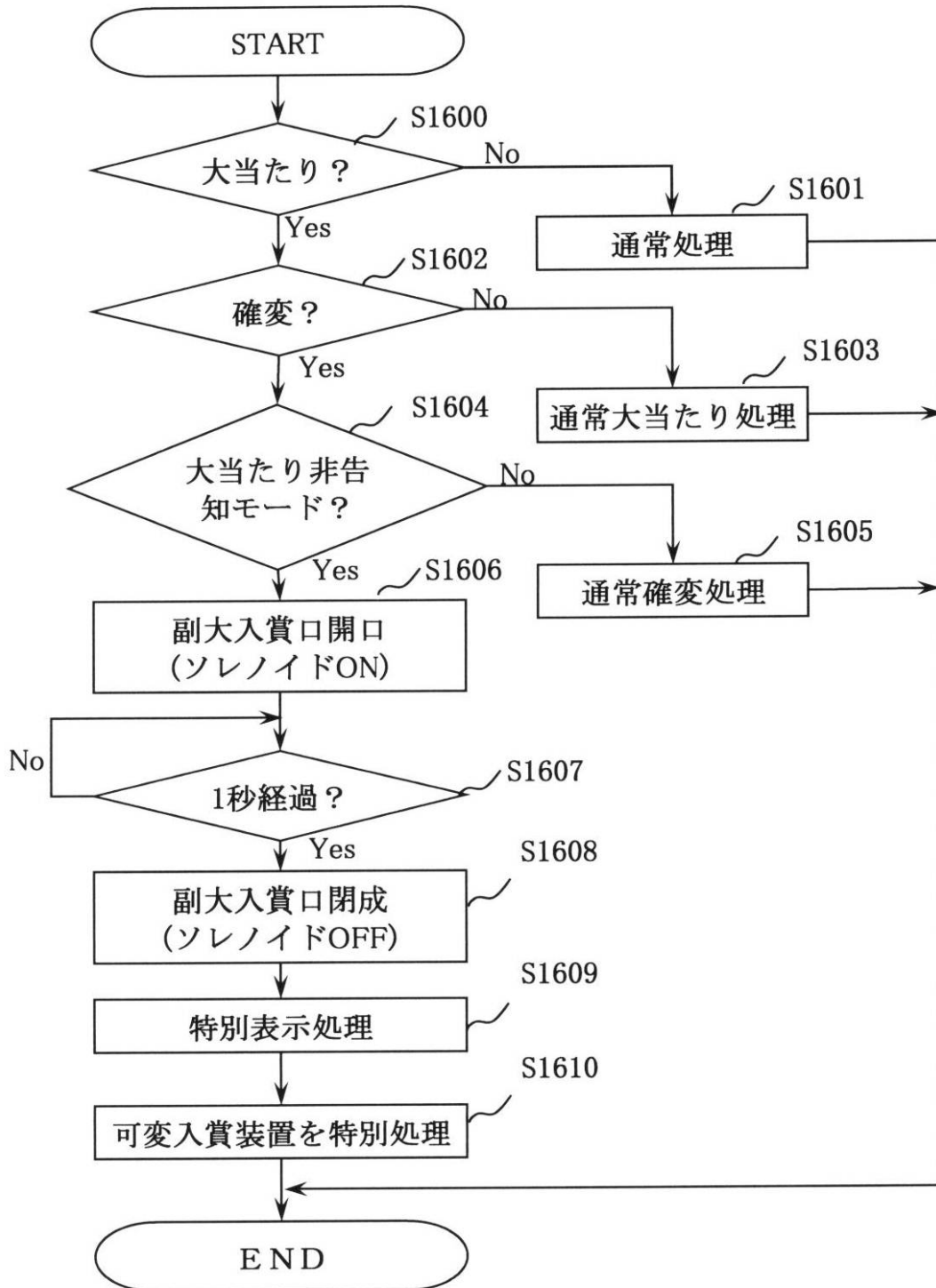
【図 25】



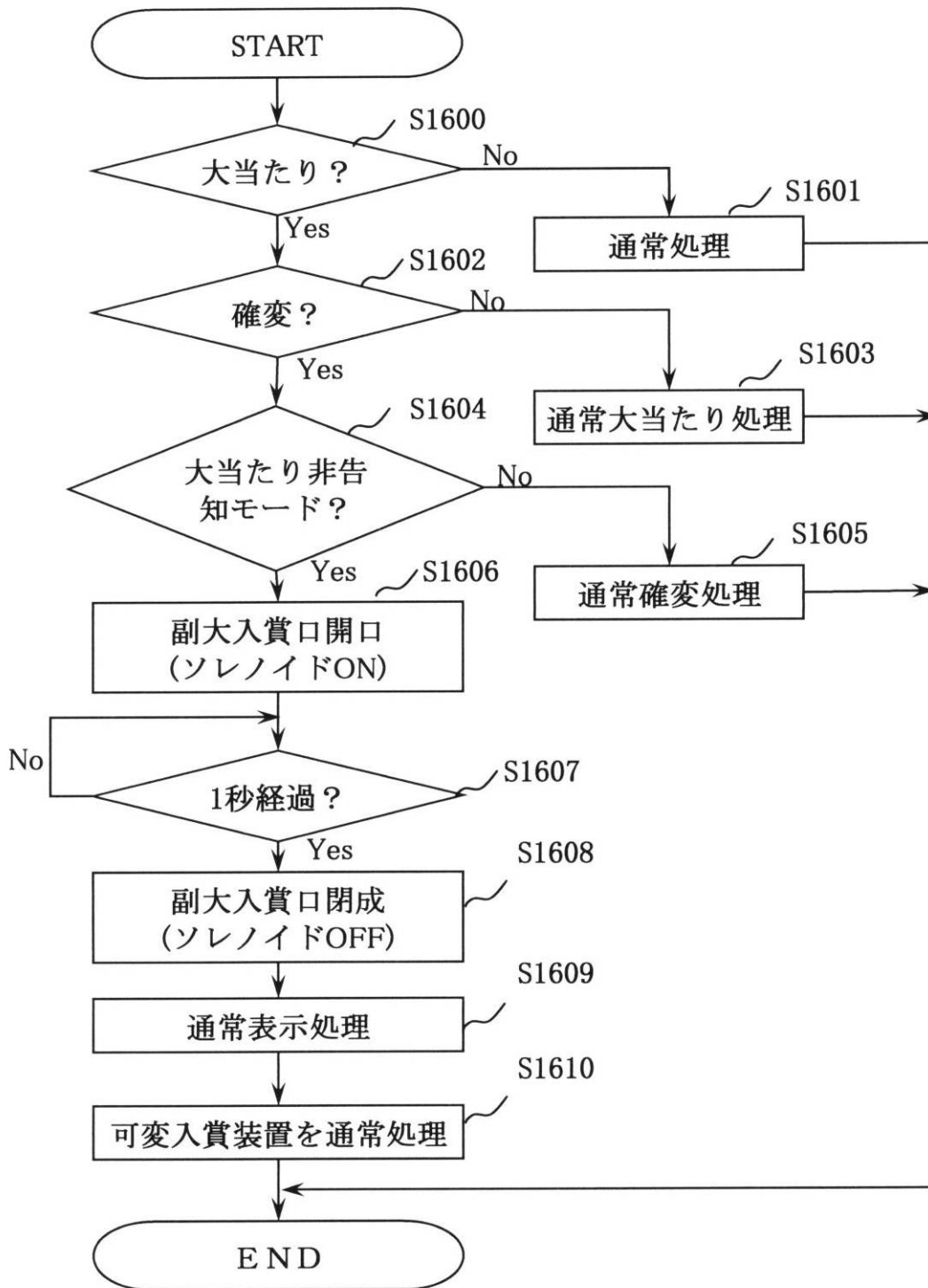
【図 26】



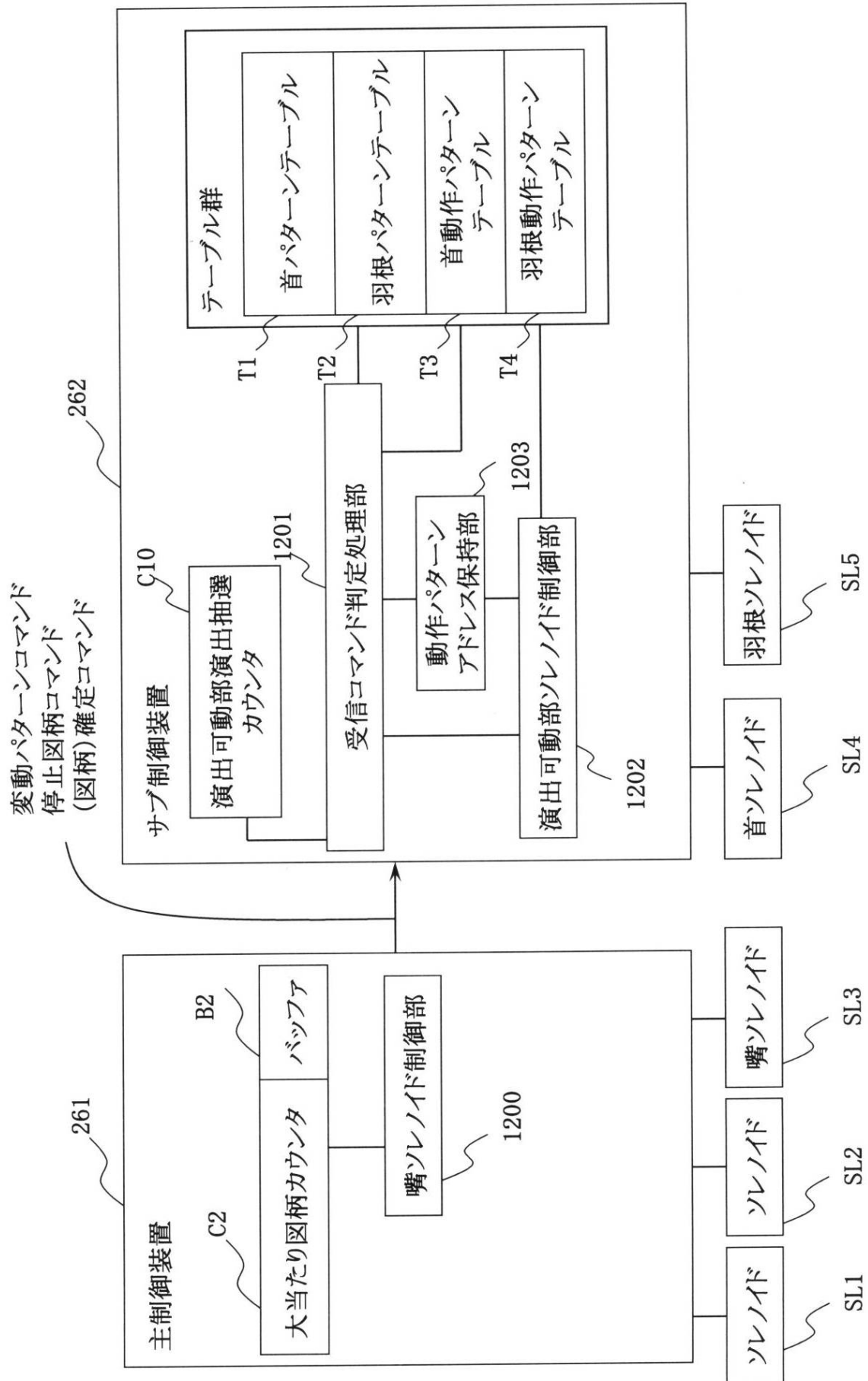
【図 27】



【図 28】



【図 29】



【図 30】

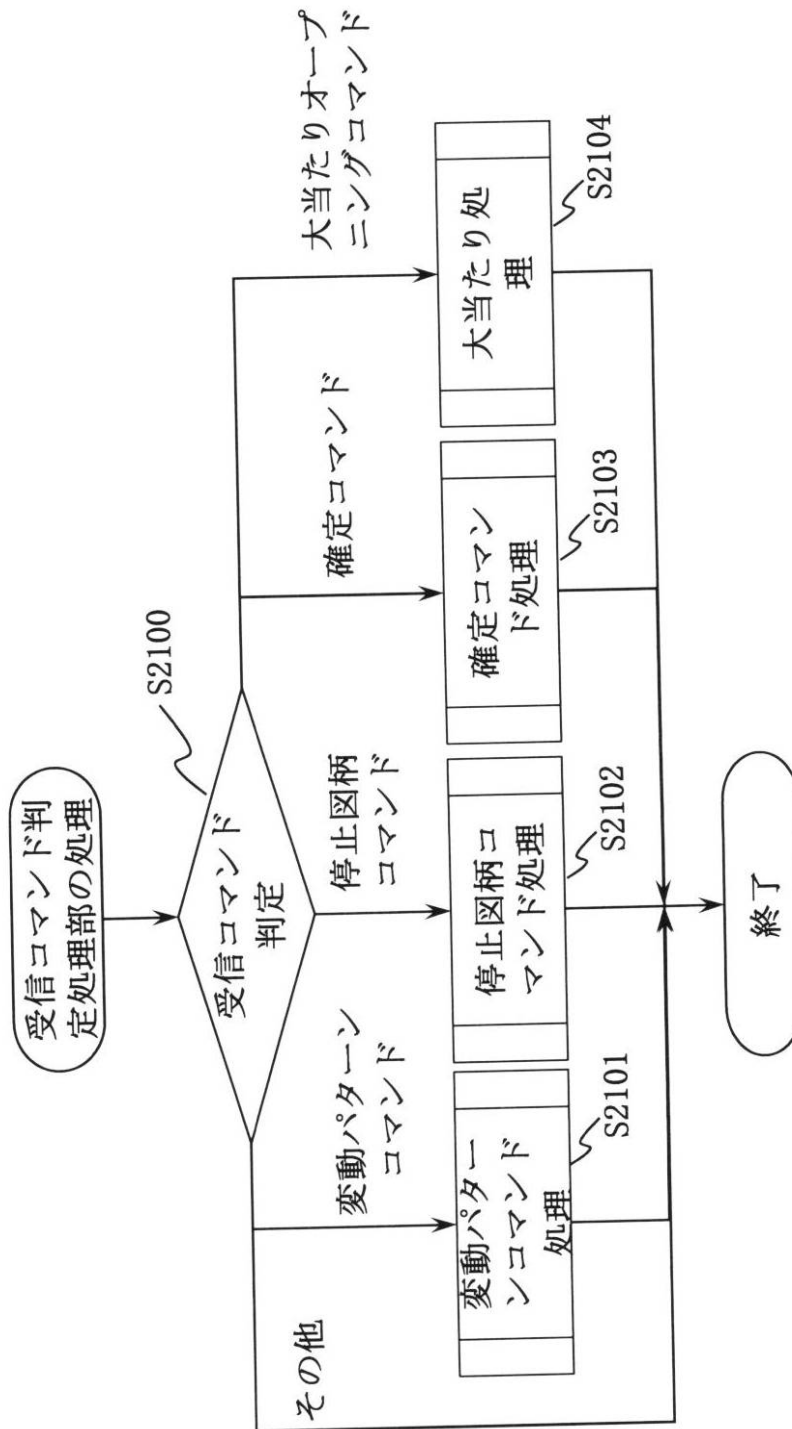
		T1
(1)	変動パターン001	首タイプ 1
	変動パターン002	首タイプ 2 0
	変動パターン003	首タイプ 6 5
	
	変動パターン349	首タイプ 1 1 3
		T2
(2)	変動パターン001	羽根タイプ 5
	変動パターン002	羽根タイプ 1 1
	変動パターン003	羽根タイプ 1 1 5

	変動パターン349	羽根タイプ 1 0
		T3
(3)	首タイプ 1	励磁1 s 消磁0.5s × 1 回
	首タイプ 2	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回

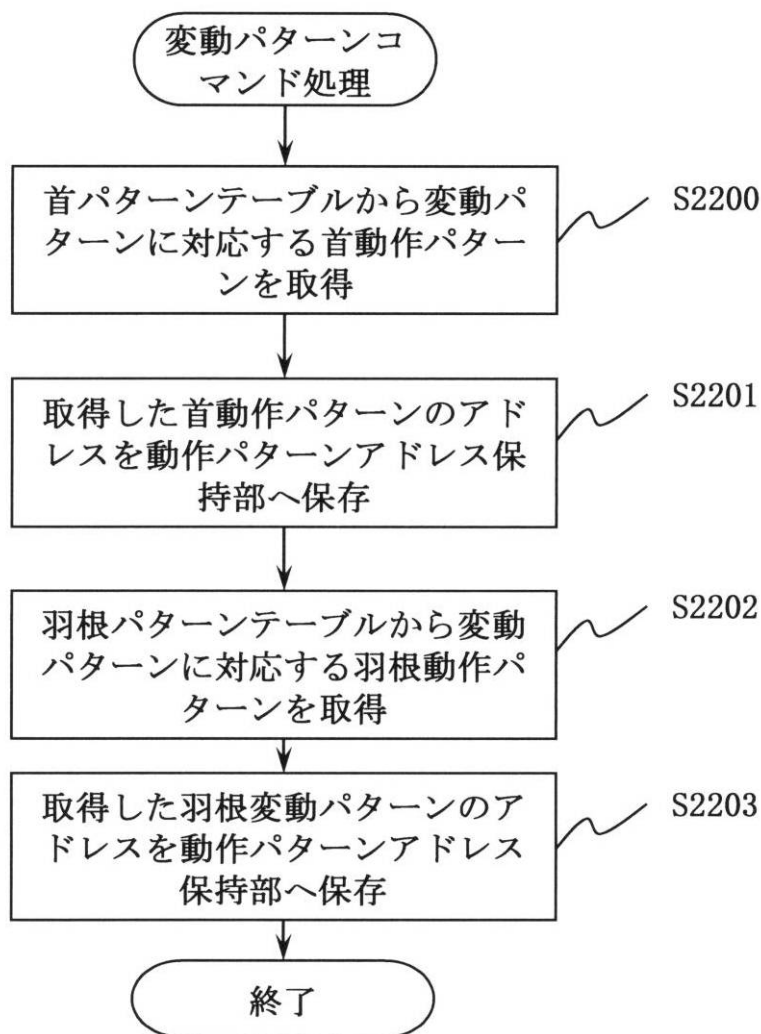
	首タイプ 1 2 5	処理無し
	首タイプ 1 2 6	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回 (突然確変用)
	首タイプ 1 2 7	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回 (突然時短用)
	首タイプ 1 2 8	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回 (確定コマンド用)
		T4
(4)	羽根タイプ 1	励磁2 s × 1 回
	羽根タイプ 2	励磁2 s 消磁1s × 1 回

	羽根タイプ 1 2 5	処理無し
	羽根タイプ 1 2 6	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回 (突然確変用)
	羽根タイプ 1 2 7	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回 (突然時短用)
	羽根タイプ 1 2 8	励磁1 s 消磁0.5s × 2 回 (確定コマンド用)

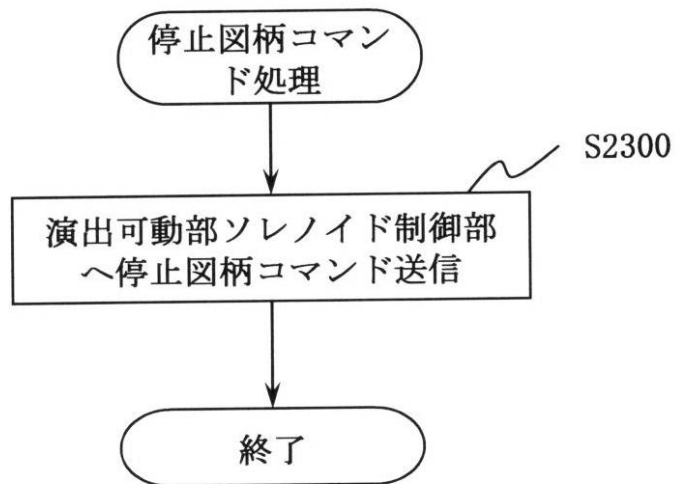
【図 3 1】



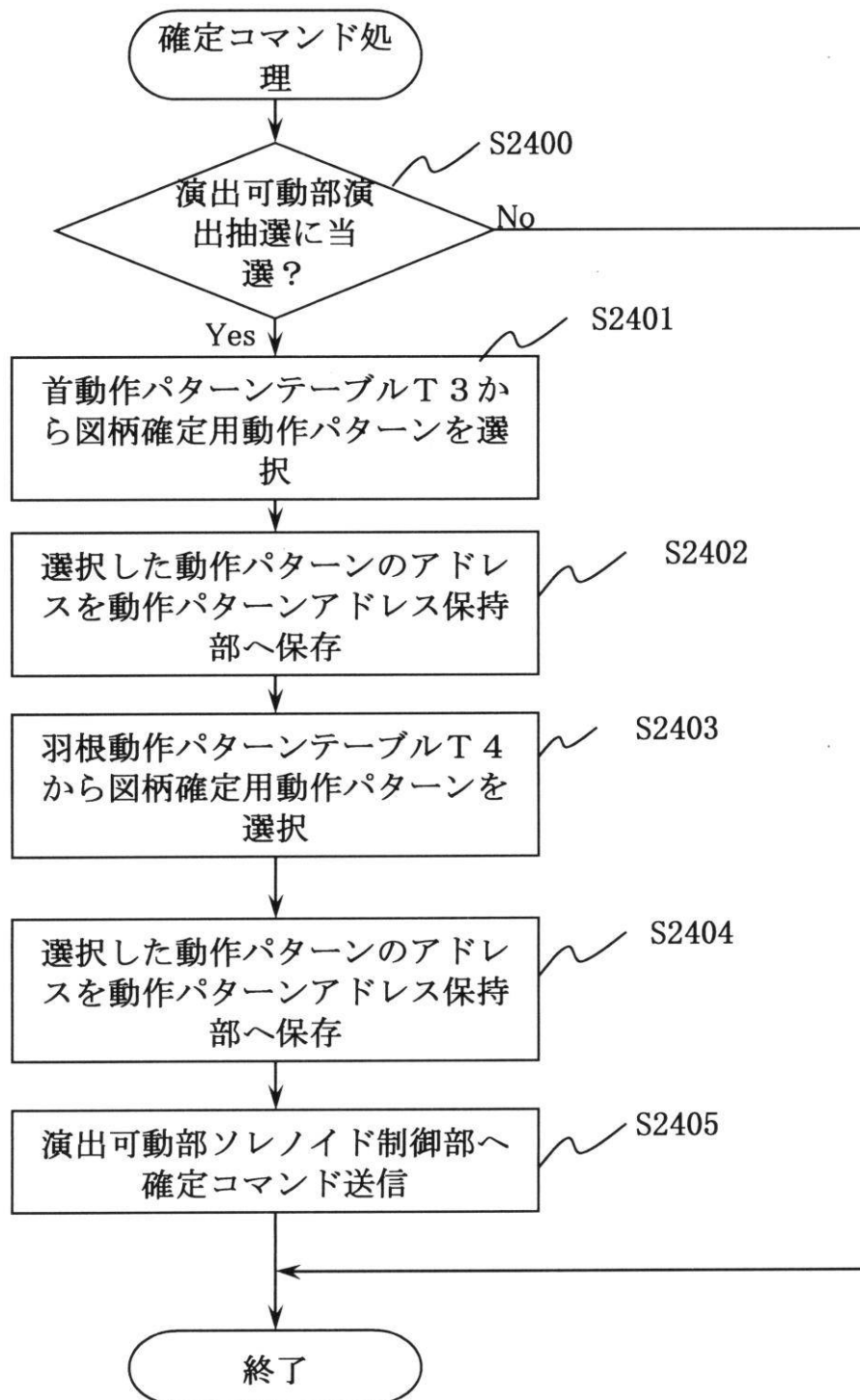
【図 3 2】



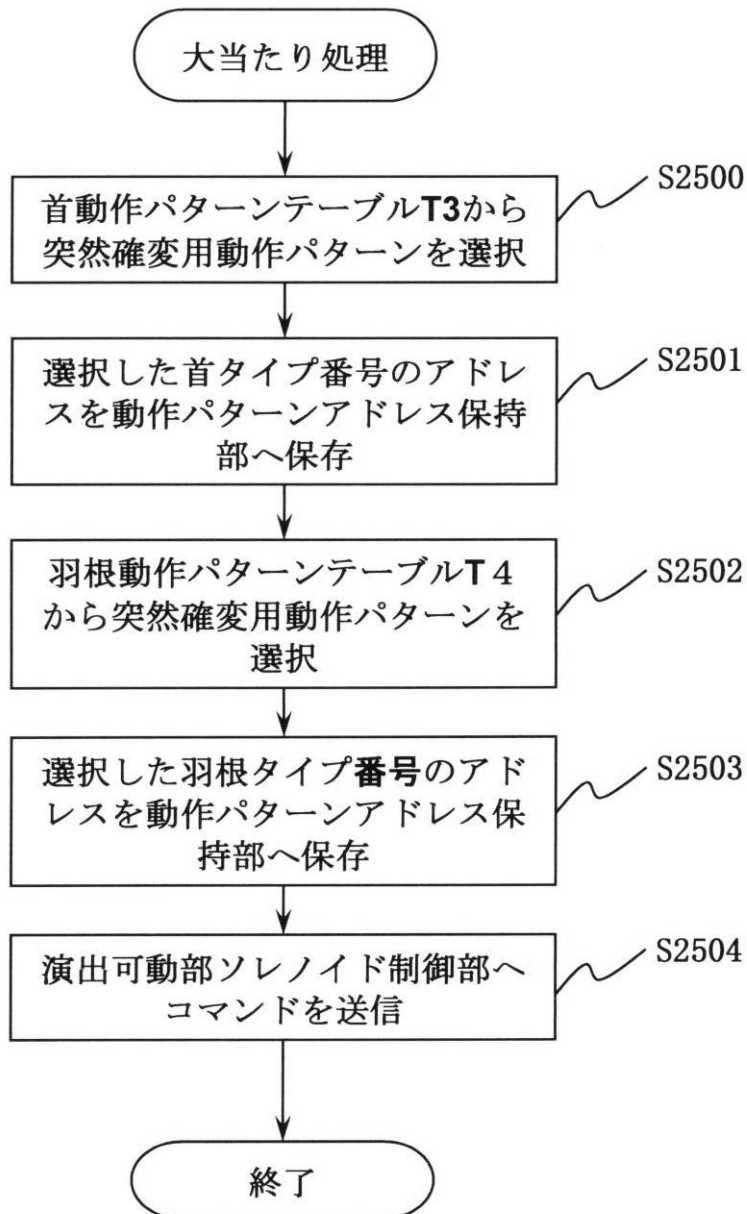
【図 3 3】



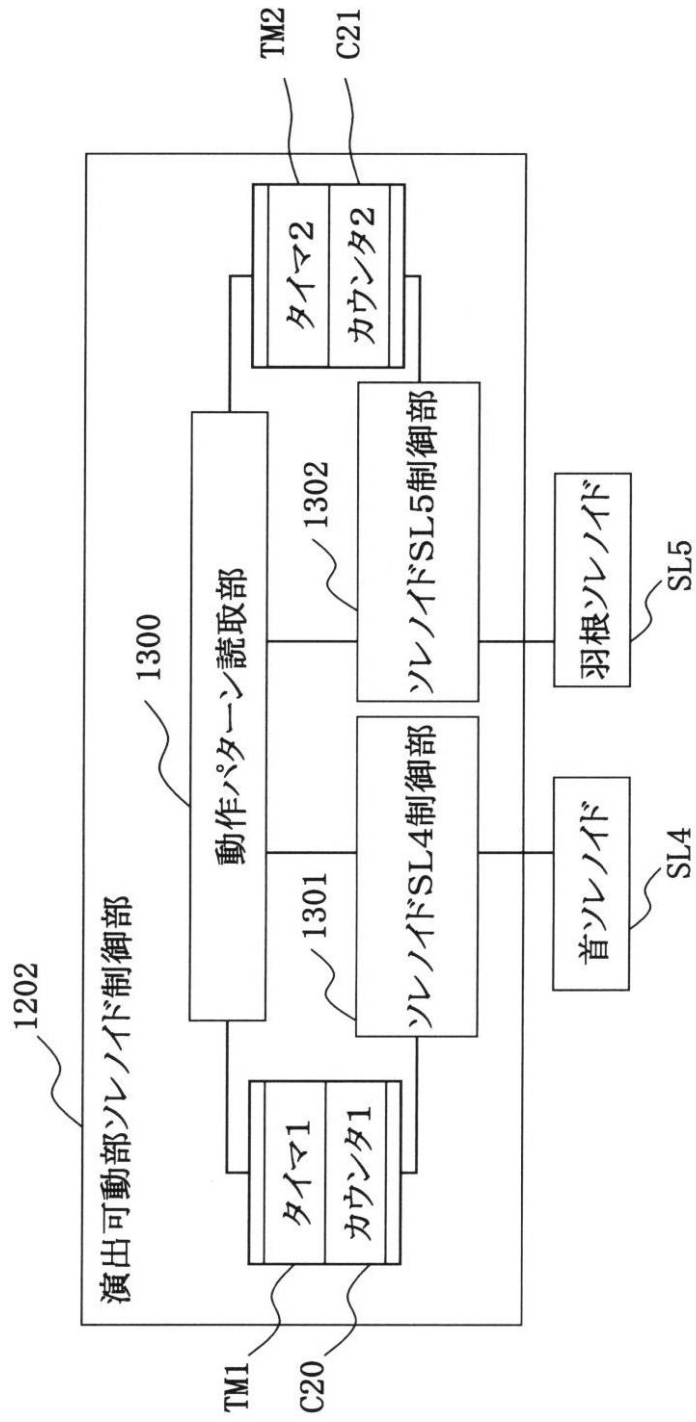
【図 3 4】



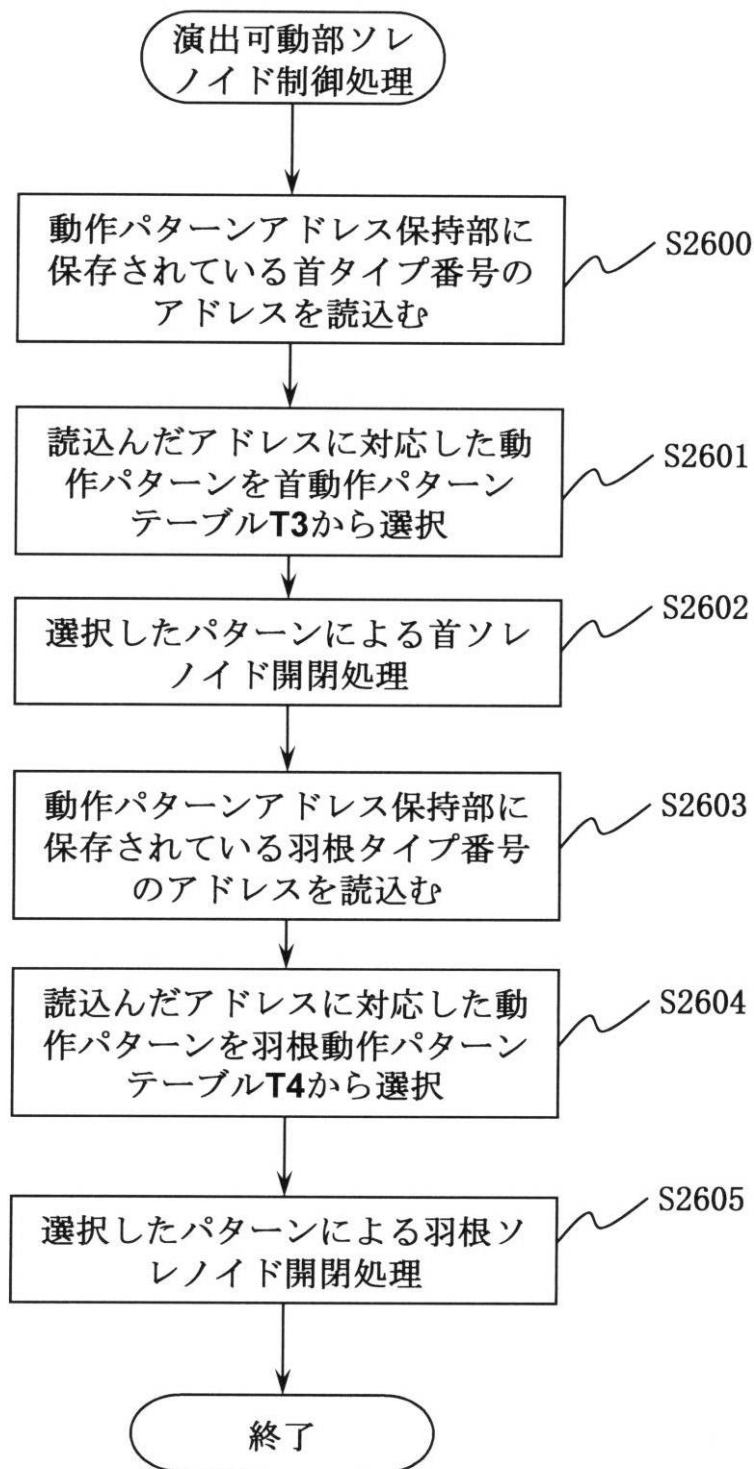
【図 3 5】



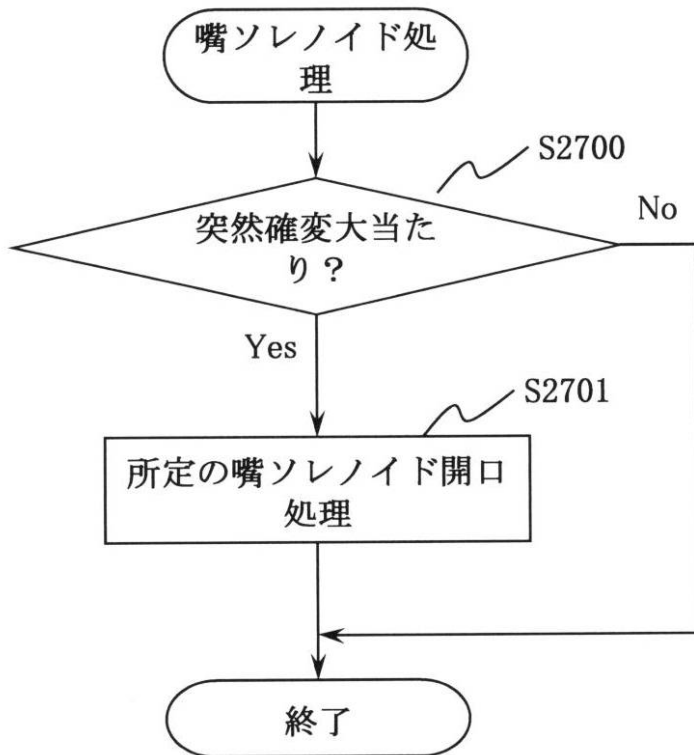
【図 36】



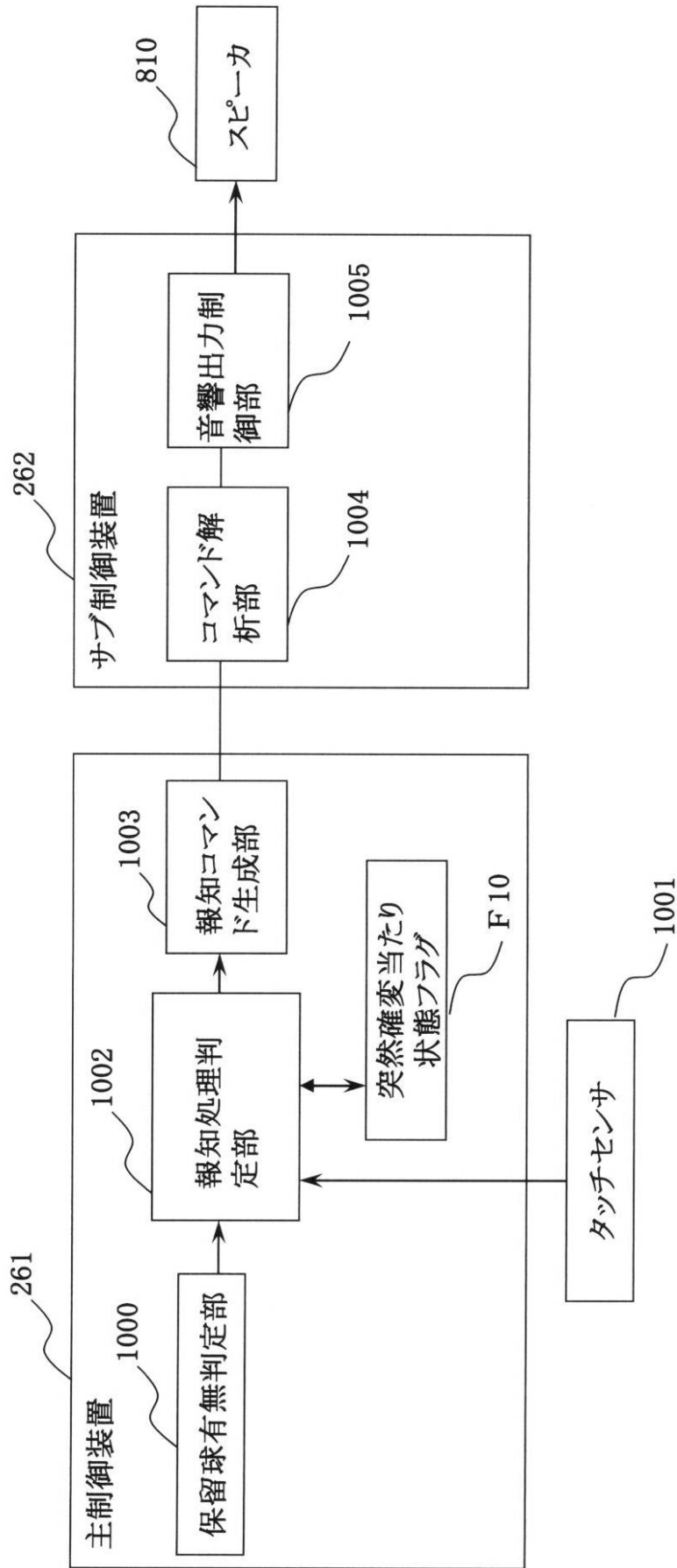
【図 37】



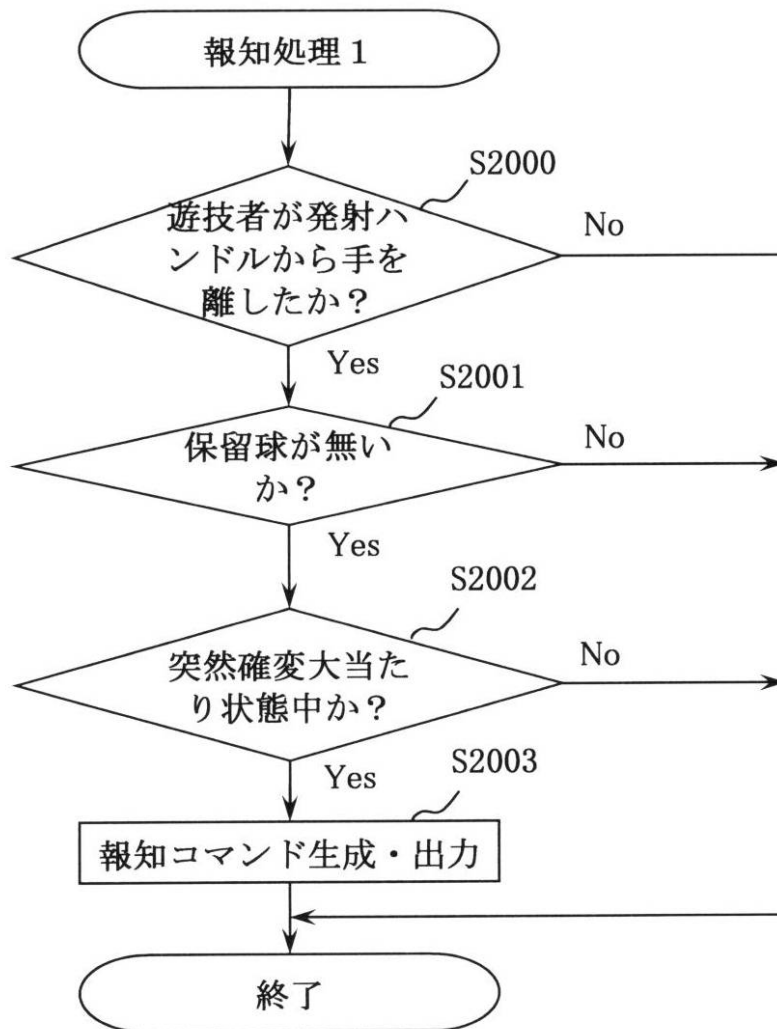
【図 38】



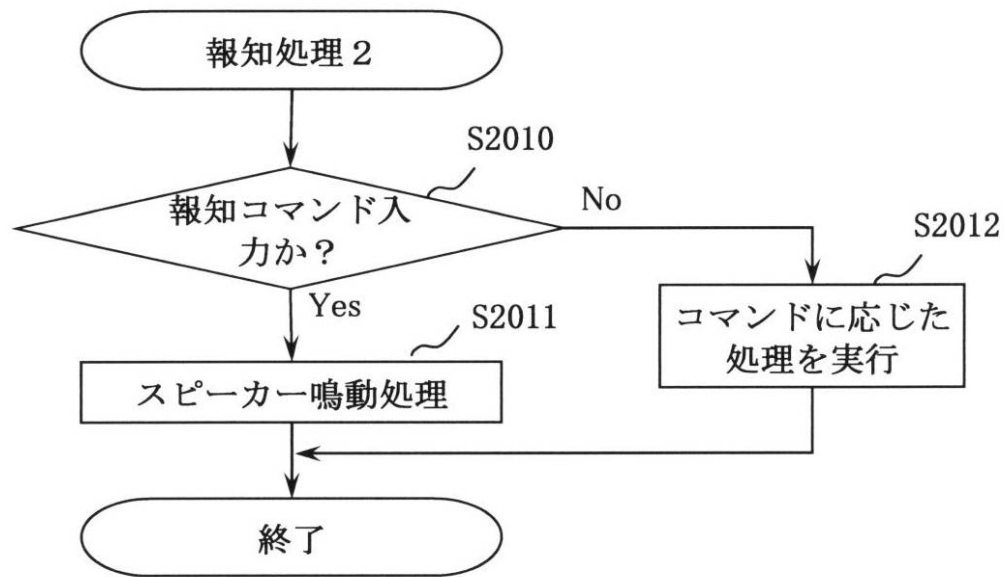
【図 39】



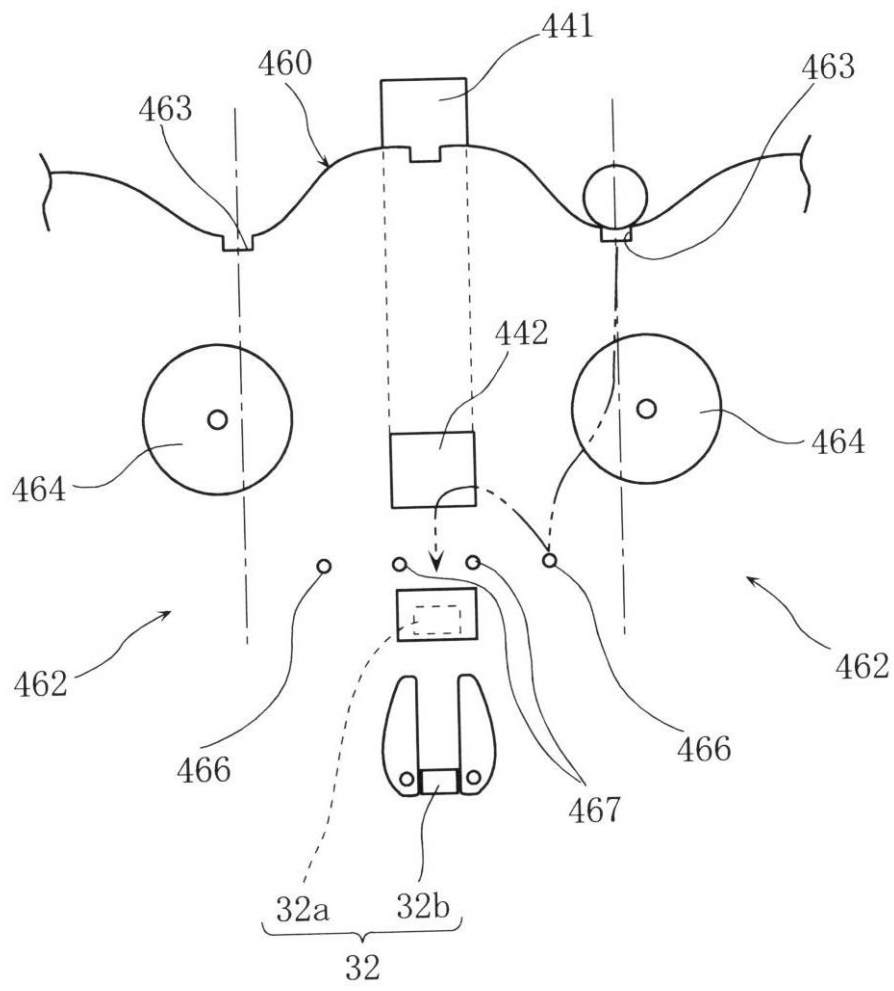
【図 40】



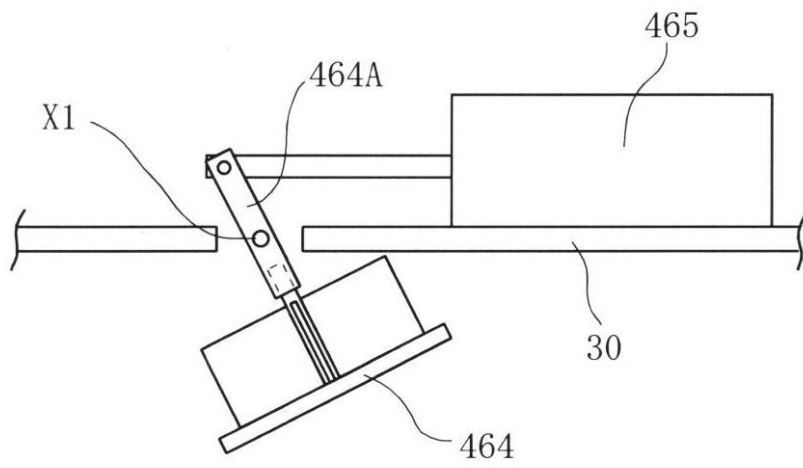
【図 4 1】



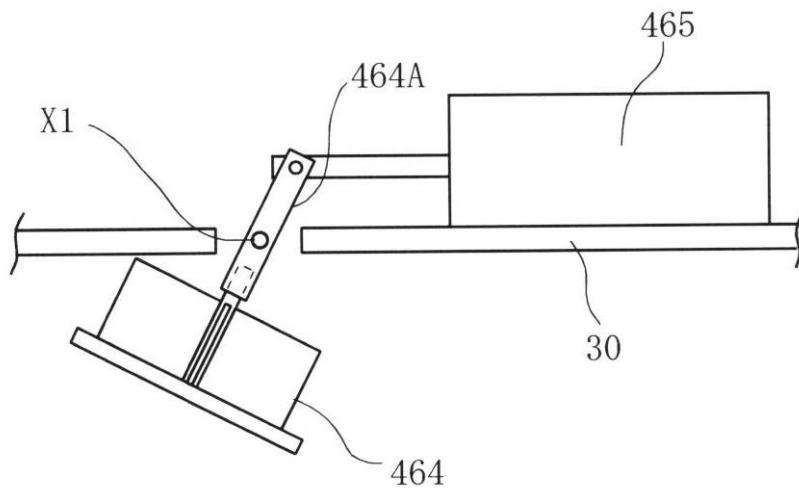
【図 42】



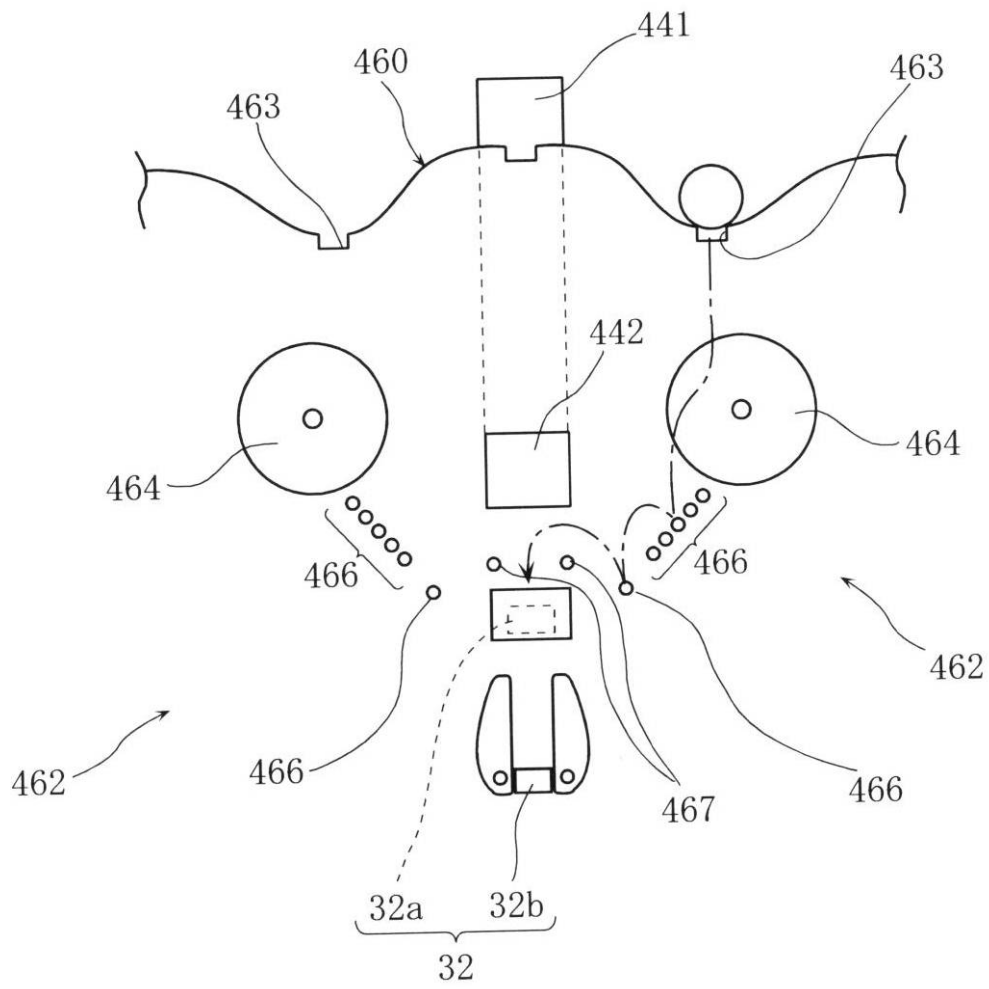
【図 43】



【図 45】



【図46】



フロントページの続き

審査官 廣瀬 貴理

- (56)参考文献 特開2004-344646(JP,A)
特開2005-168619(JP,A)
特開2005-204680(JP,A)
特開2003-210764(JP,A)
特開2003-062208(JP,A)
特開2003-210694(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02