

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-104808

(P2008-104808A)

(43) 公開日 平成20年5月8日(2008.5.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 2 0	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 0 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 189 頁)

(21) 出願番号	特願2006-292804 (P2006-292804)	(71) 出願人	000148922
(22) 出願日	平成18年10月27日 (2006.10.27)		株式会社大一商会
			愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地
		(74) 代理人	100128923
			弁理士 納谷 洋弘
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	江口 鉦一郎
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		Fターム(参考)	2C088 AA42 BC21 BC25 CA06 CA35
			EA10 EB15 EB28 EB58 EB62
			EB72 EB76 EB78

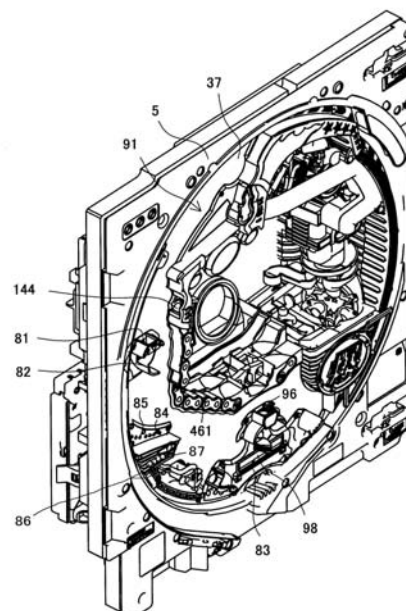
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 遊技の興趣の低下を抑制することのできる遊技機を提供する。

【解決手段】 このパチンコ機1では、普通図柄始動口96及び特別図柄始動口82を備える。特別図柄始動口82は、普通図柄始動口96に遊技球が入球されることがその入球条件とされている。特別図柄始動口82への入球に基づき、役物内へ遊技球が入球されると、役物による遊技球の振り分けが行われて、大当たり遊技が導出される。大当たり遊技の終了後には、特別図柄始動口82への入球が容易となる有利遊技が開始される。この有利遊技において、普通図柄始動口96への入球があるにもかかわらず、特別図柄始動口82への入球頻度が所定割合を下回ると、遅延発生を外部へ報知する。

【選択図】 図12



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技領域を有し、当該遊技領域に向けて遊技球が打ち込まれる遊技盤と、
前記遊技領域に設けられる第 1 の始動口と、
前記遊技領域に設けられ、可動部材を有し、該可動部材が動作するときのみ遊技球の入球が許容される第 2 の始動口と、
少なくとも装飾図柄の変動表示を含む演出表示を行うための演出画像表示装置と、
少なくとも前記変動表示のパターンである複数の変動パターンを記憶する変動情報記憶手段と、
前記遊技盤の遊技領域に設けられ、遊技球を受け入れ困難な閉状態と当該閉状態よりも遊技球を受け入れ容易な開状態との間で開閉動作可能な第 1 の開閉装置と、
前記第 1 の開閉装置内で動作し、案内された遊技球を複数の入球口のいずれか 1 つに振り分ける振分装置と、
前記第 1 開閉装置へ入球した遊技球を、前記振分装置へ案内する案内通路と、
前記第 1 の始動口への遊技球の入球があったか否かの判断を行う第 1 の始動判断手段、
前記第 1 の始動判断手段により遊技球の入球が判断されることに基づき、第 1 の当たりに係る抽選処理を行う第 1 の抽選手段、
前記第 1 の抽選手段により前記第 1 の当たりに当選したとき、前記可動部材を駆動制御する駆動制御手段、
前記駆動制御手段による前記可動部材の駆動制御により遊技球の入球が許容された前記第 2 の始動口に遊技球の入球があったか否かの判断を行う第 2 の始動判断手段、
前記第 2 の始動判断手段により遊技球の入球が判断されることに基づき、第 2 の当たりに係る抽選処理を行う第 2 の抽選手段、
前記第 2 の抽選手段による抽選結果に基づき、前記変動情報記憶手段から前記変動パターンを読み出して送出する変動パターン送出手段、
前記第 2 の抽選手段により前記第 2 の当たりに当選すると、前記変動パターンに基づく変動表示を経た前記装飾図柄の終了後、前記第 1 の開閉装置を開閉動作させる第 2 の当たり遊技を実行する第 2 の当たり遊技実行手段、
前記第 2 の当たり遊技にて開閉動作される前記第 1 の開閉装置へ入球した遊技球が、前記案内通路を転動して前記振分装置へ到達し、当該振分装置の動作により前記複数の入球口のうちの特定の入球口に振り分けられると、特別遊技を行う特別遊技実行手段、を少なくとも有する主制御手段と、
前記変動パターン送出手段にて前記主制御手段から送出される前記変動パターンに基づき、前記装飾図柄の変動表示を行う演出画像表示制御手段を少なくとも有する副制御手段とを備え、
少なくとも、前記変動パターンに基づく変動表示期間、前記第 1 開閉装置の開閉動作タイミング、前記案内通路による前記振分装置への案内期間、および、前記振分装置の動作を考慮することで、前記振分装置における前記振り分けの結果を、前記第 2 の始動口への入球タイミングから所定の範囲内で期待可能となっており、
前記主制御手段は、さらに、
前記特別遊技実行手段による前記特別遊技の終了後、前記駆動制御手段による前記可動部材の動作を所定期間だけ有利にすることで有利遊技を実行する有利遊技実行手段、
前記有利遊技実行手段にて前記有利遊技が開始された後、前記有利遊技の進行状況を判断する進行状況判断手段、
前記進行状況判断手段にて前記有利遊技の進行が遅延していると判断された場合に、当該遅延の旨を遊技機の外部へ向けて報知する遅延報知手段、を有している
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、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機は、遊技領域が形成された遊技盤を有している。この遊技領域には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして設けられており、遊技媒体として例えば遊技球が遊技者によって打ち込まれる。これにより、こうした遊技領域に打ち込まれた遊技球が上記障害釘に撥ね返りつつ該遊技領域を流下する弾球遊技が行われるようになる。そして、この弾球遊技において所定の条件が満たされたときに遊技者に有利な大当たり遊技が行われることとなる。

10

【0003】

この種の遊技機としては、例えば特許文献1に見られるような、デジパチ遊技機と称されるパチンコ機が知られている。このデジパチ遊技機には、遊技領域に向けて打ち込まれた遊技球を受け入れ（入賞）可能な始動口が設けられている。この始動口に遊技球が受け入れられると（入賞すると）、大当たり抽選が行われる。デジパチ遊技機は、始動口に遊技球が受け入れられる（入賞する）のみで大当たり抽選が行われる点において、羽根物遊技機または権利物遊技機と大きく異なっている。このデジパチ遊技機において、抽選手段による抽選結果は、例えば液晶表示器等から構成される演出画像装置において図柄の変動表示演出を行ったのちに導出され、抽選に当選すると遊技者に所定の遊技価値が付与可能となる大当たり遊技が発生するように構成されている。

20

【特許文献1】特開平9-56893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、上記従来の遊技機においては、大当たり遊技が発生するまでの過程が単調であり、興趣が低下する虞があった。そのため、上記従来の遊技機には、大当たり遊技の終了後、遊技者にとって有利となる遊技（いわゆる時短遊技）を実行するものもある。ところが、この時短遊技も、通常遊技とはさほど変わった構成になっていないため、以前として大当たり遊技発生までの過程が単調となってしまっている。

【0005】

30

これを解決するための手法として、例えば、遊技性の異なる新たな遊技機を提供することが考えられる。しかし、このような新たな遊技機を提供する場合、新たな遊技性に拘泥するあまり、ホールにとって不利益となったり、遊技者にとって不利益となったりするおそれがある。そして、遊技者にとって不利益となれば、遊技の興趣を低下させてしまうことにもなりかねない。

【0006】

この発明は、こうした実情に鑑みてなされたものであり、遊技の興趣の低下を抑制することの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】

【0007】

40

こうした目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、遊技領域を有し、当該遊技領域に向けて遊技球が打ち込まれる遊技盤と、前記遊技領域に設けられる第1の始動口と、前記遊技領域に設けられ、可動部材を有し、該可動部材が動作するときのみ遊技球の入球が許容される第2の始動口と、少なくとも装飾図柄の変動表示を含む演出表示を行うための演出画像表示装置と、少なくとも前記変動表示のパターンである複数の変動パターンを記憶する変動情報記憶手段と、前記遊技盤の遊技領域に設けられ、遊技球を受け入れ困難な閉状態と当該閉状態よりも遊技球を受け入れ容易な開状態との間で開閉動作可能な第1の開閉装置と、前記第1の開閉装置内で動作し、案内された遊技球を複数の入球口のいずれか1つに振り分ける振分装置と、前記第1開閉装置へ入球した遊技球を、前記振分装置へ案内する案内通路と、前記第1の始動口への遊技球の入球があったか否かの判断を

50

行う第1の始動判断手段、前記第1の始動判断手段により遊技球の入球が判断されることに基づき、第1の当たりに係る抽選処理を行う第1の抽選手段、前記第1の抽選手段により前記第1の当たりに当選したとき、前記可動部材を駆動制御する駆動制御手段、前記駆動制御手段による前記可動部材の駆動制御により遊技球の入球が許容された前記第2の始動口に遊技球の入球があったか否かの判断を行う第2の始動判断手段、前記第2の始動判断手段により遊技球の入球が判断されることに基づき、第2の当たりに係る抽選処理を行う第2の抽選手段、前記第2の抽選手段による抽選結果に基づき、前記変動情報記憶手段から前記変動パターンを読み出して送出する変動パターン送出手段、前記第2の抽選手段により前記第2の当たりに当選すると、前記変動パターンに基づく変動表示を経た前記装飾図柄の終了後、前記第1の開閉装置を開閉動作させる第2の当たり遊技を実行する第2の当たり遊技実行手段、前記第2の当たり遊技にて開閉動作される前記第1の開閉装置へ入球した遊技球が、前記案内通路を転動して前記振分装置へ到達し、当該振分装置の動作により前記複数の入球口のうちの特定の入球口に振り分けられると、特別遊技を行う特別遊技実行手段、を少なくとも有する主制御手段と、前記変動パターン送出手段にて前記主制御手段から送出される前記変動パターンに基づき、前記装飾図柄の変動表示を行う演出画像表示制御手段を少なくとも有する副制御手段とを備え、少なくとも、前記変動パターンに基づく変動表示期間、前記第1開閉装置の開閉動作タイミング、前記案内通路による前記振分装置への案内期間、および、前記振分装置の動作を考慮することで、前記振分装置における前記振り分けの結果を前記第2の始動口への入球タイミングから所定の範囲内で期待可能となっており、前記主制御手段は、さらに、前記特別遊技実行手段による前記特別遊技の終了後、前記駆動制御手段による前記可動部材の動作を所定期間だけ有利にすることで有利遊技を実行する有利遊技実行手段、前記有利遊技実行手段にて前記有利遊技が開始された後、前記有利遊技の進行状況を判断する進行状況判断手段、前記進行状況判断手段にて前記有利遊技の進行が遅延していると判断された場合に、当該遅延の旨を遊技機の外部へ向けて報知する遅延報知手段、を有していることを特徴とする。

【0008】

上記構成では、少なくとも、変動パターンに基づく変動表示期間、第1開閉装置の開閉動作タイミング、案内通路による振分装置への案内期間、および、振分装置の動作を考慮することで、振分装置における振り分けの結果を、第2の始動口への入球タイミングから、所定の範囲内で期待可能となっている。ここで振分装置は、往復動作するものであっても、回転動作するものであってもよい。つまり、動作している振分装置の位置と、当該振分装置までの到達期間を考慮することで、振り分けの結果を、ある程度、期待できるようにしたのである。このような新規の構成を採用することで、特別遊技が発生するまでの過程の単調性が好適に解消されることになる。

【0009】

ここで、特別遊技実行手段による特別遊技の終了後、有利遊技実行手段によって有利遊技が実行されるのであるが、この有利遊技は、駆動制御手段による可動部材の動作を所定期間だけ有利に変更することで実行される。つまり、この所定期間において、第2の始動口へ遊技球が入球しやすくなるのである。したがって、第2始動口への入球タイミングを調節することで、特別遊技実行の期待が高まる。その結果、有利遊技においては特に、特別遊技が発生するまでの過程の単調性を確実に解消することができる。

【0010】

ただし、このような遊技性、すなわち、第2の始動口への入球タイミングによる結果予測という遊技性を重視するあまり、第2の始動口への入球が極端に低下すると、有利遊技の進行が遅延してしまうおそれがある。このような遊技有利の遅延は、ホールにとって不利益となる。また、第2の始動口への入球の低下は、持ち球の減少を招くことにつながるため、結果的に、遊技者にとっても不利益となり、遊技の興趣の低下にもつながりかねない。

【0011】

この点、上記構成では、有利遊技実行手段にて有利遊技が開始された後、進行状況判断

手段により、有利遊技の進行状況が判断される。そして、有利遊技の進行が遅延していると判断された場合には、遅延報知手段にて、遅延の旨が遊技機の外部へ向けて報知される。したがって、ホール側で遊技の進行状況が遅延していることを把握でき、ホールおよび遊技者の双方の不利益を抑制することができる。

【0012】

なお、遅延報知手段による外部へ向けた報知には、例えば、ホールに設けられるホールコンピュータへの遅延信号の出力として実現される。また、遊技機自体の備えるランプやスピーカを介して、視覚あるいは聴覚を通じて遅延の旨を報知するものとしてもよい。

【発明の効果】

【0013】

この発明によれば、遊技の興趣の低下を抑制することのできる遊技機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、この発明にかかる遊技機の一実施の形態であるパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を、各図を参照しつつ詳細に説明する。

【0015】

〔パチンコ機の全体構成について〕

図1はパチンコ機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。なお、図1においては遊技領域における装飾部材が省略された図を示している。

【0016】

同図1に示されるように、パチンコ機1は、外枠2、本体枠3、前面枠4、及び遊技盤5等を備えて構成されている。外枠2は、上下左右の木製の枠材によって縦長四角形の枠状に形成され、同外枠2の前側下部には、本体枠3の下面を受ける下受板6を有している。外枠2の前面の片側には、ヒンジ機構7によって本体枠3が前方に開閉可能に装着されている。なお、外枠2は、樹脂やアルミニウム等の軽金属によって形成されていてもよい。

【0017】

〔本体枠の構成について〕

図2はパチンコ機1の前側全体を示す正面図であり、図4はパチンコ機1の本体枠3と遊技盤5とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

同図2及び図4に併せて示されるように、本体枠3は、前枠体11、遊技盤装着枠12及び機構装着体13を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。本体枠3の前枠体11は、外枠2（図1参照）の前側の下受板6を除く外郭形状に対応する大きさの矩形枠状に形成されている。そして、前枠体11の片側の上下部には、本体枠側ヒンジ具15が固定されており、外枠2の片側の上下部に固定された外枠側ヒンジ具14に対してヒンジピン及びヒンジ孔によって開閉回動可能に装着されている。すなわち、外枠側ヒンジ具14、本体枠側ヒンジ具15、ヒンジピン及びヒンジ孔によってヒンジ機構7が構成されている。

【0018】

前枠体11の前側において、遊技盤装着枠12よりも下方に位置する前枠体11の前下部左側領域にはスピーカボックス部16が一体に形成され、そのスピーカボックス部16の前側開口部には、同開口部を塞ぐようにしてスピーカ装着板17が装着されている。そして、スピーカ装着板17にはスピーカ18が装着されている。また、前枠体11前面の下部領域内において、その上半部分には発射レール19が傾斜状に装着されている。また、前枠体11前面の下部領域内の下半部分には下部前面板30が装着されている。そして、下部前面板30の前面の略中央部には、遊技球を貯留可能な下皿31が設けられ、右側寄りには操作ハンドル32が設けられ、左側寄りには灰皿33が設けられている。なお、下皿31には、遊技球を下方に排出するための球排出レバー34が配設されている。

【0019】

〔前面枠の構成について〕

図1及び図2に併せて示されるように、前枠体11の前面の片側には、その前枠体11の上端から下部前面板30の上縁にわたる部分を覆うようにして、前面枠4がヒンジ機構36によって前方に開閉可能に装着されている。また、前面枠4の略中央部には、遊技盤5の遊技領域37を前方から透視可能な略円形の開口窓38が形成されている。また、前面枠4の後側には開口窓38よりも大きな矩形枠状をなす窓枠39が設けられ、その窓枠39にはガラス板、透明樹脂板等の透明板50が装着されている。また、前面枠4の前面の略全体は、ランプ等が内設された前面装飾部材によって装飾され、同前面枠4の前面の下部には上皿51が形成されている。詳しくは、開口窓38の周囲において、左右両側部にサイド装飾装置52が、下部に上皿51が、上部に音響電飾装置53が装着されている。サイド装飾装置52は、ランプ基板（装飾ランプ）が内部に配置され且つ合成樹脂材によって形成されたサイド装飾体54を主体として構成されている。サイド装飾体54には、横方向に長いスリット状の開口孔が上下方向に複数配列されており、該開口孔には、ランプ基板に配置された光源に対応するレンズ55が組み込まれている。音響電飾装置53は、透明カバー体56、スピーカ57、スピーカカバー58、賞球ランプ396、及びリフレクタ体（図示しない）等を備え、これらの構成部材が相互に組み付けられてユニット化されている。

10

【0020】

〔施錠装置の構成について〕

図1及び図4に併せて示されるように、前枠体11のヒンジ機構36に対して反対側となる自由端側の後側には、外枠2に対し本体枠3を施錠する機能と、本体枠3に対し前面枠4を施錠する機能とを兼ね備えた施錠装置70が装着されている。すなわち、この実施形態において、施錠装置70は、外枠2に設けられた閉止具71に係脱可能に係合して本体枠3を閉じ状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック72と、前面枠4の自由端側の後側に設けられた閉止具73に係脱可能に係合して前面枠4を閉じ状態に施錠する上下複数の扉施錠フック74と、パチンコ機1の前方から鍵が挿入されて解錠操作可能に、前枠体11及び下部前面板30を貫通して露出されたシリンダー錠75と、を備えている。そして、シリンダー錠75の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回動操作されることで本体枠施錠フック72と外枠2の閉止具71との係合が外れて本体枠3が解錠され、これとは逆方向に回動操作されることで、扉施錠フック74と前面枠4の閉止具73との係合が外れて前面枠4が解錠されるようになっている。

20

30

【0021】

〔遊技盤装着枠及び遊技盤の構成について〕

図3は遊技領域37の構成を示す拡大正面図であり、図5はパチンコ機1の後側全体を示す背面図であり、図11及び図12は遊技領域37の構成を示す斜視図である。

【0022】

図1及び図4に示すように、本体枠3の遊技盤装着枠12は、前枠体11の後側に設けられかつ遊技盤5が前方から着脱交換可能に装着されるようになっている。遊技盤5は、遊技盤装着枠12の前方から嵌込まれる大きさの略四角板状に形成されている。遊技盤5の盤面（前面）には、外レール76と内レール77とを備えた案内レール78が設けられ、その案内レール78の内側に遊技領域37が区画形成されている。なお、発射レール19と案内レール78との間には、所定の隙間が設けられており、発射された遊技球が案内レール78を逆戻りした場合には、その遊技球は、その隙間から排出され下皿31に案内されるように構成されている。また、遊技盤5の前面には、その案内レール78の外側領域において、合成樹脂製の前構成部材79が装着されている。

40

【0023】

図3、図11、図12及び図13に示すように、遊技領域37内には多数の障害釘（図示しない）が所定のゲージ配列をなして設けられているほか、その途中の適宜位置に風車（図示しない）が設けられている。遊技領域37のほぼ中央位置には、センター役物91

50

が配設されており、このセンター役物 9 1 のデザインによってパチンコ機 1 の機種やゲームコンセプト等が特徴付けられている。なお、センター役物 9 1 の詳細については後述する。

【0024】

また、センター役物 9 1 の後方には、抽選結果を演出表示する演出表示装置 1 1 5 が設けられている。この演出表示装置 1 1 5 としては、例えば、装飾図柄画像情報、背景画像情報、キャラクタ画像情報等を合成した画像情報を表示可能な適宜の表示装置が用いられる。本実施の形態では、演出表示装置 1 1 5 として液晶表示装置が用いられている。

【0025】

また、上記遊技領域 3 7 には、・ゲート式の始動口として形成されている普通図柄始動口（第 1 の始動口）9 6。・上記遊技盤 5 の横孔として形成されている特別図柄始動口（第 2 の始動口）8 2。・上記特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球の必要条件となる動作を行う第 2 の可動片（可動部材）8 1。・センター役物 9 1 外の領域（第 2 の遊技領域）からその内部の領域（第 1 の遊技領域）への入口として形成されている大入賞口 1 4 1。・センター役物 9 1 外の領域（第 2 の遊技領域）からその内部の領域（第 1 の遊技領域）への遊技球の進入の確率が高くなるように動作可能な第 1 の可動片 1 4 2。・アタッカ装置 9 8。・遊技領域 3 7 に向けて打ち込まれた遊技球の流下方向の最下流側に形成され、大入賞口 1 4 1、特別図柄始動口 8 2、普通図柄始動口 9 6 等のいずれにも入賞しなかった遊技球を遊技領域 3 7 から背面側に排出する球排出口 8 8。

【0026】

ここで、上記普通図柄始動口 9 6 に遊技球が受け入れられたとき（普通図柄始動口 9 6 を遊技球が通過したとき）は、後述の第 1 始動口センサ 3 1 8（図 4 1 参照）によって遊技球の通過が検出される。そして、このとき、予め定められた数値範囲内で更新（生成）される乱数に基づいて上記第 2 の可動片 8 1 の動作契機となる当たりについての当落にかかる抽選処理が行われ（第 1 の抽選手段）、この抽選処理の結果に応じて、後述の普通図柄表示器 3 3 3 において所定の時間だけ変動表示される（普通図柄の変動表示制御）。そして、この抽選処理の結果、上記当たりが当選されたときは、後述の普通役物駆動機構 3 3 4（図 4 1 参照）の駆動制御が行われる。これにより、上記特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球が、不可能な態様（拒球態様）から可能な態様（許球態様）に切り替わるように、上記第 2 の可動片 8 1 が動作するようになる。なお、上記普通役物駆動機構 3 3 4 は、第 2 の可動片 8 1 を動作させるためのものであり、例えばソレノイドなどを有して構成される。なお、特別図柄始動口 8 2 は、第 2 の可動片 8 1 によって常には拒球態様に維持されている。

【0027】

また後述するが、上記第 2 の可動片 8 1 は、上記横孔としての特別図柄始動口 8 2 内を上記遊技盤 5 の盤面に対して垂直方向に摺動動作する舌片（図 4 0：受止誘導部材 5 3 5）を備えて構成されている。このような構成では、上記普通役物駆動機構 3 3 4（図 4 1 参照）の駆動制御が行われたとき、上記舌片は、上記特別図柄始動口 8 2 の内側からその外側に延出されるかたちで摺動動作し、これによって遊技球がこの摺動動作した第 2 の可動片 8 1 に案内されつつ、上記特別図柄始動口 8 2 に入球し得るようになる。

【0028】

また、これも後述するが、上記第 2 の可動片 8 1 の摺動動作によって入球可能とされた上記特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入球（入賞）されたときは、後述の第 2 始動口センサ 3 1 7（図 4 1 参照）によって遊技球の入賞が検出される。そしてこのときは、後述の特別図柄表示器 3 3 2（図 4 1 参照）に動的表示される特別図柄（第 2 の遊技情報）が所定の時間だけ変動表示される（特別図柄の変動表示制御）。また併せて、上記第 1 の可動片 1 4 2 の動作契機となる小当たり及び後述の特別遊技の実行契機となる大当たりについての当落にかかる抽選処理が行われる（第 2 の抽選手段）。そして、こうした抽選処理の結果、上記小当たりが当選されたときは、後述の大入賞口開閉機構 3 3 5（図 4 1 参照）の駆動制御が行われる。これにより、大入賞口 1 4 1 が開放されるかたちで上記第 1 の可動

片 1 4 2 が動作するようになり、上記センター役物 9 1 内の領域（第 1 の遊技領域）への遊技球の進入が可能となる（補助遊技）。なお、上記大入賞口開閉機構 3 3 5 は、第 1 の可動片 1 4 2 を動作させるためのものであり、例えばソレノイドなどを有して構成される。また、これも後述するが、上記センター役物 9 1 内の領域（第 1 の遊技領域）に遊技球が進入するときは、適宜の箇所に設けられた入賞口センサ 3 3 0 によって遊技球の当該第 1 の遊技領域への進入が検出されるとともに、当該検出に応じて所定数の賞球が払い出される。ただし、上記大当たりが当選されたときは、こうした補助遊技が行われることなく、より多くの賞球が遊技者に払い出される後述の特別遊技が行われることとなる。なお、この実施の形態にかかるセンター役物 9 1 は、上記第 1 の可動片 1 4 2、演出表示装置 1 1 5、後述する複合誘導装置 2 9 3 及び回転式振分装置 2 9 4（図 2 4）などを備えて構成されている。

10

【0029】

なお、第 1 の可動片 1 4 2 は、常には大入賞口 1 4 1 への遊技球の入賞が不可能または困難となるように閉鎖態様となっており、上記小当たりに当選したことに応じて大入賞口 1 4 1 が開放する開放態様となる。

【0030】

また、上記アタッカ装置 9 8 は、上記第 2 の遊技領域にて開閉動作する開閉部材 9 9 と、この開閉部材 9 9 による開閉動作を通じて同じく第 2 の遊技領域にて開放される下部側大入賞口 8 3 とを備えて構成されている。この実施の形態では、上記特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球による抽選処理の結果が上記大当たりであるとき、若しくは、上記第 1 の可動片 1 4 2 の開閉動作を通じて上記第 1 の遊技領域内に進入した遊技球が後述の特定領域（特別入球口）3 4 4（図 3 1 参照）に受け入れられたとき、上記開閉部材 9 9 による開閉動作を通じた上記下部側大入賞口 8 3 の開放により遊技者にとって有利な特別遊技が行われる。なお後述するが、遊技球が下部側大入賞口 8 3 に入球するときは、適宜の箇所に設けられたカウントセンサ 3 1 9（図 4 1 参照）によって遊技球の当該下部側大入賞口 8 3 内への入球が検出される。また、上記開閉部材 9 9 は、ソレノイドなどを有して構成されるアタッカ駆動機構 3 3 9（図 4 1 参照）の駆動制御によって開閉動作する構成となっている。

20

【0031】

ここで、上記大当たりであるときに行われる特別遊技は、例えば上記開閉部材 9 9 を一定パターンで開閉させる動作をラウンド遊技とするとき、このラウンド遊技が任意の回数だけ繰り返し実行されることによって行われる。なお、この実施の形態では、大当たり時に繰り返し行われるラウンド遊技の回数は「15」である。

30

【0032】

これに対し、遊技球が後述の特定領域 3 4 4（図 3 1 参照）に受け入れられたときに行われる特別遊技は、補助遊技から続く一連の遊技として行われるものである。すなわち、上記第 1 の可動片 1 4 2 の開閉動作を伴う補助遊技を、いわば 1 回のラウンド遊技とし、上記特定領域 3 4 4 に遊技球が入球したことを条件に上記補助遊技に続くかたちで上記アタッカ装置 9 8 においてラウンド遊技が任意の回数だけ繰り返し実行される。なお、この実施の形態では、こうした補助遊技に続く一連の遊技として行われる特別遊技のラウンド遊技の回数は、「15」である。すなわちこの場合、上記アタッカ装置 9 8 では、この「15」から「1」減算した「14」の回数のラウンド遊技が行われることとなる。このように、特定領域 3 4 4 への遊技球の入球に応じて行われるラウンド遊技は、第 2 の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技よりもラウンド回数が少なくなる。従って、第 2 の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技は、特定領域 3 4 4 への遊技球の入球に応じて行われるラウンド遊技よりも遊技者に有利な遊技となる。これは、第 2 の抽選処理において大当たりに当選する確率が、第 2 抽選処理において小当たりに当選する確率と補助遊技（第 3 の抽選処理）において特定領域 3 4 4 に入球する確率との合成確率よりも低いことから、第 2 の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技をより有利な遊技とすることによって興趣の

40

50

低下の抑制を図ったものである。

【0033】

ただし、特定領域344への遊技球の入球に応じて行われるラウンド遊技におけるラウンド回数と、第2の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技におけるラウンド回数と、が実質的に同じ回数となるように構成されていても良い。例えば、特定領域344への遊技球の入球に応じて行われるラウンド遊技におけるラウンド回数を16ラウンド（補助遊技を1ラウンドとすると実質的には15ラウンド）とし、第2の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技におけるラウンド回数を15ラウンドとするような場合である。このとき、第2の抽選処理において大当たりとならずに小当たりであった場合であっても、補助遊技において特定領域344に遊技球が入球することによって、第2の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技と、補助遊技において特定領域344に遊技球が入球することによって行われるラウンド遊技とは、実質的に同等の遊技価値が遊技者に与えられることとなる。これにより、補助遊技において特定領域344に遊技球が入球することによって行われるラウンド遊技が行われる場合であっても、遊技者が損をした気分にならず、興趣の低下を抑制できる。また、第2の抽選処理において大当たりとならずに小当たりであった場合であっても、第2の抽選処理の結果が大当たりであることに応じて行われる大当たり遊技と実質的に同等の遊技価値が付与される可能性があるので、第2の抽選処理において大当た

10

また、上記遊技盤5のその他の構成として、上記センター役物91の斜め左下には、上記普通図柄表示器333（図41参照）として機能する3つのLED84と、普通図柄の始動記憶状態を示す4つのLED85からなる普通保留球ランプ323とが設けられている。

20

【0034】

ここで、上記普通図柄表示器333では、上記3つのLED84が各別に点滅（動的表示）されることによって上記普通図柄（第1の遊技情報）の変動表示制御が行われる。そして、この変動表示制御が所定の時間だけ行われた後は、上記普通図柄についての抽選処理の結果が、当該普通図柄表示器333としての3つのLED84の表示態様（点灯の組み合わせ）によって表示され、遊技者に報知される。

【0035】

また、上記普通保留球ランプ323では、普通図柄の始動記憶数が表示される。すなわち、後述するが、後述の主制御基板765（図41参照）は、普通図柄始動口96に遊技球が入賞したとき、第1の抽選処理の実行を一旦保留の状態としている。この実施の形態では、この普通図柄の始動記憶は最大4つまで保留され、その保留数（「0」～「4」）は、上記普通保留球ランプ323としての4つのLED85の点灯態様をもって遊技者に報知される。

30

【0036】

なお、本実施形態において、「普通図柄の始動記憶」とは、普通図柄始動口96に遊技球が入賞したことに応じて行われる第1の抽選処理の保留を意味する。より詳しくは、普通図柄始動口96に遊技球が入賞したことに応じて予め定められた数値範囲内で更新（生成）される乱数を取得し、普通図柄の変動表示を行うに際して、当該取得した乱数の当否判定を行うことを意味する。ただし、これに限られるものではなく、普通図柄始動口96に遊技球が入賞したことに応じて予め定められた数値範囲内で更新（生成）される乱数を取得すると共に当該取得した乱数の当否判定を行い、普通図柄の変動表示制御を保留するようにしても良い。即ち、第1の抽選処理の実行を留保することの他、第1の抽選処理の結果の表示制御を留保することも含むものである。

40

【0037】

また、上記普通図柄表示器333及び保留球ランプの下方には、上記特別図柄表示器332（図41参照）として機能する3つのLED86と、特別図柄の変動表示制御の保留状態を示す1つのLED87からなる特別保留球ランプ322とが設けられている。

【0038】

50

ここで、上記特別図柄表示器 3 3 2 では、上記 3 つの L E D 8 6 が各別に点滅（動的表示）されることによって上記特別図柄の変動表示制御が行われる。そして、この変動表示制御が所定の時間だけ行われた後は、上記特別図柄についての抽選処理の結果が、当該特別図柄表示器 3 3 2 としての 3 つの L E D 8 6 の表示態様（点灯の組み合わせ）によって表示され、遊技者に報知されることとなる。

【0039】

また、上記特別保留球ランプ 3 2 2 では、保留の状態にある特別図柄の変動表示制御の数である特別図柄の保留数が表示される。すなわち、後述するが、後述の主制御基板 7 6 5（図 4 1 参照）は、特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入賞したとき、第 2 の抽選処理の実行を一旦保留の状態とするものとなっている。この実施の形態では、この特別図柄の始動記憶は、最大 1 つまで保留され、その保留数（「0」～「1」）は、上記特別保留球ランプ 3 2 2 としての 1 つの L E D 8 7 の点灯態様をもって遊技者に報知される。

【0040】

一方、図 5 に示すように、遊技盤 5 の後側下部には、その中央部から下部にわたる部分において、各種入賞装置に流入した遊技球を受けかつその遊技球を所定位置まで導く集合樋としての機能とボックス装着部としての機能を兼ね備えたボックス装着台 1 1 8 が設けられている。このボックス装着台 1 1 8 には、音声制御基板、ランプ制御基板等の副制御基板 1 1 9 が収納された副制御基板ボックス 1 3 0 が装着され、その副制御基板ボックス 1 3 0 の後側に重ね合わされた状態で、主制御基板 7 6 5 が収納された主制御基板ボックス 1 3 2 が装着されている。さらに、遊技盤 5 の後側に対しボックス装着台 1 1 8、副制御基板ボックス 1 3 0 及び主制御基板ボックス 1 3 2 がそれぞれ装着された状態において、本体枠 3 の遊技盤装着枠 1 2 の前方から遊技盤 5 を嵌込んで装着できるように、遊技盤 5 の外郭より外側にはみ出すことなくボックス装着台 1 1 8、副制御基板ボックス 1 3 0 及び主制御基板ボックス 1 3 2 が配置されている。

【0041】

このような遊技盤 5 を有するパチンコ機 1 では、遊技者が操作ハンドル 3 2 を操作すると遊技球が発射し、発射口 7 8 a から遊技領域 3 7 に向けて遊技球が打ち込まれる。そして、上記普通図柄始動口 9 6 に遊技球が受け入れられて第 1 の抽選処理の結果が当選であると、上記第 2 の可動片 8 1 が上記特別図柄始動口 8 2 の内側からその外側に延出されるかたちで摺動動作し、これによって上記特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入球可能となる。このとき、上記特別図柄始動口 8 2 に遊技球がさらに入球（入賞）して第 2 の抽選処理の結果が小当たりであると、上記大入賞口 1 4 1 が開放されるかたちで上記第 1 の可動片 1 4 2 が動作し、これによって上記センター役物 9 1 内の領域が予め定められた時間だけ開放される補助遊技（第 3 の抽選処理）が行われるようになる。そしてこの結果、上記センター役物 9 1 内の領域に遊技球が進入し、この進入した遊技球が上記特定領域 3 4 4（図 3 1 参照）にさらに受け入れられると、多くの賞球が遊技者に払い出される特別遊技が上記下部側大入賞口 8 3 の開放によって行われるようになる。

【0042】

次に、上記第 2 の可動片 8 1 及び上記特別図柄始動口 8 2 を有する特別始動口ユニット 5 3 0 について図 3 6～図 4 0 に基づいて説明する。なお、図 3 6 は、特別始動口ユニット 5 3 0 を示す正面図である。また、図 3 7 は、特別始動口ユニット 5 3 0 を示す右上前方から見た斜視図である。また、図 3 8 は、特別始動口ユニット 5 3 0 の内部機構を左上前方から見た斜視図である。また、図 3 9 は、特別始動口ユニット 5 3 0 を縦方向に切断した状態を示す切断斜視図である。また、図 4 0 は特別始動口ユニット 5 3 0 を右上後方から見た斜視図である。

【0043】

同図 3 6～図 4 0 に示されるように、上記特別始動口ユニット 5 3 0 は、遊技盤 5（図 3 参照）の盤面に対して開口した特別図柄始動口 8 2、及び特別図柄始動口 8 2 に連通し遊技盤 5 の奥側に延出された入賞通路 5 3 1（図 3 9 参照）を有する特別入賞装置 5 3 2 と、入賞通路 5 3 1 内に位置する没入位置と特別図柄始動口 8 2 から遊技者側に突出する

突出位置との間で摺動可能に支持された上記舌片としての受止誘導部材５３５と、受止誘導部材５３５を前後方向に摺動させる普通役物駆動機構３３４とを備えて構成されている。

【００４４】

ここで、上記入賞通路５３１は、入賞装置ケーシング５３８内に上記遊技盤５の横孔として設けられてなり、その開口部が上記特別図柄始動口８２として形成されている。なお、特別図柄始動口８２は、下部側が上部側よりも横幅が広くなるように凸状に形成されている。

【００４５】

また、上記受止誘導部材５３５は、上述の通り、上記遊技盤５の横孔としての上記入賞通路５３１内を上記遊技盤５の盤面に対してほぼ垂直方向に摺動動作する舌片状の部材として設けられている。ただし、より正確には、この受止誘導部材５３５は、上記入賞通路５３１の奥側に向って下り勾配に形成された傾斜面５３４を有してなり、この傾斜面５３４によって遊技球の上記特別図柄始動口８２への入球を案内するようにしている。すなわち、同受止誘導部材５３５は、上記特別図柄始動口８２の内側からその外側に延出された状態（突出位置）にあるときには、上記傾斜面５３４を通じて遊技球の上記特別図柄始動口８２への入球を案内するように機能する。一方、同受止誘導部材５３５は、上記特別図柄始動口８２の内側（没入位置）にあるときには、上記遊技領域３７を流下する遊技球を受け止めることなく、上記特別図柄始動口８２への遊技球の入球を案内しない。こうした受止誘導部材５３５の機能を通じて、上記第２の可動片８１は、上記特別図柄始動口８２への遊技球の入球の必要条件となる摺動動作を行うこととなる。なお、この受止誘導部材５３５は、突出位置において受け止めた遊技球を、突出位置から没入位置への切り替わりに際し溢すように構成されている。

【００４６】

ところで、上記受止誘導部材５３５は、舌片状の部材であることから、遊技球を受け止めた場合であっても、受け止められた遊技球が上記特別図柄始動口８２に到達する前に、受止誘導部材５３５が没入位置に復帰すると、遊技球は特別図柄始動口８２に入賞（入球）することなく遊技領域３７へ排出される。すなわち、受止誘導部材５３５を没入位置に変位させる際、受止誘導部材５３５上の遊技球は慣性力によってその場に留まろうとすることから、受止誘導部材５３５の先端から落下することとなる。このように、遊技球を受止誘導部材５３５上に載せることができても、その遊技球は特別図柄始動口８２に入賞するとは限らないことから、遊技球が入賞するまで遊技者をハラハラさせることが可能になる。

【００４７】

また、この実施の形態では、上記受止誘導部材５３５が没入位置にあるときは、その傾斜面５３４の先端部（最も位置の高い部分）が上記特別図柄始動口８２の開口部付近に位置するようにしている。すなわちこの場合、上記受止誘導部材５３５の先端部よりも上方の空間が上記特別図柄始動口８２の実質的な開口部（遊技球が特別図柄始動口８２に入球されるときへの入口）となる。そして、上記受止誘導部材５３５が没入位置にあるときの上記実質的な開口部を、遊技球が入球不可能となる程度まで小さく形成する（遊技球の直径よりも上記実質的な開口部の高さを小さくする）ことによって、上記特別図柄始動口８２への遊技球の入球が妨げられるように上記第２の可動片８１を配設するようにしている。

【００４８】

これに対し、上記受止誘導部材５３５が上記没入位置から摺動動作され、上記突出位置まで変位したときは、その先端部よりも位置の低い部分（受止誘導部材５３５の中央部や根元部分）が上記特別図柄始動口８２の開口部付近に位置するようになる。すなわちこの場合、上記受止誘導部材５３５の中央部（若しくは根元部分）よりも上方の空間が上記特別図柄始動口８２の実質的な開口部（遊技球が特別図柄始動口８２に入球されるときへの入口）となる。そして、このときの実質的な開口部を、遊技球が入球可能となる程度まで大きく形成する（遊技球の直径よりも上記実質的な開口部の高さを大きくする）ようにして

いる。これにより、上記第2の可動片81の摺動動作によって上記特別図柄始動口82への遊技球の入球が可能となる。

【0049】

ところで、受止誘導部材535は、球噛みする箇所が極めて少なくなるように、遊技者側に向って先端の尖った尖形状を呈している。このため、受止誘導部材535の先端が遊技球の中心に当接した場合には、球噛みする可能性が残されているものの、受止誘導部材535の先端が遊技球の中心から僅かでもずれている場合には、受止誘導部材535の先端から離れる方向の力が遊技球に加わり、遊技球は挟持されないようになる。

【0050】

また、受止誘導部材535の左右縁部から壁部539が立設されており、これらの壁部539は入賞通路531の奥側に向って延出されている。これによれば、受止誘導部材535で受け止められた遊技球を、受止誘導部材535の左右側方から排出（落下）させることなく、特別図柄始動口82側に向って誘導することができる。また、受止誘導部材535を平板状に形成することが可能となり、その結果、特別図柄始動口82及び入賞通路531の高さが比較的低くても、受止誘導部材535を入賞通路531の内部に収容すること、及び受止誘導部材535の上方に遊技球を入賞させるための空間を設けることが可能となる。なお、受止誘導部材535の先端部分は、左右縁部に壁部539を備えない平板状の形状に形成されているため、遊技者が受止誘導部材535を左右斜め前方から見た場合でも、受止誘導部材535上を転動する遊技球の挙動を明瞭に視認させることができる。また、先端部分の壁部を省くことにより、先端側における左右方向の間口が広くなり、受止誘導部材535が没入位置に復帰する際に、受止誘導部材535上の載置された遊技球を受止誘導部材535の先端部分から容易に排出させることが可能になる。

【0051】

また、図39に示すように、入賞装置ケーシング538の底面中央部分には、特別入賞装置532に入賞した遊技球を入賞通路531から流出させる流出口541が穿設されており、受止誘導部材535の後方における一对の壁部539の間には、受止誘導部材535の位置に拘らず常に流出口541と連通する開口部542が形成されている。このため、受止誘導部材535が突出位置のとき（実線で示す）は勿論、遊技球が入賞通路531から流出される前に受止誘導部材535が没入位置となった場合（二点鎖線で示す）にも、その後、開口部542及び流出口541を通して遊技球を流出させることが可能になる。特に、開口部542の後方における一对の壁部539間には、入賞した遊技球を流出口541に誘導する可動誘導壁543が設けられ、可動誘導壁543は、受止誘導部材535が突出位置の時に流出口541の後方近傍に位置するように構成されている。このため、特別図柄始動口82に入賞した遊技球が可動誘導壁543よりも後方に入り込むことを防止し、流出口541に向って自然に落下させることが可能になる。また、可動誘導壁543是一对の壁部539間に横設されているため、一对の壁部539を平行に支持するとともに、壁部539の変形を抑制することができる。

【0052】

また、図40に示すように、入賞装置ケーシング538は、不透明の前側ケース部545と、光透過性部材からなる後側ケース部546とに分割されており、前側ケース部545の前面に形成されたフランジ部547が遊技盤5の盤面に固定されるようになっている。つまり、フランジ部547には、二つの取付孔557が穿設されており、ネジ等（図示しない）を取付孔557に挿通させて遊技盤5に螺着させることにより、遊技盤5の盤面に取付けられる。後側ケース部546の内部には、一对の壁部539の摺動を前後方向に規制するガイド部544が壁部539を挟むように形成されており、受止誘導部材535を滑らかに摺動させることを可能にしている。特に、ガイド部544は後側ケース部546と一体に成形されているため、入賞通路531とガイド部544との位置関係を精度よく保つことが可能になり、受止誘導部材535を一層滑らかに摺動させることができる。

【0053】

また、図38に示すように、後側ケース部546の内部には、受止誘導部材535の駆

動源として機能するソレノイド 5 4 8 が収容されている。ソレノイド 5 4 8 は、プランジャー 5 4 9 の先端が遊技者側を向くように配設されている。プランジャー 5 4 9 と壁部 5 3 9 との間には、アーム部材 5 5 1 が設けられており、プランジャー 5 4 9 の往復直線運動が反転して壁部 5 3 9 に伝達されるようになっている。さらに詳しく説明すると、アーム部材 5 5 1 は、一对の壁部 5 3 9 を挟むとともに下端が壁部 5 3 9 に対して外側から掛止され、壁部 5 3 9 を前後方向に付勢する一对の腕部 5 5 1 a と、夫々の腕部 5 5 1 a から外方へ突出するとともに前側ケース部 5 4 5 及び後側ケース部 5 4 6 の間で支持されることにより腕部 5 5 1 a を回動可能に支持する支持軸部 5 5 2 と、夫々の腕部 5 5 1 a の上端間に横設されるとともにプランジャー 5 4 9 の先端に当接する当接部 5 5 1 b と、当接部 5 5 1 b に対して略平行となるように一方の腕部 5 5 1 a の上端から延出されプランジャー 5 4 9 に係止された係止部 5 5 1 c とから構成されている。なお、プランジャー 5 4 9 の周囲には、ソレノイド 5 4 8 の非通電時にプランジャー 5 4 9 が突出するように付勢するコイルバネ（図示しない）が巻かれている。これによれば、プランジャー 5 4 9 の先端と壁部 5 3 9 とがアーム部材 5 5 1 を介して連結されており、プランジャー 5 4 9 の運動方向が反転して壁部 5 3 9 に伝達される。具体的には、ソレノイド 5 4 8 に通電がなされていない場合には、プランジャー 5 4 9 はコイルバネの付勢力によって突出した状態となり、壁部 5 3 9 及び受止誘導部材 5 3 5 は没入位置となる。一方、ソレノイド 5 4 8 に通電がなされると、プランジャー 5 4 9 はコイルバネの付勢力に抗して没入状態となる。すると、アーム部材 5 5 1 の当接部 5 5 1 b 及び係止部 5 5 1 c を介して、腕部 5 5 1 a の上端部分がソレノイド 5 4 8 側に引張られ、腕部 5 5 1 a は支持軸部 5 5 2 を軸心として回動する。この結果、腕部 5 5 1 a の下端に接続された壁部 5 3 9 が遊技者側に摺動し、壁部 5 3 9 及び受止誘導部材 5 3 5 は突出位置となる。

【0054】

また、図 3 7 及び図 4 0 に示すように、特別図柄始動口 8 2 の上方には、遊技盤 5 の盤面よりも遊技者側に突出して形成された制動ゲート部材 5 5 4 が設けられている。この制動ゲート部材 5 5 4 は、遊技領域 3 7 を流下する遊技球を制動させながら通過させるものであり、内径が遊技球の直径よりも僅かに大きくなるように設定されている。これによれば、制動ゲート部材 5 5 4 を通過し勢いを抑えられた遊技球が受止誘導部材 5 3 5 の上面に載せられるため、遊技球を受止誘導部材 5 3 5 上に落ち着かせることが可能となる。したがって、受止誘導部材 5 3 5 上に落下した遊技球を特別図柄始動口 8 2 に向って確実に誘導することが可能となる。また、受止誘導部材 5 3 5 が受ける衝撃も弱くなり、受止誘導部材 5 3 5 の変形や破損を防止することが可能になる。また、制動ゲート部材 5 5 4 の内周面における遊技者側の側面には、通過する遊技球の転動方向を特別図柄始動口 8 2 側に変更する突起 5 5 5 が形成されている。このため、受止誘導部材 5 3 5 の突出長さが比較的短い場合でも、制動ゲート部材 5 5 4 を通過した遊技球を受止誘導部材 5 3 5 上に載せることが可能となる。また、特別図柄始動口 8 2 側に向って転動させることから、受止誘導部材 5 3 5 の傾斜面 5 3 4 における傾斜度合が比較的緩やかであっても、特別図柄始動口 8 2 に向って滑らかに誘導することができる。

【0055】

また、制動ゲート部材 5 5 4 の左右両側には、一对の進入防止部材 5 5 8 が斜め下方に延出されている。進入防止部材 5 5 8 は、制動ゲート部材 5 5 4 の外側を通過する遊技球が、受止誘導部材 5 3 5 に向って転動することを阻止するものであり、これによれば、制動ゲート部材 5 5 4 を通過した遊技球のみを受止誘導部材 5 3 5 に載せることが可能になるとともに、受止誘導部材 5 3 5 で受け止められた遊技球が、制動ゲート部材 5 5 4 を通過しない他の遊技球、すなわち勢いの強い遊技球によって弾き出されることを防止できる。

【0056】

また、図 3 8 に示すように、入賞通路 5 3 1 内の受止誘導部材 5 3 5 の上方には、入賞防止部材 5 6 1 が配設されている。この入賞防止部材 5 6 1 は、受止誘導部材 5 3 5 が突出位置のときに特別図柄始動口 8 2 を開放し、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置のときに特

別図柄始動口 8 2 を塞ぐものである。具体的には、先端側の部位で特別図柄始動口 8 2 を塞ぎ遊技球の進入を防止する進入防止位置と、入賞通路 5 3 1 の奥側に後退することにより特別図柄始動口 8 2 を開放し遊技球の進入を可能とする進入許可位置との間で前後方向に摺動する。このため、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置の場合には、たとえ遊技領域 3 7 を流下する遊技球が特別図柄始動口 8 2 側に跳ね返っても、特別図柄始動口 8 2 から進入することを阻止できる。

【0057】

なお、入賞防止部材 5 6 1 は、連結部材 5 6 2 を介してソレノイド 5 4 8 のプランジャー 5 4 9 に連結されている（普通役物駆動機構 3 3 4）。すなわち、この普通役物駆動機構 3 3 4 では、プランジャー 5 4 9 が動作すると、その往復直線運動が、連結部材 5 6 2 を介して入賞防止部材 5 6 1 に伝達されるとともに、アーム部材 5 5 1 を介して受止誘導部材 5 3 5 に伝達されるようになっている。なお、アーム部材 5 5 1 は、プランジャー 5 4 9 の往復直線運動における運動方向を反転させて伝達する部材であり、これによって上記入賞防止部材 5 6 1 と上記受止誘導部材 5 3 5 とは相反方向に変位する。

【0058】

〔本体枠の機構装着体、球タンク及びタンクレールの構成について〕

図 8 はパチンコ機 1 の本体枠 3 に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図であり、図 9 は本体枠 3 単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

【0059】

同図 8 及び図 9 に示されるように、本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、タンク装着部 1 3 3、レール装着部 1 3 4、及び払出装装置装着部 1 3 5 等がそれぞれ形成され、タンク装着部 1 3 3 には球タンク 1 3 6 が装着されている。球タンク 1 3 6 は、透明な合成樹脂材よりなり、島設備から供給される多数の遊技球が貯留可能な上方に開口する箱形状に形成されている。そして、球タンク 1 3 6 の遊技球の貯留状態が球タンク 1 3 6 の後側壁を透して視認可能となっている。また、球タンク 1 3 6 の底板部 1 3 7 の後側隅部には遊技球を放出する放出口 1 3 8 が形成されるとともに、底板部 1 3 7 は放出口 1 3 8 に向けて下傾する傾斜面に形成されている。

【0060】

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、そのタンク装着部 1 3 3 に下方に接近してレール装着部 1 3 4 が一体に形成され、そのレール装着部 1 3 4 にレール構成部材 1 3 9 が装着されることでタンクレール 1 5 0 が構成されるようになっている。すなわち、この実施形態において、レール装着部 1 3 4 は、本体枠 3 の上部横方向部分が所定深さ凹まされた状態で形成されており、その凹部の奥側壁をタンクレール 1 5 0 の前壁部 1 5 1 とし、その凹部の下縁部に沿って一端（図 9 に向かって左端）から他端（図 9 に向かって右端）に向けて下傾する傾斜状のレール棚 1 5 5 が形成されている。そして、レール棚 1 5 5 の横方向に延びる上向き面をレール受け部 1 5 8 としている。

【0061】

レール装着部 1 3 4 に装着されてタンクレール 1 5 0 を構成するレール構成部材 1 3 9 は、レール装着部 1 3 4 の前壁部 1 5 1 との間にレール通路を構成する後壁部 1 5 2 と、傾斜状をなす下板部と、その下板部の上面の前後方向中央部に沿って突設されレール通路を前後複数列（この実施形態では前後 2 列）に区画する仕切り壁（いずれも図示しない）とを一体に備えて形成されている。このレール構成部材 1 3 9 は、レール装着部 1 3 4 に対し適宜の取付手段によって装着され、これによって、前後複数列のレール通路を備えたタンクレール 1 5 0 が構成されている。そして、球タンク 1 3 6 の放出口 1 3 8 から放出（自重によって落下）された遊技球がタンクレール 1 5 0 の前後複数列のレール通路の一端部においてそれぞれ受けられた後、遊技球が自重によってレール通路に沿って転動することでレール通路の他端部に向けて流れるようになっている。また、この実施形態において、レール構成部材 1 3 9 は、透明な合成樹脂材より形成され、これによって、レール通路内の遊技球の流れ状態が、レール構成部材 1 3 9 の後壁部 1 5 2 を透して視認可能となっている。

【0062】

タンクレール150（レール装着部134）の前壁部151は、遊技盤5の後側に突出する装備品（例えばセンター役物91）における後部の上端部との干渉を避けるため第1空間部を隔てた状態で設けられている。また、この実施形態において、本体枠3の後端部となるレール棚155の後端と、タンクレール150の後壁部は、球タンク136の後側壁と略同一面をなしている。言い換えると、球タンク136の後壁部に対しタンクレール150の後壁部が略同一面となる位置までタンクレール150が遊技盤5の後面より後方に離隔して配置されている。これによって、遊技盤5の後側とタンクレール150の前壁部151との間にセンター役物91の後部との干渉を避けるための第1空間部が設けられるようになっている。

10

【0063】

また、タンクレール150の上方には、レール通路を流れる遊技球を上下に重なることなく整列させる整流体156がその上部において軸157を中心として揺動可能に装着されている。この整流体156には、その中央部から下部において錘が設けられている。〔払出装置装着部及び球払出装置の構成について〕

図8及び図9に併せて示されるように、本体枠3の機構装着体13の片側寄りの上下方向には、次に述べる球払出装置（球払出ユニット）170に対応する縦長の払出装置装着部135が形成されている。払出装置装着部135は、後方に開口部をもつ凹状に形成されている。また、払出装置装着部135の段差状をなす奥壁部（図示しない）の所定位置には、球払出装置170の払出モータ172（図4参照）が突出可能な開口部173が形成されている。

20

【0064】

払出装置装着部135の凹部に球払出装置170が装着された状態において、遊技盤5との間には、第1空間部と前後方向に略同一レベルとなる第2空間部が設けられている。これによって、レール通路と球通路とが前後方向に略同一レベルで配置されている。また、本体枠3の後端、すなわち払出装置装着部135の周壁部後端、レール棚155の後端、球タンク136、タンクレール150及び球払出装置170のそれぞれの後面は略同一面をなしている。

【0065】

球払出装置170は、払出装置装着部135の凹部と略同じ大きさの縦長のボックス形状をなし、払い出しに関する各種部品が装着されることでユニット化されている。なお、球払出装置170は、払出装置装着部135の凹部の後方開口部から嵌込まれて適宜の取付手段（例えば、弾性クリップ、係止爪、ビス等の取付手段）によって装着されるようになっている。

30

【0066】

また、図示しないが、球払出装置170は、タンクレール150におけるレール通路の出口にそれぞれ連通する流入口を有する球通路が前後複数列（例えば前後2列）に区画されて形成されている。また、その内部に形成された前後複数列の球通路の下流部が二股状に分岐されて前後複数列の賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路とがそれぞれ形成されている。そして賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路との分岐部には、遊技球をいずれかの通路に振り分けて払い出すための回転体よりなる払出部材（図示しない）が正逆回転可能に配設されている。

40

【0067】

〔本体枠の後側下部の装備について〕

図4及び図5に示されるように、本体枠3の前枠体11の後側において、遊技盤装着枠12よりも下方に位置する前枠体11の後下部領域の片側（図5に向かって左側）には、発射レール19の下傾端部の発射位置に送られた遊技球を発射するための発射ハンマー（図示しない）、その発射ハンマーを作動する発射モータ192等が取付基板193に組み付けられてユニット化された発射装置194が装着されている。また、前枠体11の後下部領域の略中央部には、電源基板195を収容する電源基板ボックス196が装着され、

50

その電源基板ボックス１９６の後側に重ね合わされた状態で払出制御基板７７５を収容する払出制御基板ボックス１９８が装着されている。この払出制御基板７７５は、後述するが、遊技球を払い出す数を記憶するＲＡＭを備え、主制御基板７６５から送信される払出用信号に従って遊技球を払い出す制御信号を払出中継基板１０８（図４１参照）に伝達して払出モータ１７２を作動制御するようになっている。なお、この実施の形態では、払出制御基板７７５は、その下側にエラーＬＥＤ表示器７７７及びエラー解除スイッチ７７８、その上側に球抜きスイッチ７７９等が配置されている。エラーＬＥＤ表示器７７７は、球切れ、球がみ、賞球ストック（未払出分あり）、接続異常等の動作エラー状態を表示する。エラー解除スイッチ７７８を操作すると、上記スピーカ１８，５７から動作エラー状態に応じたエラー解除法を伝える音声案内が流れる。球抜きスイッチ７７９は、上記球タンク１３６及び上記タンクレール１５０に貯留されている遊技球を排出開始するスイッチである。

10

【００６８】

〔後カバー体の構成について〕

図６はパチンコ機１の後側全体を右上後方から示す斜視図である。

図５及び図６に示されるように、遊技盤５後面に配置された表示装置制御基板ボックス１１７（図１１参照）及び主制御基板ボックス１３２の後端部は機構装着体１３の中央部に開口された窓開口部に向けて突出している。そして、機構装着体１３の窓開口部の一侧壁を構成する側壁部と他側壁を構成する払出装置装着部１３５の片側壁との間には、不透明な合成樹脂材によって略方形の箱形状に形成された後カバー体２１０がカバーヒンジ機構２１１によって開閉並びに着脱可能に装着されている。

20

【００６９】

後カバー体２１０は、略四角形状の後壁部２１２と、その後壁部２１２の外周縁から前方に向けて突出された周壁部２１３とから一体に構成されている。後カバー体２１０の周壁部２１３のうち、一侧の壁部２１３ａには、機構装着体１３の側壁部の上下及び中間の計３箇所に形成されたヒンジ体２１４のヒンジ孔の上方からそれぞれ着脱可能に嵌込まれるヒンジピン２１５を下向きに有するヒンジ体２１６が一体に形成されている。また、後カバー体２１０の周壁部２１３のうち、他側の壁部２１３ｂには、払出装置装着部１３５の片側壁に形成された係止孔に弾性的に係合可能な係止爪を有する弾性閉止体２１７が一体に形成されている。

30

【００７０】

すなわち、後カバー体２１０は、その上下及び中間のヒンジ体２１６の各ヒンジピン２１５が機構装着体１３の側壁部のヒンジ体２１４のヒンジ孔の上方からそれぞれ嵌込まれる。この状態で、ヒンジピン２１５を中心として後カバー体２１０が機構装着体１３の他側に向けて回動されながら、その弾性閉止体２１７を払出装置装着部１３５の片側壁の係止孔に差し込んで弾性的に係合させることで、機構装着体１３の後側に後カバー体２１０が閉じ状態で保持される。そして、後カバー体２１０によって、遊技盤５後面の表示装置制御基板ボックス１１７（図１１参照）全体及び主制御基板ボックス１３２の略中間部から上端にわたる部分が後カバー体２１０によって覆われるようになっている。これによって、主制御基板ボックス１３２の上部に露出された主制御基板７６５の基板コネクタ（主として表示装置制御基板１１６と接続するための基板コネクタ）が後方から視認不能に隠蔽されている。

40

【００７１】

また、主制御基板ボックス１３２の略中間部から下端にわたる部分は後カバー体２１０によって覆われることなく露出されている。そして、主制御基板ボックス１３２の下部には、その主制御基板７６５上に配置された検査用コネクタ２１８が露出されており、後カバー体２１０が閉じられた状態で主制御基板７６５上の検査用コネクタ２１８に基板検査装置（図示しない）を接続して検査可能となっている。また、ＲＡＭクリアスイッチ７６９を操作して、主制御基板７６５内のＲＡＭに記憶されている遊技に関する各種情報を消去（クリア）可能となっている。

50

【0072】

後カバー体210には、多数の放熱孔230、231、232、233が貫設されており、これら多数の放熱孔230、231、232、233から内部の熱が放出されるようになっている。この実施形態において、後カバー体210には、その周壁部213から後壁部212に延びる多数のスリット状の放熱孔230が貫設され、後壁部212の略中間高さ位置から上部においては多数の長円形、楕円形等の放熱孔231が貫設され、後壁部212の下部には多数の長円形、楕円形等の放熱孔232と所定数の横長四角形状の放熱孔233が貫設されている。

【0073】

また、横長四角形状の放熱孔233は、主制御基板ボックス132の封印ねじ（封印部材）によって封印される複数の並列状の封印部235の列の大きさ及び配設位置に対応する大きさ及び位置に貫設されている。これによって、不透明な後カバー体210が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス132の複数の並列状の封印部235が放熱孔233の部分において視認可能に露出される。このため、後カバー体210が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス132の封印部235の封印状態を容易に視認することができる。また、不透明な合成樹脂材は、透明な合成樹脂材と比べ、リサイクル使用される合成樹脂材を材料として用いることが容易であるため、後カバー体210を安価に製作することができる。

【0074】

後カバー体210の周壁部213のうち、上側壁部213Cの所定位置（この実施形態では左右2箇所）には、電源コード（図示しない）を適宜に折り畳んだ状態で保持する略C字状でかつ弾性変形可能なコード保持体237が上方のタンクレール150の後壁面（レール構成部材139の後壁面）に向けて延出されている。このコード保持体237の先端部には、同コード保持体237を弾性変形させて電源コードを取り外すためのつまみが形成されている。

【0075】

電源コードは、その一端が分電基板238の基板コネクタ239に取り外し可能に接続され、他端の電源プラグが電源コンセントに差し込まれる。前記したように、後カバー体210にコード保持体237を一体に形成して電源コードを保持することで、パチンコ機を運搬・保管する際に電源コードがぶらついて邪魔になったり、異物に引っ掛かる不具合を防止することができる。

【0076】

なお、分電基板238の下方には、外部端子板371が設けられており、後述の主制御基板765の遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出制御基板775の払い出しに関する各種情報（払出情報）を、外部端子板371を介してホールに設置された図示しないホールコンピュータに出力している。このホールコンピュータは、これらの遊技情報および払出情報により遊技者の遊技を監視している。

【0077】

〔本体枠の後側下部の下皿用球誘導体等の構成について〕

図7は、図6に示すパチンコ機1の斜視図から後カバー体210及び各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

【0078】

図2及び図7に併せて示されるように、本体枠3の後下部領域の他側寄り部分（ヒンジ寄り部分）には、そのスピーカボックス部16の後段差部の凹み部分において下皿用球誘導体253が装着されている。この下皿用球誘導体253は、球払出装置170の賞球及び貸球用球通路から上皿連絡路（図示しない）を経て上皿51に払い出された遊技球が満杯になったときに、上皿連絡路の遊技球を下皿31に導くためのものである。

【0079】

なお、この実施形態において、下皿用球誘導体253の後壁外面には、インターフェース基板252を収納している基板ボックス254が装着されている。なお、インターフェ

10

20

30

40

50

ース基板 2 5 2 は、パチンコ機 1 に隣接して設置される球貸機と払出制御基板 7 7 5 との間に介在され、球貸に関する信号を球貸機と払出制御基板 7 7 5 との間で送受信可能に電氣的に接続するようになっている。

【0080】

[センター役物の具体的な構成について]

図 1 1 は遊技領域 3 7 を斜め右上前方から示す斜視図であり、図 1 2 は遊技領域 3 7 を斜め左上前方から示す斜視図であり、図 1 3 はセンター役物 9 1 を示す正面図であり、図 1 4 はセンター役物 9 1 の前側ユニット 1 2 0 と後側ユニット 1 2 1 とを分離した状態を示す分解斜視図であり、図 1 5 は前側ユニット 1 2 0 を機能単位で分離した状態を示す分解斜視図であり、図 1 6 は後側ユニット 1 2 1 を機能単位で分離した状態を示す分解斜視図である。

10

【0081】

図 1 1 及び図 1 2 に示すように、センター役物 9 1 は、額縁状の外観を呈しており、遊技領域 3 7 の中央に配設されるとともに、上側から右側に亘る外周部分が、遊技領域 3 7 の右側周縁まで延出されている。つまり、センター役物 9 1 の右側には、実質的な遊技領域 3 7 が形成されておらず、遊技球が通過しないようになっている。なお、センター役物 9 1 の大きさは特に限定されるものではないが、本例では、遊技領域 3 7 全体の約 2 / 3 を占める極めて大きな役物として構築されている。

【0082】

このように構成されたセンター役物 9 1 は、遊技領域 3 7 の上方に形成された発射口 7 8 a から遊技領域 3 7 に向けて打ち込まれた遊技球が特定の領域を流下するように導くべく構成されている。「特定の領域」とは、センター役物 9 1 よりも上方においては、遊技領域 3 7 の幅方向のうち発射ルール 1 9 側の約 3 分の 2 の領域であり、センター役物 9 1 近傍においては、センター役物 9 1 と発射ルール 1 9 との間の領域であり、センター役物 9 1 よりも下方においては、排出口 2 8 5 近傍から発射ルール 1 9 側の領域である。即ち、遊技球が、遊技盤 3 7 の上方から遊技領域 3 7 の中央部に配置されたセンター役物 9 1 と案内ルールとの間を通過して排出口 2 8 5 に向かう流路である。

20

【0083】

なお、普通図柄始動口 9 6、特別図柄始動口 8 2 および大入賞口 1 4 1 は、遊技球の流下方向について上流側から、大入賞口 1 4 1、特別図柄始動口 8 2、普通図柄始動口 9 6 の順に配置されている。より詳しくは、遊技盤 5 を上下方向に 3 分割したとき、大入賞口 1 4 1 は最上方の 3 分の 1 の領域内に配置されており、特別図柄始動口 8 2 は中位の 3 分の 1 の領域内に配置されており、普通図柄始動口 9 6 は最下方の 3 分の 1 の領域内に配置されている。従って、発射口 7 8 a から遊技領域 3 7 に向けて打ち込まれた遊技球は、最も早く大入賞口 1 4 1 に到達し、次いで特別図柄始動口 8 2、さらに次いで普通図柄始動口 9 6 に到達する。

30

【0084】

図 1 3 乃至図 1 6 に示すように、センター役物 9 1 は、前側に配置される前側ユニット 1 2 0 と、その後側に配置される後側ユニット 1 2 1 とに大別されている。前側ユニット 1 2 0 は、遊技領域 3 7 から前方に突出した状態で配設されており、遊技領域 3 7 と内部空間とを区画する装飾フレーム 1 2 5 を備えている。なお、装飾フレーム 1 2 5 の外周面のうち特に左側の部分には、遊技球を誘導するための誘導壁 1 2 3 が形成され、また、装飾フレーム 1 2 5 の中央には表示窓として機能する開口部 1 2 4 が設けられている。

40

【0085】

装飾フレーム 1 2 5 は、表面に装飾が施されており、その左上部には、演出に応じて光を放射する上側電飾体 1 2 7 が配設され、装飾フレーム 1 2 5 の右下部には、上側電飾体 1 2 7 とは別の形態の下側電飾体 1 2 8 が配設されている。さらに、装飾フレーム 1 2 5 の右側には、周面に沿って円弧状に配設された複数の発光手段からなる枠電飾体 1 2 9 が設けられている。

【0086】

50

また、装飾フレーム 1 2 5 の上部側は、右上部分が左上部分よりも上方に突出しており、その内側に拡張開口部 1 4 0 が形成されている。この拡張開口部 1 4 0 は、後述する装飾物 2 4 6 や横断誘導部材 2 4 7 を収容する空間として機能しており、開口部 1 2 4 と連通した状態で形成されている。拡張開口部 1 4 0 の左側壁の誘導壁 1 2 3 には、遊技球が入賞可能な大入賞口 1 4 1 が装飾フレーム 1 2 5 の周面を貫通して設けられており、第 1 の可動片 1 4 2 によって開閉可能となっている。なお、図面では、第 1 の可動片 1 4 2 によって大入賞口 1 4 1 が閉鎖された状態を示しており、この状態では、大入賞口 1 4 1 に遊技球を入賞させることができないようになっている。そして、第 1 の可動片 1 4 2 による開放動作によって上記大入賞口 1 4 1 外の領域（第 2 の遊技領域）から上記大入賞口 1 4 1 内の領域（第 1 の遊技領域）に入賞（進入）した遊技球は、横断誘導部材 2 4 7 等から構成された誘導通路 1 4 3 によって誘導され、後述する回転式振分装置 2 9 4 に送られる。

10

【0087】

また、装飾フレーム 1 2 5 の左側面には、遊技球が入球可能な流入口 1 4 4 （図 1 2 参照）が設けられており、流入口 1 4 4 から入球した遊技球を装飾フレーム 1 2 5 の内部に取り入れることが可能になっている。装飾フレーム 1 2 5 の内側底面には、後述するステージ 4 6 1 から流出する遊技球を、普通図柄始動口 9 6 に向かって案内する入賞案内部 1 4 5 が設けられている。

【0088】

以下、装飾フレーム 1 2 5 に組みつけられた上記の各構成についてさらに詳細に説明する。

20

〔上側電飾体 1 2 7 について〕

上側電飾体 1 2 7 は、図 1 5 に示すように、オートバイのライトを模したものであり、発光可能な比較的大型のヘッドランプ部 1 4 8 と、その両側に配置された小型のサイドランプ部 1 4 9 と、ヘッドランプ部 1 4 8 及びサイドランプ部 1 4 9 を支持するランプ支持部 1 6 0 とを有して構成されている。また、これらの下方を覆うように底面から後方に延出された装飾カバー（図示しない）が設けられている。

【0089】

〔下側電飾体 1 2 8 について〕

下側電飾体 1 2 8 は、図 1 5 に示すように、所定の文字（例えば「爆」）の形状が切り抜かれた文字盤 1 6 4 と、その後方に配置された反射板（図示しない）、及び発光手段（図示しない）とを有して構成されている。つまり、発光手段の光を、反射板によって乱反射させるとともに、その光を文字盤 1 6 4 に形成された文字窓を通して放射させることにより、文字盤 1 6 4 の文字を光らせることを可能にしている。

30

【0090】

〔特別電動役物及びその駆動機構について〕

大入賞口 1 4 1 を開閉する第 1 の可動片 1 4 2 は、上側電飾体 1 2 7 の後方に配設された開閉部材駆動機構 1 8 4 によって回動するように支持されている。つまり、第 1 の可動片 1 4 2 は、前後方向に延出された支持軸 1 8 5 を中心として回動可能に軸支され、開閉部材駆動機構 1 8 4 によって支持軸 1 8 5 を回動させることにより、起立状態（閉鎖状態）から傾斜状態（開放状態）、または傾斜状態から起立状態に変位させることが可能になっている。開閉部材駆動機構 1 8 4 の詳細について、図 1 7 乃至図 1 9 に基づいて説明する。図 1 7 は第 1 の可動片 1 4 2 及び開閉部材駆動機構 1 8 4 を斜め左上後方から示す斜視図であり、図 1 8 は第 1 の可動片 1 4 2 及び開閉部材駆動機構 1 8 4 の構成を示す背面図であり、図 1 9 は開閉部材駆動機構 1 8 4 の各構成を分離した状態を示す分解斜視図である。

40

【0091】

開閉部材駆動機構 1 8 4 は、プランジャー 1 8 6 （図 1 9 参照）の先端が下方を向くように配設されたソレノイド 1 8 7 と、プランジャー 1 8 6 の先端に取付けられ上下方向に往復運動するブロック状の往復動部材 1 8 8 と、往復動部材 1 8 8 の上面後端部分から上

50

方（すなわちソレノイド１８７の後側）に向かって延出され往復動部材１８８と一体成形された延出部１８９と、延出部１８９の往復運動を第１の可動片１４２の支持軸１８５に伝達し支持軸１８５を回転させるリンク機構２０４とを有して構成されている。なお、往復動部材１８８の左右両側面には、左右外方向へ突出する一对のフランジ２２５が形成されており、延出部１８９の上部側には、前後方向に貫通し左右方向に長い長孔２０５が穿設されている。

【００９２】

リンク機構２０４は、長手方向が延出部１８９の往復運動方向に対して略垂直になるように配設され、右側端部が回転軸２００を介して回転可能に軸支されたアーム部２０１と、延出部１８９の上端近傍とアーム部２０１とを連結し、延出部１８９の直線往復運動をアーム部２０１の回転運動に変換する運動変換部材２０２と、アーム部２０１の先端側（左側端部）と第１の可動片１４２の支持軸１８５とを連結し、アーム部２０１の回転運動を支持軸１８５に伝達する双眼鏡形状の回転伝達部材２０３とから構成されている。なお、運動変換部材２０２は、アーム部２０１の軸支部分（すなわち回転軸２００が接続された部分）と回転伝達部材２０３が連結された部分との間に連結されている。また、回転伝達部材２０３は、連結ピン２０６を介してアーム部２０１に連結されるとともに、アーム部２０１の先端から内側（右方向）に向かって延設されている。また、運動変換部材２０２は、延出部１８９の上部に形成された長孔２０５に挿入されており、延出部１８９が往復直線運動する際、アーム部２０１の角度に合わせて左右方向に摺動するようになっている。つまり、アーム部２０１に対する接続点の位置を変えることなく、延出部１８９の往復直線運動をアーム部２０１の回転運動に変換させることを可能にしている。なお、延出部１８９及びソレノイド１８７は、アーム部２０１の回転軸２００と第１の可動片１４２の支持軸１８５との間に配置されており、開閉部材駆動機構１８４における上下方向の長さが短くなるように構成されている。

【００９３】

ところで、開閉部材駆動機構１８４には、ソレノイド１８７が取付けられた基板１８３（図１５参照）と、ソレノイド１８７及び往復動部材１８８を挿通させる透孔２０８を有し基板１８３全体を後側から覆う透明の第一ケース２０９と、その第一ケース２０９の外側から突出して形成され回転軸２００の一端側が挿入される筒状の第一軸受部２２０と、第一ケース２０９を貫通するとともに第一ケース２０９の外側から突出して形成され、支持軸１８５が挿通される第二軸受部２２１とが備えられている。つまり、第一ケース２０９に形成された第一軸受部２２０によって回転軸２００が支持され、第二軸受部２２１によって第１の可動片１４２の支持軸１８５が支持されている。また、第一ケース２０９の前面側の周縁には、第一ケース２０９を装飾フレーム１２５の背面に固定するための複数の取付部２２２が突出して形成されている。

【００９４】

また、図１９に示すように、第一ケース２０９における透孔２０８の左右周縁には、第一ケース２０９の外側から後方に突出して形成されたガイド部２２３が設けられている。このガイド部２２３における左右方向の内寸は、往復動部材１８８の両側面に形成された一对のフランジ２２５間の外寸と略一致する大きさ（厳密に言えば外寸よりも僅かに広い大きさ）に形成されており、ガイド部２２３の内面がフランジ２２５の側面に当接するようになっている。つまり、左右一对のガイド部２２３によって往復動部材１８８における左右方向への動きが規制され、上下方向へのみ摺動するようになっている。

【００９５】

また、第一ケース２０９の外側には、開閉部材駆動機構１８４全体を覆う透明な第二ケース２２４（図１９参照）が組付けられており、ガイド部２２３の前面側から透孔２０８内に突出した支え部２２３aと第二ケース２２４の先端面とによって、フランジ２２５を前後方向に挟持している。つまり、第一ケース２０９及び第二ケース２２４を利用して往復動部材１８８における前後方向の動きも規制されている。なお、第二ケース２２４の背面には、基板に接続された複数のハーネス（図示しない）を結束するためのハーネス掛止

片 2 2 6 が配設されている。

【0096】

〔誘導通路 1 4 3 について〕

装飾フレーム 1 2 5 内に配設された誘導通路 1 4 3 について、図 1 4、及び図 2 0～図 2 3 に基づき説明する。図 2 0 は誘導通路 1 4 3 の構成を示す拡大斜視図であり、図 2 1 は誘導通路 1 4 3 及び装飾物 2 4 6 の構成を示す平面図であり、図 2 2 は図 2 1 における A-A 断面及び B-B 断面を示す断面図であり、図 2 3 は誘導通路 1 4 3 の排出口付近の構成を示す断面図である。

【0097】

図 1 4 及び図 2 0 に示すように、誘導通路 1 4 3 は、装飾フレーム 1 2 5 と略同一の突出量となるように配設された透明の管状部材からなり、大入賞口 1 4 1 に入賞した遊技球を装飾物 2 4 6 の前方で横断させる横断誘導部材 2 4 7 と、その横断誘導部材 2 4 7 の下流端に連通し横断誘導部材 2 4 7 によって誘導された遊技球を装飾フレーム 1 2 5 の内周面に沿って誘導する周面誘導部 2 8 0 と、周面誘導部 2 8 0 の下流端に連通し、周面誘導部 2 8 0 によって誘導された遊技球を装飾フレーム 1 2 5 の中心側に向かって略水平方向に誘導する内方向誘導部 2 8 1 と、内方向誘導部 2 8 1 に連通し内方向誘導部 2 8 1 によって誘導された遊技球を装飾フレーム 1 2 5 の奥側に向かって誘導する奥方向誘導部 2 8 4 と、を具備して一体的に形成されている。

【0098】

横断誘導部材 2 4 7 は、装飾フレーム 1 2 5 の拡張開口部 1 4 0 内を横断しており、右側が下方となるように僅かに傾斜して配置されている。また、横断誘導部材 2 4 7 は、略直線状に延出されており、その内部には遊技球が通過する大きさの通路が形成されている。なお、横断誘導部材 2 4 7 は、透明の部材で形成されており、内部を通過する遊技球、及び横断誘導部材 2 4 7 の後方に配設された装飾物 2 4 6 を、横断誘導部材 2 4 7 を通して視認させることが可能になっている。

【0099】

周面誘導部 2 8 0 は、装飾フレーム 1 2 5 における前後方向の厚みと略同等の奥行を有しており、その内部には、流下する遊技球を前後方向にジグザグ状に方向転換する複数の方向変換部 2 8 2 が形成されている。つまり、周面誘導部 2 8 0 に案内された遊技球を、前後方向にジグザグ状に流下させることにより、周面誘導部 2 8 0 における上下方向の長さが比較的短い場合でも、通路の長さを比較的長く形成し、遊技球の挙動を十分に楽しませることを可能にしている。なお、方向変換部 2 8 2 の形状及び配列は特に限定されるものではないが、本例では、内方向に向かって尖った断面略三角形形状の外観を呈する複数の方向変換部 2 8 2 を、高さ方向に対し千鳥状となるように、互いに対向する前内面及び後内面から交互に突出させている。また、各方向変換部 2 8 2 の上流側根元部分には、前内面または後内面から僅かに突出した半円柱形状の突起 2 8 3 が設けられており、これにより、遊技球の流下速度を抑制している。

【0100】

内方向誘導部 2 8 1 は、装飾フレーム 1 2 5 の中心側に向かって略水平方向に延出されており、横断誘導部材 2 4 7 と同様に、装飾フレーム 1 2 5 と略同一の突出量となるように装飾フレーム 1 2 5 の前側にのみ配置されている。つまり、略直線状に形成されており、その内部には遊技球が通過する大きさの通路が形成されている。なお、内方向誘導部 2 8 1 の前側内面及び後側内面においても、周面誘導部 2 8 0 と同様に、半円柱状の突起 2 8 3 が一定の間隔で配設されており、遊技球の流下速度を抑制するようにしている。ただし、内方向誘導部 2 8 1 には、方向変換部 2 8 2 に相当するものは設けられていない。

【0101】

奥方向誘導部 2 8 4 は、装飾フレーム 1 2 5 の前側から奥側に向かって延出された直線状の部材であり、奥方向誘導部 2 8 4 の背面には、遊技球を排出する排出口 2 8 5 が設けられている。すなわち、奥方向誘導部 2 8 4 に到達するまでの間、装飾フレーム 1 2 5 の前面付近で誘導されてきた遊技球が、奥方向誘導部 2 8 4 によって後方に向かって誘導さ

れることになる。このように構成することにより、前方から見る遊技者にとっては、遊技球が一瞬止まっているかのように見えるようになる。特に、奥方向誘導部 284 の底面が内方向誘導部 281 の底面よりも垂下されているため、内方向誘導部 281 及び奥方向誘導部 284 を前方から見た場合、正面視が、水道の蛇口のように鉤状となる。このため、内方向誘導部 281 によって誘導された遊技球が、奥方向誘導部 284 の底面から流出するように見せつつ、遊技球を奥方向に向かって誘導させることが可能となる。したがって、遊技球が止まっているかのような感覚を一層強く喚起させることが可能になる。

【0102】

また、図 23 に示すように、奥方向誘導部 284 の内側底面には、後方に向かって下り勾配の突起部 286 が形成されており、奥方向誘導部 284 内で遊技球の勢いが弱くなりすぎた場合でも、突起部 286 によって遊技球を後方に誘導させることを可能にしている。

10

【0103】

なお、図 23 に示すように、奥方向誘導部 284 の下流側には、奥方向誘導部 284 から排出された遊技球を受取り、所定の振分装置 321（詳細は後述する）へ案内する案内通路 369 が配設されている。ここで、奥方向誘導部 284 の排出口 285 は、案内通路 369 の入球口よりも高い位置に配置されており、排出口 285 と入球口との間に段差部 288 が形成されている。つまり、段差を設けることにより、案内通路 369 から奥方向誘導部 284 内に遊技球が逆流することを防止している。

【0104】

20

ところで、本例では、大入賞口 141 に遊技球が勢いよく入賞した場合でも、横断誘導部材 247 内で遊技球をゆっくりと転動させることができるように、横断誘導部材 247 と大入賞口 141 との間には、大入賞口 141 に入賞した遊技球の勢いを抑制する速度低減部材 248 が介装されている。図 22 に示すように、速度低減部材 248 は、大入賞口 141 に入賞した遊技球を後方に向かって案内する後方ガイド部 260 と、後方ガイド部 260 に連通し遊技球を僅かに斜め前方へ落下させる降下ガイド部 261 と、降下ガイド部 261 に連通し遊技球を前方に向かって案内する前方ガイド部 262 とから構成されている。なお、後方ガイド部 260 及び降下ガイド部 261 は、誘導通路 143 とは別のガイド通路形成部材によって形成され、前方ガイド部 262 は誘導通路 143 の先端において横断誘導部材 247 と一体に形成されている。

30

【0105】

また、降下ガイド部 261 には、大入賞口 141 に入賞した遊技球を検出するための入賞状態検出手段 263 が配設されており、入賞状態検出手段 263 での検出信号を出力する信号線が、降下ガイド部 261 の背面側に設けられたコネクタ（図示しない）に接続されている。

【0106】

また、本例では速度低減部材 248 を前方から遮蔽するための遮蔽カバー 264（図 14 参照）が装飾フレーム 125 の前面に取付けられており、大入賞口 141 に入賞した遊技球を、一旦遮蔽することにより、横断誘導部材 247 に遊技球が出現する際のワクワク感を高めている。また、遮蔽カバー 264 によって入賞状態検出手段 263 を遮蔽し、見栄えの低下を防止している。なお、遮蔽カバー 264 は、装飾フレーム 125 の一部として機能しており、その後方に配設された発光手段（図示しない）によって遮蔽カバー 264 全体が光るように構成されている。

40

【0107】

〔後側ユニット 121 の概略構成〕

一方、後側ユニット 121 は、図 14 及び図 16 に示すように、演出表示装置 115 を視認可能な開口部 291 を有する枠状の後側フレーム 292 と、その後側フレーム 292 の右上に配置されオートバイを模した形状の装飾物 246 と、後側フレーム 292 の右側に配置され、誘導通路 143 によって誘導された遊技球を振分けて誘導する複合誘導装置 293 と、複合誘導装置 293 によって誘導された遊技球を回転体によって振分ける回転

50

式振分装置 294 と、後側フレーム 292 の下側に配置され遊技球を左右方向に転動させることが可能な転動装置 295 と、流入口 144 に流入した遊技球を転動装置 295 に誘導する誘導装置 296 と、転動装置 295 の後方に配設され、演出としてオートバイのスピードメータを視認させるメータ表示装置 297 とを具備して構成されている。また、後側フレーム 292 の開口部 291 には、開口部 291 を閉鎖する透明の仕切板 298 が設けられており、転動装置 295 とメータ表示装置 297 とが仕切板 298 によって仕切られている。以下、後側ユニット 121 における各構成について詳細に説明する。

【0108】

[後側フレーム 292 について]

後側フレーム 292 は、前面が開放された略四角形の枠状部材であり、開口部 291 が形成された板状の背面板 300 と、背面板 300 の周縁から前方に延出された側面板 301 とから構成されている。つまり、上記した各構成が後側フレーム 292 の内部に收容されるように箱状に形成されている。なお、図示していないが、後側フレーム 292 の周囲、特に左側方及び右下方には、入賞した遊技球または排出される遊技球を所定の部位に案内するための案内通路構成部材が組付けられるようになっている。

【0109】

[装飾物 246 について]

装飾物 246 は、装飾フレーム 125 における拡張開口部 140 に対応する位置、すなわち横断誘導部材 247 の後方の空間に配設されている。装飾物 246 は、オートバイの模型である装飾物本体 302 と、装飾物本体 302 における前輪が持ち上がるように装飾物本体 302 を回動可能に支持する支持軸部（図示しない）と、回転力を発生する装飾物モータ 303 と、この装飾物モータ 303 の回転を支持軸部に伝達し支持軸部を回動させるリンク機構（図示しない）とから構成されている。つまり、装飾物本体 302 は、遊技状態に基づいて変動する可動役物であり、例えば、抽選への期待値が高くなると、装飾物モータ 303 を駆動して通常の走行状態から前輪を持ち上げた走行状態へと切替えるようになっている。なお、装飾物本体 302 の後方には、装飾物本体 302 の背景となる背景装飾板 304（図 13 参照）が設けられており、背景装飾板 304 の表面には装飾性を有する凹凸模様が形成されている。

【0110】

[複合誘導装置 293 について]

複合誘導装置 293 の具体的な構成について、図 24 乃至図 29 に基づき説明する。図 24 は複合誘導装置 293 及び回転式振分装置 294 を示す斜視図であり、図 25 は複合誘導装置 293 及び回転式振分装置 294 を示す正面図であり、図 26 は図 25 における C-C 断面を示す断面図であり、図 27 は主に振分装置 321 付近の構成を示す断面図であり、図 28 は図 25 における D-D 断面を示す断面図であり、図 29 は図 25 における E-E 断面を示す断面図である。

【0111】

図 24～図 26 に示すように、複合誘導装置 293 は、軸心方向が略垂直方向となるように配設された円筒状の円筒部材 306 と、その円筒部材 306 内で螺旋状に形成され遊技球を所定の第一領域 307 まで誘導する内側誘導通路 308 と、円筒部材 306 の外周面に沿って螺旋状に形成され遊技球を所定の第二領域 309 まで誘導する外側誘導通路 320 と、誘導通路 143 によって誘導された遊技球、すなわち大入賞口 141 に入賞した遊技球を、内側誘導通路 308 と外側誘導通路 320 とに振分ける振分装置 321 とを具備して構成されている。つまり、誘導通路 143 によって誘導された遊技球が、振分装置 321 によって内側誘導通路 308 及び外側誘導通路 320 に振分けられ、夫々螺旋状に形成された通路に沿って旋回しながら、互いに異なる第一領域 307 及び第二領域 309 に誘導されるようになっている。特に、互いに区画された二つの誘導通路 308、320 が内外二重に構成され、しかも螺旋状に形成されているため、互いに区画された比較的長い二つの経路を、装置を大型化させることなく構築することが可能になる。

【0112】

また、円筒部材 306、内側誘導通路 308、及び外側誘導通路 320 は、いずれも透明の樹脂部材で形成されており、内側誘導通路 308 及び外側誘導通路 320 を通過する遊技球の挙動、すなわち旋回している様子を視認させることが可能となっている。

【0113】

また、内側誘導通路 308 における螺旋の方向と、外側誘導通路 320 における螺旋の方向とは、互いに逆周りに形成されている。つまり、内側誘導通路 308 における遊技球の転動方向と、外側誘導通路 320 における遊技球の転動方向とが、互いに逆向きになるように構成されている。このため、どちらの通路を通過中であるのかを容易に把握させることが可能になるとともに、互いに反対方向に転動する遊技球によって演出の面白みを高めることができる。

10

【0114】

なお、詳細は後述するが、第二領域 309 は第一領域 307 よりも、遊技者にとって有利性の高い領域となっており、遊技球が外側誘導通路 320 を通過するか否かを特に注目させるようにしている。つまり、遊技球の存在を明瞭に認識させることが可能となる外側誘導通路 320 を、遊技者が注目すべき通路とすることにより、外側誘導通路 320 への関心を高めるようにしている。また、有利な第二領域 309 に向かって誘導する外側誘導通路 320 の方が長い経路となるため、期待感を次第に高め、その後の展開に対してワクワクさせることが可能となる。

【0115】

また、外側誘導通路 320 の内面には、遊技球の流下速度を抑制する複数の突起 325 が所定の間隔で形成されている。このため、有利性の高い外側誘導通路 320 を通過する際、遊技球は、複数の突起 325 と衝突することとなり、遊技球の勢いが抑制され、ゆっくりと転動するようになる。したがって、遊技球の挙動を十分に視認させることができ、第二領域 309 で行われる処理と第二領域 309 に送られるタイミングとの関係に対して、ハラハラドキドキさせることができる。

20

【0116】

ところで、外側誘導通路 320 の流出口 327 は、外側誘導通路 320 の下部前側に配置されている。このため、外側誘導通路 320 から第二領域 309 に流出する際の挙動や排出のタイミングを明確に視認させることができる。特に、外側誘導通路 320 の流出口 327 近傍にはクルーン 326 が設けられており、漏斗状の斜面に沿って旋回させながら排出するように構成されている。したがって、排出されるタイミングが最後まで分かり難くなり、排出されるタイミングに対して一層ハラハラさせることが可能になる。

30

【0117】

これに対し、内側誘導通路 308 の流出側には、図 29 に示すように、流出口 340 までの通路を後方に向かって延出させた延出流出路 329 が設けられており、流出口 340 が外側誘導通路 320 よりも後方に位置するように構成されている。このように、延出流出路 329 を備えることにより、内側誘導通路 308 及び外側誘導通路 320 における螺旋の径が比較的小さい場合でも、内側誘導通路 308 の流出口 340 と外側誘導通路 320 の流出口 328 とを離間させることが可能となり、第一領域 307 及び第二領域 309 において、比較的大型の役物等を配設することが可能となる。

40

【0118】

一方、図 27 及び図 28 に示すように、内側誘導通路 308 の流入口 341a は、振分装置 321 の左側に延出された流入通路 341 の先端に形成され、外側誘導通路 320 の流入口 342a は、振分装置 321 の右側に延出された流入通路 342 の先端に形成されている。

【0119】

振分装置 321 は、揺動可能に軸支された揺動片 363 と、プランジャーを往復直線運動させるソレノイド 365 と、プランジャーの往復直線運動を揺動片 363 の揺動運動に変換するクランク機構 366 とを有して構成されている。また、振分装置 321 に遊技球を案内する案内通路 369 は、樋状に形成されており、奥方向誘導部 284 の後端から排

50

出された遊技球を受取って後方に誘導するとともに、その後、Ｕターンさせ揺動片３６３の左側真上に案内するようにＵ字形に形成されている。つまり、ソレノイド３６５の左側から前方の揺動片３６３上に向かって流出するように構成されている。そして、揺動片３６３は、後側から揺動片３６３上に向かって流出された遊技球を、揺動片３６３の上面勾配によって、左側に配置された内側誘導通路３０８の流入口３４１ａと、右側に配置された外側誘導通路３２０の流入口３４２ａとに振分けるように構成されている。したがって、振分状況を明瞭に視認させることが可能になるとともに、後方から前方に向かって排出された遊技球を左右に振分けるため、揺動片３６３での跳ね返りがなく滑らかに振分けることができる。

【０１２０】

なお、揺動片３６３とソレノイド３６５との間には、表面が鏡面加工された装飾仕切板３８０が設けられ、ソレノイド３６５及びクランク機構３６６等を装飾仕切板３８０によって遮蔽している。また、図２４及び図２５に示すように、振分装置３２１の前面側は透明なケース３８２によって覆われ、案内通路３６９の上方は透明なカバー（図示しない）によって覆われている。つまり、ケース３８２やカバーを設けることにより、遊技球の逸脱及び外部からの進入を防止している。

【０１２１】

さらに、揺動片３６３の前方下側には、交互に点滅する二つの発光部を有する電飾部３８１が設けられており、これにより意匠性を高めるとともに、遊技球が二つの経路に振分けられることを喚起させるようにしている。

【０１２２】

〔回転式振分装置２９４について〕

続いて、回転式振分装置２９４について、図２４、図２６、及び図３０～図３３に基づき説明する。図３０は回転式振分装置２９４の構成を示す平面図であり、図３１は回転体３４７を取外した状態を示す平面図であり、図３２は図３０におけるＦ－Ｆ断面を示す断面図であり、図３３は図３０におけるＧ－Ｇ断面を示す断面図である。

【０１２３】

図２６及び図３０に示すように、回転式振分装置２９４は、複合誘導装置２９３の内側誘導通路３０８または外側誘導通路３２０によって誘導された遊技球を、回転体３４７を用いて、有利な状態と不利な状態とに選択的に振分けるものである。回転式振分装置２９４は、凹状の特定領域３４４、普通領域３４５、及びリターン領域３４６を有し、回転可能に支持された円盤状の回転体３４７と、回転体３４７を回転させる回転体駆動手段３４３と、回転体３４７の周囲を囲う外周壁３８５を有する回転体ケース３８４とを具備して構成されている。

【０１２４】

また、図３１に示すように、回転体ケース３８４の上面には、回転体３４７の回転に伴って特定領域３４４、普通領域３４５、及びリターン領域３４６に一時的に連通される流入口３６７と、内側誘導通路３０８によって誘導された遊技球を流入口３６７に案内する案内通路３４９と、リターン領域３４６に入球した遊技球をリターン領域３４６から流出させるリターン流出口３８９と、リターン流出口３８９から流出した遊技球を再び流入口３６７に戻すリターン通路４００とが形成されている。さらに、回転体ケース３８４において回転体３４７を収容する回転体収容部３８４ａの底面には、特定領域３４４に入球した遊技球を特定領域３４４から流出させる第一流出口３８８と、普通領域３４５に入球した遊技球を普通領域３４５から流出させる第二流出口３８７とが形成されている。また、第一流出口３８８には、遊技球が第一流出口３８８から流出されたことを検出する遊技球検出手段（Ｖ入賞センサ３３１）が設けられており、この遊技球検出手段によって遊技球が検出された場合には、上記特別遊技が行われるようになっている。

【０１２５】

以下、回転式振分装置２９４における各構成について詳細に説明する。

回転体３４７は、中央部分が最も高く周縁に向かって緩やかに低くなる笠形状を呈して

おり、その周縁には、夫々外周に沿って開口した、一つの特定領域 344 と、回転体 347 の回転軸 405 を中心として特定領域 344 と対向する位置に形成された一つのリターン領域 346 と、回転体 347 及びリターン領域 346 の間に等間隔で形成された六個の普通領域 345 とが設けられている。つまり、特定領域 344 とリターン領域 346 との位相差が 180° となり、それらの領域 344, 346 を繋ぐ線を境界線として、三個の普通領域 345 が線対象に配設されている。各領域 344, 345, 346 の底面には、夫々遊技球が排出可能な貫通孔が形成されており、その貫通孔と回転体収容部 384a の底面との組合せによって遊技球が流出される状態と流出されない状態とが切替えられるようになっている。具体的に説明すると、特定領域 344 における貫通孔は、回転体収容部 384a の底面に形成された第一流出口 388 と合致し、第二流出口 387 とは合致しない位置に形成され、一方、普通領域 345 における貫通孔は、回転体収容部 384a の底面に形成された第二流出口 387 と合致し、第一流出口 388 とは合致しない位置に形成されている。ここで、「合致する」とは、少なくとも遊技球を排出させることができる程度に連通する状態を示しており、「合致しない」とは、譬え重ね合っても連通部分が遊技球の直径よりも小さく遊技球を通過させることのない状態を示している。したがって、特定領域 344 に遊技球が入球した場合には、その遊技球は回転体 347 とともに回転し、特定領域 344 が第一流出口 388 と合致した際、第一流出口 388 から流出される。また、普通領域 345 に遊技球が入球した場合には、その遊技球は回転体 347 とともに回転し、普通領域 345 が第二流出口 387 と合致した際、第二流出口 387 から流出される。なお、第一流出口 388 には、V 入賞センサ 331 (図 41 参照) が配設されており、特定領域 344 から遊技球が流出したことを V 入賞センサ 331 によって検出するようになっている。また、第二流出口 387 には、排出センサ 313 (図 41 参照) が配設されており、普通領域 345 から遊技球が流出したことを排出センサ 313 によって検出するようになっている。

10

20

【0126】

また、特定領域 344 及び普通領域 345 の外周縁には、遊技球が各領域 344, 345 から径方向に流出することを防止する円弧状の流出防止壁 408 が形成されている。つまり、特定領域 344 及び普通領域 345 が、回転体ケース 384 に形成されたリターン流出口 389 と一致しても、そのリターン流出口 389 に流出しないように堤が形成されている。換言すれば、リターン領域 346 における貫通孔は、第一流出口 388 及び第二流出口 387 のいずれも合致することはないが、外周縁には流出防止壁 408 が設けられていないため、リターン流出口 389 と一致した場合には、リターン流出口 389 から流出するようになっている。

30

【0127】

なお、図 33 に示すように、リターン流出口 389 の底面は、流出防止壁 408 の上面よりも低い位置に形成されリターン通路 400 に向かって下り勾配となっているため、特定領域 344 及び普通領域 345 がリターン流出口 389 に合致した場合には、流出防止壁 408 が有効となり、特定領域 344 及び普通領域 345 から遊技球が流出することを確実に防止することができる。これに対し、図 32 に示すように、流入口 367 の底面は、流出防止壁 408 の上面よりも高い位置に形成されている。このため、流入口 367 では流出防止壁 408 が無効となり、流出防止壁 408 の有無に拘らず、全ての領域に対し周面開放部分から遊技球を入球させることが可能となる。

40

【0128】

このように、流入口 367 に到達した遊技球は、回転体 347 の特定領域 344、普通領域 345、またはリターン領域 346 に向かって流入可能な状態となる。つまり、遊技球が流入口 367 に達しても、その流入口 367 が回転体 347 における特定領域 344、普通領域 345、またはリターン領域 346 に連通するまではその場所で待機し、回転体 347 の回転に伴って一時的に連通すると、その特定領域 344、普通領域 345、またはリターン領域 346 に入球し、回転体 347 とともに軸心周りに回転する。そして、特定領域 344 に入球した遊技球は第一流出口 388 から流出し、普通領域 345 に入球

50

した遊技媒体は第二流出口 3 8 7 から流出する。また、特定領域 3 4 4 から遊技球が流出したことに基づいて、上記特別遊技が行われる。

【0 1 2 9】

一方、リターン領域 3 4 6 に入球した遊技球はリターン流出口 3 8 9 から流出し、その後、リターン通路 4 0 0 を通って再び流入口 3 6 7 に戻される。つまり、特定領域 3 4 4 に入球させることができない場合であっても、リターン領域 3 4 6 に入球した場合には、特定領域 3 4 4 に入球させる機会を再び付与することから、遊技者に得した気分を与え、遊技意欲を高めることが可能になる。

【0 1 3 0】

特に、遊技球を流入口 3 6 7 に戻すためのリターン通路 4 0 0 は、案内通路 3 4 9 とは別の通路で構成されている。このため、最初に流入口 3 6 7 に到達するまでの遊技球の挙動と、再び流入口 3 6 7 に到達する際の遊技球の挙動とを互いに異ならせることができ、異なる挙動によって振分けの単調さを軽減することができる。特に、リターン通路 4 0 0 は、回転体 3 4 7 の外周に沿って形成され、案内通路 3 4 9 は、リターン通路 4 0 0 の外側に配設され、リターン通路 4 0 0 と略並行に形成されている。このため、リターン通路 4 0 0 は、リターン流出口 3 8 9 及び流入口 3 6 7 を最短距離で連通することができ、回転体 3 4 7 付近での遊技球の挙動が必要以上に長くなることによるイライラ感を抑制することができる。また、二つの遊技球を並んで転動させることができるようになり、力動的な挙動を醸し出すことができる。

【0 1 3 1】

また、案内通路 3 4 9 には、保留装置 3 6 0 が介装されており、案内通路 3 4 9 を通過する遊技球を一旦停留させ、その後、所定のタイミングで放出させることができるようになっている。保留装置 3 6 0 は、停留可能な遊技球の保留数を一つのみに制限する球収容部 4 0 6 と、球収容部 4 0 6 を、案内通路 3 4 9 に対して垂直とし遊技球を保留可能とする保留位置、及び案内通路 3 4 9 に対して並行とし保留した遊技球を流出可能とする開放位置との間で回動させる保留駆動機構 3 3 8 (図 4 1 参照) とを具備して構成されている。なお、球収容部 4 0 6 が保留位置のときに球収容部 4 0 6 から溢れる遊技球を案内通路 3 4 9 から排出する排出路 4 0 7 が、案内通路 3 4 9 から分岐して形成されている。このように、案内通路 3 4 9 に保留装置 3 6 0 を介在させたことにより、流入口 3 6 7 に到達する遊技球のタイミングが予測し難くなり、特定領域 3 4 4 を狙った特殊な打ち方を抑制することが可能になる。また、リターン通路 4 0 0 には保留装置 3 6 0 が設けられていないため、リターン通路 4 0 0 の傾斜が比較的緩やかであっても、遊技球を円滑に転動させることができる。また、保留装置 3 6 0 に球収容部 4 0 6 が設けられているため、大入賞口 1 4 1 に入賞する遊技球の個数を増やしても、回転体 3 4 7 の特定領域 3 4 4 に入球可能となる遊技球の数を制限することができる。したがって、入賞による遊技者の期待感を高めながらも、遊技店における負担の増大を抑制することが可能となる。

【0 1 3 2】

ところで、図 2 4 に示すように、回転体 3 4 7 の各領域に遊技球を入球させる経路として、内側誘導通路 3 0 8 を経由して流入口 3 6 7 から入球させる場合と、外側誘導通路 3 2 0 を経由して回転体 3 4 7 の上面に直接供給する場合とがある。そして、回転体 3 4 7 の上面には、遊技球が入球可能となる普通領域 3 4 5 の個数を制限する入球規制壁 4 2 1 が設けられている。具体的には、図 3 0 に示すように、六個の普通領域 3 4 5 のうち、四個の普通領域 3 4 5 の周囲を囲むように U 字形の入球規制壁 4 2 1 が四つ設けられており、二つの普通領域 3 4 5 と、特定領域 3 4 4 及びリターン領域 3 4 6 とにのみ入球させることを可能にしている。すなわち、外側誘導通路 3 2 0 によって第二領域 3 0 9 である回転体 3 4 7 の上面に誘導された場合には、内側誘導通路 3 0 8 によって流入口 3 6 7 に誘導された場合よりも、入球可能となる普通領域 3 4 5 の数が少なくなり、特定領域 3 4 4 またはリターン領域 3 4 6 に入球する確率が高くなる。換言すれば、上記特別遊技が行われる期待値が高くなる。

【0 1 3 3】

ところで、リターン流出口 389 は、流入口 367 よりも後方で且つ上方の外周壁 385 に形成されている。そして、リターン流出口 389 を流入口 367 よりも高い位置に形成することにより、リターン通路 400 を、下流側に向かって下り勾配に形成することが可能となり、リターン流出口 389 から流出された遊技球を、自重を利用して自然に戻すことが可能になる。ところが、リターン流出口 389 を流入口 367 よりも高い位置に形成する場合には、リターン領域 346 に入球した遊技球を高い位置に持ち上げる必要があり、回転体 347 の機構が複雑になったり大型化したりする虞がある。そこで、本例では、図 26 に示すように、回転体 347 の回転軸 405 を、回転体 347 に対して垂設するとともに、上端が下端よりも前側に位置するように前方に傾斜した状態で支持している。つまり、回転体 347 の上面を前側に傾斜させることにより、回転体 347 の後側の高さを前側の高さよりも高くし、流入口 367 からリターン領域 346 に入球した遊技球を、回転体 347 の回転力を利用して流入口 367 よりも高いリターン流出口 389 まで持ち上げるようにしている。また、これによれば、回転体 347 の上面を前側に傾斜しているため、流入口 367 から各領域に遊技媒体が入球の様子や、リターン流出口 389 からリターン通路 400 に流出する様子を、明瞭に視認させることが可能となり、回転体 347 を用いた効果的な演出を容易に行うことができるようになる。

10

【0134】

回転軸 405 を回転させる回転体駆動手段 343 は、回転力を発生するモータ 422、モータ 422 の回転を回転体 347 の回転軸 405 に伝達し、回転体 347 を一定方向（本例では平面視時計回転方向）に回転させる伝達機構 423、モータ 422 及び回転体ケース 384 を支持するとともに回転体 347 の回転軸 405 を回転可能に支持する支持部材 425、及び、回転体 347 を常時回転させるとともに、回転軸 405 の回転速度を定期的に異なる速度に切替える速度切替手段 409（図 41 参照）を備えている。

20

【0135】

ところで、回転体 347 の速度が常に一定の場合には、リターン流出口 389 から流出した遊技球が流入口 367 に戻る際に、常に同じ領域に入球する可能性があり、これによれば、流入口 367 に戻る前から、さらにはリターン領域 346 に入球した時点から、どの領域に戻るのかを把握することが可能となり、リターン領域 346 を設けたことによる面白みが半減する虞がある。これに対し、本例では、速度切替手段 409 が備えられ、回転体 347 の回転速度を定期的に変化させるように構成されている。このため、リターン通路 400 を通って再び流入口 367 に戻った遊技球が入球可能となる領域を、随時変化させることが可能になり、ひいてはリターン領域 346 に入球した際に、その後の遊技球の挙動に注目させることができる。

30

【0136】

特に、速度切替手段 409 は、リターン領域 346 がリターン流出口 389 に合致した後、リターン領域 346 から流出された遊技球がリターン通路 400 を通って流入口 367 に達するのに要する時間が経過するまでの間における回転体 347 の回転速度を、定期的に、通常とは異なる速度に変化させている。具体的に説明すると、速度切替手段 409 は、回転体 347 を回転させる際、リターン領域 346 がリターン流出口 389 に合致する位置を基準点とし、回転体 347 が半回転の n 倍（ n は整数：本例では「4」）回転するまでを高速回転させる高速回転モードと、その後、回転体 347 が半回転の m 倍（ m は整数：本例では「1」）回転するまでを低速回転させる低速回転モードとを有し、高速回転モード及び低速回転モードを交互に繰り返すようにしている。

40

【0137】

これにより、リターン領域 346 から流出された遊技球が再び流入口 367 に到達するまでの間において回転する、回転体 347 の角速度を確実に変化させることが可能になり、再び入球可能となる領域を定期的に切替えることが可能になる。また、回転速度が一度切り替わると、少なくとも 180° 回転するまではその速度が継続されるため、回転体 347 の速度が変化するタイミングを把握させることが可能となり、回転体 347 の速度と特定領域 344 に入球する可能性とを関連付けて、遊技球の行方を予測させることが可能

50

となる。換言すれば、回転体 3 4 7 の回転速度にも注目させることが可能となり、振分における興趣を一層高めることが可能になる。なお、この場合、リターン領域 3 4 6 から流出された遊技球が特定領域 3 4 4 に入球する確率は、高速回転モードと低速回転モードとの比率によって決まることとなり、例えば、本例のように、高速回転モードと低速回転モードとの比率を 4 : 1 とし、低速回転モード時に特定領域 3 4 4 に入球するように設定した場合は、リターン領域 3 4 6 から流出された遊技球が特定領域 3 4 4 に入球する確率は、 $1/5$ となる。つまり、大入賞口 1 4 1 に入賞した遊技球が全て案内通路 3 4 9 を通って流入口 3 6 7 に到達すると仮定した場合、流入口 3 6 7 に到達した遊技球がリターン領域 3 4 6 に入球する確率は $1/8$ となり、その $1/5$ (全体の $1/40$) が特定領域 3 4 4 に入球することとなる。

10

【0138】

[転動装置 2 9 5 及び誘導装置 2 9 6 について]

図 1 4 に示すように、後側フレーム 2 9 2 の下部前側には、遊技球を左右方向に揺動させながら落下させるステージ 4 6 1 が設けられている。ステージ 4 6 1 は、奥側の転動面と手前側の転動面とを有しており、手前側の転動面の中央部分には、球導出口 4 6 1 a が設けられている。なお、この球導出口 4 6 1 a は、装飾フレーム 1 2 5 に形成された入賞案内 1 4 5 と連通しており、ステージ 4 6 1 で転動した遊技球が球導出口 4 6 1 a の中央から放出されると、入賞案内 1 4 5 を通ることとなり、普通図柄始動口 9 6 に入球する可能性が高くなる。なお、ステージ 4 6 1 は半透明の部材から構成されており、ステージ 4 6 1 の下方に配設された発光手段 (図示しない) の光をステージ 4 6 1 から放射させる構成となっている。

20

【0139】

一方、誘導装置 2 9 6 は、装飾フレーム 1 2 5 の周面に形成された流入口 1 4 4 (図 1 2 参照) から入球した遊技球をステージ 4 6 1 に誘導するものであり、本例ではコイル状の形成された通路形成部材 2 9 6 a を縦方向に配置し、流入口 1 4 4 とステージ 4 6 1 とを連通している。つまり、通路形成部材 2 9 6 a は、螺旋状の形状を呈しており、遊技球を螺旋状に回転させながらステージ 4 6 1 に誘導する。また、通路形成部材 2 9 6 a は、後側フレーム 2 9 2 における内側の左側面を塞ぐ閉塞部材 4 2 4 に取付けられ、立設状態で保持されている。なお、閉塞部材 4 2 4 の表面には、細かな凹凸模様が形成されており、遮蔽板としても機能している。

30

【0140】

[メータ表示装置 2 9 7 について]

次に、メータ表示装置 2 9 7 について、図 1 4、図 3 4 及び図 3 5 に基づき説明する。ここで、図 3 4 はメータ表示装置 2 9 7 を右上後方から示す斜視図であり、図 3 5 はメータ表示装置 2 9 7 を右上前方から示す斜視図である。メータ表示装置 2 9 7 は、後側フレーム 2 9 2 の下部に収容されるとともに昇降可能に支持され、上昇させることにより開口部 2 9 1 内に出現する表示枠部 4 2 9 と、その表示枠部 4 2 9 を昇降させる昇降機構 4 4 0 とを具備して構成されている。

【0141】

さらに詳しく説明すると、表示枠部 4 2 9 は、左右方向に並んだ一対の円環状の窓枠 4 4 8 を有し、オートバイのスピードメータのケーシングを模した形状を呈している。一対の窓枠 4 4 8 の間には、演出表示装置 1 1 5 とは関係なく発光する第一電飾部 4 4 9 が設けられ、各窓枠 4 4 8 の周囲には、円環状の第二電飾部 4 6 0 が設けられている。第一電飾部 4 4 9 は、上下方向に分離された複数の表示窓を有し、遊技状態に基づいて、発光する表示窓の数が切り替わるようになっている。なお、第一電飾部 4 4 9 及び第二電飾部 4 6 0 は、表示枠部 4 2 9 が出現する場合にのみ点灯し、没入した場合には消灯する。

40

【0142】

昇降機構 4 4 0 は、後側フレーム 2 9 2 に固定状態で取付けられたベース部材 4 6 6 と、ベース部材 4 6 6 において横長で前後方向に穿設された左右一対の下側長孔部 4 6 7 と、表示枠部 4 2 9 の底面近傍において横長で前後方向に穿設された左右一対の上側長孔部

50

４６８と、交差部５０３が軸支されたＸ字形のリンク機構４６９と、そのリンク機構４６９の下端から前後方向に突出し、夫々の下側長孔部４６７に対して左右方向に摺動可能な状態で挿入された一对の下側支持ピン４８０と、リンク機構４６９の上端から前後方向に突出し、夫々の上側長孔部４６８に対して左右方向に摺動可能な状態で挿入された一对の上側支持ピン４８１と、リンク機構４６９の交差部５０３を上下動させることにより、表示枠部４２９を昇降させる昇降駆動手段４８２とから構成されている。

【０１４３】

特に、ベース部材４６６は、下側長孔部４６７が設けられた底面部４８６と、その底面部４８６の左右両端から立設された一对の側壁部４８７とを有し、内部に表示枠部４２９を収容可能とする収容室が形成されている。また、側壁部４８７の内側面には、表示枠部４２９の可動方向を上下方向に案内するガイド部４８８が設けられている。また、昇降駆動手段４８２は、回転力を発生するメータ用モータ４８９、及びこのメータ用モータ４８９の回転を直線運動に変換するピニオン５００及びラック５０１等の運動変換機構によって構成されている。

【０１４４】

したがって、昇降駆動手段４８２によってリンク機構４６９の交差部５０３が上昇すると、Ｘ字形のリンク機構４６９は、一对の下側支持ピン４８０及び一对の上側支持ピン４８１における夫々間隔（左右方向の間隔）が狭くなり、下側支持ピン４８０と上側支持ピン４８１との間隔（リンク機構４６９における高さ方向の長さ）が長くなるように変形する。すなわち、高さ方向に延びるように変形し、これにより表示枠部４２９を上昇させる。この際、交差部５０３の変位を増幅して表示枠部４２９を変位させることが可能となる。具体的には、本例ではリンク機構４６９における交差部５０３の位置が上端と下端との中間部位にあるため、上側支持ピン４８１の変位量は交差部５０３の変位量の約二倍となる。換言すれば、昇降駆動手段４８２におけるラック５０１のストロークが比較的短い場合でも、表示枠部４２９をストロークの２倍の長さだけ変位させることが可能になる。また、表示枠部４２９をＸ字形のリンク機構４６９によって支えることから、表示枠部４２９を安定して昇降させることが可能になる。また、ベース部材４６６における側壁部４８７の内側面には、表示枠部４２９の可動方向を上下方向に案内するガイド部４８８が設けられているため、表示枠部４２９を滑らかに昇降させることが可能となる。

【０１４５】

このように、後側フレーム２９２の下部には昇降可能に支持された表示枠部４２９が収容されており、表示枠部４２９を昇降機構４４０によって上昇させると、表示枠部４２９は開口部２９１内に出現する。表示枠部４２９には、一对の円環状の窓枠４４８が設けられているため、後側フレーム２９２の開口部２９１内に出現すると、窓枠４４８の内側を通して演出表示装置１１５の表示画面を視認させることが可能になる。特に、演出表示制御手段４４３（図５０参照）が設けられており、表示枠部４２９が開口部２９１内に出現した際、演出表示装置１１５の表示画面を、窓枠４４８の内側を通して視認される第一表示領域（図示しない）と、表示枠部４２９の外側において視認される第二表示領域（図示しない）とに区分けし、第一表示領域及び第二表示領域に対して互いに異なる演出画像を表示させる。特に、本例では、第一表示領域を、右側の窓枠４４８を通して視認可能となる領域と、左側の窓枠４４８を通して視認可能となる領域とに区分けし、互いに異なる演出画像を表示させる。例えば、一方の第一表示領域にはスピード（速度）を表示させ、他方の第一表示領域にはエンジンの回転数を表示させるようにしている。

【０１４６】

また、領域変位制御手段４４４（図５０参照）を備えており、表示枠部４２９の上昇途中及び下降途中においては、第一表示領域と第二表示領域との相対位置を、表示枠部４２９の昇降に追従させて変位させるようにしている。つまり、表示枠部４２９の内側を通して視認される演出画像を、表示枠部４２９の可動位置に追従させて変位させることにより、その演出画像が表示枠部４２９からはみ出さないように制御している。

【０１４７】

このように、表示枠部 4 2 9 の内側と外側とで互いに異なる演出画像を表示させることにより、恰も二つの表示手段があるかのように見せることができ、演出の興趣を高めることが可能になる。特に、表示枠部 4 2 9 の昇降に合わせて第一表示領域が変位するため、表示枠部 4 2 9 の可動中も常に表示枠部 4 2 9 を通して特定の演出を視認させることができ、表示枠部 4 2 9 と演出表示装置 1 1 5 が別々のものであるという印象を喚起させない。また、表示枠部 4 2 9 が出沒可能であるため、出現により遊技者に驚きを与えることができる。

【0 1 4 8】

なお、図 1 4 及び図 1 6 に示すように、後側フレーム 2 9 2 の開口部 2 9 1 を閉塞する透明の仕切板 2 9 8 が設けられており、これにより、ステージ 4 6 1 とメータ表示装置 2 9 7 とが仕切られている。このため、ステージ 4 6 1 を転動する遊技球がメータ表示装置 2 9 7 側に流下すること、すなわち表示枠部 4 2 9 が障害物となることを防止できる。また、仕切板 2 9 8 の右下隅部には、平板状の仕切板 2 9 8 から前方に突出し複合誘導装置 2 9 3 及び回転式振分装置 2 9 4 を覆う透明カバー 5 0 4 が一体的に形成されており、これにより、ステージ 4 6 1 を転動する遊技球が、複合誘導装置 2 9 3 及び回転式振分装置 2 9 4 が配置された領域に進入することを防止している。

【0 1 4 9】

次に、このようなパチンコ機 1 の電氣的な構成を詳述する。

[パチンコ機の電氣的構成について]

図 4 1 は、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 の電氣的構成をブロック図として示したものである。

【0 1 5 0】

パチンコ機 1 は、大きくは、主基板 7 8 0 と、周辺基板 7 8 1 とを備えて構成されている。

ここで、上記主基板 7 8 0 は、・遊技球の検出。・各種当たりの当落にかかる抽選処理。・特別図柄や普通図柄についての変動表示制御。・賞球の払い出しにかかる制御（払出制御）。等々、遊技が予め定められたルールに従って進行するよう各種の制御を行う部分である。

【0 1 5 1】

一方、上記周辺基板 7 8 1 は、・演出ランプの点灯制御。・音響制御。・演出画像の表示制御。等々、上記主基板 7 8 0 によって進行される遊技に各種の演出を付加し、これによって遊技の興趣の向上を図る部分である。

【0 1 5 2】

[主基板について]

主基板 7 8 0 は、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 とから構成されている。そしてこのうち、上記主制御基板 7 6 5 は、マイクロプロセッサとしての主制御 MPU 7 6 5 a、及び入出力デバイス（I/O デバイス）としての主制御 I/O ポート 7 6 5 b、及び上記検査用コネクタ 2 1 8、及び上記 RAM クリアスイッチ 7 6 9、などを備えて構成されている。

【0 1 5 3】

ここで、上記主制御 MPU 7 6 5 a は、遊技の進行にかかる制御プログラムや各種のコマンドが記憶されている読み出し専用メモリとしての ROM、記憶データがその都度更新される読み書き可能メモリとしての RAM、及びそれらの動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ、及び不正を防止するための各種機能、等々を備えている。同主制御 MPU 7 6 5 a には、上記第 2 始動口センサ 3 1 7、及び上記第 1 始動口センサ 3 1 8、及び上記カウントセンサ 3 1 9、及び上記入賞口センサ 3 3 0、及び上記 V 入賞センサ 3 3 1、及び上記排出センサ 3 1 3 など、各種のセンサからの検出信号が主制御 I/O ポート 7 6 5 b を介して入力されている。すなわち、こうした検出信号に基づいて上記 ROM に格納されている制御プログラムを実行することで、上記普通役物駆動機構 3 3 4、及び上記大入賞口開閉機構 3 3 5、及び上記振分装置 3 2 1 の揺動片 3 6 3 を揺動させるため

10

20

30

40

50

のアクチュエータを有して構成される振分装置駆動機構 336、及び上記速度切替手段 409、及び上記保留駆動機構 338、及び上記アタッカ駆動機構 339 など、各種のアクチュエータに適宜に駆動信号が出力されるようになり、これによって当該パチンコ機 1 に行われる各種の遊技が予め定められたルールに従って進行するようになる。なお、後述するが、この主制御基板 765 の主制御 MPU 765 a は、上記特別図柄表示器 332、及び上記普通図柄表示器 333、及び特別保留球ランプ 322、及び普通保留球ランプ 323 の表示制御や、上記周辺基板 781、及び上記払出制御基板 775 に遊技の進行状況を示す信号（演出コマンド、払出コマンド）を出力することを行う。

【0154】

また、この実施の形態では、上記主制御 MPU 765 a は、遊技に関する各種情報（遊技情報）を、上記主制御 I/O ポート 765 b を介して外部端子板 371 に出力する。上述の通り、この外部端子板 371 は、図示しないホールコンピュータと接続される部分であり、これによってホールコンピュータが、当該パチンコ機 1 の遊技の進行状況を把握し、監視することができるようになる。

【0155】

また、後述するが、上記主制御 MPU 765 a は、上記演出表示装置 115 に表示される演出画像の表示態様についてのコマンドなどを上記主制御 I/O ポート 765 b を介して後述する周辺基板 781 に送信する。

【0156】

また、同主制御基板 765 には図示しない電源基板から電力が供給されている。この電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 765 に電力を供給するバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより供給される電力によって主制御 MPU 765 a は、その詳細な説明は後述するが、電源遮断時にでも電源断時処理において各種の情報をその内蔵 RAM に記憶することができるようになっている。なお、記憶した各種の情報は、電源投入時に主制御基板 765 の RAM クリアスイッチ 769 が操作されると、その内容が内蔵 RAM から消去（クリア）されるようになっている。

【0157】

一方、上記払出制御基板 775 は、上記主制御基板 765 からの払出コマンドに基づいて球払出装置 170 に駆動信号を出力する部分であり、大きくは、マイクロプロセッサとしての払出制御 MPU 775 a、及び I/O デバイスとしての払出制御 I/O ポート 775 b、及びエラー LED 表示器 777、及びエラー解除スイッチ 778、及び球抜きスイッチ 779、などを備えて構成されている。

【0158】

払出制御基板 775 は、球払出装置 170 と払出中継基板 108 を介して接続されており、この払出中継基板 108 を介して球払出装置 170 との間でのコマンド（駆動信号）が送受信される。なお、球払出装置 170 には、球払出装置 170 に取り込まれた遊技球を球切り出し部材（図示外）によって各種球誘導通路又は各種球排出通路に切り出すために回転する払出モータ 172、球切り出し部材（図示外）の回転位置を検出するための回転角スイッチ 102、実際に払い出された遊技球の球数を計数する計数スイッチ 101 等を備えている。

【0159】

ここで、上記払出制御 MPU 775 a は、遊技の進行状況に応じて遊技者に遊技球（賞球）を払い出すための制御プログラムや各種のコマンドが記憶されている読み出し専用メモリとしての ROM、及び記憶データがその都度更新される読み書き可能メモリとしての RAM、及び不正を防止するための各種機能、等々を備えている。そして、同払出制御 MPU 775 a には、上記主制御基板 765 からの払い出しに関する払出コマンドや、上記 RAM クリアスイッチ 769 の操作信号（検出信号）が払出制御 I/O ポート 775 b を介して受信されるようになっている。すなわち、こうして受信される払出コマンドに基づいて上記 ROM に格納されている制御プログラムが実行されることで、上記払出モータ 1

10

20

30

40

50

72に駆動信号が出力されるようになり、ひいては上記受信された払出コマンドにより示される賞球数だけ遊技球が払い出されるようになる。なお、この実施の形態では、上記払出制御基板775の払出制御MPU775aは、上記センター役物91内への遊技球の進入が上記入賞口センサ330により検出されたとき遊技者に払い出される賞球の数よりも、上記下部側大入賞口83への遊技球の入球が上記カウントセンサ319により検出されたときのほうがより多くの賞球が払い出されるように上記遊技球の払い出しにかかる制御を行うものとなっている。

【0160】

また、同払出制御MPU775aでは、上記球抜きスイッチ779が操作されると、この操作信号（検出信号）に基づいて球タンク136及びタンクレール150に貯留された遊技球を排出する（球抜きする）ために払出モータ172への駆動信号を出力することを行う。またさらに、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号が上述したインターフェース基板252を介して入力されると、この貸球要求信号に基づいて上記払出モータ172への駆動信号を出力することを行う。

【0161】

また、同払出制御MPU775aは、その詳細な説明は後述するが、パチンコ機1の状態に関する各種コマンドを、払出制御I/Oポート775bを介して主制御基板765に送信したり、満タンスイッチ107からの検出信号が入力されると、この検出信号に基づいて払出モータ172への駆動信号の出力を停止したり、実際に払い出した遊技球の球数を算出してこれを上記払出制御I/Oポート775bを介して外部端子板371に出力したりする。これにより、ホールコンピュータは、当該パチンコ機1から払い出された遊技球の総数を把握することができるようになる。

【0162】

なお、プリペイドカードユニット1aがインターフェース基板252に接続されると、プリペイドカードユニット1aからの遊技球の発射許可信号がインターフェース基板252及び払出制御基板775を介して上述した発射制御基板372に入力されるようになっている。この発射許可信号が入力されることによって、発射制御基板372は上述した発射装置194による遊技球の発射可能状態となる。これにより、上記操作ハンドル32が操作されたときは、該操作ハンドル32に設けられているタッチセンサ（図示略）からの検出信号が発射制御基板372に入力されることで、発射装置194によって遊技球の発射が行われるようになる。すなわち、操作ハンドル32が操作されたときは、上記満タンスイッチ107からの検出信号が払出制御MPU775aに入力され、ひいては上記払出モータ172への駆動信号の出力が停止されるような状況であっても、上記発射装置194によって遊技球が発射されるようになる。このようにして、発射装置194から発射された遊技球は、遊技領域37の上方に形成された発射口78aまで案内レール78に沿って導かれ、この発射口から遊技領域37に向けて打ち込まれる。

【0163】

払出制御基板775には図示しない電源基板から電力が主制御基板765と同様に供給されている。この電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板775に電力を供給するキャパシタを備えている。このキャパシタにより供給される電力により払出制御MPU775aは電源遮断時にでも払い出しに関する各種の払出情報をその内蔵RAMに記憶することができるようになっている。なお、記憶した払出情報は、電源投入時に主制御基板765のRAMクリアスイッチ769が操作されると、その内容が内蔵RAMから消去（クリア）されるようになっている。

【0164】

〔周辺基板について〕

周辺基板781は、同図41に示されるように、サブ統合基板763及び液晶制御基板758を備えて構成されている。

ここで、上記サブ統合基板763は、マイクロプロセッサとしてのサブ統合MPU763aと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するサブ統合ROM763bと、高音

10

20

30

40

50

質の演奏を行う音源 I C 7 6 3 c と、この音源 I C 7 6 3 c が参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音 R O M 7 6 3 d と、を備えて構成されている。すなわち、同サブ統合 M P U 7 6 3 a は、上記主制御基板 7 6 5 から演出コマンドが受信されると、該コマンドに基づいて上記制御プログラムを実行することで、外枠側のランプである装飾ランプ 3 9 4 に点灯信号を出力したり、上記賞球ランプ 3 9 6 に点灯信号を出力したりする。また、ランプ駆動基板 4 6 を介して、遊技盤 5 の装飾ランプである演出ランプ 3 9 5 に点灯信号を出力したり、階調ランプ 3 9 7 に階調点灯信号を出力したり、メータ用モータ 4 8 9 及び装飾物モータ 3 0 3 に駆動信号をそれぞれ出力したりする。

【0165】

また、上記サブ統合 M P U 7 6 3 a により受信された上記主制御基板 7 6 5 からの演出コマンドは、上記音源 I C 7 6 3 c 及び上記液晶制御基板 7 5 8 に出力されている。これにより、上記音源 I C 7 6 3 c が、サブ統合 M P U 7 6 3 a から出力された演出コマンドに基づいて、音 R O M 7 6 3 d から音情報を読み込むことで、上記スピーカ 1 8, 5 7 から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が音響出力されるようになる。

【0166】

一方、上記液晶制御基板 7 5 8 は、マイクロプロセッサとしての液晶制御 M P U 7 5 8 a と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する液晶制御 R O M 7 5 8 b と、演出表示装置 1 1 5 を表示制御する V D P (V i d e o D i s p l a y P r o c e s s o r の略) 7 5 8 c と、演出表示装置 1 1 5 に表示する各種画像を記憶する画像 R O M 7 5 8 d と、を備えて構成されている。

【0167】

液晶制御 M P U 7 5 8 a は、サブ統合基板 7 6 3 から上述した演出コマンドを受信すると、この演出コマンドに基づいて V D P 7 5 8 c を制御する。この V D P 7 5 8 c は、画像 R O M 7 5 8 d から画像を読み出して演出表示装置 1 1 5 の表示制御を行う。なお、この液晶制御 M P U 7 5 8 a は、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号をサブ統合基板 7 6 3 に出力する。

【0168】

[主制御基板および周辺制御基板の機能的な構成について]

図 4 2 に基づき説明する。図 4 2 は、主基板および周辺基板の機能的な構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【0169】

同図 4 2 に示すように、主基板 7 8 0 は、普通図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 0 1 と、普通図柄当否判定手段 6 0 2 と、第 1 保留手段 6 0 3 と、第 1 保留解除手段 6 0 4 と、普通図柄表示制御手段 6 0 5 と、普通図柄保留表示制御手段 6 0 6 と、普通当たり遊技実行手段 6 0 7 と、有利遊技実行手段 6 0 8 とを備えている。また、特別図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 1 1 と、特別図柄当たり当否判定手段 6 1 2 と、第 2 保留手段 6 1 3 と、第 2 保留解除手段 6 1 4 と、特別図柄表示制御手段 6 1 5 と、特別図柄保留表示制御手段 6 1 6 と、大当たり遊技実行手段 6 1 7 と、小当たり遊技実行手段 6 1 8 とを備えている。さらに、コマンド送信手段 6 2 0 と、排出判断手段 6 2 1 と、入賞判断手段 6 2 2 と、賞球払出手段 6 2 3 とを備えている。

【0170】

ここで、上記普通図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 0 1 は、上記第 1 始動口センサ 3 1 8 からの出力信号に基づいて上記普通図柄始動口 9 6 への遊技球の入球があったか否かの判断を行うとともに（第 1 の始動判断手段）、該入球があった旨判断したときには乱数を抽出する部分である。この抽出した乱数は、上記第 1 保留手段 6 0 3 によって第 1 所定数（例えば 4 個）まで保留され、これによって上記普通図柄についての抽選処理（第 1 の抽選処理）、及びその変動表示制御が保留の状態とされるようになる。一方、このような保留状態は、所定の解除条件（例えば前回の普通図柄についての変動表示制御が終了したこと）が成立したとき、上記第 1 保留解除手段 6 0 4 によって解除される。そして、上記普通図柄当否判定手段（第 1 の抽選手段） 6 0 2 が、この解除された乱数に基づいて普通当

10

20

30

40

50

たりに当選したか否かの判定（抽選処理）を行うこととなる。

【0171】

ただし、この実施の形態では、上記普通図柄当否判定手段602は、上記普通図柄表示器（遊技情報表示装置）333及び上記演出表示装置（演出画像表示装置）115に表示される各情報の表示態様（当落情報や、変動時間など）を、上記普通当たり（第1の当たり）に当選したか否かの判定の結果に応じて当該主基板780内にて決定する部分（第1の表示態様決定手段）としても機能する。こうして内部的に決定された表示態様は、上記普通図柄表示制御手段（第1の表示制御手段）605によって上記普通図柄表示器333に所定の変動時間だけ動的表示される。また、上記第1保留手段603による保留数は、上記普通図柄保留表示制御手段606によって普通保留球ランプ323（LED85）に

10

【0172】

また、上記有利遊技実行手段608は、予め定められた条件（例えば大当たりに当選したこと）が満たされたとき、上記特別図柄始動口82への遊技球の入球確率をより高い確率に可変設定する部分である。より具体的には、後述の有利状態にあるか否かを後述の特別図柄当たり判定用乱数抽出手段611による判定の結果に基づいて判断し、該有利状態にある旨判断したときはその旨を上記普通当たり遊技実行手段607に出力する。これにより、この普通当たり遊技実行手段607は、いわゆる開放延長機能を作動させるようになり、上記第2の可動片81の動作時間として必ず後述の長当たり時の動作時間（例えば「5700ms」）を採用するようになる。すなわちこの場合、後述するが、短当たり時の開放時間が長当たり時の開放時間まで延長されるかたちで上記開放延長機能が作動されることとなる。

20

【0173】

これに対し、特別図柄当たり判定用乱数抽出手段611は、上記第2始動口センサ317からの出力信号に基づいて上記特別図柄始動口82への遊技球の入球があったか否かの判断を行うとともに（第2の始動判断手段）、該入球があった旨判断したときには乱数を抽出する部分である。この抽出した乱数は、上記第2保留手段613によって第2所定数（例えば2個）まで保留され、これによって上記特別図柄の変動表示制御が保留の状態とされるようになる。一方、このような保留状態は、所定の解除条件（例えば前回の特別図柄についての変動表示制御が終了したこと）が成立したとき、上記第2保留解除手段614によって解除される。そして、特別図柄当否判定手段612（第2の抽選手段）が、この解除された乱数に基づいて特別当たり（ここでは、大当たりまたは小当たり）に当選したか否かの判定（抽選処理）を行うこととなる。

30

【0174】

ただし、この実施の形態では、上記特別図柄当否判定手段612は、上記特別当たり（第2の当たり）に当選したか否かの判定の結果に応じて上記特別図柄表示器（遊技情報表示装置）332及び上記演出表示装置115に表示される情報の表示態様を上記主基板780内にて決定する部分（第2の表示態様決定手段）としても機能する。こうして内部的に決定された表示態様は、上記特別図柄表示制御手段（第2の表示制御手段）615によって特別図柄表示器332に所定の変動時間だけ動的表示される。また、第2保留手段613による保留数は、特別図柄保留表示制御手段616によって特別保留球ランプ322（LED87）に表示される。また、特別図柄当否判定手段612による抽選結果が小当たりの場合は、小当たり遊技実行手段（第2の当たり遊技実行手段）618が大入賞口開閉機構335を駆動制御して、大入賞口141が開放されるかたちで第1の可動片142を動作させることで、センター役物91内の領域への遊技球を進入可能とする（小当たり遊技）。特別図柄当否判定手段612による抽選結果が大当たりの場合は、大当たり遊技実行手段617がアタッカ駆動機構339を駆動制御して、開閉部材99の開閉動作を通

40

50

じて下部側大入賞口 8 3 への遊技球の進入を可能とする（大当たり遊技）。本実施形態において、小当たりへの当選確率は 1 0 0 5 分の 1 0 0 0 とした極めて 1 0 0 % に近い確率で設定されており、大当たりへの当選確率は 3 6 0 分の 1 に設定されている。このように、大当たりへの当選確率は小当たりへの当選確率よりも極めて小さい確率となっている。

【0175】

また、上記コマンド送信手段 6 2 0 は、上記第 1 の表示態様決定手段（普通図柄当否判定手段 6 0 2）によって決定された表示態様（当落情報や変動時間情報など）を示す第 1 のコマンド、及び上記第 2 の表示態様決定手段（特別図柄当否判定手段 6 1 2）によって決定された表示態様（当落情報や変動時間情報など）を示す第 2 のコマンド、などを上記周辺基板 7 8 1 にそれぞれ送信する部分である。

10

【0176】

また、上記排出判断手段 6 2 1 は、上記特定領域 3 4 4 から遊技球が流出したことが V 入賞センサ 3 3 1 によって検出され、または、普通領域 3 4 5 から遊技球が流出したことが排出センサ 3 1 3 によって検出されたことに基づいて、センター役物 9 1 内から遊技球が排出されたことを検出するものである。

【0177】

また、入賞判断手段 6 2 2 は、入賞口センサ 3 3 0 による遊技球の検出とカウントセンサ 3 1 9 による遊技球の検出とによって、大入賞口 1 4 1 および下部側大入賞口 8 3 のいずれに遊技球が入賞したかを判断する部分である。そして、入賞判断手段 6 2 2 による判断結果に応じて、賞球払出手段 6 2 3 は球払出装置 1 7 0 の球払出動作を制御して、大入賞口 1 4 1 または下部側大入賞口 8 3 への入賞に応じて遊技球を払い出す。下部側大入賞口 8 3 に入賞した場合は、大入賞口 1 4 1 に入賞した場合よりも多くの賞球が払い出される。なお、本実施形態では、賞球払出手段 6 2 3 は払出制御基板 7 7 5 として具備されており、特別図柄始動口 8 2（第 2 始動口センサ 3 1 7）に入賞した場合も所定数の遊技球が払い出される。

20

【0178】

一方、周辺基板 7 8 1 は、コマンド受信手段 6 3 0 と、普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 と、特別図柄画像表示制御手段 6 3 2 とを備えている。

ここで、上記コマンド受信手段（情報取得手段）6 3 0 は、上記第 1 のコマンド、及び上記第 2 のコマンドなどを上記主基板 7 8 0 のコマンド送信手段 6 2 0 から受信する部分である。

30

【0179】

また、上記普通図柄画像表示制御手段（第 1 の画像制御手段、第 3 の画像制御手段）6 3 1 は、上記コマンド受信手段 6 3 0 により受信されるコマンドのうち、上記普通当りに関するコマンド（第 1 のコマンド）に基づいて上記演出表示装置 1 1 5 に表示される演出画像を変動表示出力する部分である。より具体的には、この普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 は、上記第 1 のコマンド（第 1 の演出情報）に基づいて上記主基板 7 8 0 内にて決定された上記普通当りについての抽選結果に応じた表示態様が上記演出表示装置 1 1 5 での主要な演出画像として現れるかたちでの上記変動表示出力（第 3 の画像制御手段による表示制御）を行う。また併せて、上記第 1 のコマンド（第 1 の適正情報）に基づいて同表示態様が上記主要な演出画像よりも控えめな演出画像として現れるかたちでの変動表示出力を行う（第 1 の画像制御手段による表示制御）。

40

【0180】

すなわち、図 7 9～図 8 3 を参照しつつ後述するが、この実施の形態では、上記演出表示装置 1 1 5 は、・その全領域のうちの大部分を占めるかたちで設けられるとともに、上記特別遊技が行われることへの期待度を表現するための抽選情報表示領域（期待度表現領域）1 1 5 1。・その全領域のうちの一部分（ここでは上方部分）にまとめて設けられるとともに、上記主制御基板 7 6 5 によって順次実行される遊技の進行にかかる複数の内部処理（例えば、特別図柄の抽選処理、普通図柄の抽選処理、保留機能、など）がそれぞれ

50

適正に機能していることが認識可能とされる遊技情報表示領域（主制御機能診断領域）1152。を有している。特に、この実施の形態にかかる遊技情報表示領域1152は、保留球ランプの表示に対応する保留対応表示領域1153と、普通当たりについての抽選結果に応じた表示態様が現れる普通図柄対応表示領域1154と、特別当たりについての抽選結果に応じた表示態様が現れる特別図柄対応表示領域1155と、を有している。

【0181】

この点、上記普通図柄画像表示制御手段631は、上記第1のコマンドが取得されたときは、上記主基板780内にて決定された上記普通当たり（第1の当たり）についての抽選結果に応じた表示態様のみが上記抽選情報表示領域1151に現れるように該抽選情報表示領域1151に表示される演出画像を表示制御するようにしている。より具体的には、上記普通当たり（第1の当たり）についての抽選結果に応じた表示態様が上記抽選情報表示領域1151にて所定の変動時間だけ変動表示出力することによって同表示態様が上記演出表示装置115での主要な演出画像として現れるようにしている。また併せて、上記主基板780内にて決定された上記普通当たりについての抽選結果に応じた画像を上記普通図柄対応表示領域1154に表示させるようにしている。また、この実施の形態では、上記普通図柄の始動記憶数（保留数）に応じた画像も保留対応表示領域1153に表示させることによって、上記主制御基板765の保留機能についてもその適正性を認識可能とされるようにしている。これにより、上記普通図柄始動口96への遊技球の入球に応じて上記主制御基板765により行われる各種の内部処理が適正に機能していることが認識可能とされるようになる。

【0182】

また、上記特別図柄画像表示制御手段（第2の画像制御手段、第4の画像制御手段）632は、上記コマンド受信手段630により受信されるコマンドのうち、上記特別当たりに関するコマンド（第2のコマンド）に基づいて上記演出表示装置115に表示される演出画像を変動表示出力する部分である。より具体的には、この特別図柄画像表示制御手段632は、上記第2のコマンド（第2の演出情報）に基づいて上記主基板780内にて決定された上記特別当たりについての抽選結果に応じた表示態様が上記演出表示装置115での主要な演出画像として現れるかたちでの上記変動表示出力（第4の画像制御手段による表示制御）を行う。また併せて、上記第2のコマンド（第2の適正情報）に基づいて同表示態様が上記主要な演出画像よりも控えめな演出画像として現れるかたちでの変動表示出力を行う（第2の画像制御手段による表示制御）。

【0183】

すなわち、この特別図柄画像表示制御手段632も同様、上記第2のコマンドが取得されたときは、上記主基板780内にて決定された上記特別当たり（第2の当たり）についての抽選結果に応じた表示態様のみが上記抽選情報表示領域1151に現れるように該抽選情報表示領域1151に表示される演出画像を表示制御するようにしている。より具体的には、上記特別当たり（第2の当たり）についての抽選結果に応じた表示態様が上記抽選情報表示領域1151にて所定の変動時間だけ変動表示出力することによって同表示態様が上記演出表示装置115での主要な演出画像として現れるようにしている。また併せて、上記主基板780内にて決定された上記特別当たりについての抽選結果に応じた画像を上記特別図柄対応表示領域1155に表示させるようにしている。これにより、上記特別図柄始動口82への遊技球の入球に応じて上記主制御基板765により行われる各種の内部処理が適正に機能していることが認識可能とされるようになる。また後述するが、この特別図柄画像表示制御手段632は、上記大入賞口141に遊技球が入賞した場合は、該入賞中の表示演出（役物演出）を上記抽選情報表示領域1151に表示出力することによってこうした特別当たり（特別図柄）に関する表示制御を延長することを行う。

【0184】

ただし、この実施の形態では、上記普通図柄画像表示制御手段631は、上記普通当たりについての抽選結果に応じた表示態様についての変動表示出力を行うにあたり、上記特別当たりの抽選結果に応じた画像表示出力（第2、第4の画像制御手段による表示制御）

が行われているか否かを判断する（禁止判断手段）。そして、同画像表示出力が上記特別図柄画像表示制御手段 6 3 2 によって行われている旨判断したときは、当該普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 による上記抽選情報表示領域 1 1 5 1 への表示出力（第 3 の画像制御手段による表示制御）を中止するようにしている。これにより、上記抽選情報表示領域 1 1 5 1 では、上記特別当たりの抽選結果に応じた画像演出（第 4 の画像制御手段による表示制御）が、上記普通当たりの抽選結果に応じた画像演出（第 3 の画像制御手段による表示制御）に対して段階的に表示されるようになり、これによって上記特別遊技が行われることへの期待度がより高くなったことが表現されるようになる。

【0185】

ただし、上記第 1 保留解除手段 6 0 4 は、こうして上記第 3 の画像制御手段による表示制御が中止されたときも、上記保留の状態を解除する。またさらに、上記普通図柄当否判定手段 6 0 2 は、上記普通当たりに当選したか否かの判定の結果に応じて上記演出表示装置 1 1 5 に表示される演出画像の表示態様を上記主基板 7 8 0 内にて決定することによって、普通図柄についての演出（第 1 の抽選処理の抽選結果）を内部的には消化する。これにより、上記第 2 の表示演出部にて上記段階的な表示演出（長い表示演出）が行われる場合であっても、次の抽選結果が得られるまでの時間である回転効率の向上を図ることができるようになる。またこの際も、上記コマンド送信手段 6 2 0 は、こうした内部決定に応じた第 1 のコマンドを上記周辺基板 7 8 1 に送信する。これにより、上記第 3 の画像制御手段による表示制御が中止されたときも、上記普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 による上記遊技情報表示領域 1 1 5 2 への表示出力（第 1 の画像制御手段による表示制御）は維持されるようになり、ひいては上記主制御基板 7 6 5 による制御機能が適正であることが認識可能とされるようになる。

【0186】

また、この実施の形態では、上記普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 は、上記中止した変動表示出力（第 3 の画像制御手段による表示制御）を再開する制御も行う。すなわち、同普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 は、上記特別当たりに関する一連の表示態様（役物演出や、大当たり演出も含む）についての上記抽選情報表示領域 1 1 5 1 への表示出力の終了に際し、普通図柄についての表示態様の変動時間をカウントするサブタイマ（普通当たりについての抽選結果に応じた表示制御が行われる予定時間を計時するタイマ手段）が稼動しているか否かを判断する。そして、このサブタイマが稼動中であるときは、上記特別当たりに関する一連の表示態様についての表示出力の終了後に、上記普通図柄についての主要な変動表示出力を再開する。ただしこのとき、抽選情報表示領域 1 1 5 1（主領域）での普通図柄の主要な変動表示は本来の画像出力によって実行されるのではなく、上記サブタイマがタイムアップするまで図柄が高速スクロール変動される高速変動出力によって行われる。そしてこの結果、上記サブタイマがタイムアップしたときは、上記主基板 7 8 0 内にて当初決定された上記普通当たりについての抽選結果に応じた表示態様のうちの変動表示停止時に現れる停止表示態様を上記抽選情報表示領域 1 1 5 1 に表示させる。

【0187】

〔主制御基板の各種制御処理〕

次に、パチンコ機 1 の遊技の進行に応じて主制御基板 7 6 5 が行う各種制御処理について説明する。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理、賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理、A C K 信号入力判定処理について説明する。図 4 3 は主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 4 は図 4 3 の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図 4 5 は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 6 は賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 7 は A C K 信号入力判定処理の一例を示すフローチャートである。なお、賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理、A C K 信号入力判定処理は、後述する主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 8 0 の賞球制御処理の一処理として行われる。

【0188】

<1. 各種乱数>

遊技制御に用いられる各種乱数として、第2の可動片81の動作契機となる当たり（普通当たり）の当落にかかる抽選処理に供される普通図柄の当たり判定用乱数と、この普通図柄の当たり判定用乱数の初期値の決定に用いられる普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数と、普通図柄表示器333に表示する変動表示パターンの決定に用いられる普通図柄の変動パターン決定用乱数と、普通図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理に供される普通図柄決定用乱数などが用意されている。また、小当たり及び大当たりの当落にかかる抽選処理に供される特別図柄の当たり判定用乱数と、この特別図柄の当たり判定用乱数の初期値の決定に用いられる特別図柄の当たり判定用初期値決定用乱数と、特別図柄表示器332に表示する変動表示パターン決定用乱数などが用意されている。

10

【0189】

<2. 主制御側電源投入時処理>

パチンコ機1に電源が投入されると、主制御基板765の主制御MPU765aは、図43及び図44に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。この主制御側電源投入時処理が開始されると、割り込みモードの設定を行う（ステップS10）。この割り込みモードは、主制御MPU765aの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する主制御側タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この主制御側タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理が行われる。ステップS10に続いて、入出力設定（I/Oの入出力設定）を行う（ステップS12）。このI/Oの入出力設定では、主制御MPU765aのI/Oポートの入出設定等を行う。ステップS12に続いて、主制御MPU765aに内蔵されたウォッチドックタイマを有効に設定する（ステップS14）。このウォッチドックタイマは、主制御MPU765aの動作（システム）を監視するためのものであり、一定期間にクリア設定されないときには主制御MPU765aにリセットがかかる（主制御MPU765aのシステムが暴走していないかを定期的に診断している）。

20

【0190】

ステップS14に続いて、ウェイトタイマ処理1を行う（ステップS16）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（突発的に電力の供給が一時停止する現象）となるときには電圧が下がり、停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では電圧が停電予告電圧以下となると停電信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理1では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より高くなるまで待っている。本実施形態では、この待ち時間（ウェイトタイマ）として200ミリ秒（ms）が設定されている。ステップS16に続いて、RAMクリアスイッチ769が操作されているか否かを判定する（ステップS18）。この判定は、主制御基板765のRAMクリアスイッチ769が操作され、その操作信号（検出信号）が主制御基板765に入力されているか否かにより行う。検出信号が入力されているときにはRAMクリアスイッチ769が操作されていると判定し、一方、検出信号が入力されていないときにはRAMクリアスイッチ769が操作されていないと判定する。

30

40

【0191】

ステップS18でRAMクリアスイッチ769が操作されているときには、RAMクリア報知フラグRCL-FLGに値1をセットし（ステップS20）、一方、ステップS18でRAMクリアスイッチ769が操作されていないときには、RAMクリア報知フラグRCL-FLGに値0をセットする（ステップS22）。このRAMクリア報知フラグRCL-FLGは、主制御MPU765aに内蔵されたRAM（以下、「主内蔵RAM」と記載する。）に記憶されている、有利遊技や未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報を消去するか否かを示すフラグであり、遊技情報を消去するとき値1、遊技情報を消去しないとき値0にそれぞれ設定されている。なお、ステップS20及びステップS22でセッ

50

トされたRAMクリア報知フラグRCL-FLGは、主制御MPU765aの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【0192】

ステップS20又はステップS22に続いて、ウェイトタイマ処理2を行う（ステップS24）。このウェイトタイマ処理2では、液晶制御基板758による演出表示装置115の表示制御を行うシステムが起動する（ブートする）まで待っている。例えば、液晶制御ROM758bから圧縮された各種の制御プログラムを読み出して、液晶制御MPU758aに内蔵されたRAMに展開して記憶する。本実施形態では、ブートするまでの時間（ブートタイマ）として2秒（s）が設定されている。ステップS24に続いて、主内蔵RAMへのアクセスを許可する設定を行う（ステップS26）。この設定により主内蔵RAMへのアクセスができ、例えば遊技情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができる。ステップS26に続いて、スタックポインタの設定を行う（ステップS28）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップS28では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【0193】

ステップS28に続いて、RAMクリア報知フラグRCL-FLGが値0である否かを判定する（ステップS30）。上述したように、RAMクリア報知フラグRCL-FLGは、遊技情報を消去するとき値1、遊技情報を消去しないとき値0にそれぞれ設定されている。ステップS30でRAMクリア報知フラグRCL-FLGが値0であるとき、つまり遊技情報を消去しないときには、チェックサムの算出を行う（ステップS32）。このチェックサムは、主内蔵RAMに記憶されている遊技情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。ステップS32に続いて、算出したチェックサムの値が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップS34）。一致しているときには、バックアップフラグBK-FLGが値1であるか否かを判定する（ステップS36）。このバックアップフラグBK-FLGは、遊技情報、チェックサムの値及びバックアップフラグBK-FLGの値等のバックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主内蔵RAMに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値1、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値0にそれぞれ設定されている。

【0194】

ステップS36でバックアップフラグBK-FLGが値1であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したときには、復電時として主内蔵RAMの作業領域を設定する（ステップS38）。この設定は、バックアップフラグBK-FLGを値0にセットするほか、主制御MPU765aに内蔵されたROM（以下、「主内蔵ROM」と記載する。）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主内蔵RAMの作業領域にセットする。ここで「復電時」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態に加えて、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。ステップS38に続けて、電源投入時コマンド作成処理を行う（ステップS40）。この電源投入時コマンド作成処理では、バックアップ情報から遊技情報を読み出してこの遊技情報に応じた各種コマンドを主内蔵RAMの所定記憶領域に記憶する。なお、各種コマンド等についての説明は後述する。

【0195】

一方、ステップS30でRAMクリア報知フラグRCL-FLGが値0でない（値1である）とき、つまり遊技情報を消去するときには、又はステップS34でチェックサムの値が一致していないときには、又はステップS36でバックアップフラグBK-FLGが

値1でない（値0である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主内蔵RAMの全領域をクリアし（ステップS42）、初期設定として主内蔵RAMの作業領域を設定する（ステップS44）。この設定は、主内蔵ROMから初期情報を読み出してこの初期情報を主内蔵RAMの作業領域にセットする。ステップS44に続けて、RAMクリア報知及びテストコマンド作成処理を行う（ステップS46）。このRAMクリア報知及びテストコマンド作成処理では、主内蔵RAMをクリアして初期設定を行った旨を、サブ統合基板763に報知するためのRAMクリア報知コマンドと、サブ統合基板763の各種検査を行うためのテストコマンドと、を作成し、送信情報として主内蔵RAMの送信情報記憶領域に記憶する。なお、サブ統合基板763がRAMクリア報知コマンドを受信すると、このRAMクリア報知コマンドを液晶制御基板758に送信し、一方テストコマンドを受信すると、音源IC763c、液晶制御基板758及びランプ駆動基板46の各種検査を行うためのテストコマンドを送信する。

10

【0196】

ステップS40又はステップS46に続いて、割り込み初期設定を行う（ステップS48）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では4msに設定されている。ステップS48に続いて、割り込み許可設定を行う。（ステップS50）。この設定によりステップS48で設定した割り込み周期、つまり4msごとに主制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【0197】

ステップS50に続いて、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに値Aをセットする（ステップS52）。このウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに、値A、値Bそして値Cを順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。ステップS52に続けて、停電信号が入力されているか否かを判定する（ステップS54）。上述したように、パチンコ機1の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。ステップS54の判定は、この停電信号に基づいて行う。ステップS54で停電信号の入力がないときには非当落乱数更新処理を行う（ステップS56）。

20

【0198】

この非当落乱数更新処理では、上述した、普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数や変動パターン決定用乱数等を更新する。例えば、普通図柄の当たり判定用乱数を更新するカウンタは、普通図柄の当たり判定用乱数の下限値から上限値までの範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値1ずつ増える（カウントアップする）。このカウンタは、非当落乱数更新処理により普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数が設定（更新）されると、この普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数から上限値までカウントアップし、続けて下限値から普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数までカウントアップする。そして再び非当落乱数更新処理により普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数が更新される。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当たり判定）にかかわらず乱数を更新する。なお、上述した、特別図柄の当たり判定用初期値決定用乱数や変動パターン決定用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。特別図柄の当たり判定用初期値決定用乱数等は、上述した普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数の更新方法と同一であり、その説明を省略する。

30

40

【0199】

ステップS56に続けて、再びステップS52に戻り、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに値Aをセットし、ステップS54で停電信号があるか否かを判定し、この停電信号の入力がなければ、ステップS56で非当落乱数更新処理を行い、ステップS52～ステップS56を繰り返し行う。なお、このステップS52～ステップS56の処理を「主制御側メイン処理」という。

【0200】

一方、ステップS54で停電信号の入力があったときには、割り込み禁止設定を行う（

50

ステップS58)。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主内蔵RAMへの書き込みを防ぎ、遊技情報の書き換えを保護している。ステップS58に続いて、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップS60）。このチェックサムは、上述したチェックサムの値及びバックアップフラグBK-FLGの値の記憶領域を除く、主内蔵RAMの作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。ステップS60に続いて、バックアップフラグBK-FLGに値1をセットする。（ステップS62）、これによりバックアップ情報の記憶が完了する。ステップS62に続いて、主内蔵RAMへのアクセスの禁止設定を行う（ステップS64）。この設定により主内蔵RAMへのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、主内蔵RAMに記憶されているバックアップ情報が保護される。ステップS64に続いてウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップS66）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに値A、値Bそして値Cを順にセットすることにより行われる。ステップS66に続けて、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに値A、値Bそして値Cを順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、主制御MPU765aにリセットがかかり、その主制御MPU765aは、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップS58～ステップS66の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。

10

【0201】

パチンコ機1（主制御MPU765a）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により主制御側電源投入時処理を行う。

20

なお、ステップS34では主内蔵RAMに記憶されているバックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップS36では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主内蔵RAMに記憶されているバックアップ情報を2重にチェックすることによりバックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【0202】

<3. 主制御側タイマ割り込み処理>

次に、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。この主制御側タイマ割り込み処理は、図43及び図44に示した主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、4ms）ごとに繰り返し行われる。

30

【0203】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御基板765の主制御MPU765aは、図45に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップS70）。ここでは、上述した主制御側メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを主制御側タイマ割り込み処理で使用するにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、主制御側メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【0204】

ステップS70に続いて、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに値Bをセットする（ステップS72）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLには、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）のステップS52においてセットされた値Aに続いて値Bがセットされる。

40

【0205】

ステップS72に続いて、スイッチ入力処理を行う（ステップS74）。このスイッチ入力処理では、主制御I/Oポート765bの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶する。例えば、普通図柄始動口96に入球した遊技球を検出する第1始動口センサ318からの検出信号、特別図柄始動口82に入球した遊技球を検出する第2始動口センサ317からの検出信号、大入賞口141に入球した遊技球を検出する入賞口センサ330からの検出信号、下部側大入賞

50

口 8 3 に入球した遊技球を検出するカウントセンサ 3 1 9 からの検出信号、特定領域 3 4 4 から流出した遊技球を検出する V 入賞センサ 3 3 1 からの検出信号、普通領域 3 4 5 から流出した遊技球を検出する排出センサ 3 1 3 からの検出信号や、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板 7 7 5 が正常に受信した旨を伝える払出制御基板 7 7 5 からの A C K 信号、をそれぞれ読み取り、入力情報記憶領域に記憶する。

【0206】

ステップ S 7 4 に続いて、タイマ減算処理を行う（ステップ S 7 6）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って特別図柄表示器 3 3 2 が点灯する時間、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って特別図柄表示器 3 3 2 が点灯する時間のほか、主制御基板 7 6 5（主制御 M P U 7 6 5 a）が送信した各種コマンドを払出制御基板 7 7 5 が正常に受信した旨を伝える A C K 信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されている A C K 信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、特別図柄の変動表示パターン又は普通図柄の変動表示パターンの変動時間が 5 秒間であるときには、タイマ割り込み周期が 4 m s に設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を 4 m s ずつ減算し、その減算結果が値 0 になることで特別図柄の変動表示パターン又は普通図柄の変動表示パターンの変動時間を正確に計っている。

【0207】

本実施形態では、A C K 信号入力判定時間として 1 0 0 m s が設定されており、このタイマ減算処理を行うごとに A C K 信号入力判定時間が 4 m s ずつ減算し、その減算結果が値 0 になることで A C K 信号入力判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種時間及び A C K 信号入力判定時間は、時間管理情報として主内蔵 R A M の時間管理情報記憶領域に記憶される。

【0208】

ステップ S 7 6 に続いて、当落乱数更新処理を行う（ステップ S 7 8）。この当落乱数更新処理では、上述した、普通図柄の当たり判定用乱数及び普通図柄決定用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップ S 5 6 の非当落乱数更新処理で更新される、普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数等も更新する。普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数等は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。一方、普通図柄の当たり判定用乱数及び普通図柄決定用乱数は、当落判定（普通当たり判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。例えば、普通図柄の当たり判定用乱数を更新するカウンタは、普通図柄の当たり判定用乱数の下限値から上限値までの範囲を、主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとにカウントアップする。このカウンタは、普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数から上限値までをカウントアップし、続けて下限値から初期値までをカウントアップする。普通図柄の当たり判定用乱数の下限値から上限値までの範囲をカウンタがカウントアップし終えると、この当落乱数更新処理により普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数は更新される。なお上述した、特別図柄の当たり判定用乱数や当たり判定用初期値決定用乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。特別図柄の当たり判定用乱数等は、上述した普通図柄の当たり判定用乱数の更新方法と同一であり、その説明を省略する。

【0209】

ステップ S 7 8 に続いて、賞球制御処理を行う（ステップ S 8 0）。この賞球制御処理では、上述した入力状態記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球を払い出す賞球コマンドを作成したり、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成したりする。そして作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信する。例えば、下部側大入賞口 8 3 に遊技球が 1 球、入球すると、賞球として 1 5 球を払い出す賞球コマンドを

作成して払出制御基板 775 に送信したり、この賞球コマンドを払出制御基板 775 が正常に受信した旨を伝える A C K 信号が所定時間内に入力されないときには主制御基板 65 と払出制御基板 775 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板 775 に送信したりする。なお、これらの詳細な説明は後述する。

【0210】

ステップ S 8 0 に続いて、賞球チェック処理を行う（ステップ S 8 2）。この賞球チェック処理では、賞球に関する異常状態を確認する。例えば、大当たり遊技状態でないときに下部側大入賞口 83 に遊技球が入球すると、異常状態として賞球異常報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。（なお、この異常状態の確認は、入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて行う）。ステップ S 8 2 に続いて、コマンド受信処理を行う（ステップ S 8 4）。払出制御基板 775 は、その詳細な説明は後述するが、例えば球払出装置 170 が球がみを起こして遊技球を払い出せない状態等の状態コマンドを送信する。ステップ S 8 4 のコマンド受信処理では、この状態コマンドを正常に受信すると、その旨を払出制御基板 775 に伝える情報を、出力情報として主内蔵 R A M の出力情報記憶領域に記憶する。また、その詳細な説明は後述するが、正常に受信した状態コマンドを整形して送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【0211】

ステップ S 8 4 に続いて、特別図柄及び特別電動役物制御処理を行う（ステップ S 8 6）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、第 2 始動口センサ 317 からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力端子に入力されていたときには、上述した特別図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等を更新する各種カウンタの値を抽出して始動情報として主内蔵 R A M 316 の始動情報記憶領域に記憶する。この始動情報記憶領域には、始動情報記憶ブロック 0 ~ 1（2 つの始動情報記憶ブロック）が設けられており、各始動情報記憶ブロックに始動情報が時系列で記憶されるようになっている。なお、各始動情報が特別図柄の保留に相当しており、本実施形態では特別図柄の最大保留数は「2」である。そして、始動情報記憶ブロックの数を保留球として、特別保留球ランプ 322 を点灯させるように点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【0212】

そして、始動情報記憶ブロック 0 から読み出した始動情報に基づいて、特別図柄の当たり判定用乱数の値を取り出して主内蔵 R O M に予め記憶されている特別当たり判定値と一致するか否かを判定（大当たりまたは小当たりであるか否かの判定）して、これらの判定結果により決定された遊技状態が決定する。この決定した遊技状態に、上述した特別図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて特別図柄の変動パターン等を決定して遊技演出コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば、大当たり遊技状態となるときには、下部側大入賞口 83 を開閉動作させるようアタッカ駆動機構 339 への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、小当たり遊技状態となるときには、大入賞口 141 を開閉動作させるよう大入賞口開閉機構 335 への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、特別図柄及び特別電動役物制御処理の詳細については後述する。

【0213】

ステップ S 8 6 に続いて、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う（ステップ S 8 8）。ここで、普通電動役物制御処理では、第 2 の可動片 81 の動作制御が行われる。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、第 1 始動口センサ 318 からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力端子に入力されていたときには、上述した普通図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等

を更新する各種カウンタの値を抽出して始動情報として主内蔵RAMの始動情報記憶領域に記憶する。この始動情報記憶領域には、始動情報記憶ブロック0～3（4つの始動情報記憶ブロック）が設けられており、各始動情報記憶ブロックに始動情報が時系列で記憶されるようになっている。なお、各始動情報が普通図柄の保留に相当しており、本実施形態では普通図柄の最大保留数は「4」である。そして、始動情報記憶ブロックの数を保留球として、普通保留球ランプ323を点灯させるように点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【0214】

そして、始動情報記憶ブロック0から読み出した始動情報に基づいて、普通図柄の当たり判定用乱数の値を取り出して主内蔵ROMに予め記憶されている普通当たり判定値と一致するか否かを判定（普通当たりであるか否かの判定）して、これらの判定結果により決定された遊技状態が決定する。この決定した遊技状態に、上述した普通図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて普通図柄の変動パターン等を決定して遊技演出コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば普通当たり遊技状態となるときには、特別図柄始動口82が入球可能な態様（許球態様）に切り替わるように、普通役物駆動機構334への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、普通図柄及び普通電動役物制御処理の詳細については後述する。

【0215】

ステップS88に続いて、ポート出力処理を行う（ステップS90）。このポート出力処理では、主制御I/Oポート765bの出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づいて各種信号を出力する。例えば、出力情報に基づいて出力端子から、払出制御基板775からの状態コマンドを正常に受信したときにはACK信号を払出制御基板775に出力したり、大当たり遊技状態であるときには、下部側大入賞口83の開閉動作を行うアタッカ駆動機構339に駆動信号を出力したり、大当たり遊技状態である旨を伝える大当たり信号を外部端子板371に出力したりする。

【0216】

ステップS90に続いて、サブ統合基板コマンド送信処理を行う（ステップS92）。このサブ統合基板コマンド送信処理では、上述した送信情報記憶領域から送信情報を読み出してこの送信情報をサブ統合基板763に送信する。この送信情報には、上述したように、遊技演出コマンド、RAMクリア報知コマンド、テストコマンド、賞球異常報知コマンド及び状態コマンド等がある。この送信情報のほかに、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態を確認するときにセットされるセルフチェックフラグの値に基づいてその接続状態に不具合が生じているときには接続不具合コマンドを作成してサブ統合基板63に送信する。

【0217】

ステップS92に続いて、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLに値Cをセットする（ステップS94）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLには、ステップS72においてセットされた値Bに続いて値Cがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタWCLには、値A、値Bそして値Cが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。ステップS94に続いて、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップS96）。この復帰は、ステップS70でスタックに積んで退避した内容を読み出してレジスタに書き込むことにより行われる。ステップS96に続いて、割り込み許可の設定を行い（ステップS98）、このルーチンを終了する。

【0218】

<4. 賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理>

次に、賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理について説明する。この賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理では、賞球として払い出す遊技球の球数を指示する賞球コマンドや主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状況を確認するセルフチェックコマンドを払出制御基板775に送信する。

【0219】

賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理が開始されると、主制御基板765の主制御MPU765aは、図46に示すように、セルフチェックフラグSCHK-FLGが値1であるか否かを判定する（ステップS100）。このセルフチェックフラグSCHK-FLGは、後述するACK信号入力判定処理において、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して送信するときにセットされるフラグであり、セルフチェックコマンドを送信するとき値1、セルフチェックコマンドを送信しないとき値0にそれぞれ設定されている。なお、セルフチェックフラグSCHK-FLGは初期値として値0、つまりセルフチェックコマンドを送信しない状態に設定されている。

10

【0220】

ステップS100でセルフチェックフラグSCHK-FLGが値1でない（値0である）とき、つまりセルフチェックコマンドを送信しないときには、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態に不具合が生じていないとして、賞球コマンド送信処理を行う（ステップS102）。この賞球コマンド送信処理では、例えば、下部側大入賞口83に遊技球が1球、入球すると、賞球として15球を払い出す賞球コマンドを作成して払出制御基板775に送信する。その賞球コマンドを払出制御基板775に送信すると、賞球コマンドを消去するようになっている。つまり作成した賞球コマンドは、一度のみ主制御基板765（主制御MPU765a）から払出制御基板775に送信することでき、送信後、破棄されるようになっている。

20

【0221】

一方、ステップ100でセルフチェックフラグSCHK-FLGが値1であるとき、つまりセルフチェックコマンドを送信するときには、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態に不具合が生じているとして、セルフチェックフラグSCHK-FLGに値0をセットし（ステップS104）、セルフチェックコマンド送信処理（ステップS106）を行い、このルーチンを終了する。このセルフチェックコマンド送信処理では、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板775に送信する。なお、ステップS102の賞球コマンド送信処理及びステップS106のセルフチェックコマンド送信処理を開始すると、上述したACK信号入力判定時間（本実施形態では、100ms）の計時を開始するようになっている。

30

【0222】

ステップS104でセルフチェックフラグSCHK-FLGの値を値0にセットすることによって（つまりセルフチェックフラグSCHK-FLGの値を値1から値0にセットしたことによって）、ステップS106で送信したセルフチェックコマンドが、後述するACK信号入力判定処理において払出制御基板775が正常にセルフチェックコマンドを受信した旨のACK信号が入力されると、ステップS102で賞球コマンド送信処理を行う。このとき、賞球コマンド送信処理では、賞球として払い出す遊技球があればその球数の賞球コマンドを作成して払出制御基板775に送信する。一方、ステップS106で送信したセルフチェックコマンドが、後述するACK信号入力判定処理において払出制御基板775が正常にセルフチェックコマンドを受信した旨のACK信号が入力されないと、再びステップS106でセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板775に送信し、ACK信号が入力されない限り繰り返しセルフチェックコマンドを払出制御基板775に送信することとなる。

40

【0223】

このように、主制御基板765（主制御MPU765a）は、賞球コマンドを払出制御基板775に送信して払出制御基板775からのACK信号が入力されないときにはチェックコマンドを払出制御基板775に送信する。これにより、例えば、主制御基板765と払出制御基板775との基板間を電氣的に接続するケーブルのコネクタが外れかかっていたり、そのケーブルが断線していたり等の接続不具合を簡単に確認することができる。

50

【0224】

また、例えば、ACK信号が主制御基板765に入力されないよう払出制御基板775とは別体に不正基板（所謂、ぶら下がり基板）を設け、遊技者がリモコン操作によってその不正基板のプログラムを開始させる不正行為を行っても、主制御基板765（主制御MPU765a）は、ACK信号が入力されないときには賞球コマンドを再送信するのではなくチェックコマンドを払出制御基板775に送信する。これにより、不正基板を用いた不正行為により遊技者が遊技球を不正に獲得することを防止するとともに、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態を安全に確認することができる。なお、上述した、賞球コマンド及びセルフチェックコマンドの詳細な説明は後述する。

【0225】

<5. ACK信号入力判定処理>

次に、ACK信号入力判定処理について説明する。このACK信号入力判定処理では、払出制御基板775が正常に賞球コマンドやセルフチェックコマンドを受信したか否かを判定する。

【0226】

ACK信号入力判定処理が開始されると、主制御基板765の主制御MPU765aは、図47に示すように、ACK信号入力判定時間が経過したか否かを判定する（ステップS110）。この判定は、図45に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS76のタイマ減算処理で減算したACK信号入力判定時間に基づいて行う。具体的には、そのACK信号入力判定時間は、時間管理情報として主内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップS110では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出してACK信号入力判定時間が経過したか否かを判定する。

【0227】

ステップS110でACK信号入力判定時間が経過していないときには、ACK信号が入力されているか否かを判定する（ステップS112）。この判定は、図45に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS74のスイッチ入力処理で払出制御基板775からのACK信号に基づいて行う。具体的には、そのACK信号は入力情報として主内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップS112では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出してACK信号が入力されているか否かの判定を行う。

【0228】

ステップS112でACK信号が入力されているときにはセルフチェックフラグSCHK-FLGに値0をセットし（ステップS114）、このルーチンを終了する。一方、ステップS112でACK信号が入力されていないときにはそのままこのルーチンを終了する。セルフチェックフラグSCHK-FLGは、主制御基板765と払出制御基板775との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを送信するとき値1、セルフチェックコマンドを送信しないとき値0にそれぞれ設定されている。ACK信号が入力されているときには、ステップS114でセルフチェックフラグSCHK-FLGに値0、つまりセルフチェックコマンドを送信しない状態にすることで、例えば、主制御基板765がノイズの影響を受けてもセルフチェックフラグSCHK-FLGの値が変化しないようにしている。

【0229】

一方、ステップS110でACK信号入力判定時間が経過しているときは、セルフチェックフラグSCHK-FLGに値1、つまりセルフチェックコマンドを送信する状態に設定し（ステップS116）、このルーチンを終了する。ステップS116でセルフチェックフラグSCHK-FLGに値1をセットすることで、図46に示した賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理におけるステップS106でセルフチェックコマンド送信処理を行い、セルフチェックコマンドを作成して払出制御基板775に送信する。

【0230】

<6. 普通図柄及び普通電動役物制御処理>

次に、普通図柄及び普通電動役物制御処理（第1遊技処理）の詳細について説明する。

10

20

30

40

50

図48は第1遊技処理の一例を示すフローチャートであり、図49は第1始動検出処理の一例を示すフローチャートであり、図50は第1抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャートであり、図51は第1抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートであり、図52は第1変動中処理の一例を示すフローチャートであり、図53は第1当たり役物作動処理の一例を示すフローチャートであり、図54は普通図柄の変動パターンテーブルの一例を示す図である。

【0231】

図45に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS88の普通図柄及び普通電動役物制御処理を、以下では「第1遊技処理」として説明する。主制御MPU765aは、図48に示すように、「第1遊技処理」として、第1始動検出処理（ステップS8800）、第1抽選・変動開始処理（ステップS8802）、第1抽選変動表示パターン設定処理（ステップS8804）、第1変動中処理（ステップS8806）、および、第1当たり役物作動処理（ステップS8808）を順に行う。以下、各処理の詳細について説明する。

【0232】

まず、図49に示すように、主制御MPU765aは、第1始動検出処理が開始されると、第1始動検出フラグがONであるか否かを判別する（ステップS8810）。なお、第1始動検出フラグは、普通図柄始動口96に遊技球が入球したことが第1始動口センサ318により検出されると、スイッチ入力処理（ステップS74）によりONにセットされる。そして、第1始動検出フラグがONであれば（ステップS8810におけるYES）、さらに第1保留手段603による普図保留球数カウントが4より小さいか否かを判別する（ステップS8812）。普図保留球数カウントが4より小さければ（ステップS8812におけるYES）、普通図柄当たり判定用乱数抽出手段601が抽出した乱数を第1保留手段603に保留する第1始動記憶格納処理を実行する（ステップS8814）。具体的には、この第1始動記憶格納処理では、普通図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等が始動情報として主内蔵RAMの普図保留についての始動情報記憶領域に記憶される。なお、第1始動記憶格納処理（ステップS8814）の実行後は、第1始動検出処理を終了する。また、第1始動検出フラグがOFFである場合（ステップS8810におけるNO）や、普図保留球数カウントが4以上である場合（ステップS8812におけるNO）も、第1始動検出処理を終了する。

【0233】

次に、図50に示すように、主制御MPU765aは、第1抽選・変動開始処理が開始されると、第1ジョブフラグが「0」であるか否かを判別する（ステップS8820）。第1ジョブフラグは、普通図柄に関する処理段階を指示するためのフラグである。ここで、普通図柄の図柄変動が行われていない場合（例えば、演出表示装置115においてデモ画面が表示されている状態）には、第1ジョブフラグが「0」にセットされている。そして、第1ジョブフラグが「0」でなければ（ステップS8820におけるNO）、普通図柄に関する他の処理（例えば、普通図柄の図柄変動中）が実行されているから、第1抽選・変動開始処理を終了する。

【0234】

第1ジョブフラグが「0」であれば（ステップS8820におけるYES）、さらに第1保留手段603に第1始動記憶があるか否かを判別する（ステップS8822）。第1始動記憶がある場合には（ステップS8822におけるYES）、第1始動記憶移行処理を実行する（ステップS8824）。具体的には、この第1始動記憶移行処理では、普図保留の始動情報記憶ブロック0に記憶された始動情報が読み出されて、所定の処理領域に記憶される。その後、始動情報記憶ブロック1の始動情報が始動情報記憶ブロック0に、始動情報記憶ブロック2の始動情報が始動情報記憶ブロック1に、始動情報記憶ブロック3の始動情報が始動情報記憶ブロック2に、始動情報記憶ブロック4の始動情報が始動情報記憶ブロック3に、それぞれシフトされる。なお、ステップS8822において第1始動記憶が0であれば（ステップS8822におけるNO）、第1抽選・変動開始処理を終

了する。

【0235】

ステップS8824において第1始動記憶移行処理を行ったのち、所定の処理領域に記憶されている始動情報の当たり判定乱数が第1当たり値であるか否かを判別する（ステップS8826）。このとき、第1当たり値であれば（ステップS8826におけるYES）、第1抽選第1当たりフラグをONにする（ステップS8828）。第1抽選第1当たりフラグは、長当たりに当選した場合にセットされるフラグである。第1当たり値でなければ（ステップS8826におけるNO）、所定の処理領域に記憶されている始動情報の当たり判定乱数が第2当たり値であるか否かを判別する（ステップS8830）。このとき、第2当たり値であれば（ステップS8830におけるYES）、第1抽選第2当たりフラグをONにする（ステップS8832）。第1抽選第2当たりフラグは、短当たりに当選した場合にセットされるフラグである。なお、第1当たり値および第2当たり値のいずれでもなければ（ステップS8830におけるNO）、第1抽選第1当たりフラグおよび第1抽選第2当たりフラグのいずれもONにされない（OFFのままである）。その後、先述の第1ジョブフラグに「1」をセットして（ステップS8834）、第1抽選・変動開始処理を終了する。

10

【0236】

すなわち、この実施の形態では、・上記特別図柄始動口82に遊技球が入球されるために必要な上記普通電動役物81の動作時間として最低限の時間（例えば「108ms」）を示す動作時間情報が対応付けられている短当たり。・上記特別図柄始動口82に遊技球が入球されるために必要な上記普通電動役物81の動作時間として十分長い時間（例えば「5700ms」）を示す動作時間情報が対応付けられている長当たり。といった2種類の当たり（短当たり、長当たり）が上記普通電動役物81の動作契機となる当たりとして含まれている。

20

【0237】

なお、本実施形態では、普通図柄の当たり判定用乱数の値は151種類だけ用意されている。そして、これらの当たり判定用乱数のうちで、84種類の乱数値が当たりに当選したことを示す当たり判定値（すなわち、第1当たり値および第2当たり値）と一致し、67種類の乱数値がハズレ（落選）であることを示す当たり判定値と一致する。さらに、これらの当たりに当選したことを示す当たり判定値のうちで、2種類の乱数値が長当たりに当選したことを示す当たり判定値（すなわち、第1当たり値）と一致し、82種類の乱数値が短当たりに当選したことを示す当たり判定値（すなわち、第2当たり値）と一致する。すなわち、本実施形態では、長当たりに当選する確率よりも、短当たりに当選する確率の方が格段に高く設定されている。

30

【0238】

次に、図51に示すように、主制御MPU765aは、第1抽選変動表示パターン設定処理が開始されると、第1ジョブフラグが「1」であるか否かを判別する（ステップS8840）。第1ジョブフラグが「1」でなければ（ステップS8840におけるNO）、第1抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【0239】

第1ジョブフラグが「1」であれば（ステップS8840におけるYES）、さらに先述の第1抽選第1当たりフラグがONであるか否かを判別する（ステップS8842）。このとき、第1抽選第1当たりフラグがONであれば（ステップS8842におけるYES）、第1抽選第1当たり時変動表示パターン設定処理を実行する（ステップS8844）。この第1抽選第1当たり時変動表示パターン設定処理は、長当たりの抽選結果に対応する変動表示パターンを設定する処理である。具体的には、後述する普通図柄変動パターンテーブル（図54参照）から、普通図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて長当たりに対応する変動パターン（変動PT）8, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 29のいずれか一つが設定される。なお、ステップS8844では、普通図柄表示器333（LED84）の停止（点灯）態様も決定される。

40

50

【0240】

第1抽選第1当たりフラグがONでなければ（ステップS8842におけるNO）、先述の第1抽選第2当たりフラグがONであるか否かを判別する（ステップS8846）。このとき、第1抽選第2当たりフラグがONであれば（ステップS8846におけるYES）、第1抽選第2当たり時変動表示パターン設定処理を実行する（ステップS8848）。この第1抽選第2当たり時変動表示パターン設定処理は、短当たりの抽選結果に対応する変動表示パターンを設定する処理である。具体的には、後述する普通図柄変動パターンテーブル（図54参照）から、普通図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて長当たりに対応する変動パターン（変動PT）2, 4, 6, 28のいずれか一つが設定される。なお、ステップS8848では、普通図柄表示器333（LED84）の停止（点灯）態様も決定される。

10

【0241】

第1抽選第2当たりフラグがOFFでなければ（ステップS8846におけるNO）、第1抽選第1当たりフラグおよび第1抽選第2当たりフラグのいずれもONでないため、第1抽選外れ時変動表示パターン設定処理を実行する（ステップS8850）。この第1抽選外れ時変動表示パターン設定処理は、はずれの抽選結果に対応する変動表示パターンを設定する処理である。具体的には、後述する普通図柄変動パターンテーブル（図54参照）から、普通図柄の変動パターン決定用乱数に基づいてはずれに対応する変動パターン（変動PT）1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 16, 18, 21, 23, 26, 27のいずれか一つが設定される。なお、ステップS8850では、普通図柄表示器333（LED84）の停止（点灯）態様も決定される。

20

【0242】

その後、第1抽選第1当たり時変動表示パターン設定処理、第1抽選第2当たり時変動表示パターン設定処理および第1抽選外れ時変動表示パターン設定処理のいずれかで設定された変動パターンに応じた変動時間をタイマにセットし（ステップS8852）、普図LED作動フラグをONにセットする（ステップS8854）。この普図LED作動フラグがONにセットされると、普通図柄表示器333（LED84）での図柄変動が開始される。その後、先述の第1ジョブフラグに「2」をセットし（ステップS8856）、第1抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【0243】

30

ところで、この第1抽選変動表示パターン設定処理で設定された変動パターンは、図45に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップS92）によってサブ統合基板763に送信される。例えば、はずれに対応して変動パターン「1」が設定された場合は、サブ統合基板763に対し、変動時間「10800」を示す上記第1のコマンドとしてのコマンド「40H01H」が送信される。また、長当たりに対応して変動パターン「17」が設定された場合は、サブ統合基板763に対し、変動時間「42000」を示す上記第1のコマンドとしてのコマンド「40H11H」が送信される。また、短当たりに対応して変動パターン「2」が設定された場合は、サブ統合基板763に対し、変動時間「10800」を示す上記第1のコマンドとしてのコマンド「40H02H」が送信される。なお、サブ統合基板763側における普通図柄の変動処理については、後述する。

40

【0244】

次に、図52に示すように、主制御MPU765aは、第1変動中処理が開始されると、第1ジョブフラグが「2」であるか否かを判別する（ステップS8860）。第1ジョブフラグが「2」でなければ（ステップS8860におけるNO）、第1変動中処理を終了する。一方、第1ジョブフラグが「2」であれば（ステップS8860におけるYES）、さらにステップS8852でタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップS8862）。タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ（ステップS8862におけるNO）、第1変動中処理を終了する。

【0245】

タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば（ステップS8862におけ

50

るYES)、普通LED作動フラグをOFFにセットする(ステップS8864)。この普通LED作動フラグがOFFにセットされると、普通図柄表示器333(LED84)での図柄変動が終了する。そして、サブ統合基板763により実行される普通図柄の図柄変動を停止して、演出表示装置115に抽選結果を確定表示する確定停止コマンド(例えば、コマンド「4FH01H」)をセットする(ステップS8866)。なお、この確定停止コマンドは、図45に示したサブ統合基板コマンド送信処理(ステップS92)によってサブ統合基板763に送信されるが、詳細は後述する。

【0246】

そして、第1抽選第1当たりフラグまたは第1抽選第2当たりフラグがONであるか否かを判断する(ステップS8868)。第1抽選第1当たりフラグまたは第1抽選第2当たりフラグがONであれば(ステップS8868におけるYES)、先述の第1ジョブフラグに「3」がセットされ(ステップS8870)、第1変動中処理が終了する。一方、第1抽選第1当たりフラグおよび第1抽選第2当たりフラグのいずれもがONでなければ(ステップS8868におけるNO)、先述の第1ジョブフラグに「0」がセットされ(ステップS8872)、第1変動中処理が終了する。

【0247】

次に、図53に示すように、主制御MPU765aは、第1当たり役物作動処理が開始されると、第1ジョブフラグが「3」であるか否かを判別する(ステップS8880)。第1ジョブフラグが「3」でなければ(ステップS8880におけるNO)、第1当たり役物作動処理を終了する。

【0248】

第1ジョブフラグが「3」であれば(ステップS8880におけるYES)、さらに先述の第1抽選第1当たりフラグがONであるか否かを判別する(ステップS8882)。このとき、第1抽選第1当たりフラグがONであれば(ステップS8882におけるYES)、第2の可動片81の動作時間(特別図柄始動口82の開放時間)として、長開放用時間(例えば「5700ms」)をタイマにセットする(ステップS8884)。

【0249】

そして、サブ統合基板763により実行される長当たりに対応する演出パターンを指示するコマンドである第1当たり電役開放演出パターンコマンドを送信する(ステップS8886)。具体的には、第1当たり電役開放演出パターンコマンドとしてコマンド「50H02H」を送信し、これを受信したサブ統合基板763は遊技者に特別図柄始動口82を狙わせるような演出パターンを演出表示装置115に表示するが、詳細は後述する。

【0250】

一方、第1抽選第1当たりフラグがONでなければ(ステップS8882におけるNO)、第1抽選第2当たりフラグがONであることを意味する。そこで、有利遊技(時短)中であるか否かを判別し(ステップS8888)、有利遊技(時短)中であれば(ステップS8888におけるYES)、短当たりであるにも拘らず、第2の可動片81の動作時間(特別図柄始動口82の開放時間)として、長開放用時間(例えば「5700ms」)をタイマにセットし(ステップS8884)、上記と同様に第1当たり電役開放演出パターンコマンドを送信する(ステップS8886)。

【0251】

一方、有利遊技(時短)中でなければ(ステップS8888におけるNO)、第2の可動片81の動作時間(特別図柄始動口82の開放時間)として、短開放用時間(例えば「108ms」)をタイマにセットする(ステップS8890)。なお、有利遊技(時短)中でない状態で短当たりに当選した場合には、ステップS8886のような第1当たり電役開放演出パターンコマンドの送信は行われない。つまり、短当たりに当選しても、演出表示装置115では短当たりに当選したことは演出表示されずに、第2の可動片81の動作により特別図柄始動口82が短期間だけ開放されることになる。より具体的には、上記落選時用(ハズレ時用)の表示態様が決定されたときと、上記短当たり用の表示態様が決定されたときとは、上記演出表示装置115の主領域には互いに近似した表示態様が表

10

20

30

40

50

示される。

【0252】

その後、普通役物駆動機構334により第2の可動片81を動作させて、特別図柄始動口82の開放動作を行う電役開放制御を行う（ステップS8892）。そして、タイマがセットされた所定時間（長開放用時間または短開放用時間）経過したか否かを判定する（ステップS8894）。タイマが所定時間経過していれば（ステップS8894におけるYES）、普通役物駆動機構334により第2の可動片81を停止させて、特別図柄始動口82の閉鎖動作を行う電役閉鎖制御を行い（ステップS8896）、その後、先述の第1ジョブフラグに「0」をセットし（ステップS8898）、第1当たり役物作動処理を終了する。なお、タイマが所定時間経過していなければ（ステップS8894におけるNO）、ステップS8894に戻り、タイマが所定時間経過するまで電役開放制御を実行する。

10

【0253】

なお、図53に示す第1当たり役物作動処理は、実際には主制御基板765における処理とサブ統合基板763における処理とが、各基板におけるタイマ割り込みに従って独立して実行される。しかし、本実施形態では、説明の便宜と理解の容易のため、主制御基板765における処理とサブ統合基板763における処理とを、一連の処理として連続したシーケンシャル処理として説明している。

【0254】

ここで、図54に示す普通図柄の変動パターンテーブルに基づいて、各種コマンド（変動パターン）と演出表示装置115に表示される変動内容との関係について説明する。主制御基板765から送信される第1の抽選手段（普通図柄当否判定手段602）にかかるコマンド（変動パターン）は、いずれも、2バイトのデータで構成されており、各コマンド（変動パターン）には、変動内容、抽選による当落情報および変動時間にかかる情報が含まれている。そして、主制御基板765から送信されたコマンド（変動パターン）がサブ統合基板763により受信されると、当該サブ統合基板763により当該コマンド（変動パターン）が解釈される。そして、当該コマンド（変動パターン）に基づいて液晶制御基板758の動作制御や演出表示装置115での表示制御が行われる。なお、本実施の形態では、各コマンド（変動パターン）は、コマンドの種類を示す「ステータス」、および、当該ステータスに従って実行される内容を示す「モード」、という二つのデータ部から構成されている。例えば、コマンド「40H01H」では、先頭の「40H」がステータスを示し、末尾の「01H」がモードを示している。

20

30

【0255】

<7. 特別図柄及び特別電動役物制御処理>

次に、特別図柄及び特別電動役物制御処理（第2遊技処理）の詳細について説明する。図55は第2遊技処理の一例を示すフローチャートであり、図56は第2始動検出処理の一例を示すフローチャートであり、図57は第2抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャートであり、図58は第2抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートであり、図59は第2変動中処理の一例を示すフローチャートであり、図60は第2小当たり役物作動処理の一例を示すフローチャートであり、図61は第2大当たりオープニング処理の一例を示すフローチャートであり、図62は特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャートであり、図63は特別図柄の変動パターンテーブルの一例を示す図である。

40

【0256】

図45に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS86の特別図柄及び特別電動役物制御処理を、以下では「第2遊技処理」として説明する。主制御MPU765aは、図55に示すように、「第2遊技処理」として、第2始動検出処理（ステップS8600）、第2抽選・変動開始処理（ステップS8602）、第2抽選変動表示パターン設定処理（ステップS8604）、第2変動中処理（ステップS8606）、第2小当たり役物作動処理（ステップS8608）、第2大当たりオープニング処理（ステップS8

50

610)、および、特別電動役物大当たり制御処理(ステップS8612)を順に行う。
以下、各処理の詳細について説明する。

【0257】

まず、図56に示すように、主制御MPU765aは、第2始動検出処理が開始されると、第2始動検出フラグがONであるか否かを判別する(ステップS8620)。なお、第2始動検出フラグは、特別図柄始動口82に遊技球が入球したことが第2始動口センサ317により検出されると、スイッチ入力処理(ステップS74)によりONにセットされる。第2始動検出フラグがONであれば(ステップS8620におけるYES)、特別図柄始動口82への入賞が不正になされたものでないかを確認する不正入賞確認処理を実行する(ステップS8622)。例えば、この不正入賞確認処理では、特別図柄始動口82の本来の開放タイミングでないタイミングで、第2の可動片81による特別図柄始動口82の開放動作が行われたり第2始動口センサ317によって遊技球が検出されたりした場合は、警告(アラート)を発する等の処理が行われる。そして、第2保留手段613による特図保留球数カウントが1より小さいか否かを判別する(ステップS8624)。特図保留球数カウントが1より小さければ(ステップS8624におけるYES)、特別図柄当たり判定用乱数抽出手段611が抽出した乱数を第2保留手段613に保留する第2始動記憶格納処理を実行する(ステップS8626)。具体的には、この第2始動記憶格納処理では、特別図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等が始動情報として主内蔵RAMの特図保留についての始動情報記憶領域に記憶される。なお、第2始動記憶格納処理(ステップS8626)の実行後は、第2始動検出処理を終了する。また、第2始動検出フラグがOFFである場合(ステップS8620におけるNO)や、特図保留球数カウントが1以上である場合(ステップS8624におけるNO)も、第2始動検出処理を終了する。

【0258】

次に、図57に示すように、主制御MPU765aは、第2抽選・変動開始処理が開始されると、第2ジョブフラグが「0」であるか否かを判別する(ステップS8630)。第2ジョブフラグは、特別図柄に関する処理段階を指示するためのフラグである。ここで、特別図柄の図柄変動が行われていない場合(例えば、演出表示装置115においてデモ画面が表示されている状態)には、第2ジョブフラグが「0」にセットされている。そして、第2ジョブフラグが「0」でなければ(ステップS8630におけるNO)、特別図柄に関する他の処理(例えば、特別図柄の図柄変動中)が実行されているから、第2抽選・変動開始処理を終了する。

【0259】

第2ジョブフラグが「0」であれば(ステップS8630におけるYES)、さらに第2保留手段613に第2始動記憶があるか否かを判別する(ステップS8632)。第2始動記憶がある場合には(ステップS8632におけるYES)、第2始動記憶移行処理を実行する(ステップS8634)。具体的には、この第2始動記憶移行処理では、特図保留の始動情報記憶ブロック0に記憶された始動情報が読み出されて、所定の処理領域に記憶される。その後、始動情報記憶ブロック1の始動情報が始動情報記憶ブロック0にシフトされる。なお、ステップS8632において第2始動記憶が0であれば(ステップS8632におけるNO)、第2抽選・変動開始処理を終了する。

【0260】

ステップS8634において第2始動記憶移行処理を行ったのち、所定の処理領域に記憶されている始動情報の当たり判定乱数が大当たり値であるか否かを判別する(ステップS8636)。このとき、大当たり値であれば(ステップS8636におけるYES)、第2大当たりフラグをONにする(ステップS8638)。第2大当たりフラグは、大当たり当選した場合にセットされるフラグである。一方、大当たり値でなければ(ステップS8636におけるNO)、第2小当たりフラグをONにする(ステップS8640)。第2小当たりフラグは、小当たり当選した場合にセットされるフラグである。その後、先述の第2ジョブフラグに「1」をセットして(ステップS8642)、第2抽選・変

動開始処理を終了する。

【0261】

なお、本実施形態では、特別図柄の当たり判定用乱数の値は347種類だけ用意されている。そして、これらの当たり判定用乱数のうちで、2種類の乱数値が大当たりに当選したことを示す当たり判定値（すなわち、大当たり値）と一致し、345種類の乱数値が小当たりに当選したことを示す当たり判定値（すなわち、大当たり値以外の判定値である小当たり値）と一致する。すなわち、本実施形態では、大当たりに当選する確率よりも、小当たりに当選する確率の方が格段に高く設定されており、また、遊技者に対して何らの特典も与えられない抽選結果に対応する判定値（いわゆる、外れ）は設けられていない。

【0262】

次に、図58に示すように、主制御MPU765aは、第2抽選変動表示パターン設定処理が開始されると、第2ジョブフラグが「1」であるか否かを判別する（ステップS8650）。第2ジョブフラグが「1」でなければ（ステップS8650におけるNO）、第2抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【0263】

第2ジョブフラグが「1」であれば（ステップS8650におけるYES）、さらに先述の第2大当たりフラグがONであるか否かを判別する（ステップS8652）。このとき、第2大当たりフラグがONであれば（ステップS8652におけるYES）、大当たりの抽選結果に対応する変動パターンである第2抽選大当たり時変動表示用パターンを選択する（ステップS8654）。具体的には、後述する特別図柄変動パターンテーブル（図63参照）から、特別図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて大当たりに対応する変動パターン（変動PT）を選択する。本実施形態では、大当たりに対応する変動パターンは「6」のみであるため、この変動パターンが選択される。なお、ステップS8654では、特別図柄表示器332（LED87）の停止（点灯）態様も決定される。

【0264】

第2大当たりフラグがONでなければ（ステップS8652におけるNO）、第2小当たりフラグがONであることを意味するから、小当たりの抽選結果に対応する変動パターンである第2抽選小当たり時変動表示用パターンを選択する（ステップS8656）。具体的には、後述する特別図柄変動パターンテーブル（図63参照）から、特別図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて小当たりに対応する変動パターン（変動PT）1～5のいずれかが一つが選択される。なお、ステップS8656では、特別図柄表示器332（LED87）の停止（点灯）態様も決定される。

【0265】

その後、第2抽選大当たり時変動表示用パターンまたは第2抽選小当たり時変動表示用パターンのうち、いずれか設定された変動パターンを当落情報コマンド（すなわち、大当たりまたは小当たりを示すコマンド）とともにセットする（ステップS8658）。さらに、第2抽選大当たり時変動表示用パターンまたは第2抽選小当たり時変動表示用パターンのうち、いずれか設定された変動パターンに応じた変動時間をタイマにセットし（ステップS8660）、特図LED作動フラグをONにセットする（ステップS8662）。この特図LED作動フラグがONにセットされると、特別図柄表示器332（LED87）での図柄変動が開始される。その後、先述の第2ジョブフラグに「2」をセットし（ステップS8664）、第2抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【0266】

ところで、この第2抽選変動表示パターン設定処理で設定された変動パターンは、図45に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップS92）によってサブ統合基板763に送信される。例えば、大当たりに対応して変動パターン「6」が設定されると、サブ統合基板763に変動時間「8000」のコマンド「10H06H」が送信される。また、小当たりに対応して変動パターン「1」が設定された場合は、サブ統合基板763に変動時間「1400」のコマンド「10H01H」が送信される。なお、サブ統合基板763側における特別図柄の変動処理については、後述する。

10

20

30

40

50

【0267】

次に、図59に示すように、主制御MPU765aは、第2変動中処理が開始されると、第2ジョブフラグが「2」であるか否かを判別する（ステップS8670）。第2ジョブフラグが「2」でなければ（ステップS8670におけるNO）、第2変動中処理を終了する。一方、第2ジョブフラグが「2」であれば（ステップS8670におけるYES）、さらにステップS8660でタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップS8672）。タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ（ステップS8672におけるNO）、第2変動中処理を終了する。

【0268】

タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば（ステップS8672におけるYES）、特図LED作動フラグをOFFにセットする（ステップS8674）。この特図LED作動フラグがOFFにセットされると、特別図柄表示器332（LED87）での図柄変動が終了する。そして、サブ統合基板763により実行される特別図柄の図柄変動を停止して、演出表示装置115に抽選結果を確定表示する確定停止コマンド（例えば、コマンド「1FH01H」）をセットする（ステップS8676）。なお、この確定停止コマンドは、図45に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップS92）によってサブ統合基板763に送信されるが、詳細は後述する。

【0269】

そして、第2大当たりフラグがONであるか否かを判断する（ステップS8678）。第2大当たりフラグがONであれば（ステップS8678におけるYES）、先述の第2ジョブフラグに「4」をセットし（ステップS8680）、第2変動中処理が終了する。一方、第2大当たりフラグがONでなければ（ステップS8678におけるNO）、先述の第2ジョブフラグに「3」をセットし（ステップS8682）、第2変動中処理を終了する。

【0270】

次に、図60に示すように、主制御MPU765aは、第2小当たり役物作動処理が開始されると、第2ジョブフラグが「3」であるか否かを判別する（ステップS8690）。第2ジョブフラグが「3」でなければ（ステップS8690におけるNO）、第2小当たり役物作動処理を終了する。

【0271】

第2ジョブフラグが「3」であれば（ステップS8690におけるYES）、サブ統合基板763により実行される小当たりに対応する演出パターンを指示するコマンドである第2小当たり開放演出パターンコマンドを送信する（ステップS8692）。具体的には、第2小当たり開放演出パターンコマンドとしてコマンド「20H03H」を送信し、これを受信したサブ統合基板763は遊技者に大入賞口141を狙わせるような演出パターンを演出表示装置115に表示するが、詳細は後述する。

【0272】

そして、第1の可動片142の動作時間（大入賞口141の開放時間）をタイマにセット（第2小当たり開放第1タイマをセット）して（ステップS8694）、大入賞口開閉機構335により第1の可動片142を動作させて、大入賞口141の開放動作を行う上特別電動役物開放制御を行う（ステップS8696）。そして、入賞口センサ330により遊技球が検出されたか否かによって、センター役物91内に入賞したか否かを判別する（ステップS8698）。センター役物91内に入賞した場合は（ステップS8698におけるYES）、センター役物91内に入賞したことを示す役物入力信号をサブ統合基板763に出力し（ステップS8700）、サブ統合基板763では役物入力信号に基づいて演出表示装置115等において所定の演出動作を行う。

【0273】

そして、遊技球が大入賞口141に入賞してからの経過時間をカウントするタイマをセット（第2小当たり開放第2タイマをセット）して（ステップS8702）、大入賞口141が開放中か（第1の可動片142が開放態様か）否かを判別する（ステップS870

10

20

30

40

50

4)。大入賞口141が開放中であれば(ステップS8704におけるYES)、第2小当たり開放第1タイマが所定時間経過したか否かを判別する(ステップS8706)。第2小当たり開放第1タイマが所定時間経過していれば(ステップS8706におけるYES)、大入賞口開閉機構335により第1の可動片142を動作させて、大入賞口141の閉鎖動作を行う上特別電動役物閉鎖制御を行う(ステップS8708)。

【0274】

上特別電動役物閉鎖制御(ステップS8708)の実行後、大入賞口141が開放中でない場合(ステップS8704におけるNO)、あるいは、第2小当たり開放第2タイマが所定時間を経過していない場合は(ステップS8706におけるNO)、V入賞センサ331により遊技球が検出された(すなわち、V入賞センサ331がON)か否かを判別する(ステップS8710)。V入賞センサ331がONであれば(ステップS8710におけるYES)、センター役物91内の特定領域344に遊技球が入賞したことを示す役物内特定検出信号をサブ統合基板763に出力し(ステップS8712)、サブ統合基板763では役物内特定検出信号に基づいて演出表示装置115等において所定の演出動作を行う。そして、第2小当たり遊技大当たりフラグをONにし(ステップS8714)、先述の第2ジョブフラグに「4」をセットし(ステップS8682)、第2小当たり役物作動処理を終了する。なお、第2小当たり遊技大当たりフラグは、小当たり遊技を経由して大当たりに当選した場合にセットされるフラグである。

【0275】

一方、V入賞センサ331がONでなければ(ステップS8710におけるNO)、排出センサ313により遊技球が検出された(すなわち、排出センサ313がON)か否かを判別する(ステップS8718)。排出センサ313がONでなければ(ステップS8718におけるNO)、さらに第2小当たり開放第2タイマが所定時間(ここでは、20秒)を経過したか否かを判別する(ステップS8720)。第2小当たり開放第2タイマが所定時間を経過していれば(ステップS8720におけるYES)、大入賞口141に入賞してからの経過時間が20秒を経過したため、後述する排出検出信号を出力して(ステップS8722)、先述の第2ジョブフラグに「0」をセットし(ステップS8726)、第2小当たり役物作動処理を終了する。これにより、特定領域344に遊技球が入賞(すなわち、V入賞)してから20秒が経過すると、センター役物91内に遊技球が残留しているかいないかに拘らず、次の処理に進むことが可能となる。なお、第2小当たり開放第2タイマが所定時間を経過していなければ(ステップS8720におけるNO)、ステップS8704に戻る。

【0276】

また、排出センサ313がONであれば(ステップS8718におけるYES)、センター役物91内の普通領域345に遊技球が入賞したことを意味する。そのため、入賞口センサ330による検出数(入賞数)と排出センサ313による検出数(排出数)が同じであるか否かを判別する。(ステップS8724)。そして、入賞数と排出数が同じであれば(ステップS8724におけるYES)、センター役物91内からの遊技球の排出が完了したことを示す排出検出信号をサブ統合基板763に出力し(ステップS8722)、サブ統合基板763では排出検出信号に基づいて演出表示装置115等において所定の演出動作を行う。そして、先述の第2ジョブフラグに「0」をセットし(ステップS8726)、第2小当たり役物作動処理を終了する。一方、入賞数と排出数が同じでなければ(ステップS8724におけるNO)、センター役物91内からの遊技球の排出が完了していないことを示すから、ステップS8704に戻る。

【0277】

なお、センター役物91内に入賞しなかった場合は(ステップS8698におけるNO)、第2小当たり開放第1タイマが所定時間経過したか否かを判別する(ステップS8728)。第2小当たり開放第1タイマが所定時間経過していれば(ステップS8728におけるYES)、先述と同様に上特別電動役物閉鎖制御を行って大入賞口141を閉鎖する(ステップS8729)。一方、第2小当たり開放第2タイマが所定時間を経過してい

ない場合は（ステップS 8 7 0 6におけるNO）、ステップS 8 6 9 8に戻る。

【0 2 7 8】

次に、図6 1に示すように、主制御MPU 7 6 5 aは、第2大当たりオープニング処理が開始されると、第2ジョブフラグが「4」であるか否かを判別する（ステップS 8 7 3 0）。第2ジョブフラグが「4」でなければ（ステップS 8 7 3 0におけるNO）、第2大当たりオープニング処理を終了する。

【0 2 7 9】

第2ジョブフラグが「4」であれば（ステップS 8 7 3 0におけるYES）、第2大当たりフラグがONであるか否かを判別する（ステップS 8 7 3 2）。ここで、第2大当たりフラグがONであれば（ステップS 8 7 3 2におけるYES）、特別図柄の組み合わせによって大当たりに当選したことを示すから、サブ統合基板7 6 3により実行される大当たりの開始ラウンドに対応する演出パターンを指示するコマンドである第2大当たりオープニングコマンドをセットする（ステップS 8 7 3 4）。具体的には、第2大当たりオープニングコマンドとしてコマンド「2 0 H 0 1 H」を送信し、これを受信したサブ統合基板7 6 3は大当たり遊技を開始する演出パターンを演出表示装置1 1 5に表示する。そして、大当たり遊技開始ラウンドの実行時間をカウントするための第2大当たりオープニングタイマをセットし（ステップS 8 7 3 6）、大当たり遊技開始ラウンドの「1」をラウンドカウンタにセットする（ステップS 8 7 3 8）。そして、先述の第2ジョブフラグに「5」をセットし（ステップS 8 7 4 0）、第2大当たりオープニング処理を終了する。

【0 2 8 0】

一方、第2大当たりフラグがONでなければ（ステップS 8 7 3 2におけるNO）、特定領域3 4 4を通過して大当たりに当選したことを示すから、サブ統合基板7 6 3により実行される小当たり経由の大当たりの開始ラウンドに対応する演出パターンを指示するコマンドである第2小当たり遊技大当たりオープニングコマンドをセットする（ステップS 8 7 4 2）。具体的には、第2小当たり遊技大当たりオープニングコマンドとしてコマンド「2 0 H 0 4 H」を送信し、これを受信したサブ統合基板7 6 3は大当たり遊技を開始する演出パターンを、特別図柄の組み合わせによる大当たりとは異なる演出態様で演出表示装置1 1 5に表示する。そして、大当たり遊技開始ラウンドの実行時間をカウントするための第2小当たり遊技大当たりオープニングタイマをセットし（ステップS 8 7 4 4）、大当たり遊技開始ラウンドの「2」をラウンドカウンタにセットする（ステップS 8 7 4 6）。これは、大当たり遊技開始ラウンドの「1」は、小当たり遊技での大入賞口1 4 1の開放動作によって既に実行されたものとみなすためである。そして、先述の第2ジョブフラグに「5」をセットし（ステップS 8 7 4 0）、第2大当たりオープニング処理を終了する。

【0 2 8 1】

なお、この第2大当たりオープニング処理で設定された変動パターン（第2大当たりオープニングコマンドおよび第2小当たり遊技大当たりオープニングコマンド）は、図4 5に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップS 9 2）によってサブ統合基板7 6 3に送信される。

【0 2 8 2】

次に、図6 2に示すように、主制御MPU 7 6 5 aは、特別電動役物大当たり処理が開始されると、第2ジョブフラグが「5」であるか否かを判別する（ステップS 8 7 5 0）。第2ジョブフラグが「5」でなければ（ステップS 8 7 5 0におけるNO）、特別電動役物大当たり処理を終了する。

【0 2 8 3】

第2ジョブフラグが「5」であれば（ステップS 8 7 5 0におけるYES）、第2大当たりオープニングタイマまたは第2小当たり遊技大当たりオープニングタイマによりカウントされる大当たりオープニングタイムがアップしたか否かを判別する（ステップS 8 7 5 2）。大当たりオープニングタイムがアップしていなければ（ステップS 8 7 5 2におけるNO）、特別電動役物大当たり処理を終了する。

【0284】

一方、大当たりオープニングタイムがアップしていれば（ステップS8752におけるYES）、アタッカ駆動機構339により下部側大入賞口83（開閉装置）を開放する（ステップS8754）。そして、この開閉装置の開放時間が経過した否かを判別し（ステップS8756）、開放時間が経過していれば（ステップS8756におけるYES）アタッカ駆動機構339により下部側大入賞口83（開閉装置）を閉鎖する（ステップS8758）。また、開閉装置の開放時間が経過していなくても（ステップS8756におけるNO）、当該開閉装置に最大入賞数の遊技球が入賞した場合には（ステップS8760におけるYES）、アタッカ駆動機構339により下部側大入賞口83（開閉装置）を閉鎖する（ステップS8758）。なお、開閉装置に最大入賞数の遊技球が入賞していなければ（ステップS8760におけるNO）、ステップS8754に戻る。

10

【0285】

開放装置の閉鎖後は、当該開放装置の開閉動作があらかじめ定められたラウンド回数（ここでは、15ラウンド）に達したか否かを判別する（ステップS8762）。具体的には、このラウンド回数の判別は、ラウンドカウンタに記憶された値が「15」に至ったか否かに基づいて実行される。所定のラウンド回数に達していれば（ステップS8762におけるYES）、大当たりフラグ（第2大当たりフラグまたは第2小当たり遊技大当たりフラグ）をOFFにセットする（ステップS8764）。そして、先述の第2ジョブフラグに「0」をセットして（ステップS8766）、特別電動役物大当たり処理を終了する。一方、所定のラウンド回数に達していなければ（ステップS8762におけるNO）、ラウンドカウンタを1加算する（ステップS8768）。そして、サブ統合基板763により実行される大当たり遊技ラウンド間のインターバルに対応する演出パターンを指示するコマンドであるインターバルコマンドを送信して（ステップS8770）、特別電動役物大当たり処理を終了する。

20

【0286】

ところで、図示しないが、所定の条件が成立した場合（例えば、上記の特別電動役物大当たり処理によって、所定のラウンド回数が実行された（すなわち、大当たり遊技の一連の動作が全て実行された））ことを条件として、当該特別電動役物大当たり処理の後処理として時短機能作動処理を実行する。この時短機能作動処理は、特別図柄始動口82への遊技球の入球確率をより高い確率に可変設定するための処理である。より具体的には、有利遊技実行手段608が有利遊技（時短遊技）にある旨判断したときは、その旨を普通当たり遊技実行手段607に出力する。これにより、普通当たり遊技実行手段607は、いわゆる開放延長機能を作動させるようになり、第2の可動片81の動作時間として必ず長開放用時間（例えば「5700ms」）を採用するようになる。

30

【0287】

なお、図60に示す第2小当たり役物作動処理、および、図62に示す特別電動役物大当たり処理は、実際には主制御基板765における処理とサブ統合基板763における処理とが、各基板におけるタイマ割り込みに従って独立して実行される。しかし、本実施形態では、説明の便宜と理解の容易のため、主制御基板765における処理とサブ統合基板763における処理とを、一連の処理として連続したシーケンシャル処理として説明している。

40

【0288】

ここで、図63に示す特別図柄の変動パターンテーブルに基づいて、各種コマンド（変動パターン）と演出表示装置115に表示される変動内容との関係について説明する。主制御基板765から送信される第2の抽選手段（特別図柄図柄当否判定手段612）にかかるコマンド（変動パターン）は、いずれも、2バイトのデータで構成されており、各コマンド（変動パターン）には、変動内容、抽選による当落情報および変動時間にかかる情報が含まれている。そして、主制御基板765から送信されたコマンド（変動パターン）がサブ統合基板763により受信されると、当該サブ統合基板763により当該コマンド（変動パターン）が解釈される。そして、当該コマンド（変動パターン）に基づいて液晶

50

制御基板 758 の動作制御や演出表示装置 115 での表示制御が行われる。なお、本実施の形態では、各コマンド（変動パターン）は、コマンドの種類を示す「ステータス」、および、当該ステータスに従って実行される内容を示す「モード」、という二つのデータ部から構成されている。例えば、コマンド「10H01H」では、先頭の「10H」がステータスを示し、末尾の「01H」がモードを示している。

【0289】

〔有利遊技について〕

ここで、有利遊技（時短）について説明する。本実施形態における有利遊技（時短）では、上述したように、短当たりであるにも拘らず、第2の可動片81の動作時間（特別図柄始動口82の開放時間）として、長開放用時間（例えば「5700ms」）をタイマにセッ

10

【0290】

具体的には、図62のステップS8764において、大当たりフラグがOFFにセットされると共に、有利遊技フラグがONにセットされる。そして、この有利遊技フラグを参照することによって、有利遊技（時短）中であるか否かが判別される（ステップS888）。また、有利遊技フラグをONにセットする際、有利遊技の終了回数及び、遅延判定までの時間（所定時間）がセットされる。本実施形態では、最初の大当たり遊技終了後においては、終了回数として「2」がセットされ、有利遊技中の抽選でさらに大当たり遊技が実行されると、当該大当たり遊技終了後においては、終了回数として「5」がセットされる。そして、この終了回数に応じて、遅延判定までの時間（所定時間）がそれぞれセッ

20

【0291】

有利遊技は、上記第2抽選の実行回数が予め定められた終了回数に到達すると、すなわち、上記第2抽選に基づく大当たり遊技の導出がなされないまま終了回数に到達すると、終了させられる。具体的には、図60のステップS8722において、排出検出信号を出力すると共に、上記終了回数を「1」減算し、終了回数が「0」となった場合には、有利遊技フラグをOFFにセットする。なお、有利遊技中の抽選でさらに大当たり遊技が実行された場合、有利遊技フラグがOFFにセットされずONにセットされたままとなるため、上記ステップS8764においては、有利遊技フラグが既にONにセットされているかを判定し、終了回数として「5」をセットする。

30

【0292】

そして特に、本実施形態では、終了回数に対応して定められる所定時間の経過に基づいて遅延判定が行われる。具体的には、図60のステップS8726において、遅延判定までの時間（所定時間）の経過が判断される。ここで、有利遊技フラグがONにセットされたまま、所定時間の経過が判断されると、遅延信号がホールコンピュータへ出力される。もちろん、パチンコ機1を介して、視覚あるいは聴覚を通じた報知を行うようにしてもよい。

【0293】

本実施形態では、短当たりであるにも拘らず、第2の可動片81の動作時間（特別図柄始動口82の開放時間）として、長開放用時間（例えば「5700ms」）をタイマにセッ

40

【0294】

しかも、終了回数に対応して定められる所定時間の経過に基づいて遅延判定が行われるため、遅延のないスムーズな有利遊技が実行可能となり、ホールおよび遊技者の双方の不

50

利益を抑制することができる。本実施形態では、遅延信号がホールコンピュータへ出力されるため、ログデータ等として適切に異常発生を検知することができる。また、本実施形態では、所定時間の経過に基づいて異常を判定するため、遅延判定処理自体が比較的簡単になり、確実な遅延判定を行うことができるという点でも有利である。

【0295】

なお、ここでは遅延判定までの時間（所定時間）に基づいて遅延を判定する構成を採用しているが、上記第2の可動片81の可動回数に基づいて遅延を判定する構成としてもよい。具体的には、図60のステップS8726において、第2の可動片81の可動回数が予め定められた回数（判断回数）となった場合に、遅延していると判定することが例示される。第2の可動片81の可動回数は、例えば図53のステップS8892にて計数するようにすればよい。この場合も、遅延判定処理自体が比較的簡単になり、確実な遅延判定を行うことができる。

【0296】

〔払出制御基板の各種制御処理〕

次に、払出制御基板775が行う各種制御処理について説明する。まず、払出制御側電源投入時処理について説明し、続いて払出制御側タイマ割り込み処理、各種賞球ストック数加算処理、賞球ストック監視処理、払出球抜き判定設定処理、払出設定処理、球抜き設定処理について説明する。図64は払出制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図65は図64の払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図66は図65に続いて払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図67は払出制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図68は賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートであり、図69は貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートであり、図70はストック監視処理の一例を示すフローチャートであり、図71は払出球抜き判定設定処理の一例を示すフローチャートであり、図72は払出設定処理の一例を示すフローチャートであり、図73は球抜き設定処理の一例を示すフローチャートである。なお、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、払出球抜き判定設定処理は、後述する払出制御側電源投入処理におけるステップS264の主要動作設定処理の一処理として行われ、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、そして払出球抜き判定設定処理の順番で優先順位が設定されている。

【0297】

<1. 払出制御側電源投入時処理>

パチンコ機1に電源が投入されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図64～図66に示すように、払出制御側電源投入時処理を行う。この払出制御側電源投入時処理が開始されると、払出制御MPU775aは、割り込みモードの設定を行う（ステップS200）。この割り込みモードは、払出制御MPU775aの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御側タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御側タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理が行われる。ステップS200に続いて、入出力設定（I/Oの入出力設定）を行う（ステップS202）。このI/Oの入出力設定では、払出制御MPU775aのI/Oポートの入出設定等を行う。ステップS202に続いて、ウェイトタイマ処理1を行う（ステップS204）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（突発的に電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では電圧が停電予告電圧以下となると停電信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理1では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より高くなるまで待っている。本実施形態では、この待ち時間（ウェイトタイマ）として200ミリ秒（ms）が設定されている。ステップS204に続いて、RAMクリアスイッチ769が操作されているか否かを判定する（ステップS206）。この判定は、RAMクリアスイッチ769が操作され、その操作信号（検出信号）が払出制

御MPU775aに入力されているか否かにより行う。検出信号が入力されているときにはRAMクリアスイッチ769が操作されていると判定し、一方、検出信号が入力されていないときにはRAMクリアスイッチ769が操作されていないと判定する。

【0298】

ステップS206でRAMクリアスイッチ769が操作されているときには、払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gに値1をセットし（ステップS208）、一方、ステップS206でRAMクリアスイッチ769が操作されていないときには、払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gに値0をセットする（ステップS210）。この払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gは、払出制御MPU775aに内蔵されたRAM（以下、「払出内蔵RAM」と記載する。）に記憶されている、例えば賞球ストック数、実球計数、駆動指令数及び各種フラグ（及び、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報）等の払い出しに関する払出情報（その詳細な説明は後述する。）を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値1、払出情報を消去しないとき値0にそれぞれ設定されている。なお、ステップS208及びステップS210でセットされた払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gは、払出制御MPU775aの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

10

【0299】

ステップS208又はステップS210に続いて、球抜きスイッチ779が操作されているか否かを判定する（ステップS212）。この判定は、球抜きスイッチ779が操作され、その操作信号（検出信号）が払出制御MPU775aに入力されているか否かにより行う。検出信号が入力されているときには球抜きスイッチ779が操作されていると判定し、一方、検出信号が入力されていないときには球抜きスイッチ779が操作されていないと判定する。

20

【0300】

ステップS212で球抜きスイッチ779が操作されているときには、球抜きフラグRMV-F L Gに値1をセットし（ステップS214）、一方、ステップS212で球抜きスイッチ779が操作されていないときには、球抜きフラグRMV-F L Gに値0をセットする（ステップS216）。この球抜きフラグRMV-F L Gは、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出するか否かを示すフラグであり、遊技球を排出するとき値1、遊技球を排出しないとき値0にそれぞれ設定されている。なお、ステップS214及びステップS216でセットされた球抜きフラグRMV-F L Gは、払出制御MPU775aの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

30

【0301】

ステップS214又はステップS216に続いて、払出内蔵RAMへのアクセスを許可する設定を行う（ステップS220）。この設定により払出内蔵RAMへのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができる。ステップS220に続いて、スタックポインタの設定を行う（ステップS222）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップS222では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

40

【0302】

ステップS222に続いて、払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gが値0であるか否かを判定する（ステップS224）。上述したように、払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gは、払出情報を消去するとき値1、払出情報を消去しないとき値0にそれぞれ設定されている。ステップS224で払出RAMクリア報知フラグHRC L-F L Gが値0であるとき、つまり払出情報を消去しないときには、チェックサムの算出を行う

50

(ステップ S 2 2 6)。このチェックサムは、払出内蔵 R A M に記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。ステップ S 2 2 6 に続いて、算出したチェックサムの値が後述する払出制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップ S 2 2 8）。一致しているときには、払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 2 3 0）。この払出バックアップフラグ H B K - F L G は、払出情報、チェックサムの値及び払出バックアップフラグ H B K - F L G の値等の払出バックアップ情報を後述する払出制御側電源断時処理において払出内蔵 R A M に記憶保持したか否かを示すフラグであり、払出制御側電源断時処理を正常に終了したとき値 1、払出制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値 0 にそれぞれ設定されている。

10

【 0 3 0 3 】

ステップ S 2 3 0 で払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 であるとき、つまり払出制御側電源断時処理を正常に終了したときには、復電時として払出内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 2 3 2）。この設定は、払出バックアップフラグ H B K - F L G を値 0 にセットするほか、払出制御 M P U 7 7 5 a に内蔵された R O M（以下、「払出内蔵 R O M」と記載する。）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を払出内蔵 R A M の作業領域にセットする。ここで「復電時」とは、上述したように、電源を遮断した状態から電源を投入した状態に加えて、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。

【 0 3 0 4 】

20

一方、ステップ S 2 2 4 で払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり払出情報を消去するときには、又はステップ S 2 2 8 でチェックサムの値が一致していないときには、又はステップ S 2 3 0 で払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり払出制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、払出内蔵 R A M の全領域をクリアし（ステップ S 2 3 4）、初期設定として払出内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 2 3 6）。この設定は、払出内蔵 R O M から初期情報を読み出してこの初期情報を払出内蔵 R A M の作業領域にセットする。

【 0 3 0 5 】

ステップ S 2 3 2 又はステップ S 2 3 6 に続いて、割り込み初期設定を行う（ステップ S 2 3 8）。この設定は、後述する払出制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では 1. 7 5 m s に設定されている。ステップ S 2 3 8 に続いて、割り込み許可設定を行う（ステップ S 2 4 0）。この設定によりステップ S 2 3 8 で設定した割り込み周期、つまり 1. 7 5 m s ごとに払出制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

30

【 0 3 0 6 】

ステップ S 2 4 0 に続いて、停電信号が入力されているか否かを判定する（ステップ S 2 4 2）。上述したように、パチンコ機 1 の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。ステップ S 2 4 2 の判定は、この停電信号に基づいて行う。ステップ S 2 4 2 で停電信号の入力がないときには 1. 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 2 4 4）。この 1. 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G は、後述する、1. 7 5 m s ごとに処理される払出制御側タイマ割り込み処理で 1. 7 5 m s を計時するフラグであり、1. 7 5 m s 経過したとき値 1、1. 7 5 m s 経過していないとき値 0 にそれぞれ設定される。ステップ S 2 4 4 で 1. 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G が値 0 であるとき、つまり 1. 7 5 m s 経過していないときには、ステップ S 2 4 2 に戻り、停電信号が入力されているか否かを判定する。一方、ステップ S 2 4 4 で 1. 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるとき、つまり 1. 7 5 m s 経過したときには、1. 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G に値 0 をセットし（ステップ S 2 4 6）、外部ウォッチドックタイマ（外部 W D T）7 7 5 c にクリア信号を O N する（ステップ S 2 4 8）。この外部 W D T 7

40

50

75cは、払出制御MPU775aの動作（システム）を監視するためのものであり、一定期間にクリアされないときには払出制御MPU775aにリセットがかかる（払出制御MPU775aのシステムが暴走していないかを定期的に診断している）。

【0307】

ステップS248に続いて、ポート出力処理を行う（ステップS250）。このポート出力処理では、払出制御I/Oポート775bの出力端子から、払出内蔵RAMの出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を出力する。出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板765からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝えるACK情報、球払出装置170への駆動制御を行う駆動情報、球払出装置が実際に遊技球を払い出した球数の賞球数情報、エラーLED表示器777に表示するLED表示情報、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号を正常に受信した旨を伝える受信完了情報等の各種情報が記憶されており、この出力情報に基づいて出力端子から、主制御基板765からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信したときにはACK信号を主制御基板765に出力したり、球払出装置170に駆動信号を出力したり、球払出装置170が実際に遊技球を払い出した球数を賞球数信号として出力したり（本実施形態では、球払出装置170が実際に10個の遊技球を払い出すごとに賞球数信号を出力している。）、エラーLED表示器777に表示信号を出力したり、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号を正常に受信したときには受信完了信号をプリペイドカードユニット1aに出力したりする。

【0308】

ステップS250に続いて、ポート入力処理を行う（ステップS252）。このポート入力処理では、払出制御I/Oポート775bの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶する。例えば、エラー解除スイッチ778の操作信号、回転角スイッチ102からの検出信号、計数スイッチ101からの検出信号、満タンスイッチ107からの検出信号、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号及び接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板765が正常に受信した旨を伝える主制御基板765からのACK信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

【0309】

ステップS252に続いて、タイマ更新処理を行う（ステップS254）。このタイマ更新処理では、その詳細な説明は後述するが、球払出装置170が球がみを起こしているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球がみ判定時間、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出する際に設定されている球抜き判定時間、下皿31が満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球払出装置170に設けられた図示しない球切れスイッチからの検出信号により球払出装置170に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行う。例えば、球がみ判定時間が5005msに設定されているときには、タイマ割り込み周期が1.75msに設定されているので、このタイマ更新処理を行うごとに球がみ判定時間を1.75msずつ減算し、その減算結果が値0になることで球がみ判定時間を正確に計っている。

【0310】

本実施形態では、球抜き判定時間として60060ms、満タン判定時間として504ms、球切れ判定時間として119msがそれぞれ設定されており、このタイマ更新処理を行うごとに球抜き判定時間及び満タン判定時間を1.75msずつ減算し、その減算結果が値0になることで球抜き判定時間及び満タン判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【0311】

ステップS254に続いて、CR通信処理を行う（ステップS256）。このCR通信

処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、プリペイドカードユニット1 aからの貸球要求信号が入力されているか否かを判定したり、プリペイドカードユニット1 aからの接続信号が入力されているか否かを判定したりする。貸球要求信号が入力され、この貸球要求信号を正常に受信したときには、その旨を伝える受信完了情報を上述した出力情報記憶領域に記憶するとともに、その貸球要求信号を貸球情報として払出内蔵RAMの貸球情報記憶領域に記憶する。一方、貸球要求信号を正常に受信できなかったときには、その旨を伝える貸球要求エラー情報を払出内蔵RAMの状態情報記憶領域に記憶する。

【0312】

接続信号が入力されているときには、プリペイドカードユニット1 aとの接続が正常であるとしてその旨を伝えるCR接続情報を状態情報記憶領域に記憶する。なお、接続信号が入力されていないときには、プリペイドカードユニット1 aとの接続が異常であるとしてその旨を伝えるCR接続情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【0313】

ステップS256に続いて、満タン及び球切れチェック処理を行う（ステップS258）。この満タン及び球切れチェック処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、満タンスイッチ107からの検出信号により下皿31が遊技球で満タンとなっているか否かを判定したり、球払出装置170に設けられた球切れスイッチからの検出信号により球払出装置170に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かを判定したりする。例えば、下皿31が遊技球で満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期1.75msを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ107からの検出信号がON、前回（1.75ms前）の満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ107からの検出信号がOFFとなったとき、つまり満タンスイッチ107からの検出信号がOFFからONに遷移したときには、ステップS254のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間（504ms）の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で満タン判定時間が値0となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ107からの検出信号がONであるか否かを判定する。この判定では、満タンスイッチ107からの検出信号がONであるときには、下皿31が遊技球で満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。一方、満タンスイッチ107からの検出信号がOFFであるときには、下皿31が遊技球で満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【0314】

球払出装置170に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期1.75msを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がON、前回（1.75ms前）の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がOFFとなったとき、つまり球切れスイッチからの検出信号がOFFからONに遷移したときには、ステップS254のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間（119ms）の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で球切れ判定時間が値0となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がONであるか否かを判定する。この判定では、球切れスイッチからの検出信号がONであるときには、球払出装置170に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切れスイッチからの検出信号がOFFであるときには、球払出装置170に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【0315】

ステップS258に続いて、コマンド受信処理を行う（ステップS260）。このコマンド受信処理では、主制御基板765からの払い出しに関する各種コマンドを受信する。この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝えるACK情報を上述した出力

情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板 765 と払出制御基板 775 との基板間の接続に異常が生じている旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。なお、主制御基板 765 からの払い出しに関する各種コマンドの詳細な説明は後述する。

【0316】

ステップ S 260 に続いて、コマンド解析処理を行う（ステップ S 262）。このコマンド解析処理では、ステップ S 260 で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出内蔵 R A M の受信コマンド情報記憶領域に記憶する。

【0317】

ステップ S 262 に続いて、主要動作設定処理を行う（ステップ S 264）。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球がみ等の動作設定を行ったり、未払い出しの球数（賞球ストック数）を監視したりする。なお、これらの動作設定や監視の詳細な説明は後述する。

【0318】

ステップ S 264 に続いて、L E D 表示データ作成処理を行う（ステップ S 266）。この L E D 表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、払出制御基板 775 のエラー L E D 表示器 777 に表示する表示データを作成して L E D 表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に対応する表示データを作成して L E D 表示情報を出力情報記憶領域に記憶する。

【0319】

ステップ S 266 に続いて、コマンド送信処理を行う（ステップ S 268）。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいてコマンドを作成して主制御基板 765 に送信する。

【0320】

ステップ S 268 に続いて、外部ウォッチドックタイマ（外部 W D T）775 c へのクリア信号を O F F する（ステップ S 270）。これにより、外部 W D T 775 c をクリアし、払出制御 M P U 775 a にリセットがかからないようにするとともに、外部 W D T 775 c の計時を開始する。

【0321】

ステップ S 270 に続けて、再びステップ S 242 に戻り、停電信号が入力されているか否かを判定し、この停電信号の入力がなければ、ステップ S 244 で 1. 75 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるか否かを判定し、この 1. 75 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるとき、つまり 1. 75 m s 経過したときには、ステップ S 246 で 1. 75 m s 経過フラグ H T - F L G に値 0 をセットし、ステップ S 248 で外部 W D T 775 c にクリア信号を出力し、ステップ S 250 でポート出力処理を行い、ステップ S 252 でポート入力処理を行い、ステップ S 254 でタイマ更新処理を行い、ステップ S 256 で C R 通信処理を行い、ステップ S 258 で満タン及び球切れチェック処理を行い、ステップ S 260 でコマンド受信処理を行い、ステップ S 262 でコマンド解析処理を行い、ステップ S 264 で主要動作設定処理を行い、ステップ S 266 で L E D 表示データ作成処理を行い、ステップ S 268 でコマンド送信処理を行い、ステップ S 270 で外部 W D T 775 c にクリア信号を出力し、ステップ S 242 ～ステップ S 270 を繰り返すという。なお、このステップ S 242 ～ステップ S 270 の処理を「払出制御側メイン処理」という。

【0322】

主制御基板 765 による遊技の進行に応じて払出制御側メイン処理の処理内容が異ってくる。このため、払出制御 M P U 775 a の処理に要する時間変動することとなる。そこで、払出制御 M P U 775 a は、ステップ S 250 のポート出力処理において、主制御基板 765 からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える A C K 信

10

20

30

40

50

号を、優先して主制御基板 765 に出力している。これにより、払出制御 MPU 775 a は、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。

【0323】

一方、ステップ S 242 で停電信号の入力があったときには、割り込み禁止設定を行う（ステップ S 272）。この設定により後述する払出制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出内蔵 RAM への書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。ステップ S 272 に続いて、球払出装置 170 への駆動信号の出力を停止する（ステップ S 274）。これにより、遊技球の払い出しを停止する。ステップ S 274 に続いて、外部 WDT 775 c にクリア信号を ON/OFF する（ステップ S 276）。これにより、外部 WDT 775 c をクリアする。ステップ S 276 に続いて、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップ S 278）。このチェックサムは、ステップ S 226 で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグ HBK-FLG の値の記憶領域を除く、払出内蔵 RAM の作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。ステップ S 278 に続いて、払出バックアップフラグ HBK-FLG に値 1 をセットする。（ステップ S 280）、これにより払出バックアップ情報の記憶が完了する。ステップ S 280 に続いて、払出内蔵 RAM へのアクセスの禁止設定を行う（ステップ S 282）。この設定により払出内蔵 RAM へのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出内蔵 RAM に記憶されている払出バックアップ情報が保護される。ステップ S 282 に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、外部 WDT 775 c にクリア信号を ON/OFF しない。このため、払出制御 MPU 775 a にリセットがかかり、その後払出制御 MPU 775 a は、この払出制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップ S 272 ～ステップ S 282 の処理及び無限ループを「払出制御側電源断時処理」という。

【0324】

パチンコ機 1（払出制御 MPU 775 a）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御側電源投入時処理を行う。

なお、ステップ S 228 では払出内蔵 RAM に記憶されている払出バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップ S 230 では払出制御側電源断時処理が正常に終了されたか否かを検査している。このように、払出内蔵 RAM に記憶されている払出バックアップ情報を 2 重にチェックすることにより払出バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【0325】

< 2. 払出制御側タイマ割り込み処理 >

次に、払出制御側タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御側タイマ割り込み処理は、図 64 ～図 66 に示した払出制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、1.75ms）ごとに繰り返し行われる。

【0326】

払出制御側タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御基板 775 の払出制御 MPU 775 a は、図 67 に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（回避）を行う（ステップ S 290）。ここでは、上述した払出制御側メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御側タイマ割り込み処理で使用するにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御側メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【0327】

ステップ S 290 に続いて、1.75ms 経過フラグ HT-FLG に値 1 をセットする（ステップ S 292）。この 1.75ms 経過フラグ HT-FLG は、この払出制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり 1.75ms ごとに 1.75ms を計時するフラグであり、1.75ms 経過したとき値 1、1.75ms 経過していないとき値 0 にそれぞれ設定されている。ステップ S 292 に続いて、レジスタの切替（復帰）を行う（ステ

ップS 2 9 4)。この復帰は、ステップS 2 9 0でスタックに積んで退避した内容を読み出してレジスタに書き込むことにより行われる。ステップS 2 9 4に続いて、割り込み許可の設定を行い（ステップS 2 9 6）、このルーチンを終了する。

【0328】

< 3. 各種賞球ストック数加算処理 >

次に、各種賞球ストック数加算処理について説明する。この各種賞球ストック数加算処理には、賞球用賞球ストック数加算処理と貸球用賞球ストック数加算処理とがあり、賞球用賞球ストック数加算処理は主制御基板765からの後述する賞球コマンドに基づいて払い出す球数を加算する処理であり、貸球用賞球ストック数加算処理はプリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号に基づいて払い出す球数を加算する処理である。まず、賞球用賞球ストック数加算処理について説明し、続いて貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。なお、本実施形態では、賞球用賞球ストック数加算処理が優先的に行われるように設定されており、この賞球用賞球ストック数加算処理で加算された賞球ストック数に応じた遊技球が球払出装置170で払い出されたあと、貸球用賞球ストック数加算処理が行われるように設定されている。

【0329】

賞球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図68に示すように、賞球コマンドがあるか否かを判定する（ステップS300）。この判定は、図66に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップS262のコマンド解析処理で解析したコマンドに基づいて行う。具体的には、その解析したコマンドは受信コマンド情報として払出内蔵RAMの受信コマンド情報記憶領域に記憶されている。ステップS300では、この受信コマンド情報記憶領域から受信コマンド情報を読み出して賞球コマンドであるか否かの判定を行う。

【0330】

ステップS300で受信コマンド情報が賞球コマンドであるときには、この賞球コマンドに対応する賞球数PBVを、賞球数情報テーブルから読み出す（ステップS302）。この賞球数情報テーブルは、その詳細な説明は後述するが、賞球コマンドと賞球数PBVとを対応付けて払出制御ROMに予め記憶されている情報テーブルである。ステップS302に続いて、払出内蔵RAMから賞球ストック数PBSを読み出す（ステップS304）。この賞球ストック数PBSは、球払出装置170で遊技球を未だ払い出していない数、つまり未払い出しの球数を表しており、本実施形態では、2バイト（16ビット）の記憶容量を有している。これにより、賞球ストック数PBSは、0～65535個までの未払い出しの球数を記憶することができるようになっている。ステップS304で読み出した賞球ストック数PBSにステップS302で読み出した賞球数PBVを加算し（ステップS306）、このルーチンを終了する。なお、ステップS306で加算したあと、ステップS300で読み出した賞球コマンドを受信コマンド情報記憶領域から消去する。

【0331】

一方、ステップS300で受信コマンド情報が賞球コマンドでないときには、そのままこのルーチンを終了する。

次に、貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。この貸球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図69に示すように、貸球要求信号があるか否かを判定する（ステップS310）。この判定は、図66に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップS252のポート入力処理でプリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号に基づいて行う。具体的には、その貸球要求信号は入力情報として払出内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップS310では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して貸球要求信号があるか否かの判定を行う。

【0332】

ステップS310で貸球要求信号があるときには、払出内蔵RAMから賞球ストック数PBSを読み出し（ステップS312）、この賞球ストック数PBSに貸球数RBVを加

算し（ステップS 3 1 4）、このルーチンを終了する。貸球数R B Vは固定値であり、払出制御R O Mに予め記憶されている。本実施形態では、貸球数R B Vとして値2 5が設定されている。なお、ステップS 3 1 4で加算したあと、ステップS 3 1 0で読み出した貸球要求信号を入力情報記憶領域から消去する。また、本実施形態では、賞球を優先している（賞球と貸球とを区別して管理している）。このため、貸球要求信号があるときであっても、貸球要求信号を保持し、賞球の払い出しの完了をもって、貸球の払い出しを行う。したがって、賞球ストックP B Sが値0になってから貸球の払い出しを行うようになっている。

【0 3 3 3】

一方、ステップS 3 1 0で貸球要求信号がないときには、そのままこのルーチンを終了する。

10

＜4．ストック監視処理＞

次に、ストック監視処理について説明する。このストック監視処理は、遊技者が遊技中に下皿3 1に遊技球を満タンにした状態（ストックした状態）で遊技を続けていないか監視する処理である。

【0 3 3 4】

ストック監視処理が開始されると、払出制御基板7 7 5の払出制御M P U 7 7 5 aは、図7 0に示すように、払出内蔵R A Mから賞球ストック数P B Sを読み出し（ステップS 3 2 0）、読み出した賞球ストック数P B Sが注意的しきい値T H 1以上であるか否かを判定する（ステップS 3 2 2）。注意的しきい値T H 1は、本実施形態では値5 0に設定されている。ステップS 3 2 2で賞球ストック数P B Sが注意的しきい値T H 1以上であるときには、注意フラグC A－F L Gに値1をセットする（ステップS 3 2 4）。この注意フラグC A－F L Gは、遊技者が下皿3 1に遊技球のストックを開始し、遊技球の未払い出し数（上述した賞球ストック数）が注意的しきい値T H 1以上に達している旨を示すフラグであり、注意的しきい値T H 1以上に達しているとき値1、注意的しきい値T H 1以上に達していないとき値0にそれぞれ設定されている。

20

【0 3 3 5】

ステップS 3 2 4に続いて、ステップS 3 2 0で読み出した賞球ストック数P B Sが警告的しきい値T H 2以上であるか否かを判定する（ステップS 3 2 6）。警告的しきい値T H 2は、本実施形態では値3 0 0に設定されている。ステップS 3 2 6で賞球ストック数P B Sが警告的しきい値T H 2以上であるときには、警告フラグW A－F L Gに値1をセットし（ステップS 3 2 8）、このルーチンを終了する。この警告フラグW A－F L Gは、遊技者が下皿3 1に遊技球のストックを開始し、遊技球の未払い出し数（上述した賞球ストック数）が警告的しきい値T H 2以上に達している旨を示すフラグであり、警告的しきい値T H 2以上に達しているとき値1、警告的しきい値T H 2以上に達していないとき値0にそれぞれ設定されている。

30

【0 3 3 6】

一方、ステップS 3 2 2で賞球ストック数P B Sが注意的しきい値T H 1未満であるときには、注意フラグC A－F L Gに値0をセットし（ステップS 3 3 0）し、このルーチンを終了する。一方、ステップS 3 2 6で賞球ストック数P B Sが警告的しきい値T H 2未満であるときには、警告フラグW A－F L Gに値0をセットし（ステップS 3 3 2）、このルーチンを終了する。

40

【0 3 3 7】

遊技状態が大当たりとなり、遊技者がリラックスして演出表示装置1 1 5で繰り広げられる演出に見入ったり、装飾物本体3 0 2の役物動作に見入ったりしていると、遊技者は、うっかりして1ラウンドの間、賞球として払い出された遊技球を、下皿3 1から下皿用球排出ボタン（図示外）を操作して抜かないことがある。この状態で遊技を続けると、上述したように、賞球ストック数P B Sの値は増加し、注意的しきい値T H 1、そして警告的しきい値T H 2以上となり、その詳細な説明は後述するが、警告演出として、スピーカ1 8，5 7から案内音声が流れることとなる。そうすると、遊技者は、遊技状態が大当たりと

50

いうリラックスした状態でいられるにもかかわらず、うっかりして下皿 3 1 から遊技球を抜かないでいると、警告演出が行われることとなり、いらだつ事態になりかねない。

【0338】

そこで、その不快感を極力防止するために本実施形態では、上述したように、警告的しきい値 TH 2 に値 300 を設定している。この警告的しきい値 TH 2 は、2 ラウンド分の賞球として払い出す遊技球の球数に設定されている。例えば、下部側大入賞口 8 3 に遊技球が 1 個入球すると、賞球として 15 個払い出す場合には、1 ラウンド分（本実施形態では、下部側大入賞口 8 3 が閉鎖状態から開放状態となったとき、15 個の遊技球の入球又は開放状態となってから 30 秒の経過により、下部側大入賞口 8 3 が開放状態から閉鎖状態に再び戻るようになっている。）の賞球として払い出す遊技球の球数は、下部側大入賞口 8 3 に遊技球が 10 個入球すると、150 個（ 15×10 ）となり、2 ラウンド分では 300 個（ 150×2 ）となる。なお、賞球ストック数 P B S の記憶容量が 1 バイト（8 ビット）である場合には、0 ～ 255 個までの未払い出しの球数しか記憶することができないため、上述したように、本実施形態では、賞球ストック数 P B S の記憶容量を 2 バイト（16 ビット）にすることによって、256 個以上の未払い出しの球数を記憶することができるようになっている。

10

【0339】

一方、注意的しきい値 TH 1 は値 50 に設定されているが、これは、賞球ストック数 P B S が警告的しきい値 TH 2 に達するまえの段階で、その詳細な説明は後述するが、注意演出として賞球ランプ 396 を点灯することによって、例えばホールの店員に対して遊技者の遊技を注意する旨を伝えることができ、ホールの店員は遊技者に下皿 3 1 から遊技球を抜く旨を伝えることができる。これにより、遊技者は下皿 3 1 に遊技球を満タンにした状態でさらに遊技を継続することを防止することができる。また、遊技者は、遊技状態が大当たりというリラックスした状態でいられるにもかかわらず、うっかりして下皿 3 1 から遊技球を抜かないでいても、注意演出による告知の段階で、ホールの店員から下皿 3 1 から遊技球を抜く旨を伝えられ、いらだつ事態を防止することができる。

20

【0340】

なお、本実施形態では、注意的しきい値 TH 1 は、1 バイト（8 ビット）で表せる上限値 255 の約 5 分の 1 に相当する値 50 に設定されており、上述した警告的しきい値 TH 2 の値 300 の 6 分の 1 に設定されている。これにより、ホールの店員に対してできるだけ早い段階で遊技者の遊技に注意を促す旨を伝えることができるようになっている。

30

【0341】

< 5. 払出球抜き判定設定処理 >

次に、払出球抜き判定設定処理について説明する。この払出球抜き判定設定処理は、球払出装置 170 で遊技球を、上皿 5 1 及び下皿 3 1 に払い出すか、球タンク 136 及びタンクレール 150 に貯留されている遊技球をパチンコ機 1 から排出するか、又はこのような払い出しや排出を行わないか、いずれかに設定する処理である。

【0342】

払出球抜き判定設定処理が開始されると、払出制御基板 775 の払出制御 MPU 775 a は、図 7 1 に示すように、球がみ中フラグ P B E - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 340）。この球がみ中フラグ P B E - F L G は、その詳細な説明は後述するが、球払出装置 170 が球がみ動作を行っているとき値 1、球がみ動作を行っていないとき値 0 にそれぞれ設定されている。

40

【0343】

ステップ S 340 で球がみ中フラグ P B E - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり球がみ動作を行っていないときには、賞球ストック数 P B S を払出内蔵 R A M から読み出し（ステップ S 342）、読み出した賞球ストック数 P B S が値 0 より大きいかな否かを判定する（ステップ S 344）。この判定は、球払出装置 170 による遊技球の払い出しにおいて未払い出しの球数があるかな否かを判定している。

【0344】

50

ステップS 3 4 4で賞球ストック数P B Sが値0より大きいとき、つまり未払い出し球数があるときには、下皿3 1が遊技球で満タンであるか否かを判定する（ステップS 3 4 6）。この判定は、図6 6に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップS 2 5 8の満タン及び球切れチェック処理で記憶された満タン情報に基づいて行う。具体的には、満タン情報は払出内蔵R A Mの状態情報記憶領域に記憶されている。ステップS 3 4 6では、この状態情報記憶領域から満タン情報を読み出して下皿3 1が遊技球で満タンであるか否かを判定する。

【0 3 4 5】

ステップS 3 4 6で下皿3 1が遊技球で満タンでないときには、後述する払出設定処理を行い（ステップS 3 4 8）、このルーチンを終了する。これにより、上皿5 1及び下皿3 1に遊技球が払い出される。一方、ステップS 3 4 6で下皿3 1が遊技球で満タンであるときには、そのままこのルーチンを終了する。本実施形態のパチンコ機1では、下皿3 1が遊技球で満タンになると球払出装置1 7 0を強制停止する。この球払出装置1 7 0が強制停止中に賞球が発生すると、球払出装置1 7 0による未払い出しの球数が増え、図6 8に示した賞球用賞球ストック数算出処理によって賞球ストック数P B Sが加算されて増加することとなる。

【0 3 4 6】

一方、ステップS 3 4 0で球がみ中フラグP B E－F L Gが値1、つまり球がみ動作を行っているときには、又はステップS 3 4 4で賞球ストック数P B Sが値0より大きくない（値0である）とき、つまり未払い出し球数がないときには、球抜きフラグR M V－F L Gが値1であるか否かを判定する（ステップS 3 5 0）。この球抜きフラグR M V－F L Gは、上述したように、球タンク1 3 6及びタンクレール1 5 0に貯留されている遊技球を排出するか否かを示すフラグであり、遊技球を排出するとき値1、遊技球を排出しないとき値0にそれぞれ設定されている。ステップS 3 5 0の判定は、図6 4に示した払出制御側電源投入時処理におけるステップS 2 1 4の判定結果に基づいて行う。つまり、払出制御基板7 7 5の球抜きスイッチ7 7 9からの操作信号が入力されると、払出制御側電源投入時処理におけるステップS 2 1 4で球抜きフラグR M V－F L Gに値1をセットし、一方、操作信号が入力されないと、払出制御側電源投入時処理におけるステップS 2 1 6で球抜きフラグR M V－F L Gに値0をセットする。

【0 3 4 7】

ステップS 3 5 0で球抜きフラグR M V－F L Gが値1であるとき、つまり球タンク1 3 6及びタンクレール1 5 0に貯留されている遊技球を排出するときには、後述する球抜き設定処理を行い（ステップS 3 5 2）、このルーチンを終了する。これにより、球タンク1 3 6及びタンクレール1 5 0に貯留されている遊技球が排出される。

【0 3 4 8】

ここで、電源を遮断し、その後球抜きスイッチ7 7 9を押したまま電源投入すると、この払出球抜き判定設定処理のステップS 3 5 2で球抜き設定処理を行うこととなり、球タンク1 3 6及びタンクレール1 5 0に貯留されている遊技球を排出することができるようになる。この排出を終了すると、球抜きフラグR M V－F L Gに値0をセットする。

【0 3 4 9】

一方、ステップS 3 5 0で球抜きフラグR M V－F L Gが値0であるとき、つまり球タンク1 3 6及びタンクレール1 5 0に貯留されている遊技球を排出しないときには、そのままこのルーチンを終了する。これにより、遊技球の払い出しや排出が行われない。

【0 3 5 0】

次に、払出設定処理について説明する。この払出設定処理では球払出装置1 7 0を駆動して遊技球を払い出す設定を行う処理ある。

払出設定処理が開始されると、払出制御基板7 7 5の払出制御M P U 7 7 5 aは、図7 2に示すように、駆動指令数D R Vを払出内蔵R A Mから読み出す（ステップS 3 6 0）。この駆動指令数D R Vは、球払出装置1 7 0で払い出す遊技球の球数を指令するもので

10

20

30

40

50

あり、賞球ストック数 P B S と同値である。ステップ S 3 6 0 に続いて、駆動指令数 D R V が値 0 であるか否かを判定する（ステップ S 3 6 2）。この判定は、球払出装置 1 7 0 で払い出す遊技球の球数が残っているか否かを駆動指令数 D R V に基づいて判定する。ステップ S 3 6 2 で駆動指令数 D R V が値 0 であるとき、つまり球払出装置 1 7 0 で払い出す遊技球の球数がゼロ個であるときには、球払出装置 1 7 0 への駆動信号の出力停止（停止）を設定する（ステップ S 3 6 4）。この設定では、球払出装置 1 7 0 に駆動信号を停止する駆動情報を設定して上述した払出内蔵 R A M の出力設定記憶領域に記憶する。ステップ S 3 6 4 に続いて、払出内蔵 R A M から賞球ストック数 P B S を読み出し（ステップ S 3 6 6）、実球計数 P B を読み出す（ステップ S 3 6 8）。この実球計数 P B は、球払出装置 1 7 0 が実際に払い出した遊技球の球数をカウントしたものである。このカウントは、その詳細な説明は後述するが、図 6 6 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 2 5 2 のポート入力処理で、球払出装置 1 7 0 の計数スイッチ 1 0 1 からの検出信号に基づいて行う。

10

【0351】

ステップ S 3 6 8 に続いて、ステップ S 3 6 6 で読み出した賞球ストック数 P B S からステップ S 3 6 8 で読み出した実球計数 P B を引いた値を、賞球ストック数 P B S 及び駆動指令数 D R V にセットし（ステップ S 3 7 0）、実球計数 P B に値 0 をセットし（ステップ S 3 7 2）、このルーチンを終了する。なお、駆動指令数 D R V 及び実球計数 P B が値 0 であるときには、ステップ S 3 7 2 では、ステップ S 3 6 6 で読み出した賞球ストック数 P B S の値がそのまま駆動指令数 D R V にセットされる。

20

【0352】

一方、ステップ S 3 6 2 で駆動指令数 D R V が値 0 でないとき、つまり球払出装置 1 7 0 で払い出す遊技球の球数があるときには、球払出装置 1 7 0 への駆動信号の出力を設定する。（ステップ S 3 7 4）。この設定では、球払出装置 1 7 0 に駆動信号を出力する駆動情報を設定して出力設定記憶領域に記憶する。ステップ S 3 7 4 に続いて、回転角スイッチ 1 0 2 からの検出信号があるか否かを判定する（ステップ S 3 7 6）。この判定は、図 6 6 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 2 5 2 のポート入力処理で、回転角スイッチ 1 0 2 からの検出信号に基づいて行う。具体的には、その検出信号は入力情報として払出内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 3 7 6 では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して回転角スイッチ 1 0 2 からの検出信号があるか否かの判定を行う。

30

【0353】

ステップ S 3 7 6 で回転角スイッチ 1 0 2 からの検出信号があるときには、駆動指令数 D R V に値 1 だけ引き（デクリメントし、ステップ S 3 7 8）、計数スイッチ 1 0 1 からの検出信号があるか否かを判定する（ステップ S 3 8 0）。この判定は、図 6 6 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 2 5 2 のポート入力処理で、計数スイッチ 1 0 1 からの検出信号に基づいて行う。具体的には、その検出信号は入力情報として払出内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 3 8 0 では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して計数スイッチ 1 0 1 からの検出信号があるか否かの判定を行う。

40

【0354】

ステップ S 3 8 0 で計数スイッチ 1 0 1 からの検出信号があるときには、実球計数 P B に値 1 だけ足し（インクリメントし、ステップ S 3 8 2）、このルーチンを終了する。ステップ S 3 8 2 で実球計数 P B をインクリメントすることで実球計数 P B をカウントアップすることとなる。一方、ステップ S 3 8 0 で計数スイッチ 1 0 1 からの検出信号がないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【0355】

一方、ステップ 2 7 6 で回転角スイッチ 1 0 2 からの検出信号がないときには、球がみ判定時間が経過したか否かを判定する（ステップ S 3 8 4）。この判定は、図 6 6 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 2 5 4 のタイ

50

マ更新処理で更新した球がみ判定時間に基づいて行う。具体的には、その球がみ判定時間は、時間管理情報として払出内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップS384では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して球がみ判定時間が経過したか否かを判定する。なお、球がみ判定時間中には球払出装置170は、球がみ動作を行う。この球がみ動作は、球払出装置170の球通路（図示外）に取り込まれた遊技球が球詰まりした状態等を解消するために行う。

【0356】

ステップS384で球がみ判定時間が経過していないときには、球がみ動作を行うよう球払出装置170への駆動信号の出力を設定する（ステップS386）。この設定では、球払出装置170に駆動信号を出力する駆動情報を設定して上述した払出内蔵RAMの出力設定記憶領域に記憶する。ステップS386に続いて、球がみ中フラグPBE-FLGに値1をセットし（ステップS388）、このルーチンを終了する。この球がみ中フラグPBE-FLGは、球払出装置170による球がみ動作を行っているとき値1、球がみ動作を行っていないとき値0にそれぞれ設定されている。一方、ステップS384で球がみ判定時間が経過したときには、球がみ動作を終了するよう球払出装置170への駆動信号の停止を設定する（ステップS390）。この設定では、球払出装置170に駆動信号を停止する駆動情報を設定して出力設定記憶領域に記憶する。ステップS390に続いて、球がみ中フラグPBE-FLGに値0をセットし（ステップS392）、このルーチンを終了する。

【0357】

次に、球抜き設定処理について説明する。この球抜き設定処理では、球払出装置170を駆動して、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出する。

【0358】

球抜き設定処理が開始されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図73に示すように、球抜き判定時間が経過したか否かを判定する（ステップS400）。この判定は、図66に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップS254のタイマ更新処理で更新した球抜き判定時間に基づいて行う。具体的には、その球抜き判定時間は、時間管理情報として払出内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップS400では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して球抜き判定時間が経過したか否かを判定する。なお、球抜き判定時間中には球払出装置170は、球抜き動作を行う。この球抜き動作は、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出するために行う。

【0359】

ステップS400で球抜き判定時間が経過していないときには、球抜き動作を行うよう球払出装置170への駆動信号の出力を設定する（ステップS402）。この設定では、球払出装置170に駆動信号を出力する駆動情報を設定して上述した払出内蔵RAMの出力設定記憶領域に記憶する。ステップS402に続いて、球抜きフラグRMV-FLGに値1をセットし（ステップS404）、このルーチンを終了する。この球抜きフラグRMV-FLGは、上述したように、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出するか否かを示すフラグであり、遊技球を排出するとき値1、遊技球を排出しないとき値0にそれぞれ設定されている。一方、ステップS400で球抜き判定時間が経過したときには、球抜き動作を終了するよう球払出装置170への駆動信号の停止を設定し（ステップS406）、このルーチンを終了する。この設定では、球払出装置170に駆動信号を停止する駆動情報を設定して出力設定記憶領域に記憶する。〔払い出しに関する各種コマンド等〕

次に、払い出しに関する各種コマンド等について説明する。上述の通り、主制御基板765では、上記払出制御基板775に対し、遊技球の払い出しに関するコマンド（賞球コマンド）を送信するための制御を行う（払出制御手段）。まず、主制御基板765から払出制御基板775に送信されるコマンドについて説明し、続いて払出制御基板775から主

制御基板 765 に送信するパチンコ機 1 の状態コマンド、この状態コマンドを整形した整形状態コマンドについて説明する。図 74 は払い出しに関するコマンドの一例を示す賞球数情報テーブルであり、図 75 は状態コマンドの一例を示すテーブルであり、図 76 は状態コマンドを整形した整形状態コマンドの一例を示すテーブルである。

【0360】

<1. 賞球コマンド>

賞球コマンドは、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、主制御基板 65 から払出制御基板 775 に送信する払い出しに関するコマンドである。例えば、パチンコ機 1 にプリペイドカードユニット 1a（パチンコ機と通信して、パチンコ機に供給する遊技球を、パチンコ機の払出モータを駆動して上皿に貸球として払い出す装置（「C R 機」という。））が隣接して配置されている場合には、図 74（a）に示すように、主制御基板 765 から払出制御基板 775 に送信する賞球コマンドには、コマンド 10H～コマンド 1EH（「H」は 16 進数を表す。）が用意されており、コマンド 10H では賞球 1 個が指定され、コマンド 11H では賞球 2 個が指定され、・・・、コマンド 1EH では賞球 15 が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板 775 は、球払出装置 170 を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

10

【0361】

また、パチンコ機 1 に貸球機（遊技球を上皿に貸球として直接払い出す装置（「一般機（現金機）」という。））が隣接して配置されている場合には、図 74（b）に示すように、主制御基板 765 から一般機に送信する賞球コマンドには、コマンド 20H～コマンド 2EH が用意されており、コマンド 20H では賞球 1 個が指定され、コマンド 21H では賞球 2 個が指定され、・・・、コマンド 2EH では賞球 15 が指定されている。この指定された賞球数だけ、一般機は遊技球を払い出す制御を行う。

20

【0362】

なお、C R 機及び一般機の共通のコマンド（セルフチェックコマンド）として、図 74（c）に示すように、コマンド 30H が用意されており、このコマンド 30H ではセルフチェックが指定されている。このセルフチェックコマンドは、賞球を払い出すためのものではなく、主制御基板 765 と払出制御基板 775 との基板間の接続状態を確認するためのものであり、C R 機及び一般機において共通に用いられる。

【0363】

ここで、C R 機と一般機（現金機）について説明する。C R 機では、貸し受けた球数に相当するプリペイドカードを予め券売機で購入し、パチンコ機 1 に隣接して配置されたプリペイドカードユニット 1a にそのプリペイドカードを挿入することでパチンコ機 1（球払出装置 170）から貸球として遊技球が払い出される。具体的には、プリペイドカードは、プリペイドカードユニット 1a に挿入されると、プリペイドカードユニット（図示外）に内蔵されたカードリーダーによってプリペイドカードから残金情報が読み取られるようになっている。プリペイドカードユニット 1a は、その残金情報に基づいてパチンコ機 1 に貸球要求信号を出力し、パチンコ機 1 は球払出装置 170 から貸球として遊技球を払い出す。一方、一般機（現金機）では、貸球用の専用機をパチンコ機 1' に隣接して配置されている。その貸球用の専用機に現金を入れることで、貸球用の専用機は、その現金に基づいて貸球として遊技球を払い出す。

30

40

【0364】

C R 機は、一般機に許可されていない確率変動機能を有しており、一般機に比べて射幸性の面で遊技者の人気が高い。このため、C R 機については、ホールの脱税対策として、売り上げを第三者機関で管理される仕組みとなっている。具体的には、プリペイドカードユニット 1a は、売り上げ情報収集端末と赤外線通信を行うことができるようになっており、売り上げ情報収集端末がプリペイドカード会社の情報収集センターと有線で接続されている。これにより、プリペイドカード会社はホールの売り上げ情報を管理できるようになっている。

【0365】

50

ところで、一般機用として払出制御基板 775' が搭載されたパチンコ機 1' に、確率変動機能を備えた CR 機用の遊技盤 5 を、一般機用の遊技盤 5' に替えて装着すると、一般機用のパチンコ機 1' にもかかわらず、確率変動機能を有した CR 機で遊技者に遊技を行わせることができる。このため、遊技者は人気の高い CR 機を好んで遊技を行うこととなる。そうすると、一般機用として払出制御基板 775' が搭載されたパチンコ機 1' は、上述したように、パチンコ機 1' に隣接して配置されており、プリペイドカード会社の情報収集センターと接続されていないため、売り上げ情報が第三者機関に伝わらなくなる。これにより、ホールは、このような不正遊技を遊技者に提供することによって売り上げを不正に獲得している。

【0366】

本実施形態では、賞球コマンドは、1 バイト、つまり 8 ビットの記憶容量を有しており、その 8 ビットのうちの上位 4 ビットを、CR 機用の賞球コマンド又は一般機用の賞球コマンドに識別できる情報として用いる。一方その 8 ビットの下位 4 ビットを、遊技者に払い出す遊技球の球数を指定する情報として用いている。上述したように、CR 機用の賞球コマンドは 10H~コマンド 1EH、一般機用の賞球コマンドは 20H~コマンド 2EH にそれぞれ予め設定されている。このように、上位 4 ビットに値 1 を CR 機用に指定し、上位 4 ビットに値 2 を一般機用に指定することによって、電源投入時に図示しない送信用のレジスタが初期化されて値 0 (デフォルト値) となっても、下位 4 ビットが値 0 となり賞球 1 個を指示するものとなるが、上位 4 ビットが値 0 であるため CR 機用の賞球コマンド、一般機用の賞球コマンドのいずれにも該当しない。これにより、電源投入時においてデフォルト値が払出制御基板 775 に送信されても、払出制御基板 775 は無効なコマンドとして破棄する。また、セルフチェックコマンドもまた 1 バイト、つまり 8 ビットの記憶容量を有しており、その 8 ビットのうち上位 4 ビットを、CR 機及び一般機の共通コマンドであるセルフチェックコマンドとして用いている。上述したように、セルフチェックコマンドは 30H である。このように、隣接する同一の 2 ビットの情報で CR 機用の賞球コマンド、一般機用の賞球コマンド、セルフチェックコマンドのいずれかを指定することができるため、CR 機用の払出制御基板 775 では CR 機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを受信すると、隣接する同一の 2 ビットの情報に基づいて CR 機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを判別して受け入れ、一方一般機用の払出制御基板 775' では一般機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを受信すると、隣接する同一の 2 ビットの情報に基づいて一般機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを判別して受け入れる。これにより、例えば一般機用のパチンコ機 1' に、確率変動機能を備えた主制御基板 765 を搭載した CR 機用の遊技盤 5 が装着されても、パチンコ機 1' に装着された一般機用の払出制御基板 775' は、CR 機用の賞球コマンドを正常に受信すると、その旨を主制御基板 765 に ACK 信号を出力するが、その受信した CR 機用の賞球コマンドを破棄するようになっている。したがって、一般機用の遊技盤 5' を CR 機用の遊技盤 5 に替えて遊技者に遊技を行わせても、遊技者に賞球として遊技球が払い出されることがない。

【0367】

<2. 状態コマンド>

状態コマンドは、1 バイト (8 ビット) の記憶容量を有するコマンドであり、払出制御基板 775 から主制御基板 765 に送信するコマンドである。状態コマンドには、図 75 に示すように、枠状態、エラー解除ナビ及びストック表示に区分されており、枠状態、エラー解除、そしてストック表示の順で優先順位が設定されている。枠状態には、球切れ、球抜き中、接続異常及び CR 未接続が用意されており、球切れではビット 0 (B0、「B」はビットを表す。) に値 1 がセットされ、球抜き中ではビット 2 (B2) に値 1 がセットされ、接続異常ではビット 3 (B3) に値 1 がセットされ、CR 未接続ではビット 4 (B4) に値 1 がセットされる。なお、状態コマンドのうち、枠状態である旨を伝えるビット 5 (B5)~ビット 7 (B7) には B5 に値 1、B6 に値 0、そして B7 に値 0 がセットされている。

【0368】

エラー解除ナビには、球がみ、計数スイッチエラー及びリトライ上限エラーが要されており、球がみではビット2 (B2) に値1がセットされ、計数スイッチエラーではビット3 (B3) に値1がセットされ、リトライ上限エラーではビット4 (B4) に値1がセットされる。ここで、「計数スイッチエラー」とは、球払出装装置170の計数スイッチ101の不具合が生じているか否かを示すものである。「リトライ上限エラー」とは、つじつまの合わない払い出しが繰り返し行われたことを示すものである。なお、状態コマンドのうち、エラー解除ナビである旨を伝えるビット5 (B5) ~ビット7 (B7) にはB5に値0、B6に値1、そしてB7に値0がセットされている。

【0369】

ストック表示には、50個以上のストック中、300個以上のストック中が要されており、50個以上のストック中ではビット0 (B0) に値1がセットされ、300個以上のストック中ではビット1 (B1) に値1がセットされる。なお、状態コマンドのうち、ストック表示である旨を伝えるビット5 (B5) ~ビット7 (B7) にはB5に値1、B6に値1、そしてB7に値0がセットされている。

【0370】

<3. 整形状態コマンド>

主制御基板765の主制御MPU765aは、サブ統合基板763に各種コマンドを送信する。これらの各種コマンドは、2バイト (16ビット) の記憶量領を有するコマンドであり、1バイト (8ビット) の記憶容量を有し、コマンドの種類を示すステータスと、1バイト (8ビット) の記憶容量を有し、演出のバリエーションを示すモードと、から構成されている。主制御MPU765aは、払出制御基板775から上述した状態コマンドを受信すると、図76に示すように、付加情報である「10000001B (=81H)」をステータスに設定するとともに、受信した状態コマンドをモードに設定して2バイト (16ビット) の記憶容量を有する整形状態コマンドに整形する。この整形状態コマンドは、図45に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS92のサブ統合基板コマンド送信処理の一処理として行われ、サブ統合基板763に送信される。なお、整形状態コマンドの詳細な説明は、上述した状態コマンドの内容と同一であるためその説明を省略する。

【0371】

[サブ統合基板の機能的な構成について]

図77に基づき説明する。図77は、周辺基板を構成するサブ統合基板の機能的な構成を概略的に示す機能ブロック図である。

サブ統合基板763は、主制御基板765のコマンド送信手段620から送信されるコマンドを受信するコマンド受信手段630と、普通図柄画像表示制御手段631と、特別図柄画像表示制御手段632と、液晶制御基板758にコマンドを送信するコマンド送信手段710と、を有している。

【0372】

コマンド受信手段630は、主制御基板765から送信される第1の抽選手段 (普通図柄当否判定手段602) にかかる演出のコマンド、第2の抽選手段 (特別図柄当否判定手段612) にかかる演出のコマンド、および、センター役物91内の第1の遊技領域 (特定領域344) に遊技球が進入した場合における役物抽選にかかる演出のコマンドなどをそれぞれ受信する。なお、主制御基板765からのコマンドの受信は外部割込受信により行われ、解析実行は16msの定常処理にて行われる。

【0373】

普通図柄画像表示制御手段631は、第1の抽選手段にかかる演出のコマンドをコマンド受信手段630によって受信したとき、この第1の抽選手段にかかる演出のコマンドに応じた表示態様が抽選情報表示領域 (主領域) 1151および遊技情報表示領域 (副領域) 1152の両方にそれぞれ表示されるように制御する。より具体的には、演出表示装置115における表示を直接的に制御するのは液晶制御基板758であるが、第1の抽選手

10

20

30

40

50

段にかかる演出のコマンドに応じた表示態様が抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 の両方にそれぞれ表示されるように、演出コマンド送信手段 7 1 0 を介して液晶制御基板 7 5 8 にコマンドを送信する。

【0374】

特別図柄画像表示制御手段 6 3 2 は、第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンドをコマンド受信手段 6 3 0 によって受信したとき、この第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンドに応じた表示態様が抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 の両方にそれぞれ表示されるように制御する。より具体的には、上記同様、演出表示装置 1 1 5 における表示を直接的に制御するのは液晶制御基板 7 5 8 であるが、第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンドに応じた表示態様が抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 の両方にそれぞれ表示されるように、演出コマンド送信手段 7 1 0 を介して液晶制御基板 7 5 8 にコマンドを送信する。

10

【0375】

液晶制御基板 7 5 8 は、サブ統合基板 7 6 3 の演出コマンド送信手段 7 1 0 から受信したコマンドに応じて演出表示装置 1 1 5 の表示制御を行う。演出表示装置 1 1 5 にて表示制御される表示内容（変動内容）については後述する。

【0376】

ところで、特別図柄画像表示制御手段 6 3 2 は、抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 における表示制御の状態を設定する状態情報設定手段 7 0 4 と、この状態情報設定手段 7 0 4 の設定を解除する状態情報解除手段 7 0 6 と、コマンド受信手段 6 3 0 により受信したコマンドが、所定のコマンド（具体的には、小当たりの抽選結果に基づく特別図柄演出に関するコマンド）である場合に当該コマンドを改変する第 2 改変手段 7 0 8 とを有している。

20

【0377】

状態情報設定手段 7 0 4 は、コマンド受信手段 6 3 0 によって第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンドをコマンド受信手段 6 3 0 によって受信したとき、この第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンドに応じた表示制御が抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 の両方にて行われる状態であることを示すフラグを設定する。

【0378】

状態情報解除手段 7 0 6 は、抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 における上記第 2 のコマンドの受信に応じた一連の表示制御（役物抽選にかかる表示制御も含む）が終了するとき、状態情報設定手段 7 0 4 におけるフラグ設定を解除（禁止手段による禁止を解除）する。なお、抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 における一連の表示制御の終了は、コマンド受信手段 6 3 0 により受信した第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンド（例えば、上述の確定停止コマンド（コマンド「1 F H 0 1 H」など）に基づいて把握できる。

30

【0379】

一方、普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 は、状態情報設定手段 7 0 4 においてフラグが設定されているか否かを判断する状態情報判断手段 7 0 0 と、この状態情報判断手段 7 0 0 における判断に基づいてコマンド受信手段 6 3 0 により受信したコマンドを改変する第 1 改変手段 7 0 2 と、を有している。

40

【0380】

第 1 改変手段 7 0 2 は、状態情報設定手段 7 0 4 によりフラグが設定されていると状態情報判断手段 7 0 0 によって判断されたとき、コマンド受信手段 6 3 0 から受信した第 1 の抽選手段にかかる演出のコマンドを改変する。この改変された第 1 の抽選手段にかかる演出のコマンドは、演出コマンド送信手段 7 1 0 を介して液晶制御基板 7 5 8 に送信される。一方、状態情報設定手段 7 0 4 によりフラグが設定されていなければ、コマンド受信手段 6 3 0 から受信した第 1 の抽選手段にかかる演出のコマンドは、第 1 改変手段 7 0 2 によって改変されることなく、演出コマンド送信手段 7 1 0 を介して液晶制御基板 7 5 8 に送信される。

50

【0381】

〔サブ統合基板による制御について〕

図78に基づき説明する。図78は、主制御基板、サブ統合基板および液晶制御基板による演出表示制御についてのタイムチャートである。

【0382】

遊技領域37に向けて打ち込まれた遊技球が普通図柄始動口96を通過して第1始動口センサ318によって検出されると、主制御基板765の第1抽選手段が第1の抽選処理を行い、普通図柄表示器333において普通図柄の変動表示を行う。この第1の抽選処理の結果が例えば外れであって、且つ選択された変動PTが「PT普1」であると、コマンド「40H01H」が主制御基板765からサブ統合基板763に送信される。このコマンド「40H01H」は、図54に示すように、第1の抽選処理の結果が外れであって、変動時間が10800msの通常変動であることを示すコマンドである。

10

【0383】

主制御基板765からコマンドを受信したサブ統合基板763（より具体的には普通図柄画像表示制御手段631の状態情報判断手段700）は、状態情報設定手段704によってフラグが設定されているか否かを判断する。ここで、図78によればフラグが設定されていない（即ち抽選情報表示領域1151において特別図柄および特別電動役物演出のいずれも表示されていない）ので、サブ統合基板763は、主制御基板765から受信したコマンド「40H01H」を改変することなく、液晶制御基板758に送信する。

【0384】

20

液晶制御基板758は、サブ統合基板763からコマンドを受信すると、受信したコマンドに応じて演出表示装置115に表示される演出を表示制御する。図78によれば、液晶制御基板758がコマンド「40H01H」を受信しているので、液晶制御基板758は、この受信したコマンドに応じて普通図柄対応表示領域1154の変動を開始すると共に抽選情報表示領域1151において普通図柄の演出を開始する。

【0385】

普通図柄表示器333において普通図柄の変動が開始したときを起点として、コマンド「40H01H」に応じた変動時間10800msが経過すると、主制御基板765は、コマンド「4FH01H」を送信する。このコマンド「4FH01H」は、液晶制御基板758の普通図柄対応表示領域1154における普通図柄の変動の停止、および、抽選情報表示領域1151における普通図柄の演出の停止、を指示するためのコマンドである。

30

【0386】

コマンド「4FH01H」を受信した液晶制御基板758は、普通図柄対応表示領域1154における普通図柄の変動を停止すると共に、抽選情報表示領域1151における普通図柄演出を停止する。

【0387】

さらに、遊技球が普通図柄始動口96を通過することによって行われた第1抽選手段による第1の抽選処理の結果が長当たりであって、且つ選択された変動PTが「PT普17」であると、コマンド「40H11H」が主制御基板765からサブ統合基板763に送信される。このコマンド「40H11H」は、図54に示すように、第1の抽選処理の結果が長当たりであって、変動時間が42000msの通常変動であることを示すコマンドである。

40

【0388】

主制御基板765からコマンドを受信したサブ統合基板763は、状態情報設定手段704によってフラグが設定されているか否かを判断する。ここで、図78によればフラグが設定されていないので、サブ統合基板763は、主制御基板765から受信したコマンド「40H11H」を改変することなく、液晶制御基板758に送信する。

【0389】

液晶制御基板758は、サブ統合基板763からコマンドを受信すると、受信したコマンド「40H01H」に応じて普通図柄対応表示領域1154の変動を開始すると共に抽

50

選情報表示領域 1 1 5 1 において普通図柄の演出を開始する。

【0390】

普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動が開始したときを起点として、コマンド「40H11H」に応じた変動時間 4 2 0 0 0 m s が経過すると、主制御基板 7 6 5 は、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 における普通図柄の変動の停止、および、抽選情報表示領域 1 1 5 1 における普通図柄の演出の停止、を指示するためのコマンド「4FH01H」を送信する。なお、このとき、普通図柄表示器 3 3 3、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 および抽選情報表示領域 1 1 5 1 のいずれにおいても、第 1 抽選手段による第 1 の抽選処理の結果が当たりである旨が表示される。

【0391】

普通図柄表示器 3 3 3、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 および抽選情報表示領域 1 1 5 1 において第 1 抽選手段による第 1 の抽選処理の結果が当たりである旨が表示されると、所定のインターバル期間を経て、特別図柄始動口 8 2 を閉鎖している第 2 の可動片 8 1 が開放する（即ち、拒球態様から許球態様に切り替わる）。このとき、主制御基板 7 6 5 はサブ統合基板 7 6 3 にコマンド「50H02H」を送信し、サブ統合基板 7 6 3 はこのコマンドを改変することなく液晶制御基板 7 5 8 に送信する。

【0392】

コマンド「50H02H」を受信した液晶制御基板 7 5 8 は、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において、普通電動役物演出としての「左にいれろ」を表示制御する（図 8 1（a）参照）。

【0393】

第 2 の可動片 8 1 が許球態様である間に遊技球が特別図柄始動口 8 2 に入賞して第 2 始動口センサ 3 1 7 によって検出されると、主制御基板 7 6 5 の第 2 抽選手段が第 2 の抽選処理を行い、特別図柄表示器 3 3 2 において特別図柄の変動表示を行う。この第 2 の抽選処理の結果が小当たりである場合には、上記第 2 のコマンドとしてのコマンド「10H01H」、「10H02H」、「10H03H」、「10H04H」および「10H05H」のなかから選択的にいずれかのコマンドがサブ統合基板 7 6 3 に送信される。一方、第 2 の抽選処理の結果が大当たりである場合には、上記第 2 のコマンドとしてのコマンド「10H06H」がサブ統合基板 7 6 3 に送信される（図 6 3 参照）。図 7 8 では、主制御基板 7 6 5 がコマンド「10H01H」をサブ統合基板 7 6 3 に送信している。

【0394】

サブ統合基板 7 6 3 は、「10H01H」、「10H02H」、「10H03H」、「10H04H」、「10H05H」および「10H06H」のうちいずれかのコマンドを受信すると、上述の通り、上記状態情報設定手段 7 0 4 によって上記第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンドに応じた表示制御が抽選情報表示領域 1 1 5 1 および遊技情報表示領域 1 1 5 2 の両方にて行われる状態であることを示すフラグを設定する（禁止手段）。これにより、このフラグが設定されている期間だけ、上記普通図柄画像表示制御手段 8 3 1 による上記抽選情報表示領域 1 1 5 1 への画像出力（第 3 の画像制御手段による表示制御）が禁止されるようになる。そしてこの上で、改変手段 7 0 2 によって受信したコマンドを改変して、当該改変したコマンドを液晶制御基板 7 5 8 に送信する。例えば、サブ統合基板 7 6 3 が送信したコマンドが「10H01H」である場合、第 2 改変手段 7 0 8 は、「10H11H」、「10H21H」および「10H31H」のいずれかに改変（「モード」の上位データを操作するかたちでの改変）して液晶制御基板 7 5 8 に送信する。そして、液晶制御基板 7 5 8 は、改変されたコマンドに応じて特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 における変動表示を開始すると共に抽選情報表示領域 1 1 5 1 において特別図柄演出の表示制御を行う。これにより、例えば同じ変動時間に対応する演出が複数あったとしても、第 2 の抽選手段にかかる演出のコマンド送信を 1 回で行うことができ、主制御基板 7 6 5 の負荷を軽減できる。例えば、変動時間 1 4 0 0 m s の演出が A 演出、B 演出および C 演出の三種類があったとしても、主制御基板 7 6 5 は、変動内容にかかる情報、当落情報および変動時間情報のみを送信するのみでよく、A 演出、B 演出および C 演出のいずれの演

10

20

30

40

50

出を行うかの情報を送信する必要がある。なお、本実施形態において、抽選情報表示領域 1 1 5 1 における特別図柄演出は、キャラクタの点滅表示が相当する（図 8 2（a）参照）。

【0395】

特別図柄表示器 3 3 2 において特別図柄の変動中に、遊技球が普通図柄始動口 9 6 を通過して第 1 始動口センサ 3 1 8 によって検出されると、主制御基板 7 6 5 の第 1 抽選手段が第 1 の抽選処理を行い、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動表示を行う。この第 1 の抽選処理の結果が例えば短当たりであって、且つ選択された変動 P T が「P T 普 2」であると、コマンド「4 0 H 0 2 H」が主制御基板 7 6 5 からサブ統合基板 7 6 3 に送信される。このコマンド「4 0 H 0 2 H」は、図 5 4 に示すように、第 1 の抽選処理の結果が短当たりであって、変動時間が 1 0 8 0 0 m s の通常変動であることを示すコマンドである。

10

【0396】

主制御基板 7 6 5 からコマンドを受信したサブ統合基板 7 6 3（より具体的には普通図柄画像表示制御手段 6 3 1 の状態情報判断手段 7 0 0）は、状態情報設定手段 7 0 4 によってフラグが設定されているか否かを判断する。ここで、図 7 8 によればフラグが設定されている（即ち抽選情報表示領域 1 1 5 1 において特別図柄演出が行われている）ので、サブ統合基板 7 6 3 は、主制御基板 7 6 5 から受信したコマンド「4 0 H 0 2 H」をコマンド「4 1 H 0 2 H」に改変し、当該改変したコマンド「4 1 H 0 2 H」を液晶制御基板 7 5 8 に送信する。

20

【0397】

改変されたコマンド「4 1 H 0 2 H」を受信した液晶制御基板 7 5 8 は、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 において普通図柄の変動表示制御を行うものの、抽選情報表示領域 1 1 5 1 においては普通図柄の演出を行うことなく、特別図柄演出を優先して行う。なお、コマンド「4 1 H 0 2 H」には、第 1 の抽選処理の結果情報（当落情報）および変動時間の情報についてはコマンド「4 0 H 0 2 H」に含まれる情報と同じ情報が含まれている。

【0398】

そして、特別図柄表示器 3 3 2 において特別図柄の変動が開始したときを起点として、コマンド「1 0 H 0 1 H」に応じた変動時間 1 4 0 0 m s が経過すると、主制御基板 7 6 5 は、コマンド「1 F H 0 1 H」をサブ統合基板 7 6 3 に送信する。このコマンド「1 F H 0 1 H」は、液晶制御基板 7 5 8 の特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 における特別図柄の変動の停止、および、抽選情報表示領域 1 1 5 1 における特別図柄の演出の停止、を指示するためのコマンドである。

30

【0399】

コマンド「1 F H 0 1 H」を受信した液晶制御基板 7 5 8 は、特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 における特別図柄の変動を停止すると共に、抽選情報表示領域 1 1 5 1 における特別図柄演出を停止する。

【0400】

特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 における特別図柄の変動が停止され、また、抽選情報表示領域 1 1 5 1 における特別図柄演出が終了したのち、所定のインターバルを経て第 1 の可動片 1 4 2 の動作により大入賞口 1 4 1 が開放すると共に、コマンド「2 0 H 0 3 H」がサブ統合基板 7 6 3 に送信される。このコマンド「2 0 H 0 3 H」は、大入賞口 1 4 1 が開放したことを示すコマンドであり、このコマンドを受信した液晶制御基板 7 5 8 は、受信したコマンド「2 0 H 0 3 H」を改変することなく、液晶制御基板 7 5 8 に送信する。

40

【0401】

コマンド「2 0 H 0 3 H」を受信した液晶制御基板 7 5 8 は、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において、特別電動役物演出としての「上をねらえ」を表示制御する（図 8 2（b）を参照）。

【0402】

50

ここで、大入賞口 1 4 1 が開放されている間は、たとえ普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動が行われていたとしても、抽選情報表示領域 1 1 5 1 では、普通図柄演出よりも、特別電動役物演出が優先して行われる。ただし、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において普通図柄演出よりも特別電動役物演出が優先して行われていたとしても、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動が行われている限り、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 においても普通図柄の変動が行われる。言い換えれば、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において普通図柄演出よりも特別電動役物演出が優先して行われている場合に、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動または停止が行われたとしても、特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 においては、特別電動役物演出が行われる。ただし、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 においては、普通図柄表示器 3 3 3 における表示と同様に、変動および停止が行われる。

10

【0403】

なお、大入賞口 1 4 1 の開放が終了して閉鎖されたとしても、大入賞口 1 4 1 の開放によってセンター役物 9 1 内部の特定領域 3 4 4（第 1 の遊技領域）に遊技球が進入した場合には、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において特別電動役物演出が継続して行われる。この特別電動役物演出は、第 1 の遊技領域から遊技球が排出されるまで、即ち、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に遊技球が進入した場合における役物抽選にかかる演出が行われている間、行われる。そして、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において特別電動役物演出が行われている間に遊技球が普通図柄始動口 9 6 を通過することによって普通図柄表示器 3 3 3 の変動または停止にかかわるコマンドが主制御基板 7 6 5 からサブ統合基板 7 6 3 に送信されたとしても、当該コマンドがサブ統合基板 7 6 3 の第 1 改変手段 7 0 2 によって改変され、当該改変されたコマンドが液晶制御基板 7 5 8 に送信される。

20

【0404】

ここで、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において特別電動役物演出が終了したときに、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄が変動しているとき、抽選情報表示領域 1 1 5 1 における表示は、図柄を高速でスクロールさせる高速変動となる。これは、遊技球が普通図柄始動口 9 6 を通過したことに応じてサブ統合基板 7 6 3 に送信されたコマンドが第 1 改変手段 7 0 2 によって改変されることによって、サブ統合基板 7 6 3 に送信されたコマンドに応じた変動内容の情報が失われてしまうからである。

【0405】

なお、先述したように、サブ統合基板 7 6 3 に小当たりに基づく特別図柄演出に関するコマンド（具体的には、コマンド「10H01H」～「10H05H」）が送信されると、サブ統合基板 7 6 3 は受信した当該コマンドを「10H11H」～「10H15H」、「10H21H」～「10H25H」および「10H31H」～「10H35H」のいずれか（以下、改変コマンドという。）に改変（「モード」の上位データを操作するかたちでの改変）して液晶制御基板 7 5 8 に送信する。ここで、液晶制御基板 7 5 8 は、受信した改変コマンドに基づく演出表示（役物抽選演出）をすぐに開始するのではなく、主制御基板 7 6 5 からサブ統合基板 7 6 3 に送信された入賞コマンドの受信を契機として実行する。言い換えれば、液晶制御基板 7 5 8 は、上記役物抽選演出（役物演出）の内容が示される役物演出情報（改変コマンド）を事前に取得しておき（事前取得手段）、上記入賞コマンドが受信された時点で該事前に取得した役物演出情報を採用し、該役物演出情報に応じた役物抽選演出を開始するようにしている。なお、入賞コマンドとは、小当たりへの当選により開放動作される大入賞口 1 4 1 に入賞すると主制御基板 7 6 5 から送信されるコマンド「24H02H」であり、このコマンド「24H02H」は大当たり時のカウントコマンドとしても兼用される。また、この実施の形態では、上記役物抽選演出（役物演出）の内容は、上記改変コマンドの「モード」の上位データ「1」～「3」に応じて 3 種類だけ定められている。

30

40

【0406】

ここで、抽選情報表示領域 1 1 5 1（主領域）で演出表示が実行されるとともに、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4（副領域）で図柄変動されている場合には、以下のような状態が

50

発生すると、主領域での演出表示が副領域での図柄変動よりも先に終了することになる。
・小当たり遊技によって大入賞口141が開放されたが大入賞口141へ遊技球が入賞せずに、副領域での図柄変動よりも先に主領域での小当たり遊技演出が終了した場合。・大入賞口141へ遊技球が入賞したもの、センター役物91内の特定領域344を遊技球が通過（すなわち、V入賞）せずに、副領域での図柄変動よりも先に主領域での役物抽選演出が終了した場合。・V入賞により大当たり遊技が実行され、当該大当たり遊技の終了時点で、副領域での図柄変動よりも先に主領域での大当たり遊技演出が終了した場合。

【0407】

すなわち、これら3つのタイミングが、上記第2の抽選手段にかかる演出のコマンド（特別図柄演出に関するコマンド）の受信に応じて行われる一連の表示制御（小当たり遊技演出、役物抽選演出を含む）が終了するタイミングに相当する。そして、こうした一連の表示制御が終了するタイミングでは、上述の通り、状態情報設定手段704におけるフラグ設定が解除されることとなる。

【0408】

そこで、液晶制御基板758は、上記の改変コマンドを受信している状態で、主領域での演出表示が副領域での図柄変動よりも先に終了した場合は、当該改変コマンドに基づいて主領域で普通図柄演出を実行する。より具体的には、主制御基板765は、先の入賞コマンドのほか、役物抽選の終了契機に閉鎖コマンド（小当たり終了を指示するコマンド「23H13H」）や、大当たり遊技の終了契機に閉鎖コマンド（大当たりエンディングを指示するコマンド「23H10H」）をサブ統合基板763に送信する。液晶制御基板758は、サブ統合基板763から閉鎖コマンドを受信すると、改変コマンドに基づいて主領域での普通図柄演出を実行する。すなわち、改変コマンドに基づいて主領域に表示される背景演出データ（具体的には、先述のA演出、B演出およびC演出のいずれか）を選択するとともに、主領域にはこの背景演出データに基づく背景の前面で普通図柄を高速でスクロールさせる図柄高速変動表示データを合成して、当該図柄高速変動表示データを主領域で表示することで先述の高速変動を行う。

【0409】

このように、本実施形態では、副領域での普通図柄変動よりも先に主領域での演出表示が終了した場合に、主領域で普通図柄をどのような態様で表示するかを指示する情報を、改変コマンドに具備させている。そして、この改変コマンドを液晶制御基板758に事前送りしておき、所定のコマンド受信を契機に、当該改変コマンドに基づいて主領域での普通図柄の表示態様を切り替えるようにしている。よって、副領域での普通図柄変動よりも先に主領域での演出表示が終了して主領域での普通図柄の変動態様を切り替える必要が生じた場合であっても、その都度表示切替用のコマンドを送信する等の余計な処理をする必要がなく、事前送りされた改変コマンドに基づいて適切に主領域での普通図柄の変動態様を切り替えることができる。

【0410】

以上をまとめると、本実施形態の遊技機は、第1ステップ遊技と第2ステップ遊技と第3ステップ遊技とに区分することができる。第1ステップ遊技は、普通図柄始動口96に遊技球を入賞させて普通図柄当否判定手段（第1抽選手段）602によって普通当選に当選したか否かの判定（第1の抽選処理）を行い、この第1の抽選処理に応じた表示態様を演出表示装置115に導出する遊技が相当する。第2ステップ遊技は、特別図柄始動口82に遊技球を入賞させて特別図柄当否判定手段612（第2抽選手段）によって特別当選に当選したか否かの判定（第2の抽選処理）を行い、この第2の抽選処理に応じた表示態様を演出表示装置115に導出する遊技が相当する。第3ステップ遊技は、大入賞口141に遊技球を入賞させて、回転体347を用いて、有利な状態と不利な状態とに選択的に振分ける遊技（第3の抽選処理）が相当する。ただし、例えば第1ステップ遊技と第2ステップ遊技とが重複して行われる場合もある。この場合、演出表示装置115には特別図柄始動口82に入賞したことに応じた表示態様が表示され、普通図柄始動口96に入賞したことに応じた表示態様は表示されないこととなる（内部的には第1ステップ遊技

10

20

30

40

50

が行われている)。そして、第3ステップ遊技において有利な状態に振り分けられた場合に大当たり遊技実行手段617によって大当たり遊技が実行される。

【0411】

このように、大当たり遊技は、第3ステップ遊技において有利な状態に振り分けられた場合に行われるので、第3の抽選処理を本抽選と解することができ、第1の抽選処理および第2の抽選処理を、それぞれ、第1予備抽選および第2予備抽選と解することができる。なお、本実施形態では、極稀に第2の抽選処理の結果に応じて大当たり遊技が実行される場合もあるが、第3の抽選処理の結果に応じて大当たり遊技が発生することが殆どであるため、本発明の本質から逸脱するものではない。

【0412】

また、抽選情報表示領域1151において、普通電動役物演出、特別図柄演出および特別電動役物演出のうちいずれかの演出が行われているときは、これらの各演出は、普通図柄演出よりも優先して行われる。また、特別図柄演出または特別電動役物演出が行われているときは、これらの各演出は、普通図柄演出および普通電動役物演出のいずれよりも優先して行われる。さらに、特別電動役物演出が行われているときは、当該特別電動役物演出は、普通図柄演出、普通電動役物演出および特別図柄演出のいずれよりも優先して行われる。このように、普通図柄演出、普通電動役物演出、特別図柄演出および特別電動役物演出を共通の抽選情報表示領域1151に表示すると共に、大当たり遊技発生までの道程がより近い演出を優先して行うことによって、普通図柄および特別図柄の変動効率を低下させることなく、大当たり遊技発生に対する影響が大きい演出を行うことが可能となり、興趣の低下を抑制できる。

【0413】

ところで、第2の可動片81が拒球態様である（閉鎖している）間に遊技球が特別図柄始動口82に入賞しなかった場合には、特別図柄対応表示領域1155において特別図柄演出が行われることがない。また、抽選情報表示領域1151において特別図柄の変動も行われ（図78における二点鎖線部分を参照）。そして、第2の可動片81による特別図柄始動口82の閉鎖に伴って（拒球態様となることに伴って）、抽選情報表示領域1151における表示が、普通電動役物演出からインターバル／デモ演出に切り替わる。ただし、第2の可動片81により特別図柄始動口82が閉鎖したときに普通図柄表示器333および普通図柄対応表示領域1154において普通図柄の変動が行われていれば、抽選情報表示領域1151において普通図柄演出が表示される。

【0414】

また、第1の可動片142が開放している間に遊技球が第1の遊技領域に進入しなかった場合には、抽選情報表示領域1151における表示が、インターバル／デモ演出、普通図柄演出および普通電動役物演出のいずれかに表示制御される（図78の二点鎖線を参照）。より具体的には、第1の可動片142が開放している間に遊技球が第1の遊技領域に進入しなかったとき、抽選情報表示領域1151において、第2の可動片81の動作により特別図柄始動口82が開放していれば（許球態様であれば）普通電動役物演出が表示され、普通図柄が変動していれば普通図柄演出が表示される。第2の可動片81の動作により特別図柄始動口82が開放しておらず、且つ普通図柄演出も行われていない場合には、インターバル／デモ演出に戻る（図78における二点鎖線参照）。

【0415】

〔演出表示装置における表示態様について〕

次に、演出表示装置115における表示態様について、図79を参照しつつ説明する。図79は、演出表示装置115に表示される表示領域を説明するための図である。

【0416】

演出表示装置115は、演出表示装置115の全領域のうち大部分を占める主要な抽選情報表示領域1151と、当該抽選情報表示領域1151よりも控えめに演出表示装置115の全領域のうち上方の一部分のみを占める遊技情報表示領域1152と、を有している。

【0417】

抽選情報表示領域1151では、第1の抽選手段にかかる演出、第2の抽選手段にかかる演出、または、センター役物91内の第1の遊技領域に遊技球が進入した場合における役物抽選にかかる演出等が表示される。この抽選情報表示領域1151は、左図柄、中図柄および右図柄の三つの図柄を表示可能に構成されている。なお、「役物抽選にかかる演出」とは、センター役物91内の第1の遊技領域に遊技球が進入してから回転式振分装置294によって遊技球が振り分けられるまでの間に、抽選情報表示領域1151に表示される演出である。

【0418】

遊技情報表示領域1152は、普通保留球ランプ323の表示に対応する保留対応表示領域1153と、普通図柄表示器333の表示に対応する普通図柄対応表示領域1154と、特別図柄表示器332の表示に対応する特別図柄対応表示領域1155と、を有している。即ち、保留対応表示領域1153は普通図柄の変動表示制御の保留状態を示す。また、普通図柄対応表示領域1154、普通図柄の変動表示および第1の抽選手段による抽選結果を表示する。さらに、特別図柄対応表示領域1155は、特別図柄の変動表示および第2の抽選手段による抽選結果を表示する。これにより、上記主制御基板765による普通当たりについての抽選機能、特別当たりについての抽選機能、保留機能が適正に機能していることが認識可能となる。なお、これ以外の機能（入賞判断機能、排出判断機能、など）が適正に機能していることも、上記遊技情報表示領域（主制御機能診断領域）1152にて認識可能とするようにしてもよい。この場合、主制御基板765の処理機能について

10

20

【0419】

保留対応表示領域1153では、普通図柄の保留数に対応する表示態様が表示される。即ち、保留対応表示領域1153では、例えば普通図柄の保留数が1個であれば「L」のみが明るい色で表示され、2個であれば「L」および「2」が明るい色で表示される。

【0420】

普通図柄対応表示領域1154では、アルファベットの「D」、「N」および「R」のいずれかが表示され、このいずれが表示されるかによって、第1の抽選手段による抽選結果を把握することができる。なお、第1の抽選手段による抽選結果が導出されるに際し、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間、アルファベットの「D」、「N」および「R」が交互に切替表示される。

30

【0421】

特別図柄対応表示領域1155では、赤色の「P」または緑色の「P」が表示され、このいずれが表示されるかによって、第2の抽選手段による抽選結果を把握することができる。なお、第2の抽選手段による抽選結果が導出されるに際し、特別図柄表示器332において特別図柄が変動している間、赤色の「P」と緑色の「P」とが交互に切替表示される。

【0422】

ここで、普通図柄対応表示領域1154では、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間、アルファベットの「D」、「N」および「R」が交互に切替表示されると共に、普通図柄表示器333において普通図柄についての抽選処理の結果が表示されると、「D」、「N」および「R」のいずれかで停止表示される。従って、抽選情報表示領域1151において第2の抽選手段にかかる演出が表示されることによって第1の抽選手段にかかる演出が表示されていない場合であっても、普通図柄対応表示領域1154では、アルファベットの「D」、「N」および「R」が交互に切替表示されることとなる。

40

【0423】

また、特別図柄対応表示領域1155では、特別図柄表示器332において特別図柄が変動している間、赤色の「P」と緑色の「P」とが交互に切替表示されると共に、特別図柄表示器332において特別図柄についての抽選処理の結果が表示されると、赤色の「P」および緑色の「P」のいずれかで停止表示される。

50

【0424】

次に、遊技の進行に伴って演出表示装置115に表示される一連の画像について、図80～図83を参照しつつ説明する。図80～図83は遊技の進行に伴って演出表示装置115に表示される一連の流れを示す図である。より詳しくは、図80および図81は、第1の抽選手段にかかる演出を示す図である。図82は、第2の抽選手段にかかる演出を示す図である。図83は、役物抽選にかかる演出を示す図である。ただし、図81(a)、図82(a)および(b)については、便宜上、演出表示装置115の周辺部材についても示している。

【0425】

普通図柄および特別図柄のいずれも保留数がゼロであるとき、演出表示装置115における表示は、図80(a)に示される表示となる。即ち、抽選情報表示領域1151では三つの識別図柄が停止表示され、保留対応表示領域1153では普通図柄の保留数がゼロである旨が表示される。また、普通図柄対応表示領域1154ではアルファベットが交互に切替表示されることなく特定のアルファベットで停止表示され、特別図柄対応表示領域1155では赤色の「P」と緑色の「P」とが交互に切替表示されることなくいずれかの色で停止表示される。

【0426】

普通図柄始動口96を遊技球が通過すると、普通図柄表示器333における普通図柄の変動が開始されると共に、三つの識別図柄の変動表示が開始される。これにより、普通図柄の変動が開始したことを把握できる。さらに、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間ひいては三つの識別図柄が変動している間、普通図柄対応表示領域1154におけるアルファベットも交互に切替表示される。なお、普通図柄の変動は、第1の抽選手段による抽選処理の結果を導出する前提として行われるものである。

【0427】

そして、普通図柄の変動が行われている間に遊技球が普通図柄始動口96を通過すると、普通図柄始動口96を通過した遊技球の個数分だけ、所定の範囲内（本実施形態では4個）で普通図柄の変動表示制御が保留される。普通図柄の変動表示制御が保留されたことは、保留対応表示領域1153における表示により把握できる（図80(b)参照）。図80(b)によれば、普通図柄の保留数が3個であることを把握できる。

【0428】

第1の抽選手段による抽選処理の結果は、変動表示が行われている三つの識別図柄の全図柄が停止表示された場合の組み合わせによって導出される。この三つの識別図柄は、左図柄→右図柄→中図柄の順で停止表示するが、左図柄と右図柄とが同じ図柄で停止表示されたときにリーチとなり（図80(c)参照）、リーチ変動が行われる（図80(d)参照）。

【0429】

なお、「リーチ変動」とは、最終停止図柄（本実施形態では中図柄）となる識別図柄以外の識別図柄（本実施形態では左図柄および右図柄）が、所定時間継続して、特定の表示結果（本実施形態では「2」）と一致している状態で停止、揺動、拡大縮小もしくは変形している状態、または、複数の識別図柄が同一図柄で同期して変動したり、表示図柄の位置が入れ替わったりして、最終結果が表示される前で大当たり発生の可能性が継続している状態を意味する。

【0430】

第1の抽選手段による抽選処理の結果が当たりであるとき、三つの識別図柄が全て同じ図柄で停止表示され（図80(e)参照）、その後、第2の可動片81が作動して特別図柄始動口82に遊技球が入賞しやすくなる。そして、抽選情報表示領域1151では、三つの識別図柄の表示に代えて、特別図柄始動口82に向けて遊技球を狙うことを促す表示が行われる（図81(a)参照）。本実施形態では、演出表示装置115の左側に配置される特別図柄始動口82に遊技球を狙うことを促すべく、「左にいれろ！」の文字と左を指す矢印とが表示される。

【0431】

なお、抽選情報表示領域1151において、第1の抽選手段にかかる演出に代えて第2の抽選手段にかかる演出が行われる場合であっても、普通図柄の変動表示制御が保留されていれば、第1の抽選手段による抽選が行われると共に、普通図柄の変動表示制御の保留が解除されて三つの識別図柄による変動表示の表示態様が内部的に決定される。そして、第1の抽選手段による抽選が当たりであるとき（即ち、三つの識別図柄が全て同じ図柄で停止表示すると内部的に決定されたとき）、第2の抽選手段にかかる演出が行われていたとしても、第2の可動片81が作動して特別図柄始動口82に遊技球が入賞しやすくなる。つまり、演出表示装置115において第1の抽選手段にかかる演出が表示されているか否かにかかわらず、三つの識別図柄が全て同じ図柄で停止表示すると内部的に決定されれば、第2の可動片81が作動して特別図柄始動口82に遊技球が入賞しやすくなる。これにより、第2の抽選手段にかかる演出表示の有無にかかわらず、第1の抽選手段による抽選処理の効率を高めることができる。

10

【0432】

このように、特別図柄始動口82に遊技球が入賞すると、抽選情報表示領域1151では、第1の抽選手段にかかる演出よりも第2の抽選手段にかかる演出が優先して行われる。すなわち、上記特別図柄始動口82に遊技球が入賞すると、抽選情報表示領域1151では、第1の抽選手段による抽選処理の結果を導出するために三つの識別図柄の変動表示が行われていたとしても、当該三つの識別図柄の変動表示（ノーマル演出）に代えて、第2の抽選手段にかかる演出（スペシャル演出）が行われる。これにより、上記特別当たりについての抽選結果に応じた表示演出（スペシャル演出）が、上記普通当たりについての抽選結果に応じた表示演出（ノーマル演出）から段階的に行われるようになり、これによって上記特別遊技が行われることへの期待度がより高くなったことが当該抽選情報表示領域1151にて表現されるようになる。

20

【0433】

一方、第1の抽選手段による抽選処理の結果が外れであるときは、普通図柄の変動表示制御が保留されていることを条件に、普通図柄表示器333において普通図柄の変動に対応して、三つの識別図柄の変動表示が繰り返し行われる。

【0434】

なお、抽選情報表示領域1151において、上述のように、第1の抽選手段にかかる演出に代えて第2の抽選手段にかかる演出が表示されたとしても、遊技情報表示領域1152の普通図柄対応表示領域1154では、アルファベットの「D」、「N」および「R」が交互に切替表示されている。従って、抽選情報表示領域1151において第1の抽選手段による抽選結果に応じた表示を視認できない場合であっても、普通図柄対応表示領域1154における表示を視認できるので、普通図柄が変動していること等、現在の状況を把握することができる。また、第2の抽選手段にかかる演出は、演出表示装置115の大部分の領域を占める抽選情報表示領域1151に表示されるので、第2の抽選手段にかかる演出が妨げられることもなく、興趣の低下を抑制できる。

30

【0435】

次に、特別図柄始動口82に遊技球が入賞すると、特別図柄表示器332において特別図柄が変動している間、抽選情報表示領域1151に表示されているキャラクタが点滅表示される（図82（a）参照）。これにより、特別図柄の変動が開始したことを把握できる。さらに、特別図柄表示器332における特別図柄が変動している間ひいてはキャラクタが点滅表示している間、特別図柄対応表示領域1155における「P」のアルファベットも緑色と赤色との間で交互に切替表示される。なお、特別図柄の変動は、第2の抽選手段による抽選処理の結果を導出する前提として行われるものである。

40

【0436】

特別図柄表示器332における変動が停止すると、これに伴って特別図柄対応表示領域1155における「P」のアルファベットが緑色または赤色で停止表示される（図82（b）参照）。これにより、遊技者は、第2の抽選手段による抽選処理の結果が導出された

50

ことを把握できる。

【0437】

ここで、第2の抽選手段による抽選処理の結果が小当たりであると、特別図柄対応表示領域1155では、キャラクタの点滅表示に代えて、大入賞口141に向けて遊技球を狙うことを促す表示が行われる(図82(b)参照)。本実施形態では、演出表示装置115の上方に形成された大入賞口141に遊技球を狙うことを促すべく、「上をねえ」の文字と上を指す矢印とが表示される。

【0438】

一方、第2の抽選手段による抽選処理の結果が大当たりであると、特別図柄対応表示領域1155では、キャラクタの点滅表示に代えて、「大当たり」の文字が表示され(図82(c)参照)、その後、特別遊技が発生する。

10

【0439】

なお、特別図柄の変動が停止し、且つ、特別図柄の変動が停止したときに普通図柄の変動表示制御が保留されていれば、普通図柄表示器333において普通図柄の変動が再び開始され、図80(a)～(e)の一連の処理が繰り返される。また、普通図柄対応表示領域1154においても、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間、アルファベットの「D」、「N」および「R」が交互に切替表示される。ただし、このとき、普通図柄対応表示領域1154では、演出表示装置115の上方に形成された大入賞口141に遊技球を狙うことを促す旨の表示が行われているため、三つの識別図柄は表示されない。

20

【0440】

なお、第1の抽選手段にかかる演出が終了するタイミング(即ち内部的に決定された表示態様による変動表示の終了タイミング)と、普通図柄対応表示領域1154における普通図柄の変動表示が終了するタイミングは同じである。

【0441】

ところで、第1の抽選手段による抽選処理の結果が当たりとなって、抽選情報表示領域1151において特別図柄始動口82に向けて遊技球を狙うことを促す表示が行われたにも拘わらず、特別図柄始動口82に遊技球が入賞しなかったとき、再び、三つの識別図柄が表示される(図81(b)参照)。ただし、このとき、三つの識別図柄による変動表示の表示態様が内部的に決定されていたとしても、当該決定されていた表示態様による変動表示に代えて、特定の表示態様による変動表示が行われる。本実施形態では、この特定の表示態様は、三つの識別図柄を高速でスクロール変動する表示態様である。なお、三つの識別図柄の高速スクロールによる変動が実行されるとき、当該高速スクロールによる変動表示は、普通図柄の変動時間をカウントするサブタイマに基づいた時間だけ行われる。

30

【0442】

また、大入賞口141に遊技球が入賞してセンター役物91内の第1の遊技領域に遊技球が進入すると、図83(a)に示されるように、当該第1の遊技領域に進入した遊技球が回転式振分装置294によって振り分けられるまで、抽選情報表示領域1151では役物抽選にかかる演出がさらに行われる(役物演出手段)。図83(a)では役物抽選にかかる特定の演出表示のみを示しているが、実際には、これに関連した演出表示が行われる。また上述した通り、こうした役物抽選演出は、3種類だけ用意されており、上記変更コマンドの「モード」の上位データに応じて使い分けられるようになっている。

40

【0443】

そして、センター役物91内の第1の遊技領域に遊技球が進入することによって役物抽選が行われたとき、その抽選結果に応じて、図83(b)または図83(d)が表示される。本実施形態では、センター役物91内の第1の遊技領域に進入した遊技球が特別入球口344に受け入れられると、抽選情報表示領域1151において図83(b)が表示されたのち、「大当たり」の文字が表示され(図83(c))、その後、特別遊技が発生する。

【0444】

50

一方、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に進入した遊技球が、特別入球口 3 4 4 ではなく普通領域 3 4 5 に受け入れられると、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において図 8 3 (d) が表示されたのち、三つの識別図柄の変動表示に戻る (図 8 3 (e) 参照)。ただし、このとき、三つの識別図柄による変動表示の表示態様が決定されていたとしても、当該決定されていた表示態様による変動表示が行われることなく、特定の表示態様 (本実施形態では三つの識別図柄を高速でスクロール変動する表示態様) による変動表示が行われる。

【0 4 4 5】

なお、本実施形態では、第 1 の抽選手段にかかる演出は、図 8 0 (a) ~ (e) および図 8 3 の演出表示が相当する。ただし、第 1 の抽選手段による抽選処理の結果が当たりである場合 (図 8 1 参照) には、第 2 の可動片 8 1 の摺動動作によって特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球が可能な態様が終了するまでが、第 1 の抽選手段にかかる演出に相当する。

10

【0 4 4 6】

また、第 2 の抽選手段にかかる演出は、図 8 2 の演出表示が相当する。ただし、第 2 の抽選手段による抽選処理の結果が小当たりである場合 (図 8 2 (b) 参照) には、大入賞口 1 4 1 が開放されるかたちでの第 1 の可動片 1 4 2 の動作が終了するまでが、第 2 の抽選手段にかかる演出に相当する。

【0 4 4 7】

さらに、役物演出にかかる演出は、図 8 3 (a) ~ (d) の演出表示が相当する。なお、図 8 3 (e) は、第 1 の抽選手段にかかる演出に相当する。

20

【0 4 4 8】

次に、背景画像の選択決定について、図 8 4 を参照しつつ説明する。図 8 4 は、役物演出と、その後の通常画面を構成する背景画像との対応を示す図である。

【0 4 4 9】

上述したように、第 1 の遊技領域に進入した遊技球が回転式振分装置 2 9 4 によって振り分けられるまで、抽選情報表示領域 1 1 5 1 では役物抽選にかかる演出が行われる (図 8 3 (a) 参照)。そして、こうした役物抽選演出が 3 種類だけ用意されていることは、既に述べた。具体的には、雨が降りしき中、電車に乗った女性をバイクで追いかける演出 (図 8 4 (a) 参照)、夕暮れの道、ライバルを追走するようにバイクで競争する演出 (図 8 4 (b) 参照)、および、真夜中の喧嘩演出 (図 8 4 (c) 参照)、という 3 種類の演出が用意されている。

30

【0 4 5 0】

また、上述したように、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に進入した遊技球が、特別入球口 3 4 4 ではなく普通領域 3 4 5 に受け入れられると、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において図 8 3 (d) が表示されたのち、三つの識別図柄の変動表示に戻る (図 8 3 (e) 参照)。例えば、上記図 8 3 (d) の表示は真夜中の喧嘩演出 (図 8 4 (c) 参照) に対応するものであり、喧嘩相手に逃げられて捨て台詞「顔おぼえとくぞ」の画像の表示後、三つの識別図柄の変動表示に戻るという具合である。

【0 4 5 1】

本実施形態では、役物演出終了後における識別図柄の変動表示では、当該役物演出に対応させて背景画像が選択決定される。具体的には、図 8 4 (a) の電車に乗った女性をバイクで追いかける演出では、遊技球が普通領域 3 4 5 に受け入れられると、バイクが雨の路面をスリップして転倒する演出が行われて、その後の変動表示においては、補習授業風景を示す背景画像が選択決定される (図 8 4 (d) 参照)。また、図 8 4 (b) のライバルを追走するようにバイクで競争する演出では、遊技球が普通領域 3 4 5 に受け入れられると、ライバルに追いつけず悔しがりながら追走を断念する演出が行われて、その後の変動表示においては、昼間の道路をバイクで走っている様子を示す背景画像が選択決定される (図 8 4 (e) 参照)。さらにまた、図 8 4 (c) の喧嘩演出では、上述したような喧嘩相手に逃げられる演出 (図 8 3 (d) 参照) が行われて、その後の変動表示においては

40

50

、倶楽部活動風景を示す背景画像が選択決定される（図 8 4（f）参照）。

【0 4 5 2】

なお、役物演出にかかる演出は、図 8 4（a）～（c）の演出表示が相当する。また、図 8 4（d）～（f）の演出表示は、第 1 の抽選手段にかかる演出に相当する。

【0 4 5 3】

このように本実施形態では、第 1 の遊技領域に進入した遊技球が回転式振分装置 2 9 4 によって振り分けられるまで、抽選情報表示領域 1 1 5 1 では役物抽選にかかる演出が行われるのであるが（図 8 3（a）参照）、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に進入した遊技球が、特別入球口 3 4 4 ではなく普通領域 3 4 5 に受け入れられると、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において図 8 3（d）が表示されたのち、三つの識別図柄の変動表示に戻る（図 8 3（e）参照）。そして、このとき、役物抽選にかかる演出に対応させて、背景画像が選択される（図 8 4（d）～（f）参照）。例えば、演出内容や時間で背景画像を切り替える場合、遊技者の目には、背景画像が突然切り替わったような印象を与えるおそれがあり、遊技者に違和感を生じさせるおそれがあった。これに対し、本実施形態では、ノーマル演出→スペシャル演出→役物抽選にかかる演出、という具合に、段階的に行われる表示制御の実行後、当該役物抽選にかかる演出に対応させて背景画像を切り替えることで、遊技が単調となることを抑制できると共に、背景画像の切り替えが段階的な表示制御の一つの区切りという印象を遊技者に与えることになり、遊技者に違和感を生じさせることがなくなる。

【0 4 5 4】

なお、上記有利遊技（時短遊技）が行われている場合には、背景画像の切り替えを行わないようにしている。これにより、有利遊技の継続を効果的に表現することができる。

【0 4 5 5】

以上説明したように、この実施の形態にかかる遊技機によれば、以下のような多くの優れた効果が得られるようになる。なお、以下に列記する効果（1）～（11）は、この実施の形態にかかる遊技機によって得られる効果の一例である。

【0 4 5 6】

（1）始動口として上記普通図柄始動口（第 1 の始動口）9 6 及び上記特別図柄始動口（第 2 の始動口）8 2 を備え、それら始動口のうちの特別図柄始動口 8 2 については、・上記普通図柄始動口 9 6 に遊技球が入球されること。をその入球条件とした。そして、こうして入球可能となる上記特別図柄始動口 8 2 に遊技球がさらに入球されることに基づいて行われる上記特別当たり（第 2 の当たり）についての抽選処理（ここでは、大当たり及び小当たりのいずれに当選したかについての判定処理）を行うこととなる。そして、この抽選処理にて大当たりが当選されること、若しくは小当たりが当選されて該小当たり遊技にて上記特定領域 3 4 4 に遊技球が振り分けられたこと、のいずれかの条件が満たされることに基づいて上記下部側大入賞口 8 3 が開放される特別遊技を行うこととした。このような構成では、上記普通図柄始動口 9 6 に入球したときよりも、上記特別図柄始動口 8 2 に入球したときのほうが、特別遊技が行われることへの期待度が大きくなり、特別遊技が発生するまでの過程の単調性が好適に解消されるようになる。

【0 4 5 7】

（2）また、上記演出表示装置（演出画像表示装置）1 1 5 については、上記効果（1）に記載の構成を採用した上で、当該演出表示装置 1 1 5 の表示領域の一部分として設けられるとともに上記主制御基板 7 6 5 によって順次実行される上記遊技の進行にかかる複数の内部処理がそれぞれ適正に機能していることが認識可能とされる遊技情報表示領域（主制御機能診断領域）1 1 5 2 と、当該演出表示装置 1 1 5 の表示領域の大部分を占めるかたちで設けられるとともに、上記特別遊技が行われることへの期待度を表現するための抽選情報表示領域（期待度表現領域）1 1 5 1、を有することとした。すなわちこの場合、上記主制御基板 7 6 5 による複数の内部処理のうち、特に、上記普通図柄始動口（第 1 の始動口）9 6 及び上記特別図柄始動口（第 2 の始動口）8 2 への遊技球の入球に応じて行われる各種の内部処理が適正に機能していることが、上記第 1 の画像制御手段及び上記

第2の画像制御手段による各表示制御を通じてそれぞれ認識可能となり、これによって上記主制御基板765内の処理機能の適正性についての検査を容易に行うことができるようになる。特に、主制御基板765による機能が、該主制御基板765とは別の周辺基板781による監視機能によって診断される構成となっていることから、当該検査にかかる信頼性も自己監視の場合と比較して高いレベルで維持されるようになる。

【0458】

(3) 上記抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151では、上記特別図柄表示器(遊技情報表示装置)332による単調な抽選結果の動的表示では認識し難い上記特別遊技が行われることへの期待度を表現するための領域として設けられている。すなわち、この抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151では、まず、普通図柄に関する表示制御(10
普通図柄始動口96に入球したときに上記抽選情報表示領域1151にて行われる通常時の表示演出(ノーマル演出))と特別図柄に関する表示制御(特別図柄始動口82に入球したときに行われる、上記通常時の表示演出よりも特別遊技が行われることへの期待度の高い表示演出(スペシャル演出))とのいずれか一方の表示制御に応じた演出画像のみが選択的に現れるようになっており、これによって主要な演出画像の出力先となる上記抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151としての十分なスペースを確保するようにしている。そしてこの上で、特別図柄に関する表示制御を行うべき旨のコマンド(第2のコマンド)が受信(取得)されたときは、該受信された第2のコマンドに応じて上記抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151にて開始される一連の表示制御(役物抽選の演出表示も含む)が終了するまで、上記普通図柄画像表示制御手段631による上記抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151への表示制御を禁止することとした(禁止手段)。すなわち、こうした禁止により、上記抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151では、上記特別図柄画像表示制御手段632による表示制御(第4の画像制御手段による表示制御)が上記普通図柄画像表示制御手段631による表示制御(第3の画像制御手段による表示制御)から段階的に行われるようになる。このような表示態様によって、上記特別遊技が行われることへの期待度がより高くなったことを表現するようにすることで、上記スペシャル演出(特別図柄画像表示制御手段632による表示制御)は、上記ノーマル演出(普通図柄画像表示制御手段631による表示制御)から発展したかのように行われるようになり、こうした別の抽選結果に基づく表示演出を遊技者から見て違和感なく連続的に
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
1000
1010
1020
1030
1040
1050
1060
1070
1080
1090
1100
1110
1120
1130
1140
1150
1160
1170
1180
1190
1200
1210
1220
1230
1240
1250
1260
1270
1280
1290
1300
1310
1320
1330
1340
1350
1360
1370
1380
1390
1400
1410
1420
1430
1440
1450
1460
1470
1480
1490
1500
1510
1520
1530
1540
1550
1560
1570
1580
1590
1600
1610
1620
1630
1640
1650
1660
1670
1680
1690
1700
1710
1720
1730
1740
1750
1760
1770
1780
1790
1800
1810
1820
1830
1840
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050
2060
2070
2080
2090
2100
2110
2120
2130
2140
2150
2160
2170
2180
2190
2200
2210
2220
2230
2240
2250
2260
2270
2280
2290
2300
2310
2320
2330
2340
2350
2360
2370
2380
2390
2400
2410
2420
2430
2440
2450
2460
2470
2480
2490
2500
2510
2520
2530
2540
2550
2560
2570
2580
2590
2600
2610
2620
2630
2640
2650
2660
2670
2680
2690
2700
2710
2720
2730
2740
2750
2760
2770
2780
2790
2800
2810
2820
2830
2840
2850
2860
2870
2880
2890
2900
2910
2920
2930
2940
2950
2960
2970
2980
2990
3000
3010
3020
3030
3040
3050
3060
3070
3080
3090
3100
3110
3120
3130
3140
3150
3160
3170
3180
3190
3200
3210
3220
3230
3240
3250
3260
3270
3280
3290
3300
3310
3320
3330
3340
3350
3360
3370
3380
3390
3400
3410
3420
3430
3440
3450
3460
3470
3480
3490
3500
3510
3520
3530
3540
3550
3560
3570
3580
3590
3600
3610
3620
3630
3640
3650
3660
3670
3680
3690
3700
3710
3720
3730
3740
3750
3760
3770
3780
3790
3800
3810
3820
3830
3840
3850
3860
3870
3880
3890
3900
3910
3920
3930
3940
3950
3960
3970
3980
3990
4000
4010
4020
4030
4040
4050
4060
4070
4080
4090
4100
4110
4120
4130
4140
4150
4160
4170
4180
4190
4200
4210
4220
4230
4240
4250
4260
4270
4280
4290
4300
4310
4320
4330
4340
4350
4360
4370
4380
4390
4400
4410
4420
4430
4440
4450
4460
4470
4480
4490
4500
4510
4520
4530
4540
4550
4560
4570
4580
4590
4600
4610
4620
4630
4640
4650
4660
4670
4680
4690
4700
4710
4720
4730
4740
4750
4760
4770
4780
4790
4800
4810
4820
4830
4840
4850
4860
4870
4880
4890
4900
4910
4920
4930
4940
4950
4960
4970
4980
4990
5000
5010
5020
5030
5040
5050
5060
5070
5080
5090
5100
5110
5120
5130
5140
5150
5160
5170
5180
5190
5200
5210
5220
5230
5240
5250
5260
5270
5280
5290
5300
5310
5320
5330
5340
5350
5360
5370
5380
5390
5400
5410
5420
5430
5440
5450
5460
5470
5480
5490
5500
5510
5520
5530
5540
5550
5560
5570
5580
5590
5600
5610
5620
5630
5640
5650
5660
5670
5680
5690
5700
5710
5720
5730
5740
5750
5760
5770
5780
5790
5800
5810
5820
5830
5840
5850
5860
5870
5880
5890
5900
5910
5920
5930
5940
5950
5960
5970
5980
5990
6000
6010
6020
6030
6040
6050
6060
6070
6080
6090
6100
6110
6120
6130
6140
6150
6160
6170
6180
6190
6200
6210
6220
6230
6240
6250
6260
6270
6280
6290
6300
6310
6320
6330
6340
6350
6360
6370
6380
6390
6400
6410
6420
6430
6440
6450
6460
6470
6480
6490
6500
6510
6520
6530
6540
6550
6560
6570
6580
6590
6600
6610
6620
6630
6640
6650
6660
6670
6680
6690
6700
6710
6720
6730
6740
6750
6760
6770
6780
6790
6800
6810
6820
6830
6840
6850
6860
6870
6880
6890
6900
6910
6920
6930
6940
6950
6960
6970
6980
6990
7000
7010
7020
7030
7040
7050
7060
7070
7080
7090
7100
7110
7120
7130
7140
7150
7160
7170
7180
7190
7200
7210
7220
7230
7240
7250
7260
7270
7280
7290
7300
7310
7320
7330
7340
7350
7360
7370
7380
7390
7400
7410
7420
7430
7440
7450
7460
7470
7480
7490
7500
7510
7520
7530
7540
7550
7560
7570
7580
7590
7600
7610
7620
7630
7640
7650
7660
7670
7680
7690
7700
7710
7720
7730
7740
7750
7760
7770
7780
7790
7800
7810
7820
7830
7840
7850
7860
7870
7880
7890
7900
7910
7920
7930
7940
7950
7960
7970
7980
7990
8000
8010
8020
8030
8040
8050
8060
8070
8080
8090
8100
8110
8120
8130
8140
8150
8160
8170
8180
8190
8200
8210
8220
8230
8240
8250
8260
8270
8280
8290
8300
8310
8320
8330
8340
8350
8360
8370
8380
8390
8400
8410
8420
8430
8440
8450
8460
8470
8480
8490
8500
8510
8520
8530
8540
8550
8560
8570
8580
8590
8600
8610
8620
8630
8640
8650
8660
8670
8680
8690
8700
8710
8720
8730
8740
8750
8760
8770
8780
8790
8800
8810
8820
8830
8840
8850
8860
8870
8880
8890
8900
8910
8920
8930
8940
8950
8960
8970
8980
8990
9000
9010
9020
9030
9040
9050
9060
9070
9080
9090
9100
9110
9120
9130
9140
9150
9160
9170
9180
9190
9200
9210
9220
9230
9240
9250
9260
9270
9280
9290
9300
9310
9320
9330
9340
9350
9360
9370
9380
9390
9400
9410
9420
9430
9440
9450
9460
9470
9480
9490
9500
9510
9520
9530
9540
9550
9560
9570
9580
9590
9600
9610
9620
9630
9640
9650
9660
9670
9680
9690
9700
9710
9720
9730
9740
9750
9760
9770
9780
9790
9800
9810
9820
9830
9840
9850
9860
9870
9880
9890
9900
9910
9920
9930
9940
9950
9960
9970
9980
9990
10000

【0459】

(4) 上記役物演出情報を、上記第2の演出情報の取得タイミングに合わせて取得しておき、上記第2の当たり遊技(小当たり遊技)にて開放された上記第1の開閉装置(大入賞口141など)に遊技球が入球されるときには、該事前に取得した役物演出情報により示される役物演出のみが上記抽選情報表示領域(期待度表現領域)1151に現れるように上記演出表示装置(演出画像表示装置)115に表示される演出画像についての表示制御をさらに行うこととした。このような場合、上記役物演出情報は、上記第2の当たり遊技(小当たり)にて開放された上記第1の開閉装置(大入賞口141など)に遊技球が入球されないとき(役物演出が行われな
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
1000
1010
1020
1030
1040
1050
1060
1070
1080
1090
1100
1110
1120
1130
1140
1150
1160
1170
1180
1190
1200
1210
1220
1230
1240
1250
1260
1270
1280
1290
1300
1310
1320
1330
1340
1350
1360
1370
1380
1390
1400
1410
1420
1430
1440
1450
1460
1470
1480
1490
1500
1510
1520
1530
1540
1550
1560
1570
1580
1590
1600
1610
1620
1630
1640
1650
1660
1670
1680
1690
1700
1710
1720
1730
1740
1750
1760
1770
1780
1790
1800
1810
1820
1830
1840
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050
2060
2070
2080
2090
2100
2110
2120
2130
2140
2150
2160
2170
2180
2190
2200
2210
2220
2230
2240
2250
2260
2270
2280
2290
2300
2310
2320
2330
2340
2350
2360
2370
2380
2390
2400
2410
2420
2430
2440
2450
2460
2470
2480
2490
2500
2510
2520
2530
2540
2550
2560
2570
2580
2590
2600
2610
2620
2630
2640
2650
2660
2670
2680
2690
2700
2710
2720
2730
2740
2750
2760
2770
2780
2790
2800
2810
2820
2830
2840
2850
2860
2870
2880
2890
2900
2910
2920
2930
2940
2950
2960
2970
2980
2990
3000
3010
3020
3030
3040
3050
3060
3070
3080
3090
3100
3110
3120
3130
3140
3150
3160
3170
3180
3190
3200
3210
3220
3230
3240
3250
3260
3270
3280
3290
3300
3310
3320
3330
3340
3350
3360
3370
3380
3390
3400
3410
3420
3430
3440
3450
3460
3470
3480
3490
3500
3510
3520
3530
3540
3550
3560
3570
3580
3590
3600
3610
3620
3630
3640
3650
3660
3670
3680
3690
3700
3710
3720
3730
3740
3750
3760
3770
3780
3790
3800
3810
3820
3830
3840
3850
3860
3870
3880
3890
3900
3910
3920
3930
3940
3950
3960
3970
3980
3990
4000
4010
4020
4030
4040
4050
4060
4070
4080
4090
4100
4110
4120
4130
4140
4150
4160
4170
4180
4190
4200
4210
4220
4230
4240
4250
4260
4270
4280
4290
4300
4310
4320
4330
4340
4350
4360
4370
4380
4390
4400
4410
4420
4430
4440
4450
4460
4470
4480
4490
4500
4510
4520
4530
4540
4550
4560
4570
4580
4590
4600
4610
4620
4630
4640
4650
4660
4670
4680
4690
4700
4710
4720
4730
4740
4750
4760
4770
4780
4790
4800
4810
4820
4830
4840
4850
4860
4870
4880
4890
4900
4910
4920
4930
4940
4950
4960
4970
4980
4990
5000
5010
5020
5030
5040
5050
5060
5070
5080
5090
5100
5110
5120
5130
5140
5150
5160
5170
5180
5190
5200
5210
5220
5230
5240
5250
5260
5270
5280
5290
5300
5310
5320
5330
5340
5350
5360
5370
5380
5390
5400
5410
5420
5430
5440
5450
5460
5470
5480
5490
5500
5510
5520
5530
5540
5550
5560
5570
5580
5590
5600
5610
5620
5630
5640
5650
5660
5670
5680
5690
5700
5710
5720
5730
5740
5750
5760
5770
5780
5790
5800
5810
5820
5830
5840
5850
5860
5870
5880
5890
5900
5910
5920
5930
5940
5950
5960
5970
5980
5990
6000
6010
6020
6030
6040
6050
6060
6070
6080
6090
6100
6110
6120
6130
6140
6150
6160
6170
6180
6190
6200
6210
6220
6230
6240
6250
6260
6270
6280
6290
6300
6310
6320
6330
6340
6350
6360
6370
6380
6390
6400
6410
6420
6430
6440
6450
6460
6470
6480
6490
6500
6510
6520
6530
6540
6550
6560
6570
6580
6590
6600
6610
6620
6630
6640
6650
6660
6670
6680
6690
6700
6710
6720
6730
6740
6750
6760
6770
6780
6790
6800
6810
6820
6830
6840
6850
6860
6870
6880
6890
6900
6910
6920
6930
6940
6950
6960
6970
6980
6990
7000
7010
7020
7030
7040
7050
7060
7070
7080
7090
7100
7110
7120
7130
7140
7150
7160
7170
7180
7190
7200
7210
7220
7230
7240
7250
7260
7270
7280
7290
7300
7310
7320
7330
7340
7350
7360
7370
7380
7390
7400
7410
7420
7430
7440
7450
7460
7470
7480
7490
7500
7510
7520
7530
7540
7550
7560
7570
7580
7590
7600
7610
7620
7630
7640
7650
7660
7670
7680
7690
7700
7710
7720
7730
7740
7750
7760
7770
7780
7790
7800
7810
7820
7830
7840
7850
7860
7870
7880
7890
7900
7910
7920
7930
7940
7950
7960
7970
7980
7990
8000
8010
8020
8030
8040
8050
8060
8070
8080
8090
8100
8110
8120
8130
8140
8150
8160
8170
8180
8190
8200
8210
8220
8230
8240
8250
8260
8270
8280
8290
8300
8310
8320
8330
8340
8350
8360
8370
8380
8390
8400
8410
8420
8430
8440
8450
8460
8470
8480
8490
8500
8510
8520
8530
8540
8550
8560
8570
8580
8590
8600
8610
8620
8630
8640
8650
8660
8670
8680
8690
8700
8710
8720
8730
8740
8750
8760
8770
8780
8790
8800
8810
8820
8830
8840
8850
8860
8870
8880
8890
8900
8910
8920
8930
8940
8950
8960
8970
8980
8990
9000
9010
9020
9030
9040
9050
9060
9070
9080
9090
9100
9110
9120
9130
9140
9150
9160
9170
9180
9190
9200
9210
9220
9230
9240

示領域（期待度表現領域）１１５１への表示制御（第３の画像制御手段による表示制御）が禁止されているか否かにかかわらず、該表示制御に供される第１の演出情報と、上記遊技情報表示領域（主制御機能診断領域）１１５２への表示制御（第１の画像制御手段による画像出力）に供される第１の適正情報とを上記第１のコマンドによって常に同時に受信（取得）することとした。すなわち、上記第１の演出情報が上記第１の適正情報と同時に取得されたときには、上記第３の画像制御手段による表示制御が禁止されているか否かの判断を行うこととし、この結果、当該第３の画像制御手段による表示制御が禁止されていない旨判断されることを条件に、上記第１の演出情報により示される表示態様に応じた演出画像のみが上記抽選情報表示領域（期待度表現領域）１１５１に現れるようにした。このような構成では、上記表示制御についての実行タイミング及びその制御内容が全く異なる上記第３の画像制御手段による表示制御に供される上記第１の演出情報と、上記第１の画像制御手段による画像出力に供される前記第１の適正情報とを常に同時に取得しつつも、それら２つの表示制御を適正に行うことができるようになる。また、上記主制御基板７６５にかかる処理負荷の増大、上記主制御基板７６５と上記周辺基板７８１との間の通信負荷の増大、及び上記主制御基板７６５での記憶容量の圧迫、などの上述の問題を好適に解決することができるようになる。

10

【０４６１】

（６）上記第１のコマンドにより示される情報を改変し（改変手段７０２）、該改変された情報に基づいて上記第３の画像制御手段による表示制御を中止することとしたため、上記段階的な表示をより適切に行うことができるようになる。

20

【０４６２】

（７）上記第１の抽選手段が保留機能（第１保留手段６０３、第１保留解除手段６０４）を備えることにより、上記特別図柄始動口８２の始動率の向上を図った。そしてこの上で、上記第２の抽選手段も保留機能（第２保留手段６１３、第２保留解除手段６１４）を備えることとした。したがって、上記特別遊技が行われることへの期待度の高いスペシャル演出のみを連続して行うことができるようになる。

【０４６３】

（８）上記周辺基板７８１では、上記第２の演出コマンド（第２の抽選手段にかかる演出のコマンド）の受信に応じて行われる一連の表示制御の終了に際し、上記普通図柄対応表示領域（第１の副領域）１１５４にて上記普通図柄画像表示制御手段（第１の演出画像表示制御手段）６３１による表示制御（部分表示制御手段による表示制御）が実行中であるか否かを判断することとした（状態判断手段）。より具体的には、この普通図柄対応表示領域１１５４にて表示制御が行われる予定時間を計時するタイマ手段が稼働中であるか否かを判断することとした。そして、この部分表示制御手段による表示制御が行われている旨判断されたときは、所定の演出画像が高速変動される高速表示態様が上記抽選情報表示領域（主領域）１１５１に現れるように上記抽選情報表示領域（主領域）１１５１に表示される演出画像についての変動表示出力を行うこととした（高速変動出力手段）。より具体的には、上記タイマ手段による上記予定時間の計時がタイムアップされるまで上記抽選情報表示領域（主領域）１１５１に上記高速表示態様が表示される表示制御と、上記タイマ手段による上記予定時間の計時がタイムアップされるタイミングに合わせて上記第１の表示態様決定手段（普通図柄当否判定手段６０２）によって当初決定された表示態様のうちの停止表示態様が上記抽選情報表示領域（主領域）１１５１に表示される表示制御と、を行うこととしたため、遊技者から見て違和感なく、上記ノーマル演出を再開させることができるようになる。

30

40

【０４６４】

（９）上記普通電動役物（可動部材）８１が動作するときの動作時間の長短が、上記特別図柄始動口８２への遊技球の入球確率の高低、さらには特別遊技が行われる状態に移行する確率の高低と関係することに鑑み、上記普通当たりについての抽選処理では、上記特別図柄始動口８２を入球可能とする上記普通電動役物８１の動作時間として各々異なる動作時間を示す動作時間情報がそれぞれ対応付けされた複数種の当たりについての抽選処理

50

を行うこととした。そしてこの上で、上記駆動制御手段（普通当たり遊技実行手段607）が、上記第1の抽選手段により上記複数種の当たりのいずれかが当選されたとき、該当する当たりの種類に応じた動作時間だけ特別図柄始動口82が入球可能とされるように上記普通電動役物（可動部材）81の駆動制御を行うこととした。すなわちこの場合、上記普通電動役物81が上記当選種に応じた時間だけ動作する、といっただけで、上記第2の当たりの当選確率をその都度決定付けることができるようになり、これによって遊技の興趣の低下を抑制することができるようになる。

【0465】

(10) 上記第1の表示態様決定手段（普通図柄当否判定手段602）は、上記複数種の当たりが落選されたとき、落選時用の表示態様を決定する通常表示決定手段と、上記短当たりが当選されたとき、上記特定の表示態様としての短当たり用の表示態様を決定する第1の特定表示決定手段と、上記長当たりが当選されたとき、上記特定の表示態様としての長当たり用の表示態様を決定する第2の特定表示決定手段と、を備え、上記普通当たりの抽選処理の結果に応じて上記通常表示決定手段及び上記第1の特定表示決定手段及び上記第2の特定表示決定手段を選択的に用いることにより、上記演出表示装置115に表示される演出画像の表示態様を決定することとした。そして、上記普通図柄画像表示制御手段（第1の演出画像表示制御手段）631が、上記落選時用の表示態様が決定されたときと、上記短当たり用の表示態様が決定されたときとは、上記第2の表示演出部に表示される演出画像の表示態様が互いに近似するように該演出画像についての表示制御を行うようにした。これにより、遊技者は、上記落選であるのか、上記短当たりが当選されたのかを判断し難くなる。すなわちこの場合、上記短当たりの当選によって入球可能とされた上記特別図柄始動口82に遊技球が入球されたとき、遊技者から見れば、上記特別当たりについての抽選処理の結果に応じた表示演出（スペシャル演出）が突然行われるようになり、これによって遊技の興趣の低下の好適な抑制が期待できるようになる。

【0466】

(11) 上記受止誘導部材535が、上記突出位置において遊技球を受け止めることが可能であると共に、上記突出位置で受け止めた遊技球を、上記突出位置から上記収容位置への切り替わりに際して溢すように構成されている。したがって、想定以上に遊技球が上記特別図柄始動口82に受け入れられることが抑制されるようになり、予定通りに遊技機の性能が発揮されるようになる。

【0467】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【0468】

例えば、上記実施形態では、上記主制御基板765による複数の内部処理のうち、普通当たりについての抽選処理機能、特別当たりについての抽選処理機能、保留機能、などが適正に機能していることを、上記遊技情報表示領域（主制御機能診断領域）1152にて認識可能としたが、これ以外の機能（入賞判断機能、排出判断機能、など）が適正に機能していることも、上記遊技情報表示領域（主制御機能診断領域）1152にて認識可能とするようにしてもよい。この場合、主制御基板765の処理機能についての検査がより容易となる。

【0469】

例えば、上記実施形態では、特別図柄始動口82に対して受止誘導部材535を配設するものを示したが、その他の入賞口（例えば普通図柄始動口96）に対して受止誘導部材535を備えるようにしてもよい。また、受止誘導部材535を普通抽選の結果に基づいて可動させるものを示したが、抽選結果以外の遊技状態に基づいて可動させるようにしてもよい。

【0470】

また、上記実施形態では、特別図柄始動口82は一つのみ設けられているが、この数は

一つに限られるものではなく、複数設けられていても良い。このとき、いずれの特別図柄始動口に入賞したかを判断して抽選を行うようにしても良い。例えば、第一の特別図柄始動口と第二の特別図柄始動口とを設けたとき、第一の特別図柄始動口に入賞したときは第一の抽選手段によって抽選を行い、第二の特別図柄始動口に入賞したときは第二の抽選手段によって抽選を行うことが考えられる。

【0471】

また、上記実施形態では、受止誘導部材535及び入賞防止部材561の駆動源としてソレノイド548を示したが、駆動源は特に限定されるものではなく、例えばモータを用いて摺動させるようにしてもよい。

【0472】

さらに、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1を示したが、パチンコ機以外の遊技機、例えば、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機等であっても本発明を適用することができる。

【0473】

即ち、パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である遊技球等の投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一つである。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、センター役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くレールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に依拠して、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを備えるもの」である。

【0474】

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（即ち、遊技状態検出手段）と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に応じて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の装飾図柄からなる装飾図柄列を変動表示させるとともに、所定のタイミングでキャラクタ等を出現させる演出画像表示手段をさらに備えるもの」、一般に「複合機」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段と始動口に入賞することによって抽選を行う抽選手段とを備えたもの」、一般に「アレパチ」と称されるものに代表される「例えば16個等の所定個数の遊技球により1ゲームが行われ、1ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に依拠して所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

【0475】

一方、パチスロ機とは、遊技媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させると共に、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させる、といった実質的な遊技を行うものであり、停止操作機能付きのスロットマシンである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組み合わせが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【0476】

また、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機とは、複数個（例えば5個）の遊技球を1単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止

10

20

30

40

50

用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組合せが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【0477】

また、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機等のように、投入する媒体によっては実質的な遊技が行われない遊技機では、一見、遊技媒体が存在しないかのように思われるが、このような遊技機であっても、遊技内容の全体において、遊技球やその他の適宜の物品を用いて行われる遊技を含ませることが想定できる。よって、このような遊技機であっても、遊技媒体を用いて遊技が行われる遊技機の対象とすることができる。

10

【0478】

また、上述の実施形態における演出表示装置115は、液晶表示装置であることが好ましいが、必ずしも液晶表示装置に限られない。EL表示装置、プラズマ表示装置およびCRT等の表示装置等であってもよい。即ち、普通当りの判定結果を導出可能であれば、その態様は限られない。ただし、普通当りの判定結果を導出するに際し、例えばリーチ表示等、普通当たり以上に当選している可能性があることを遊技者にアピールできることが好ましい。

20

【0479】

次に、上記実施形態及び別例から把握できる技術的思想を以下に追記する。

【0480】

（技術的思想1）

遊技領域を有し、当該遊技領域に向けて遊技球が打ち込まれる遊技盤と、
前記遊技領域に設けられる第1の始動口と、
前記遊技領域に設けられ、可動部材を有し、該可動部材が動作するときのみ遊技球の入球が許容される第2の始動口と、

少なくとも装飾図柄の変動表示を含む演出表示を行うための演出画像表示装置と、
少なくとも前記変動表示のパターンである複数の変動パターンを記憶する変動情報記憶手段と、

30

前記遊技盤の遊技領域に設けられ、遊技球を受け入れ困難な閉状態と当該閉状態よりも遊技球を受け入れ容易な開状態との間で開閉動作可能な第1の開閉装置と、

前記第1の開閉装置内で動作し、案内された遊技球を複数の入球口のいずれか1つに振り分ける振分装置と、

前記第1開閉装置へ入球した遊技球を、前記振分装置へ案内する案内通路と、

前記第1の始動口への遊技球の入球があったか否かの判断を行う第1の始動判断手段、

前記第1の始動判断手段により遊技球の入球が判断されることに基づき、第1の当たりに係る抽選処理を行う第1の抽選手段、

前記第1の抽選手段により前記第1の当たりに当選したとき、前記可動部材を駆動制御する駆動制御手段、

40

前記駆動制御手段による前記可動部材の駆動制御により遊技球の入球が許容された前記第2の始動口に遊技球の入球があったか否かの判断を行う第2の始動判断手段、

前記第2の始動判断手段により遊技球の入球が判断されることに基づき、第2の当たりに係る抽選処理を行う第2の抽選手段、

前記第2の抽選手段による抽選結果に基づき、前記変動情報記憶手段から前記変動パターンを読み出して送出する変動パターン送出手段、

前記第2の抽選手段により前記第2の当たりに当選すると、前記変動パターンに基づく変動表示を経た前記装飾図柄の終了後、前記第1の開閉装置を開閉動作させる第2の当たり遊技を実行する第2の当たり遊技実行手段、

50

前記第2の当たり遊技にて開閉動作される前記第1の開閉装置へ入球した遊技球が、前記案内通路を転動して前記振分装置へ到達し、当該振分装置の動作により前記複数の入球口のうちの特定の入球口に振り分けられると、特別遊技を行う特別遊技実行手段、を少なくとも有する主制御手段と、

前記変動パターン送出手段にて前記主制御手段から送出される前記変動パターンに基づき、前記装飾図柄の変動表示を行う演出画像表示制御手段を少なくとも有する副制御手段とを備え、

少なくとも、前記変動パターンに基づく変動表示期間、前記第1開閉装置の開閉動作タイミング、前記案内通路による前記振分装置への案内期間、および、前記振分装置の動作を考慮することで、前記振分装置における前記振り分けの結果を前記第2の始動口への入球タイミングから所定の範囲内で期待可能となっており、

10

前記主制御手段は、さらに、

前記特別遊技実行手段による前記特別遊技の終了後、前記駆動制御手段による前記可動部材の動作を所定期間だけ有利にすることで有利遊技を実行する有利遊技実行手段、

前記有利遊技実行手段にて前記有利遊技が開始された後、前記有利遊技の進行状況を判断する進行状況判断手段、

前記進行状況判断手段にて前記有利遊技の進行が遅延していると判断された場合に、当該遅延の旨を遊技機の外部へ向けて報知する遅延報知手段、を有している

ことを特徴とする遊技機。

【0481】

20

上記構成では、少なくとも、変動パターンに基づく変動表示期間、第1開閉装置の開閉動作タイミング、案内通路による振分装置への案内期間、および、振分装置の動作を考慮することで、振分装置における振り分けの結果を、第2の始動口への入球タイミングから、所定の範囲内で期待可能となっている。ここで振分装置は、往復動作するものであっても、回転動作するものであってもよい。つまり、動作している振分装置の位置と、当該振分装置までの到達期間を考慮することで、振り分けの結果を、ある程度、期待を持てるものとしたのである。このような新規の構成を採用することで、特別遊技が発生するまでの過程の単調性が好適に解消されることになる。

【0482】

ここで、特別遊技実行手段による特別遊技の終了後、有利遊技実行手段によって有利遊技が実行されるのであるが、この有利遊技は、駆動制御手段による可動部材の動作を所定期間だけ有利に変更することで実行される。つまり、この所定期間において、第2の始動口へ遊技球が入球しやすくなるのである。したがって、第2始動口への入球タイミングを調節することで、特別遊技実行の期待が高まる。その結果、有利遊技においては特に、特別遊技が発生するまでの過程の単調性を確実に解消することができる。

30

【0483】

ただし、このような遊技性、すなわち、第2の始動口への入球タイミングによる結果予測という遊技性を重視するあまり、第2の始動口への入球が極端に低下すると、有利遊技の進行が遅延してしまうおそれがある。このような遊技有利の遅延は、ホールにとって不利益となる。また、第2の始動口への入球の低下は、持ち球の減少を招くことにつながるため、結果的に、遊技者にとっても不利益となり、遊技の興趣の低下にもつながりかねない。

40

【0484】

この点、上記構成では、有利遊技実行手段にて有利遊技が開始された後、進行状況判断手段により、有利遊技の進行状況が判断される。そして、有利遊技の進行が遅延していると判断された場合には、遅延報知手段にて、遅延の旨が遊技機の外部へ向けて報知される。したがって、ホール側で遊技の進行状況が遅延していることを把握でき、ホールおよび遊技者の双方の不利益を抑制することができる。

【0485】

なお、遅延報知手段による外部へ向けた報知には、例えば、ホールに設けられるホール

50

コンピュータへの遅延信号の出力として実現される。また、遊技機自体の備えるランプやスピーカを介して、視覚あるいは聴覚を通じて遅延の旨を報知するものとしてもよい。

【0486】

(技術的思想2)

前記変動情報記憶手段は、複数種の変動期間のいずれか1つに対応する変動パターンを記憶する

技術的思想1に記載の遊技機。

【0487】

技術的思想2によれば、複数種の変動期間のいずれか1つに対応する変動パターンが記憶されているため、変動パターンに基づく変動期間を予想しつつ、第2始動口への入球タイミングを調節することで、特別遊技実行の期待が高まる。これにより、上記遊技性を向上させることができる。そして、この場合には特に、上記遅延報知手段による遅延報知の効果が際立つ。

10

【0488】

(技術的思想3)

前記有利遊技実行手段は、前記可動部材の動作時間を通常時よりも長く設定することで有利遊技を実行する

技術的思想1又は2に記載の遊技機。

【0489】

技術的思想3に記載の遊技機によれば、第2の始動口の可動部材の動作時間が通常時よりも長く設定されることで有利遊技が実行される。これにより、上記所定期間には、第2の始動口へ入球しやすい状態が導出され、上記技術的思想1又は2による効果が確実に奏される。

20

【0490】

(技術的思想4)

前記第1の抽選手段による抽選処理では、前記第2の始動口への入球が許容される前記可動部材の動作時間として各々異なる動作時間を示す動作時間情報がそれぞれ対応付けされた複数種の当たりについての抽選処理が行われ、

前記駆動制御手段は、前記第1の抽選手段によって前記複数種の当たりのいずれかに当選したとき、該当する当たりの種類に応じた動作時間だけ前記第2の始動口への入球が許容されるように前記可動部材の駆動制御を行い、

30

前記有利遊技実行手段は、前記該当する当たりの種類に応じた前記可動部材の動作時間を通常時よりも長く設定することで前記有利遊技を実行する

技術的思想3に記載の遊技機。

【0491】

技術的思想4に記載の遊技機では、上記可動部材が動作するときの動作時間の長短が、上記第2の始動口への遊技球の入球確率の高低、さらには第2の当たりの当選確率の高低、さらには特別遊技が行われる確率の高低と関係することに鑑み、上記第1の抽選手段による抽選処理では、上記第2の始動口への入球が許容される上記可動部材の動作時間として各々異なる動作時間を示す動作時間情報がそれぞれ対応付けされた複数種の当たりについての抽選処理を行うこととした。そしてこの上で、上記駆動制御手段が、上記第1の抽選手段により上記複数種の当たりのいずれかに当選したとき、該当する当たりの種類に応じた動作時間だけ上記第2の始動口への入球が許容されるように上記可動部材の駆動制御を行うこととした。さらに、上記有利遊技実行手段が、該当する当たりの種類に応じた可動部材の動作時間を通常時よりも長く設定することで有利遊技を実行することとした。これにより、上記特別遊技が行われる確率を可動部材の動作時間の設定によって決定付けることができ、特別遊技終了後の有利遊技を、可動部材の動作時間の設定によって簡単に実行できる構成となる。

40

【0492】

(技術的思想5)

50

前記第1の抽選手段は、前記動作時間情報のうちの短い動作時間が対応付けされている当たりを短当たり、前記動作時間情報のうちの長い動作時間が対応付けされている当たりを長当たりとするとき、前記短当たりが前記長当たりよりも頻繁に当選されるかたちで前記抽選処理を行い、

前記有利遊技実行手段は、前記短当たりには当選した場合であっても前記長当たりに対応する動作時間を設定することで前記有利遊技を実行する

技術的思想4に記載の遊技機。

【0493】

技術的思想5に記載の遊技機によるように、上記第1の抽選手段が、上記動作時間情報のうちの短い動作時間が対応付けられている当たりを短当たり、上記動作時間情報のうちの長い動作時間が対応付けられている当たりを長当たりとするとき、上記短当たりが上記長当たりよりも頻繁に当選されるかたちで上記抽選処理を行うようにすれば、上記第2の始動口に遊技球が入球可能となる頻度（第2の当たりが当選され得るチャンスの頻度）を好適に高めることができるようになり、遊技の興趣の低下を抑制することができるようになる。そしてこの上で、上記有利遊技実行手段は、短当たりには当選した場合であっても長当たりに対応する動作時間を設定することで有利遊技を実行することとした。これにより、特別遊技終了後の有利遊技が、比較的簡単な制御で実行可能となる。

【0494】

（技術的思想6）

前記短当たりは、前記第2の始動口に遊技球が入球されるために必要な時間として最低限の動作時間を示す動作時間情報が対応付けされた当たりであり、前記長当たりは、前記第2の始動口に遊技球が入球されるために必要な時間として十分な動作時間を示す動作時間情報が対応付けされた当たりである

技術的思想5に記載の遊技機。

【0495】

技術的思想6に記載の遊技機によるように、上記短当たりを、上記第2の始動口に遊技球が入球されるために必要な時間として最低限の動作時間を示す動作時間情報が対応付けされた当たりとし、上記長当たりを、上記第2の始動口に遊技球が入球されるために必要な時間として十分な動作時間を示す動作時間情報が対応付けされた当たりとするようにすることが、実用上望ましい。すなわちこの場合、このような短当たりを採用したことで、上記第2の始動口に遊技球が入球可能となる頻度（第2の当たりが当選され得るチャンスの頻度）を最大限まで高めることができるようになる。

【0496】

（技術的思想7）

前記有利遊技実行手段は、前記可動部材の動作回数を通常時よりも多く設定することで有利遊技を実行する

技術的思想1又は2に記載の遊技機。

【0497】

技術的思想7に記載の遊技機によれば、第2の始動口への入球を許容する可動部材の動作回数が通常時よりも多く設定されることで有利遊技が実行される。これにより、上記所定期間には、第2の始動口へ入球しやすい状態が導出され、上記技術的思想1又は2による効果が確実に奏される。

【0498】

（技術的思想8）

前記有利遊技実行手段は、前記可動部材の動作を、前記所定期間として、前記第2の抽選手段による前記抽選処理の実行回数が予め定められた終了回数に到達するまでの期間だけ有利にする

技術的思想1～7のいずれか1つに記載の遊技機。

【0499】

技術的思想8に記載の遊技機によれば、第2の抽選手段による抽選処理の実行回数が予

め定められた終了回数に到達するまでの期間（所定期間）だけ、可動部材の動作が有利にされる。つまり、上記第2の始動口への入球回数によって有利遊技が終了となる。このようにすれば、有利遊技の終了が分かり易いものとなり、遊技の興趣の低下を抑制することができる。

【0500】

（技術的思想9）

前記進行状況判断手段は、前記有利遊技実行手段にて前記有利遊技が開始された後、前記第1の抽選手段による前記抽選処理にて前記第1の当たりに繰り返し当選しているにもかかわらず、前記第2の抽選手段による前記抽選処理の実行頻度が所定割合を下回っている場合に、前記有利遊技の進行が遅延していると判断する

10

技術的思想8に記載の遊技機。

【0501】

上記技術的思想8に記載の遊技機のように、第2の抽選手段による抽選処理の実行回数が予め定められた終了回数に到達するまでの期間（所定期間）だけ可動部材の動作を有利にする構成では、第2の抽選手段による抽選処理の実行頻度が所定割合を下回っている場合、有利遊技が遅延している蓋然性が高い。そこで、技術的思想9に記載の遊技機では、有利遊技が開始された後、第1の抽選手段による抽選処理にて第1の当たりに繰り返し当選しているにもかかわらず、第2の抽選手段による抽選処理の実行頻度が所定割合を下回っている場合に、有利遊技の進行が遅延していると判断するようにした。このようにすれば、ホール側で有利遊技の進行が遅延していることを確実に把握でき、ホールおよび遊技者の双方の不利益を抑制することができる。

20

【0502】

（技術的思想10）

前記進行状況判断手段は、前記第1の抽選手段による前記抽選処理にて前記第1の当たりに繰り返し当選しているにもかかわらず所定時間が経過しても前記有利遊技が終了されない場合に、前記有利遊技の進行が遅延していると判断する

技術的思想9に記載の遊技機。

【0503】

技術的思想10に記載の遊技機では、第1の抽選手段による抽選処理にて第1の当たりに繰り返し当選しているにもかかわらず所定時間が経過しても有利遊技が終了されない場合に、有利遊技の進行が遅延していると判断する。つまり、上述したような第2の抽選手段による抽選処理の実行頻度が所定割合を下回っているか否かを所定時間の経過によって判断するのである。これによれば、有利遊技の進行状況の判断処理が比較的簡単なものとなる。

30

【0504】

（技術的思想11）

前記遊技状況判断手段は、前記終了回数に対応して定められる前記所定時間の経過に基づいて、前記有利遊技の進行状況を判断する

技術的思想10に記載の遊技機。

【0505】

上記技術的思想10に記載の遊技機では、第2の抽選手段による抽選処理の実行回数が予め定められた終了回数に到達すると有利遊技が終了させられる。この構成において、技術的思想11に記載の遊技機では、遊技状況判断手段によって、終了回数に対応して定められる所定時間の経過に基づいて有利遊技の進行状況が判断される。これにより、進行状況の判断処理が比較的簡単なものになると共に好適な遅延判断が可能となる。

40

【0506】

（技術的思想12）

前記進行状況判断手段は、前記第1の抽選手段による前記抽選処理にて前記第1の当たりに当選することに基づく前記可動部材の可動回数が予め定められた判断回数となった場合に、前記有利遊技の進行が遅延していると判断する

50

技術的思想 9 に記載の遊技機。

【0507】

技術的思想 12 に記載の遊技機では、第 1 の抽選手段による抽選処理にて第 1 の当たりに当選することに基づく可動部材の可動回数が予め定められた判断回数となった場合に、有利遊技の進行が遅延していると判断する。つまり、上述したような第 2 の抽選手段による抽選処理の実行頻度が所定割合を下回っているか否かを、可動部材の可動回数によって判断するのである。このようにすれば、有利遊技の進行状況の判断処理が比較的簡単なものとなる。

【0508】

(技術的思想 13)

前記遊技状況判断手段は、前記終了回数に対応して定められる前記判断回数に基づいて、前記有利遊技の進行状況进行を判断する

技術的思想 12 に記載の遊技機。

【0509】

上記技術的思想 12 に記載の遊技機では、第 2 の抽選手段による抽選処理の実行回数が予め定められた終了回数に到達すると有利遊技が終了させられる。この構成において、技術的思想 13 に記載の遊技機では、遊技状況判断手段によって、終了回数に対応して定められる判断回数に基づいて有利遊技の進行状況が判断される。これにより、進行状況の判断処理が比較的簡単なものになると共に好適な遅延判断が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0510】

【図 1】この発明にかかる遊技機の一実施の形態について、前面枠が開かれた状態を示す斜視図。

【図 2】同実施の形態の遊技機の正面図。

【図 3】同実施の形態の遊技機の遊技領域を拡大して示す正面図。

【図 4】同実施の形態の遊技機の本体枠と遊技盤とを分離して示す斜視図。

【図 5】同実施の形態の遊技機の後側全体を示す背面図である。

【図 6】同実施の形態の遊技機の後側全体を示す斜視図である。

【図 7】図 6 に示される遊技機から後ろカバーおよび各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図。

【図 8】同実施の形態の遊技機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を示す斜視図。

【図 9】同実施の形態の遊技機の本体枠を示す斜視図。

【図 10】同実施の形態の遊技機の各種の制御基板ボックスが装着された遊技盤を示す斜視図。

【図 11】同実施の形態の遊技機の遊技領域を示す斜視図。

【図 12】同実施の形態の遊技機の遊技領域を示す斜視図。

【図 13】同実施の形態の遊技機のセンター役物を示す正面図。

【図 14】同実施の形態の遊技機のセンター役物の前側ユニットと後側ユニットとを分離した状態を示す斜視図。

【図 15】前側ユニットの構成部材を分解した様子を示す斜視図。

【図 16】後側ユニットの構成部材を分解した様子を示す斜視図。

【図 17】可動片の開閉部材駆動機構を左上後方から示す斜視図。

【図 18】開閉部材駆動機構を示す背面図。

【図 19】開閉部材駆動機構の各構成を分離した状態を左上後方から示す斜視図。

【図 20】誘導通路を右上前方から拡大して示す斜視図。

【図 21】誘導通路及び装飾物を示す平面図。

【図 22】図 21 における A-A 断面及び B-B 断面を示す断面図。

【図 23】誘導通路の排出口付近の断面を示す断面図。

【図 24】複合誘導装置及び回転式振分装置を右上前方から示す斜視図。

【図 25】複合誘導装置及び回転式振分装置を示す正面図。

10

20

30

40

50

- 【図 2 6】 図 2 5 における C－C 断面を示す断面図。
- 【図 2 7】 振分装置付近の構成を示す断面図。
- 【図 2 8】 図 2 5 における D－D 断面を示す断面図。
- 【図 2 9】 図 2 5 における E－E 断面を示す断面図。
- 【図 3 0】 回転式振分装置を示す平面図。
- 【図 3 1】 図 3 0 から回転体を取り除いた状態を示す平面図。
- 【図 3 2】 図 3 0 における F－F 断面を示す断面図。
- 【図 3 3】 図 3 0 における G－G 断面を示す断面図。
- 【図 3 4】 メータ表示装置を右上後方から示す斜視図。
- 【図 3 5】 メータ表示装置を右上前方から示す斜視図。 10
- 【図 3 6】 同実施の形態の特別始動口ユニットを示す正面図。
- 【図 3 7】 同実施の形態の特別始動口ユニットを示す斜視図。
- 【図 3 8】 同実施の形態の特別始動口ユニットの内部構成を示す斜視図。
- 【図 3 9】 同実施の形態の特別始動口ユニットの断面構造を示す切断斜視図。
- 【図 4 0】 同実施の形態の特別始動口ユニットを示す斜視図。
- 【図 4 1】 同実施の形態の遊技機の電氣的構成を示すブロック図。
- 【図 4 2】 主基板および周辺基板の機能的な構成を概略的に示す機能ブロック図。
- 【図 4 3】 主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 4 4】 図 4 3 の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャート。
- 【図 4 5】 主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャート。 20
- 【図 4 6】 賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 4 7】 A C K 信号入力判定処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 4 8】 第 1 遊技処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 4 9】 第 1 始動検出処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 0】 第 1 抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 1】 第 1 抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 2】 第 1 変動中処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 3】 第 1 当たり役物作動処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 4】 普通図柄の変動パターンテーブルの一例を示す図。 30
- 【図 5 5】 第 2 遊技処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 6】 第 2 始動検出処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 7】 第 2 抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 8】 第 2 抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 5 9】 第 2 変動中処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 6 0】 第 2 小当たり役物作動処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 6 1】 第 2 大当たりオープニング処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 6 2】 特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 6 3】 特別図柄の変動パターンテーブルの一例を示す図。
- 【図 6 4】 払出制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャート。 40
- 【図 6 5】 図 6 4 の払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャート。
- 【図 6 6】 図 6 5 に続いて払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャート。
- 【図 6 7】 払出制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 6 8】 賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 6 9】 貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 7 0】 ストック監視処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 7 1】 払出球抜き判定設定処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 7 2】 払出設定処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 7 3】 球抜き設定処理の一例を示すフローチャート。
- 【図 7 4】 払い出しに関するコマンドの一例を示す賞球数情報テーブル。 50

【図 7 5】状態コマンドの一例を示すテーブル。

【図 7 6】状態コマンドを整形した整形状態コマンドの一例を示すテーブル。

【図 7 7】周辺基板を構成するサブ統合基板の機能的な構成を概略的に示す機能ブロック図。

【図 7 8】主制御基板、サブ統合基板および液晶制御基板による演出表示制御についてのタイムチャート。

【図 7 9】演出表示装置 1 1 5 に表示される表示領域を説明するための図。

【図 8 0】第 1 の抽選手段にかかる演出を示す図。

【図 8 1】第 1 の抽選手段にかかる演出を示す図。

【図 8 2】第 2 の抽選手段にかかる演出を示す図。

10

【図 8 3】役物抽選にかかる演出を示す図。

【図 8 4】役物抽選とその後の変動表示における背景画像との対応を示す図。

【符号の説明】

【0 5 1 1】

1 パチンコ機

1 a プリペイドカードユニット

2 外枠

3 本体枠

4 前面枠

5 遊技盤

20

6 下受板

7 ヒンジ機構

1 1 前枠体

1 2 遊技盤装着枠

1 3 機構装着体

1 4 外枠側ヒンジ具

1 5 本体枠側ヒンジ具

1 6 スピーカボックス部

1 7 スピーカ装着板

1 8 スピーカ

30

1 9 発射レール

3 0 下部前面板

3 1 下皿

3 2 操作ハンドル

3 3 灰皿

3 4 球排出レバー

3 6 ヒンジ機構

3 7 遊技領域

3 8 開口窓

3 9 窓枠

40

4 6 ランプ駆動基板

5 0 透明板

5 1 上皿

5 2 サイド装飾装置

5 3 音響電飾装置

5 4 サイド装飾体

5 5 レンズ

5 6 透明カバー体

5 7 スピーカ

5 8 スピーカカバー

50

6 3	サブ統合基板	
6 5	主制御基板	
7 0	施錠装置	
7 1	閉止具	
7 2	本体枠施錠フック	
7 3	閉止具	
7 4	扉施錠フック	
7 5	シリンダー錠	
7 6	外レール	
7 7	内レール	10
7 8	案内レール	
7 8 a	発射口	
7 9	前構成部材	
8 1	第 2 の可動片	
8 2	特別図柄始動口	
8 3	下部側大入賞口	
8 8	球排出口	
9 1	センター役物	
9 6	普通図柄始動口	
9 8	アタッカ装置	20
9 9	開閉部材	
1 0 1	計数スイッチ	
1 0 2	回転角スイッチ	
1 0 7	満タンスイッチ	
1 0 8	払出中継基板	
1 1 5	演出表示装置	
1 1 6	表示装置制御基板	
1 1 7	表示装置制御基板ボックス	
1 1 8	ボックス装着台	
1 1 9	副制御基板	30
1 2 0	前側ユニット	
1 2 1	後側ユニット	
1 2 3	誘導壁	
1 2 4	開口部	
1 2 5	装飾フレーム	
1 2 7	上側電飾体	
1 2 8	下側電飾体	
1 2 9	枠電飾体	
1 3 0	副制御基板ボックス	
1 3 2	主制御基板ボックス	40
1 3 3	タンク装着部	
1 3 4	レール装着部	
1 3 5	払出装置装着部	
1 3 6	球タンク	
1 3 7	底板部	
1 3 8	放出口	
1 3 9	レール構成部材	
1 4 0	拡張開口部	
1 4 1	大入賞口	
1 4 2	第 1 の可動片	50

1 4 3	誘導通路	
1 4 4	流入口	
1 4 5	入賞案内部	
1 4 8	ヘッドランプ部	
1 4 9	サイドランプ部	
1 5 0	タンクレール	
1 5 1	前壁部	
1 5 2	後壁部	
1 5 5	レール棚	
1 5 6	整流体	10
1 5 7	軸	
1 5 8	レール受け部	
1 6 0	ランプ支持部	
1 6 4	文字盤	
1 7 0	球払出装置	
1 7 2	払出モータ	
1 7 3	開口部	
1 8 3	基板	
1 8 4	開閉部材駆動機構	
1 8 5	支持軸	20
1 8 6	プランジャー	
1 8 7	ソレノイド	
1 8 8	往復動部材	
1 8 9	延出部	
1 9 2	発射モータ	
1 9 3	取付基板	
1 9 4	発射装置	
1 9 5	電源基板	
1 9 6	電源基板ボックス	
1 9 8	払出制御基板ボックス	30
2 0 0	回動軸	
2 0 1	アーム部	
2 0 2	運動変換部材	
2 0 3	回動伝達部材	
2 0 4	リンク機構	
2 0 5	長孔	
2 0 6	連結ピン	
2 0 8	透孔	
2 0 9	第一ケース	
2 1 0	後カバー体	40
2 1 1	カバーヒンジ機構	
2 1 2	後壁部	
2 1 3	周壁部	
2 1 3 a	壁部	
2 1 3 b	壁部	
2 1 3 C	上側壁部	
2 1 4	ヒンジ体	
2 1 5	ヒンジピン	
2 1 6	ヒンジ体	
2 1 7	弾性閉止体	50

2 1 8	検査用コネクタ	
2 2 0	第一軸受部	
2 2 1	第二軸受部	
2 2 2	取付部	
2 2 3	ガイド部	
2 2 3 a	支え部	
2 2 4	第二ケース	
2 2 5	フランジ	
2 2 6	ハーネス掛止片	
2 3 0	放熱孔	10
2 3 1	放熱孔	
2 3 2	放熱孔	
2 3 3	放熱孔	
2 3 5	封印部	
2 3 7	コード保持体	
2 3 8	分電基板	
2 3 9	基板コネクタ	
2 4 6	装飾物	
2 4 7	横断誘導部材	
2 4 8	速度低減部材	20
2 5 2	インターフェース基板	
2 5 3	下皿用球誘導体	
2 5 4	基板ボックス	
2 5 5	上限値	
2 6 0	後方ガイド部	
2 6 1	降下ガイド部	
2 6 2	前方ガイド部	
2 6 3	入賞状態検出手段	
2 6 4	遮蔽カバー	
2 8 0	周面誘導部	30
2 8 1	内方向誘導部	
2 8 2	各方向変換部	
2 8 2	方向変換部	
2 8 3	突起	
2 8 4	奥方向誘導部	
2 8 5	排出口	
2 8 6	突起部	
2 8 8	段差部	
2 9 1	開口部	
2 9 2	後側フレーム	40
2 9 3	複合誘導装置	
2 9 4	回転式振分装置	
2 9 5	転動装置	
2 9 6	誘導装置	
2 9 6 a	通路形成部材	
2 9 7	メータ表示装置	
2 9 8	仕切板	
3 0 0	背面板	
3 0 1	側面板	
3 0 2	装飾物本体	50

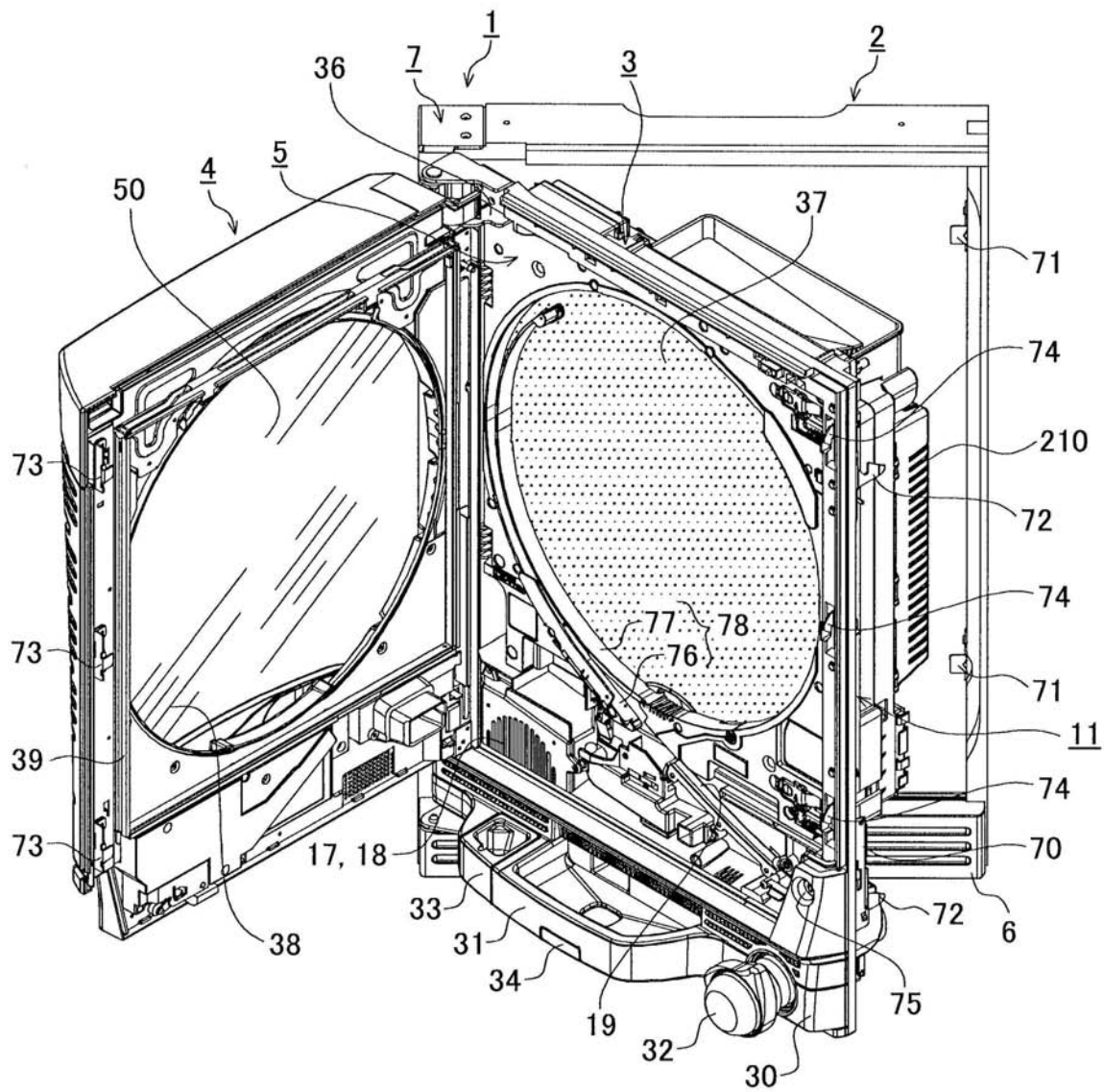
3 0 3	装飾物モータ	
3 0 4	背景装飾板	
3 0 6	円筒部材	
3 0 7	第一領域	
3 0 8	内側誘導通路	
3 0 9	第二領域	
3 1 3	排出センサ	
3 1 7	第2始動口センサ	
3 1 8	第1始動口センサ	
3 1 9	カウントセンサ	10
3 2 0	外側誘導通路	
3 2 1	振分装置	
3 2 2	特別保留球ランプ	
3 2 3	普通保留球ランプ	
3 2 5	突起	
3 2 6	クルーン	
3 2 7	流出口	
3 2 8	流出口	
3 2 9	延出流出路	
3 3 0	入賞口センサ	20
3 3 1	V入賞センサ	
3 3 2	特別図柄表示器	
3 3 3	普通図柄表示器	
3 3 4	普通役物駆動機構	
3 3 5	大入賞口開閉機構	
3 3 6	振分装置駆動機構	
3 3 8	保留駆動機構	
3 3 9	アタッカ駆動機構	
3 4 0	流出口	
3 4 1	流入通路	30
3 4 1 a	流入口	
3 4 2	流入通路	
3 4 2 a	流入口	
3 4 3	回転体駆動手段	
3 4 4	特定領域	
3 4 5	普通領域	
3 4 6	リターン領域	
3 4 7	回転体	
3 4 9	案内通路	
3 6 0	保留装置	40
3 6 3	揺動片	
3 6 5	ソレノイド	
3 6 6	クランク機構	
3 6 7	流入口	
3 6 9	案内通路	
3 7 1	外部端子板	
3 7 2	発射制御基板	
3 8 0	装飾仕切板	
3 8 1	電飾部	
3 8 2	ケース	50

3 8 4	回 転 体 ケ ー ス	
3 8 4 a	回 転 体 収 容 部	
3 8 5	外 周 壁	
3 8 7	第 二 流 出 口	
3 8 8	第 一 流 出 口	
3 8 9	リ タ ー ン 流 出 口	
3 9 4	装 飾 ラ ン プ	
3 9 5	演 出 ラ ン プ	
3 9 6	賞 球 ラ ン プ	
3 9 7	階 調 ラ ン プ	10
4 0 0	リ タ ー ン 通 路	
4 0 5	回 転 軸	
4 0 6	球 収 容 部	
4 0 7	排 出 路	
4 0 8	流 出 防 止 壁	
4 0 9	速 度 切 替 手 段	
4 2 1	入 球 規 制 壁	
4 2 2	モ ー タ	
4 2 3	伝 達 機 構	
4 2 4	閉 塞 部 材	20
4 2 5	支 持 部 材	
4 2 9	表 示 枠 部	
4 4 0	昇 降 機 構	
4 4 3	演 出 表 示 制 御 手 段	
4 4 4	領 域 変 位 制 御 手 段	
4 4 8	窓 枠	
4 4 9	第 一 電 飾 部	
4 6 0	第 二 電 飾 部	
4 6 1	ス テ ー ジ	
4 6 1 a	球 導 出 口	30
4 6 6	ベ ー ス 部 材	
4 6 7	下 側 長 孔 部	
4 6 8	上 側 長 孔 部	
4 6 9	リ ン ク 機 構	
4 8 0	下 側 支 持 ピ ン	
4 8 1	上 側 支 持 ピ ン	
4 8 2	昇 降 駆 動 手 段	
4 8 6	底 面 部	
4 8 7	側 壁 部	
4 8 8	ガ イ ド 部	40
4 8 9	メ ー タ 用 モ ー タ	
5 0 0	ピ ニ オ ン	
5 0 1	ラ ッ ク	
5 0 3	交 差 部	
5 0 4	透 明 カ バ ー	
5 3 0	特 別 始 動 口 ユ ニ ッ ト	
5 3 1	入 賞 通 路	
5 3 2	特 別 入 賞 装 置	
5 3 4	傾 斜 面	
5 3 5	受 止 誘 導 部 材	50

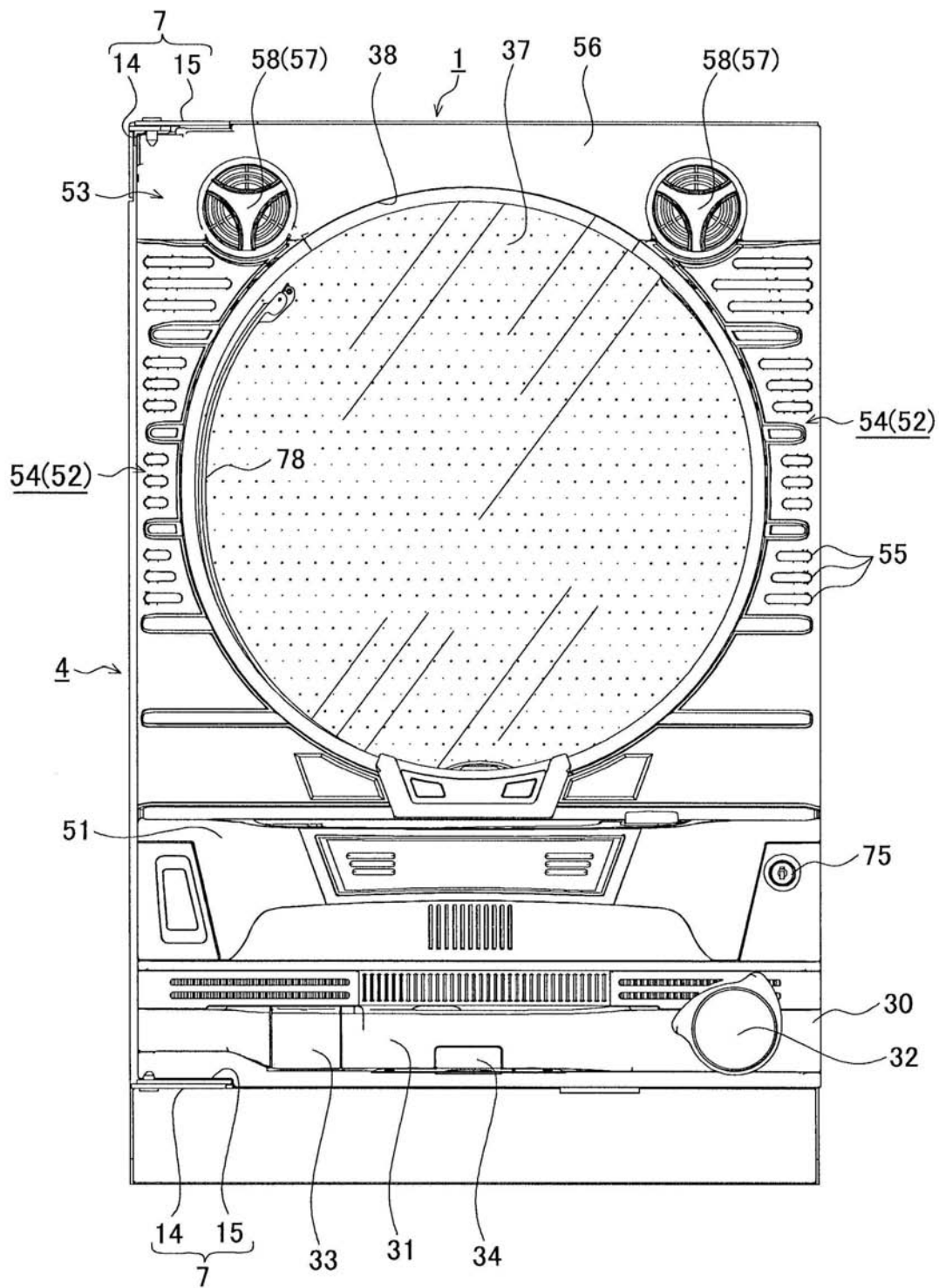
5 3 8	入賞装置ケーシング	
5 3 9	壁部	
5 4 1	流出口	
5 4 2	開口部	
5 4 3	可動誘導壁	
5 4 4	ガイド部	
5 4 5	前側ケース部	
5 4 6	後側ケース部	
5 4 7	フランジ部	
5 4 8	ソレノイド	10
5 4 9	プランジャー	
5 5 1	アーム部材	
5 5 1 a	腕部	
5 5 1 b	当接部	
5 5 1 c	係止部	
5 5 2	支持軸部	
5 5 4	制動ゲート部材	
5 5 5	突起	
5 5 7	取付孔	
5 5 8	進入防止部材	20
5 6 1	入賞防止部材	
5 6 2	連結部材	
6 0 1	普通図柄当たり判定用乱数抽出手段	
6 0 2	普通図柄当否判定手段	
6 0 3	第 1 保留手段	
6 0 4	第 1 保留解除手段	
6 0 5	普通図柄表示制御手段	
6 0 6	普通図柄保留表示制御手段	
6 0 7	普通当たり遊技実行手段	
6 0 8	有利遊技実行手段	30
6 1 1	特別図柄当たり判定用乱数抽出手段	
6 1 2	特別図柄当否判定手段	
6 1 3	第 2 保留手段	
6 1 4	第 2 保留解除手段	
6 1 5	特別図柄表示制御手段	
6 1 6	特別図柄保留表示制御手段	
6 1 7	大当たり遊技実行手段	
6 1 8	小当たり遊技実行手段	
6 2 0	コマンド送信手段	
6 2 1	排出判断手段	40
6 2 2	入賞判断手段	
6 2 3	賞球払出手段	
6 3 0	コマンド受信手段	
6 3 1	普通図柄画像表示制御手段	
6 3 2	特別図柄画像表示制御手段	
7 0 0	状態情報判断手段	
7 0 2	第 1 改変手段	
7 0 4	状態情報設定手段	
7 0 6	状態情報解除手段	
7 0 8	第 2 改変手段	50

7 1 0	演出コマンド送信手段	
7 5 8	液晶制御基板	
7 5 8 a	液晶制御 M P U	
7 5 8 b	液晶制御 R O M	
7 5 8 c	V D P	
7 5 8 d	画像 R O M	
7 6 3	サブ統合基板	
7 6 3 a	サブ統合 M P U	
7 6 3 b	サブ統合 R O M	
7 6 3 c	音源 I C	10
7 6 3 d	音 R O M	
7 6 5	主制御基板	
7 6 5 a	主制御 M P U	
7 6 5 b	主制御 I / O ポート	
7 6 9	R A M クリアスイッチ	
7 7 5	払出制御基板	
7 7 5 a	払出制御 M P U	
7 7 5 b	払出制御 I / O ポート	
7 7 5 c	外部 W D T	
7 7 7	エラー L E D 表示器	20
7 7 8	エラー解除スイッチ	
7 7 9	球抜きスイッチ	
7 8 0	主基板	
7 8 1	周辺基板	
1 1 5 1	抽選情報表示領域	
1 1 5 2	遊技情報表示領域	
1 1 5 3	保留対応表示領域	
1 1 5 4	普通図柄対応表示領域	
1 1 5 5	特別図柄対応表示領域	

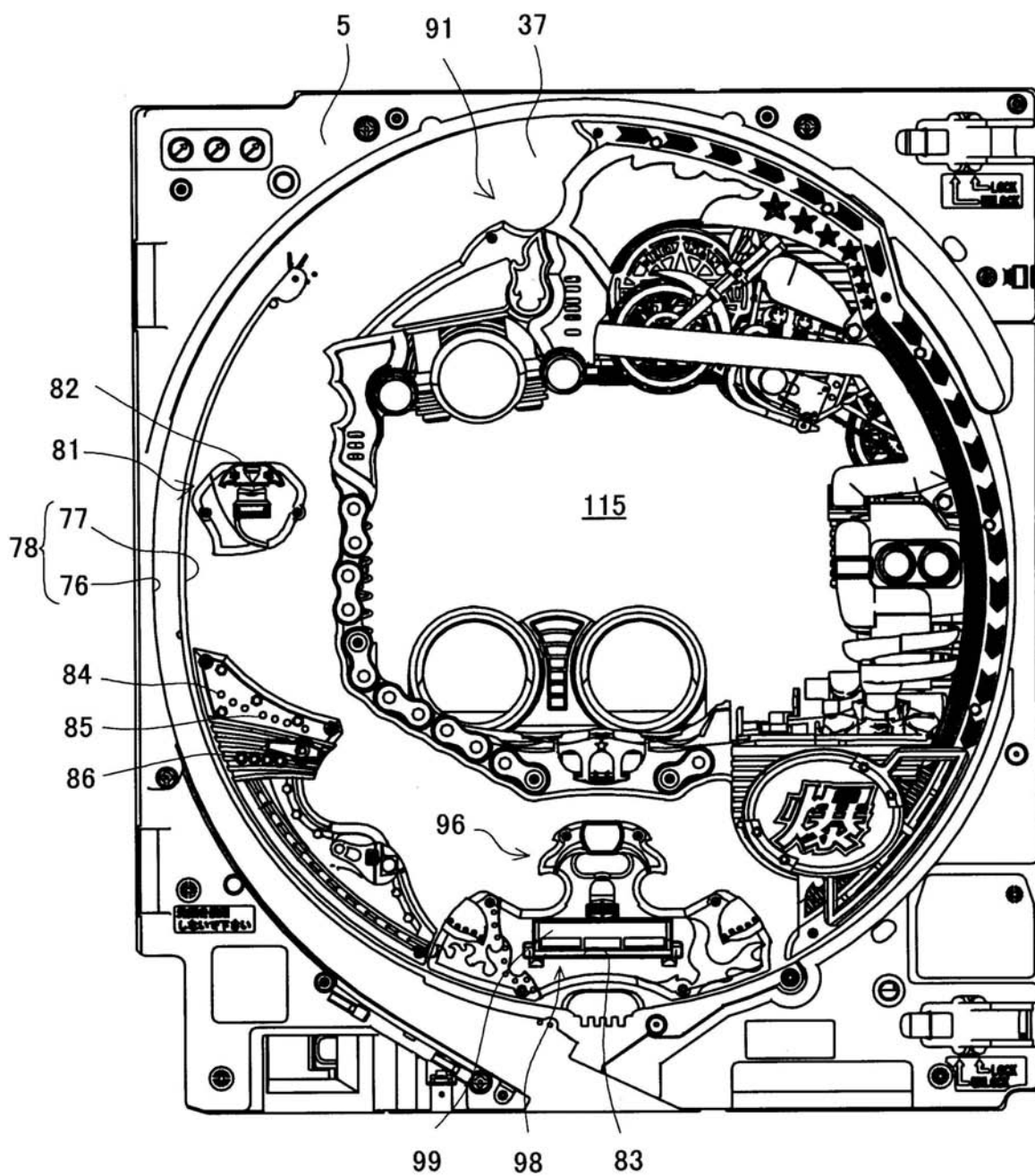
【図 1】



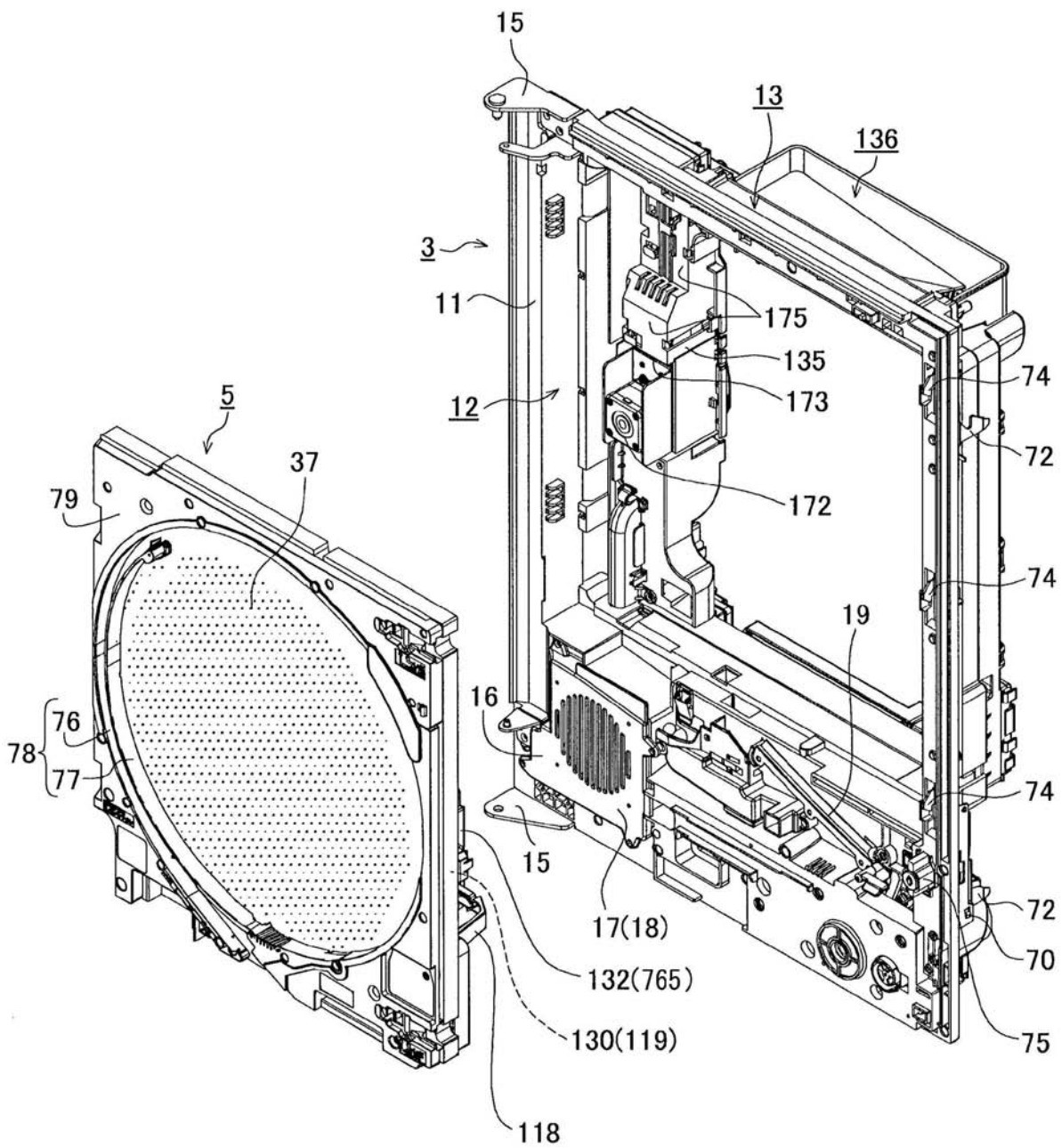
【図 2】



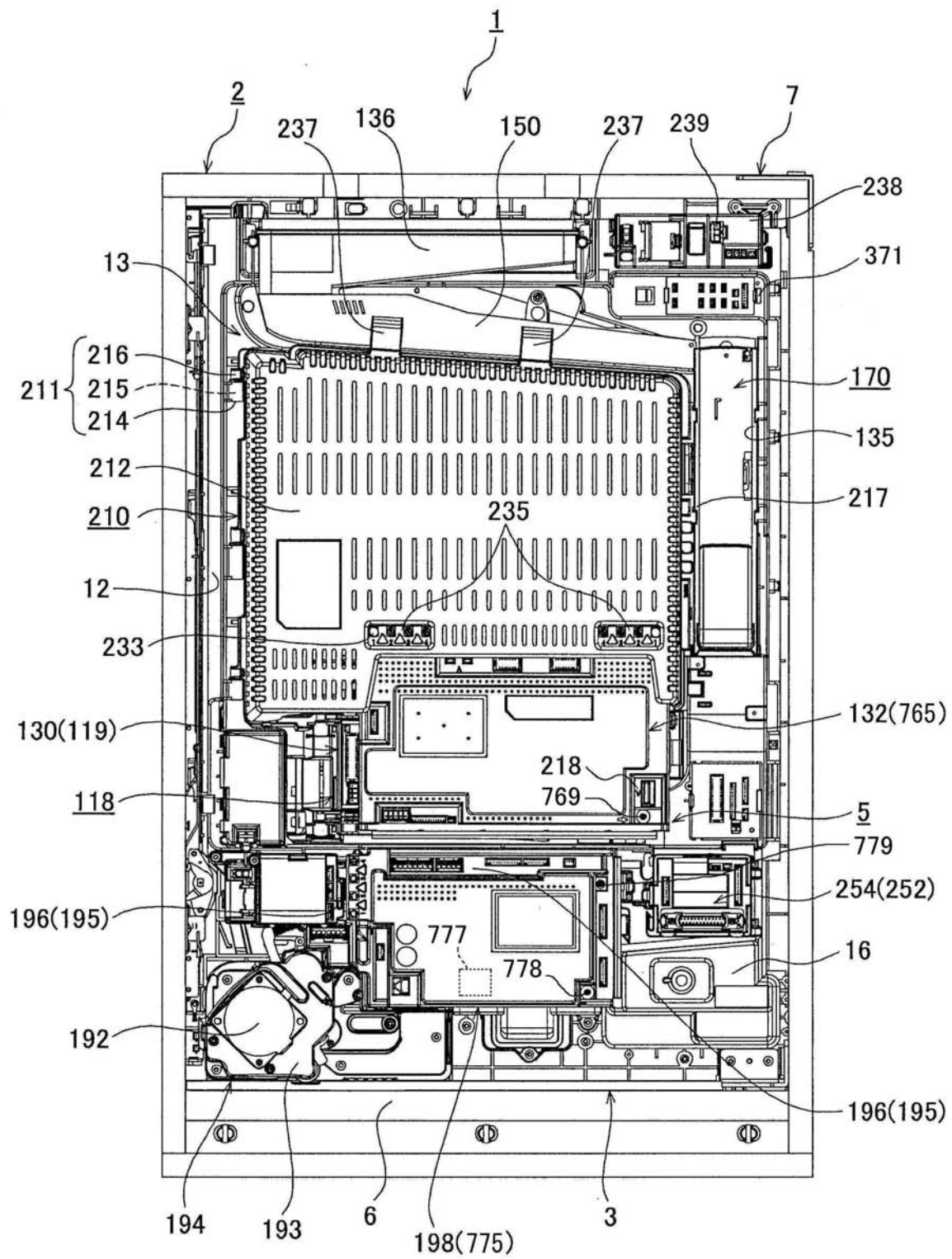
【図 3】



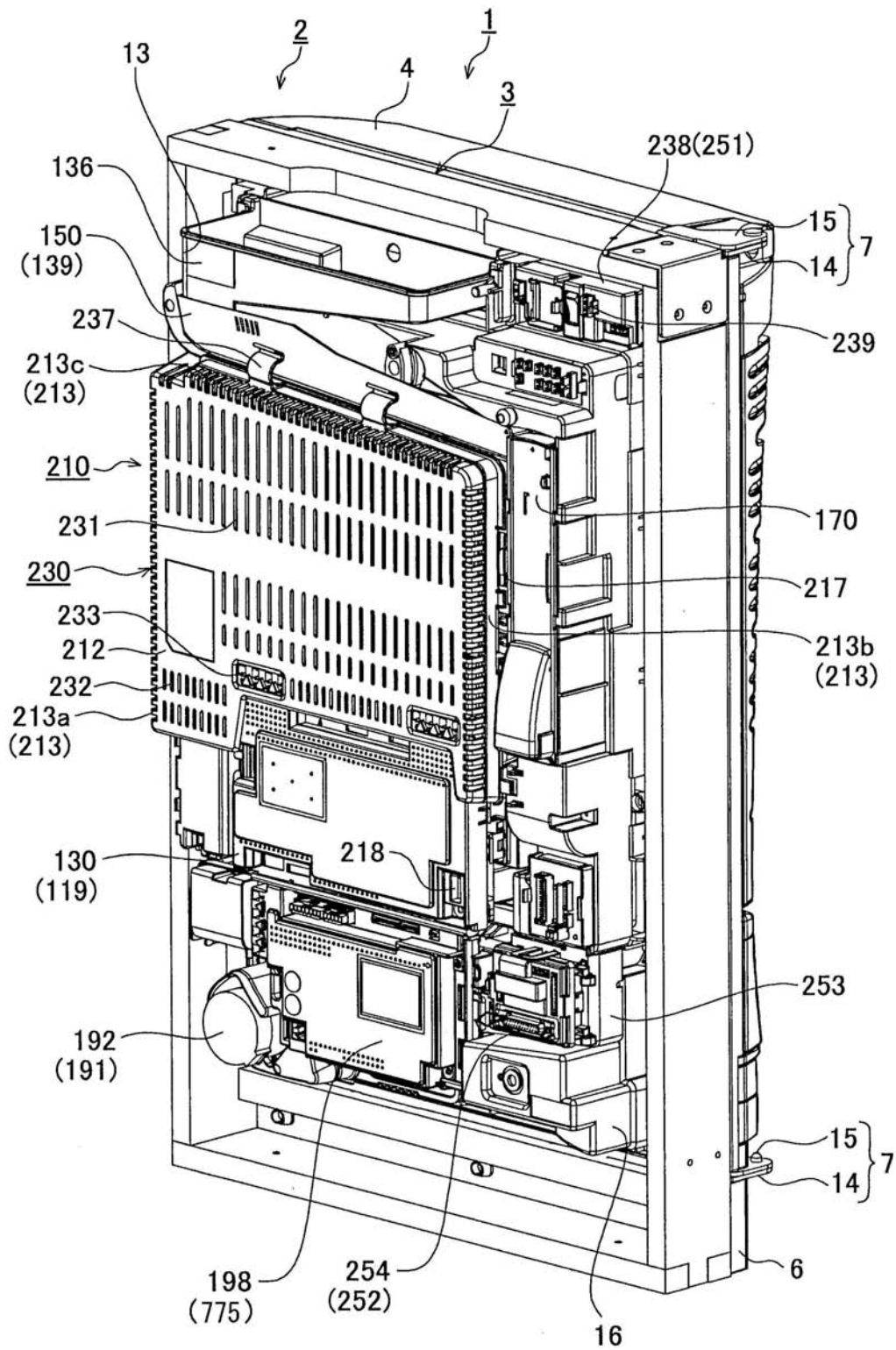
【図 4】



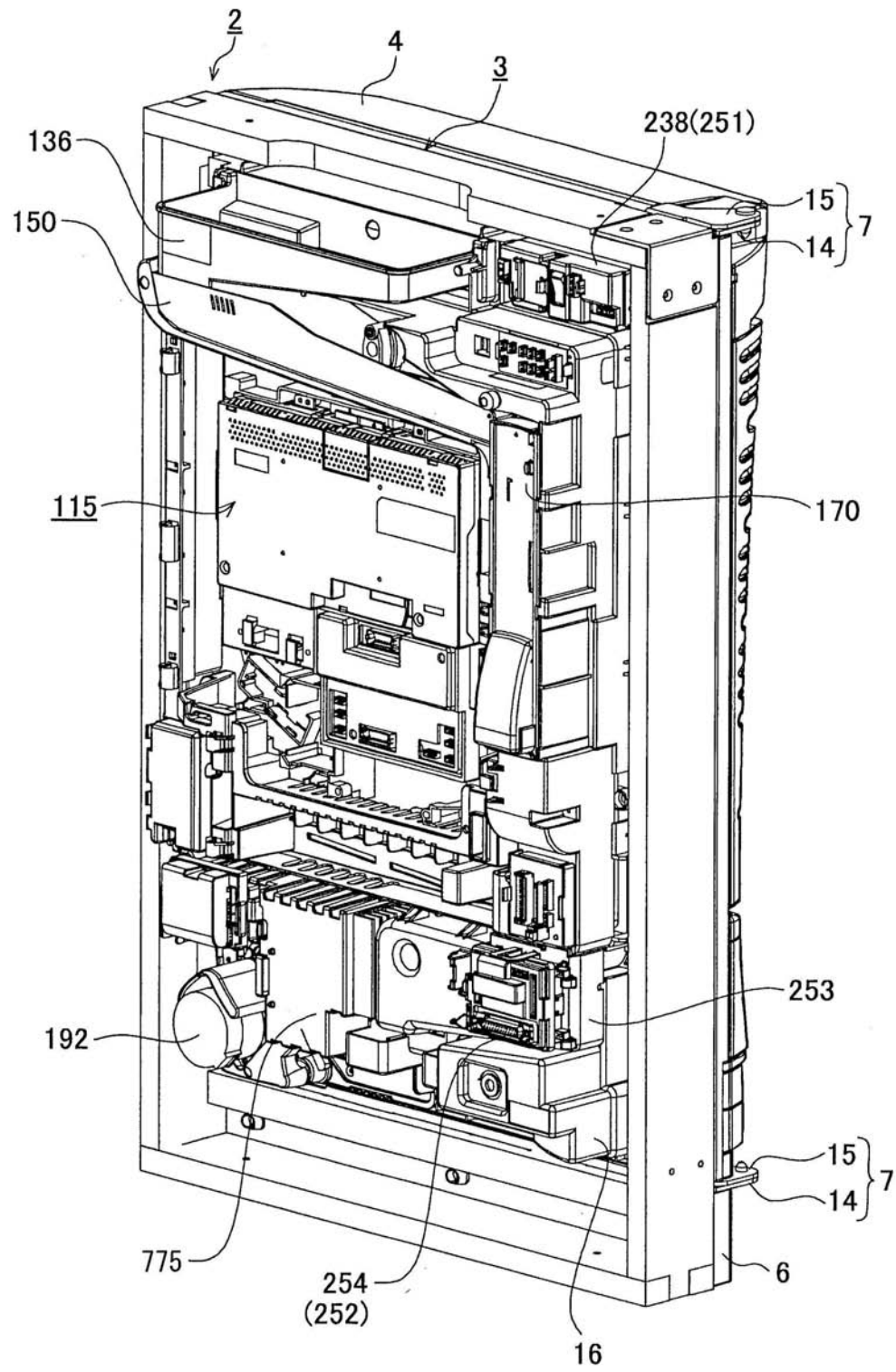
【図 5】



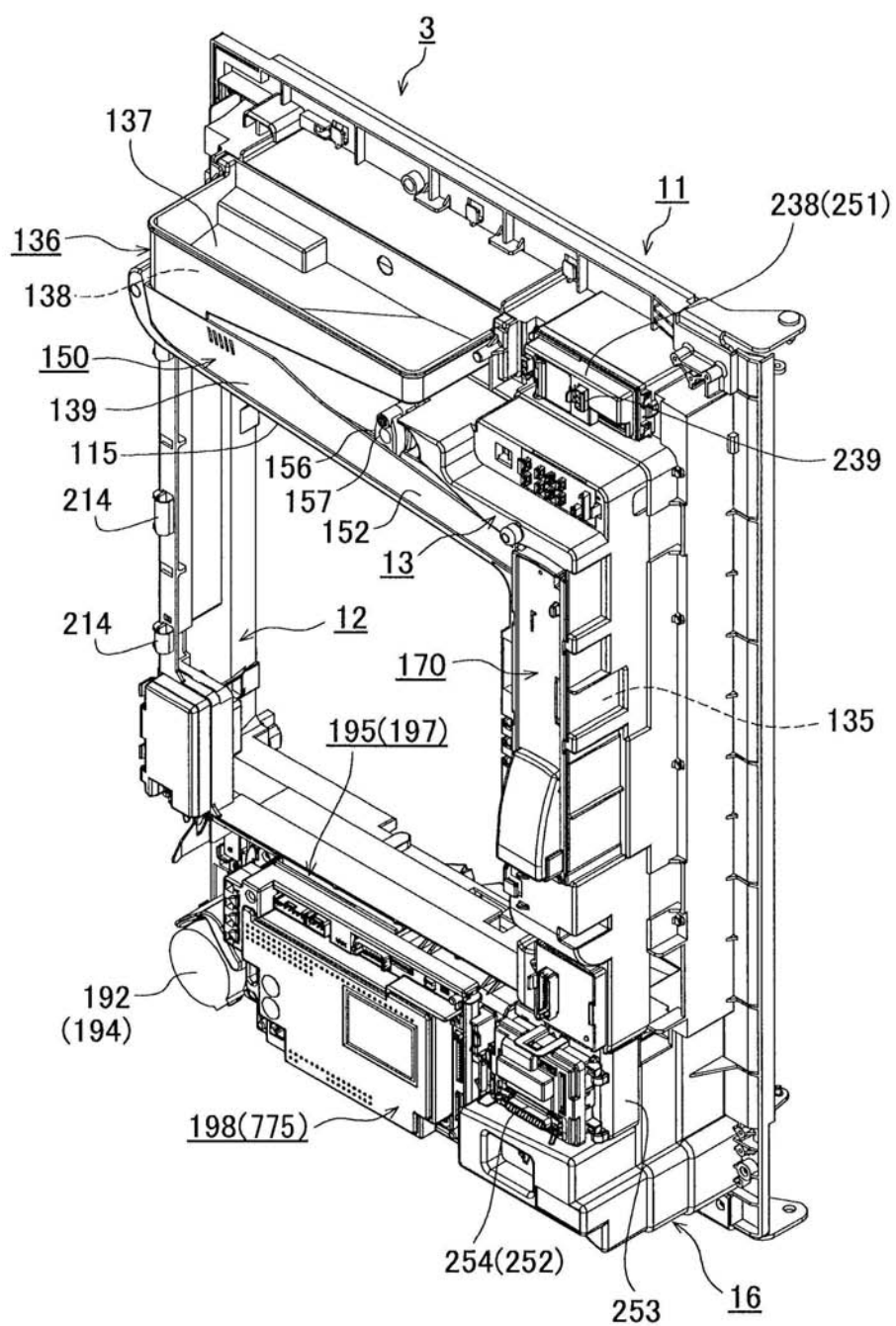
【図 6】



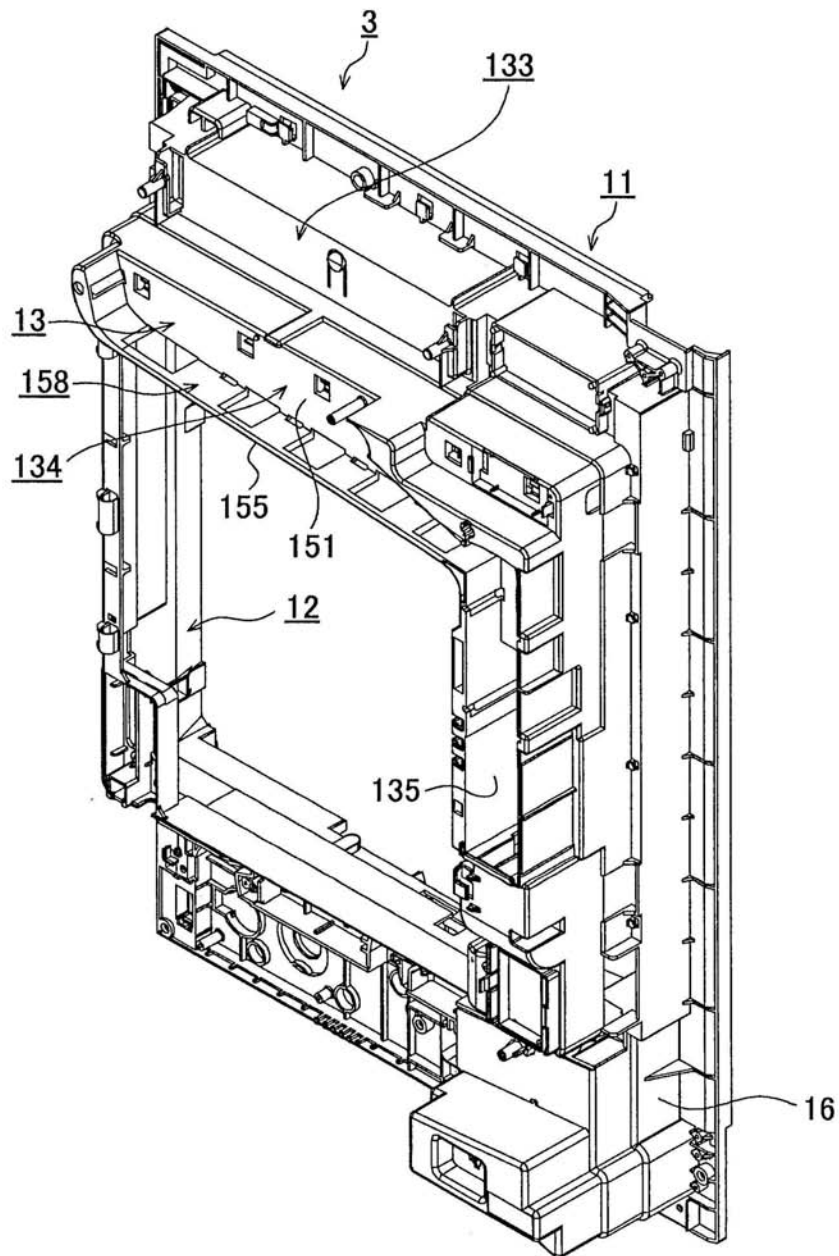
【図 7】



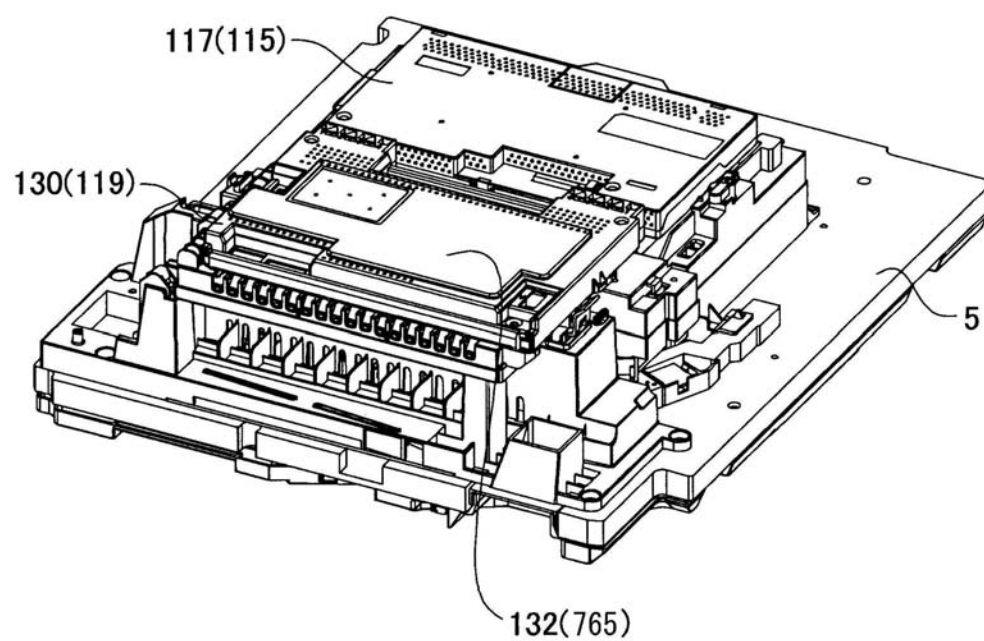
【图 8】



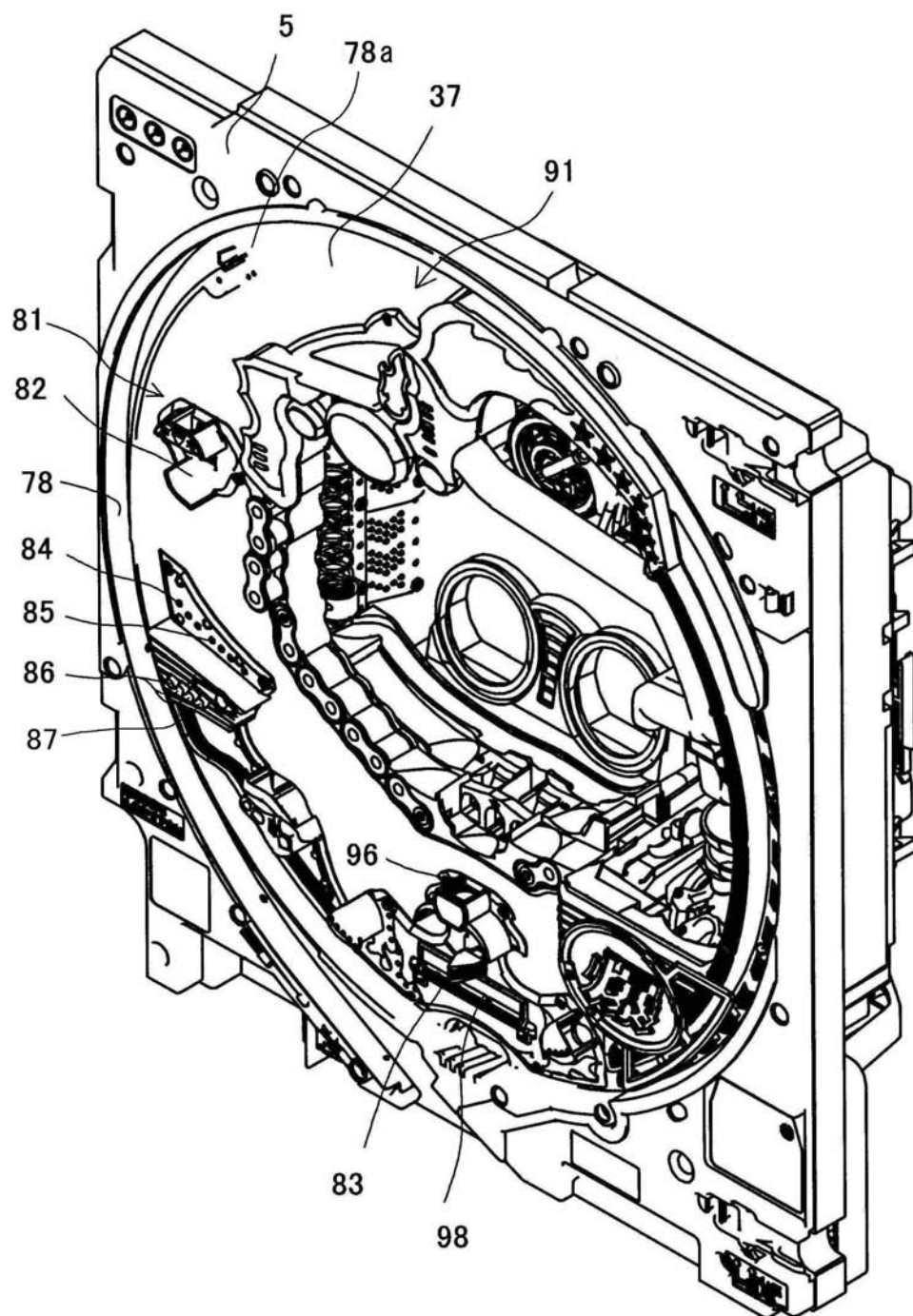
【図 9】



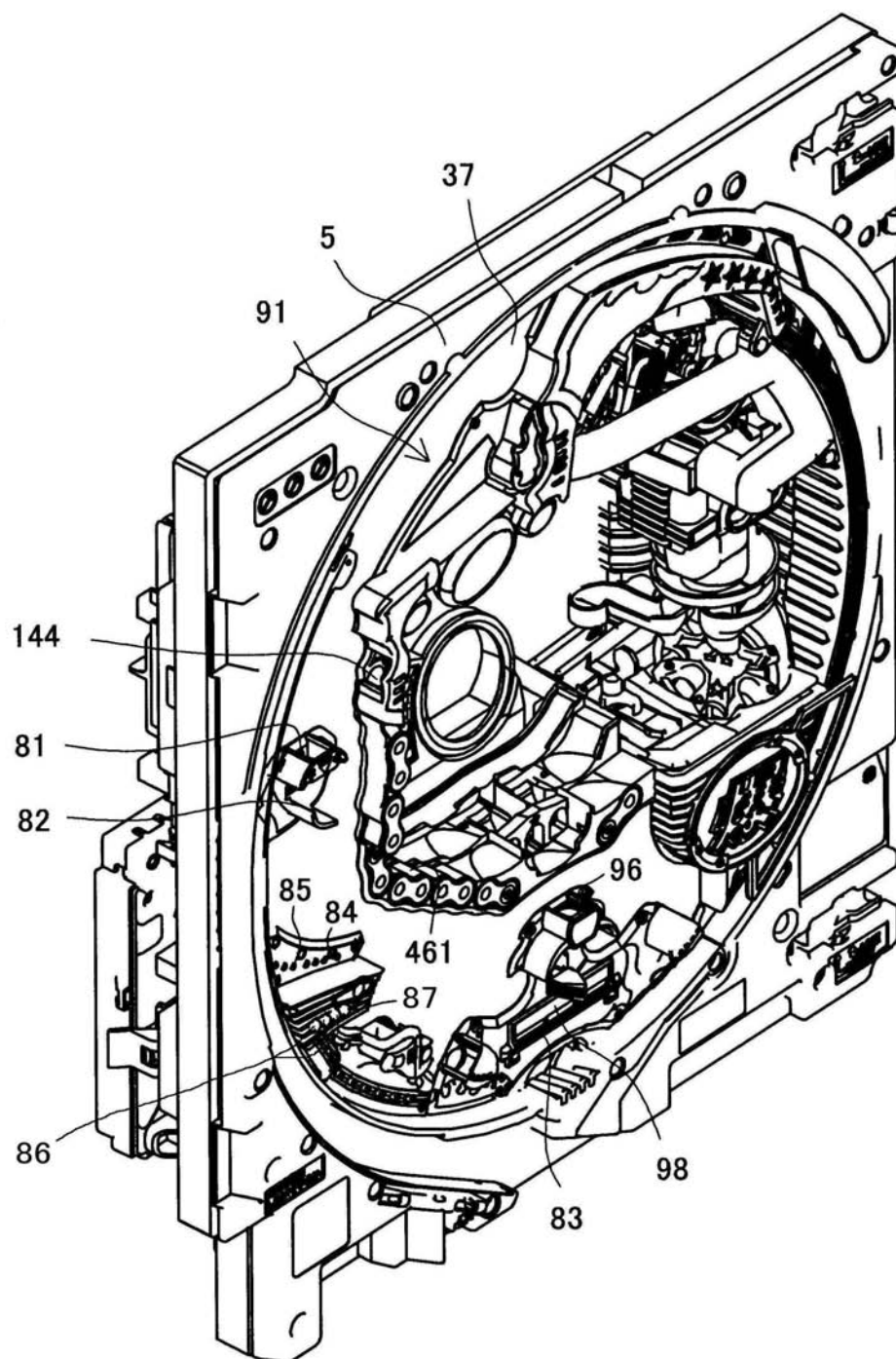
【図 10】



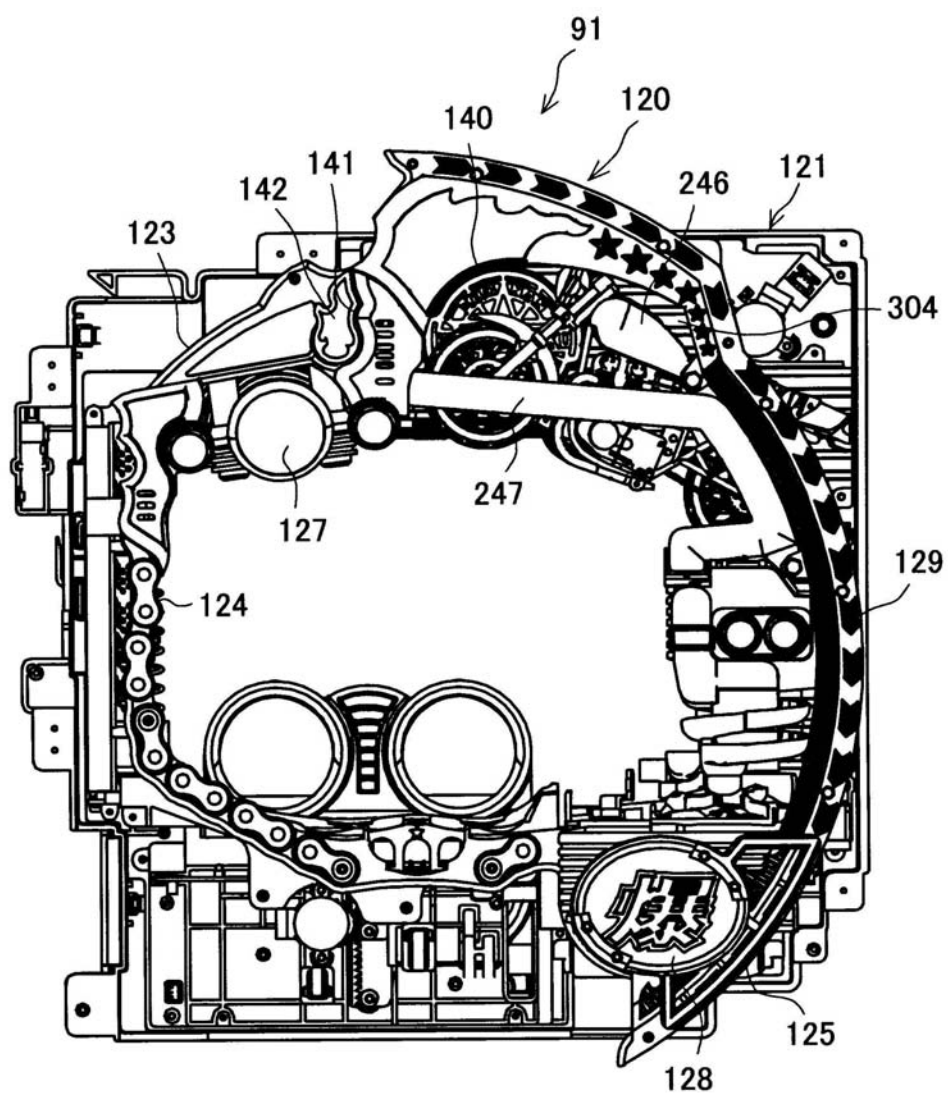
【図 11】



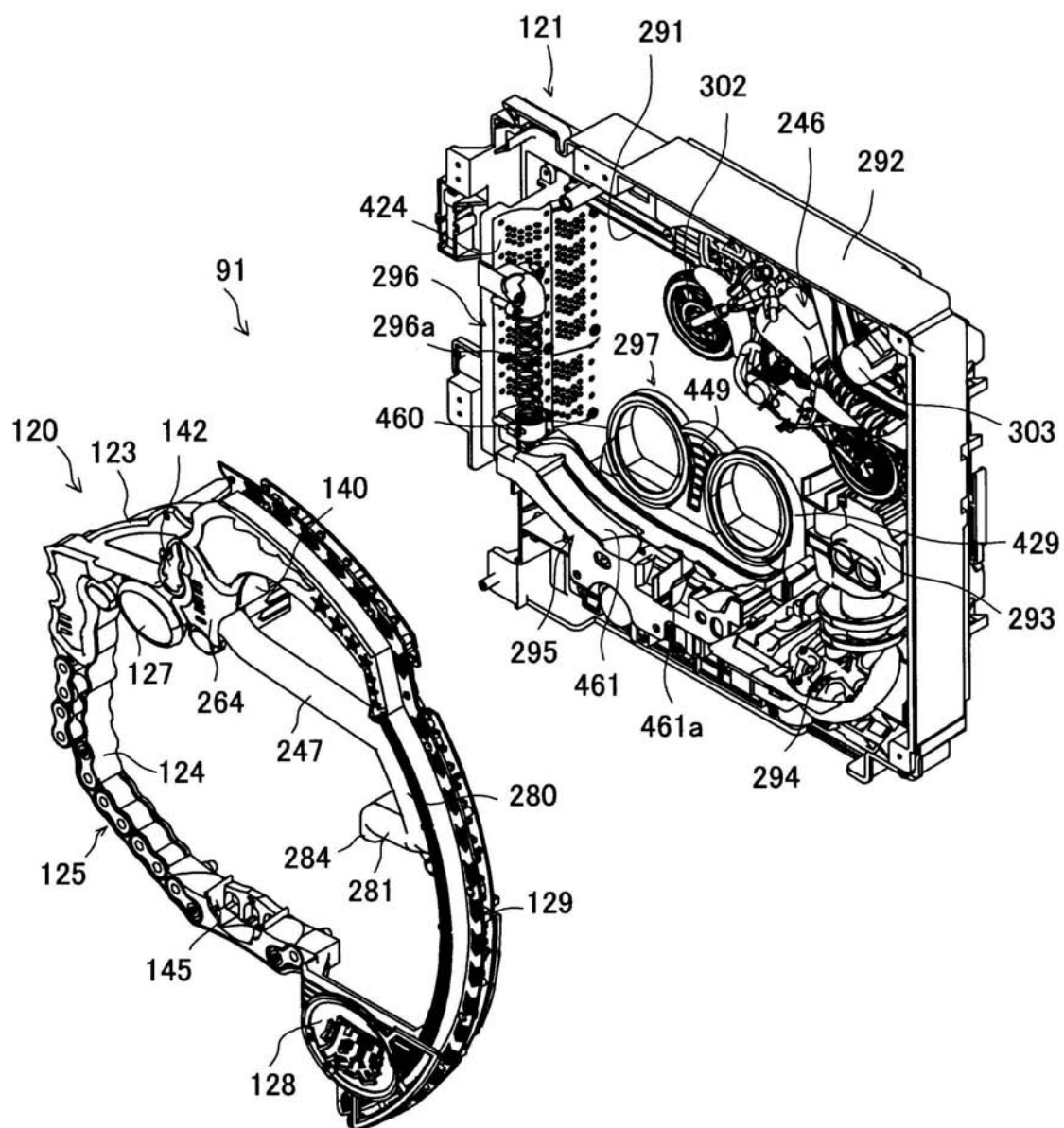
【図 12】



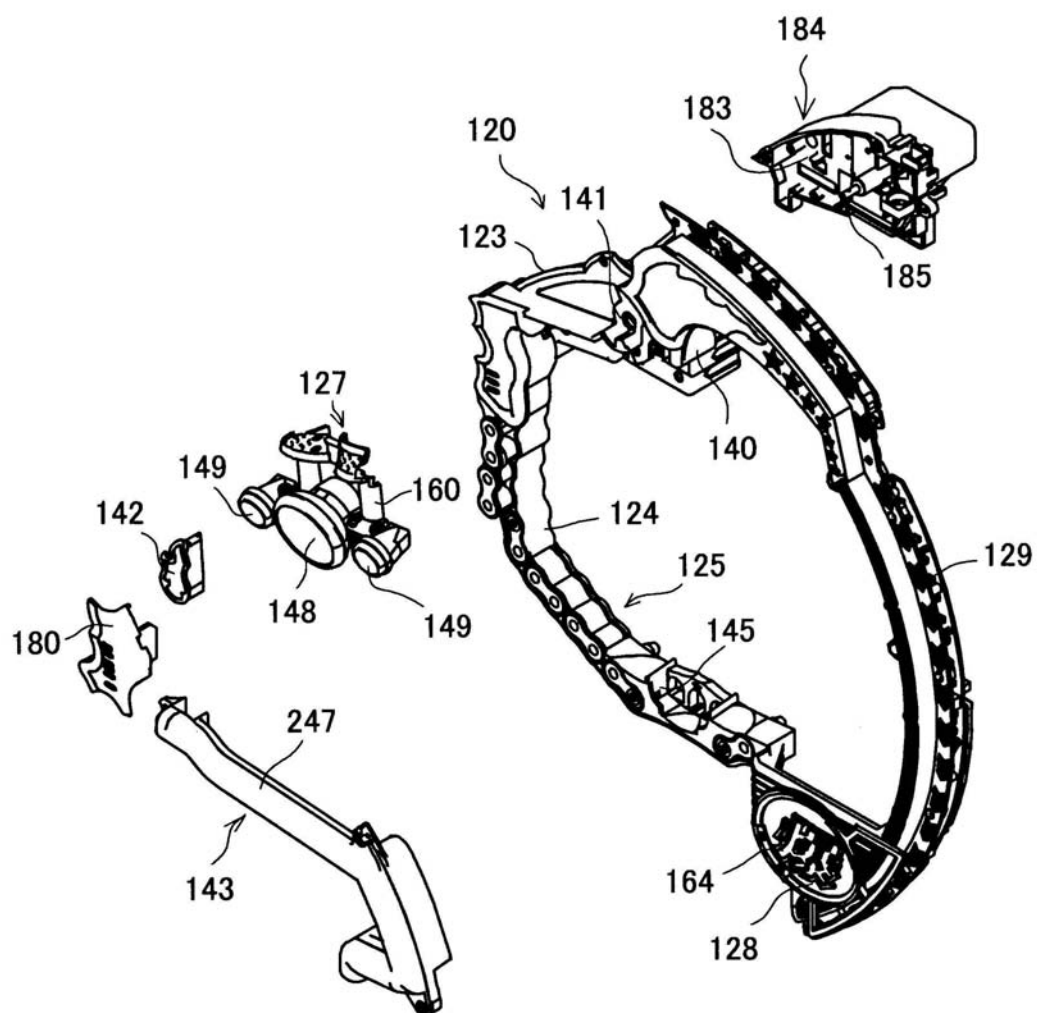
【図 13】



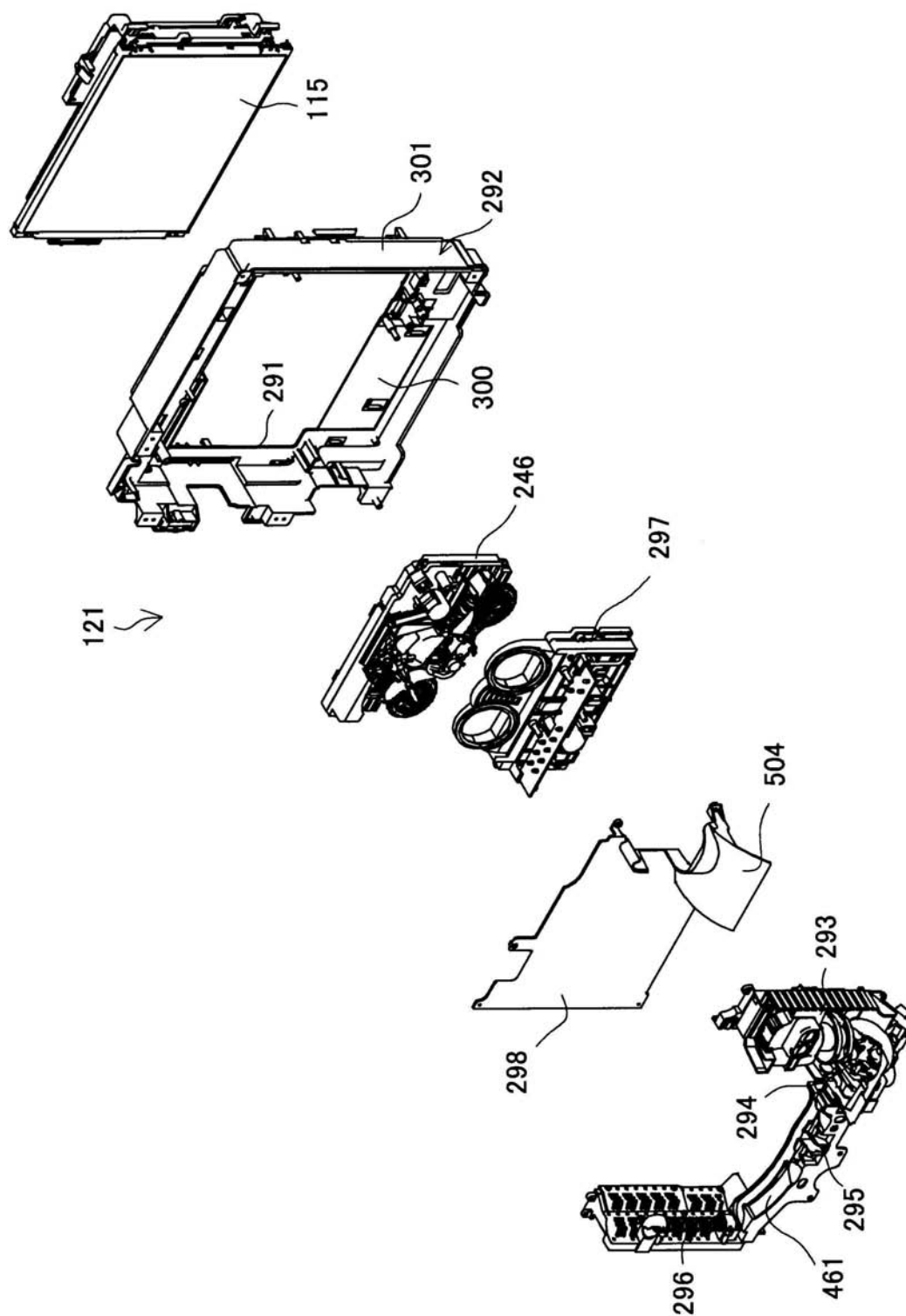
【図 14】



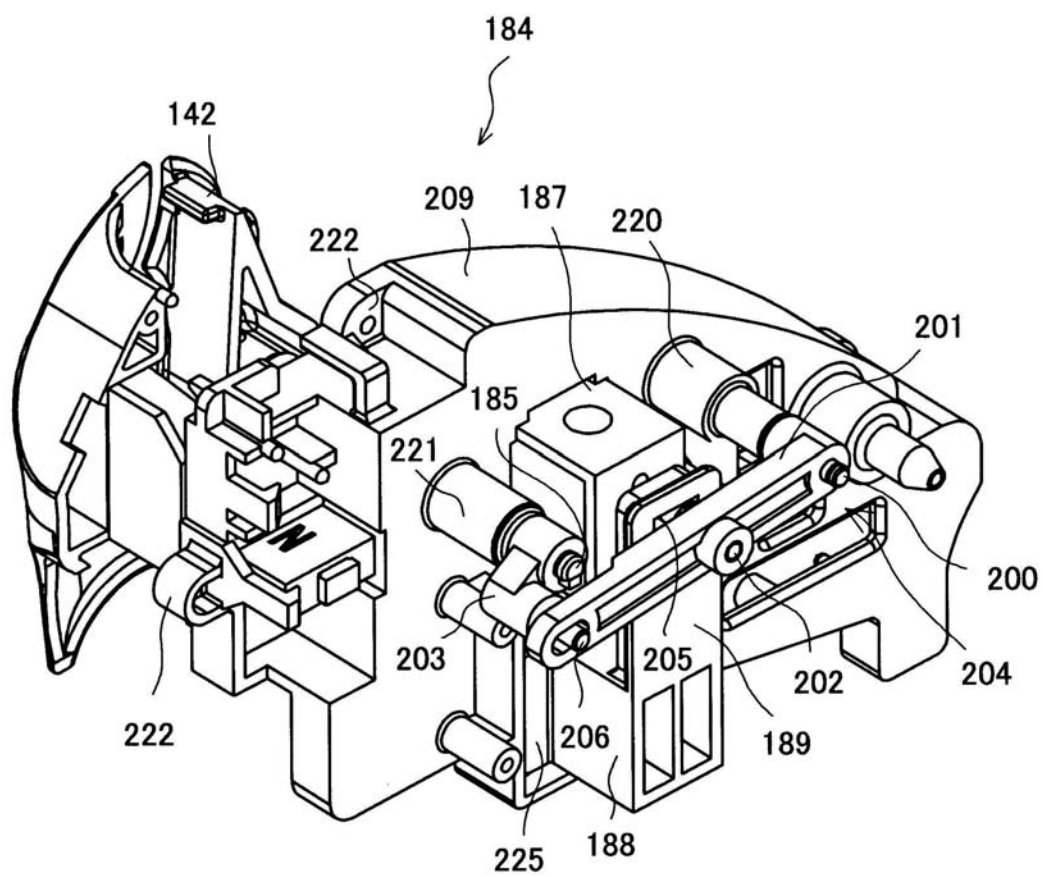
【図 15】



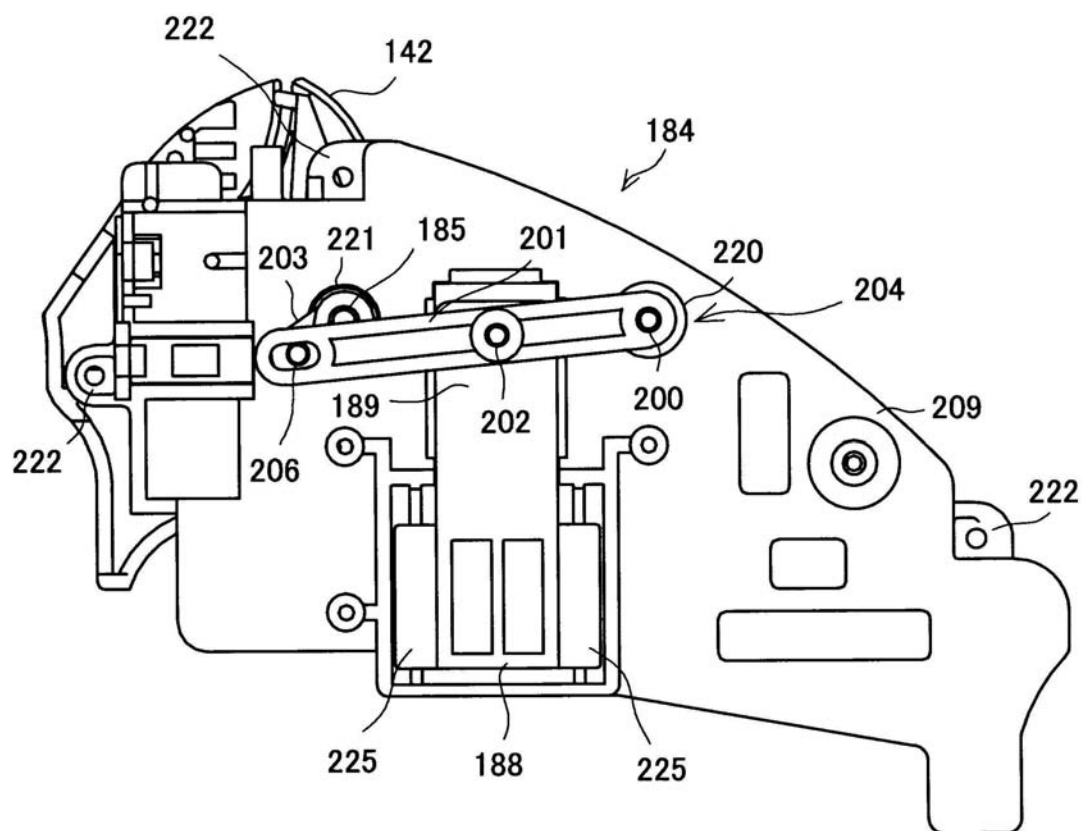
【図 16】



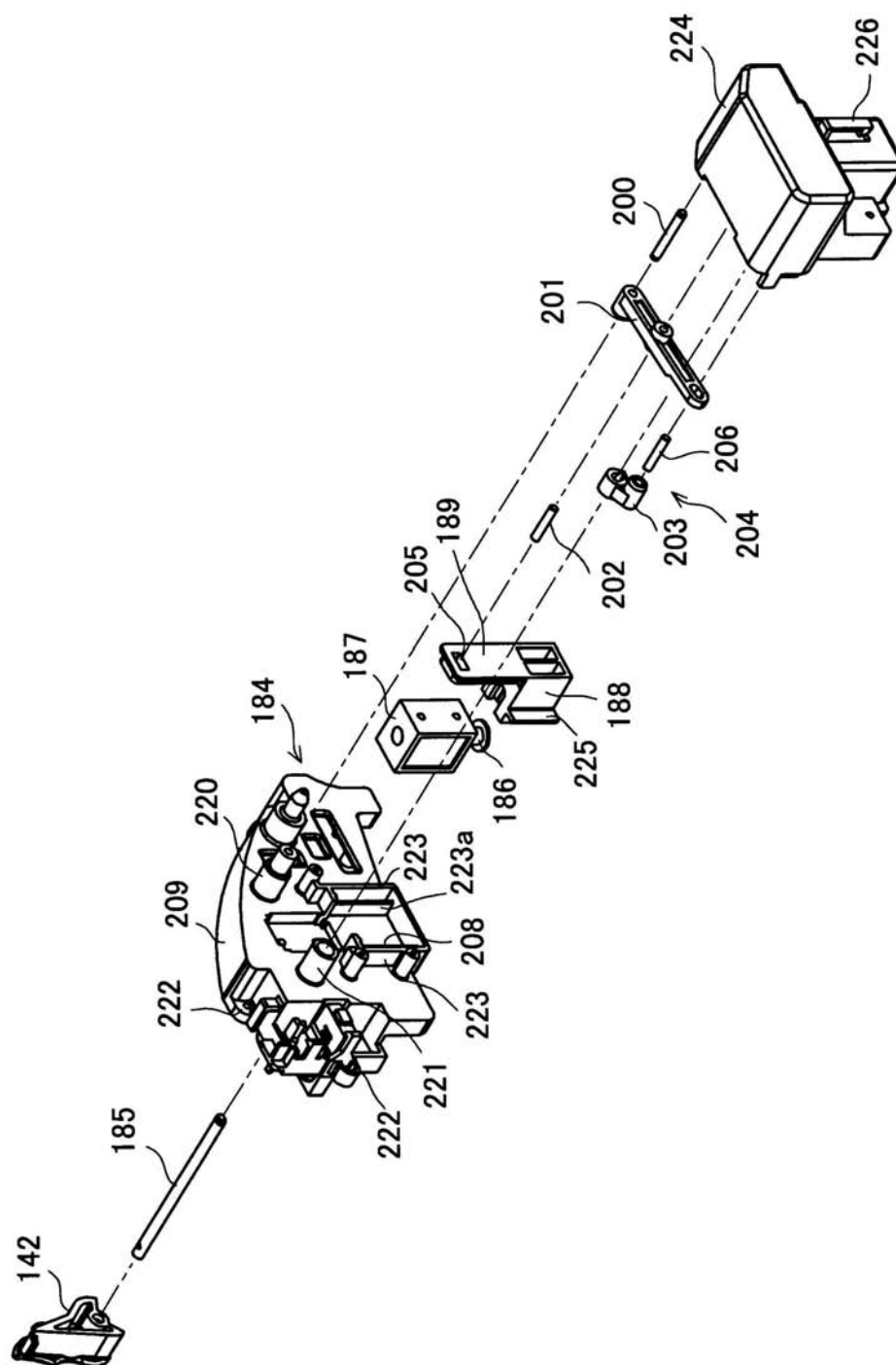
【图 17】



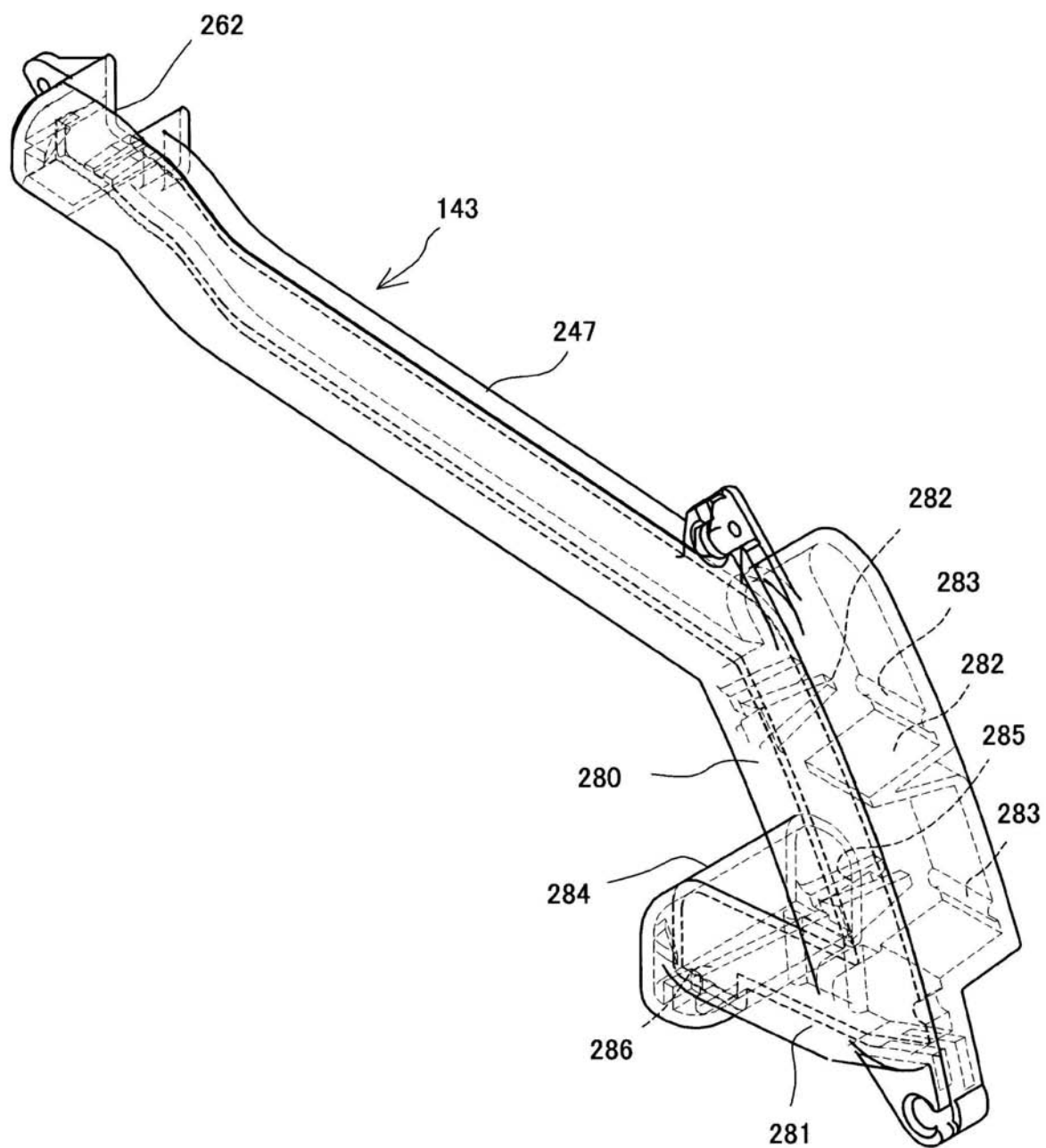
【図 18】



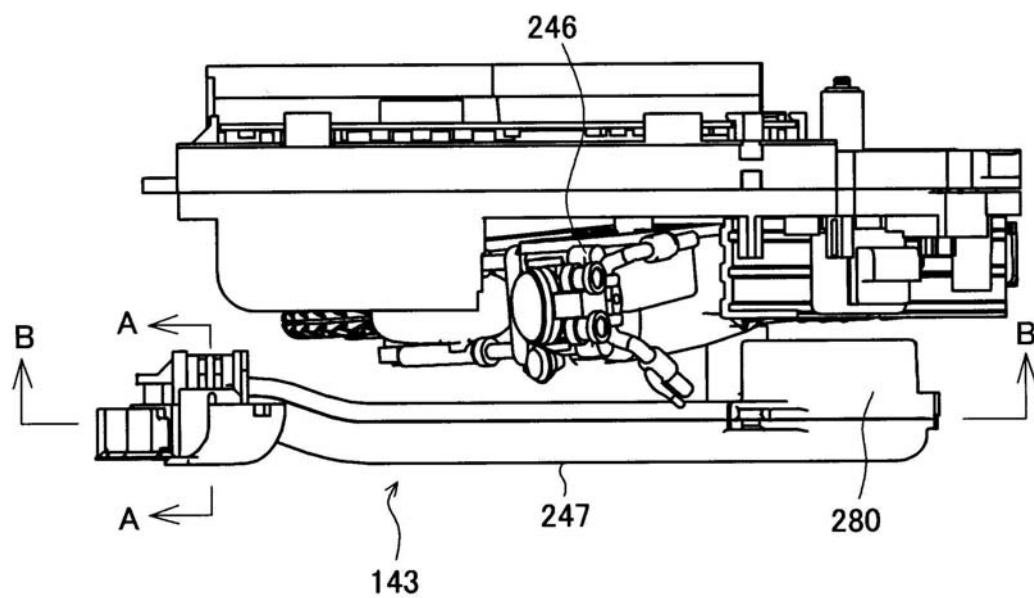
【図 19】



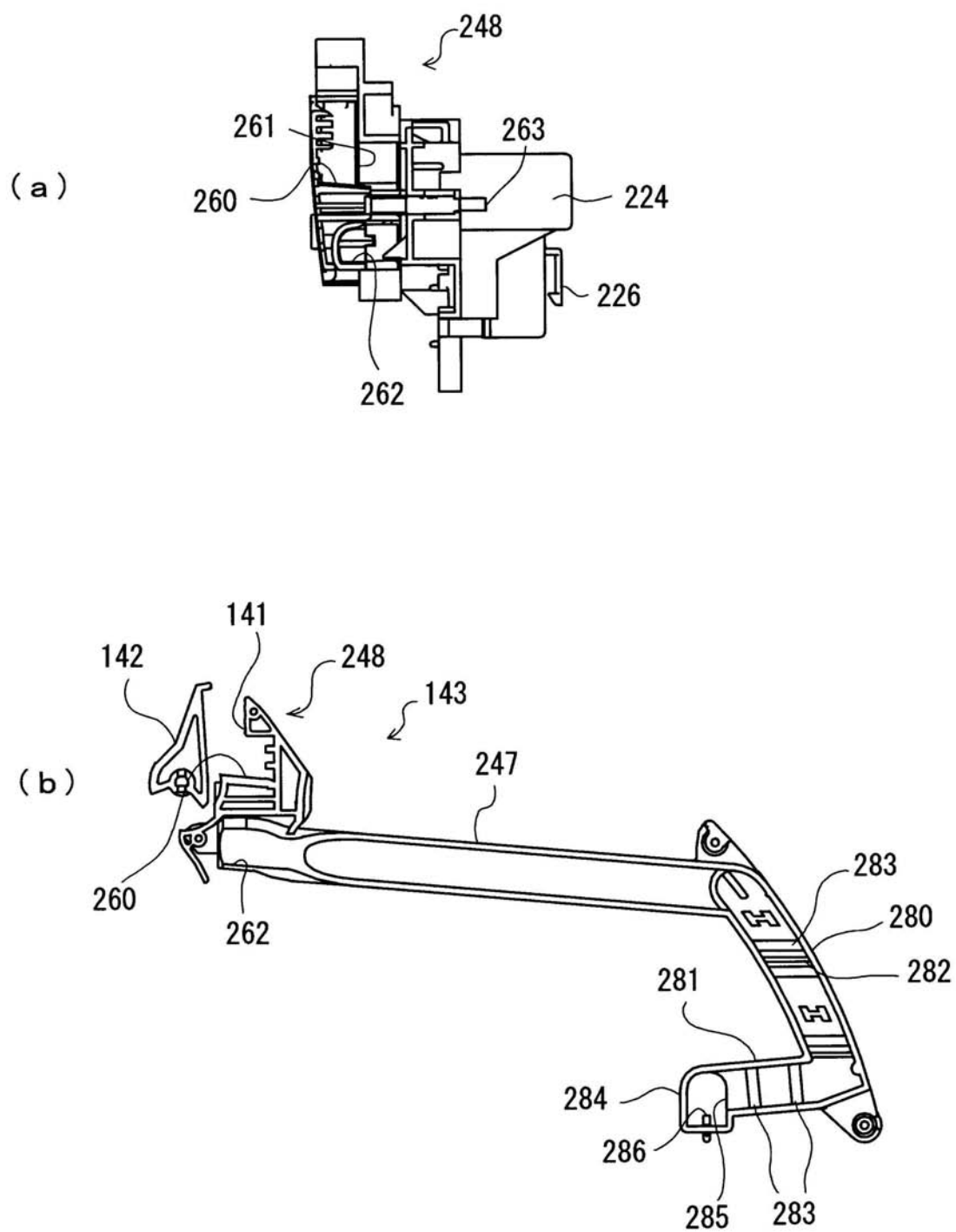
【図 20】



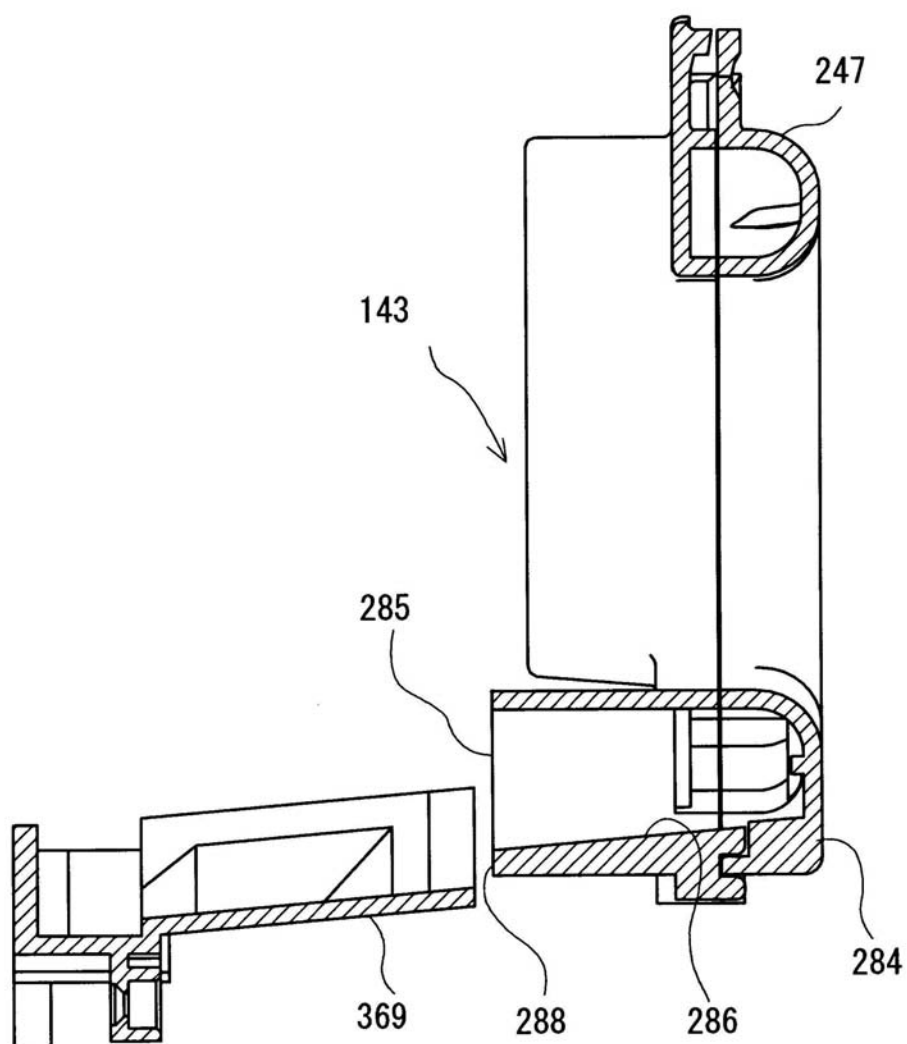
【図 21】



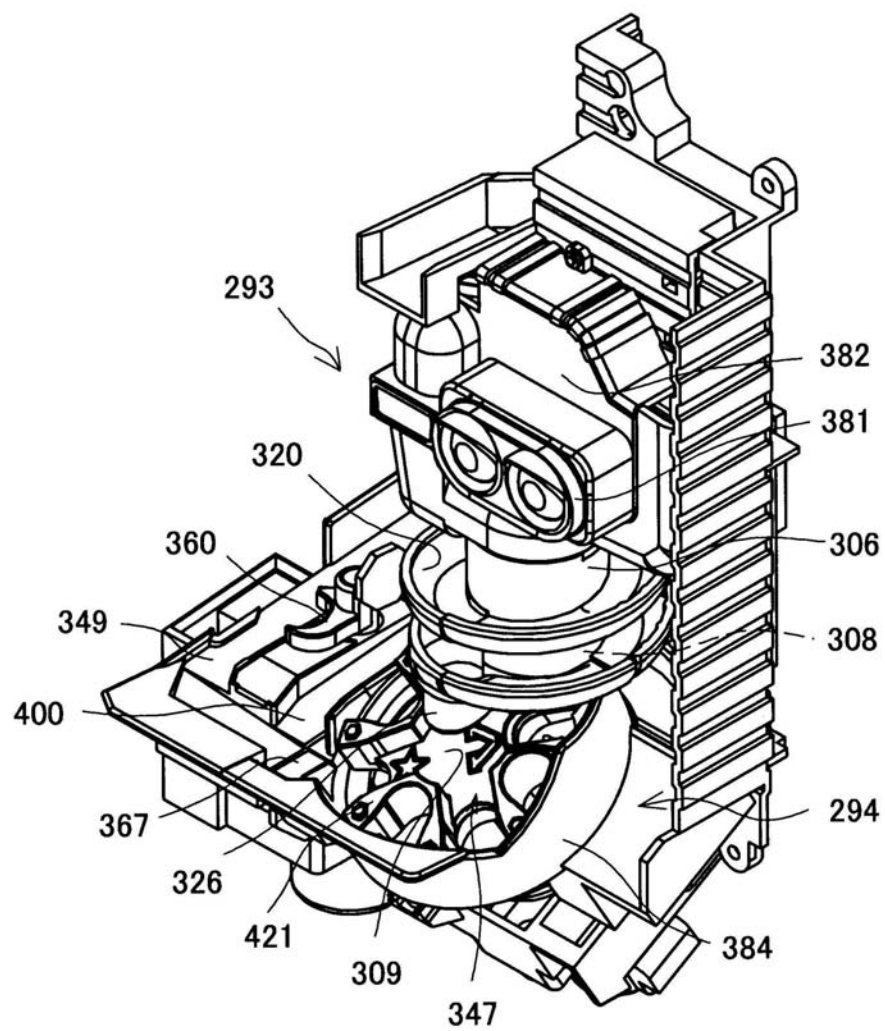
【図 22】



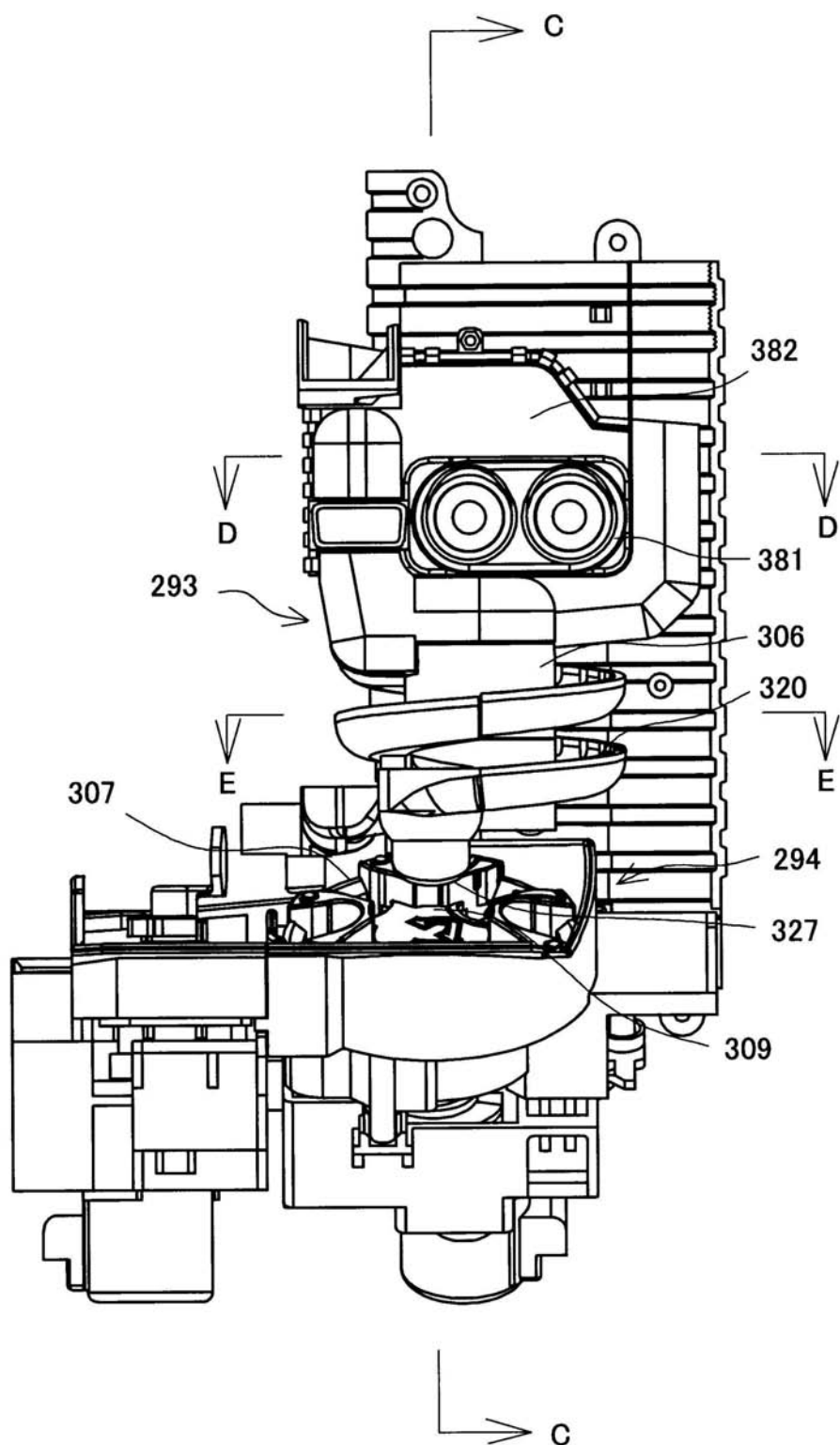
【図 23】



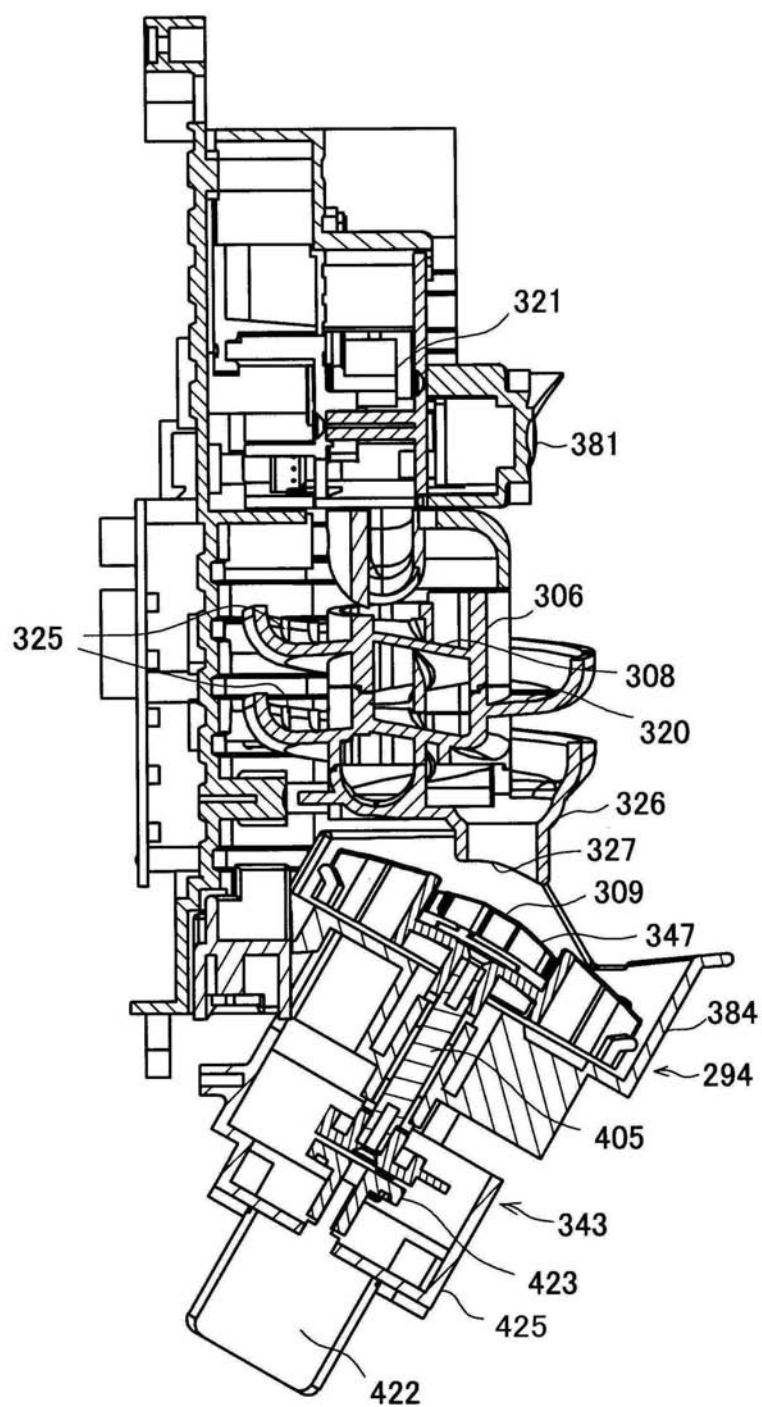
【図 24】



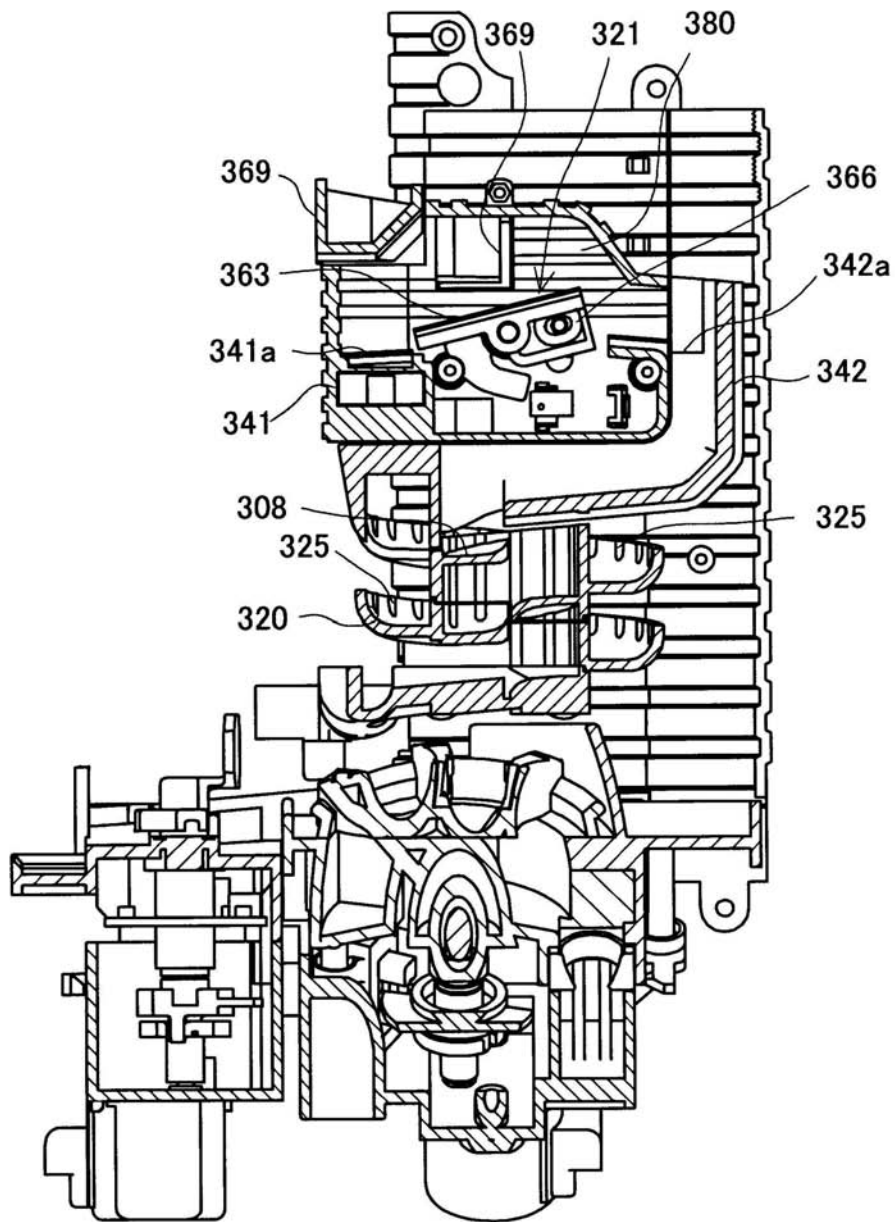
【図 25】



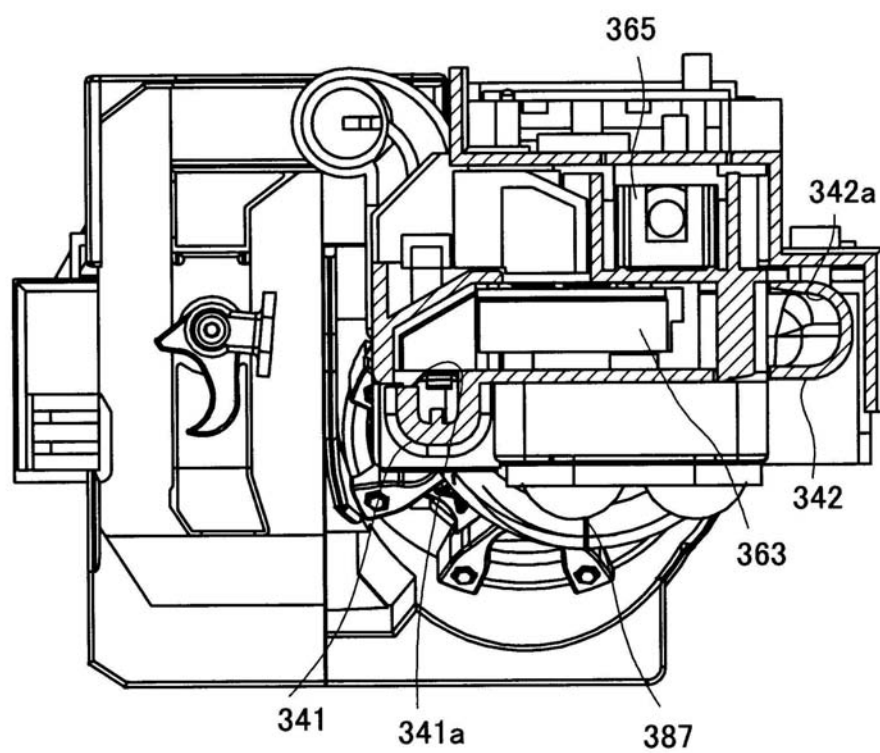
【図 26】



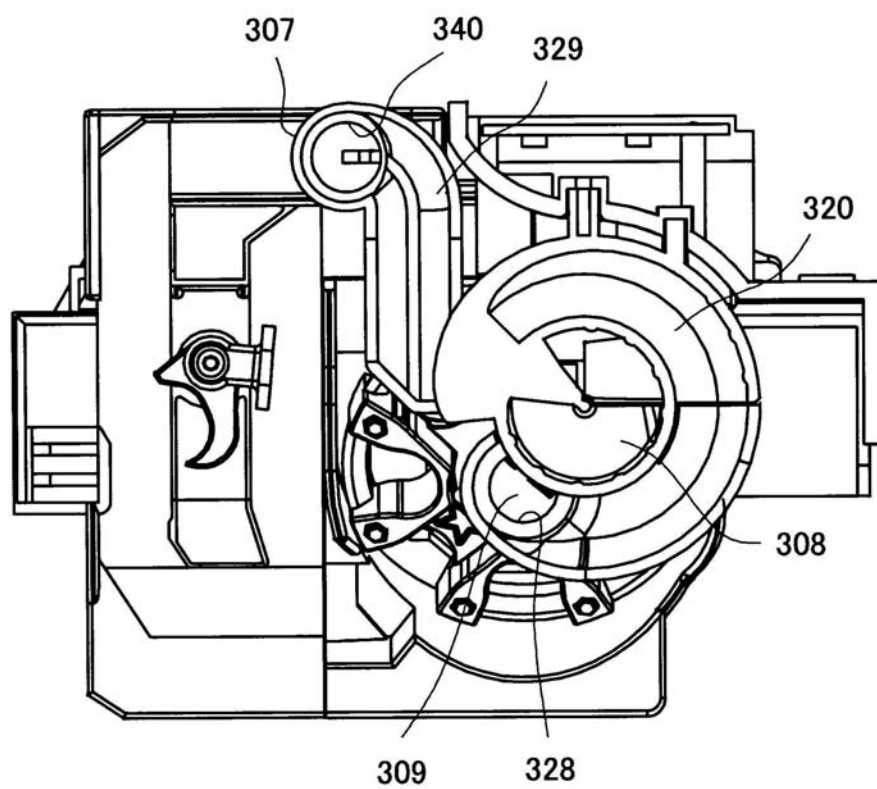
【図 27】



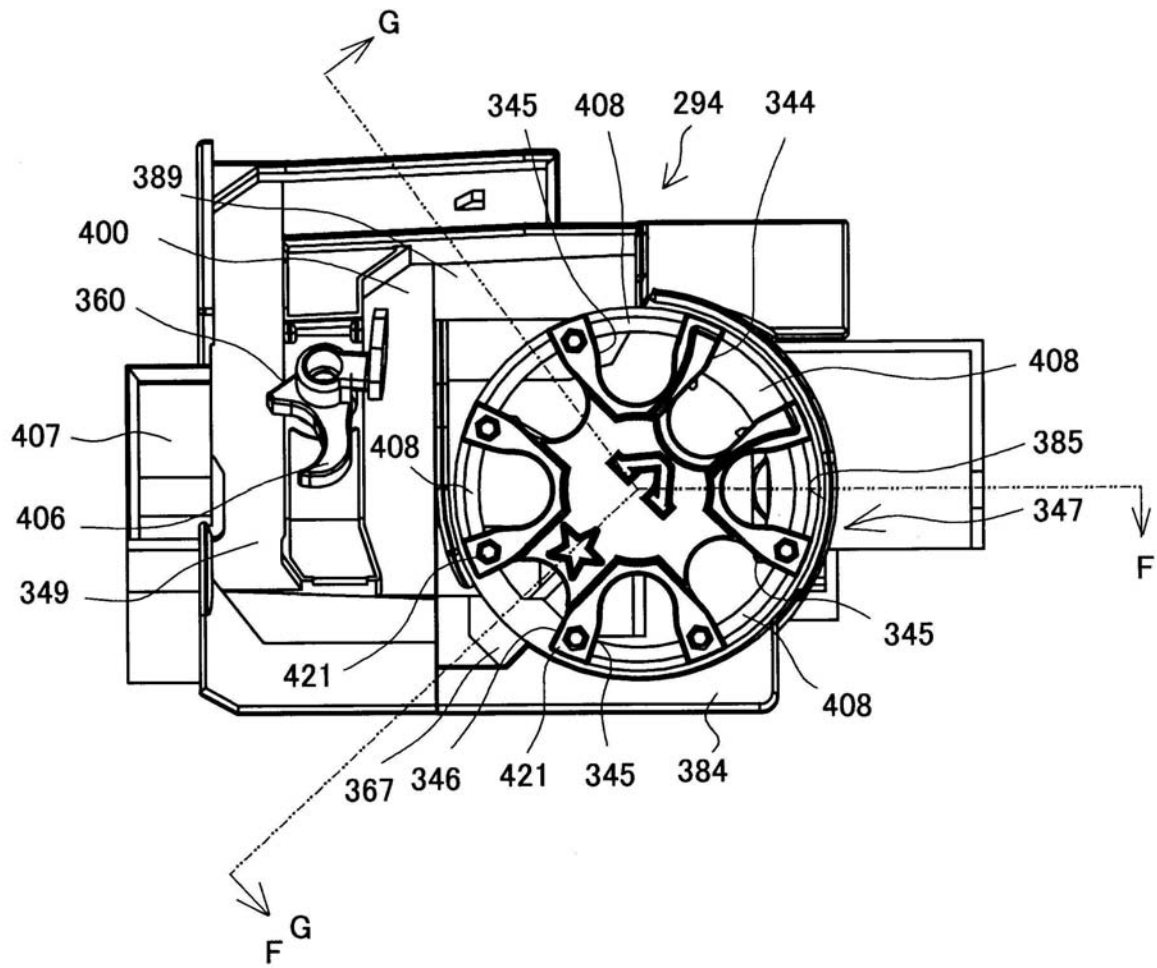
【図 28】



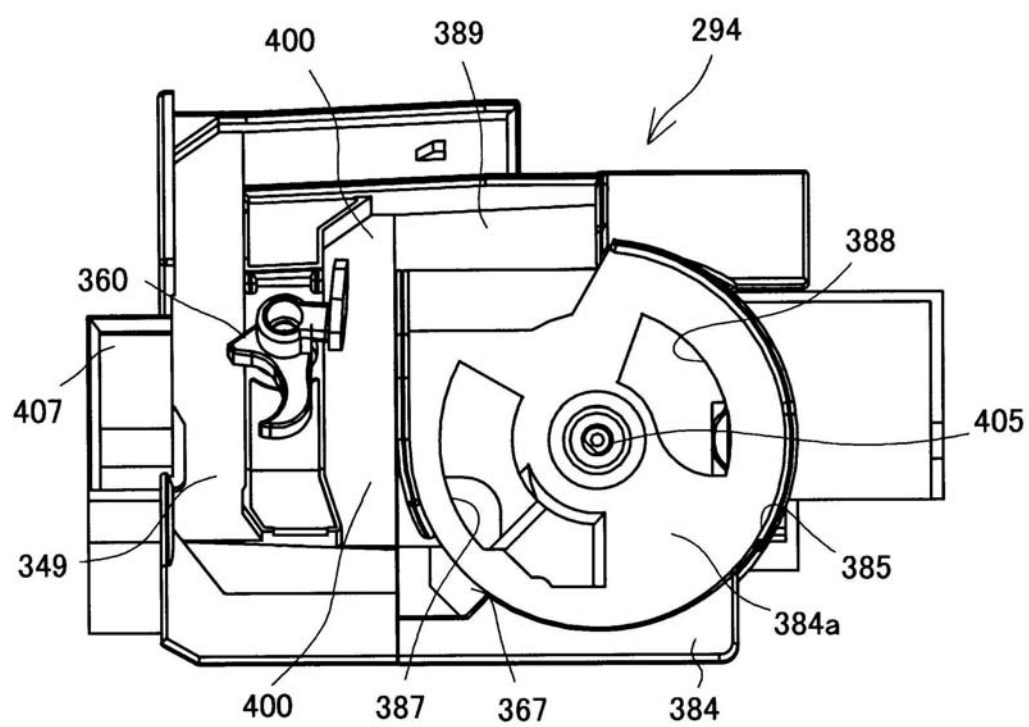
【図 29】



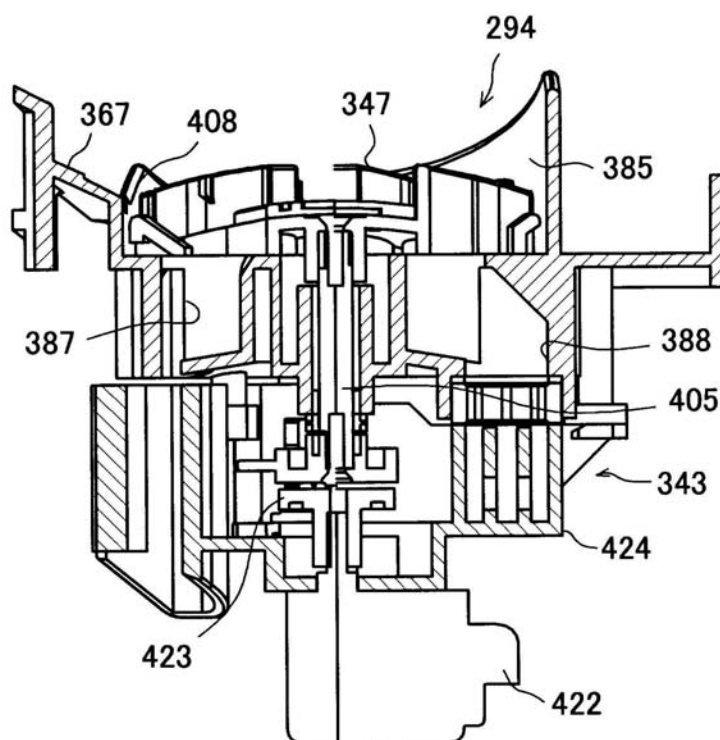
【図 30】



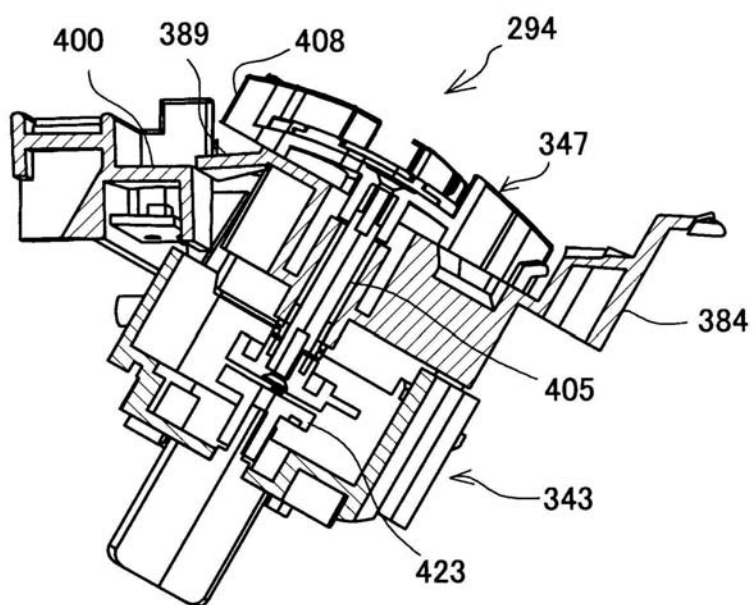
【図 3 1】



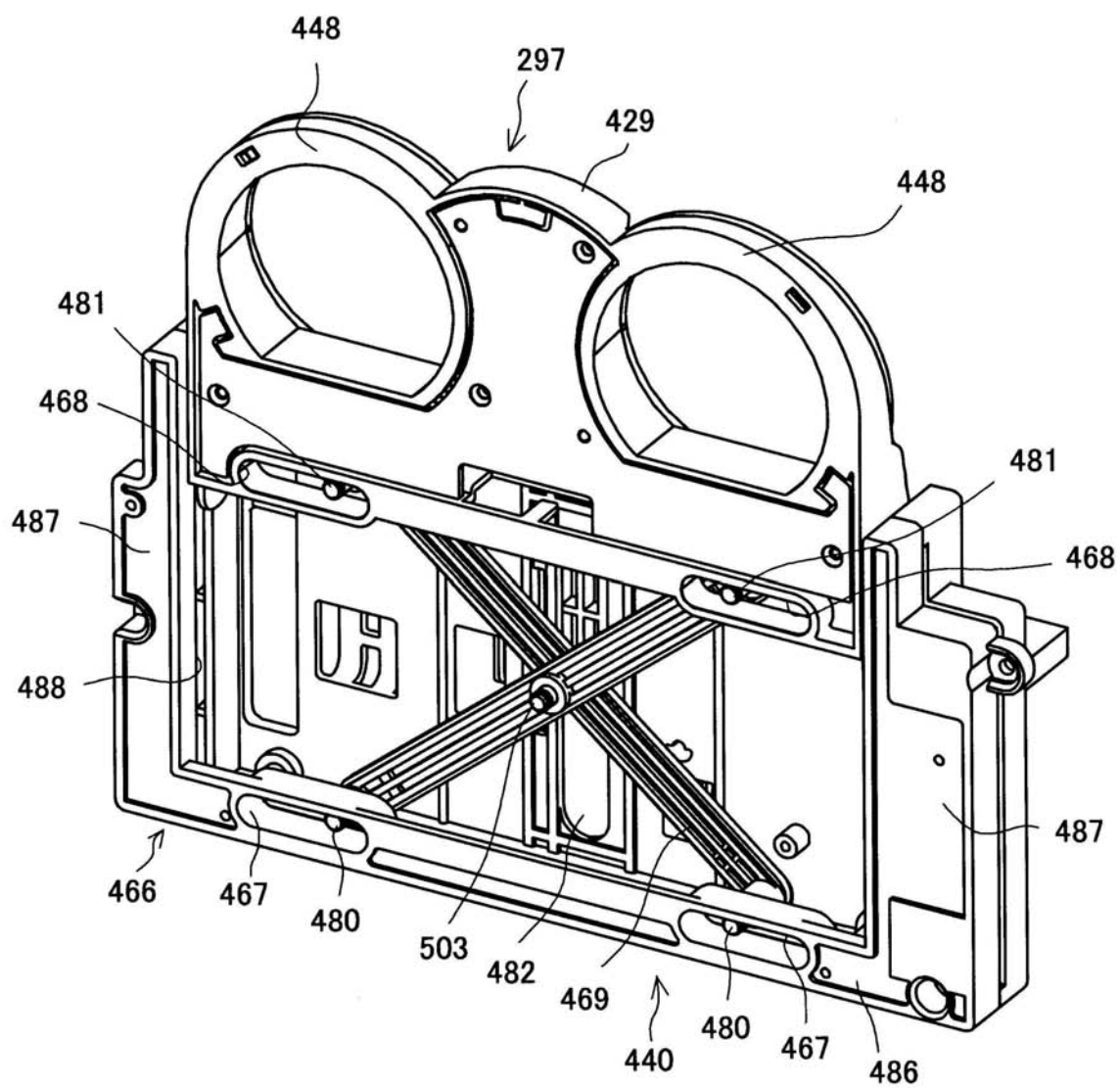
【図 3 2】



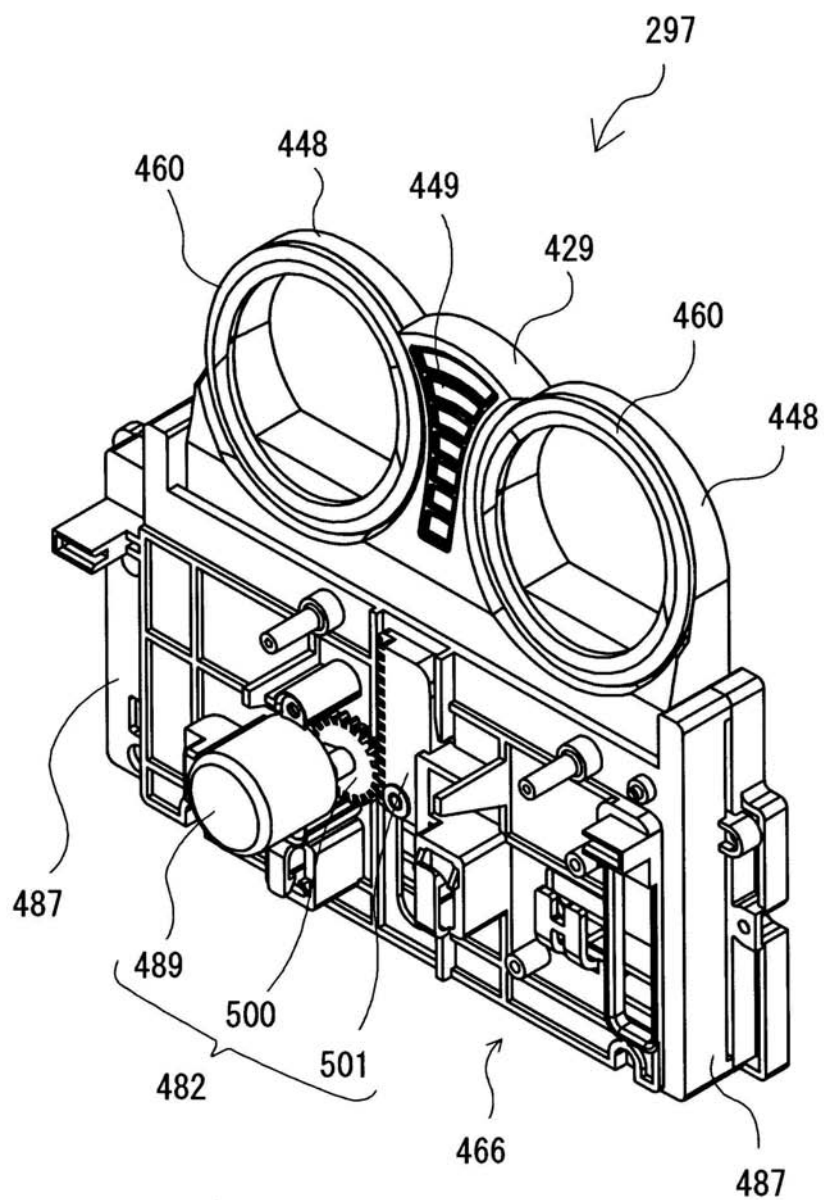
【図 33】



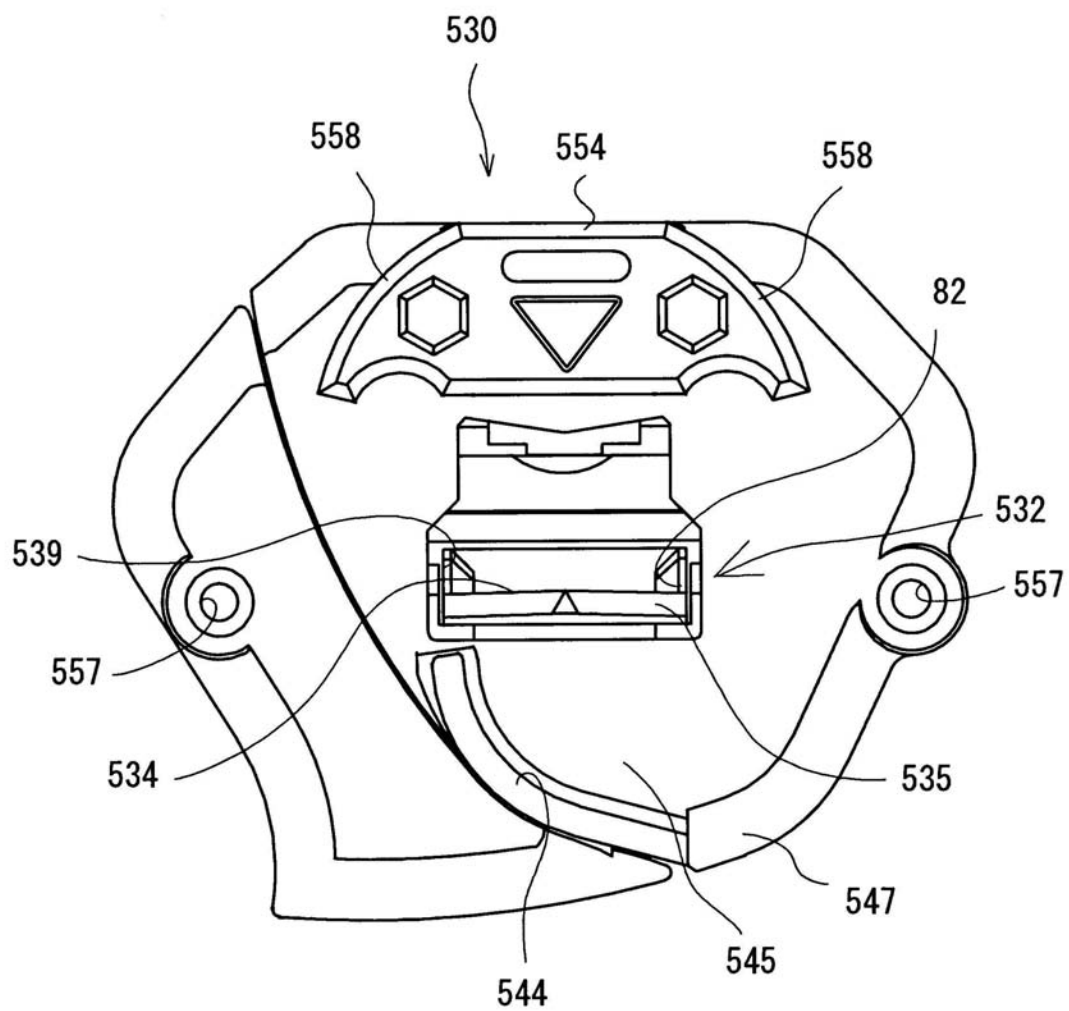
【図 34】



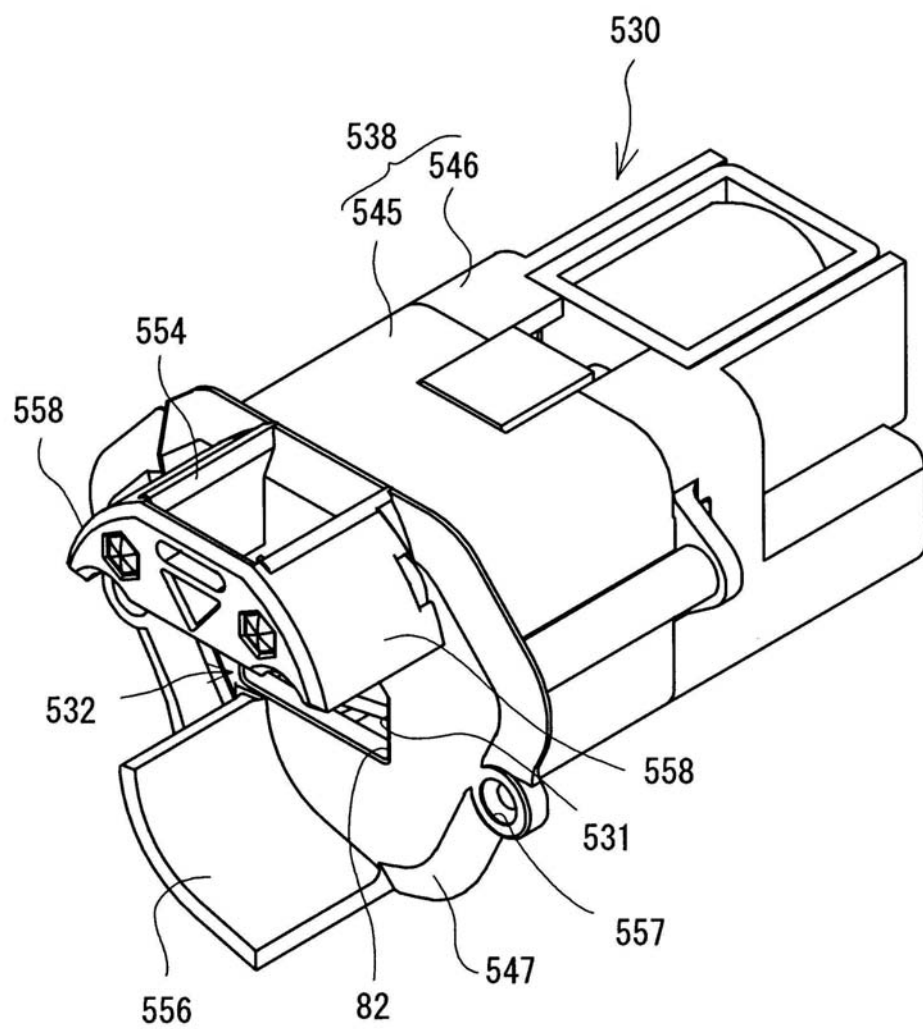
【図 35】



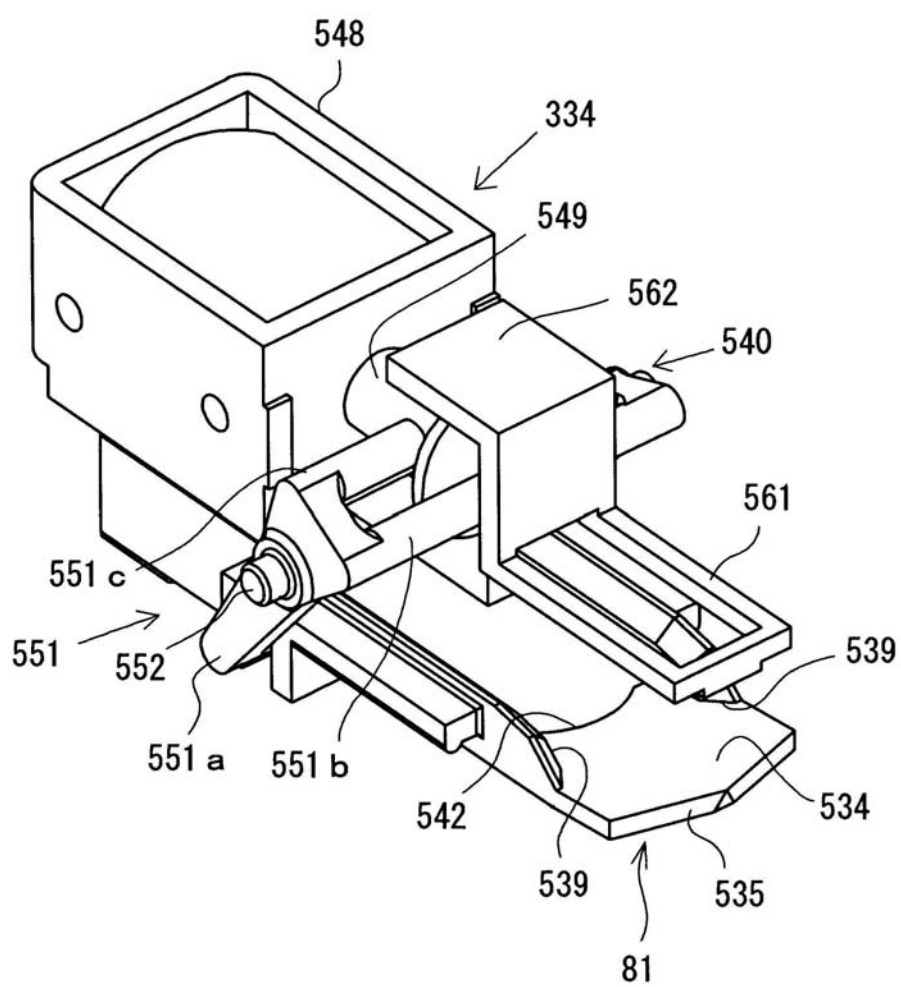
【図 36】



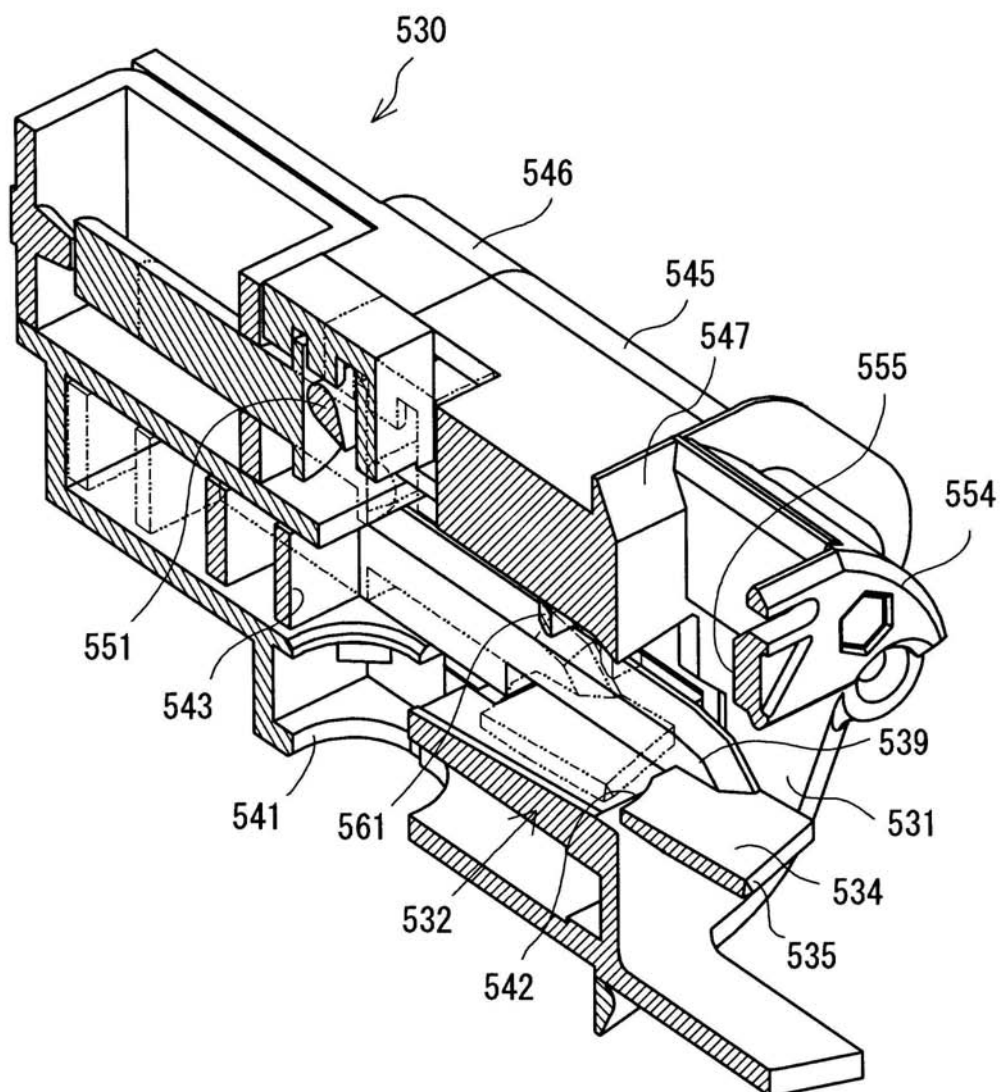
【図 37】



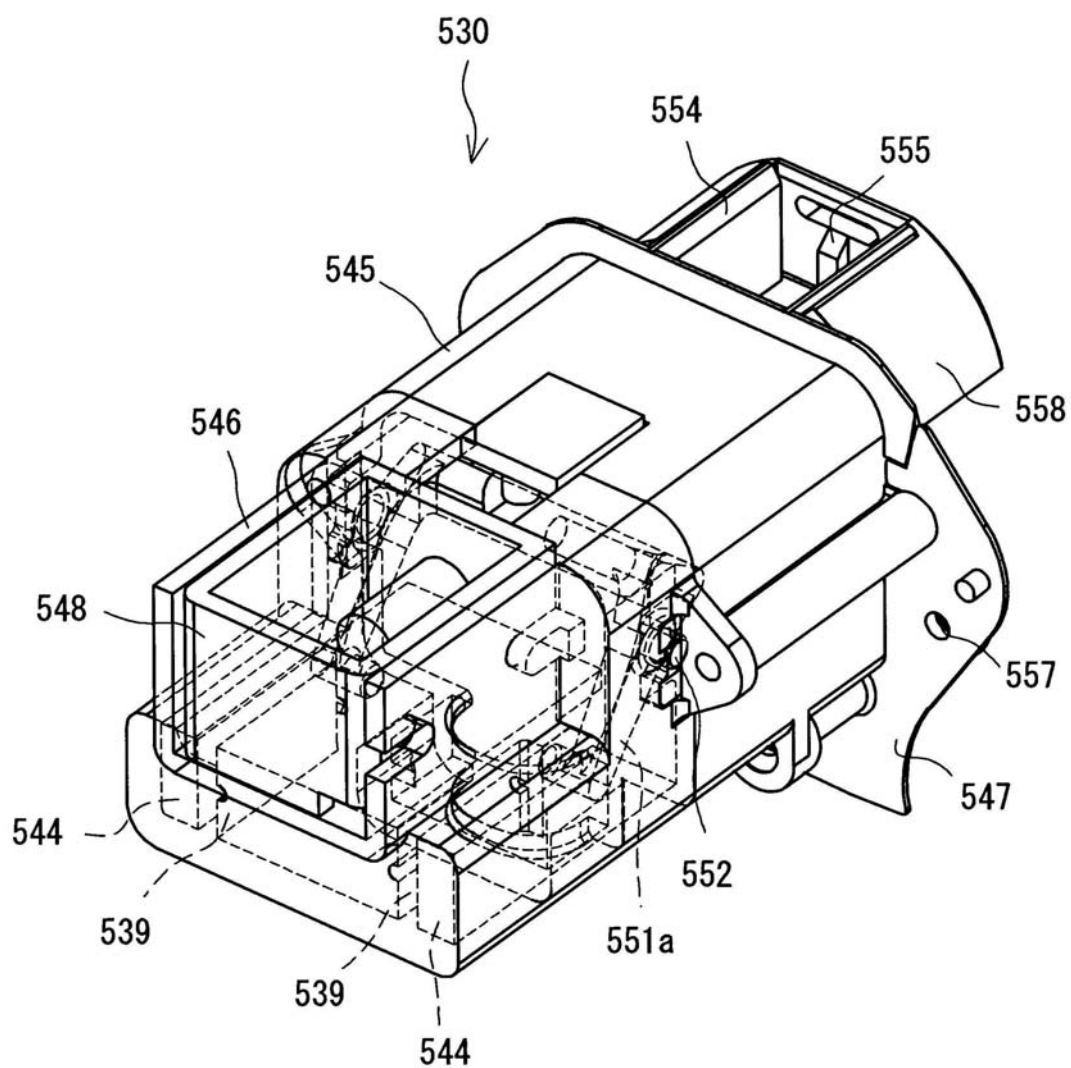
【図 38】



【図 39】



【図 40】



【図 4 1】

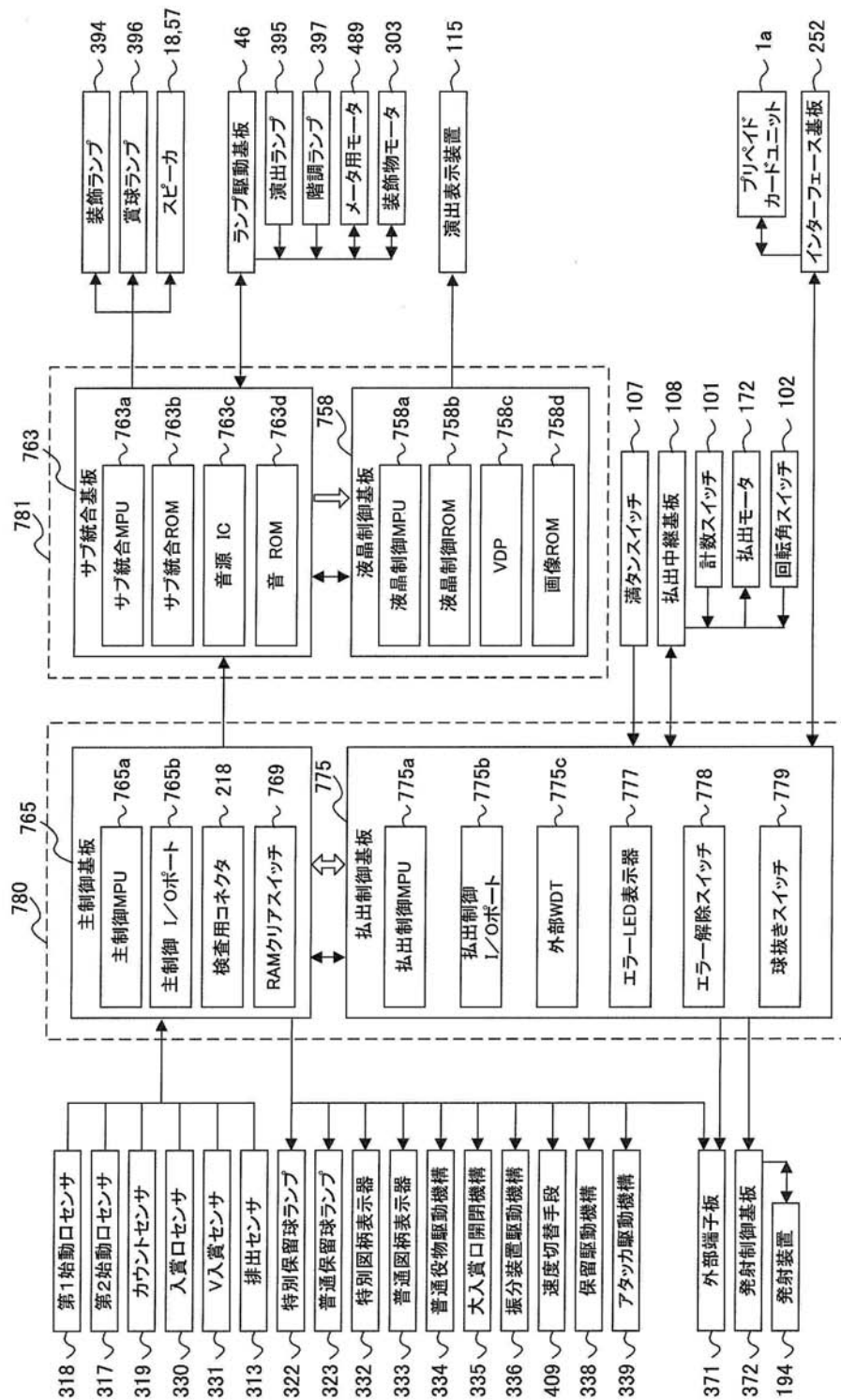


Figure 1 is a block diagram of a game machine system. The system is divided into three main functional areas: 780 (General Game Control), 781 (Special Game Control), and 115 (Performance Display).

Area 780 (General Game Control):

- Input/Output:** Includes a 第1始動口センサ (1st Start Port Sensor) 317, カウントセンサ (Count Sensor) 319, 入賞口センサ (Prize Port Sensor) 330, 第2始動口センサ (2nd Start Port Sensor) 318, and 排出センサ (Discharge Sensor) 313.
- Control Logic:**
 - 第1保留判定手段 (1st Hold Judgment) 601 and 第2保留判定手段 (2nd Hold Judgment) 613 lead to 第1保留手段 (1st Hold) 603 and 第2保留手段 (2nd Hold) 611.
 - 第1保留解除手段 (1st Hold Release) 604 and 第2保留解除手段 (2nd Hold Release) 614 lead to 第1保留解除手段 (1st Hold Release) 602 and 第2保留解除手段 (2nd Hold Release) 612.
 - 普通図柄当たり判定用乱数抽出手段 (Random Number Extraction for Ordinary Symbol Hit Judgment) 605 and 特別図柄当たり判定用乱数抽出手段 (Random Number Extraction for Special Symbol Hit Judgment) 615 lead to 普通図柄表示制御手段 (Ordinary Symbol Display Control) 606 and 特別図柄表示制御手段 (Special Symbol Display Control) 616.
 - 普通図柄保留表示制御手段 (Ordinary Symbol Hold Display Control) 607 and 特別図柄保留表示制御手段 (Special Symbol Hold Display Control) 617 lead to 普通図柄保留表示制御手段 (Ordinary Symbol Hold Display Control) 608 and 特別図柄保留表示制御手段 (Special Symbol Hold Display Control) 618.
 - 普通図柄当たり遊技実行手段 (Ordinary Symbol Hit Game Execution) 609 and 特別図柄当たり遊技実行手段 (Special Symbol Hit Game Execution) 619 lead to 普通図柄当たり遊技実行手段 (Ordinary Symbol Hit Game Execution) 610 and 特別図柄当たり遊技実行手段 (Special Symbol Hit Game Execution) 620.
 - 有利遊技実行手段 (Favorable Game Execution) 621 leads to 有利遊技実行手段 (Favorable Game Execution) 622.
 - 賞球払出手段 (Prize Ball Dispensing) 623 leads to 賞球払出手段 (Prize Ball Dispensing) 624.
 - コマンド送信手段 (Command Transmission) 625 leads to コマンド送信手段 (Command Transmission) 626.

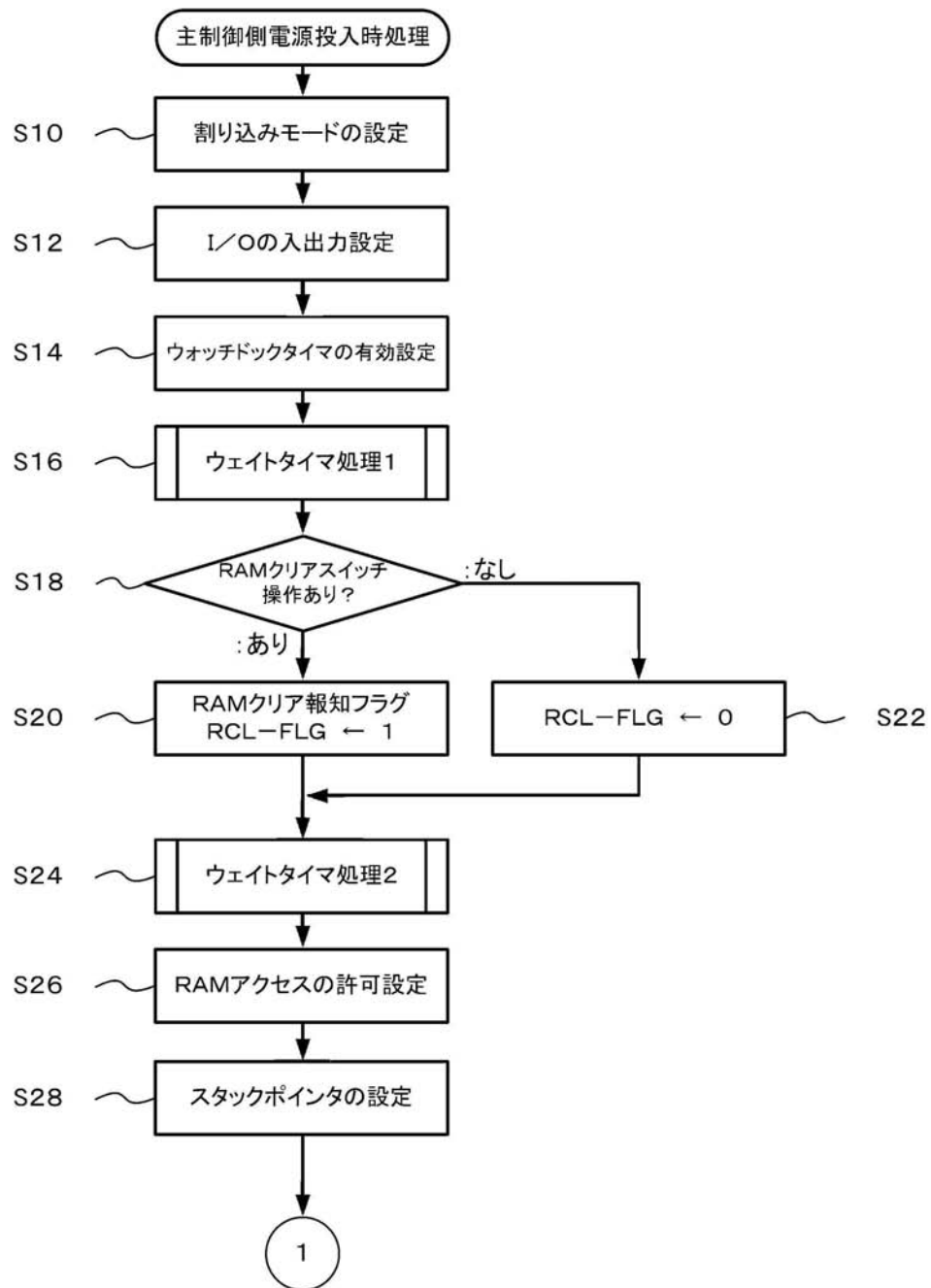
Area 781 (Special Game Control):

- コマンド受信手段 (Command Reception) 630 receives commands from 626.
- 普通図柄画像表示制御手段 (Ordinary Symbol Image Display Control) 631 and 特別図柄画像表示制御手段 (Special Symbol Image Display Control) 632 receive commands from 630.

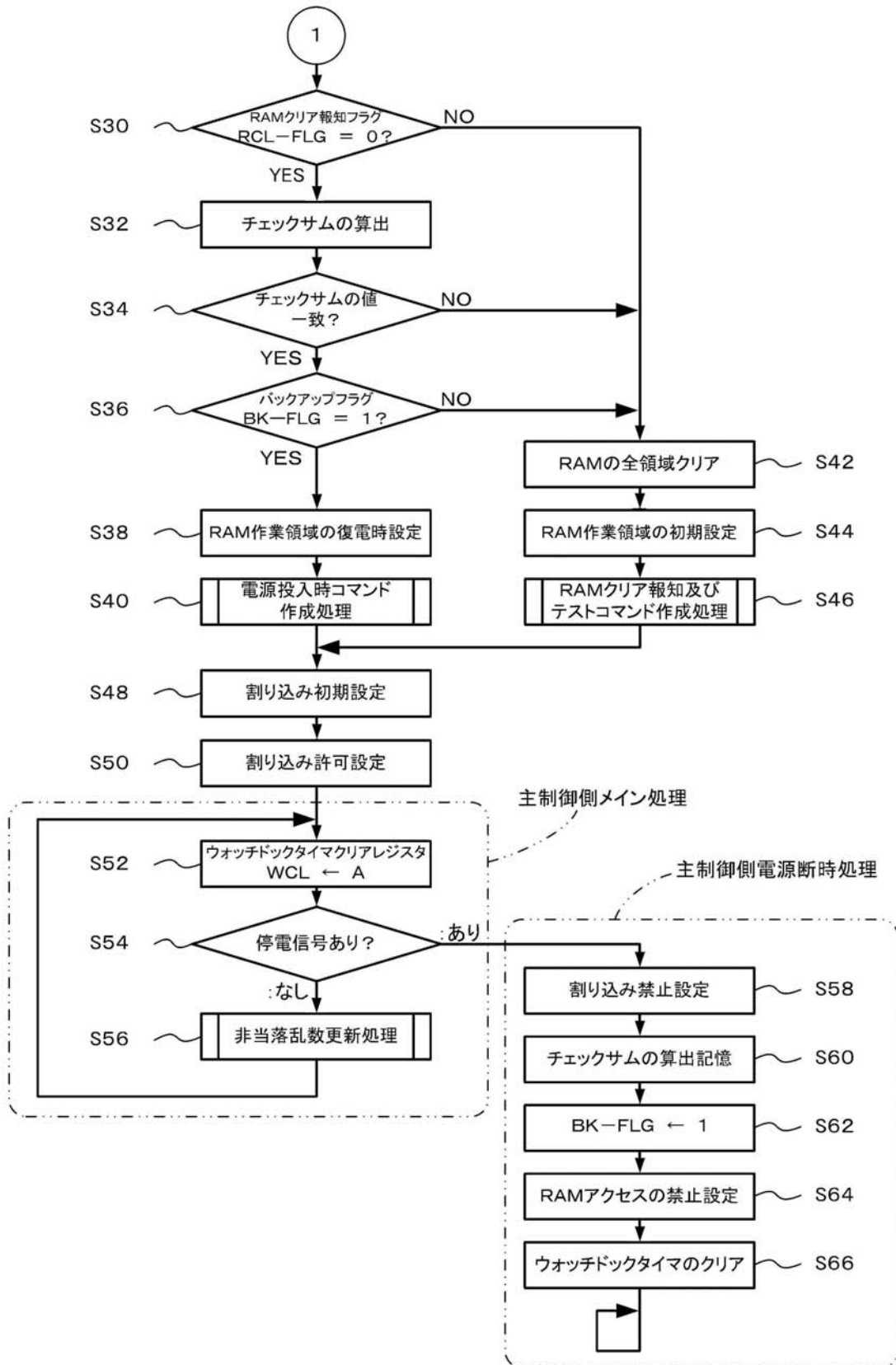
Area 115 (Performance Display):

- 演出表示装置 (Performance Display Device) 115 receives data from 631 and 632.

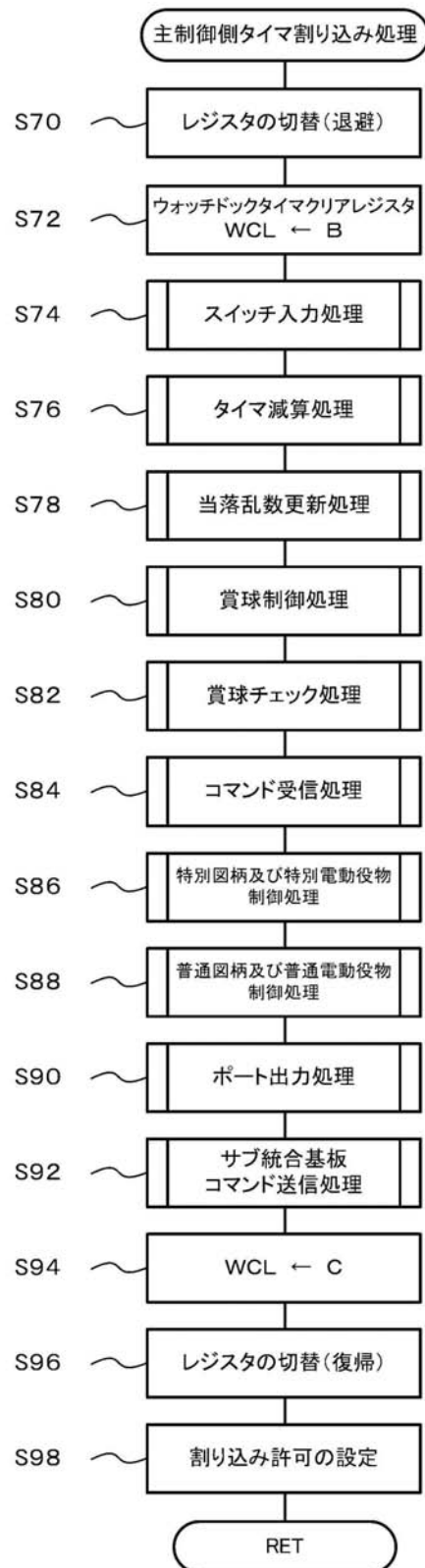
【図 4 3】



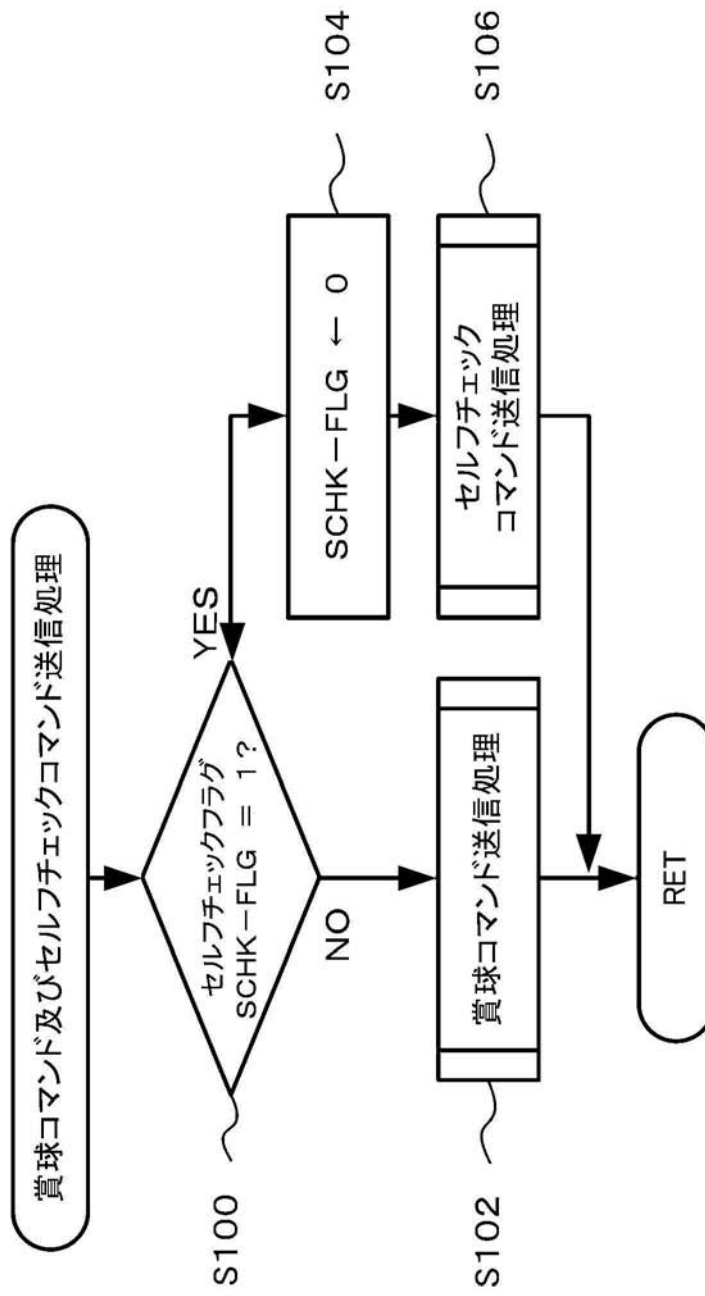
【図 4 4】



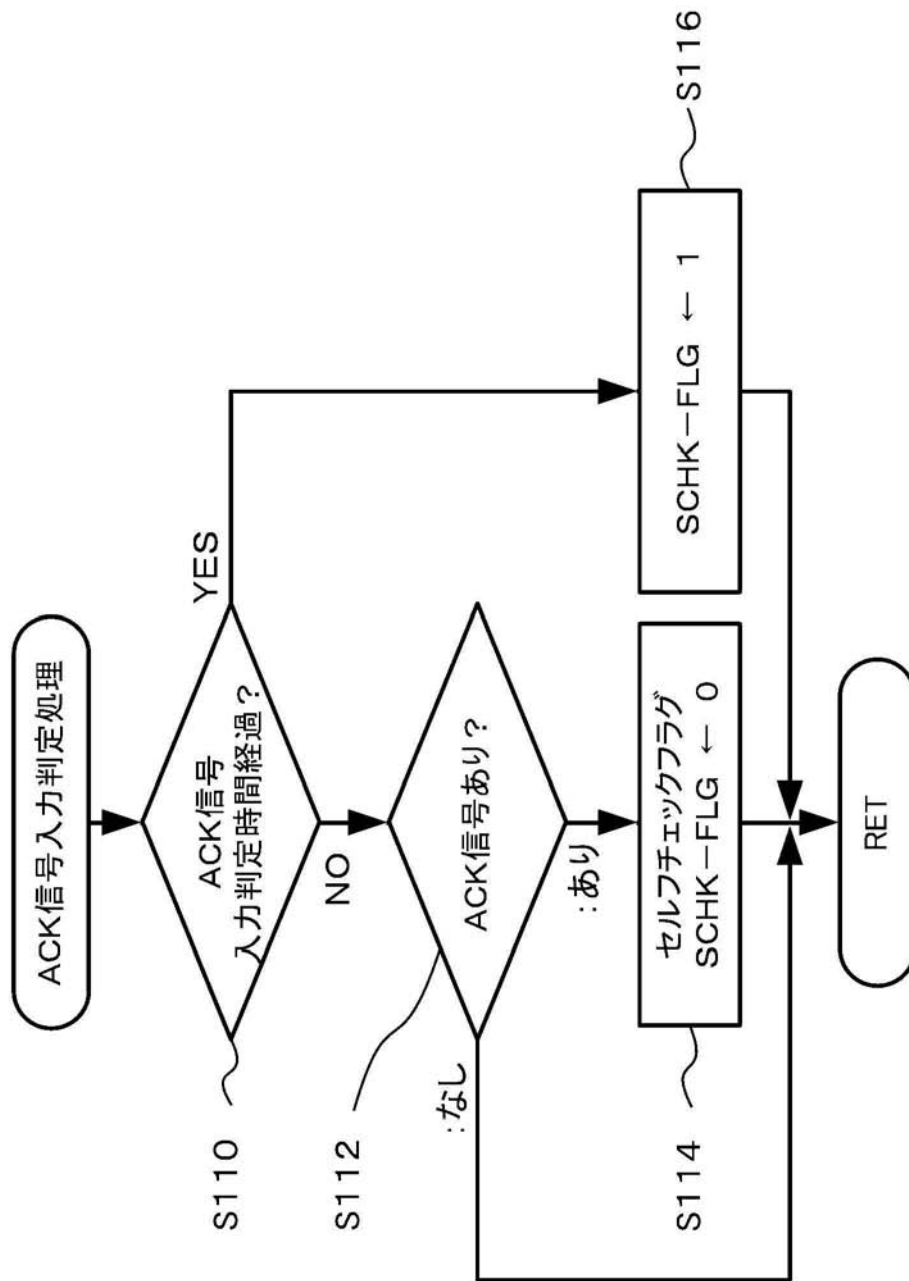
【図 4 5】



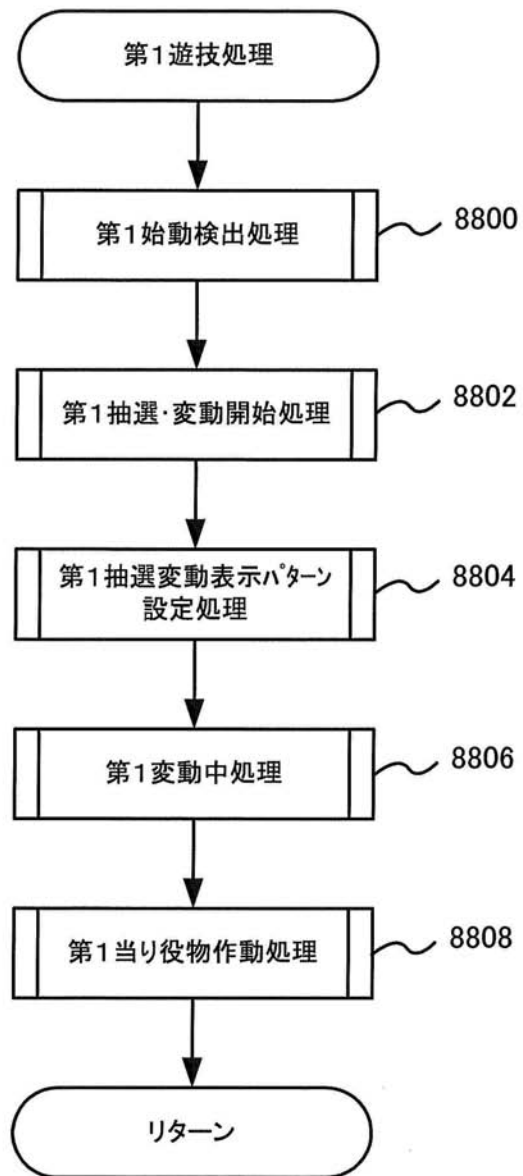
【図 4 6】



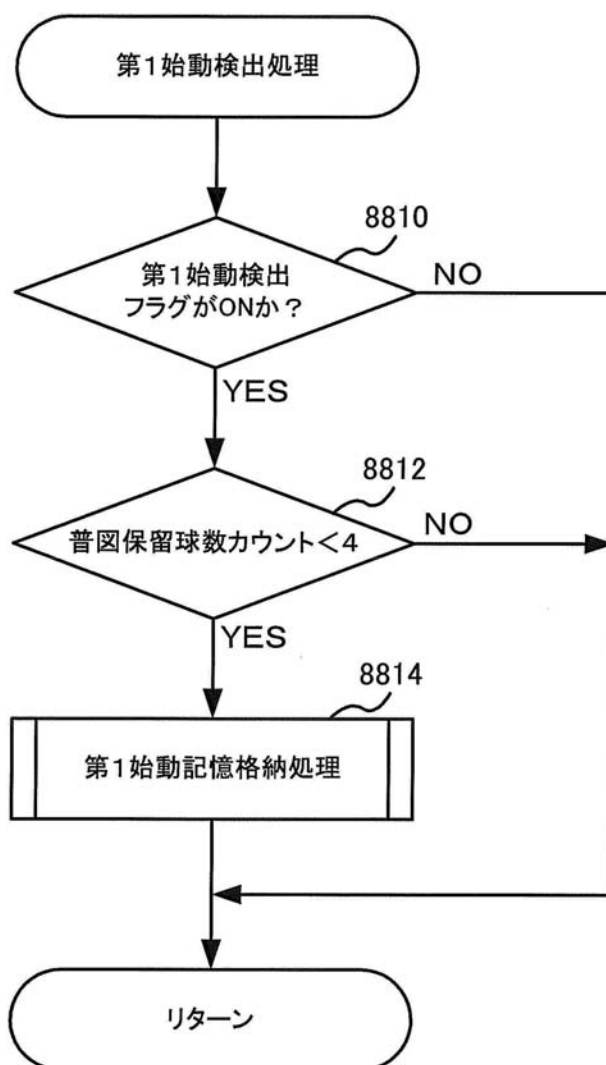
【図 47】



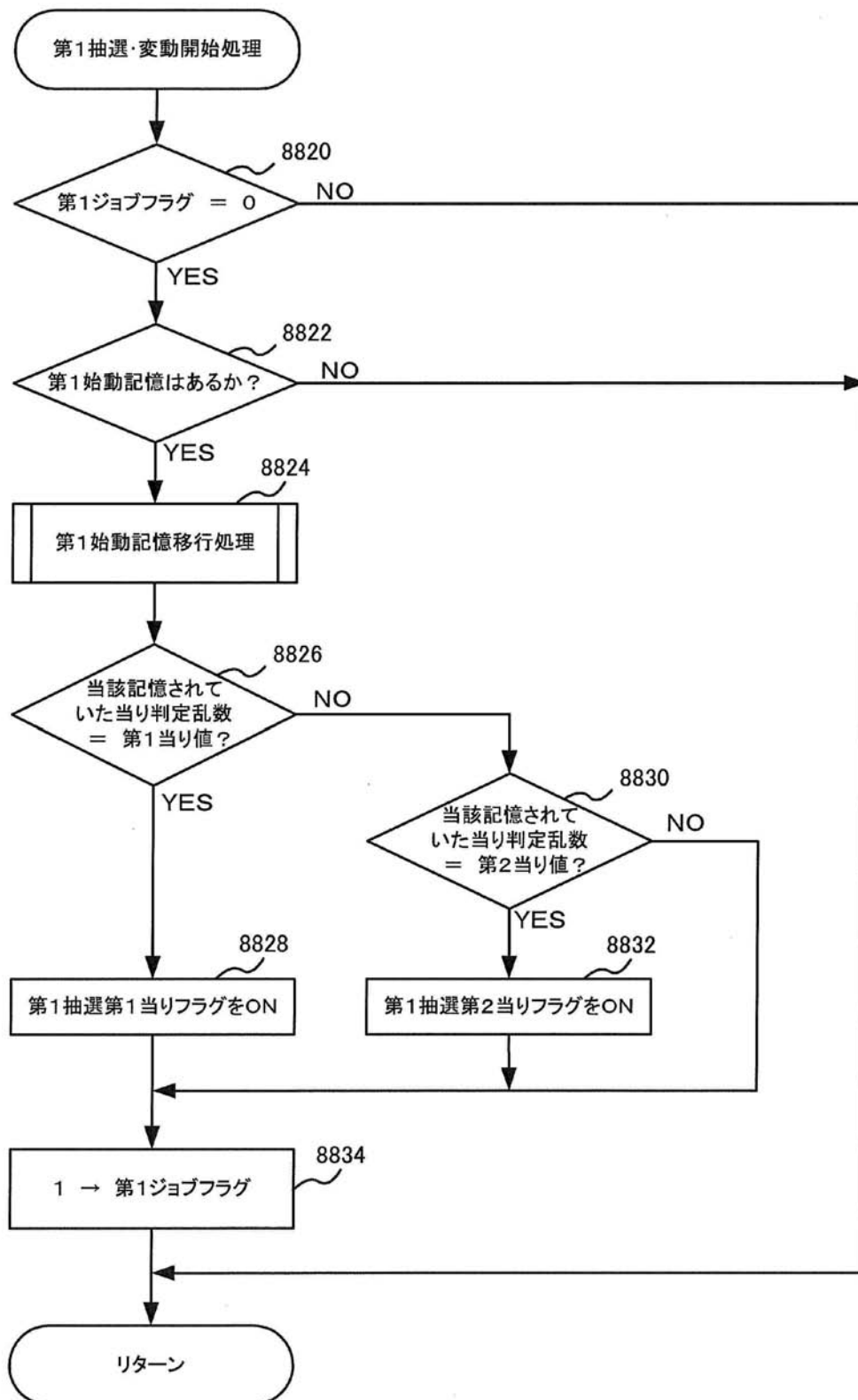
【図 48】



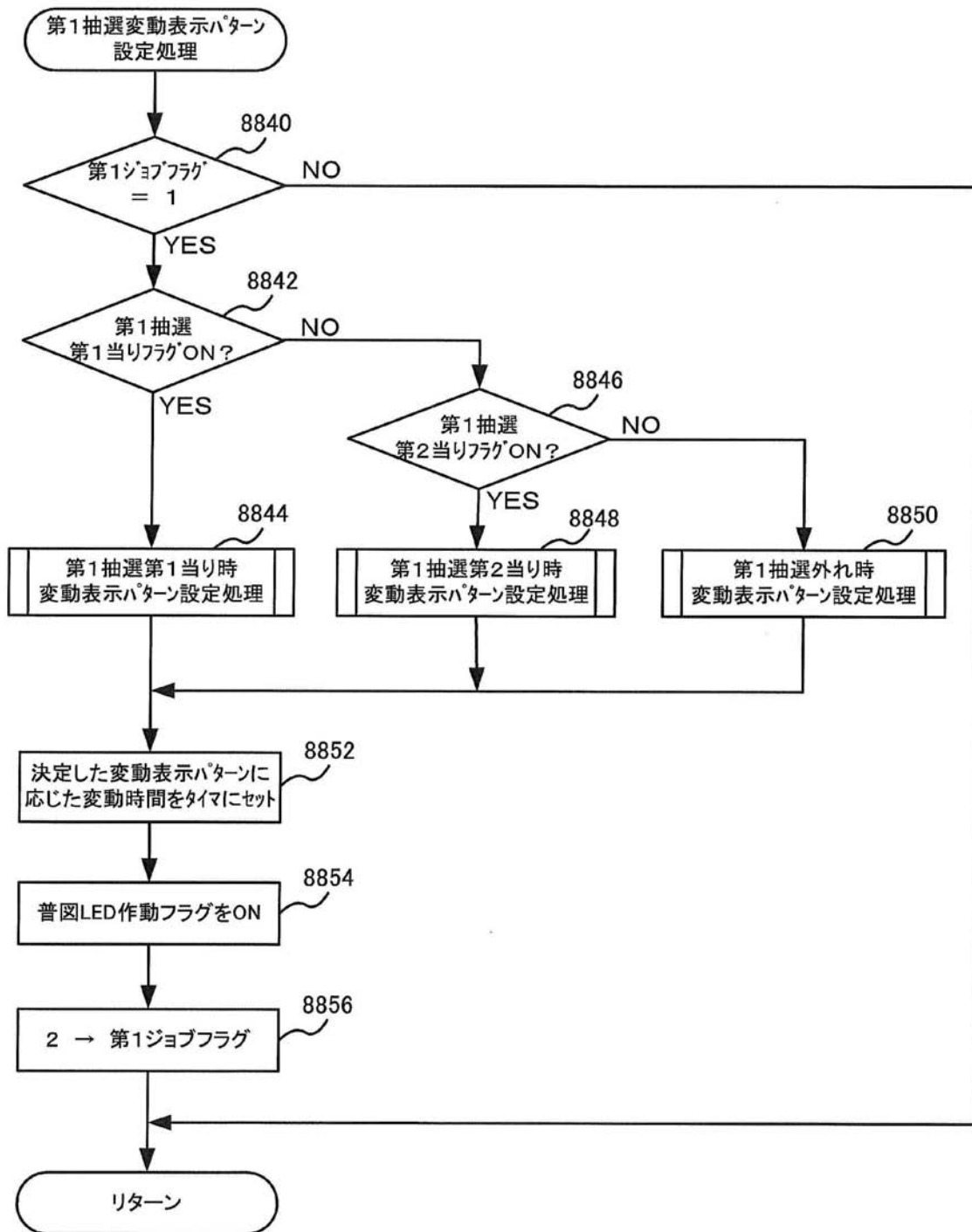
【図 4 9】



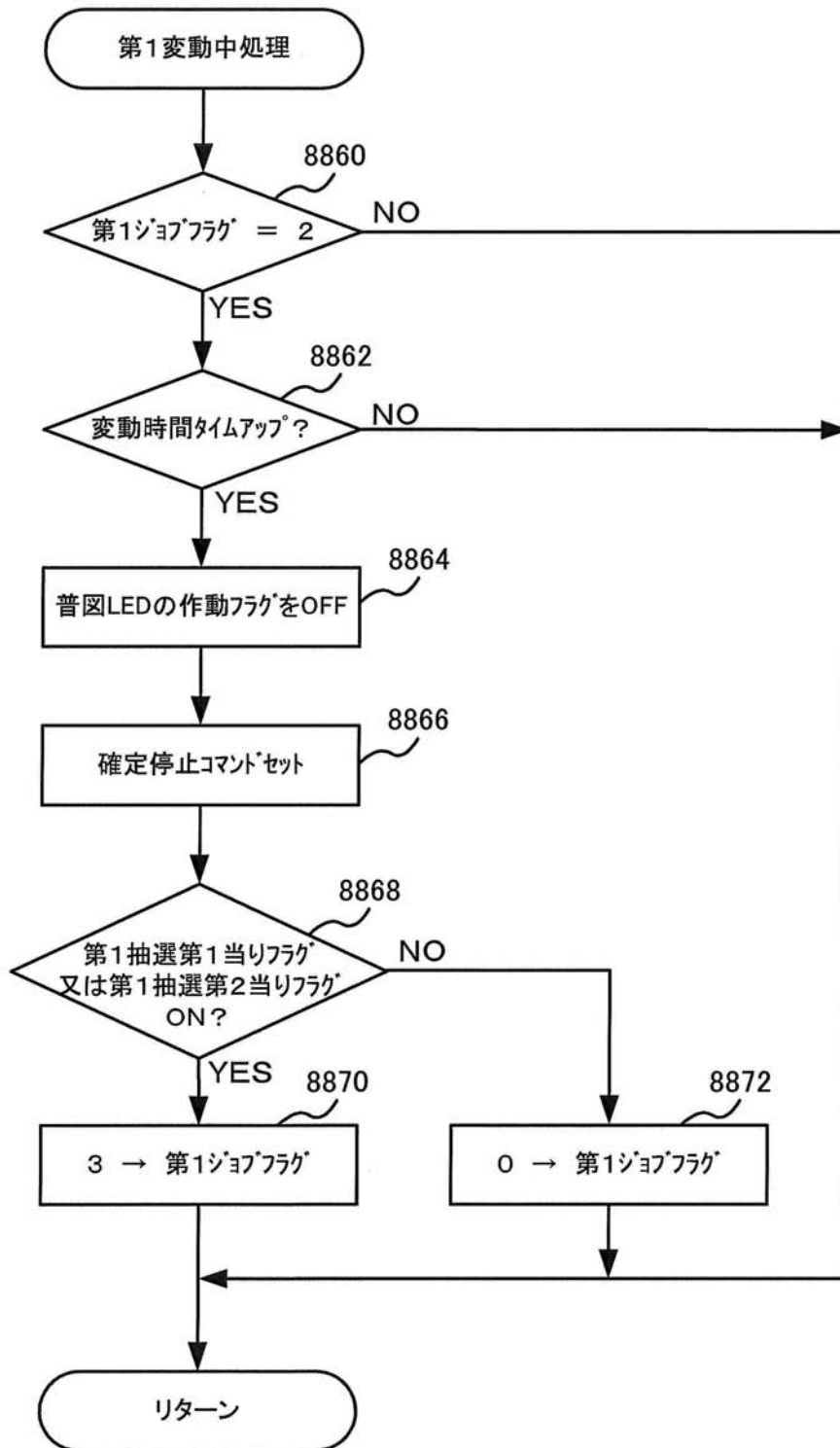
【図 50】



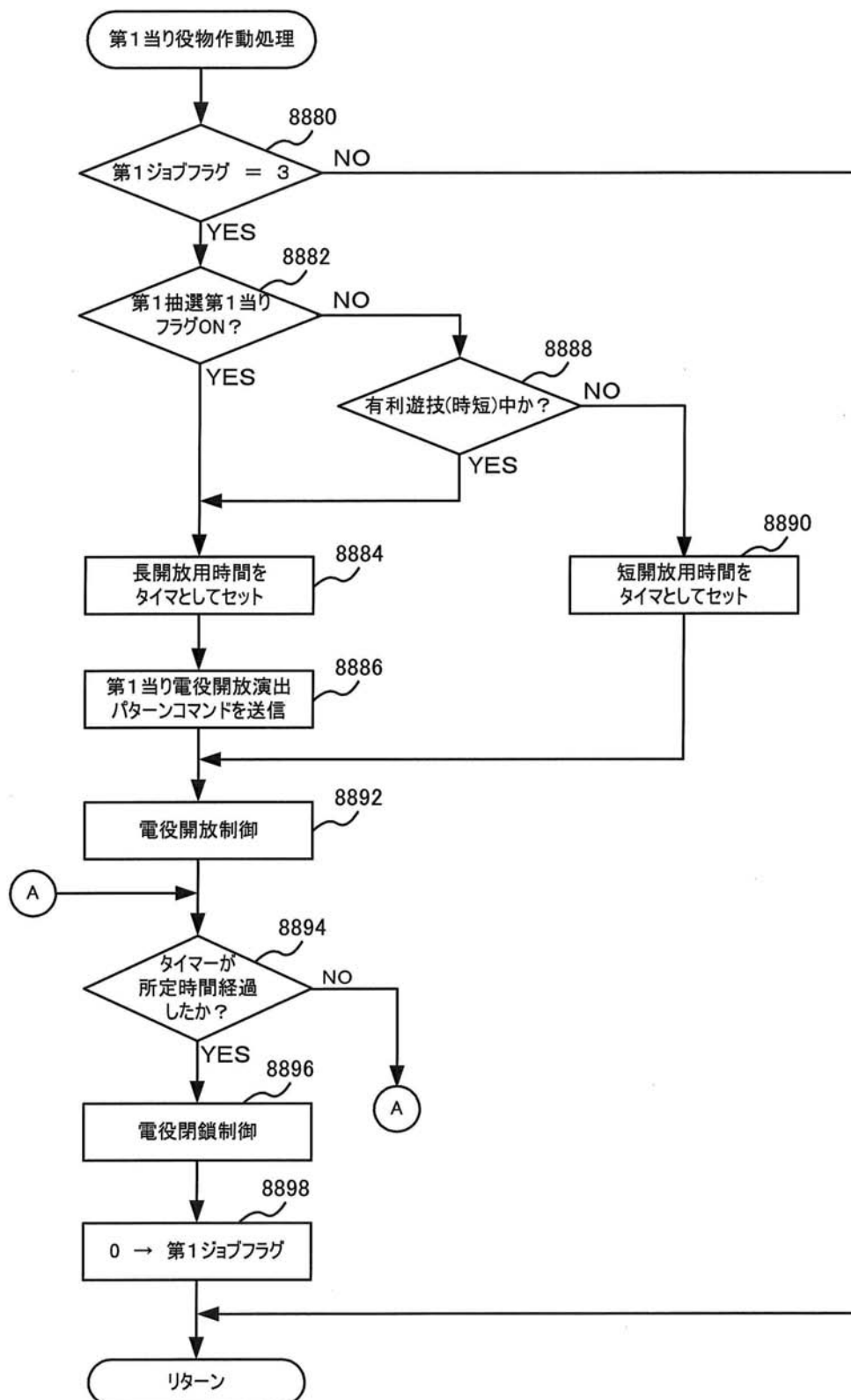
【図 5 1】



【図 5 2】



【図 5 3】

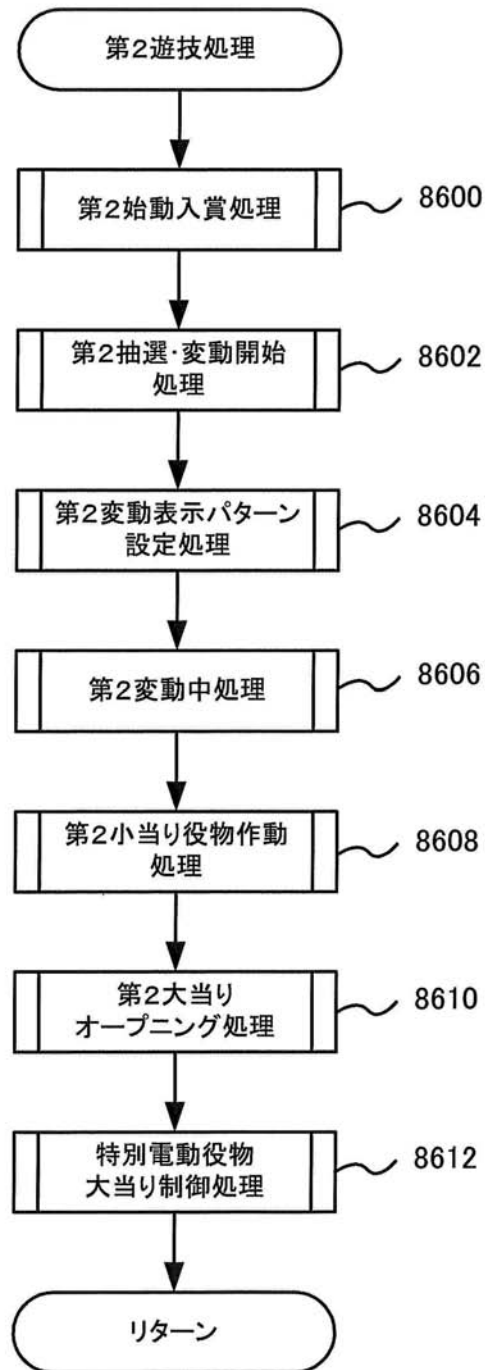


【図 5 4】

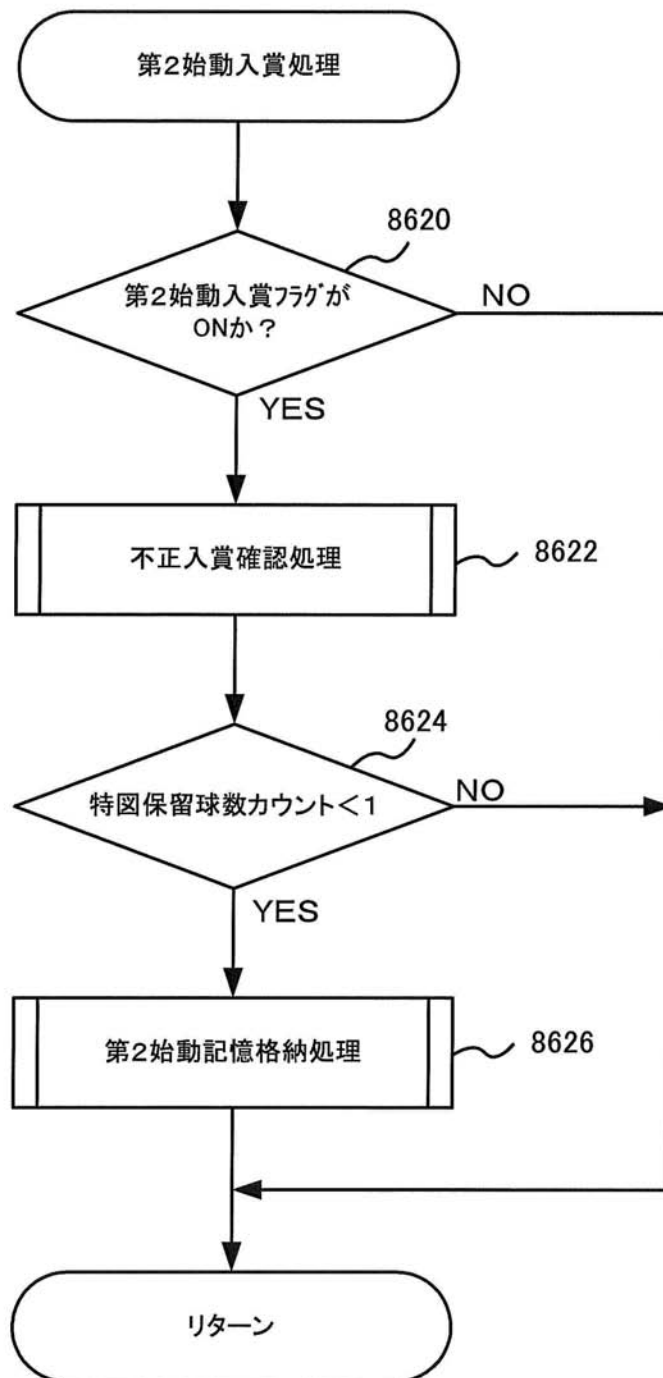
変動PT	コマンド	変動内容	当落	変動時間
PT普1	40H01H	通常変動	×	10800
PT普2	40H02H	通常変動	△	10800
PT普3	40H03H	短縮変動1	×	7200
PT普4	40H04H	短縮変動1	△	7200
PT普5	40H05H	短縮変動2	×	3600
PT普6	40H06H	短縮変動2	△	3600
PT普7	40H07H	ノーマルリーチ1	×	14400
PT普8	40H08H	ノーマルリーチ1	○	14400
PT普9	40H09H	ノーマルリーチ2	×	15600
PT普10	40H0AH	ノーマルリーチ2	○	15600
PT普11	40H0BH	SP1外れ	×	30000
PT普12	40H0CH	SP1復活	○	36000
PT普13	40H0DH	SP1発展外れ	×	45600
PT普14	40H0EH	SP1発展当り	○	45600
PT普15	40H0FH	SP1発展復活	○	51600
PT普16	40H10H	SP2外れ	×	36000
PT普17	40H11H	SP2復活	○	42000
PT普18	40H12H	SP2発展外れ	×	49200
PT普19	40H13H	SP2発展当り	○	49200
PT普20	40H14H	SP2発展復活	○	55200
PT普21	40H15H	SP3外れ	×	31200
PT普22	40H16H	SP3復活	○	37200
PT普23	40H17H	SP3発展外れ	×	57600
PT普24	40H18H	SP3発展当り	○	57600
PT普25	40H19H	SP3発展復活	○	58200
PT普26	40H1AH	時短外れ	×	3600
PT普27	40H1BH	時短短縮外れ	×	3600
PT普28	40H1CH	時短小当り	△	2400
PT普29	40H1DH	時短大当り	○	2400

○長当り、△短当たり、×外れ

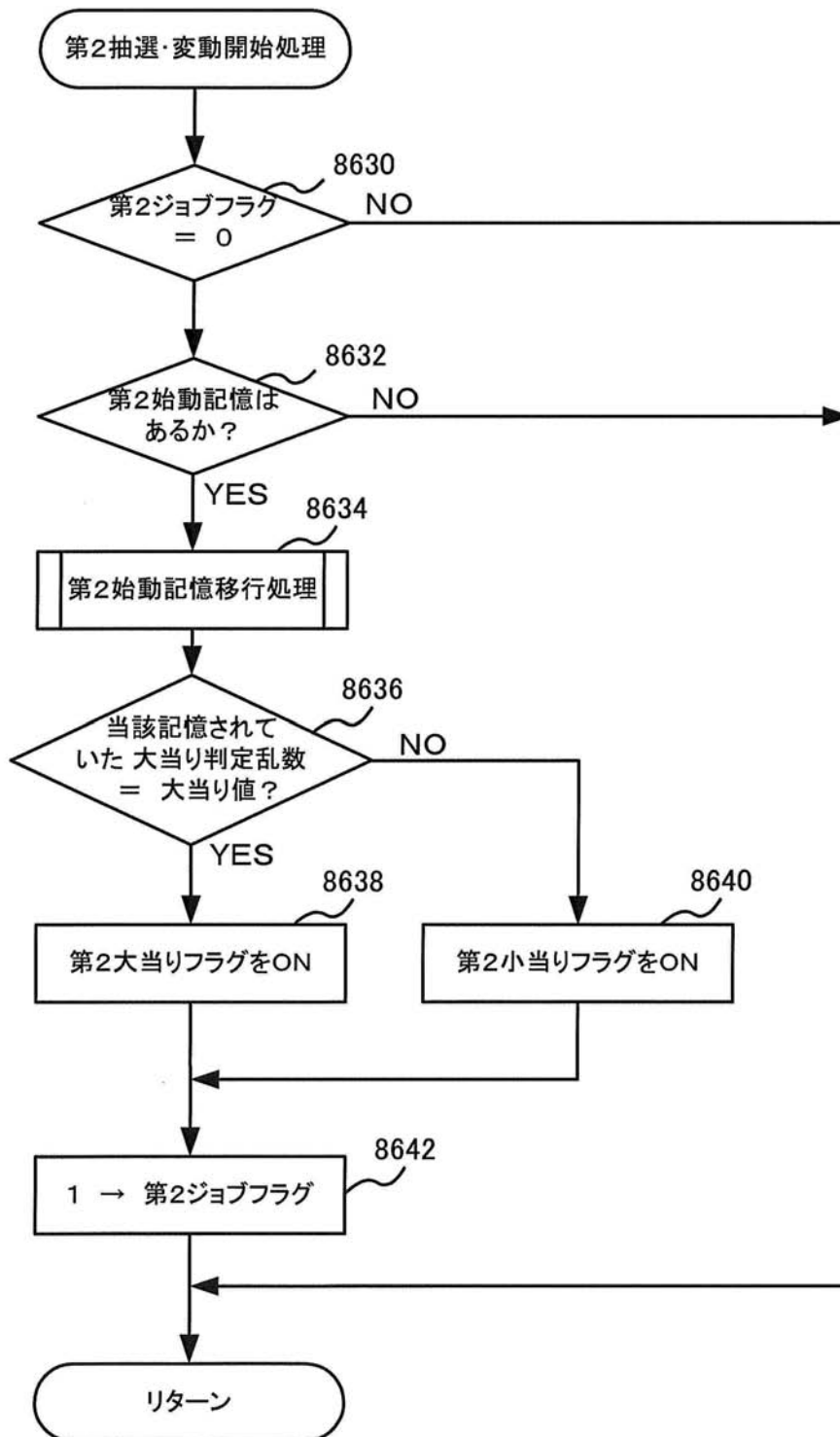
【図 5 5】



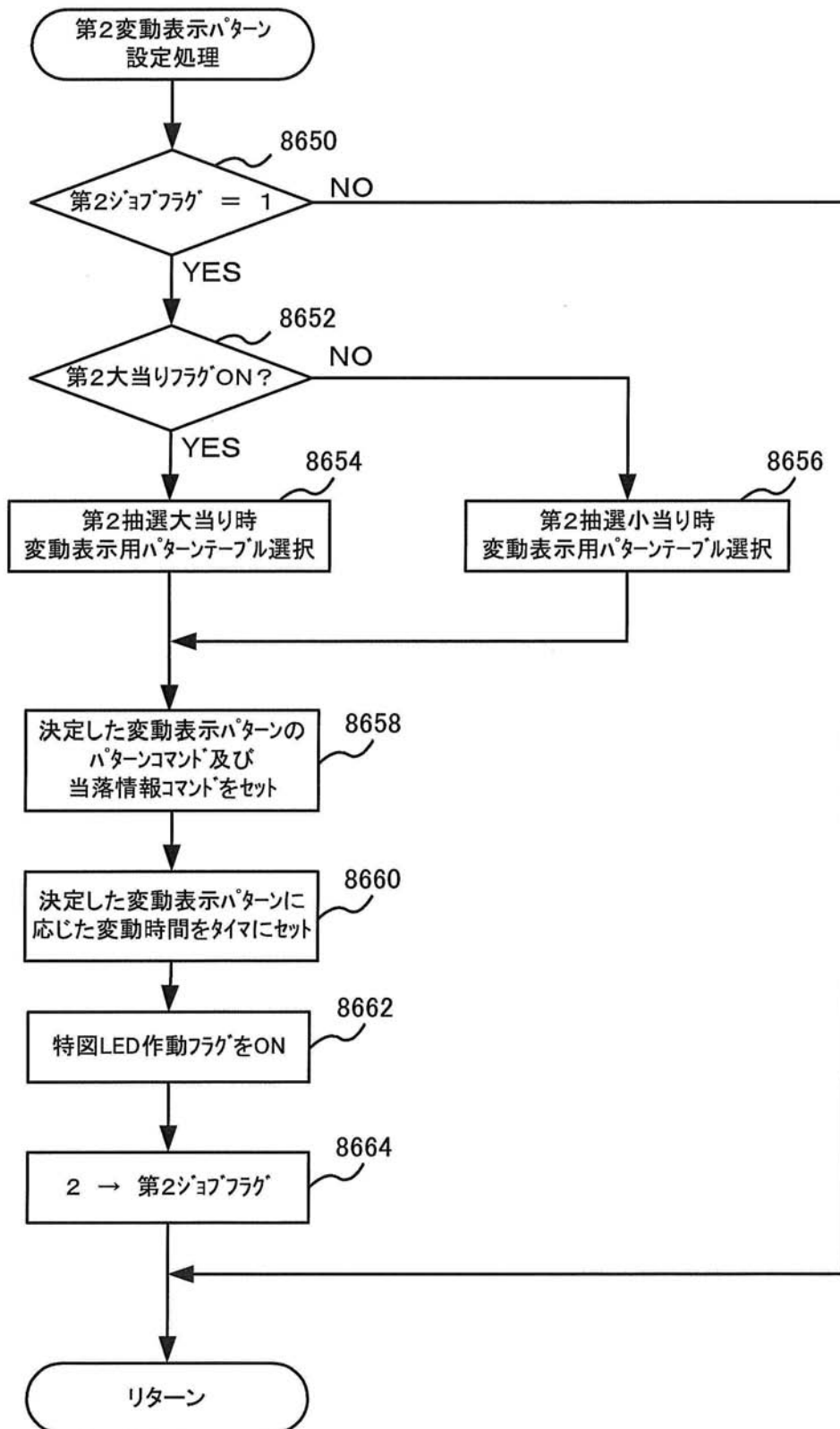
【図 5 6】



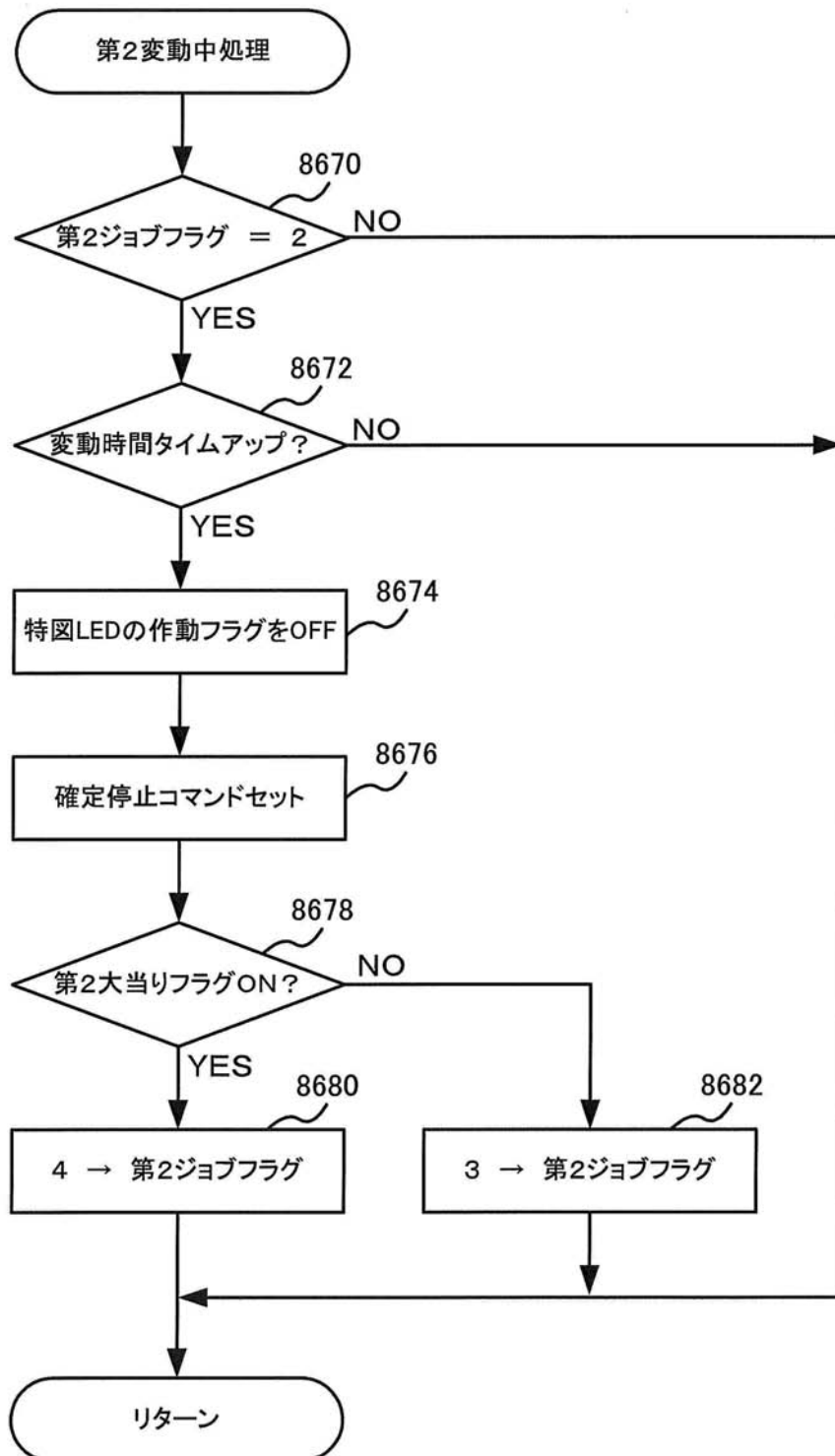
【図 57】



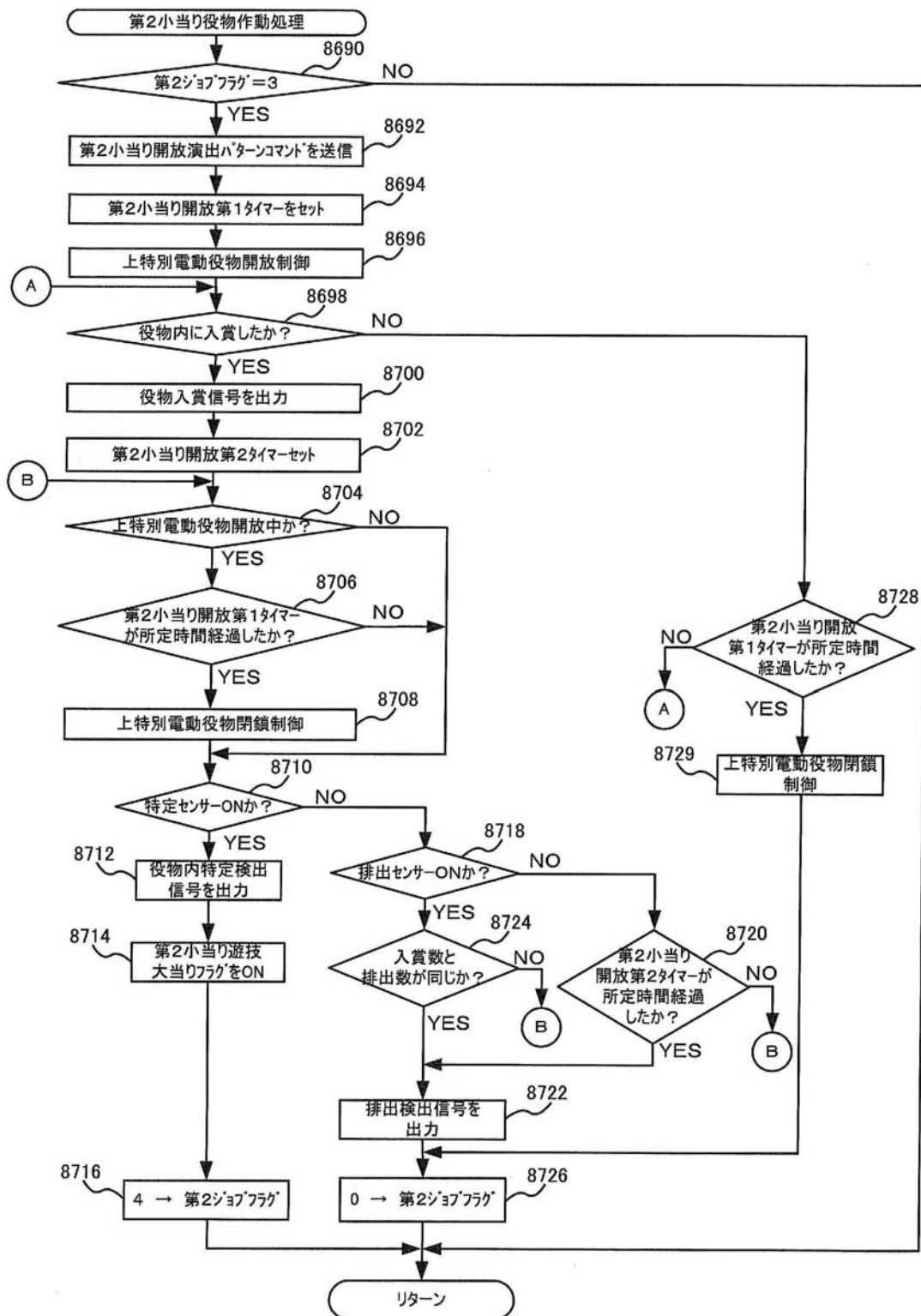
【図 58】



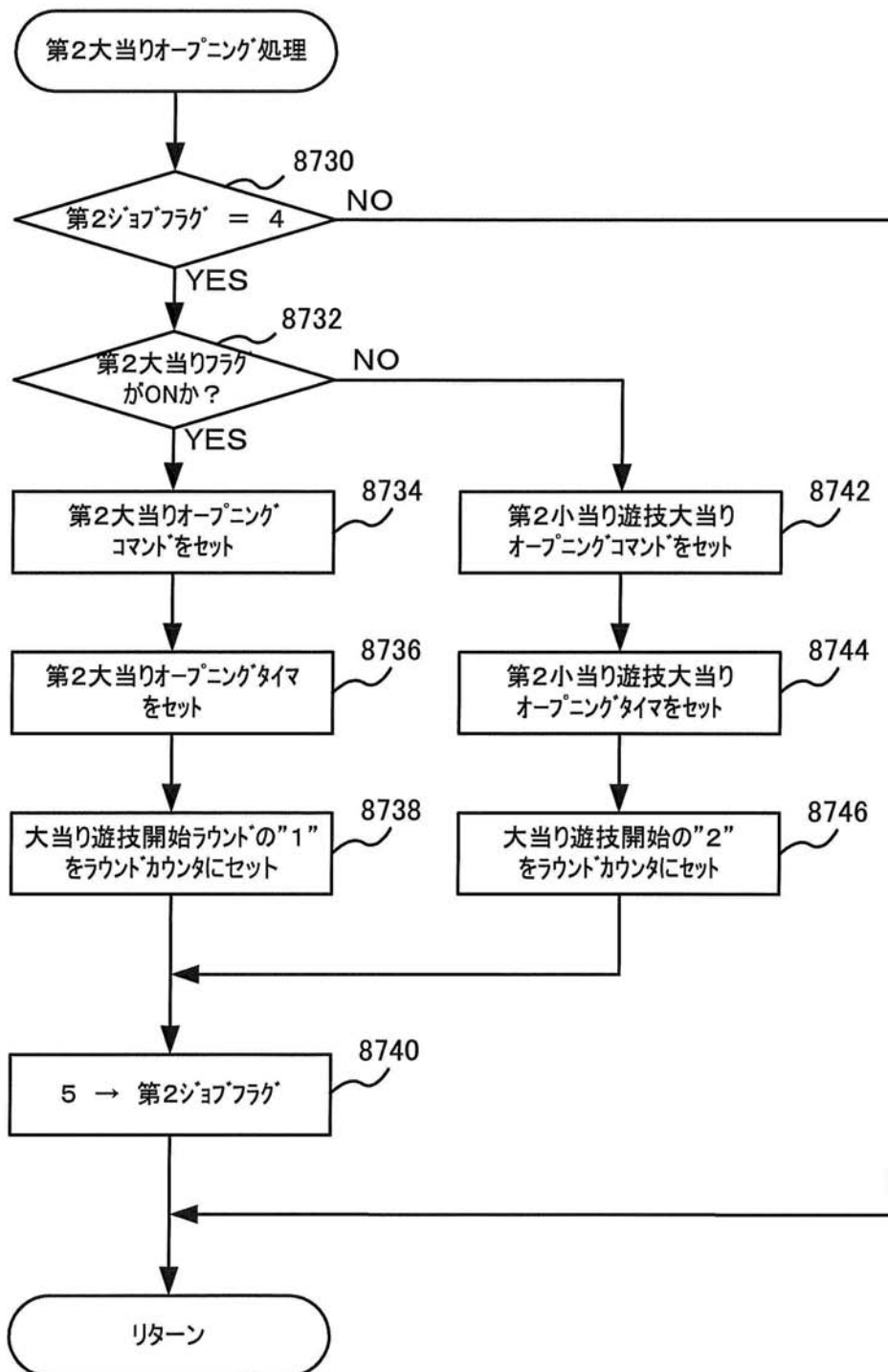
【図 5 9】



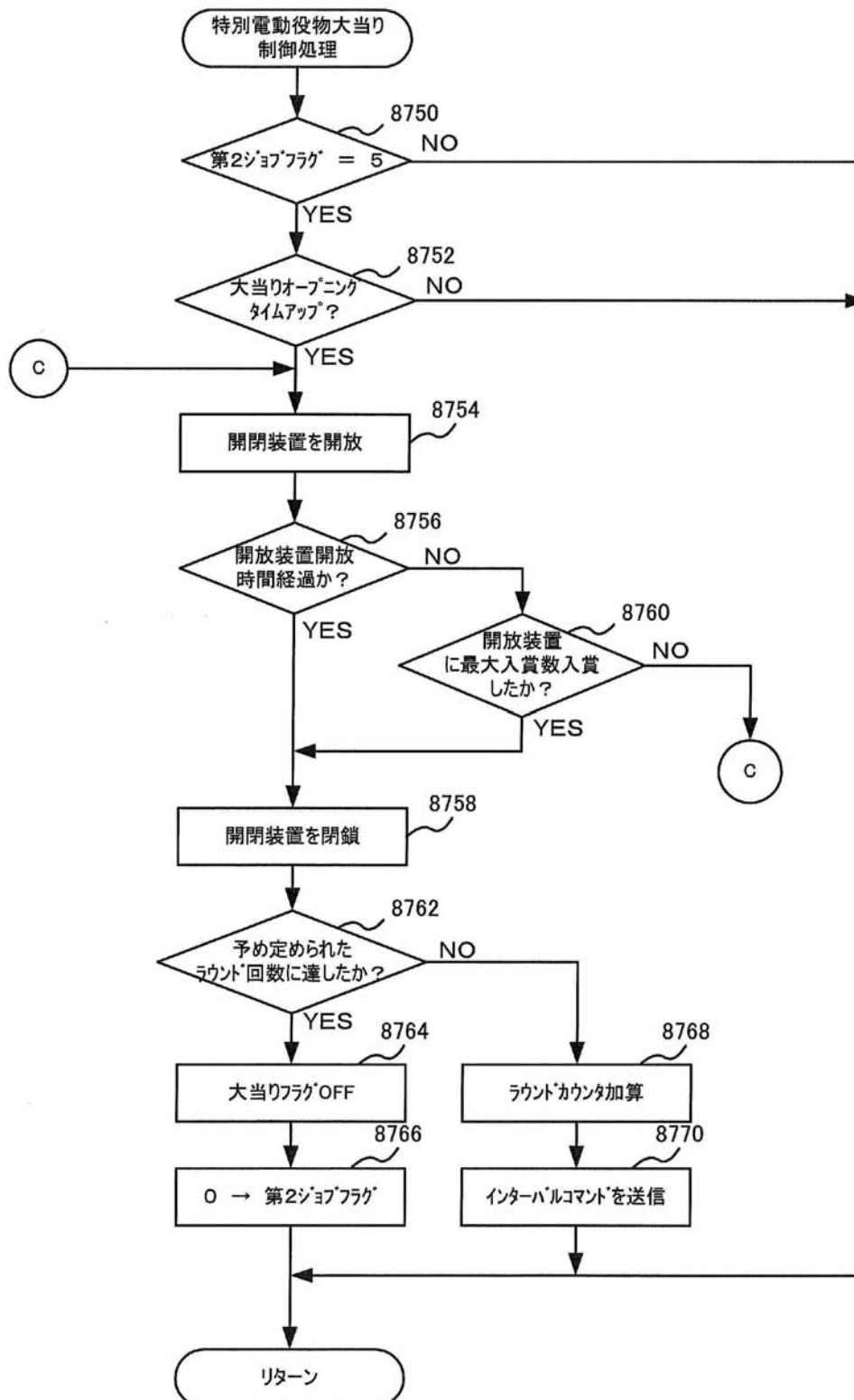
【図60】



【図 6 1】



【図 6 2】

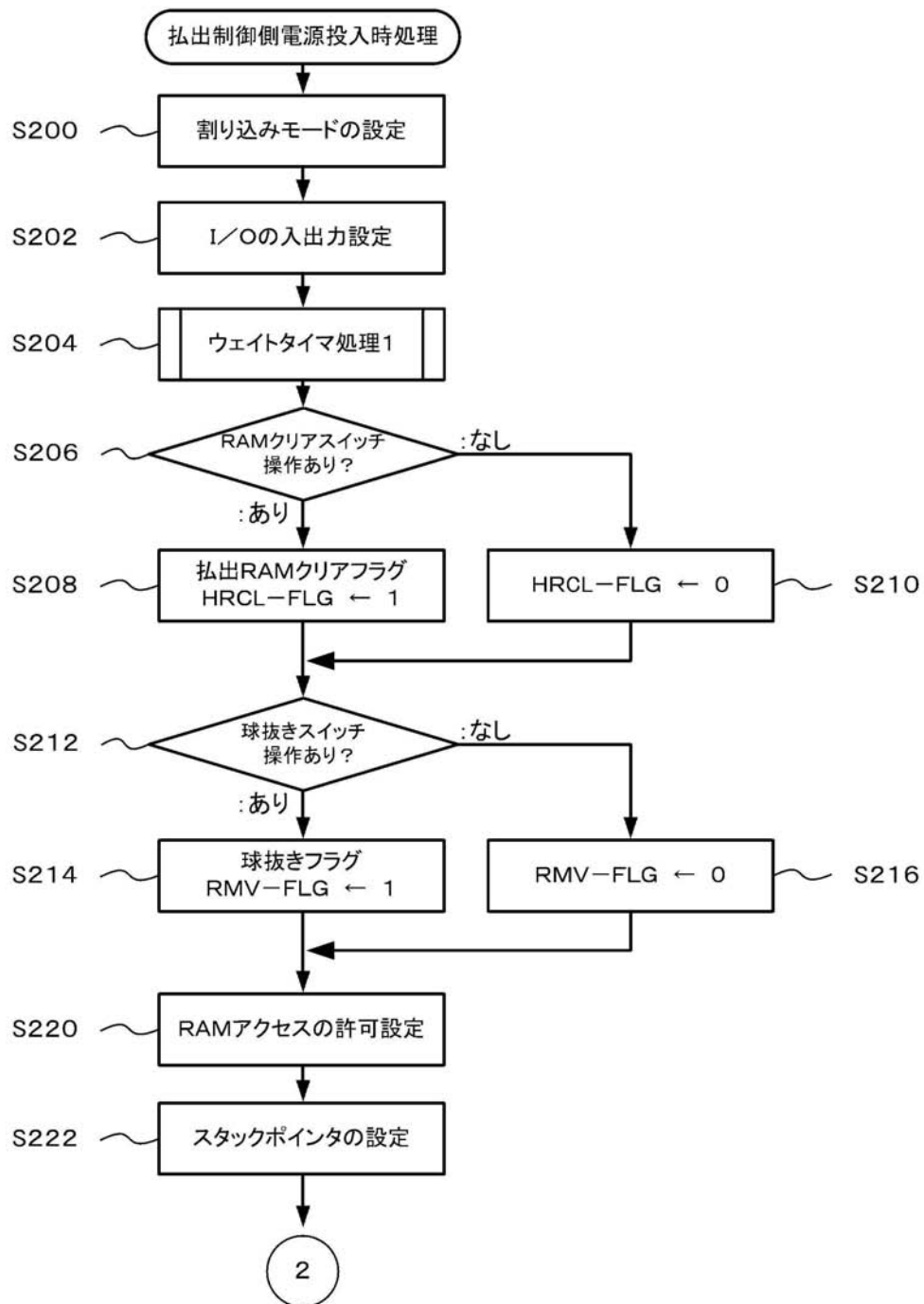


【図 6 3】

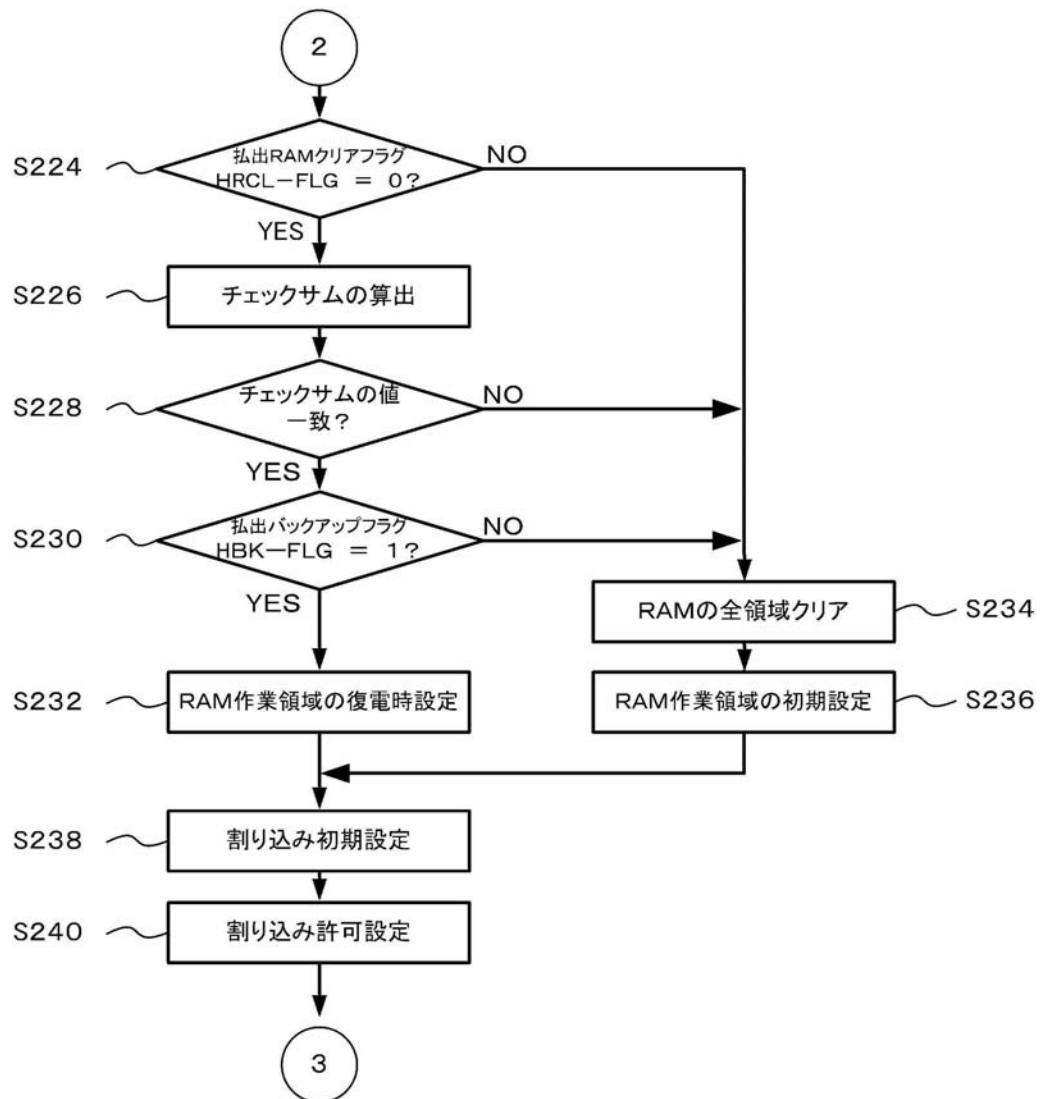
変動PT	コマンド	変動内容	当落	変動時間
PT特1	10H01H	通常変動	△	1400
PT特2	10H02H	通常変動	△	3100
PT特3	10H03H	短縮変動1	△	8200
PT特4	10H04H	短縮変動1	△	11800
PT特5	10H05H	短縮変動2	△	12500
PT特6	10H06H	短縮変動2	○	8000

○大当り、△小当たり

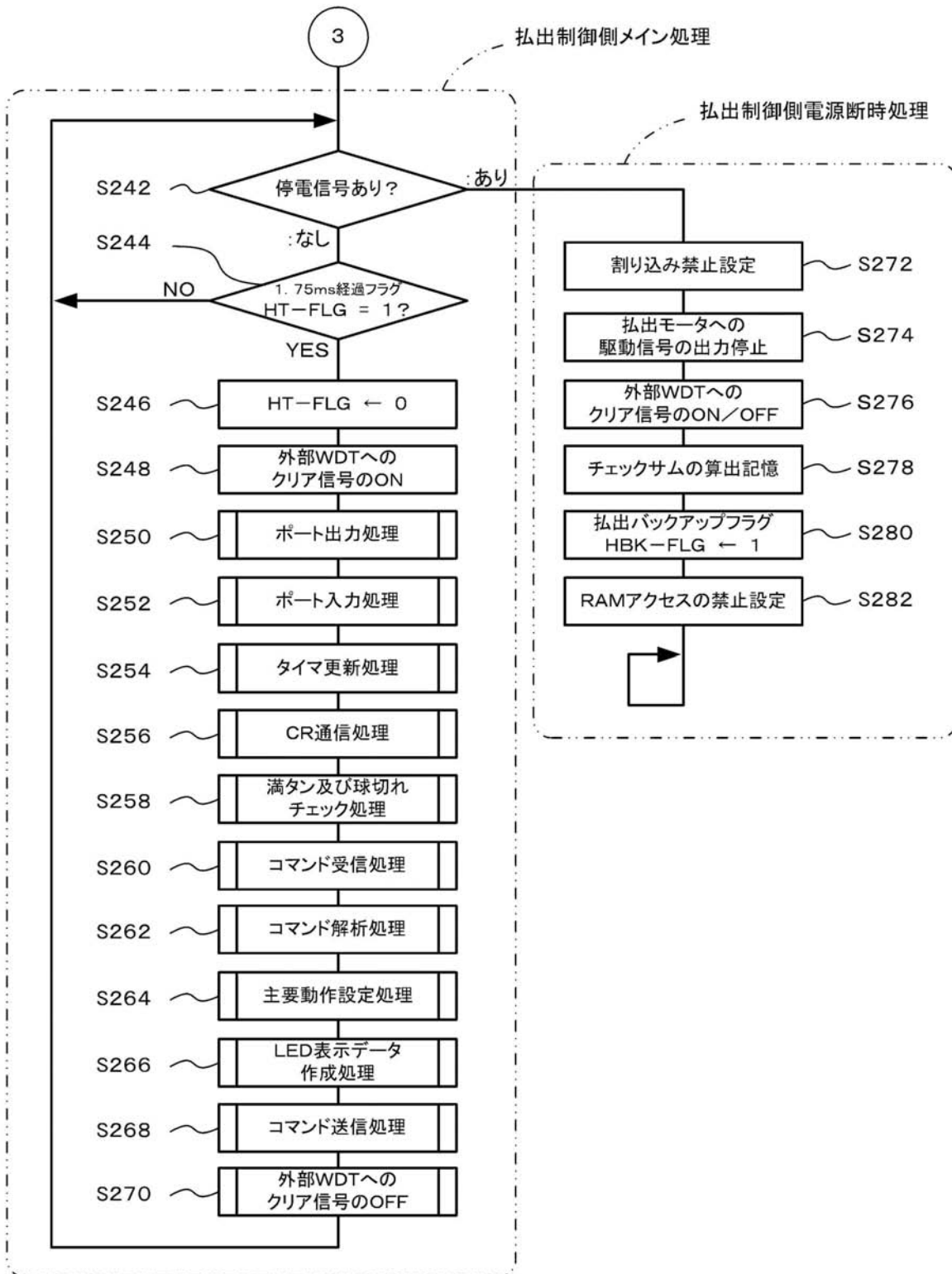
【図 6 4】



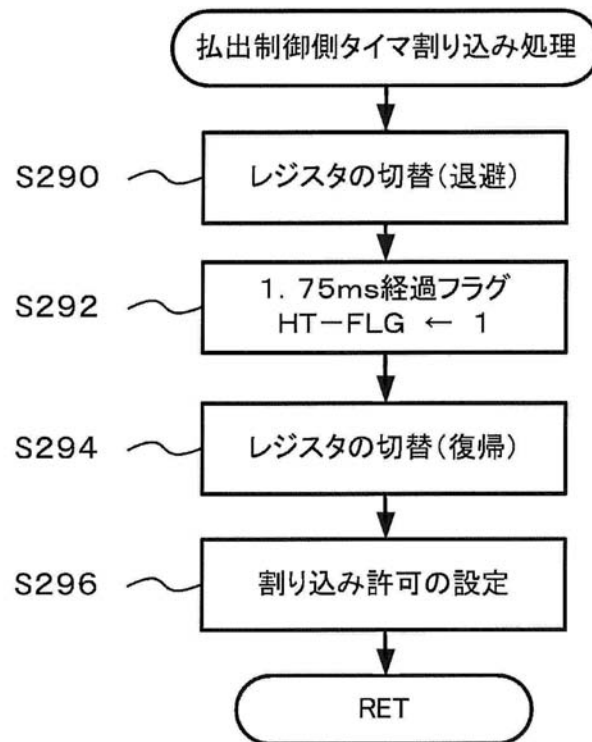
【図 6 5】



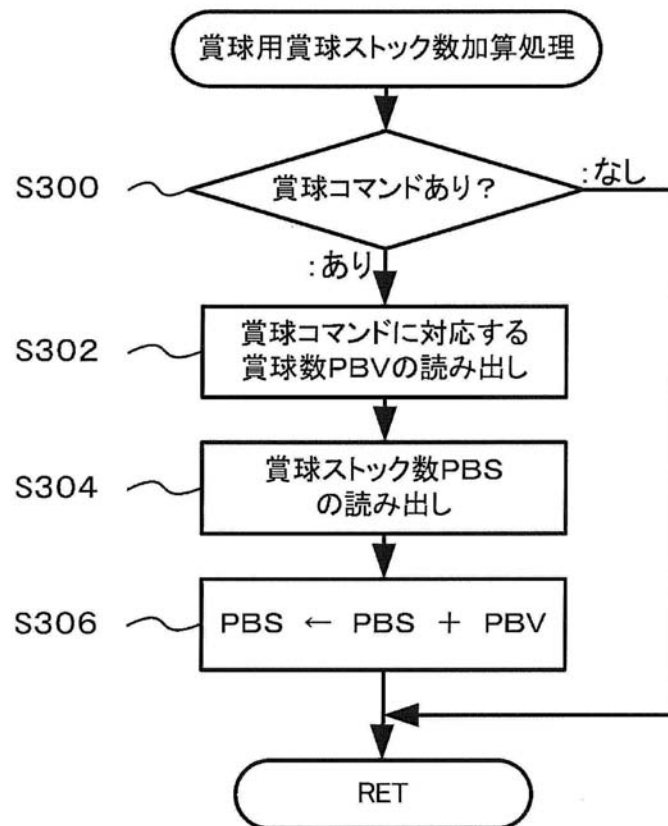
【図 6 6】



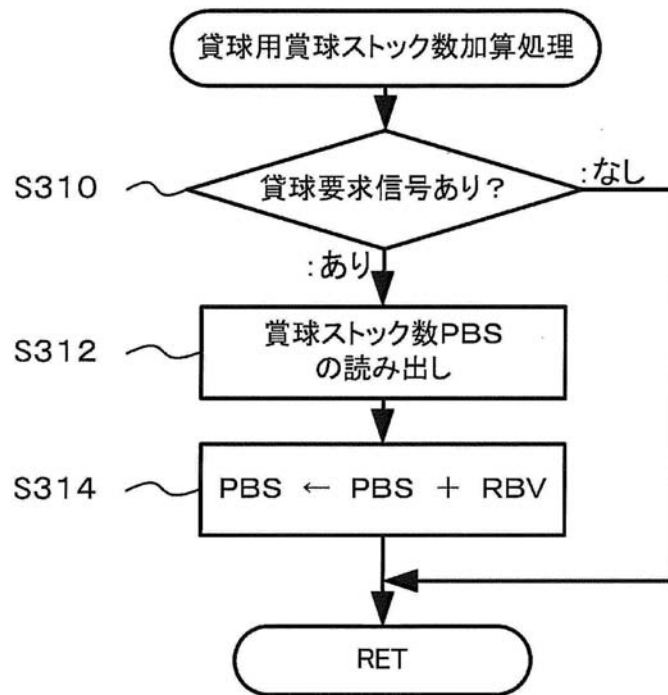
【図 67】



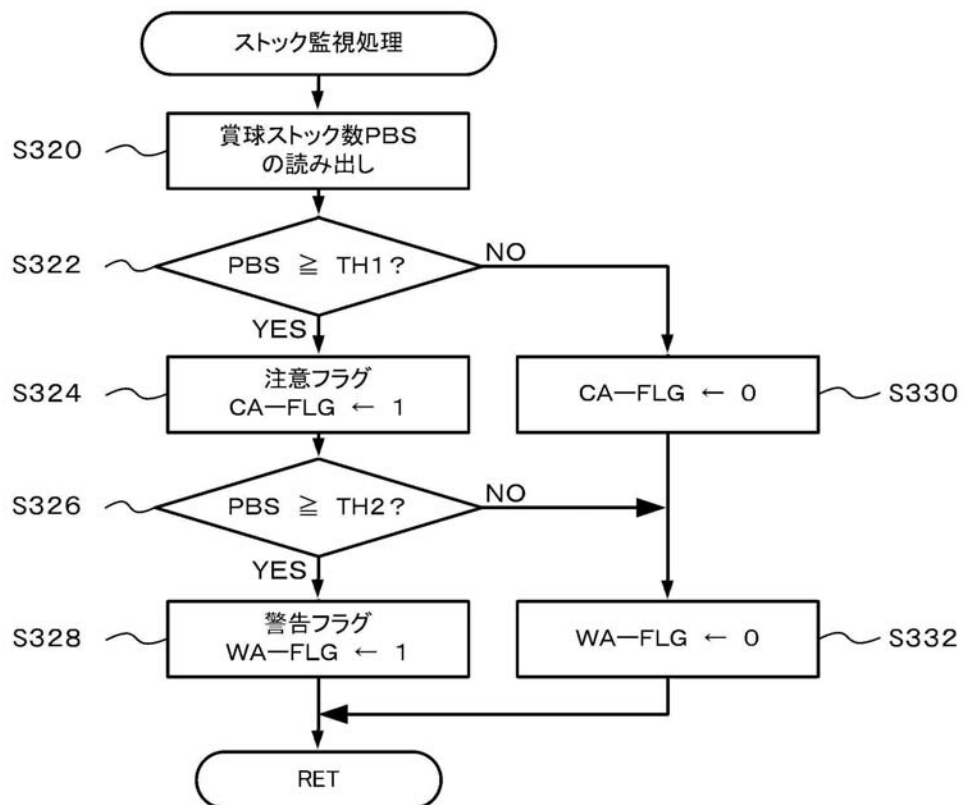
【図 68】



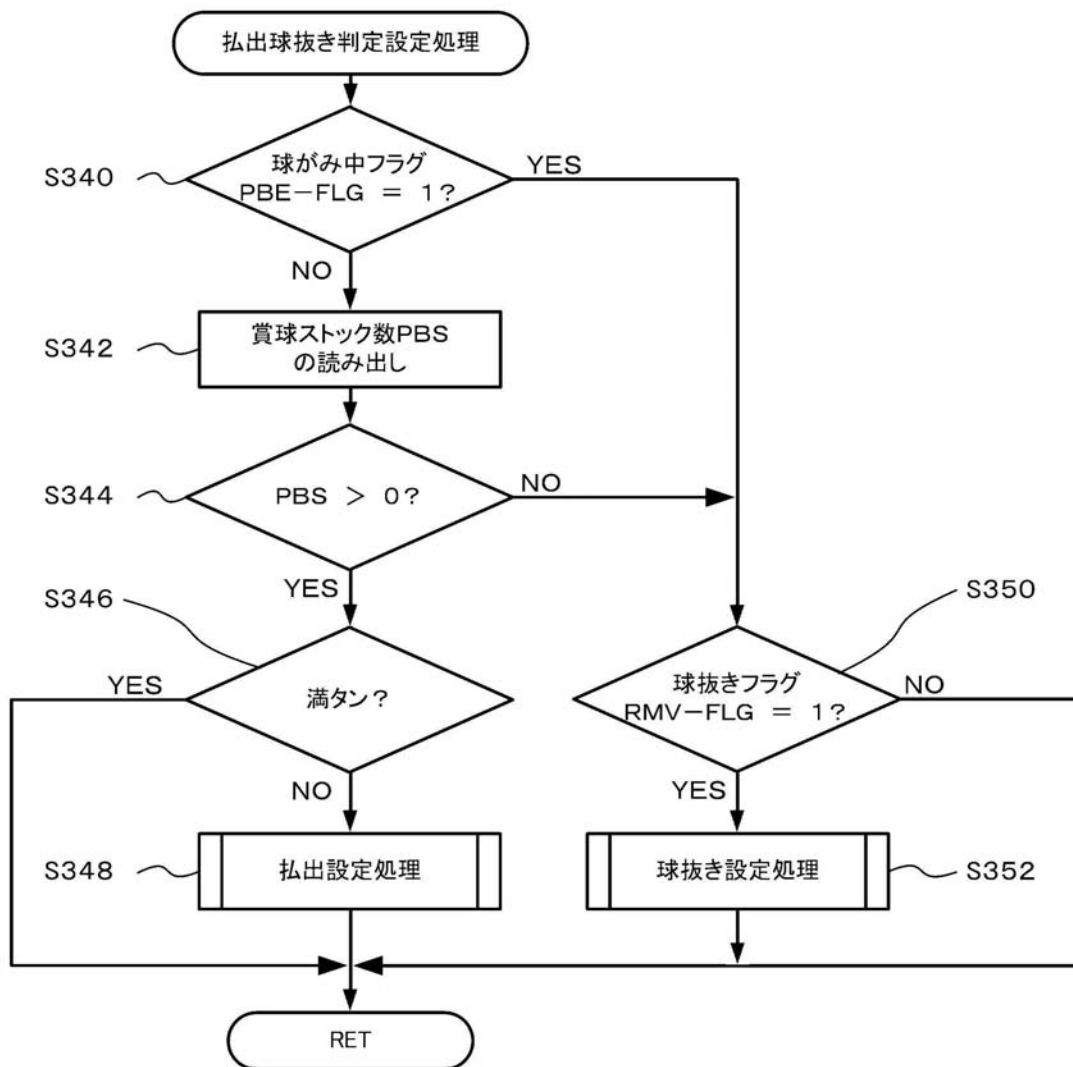
【図 69】



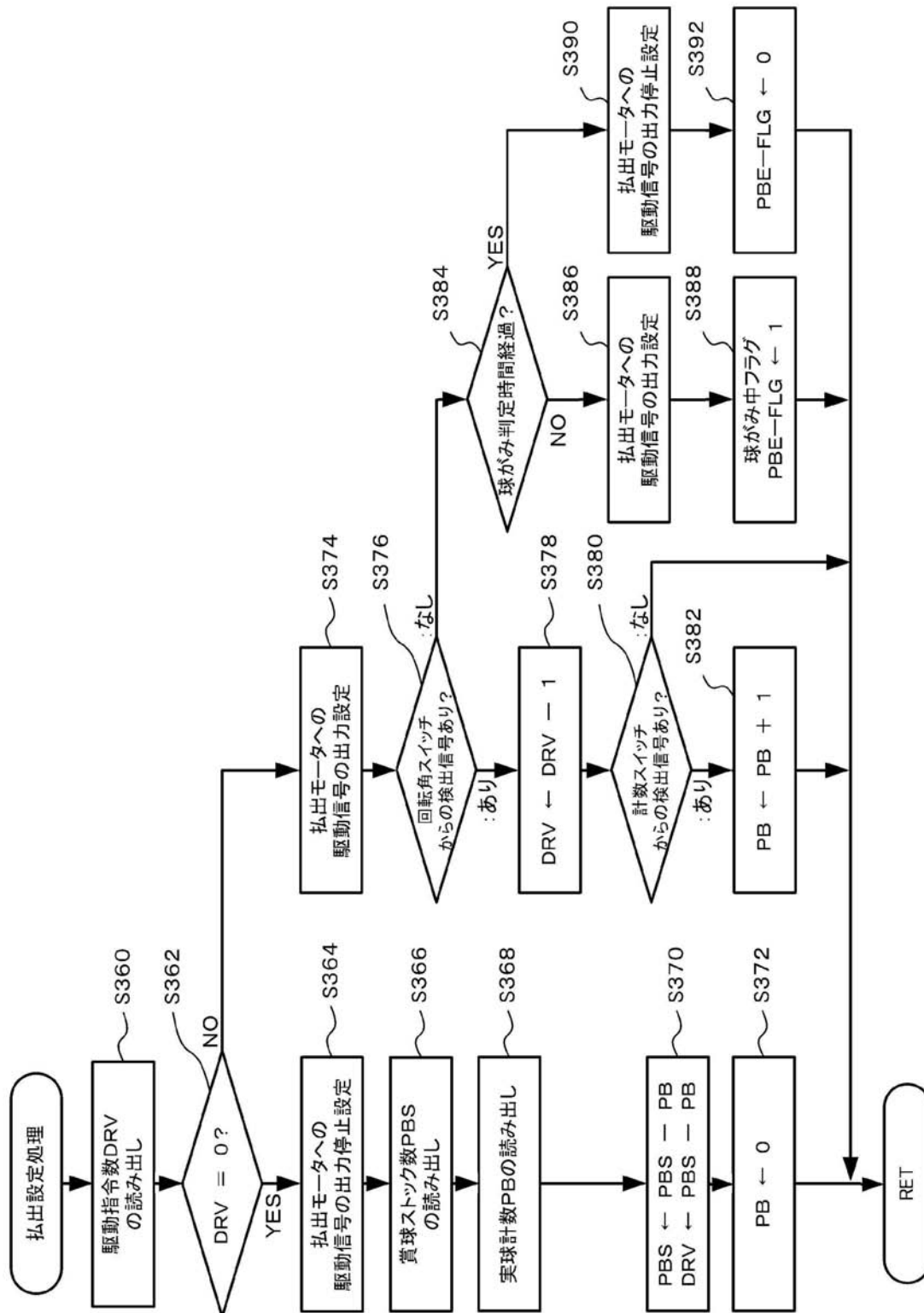
【図 70】



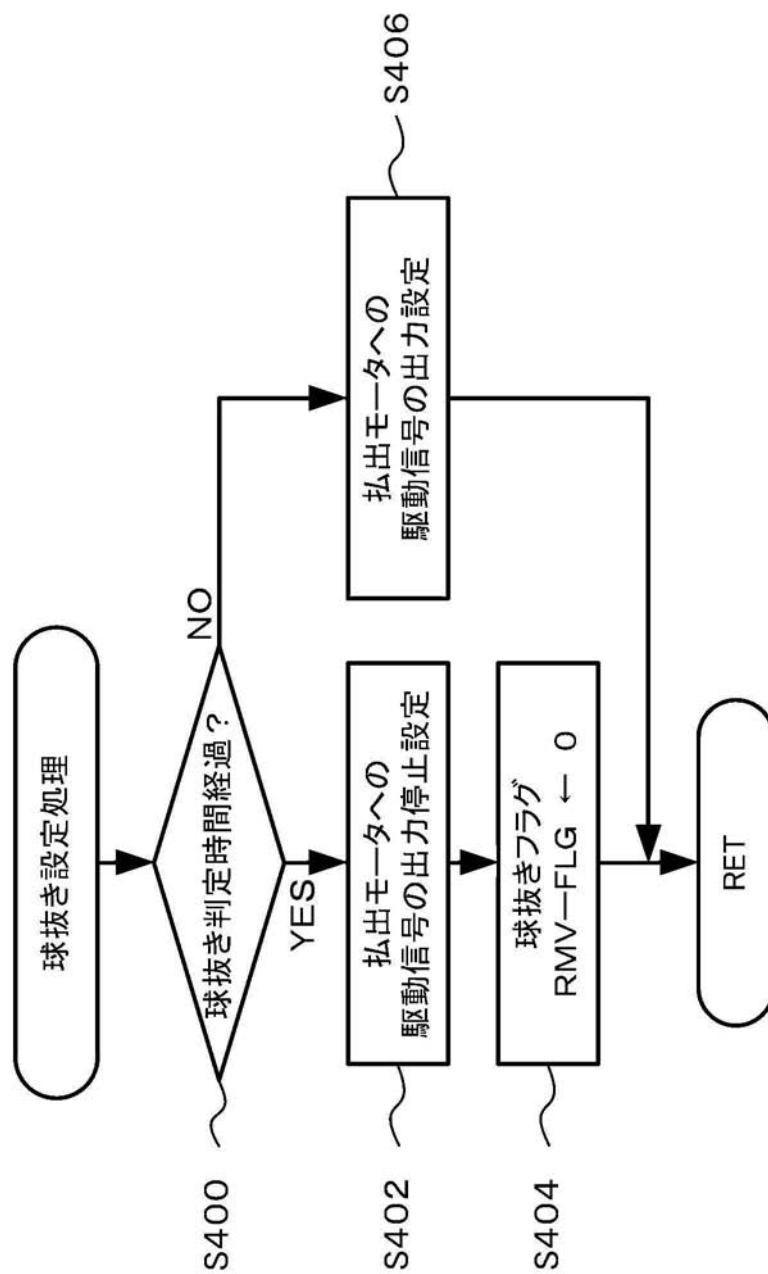
【図 7 1】



【図 7 2】



【図 7 3】



【図 7 4】

(a) CR機のコマンド表

コマンド	名称	内容
10H	賞球1個指定	1個払い出す
11H	賞球2個指定	2個払い出す
12H	賞球3個指定	3個払い出す
13H	賞球4個指定	4個払い出す
14H	賞球5個指定	5個払い出す
15H	賞球6個指定	6個払い出す
16H	賞球7個指定	7個払い出す
17H	賞球8個指定	8個払い出す
18H	賞球9個指定	9個払い出す
19H	賞球10個指定	10個払い出す
1AH	賞球11個指定	11個払い出す
1BH	賞球12個指定	12個払い出す
1CH	賞球13個指定	13個払い出す
1DH	賞球14個指定	14個払い出す
1EH	賞球15個指定	15個払い出す

(b) 一般機のコマンド表

コマンド	名称	内容
20H	賞球1個指定	1個払い出す
21H	賞球2個指定	2個払い出す
22H	賞球3個指定	3個払い出す
23H	賞球4個指定	4個払い出す
24H	賞球5個指定	5個払い出す
25H	賞球6個指定	6個払い出す
26H	賞球7個指定	7個払い出す
27H	賞球8個指定	8個払い出す
28H	賞球9個指定	9個払い出す
29H	賞球10個指定	10個払い出す
2AH	賞球11個指定	11個払い出す
2BH	賞球12個指定	12個払い出す
2CH	賞球13個指定	13個払い出す
2DH	賞球14個指定	14個払い出す
2EH	賞球15個指定	15個払い出す

(c) 共通(CR機及び一般機)のコマンド表

コマンド	名称	内容
30H	セルフチェック	接続確認

【図 7 5】

状態コマンド表

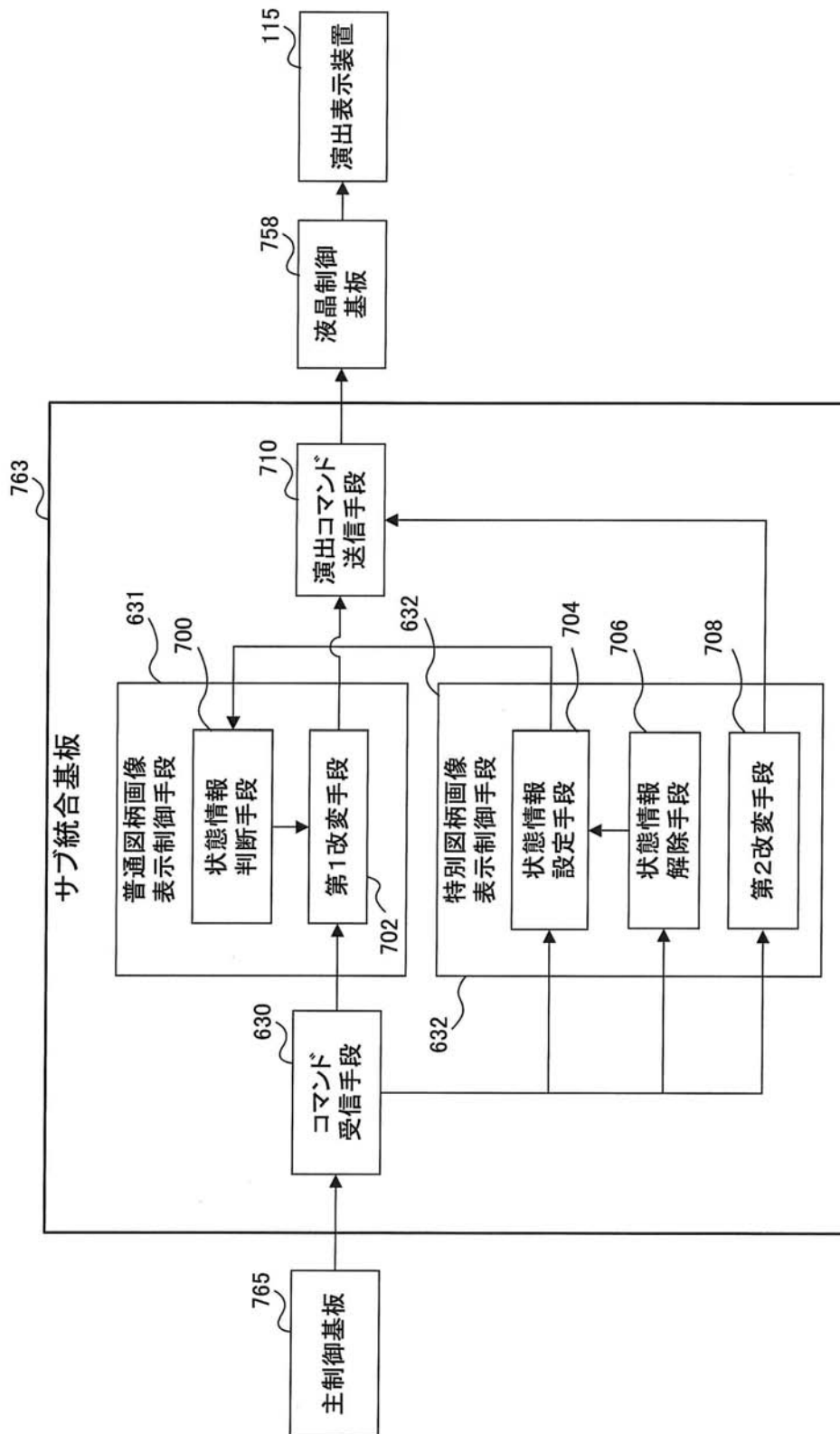
区分	コマンド	内容
枠状態	001*****0*B	B0: 球切れ(値1で球切れ)
		B1: 固定値(値0)
		B2: 球抜き中(値1で球抜き中)
		B3: 接続異常(値1で接続異常)
		B4: CR未接続(値1で未接続)
		B5: 固定値(値1)
		B6: 固定値(値0)
エラー解除ナビ	010*****00B	B7: 固定値(値0)
		B0: 固定値(値0)
		B1: 固定値(値0)
		B2: 球がみ(値1で球がみ)
		B3: 計数スイッチエラー(値1で計数スイッチエラー)
		B4: リトライ上限エラー(値1でリトライ上限エラー)
		B5: 固定値(値0)
ストック表示	011000***B	B6: 固定値(値1)
		B7: 固定値(値0)
		B0: 50個以上のストック中(値1で50個以上のストック中)
		B1: 300個以上のストック中(値1で300個以上のストック中)
		B2: 固定値(値0)
		B3: 固定値(値0)
		B4: 固定値(値0)
		B5: 固定値(値1)
		B6: 固定値(値1)
		B7: 固定値(値0)

【図 7 6】

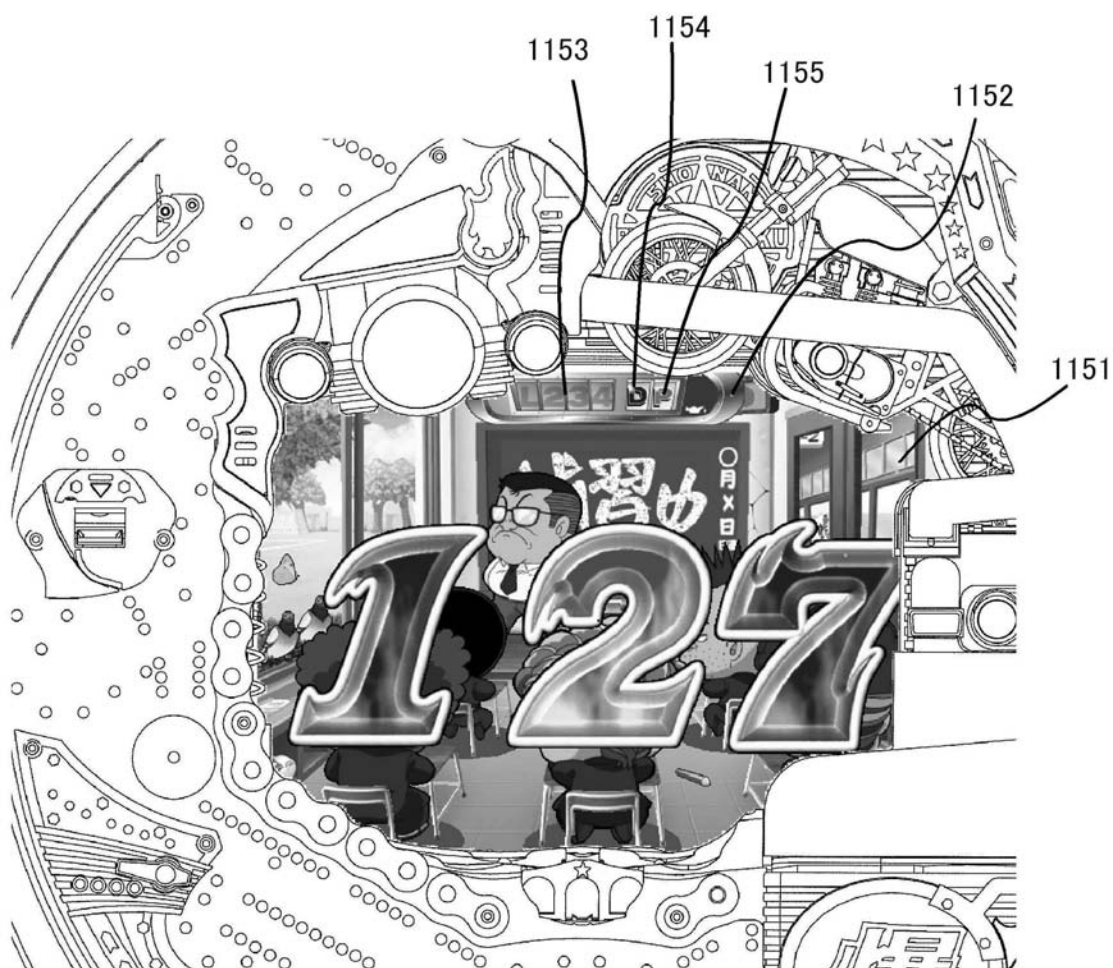
整形状態コマンド表

区分	ステータス	モード(状態コマンド)	内容
枠状態		001****0*B	B0:球切れ(値1で球切れ)
			B1:固定値(値0)
			B2:球抜き中(値1で球抜き中)
			B3:接続異常(値1で接続異常)
			B4:CR未接続(値1で未接続)
			B5:固定値(値1)
			B6:固定値(値0)
エラー解除ナビ	100000001B	010****00B	B7:固定値(値0)
			B0:固定値(値0)
			B1:固定値(値0)
			B2:球がみ(値1で球がみ)
			B3:計数スイッチエラー(値1で計数スイッチエラー)
			B4:リトライ上限エラー(値1でリトライ上限エラー)
			B5:固定値(値0)
ストック表示		011000**B	B6:固定値(値1)
			B7:固定値(値0)
			B0:50個以上のストック中(値1で50個以上のストック中)
			B1:300個以上のストック中(値1で300個以上のストック中)
			B2:固定値(値0)
			B3:固定値(値0)
			B4:固定値(値0)
			B5:固定値(値1)
			B6:固定値(値1)
			B7:固定値(値0)

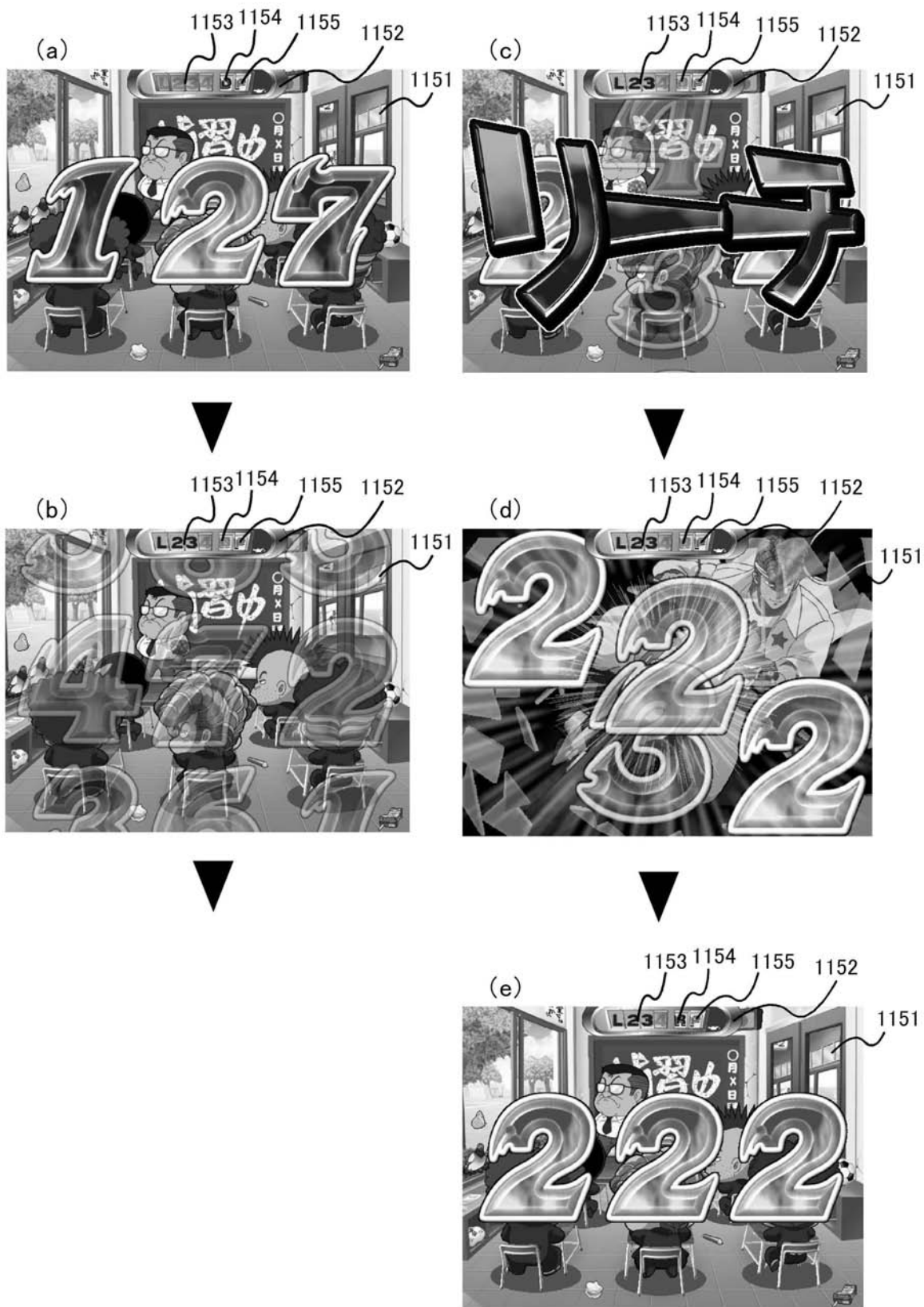
【図 77】



【図 79】



【図 80】



【図 8 1】

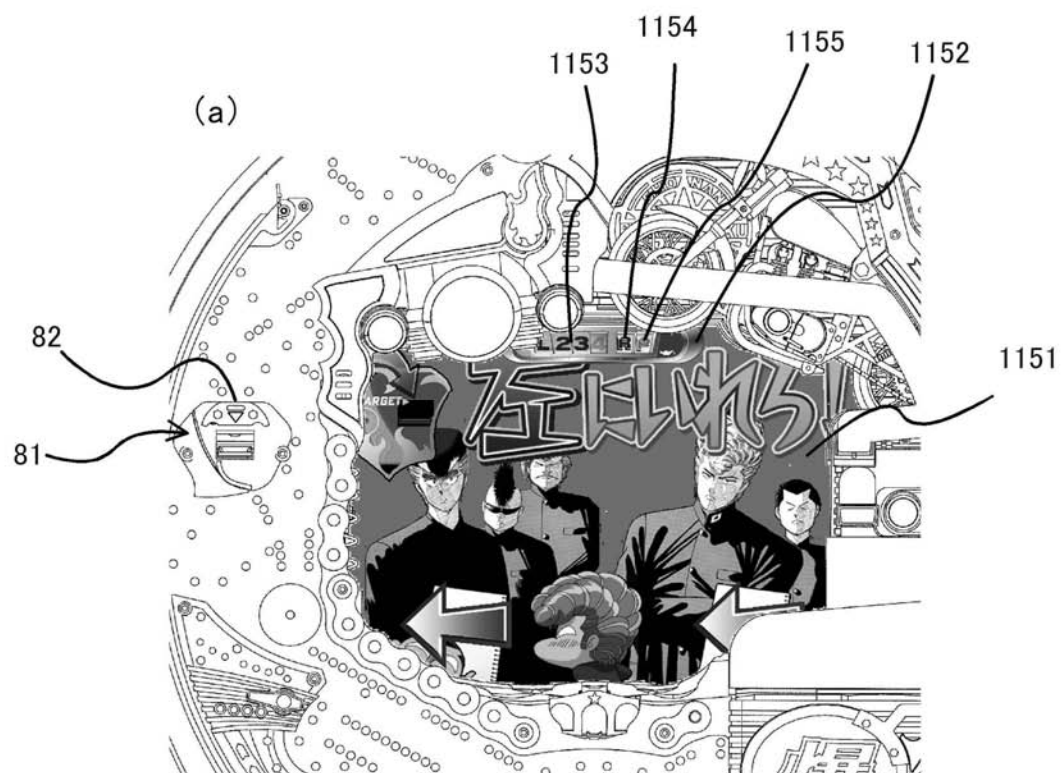
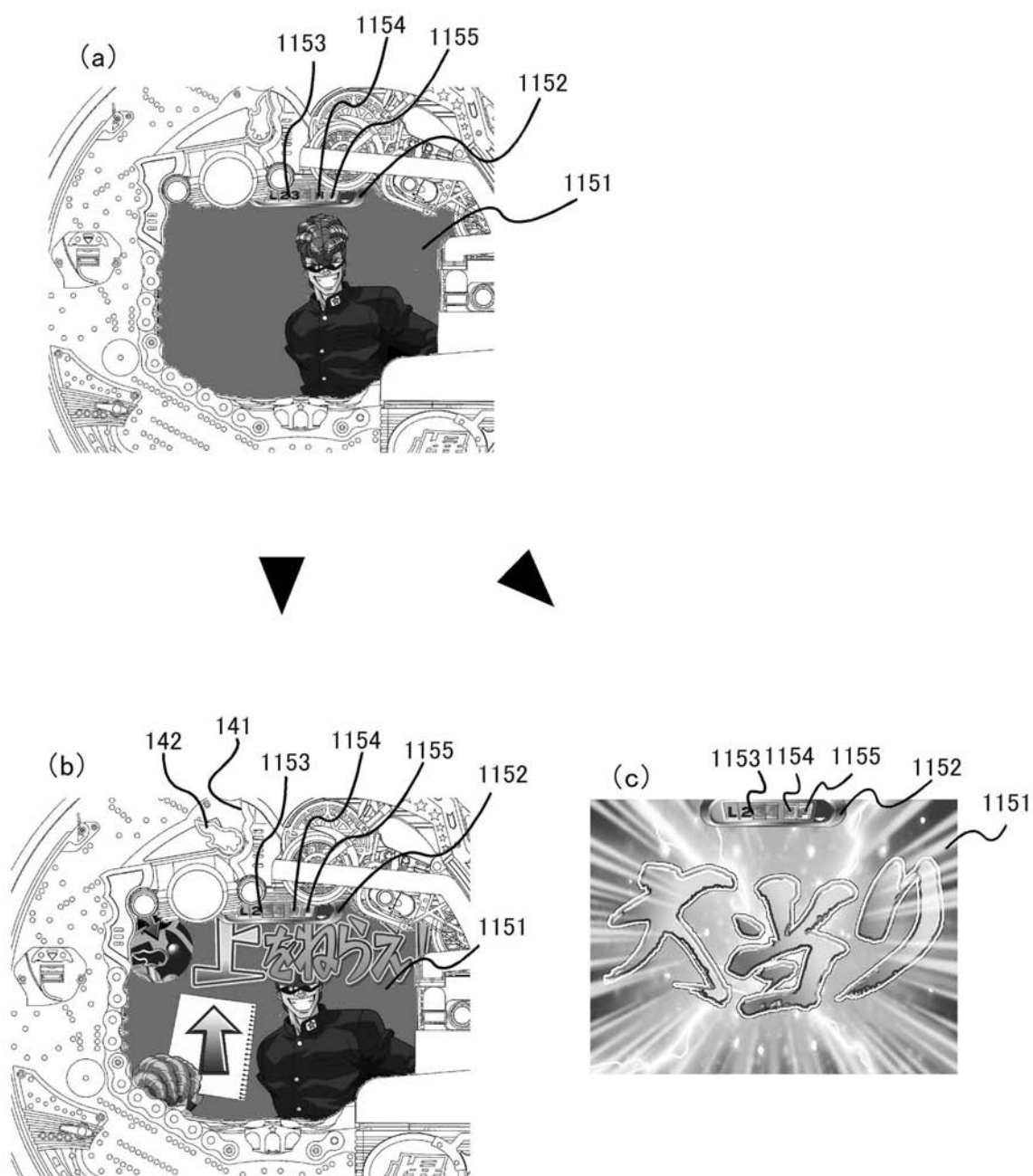


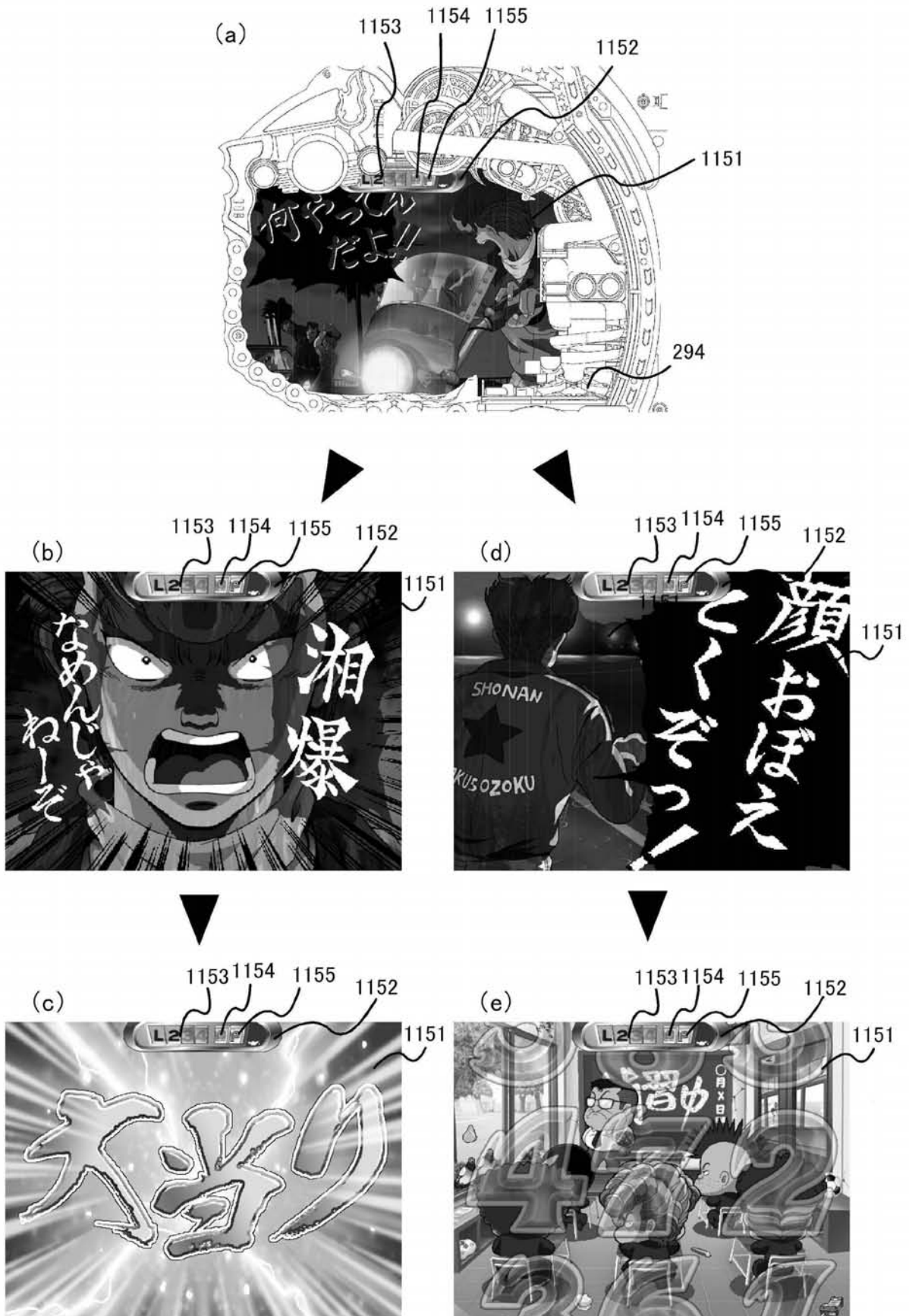
図82(a)へ



【図 8 2】



【図 8 3】



【図 8 4】

