

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4692721号
(P4692721)

(45) 発行日 平成23年6月1日 (2011.6.1)

(24) 登録日 平成23年3月4日 (2011.3.4)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 2 (全 76 頁)

(21) 出願番号	特願2004-369913 (P2004-369913)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成16年12月21日 (2004.12.21)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2006-174956 (P2006-174956A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成18年7月6日 (2006.7.6)	(74) 代理人	100126963
審査請求日	平成19年12月19日 (2007.12.19)		弁理士 来代 哲男
		(74) 代理人	100131864
			弁理士 田村 正憲
		(72) 発明者	番野 誠
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		審査官	足立 俊彦
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数種類の識別情報を変動表示する表示装置と、前記表示装置における表示演出の態様がそれぞれ異なる複数の演出モードの何れかを手動入力操作により選択変更する演出モード変更入力手段と、遊技の進行を統括する主制御装置からの演出制御コマンドを受信して、選択された演出モードで前記演出制御コマンドに応じた変動パターンにより表示演出を実行する副制御装置とを有する遊技機において、

前記副制御装置は、
現在設定されている演出モードを記憶する演出モード記憶手段と、
前記複数の演出モード毎に設けられ、前記演出制御コマンドに対応した変動パターンが予め記憶されている変動パターン記憶手段と、
前記演出モード記憶手段から現在設定されている演出モードを読み出し、その読み出された演出モードと前記演出制御コマンドとで決定される変動パターンを前記変動パターン記憶手段から読み出して、その変動パターンで表示演出を実行する表示制御手段と、
前記演出モード変更入力手段からのモード選択信号に応じて、前記演出モード記憶手段の記憶内容を変更する演出モード変更切換手段と、
を備え、

前記演出モード変更切換手段は、変更可能期間中に前記モード選択信号が入力されると、前記演出モード記憶手段に新たな演出モードを設定し、

前記表示制御手段は、前記新たな演出モードの設定に応じて前記新たな演出モードを告

10

20

知する演出モード告知情報を前記表示装置に表示させ、前記新たな演出モードに対応する変動パターンに基づく表示演出の制御を次変動から実行させることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記表示制御手段が、前記表示装置において現在表示中の背景画像に代えて、前記演出モード告知情報として前記新たな演出モードに対応した背景画像を前記表示装置に表示させる請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

近年、パチンコ機等の遊技機においては、表示演出を多様化するための方法として、遊技者が演出モード選択用ボタンを操作することにより、演出モードを変更できる構成のものが知られている（特開 2004 - 154271 号公報参照）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2004 - 154271 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかしながら、上記構成の遊技機では、待機画面中にのみ、演出モード選択用ボタンの操作が可能となっていた。従って、変動表示中には演出モード選択用ボタンを操作しても受け付けられず、変動表示が終了するまで待たなければならなかった。そのため、上記構成のパチンコ機では、保留球がある場合には保留球がなくなるまで（変動表示が終了するまで）演出モード選択用ボタンの操作ができず、演出モードの変更を希望する遊技者は遊技を中止しなければならなかった。

【0005】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、演出モードの変更に起因する遊技中止を抑制する遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

上記の課題を解決するために、本発明に係る遊技機は、

複数種類の識別情報を変動表示する表示装置と、前記表示装置における表示演出の態様がそれぞれ異なる複数の演出モードの何れかを手動入力操作により選択変更する演出モード変更入力手段と、遊技の進行を統括する主制御装置からの演出制御コマンドを受信して、選択された演出モードで前記演出制御コマンドに応じた変動パターンにより表示演出を実行する副制御装置とを有する遊技機において、

前記副制御装置は、

現在設定されている演出モードを記憶する演出モード記憶手段と、

前記複数の演出モード毎に設けられ、前記演出制御コマンドに対応した変動パターンが予め記憶されている変動パターン記憶手段と、

40

前記演出モード記憶手段から現在設定されている演出モードを讀出し、その讀出された演出モードと前記演出制御コマンドとで決定される変動パターンを前記変動パターン記憶手段から讀出して、その変動パターンで表示演出を実行する表示制御手段と、

前記演出モード変更入力手段からのモード選択信号に応じて、前記演出モード記憶手段の記憶内容を変更する演出モード変更切換手段と、
を備え、

前記演出モード変更切換手段は、変更可能期間中に前記モード選択信号が入力されると、前記演出モード記憶手段に新たな演出モードを設定し、

前記表示制御手段は、前記新たな演出モードの設定に応じて前記新たな演出モードを告

50

知する演出モード告知情報を前記表示装置に表示させ、前記新たな演出モードに対応する変動パターンに基づく表示演出の制御を次変動から実行させることを特徴としている。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、演出モードの変更に起因する遊技中止を抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明を説明するにあたり、名称の意味合いを説明しておく。

「識別情報を変動表示する」とは、識別情報を所定方向にスクロール表示する場合の他に、識別情報を自転させることで変動表示をする場合（図39参照）等も含まれる。

「演出モード変更入力手段」とは、最良の形態における演出モード選択ボタン900、演出モード選択スイッチ705等である。

「変動パターン記憶手段」とは最良の形態における演出モード用テーブルTB1～TB3等である。

「遊技演出モード実行手段」とは最良の形態における画像形成部720等である。

「演出モード変更切換手段」とはスイッチ受付部710等である。

「演出モード変更切換制御手段」とは最良の形態における演出モード変更切換制御部711等である。

「待機画面表示期間」とは所謂デモ画面と称される待機画面期間の他に、変動終了後その終了時の停止画像のままデモ画面に変わるまでの期間を含む。

【0009】

手段1においては、

複数種類の識別情報を変動表示する表示装置と、表示装置における表示演出の態様がそれぞれ異なる複数の遊技演出モードの何れかを手動入力操作により選択変更する演出モード変更入力手段と、遊技の進行を統括する主制御装置からの演出制御コマンドを受信して、選択された演出モードで演出制御コマンドに応じた変動パターンにより表示演出を実行する副制御装置とを有する遊技機において、

前記副制御装置は、

現在設定されている遊技演出モードを記憶する遊技演出モード記憶手段と、

前記複数の遊技演出モード毎に設けられ、演出制御コマンドに対応した変動パターンが予め記憶されている変動パターン記憶手段と、

前記演出モード記憶手段から現在設定されている演出モードを読出し、その読出された演出モードと演出制御コマンドとで決定される変動パターンを前記変動パターン記憶手段から読出して、その変動パターンで表示演出を実行する遊技演出モード実行手段と、

前記遊技演出モード変更入力手段からのモード選択信号に応じて、前記演出モード記憶手段の記憶内容を変更する演出モード変更切換手段と、

待機画面表示期間及び少なくとも変動表示中の何れかの期間においてのみ、前記演出モード変更切換手段を能動化し、それ以外の期間は前記演出モード変更切換手段を不能動化する演出モード変更切換制御手段と、

を備えたことを特徴とする。

【0010】

上記構成により、待機画面表示期間及び少なくとも変動表示中の何れかの期間においてのみ、演出モード更新手段が能動化される。従って、待機画面表示期間の他に、少なくとも変動表示中の何れかの期間において、遊技演出モード変更入力手段による選択変更が可能となる。この結果、保留球がある場合にも演出モードの変更が可能となるので、演出モード変更のために遊技を中止することに起因したいら感解消することができる。また、保留球がなくなるまで遊技を中止することがないので、遊技機の稼働率の低下を防止できる。さらに、通常、パチンコホールにおいては、断続的に遊技を行う所謂単発打ちは禁止されている。これは、遊技機の稼働率の低下防止という目的の他、体感器等による不正行為を排除するという目的もある。したがって、単発打ちを行っている遊技者に対して

10

20

30

40

50

は、そのような打法を行ってはいけない旨の注意がなされる。しかしながら、従来例のパチンコ機（保留球がある場合には保留球がなくなるまで演出モード選択用ボタンの操作ができない構成のパチンコ機）において、そのような注意がなされた場合に、演出モード変更のために遊技を中止している旨の反論がなされた場合には、正当な反論となりうるので、なすすべがない。この結果、遊技機の稼働率が低下する他、不正行為を助長することにもなりかねないという問題があり得るが、本発明に係るパチンコ機では、保留球があっても演出モード変更が可能であるので、上記の演出モード変更のために遊技を中止している旨の反論は正当となり得ない。従って、本発明に係る遊技機であれば、遊技機の稼働率の低下を防止できることに加えて、不正行為の防止を図ることができる。

【 0 0 1 1 】

手段 2：手段 1 の遊技機において、

前記演出モード変更切換手段は、変更可能期間中にモード選択信号が入力されると、その選択された演出モードを告知する演出モード告知情報信号を前記遊技演出モード実行手段に出力し、

前記遊技演出モード実行手段は、演出モード告知情報信号を入力すると、その時点で演出モード告知情報を表示装置に表示し、選択された遊技演出モードの実質的な表示演出は、次変動から実行するように表示制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

上記構成により、変動表示中に演出モードの選択変更の入力がなされると、その時点で選択された遊技演出モードを告知する演出モード告知情報が表示され、選択された遊技演出モードの実質的な表示演出は、次変動から移行する。このように、変動中において、演出モードの選択変更の入力がなされると、その時点で演出モード告知情報が表示されるので、遊技者は演出モード変更が受け付けられたことを確認できるとともに、次変動における演出モードがどの演出モードであるかを演出モード告知情報によって知ることができる。

【 0 0 1 3 】

手段 3：手段 2 の遊技機において、

前記演出モード告知情報は、現在変動中の背景画面を選択演出モードに対応した背景画像に表示変更する情報であることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

上記構成により、変動中において、演出モードの選択変更の入力がなされると、その時点で背景画像が選択された演出モードの背景画像に表示変更されるので、遊技者は演出モード変更が受け付けられたこと、及び次変動における演出モードがどの演出モードであるかを目視により確認することが可能となる。

【 0 0 1 5 】

手段 4：手段 1 又は手段 2 の遊技機において、

前記表示装置における変動表示は、複数種類の識別情報を連ねて構成される複数の識別情報列を変動表示するものであり、

前記副制御装置は、

さらに、待機画面期間中か変動期間中かで異なる論理値がセットされる待機画面フラグと、

複数の識別情報列のうち最初に停止する識別情報列の変動表示が高速変動から減速変動するまでの期間を計測し、該期間経過時にタイマ告知信号を演出モード変更切換制御手段に出力するタイマと、
を備え、

前記演出モード変更切換制御手段は、待機画面フラグが待機画面中を示す論理値である場合、及び、待機画面フラグが変動期間中を示す論理値であって且つ前記タイマからタイマ告知信号がない場合のみ、演出モード変更切換手段を能動化することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

上記構成により、待機画面中の他に、変動表示期間中においても、複数の識別情報列の

10

20

30

40

50

うち最初に停止する識別情報列の変動表示が高速変動から減速変動するまでの期間は、演出モード変更が可能となる。

【 0 0 1 7 】

手段 5：手段 1 又は手段 2 の遊技機において、

前記表示装置における変動表示は、複数種類の識別情報を連ねて構成される複数の識別情報列を変動表示するものであり、

前記副制御装置は、

さらに、待機画面期間中か変動期間中かで異なる論理値がセットされる待機画面フラグと、

複数の識別情報列のうち最初に停止する識別情報列が停止するまでの期間を計測し、該期間経過時にタイマ告知信号を演出モード変更切換制御手段に出力するタイマと、を備え、

10

前記演出モード変更切換制御手段は、待機画面フラグが待機画面中を示す論理値である場合、及び、待機画面フラグが変動期間中を示す論理値であって且つ前記タイマからタイマ告知信号がない場合のみ、演出モード変更切換手段を能動化することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

上記構成により、待機画面中の他に、変動表示期間中においても、複数の識別情報列のうち最初に停止する識別情報列が停止するまでの期間は、演出モード変更が可能となる。

なお、演出モードの変更可能な期間を上記期間に規制しているのは、以下の理由による。即ち、演出モードの表示演出が、例えばステップアップ予告のような場合には最初に停止する識別情報列の停止後に開始されるので、それ以降においては演出モードの変更を不可としたものである。

20

【 0 0 1 9 】

手段 6：手段 1 又は手段 2 の遊技機において、

前記表示装置における変動表示は、複数種類の識別情報を連ねて構成される複数の識別情報列を変動表示するものであり、

前記副制御装置は、

さらに、待機画面期間中か変動期間中かで異なる論理値がセットされる待機画面フラグと、

少なくとも識別情報によってリーチ状態が出現する以前の期間を計測し、該期間経過時にタイマ告知信号を演出モード変更切換制御手段に出力するタイマと、を備え、

30

前記演出モード変更切換制御手段は、待機画面フラグが待機画面中を示す論理値である場合、及び、待機画面フラグが変動期間中を示す論理値であって且つ前記タイマからタイマ告知信号がない場合のみ、演出モード変更切換手段を能動化することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

上記構成により、待機画面中の他に、変動表示期間中においても、リーチ状態が出現する直前までは、演出モード変更が可能となる。

【 0 0 2 1 】

手段 7：手段 1 ～手段 6 の遊技機において、

保留球がある場合に、各保留球に関する変動表示で特別遊技状態発生の可能性が大きいことを点灯色の変化により予告するように構成された保留ランプを備えたことを特徴とする。

40

【 0 0 2 2 】

特に特別遊技状態発生の可能性が大きい場合には、遊技者は異なる演出モードでチャレンジしたいという欲求が強く、このような欲求を満たすことが可能なため、遊技者は極めて興奮状態で遊技を楽しむことができる。

【 0 0 2 3 】

手段 8：手段 1 又は手段 2 の遊技機において、

前記遊技演出モード変更入力手段は、押しボタンであり、この押しボタンを押圧操作す

50

る度毎に前記複数の遊技演出モードが順次的に選択変更されることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

手段 9 : 手段 1 又は手段 2 の遊技機において、

前記副制御装置は、識別情報の変動表示と共に、保留球に関連する情報を前記表示装置に表示すべく保留球関連情報画像を形成する保留球関連情報画像形成手段を有していることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

上記構成により、表示装置には、識別情報の変動表示の他に、保留球に関連する情報が表示されるので、保留球関連情報に応じて、遊技者は保留球毎に異なった演出モードで表示演出を楽しむことができ、遊技の興趣性の向上を図ることができる。加えて、遊技者は表示装置の表示面のみを見て遊技を行なっていれば、保留球関連情報を知ることができ、遊技に集中することができる。

【 0 0 2 6 】

手段 1 0 : 手段 9 の遊技機において、

前記保留球に関連する情報は、保留球の数であることを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

手段 1 1 : 手段 1 0 の遊技機において、

前記保留状態に関連する情報は、保留球の数に加えて、各保留球が変動表示する際に特別遊技状態発生の可能性が大きいことを予告する期待度表示であることを特徴とする。

上記の如く、期待度表示がなされることにより、期待度が大きい場合には、遊技者は保留球毎に異なった演出モードで表示演出を楽しむことができ、遊技の興趣性の向上を図ることができる。

【 0 0 2 8 】

手段 1 2 :

遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤と、

遊技者による発射操作に応じて、遊技球を前記遊技盤の遊技領域に打ち込む遊技球発射手段と、

遊技領域内に設けられ、識別情報を変動表示する表示装置と、

遊技領域内に設けられ、遊技球が入球可能な入球手段と、

前記入球手段に遊技球が入球したことを検出する入球検出手段と、

特別遊技状態となるか否かを決定するための第 1 乱数群を発生させる第 1 乱数発生手段と、

前記入球検出手段での入球検出に基づいて、前記第 1 乱数発生手段で発生させた第 1 乱数群のうちの第 1 乱数を記憶する第 1 乱数記憶手段と、

前記第 1 乱数記憶手段に記憶された第 1 乱数が当たり値であるか否かを判定する第 1 判定手段と、

前記入球検出手段での入球検出に基づいて、前記表示装置の変動表示を開始させ、前記第 1 判定手段での判定結果に応じた変動表示結果を表示させるように前記表示装置を表示制御する表示制御手段と、

前記第 1 判定手段で当たり値であると判定された場合に遊技者にとって有利な遊技状態を発生させる状態発生手段と、

前記第 1 乱数群とは別の乱数群であって、前記表示装置に表示すべき識別情報の変動表示内容を決定するための第 2 乱数群を発生させる第 2 乱数発生手段と、

前記入球検出手段での入球検出に基づいて、前記第 2 乱数発生手段で発生させた第 2 乱数群のうちの第 2 乱数を記憶する第 2 乱数記憶手段と、

前記第 2 乱数記憶手段に記憶された第 2 乱数が所定値であるか否かを判定する第 2 判定手段と、

前記第 2 判定手段での判定結果に応じた制御信号を前記表示制御手段に出力する出力手段と、

遊技機を統括的に制御するとともに、前記表示制御手段に所定の情報を含む指示をする

10

20

30

40

50

主制御手段と、
を備え、

前記表示制御手段は、

現在設定されている遊技演出モードを記憶する遊技演出モード記憶手段と、

前記複数の遊技演出モード毎に設けられ、演出制御コマンドに対応した変動パターンが
予め記憶されている変動パターン記憶手段と、

前記演出モード記憶手段から現在設定されている演出モードを読み出し、その読み出された
演出モードと演出制御コマンドとで決定される変動パターンを前記変動パターン記憶手段
から読み出して、その変動パターンで表示演出を実行する遊技演出モード実行手段と、

前記遊技演出モード変更入力手段からのモード選択信号に応じて、前記演出モード記憶
手段の記憶内容を変更する演出モード変更切換手段と、

待機画面表示期間及び少なくとも変動表示中の何れかの期間においてのみ、前記演出モ
ード変更切換手段を能動化し、それ以外の期間は前記演出モード変更切換手段を不能動化
する演出モード変更切換制御手段と、

を備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

〔 第 1 の形態 〕

以下、本発明の第 1 の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。ここでは、遊技機としてパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を挙げるが、本発明は、パチンコ機の入賞装置の他に、球体を用いて遊技盤上で遊技を行う遊技機一般の入賞装置を対象とすることができる。なお、実施形態は、本発明の主旨から逸脱しない限り適宜設計変更可能なものである。

【 0 0 3 0 】

（パチンコ機正面側の構成）

図 1 はパチンコ機 1 0 の正面図である。図 1 に示すように、パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 の一側部に開閉可能に支持された内枠 1 2 とを備えている。以下に、外枠 1 1 と内枠 1 2 との構成を個別に詳細に説明する。

【 0 0 3 1 】

上記外枠 1 1 は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。なお、外枠 1 1 は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。このように構成することにより、パチンコ機の軽量化を図ることができるからである。

【 0 0 3 2 】

一方、上記内枠 1 2 の開閉軸線はパチンコ機 1 0 の正面からみてハンドル（後述する遊技球発射ハンドル 1 8 ）設置箇所の反対側（図 1 のパチンコ機 1 0 の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 1 2 が前方側に十分に開放できるようになっている。

【 0 0 3 3 】

内枠 1 2 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 1 3 と、この下皿ユニット 1 3 よりも上側の範囲で内枠 1 2 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられガラス板 1 3 7 を保持する前面枠セット 1 4 と、樹脂ベースと、この樹脂ベースの後側に取り付けられる遊技盤 3 0 （図 2 参照）とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

【 0 0 3 4 】

上記下皿ユニット 1 3 は、内枠 1 2 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 1 3 の前面側には、下皿 1 5 と球抜きレバー 1 7 と遊技球発射ハンドル 1 8 と灰皿 2 2 と音出力口 2 4 が設けられている。球受皿としての下皿 1 5 は、下皿ユニット 1 3 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿が満タンになった場合等に排出口 1 6 より排出される遊技球を停留する役割がある。上記球抜きレバー 1 7 は、下皿 1 5 内の遊

10

20

30

40

50

技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 2 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に停留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱（ドル箱）に排出することができる。上記遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 によって遊技球が後述する遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。上記音出力口 24 は、下皿ユニット 13 内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回動（例えば前方側に向けて前回り）するように、その右側が下皿 15 に片持ち支持されている。

10

【0035】

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

【0036】

次に、図 2 を用いて遊技盤 30 の構成を説明する。図 2 は遊技盤 30 の構成を示す正面図である。遊技盤 30 は、一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33（例えば作動チャッカ）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等を備えている。これらの一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33、第 2 の始動口 34、可変表示装置ユニット 35 等は、遊技盤 30 における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口 31、可変入賞装置 32 および第 1 の始動口 33 に遊技球が入球し、当該入球が検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 30 にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、各種部材（投物）が配設されている。

20

30

【0037】

上記可変表示装置ユニット 35 は、第 1 の始動口 33 への入賞をトリガとして、識別情報としての第 1 図柄（例えば装飾図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 42 と、第 2 の始動口 34 の通過をトリガとして、第 2 図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 41 を備えている。

【0038】

上記第 2 図柄表示装置 41 は、第 2 図柄用の表示部 43a、43b と保留ランプ 44（図 3 参照）とを備えている。この実施例では、第 2 図柄用の表示部 43a は、例えば、第 1 図柄表示装置 42 の表示両面の上方に設けられ、その外観形状は「」形状となっている一方、第 2 図柄用の表示部 43b は、表示部 43a の右側に隣接して設けられ、前述の表示部 43a と同様に、その外観形状は「x」形状となっている。第 2 図柄表示装置 41 は、遊技球が第 2 の始動口 34 を通過する毎に例えば表示部 43a、43b による表示図柄（普通図柄）が変動し、具体的には、表示部 43a、43b が交互に光り、表示部 43a で停止した場合に第 1 の始動口 33 が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第 2 の始動口 31 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 44 にて点灯表示されるようになっている。なお、表示部 43a、43b は、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）の一部で変動表示される複数個の表示部としても良い。

40

50

【 0 0 3 9 】

第 1 図柄表示装置 4 2 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置 4 5 により表示内容が制御される。第 1 図柄表示装置 4 2 には、例えば左、中、及び右の 3 箇所に識別情報としての図柄が表示される（図 3 参照）。これら図柄が自転されるようにして第 1 図柄表示装置 4 2 に可変表示されるようになっている。また、可変表示装置ユニット 3 5 には、第 1 図柄表示装置 4 2 を囲むようにしてセンターフレーム 4 7 が配設されている。

【 0 0 4 0 】

可変入賞装置 3 2 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、第 1 の始動口 3 3 に対し遊技球が入賞すると第 1 図柄表示装置 4 2 で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったことを必要条件に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 3 2 の大入賞口が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 3 2 の大入賞口が所定回数繰り返し開放される。遊技球が第 1 の始動口 3 3 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 4 6 にて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ 4 6 は、第 1 図柄表示装置 4 2 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【 0 0 4 1 】

また、遊技盤 3 0 には、遊技球発射装置 3 8 から発射された遊技球を遊技盤 3 0 上部へ案内するためのレールユニット 5 0 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 1 8 の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 5 0 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 5 0 はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 5 1 と外レール 5 2 とを有する。内レール 5 1 は上方の約 1 / 4 ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）か内レール 5 1 に向かい合うようにして外レール 5 2 が形成されている。かかる場合、内レール 5 1 と外レール 5 2 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 5 1、5 2 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 3 0 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【 0 0 4 2 】

内レール 5 1 の先端部分には戻り球防止部材 5 3 が取着されている。これにより、一旦、内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール 5 2 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（外レール 5 2 の先端部に相当する部位）に返しゴム 5 4 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 5 4 に当たって跳ね返されるようになっている。外レール 5 2 の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート 5 5 が取着されている。

【 0 0 4 3 】

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

【 0 0 4 4 】

内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレール

ユニット50下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路（図示せず）に導くための役目をなす。なお、遊技盤30の右下隅部および左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図2のS1, S2）やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ56に切欠58, 59が形成されている。遊技盤30の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシールS1, S2を貼着することで、遊技盤30と証紙との一義性を持たせることができる。

【0045】

ここで、前述した前面枠セット14について、図1を参照しつつより詳細に説明する。前面枠セット14には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。

【0046】

前面枠セット14にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり遊技状態時や羽根開放時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様を変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部102が左右対称に設けられ、該環状電飾部102の中央であってパチンコ機10の最上部には、同じくLED等の発光手段を内蔵した中央電飾部103が設けられてい
20
る。本パチンコ機10では、中央電飾部103が大当たりランプとして機能し、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する。さらに、上皿19周りにも、同じくLED等の発光手段を内蔵した上皿電飾部104が設けられている。その他、中央電飾部103の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ105と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ106とが設けられている。また、環状電飾部102の下端部に隣接するようにして、内枠12表面や遊技盤30表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓107が設けられている。この小窓107の所定箇所を平面状としているので、遊技盤30の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓107の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【0047】

また、窓部101の下方には貸球操作部120が配設されており、貸球操作部120には球貸しボタン121と、返却ボタン122と、度数表示部123とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部120が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン121は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿19に供給される。返却ボタン122は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部123はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿に遊技球が直接貸
40
し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部120が不要となる。故に、貸球操作部120の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【0048】

さらに、灰皿22の上方には、演出モード選択ボタン900が設けられている。この演出モード選択ボタン900は、第1図柄表示装置42での表示演出の態様が異なる複数の演出モードを選択するためのボタンである。本実施の形態では、3つの演出モードが設定されている。演出モード1は、ナチュラルステージモードとも称されるものであり、図4に示すように、背景としては岩や珊瑚に太陽光が十分に注ぐ状態の浅瀬をイメージしたものであり、変動図柄は蛸や魚等に数字が付加された数字付キャラクタである。この演出モード1では、泡、又は魚群の出現により大当たりになる可能性が大きいことを予告する表
50

示演出効果が行われる。なお、初期状態では、演出モード1が設定されており、演出モードの選択変更操作がなければ、演出モードは演出モード1の状態のままであり、演出モード1での変動表示が行われる。

【0049】

演出モード2は、トレジャーステージモードとも称されるものであり、図5に示すように、背景としては海底にローマ神殿が沈んでおり、太陽光が若干注ぐ中層程度の海底の状態をイメージしたものであり、変動図柄は演出モード1と同様の数字付キャラクタである。この演出モード2では、例えば所定のキャラクタが順次出現する態様によって大当たり状態の可能性が大きいことを予告するステップアップ予告等の表示演出効果が行われる。

【0050】

演出モード3は、ラグーンステージモードとも称されるものであり、図6に示すように、背景として海底に沈没船が存在しており、太陽光が全く注がない深海をイメージしたものであり、変動図柄は演出モード1と同様の数字付キャラクタである。この演出モード3では、例えばボタン予告や連続予告等の表示演出効果が行われる。

【0051】

(パチンコ機の電氣的構成及び各種制御処理)

次に、図7を参照して、本パチンコ機10の電氣的構成について説明する。主制御装置261には、演算装置である1チップマイコンとしてのMPU501が搭載されている。MPU501には、該MPU501により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM502と、そのROM502内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM503と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【0052】

RAM503は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持(バックアップ)できる構成となっており、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア503aが設けられている。

【0053】

バックアップエリア503aは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時(停電発生時を含む。以下同様)のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時(停電解消による電源投入を含む。以下同様)には、バックアップエリア503aの情報に基づいてパチンコ機10の状態が電源遮断前の状態に復帰される。バックアップエリア503aへの書き込みはNMI割込処理(図16参照)によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア503aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理(図9参照)において実行される。なお、MPU501のNMI端子(ノンマスクابل割込端子)には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路542からの停電信号SG1が入力されるように構成されており、その停電信号SG1がMPU501へ入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理が即座に実行される。

【0054】

主制御装置261のMPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、表示制御装置45や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【0055】

払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるMPU511は、そのMPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

【0056】

10

20

30

40

50

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

【 0 0 5 7 】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時のスタックポイントや、各レジスタ、I / O 等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時には、このバックアップエリア 5 1 3 a の情報に基づいてパチンコ機 1 0 の状態が電源遮断前の状態に復帰される。バックアップエリア 5 1 3 a への書き込みは N M I 割込処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア 5 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 と同様、M P U 5 1 1 の N M I 端子にも、停電時の発生による電源遮断時に停電監視回路 5 4 2 から停電信号 S G 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 S G 1 が M P U 5 1 1 へ入力されると、停電時処理としての N M I 割込処理が即座に実行される。

10

【 0 0 5 8 】

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

20

【 0 0 5 9 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射モータによる遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータは、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 1 8 に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータが駆動され、遊技球発射ハンドル 1 8 の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【 0 0 6 0 】

表示制御装置 4 5 は、第 1 図柄表示装置 4 2 における特別図柄等の変動表示を制御するものである。表示制御装置 4 5 は、M P U 5 2 1 と、R O M（プログラム R O M）5 2 2 と、ワーク R A M 5 2 3 と、ビデオ R A M 5 2 4 と、キャラクタ R O M 5 2 5 と、画像コントローラ 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、2 つの出力ポート 5 2 8、5 2 9 と、バスライン 5 3 0、5 3 1 とを備えている。入力ポート 5 2 7 の入力側には主制御装置 2 6 1 の出力側が接続され、入力ポート 5 2 7 の出力側には、M P U 5 2 1、R O M 5 2 2、ワーク R A M 5 2 3、画像コントローラ 5 2 6 が接続されると共にバスライン 5 3 0 を介して出力ポート 5 2 8 が接続されている。出力ポート 5 2 8 の出力側には、音声ランプ制御装置 2 6 2 が接続されている。また、画像コントローラ 5 2 6 にはバスライン 5 3 1 を介して出力ポート 5 2 9 が接続されており、その出力ポート 5 2 9 の出力側には第 1 図柄表示装置 4 2 が接続されている。

30

40

【 0 0 6 1 】

表示制御装置 4 5 の M P U 5 2 1 は、主制御装置 2 6 1 から送信される図柄表示用のコマンドに基づいて第 1 図柄表示装置 4 2 の表示を制御する。R O M 5 2 2 は、M P U 5 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワーク R A M 5 2 3 は、M P U 5 2 1 による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【 0 0 6 2 】

ビデオ R A M 5 2 4 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオ R A M 5 2 4 の内容を書き替えることにより、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示内容が変更される。キャラクタ R O M 5 2 5 は、第 1 図柄表示装置 4 2 に表示

50

される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ 526 は、MPU 521、ビデオ RAM 524、出力ポート 529 のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオ RAM 524 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 525 から所定のタイミングで読み出し、更に予め優先順位を定めたレイヤの順に図柄を重ねて第 1 図柄表示装置 42 に表示させるものである。

【0063】

電源装置 313 は、パチンコ機 10 の各部に電源を供給するための電源部 541 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 542 と、RAM 消去スイッチ 323 を有する RAM 消去スイッチ回路 543 とを備えている。電源部 541 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 261 や払出制御装置 311 等に対して各々に必要な動作電圧を供給する。その概要としては、電源部 541 は、外部より供給される交流 24 ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための 12 ボルトの電圧、ロジック用の 5 ボルトの電圧、RAM バックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら 12 ボルトの電圧、5 ボルトの電圧及びバックアップ電圧を主制御装置 261 や払出制御装置 311 等に対して供給する。なお、発射制御装置 312 に対しては、払出制御装置 311 を介して動作電圧（12 ボルト及び 5 ボルトの電圧）が供給される。

【0064】

停電監視回路 542 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 261 の MPU 501 及び払出制御装置 311 の MPU 511 の各 NMI 端子へ停電信号 SG1 を出力するための回路である。停電監視回路 542 は、電源部 541 から出力される最大電圧である直流安定 24 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 22 ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号 SG1 を主制御装置 261 及び払出制御装置 311 へ出力する。停電信号 SG1 の出力によって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、停電の発生を認識し、NMI 割込処理を実行する。なお、電源部 541 は、直流安定 24 ボルトの電圧が 22 ボルト未満になった後においても、NMI 割込処理の実行に充分は時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、NMI 割込処理を正常に実行し完了することができる。

【0065】

RAM 消去スイッチ回路 543 は、RAM 消去スイッチ 323 が押下された場合に、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 へ、バックアップデータをクリアするための RAM 消去信号 SG2 を出力する回路である。主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、パチンコ機 10 の電源投入時に、RAM 消去信号 SG2 を入力した場合に、それぞれのバックアップエリア 503a、513a のデータをクリアする。

【0066】

ここで、第 1 図柄表示装置 42 の表示内容について説明する。第 1 図柄表示装置 42 には、図 3 に示すように、表示画面の下側端部に特別図柄が表示される特別図柄表示部 42b が設けられ、表示画面の中央部には、基本的には右から左にスクロールする装飾図柄が表示される装飾図柄表示部 42a が設けられる。特別図柄表示部 42b には左・中・右の 3 つの図柄列が表示され、装飾図柄表示部 42a には上段・中段・下段に区分けされた 3 つの表示領域に 3 つの図柄列 Z1 ~ Z3 が表示される。ここでは、特別図柄表示部 42b に表示される特別図柄を主として説明する。

【0067】

特別図柄表示部 42b には、「 」「 」「 」「 x 」「 # 」「 * 」の 6 種類の特別図柄が表示されるものであり、左・中・右の 3 つにそれぞれ区分けされた横長楕円形状の各表示領域にて、「 」「 」「 」「 x 」「 # 」「 * 」「 」「 」「 」「 x 」「 # 」「 * 」の順に繰り返して表示される図柄列を構成する。この特別図柄の変動表示は始動口 33（図 2 参照）への入賞に基づいて開始され、一定時間後に 3 つの特別図柄の変動表示が同時に停止する。その停止後に「 」「 」「 」「 」「 x 」「 # 」「 * 」のうちいずれかの図柄が 3 つ揃って停止すると大当たりとなり、その後大当たり動画が表示される。一方、変動表示の停止時に特別図

10

20

30

40

50

柄が3つ揃っていなければ外れとなり、始動口33への入賞に基づいて再度の変動表示が行われる。

【0068】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機10の動作について説明する。本実施の形態では、主制御装置261内のMPU501は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や第1図柄表示装置42の図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図8に示すように、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタC1と、第1図柄表示装置42の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタC2と、第1図柄表示装置42が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタC3と、大当たり乱数カウンタC1の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタCINIと、変動パターン選択に使用する種別を決定する変動種別カウンタCSと、特別図柄表示部42bの左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRとを備えている。

10

【0069】

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

【0070】

上記カウンタC1~C3, CINI, CS、は、その更新の都度前回値に1が加算され、最大値に達した後0に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、MPU501内のレジスタ(リフレッシュレジスタ)を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がRAM503の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM503には、1つの実行エリアと4つの保留エリア(保留第1~第4エリア)とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、始動口33への遊技球の入賞タイミングに合わせて、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値がそれぞれ格納される。

20

【0071】

次いで、各カウンタの具体的な内容について詳述する。

【0072】

大当たり乱数カウンタC1は、例えば0~676の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり676)に達した後0に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINIの値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINIは、大当たり乱数カウンタC1と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され(値=0~676)、タイマ割込毎に1回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタC1は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込毎に1回)更新され、遊技球が始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで2種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は2で、その値は「337, 673」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は10で、その値は「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」である。なお、高確率時とは、特別図柄の組合せが予め定められた確率変動図柄(本実施形態においては「」の図柄)の組合せによって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常時(低確率時)とはそのような確変状態でない時という。

30

40

【0073】

大当たり図柄カウンタC2は、大当たりの際、第1図柄表示装置42の特別図柄表示部42bにおける変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、特別図柄が6種類設定されているので、6個(0~5)のカウンタ値が用意されている。即ち、大当たり図柄カウンタC2は、0~5の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり5)に

50

達した後0に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタC2は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に1回）更新され、遊技球が始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。なお、本実施形態においては、大当たりの際に表示される特別図柄は記号の図柄であり、装飾図柄は数字の図柄であるが、特別図柄も装飾図柄と同様に数字の図柄で、かつ、同一数字に設定するようにしてもよい。また本実施形態においては、大当たりの際に表示される特別図柄が「」の時（装飾図柄では奇数の時）には、次の大当たりが発生するまで確変となり、特別図柄が「」以外の時（装飾図柄では偶数の時）には次の大当たりが発生するまで確変でない通常状態となる。

【0074】

リーチ乱数カウンタC3は、例えば0～11の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり11）に達した後0に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3によって、リーチ発生した後に最終停止図柄が大当たりとならずに停止する「外れリーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、リーチ乱数カウンタC3＝0は外れリーチに該当し、リーチ乱数カウンタC3＝1～11は完全外れに該当する。

【0075】

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

【0076】

なお、リーチの抽選は、第1図柄表示装置42の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタC3は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込毎に1回）更新され、遊技球が始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

【0077】

変動種別カウンタCSは、例えば0～198の範囲内で順位1ずつ加算され、最大値（つまり198）に達した後0に戻る構成となっている。この変動種別カウンタCSによって、ショートリーチ（変動開始から変動停止までの変動時間が15秒から16秒）、ミドルリーチ（変動時間が20秒から22秒）、又は、ロングリーチ（変動時間が30秒から32秒）にするか等、特別図柄のリーチ種別が決定される。変動種別カウンタCSの値を構成する「0～198」のそれぞれに対応していずれのリーチとするかは、大当たり時と外れリーチ時とに対して別々の比率で予め割り当てられる。主制御装置261のROM502には、変動種別カウンタCSの値と各リーチ種別（または各変動時間）毎に対応したコマンドとが予め対応付けて記憶されている。ここで、変動種別カウンタCSを必ずしも1つだけ設けてリーチ種別を決定する必要はなく、2以上の変動種別カウンタCSを使用してリーチ種別を決定しても良い。

【0078】

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

左・中・右の図柄列毎に使用される第1～第3外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、大当たり抽選が外れとなった時に左図柄列、中図柄列、右図柄列の外れ停止図柄を決定す

10

20

30

40

50

るためのものである。各図柄列には「 」「 」「 」「 × 」「 # 」「 * 」の 6 種類の特別図柄の何れかが表示されることから、各図柄列にそれぞれ対応した 6 個 (0 ~ 5) のカウンタ値が用意されている。カウンタ値が 0 に対しては「 」の特別図柄が対応し、カウンタ値が 1 に対しては「 」、カウンタ値が 2 に対しては「 」というように 1 つのカウンタ値に対してそれぞれの特別図柄が対応している。第 1 外れ図柄カウンタ C L により左図柄列の図柄が決定され、第 2 外れ図柄カウンタ C M により中図柄列の図柄が決定され、第 3 外れ図柄カウンタ C R により右図柄列の図柄が決定される。

【 0 0 7 9 】

本実施の形態では、M P U 5 0 1 に内蔵の R レジスタの数値を用いることにより各カウンタ C L , C M , C R の値をランダムに更新する。即ち、各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新時には、前回値に R レジスタの下位 2 ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に「 6 」が減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R は更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組合せが、R A M 5 0 3 の外れリーチ図柄バッファ B 7 及び完全外れ図柄バッファ B 8 の何れかに格納される。そして、特別図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタ C 3 の値に応じて外れリーチ図柄バッファ B 7 及び完全外れ図柄バッファ B 8 の何れかのバッファ値が取得される。

【 0 0 8 0 】

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

【 0 0 8 1 】

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

【 0 0 8 2 】

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

【 0 0 8 3 】

更に、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 の更新を実行する (S 6 0 3) 。具体的には、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 をそれぞれ 1 加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値 (本実施の形態ではそれぞれ、6 7 6 , 5 , 1 1) に達した際それぞれ 0 にクリアする。そして、各カウンタ C 1 ~ C 3 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域 B 1 ~ B 3 に格納する。その後は、始動口 3 3 への入賞に伴う始動入賞処理を実行する (S 6 0 4) 。

【 0 0 8 4 】

図 1 5 のフローチャートを参照して、この始動入賞処理を説明する。まず、遊技球が始動口 3 3 に入賞 (始動入賞) したか否かを作動口スイッチの検出情報により判別する (S

10

20

30

40

50

701)。遊技球が始動口33に入賞したと判別されると(S701:Yes)、第1図柄表示装置42の作動保留球数Nが上限値(本実施の形態では4)未満であるか否かを判別する(S702)。始動口33への入賞があり、且つ作動保留球数 $N < 4$ であれば(S702:Yes)、作動保留球数Nを1加算し(S703)、更に、前記ステップS703で更新した大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値を、RAM503の保留球格納エリア700の空き保留エリアのうち最初のエリアに格納する(S704)。一方、始動口33への入賞がないか(S701:No)、或いは、始動口33への入賞があっても作動保留球数 $N < 4$ でなければ(S702:No)、S703及びS704の各処理をスキップして、始動入賞処理を終了する。始動入賞処理の終了後は、MPU501は本タイマ割込処理を一旦終了する。

10

【0085】

なお、遊技球が始動口33に入賞(始動入賞)した場合、それに伴い第1図柄表示装置42の特別図柄表示部42bにて、特別図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後に特別図柄が変動し図柄停止に至るまでには所定時間(例えば5秒)が経過していなければならないという制約がある。そこで、上記始動入賞処理では、始動入賞が確認された場合、各カウンタ値の格納処理(S704)の後に、始動入賞後の経過時間を計るためのタイマをセットする。具体的には、上記始動入賞処理は2ms周期で実行されるため、例えば5秒の経過時間を計測するにはタイマに数値「2500」をセットし、始動入賞処理の都度、タイマ値を1ずつ減算する。このタイマ値は、その時々各カウンタC1~C3の値と共に、RAM503の保留球格納エリアに格納され管理される。そして、後述する特別図柄の変動パターン設定に際しては、上記タイマ値が参照され、残り時間に応じて(所定時間経過後に図柄変動が停止されるよう)変動パターンが設定される。

20

【0086】

図16はNMI割込処理を示したフローチャートである。NMI割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機10の電源遮断時に、主制御装置261のMPU501により実行される。このNMI割込処理により、電源遮断時の主制御装置261の状態がRAM503のバックアップエリア503aに記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号SG1が停電監視回路542から主制御装置261内のMPU501のNMI端子に出力され、MPU501は実行中の制御を中断してNMI割込処理を開始する。図16のNMI割込処理のプログラムは、主制御装置261のROM502に記憶されている。停電信号が出力された後所定時間は、主制御装置261の処理が実行可能となるように電源部から電源供給がなされており、この所定時間内にNMI割込処理が実行される。

30

【0087】

NMI割込処理では、まず、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aに退避し(S801)、スタックポインタの値を同バックアップエリア503aに記憶する(S802)。更に、電源遮断の発生情報をバックアップエリア503aに設定し(S803)、電源が遮断されたことを示す電源遮断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する(S804)。RAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する(S805)。RAM判定値は、例えば、RAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。その後は、RAM503のアクセスを禁止して(S806)、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるまで無限ループを継続する。

40

【0088】

なお、上記のNMI割込処理は、払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込処理により、停電の発生等による電源遮断時の払出制御装置311の状態がRAM513のバックアップエリア513aに記憶される。停電信号SG1が出力された後所定時間は、払出制御装置311の処理が実行可能となるように電源部から電源供給がなされるのも同様である。即ち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号SG1が停電監視回路542から払出制御装置311内のMPUのNMI端子に出力され、MPUは実行中の制御を中断して図16のNMI割込処理を開始する。その内容

50

はステップ S 8 0 4 の電源遮断通知コマンドの送信を行なわない点を除き上記説明と同様である。

【 0 0 8 9 】

図 9 は主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 により実行されるメイン処理を示したフローチャートである。このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。メイン処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する (S 1 0 1)。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置 (音声ランプ制御装置 2 6 2、払出制御装置 3 1 1 等) が動作可能な状態になるのを待つために、ウェイト処理 (例えば 1 秒程度) を実行する。払出制御装置 3 1 1 に対して払出許可コマンドを送信した後 (S 1 0 2)、R A M 5 0 3 のアクセスを許可する (S 1 0 3)。

10

【 0 0 9 0 】

その後は、電源装置に設けた R A M 消去スイッチがオンされているか否かを判別し (S 1 0 4)、オンされていれば (S 1 0 4 : Y e s)、バックアップデータをクリア (消去) するべく、処理を S 1 1 4 へ移行する。一方、R A M 消去スイッチがオンされていなければ (S 1 0 4 : N o)、更に R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に電源遮断の発生情報が記憶されているか否かを判別し (S 1 0 5)、記憶されていなければ (S 1 0 5 : N o)、バックアップデータは記憶されていないので、この場合にも、処理を S 1 1 4 へ移行する。バックアップエリア 5 0 3 a に電源遮断の発生情報が記憶されていれば (S 1 0 5 : Y e s)、R A M 判定値を算出し (S 1 0 6)、算出した R A M 判定値が正常でなければ (S 1 0 7 : N o)、即ち算出した R A M 判定値が電源遮断時に保存した R A M 判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理を S 1 1 4 へ移行する。なお、前述した通り、R A M 判定値は、例えば R A M 5 0 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。この R A M 判定値に代えて、R A M 5 0 3 の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断するようにしても良い。

20

【 0 0 9 1 】

上述したように、本パチンコ機 1 0 では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に R A M データを初期化する場合には R A M 消去スイッチを押しながら電源が投入される。従って、R A M 消去スイッチが押されていれば、R A M の初期化処理 (S 1 1 4 ~ S 1 1 6) に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、R A M 判定値 (チェックサム値等) によりバックアップの異常が確認された場合も同様に R A M 5 0 3 の初期化処理 (S 1 1 4 ~ S 1 1 6) に移行する。即ち、S 1 1 4 からの R A M の初期化処理では、R A M 5 0 3 の使用領域を 0 にクリアし (S 1 1 4)、R A M 5 0 3 の初期値を設定する (S 1 1 5)。その後、割込みを許可して (S 1 1 6)、後述する通常処理に移行する。

30

【 0 0 9 2 】

一方、R A M 消去スイッチがオンされておらず (S 1 0 4 : N o)、電源遮断の発生情報が記憶されており (S 1 0 5 : Y e s)、更に R A M 判定値 (チェックサム値等) が正常であれば (S 1 0 7 : Y e s)、処理を S 1 0 8 へ移行して復電時の処理 (電源遮断復旧時の処理) を実行する。即ち、復電時処理では、電源遮断時のスタックポインタを復帰させ (S 1 0 8)、電源遮断の発生情報をクリアする (S 1 0 9)。次に、サブ側の制御装置を電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復電時のコマンドを送信し (S 1 1 0)、使用レジスタを R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a から復帰させる (S 1 1 1)。更に、電源断前に割込みが許可状態にあったか否かを確認し (S 1 1 2)、割込みが許可状態であれば (S 1 1 2 : Y e s)、割込みを許可し (S 1 1 3)、一方、電源断時に割込みが禁止状態であれば (S 1 1 2 : N o)、割込みを禁止したまま、処理を電源遮断前の番地へ戻す。

40

【 0 0 9 3 】

次に、図 1 0 のフローチャートを参照して通常処理を説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、4 m s 周期の定期処理として S 2 0 1 ~ S

50

207の各処理が実行され、その残余時間でS208～S210のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【0094】

通常処理においては、まず、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する(S201)。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置311に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、第1図柄表示装置42による特別図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置45に送信する。なお、特別図柄の変動開始時において、変動パターンコマンド 左図柄列の停止図柄コマンド 中図柄列の停止図柄コマンド 右図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度1つつ(即ち、4ms毎に1つつ)コマンドが送信され、変動時間終了のタイミングで確定コマンドが送信されるようになっている。

10

【0095】

次に、変動種別カウンタCSの各値を更新する(S202)。具体的には、変動種別カウンタCSを1加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態では198)に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCSの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。更に、外れ図柄カウンタ更新処理により、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新を実行する(S203)。

【0096】

20

ここで、図11を参照して、外れ図柄カウンタ更新処理を説明する。まず、左図柄列に対応する第1外れ図柄カウンタCLの更新時期か否かを判別し(S301)、更新時期であれば(S301:Yes)、第1外れ図柄カウンタCLを更新する(S303)。次に、左図柄列の更新時期でなければ(S301:No)、中図柄列に対応する第2外れ図柄カウンタCMの更新時期か否かを判別し(S302)、更新時期であれば(S302:Yes)、第2外れ図柄カウンタCMを更新する(S304)。更に中図柄列の更新時期でなければ(S302:No)、右図柄列の更新時期なので、右図柄列に対応する第3外れ図柄カウンタCRを更新する(S305)。

【0097】

上記S303～S305の各処理における外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新では、前回のカウンタ値にRレジスタの下位2ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に3を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタCL, CM, CRの今回値とする。上記CL, CM, CRの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRが1回の通常処理で1つつ順に更新されるので、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を3回実行する毎に外れ図柄カウンタCL, CM, CRの1セット分が更新される。

30

【0098】

その後、上記更新した外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合せが大当たり図柄の組合せになっているか否かを判別し(S306)、大当たり図柄の組合せであれば(S306:Yes)、そのまま本処理を終了する。大当たり図柄の組合せでなければ(S306:No)、リーチ図柄の組合せになっているか否かを判断し(S307)、リーチ図柄の組合せであれば(S307:Yes)、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合せをRAM503の外れリーチ図柄バッファB7に格納する(S308)。外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合せが大当たり図柄の組合せでなく(S306:No)、且つリーチ図柄の組合せでもなければ(S307:No)、外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合せは外れリーチ以外の外れ図柄(完全外れ)の組合せになっているので、かかる場合には、その外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合せをRAM503の完全外れ図柄バッファB8に格納する(S309)。

40

【0099】

外れ図柄カウンタCL, CM, CR更新処理(S203)の終了後は、図10の通常処

50

理へ戻って、払出制御装置 3 1 1 より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込み (S 2 0 4)、第 1 図柄表示装置 4 2 による特別図柄の変動表示を行うための特別図柄変動処理を実行する (S 2 0 5)。この特別図柄変動処理により、大当たり判定や特別図柄の変動パターンの設定などが行われる。なお、特別図柄変動処理の詳細は図 1 2 を参照して後述する。

【 0 1 0 0 】

特別図柄変動処理の終了後は、大当たり状態である場合において可変入賞装置 3 2 の大入賞口を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する (S 2 0 6)。即ち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

10

【 0 1 0 1 】

その後は、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち前回の通常処理の開始から所定時間 (本実施の形態では 4 m s) が経過したか否かを判別し (S 2 0 7)、既に所定時間が経過していれば (S 2 0 7 : Y e s)、処理を S 2 0 1 へ移行し、前述した S 2 0 1 以降の各処理を繰り返し実行する。

【 0 1 0 2 】

一方、前回の通常処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ (S 2 0 7 : N o)、所定時間に至るまでの、即ち次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタ C I N I、及び変動種別カウンタ C S の更新を繰り返し実行する (S 2 0 8 , S 2 0 9)。まず、乱数初期値カウンタ C I N I の更新を実行する (S 2 0 8)。具体的には、乱数初期値カウンタ C I N I を 1 加算すると共に、そのカウンタ値が最大値 (本実施の形態では 6 7 6) に達した際 0 にクリアする。そして、乱数初期値カウンタ C I N I の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。次に、カウンタ C S の更新を実行する (S 2 0 9)。具体的には、カウンタ C S を 1 加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値に達した際それぞれ 0 にクリアする。そして、カウンタ C S の更新値を R A M 5 0 3 の変動種別カウンタバッファ B 6 に格納する。

20

【 0 1 0 3 】

ここで、S 2 0 1 ~ S 2 0 6 の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタ C I N I の更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタ C I N I (即ち、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値) をランダムに更新することができ、同様にカウンタ C S についてもランダムに更新することができる。

30

【 0 1 0 4 】

次に、図 1 2 及び図 1 3 のフローチャートを参照して、特別図柄変動処理 (S 2 0 5) を説明する。特別図柄変動処理では、まず、今現在大当たり中であるか否かを判別する (S 4 0 1)。大当たり中としては、大当たりの際に第 1 図柄表示装置 4 2 で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判別の結果、大当たり中であれば (S 4 0 1 : Y e s)、そのまま本処理を終了する。

40

【 0 1 0 5 】

大当たり中でなければ (S 4 0 1 : N o)、第 1 図柄表示装置 4 2 による特別図柄の変動表示中であるか否かを判別し (S 4 0 2)、特別図柄の変動表示中でなければ (S 4 0 2 : N o)、第 1 図柄表示装置 4 2 の作動保留球数 N が 0 よりも大きいか否かを判別する (S 4 0 3)。作動保留球数 N が 0 であれば (S 4 0 3 : N o)、そのまま本処理を終了する。作動保留球数 N > 0 であれば (S 4 0 3 : Y e s)、作動保留球数 N を 1 減算し (S 4 0 4)、保留球格納エリアに格納されたデータをシフト処理する (S 4 0 5)。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第 1 ~ 第 4 エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第 1 エリア 実行エリア、保留第

50

2 エリア 保留第1エリア、保留第3エリア 保留第2エリア、保留第4エリア 保留第3エリアといった具体に各エリア内のデータがシフトされる。データシフト処理の後、特別図柄の変動開始処理を実行する（S406）。なお、変動開始処理については図13を参照して後述する。

【0106】

S402の処理において、特別図柄の変動表示中である場合には（S402：Yes）、変動時間が経過したか否かを判別する（S407）。特別図柄の変動時間はその特別図柄の変動パターンに応じて決められており、この変動時間が経過するまで、S408の処理の実行をスキップする（S407：No）。一方、特別図柄の変動時間が経過すれば（S407：Yes）、停止図柄の確定のために設定されている確定コマンドを設定して（S408）、本処理を終了する。

10

【0107】

次に、図13のフローチャートを参照して、変動開始処理を説明する。変動開始処理（S406）では、まず、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する（S501）。大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々とのモードとの関係に基づいて判別される。前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタC1の数値0～676のうち「337, 673」が当たり値であり、高確率時には「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」が当たり値である。

【0108】

20

大当たりであると判別された場合（S501：Yes）、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値に対応する図柄、即ち大当たり図柄を大当たり図柄カウンタC2の値と図柄との対応関係を表す図示しないテーブルに基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する（S502）。テーブルには、大当たり図柄カウンタC2の数値「0」に対して「 」の特別図柄の表示を示す停止図柄コマンドが割り当てられ、「1」に対しては「 」を示すコマンドが、「2」に対しては「 」を示すコマンドが、「3」に対しては「×」を示すコマンドが、「4」に対しては「#」を示すコマンドが、「5」に対しては「*」を示すコマンドが、それぞれ割り当てられる。また、大当たり図柄のうち、「 」の特定図柄（確変図柄）で揃った場合には以後確変状態に移行するが、他の特定図柄（非確変図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

30

【0109】

次に、大当たり図柄で停止するまでの特別図柄の変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する（S503）。このとき、RAM503のカウント用バッファB6に格納されている変動種別カウンタCSの値を確認し、その値に基づいてショートリーチ、ミドルリーチ、ロングリーチ等のリーチ種別と変動時間とを決定する。なお、変動種別カウンタCS1の数値とリーチパターンとの関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。

【0110】

S501の処理で大当たりではないと判別された場合には（S501：No）、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタC3の値に基づいてリーチ発生（外れリーチの発生）か否かを判別する（S504）。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3の値は0～11の何れかであり、そのうち「0」が外れリーチ発生に該当し、「1～11」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

40

【0111】

外れリーチ発生の場合（S504：Yes）、RAM503の外れリーチ図柄バッファB7に格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの各値を停止図柄コマンドに設定する（S505）。また、外れリーチを表示するための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する（S506）。このとき、S503の処理と同様に、RAM503のカウント用バッファB6に格納されている変動種別カウンタCSの値を確認し、その値に基づいてショートリーチ、ミドルリーチ、ロン

50

グリーチ等のリーチ種別と変動時間とを決定する。

【0112】

大当たりでなくリーチでもない場合には(S501:No, S504:No)、RAM503の完全外れ図柄バッファB8に格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの各値を停止図柄コマンドに設定する(S507)。また、完全外れ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する(S511)。このとき、RAM503のカウンタ用バッファB6に格納されている変動種別カウンタCSの値に基づいて変動パターンが決定されるのはS503の処理と同様である。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のいずれかで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

10

【0113】

なお、完全外れの変動パターンは、変動開始時における作動保留球数Nの値に応じて定めても良く、例えば、作動保留球数Nが3以上のときに開始される完全外れの変動時間は、作動保留球数Nが3未満で開始される完全外れの変動時間より短くするようにしても良い。速やかに待機中の変動表示を消化して無駄な始動入賞を抑制しつつ、且つ、変動表示が途絶え難くなり、変動停止の状態が継続して遊技者の遊技意欲が減衰することを防止することができる。

次に、図3、図18～図21を参照して第1図柄表示装置42に表示される特別図柄と装飾図柄とについて表示制御装置45の制御と共に説明する。

【0114】

20

第1図柄表示装置42には、その中央部に3つの図柄列(装飾図柄の図柄列)Z1～Z3が表示される装飾図柄表示領域42aと、その画面下側端部に「 」「 」「 」「 ×」「 #」「 *」の6種類の特別図柄が表示される特別図柄表示領域42bとが設けられる。

【0115】

特別図柄表示領域42bには、始動口33への入賞時に取得された大当たり乱数カウンタC1の値が大当たりであるときに3つ揃った図柄が停止して遊技者に大当たりの発生が示される。本実施形態のパチンコ機10においては、大当たりの発生を遊技者に示すための図柄として特別図柄と装飾図柄との2種類が設けられている。特別図柄は、図柄の種類を少なくして主制御装置261と表示制御装置45とのコマンドの種類を低減するために設けられたものである。一方、装飾図柄は、特別図柄と同期して変動が行われる図柄であり、特別図柄の変動開始と同時に(又はほぼ同時期に)変動を開始し、また特別図柄の変動停止と同時に(またはほぼ同時期に)変動を停止するものである。この装飾図柄は、遊技者に多種多様な表示演出を行って飽きにくい遊技性を備えるために設けられている。これら2種類の図柄を併用することにより、パチンコ機10に多彩な演出を備えつつ、主制御装置261から表示制御装置45へ送信するコマンドの種類を低減して主制御装置261の制御プログラムを簡略化したり、主制御装置261のROM502, RAM503等の記憶装置の使用領域を少なくすることができる。

30

【0116】

なお、必ずしも特別図柄と装飾図柄とを別々に設けて第1図柄表示装置42の表示制御を行わせる必要はなく、特別図柄に代えて装飾図柄の表示内容を主制御装置261の制御で直接決定するようにしても良い。また、表示制御装置45に対し、装飾図柄を特別図柄と同時に変動を開始し、または変動を停止するように制御を行わせる必要はない。特別図柄の変動表示と装飾図柄の変動表示とが同期して行われる、即ち、各図柄の変動表示が共に始動入賞に基づいて同一回数分行われるものであれば、装飾図柄と特別図柄の変動開始または変動停止の少なくとも一方のタイミングが一致しないように表示制御装置45に表示制御を行わせても良い。例えば、特別図柄の変動に遅れて、装飾図柄の変動を開始させたり、特別図柄の変動より先に装飾図柄の変動を停止させるようにしても良い。

40

【0117】

次に装飾図柄表示領域42aに表示される装飾図柄について説明する。第1図柄表示装

50

置 4 2 の装飾図柄表示領域 4 2 a には、図 3 に示すように、上段・中段・下段の 3 つの図柄列 Z 1 ~ Z 3 が表示される。装飾図柄は、図 3 に示すように、例えばキャラクタ付きの「1」~「9」の数字からなる主図柄と、主図柄より小さい貝からなる副図柄とにより構成され、これら各主図柄および副図柄によって装飾図柄の図柄列が形成される。装飾図柄で形成される各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間にそれぞれ副図柄が配列されている。

【 0 1 1 8 】

図 1 7 は、装飾図柄の図柄列 Z 1 ~ Z 3 を展開してその配列を示した図である。装飾図柄の図柄列 Z 1 ~ Z 3 のうち上段図柄列および下段図柄列 Z 1 , Z 3 は、縦に 1 8 個の図柄を連ねて形成される。また、中段図柄列 Z 2 は、縦に 2 0 個の図柄を連ねて形成される。各図柄列は、通常時には、特別図柄の変動開始と同時に周期性をもって右から左へとスクロールするように変動表示され、特別図柄が停止する前にすべての図柄列の変動が停止する。

【 0 1 1 9 】

次に、各図柄列 Z 1 ~ Z 3 は、通常時には全て右から左へスクロールして変動表示が行われるものであり、図柄列 Z 2 , Z 3 においては左方へ向けて数字が昇順に配置されているため主図柄の数字が昇順に現れ、図柄列 Z 1 においては左方へ向けて数字が降順に配置されているため主図柄の数字が降順に現れる。

【 0 1 2 0 】

また、装飾図柄は、図 3 に示すように、第 1 図柄表示装置 4 2 の装飾図柄表示部 4 2 a において、上段・中段・下段の各図柄列毎に左・中・右の 3 段に表示される。始動口 3 3 への入賞すなわち始動入賞が発生すると、装飾図柄の変動表示が行われ、主制御装置 2 6 1 により選定された変動パターンに応じた一定時間の経過後に変動表示が停止し、第 1 図柄表示装置 4 2 には縦 3 × 横 3 の 9 個の装飾図柄が表示結果として表示される。大当たり抽選に当選した変動表示においては、9 個の装飾図柄のうち水平あるいは斜めの一直線上に同一の主図柄（キャラクタ付きの数字の図柄）が 3 つ以上揃って停止するように表示制御装置 4 5 により制御が行われ、遊技者に大当たりの発生が示される。一方、大当たり抽選に外れた変動表示においては、9 個の装飾図柄のうち水平あるいは斜めのいずれにも同一の主図柄が 3 つ以上揃って停止しないように表示制御装置 4 5 により制御が行われ、遊技者に外れの発生が示される。

【 0 1 2 1 】

次に、図 1 8 から図 2 1 を参照して装飾図柄表示部 4 2 a に停止表示される図柄制御の内容について説明する。表示制御装置 4 5 の M P U 5 2 0 は、主制御装置 2 6 1 から送信されるコマンドに基づいて装飾図柄の表示内容を選定する。図 1 8 は、表示制御装置 4 5 の R A M 5 2 3 に設けられ、装飾図柄表示部 4 2 a に表示する装飾図柄の選定に使用する各種カウンタの概要を模式的に示した図である。

【 0 1 2 2 】

第 1 ~ 第 3 装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 は、各図柄列に表示する装飾図柄を決定するためのものである。図 1 8 に示す各図柄列 Z 1 ~ Z 3 の変動停止時には、コマ数分の装飾図柄の何れかが表示されることから、図柄列 Z 1 , 図柄列 Z 3 については各 1 8 個（0 ~ 1 7）、図柄列 Z 2 については 2 0 個（0 ~ 1 9）のカウンタ値がそれぞれ用意されている。第 1 装飾図柄カウンタ S 1 により図柄列 Z 1 の停止図柄が決定され、第 2 装飾図柄カウンタ S 2 により図柄列 Z 2 の停止図柄が、第 3 装飾図柄カウンタ S 3 により図柄列 Z 3 の停止図柄がそれぞれ決定される。

【 0 1 2 3 】

また、本実施の形態では、M P U 5 2 1 に内蔵の R レジスタの数値を用いることにより各カウンタ S 1 ~ S 3 の値をランダムに更新する。即ち、各装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の更新時には、前回値に R レジスタの下位 3 ビット（即ち「0 ~ 7」）の値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に各最大値分減算されて今回値が決定される。各装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 は更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それ

ら装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せが、R A M 5 2 3 の大当たり図柄バッファ B 2 0、リーチ図柄バッファ B 2 1 及び完全外れ図柄バッファ B 2 2 の何れかに格納される。そして、特別図柄の変動開始を示す変動パターンコマンドを受信した際に、コマンドの内容に応じて大当たり図柄バッファ B 2 0、リーチ図柄バッファ B 2 1 及び完全外れ図柄バッファ B 2 2 の何れかのバッファ値が取得される。

【 0 1 2 4 】

次に、図 1 9 から図 2 1 を参照して、表示制御装置 4 5 の M P U 5 2 1 により実行される各処理について説明する。図 1 9 は、表示制御装置 4 5 のメイン処理を示したフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットにより起動される。

【 0 1 2 5 】

表示制御装置 4 5 のメイン処理は、まず電源投入に伴う初期設定処理を実行し (S 8 1 1)、R A M や I / O 等の各値の初期化、及び、タイマ割込等の各割込の設定を行う。その後、S 8 1 2 から S 8 1 5 の処理を 4 m s 毎に繰り返し実行して、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示内容を制御する。

【 0 1 2 6 】

まず、各表示装置 4 1 , 4 2 の表示内容にあわせた音声を出力するために音声ランプ制御装置 2 6 2 へ音声出力のコマンドを送信する外部出力処理を行い (S 8 1 2) , その後、に上述した装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 5 の更新を行う (S 8 1 3) 。

【 0 1 2 7 】

ここで、図 2 0 を参照して、装飾図柄カウンタ更新処理 (S 8 1 3) を説明する。図 2 0 は、図 1 9 のメイン処理の中で実行される装飾図柄カウンタ更新処理 (S 8 1 3) を示したフローチャートである。

【 0 1 2 8 】

まず、いずれの図柄列の装飾図柄カウンタの更新時期かを判別し、その更新時期に合わせて更新時期となった図柄列の装飾図柄カウンタを更新するカウンタ更新処理 (S 8 2 1) を行う。具体的には、左図柄列 Z 1 の装飾図柄カウンタ S 1 の更新時期か否かを判別し、更新時期であれば第 1 図柄列 Z 1 の装飾図柄カウンタ S 1 を更新する。一方、第 1 図柄列 Z 1 の更新時期でなければ、第 2 図柄列 Z 2 の装飾図柄カウンタ S 2 の更新時期か否かを判別し、更新時期であれば第 2 図柄列 Z 2 の装飾図柄カウンタ S 2 を更新する。同様に第 3 図柄列 Z 3 の更新時期か否かを判別し、更新時期であれば第 2 図柄列 Z 2 の装飾図柄カウンタ S 2 を更新し、カウンタ更新処理 (S 8 2 1) を終了する。

【 0 1 2 9 】

上記 S 8 2 1 の処理における装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の更新では、前回のカウンタ値に R レジスタの下位 3 ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に最大値分を減算し、その演算結果を装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の今回値とする。上記 S 1 ~ S 3 の更新処理によれば、第 1 ~ 第 3 図柄列 Z 1 ~ Z 3 の各装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 が 1 回の通常処理で 1 つずつ順に更新されるので、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより通常処理を 3 回実行する毎に装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の 1 セット分が更新される。

【 0 1 3 0 】

その後、上記更新した装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せが大当たり図柄の組合せになっているか否かを判別し (S 8 2 6)、大当たり図柄の組合せであれば (S 8 2 6 : Y e s)、そのときの装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せを R A M 5 2 3 の大当たり図柄バッファ B 2 0 に格納し (S 8 2 8)、本処理を終了する。大当たり図柄の組合せの判別としては、3 列の図柄列に設定される有効ラインのいずれかに大当たり図柄の組合せが形成されるカウンタ値の組合せをすべて予め表示制御装置 4 5 の R O M 5 2 2 に記憶させておき、その値と比較することにより行われる。

【 0 1 3 1 】

S 8 2 6 の処理において大当たり図柄の組合せでなければ (S 8 2 6 : N o)、リーチ図柄の組合せになっているか否かを判別し (S 8 2 7)、リーチ図柄の組合せであれば (

10

20

30

40

50

S 8 2 7 : Y e s)、その時の装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せを R A M 5 2 3 のリーチ図柄バッファ B 2 1 に格納する (S 8 2 9)。装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せが大当たり図柄の組合せでなく (S 8 2 6 : N o)、且つリーチ図柄の組合せでもなければ (S 8 2 7 : N o)、装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せは完全外れの組合せ (リーチなし) になっているので、かかる場合には、その装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の組合せを R A M 5 2 3 の完全外れ図柄バッファ B 2 2 に格納する (S 8 3 0)。ここで、リーチ図柄の組合せと完全外れの組合せとは、通常停止変動、順停止変動および挟み停止変動の各変動パターンによりそれぞれ異なる場合があるが、各変動パターン毎に対応する図柄バッファをそれぞれ設けて、各変動パターンに対応する図柄の組合せを記させれば良い。

【 0 1 3 2 】

10

装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 更新処理 (S 8 1 3) の終了後は、図 1 9 のメイン処理へ戻って第 1 図柄表示装置 4 2 の装飾図柄表示部 4 2 a における装飾図柄の変動表示を進行させる装飾図柄表示処理を行う (S 8 1 4)。その後には、特別図柄表示部 4 2 b における特別図柄の変動表示を進行させる特別図柄表示処理を行う (S 8 1 5)。S 8 1 4 及び S 8 1 5 による表示制御は、主制御装置 2 6 1 より受信したコマンドに基づいて設定される図 1 8 に示す演出実行エリア 7 0 1 の内容に従って行われる。

【 0 1 3 3 】

次に、前回の S 8 1 2 の処理の開始からの経過時間を確認する (S 8 1 6)。S 8 1 6 の処理においてその経過時間が 4 m s 未満であれば (S 8 1 6 : N o)、4 m s が経過するまで S 8 1 6 の処理を繰り返す。S 8 1 6 の処理において 4 m s が経過したことが確認

20

されると (S 8 1 6 : Y e s)、処理を S 8 1 2 へ移行し、その後の処理を実行する。

【 0 1 3 4 】

S 8 1 6 の処理にて S 8 1 2 の処理からの経過時間に基づいて処理を進行させることにより、S 8 1 2 から S 8 1 5 の処理を 4 m s 毎に行うことができ、4 m s 毎に装飾図柄カウンタ S 1 ~ S 3 の更新を行うことができる。なお、必ずしも装飾図柄の組合せを決定するためのカウンタを図柄列の数分設ける必要はなく、中央の 1 つの図柄列分だけカウンタを設け、その他は予め定めた組合せに従って固定的に表示しても良い。また、リーチとなる変動パターンを予め複数設定したテーブルを表示制御装置 4 5 に記憶し、そのテーブルから変動パターンを導出するようにしても良い。

【 0 1 3 5 】

30

次に、図 2 1 を参照して、表示制御装置 4 5 により行われるコマンド受信処理について説明する。図 2 1 は、表示制御装置 4 5 のコマンド受信処理のフローチャートである。このコマンド受信処理は、表示制御装置 4 5 において主制御装置 2 6 1 からコマンドを受信した場合に実行される割込処理であり、この処理によって主制御装置 2 6 1 から送信されたコマンドに予め対応付けされた処理が表示制御装置 4 5 で行われる。

【 0 1 3 6 】

コマンド受信処理では、受信したコマンドを確認し (S 8 4 1)、そのコマンドが変動パターンコマンドであれば (S 8 4 1 : 変動パターンコマンド)、変動パターンコマンドを演出実行エリアに書き込む (S 8 4 2)。この変動パターンコマンドに対応して特別図柄における変動時間とリーチの有無などの変動パターンが予め定められており、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 2 で行われた各種の抽選に対応した変動表示が第 1 図柄表示装置 4 2 にて行われる。

40

【 0 1 3 7 】

次に、受信した変動パターンコマンドの内容を確認し (S 8 4 3)、大当たりの変動パターンコマンドであれば (S 8 4 3 : 大当たり)、大当たり図柄カウンタバッファ B 2 0 の値を今回の変動表示に対する装飾図柄の停止図柄として書き込んで格納する (S 8 4 4)。S 8 4 3 の処理において受信したコマンドがリーチのものであれば (S 8 4 3 : リーチ)、変動パターンに対応したリーチ図柄バッファ B 2 1 の値を演出実行エリア 7 0 1 に書き込む (S 8 4 5)。受信したコマンドが完全外れのものであれば (S 8 4 3 : 完全外れ)、変動パターンに対応した完全外れ図柄バッファ B 2 2 の値を演出実行エリア 7 0 1

50

に書き込む（S846）。S844からS846の処理によって変動パターンコマンドに応じた図柄バッファの値を今回の変動表示に対する装飾図柄の停止図柄として設定することで、特別図柄と装飾図柄とが共に大当たり、リーチまたは完全外れのいずれかで停止させることができる。

【0138】

その後、音声ランプ制御装置262へ保留ランプ46を1つ消灯させるランプ消灯コマンドを送信する（S847）。このS847の処理においては、RAM523に設けられたコマンド送信用のエリア（送信バッファ）にランプ消灯コマンドが一旦書き込まれ、前述した外部出力処理（S812）によってランプ消灯コマンドは送信される。S847の処理後、第1図柄表示装置42によって特別図柄と装飾図柄との変動表示を開始させ（S848）、コマンド受信処理を終了する。

10

【0139】

S841の処理において受信したコマンドが停止図柄コマンドであれば（S841：停止図柄コマンド）、停止図柄のデータを演出実行エリア701に書き込み（S849）、コマンド受信処理を終了する。受信したコマンドが確定コマンドであれば（S841：確定コマンド）、変動表示を確定停止させ（S850）、コマンド受信処理を終了する。また、S841の処理において受信したコマンドが、変動パターンコマンド、停止図柄コマンド、及び、確定コマンドのいずれでもなければ（S841：他のコマンド）、受信したコマンドに応じた各処理を実行して（S851）、コマンド受信処理を終了する。

【0140】

20

このように、表示制御装置45においては、主制御装置261から変動パターンコマンドを受信した場合にS843からS846の処理によって変動パターンコマンドに応じた図柄バッファの値を今回の変動表示に対する装飾図柄の停止図柄として設定する。これにより、主制御装置261によって行われる抽選結果に対応して特別図柄と装飾図柄とを共に大当たり、リーチまたは完全外れのいずれかで停止させることができ、主制御装置261の大当たりおよびリーチ抽選の結果に対応した装飾図柄の変動表示を実行することができる。

【0141】

次いで、本発明のパチンコ機のさらなる特徴部分の構成について、図22及び図23を用いて説明する。図22は主制御装置261及び表示制御装置45の機能ブロック図であり、図23は演出モード更新部及び装飾図柄表示制御部の具体的な構成を示すブロック図である。図22に示すように主制御装置261は、第1図柄表示装置42での図柄の変動表示結果が予め設定した特定の図柄の組合せ（大当たり図柄）となったことを必要条件に特別遊技状態を発生させる機能を有するものである。要するに、主制御装置261は、0～676までの値をとり得る大当たり乱数カウンタC1（特別遊技状態となるか否かを決定するための第1乱数群）の値（第1乱数）に基づいて特別遊技状態を発生させているのである。

30

【0142】

具体的には、主制御装置261のCPU501は、図22に示すように、大当たり乱数カウンタC1を発生させる第1乱数発生部400（第1乱数群発生機能）を有している。主制御装置261のRAM503は、第1の始動口33に遊技球が入賞する毎に、大当たり乱数カウンタC1の値を記憶する保留球格納エリア（第1乱数記憶部402）を備えている。また、主制御装置261のCPU501は、この保留球格納エリアに記憶された大当たり乱数カウンタC1の値が当たり値であるか否かを判定する第1判定部404（判定機能）も有している。

40

【0143】

なお、第1の始動口33に設けられた作動口スイッチでの遊技球の入賞検出のタイミングで、第1乱数発生部400での大当たり乱数カウンタC1の値（第1乱数）がRAM503の保留球格納エリア（第1乱数記憶部402）に記憶されるようになっている。また、低確率時には、第1判定部404は、第1乱数記憶部402に記憶された大当た

50

り乱数カウンタC 1の値(第1乱数)が2個の値「337, 673」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。また、低確率時には、第1判定部404は、第1乱数記憶部402に記憶された大当たり乱数カウンタC 1の値(第1乱数)が10個の値「67, 131, 199, 289, 337, 401, 483, 523, 601, 661」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。上述の第1乱数発生部400、第1判定部404は、CPU501に所定のプログラムを実行させることで実現されている。

【0144】

そして、CPU501で大当たり乱数カウンタC 1の値が当たり値であると判定した場合には、主制御装置261から可変入賞装置32に特別遊技状態とするための信号が出力される。可変入賞装置32は、主制御装置261からの当該指示に基づいて、遊技球が入賞しやすい開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動するという大当たり動作を実行する。

10

また、この実施例のパチンコ機10は、図22に示すように、大当たり乱数カウンタC 1(第1乱数群)とは別の乱数群であって、第1図柄表示装置42の特別図柄表示部42bに表示すべき第1図柄の変動表示内容を決定するための第2乱数群(リーチ乱数カウンタC 3)を発生させる第2乱数発生部406と、作動スイッチでの入賞(入球)検出に基づいて、第2乱数発生部406で発生させた第2乱数群(リーチ乱数カウンタC 3)のうちの一の第2乱数の値(リーチ乱数カウンタC 3の値)を記憶する第2乱数記憶部408と、この第2乱数記憶部408に記憶された第2乱数の値(リーチ乱数カウンタC 3の値)が所定値であるか否かを判定する第2判定部410と、この第2判定部410での判定結果に応じた制御信号(変動パターンコマンド)を第1図柄表示装置42に出力する入出力ポート505を備えている。

20

【0145】

具体的には、主制御装置261のCPU501は、第2乱数発生部406と第2判定部410とを備えている。つまり、CPU501を所定のプログラムに従って動作させることで、主制御装置261において第2乱数発生部406及び第2判定部410なる機能を実現している。また、主制御装置261のCPU501は、第2判定部410での判定結果に応じた制御信号(変動パターンコマンド)を第1図柄表示装置42に出力するように入出力ポート505を制御する。

【0146】

30

さらに、表示制御装置45は、主制御装置261からの各種コマンド(変動パターンコマンド、停止図柄コマンド、確定コマンド等)を受信し、この各種コマンドに基づいて、第1図柄表示装置42に所定の変動表示演出を表示させるようになっている。

【0147】

この表示制御装置45は、主制御装置261からの各種コマンドを受信して受信コマンドの内容を解析する受信コマンド解析部700と、第1図柄表示装置42の表示制御を行う第1図柄表示制御部701と、第2図柄表示装置41の表示制御を行う第2図柄表示制御部702と、演出モードに応じた音響制御データ及びランプ点灯制御データを音声・ランプ制御装置262の音声制御部262A及びランプ制御部262Bに送信する音声・ランプ制御データ送信部703と、現在の設定されている演出モードを記憶する演出モード記憶部704と、演出モード選択スイッチ705からの選択信号によって演出モード記憶部704の演出モードを選択された演出モードに更新する演出モード変更部706を有する。第1図柄表示制御部701は、装飾図柄表示部42aの表示制御を行う装飾図柄表示制御部701Aと、特別図柄表示部42bの表示制御を行う特別図柄表示制御部701Bとを有する。

40

【0148】

ここで、本発明の主たる特徴である演出モード変更部706及び装飾図柄表示制御部701Aの具体的な構成を図23を参照して詳述する。演出モード変更部706は、待機画面期間(所謂デモ画面と称される待機画面期間の他に、変動終了後その終了時の停止画面のままデモ画面に変わるまでの期間を含む)中か否かを示す待機画面フラグF1と、変動

50

期間中において演出モード更新を有効とする期間を管理する２つの第１タイマＴＭ１（保留球が３未満の場合の演出モード更新の有効期間管理用）、第２タイマＴＭ２（保留球が３以上の場合の演出モード更新の有効期間管理用）と、演出モード選択スイッチ７０５の選択変更信号の受付を行うスイッチ受付部７１０と、スイッチ受付部７１０の受付動作を許可するか、許可しないかを示す許可・不許可信号を出力する演出モード変更切換制御部７１１とを有する。

【０１４９】

待機画面フラグＦ１は待機画面期間中か変動表示期間中かを示すフラグであり、このフラグＦ１は、待機画面間中においては論理「０」と設定され、変動表示期間中においては論理「１」に設定されている。このフラグＦ１の設定処理は、演出モード変更切換部７１１によって行われる。即ち、初期化处理ではフラグＦ１は論理「０」に設定されており、遊技状態において演出制御コマンド（完全外れ、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ、大当たり等のコマンド）を受信すると、演出モード変更切換部７１１はフラグＦ１を論理「１」に設定する。また、変動表示期間終了時にはフラグＦ１を論理「０」に設定する。これにより、待機画面中は、フラグＦ１は論理「０」に設定され、変動表示期間中は論理「１」に設定される。

【０１５０】

第１タイマＴＭ１及び第２タイマＴＭ２は、前述したように、変動期間中における演出モード選択変更可能な期間を管理するものであり、本実施例では変動期間中における演出モード選択変更可能期間としては、変動開始から第１図柄列Ｚ１が高速変動から減速変動するまでの期間（高速変動期間）に設定されている。さらに、本実施例のパチンコ機では、保留球が３又は４の時は、保留球が３未満の時に比べて、変動期間が短縮されているので、高速変動期間も短くなっている。そこで、第１タイマＴＭ１は、保留球が３未満の時の第１図柄列Ｚ１の変動期間中における高速変動期間Ｗ１を管理し、一方、タイマＴＭ２は、保留球が３又は４の時の第１図柄列Ｚ１の変動期間中における高速変動期間Ｗ２を管理するようになっている。なお、演出モード変更切換部７１１は、待機画面フラグＦ１が論理「１」のときにスイッチ受付部７１０に受付動作許可信号を出力するとともに、タイマＴＭ１、ＴＭ２の設定期間中においても、スイッチ受付部７１０に受付動作許可信号を出力する。これにより、待機画面中及び第１図柄列Ｚ１の高速変動期間中に、演出モード選択スイッチ７０５の操作により、演出モードの選択変更が可能となっている。

【０１５１】

演出モード選択スイッチ７０５は、演出モード選択用押しボタン６００の押圧操作の度ごとに検出信号をスイッチ受付部７１０に出力する。スイッチ受付部７１０では、受付動作許可状態にあるときは、カウンタＣ２０のカウント値を１加算する。なお、カウンタＣ２０は、「０」～「２」までのカウント値を有し、最大値「２」に達した後は「０」に戻るループカウンタである。そして、カウンタＣ２０のカウント値「０」が演出モード１に対応し、カウント値「１」が演出モード２に対応し、カウント値「２」が演出モード３に対応する。なお、スイッチ受付部７１０は、カウンタＣ２０のカウント値の更新とともに、演出モード記憶部７０４の演出モードを、更新したカウント値に対応する演出モードに書換える。例えば、現在の演出モードが演出モード１の場合、演出モード記憶部７０４には演出モード１が記憶されており、スイッチ受付部７１０のカウント値は「０」であり、このような状態で、且つ、スイッチ受付部７１０が受付動作許可状態の場合に、演出モード選択スイッチ７０５が操作されると、スイッチ受付部７１０はカウント値を「１」にし、且つ、演出モード記憶部７０４の演出モードを「演出モード１」から「演出モード２」に書き換える。こうして、演出モード選択変更有効期間中に演出モード選択スイッチ７０５が操作されると、演出モード記憶部７０４の内容を選択した演出モードに書き換えることができる。なお、スイッチ受付部７１０が受付動作不許可状態の場合には、演出モード選択スイッチ７０５が操作されても、カウンタＣ２０のカウント値の更新はされず、演出モード記憶部７０４の内容の書き換え処理も行われない。

【０１５２】

装飾図柄表示制御部 701 は、演出モード 1 ~ 演出モードにそれぞれ対応した 3 つの変動パターン変換用テーブル TB1 ~ TB3 と、画像形成部 720 とを有する。

本実施の形態では、上記したように、3 つの演出モード（「演出モード 1」はナチュラルステージモードとも称される演出モード、「演出モード 2」はトレジャーステージモードとも称される演出モード、「演出モード 3」はラグーンステージモードとも称される演出モード）を有しており、この 3 つの演出モード毎に変動パターン変換用テーブル TB1 ~ TB3 を備えている。

【0153】

テーブル TB1 は演出モード 1（ナチュラルステージモード）用のテーブルであり、テーブル TB2 は演出モード 2（トレジャーステージモード）用のテーブルであり、テーブル TB3 は演出モード 3（ラグーンステージモード）用のテーブルであり、それらテーブル TB1 ~ TB3 には、演出制御コマンドに対応して変動パターンが予め格納されている。従って、テーブル TB1 ~ TB3 を用いることにより、受信した演出制御コマンドと、演出モード記憶部 704 に記憶されている演出モードとによって、変動パターンが決定される。

【0154】

画像形成部 720 は、装飾図柄画像を形成するためのものであり、演出モードに対応した背景画像を形成する背景画像形成部 721 と、演出モードに対応した変動図柄（キャラクタ）画像を形成するキャラクタ画像形成部 722 と、演出モードに対応した予告図柄等の画像を形成する予告図柄等画像形成部 723 と、背景画像が形成されたレイヤと、キャラクタ画像が形成されたレイヤと、予告図柄等の画像が形成されたレイヤとから 1 フレーム画像を生成するフレーム画像形成部 724 とを有する。これらの背景画像形成部 721、キャラクタ画像形成部 722 及び予告図柄等画像形成部 723 は、コマンド解析部 700 で解析された演出制御コマンド（完全外れ、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ、大当たり等のコマンド）が与えられると、演出モード記憶部 704 から現在設定されている演出モードを読み出し、この演出モードに応じたテーブルの演出制御コマンドに対応付けられた変動パターンを読み出す。背景画像形成部 721 は読み出した変動パターンに基づいて背景画像を形成し、キャラクタ画像形成部 722 は読み出した変動パターンに基づいてキャラクタ画像を形成し、予告図柄等画像形成部 723 は予告図柄等の画像を形成する。そして、フレーム画像形成部 724 は、背景画像が形成されたレイヤと、キャラクタ画像が形成されたレイヤと、予告図柄等の画像が形成されたレイヤとから 1 フレーム画像を生成する。

【0155】

なお、テーブル TB1 に格納されている背景画像に関するデータは、何れの演出制御コマンドであっても、図 4 に示す背景画像となり得る画像データであり、テーブル TB2 に格納されている背景画像に関するデータは、何れの演出制御コマンドであっても、図 5 に示す背景画像となり得る画像データであり、テーブル TB3 に格納されている背景画像に関するデータは、何れの演出制御コマンドであっても、図 6 に示す背景画像となり得る画像データである。換言すれば、変動背景画像形成部 721 は、基本的には変動表示期間中は現在の演出モードに応じた背景画像を生成し続け、これにより、背景画像が変更されることはない。但し、後述するように、変動表示中に演出モードの選択変更がなされた場合は、その時点で、変動背景画像形成部 721 は、選択変更された演出モード用のテーブルから背景画像データを読み出すようになっている。従って、演出モードの選択変更がなされると、その時点で背景画像のみが選択された演出モード用背景画像に変更されて表示される。なお、選択された演出モードの実質的な演出表示は次回の変動表示から実行される。これにより、遊技者は、演出モード変更が受け付けられたことを確認できるとともに、次回の変動における演出モードがどの演出モードであるかを背景画像によって知ることができる。

【0156】

なお、音声・ランプ制御データ送信部 703 は、現在の演出モードと演出制御コマンド

10

20

30

40

50

とを送信データとして、音声・ランプ制御装置 262 に出力する。これにより、音声制御部 262A は、図示しない音声用テーブルから演出モードと演出制御コマンドによって決定される音声パターンを読み出し、この音声パターンでスピーカを音響駆動する。また、ランプ制御部 262B は、図示しないランプ用テーブルから演出モードと演出制御コマンドによって決定される光パターンを読み出し、この光パターンでランプを点灯駆動する。

【0157】

(演出モード選択変更に関連する処理)

次いで、上記構成のパチンコ機の演出モード選択変更に関連する処理について説明する。本発明の主たる特徴は、変動期間中(正確には変動開始時から、第1図柄列Z1が高速変動から低速変動に変化するまでの期間中)に演出モードを選択変更することが可能であり、且つ、選択変更されたときはその時点で背景画像が選択演出モード用の背景画像に変更され、選択された演出モードの実質的な表示演出は次回の変動表示から実行されることを特徴とするものである。かかる演出モード選択変更に関連する処理について、図24～図26を参照して説明する。

【0158】

図24は演出モード変更切換制御部711による演出モード選択スイッチの有効期間設定処理を示すフローチャートである。

【0159】

図24を参照して、変動表示画面中の演出モード選択変更処理について説明する。電源投入時の初期化処理によって待機画面フラグF1は、論理「0」に設定されている。その後、演出制御コマンドを受信したときは(ステップS1)、待機画面フラグF1を論理「1」に設定する(ステップS2)。次いで、保留球が3未満か否かが判断され(ステップS3)、YESであれば第1タイマTM1に演出モード変更有効期間としての高速変動期間W1をセットする(ステップS4)。ステップS3でNOであれば保留球が3以上であるので、第2タイマTM2に演出モード変更有効期間としての高速変動期間W2をセットする(ステップS5)。次いで、ステップS4、ステップS5のいずれの場合であっても、ステップS6に移り、スイッチ受付部710に受付状態許可信号を出力する。即ち、待機画面フラグF1が論理「1」であっても、第1タイマTM1又は第2タイマTM2のセット期間中はスイッチ受付部710に受付状態許可信号を出力する。これにより、スイッチ受付部710は、演出モード選択スイッチ705の選択操作を受け付ける受付可能状態となる。これにより、変動表示期間中における演出モード選択スイッチ705の有効期間が設定されたことになる。なお、この演出モード選択スイッチ有効期間中に、演出モード選択スイッチ705による演出モードの選択変更があると、図25に示す演出モード変更処理により、演出モード記憶部704の内容が選択演出モードに変更される。

【0160】

次いで、変動期間中に、第1タイマTM1(又は第2タイマTM2)により高速変動期間W1(第2タイマTM2の場合は高速変動期間W2)経過したことが告知されたときは(ステップS7)、第1タイマTM1(又は第2タイマTM2)をリセットする(ステップS8)とともに、待機画面フラグF1が論理「1」であるので、スイッチ受付部710に受付状態不許可信号を出力する(ステップS9)。これにより、変動表示中において、高速変動期間W1(第2タイマTM2の場合は高速変動期間W2)経過後は演出モード選択変更が不可となる。そして、変動期間終了(ステップS10)には待機画面フラグF1を論理「0」に設定し(ステップS11)、スイッチ受付部710に受付状態許可信号を出力する(ステップS12)。これにより、待機画面中は、スイッチ受付部710は演出モード選択スイッチ705の選択操作を受け付ける受付可能状態となる。

【0161】

次いで、図25を参照して、演出モード選択変更処理について説明する。図25は演出モード選択変更処理を示すフローチャートである。スイッチ受付部710が受付許可状態の場合において、演出モード選択スイッチ705が操作されると(ステップS20)、スイッチ受付部710は、カウンタC20のカウント値を1加算する(ステップS21)と

ともに、演出モード記憶部 704 の演出モードを、その加算された後のカウント値に対応する演出モードに書き換える（ステップ S22）。これにより、演出モードの設定変更が更新されたことになる。そして、演出モードの変更告知信号を、画像形成部 720 に出力する（ステップ S23）。なお、画像形成部 720 は、演出モードの変更告知信号を入力すると、図 26 に示す処理を行い、演出モードの選択時点から、背景画面が選択された演出モード用の背景画像に変更されて表示される。

【0162】

次いで、図 26 を参照して、装飾図柄表示制御部 701A の演出モード選択変更処理に関連する表示制御処理を説明する。図 26 は装飾図柄表示制御部 701A の演出モード選択変更処理に関連する表示制御処理を示すフローチャートである。

演出制御コマンドを受信すると、コマンド解析部 700 でその内容が解析される。そして、受信コマンドが演出制御コマンド（変動パターンコマンド）であると、その演出制御コマンドが画像形成部 720 に与えられる。画像形成部 720 は、演出モード記憶部 704 から現在設定されている演出モードを読み出し、テーブル TB1 ~ TB3 のうち現在設定されている演出モードに対応するテーブルを参照して、演出制御コマンドに対応付けられた変動パターンを読み出し、この変動パターンに応じた画像を形成する。なお、画像形成に際しては、背景画像形成部 721 は変動パターンに基づいて背景画像が形成されたレイヤを生成し、キャラクタ画像形成部 722 はキャラクタ画像が形成されたレイヤを生成し、予告図柄等画像形成部 723 は予告図柄等の画像が形成されたレイヤを生成し、フレーム画像形成部 724 において、これら複数のレイヤが重ねられて 1 フレーム画像が生成される。このような画像形成処理中において、演出モード変更告知信号を入力すると（ステップ S30）、背景画面のみを選択演出モード用の背景画像に変更し、画像形成を続行する（ステップ S33）。即ち、ステップ S33 では、背景画像形成部 721 は演出モード記憶部 704 から設定変更された演出モードを読み出し、この設定変更された演出モードに対応するテーブルを参照して、演出制御コマンドに対応付けられた変動パターンを読み出し、この変動パターンに基づいて背景画像が形成されたレイヤを生成する。キャラクタ画像形成部 722 及び予告図柄等画像形成部 723 は、演出モードの設定変更に影響を受けることなく、今回（演出モード設定変更前）の変動パターンに基づいてキャラクタ画像、予告図柄等の画像が形成されたレイヤを生成し続ける。これにより、演出モードの選択時点から、背景画面のみが、選択された演出モード用の背景画像に変更されて表示される。なお、画像形成処理中において、演出モード変更告知信号が入力されない場合は、今回の演出モードで画像形成処理を続行する（ステップ S32）。そして、変動表示期間が終了すると（ステップ S33）、画像形成処理は停止する（ステップ S34）。

このような処理により、変動期間中（正確には変動開始時から、第 1 図柄列 Z1 が高速変動から低速変動に変化するまでの期間中）に演出モードを選択変更することが可能であり、且つ、選択変更されたときはその時点で背景画像が選択演出モード用の背景画像に変更され、選択された演出モードの実質的な表示演出は次回の変動表示から実行されることになる。

【0163】

次いで、図 27 を参照して、演出モード変更処理を具体例に則して説明する。図 27 は演出モード変更処理の具体例を示すタイミングチャートである。ここでは、保留球がない状態で、且つ、「演出モード 1」で変動中に演出モード選択スイッチ 705 が操作された場合を想定する。第 1 回目の変動表示は、図 27 (1) に示すように、変動開始時刻 t1 から第 1 ~ 第 3 図柄列 Z1 ~ Z3 は共に高速変動し、次いで時刻 t2 で第 1 図柄列 Z1 は減速変動し、時刻 t3 で停止する。第 2 図柄列 Z2、第 3 図柄列 Z3 も時刻 t2 以降順次減速変動し、第 3 図柄列 Z3 が停止し、次いで時刻 t4 で第 2 図柄列 Z2 が停止し、全体的変動が終了する。

【0164】

この変動表示中において、演出モード選択変更可能な期間は、図 27 (2) に示すように、時刻 t1 から時刻 t2 までの期間（第 1 図柄列 Z1 の高速変動期間（保留球が 3 未満

10

20

30

40

50

の場合は期間W1に相当))である。この期間中の時刻t10(図27(4)参照)において、演出モード選択ボタン900が操作され、演出モード選択スイッチ705からの操作信号を入力すると、上記した処理により、時刻t10から背景画像が演出モード2用の背景画像に変更されて表示される(図27(5)参照)。この背景画像の変更により、遊技者は、演出モードの選択が受け付けられたこと、及び次回の変動が演出モード2であることを目視により確認することができる。なお、演出モード2の実質的な表示演出内容は次回の変動中に移行される(図27(3)参照)。

【0165】

なお、時刻t4から時刻t5までは停止図柄が表示されたままであり、時刻t5からデモ画面に変更され、時刻t6から第2回目の変動表示が開始する。この時刻t4から時刻t6までの期間は、演出モード選択変更可能な期間である(図27(2)参照)。

【0166】

そして、この時刻t4から時刻t6までの期間中、演出モード選択スイッチが操作されない場合は、時刻t6から開始される変動表示は、演出モード2による変動表示となる(図27(3)参照)。時刻t4から時刻t6までの期間中、演出モード選択スイッチ705が1回操作された場合は、時刻t6から開始される変動表示は、演出モード3による変動表示となる(図27(3)参照)

【0167】

このようにして、待機画面中の他に、変動表示期間においても演出モードを選択変更することができる。この結果、保留球が存在する場合でも、演出モードを選択変更することが可能となる。これにより、保留球毎に異なった演出モードで遊技を楽しむことができる。特に、大当たり発生となる確率が高い(期待度が大きい)ことを予告するために保留ランプの点灯色を変えるように構成すれば(例えば、通常では赤色で保留ランプを点灯し、期待度が大きい場合には、そのことを予告するため緑色で保留ランプを点灯する場合)、遊技者は保留球毎に異なった演出モードで表示演出を楽しむことができ、遊技の興趣性の向上を図ることができる。なお、保留球がなくなるまで遊技を中止することにより、遊技機の稼働率低下という従来例の問題点も解消することができる。

【0168】

〔第2の形態〕

以下、第2の形態を、図28～図38に基づいて詳細に説明する。図28は第2の形態の遊技盤の構成を示す正面図、図29は第2の形態の演出モード1の表示画面を示す図、図30は第2の形態の演出モード2の表示画面を示す図、図31は第2の形態の演出モード3の表示画面を示す図、図32はノーマルリーチ状態の表示を示す図、図33及び図34はスーパーリーチ状態の表示を示す図、図35及び図36はプレミアムリーチ状態の表示を示す図、図37は第2の形態の主制御装置及び表示制御装置の機能ブロック図、図38は第2の形態の演出モード更新部及び装飾図柄表示制御部の具体的な構成を示すブロック図である。

【0169】

第2の形態では保留ランプは省略されており(図28参照)、それに代えて、装飾図柄表示部42の表示面の下部左隅を占める領域950(以下、保留球表示領域950と称する)に、保留球の保留状態及び各保留球に関する変動時の大当たり状態発生の期待度を表示するようになっている。

【0170】

以下に、保留球表示領域950の具体的な表示態様を説明する。

保留球表示領域950には、図29～図31に示すように、通常、保留球の数に対応した表示、例えば、第1領域950aには数字の1、第2領域950bには数字の2、第3領域950cには数字の3、第4領域950dには数字の4が表示されるような構造となっている。このような構造とすることにより、遊技者は保留球がいくつあるのかが即座にわかるという利点がある。ただし、このような表示だけでは遊技が単調になる。

そこで、主制御装置261における大当たり乱数カウンタの抽選結果、及びリーチ乱数

10

20

30

40

50

カウンタの抽選結果により、大当たり又は外れリーチとなることが選択された場合には、数字以外の表示であって下記の各リーチに対応した表示も行なう。ここで、各リーチ状態を、以下のように定義しておく。

(a) ノーマルリーチ状態

ノーマルリーチ状態とは、図32に示すように、キャラクタが出現する等の状態変化を伴わずに図柄列Z2が停止するような状態であって、大当たり状態となる確率が低い状態をいう。

【0171】

(b) スーパーリーチ状態

スーパーリーチ状態とは、図33に示すようにリーチ状態開始時に泡650が出現し、その後図34に示すようにサンゴ礁651が出現して図柄列Z2が通常とは異なる停止パターンを醸し出す(例えば、図柄列Z2がゆっくりと変動した後に停止する等)ような状態であって、大当たり状態となる確率が中程度の状態をいう。

【0172】

(c) プレミアムリーチ状態

プレミアムリーチ状態とは、図35に示すようにリーチ状態開始時に赤色の魚群652が出現し、その後図36に示すようにキャラクタであるマリンちゃん653が出現して図柄列Z2が通常とは異なる停止パターンを醸し出す(例えば、図柄列Z2がゆっくりと変動した後に停止する等)ような状態であって、大当たり状態となる確率が極めて高い(略100%)の状態をいう。

【0173】

ここで、1~4の数字に代えて、魚の卵のキャラクタが出現した場合には、ノーマルリーチ状態となるように設定しておき、魚の卵のキャラクタが消えるまで(魚の卵のキャラクタに対応する保留球の消化が開始されるまで)に魚の卵のキャラクタが割れて魚キャラクタが出現すればスーパーリーチ状態又はプレミアムリーチ状態となるように設定しておく。この際、背景モード(浅瀬、中層、深海)に対応する魚(例えば、浅瀬であれば鯾のキャラクタ、中層であれば真鯛のキャラクタ、深海であればオコゼのキャラクタ)が出現した場合にはプレミアムリーチ状態となり、背景モードに対応しない魚のキャラクタが出現した場合にはスーパーリーチ状態になるように設定されている。

【0174】

但し、上記の構成に限定するものではなく、キャラクタの出現時点でどのようなリーチ状態となるかを規定していても良い。例えば、魚の卵のキャラクタが出現した場合には、ノーマルリーチ状態となるように設定し、サンゴ礁のキャラクタが出現した場合には、スーパーリーチ状態となるように設定し、マリンちゃんのキャラクタが出現した場合には、プレミアムリーチ状態となるように設定しておいても良い。

【0175】

また、リーチ状態になる場合にのみキャラクタが出現する構成に限定するものではなく、完全はずれ状態の場合にもキャラクタが出現する構成にすることも可能である。このようなキャラクタの出現機会を増しておけば、遊技者のわくわく感が向上する機会が増して、遊技に一層めりはりをつけることができる。その一方、リーチ状態になる場合であってもキャラクタが出現しない構成にしても良いことは勿論である。

【0176】

上記の表示を可能とするため、第2の形態では、装飾図柄表示制御部701Aは、図37及び図38に示すように、背景画像形成部721、キャラクタ画像形成部722、及び予告図柄等画像形成部723の他に、保留球表示領域950に表示される画像を生成する保留画像形成部725を備えている。保留画像形成部725は、保留球を示すコマンドを受信すると、保留球表示領域950に表示すべき所定の画像(保留球数の表示や、大当たり発生の可能性が大きい場合にはそのことを予告する期待度表示等の画像)を形成する。

【0177】

なお、上記の保留画像形成部725による画像形成処理を除いて、画像形成部720の

10

20

30

40

50

画像形成処理は第1の形態と同様である。即ち、画像形成部720は、演出モード記憶部704から現在設定されている演出モードを読み出し、テーブルTB1～TB3のうち現在設定されている演出モードに対応するテーブルを参照して、演出制御コマンドに対応付けられた変動パターンを読み出し、この変動パターンに応じた画像を形成する。画像形成に際しては、背景画像形成部721は変動パターンに基づいて背景画像が形成されたレイヤを生成し、キャラクタ画像形成部722はキャラクタ画像が形成されたレイヤを生成し、予告図柄等画像形成部723は予告図柄等の画像が形成されたレイヤを生成し、加えて保留画像形成部725による所定の画像が形成されたレイヤを生成し、フレーム画像形成部724において、これら複数のレイヤが重ねられて1フレーム画像が生成される。そして、このような1フレーム画像が順次第1装飾図柄表示装置42に出力されることにより、装飾図柄表示部42aには装飾図柄が変動表示されるとともに、保留球表示領域950には保留球の数や大当たりの期待度の大きさ等が表示される。

10

【0178】

このようにして、第2の形態では、装飾図柄表示部42aには、装飾図柄の変動表示の他に、保留球の数や大当たり期待度の大きさ等が表示されるので、期待度が大きい場合には、遊技者は保留球毎に異なった演出モードで表示演出を楽しむことができ、遊技の興趣性の向上を図ることができる。加えて、保留球の数や期待度の大きさ等は、装飾図柄表示部42aの保留球表示領域950で表示されるので、遊技者は装飾図柄表示部42aのみを見て遊技を行なっていれば、期待度の大きさを知ることができ、遊技に集中することができる。

20

【0179】

以上、一実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

【0180】

(その他の事項)

(1)上記実施の形態では、変動表示中における演出モード選択スイッチの有効期間は、第1図柄列Z1の高速変動期間中に限られていたけれども、本発明はこれに限定されるものではなく、第1図柄列Z1の変動が停止するまで演出モードの選択変更を可能とするようにしてもよい。さらに、リーチ状態が出現する直前まで演出モードの選択変更を可能とするようにしてもよい。

30

【0181】

(2)上記実施の形態では、変動表示として、装飾図柄を所定方向(横方向)にスクロール表示させたけれども、装飾図柄を自転させることで変動表示をするようにしてもよい。自転による変動表示とは、例えば、図39(1)に示すように「一」、「二」、...の数字からなり矢印方向に自転する装飾図柄ZYを左、中、右の3箇所L、M、Rに表示し、それらの装飾図柄を図39(2)に示すように自転表示させることにより変動表示を行う場合が該当する。

【0182】

(3)本発明を上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等にも実施しても良い。例えば、Vゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有するいわゆる第2種パチンコ遊技機などに実施しても良い。更に、パチンコ機以外にも、スロットマシン、アレパチ、麻雀など他の遊技機として実施するようにしても良い。

40

【0183】

(4)本発明を上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機、スロットマシン、アレパチ、麻雀など他の遊技機、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機に適用可能である。尚、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の実例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始

50

され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。

【産業上の利用可能性】

【0184】

以上のように、本発明は、パチンコ機等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0185】

【図1】パチンコ機の正面図。

10

【図2】遊技盤の構成を示す正面図。

【図3】第1図柄表示装置の表示面の拡大図。

【図4】演出モード1の表示画面を示す図。

【図5】演出モード2の表示画面を示す図。

【図6】演出モード3の表示画面を示す図。

【図7】パチンコ機の電氣的構成を示したブロック図。

【図8】主制御装置内の各種カウンタの概要を示した図。

【図9】主制御装置内のMPUにより実行されるメイン処理を示したフローチャート。

【図10】主制御装置内のMPUにより実行される通常処理を示したフローチャート。

【図11】図10の通常処理の中で実行される外れ図柄カウンタ更新処理を示したフローチャート。

20

【図12】図10の通常処理の中で実行される特別図柄変動処理を示したフローチャート。

【図13】図12の特別図柄変動処理の中で実行される変動開始処理を示したフローチャート。

【図14】タイマ割込処理を示したフローチャート。

【図15】図14のタイマ割込処理の中で実行される始動入賞処理を示したフローチャート。

【図16】NMI割込処理を示したフローチャート。

【図17】装飾図柄列の展開図。

30

【図18】表示制御装置内の各種カウンタの概要を示した図。

【図19】表示制御装置のMPUにより実行されるメイン処理を示したフローチャート。

【図20】図19のメイン処理の中で実行される装飾図柄カウンタ更新処理を示したフローチャート。

【図21】表示制御装置のMPUにより実行されるコマンド受信処理を示したフローチャート。

【図22】主制御装置及び表示制御装置の機能ブロック図。

【図23】演出モード更新部及び装飾図柄表示制御部の具体的な構成を示すブロック図。

【図24】演出モード変更切換制御部711による演出モード選択スイッチの有効期間設定処理を示すフローチャート。

40

【図25】演出モード選択変更処理を示すフローチャート。

【図26】装飾図柄表示制御部の演出モード選択変更処理に関連する表示制御処理を示すフローチャート。

【図27】演出モード変更処理の具体例を示すタイミングチャート。

【図28】第2の形態の遊技盤の構成を示す正面図。

【図29】第2の形態の演出モード1の表示画面を示す図。

【図30】第2の形態の演出モード2の表示画面を示す図。

【図31】第2の形態の演出モード3の表示画面を示す図。

【図32】ノーマルリーチ状態の表示を示す図。

【図33】スーパーリーチ状態の表示を示す図。

50

【図 3 4】スーパーリーチ状態の表示を示す図。

【図 3 5】プレミアムリーチ状態の表示を示す図。

【図 3 6】プレミアムリーチ状態の表示を示す図。

【図 3 7】第 2 の形態の主制御装置及び表示制御装置の機能ブロック図。

【図 3 8】第 2 の形態の演出モード更新部及び装飾図柄表示制御部の具体的な構成を示すブロック図。

【図 3 9】装飾図柄の変動態様の他の変形例を示す図であり、そのうち図 3 9 (1) は自転する装飾、図 3 9 (2) は自転の様子を示す図。

【符号の説明】

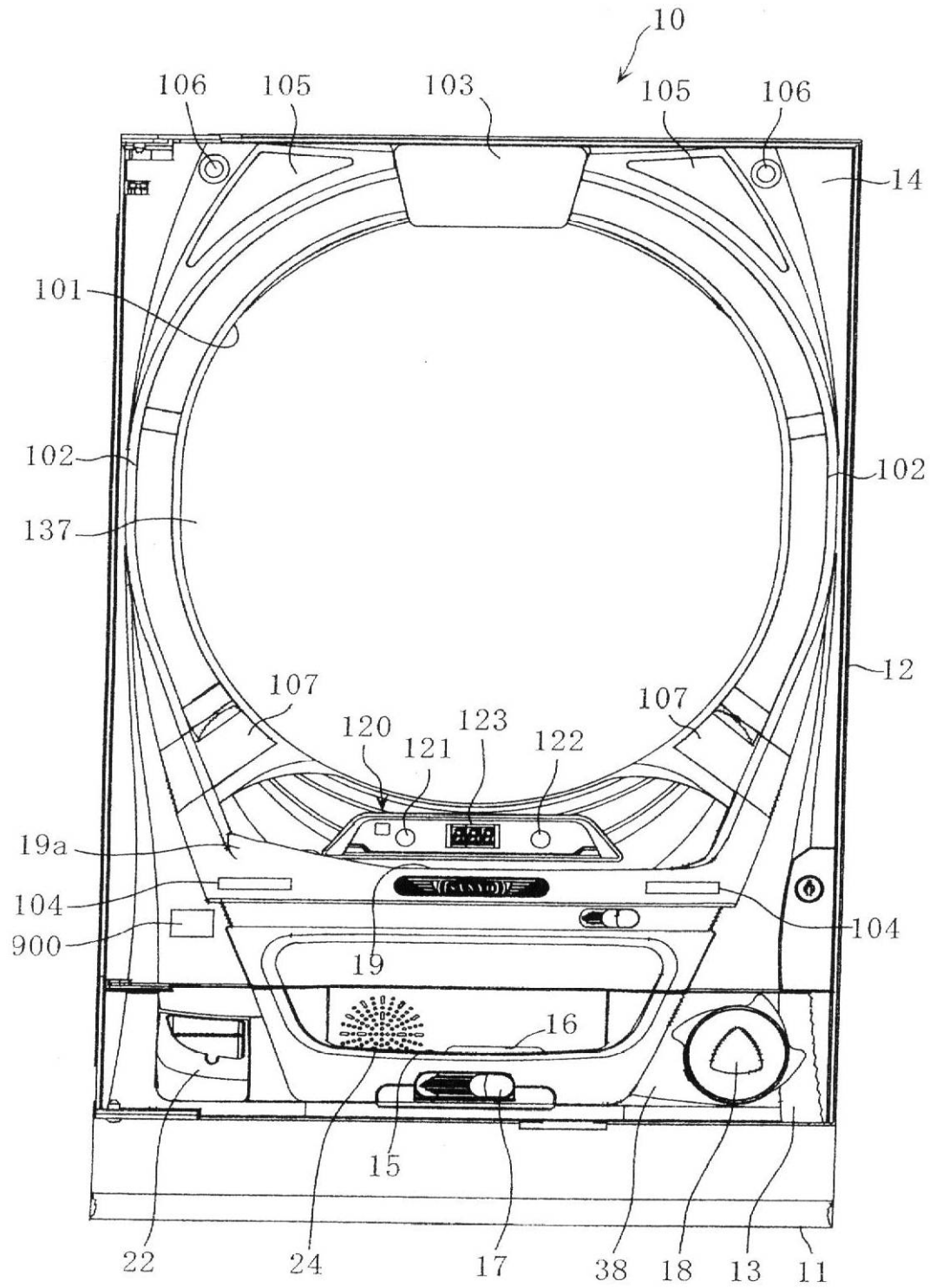
【 0 1 8 6 】

1 0	パチンコ機（遊技機）
4 2	第 1 図柄表示装置
4 5	表示制御装置
7 0 5	演出モード選択スイッチ
7 2 0	画像形成部
7 1 0	スイッチ受付部
7 0 4	演出モード記憶部
7 0 6	演出モード変更部
7 1 1	演出モード変更切替制御部
7 2 5	保留画像形成部
9 0 0	演出モード選択ボタン
Z 1 ~ Z 3	図柄列
T B 1 ~ T B 3	演出モード用テーブル
9 5 0	保留球表示領域

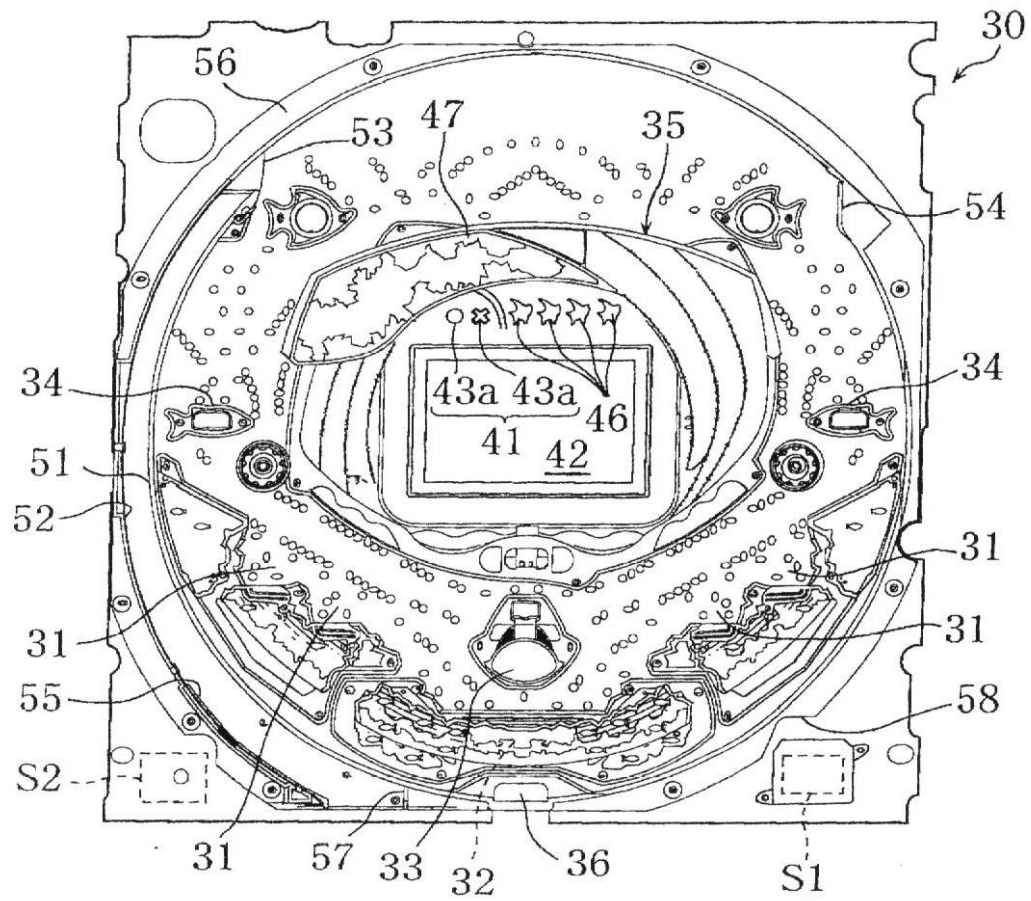
10

20

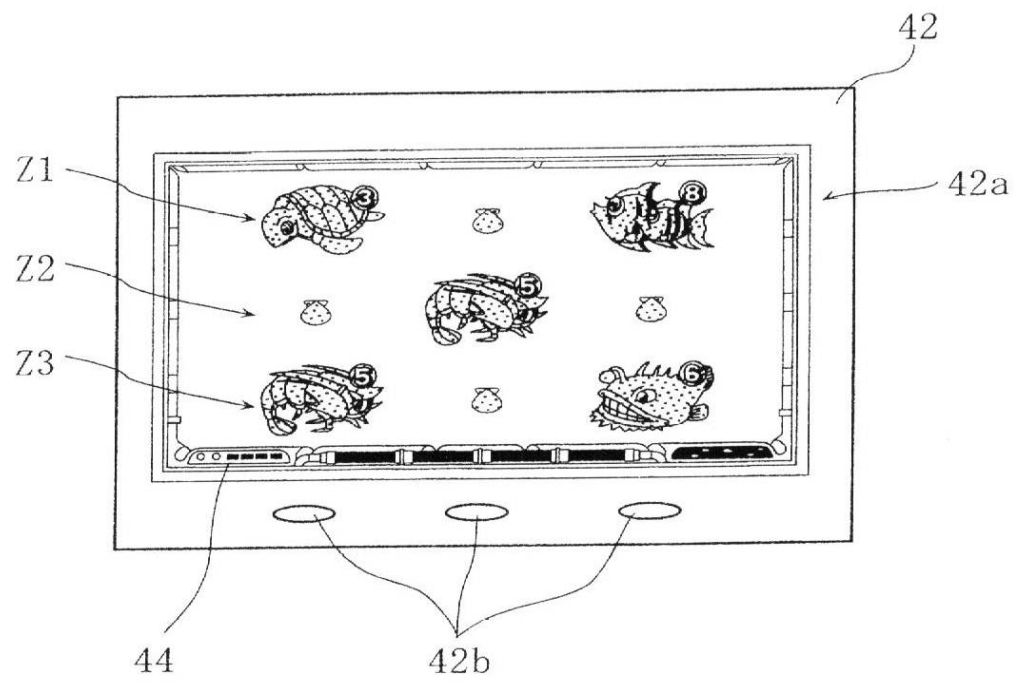
【図1】



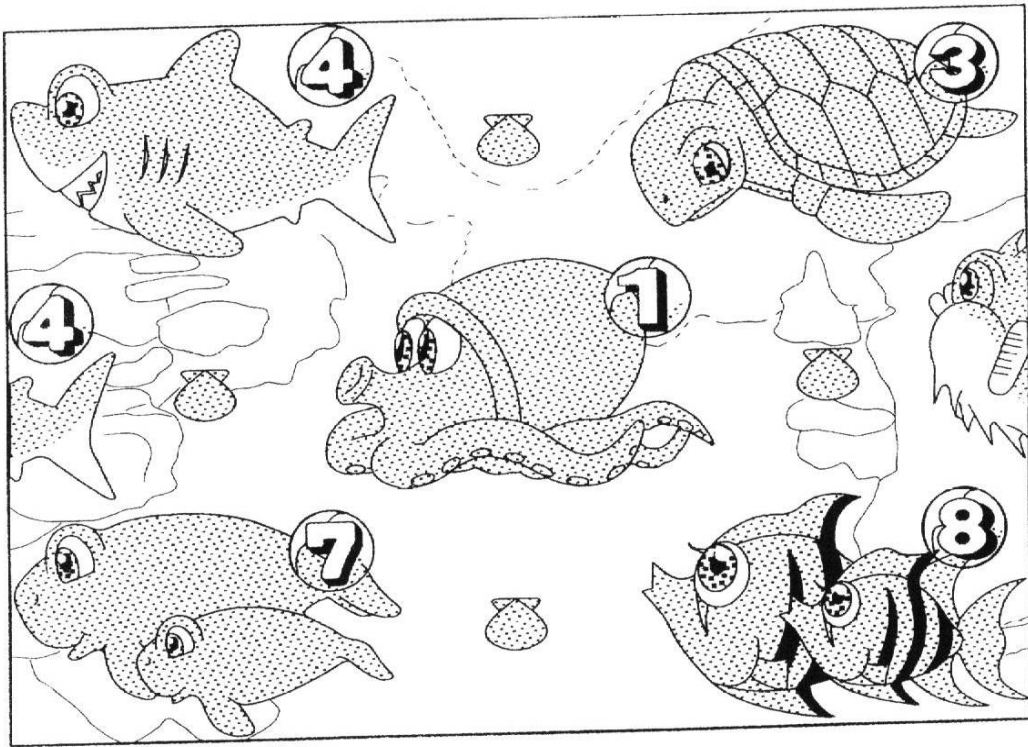
【図2】



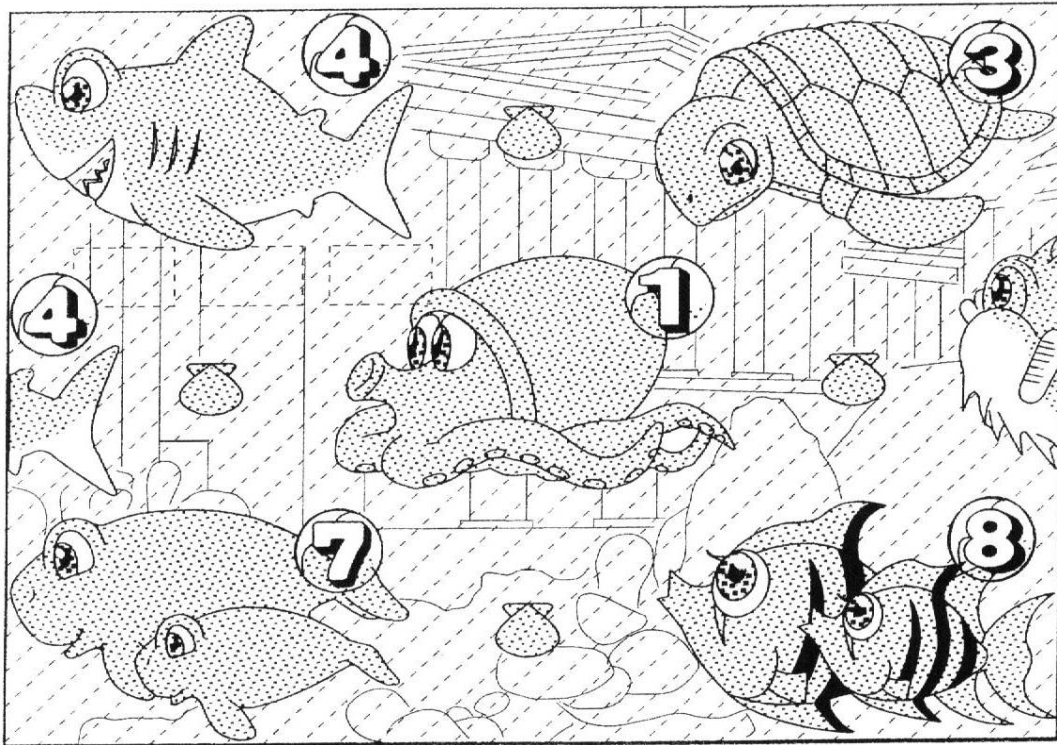
【図3】



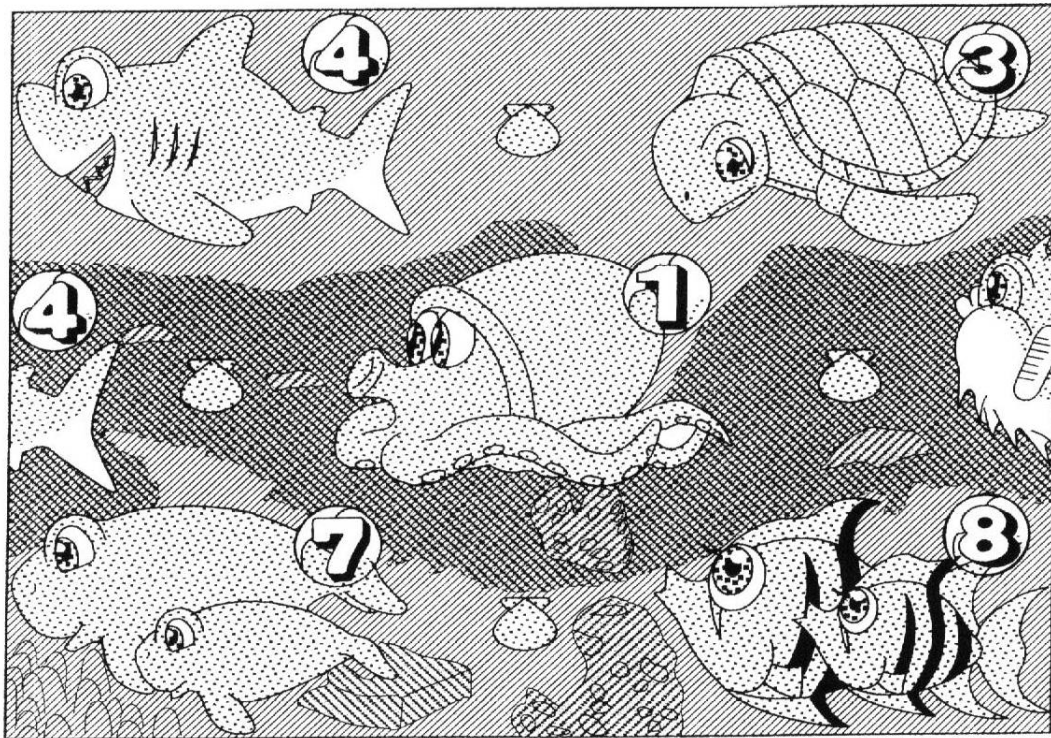
【 図 4 】



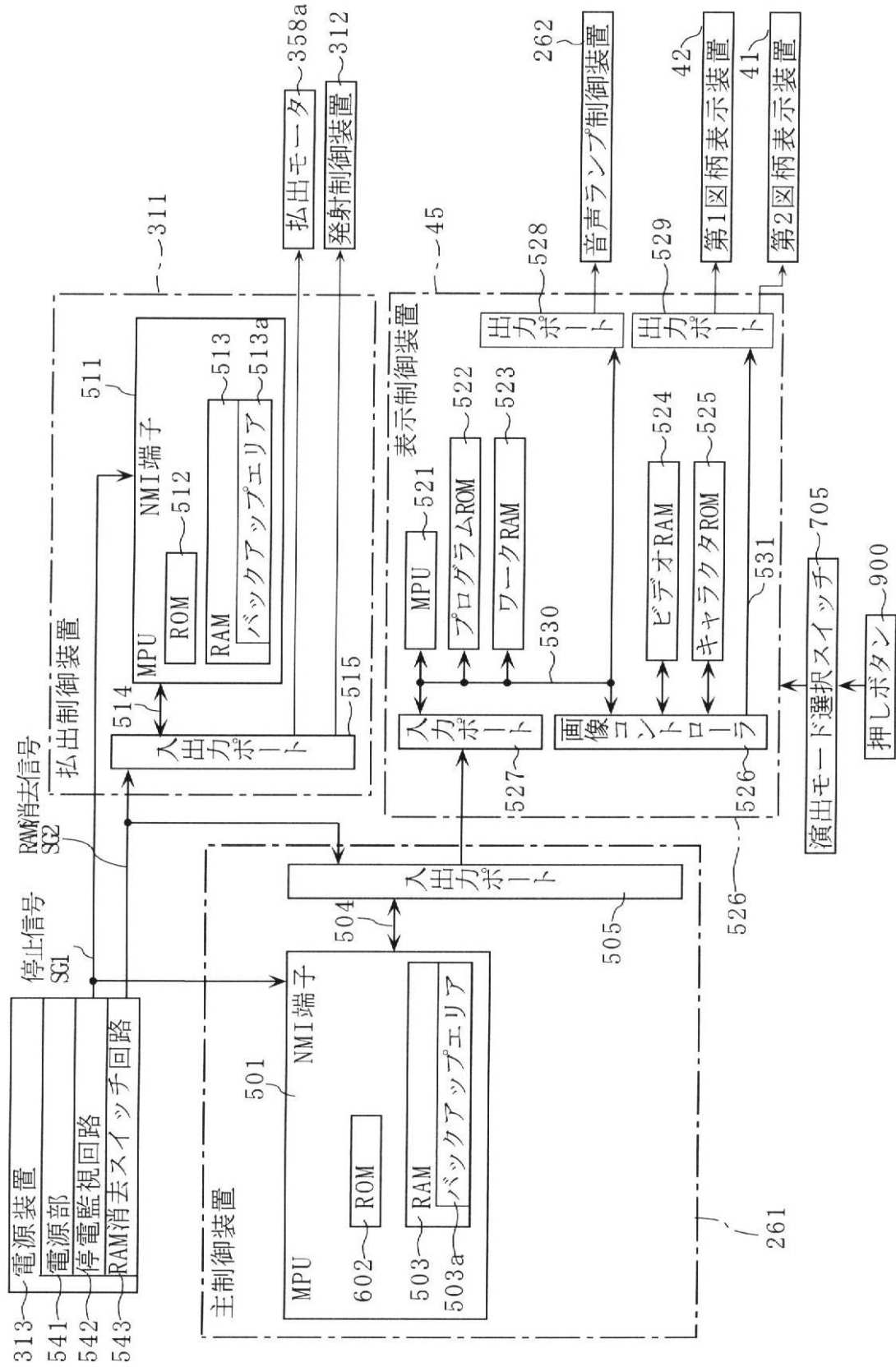
【 図 5 】



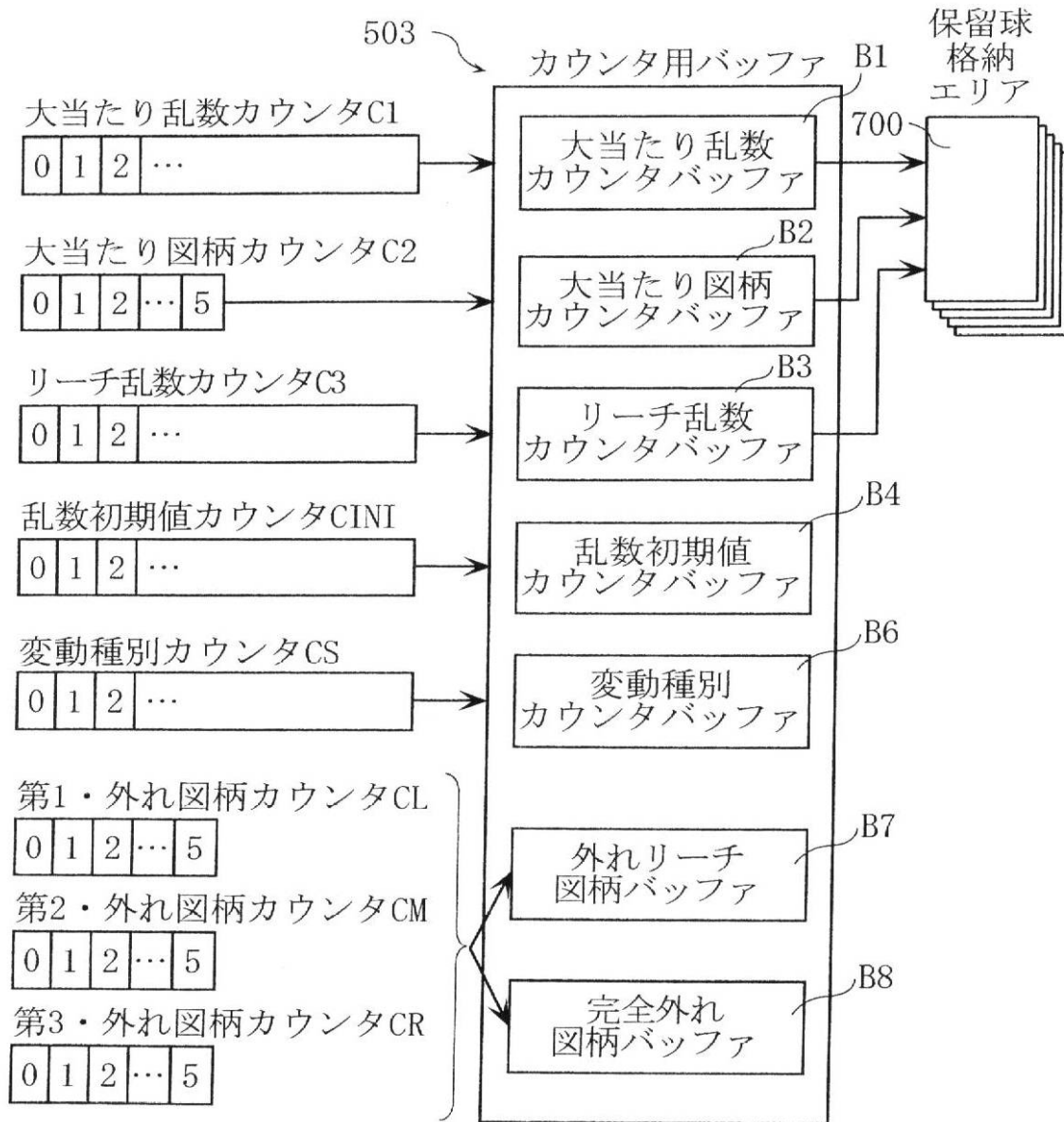
【図 6】



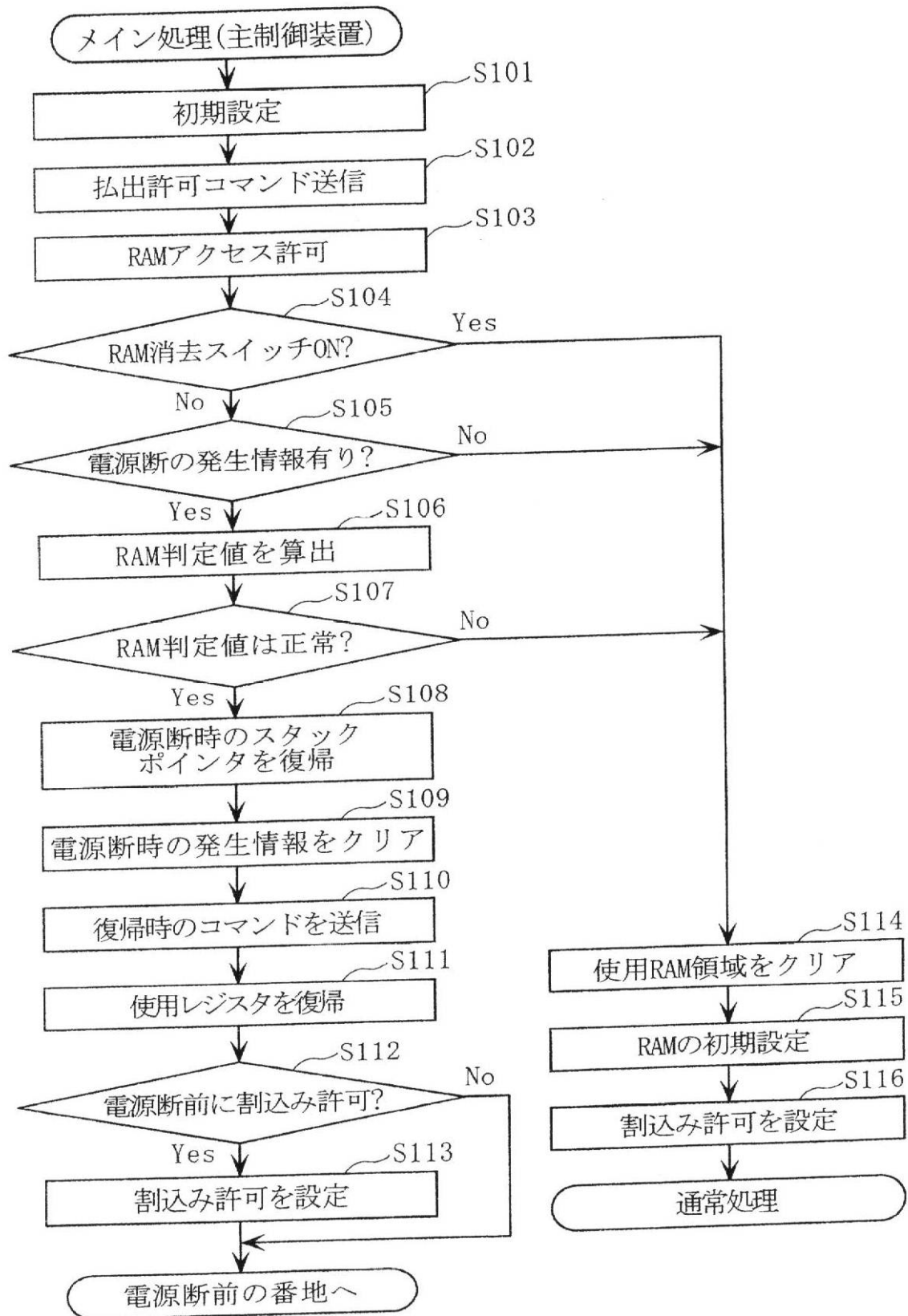
【図7】



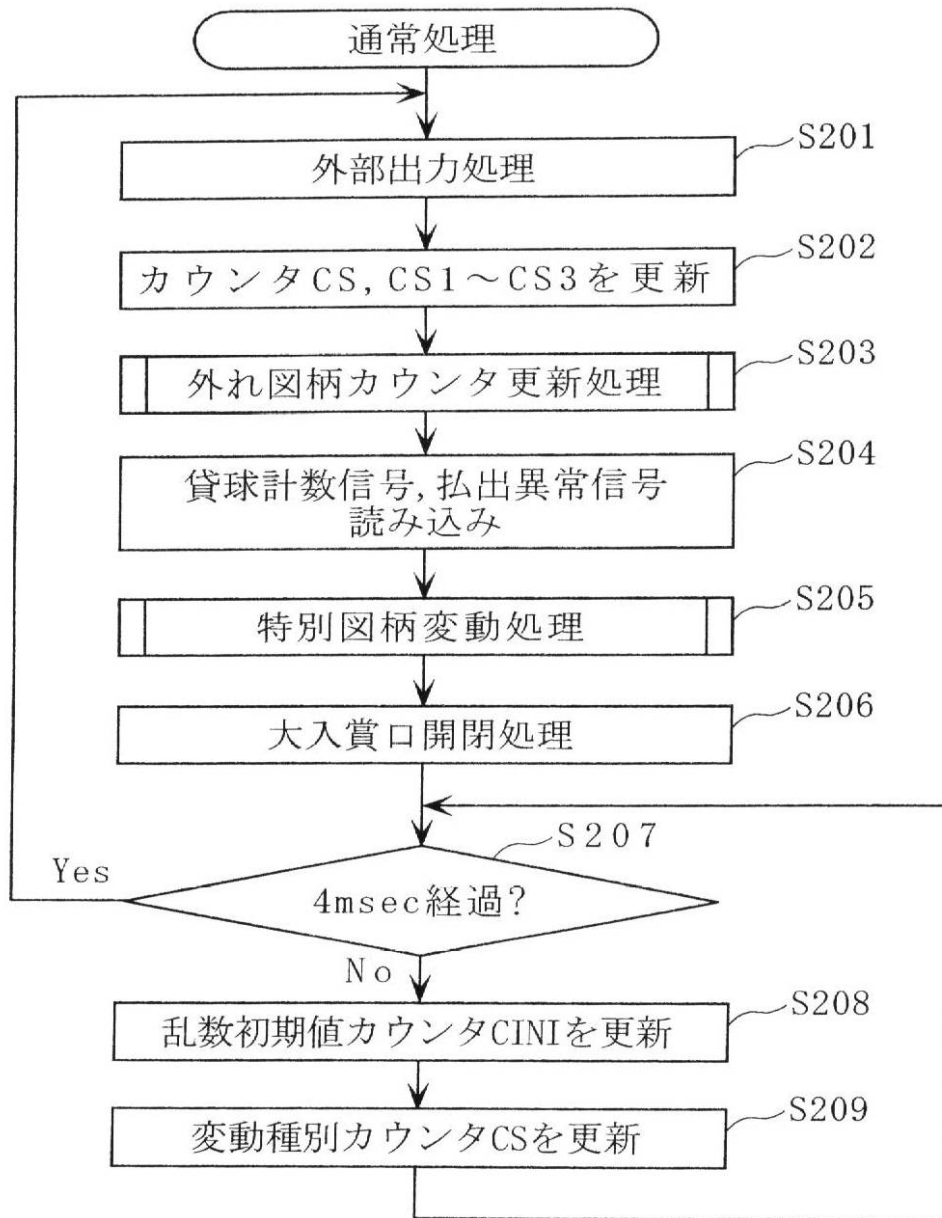
【図 8】



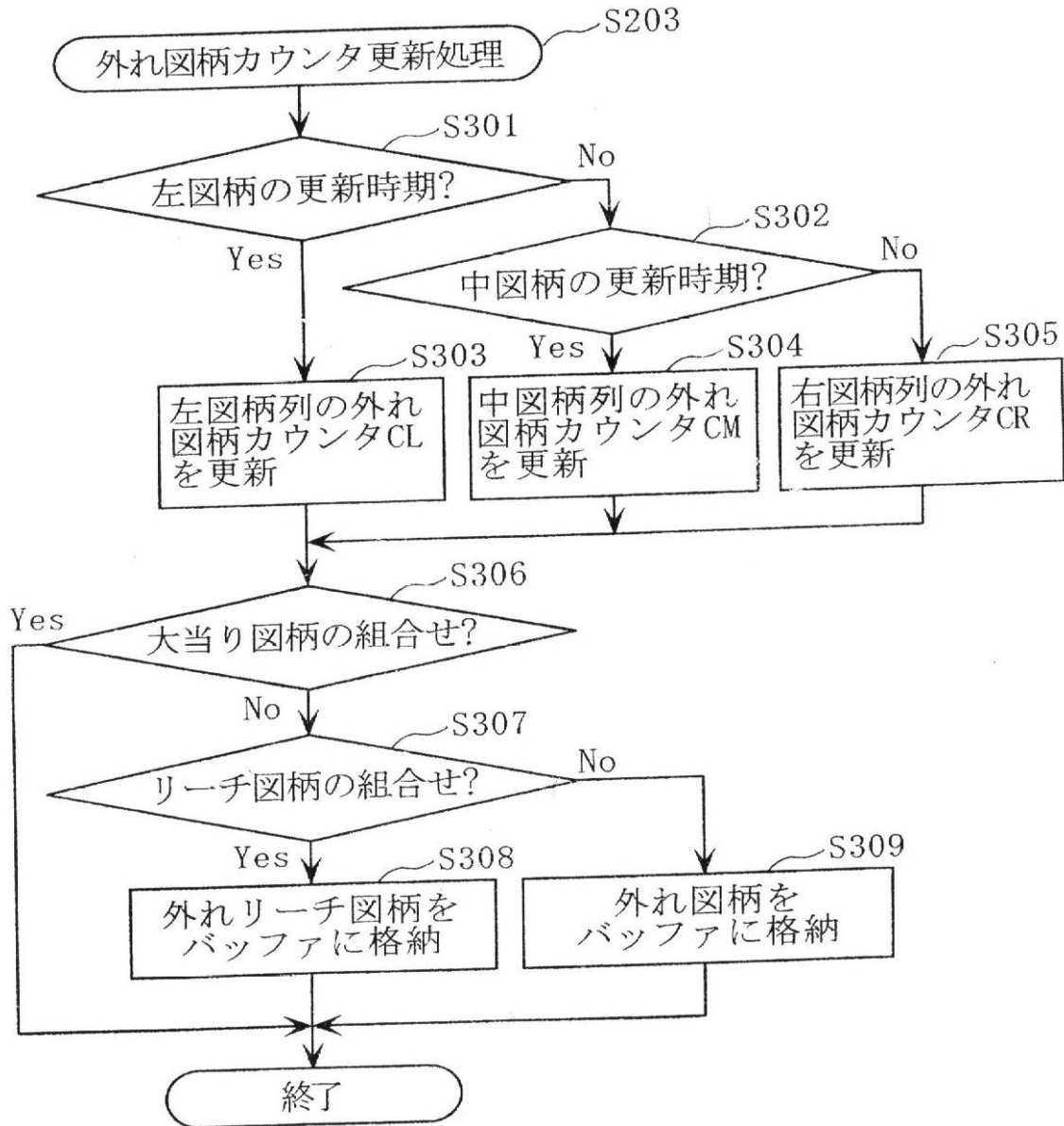
【図9】



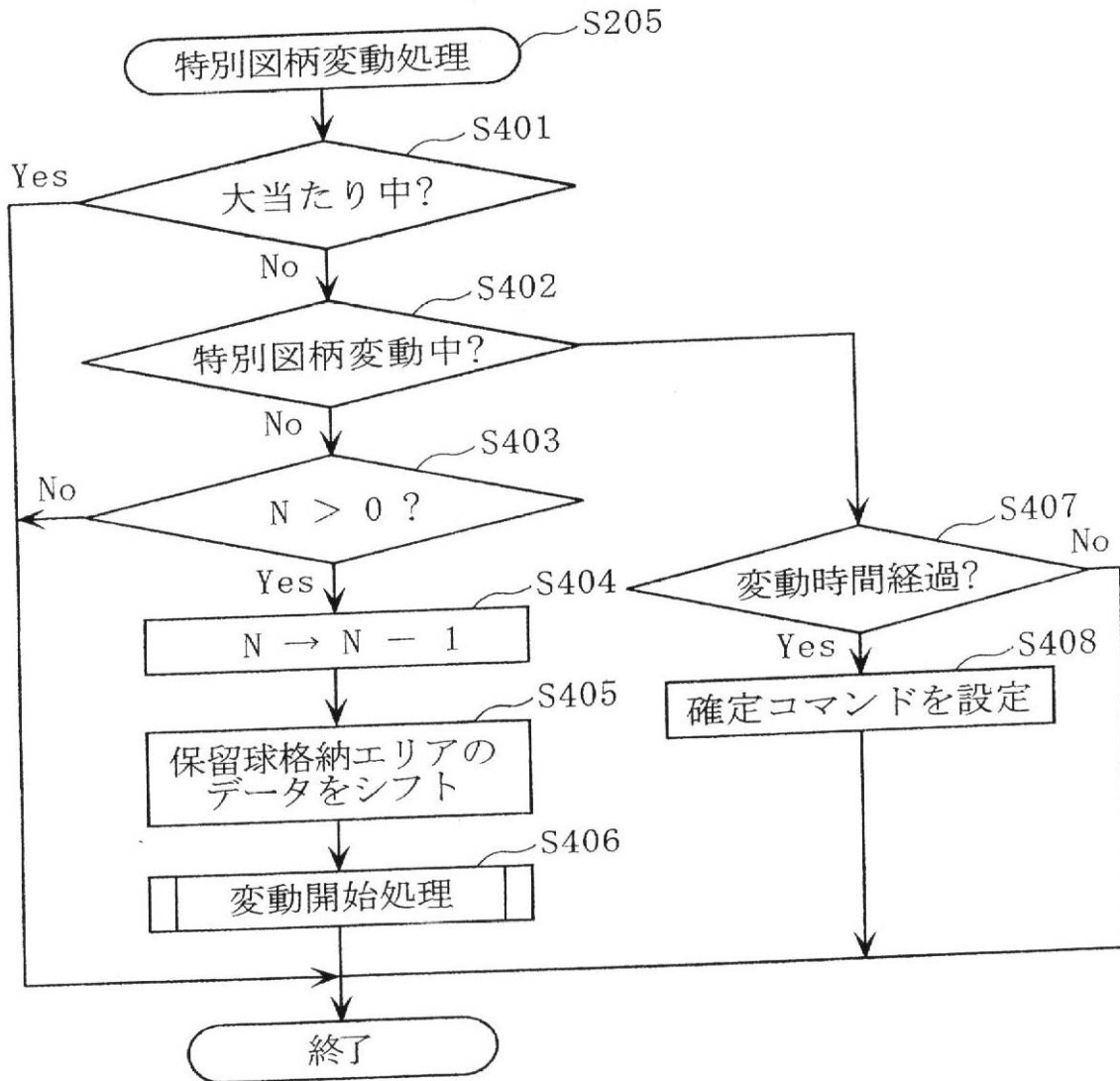
【図10】



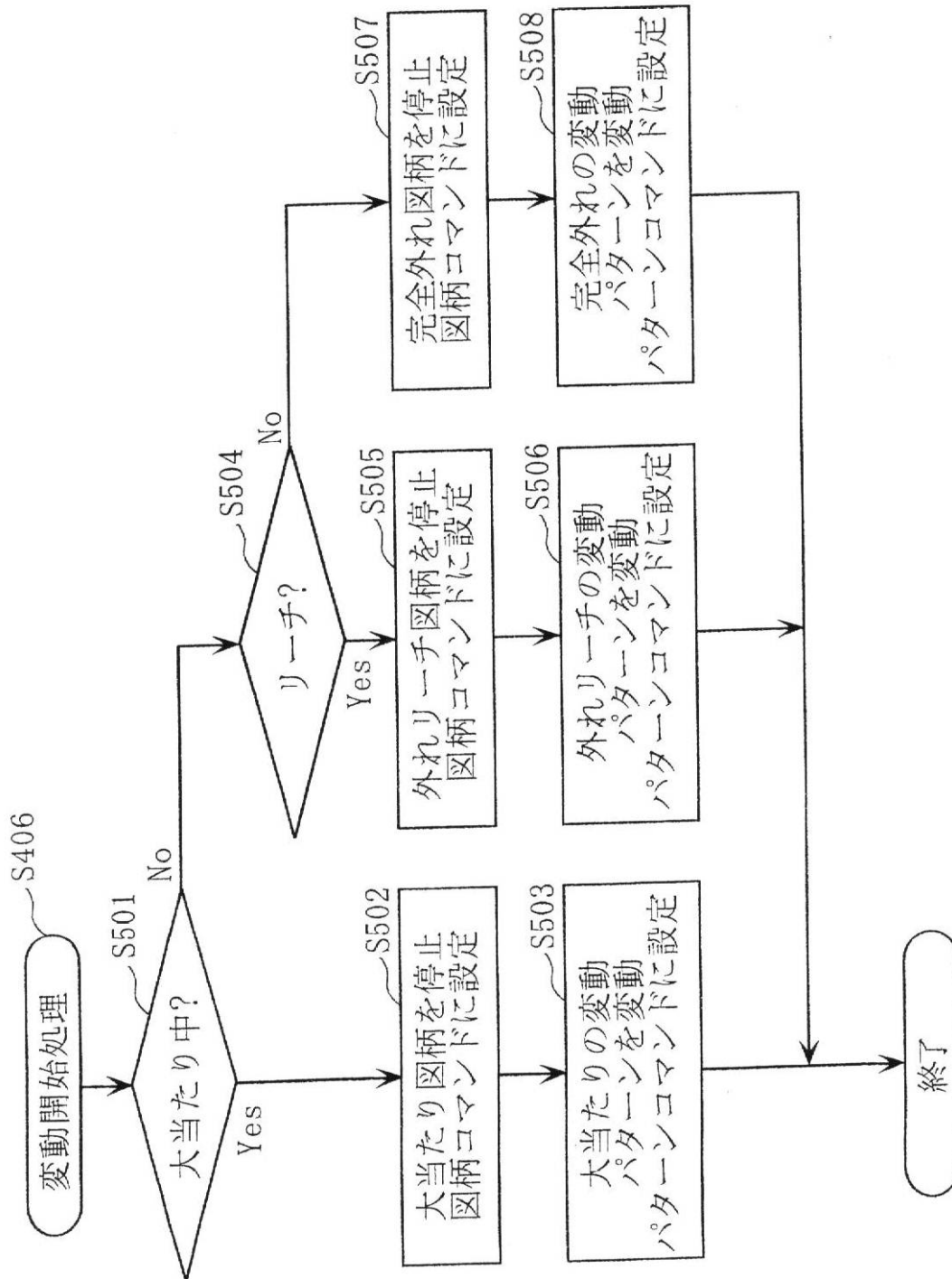
【図11】



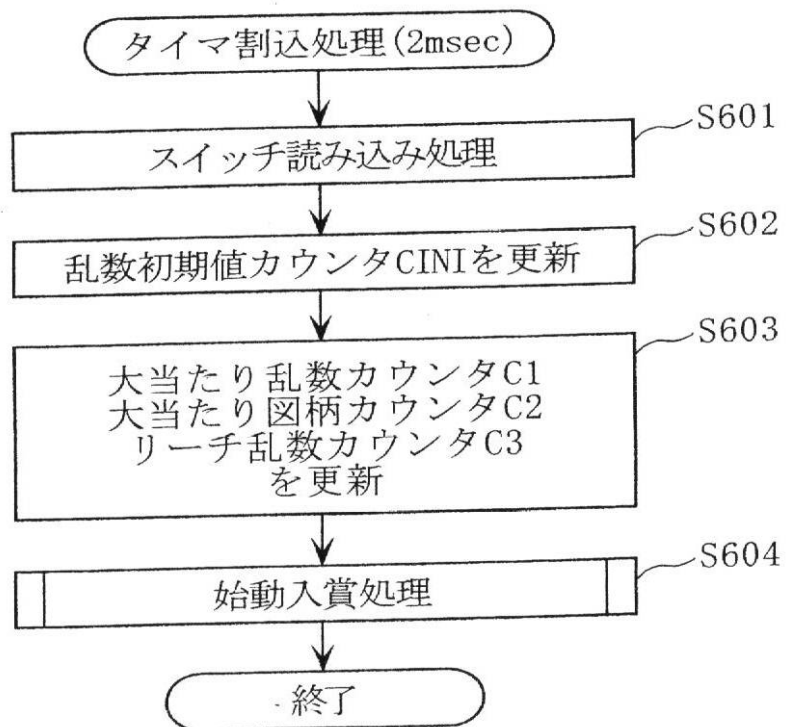
【図12】



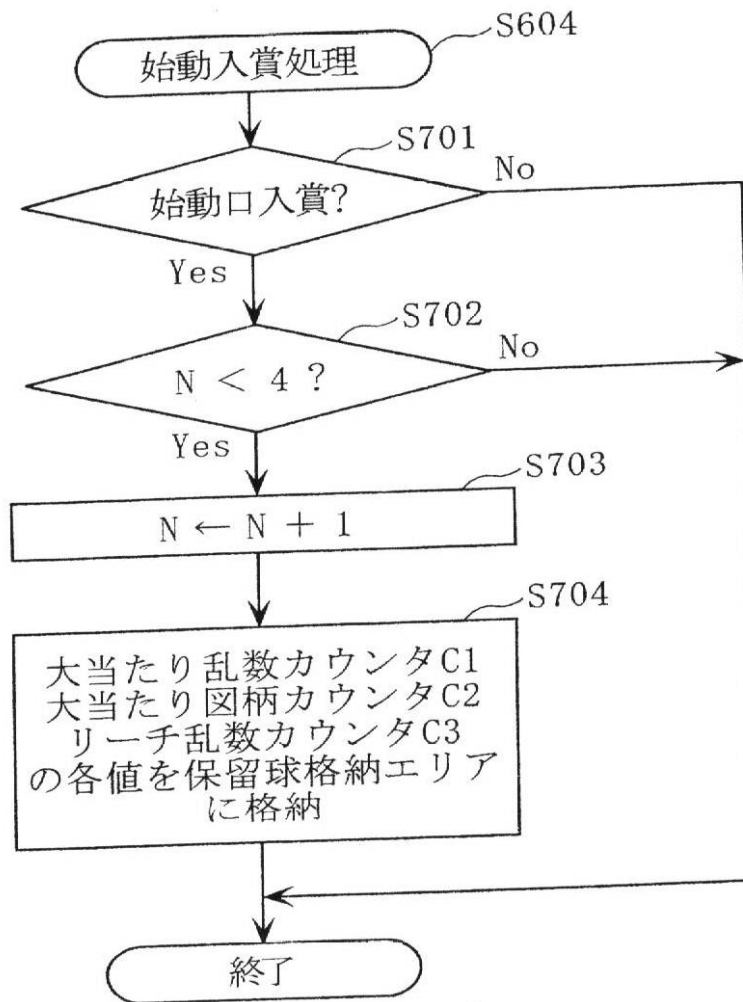
【図 13】



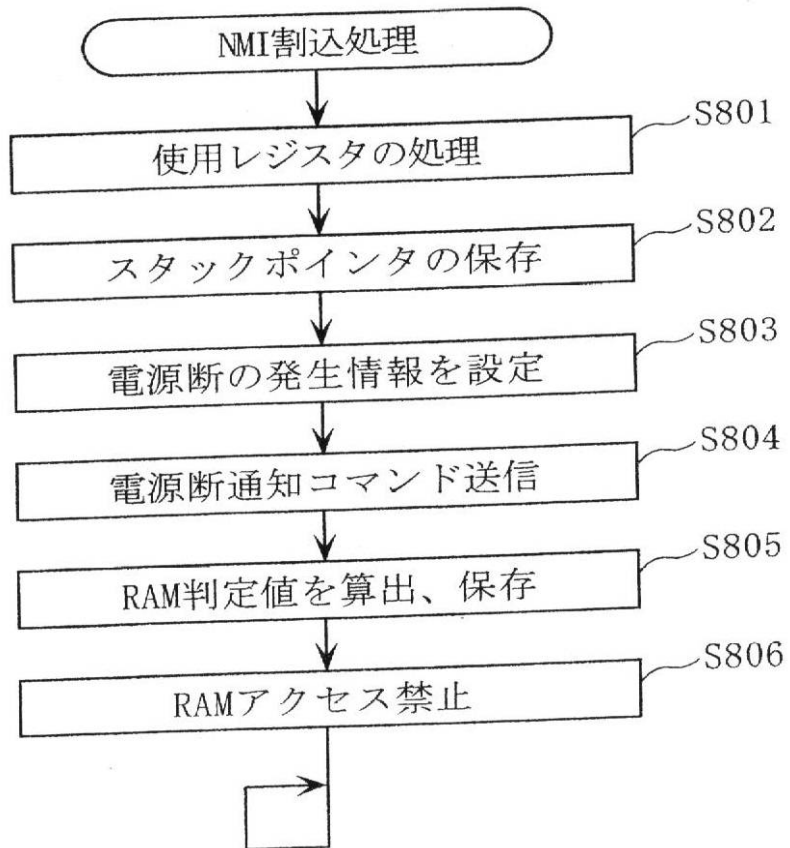
【図14】



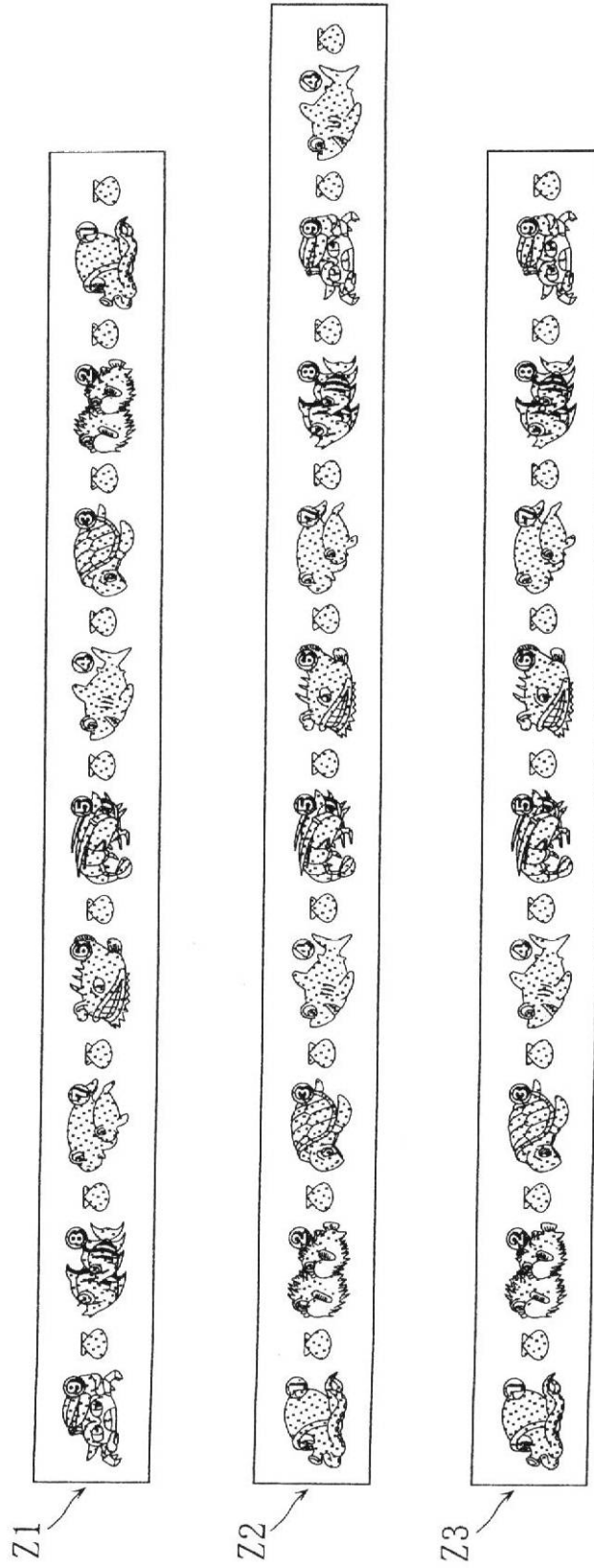
【図15】



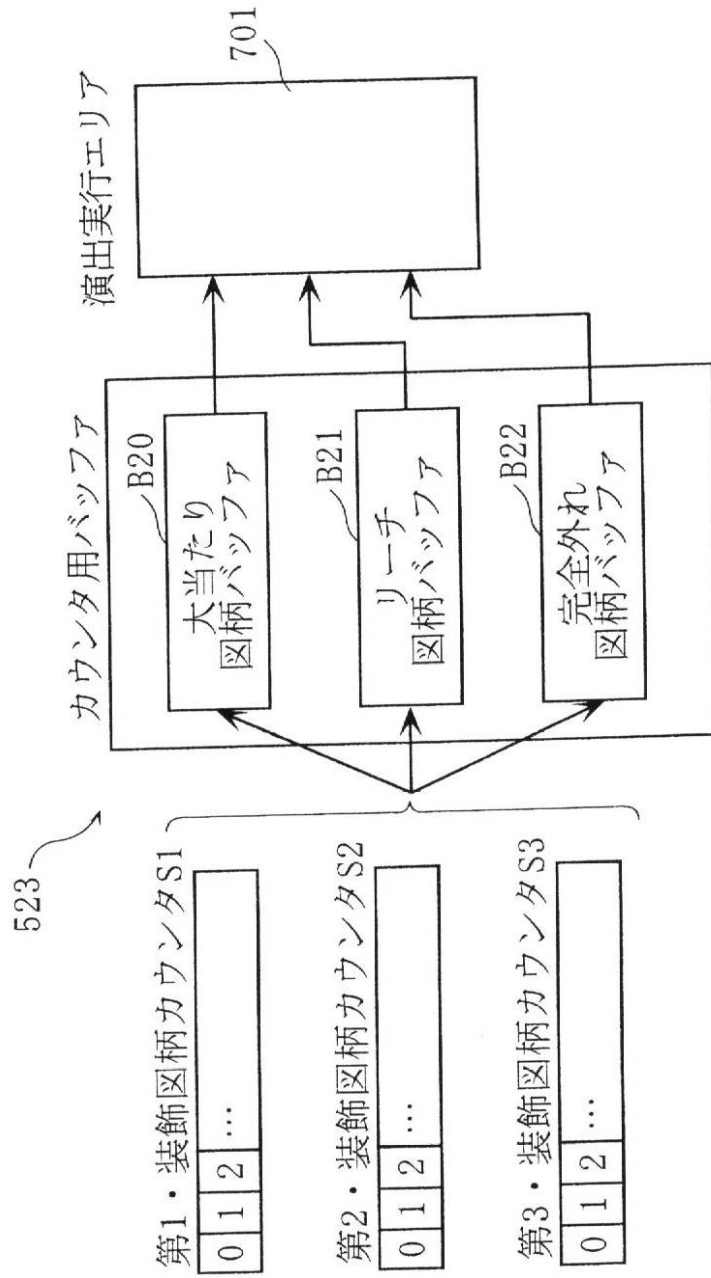
【図16】



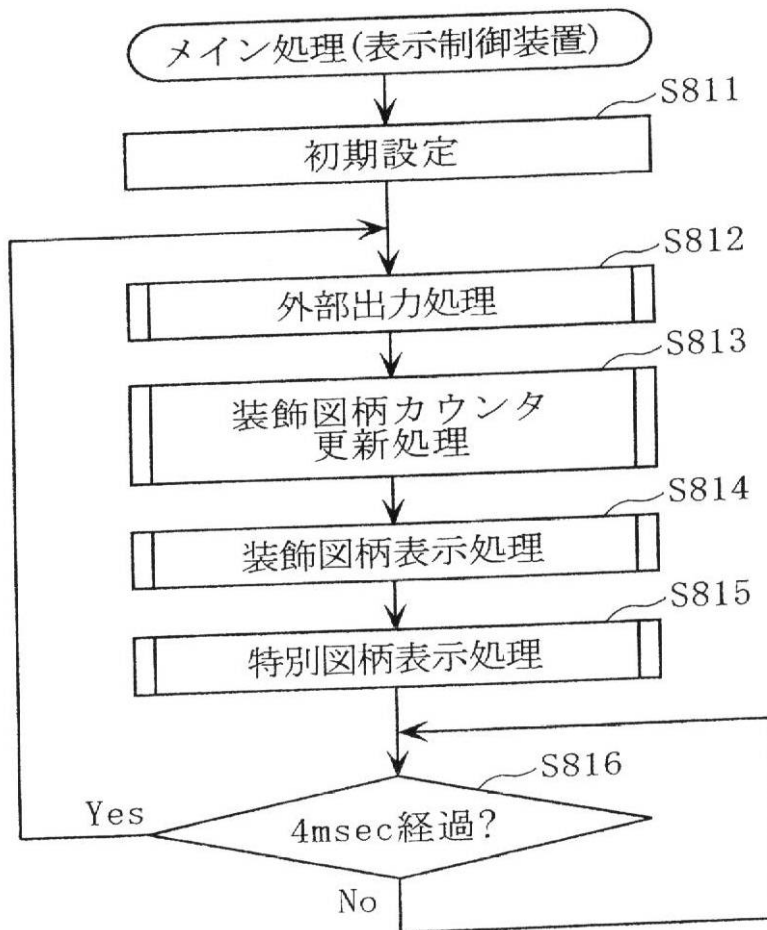
【図 17】



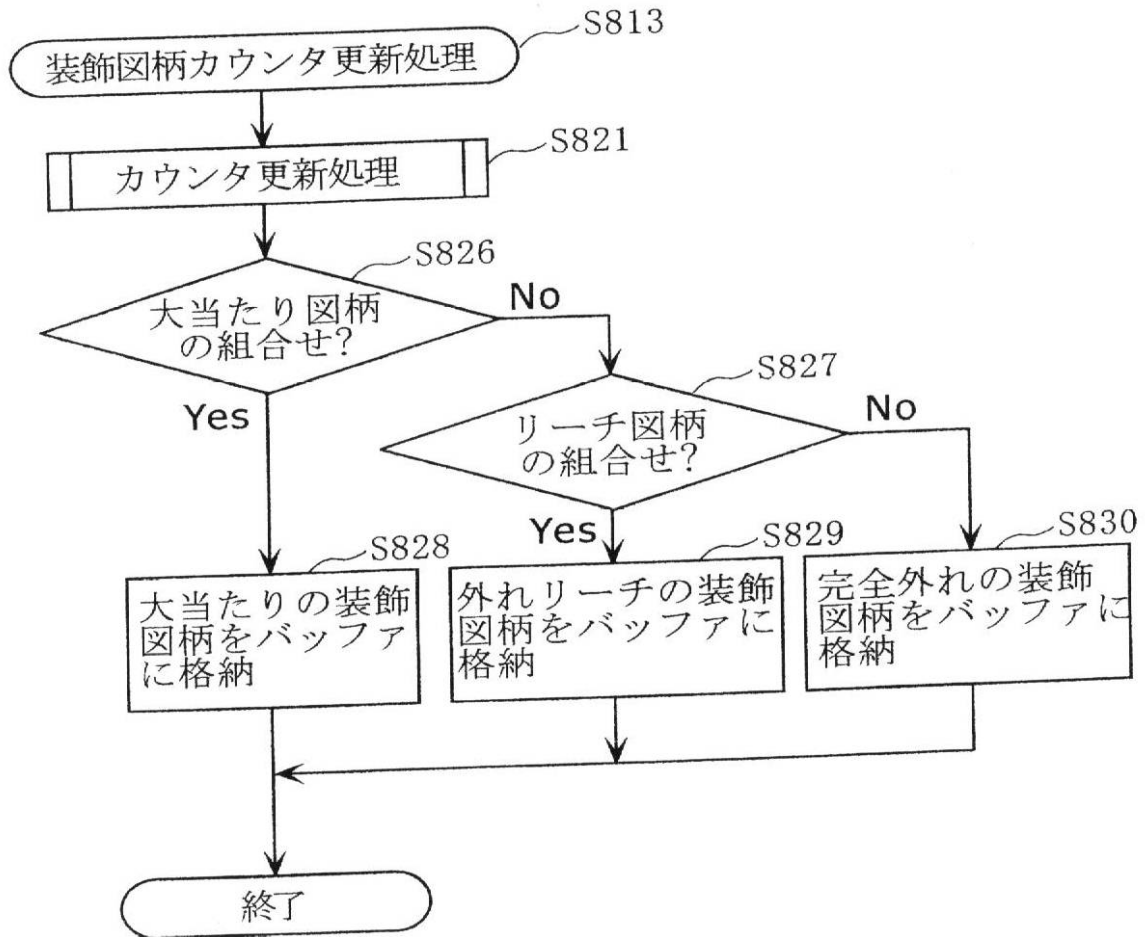
【図18】



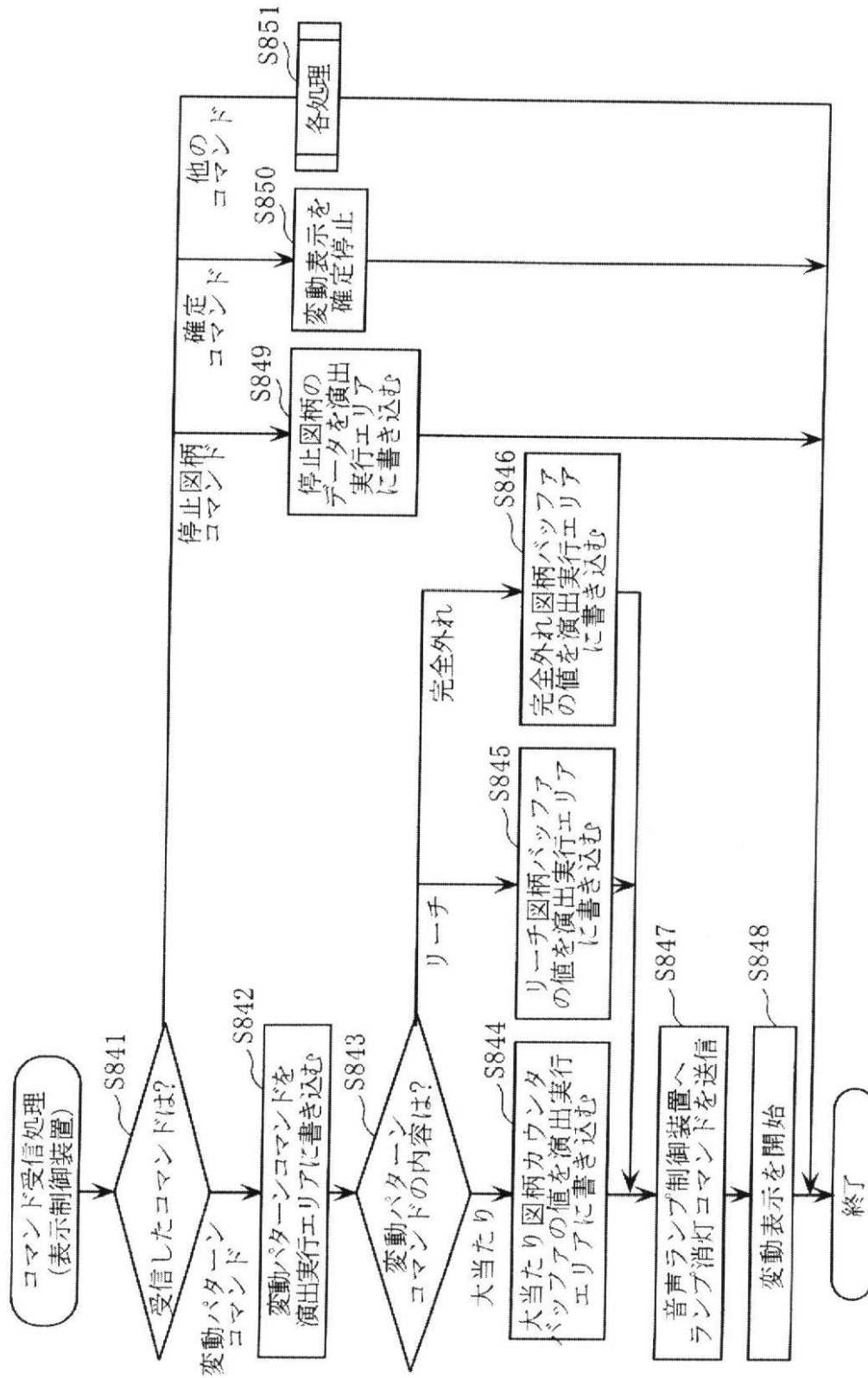
【図19】



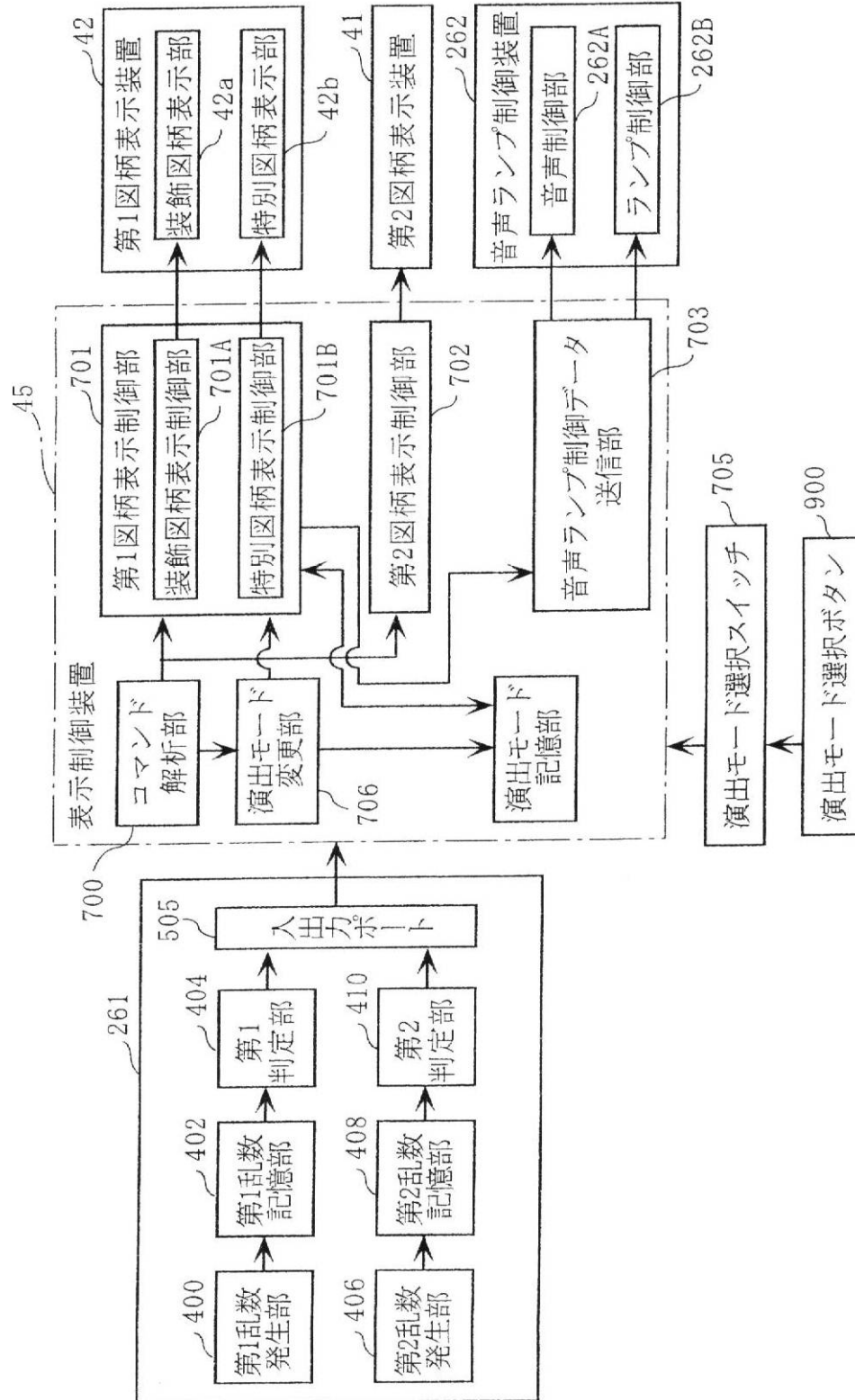
【図20】



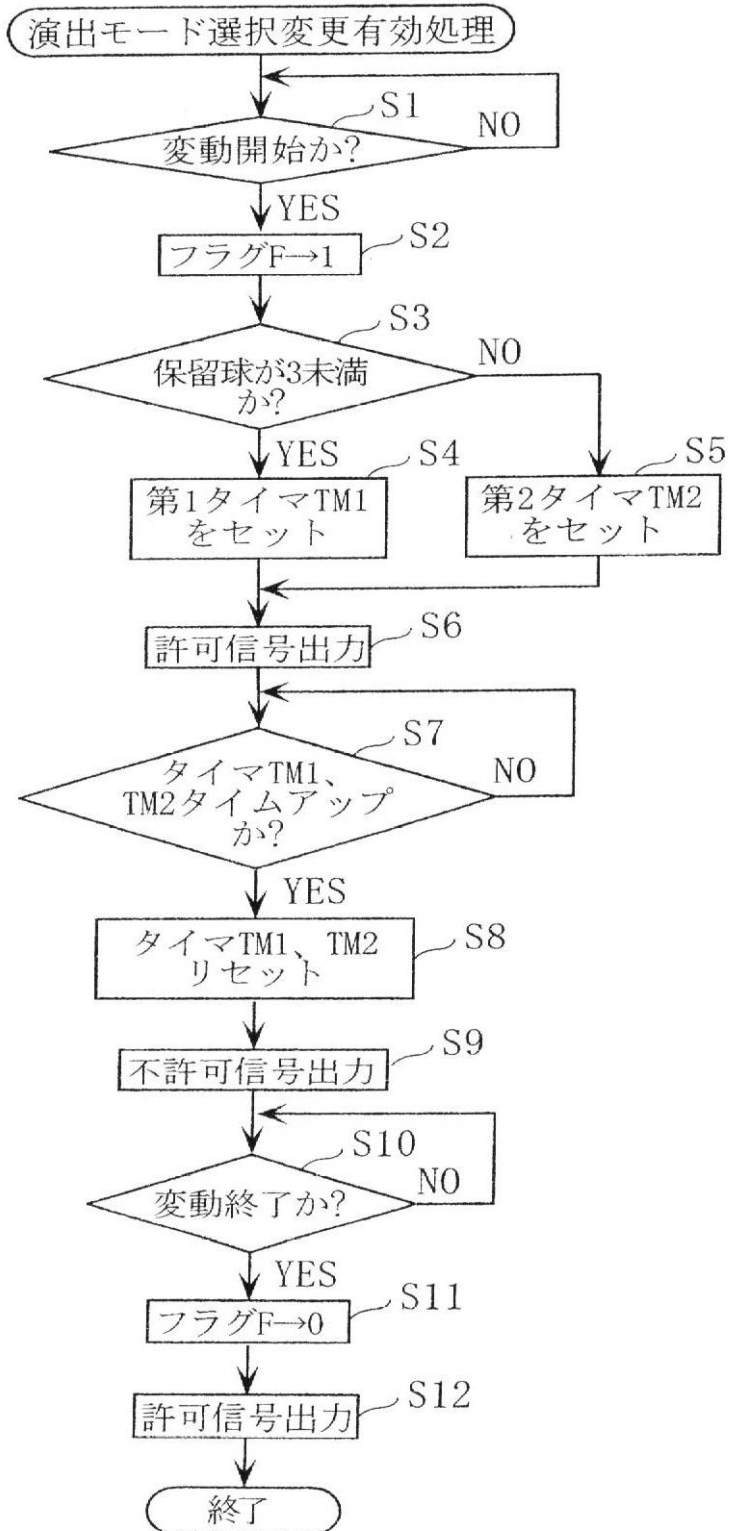
【図 21】



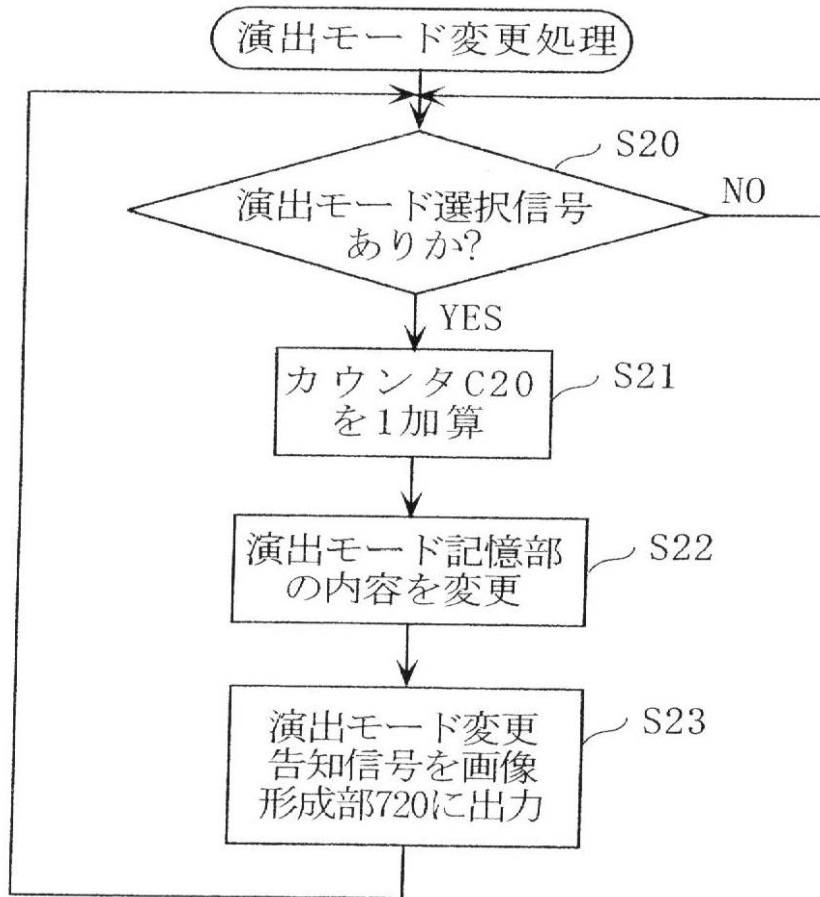
【図22】



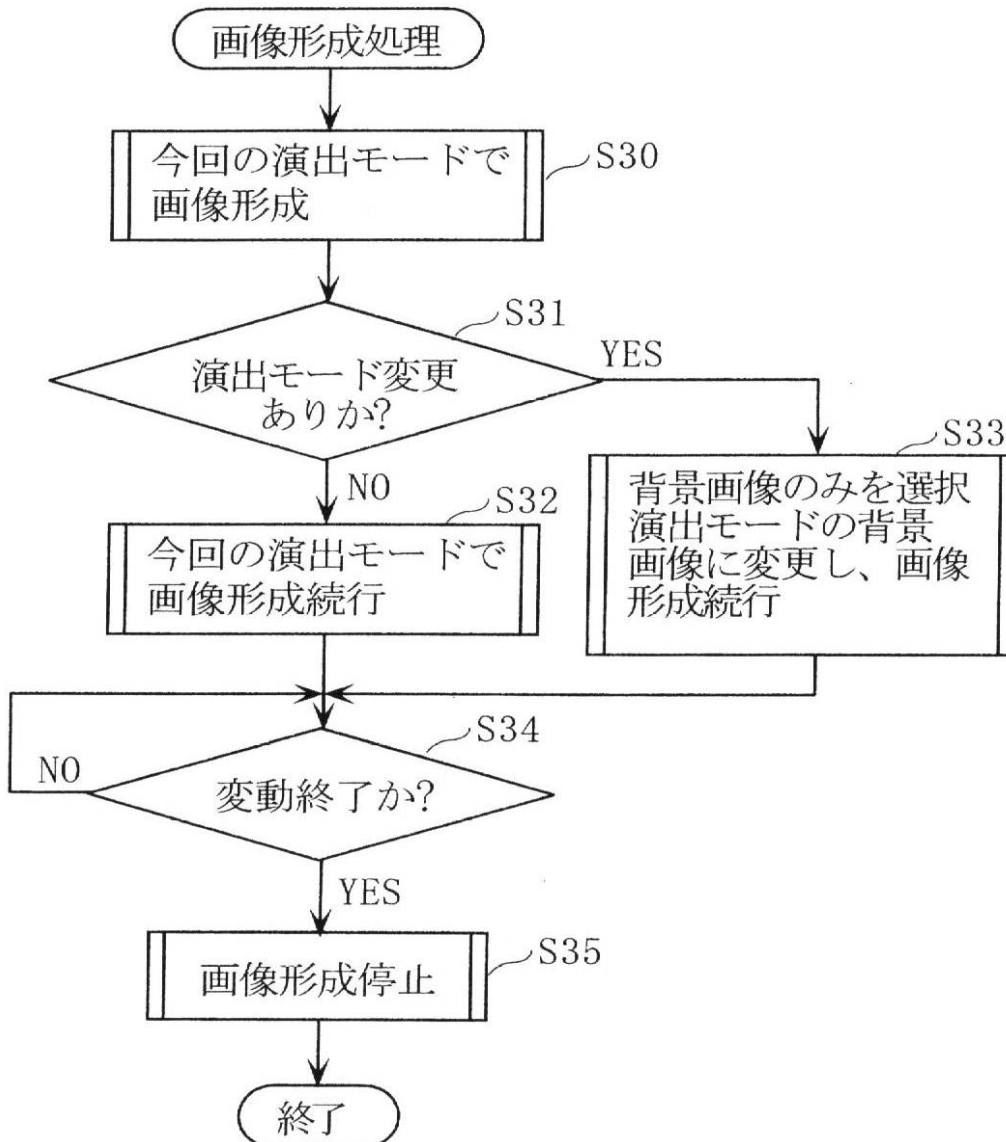
【図24】



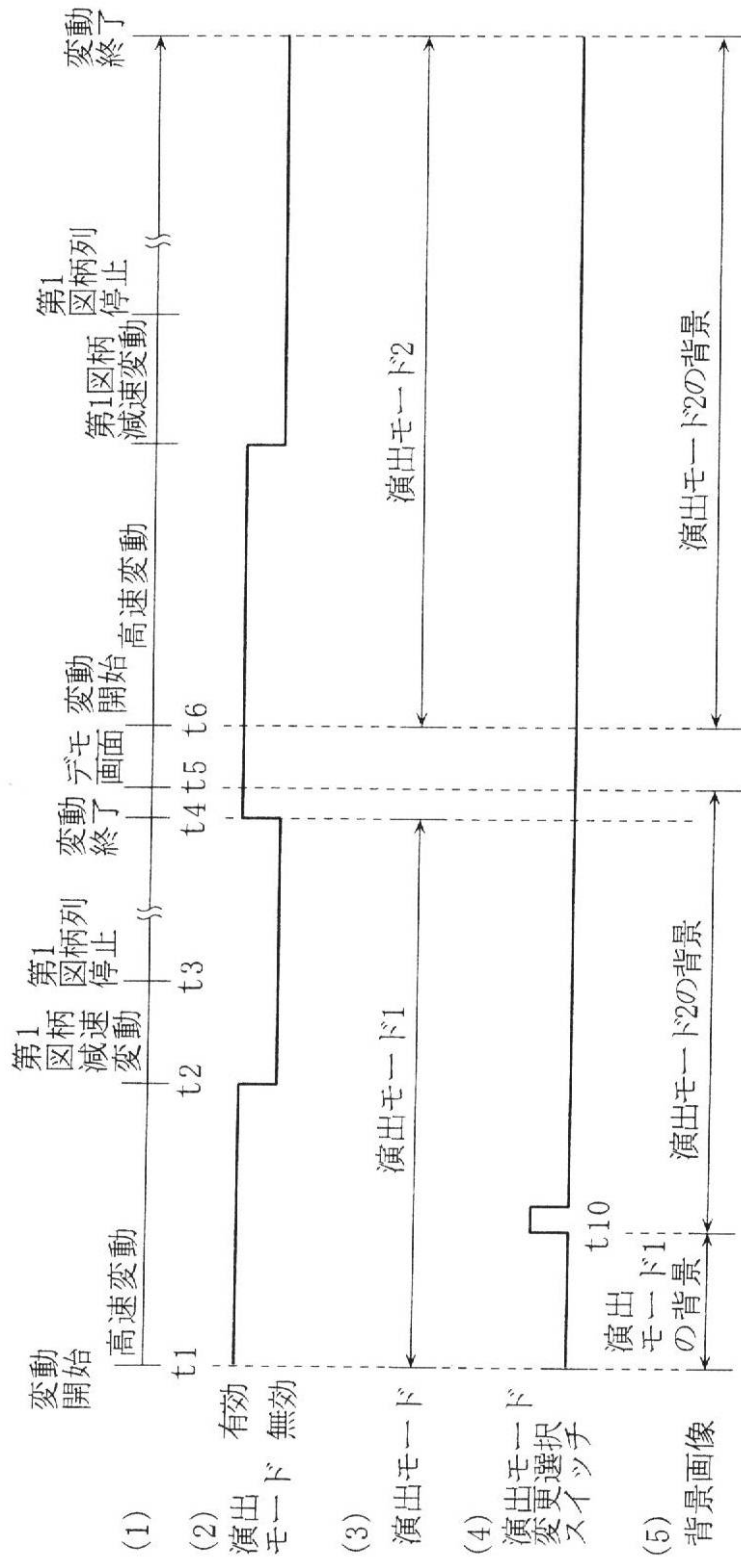
【図25】



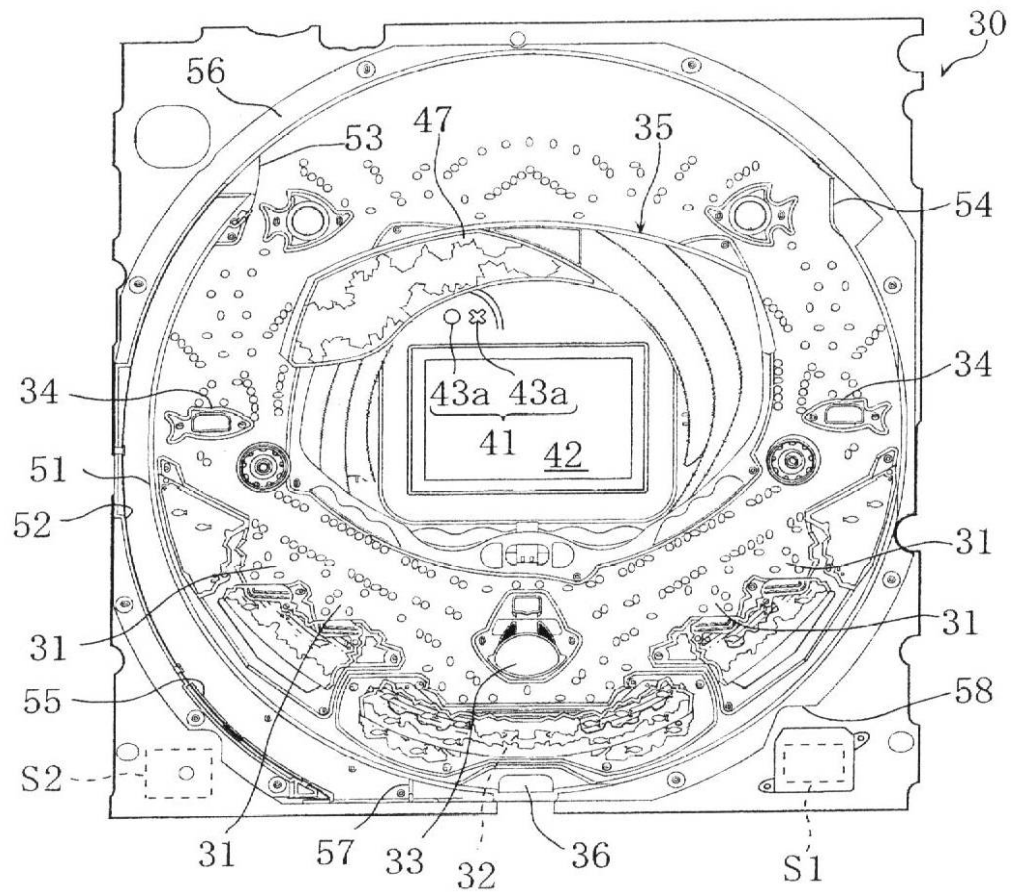
【図 26】



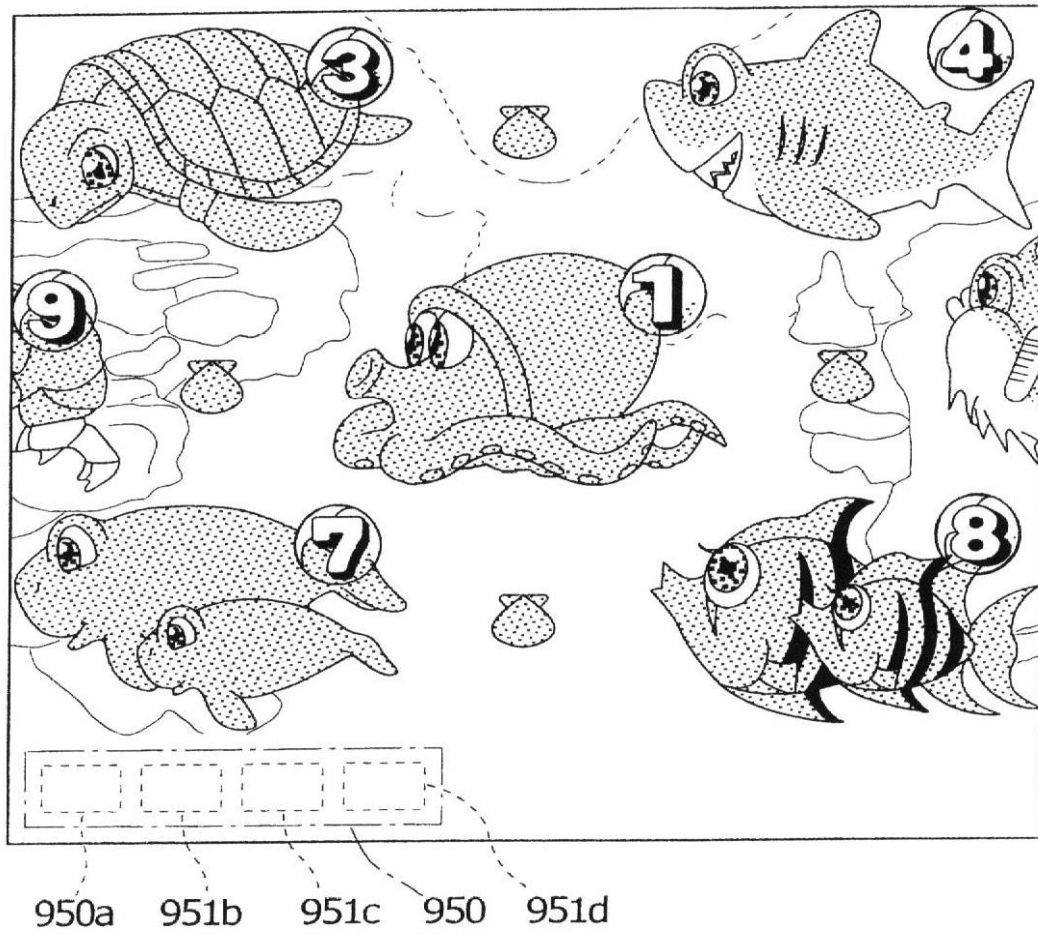
【図27】



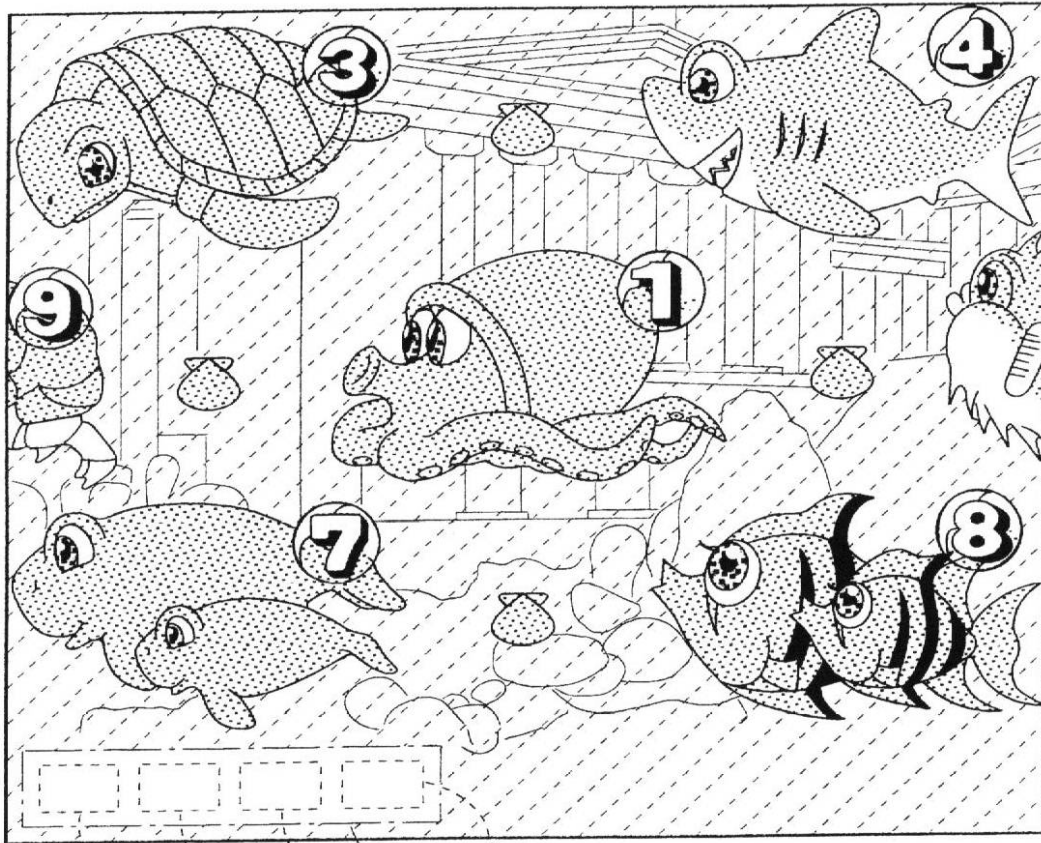
【図28】



【図 29】



【図 30】



950a

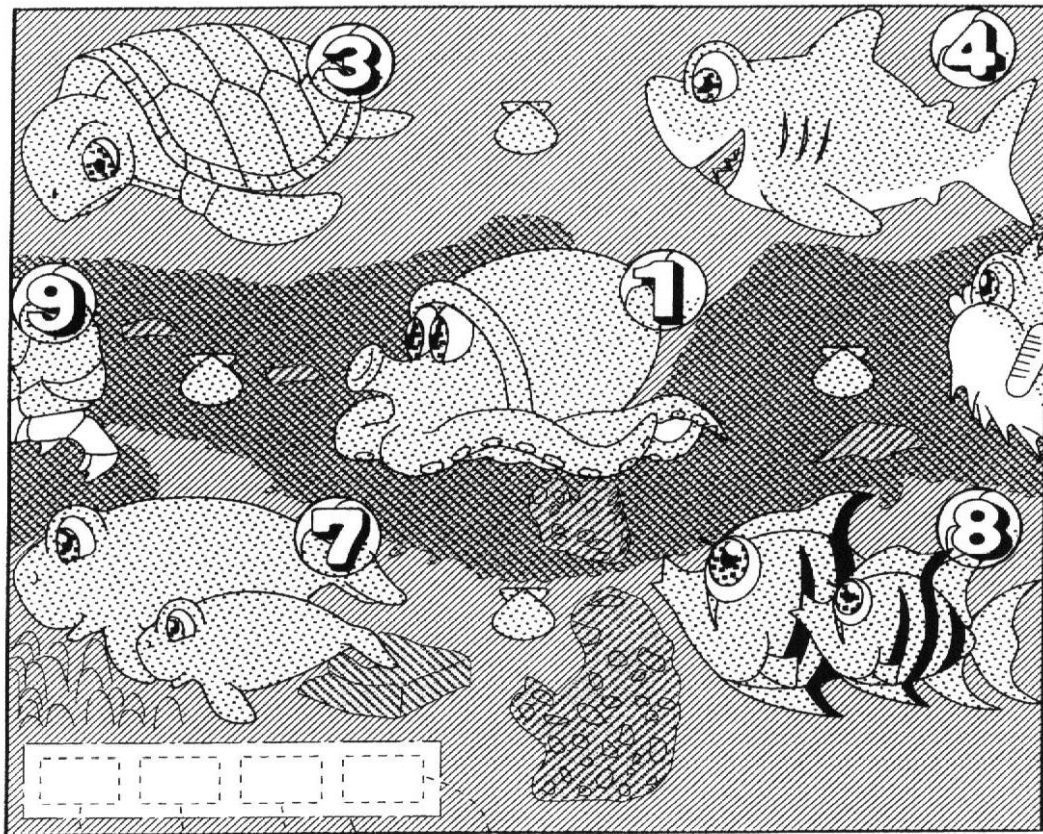
951b

951c

950

951d

【図 3 1】



950a

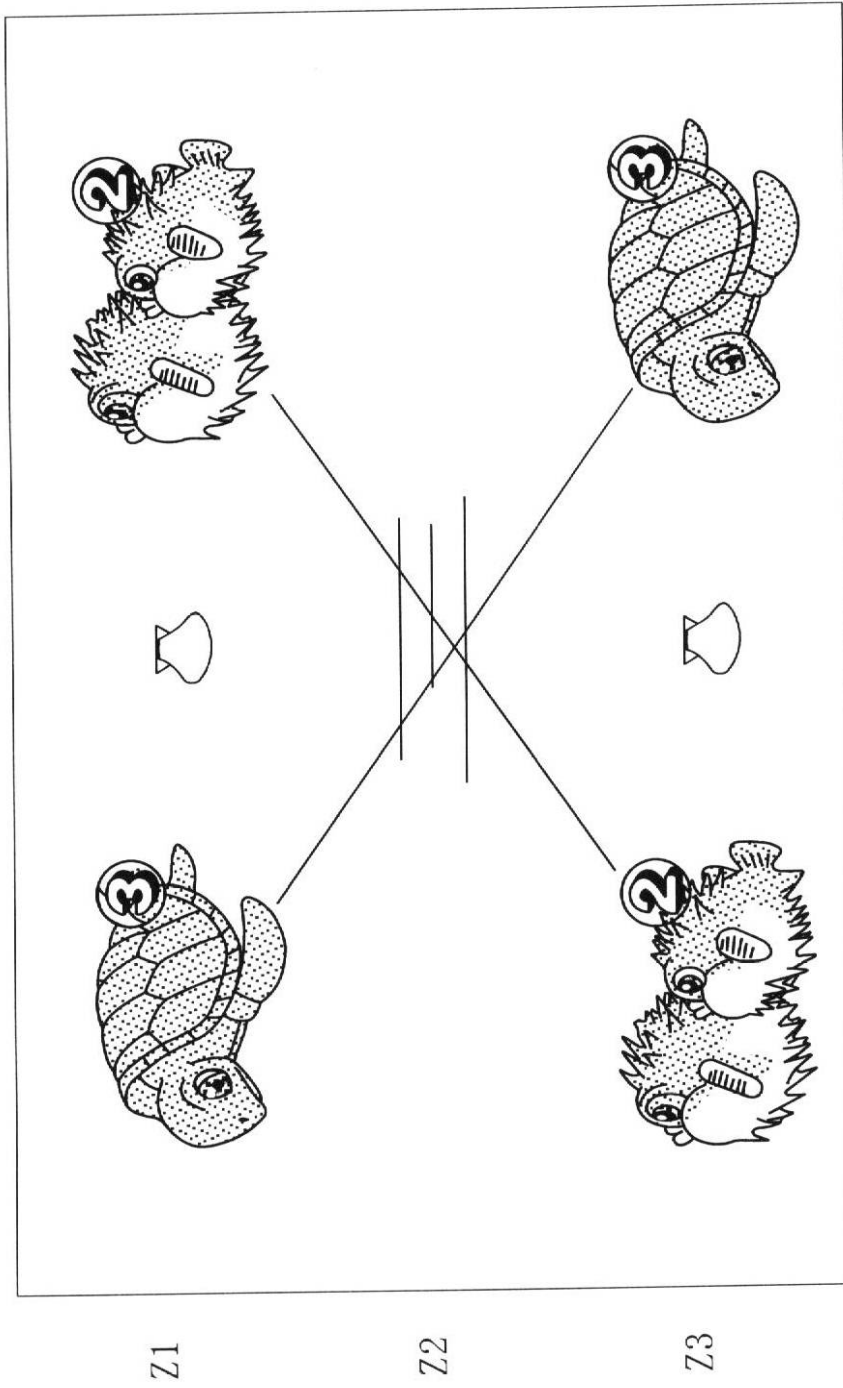
951b

951c

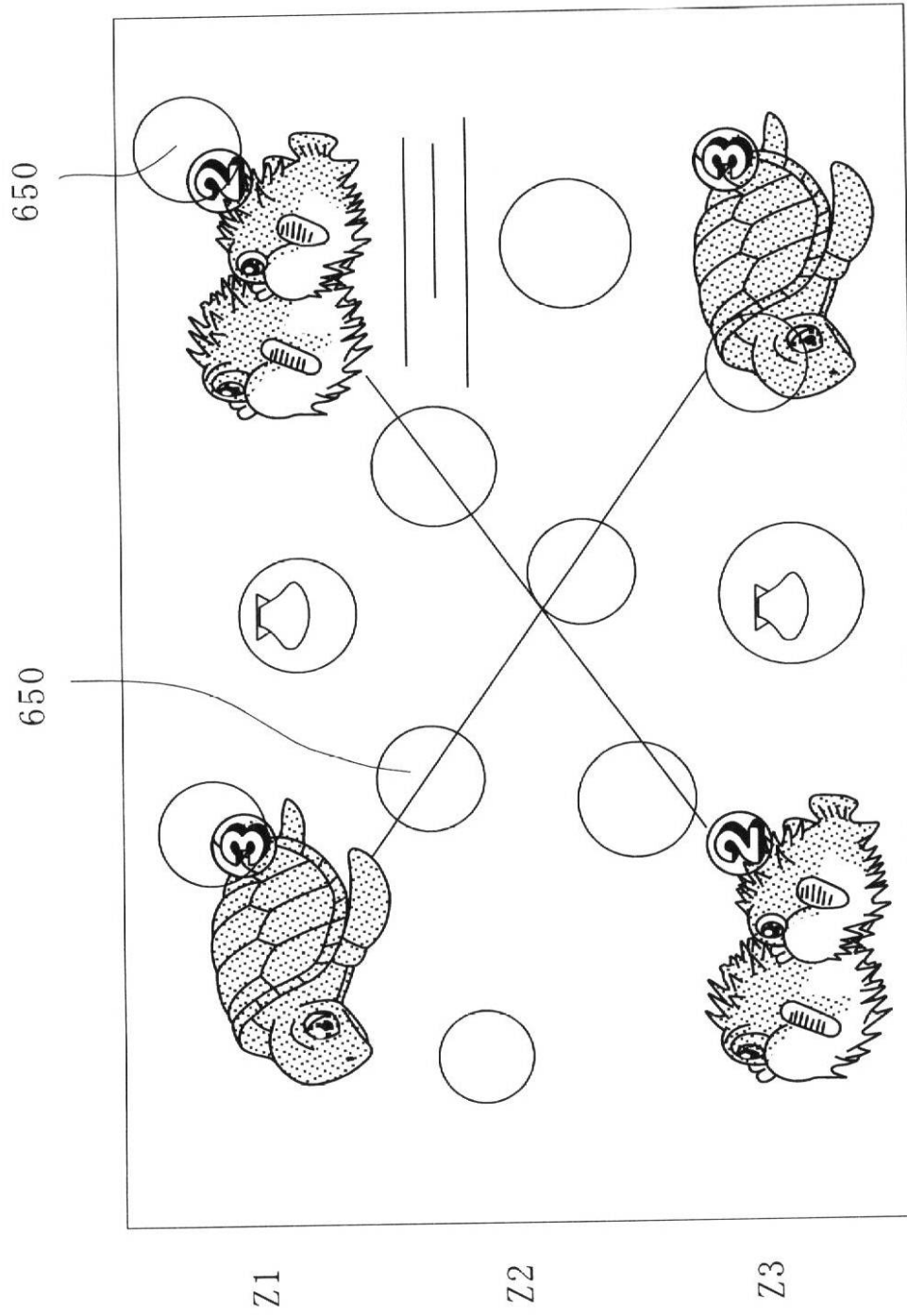
950

951d

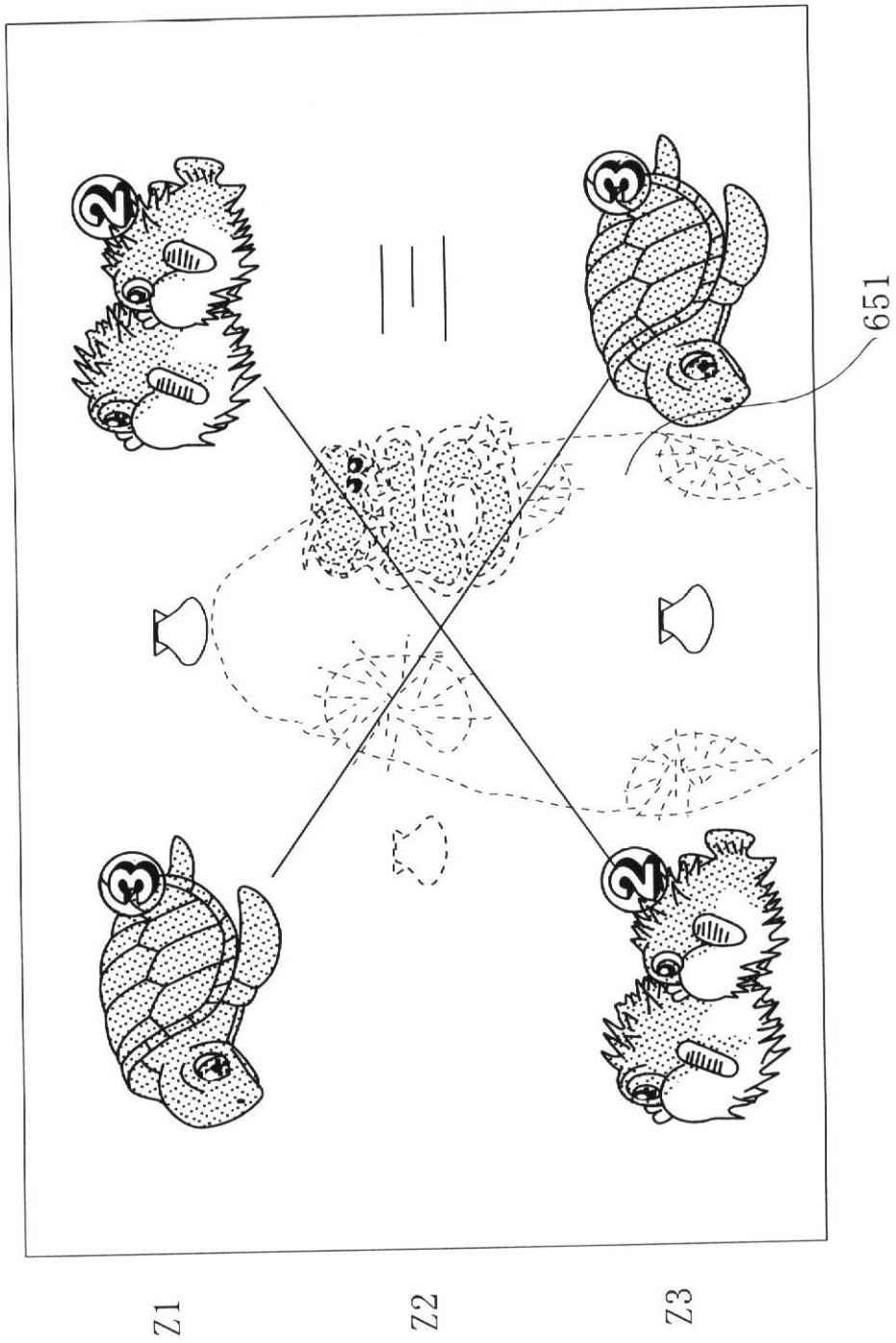
【図 3 2】



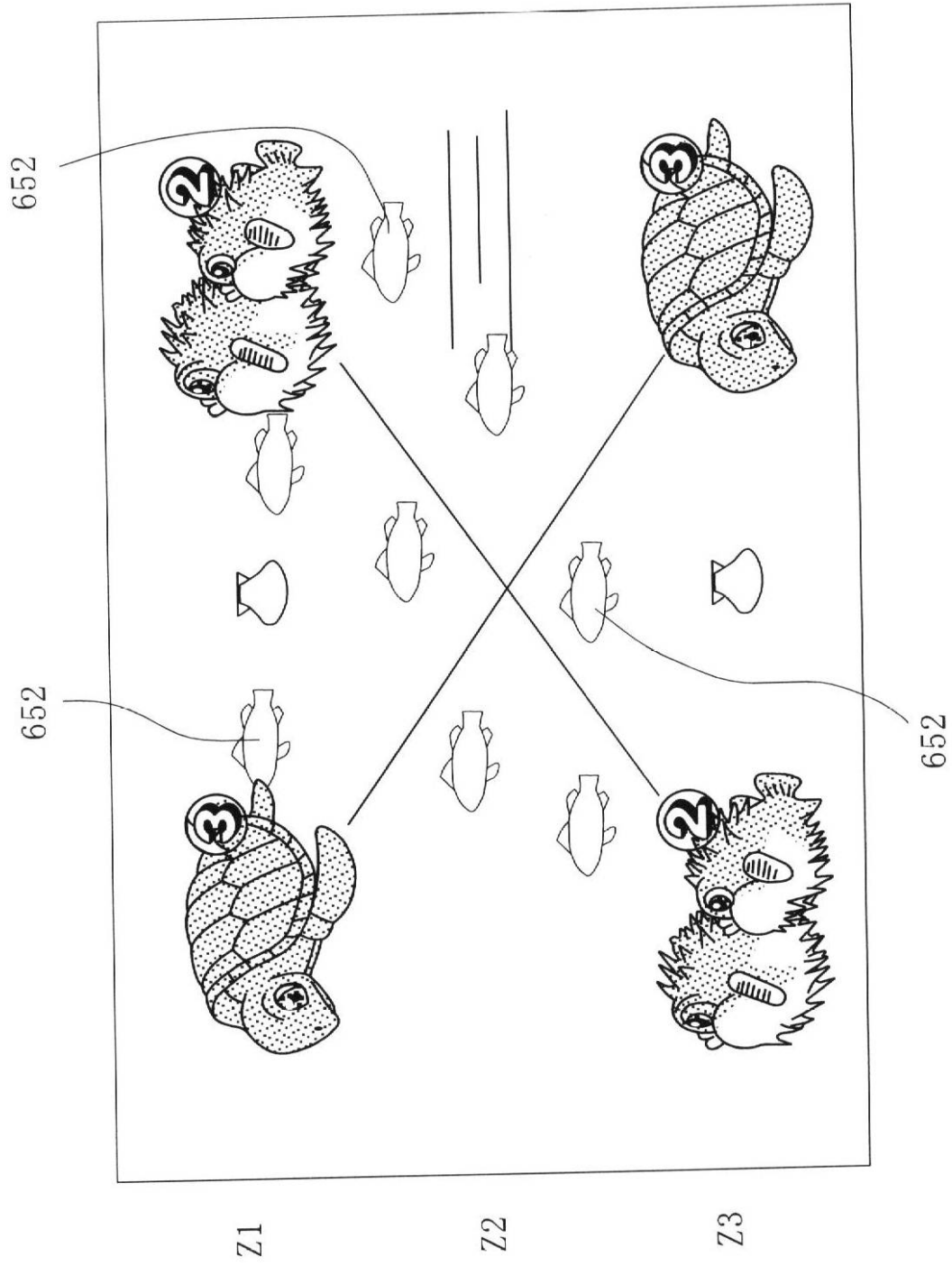
【図 33】



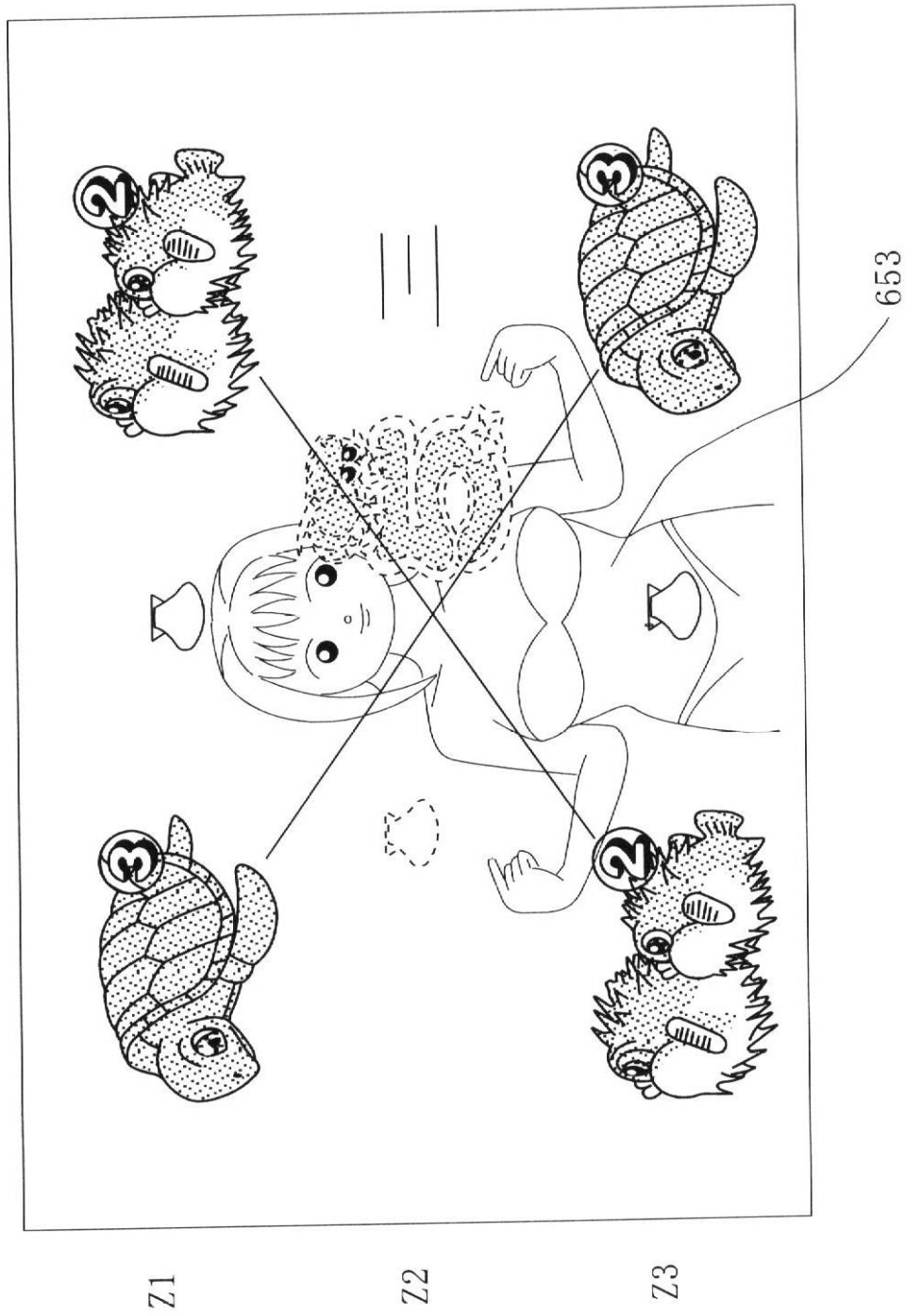
【図 34】



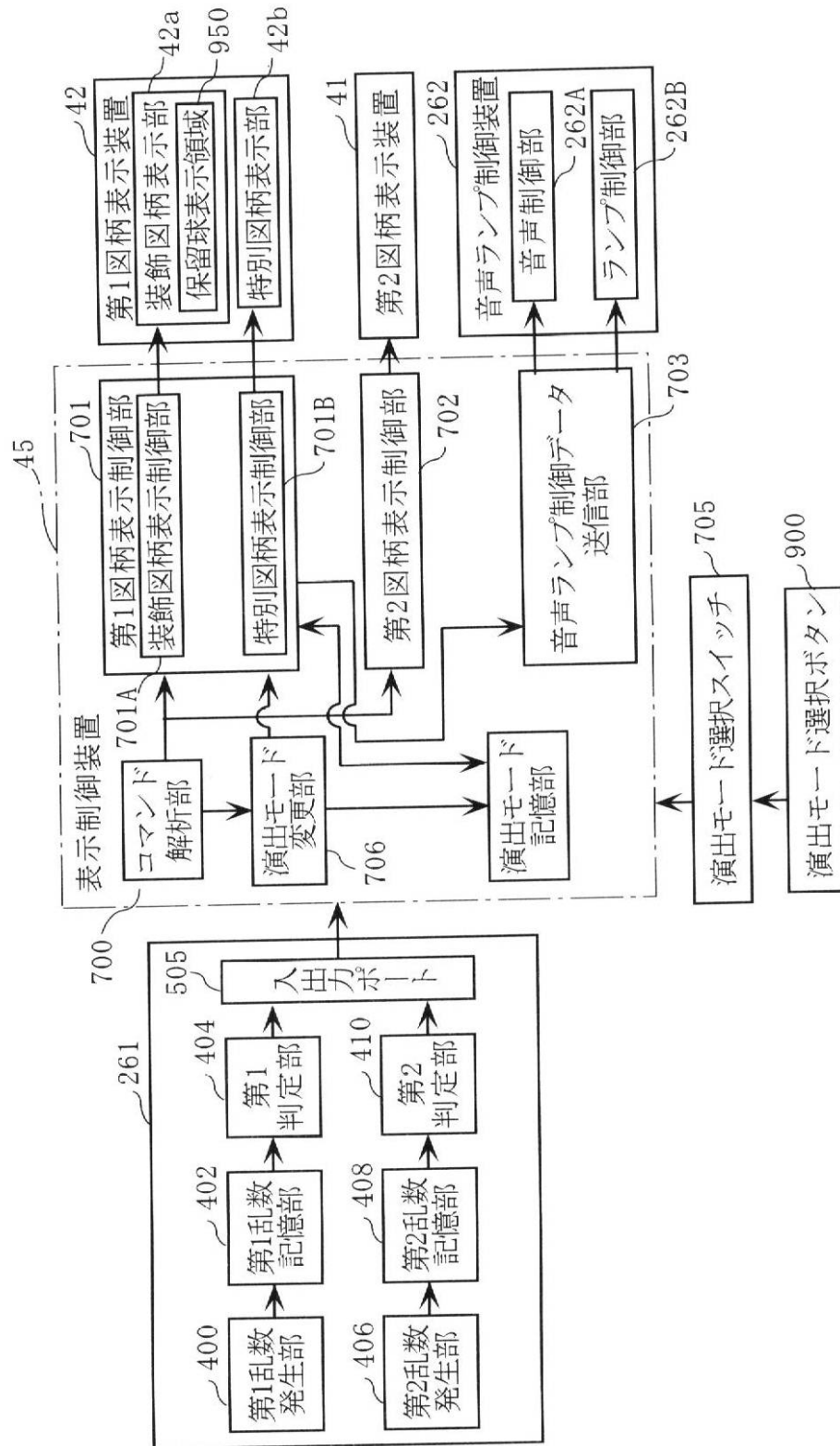
【図 35】



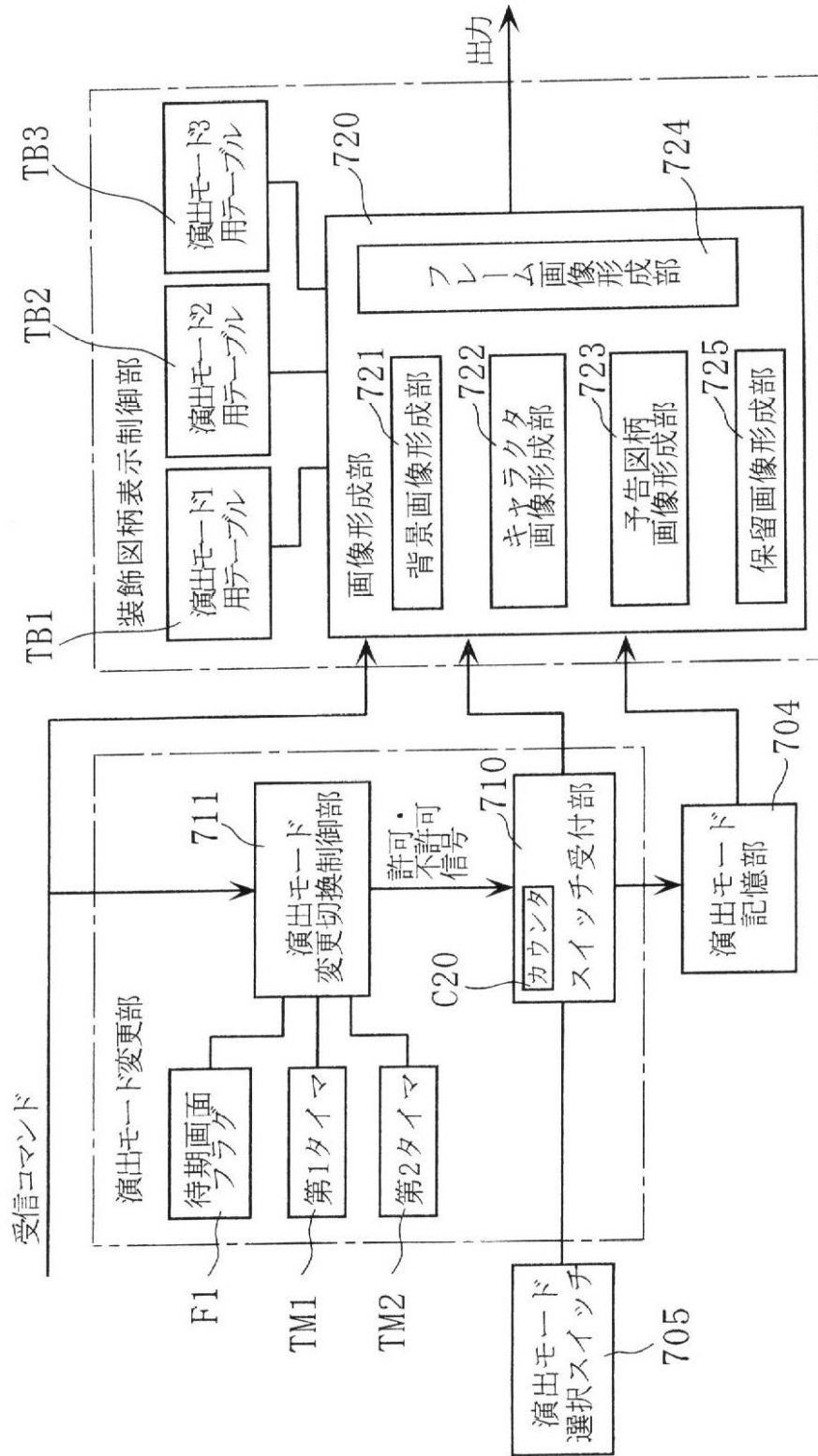
【図 36】



【図 37】

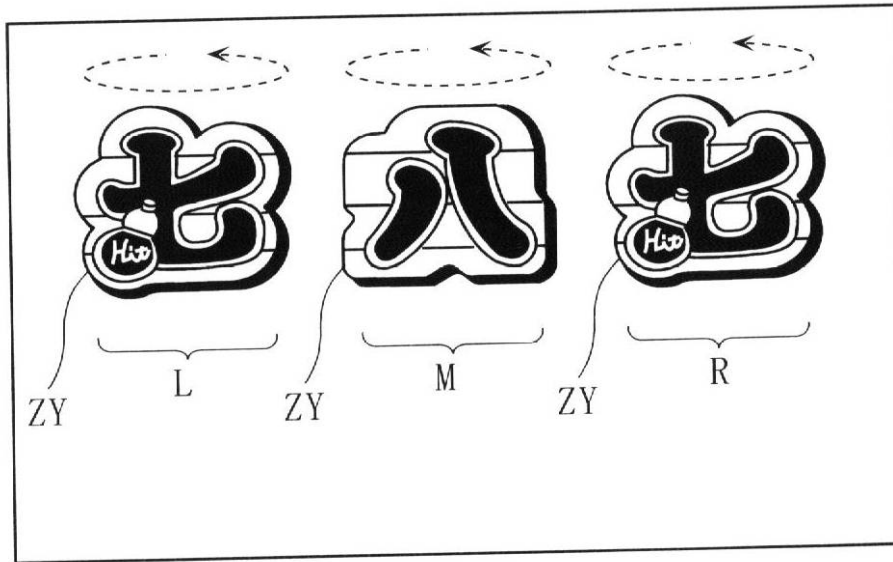


【図38】



【図 39】

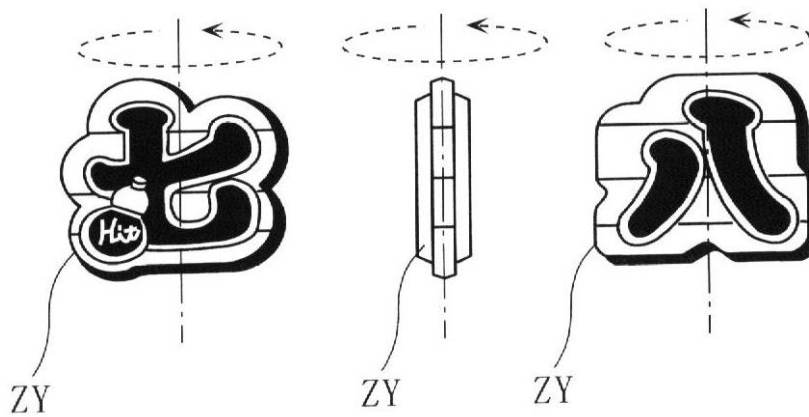
(a)



(b)

左の柄が右
へ90度
回転した状態

直左の柄が
右へ90度
回転した状態



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-340064(JP,A)
特開2002-78889(JP,A)
特開2002-186728(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02