

(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2005-73743  
(P2005-73743A)

(43) 公開日 平成17年3月24日(2005.3.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A63F 7/02

F I  
A63F 7/02 320

テーマコード (参考)  
2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 69 頁)

(21) 出願番号	特願2003-304632 (P2003-304632)	(71) 出願人	000144522
(22) 出願日	平成15年8月28日 (2003.8.28)		株式会社三洋物産
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
		(74) 代理人	100093056
			弁理士 杉谷 勉
		(72) 発明者	番野 誠
			名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		(72) 発明者	相曽 英生
			名古屋市千種区春岡通7丁目49番地 株式会社ジェイ・ティ内

最終頁に続く

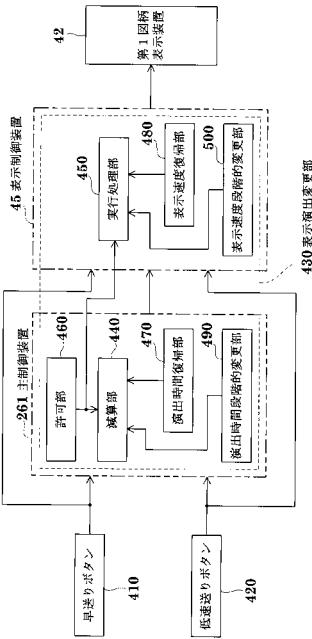
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 遊技の興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

【解決手段】 表示演出の表示速度に関する指示が遊技者から入力される早送りボタン410、低速送りボタン420と、このボタン410、420からの指示に基づいて、第1図柄表示装置42で表示される表示演出の表示速度を変更する表示演出変更部430とを備えているので、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を変更することができる。つまり、遊技者の好まない表示演出は遊技者が早送りボタン410を操作することで短時間に終了させることができるし、遊技者の好む表示演出は遊技者が低速送りボタン420を操作することでゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

【選択図】 図38



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

始動条件成立に基づく所定の表示演出を表示する表示手段を備えた遊技機において、表示演出の表示速度に関する指示が遊技者から入力される指示入力手段と、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更する表示演出変更手段と、を備え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】

10

## 【0001】

本発明は、パチンコ機等の遊技機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機には、遊技盤に設けられた始動口に遊技球が入賞（入球）することに基づいて、遊技盤中の表示装置に表示される特別図柄が変動を開始し、所定時間経過後に停止した特別図柄の態様が予め定められた所定の図柄であった場合には、遊技者が多くの賞球を獲得できる大当たり状態となるものがある。また、このようなパチンコ機では、遊技の興趣などを向上させるために、始動入賞を契機とする様々な表示演出が表示装置で行われるようになっているものがある（例えば、特許文献 1 参照）。 20

【特許文献 1】特開平 9 - 7 0 0 号公報（第 7 頁、第 4 図）

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

## 【0004】

すなわち、従来のパチンコ機では、遊技の興趣を向上させるために様々な表示演出が行われるようになっているが、これらの表示演出は遊技者が好むと好まざるとに関わらず実行されるため、表示演出時間などが遊技者にとって自由にならないことに起因して遊技の興趣を低下させることがあるという問題がある。 30

## 【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、遊技の興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

## 【0007】

すなわち、請求項 1 に記載の発明は、始動条件成立に基づく所定の表示演出を表示する表示手段を備えた遊技機において、表示演出の表示速度に関する指示が遊技者から入力される指示入力手段と、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更する表示演出変更手段と、を備えていることを特徴とする遊技機。 40

## 【0008】

〔作用・効果〕請求項 1 に記載の発明によれば、表示手段は、始動条件成立に基づく所定の表示演出を表示する。指示入力手段は、表示演出の表示速度に関する指示が遊技者から入力される。表示演出変更手段は、指示入力手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更する。したがって、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を変更することができ、表示演出時間を変更することができる。すなわち、遊技者の好まない表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を速める指示 50

を指示入力手段に与えることで、好まない表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。また、遊技者の好む表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好まない表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるし、遊技者の好む表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

10

**【0009】**

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

**【0010】**

(1) 請求項1に記載の遊技機において、

前記表示演出は、始動条件が成立することに基づいて識別情報を変動表示し、その変動停止結果を表示することを含む変動表示演出であり、

前記表示手段は、前記変動表示演出を表示する識別情報変動表示手段であることを特徴とする遊技機。

**【0011】**

20

前記(1)に記載の発明によれば、識別情報変動表示手段は、表示演出としての、始動条件が成立することに基づいて識別情報を変動表示し、かつ、その変動停止結果を表示することを含む変動表示演出を表示する。したがって、遊技者の要求に応じて変動表示演出の表示速度を変更することができ、表示演出時間を変更することができる。すなわち、遊技者の好まない変動表示演出が行われる場合には、遊技者は、変動表示演出の表示速度を速める指示を指示入力手段に与えることで、好まない変動表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない変動表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない変動表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。また、遊技者の好む変動表示演出が行われる場合には、遊技者は、変動表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む変動表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む変動表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む変動表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好まない変動表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるし、遊技者の好む変動表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で変動表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。なお、本明細書中の「識別情報」とは、数字図柄、絵図柄またはそれらを組み合わせた図柄などの表示情報またはその他の表示情報であって、遊技者にとって有利な特別遊技状態への移行の成立・不成立を遊技者に視覚を通じて認識させるための表示情報のことである。

30

40

**【0012】**

(2) 前記(1)に記載の遊技機において、

当該遊技機の遊技を統括制御するものであって、始動条件成立に基づいて、前記識別情報変動表示手段に表示させるべき前記変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を指示する主制御手段と、

前記主制御手段からの指示に基づいて、前記主制御手段で決定された前記変動表示演出を前記識別情報変動表示手段に表示させるように表示制御する表示制御手段とを備え、

前記主制御手段および前記表示制御手段は、前記指示入力手段からの変動表示演出の表示速度に関する指示が入力されるようになっており、

50

前記主制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記変動表示演出の演出時間を、前記識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度に変更した場合の演出時間となるように変更し、

前記表示制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記識別情報変動表示手段で表示される表示演出の表示速度を前記設定速度に変更し、

前記表示演出変更手段は、前記主制御手段での当該演出時間変更機能と前記表示制御手段での当該表示速度変更機能とを具備することで構成されている

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0013】

前記(2)に記載の発明によれば、主制御手段は、当該遊技機の遊技を統括制御するものであって、始動条件成立に基づいて、識別情報変動表示手段に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を指示する。表示制御手段は、主制御手段からの指示に基づいて、主制御手段で決定された変動表示演出を識別情報変動表示手段に表示させるように表示制御する。また、指示入力手段からの変動表示演出の表示速度に関する指示は、主制御手段および表示制御手段に入力されるようになっている。主制御手段は、指示入力手段からの指示に基づいて、変動表示演出の演出時間を、識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度に変更した場合の演出時間となるように変更する。表示制御手段は、指示入力手段からの指示に基づいて、識別情報変動表示手段で表示される表示演出の表示速度を設定速度に変更する。このように、表示演出変更手段は、主制御手段での当該演出時間変更機能と表示制御手段での当該表示速度変更機能とを具備することで構成されている。

#### 【0014】

したがって、主制御手段と表示制御手段とを備えた遊技機において、前記(1)の効果を具備する構成を具体的に良好に実現することができる。つまり、主制御手段と表示制御手段とを備えた遊技機においても、遊技者の要求に応じて変動表示演出の表示速度を変更することができ、表示演出時間を変更することができる。すなわち、遊技者の好まない変動表示演出が行われる場合には、遊技者は、変動表示演出の表示速度を速める指示を指示入力手段に与えることで、好まない変動表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない変動表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない変動表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。また、遊技者の好む変動表示演出が行われる場合には、遊技者は、変動表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む変動表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む変動表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む変動表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好まない変動表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるし、遊技者の好む変動表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で変動表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

#### 【0015】

(3) 前記(2)に記載の遊技機において、

前記指示入力手段は、遊技者から入力される、変動表示演出の表示速度に関する指示を、前記主制御手段および前記表示制御手段に直接に出力するように、前記主制御手段および前記表示制御手段に接続されている

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0016】

前記(3)に記載の発明によれば、指示入力手段は、遊技者から入力される、変動表示演出の表示速度に関する指示を、主制御手段および表示制御手段に直接に出力するように、主制御手段および表示制御手段に接続されている。つまり、指示入力手段からの指示は、主制御手段および表示制御手段に直接に入力されるようになっている。したがって、主制御手段は、指示入力手段からの指示を表示制御手段に出力する出力処理を実行する必要

が無く、主制御手段での当該出力処理を削減でき、当該出力処理を削減した分だけ主制御手段の処理負担を低減することができる。

【0017】

(4) 前記(2)または(3)に記載の遊技機において、

前記主制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記変動表示演出の演出時間を、前記識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度に変更した場合の演出時間となるように、当該変動表示演出時間に関する減算処理を行う減算手段を備え、

前記表示制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を前記設定速度となるように、当該変動表示演出を実行する実行処理手段を備えていることを特徴とする遊技機。 10

【0018】

前記(4)に記載の発明によれば、主制御手段に備えられた減算手段は、指示入力手段からの指示に基づいて、変動表示演出の演出時間を、識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度に変更した場合の演出時間となるように、当該変動表示演出時間に関する減算処理を行う。表示制御手段に備えられた実行処理手段は、指示入力手段からの指示に基づいて、識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度となるように、当該変動表示演出を実行する。したがって、主制御手段は、変更後の変動表示演出時間に基づいて、表示制御手段に適切なタイミングで指示出力することができ、表示制御手段は、主制御手段からの指示に従い識別情報変動表示手段を表示制御し、設定速度に変更された変動表示演出を識別情報変動表示手段に表示させることができる。つまり、遊技者の要求に応じて変動表示演出の表示速度を変更する構成を具体的に良好に実現することができる。 20

【0019】

(5) 前記(4)に記載の遊技機において、

前記実行処理手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を前記設定速度となるように、当該変動表示演出を倍速処理するものであることを特徴とする遊技機。

【0020】

前記(5)に記載の発明によれば、実行処理手段は、指示入力手段からの指示に基づいて、識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度となるように、当該変動表示演出を倍速処理する。したがって、変動表示演出を識別情報変動表示手段に倍速表示することができ、識別情報変動表示手段に表示すべき変動表示演出を倍速処理で生成し再生するため、きめの細かい変動表示画像を実現することができる。 30

【0021】

(6) 前記(4)または(5)に記載の遊技機において、

前記主制御手段は、前記変動表示演出の実行開始を指示する開始コマンドを前記表示制御手段に出力し、当該変動表示演出での変動停止時の識別情報を指示する停止識別情報コマンドと、当該停止識別情報の確定を指示する確定コマンドとを、その順に当該変更後の変動表示演出の終了の際に前記表示制御手段に出力し、 40

前記表示制御手段は、前記主制御手段からの開始コマンドに基づいて、前記識別情報変動表示手段での変動表示演出を開始させるように前記識別情報変動表示手段を表示制御し、前記指示入力手段からの指示に基づいて、前記識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を前記設定速度となるように、当該変動表示演出を実行し、前記主制御手段からの停止識別情報コマンドに基づいて所定の識別情報で停止させ、前記主制御手段からの確定コマンドに基づいて、停止された識別情報を確定させる

ことを特徴とする遊技機。

【0022】

前記(6)に記載の発明によれば、主制御手段は、変動表示演出の実行開始を指示する 50

開始コマンドを表示制御手段に出力し、当該変動表示演出での変動停止時の識別情報を指示する停止識別情報コマンドと、当該停止識別情報の確定を指示する確定コマンドとを、その順に当該変更後の変動表示演出の終了の際に表示制御手段に出力する。表示制御手段は、主制御手段からの開始コマンドに基づいて、識別情報変動表示手段での変動表示演出を開始させるように識別情報変動表示手段を表示制御し、指示入力手段からの指示に基づいて、識別情報変動表示手段で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度となるように、当該変動表示演出を実行し、主制御手段からの停止識別情報コマンドに基づいて所定の識別情報で停止させ、主制御手段からの確定コマンドに基づいて、停止された識別情報を確定させる。したがって、主制御手段は、変更後の変動表示演出時間に基づいて、表示制御手段に適切なタイミングで各コマンドを指示出力することができ、表示制御手段は、主制御手段からの各コマンド指示に従い識別情報変動表示手段を表示制御し、設定速度に変更された変動表示演出を識別情報変動表示手段に表示させることができる。つまり、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を変更する構成を具体的に良好に実現することができる。

10

#### 【0023】

(7) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(6)のいずれかに記載の遊技機において、

前記指示入力手段は、表示演出の表示速度を速くする指示が遊技者から入力される速度上昇指示手段を備えており、

前記表示演出変更手段は、前記速度上昇指示手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を速くするように変更することを特徴とする遊技機。

20

#### 【0024】

前記(7)に記載の発明によれば、表示演出の表示速度を速くする指示が遊技者から速度上昇指示手段に入力されると、表示演出変更手段は、速度上昇指示手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を速くするように変更する。したがって、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を速くすることができ、表示演出時間を短くすることができる。すなわち、遊技者の好まない表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を速める指示を指示入力手段に与えることで、好まない表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。つまり、遊技者の好まない表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

30

#### 【0025】

(8) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(6)のいずれかに記載の遊技機において、

前記指示入力手段は、表示演出の表示速度を遅くする指示が遊技者から入力される速度下降指示手段を備えており、

前記表示演出変更手段は、前記速度下降指示手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を遅くするように変更することを特徴とする遊技機。

40

#### 【0026】

前記(8)に記載の発明によれば、表示演出の表示速度を遅くする指示が遊技者から速度下降指示手段に入力されると、表示演出変更手段は、速度下降指示手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を遅くするように変更する。したがって、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を遅くすることができる。すなわち、遊技者の好む表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好む表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要

50

求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

【0027】

(9) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(6)のいずれかに記載の遊技機において、

前記指示入力手段は、表示演出の表示速度を速くする指示が遊技者から入力される速度上昇指示手段と、表示演出の表示速度を遅くする指示が遊技者から入力される速度下降指示手段とを備えており、

前記表示演出変更手段は、前記速度上昇指示手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を速くするように変更し、前記速度下降指示手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を遅くするように変更することを特徴とする遊技機。 10

【0028】

前記(9)に記載の発明によれば、表示演出の表示速度を速くする指示が遊技者から速度上昇指示手段に入力されると、表示演出変更手段は、速度上昇指示手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を速くするように変更する。また、表示演出の表示速度を遅くする指示が遊技者から速度下降指示手段に入力されると、表示演出変更手段は、速度下降指示手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を遅くするように変更する。したがって、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を速くしたり遅くしたりできる。すなわち、遊技者の好まない表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を速める指示を指示入力手段に与えることで、好まない表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。また、遊技者の好む表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好まない表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるし、遊技者の好む表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。 20 30

【0029】

(10) 前記(7)または(9)に記載の遊技機において、

前記表示演出変更手段は、前記速度上昇指示手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を、当該指示を受けていないときの通常表示速度の $n$ 倍速度となるように変更することを特徴とする遊技機。

【0030】

前記(10)に記載の発明によれば、表示演出の表示速度を速くする指示が遊技者から速度上昇指示手段に入力されると、表示演出変更手段は、速度上昇指示手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を、当該指示を受けていないときの通常表示速度の $n$ 倍速度となるように変更する。したがって、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を $n$ 倍速度となるように変更することができる。すなわち、遊技者の好まない表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を速める指示を指示入力手段に与えることで、好まない表示演出の表示速度を $n$ 倍に速めて実行することができ、好まない表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。つまり、遊技者の好まない表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。 40 50

## 【0031】

(11) 前記(8)または(9)に記載の遊技機において、

前記表示演出変更手段は、前記速度下降指示手段からの指示に基づいて、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を、当該指示を受けていないときの通常表示速度の1/m倍速度となるように変更することを特徴とする遊技機。

## 【0032】

前記(11)に記載の発明によれば、表示演出の表示速度を遅くする指示が遊技者から速度下降指示手段に入力されると、表示演出変更手段は、速度下降指示手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を、当該指示を受けていないときの通常表示速度の1/m倍速度となるように変更する。したがって、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を1/m倍速度となるように変更することができる。すなわち、遊技者の好む表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む表示演出の表示速度を1/m倍速度となるように遅くして実行することができ、好む表示演出を通常表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好む表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

10

## 【0033】

(12) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(11)のいずれかに記載の遊技機において、

前記指示入力手段は、表示演出の表示速度に関する指示としての、表示速度を変更する変更指示と、表示速度を通常速度に戻す復帰指示とを、遊技者の操作によって選択出力可能なものである

20

ことを特徴とする遊技機。

## 【0034】

前記(12)に記載の発明によれば、指示入力手段は、表示演出の表示速度に関する指示としての、表示速度を変更する変更指示と、表示速度を通常速度に戻す復帰指示とを、遊技者の操作によって選択出力可能なものとしている。したがって、表示演出変更手段は、指示入力手段からの変更指示を受けた場合には、当該変更指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更することができ、指示入力手段からの復帰指示を受けた場合には、当該復帰指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を通常表示速度に復帰させることができる。つまり、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を変更したり復帰させたりすることができる。

30

## 【0035】

(13) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(12)のいずれかに記載の遊技機において、

さらに、許可条件の成立の場合に前記指示入力手段からの指示を有効とし、前記許可条件の不成立の場合に前記指示入力手段からの指示を無効とする許可手段

を備えていることを特徴とする遊技機。

40

## 【0036】

前記(13)に記載の発明によれば、許可手段は、許可条件の成立の場合に指示入力手段からの指示を有効とし、許可条件の不成立の場合に指示入力手段からの指示を無効とする。表示演出変更手段は、指示入力手段からの指示が許可手段により有効とされた場合には、当該有効とされた指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更し、指示入力手段からの指示が許可手段により無効とされた場合には、表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更しない。したがって、遊技者による指示入力手段の操作を所定の許可条件範囲内に制限することができ、指示入力手段が無用に操作されることに起因する弊害を防止できる。

## 【0037】

50



( 1 4 ) 前記 ( 1 3 ) に記載の遊技機において、

さらに、前記許可手段は、前記表示演出のうちで識別情報変動確定時から遡った所定終端期間においては、前記指示入力手段からの指示を無効とするものであり、

前記表示演出変更手段は、前記表示手段で表示される表示演出の終端期間についての表示速度を通常表示速度に戻す通常表示速度復帰手段

を備えていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 8 】

前記 ( 1 4 ) に記載の発明によれば、許可手段は、表示演出のうちで識別情報変動確定時から遡った所定終端期間においては、指示入力手段からの指示を無効とする。通常表示速度復帰手段は、表示手段で表示される表示演出の終端期間についての表示速度を通常表示速度に戻す。したがって、表示手段で表示される表示演出の終端期間についてまで、表示速度が変更されたまま実行されることを防止できる。つまり、表示演出の終端期間には、遊技者に教示すべき重要な情報（例えば、識別情報の変動停止結果）を表示する期間が含まれており、この終端期間がすばやく表示されてしまうと遊技者が当該重要な情報（例えば、識別情報の変動表示結果）を見落とすおそれがあるが、表示演出の終端期間についての表示速度は通常表示速度に戻されるので、当該重要な情報の見落としなどを防止できる。

10

【 0 0 3 9 】

( 1 5 ) 請求項 1 に記載の遊技機、または、前記 ( 1 ) から ( 1 4 ) のいずれかに記載の遊技機において、

20

さらに、前記表示演出変更手段は、前記表示手段で表示される表示演出の表示速度を段階的に変更する速度段階的変更手段

を備えていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 0 】

前記 ( 1 5 ) に記載の発明によれば、速度段階的変更手段は、表示手段で表示される表示演出の表示速度を段階的に変更する。したがって、表示手段で表示される表示演出の表示速度が急峻に変化することがない。つまり、表示手段で表示される表示演出の表示速度を一気に設定速度に変更するのではなく、当該表示演出の表示速度を段階的に設定速度に変更するので、遊技者が指示入力手段を操作して表示演出の表示速度を変更する場合に、表示演出が急峻に変化することを防止でき、表示演出が急峻に変化することによる表示演出の違和感の発生を防止できる。言い換えれば、表示演出の表示速度を段階的に設定速度に変更するので、表示演出の表示速度を滑らかに変更することができ、より自然な早送りや低速送りを実現することができる。

30

【 0 0 4 1 】

( 1 6 ) 請求項 1 に記載の遊技機、または、前記 ( 1 ) から ( 1 5 ) のいずれかに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 2 】

前記 ( 1 6 ) に記載の遊技機によれば、遊技の興趣を向上させたパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（または作動ゲートを通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報（図柄等）が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞手段（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

40

【 0 0 4 3 】

( 1 7 ) 請求項 1 に記載の遊技機、または、前記 ( 1 ) から ( 1 5 ) のいずれかに記載の遊技機において、

50

前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 4 】

前記( 1 7 )に記載の遊技機によれば、遊技の興趣を向上させた、パチンコ機とスロットマシンとを融合させたものを提供できる。なお、この融合させたものの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する識別情報変動表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技用媒体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

10

【発明の効果】

【 0 0 4 5 】

この発明に係る遊技機によれば、表示演出の表示速度に関する指示が遊技者から入力される指示入力手段と、この指示入力手段からの指示に基づいて、表示手段で表示される表示演出の表示速度を変更する表示演出変更手段とを備えているので、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を変更することができ、表示演出時間を変更することができる。すなわち、遊技者の好まない表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を速める指示を指示入力手段に与えることで、好まない表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。また、遊技者の好む表示演出が行われる場合には、遊技者は、表示演出の表示速度を遅くする指示を指示入力手段に与えることで、好む表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む表示演出をじっくり見ることができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好まない表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるし、遊技者の好む表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することができる。

20

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 4 6 】

以下、パチンコ遊技機(以下、単に「パチンコ機」という)の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はパチンコ機10の正面図であり、図2は、外枠11に対して内枠12と前面枠セット14とを開放した状態を示す斜視図である。但し、図2では便宜上、下皿ユニット13が内枠12から取り外された状態を示している。

【 0 0 4 7 】

図1, 2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。以下に、外枠11と内枠12との構成を個別に詳細に説明する。

40

【 0 0 4 8 】

外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。本実施の形態では、外枠11の上下方向の外寸は809mm(内寸771mm)、左右方向の外寸は518mm(内寸480mm)となっている。なお、外枠11は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。

【 0 0 4 9 】

内枠12の開閉軸線はパチンコ機10の正面からみてハンドル(後述する遊技球発射ハンドル18)設置箇所の反対側(図1のパチンコ機10の左側)で上下に延びるように設

50

定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 12 が前方側に十分に開放できるようになっている。例えば、内枠 12 の開閉軸線がハンドル設置箇所側（図 1 のパチンコ機 10 の右側）で上下方向にあるとすると、内枠 12 を開放する際に遊技球発射ハンドル 18 の頭部等が隣りのパチンコ機やカードユニット（球貸しユニット）に干渉することになり、内枠 12 を十分に開放できない。また、内枠 12 は合成樹脂、具体的には A B S（アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン）樹脂により構成されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

#### 【0050】

内枠 12 の構成を図 3 も用いて詳細に説明する。図 3 は、パチンコ機 10 から前面枠セット 14 を取り外した状態を示す正面図である（但し、図 3 では便宜上、遊技盤 30 面上の遊技領域内の構成を空白で示している）。 10

#### 【0051】

内枠 12 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 13 と、この下皿ユニット 13 よりも上側の範囲で内枠 12 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 14 と、後述する樹脂ベース 20 と、この樹脂ベース 20 の後側に取り付けられる遊技盤 30 とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

#### 【0052】

下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と灰皿 22 と音出力口 24 が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、排出口 16 より排出された遊技球が下皿 15 内に貯留可能になっている。球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開き、下皿 15 内に貯留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して下方に外部に抜くことができる。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して配設されている。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。遊技球発射装置 38 は、遊技球発射ハンドル 18 と後述するセットハンドル 228 と発射モータ 229（図 6 参照）などで構成されている。なお、上述した遊技球発射装置 38 が本発明における遊技球発射手段に相当する。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転（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。 20 30

#### 【0053】

なお、下皿ユニット 13 はその大部分が内枠 12 と同様、A B S 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 15 を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル部分とを難燃性の A B S 樹脂にて成形している。このため、この部分は燃え難くなっている。 40

#### 【0054】

また、前面枠セット 14 は、図 2 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠セット 14 は内枠 12 の外側壁（リブ）12b（図 3 参照）内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット 14 の側面の少なくとも一部が内枠 12 の外側壁（リブ）12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠 12 と前面枠セット 14 との隙間から異物（針状あるいは薄板状等のもの）を差し入れるなどの不正行為を防止できるようになっている。また、前面枠セット 14 は、内枠 12 と同様に、合成樹脂、具体的には A B S 樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造で 50

きる。

#### 【0055】

一方、前面枠セット14の下部(上述の下皿15の上方位置)には、遊技球の受皿としての上皿19が一体的に設けられている。ここで、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。この上皿19も下皿15と同様、表面層が難燃性のABS樹脂にて成形される構成となっている。

#### 【0056】

ここで、前面枠セット14は、少なくとも遊技球発射ハンドル18に干渉しないようにして本パチンコ機10の下方に拡張して設けられており、具体的な数値を示すと、パチンコ機10の下端から前面枠セット14の下端までの寸法(図1のH1)は、既存の一機種で例えば約201mmであるのに対し、本パチンコ機10では30mm程小さく、約172mmとなっている。また、これに伴いパチンコ機10の下端から上皿19までの寸法(図1のH2)も小さくなっており、既存の一機種では例えば約298mmであるのに対し、本パチンコ機10では261mmとなっている。かかる構成では、上皿19の位置を下げたことにより、球貸し装置のノズル部と上皿19との距離が大きくなって貸し出される遊技球のこぼれ落ちなどが懸念されるが、本実施例では、当該ノズル部からの遊技球を受ける部分(向かって左側部分)で上皿19の周囲壁の一部を高くした(図1の高壁部19a)。これにより、上皿19の位置を下げた構成にあっても貸し遊技球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。なお、高壁部19aの高さ寸法は、上皿19の下げ寸法に見合うものであればよく、本実施例では25mmとした。

#### 【0057】

図3に示すように、内枠12は、外形が矩形状の樹脂ベース20を主体に構成されており、樹脂ベース20の中央部には略円形状の窓孔21が形成されている。樹脂ベース20の後側には遊技盤30が着脱可能に装着されている。遊技盤30は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース20(内枠12)の裏側に当接した状態で取付されている。従って、遊技盤30の前面部の略中央部分が樹脂ベース20の窓孔21を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤30の上下方向の長さは476mm、左右方向の長さは452mmとなっている(従来と同等サイズ)。

#### 【0058】

次に、図4を用いて遊技盤30の構成を説明する。図4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(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、当該入球が後述する検出スイッチ(入賞口スイッチ221、カウントスイッチ223、作動口スイッチ224等)で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿19(または下皿15)へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤30にはアウト口36が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口36を通して図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤30には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車37等の各種部材(役物)が配設されている。

#### 【0059】

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(例えば特別図柄)を変動表示する第1図柄表示装置42と、第2の始動

10

20

30

40

50

口 3 4 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 4 1 とを備えている。

【 0 0 6 0 】

第 2 図柄表示装置 4 1 は、第 2 図柄用の表示部 4 3 と保留ランプ 4 4 とを有し、遊技球が第 2 の始動口 3 4 を通過する毎に例えば表示部 4 3 による表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に第 1 の始動口 3 3 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 3 4 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 4 にて点灯表示されるようになってい 10  
る。なお、表示部 4 3 は、複数のランプの点灯を切り換えることにより変動表示される構成の他、第 1 図柄表示装置 4 2（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。保留ランプ 4 4 も同様に、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。なお、上述した第 2 図柄表示装置 4 1 が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

【 0 0 6 1 】

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 つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成されており、これら図柄が図柄列毎にスクロール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。なお本実施の形態では、第 1 図柄表示装置 4 2（液晶表示装置）は 8 インチサイ 20  
ズの大型の液晶ディスプレイを備える。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。なお、上述した第 1 図柄表示装置 4 2 が本発明における表示手段、識別情報変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置 4 5 が本発明における表示制御手段に相当する。

【 0 0 6 2 】

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 30  
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 6 3 】

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 の回動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 40  
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。なお、レールユニット 5 0 はフッ素樹脂を添加して成形されているので、図 3 に示す奥面 5 0 a についての遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。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）が内レール 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 6 4 】

10

20

30

40

50

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

#### 【0065】

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 の締結がなさるようになっている。この実施例では、レールユニット 5 0 の少なくとも左側を遊技盤 3 0 に強固に締結するために、レールユニット 5 0 の左側はその右側よりも多いネジで遊技盤 3 0 に締結されているので、レールユニット 5 0 の左側についての遊技盤 3 0 への密着性を上げることができ、遊技球の球飛びを良くすることができる。レールユニット 5 0 の左側が遊技盤 3 0 に対してぐらついているとこのレールユニット 5 0 に出射された遊技球の勢いが当該ぐらつきにより吸収されてしまうからである。

#### 【0066】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット 5 0 の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット 5 0 の上下左右の各端部においてはフランジ 5 6 が切り落とされ、パチンコ機 1 0 における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤 3 0 上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

#### 【0067】

内レール 5 1 及び外レール 5 2 間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路 6 3（図 3 参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤 3 0 の右下隅部及び左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 4 の S 1 , S 2）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 5 6 に切欠 5 8 , 5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 4 の S 1 , S 2）を貼着することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

#### 【0068】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット 5 0 の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤 3 0 の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール 5 2 の最上部地点から遊技盤 3 0 下部までの間の距離は 445 mm（従来品よりも 58 mm 長い）、外レール 5 2 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 435 mm（従来品よりも 50 mm 長い）となっている。また、内レール 5 1 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 418 mm となっている。

#### 【0069】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 及び外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1 , 5 2 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール 5 1

10

20

30

40

50

によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤 30 の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール 52 によって特定される。

#### 【0070】

従って、本実施の形態では、遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、418mmであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、445mmである。

#### 【0071】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも380mm以上あることが望ましい。より好ましくは390mm以上、400mm以上、410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらに460mm以上であることが望ましい。もちろん、470mm以上であってもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも400mm以上あることが望ましい。より好ましくは410mm以上、420mm以上、430mm以上、440mm以上、450mm以上、さらには460mm以上であることがより望ましい。もちろん、470mm以上、480mm以上、490mm以上としてもよい。すなわち、遊技領域の高さは、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてもよい。

10

#### 【0072】

本実施の形態では、遊技盤 30 面に対する遊技領域の面積の比率は約70%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤 30 面に対する遊技領域の面積比は、従来では50%程度に過ぎなかったことから、遊技盤 30 を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機 10 の外形は遊技場への設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤 30 の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤 30 面に対する遊技領域の面積の比率を約20%も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも60%以上であることが望ましい。さらに好ましくは65%以上であり、より好ましくは70%以上である。また、本実施形態の場合を越えて75%以上であれば、一層望ましい。さらには、80%以上であってもよい。

20

#### 【0073】

また、パチンコ機 10 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約40%と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機 10 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、35パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、40パーセント以上としてもよいし、45パーセント以上、又は50パーセント以上としてもよい。

30

#### 【0074】

なお、可変表示装置ユニット 35 の両側に位置する第2の始動口 34 は、該第2の始動口 34 を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張されている場合であっても、遊技球を中央の第1の始動口 33 や可変入賞装置 32 の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞しにくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。さらには、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、風車 37、第2の始動口 34、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット 35 の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができるようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに風車 37、第2の始動口 34、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができるようになっている。

40

#### 【0075】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース 20 において、窓孔 21（遊技盤 30）の下方には、遊技球発射装置 38 より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール 61 が取り付けられている。発射レール 61 は、その後方の金属板 62 を介して樹脂ベース 20 に

50

取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール６１に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット５０の球案内通路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。

#### 【００７６】

本パチンコ機１０の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くするとともに発射レール６１の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール６１を立ち上げるようにし）、さらに発射レール６１の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置３８から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合特に、発射レール６１を、遊技球発射装置３８の発射位置から遊技領域の中央位置（アウト口３６）を越える位置まで延びるよう形成している。

10

#### 【００７７】

また、発射レール６１とレールユニット５０（誘導レール）との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路６３が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置３８から発射された遊技球が戻り球防止部材５３まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路６３を介して下皿１５に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール６１の長さは約２４０ｍｍ、発射レール先端部の隙間の長さ（発射レール６１の延長線上の長さ）は約４０ｍｍである。

20

#### 【００７８】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール５２に沿って流れ、外レール５２の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール５１側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部５７に当たり、ファール球通路６３に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路６３に確実に案内されるようになる。これにより、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

#### 【００７９】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置３８には、前面枠セット１４側の球出口（上皿１９の最下流部より通じる球出口）から遊技球が１つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット１４側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール６１の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材６５，６６を設置した。これにより、前面枠セット１４側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置３８には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果がある。

30

40

#### 【００８０】

なお、図３中の符号６７は上皿１９に通ずる排出口であり、この排出口６７を介して遊技球が上皿１９に排出される。排出口６７には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタ６８が取り付けられている。前面枠セット１４を内枠１２から開放した状態（図３の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッタ６８が略水平状態から略垂直状態となり、排出口６７から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口６７を閉鎖する。また、前面枠セット１４を閉鎖した状態では、当該前面枠セ

50



ット 1 4 の裏面に設けられた球通路樋 6 9 ( 図 2 参照 ) によりシャッタ 6 8 が押し開けられて略水平状態になり、排出口 6 7 の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋 6 9 を通って上皿 1 9 に排出されるようになる。従って、前飾り枠が省略され前面枠セット 1 4 に対して上皿 1 9 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 1 0 において、前面枠セット 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機 1 0 外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

#### 【 0 0 8 1 】

樹脂ベース 2 0 には、窓孔 2 1 の右下部に略四角形状の小窓 7 1 が設けられている。従って、遊技盤 3 0 の右下隅部に張られた証紙などのシール ( 図 4 の S 1 ) は、この小窓 7 1 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 7 1 からシール等を貼り付ける

10

#### 【 0 0 8 2 】

また、図 3 に示すように、内枠 1 2 の左端部には、前面枠セット 1 4 の支持機構として、支持金具 8 1 , 8 2 が取り付けられている。上側の支持金具 8 1 には図の手前側に切欠を有する支持孔 8 3 が設けられ、下側の支持金具 8 2 には鉛直方向に突出した突起軸 8 4 が設けられている。

#### 【 0 0 8 3 】

図 3 に示すように、内枠 1 2 の上側には、前面枠セット 1 4 が内枠 1 2 に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ 9 0 が設けられている。前面枠セット 1 4 が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ 9 0 からホール内 ( パチンコ店内 ) 用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠セット 1 4 が閉じられると、図 5 に示す前面枠セット 1 4 の金属製の補強板 1 3 2 , 1 3 1 が図 3 に示す内枠 1 2 の一対の金具 9 2 に接触するようになっており、前面枠セット 1 4 のアースが確保されている。

20

#### 【 0 0 8 4 】

ここで、前述した前面枠セット 1 4 について、図 1 , 図 5 を参照しつつより詳細に説明する。図 5 は、前面枠セット 1 4 の背面図である。前面枠セット 1 4 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 1 0 1 が形成されている。詳しくは、窓部 1 0 1 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。本実施の形態において、窓部 1 0 1 の上端 ( 外レール 5 2 の最上部、遊技領域の上端 ) と、前面

30

#### 【 0 0 8 5 】

また、パチンコ機 1 0 の正面から見て窓部 1 0 1 の左端と前面枠セット 1 4 の左端との間の最短距離 ( いわゆる左側部フレーム部分の左右幅 : 図 5 では右側に示されている ) 、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット 1 4 自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図 1 及び図 3 を相互に比較すると明らかのように、前面枠セット 1 4 が閉じられた状態において、外レール 5 2 の左端部はもちろん、内レール 5 1 の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機 1 0 の正面からみて前面枠セット 1 4 の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット 1 4 の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機 1 0 の正面

40

50

から見て外レール 5 2 の左端位置と外枠 1 1 の左端位置との左右方向の距離は 2 1 m m、遊技領域の右端位置（内レール 5 1 の右端位置）と外枠 1 1 の右端位置との左右方向の距離は 4 4 m m となっている。

#### 【 0 0 8 6 】

加えて、前面枠セット 1 4 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、大当たり時や所定のリーチ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 1 0 1 の周縁には、L E D 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 の最上部には、同じく L E D 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 1 0 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。さらに、上皿 1 9 周りにも、同じく L E D 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 1 0 6 とが設けられている。また、環状電飾部 1 0 2 の下端部に隣接するようにして、内枠 1 2 表面や遊技盤 3 0 表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓 1 0 7 が設けられている。この小窓 1 0 7 の所定箇所を平面状としているので、遊技盤 3 0 の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓 1 0 7 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。

10

#### 【 0 0 8 7 】

また、窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されており、貸球操作部 1 2 0 には球貸しボタン 1 2 1 と、返却ボタン 1 2 2 と、度数表示部 1 2 3 とが設けられている。パチンコ機 1 0 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 1 2 0 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 1 2 1 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 1 9 に供給される。返却ボタン 1 2 2 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 1 2 3 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等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 1 2 0 が不要となる。故に、貸球操作部 1 2 0 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。

20

30

#### 【 0 0 8 8 】

また、図 1 に示すように、前面枠セット 1 4 の左側の小窓 1 0 7 付近を前面側（図 1 の紙面手前側）に必要以上に突出しないようにしている。こうすることで、パチンコ機 1 0 の左側に設けられたカードサンドの球貸し装置から直接に上皿 1 9 に遊技球を貸し出す際に、当該球貸し装置のノーズ部（いわゆる象の鼻）の先端排出口を好適に上皿 1 9 の上方位置に位置させることができ、当該球貸し装置のノーズ部から貸し出される遊技球を上皿 1 9 で受けることができる。

#### 【 0 0 8 9 】

前面枠セット 1 4 の裏側には、窓部 1 0 1 を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図 5 に示すように、前面枠セット 1 4 の裏側にあつて窓部 1 0 1 の上下左右の外側にはそれぞれ補強板 1 3 1 , 1 3 2 , 1 3 3 , 1 3 4 が取り付けられている。これら補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板 1 3 2 , 1 3 3 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 1 3 5 が介在されている。このように補強板 1 3 2 , 1 3 3 の連結部に樹脂パーツ 1 3 5 を介在させているので、ノイズが補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 でループすることを防止できる。また、図 5 の右側の補強板 1 3 1 にはその中間位置にフック状をなす係合爪 1 3 1 a が設けられており、この係合爪 1 3 1 a は、前面枠セット 1 4 を閉じた状態で内枠 1 2 の孔部 1 2 a （図 3 参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿 1 9 を含む形態で

40

50

前面枠セット 1 4 が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット 1 4 の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット 1 4 を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

【 0 0 9 0 】

また、下側の補強板 1 3 4 には、前記発射レール 6 1 ( 図 3 参照 ) に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材 1 3 6 が設けられている。このレール側壁部材 1 3 6 は、前面枠セット 1 4 を閉じた際に発射レール 6 1 の側壁となる。故に、発射レール 6 1 から遊技球がこぼれ落ちないようにしている。

【 0 0 9 1 】

上述した補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に 2 列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス 1 3 7 が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2 枚のガラス 1 3 7 が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

【 0 0 9 2 】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機 1 0 では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット 1 4 を閉じた状態にあっては、内外のレール 5 2 , 5 3 により構成された誘導レールの一部が前面枠セット 1 4 により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス 1 3 7 で覆えない部分ができる。かかる場合、例えば、遊技球発射装置 3 8 より発射された遊技球が戻り球防止部材 5 3 まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり ( 飛び出したり ) 、外レール 5 2 とガラス 1 3 7 との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット 1 4 に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバー 1 4 0 を取り付けしている。

【 0 0 9 3 】

レールカバー 1 4 0 は略円弧状をなす略平板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー 1 4 0 は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部 1 0 1 の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うようにして前面枠セット 1 4 の裏側に取着されている。特にレールカバー 1 4 0 の内径側の寸法・形状は内レール 5 2 のそれにほぼ一致する。レールカバー 1 4 0 が取着された状態では、その表面側がガラス 1 3 7 に当接した状態となる。前面枠セット 1 4 が閉じられた状態においては、レールカバー 1 4 0 の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス 1 3 7 への衝突を防止できる。従って、ガラス 1 3 7 への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

【 0 0 9 4 】

また、レールカバー 1 4 0 の右端部 ( すなわち、レールカバー 1 4 0 を前面枠セット 1 4 に取着した図 5 の状態で右端となる部位 ) には、誘導レールがガラス 1 3 7 の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部 1 4 1 が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり ( 飛び出したり ) 、外レール 5 2 とガラス 1 3 7 との間に挟まってしまったといった不具合の発生を防止することができる。

【 0 0 9 5 】

さらに、レールカバー 1 4 0 の裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図 5 の手前側に突出した突条 1 4 2 が形成されている。突条 1 4 2 は、前面枠セット 1 4 が閉じられた状態において、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール 5 2 にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット 1 4 と内枠 1 2 との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条 1 4 2 をより広い範囲で、例えばレールカバー 1 4 0 の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させにくくなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に

10

20

30

40

50

防止することができる。

【0096】

また、前面枠セット14の図5の右端部（パチンコ機10正面から見ると左端部）には、内枠12の支持機構として、支持金具151, 152が取り付けられている。従って、内枠12側の支持金具81, 82（図3参照）に対して前面枠セット14側の支持金具151, 152を組み付けることで、内枠12に対して前面枠セット14が開閉可能に装着されるようになる。

【0097】

次に、パチンコ機10の背面の構成を詳しく説明する。図6はパチンコ機10の背面図であり、図7はパチンコ機10の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である 10

【0098】

先ず、パチンコ機10の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機10にはその背面（実際には内枠12及び遊技盤30の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を2つの取付台に分けて搭載して2つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠12又は遊技盤30の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台 20に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第1制御基板ユニット201」と称し、後者のユニットを「第2制御基板ユニット202」と称することとする。

【0099】

また、払出機構及び保護カバーも1ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット203」と称する。各ユニット201～203の詳細な構成については後述する。

【0100】

第1制御基板ユニット201、第2制御基板ユニット202及び裏パックユニット203は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれ 30に加え、一部に支軸部を設けて内枠12又は遊技盤30の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット201～203やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【0101】

実際には、図8の概略図に示すように各ユニット201～203が配置され、取り付けられている。なお図8において、略L字状をなす第1制御基板ユニット201はパチンコ機10のほぼ中央に配置され、その下方に第2制御基板ユニット202が配置されている。また、第1制御基板ユニット201に一部重なる領域に、裏パックユニット203が配置されている。

【0102】

詳しくは、第1制御基板ユニット201には、パチンコ機10の背面から見て左端部に支軸部M1が設けられ、その支軸部M1による軸線Aを中心に当該第1制御基板ユニット201が開閉可能となっている。また、第1制御基板ユニット201には、その右端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M2が設けられると共に上端部に係止爪部M3が設けられており、これら締結部M2及び係止爪部M3によって第1制御基板ユニット201がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

【0103】

また、第2制御基板ユニット202には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M4が設けられ、その支軸部M4による軸線Bを中心に当該第2制御基板ユニット20 50

2 が開閉可能となっている。また、第 2 制御基板ユニット 202 には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部 M5 が設けられており、この締結部 M5 によって第 2 制御基板ユニット 202 がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

#### 【0104】

さらに、裏パックユニット 203 には、パチンコ機 10 の背面から見て右端部に支軸部 M6 が設けられ、その支軸部 M6 による軸線 C を中心に当該裏パックユニット 203 が開閉可能となっている。また、裏パックユニット 203 には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部 M7 が設けられると共に上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部 M8, M9 が設けられており、これら締結部 M7 及び係止部 M8, M9 によって裏パックユニット 203 がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

10

#### 【0105】

この場合、各ユニット 201 ~ 203 の展開方向は同一でなく、第 1 制御基板ユニット 201 は、パチンコ機 10 の背面から見て左開きになるのに対し、第 2 制御基板ユニット 202 及び裏パックユニット 203 は、同右開きになるよう構成されている。

#### 【0106】

一方、図 9 は、内枠 12 に遊技盤 30 を組み付けた状態でその構成を示す背面図である。また、図 10 は内枠 12 を後方より見た斜視図であり、図 11 は遊技盤 30 を後方より見た斜視図である。ここでは図 9 ~ 図 11 を用いて内枠 12 及び遊技盤 30 の裏面構成を説明する。

20

#### 【0107】

遊技盤 30 は、樹脂ベース 20 に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠 12 に設けられた複数（本実施の形態では 4 カ所）の係止固定具 211, 212 によって脱落しないように固定されている。係止固定具 211, 212 は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り換えることができるよう構成されており、図 9 にはロック状態を示す。遊技盤 30 の左右 3 カ所の係止固定具 211 は金属片を折り曲げ形成した L 型の金具であり、遊技盤 30 の固定状態で内枠外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤 30 の下部 1 カ所の係止固定具 212 は樹脂製の I 型の留め具である。

30

#### 【0108】

遊技盤 30 の中央には可変表示装置ユニット 35 が配置されている。可変表示装置ユニット 35 においては、センターフレーム 47（図 3 参照）を背後から覆う樹脂製（例えば ABS 製）のフレームカバー 213 が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー 213 の後端に、液晶表示装置たる第 1 図柄表示装置 42 と表示制御装置 45 とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー 213 内には、センターフレーム 47 に内蔵された LED 等を駆動するための LED 制御基板などが配設されている。

#### 【0109】

また、遊技盤 30 の裏面には、可変表示装置ユニット 35 を取り囲むようにして裏枠セット 215 が取り付けられている。この裏枠セット 215 は、遊技盤 30 の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成型品（例えば ABS 製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット 215 の下方には、前述した一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33（それぞれ図 3 参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で 1 カ所に集合する回収通路 216 が形成されている。また、遊技盤 30 の下方には、内枠 12 にやはり樹脂製（例えばポリカーボネート樹脂製）の排出通路盤 217 が取り付けられており、該排出通路盤 217 には、排出球をパチンコ機 10 外部へ案内するための排出通路 218 が形成されている。従って、図 9 に仮想線で例示するように、一般入賞口 31 等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット 215 の回収通路 216 を介して集合し、さらに排出通路盤 217 の排出通路 2

40

50

18を介してパチンコ機10外部に排出される。なお、アウト口36(図3参照)も同様に排出通路218に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路218を介してパチンコ機10外部に排出される。

#### 【0110】

上記構成では、遊技盤30の下端面を境界にして、上方に裏枠セット215(回収通路216)が、下方に排出通路盤217(排出通路218)が設けられており、排出通路盤217が遊技盤30に対して前後方向に重複(オーバーラップ)せずに設けられている。従って、遊技盤30を内枠12から取り外す際において、排出通路盤217が遊技盤取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

#### 【0111】

なお、排出通路盤217は、パチンコ機前面の上皿19の丁度裏側辺りに設けられており、上皿19に至る球排出口(図2の球通路樋69)より針金等を差し込み、さらにその針金等を内枠12と排出通路盤217との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機10では、排出通路盤217の上皿19の丁度裏側辺りに、内枠12にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機前方に延びるプレート219が設けられている。従って、内枠12と排出通路盤217との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート219にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して可変入賞装置32(大入賞口)を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

#### 【0112】

また、遊技盤30の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤30表側の一般入賞口31に対応する位置には入賞口スイッチ221が設けられ、可変入賞装置32には、特定領域スイッチ222とカウントスイッチ223とが設けられている。特定領域スイッチ222は、大当たり状態で可変入賞装置32に入賞した遊技球が特定領域(大当たり状態継続を判定するための領域)に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ223は入賞球をカウントするスイッチである。また、第1の始動口33に対応する位置には作動口スイッチ224が設けられ、第2の始動口34に対応する位置にはゲートスイッチ225が設けられている。なお、上述した第1の始動口33が本発明における入球手段に相当し、上述した作動口スイッチ224が本発明における入球検出手段に相当する。

#### 【0113】

入賞口スイッチ221及びゲートスイッチ225は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板226に接続され、さらにこの盤面中継基板226が後述する主基板(主制御装置261)に接続されている。また、特定領域スイッチ222及びカウントスイッチ223は大入賞口中継基板227に接続され、さらにこの大入賞口中継基板227がやはり主基板に接続されている。これに対し、作動口スイッチ224は中継基板を介さずに直接主基板に接続されている。

#### 【0114】

その他図示は省略するが、可変入賞装置32には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられ、第1の始動口33には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。なお、図9において符号228は打球槌等を備えるセットハンドルであり、符号229は発射モータである。

#### 【0115】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令(遊技球の払出個数)が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を1つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式(いわゆる証拠球方式)とは異なり、本実施の形態のパチンコ機10では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電

10

20

30

40

50

氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機 10 では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

#### 【0116】

また、裏枠セット 215 には、第 1 制御基板ユニット 201 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤 30 の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具 231 が設けられ、この支持金具 231 には同一軸線上に上下一対の支持孔 231a が形成されている。その他、遊技盤 30 の右下部において符号 232 は上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）であり、同左上部において符号 233 は係止爪片である。

10

#### 【0117】

また、内枠 12 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 202 や裏パックユニット 203 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠 12 にはその右端部に長尺状の支持金具 235 が取り付けられており、その構成を図 12 に示す。図 12 に示すように、支持金具 235 は長尺板状の金具本体 236 を有し、その金具本体 236 より起立させるようにして、下方 2 カ所に第 2 制御基板ユニット用の支持孔部 237 が形成されると共に、上方 2 カ所に裏パックユニット用の支持孔部 238 が形成されている。それら支持孔部 237, 238 にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第 2 制御基板ユニット用の取付機構として、内枠 12 には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）239 が設けられている。また、裏パックユニット用の取付機構として、内枠 12 には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）240 が設けられている。但し、第 2 制御基板ユニット用の支持金具と裏パックユニット用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。符号 241, 242, 243 は、遊技盤 30 との間に裏パックユニット 203 を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。

20

#### 【0118】

その他、内枠 12 の背面構成において、遊技盤 30 の右下部には、後述する払出機構部 352 より払い出される遊技球を上皿 19、下皿 15、又は排出通路 218 の何れかに振り分けるための遊技球分配部 245 が設けられている。すなわち、遊技球分配部 245 の開口部 245a は上皿 19 に通じ、開口部 245b は下皿 15 に通じ、開口部 245c は排出通路 218 に通じる構成となっている。図 10, 20 に示すように、遊技球分配部 245 は、その上方位置に位置する後述の払出機構部 352 とは別体としている。図 10 に示すように、遊技球分配部 245 は、内枠 12 にネジで締結固定されており、パチンコ機 10 の上皿 19 の排出口 67（図 3 参照）から異物を挿入操作するなどしても動かない、つまり遊技球分配部 245 が奥側に押されて遊技球分配部 245 と内枠 12 との間に隙間が空くようなことが無いし、この隙間に異物を挿入するなどによる不正を防止できる。

30

#### 【0119】

また、内枠 12 の下端部には、下皿 15 に設置されたスピーカ 24 の背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス 246 が取り付けられており、このスピーカボックス 246 により低音域の音質改善が図られている。

40

#### 【0120】

次に、第 1 制御基板ユニット 201 を、図 13 ~ 図 16 を用いて説明する。図 13 は第 1 制御基板ユニット 201 の正面図、図 14 は同ユニット 201 の斜視図、図 15 は同ユニット 201 の分解斜視図、図 16 は同ユニット 201 を裏面から見た分解斜視図である。

#### 【0121】

第 1 制御基板ユニット 201 は略 L 字状をなす取付台 251 を有し、この取付台 251 に主制御装置 261 と音声ランプ制御装置 262 とが搭載されている。ここで、主制御装置 261 は、主たる制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に

50

用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 263 (被包手段) に收容されて構成されている。なお、基板ボックス 263 は、略直方体形状のボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印ユニット 264 (封印手段) によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 263 が封印されている。

#### 【0122】

封印手段としての封印ユニット 264 はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図 14 等に示すように、5 つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット 264 による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット 264 を構成する 5 つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、收容した主基板の不具合などにより基板ボックス 263 を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス 263 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 263 に残しておけば、基板ボックス 263 を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

10

20

#### 【0123】

また、音声ランプ制御装置 262 は、例えば主制御装置 261 (主基板) 又は表示制御装置 45 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 265 に收容されて構成されている。音声ランプ制御装置 262 上には電源中継基板 266 が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板 266 を介して表示制御装置 45 及び音声ランプ制御装置 262 に出力されるようになっている。

#### 【0124】

取付台 251 は、有色 (例えば緑、青等) の樹脂材料 (例えばポリカーボネート樹脂製) にて成形され、その表面に平坦状をなす 2 つの基板搭載面 252, 253 が設けられている。これら基板搭載面 252, 253 は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台 251 は無色透明又は半透明の樹脂成型品であっても良い。

30

#### 【0125】

そして、一方の基板搭載面 252 上に主制御装置 261 (主基板) が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面 253 上に音声ランプ制御装置 262 (音声ランプ制御基板) が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置 261 は、パチンコ機 10 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 262 はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面 252, 253 が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面 252, 253 に主制御装置 261 及び音声ランプ制御装置 262 を搭載した状態において各制御装置 261, 262 はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図 14 等にも見られるように、主制御装置 261 はその一部 (本実施の形態では 1/3 程度) が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置 261 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 262 を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できる。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第 1 制御基板ユニット 201 を遊技盤 30 に装着した状態では、基板搭載面 252 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 32 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

40

#### 【0126】

50



図 1 5 及び図 1 6 に示すように、主基板用の基板搭載面 2 5 2 には、左右 2 カ所に横長形状の貫通孔 2 5 4 が形成されている。これに対応して、主制御装置 2 6 1 の基板ボックス 2 6 3 には、その裏面の左右 2 カ所に回動式の固定具 2 6 7 が設けられている。主制御装置 2 6 1 を基板搭載面 2 5 2 に搭載する際には、基板搭載面 2 5 2 の貫通孔 2 5 4 に固定具 2 6 7 が通され、その状態で固定具 2 6 7 が回動されて主制御装置 2 6 1 がロックされる。従って、上述の通り主制御装置 2 6 1 はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置 2 6 1 の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置 2 6 1 は、裏パックユニット 2 0 3 を軸線 C を軸心として開き、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を軸線 A を軸心として開いた後に、この第 1 制御基板ユニット 2 0 1 (基板搭載面 2 5 2) の裏面側から固定具 2 6 7 をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面 2 5 2 にはその裏面に格子状のリブ 2 5 5 が設けられている。

10

#### 【0 1 2 7】

取付台 2 5 1 には、図 1 4 等の左端面に上下一対の支軸 2 5 6 が設けられており、この支軸 2 5 6 を図 9 等 に示す支持金具 2 3 1 に取り付けることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に対して開閉可能に支持される。また、取付台 2 5 1 には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ 2 5 7 が設けられると共に上端部に長孔 2 5 8 が設けられており、ナイラッチ 2 5 7 を図 9 等 に示す被締結孔 2 3 2 にはめ込むと共に、長孔 2 5 8 に図 9 等 に示す係止爪片 2 3 3 を係止させることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に固定されるようになる。なお、支持金具 2 3 1 及び支軸 2 5 6 が前記図 8 の支軸部 M 1 に、被締結孔 2 3 2 及びナイラッチ 2 5 7 が締結部 M 2 に、係止爪片 2 3 3 及び長孔 2 5 8 が係止爪部 M 3 に、それぞれ相当する。

20

#### 【0 1 2 8】

次に、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を、図 1 7 ~ 図 1 9 を用いて説明する。図 1 7 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図、図 1 8 は同ユニット 2 0 2 の斜視図、図 1 9 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。但し、図 1 8 では便宜上、カードユニット接続基板 3 1 4 が取付台 3 0 1 から取り外された状態を示している。

#### 【0 1 2 9】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は横長形状をなす取付台 3 0 1 を有し、この取付台 3 0 1 に払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が搭載されている。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 3 1 1 の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置 3 1 2 の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われ、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 (図 1 参照) 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 3 1 1 に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 は

30

40

#### 【0 1 3 0】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 3 1 5、3 1 6、3 1 7、3 1 8 にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 3 1 1 では、前述した主制御装置 2 6 1 と同様、基板ボックス 3 1 5 (被包手段) を構成するボックススペースとボックスカバーとが封印ユニット 3 1 9 (封印手段) によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 3 1 5 が封印されている。

#### 【0 1 3 1】

払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッチ 3 2 1 が設けられている。例えば、払出モ

50

タ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ321が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

#### 【0132】

また、電源装置313にはRAM消去スイッチ323が設けられている。本パチンコ機10はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、RAM消去スイッチ323を押しながら電源を投入することとしている。

10

#### 【0133】

取付台301は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面302が設けられている。この場合、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は取付台301の基板搭載面302に横並びの状態に直接搭載され、電源装置313の基板ボックス317上に払出制御装置311が搭載されている。

#### 【0134】

また、取付台301には、図17等の右端部に上下一対の支軸305が設けられており、この支軸305を図9等に示す支持孔部237に上方から挿通させることで、第2制御基板ユニット202が内枠12に対して開閉可能に支持される。また、取付台301には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ306が設けられており、ナイラッチ306を図9等に示す被締結孔239にはめ込むことで、第2制御基板ユニット202が内枠12に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部237及び支軸305が前記図8の支軸部M4に、被締結孔239及びナイラッチ306が締結部M5に、それぞれ相当する。

20

#### 【0135】

次に、裏パックユニット203の構成を説明する。裏パックユニット203は、樹脂成形された裏パック351と遊技球の払出機構部352とを一体化したものであり、裏パックユニット203の正面図を図20に示し、分解斜視図を図21に示す。

#### 【0136】

裏パック351は例えばABS樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部353と、パチンコ機後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部354とを有する。保護カバー部354は左右側面及び上面が開鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット35を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置262も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部354の背面には多数の通気孔354aが設けられている。この通気孔354aは各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔354aが比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔354a間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック351の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔354a間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置45等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

30

40

#### 【0137】

また、ベース部353には、保護カバー部354を迂回するようにして払出機構部352が配設されている。すなわち、裏パック351の最上部には上方に開口したタンク355が設けられており、このタンク355には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク355の下方には、例えば横方向2列（2条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール356が連結され、さらにタンクレール356の下流側には縦向きにケースレール357が連結されている。払出装置358はケースレール357の最下流部に設けられ、払出モータ等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置358より払い出された遊技球は図21に示す払出通路359等を通じて前記上皿19に供給される。

50

## 【 0 1 3 8 】

タンクレール 3 5 6 と、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのバイブレータ 3 6 0 とが一体化となるようにユニット化されている。つまり、バイブレータ 3 6 0 が例えば 2 本のネジでタンクレール 3 5 6 に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、バイブレータ 3 6 0 は、タンクレール 3 5 6 に面接触するのではなく、当該 2 本のネジの部分で接触するようになっており、バイブレータ 3 6 0 による振動がより効果的にタンクレール 3 5 6 に伝わるようになっている。従って、仮にタンクレール 3 5 6 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 3 6 0 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

## 【 0 1 3 9 】

タンクレール 3 5 6 の構成について詳述すると、図 2 2 に示すように、タンクレール 3 5 6 は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体 3 6 1 を有し、レール本体 3 6 1 の始端部には球面状の球受部 3 6 2 が設けられている。この球受部 3 6 2 により、タンク 3 5 5 より落下してきた遊技球が円滑にレール本体 3 6 1 内に取り込まれる。また、レール本体 3 6 1 には長手方向に延びる仕切壁 3 6 3 が設けられており、この仕切壁 3 6 3 により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁 3 6 3 により仕切られた 2 条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁 3 6 3 により仕切られた各球通路の底面には、1 筋又は 2 筋の突条 3 6 4 が設けられると共に、その突条 3 6 4 の側方に開口部 3 6 5 が設けられている。

## 【 0 1 4 0 】

また、レール本体 3 6 1 には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板 3 6 7 が配設されている。この整流板 3 6 7 は、下流側になるほどタンクレール 3 5 6 内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、さらにその下面には長手方向に延びる凸部 3 6 8 が形成されている。これにより、タンクレール 3 5 6 内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール 3 5 6 に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール 3 5 6 内における球詰まりが解消されるようになっている。なお、レール本体 3 6 1 が黒色の導電性ポリカーボネート樹脂により成形されるのに対し、整流板 3 6 7 は透明のポリカーボネート樹脂により成形されている。整流板 3 6 7 は着脱可能に設けられており、当該整流板 3 6 7 を取り外すことによりタンクレール 3 5 6 内のメンテナンスが容易に実

## 【 0 1 4 1 】

図 2 0 , 2 1 の説明に戻り、払出機構部 3 5 2 には、払出制御装置 3 1 1 から払出装置 3 5 8 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 3 8 2 が設置されている。電源スイッチ基板 3 8 2 には、電圧変換器を介して例えば交流 2 4 V の主電源が供給され、電源スイッチ 3 8 2 a の切替操作により電源 O N 又は電源 O F F とされるようになっている。

## 【 0 1 4 2 】

タンク 3 5 5 から払出通路 3 5 9 に至るまでの払出機構部 3 5 2 は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネート樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

## 【 0 1 4 3 】

また、裏パック 3 5 1 には、図 2 0 等の右端部に上下一対の支軸 3 8 5 が設けられており、この支軸 3 8 5 を図 9 等に見す支持孔部 2 3 8 に上方から挿通させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に対して開閉可能に支持される。また、裏パック 3 5 1 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 3 8 6 が設けられると共に、上端部に係止孔 3 8 7 が設けられており、ナイラッチ 3 8 6 を図 9 等に見す被締結孔 2 4 0 にはめ込むと共に、係止孔 3 8 7 に図 9 等に見す固定具 2 4 2 を係止させることで、裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に開閉不能に固定されるようになる。このとき、図 9 等に見す固定具

2 4 1 , 2 4 3 によっても裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 に固定される。なお、支持孔部 2 3 8 及び支軸 3 8 5 が前記図 8 の支軸部 M 6 に、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 が締結部 M 7 に、固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 が係止部 M 8 に、それぞれ相当する。また、固定具 2 4 3 が係止部 M 9 に相当する。

#### 【 0 1 4 4 】

なお、図 6 , 図 2 0 に示すように、内枠 1 2 の右上側には、内枠 1 2 が外枠 1 1 に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ 3 8 8 が設けられている。内枠 1 2 が開かれると、内枠開検出スイッチ 3 8 8 からホール内 ( パチンコ店内 ) 用コンピュータへ出力されるようになっている。

#### 【 0 1 4 5 】

なお、図 9 に示すように、裏パックユニット 2 0 3 は、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 と、固定具 2 4 1 , 2 4 2 とによって、内枠 1 2 の裏面に着脱自在に取り付けられている。このように固定具 2 4 1 , 2 4 2 も用いているので、タンク 3 5 5 に供給される遊技球の重みで裏パックユニット 2 0 3 が内枠 1 2 から外れてしまうことを防止している。

#### 【 0 1 4 6 】

次に、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成について、図 2 3 を用いて説明する。図 2 3 は、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成を示したブロック図である。本パチンコ機 1 0 は、主制御装置 2 6 1 と、払出制御装置 3 1 1 と、発射制御装置 3 1 2 と、表示制御装置 4 5 と、電源装置 3 1 3 などを用意している。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

#### 【 0 1 4 7 】

パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 5 0 1 が搭載されている。C P U 5 0 1 には、該 C P U 5 0 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した R O M 5 0 2 と、その R O M 5 0 2 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 R A M 5 0 3 と、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。

#### 【 0 1 4 8 】

R A M 5 0 3 は、パチンコ機 1 0 の電源のオフ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が保持 ( バックアップ ) できる構成となっており、R A M 5 0 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 0 3 a が設けられている。

#### 【 0 1 4 9 】

バックアップエリア 5 0 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時 ( 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る。バックアップエリア 5 0 3 a への書き込みは、N M I 割込み処理 ( 図 3 3 参照 ) によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 5 0 3 a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時 ( 停電解消による電源入を含む。以下同様 ) の復電処理において実行される。なお、C P U 5 0 1 の N M I 端子 ( ノンマスカブル割込端子 ) には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路 5 4 2 から出力される停電信号 S 1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、図 3 3 の停電処理 ( N M I 割込み処理 ) が即座に実行される。

#### 【 0 1 5 0 】

かかる R O M 5 0 2 及び R A M 5 0 3 を内蔵した C P U 5 0 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 0 4 を介して入出力ポート 5 0 5 が接続されている。入出力ポート 5 0 5 には、後述する R A M 消去スイッチ回路 6 4 3、払出制御装置 3 1 1、表示制御装置 4 5 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

#### 【 0 1 5 1 】

また、払出制御装置 3 1 1 は、払出モータにより賞球や貸し球の払出制御を行うもので

10

20

30

40

50

ある。演算装置であるCPU511は、そのCPU511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。

【0152】

払出制御装置311のRAM513は、前述した主制御装置261のRAM503と同様に、パチンコ機10の電源のオフ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が保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM513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513aが設けられている。

【0153】

バックアップエリア513aは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時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る。このバックアップエリア513aへの書き込みは、NMI割込み処理（図33参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア513aに書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

【0154】

かかるROM512及びRAM513を内蔵したCPU511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514を介して入出力ポート515が接続されている。入出力ポート515には、RAM消去スイッチ回路543、主制御装置261、発射制御装置312、払出モータ358aなどがそれぞれ接続されている。

【0155】

発射制御装置312は、発射モータ229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229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311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18をタッチし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229が駆動され、遊技球発射ハンドル18の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【0156】

表示制御装置45は、第1図柄表示装置42における第1図柄の変動表示と、第2図柄表示装置41における第2図柄の変動表示とを制御するものである。この表示制御装置45は、CPU521と、ROM（プログラムROM）522と、ワークRAM523と、ビデオRAM524と、キャラクタROM525と、画像コントローラ526と、入力ポート527と、2つの出力ポート528、529と、バスライン530、531とを備えている。入力ポート527の入力には主制御装置261の出力が接続され、入力ポート527の出力には、CPU521、ROM522、ワークRAM523、画像コントローラ526が接続されると共にバスライン530を介して一方の出力ポート528が接続されている。出力ポート528の出力には第2図柄表示装置41（表示部43）や、音声ランブ制御装置262が接続されている。また、画像コントローラ526にはバスライン531を介して出力ポート529が接続されており、その出力ポート529の出力には液晶表示装置である第1図柄表示装置42が接続されている。

【0157】

表示制御装置45のCPU521は、主制御装置261から送信される表示コマンドに基づいて第1図柄表示装置42及び第2図柄表示装置41の表示を制御する。ROM522は、そのCPU521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RAM523は、CPU521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。

【0158】

ビデオRAM524は、第1図柄表示装置42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、このビデオRAM524の内容を書き替えることにより、第1図柄表示

10

20

30

40

50

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 5 2 6 は、C P U 5 2 1、ビデオ R A M 5 2 4、出力ポート 5 2 9 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 R A M 5 2 4 に記憶される表示データを、キャラクタ R O M 5 2 5 から所定のタイミングで読み出して第 1 図柄表示装置 4 2 に表示させるものである。

#### 【 0 1 5 9 】

また、電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電力を供給するための電源部 5 4 1 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 5 4 2 と、R A M 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 電源、R A M バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源（+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等）が供給される。

10

#### 【 0 1 6 0 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 ボルト未満になった場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号 S 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。この停電信号 S 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、停電時処理（図 3 3 の N M I 割込み処理）を実行する。

20

#### 【 0 1 6 1 】

なお、電源部 5 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの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 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

30

#### 【 0 1 6 2 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチ 3 2 3 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 3 2 3 の状態に応じて主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 及び払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 のバックアップデータをクリアするための回路である。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された際、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去信号 S 2 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 に出力する。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 においてそれぞれの R A M 5 0 3、6 1 3 のデータがクリアされる。

#### 【 0 1 6 3 】

ところで、第 1 図柄表示装置（液晶表示装置）4 2 には、図 2 4 に示すように、左・中・右の 3 つの図柄列 L、M、R が設定されており、図柄列 L、M、R 毎に上図柄、中図柄、下図柄の 3 個ずつの図柄（第 1 図柄：例えば特別図柄）が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「0」～「9」の数字を各々付した主図柄と、菱形状の絵図柄からなる副図柄とにより構成されており、数字の昇順又は降順に主図柄が表示されると共に各主図柄の間に副図柄が配されて一連の図柄列 L、M、R が構成されている。そして、周期性を持って主図柄と副図柄が上から下へと変動表示されるようになっている。

40

#### 【 0 1 6 4 】

かかる場合、左図柄列 L においては、上記一連の図柄が降順（すなわち、主図柄の番号が減る順）に表示され、中図柄列 M 及び右図柄列 R においては、同じく上記一連の図柄が

50

昇順（すなわち、主図柄の番号が増える順）に表示される。そして、左図柄列 L 右図柄列 R 中図柄列 M の順に変動表示が停止し、その停止時に第 1 図柄表示装置 42 上の 5 つの有効ライン、すなわち上ライン L1、中ライン L2、下ライン L3、右上がりライン L4、左上がりライン L5 の何れかで主図柄が大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている。

#### 【0165】

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。

#### 【0166】

本実施の形態では、主制御装置 261 内の CPU 501 は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて第 1 図柄表示装置 42 の抽選（大当たり抽選）や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 25 に示すように、第 1 図柄表示装置 42 の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、第 1 図柄表示装置 42 の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタ CS1、CS2 と、左列、中列及び右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 とを用いることとしている。上述した各カウンタは、CPU 501 で実行されるプログラムにより構成されている。

#### 【0167】

このうち、カウンタ C1～C3、CINI、CS1、CS2 は、その更新の都度、前回値に「1」が加算され（以下、「更新」という）、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、CPU 501 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。各カウンタは定期的に更新され、その更新値が RAM 503 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。また、RAM 503 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、第 1 の始動口 33 への遊技球の入賞履歴に合わせて、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 の各値が時系列的に格納されるようになっている。

#### 【0168】

各カウンタについて詳しくは、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 と同様のループカウンタであり（値＝0～676）、タイマ割込み毎に 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み毎に 1 回）更新され、遊技球が第 1 の始動口 33 に入賞したタイミングで RAM 503 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個数は 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個数は 10 で、その値は「67、131、199、289、337、401、463、523、601、661」である。なお、高確率時とは、予め定められた確率変動図柄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をいう。

#### 【0169】

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、第 1 図柄表示装置 42 において有効ラインが 5 ラインであり、特定図柄（主図柄）が 10 通り設定されていることから、50 個（0

10

20

30

40

50

～ 49) のカウンタ値が用意されている。すなわち、大当たり図柄カウンタ C 2 は、0 ～ 49 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つまり 49) に達した後 0 に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタ C 2 は定期的に (本実施の形態ではタイマ割込み毎に 1 回) 更新され、遊技球が第 1 の始動口 33 に入賞したタイミングで R A M 503 の保留球格納エリアに格納される。

#### 【0170】

また、リーチ乱数カウンタ C 3 は、例えば 0 ～ 238 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つまり 238) 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 C 3 によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に 1 つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、C 3 = 0, 1 が前後外れリーチに該当し、C 3 = 2 ～ 21 が前後外れ以外リーチに該当し、C 3 = 22 ～ 238 が完全外れに該当する。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 C 3 は定期的に (本実施の形態ではタイマ割込み毎に 1 回) 更新され、遊技球が第 1 の始動口 33 に入賞したタイミングで R A M 503 の保留球格納エリアに格納される。

#### 【0171】

また、2 つの変動種別カウンタ C S 1, C S 2 のうち、一方の変動種別カウンタ C S 1 は、例えば 0 ～ 198 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つまり 198) に達した後 0 に戻る構成となっており、他方の変動種別カウンタ C S 2 は、例えば 0 ～ 240 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つまり 240) に達した後 0 に戻る構成となっている。以下の説明では、C S 1 を「第 1 変動種別カウンタ」、C S 2 を「第 2 変動種別カウンタ」ともいう。第 1 変動種別カウンタ C S 1 によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第 1 図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第 2 変動種別カウンタ C S 2 によって、リーチ発生後に最終停止図柄 (本実施の形態では中図柄) が停止するまでの経過時間 (言い換えれば、変動図柄数) などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタ C S 1, C S 2 を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第 1 変動種別カウンタ C S 1 だけで図柄変動態様を決定したり、第 1 変動種別カウンタ C S 1 と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。

#### 【0172】

変動種別カウンタ C S 1, C S 2 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 による第 1 図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して C S 1, C S 2 のバッファ値が取得される。

#### 【0173】

左・中・右の各外れ図柄カウンタ C L, C M, C R は、第 1 図柄表示装置 42 の大当たり抽選が外れとなった時に左列第 1 図柄、中列第 1 図柄、右列第 1 図柄の停止図柄 (外れ図柄) を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて 20 の第 1 図柄の何れかが表示されることから、各々に 20 個 (0 ～ 19) のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタ C L により左図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタ C M により中図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタ C R により右図柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

#### 【0174】

本実施の形態では、C P U 501 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構成としている。すなわち、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 3 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 20 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

10

20

30

40

50



、それら外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組み合わせが、R A M 5 0 3 の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第 1 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 の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

#### 【 0 1 7 5 】

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、大当たり乱数カウンタ C 1、リーチ乱数カウンタ C 3、変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

#### 【 0 1 7 6 】

また図示は省略するが、第 2 図柄表示装置 4 1 の抽選には第 2 図柄乱数カウンタ C 4 が用いられる。第 2 図柄乱数カウンタ C 4 は、例えば 0 ~ 2 5 0 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 5 0）に達した後 0 に戻るループカウンタとして構成されている。第 2 図柄乱数カウンタ C 4 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に 1 回）更新され、遊技球が左右何れかの第 2 の始動口 3 4 を通過した時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は 1 4 9 あり、その範囲は「 5 ~ 1 5 3 」である。

#### 【 0 1 7 7 】

次いで、主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 により実行される各制御処理を図 2 6 ~ 図 3 7 のフローチャートを参照しながら説明する。かかる C 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 m s e c 周期で）起動されるタイマ割込み処理と、N M I 端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動される N M I 割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずタイマ割込み処理と N M I 割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

#### 【 0 1 7 8 】

図 3 1 は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 により例えば 2 m s e c 毎に実行される。

#### 【 0 1 7 9 】

図 3 1 において、先ずステップ S 6 0 1 では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、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。

#### 【 0 1 8 0 】

その後、ステップ S 6 0 2 では、乱数初期値カウンタ C I N I の更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタ C I N I を 1 インクリメントすると共に、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。また、続くステップ S 6 0 3 では、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 の更新を実行する。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 インクリメントすると共に、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 , 4 9 , 2 3 8）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に格納する。

#### 【 0 1 8 1 】

その後、ステップ S 6 0 4 では、第 1 の始動口 3 3 への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図 3 2 のフローチャートにより説明すると、ステップ S 7 0 1 では、遊技球が第 1 の始動口 3 3 に入賞したか否かを作動口スイッチ 2 2 4 の検出情報により判別する。遊技球が第 1 の始動口 3 3 に入賞したと判別されると、続くステップ S 7 0 2 では、第 1 図柄表示装置 4 2 の作動保留球数 N が上限値（本実施の形態では 4）未満であるか否かを判別する。第 1 の始動口 3 3 への入賞があり、且つ作動保留球数 N < 4 であることを条件にステップ S 7 0 3 に進み、作動保留球数 N を 1 インクリメントする。

10

20

30

40

50

## 【0182】

また、続くステップS704では、第1図柄の当落に関わる乱数を取得する。具体的には、前記ステップS603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の空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。このように始動入賞処理をした後、ステップS605で後述する変動表示演出変更処理をし、この変動表示演出変更処理をした後、CPU501は本タイマ割込処理を一旦終了する。

## 【0183】

図33は、NMI割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置261のCPU501により停電の発生等によるパチンコ機10の電源断時に実行される。このNMI割込みにより、電源断時の主制御装置261の状態がRAM503のバックアップエリア503aに記憶される。

## 【0184】

すなわち、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S1が停電監視回路542から主制御装置261内のCPU501のNMI端子に出力される。すると、CPU501は実行中の制御を中断して図33のNMI割込み処理を開始する。図33のNMI割込み処理は、主制御装置261のROM502に記憶されている。停電信号S1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541から電源供給がなされており、この所定時間内にNMI割込み処理が実行される。

## 【0185】

図33のNMI割込み処理において、先ずステップS801では、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aに退避し、続くステップS802では、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。さらに、ステップS803では、電源断の発生情報をバックアップエリア503aに設定し、ステップS804では、電源が速断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。

## 【0186】

ステップS805ではRAM判定値を算出し、バックアップエリア503aに保存する。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。ステップS806では、RAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

## 【0187】

なお、上記のNMI割込み処理は払出制御装置311でも同様に実行され、かかるNMI割込みにより、停電の発生等による電源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S1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541から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、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S1が停電監視回路542から払出制御装置311内のCPU511のNMI端子に出力され、CPU511は実行中の制御を中断して図33のNMI割込み処理を開始する。その内容は図33で説明した通りである（但し、この払出制御装置311のNMI割込み処理ではステップS804の電源断通知コマンドの送信はない）。

## 【0188】

次に、メイン処理について説明する。

## 【0189】

図26は、主制御装置261内のCPU501により実行されるメイン処理の一例を示す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伴い起動される。

## 【0190】

先ず、ステップS101では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。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262、払出制御装置311等）が動作可能な状態になるのを待つために例

10

20

30

40

50

例えば1秒程度、ウェイト処理を実行する。また、ステップS102では、払出制御装置311に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップS103では、RAMアクセスを許可する。

#### 【0191】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS104では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下(ON)されているか否かを判別し、続くステップS105では、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS106ではRAM判定値を算出し、続くステップS107では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。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。なお、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

10

#### 【0192】

上述したように、本パチンコ機10では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に初期状態に戻したい場合にはRAM消去スイッチ323を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ323がONされていれはRAMの初期化处理(ステップS114等)に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化处理(ステップS114等)に移行する。つまり、ステップS114ではRAM503の使用領域を0にクリアし、続くステップS115ではRAM503の初期化处理を実行する。また、ステップS116では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

20

#### 【0193】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS108では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS109では、電源断の発生情報をクリアする。ステップS110では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS111では、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aから復帰させる。さらに、ステップS112、S113では、割込み許可/不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻り、それから後述する通常処理(図27参照)に移行する。例えば、通常処理のステップS202まで実行されて電源断となった場合には、電源断前の番地へ戻り、通常処理のステップS203から実行されることになる。

30

#### 【0194】

次に、通常処理の流れを図27のフローチャートを参照しながら説明する。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、ステップS201~S207の処理が4msec周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップS209、S210のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

40

#### 【0195】

図27において、先ずステップS201では、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。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による第1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、第1図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド 左図柄列の停止図柄コマンド 右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の順で通常処理の都度1つずつ(すなわち、4msec毎に1つずつ)コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送出されるようになっている。

50

## 【0196】

次に、ステップS202では、変動種別カウンタCS1, CS2の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタCS1, CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では198, 240）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1, CS2の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。続くステップS203では、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。

## 【0197】

各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新処理を詳しく説明すると、図28に示すように、ステップS301では、左図柄列の外れ図柄カウンタCLの更新時期か否かを判別し、ステップS302では、中図柄列の外れ図柄カウンタCMの更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期（ステップS301がYES）であればステップS303に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタCLを更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップS302がYES）であればステップS304に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタCMを更新する。さらに、右図柄列の更新時期（ステップS301, S302が共にNO）であればステップS305に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタCRを更新する。ステップS303～S305の外れ図柄カウンタ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20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。

10

20

## 【0198】

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つずつ順に更新され、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ようになっている。

## 【0199】

その後、ステップS306では、上記更新した外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせがリーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合、さらにステップS307では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れリーチの組み合わせである場合、ステップS306に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタCL, CM, CRが前後外れ以外リーチの組み合わせである場合には、ステップS309に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。

30

## 【0200】

また、リーチ図柄以外の組み合わせである場合、ステップS310では、外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせが外れ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、外れ図柄の組み合わせになっていれば、ステップS311に進み、その時の外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組み合わせをRAM503の外れ図柄バッファに格納する。なお、ステップS306, S310が共にNOの場合は、左・中・右で図柄が揃っている、すなわち大当たりの状態に相当するが、かかる場合、外れ図柄カウンタCL, CM, CRをバッファに格納することなくそのまま本処理を終了する。

40

## 【0201】

外れ図柄カウンタの更新処理の後、図27のステップS204では、払出制御装置31より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップS205では、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示を行うための第1図柄変動処理を実行する。この第1図柄変動処理により、大当たり判定や第1図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第1図柄変動処理の詳細は後述する。

## 【0202】

50

その後、ステップS 2 0 6では、大当たり状態である場合において可変入賞装置3 5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。すなわち、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だけ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返し実行する。

#### 【0 2 0 3】

また、ステップS 2 0 7では、第2図柄表示装置4 1による第2図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第2の始動口3 4を通過したことを条件に、その都度の第2図柄乱数カウンタC 4が取得されると共に第2図柄表示装置4 1の表示部4 3にて第2図柄の変動表示が実施される。そして、第2図柄乱数カウンタC 4の値により第2図柄の抽選が実施され、第2図柄の当たり状態になると第1の始動口3 3が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第2図柄乱数カウンタC 4も、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と同様に、図3 1に示すタイム割込処理にて更新されるようになっている。

10

#### 【0 2 0 4】

その後、ステップS 2 0 8では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわ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 e c）が経過したか否かを判別する。そして、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 1, C S 2の更新を繰返し実行する（ステップS 2 0 9, S 2 1 0）。つまり、ステップS 2 0 9では、乱数初期値カウンタC I N Iの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタC I N Iを1インクリメントすると共に、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。

20

#### 【0 2 0 5】

また、ステップS 2 1 0では、変動種別カウンタC S 1, C S 2の更新を実行する（前記ステップS 2 0 2と同様）。具体的には、変動種別カウンタC S 1, C S 2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では1 9 8, 2 4 0）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C S 1, C S 2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。

30

#### 【0 2 0 6】

ここで、ステップS 2 0 1～S 2 0 7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の更新を繰返し実行することにより、乱数初期値カウンタC I N I（すなわち、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るようになる。

#### 【0 2 0 7】

次に、前記ステップS 2 0 5の第1図柄変動処理を図2 9のフローチャートを参照して説明する。

40

#### 【0 2 0 8】

図2 9において、ステップS 4 0 1では、今現在大当たり中であるか否かを判別する。なお、大当たり中には、大当たりの際に第1図柄表示装置4 2で表示される特別遊技の最中と特別遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップS 4 0 2では、第1図柄表示装置4 2による第1図柄の変動表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中でなくさらに第1図柄の変動表示中でもない場合、ステップS 4 0 3に進み、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。このとき、大当たり中であるか、又は作動保留球数Nが0である場合、そのまま本処理を終了する。

#### 【0 2 0 9】

また、大当たり中、第1図柄の変動表示中の何れでもなく且つ作動保留球数N > 0であ

50

れば、ステップS404に進む。ステップS404では、作動保留球数Nを1減算する。ステップS405では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。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エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

#### 【0210】

その後、ステップS406では、変動開始処理を実行する。ここで、図30のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップS501では、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。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々モードとの関係に基づいて判別され、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。

#### 【0211】

大当たりであると判別された場合、ステップS502では、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、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（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。このとき、大当たり図柄カウンタC2の数値0～49は、全5つの有効ライン上における50通りの大当たり図柄の何れかに対応しており、停止図柄コマンドには50通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これらの大当たり図柄のうち予め定められた特定図柄で揃った場合には以後確変状態に移行するが、特定図柄でない図柄（非特定図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

#### 【0212】

次に、ステップS503では、大当たり時における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。このとき、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。なお、第1変動種別カウンタCS1の数値とリーチパターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。

#### 【0213】

一方、ステップS501で大当たりではないと判別された場合には、ステップS504で、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か否かを判別し、リーチ発生の場合、さらにステップS505で、同じくリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3の値は0～238の何れかであり、そのうち「0, 1」が前後外れリーチに該当し、「2～21」が前後外れ以外リーチに該当し、「22～238」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

#### 【0214】

前後外れリーチ発生の場合、ステップS506に進み、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファ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。また、ステップS507では、前後外れリーチ時における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。このとき、前記ステップS503と同様に、RAM503のカウンタ用バッファに格納されてい

る変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。

#### 【0215】

また、前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップS508に進み、RAM503の前後外れ以外リーチ図柄バッファ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。また、ステップS509では、前後外れ以外リーチ時における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。このとき、RAM503のカウント用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1, CS2の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップS503等と同様である。

10

#### 【0216】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップS510に進み、RAM503の完全外れ図柄バッファ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。また、ステップS611では、完全外れ時における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。このとき、リーチ発生しないことで、遊技者の興味は薄れ、多様な図柄変動態様は要求されない。そこで本実施の形態では、ステップS511において、第1変動種別カウンタCS1だけを

20

#### 【0217】

図29の説明に戻り、ステップS402がYES、すなわち第1図柄の変動表示中である場合には、ステップS407に進み、変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、第1図柄の変動パターンに応じて当該第1図柄の変動時間が決められており、この変動時間が経過した時にステップS407が肯定判別される。そして、ステップS408では、変動の停止命令を確定コマンドとして設定し、その後本処理を終了する。

#### 【0218】

次に、払出制御装置311内のCPU511により実行される払出制御について説明する。図34は、払出制御装置311のメイン処理を示す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伴い起動される。

30

#### 【0219】

まず、ステップS901では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップS902では、主制御装置261から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップS903に進んでRAMアクセスを許可すると共に、ステップS904で外部割込みベクタの設定を行う。

40

#### 【0220】

その後、CPU511内のRAM513に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS905では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下（ON）されているか否かを判別し、続くステップS906では、RAM513のバックアップエリア513aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS907ではRAM判定値を算出し、続くステップS908では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM513の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM513の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

50

## 【0221】

RAM消去スイッチ523がONされていれば、RAMの初期化処理（ステップS915等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM513の初期化処理（ステップS915等）に移行する。つまり、ステップS915ではRAM513の全領域を0にクリアし、続くステップS916ではRAM513の初期化処理を実行する。また、ステップS917ではCPU周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップS918では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

## 【0222】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS909では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS910では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップS911では、CPU周辺デバイスの初期設定を行い、ステップS912では、使用レジスタをRAM513のバックアップエリア513aから復帰させる。さらに、ステップS913、S914では、割込み許可/不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

## 【0223】

次に、払出制御処理の流れを図35のフローチャートを参照しながら説明する。

## 【0224】

図35において、ステップS1001では、主制御装置261からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップS1002では、発射制御装置312に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS1003では、状態復帰スイッチ321をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

## 【0225】

その後、ステップS1004では、下皿15の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿15の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップS1005では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

## 【0226】

その後、ステップS1006では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する。

## 【0227】

ステップS1007～S1009では、賞球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つ前記ステップS1001で記憶した総賞球個数が0でなければ（ステップS1007、S1008が共にNO）、ステップS1009に進み、賞球制御処理（後述する図36）を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が0であれば（ステップS1007、S1008の何れかがYES）、貸球払出の処理に移行する。

## 【0228】

その後、ステップS1010～S1012では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップS1010がNO、S1011がYES）、ステップS1012に進み、貸球制御処理（後述する図37）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップS1010がYES又はS1011がNO）、後続の球抜き処理を実行する。



## 【0229】

ステップS1013では、状態復帰スイッチ321をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ358aを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップS1014では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ360の制御（パイプモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

## 【0230】

ここで、図36に示す賞球制御処理において、ステップS1101では、払出モータ358aを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップS1102では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1103に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

10

## 【0231】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1104に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1105に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

## 【0232】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1106に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1107で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

20

## 【0233】

また、図37に示す貸球制御処理において、ステップS1201では、払出モータ358aを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップS1202では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1203に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

30

## 【0234】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1204に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1205に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

## 【0235】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1206に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（25個）に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1207で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

40

## 【0236】

次に、本実施例のパチンコ機10のさらなる特徴部分の構成について、図38、図39を用いて説明する。図38は、パチンコ機10の主制御装置261、表示制御装置45などの構成を示すブロック図であり、図39は、パチンコ機10の上皿19についての概略斜視図である。

## 【0237】

前述したように、主制御装置261は、パチンコ機10の遊技を統括制御するものであり、図38に示すように、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動表示結果が予め設定

50

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、遊技者にとって有利な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。

#### 【0238】

具体的には、図23に示す主制御装置261のCPU501は、大当たり乱数カウンタC1を発生させる第1乱数発生部（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、このRAM503の保留球格納エリアのうちの大当たり乱数カウンタC1の値を記憶するエリア（第1乱数記憶部）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の値が当り値であるか否かを判定する第1判定部（判定機能）をも有している。

10

#### 【0239】

なお、第1の始動口33に設けられた作動口スイッチ224での遊技球の入賞検出のタイミングで、第1乱数発生部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）に記憶されるようになっている。また、低確率時においては、第1判定部は、第1乱数記憶部に記憶された大当たり乱数カウンタC1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、高確率時においては、第1判定部は、第1乱数記憶部に記憶された大当たり乱数カウンタC1の値（第1乱数）が10個の値「67, 131, 199, 289, 337, 401, 463, 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、第1判定部は、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。

20

#### 【0240】

そして、CPU501で大当たり乱数カウンタC1の値が当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。

#### 【0241】

また、主制御装置261は、図38に示すように、第1の始動口33での遊技球の入賞検出に基づいて、第1図柄表示装置42に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を表示制御装置45に指示する。具体的には、主制御装置261は、第1の始動口33への遊技球の入賞検出時における各種のカウンタ値（例えば、リーチ乱数カウンタC3や変動種別カウンタCS1やその他のカウンタなど）に基づいて、第1図柄表示装置42に表示させるべき変動表示演出を決定し、この決定した変動表示演出の実行を示唆する各種のコマンド（例えば、変動パターンコマンドや停止図柄コマンドや確定コマンドなど）を表示制御装置45に出力指示する。

30

#### 【0242】

表示制御装置45は、主制御装置261からのコマンド指示に基づいて、主制御装置261で決定された変動表示演出を第1図柄表示装置42に表示させるように表示制御する。具体的には、表示制御装置45は、主制御装置261からのコマンド指示に基づいて、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動表示を開始させ、主制御装置261の第1判定部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第1図柄表示装置42を表示制御する。上述したように、第1の始動口33は、第1図柄表示装置42での第1図柄の変動表示の契機となるものである。

40

#### 【0243】

さらに、パチンコ機10は、図38に示すように、第1図柄表示装置42に表示される第1図柄の変動表示演出（この実施例では、例えば、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、スペシャルリーチなどのリーチ演出）の表示速度に関する指示が遊技者から入力される指

50

示入力手段としての、早送りボタン４１０や低速送りボタン４２０を備えている。早送りボタン４１０は、変動表示演出の表示速度を速くする指示が遊技者から入力されるものである。低速送りボタン４２０は、変動表示演出の表示速度を遅くする指示が遊技者から入力される。図３９に示すように、上皿１９の正面視右側での上面部１９ｂには、２個の操作指示ボタンである早送りボタン４１０や低速送りボタン４２０が上皿１９の正面視で左右方向に並設されている。

#### 【０２４４】

早送りボタン４１０は、変動表示演出の表示速度に関する指示としての、表示速度を速くする変更指示と、表示速度を通常の速度に戻す復帰指示とを、遊技者の操作によって選択出力可能なものである。つまり、早送りボタン４１０が押下される（ＯＮされる）ことで、この早送りボタン４１０から早送り信号（例えば、早送り開始コマンド）が主制御装置２６１および表示制御装置４５にそれぞれ直接に出力されるし、早送りボタン４１０の押下が解除される（ＯＦＦされる）ことで、この早送りボタン４１０から早送り終了信号（例えば、早送り終了コマンド）が主制御装置２６１および表示制御装置４５にそれぞれ直接に出力される。これと同様に、低速送りボタン４２０が押下される（ＯＮされる）ことで、この低速送りボタン４２０から低速送り信号（例えば、低速送り開始コマンド）が主制御装置２６１および表示制御装置４５にそれぞれ直接に出力されるし、低速送りボタン４２０の押下が解除される（ＯＦＦされる）ことで、この低速送りボタン４２０から低速送り終了信号（例えば、低速送り終了コマンド）が主制御装置２６１および表示制御装置４５にそれぞれ直接に出力される。なおこの実施例では、早送り信号、早送り終了信号、低速送り信号および低速送り終了信号として上述した各種コマンドを採用しているが、単なるオンオフを示す電気信号などを採用するようにしてもよい。また、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０としては、一度操作すると速度変更を指示し、もう一度操作すると当該速度変更の解消を指示するようなボタンを採用してもよい。

#### 【０２４５】

さらに、パチンコ機１０は、図３８に示すように、早送りボタン４１０や低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を変更する表示演出変更部４３０を備えている。この表示演出変更部４３０は、早送りボタン４１０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を速くするように変更し、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を遅くするように変更する。

#### 【０２４６】

具体的には、表示演出変更部４３０は、早送りボタン４１０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を、当該指示を受けていないときの通常表示速度の $n$ 倍（本実施例では３倍）速度（本発明における設定速度に相当する）となるように変更する。また、表示演出変更部４３０は、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を、当該指示を受けていないときの通常表示速度の $1/m$ 倍（本実施例では $1/2$ 倍）速度（本発明における設定速度に相当する）となるように変更する。

#### 【０２４７】

主制御装置２６１は、図３８に示すように、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、変動表示演出の演出時間を、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度に変更した場合の演出時間となるように、当該変動表示演出時間に関する減算処理を行う減算部４４０を備えている。具体的には、減算部４４０は、早送りボタン４１０からの指示に基づいて、変動表示演出の演出時間を、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度（３倍速）に変更した場合の演出時間となるように、当該変動表示演出時間に関する減算処理を行い、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、変動表示演出の演出時間を、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度（ $1/2$ 倍速）に変更した場合の演出時間となるように、当該変動表示演出時間に関する減算処理を行うもので

ある。この減算部 440 としては、例えば、所定の設定数を所定クロック数毎に 1 ずつ減算していき当該減算後の値が「0」となることで所定の期間を計時する減算タイマなどが挙げられ、例えば、通常速度（1 倍速）時には 9 クロックで 1 減算し、3 倍速度時には 3 クロックで 1 減算し、1 / 2 倍速度時には 18 クロックで 1 減算することで、通常速度，3 倍速度，1 / 2 倍速度を実現できる。なお、この減算部 440 は、主制御装置 261 の CPU 501，RAM 503 などを用いることで実現されている。

#### 【0248】

また、表示制御装置 45 は、図 38 に示すように、早送りボタン 410，低速送りボタン 420 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を主制御装置 261 での設定速度（例えば、3 倍速度，1 / 2 倍速度）となるように、当該変動表示演出を実行する実行処理部 450 を備えている。具体的には、実行処理部 450 は、早送りボタン 410 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を主制御装置 261 での設定速度（3 倍速度）となるように、当該変動表示演出に係る画像生成処理を 3 倍速処理で実行し、低速送りボタン 420 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を主制御装置 261 での設定速度（1 / 2 倍速度）となるように、当該変動表示演出に係る画像生成処理を 1 / 2 倍速処理で実行する。実行処理部 450 は、例えば、第 1 図柄表示装置 42 に表示すべき複数枚のフレーム画像を逐次に生成していくものであるが、通常速度（1 倍速）時には 9 クロックで 1 枚のフレーム画像を生成し、3 倍速度時には 3 クロックで 1 枚のフレーム画像を生成し、1 / 2 倍速度時には 18 クロックで 1 枚のフレーム画像を生成することで、通常速度，3 倍速度，1 / 2 倍速度での画像生成処理を実現できる。なお、この実行処理部 450 は、表示制御装置 45 の CPU 521，RAM 523 などを用いることで実現されている。

#### 【0249】

すなわち、表示演出変更部 430 は、主制御装置 261 の減算部 440 での演出時間変更機能と、表示制御装置 45 の実行処理部 450 での表示速度変更機能とを具備することで構成されている。

#### 【0250】

ここで、主制御装置 261 からの各種コマンドに基づいて、表示制御装置 45 が第 1 図柄表示装置 42 に変動表示演出を表示させることについて、説明する。

#### 【0251】

まず、主制御装置 261 は、変動表示演出の実行開始を指示する変動パターンコマンド（本発明における開始コマンドに相当する）を表示制御装置 45 に出力し、当該変動表示演出での変動停止時の第 1 図柄を指示する停止図柄コマンド（本発明における停止識別情報コマンドに相当する）と、当該停止第 1 図柄の確定を指示する確定コマンドとを、その順に当該変更後の変動表示演出の終了の際に表示制御装置 45 に出力する。

#### 【0252】

表示制御装置 45 は、主制御装置 261 からの開始コマンドに基づいて、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出を開始させるように第 1 図柄表示装置 42 を表示制御し、早送りボタン 410，低速送りボタン 420 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度（例えば、3 倍速度，1 / 2 倍速度）となるように、当該変動表示演出を実行し、主制御装置 261 からの停止識別情報コマンドに基づいて所定の第 1 図柄で停止させ、主制御装置 261 からの確定コマンドに基づいて、停止された第 1 図柄を確定表示させる。このようにして、第 1 図柄表示装置 42 に変動表示演出を表示させている。

#### 【0253】

さらに、主制御装置 261 は、図 38 に示すように、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）の成立の場合に早送りボタン 410，低速送りボタン 420 からの指示を有効とし、許可条件の不成立の場合に早送りボタン 410，低速送りボタン 420 からの指示を無効とする許可部 460 を備えている。許可部 460 は、実行エリアの大当り乱数カウン

タC1とリーチ乱数カウンタC3とに基づいて許可条件の成立/不成立を判断する。つまり、実行エリアの大当り乱数カウンタC1の値が当り値である場合や、実行エリアのリーチ乱数カウンタC3の値がリーチ値である場合には、第1図柄表示装置42でリーチ演出が行われることから、大当り乱数カウンタC1とリーチ乱数カウンタC3とに基づいてリーチ演出発生条件の成立/不成立が検出できる。許可部460は、リーチ演出発生条件の成立の場合に早送りボタン410、低速送りボタン420からの指示を有効とする。つまり、リーチ演出発生条件の成立時において、早送りボタン410から3倍速減算の指示や低速送りボタン420からの1/2倍速減算の指示が与えられている場合には、これらの指示を有効として取り扱い、減算部440は3倍速減算や1/2倍速減算を行うし、表示制御装置45の実行処理部450も3倍速処理や1/2倍速処理を行う。また、リーチ演出発生条件の不成立時において、早送りボタン410から3倍速減算の指示や低速送りボタン420からの1/2倍速減算の指示が与えられているとしても、これらの指示を無効として取り扱い、減算部440は3倍速減算や1/2倍速減算を行わないし、表示制御装置45の実行処理部450も3倍速処理や1/2倍速処理を行わない。なお、この許可部460は、主制御装置261のCPU501、RAM503などを用いることで実現されている。

10

#### 【0254】

さらに、許可部460は、リーチ演出のうちで第1図柄確定時から遡った所定終端期間においては、早送りボタン410、低速送りボタン420からの指示を無効とする機能も備えている。また、表示演出変更部430は、第1図柄表示装置42で表示されるリーチ演出の終端期間についての表示速度を通常の表示速度に戻す通常表示速度復帰手段としての演出時間復帰部470および表示速度復帰部480を備えている。演出時間復帰部470は、主制御装置261に設けられており、第1図柄表示装置42で表示されるリーチ演出の終端期間についての演出時間を通常の演出時間に戻すものである。表示速度復帰部480は、表示制御装置45に設けられており、第1図柄表示装置42で表示されるリーチ演出の終端期間についての表示速度を通常の表示速度に戻すものである。リーチ演出の終端期間には、遊技者に教示すべき重要な情報として、例えば、第1図柄の変動停止結果を表示する期間が含まれている。なお、演出時間復帰部470は、主制御装置261のCPU501、RAM503などを用い、後述する図40のステップS1314~S1317を実行することで実現しており、表示速度復帰部480は、表示制御装置45のCPU521、RAM523などを用い、後述する図41のステップS1414~S1417を実行することで実現している。

20

30

#### 【0255】

さらに、表示演出変更部430は、図38に示すように、第1図柄表示装置42で表示されるリーチ演出の表示速度を段階的に変更する速度段階的変更手段としての演出時間段階的変更部490および表示速度段階的変更部500を備えている。演出時間段階的変更部490は、主制御装置261に設けられており、第1図柄表示装置42で表示されるリーチ演出の終端期間についての演出時間を通常の演出時間に戻すものである。表示速度段階的変更部500は、表示制御装置45に設けられており、第1図柄表示装置42で表示されるリーチ演出の終端期間についての表示速度を通常の表示速度に戻すものである。リーチ演出の終端期間には、遊技者に教示すべき重要な情報として、例えば、第1図柄の変動停止結果を表示する期間が含まれている。なお、演出時間段階的変更部490は、主制御装置261のCPU501、RAM503などを用い、後述する図40のステップS1305、S1308、S1312、S1316を実行することで実現しており、表示速度復帰部480は、表示制御装置45のCPU521、RAM523などを用い、後述する図41のステップS1405、S1408、S1412、S1416を実行することで実現している。

40

#### 【0256】

なお、上述した早送りボタン410、低速送りボタン420が本発明における指示入力手段に相当し、上述した早送りボタン410が本発明における速度上昇指示手段に相当し

50

、上述した低速送りボタン４２０が本発明における速度下降指示手段に相当し、上述した表示演出変更部４３０が本発明における表示演出変更手段に相当し、上述した主制御装置２６１が本発明における主制御手段に相当し、上述した表示制御装置４５が本発明における表示制御手段に相当し、上述した減算部４４０が本発明における減算手段に相当し、上述した実行処理部４５０が本発明における実行処理手段に相当し、上述した許可部４６０が本発明における許可手段に相当し、上述した演出時間復帰部４７０および表示速度復帰部４８０が本発明における通常表示速度復帰手段に相当し、上述した演出時間段階的変更部４９０および表示速度段階的変更部５００が本発明における速度段階的変更手段に相当する。

#### 【０２５７】

10

ここで、パチンコ機１０の主制御装置２６１での変動表示演出変更処理について、図４０を用いて説明する。図４０は、主制御装置２６１での変動表示演出変更処理を示すフローチャートである。

#### 【０２５８】

主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、図３１を用いて前述したように、タイマ割込み処理を２ｍｓｅｃ毎に実行しており、このタイマ割込み処理のステップＳ６０５にて変動表示演出変更処理を行っている。

#### 【０２５９】

図４０に示すように、ステップＳ１３０１では、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）が成立であるか不成立であるかを判断し、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）の成立の場合にステップＳ１３０２に進み、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）の不成立の場合に本処理を終了する。つまり、リーチ演出が行われる場合にはステップＳ１３０２に進み、リーチ演出が行われない場合には本処理を終了することになる。なお、前述したように、リーチ演出発生条件の成立／不成立は、実行エリアの大当り乱数カウンタＣ１とリーチ乱数カウンタＣ３とに基づいて判断している。

20

#### 【０２６０】

ステップＳ１３０２では、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、早送りボタン４１０が操作されているか否かを判断し、早送りボタン４１０が操作されている場合にはステップＳ１３０３に進み、早送りボタン４１０が操作されていない場合にはステップＳ１３１０に進む。

30

#### 【０２６１】

ステップＳ１３０３では、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、早送りボタン４１０がＯＮである、つまり押下されているか否かを判断し、早送りボタン４１０がＯＮである（押下されている）場合にはステップＳ１３０４に進み、早送りボタン４１０がＯＦＦである、つまり押下されていない場合にはステップＳ１３０７に進む。

#### 【０２６２】

ステップＳ１３０４では、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、減算部４４０でリーチ演出時間の減算が３倍速減算で行われているか否かを判断し、減算部４４０でリーチ演出時間の減算が３倍速減算で行われている場合にはステップＳ１３０６に進み、減算部４４０でリーチ演出時間の減算が３倍速減算で行われていない場合にはステップＳ１３０５に進む。

40

#### 【０２６３】

ステップＳ１３０５では、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、減算部４４０でリーチ演出時間の減算を段階的に速くして最終的に３倍速減算で行われるようにし、ステップＳ１３１４に進む。また、ステップＳ１３０６では、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１は、減算部４４０でのリーチ演出時間の減算を３倍速減算で継続し、ステップＳ１３１４に進む。

#### 【０２６４】

ところで、早送りボタン４１０がＯＦＦである場合にはステップＳ１３０７に進んでお

50

り、ステップS 1 3 0 7では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算（通常速減算）で行われているか否かを判断し、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算で行われている場合にはステップS 1 3 0 9に進み、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算で行われていない場合にはステップS 1 3 0 8に進む。

【0 2 6 5】

ステップS 1 3 0 8では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算を段階的に遅くして最終的に1倍速減算で行われるようにし、ステップS 1 3 1 4に進む。また、ステップS 1 3 0 9では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でのリーチ演出時間の減算を1倍速減算で継続し、ステップS 1 3 1 4に進む。

10

【0 2 6 6】

ところで、早送りボタン4 1 0が操作されていない場合にはステップS 1 3 1 0に進んでおり、ステップS 1 3 1 0では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、低速送りボタン4 2 0がONである、つまり押下されているか否かを判断し、低速送りボタン4 2 0がONである（押下されている）場合にはステップS 1 3 1 1に進み、低速送りボタン4 2 0がOFFである、つまり押下されていない場合にはステップS 1 3 0 7に進む。

【0 2 6 7】

ステップS 1 3 1 1では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1 / 2倍速減算で行われているか否かを判断し、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1 / 2倍速減算で行われている場合にはステップS 1 3 1 3に進み、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1 / 2倍速減算で行われていない場合にはステップS 1 3 1 2に進む。

20

【0 2 6 8】

ステップS 1 3 1 2では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算を段階的に遅くして最終的に1 / 2倍速減算で行われるようにし、ステップS 1 3 1 4に進む。また、ステップS 1 3 1 3では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でのリーチ演出時間の減算を1 / 2倍速減算で継続し、ステップS 1 3 1 4に進む。

【0 2 6 9】

ステップS 1 3 1 4では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、リーチ演出時間が残り所定時間となったか否かを判断し、リーチ演出時間が残り所定時間となった場合には、ステップS 1 3 1 5に進み、リーチ演出時間が残り所定時間となっていない場合には、本処理を終了する。

30

【0 2 7 0】

ステップS 1 3 1 5では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算で行われているか否かを判断し、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算で行われている場合にはステップS 1 3 1 7に進み、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算で行われていない場合にはステップS 1 3 1 6に進む。

40

【0 2 7 1】

ステップS 1 3 1 6では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算を段階的に変更して最終的に1倍速減算で行われるようにし、本処理を終了する。つまり、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算よりも速い場合（例えば、3倍速減算の場合）には、当該減算を段階的に遅くして最終的に1倍速減算で行われるようにするし、減算部4 4 0でリーチ演出時間の減算が1倍速減算よりも遅い場合（例えば、1 / 2倍速減算の場合）には、当該減算を段階的に速くして最終的に1倍速減算で行われるようにする。また、ステップS 1 3 1 7では、主制御装置2 6 1のCPU 5 0 1は、減算部4 4 0でのリーチ演出時間の減算を1倍速減算で継続し、本処理を終了する。

50

## 【 0 2 7 2 】

このようにして、主制御装置 2 6 1 では、早送りボタン 4 1 0 , 低速送りボタン 4 2 0 の操作を考慮したリーチ演出の計時が行われるようになっており、表示制御装置 4 5 でも同様に、早送りボタン 4 1 0 , 低速送りボタン 4 2 0 の操作を考慮したリーチ演出の表示速度変更が行われるようになっている。なお、主制御装置 2 6 1 では、図 4 0 を用いて上述したように、早送りボタン 4 1 0 , 低速送りボタン 4 2 0 の操作を考慮したリーチ演出の計時を行っていることから、早送りボタン 4 1 0 , 低速送りボタン 4 2 0 操作による変更後のリーチ演出の演出時間の適切なタイミングで確定コマンドなどの各種コマンドを表示制御装置 4 5 にコマンド出力できるようになっている。

## 【 0 2 7 3 】

続いて、表示制御装置 4 5 での変動表示速度変更処理について、図 4 1 を用いて説明する。図 4 1 は、表示制御装置 4 5 での変動表示速度変更処理を示すフローチャートである。

## 【 0 2 7 4 】

表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、図 4 1 に示す変動表示速度変更処理を 2 m s e c 毎に実行している。

## 【 0 2 7 5 】

図 4 1 に示すように、ステップ S 1 4 0 1 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）が成立であるか不成立であるかを判断し、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）の成立の場合にステップ S 1 4 0 2 に進み、許可条件（例えば、リーチ演出発生条件）の不成立の場合に本処理を終了する。つまり、リーチ演出が行われる場合にはステップ S 1 4 0 2 に進み、リーチ演出が行われない場合には本処理を終了することになる。

## 【 0 2 7 6 】

ステップ S 1 4 0 2 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、早送りボタン 4 1 0 が操作されているか否かを判断し、早送りボタン 4 1 0 が操作されている場合にはステップ S 1 4 0 3 に進み、早送りボタン 4 1 0 が操作されていない場合にはステップ S 1 4 1 0 に進む。

## 【 0 2 7 7 】

ステップ S 1 4 0 3 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、早送りボタン 4 1 0 が O N である、つまり押下されているか否かを判断し、早送りボタン 4 1 0 が O N である（押下されている）場合にはステップ S 1 4 0 4 に進み、早送りボタン 4 1 0 が O F F である、つまり押下されていない場合にはステップ S 1 4 0 7 に進む。

## 【 0 2 7 8 】

ステップ S 1 4 0 4 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、実行処理部 4 5 0 でリーチ演出の表示速度が 3 倍速で行われているか否かを判断し、実行処理部 4 5 0 でリーチ演出の表示速度が 3 倍速で行われている場合にはステップ S 1 4 0 6 に進み、実行処理部 4 5 0 でリーチ演出の表示速度が 3 倍速で行われていない場合にはステップ S 1 4 0 5 に進む。

## 【 0 2 7 9 】

ステップ S 1 4 0 5 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、実行処理部 4 5 0 でリーチ演出の表示速度を段階的に速くして最終的に 3 倍速で行われるようにし、ステップ S 1 4 1 4 に進む。また、ステップ S 1 4 0 6 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、実行処理部 4 5 0 でのリーチ演出の表示速度を 3 倍速で継続し、ステップ S 1 4 1 4 に進む。

## 【 0 2 8 0 】

ところで、早送りボタン 4 1 0 が O F F である場合にはステップ S 1 4 0 7 に進んでおり、ステップ S 1 4 0 7 では、表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、実行処理部 4 5 0 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速（通常速）で行われているか否かを判断し、実行処理部 4 5 0 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速で行われている場合にはステップ S 1 4 0 9 に進む

10

20

30

40

50



、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速で行われていない場合にはステップ S 1408 に進む。

【0281】

ステップ S 1408 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度を段階的に遅くして最終的に 1 倍速で行われるようにし、ステップ S 1414 に進む。また、ステップ S 1409 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でのリーチ演出の表示速度を 1 倍速で継続し、ステップ S 1414 に進む。

【0282】

ところで、早送りボタン 410 が操作されていない場合にはステップ S 1410 に進んでおり、ステップ S 1410 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、低速送りボタン 420 が ON である、つまり押下されているか否かを判断し、低速送りボタン 420 が ON である（押下されている）場合にはステップ S 1411 に進み、低速送りボタン 420 が OFF である、つまり押下されていない場合にはステップ S 1407 に進む。

【0283】

ステップ S 1411 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 / 2 倍速で行われているか否かを判断し、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 / 2 倍速で行われている場合にはステップ S 1413 に進み、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 / 2 倍速で行われていない場合にはステップ S 1412 に進む。

【0284】

ステップ S 1412 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度を段階的に遅くして最終的に 1 / 2 倍速で行われるようにし、ステップ S 1414 に進む。また、ステップ S 1413 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でのリーチ演出の表示速度を 1 / 2 倍速で継続し、ステップ S 1414 に進む。

【0285】

ステップ S 1414 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、リーチ演出時間が残り所定時間となったか否かを判断し、リーチ演出時間が残り所定時間となった場合には、ステップ S 1415 に進み、リーチ演出時間が残り所定時間となっていない場合には、本処理を終了する。

【0286】

ステップ S 1415 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速で行われているか否かを判断し、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速で行われている場合にはステップ S 1417 に進み、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速で行われていない場合にはステップ S 1416 に進む。

【0287】

ステップ S 1416 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度を段階的に変更して最終的に 1 倍速で行われるようにし、本処理を終了する。つまり、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速よりも速い場合（例えば、3 倍速の場合）には、当該表示速度を段階的に遅くして最終的に 1 倍速で行われるようにするし、実行処理部 450 でリーチ演出の表示速度が 1 倍速よりも遅い場合（例えば、1 / 2 倍速の場合）には、当該表示速度を段階的に速くして最終的に 1 倍速で行われるようにする。また、ステップ S 1417 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、実行処理部 450 でのリーチ演出の表示速度を 1 倍速で継続し、本処理を終了する。

【0288】

上述したように、早送りボタン 410 , 低速送りボタン 420 の操作を考慮した主制御装置 261 でのリーチ演出の計時と、早送りボタン 410 , 低速送りボタン 420 の操作を考慮した表示制御装置 45 でのリーチ演出の表示速度変更とにより、早送りボタン 41

0, 低速送りボタン420の遊技者による操作に基づく第1図柄表示装置42でのリーチ演出の表示速度変更が好適に実行されるようになっている。

【0289】

なお、上述したステップS1305, S1308, S1312, S1316がリーチ演出の演出時間の段階的減算処理に相当し、上述したステップS1405, S1408, S1412, S1416がリーチ演出の表示速度の段階的変更処理に相当する。当該段階的変更としては、例えば、1倍速、2倍速、3倍速という順や、1倍速、1.5倍速、2倍速、2.5倍速、3倍速という順などの段階的速度アップや、1倍速、3/4倍速、1/2倍速という順や、1倍速、9/10倍速、8/10倍速、7/10倍速、6/10倍速、1/2倍速という順の段階的速度ダウンなど、種々の段階的変更が挙げられる。こうすることにより、遊技者により早送りボタン410, 低速送りボタン420が操作された際の第1図柄表示装置42でのリーチ演出の表示速度変更が急峻ではなく滑らかに変更されることになる。

10

【0290】

上述したステップS1314~S1317がリーチ演出の終端期間での通常減算復帰処理に相当し、上述したステップS1414~S1417がリーチ演出の終端期間での通常表示速度復帰処理に相当する。こうすることにより、第1図柄表示装置42でのリーチ演出の終端期間については、通常速度(1倍速)で表示されることになる。

【0291】

ここで、遊技者にとって大当たりとなる期待値の低いノーマルリーチ演出時において、遊技者が早送りボタン410を操作する場合について、図42を用いて説明する。図42(a)~(c)はそれぞれのタイミングで早送りボタン410が操作された場合の早送り表示を説明するための説明図である。

20

【0292】

図42(a)に示すように、ノーマルリーチ演出開始から所定時間経過後に早送りボタン410が押下された場合には、早送りボタン410が押下された時点から第1図柄表示装置42でのノーマルリーチ演出が早送り表示(最大で3倍速表示)され、ノーマルリーチ演出の終端期間では当該ノーマルリーチ演出が通常速度(1倍速)で表示される。なお、ノーマルリーチ演出開始から早送りボタン410が押下されるまでの期間は、第1図柄表示装置42でノーマルリーチ演出が通常速度(1倍速)で表示される。

30

【0293】

図42(b)に示すように、早送りボタン410が途中で解除される、つまり押下を止めると、この早送りボタン410の解除時点から、第1図柄表示装置42でノーマルリーチ演出が通常速度(1倍速)で表示される。なお、ノーマルリーチ演出開始から早送りボタン410が押下されるまでの期間やノーマルリーチ演出の終端期間については、前述と同様である。

【0294】

図42(c)に示すように、ノーマルリーチ演出開始時から早送りボタン410が押下されている場合には、ノーマルリーチ演出開始時から早送り表示がされる。なお、ノーマルリーチ演出の終端期間については、前述と同様である。

40

【0295】

次に、遊技者にとって大当たりとなる期待値の高いスペシャルリーチ演出時において、遊技者が低速送りボタン420を操作する場合について、図43を用いて説明する。図43(a)~(c)はそれぞれのタイミングで低速送りボタン420が操作された場合の低速送り表示(1/2倍速表示)を説明するための説明図である。

【0296】

図43(a)に示すように、スペシャルリーチ演出開始から所定時間経過後に低速送りボタン420が押下された場合には、低速送りボタン420が押下された時点から第1図柄表示装置42でのスペシャルリーチ演出が低速送り表示(最大で1/2倍速表示)され、スペシャルリーチ演出の終端期間では当該スペシャルリーチ演出が通常速度(1倍速)

50

で表示される。なお、スペシャルリーチ演出開始から低速送りボタン４２０が押下されるまでの期間は、第１図柄表示装置４２でスペシャルリーチ演出が通常速度（１倍速）で表示される。

【０２９７】

図４３（ｂ）に示すように、低速送りボタン４２０が途中で解除される、つまり押下を止めると、この低速送りボタン４２０の解除時点から、第１図柄表示装置４２でスペシャルリーチ演出が通常速度（１倍速）で表示される。なお、スペシャルリーチ演出開始から低速送りボタン４２０が押下されるまでの期間やスペシャルリーチ演出の終端期間については、前述と同様である。

【０２９８】

図４３（ｃ）に示すように、スペシャルリーチ演出開始時から低速送りボタン４２０が押下されている場合には、スペシャルリーチ演出開始時から低速送り表示がされる。なお、スペシャルリーチ演出の終端期間については、前述と同様である。

【０２９９】

上述したように本実施例のパチンコ機１０によれば、変動表示演出（本実施例ではリーチ演出）の表示速度に関する指示が遊技者から入力される早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０と、この早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を変更する表示演出変更部４３０とを備えているので、遊技者の要求に応じて変動表示演出の表示速度を変更することができ、変動表示演出時間を変更することができる。すなわち、遊技者の好まない変動表示演出が行われる場合には、遊技者は、変動表示演出の表示速度を速める指示を早送りボタン４１０に与えることで、好まない変動表示演出の表示速度を速めて実行することができ、好まない変動表示演出を通常の表示速度の場合に比べて短時間で終了させることができ、好まない変動表示演出を長時間見ることに起因する遊技の面白味の喪失やストレスの発生を低減できる。また、遊技者の好む変動表示演出が行われる場合には、遊技者は、変動表示演出の表示速度を遅くする指示を低速送りボタン４２０に与えることで、好む変動表示演出の表示速度を遅くして実行することができ、好む変動表示演出を通常の表示速度の場合に比べてゆっくり実行することができ、好む変動表示演出をじっくり見る事ができ、遊技の面白味を向上させることができる。つまり、遊技者の好まない変動表示演出は遊技者の意思によって短時間で終了させることができるし、遊技者の好む変動表示演出は遊技者の意思によってゆっくり実行することができるので、遊技者の要求に応じた表示速度で表示演出を実行でき、遊技の興趣を向上させたパチンコ機（遊技機）を提供することができる。

【０３００】

また、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０は、遊技者から入力される、変動表示演出の表示速度に関する指示を、主制御装置２６１および表示制御装置４５に直接に出力するように、主制御装置２６１および表示制御装置４５に接続されている。つまり、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０からの指示は、主制御装置２６１および表示制御装置４５に直接に入力されるようになっている。したがって、主制御装置２６１は、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０からの指示を表示制御装置４５に出力する出力処理を実行する必要が無く、主制御装置２６１での当該出力処理を削減でき、当該出力処理を削減した分だけ主制御装置２６１の処理負担を低減することができる。

【０３０１】

また、主制御装置２６１は、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、変動表示演出の演出時間を、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を所定の設定速度に変更した場合の演出時間となるように、当該変動表示演出時間に関する減算処理を行う減算部４４０を備え、表示制御装置４５は、早送りボタン４１０、低速送りボタン４２０からの指示に基づいて、第１図柄表示装置４２で表示される変動表示演出の表示速度を前記設定速度となるように、当該変動表示演出を実行する実行処理部４５０を備えているので、主制御装置２６１は、変更後の変動表示演出時間に基づ

10

20

30

40

50

いて、表示制御装置 45 に適切なタイミングで指示出力することができ、表示制御装置 45 は、主制御装置 261 からの指示に従い第 1 図柄表示装置 42 を表示制御し、設定速度に変更された変動表示演出を第 1 図柄表示装置 42 に表示させることができる。つまり、遊技者の要求に応じて変動表示演出の表示速度を変更する構成を具体的に良好に実現することができる。

#### 【0302】

また、実行処理部 450 は、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度となるように、当該変動表示演出を倍速処理する。したがって、変動表示演出を第 1 図柄表示装置 42 に倍速表示することができ、第 1 図柄表示装置 42 に表示すべき変動表示演出を倍速処理で生成し再生するため、きめの細かい変動表示画像を実現することができる。

10

#### 【0303】

また、主制御装置 261 は、変動表示演出の実行開始を指示する変動パターンコマンド（本発明の開始コマンド）を表示制御装置 45 に出力し、当該変動表示演出での変動停止時の第 1 図柄を指示する停止図柄コマンドと、当該停止第 1 図柄の確定を指示する確定コマンドとを、その順に当該変更後の変動表示演出の終了の際に表示制御装置 45 に出力する。表示制御装置 45 は、主制御装置 261 からの開始コマンドに基づいて、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出を開始させるように第 1 図柄表示装置 42 を表示制御し、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度となるように、当該変動表示演出を実行し、主制御装置 261 からの停止図柄コマンドに基づいて所定の第 1 図柄で停止させ、主制御装置 261 からの確定コマンドに基づいて、停止された第 1 図柄を確定させる。したがって、主制御装置 261 は、変更後の変動表示演出時間に基づいて、表示制御装置 45 に適切なタイミングで各コマンドを指示出力することができ、表示制御装置 45 は、主制御装置 261 からの各コマンド指示に従い第 1 図柄表示装置 42 を表示制御し、設定速度に変更された変動表示演出を第 1 図柄表示装置 42 に表示させることができる。つまり、遊技者の要求に応じて表示演出の表示速度を変更する構成を具体的に良好に実現することができる。

20

#### 【0304】

また、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 は、変動表示演出（リーチ演出）の表示速度に関する指示としての、変動表示速度を変更する変更指示と、変動表示速度を通常の数値に戻す復帰指示とを、遊技者の操作によって選択出力可能なものとしているので、表示演出変更部 430 は、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの変更指示を受けた場合には、当該変更指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を変更することができ、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの復帰指示を受けた場合には、当該復帰指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を通常の数値に復帰させることができる。つまり、遊技者の要求に応じて変動表示演出の表示速度を変更したり復帰させたりすることができる。

30

#### 【0305】

また、許可条件（リーチ発生条件）の成立の場合に早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの指示を有効とし、許可条件（リーチ発生条件）の不成立の場合に早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの指示を無効とする許可部 460 を備えているので、遊技者による早送りボタン 410、低速送りボタン 420 の操作を所定の許可条件範囲内に制限することができ、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 が無用に操作されることに起因する弊害を防止できる。

40

#### 【0306】

また、許可部 460 は、変動表示演出（リーチ演出）のうちで第 1 図柄変動確定時から遡った所定終端期間においては、早送りボタン 410、低速送りボタン 420 からの指示を無効とするものであり、表示演出変更部 430 は、第 1 図柄表示装置 42 で表示される

50

変動表示演出の終端期間についての表示速度を通常表示速度に帰す通常表示速度復帰手段としての演出時間復帰部 470 および表示速度復帰部 480 を備えているので、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の終端期間についてまで、表示速度が変更されたまま実行されることを防止できる。つまり、変動表示演出の終端期間には、遊技者に教示すべき重要な情報（例えば、第 1 図柄の変動停止結果）を表示する期間が含まれており、この終端期間がすばやく表示されてしまうと遊技者が当該重要な情報（例えば、第 1 図柄の変動表示結果）を見落とすおそれがあるが、変動表示演出の終端期間についての表示速度は通常表示速度に帰されるので、当該重要な情報の見落としなどを防止できる。

#### 【0307】

また、表示演出変更部 430 は、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出（リーチ演出）の表示速度を段階的に変更する速度段階的変更手段としての演出時間段階的変更部 490 および表示速度段階的変更部 500 を備えているので、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度が急峻に変化することがない。つまり、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を一気に設定速度に変更するのではなく、当該変動表示演出の表示速度を段階的に設定速度に変更するので、遊技者が早送りボタン 410、低速送りボタン 420 を操作して変動表示演出の表示速度を変更する場合に、変動表示演出が急峻に変化することを防止でき、変動表示演出が急峻に変化することによる変動表示演出の違和感の発生を防止できる。言い換えれば、変動表示演出の表示速度を段階的に設定速度に変更するので、変動表示演出の表示速度を滑らかに変更することができる。

#### 【0308】

本発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

#### 【0309】

（1）上述の実施例では、図 38 に示すように、早送りボタン 410 と低速送りボタン 420 の両方を設けているが、そのいずれか一方のみを設けるようにしてもよい。また、早送りボタン 410 は、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出（リーチ演出）を  $n$  倍速（実施例では 3 倍速）とするように指示するためのものであるが、3 倍以外の倍速（例えば、2 倍、4 倍、10 倍、4.5 倍、2.5 倍など所望の倍速）とするものとしてもよい。また、低速送りボタン 420 は、第 1 図柄表示装置 42 での変動表示演出（リーチ演出）を  $1/m$  倍速（実施例では  $1/2$  倍速）とするように指示するためのものであるが、 $1/2$  倍以外の倍速（例えば、 $1/3$  倍、 $1/10$  倍など所望の倍速）とするものとしてもよい。

#### 【0310】

（2）上述の実施例では、早送りボタン 410 と低速送りボタン 420 は、図 38 に示すように、早送りボタン 410 と低速送りボタン 420 とからの指示を主制御装置 261 と表示制御装置 45 とにそれぞれ直接に出力するように、主制御装置 261 と表示制御装置 45 とに接続されているが、図 44 に示すように、早送りボタン 410 と低速送りボタン 420 とからの指示を主制御装置 261 に出力し、主制御装置 261 が早送りボタン 410 と低速送りボタン 420 とからの指示を表示制御装置 45 に出力するようにしてもよい。

#### 【0311】

（3）上述の実施例では、図 38 に示すように、通常表示速度復帰手段としての演出時間復帰部 470 および表示速度復帰部 480 を備えているが、この通常表示速度復帰手段（演出時間復帰部 470 および表示速度復帰部 480）を備えないようにしてもよい。この場合には、変動表示演出（リーチ演出）の終端期間での表示速度を通常速度に復帰させない。

#### 【0312】

（4）上述の実施例では、図 38 に示すように、速度段階的変更手段としての演出時間段階的変更部 490 および表示速度段階的変更部 500 を備えているが、図 45 に示すよ

うに、この速度段階的変更手段（演出時間段階的変更部 490 および表示速度段階的変更部 500）を備えないようにしてもよい。この場合には、変動表示演出（リーチ演出）の表示速度を急峻に変更させることができる。具体的には、図 40 に示す変動表示演出時間変更処理に替えて、図 46 に示す変動表示演出時間変更処理を主制御装置 261 の CPU 501 で実行させるようにし、かつ、図 41 に示す変動表示速度時間変更処理に替えて、図 47 に示す変動表示速度変更処理を表示制御装置 45 の CPU 521 で実行させるようにする。

#### 【0313】

なお、主制御装置 261 の CPU 501 で実行される図 46 に示す変動表示演出時間変更処理は、図 40 に示す変動表示演出時間変更処理のステップ S1304, S1305, S1307, S1308, S1311, S1312, S1315, S1316 を削除したものである。図 46 に示す変動表示演出時間変更処理の詳細な説明はここでは省略する。また、表示制御装置 45 の CPU 521 で実行される図 47 に示す変動表示速度変更処理は、図 41 に示す変動表示速度時間変更処理のステップ S1404, S1405, S1407, S1408, S1411, S1412, S1415, S1416 を削除したものである。図 47 に示す変動表示演出時間変更処理の詳細な説明はここでは省略する。

10

#### 【0314】

（5）上述の実施例では、表示手段として、液晶表示装置である第 1 図柄表示装置 42（本発明の識別情報変動表示手段に相当する）を採用しているが、液晶表示装置以外の CRT や PDP（プラズマディスプレイ）など種々の表示装置を採用してもよい。また、表示演出として、第 1 図柄の変動表示演出のうちのリーチ演出を採用しているが、リーチ演出以外の表示演出を採用してもよいし、第 1 図柄の変動表示を含まない他の表示演出を採用してもよい。

20

#### 【0315】

（6）上述の実施例では、実行処理部 450 は、早送りボタン 410, 低速送りボタン 420 からの指示に基づいて、第 1 図柄表示装置 42 で表示される変動表示演出の表示速度を設定速度となるように、当該変動表示演出を倍速処理しているが、第 1 図柄表示装置 42 で表示すべきフレーム画像のみを生成するようにしたり、変動表示演出についての全てのフレーム画像を生成し、必要なものだけを第 1 図柄表示装置 42 で表示させるようにしたりしてもよい。

30

#### 【0316】

（7）上述の実施例では、指示入力手段として早送りボタン 410, 低速送りボタン 420 などの押しボタンを採用しているが、その他のタイプのボタンやレバーやスイッチやダイヤルや操作パッドなど各種の指示入力部品や指示入力装置を採用してもよい。

#### 【0317】

（8）本発明を各種（例えば第一種、第三種など）の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等にも実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば 2 回、3 回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、2 回権利物、3 回権利物と称される。）として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。また、球が所定の入賞口に入ることによって特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、スロットマシン、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。例えば、スロットマシンの停止用操作手段（例えばストップボタン）に接触検出部 410 を設けるようにしてもよい。

40

#### 【0318】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより

50

図柄が停止されて確定されるものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「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、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、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特定図柄であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

#### 【0319】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機的具体例としては、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）に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、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、下部の受け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】

#### 【0320】

以上のように、この発明は、パチンコ機等の遊技機に適している。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0321】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図2】内枠及び前面枠セットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【図3】前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。

【図4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図5】前面枠セットの構成を示す背面図である。

【図6】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図7】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。

【図8】パチンコ機裏面における第1制御基板ユニット、第2制御基板ユニット及び裏パックユニットの配置を示す模式図である。

【図9】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

【図10】内枠の背面構成を示す斜視図である。

【図11】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図12】支持金具の構成を示す斜視図である。

【図13】第1制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図14】第1制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図15】第1制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図16】第1制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。

【図17】第2制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図18】第2制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図19】第2制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図20】裏パックユニットの構成を示す正面図である。

【図21】裏パックユニットの分解斜視図である。

【図22】タンクレールの分解斜視図である。

【図23】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図24】第1図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図25】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。

【図26】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。

【図27】通常処理を示すフローチャートである。

10

20

30

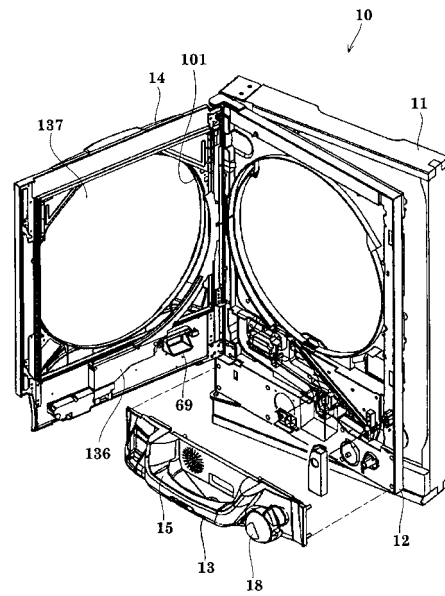
40

50

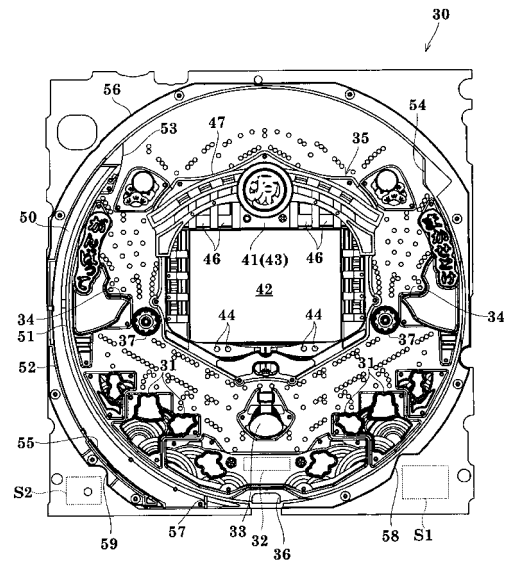
- 【図 28】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。
- 【図 29】第 1 図柄変動処理処理を示すフローチャートである。
- 【図 30】変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 31】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 32】始動入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 33】NMI 割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 34】払出制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 35】払出制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 36】賞球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 37】貸球制御処理を示すフローチャートである。 10
- 【図 38】実施例でのパチンコ機の主制御装置，表示制御装置などの構成を示すブロック図である。
- 【図 39】実施例のパチンコ機の上皿についての概略斜視図である。
- 【図 40】主制御装置での変動表示演出変更処理を示すフローチャートである。
- 【図 41】表示制御装置での変動表示速度変更処理を示すフローチャートである。
- 【図 42】(a) ~ (c) は各タイミングで早送りボタンが操作された場合の早送り表示を示す説明図である。
- 【図 43】(a) ~ (c) は各タイミングで低速送りボタンが操作された場合の低速送り表示を示す説明図である。
- 【図 44】実施例とは別の実施例でのパチンコ機の主制御装置，表示制御装置などの構成を示すブロック図である。 20
- 【図 45】実施例とは別の実施例でのスロットマシンの主制御装置，表示制御装置などの構成を示すブロック図である。
- 【図 46】実施例とは別の実施例での変動表示演出変更処理を示すフローチャートである。
- 【図 47】実施例とは別の実施例での変動表示速度変更処理を示すフローチャートである。
- 【符号の説明】
- 【0322】
- |     |     |                             |    |
|-----|-----|-----------------------------|----|
| 42  | ... | 第 1 図柄表示装置（表示手段、識別情報変動表示手段） | 30 |
| 45  | ... | 表示制御装置（表示制御手段）              |    |
| 261 | ... | 主制御装置（主制御手段）                |    |
| 410 | ... | 早送りボタン（指示入力手段）              |    |
| 420 | ... | 低速送りボタン（指示入力手段）             |    |
| 430 | ... | 表示演出変更部（表示演出変更手段）           |    |
| 440 | ... | 減算部（減算手段）                   |    |
| 450 | ... | 実行処理部（実行処理手段）               |    |
| 460 | ... | 許可部（許可手段）                   |    |
| 470 | ... | 演出時間復帰部（通常表示速度復帰手段）         |    |
| 480 | ... | 表示速度復帰部（通常表示速度復帰手段）         | 40 |
| 490 | ... | 演出時間段階的変更部（速度段階的変更手段）       |    |
| 500 | ... | 表示速度段階的変更部（速度段階的変更手段）       |    |



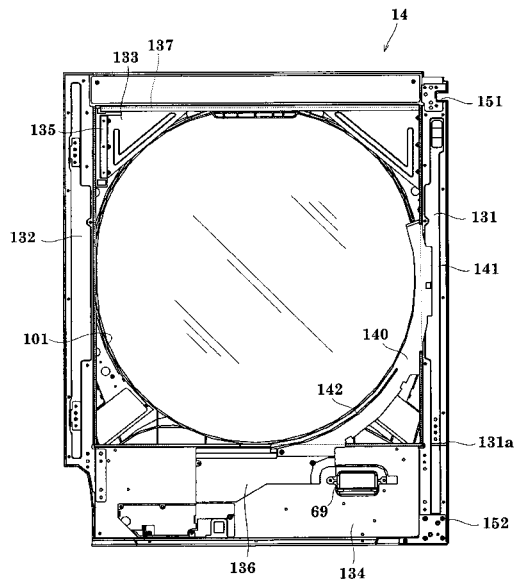
【 図 2 】



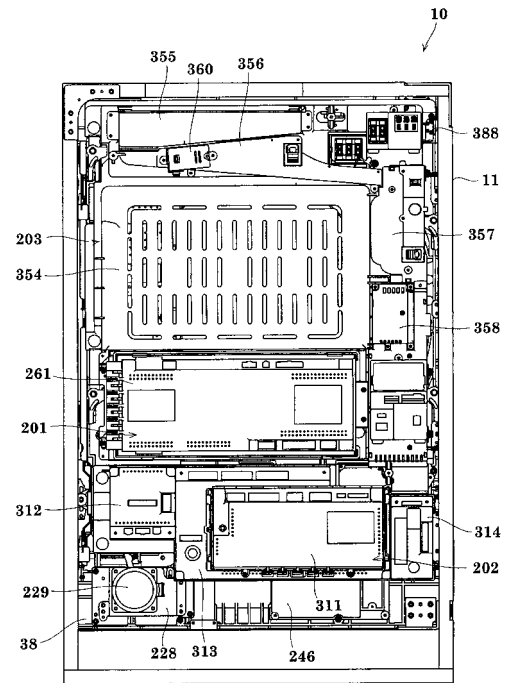
【 図 4 】



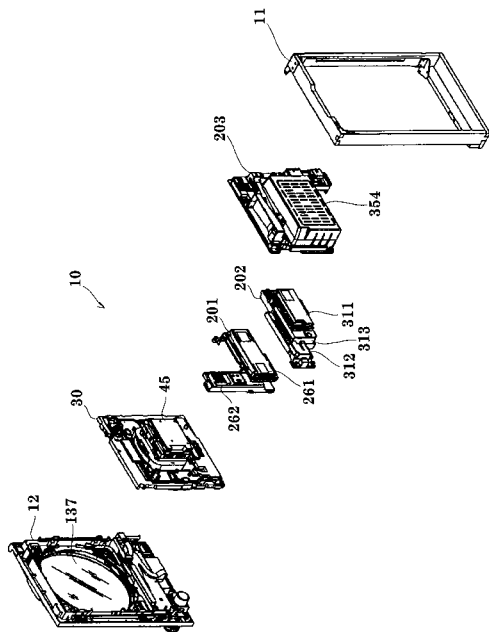
【図 5】



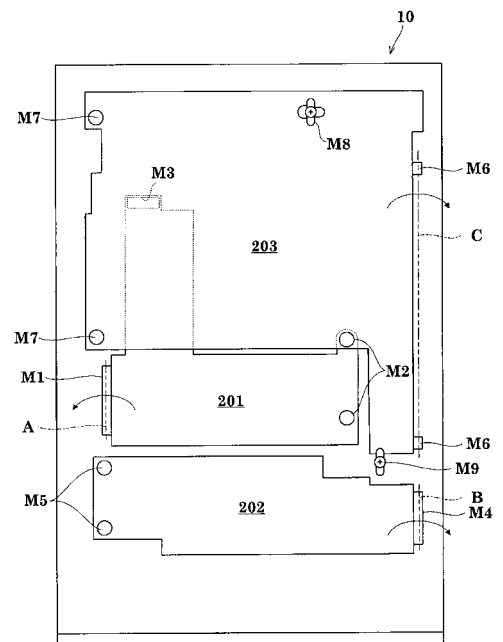
【図 6】



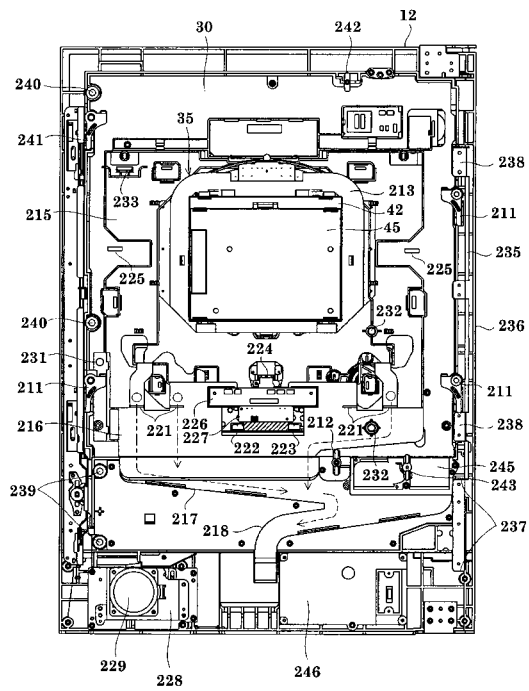
【図 7】



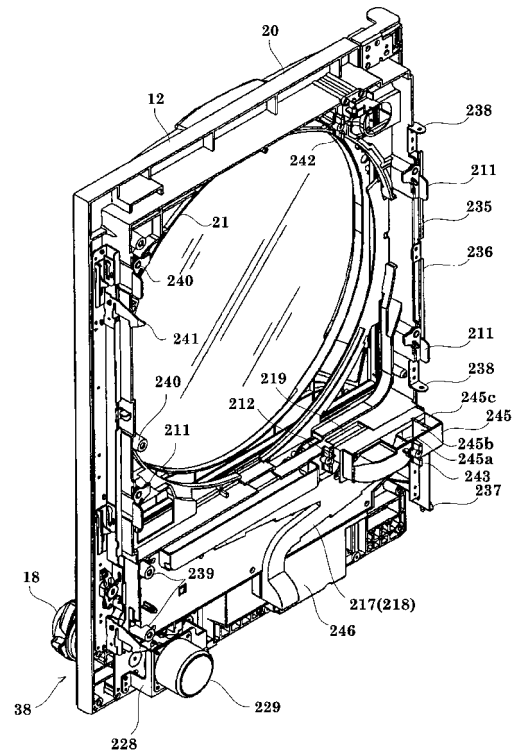
【図 8】



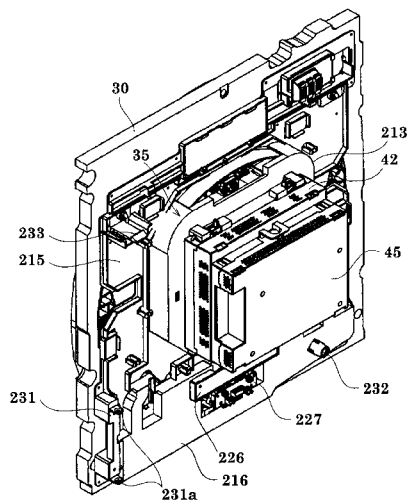
【 図 9 】



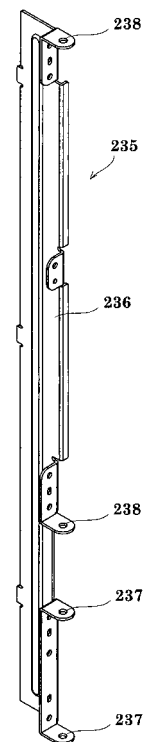
【 図 1 0 】



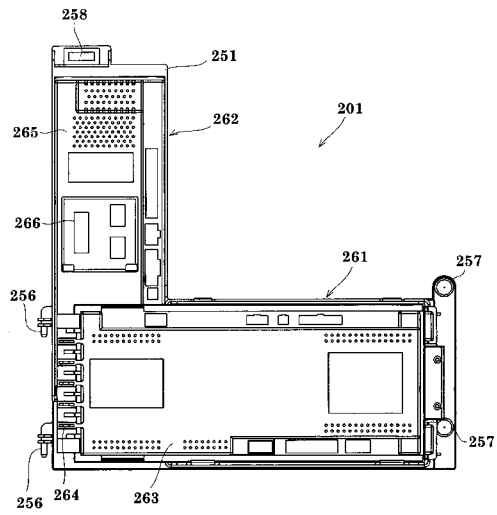
【 図 1 1 】



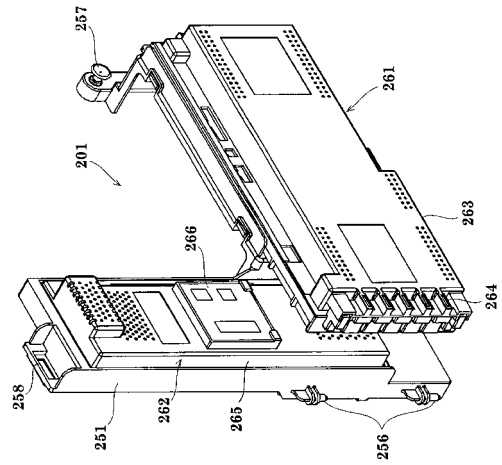
【 図 1 2 】



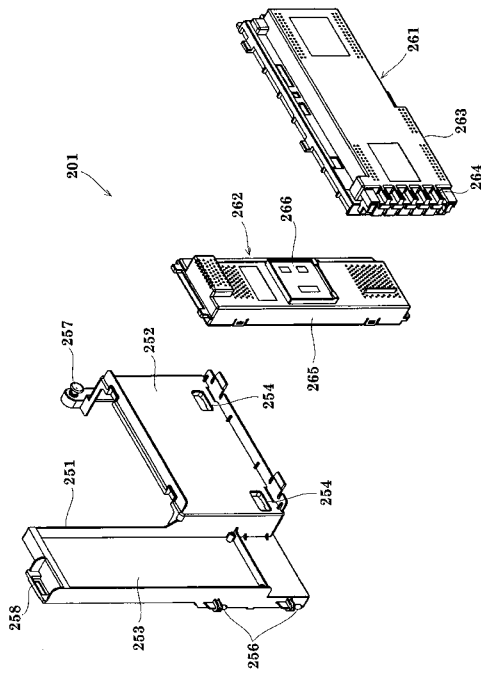
【図 13】



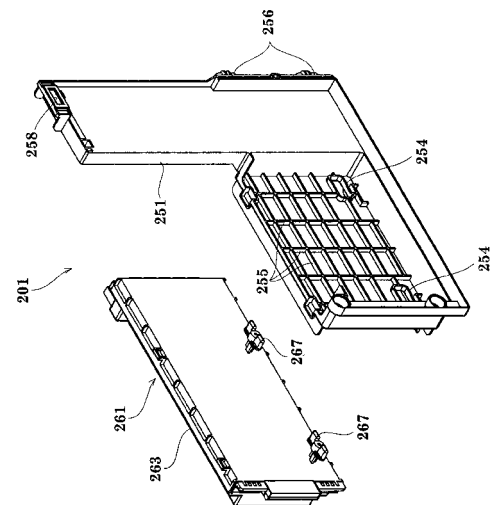
【図 14】



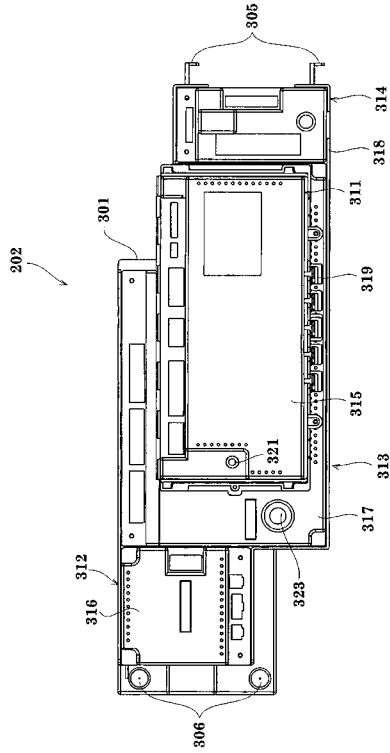
【図 15】



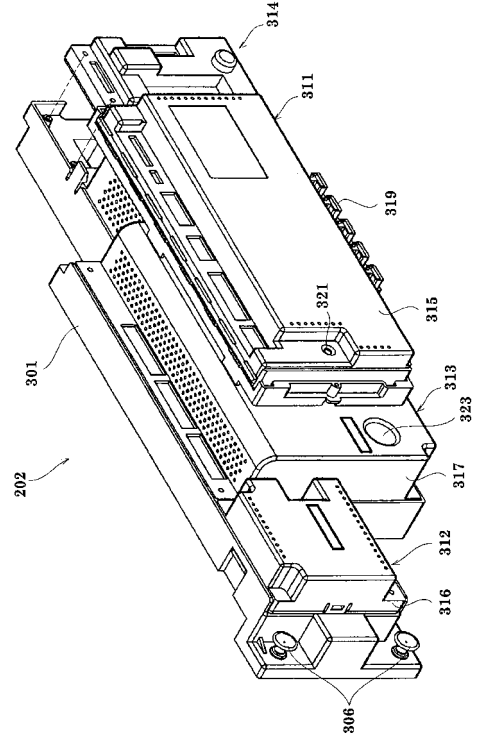
【図 16】



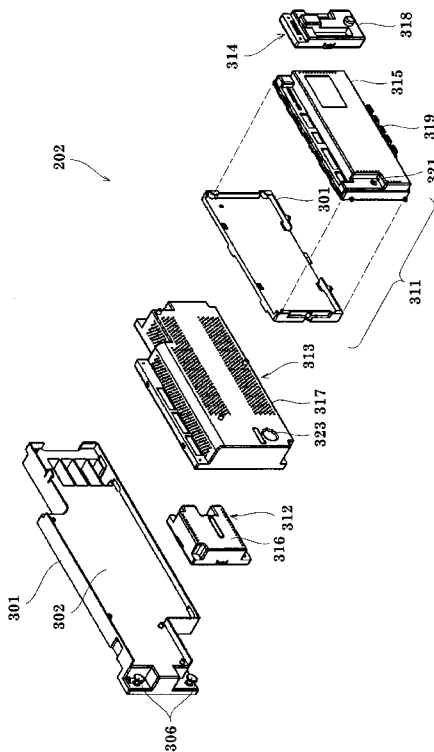
【 図 1 7 】



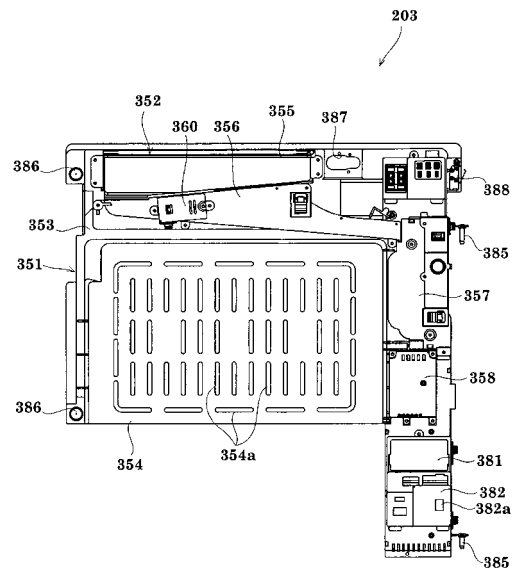
【 図 1 8 】



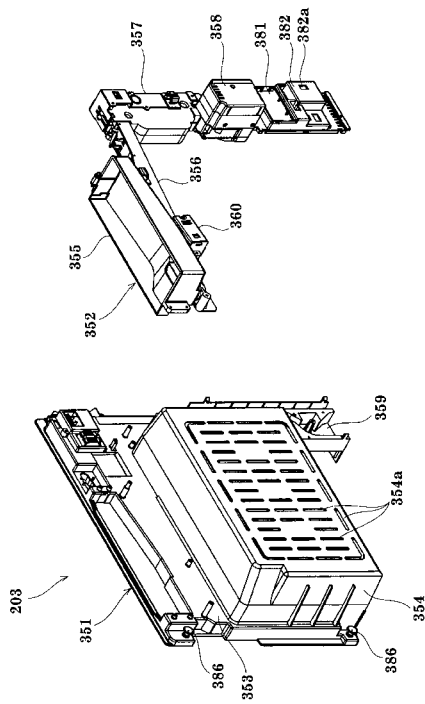
【 図 1 9 】



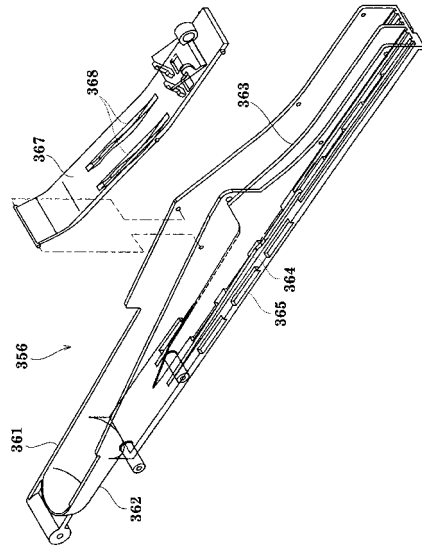
【 ㄨ 2 0 】



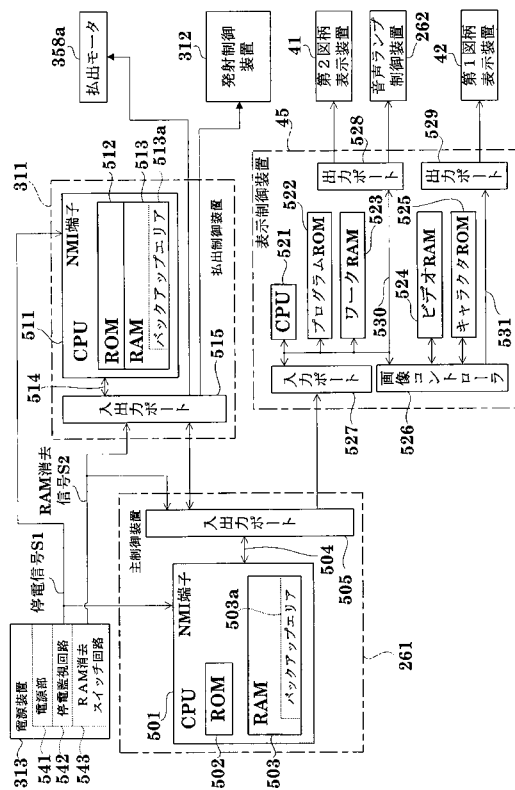
【図 2 1】



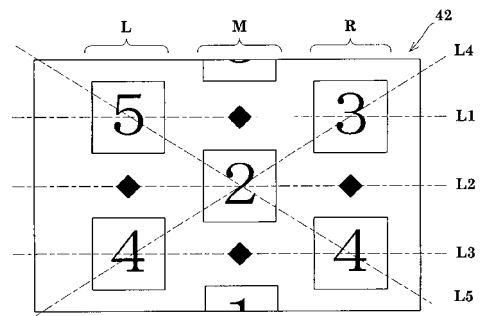
【図 2 2】



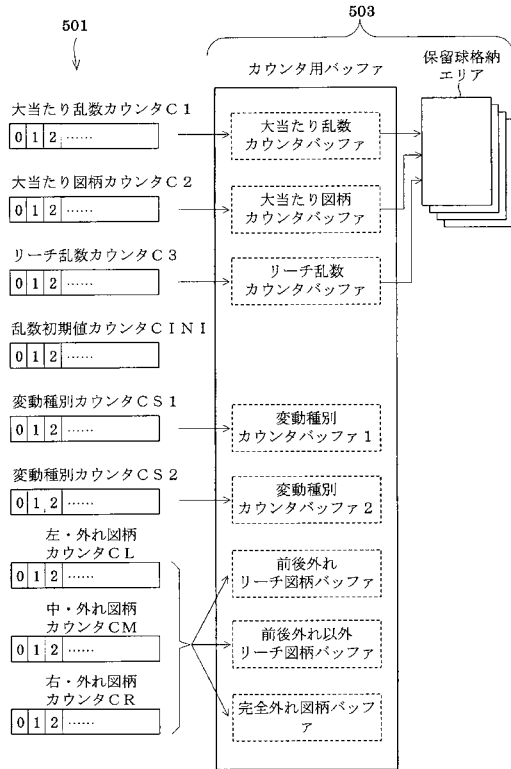
【図 2 3】



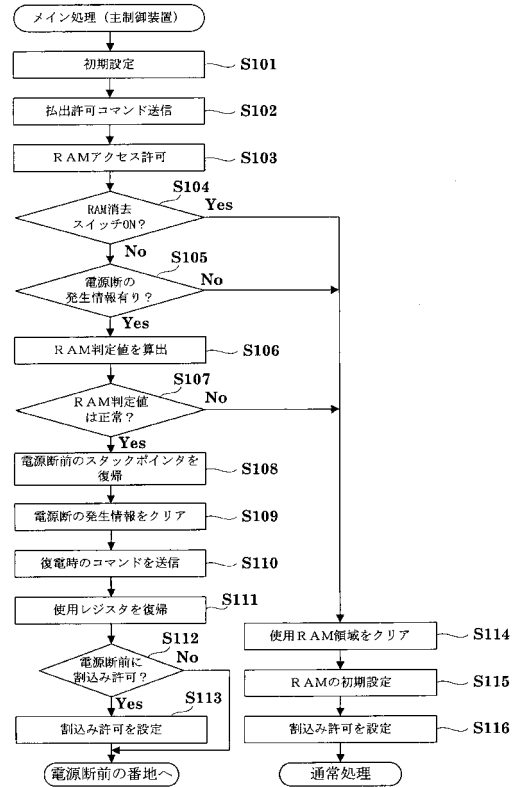
【図 2 4】



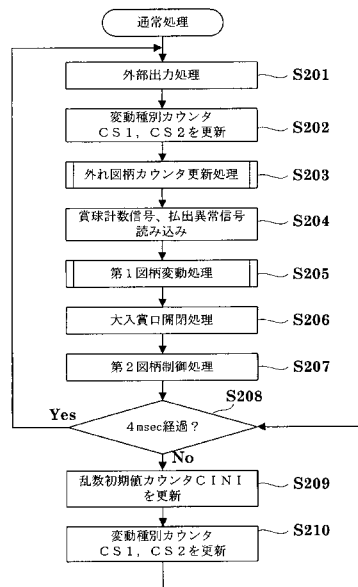
【図 25】



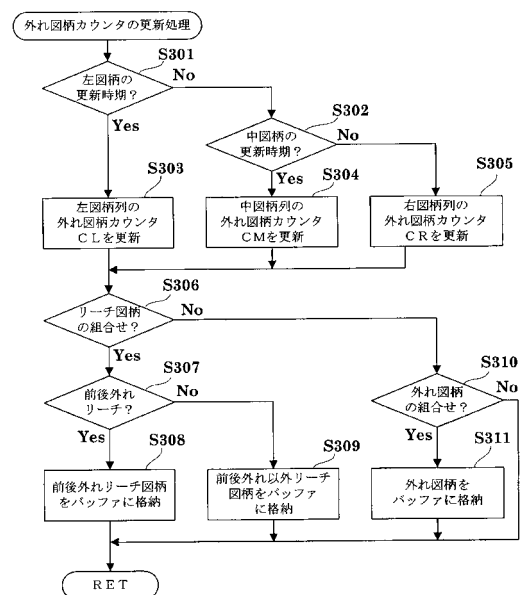
【図 26】



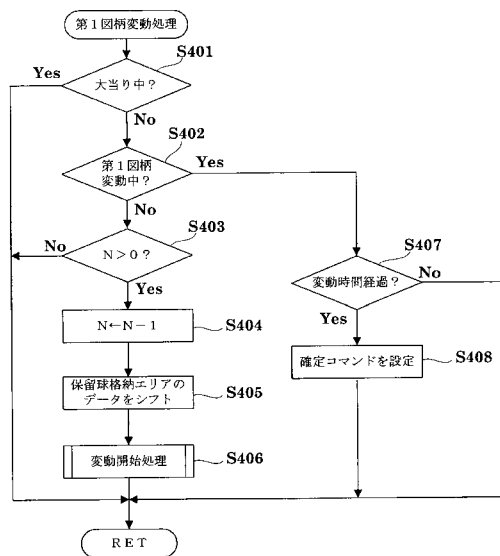
【図 27】



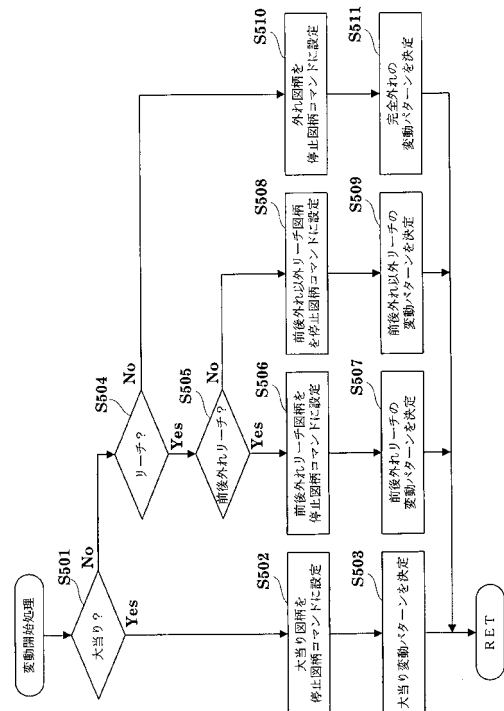
【図 28】



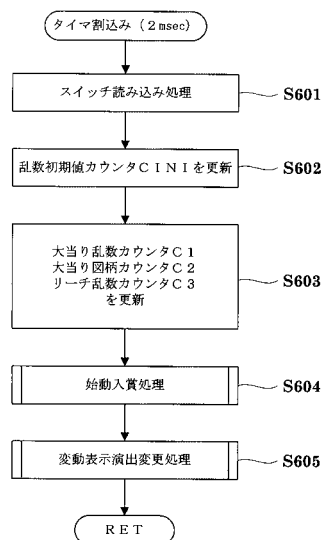
【図 29】



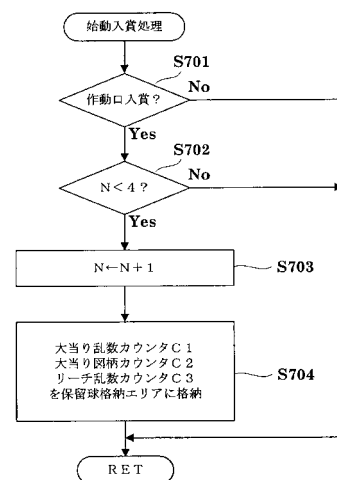
【図 30】



【図 31】

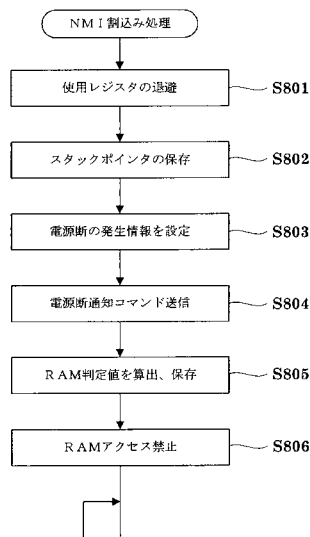


【図 32】

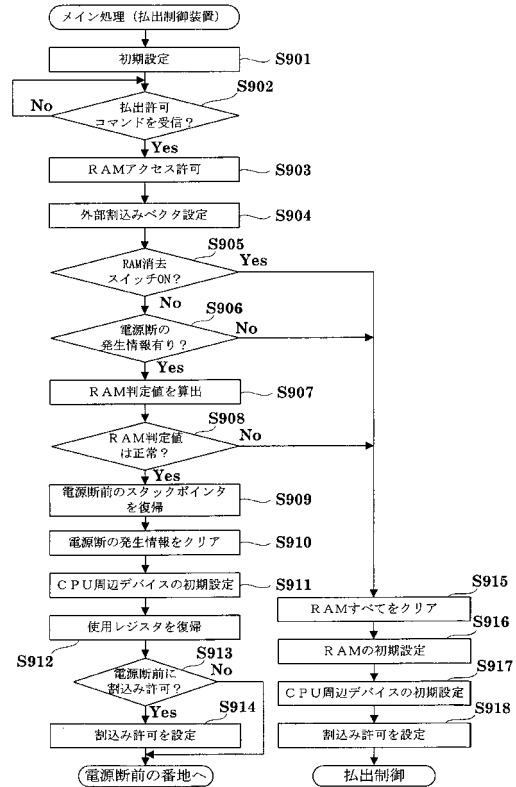




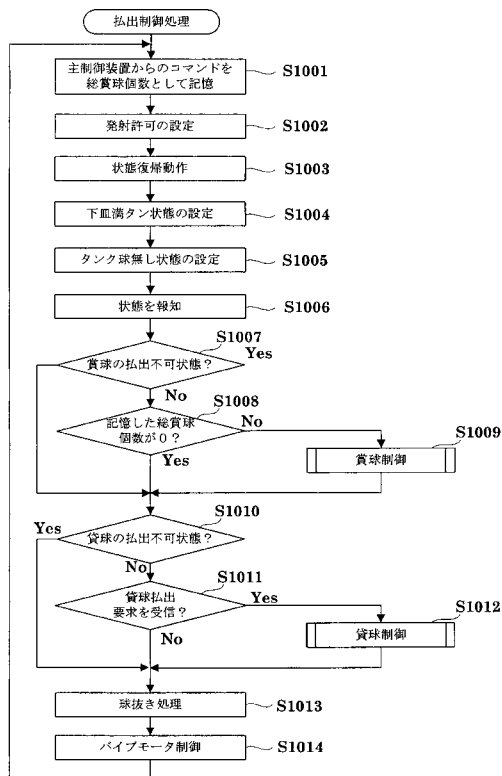
【図 33】



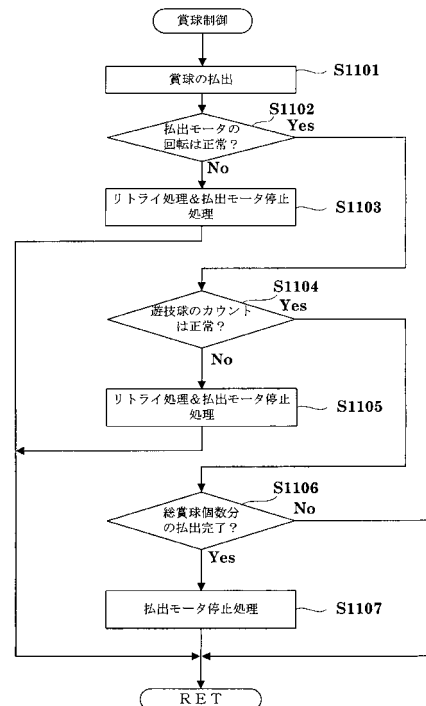
【図 34】



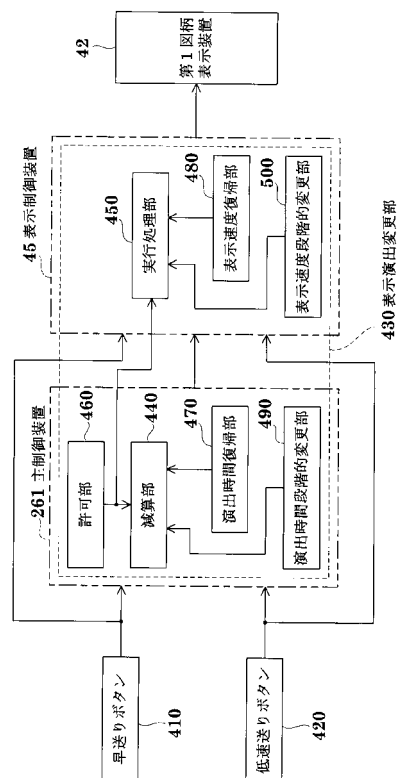
【図 35】



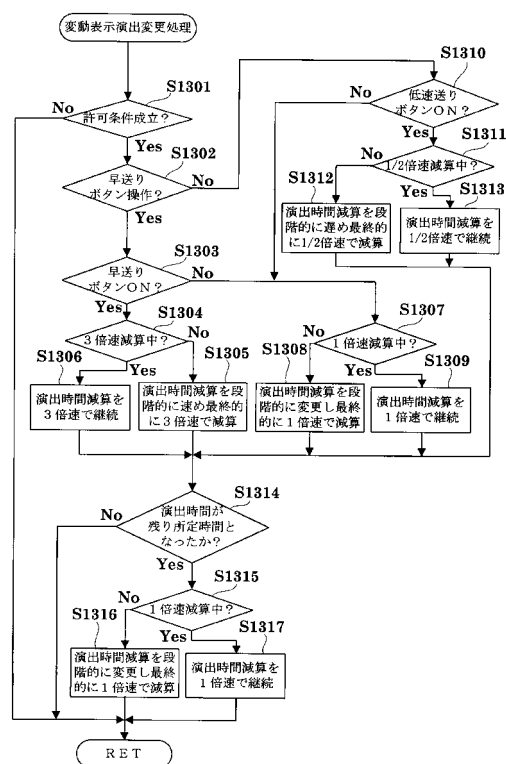
【図 36】



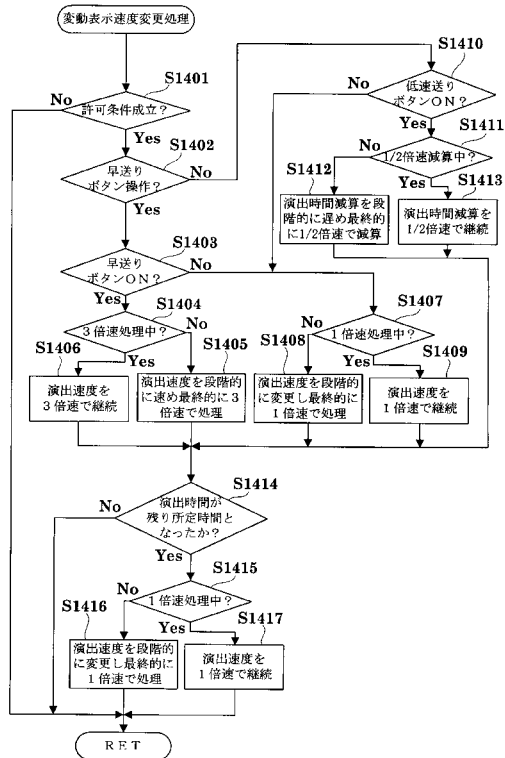
【 図 3 8 】



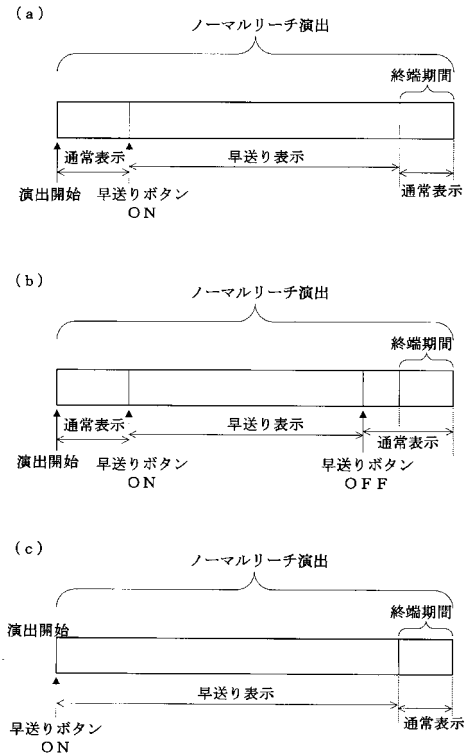
【 図 4 0 】



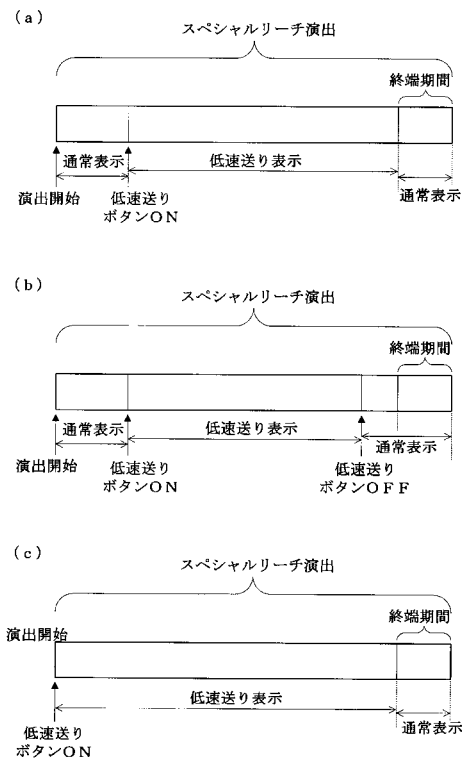
【図 4 1】



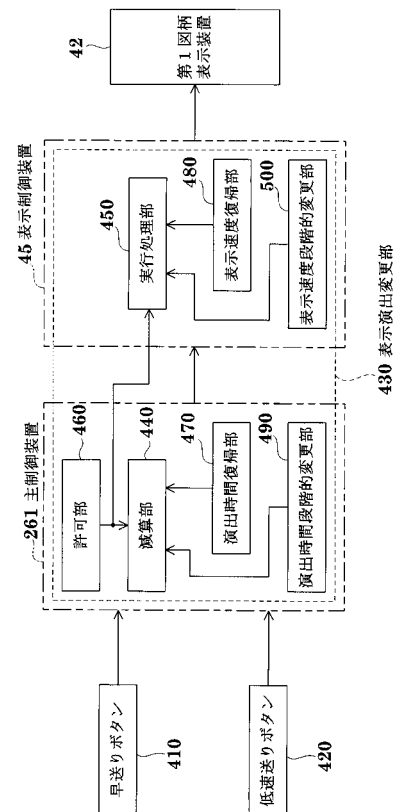
【図 4 2】



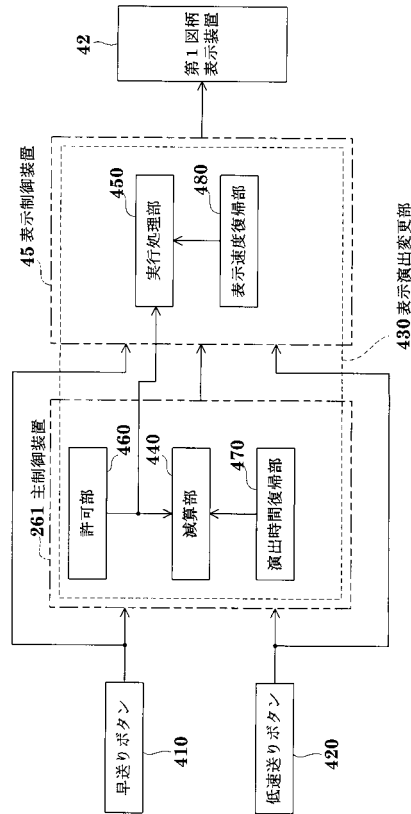
【図 4 3】



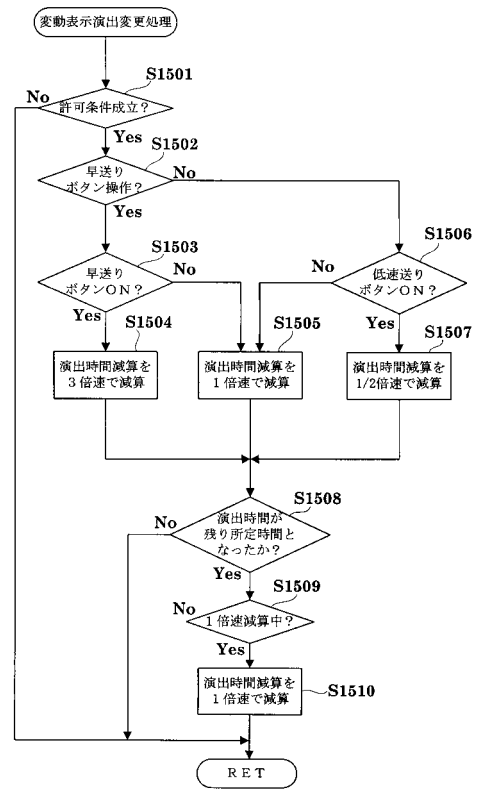
【図 4 4】



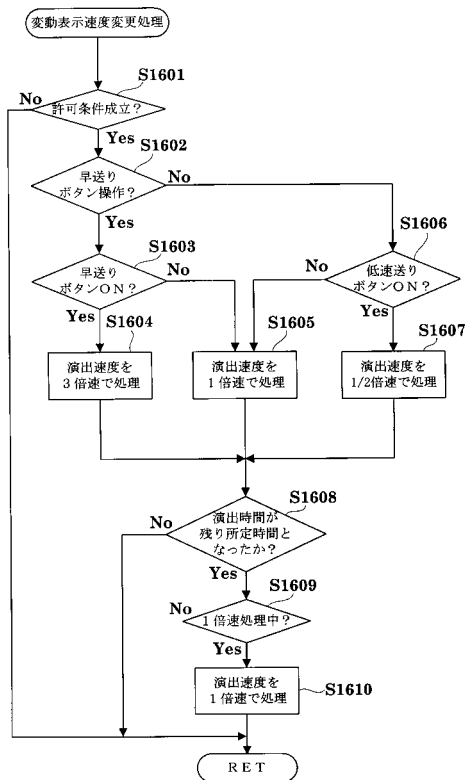
【図 45】



【図 46】



【図 47】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C088 AA17 AA35 AA36 AA42 AA53 BA27 BA37 BA49 BA50 BA56  
BA66 BA78 BA88 BA89 BB21 BC22 BC34 BC58 CA27 EA10  
EA15 EB56 EB58