

(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2004-24465
(P2004-24465A)

(43) 公開日 平成16年1月29日(2004.1.29)

(51) Int.Cl.⁷
A63F 7/02

F I
A63F 7/02 320
A63F 7/02 315Z

テーマコード (参考)
2C088

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2002-184023 (P2002-184023)	(71) 出願人	000127628
(22) 出願日	平成14年6月25日 (2002.6.25)		株式会社エース電研
			東京都台東区東上野3丁目12番9号
		(74) 代理人	100082728
			弁理士 柏原 健次
		(72) 発明者	武本 孝俊
			東京都台東区東上野3丁目12番9号 株
			式会社エース電研内
		(72) 発明者	鶴見 正行
			東京都台東区東上野3丁目12番9号 株
			式会社エース電研内
		Fターム(参考)	2C088 AA33 AA35 AA36 AA37 AA39 AA42 BA04 BA05 EB55 EB56

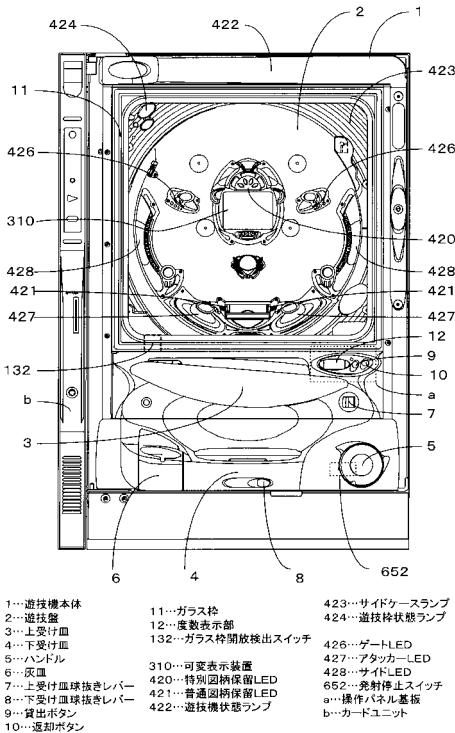
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】表示遊技の開始当初から遊技者の期待と興奮を喚起することが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】遊技盤上に打ち出された球が始動口に入賞する等によって始動手段が球を検出したとき、乱数取得手段が乱数発生手段から乱数を取得し、これが当たり乱数か否かを乱数判定手段が判定する。その判定基準は、判定基準変更手段によって低確率基準と高確率基準のいずれかに切り換えられる。表示制御手段は、当たり乱数のときは表示結果が特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、当たり乱数でないときは特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行する。また図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、乱数判定手段に高確率基準が設定されているときは表示遊技をリーチ態様から開始する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置と、前記可変表示装置の表示制御を行う表示制御手段とを備え、所定条件の成立に基づき前記可変表示装置で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機において

、
遊技球を検出する始動手段と、乱数発生手段と、前記始動手段が遊技球を検出したとき前記乱数発生手段から乱数値を取得する乱数取得手段と、前記乱数取得手段の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する乱数判定手段と、前記乱数判定手段の判定基準を変更する判定基準変更手段と、以前の表示遊技の実行結果に係る図柄情報を記憶する図柄情報記憶手段とをさらに有し、

前記判定基準変更手段は、前記判定基準を、少なくとも低確率基準と前記乱数判定手段が前記乱数取得手段の取得した乱数値を前記当たり乱数と判定する確率が前記低確率基準より高い高確率基準とに切り換え、

前記表示制御手段は、前記乱数判定手段の判定結果が前記当たり乱数のときは表示結果が前記特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、前記乱数判定手段の判定結果が前記当たり乱数でないときは表示結果が前記特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行し、また前記図柄情報記憶手段に記憶されている図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、前記乱数判定手段に前記高確率基準が設定されているときは前記表示遊技をリーチ態様から開始する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置と、前記可変表示装置の表示制御を行う表示制御手段とを備え、所定条件の成立に基づき前記可変表示装置で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機において

、
遊技球を検出する始動手段と、乱数発生手段と、前記始動手段が遊技球を検出したとき前記乱数発生手段から乱数値を取得する乱数取得手段と、前記乱数取得手段の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する乱数判定手段と、前記乱数判定手段の判定基準を変更する判定基準変更手段とをさらに有し、

前記判定基準変更手段は、前記判定基準を、少なくとも低確率基準と前記乱数判定手段が前記乱数取得手段の取得した乱数値を前記当たり乱数と判定する確率が前記低確率基準より高い高確率基準とに切り換え、

前記表示制御手段は、前記乱数判定手段の判定結果が前記当たり乱数のときは表示結果が前記特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、前記乱数判定手段の判定結果が前記当たり乱数でないときは表示結果が前記特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行し、また前回の表示遊技がリーチ態様で終了し、該リーチ態様に係るリーチ図柄が点滅で報知され、かつ、前記乱数判定手段に前記高確率基準が設定されているときは前記表示遊技をリーチ態様から開始する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 3】

複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置と、前記可変表示装置の表示制御を行う表示制御手段とを備え、所定条件の成立に基づき前記可変表示装置で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機において

、遊技球を検出する始動手段と、乱数発生手段と、前記始動手段が遊技球を検出したとき前記乱数発生手段から乱数値を取得する乱数取得手段と、前記乱数取得手段の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する乱数判定手段と、前記乱数判定手段の判定基準を変更する判定基準変更手段と、識別情報を変動表示可能な普通図柄表示装置と、該普通図柄表示装置の以前の変動表示結果に係る普通図柄情報を記憶する普通図柄情報記憶手段とをさらに有し、

前記判定基準変更手段は、前記判定基準を、少なくとも低確率基準と前記乱数判定手段が前記乱数取得手段の取得した乱数値を前記当たり乱数と判定する確率が前記低確率基準より高い高確率基準とに切り換え、

前記表示制御手段は、前記乱数判定手段の判定結果が前記当たり乱数のときは表示結果が前記特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、前記乱数判定手段の判定結果が前記当たり乱数でないときは表示結果が前記特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行し、また前記普通図柄情報記憶手段に記憶されている普通図柄情報が特定普通図柄情報であり、かつ、前記乱数判定手段に前記高確率基準が設定されているときは前記表示遊技をリーチ態様から開始する

ことを特徴とする遊技機。

10

【請求項 4】

前記判定基準変更手段は、前回の表示遊技の実行結果に基づいて前記判定基準を変更することを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の遊技機。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置と、前記可変表示装置の表示制御を行う表示制御手段とを備え、所定条件の成立に基づき前記可変表示装置で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機に関する。

【0002】

30

【従来の技術】

この種の遊技機として従来から一般的に知られているものに、フィーバー機と称されるパチンコ機がある。フィーバー機では、遊技盤に形成された遊技領域へ打ち出した球が始動口へ入賞すると、液晶画面等から成る可変表示装置に各種図柄などの識別情報がスクロール等して可変表示し、所定時間の経過後に可変表示が停止する表示遊技を実行する。そして、可変表示が停止した際の表示結果が「333」や「555」など特定の識別情報の組み合わせから成る特別停止結果態様のとき、特賞（いわゆるフィーバー）が発生し、大入賞口が所定回数を限度に繰り返し開閉し、遊技者に遊技価値を付与可能な状態が形成される。

【0003】

40

【発明が解決しようとする課題】

従来の遊技機では、表示遊技によって遊技者の期待と興奮が大きく喚起されるのは、リーチ態様が出現した後であるにもかかわらず、可変表示装置における表示遊技を、始動のたびに常に初期状態から開始していたので、遊技者の期待と興奮を喚起するまでに長い時間を要していた。

【0004】

本発明は、以上のような従来技術が有する問題点に着目してなされたもので、表示遊技の開始当初から遊技者の期待と興奮を喚起することが可能な遊技機を提供することを目的としている。

【0005】

50

【課題を解決するための手段】

かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

[1] 複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置 (3 1 0) と、前記可変表示装置 (3 1 0) の表示制御を行う表示制御手段 (1 0 0 、 3 0 0) とを備え、所定条件の成立に基づき前記可変表示装置 (3 1 0) で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機において、
遊技球を検出する始動手段 (2 1 、 1 2 1) と、乱数発生手段 (1 3 0 1) と、前記始動手段 (2 1 、 1 2 1) が遊技球を検出したとき前記乱数発生手段 (1 3 0 1) から乱数値
10 を取得する乱数取得手段 (1 3 0 2) と、前記乱数取得手段 (1 3 0 2) の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する乱数判定手段 (1 3 0 4) と、前記乱数判定手段 (1 3 0 4) の判定基準を変更する判定基準変更手段 (1 3 0 5) と、以前の表示遊技の実行結果に係る図柄情報を記憶する図柄情報記憶手段とをさらに有し、
前記判定基準変更手段 (1 3 0 5) は、前記判定基準を、少なくとも低確率基準と前記乱数判定手段 (1 3 0 4) が前記乱数取得手段 (1 3 0 2) の取得した乱数値を前記当たり
乱数と判定する確率が前記低確率基準より高い高確率基準とに切り換え、
前記表示制御手段 (1 0 0 、 3 0 0) は、前記乱数判定手段 (1 3 0 4) の判定結果が前記当たり乱数のときは表示結果が前記特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、
前記乱数判定手段 (1 3 0 4) の判定結果が前記当たり乱数でないときは表示結果が前記
20 特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行し、また前記図柄情報記憶手段に記憶されている図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、前記乱数判定手段 (1 3 0 4) に前記高確率基準が設定されているときは前記表示遊技をリーチ態様から開始することを特徴とする遊技機。

【 0 0 0 6 】

[2] 複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置 (3 1 0) と、前記可変表示装置 (3 1 0) の表示制御を行う表示制御手段 (1 0 0 、 3 0 0) とを備え、所定条件の成立に基づき前記可変表示装置 (3 1 0) で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を
30 遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機において、
遊技球を検出する始動手段 (2 1 、 1 2 1) と、乱数発生手段 (1 3 0 1) と、前記始動手段 (2 1 、 1 2 1) が遊技球を検出したとき前記乱数発生手段 (1 3 0 1) から乱数値
を取得する乱数取得手段 (1 3 0 2) と、前記乱数取得手段 (1 3 0 2) の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する乱数判定手段 (1 3 0 4) と、前記乱数判定手段 (1 3 0 4) の判定基準を変更する判定基準変更手段 (1 3 0 5) とをさらに有し、
前記判定基準変更手段 (1 3 0 5) は、前記判定基準を、少なくとも低確率基準と前記乱数判定手段 (1 3 0 4) が前記乱数取得手段 (1 3 0 2) の取得した乱数値を前記当たり
乱数と判定する確率が前記低確率基準より高い高確率基準とに切り換え、
前記表示制御手段 (1 0 0 、 3 0 0) は、前記乱数判定手段 (1 3 0 4) の判定結果が前
40 記当たり乱数のときは表示結果が前記特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、
前記乱数判定手段 (1 3 0 4) の判定結果が前記当たり乱数でないときは表示結果が前記特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行し、また前回の表示遊技がリーチ態様で終了し、該リーチ態様に係るリーチ図柄が点滅で報知され、かつ、前記乱数判定手段 (1 3 0 4) に前記高確率基準が設定されているときは前記表示遊技をリーチ態様から開始する
ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 0 7 】

[3] 複数の識別情報を可変表示可能な可変表示装置 (3 1 0) と、前記可変表示装置 (3 1 0) の表示制御を行う表示制御手段 (1 0 0 、 3 0 0) とを備え、所定条件の成立に
50

基づき前記可変表示装置（３１０）で識別情報を可変表示した後に可変表示を停止して複数の識別情報を停止表示する表示遊技を実行し、該表示遊技の実行結果の表示態様が予め定めた識別情報の組み合わせである特別停止結果態様になった場合に、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を発生する遊技機において、
遊技球を検出する始動手段（２１、１２１）と、乱数発生手段（１３０１）と、前記始動手段（２１、１２１）が遊技球を検出したとき前記乱数発生手段（１３０１）から乱数値を取得する乱数取得手段（１３０２）と、前記乱数取得手段（１３０２）の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する乱数判定手段（１３０４）と、前記乱数判定手段（１３０４）の判定基準を変更する判定基準変更手段（１３０５）と、識別情報を変動表示可能な普通図柄表示装置（１４０）と、該普通図柄表示装置（１４０）の以前の変動表示結果に係る普通図柄情報を記憶する普通図柄情報記憶手段とをさらに有し、
前記判定基準変更手段（１３０５）は、前記判定基準を、少なくとも低確率基準と前記乱数判定手段（１３０４）が前記乱数取得手段（１３０２）の取得した乱数値を前記当たり乱数と判定する確率が前記低確率基準より高い高確率基準とに切り換え、
前記表示制御手段（１００、３００）は、前記乱数判定手段（１３０４）の判定結果が前記当たり乱数のときは表示結果が前記特別停止結果態様になるように表示遊技を実行し、前記乱数判定手段（１３０４）の判定結果が前記当たり乱数でないときは表示結果が前記特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行し、また前記普通図柄情報記憶手段に記憶されている普通図柄情報が特定普通図柄情報であり、かつ、前記乱数判定手段（１３０４）に前記高確率基準が設定されているときは前記表示遊技をリーチ態様から開始する
ことを特徴とする遊技機。

10

20

【０００８】

[４] 前記判定基準変更手段（１３０５）は、前回の表示遊技の実行結果に基づいて前記判定基準を変更する
ことを特徴とする[１]、[２]または[３]に記載の遊技機。

【０００９】

前記本発明は次のように作用する。

遊技盤上に打ち出された球が始動口に入賞する等によって始動手段（２１、１２１）が球を検出したとき、乱数取得手段（１３０２）が乱数発生手段（１３０１）から乱数値を取得し、乱数判定手段（１３０４）は、乱数取得手段（１３０２）の取得した乱数値が当たり乱数か否かを判定する。乱数判定手段（１３０４）が当たり乱数を判定する際の判定基準は、判定基準変更手段（１３０５）によって変更される。判定基準は、低確率基準とこれよりも当たり乱数と判定する確率の高い高確率基準のいずれかに切り換えられる。判定基準変更手段（１３０５）は、現在いずれの判定基準を設定しているか記憶しておき、所定の変更条件が成立したか否かを監視し、変更条件の成立に基づいて判定基準を切り換えるようになっている。また、図柄情報記憶手段には、以前の表示遊技の実行結果に係る図柄情報が記憶されている。

30

【００１０】

表示制御手段（１００、３００）は、乱数判定手段（１３０４）の判定結果が当たり乱数のときは表示結果が特別停止結果態様になるように表示遊技を実行する。一方、乱数判定手段（１３０４）の判定結果が当たり乱数でないときは表示結果が特別停止結果態様以外の表示態様になるように表示遊技を実行する。また表示制御手段（１００、３００）は、図柄情報記憶手段に記憶されている図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、乱数判定手段（１３０４）に高確率基準が設定されているときは表示遊技をリーチ態様から開始する。

40

【００１１】

例えば、パチンコ機に設けた液晶ディスプレイ上で「７７７」など同一図柄が３つ揃う状態を特別停止結果態様とするスロットマシンに見立てた図柄合わせゲームを表示するものでは、乱数判定手段（１３０４）に高確率基準が設定されていないときは、すべての表示箇所識別情報を可変表示させる初期状態から表示遊技を開始する。一方、乱数判定手段

50

(1 3 0 4) に高確率基準が設定されている場合には、同一図柄が既に 2 つ揃いかつ残る 1 つが可変表示しているリーチ態様から表示遊技を開始する等である。

【 0 0 1 2 】

このように、表示遊技がリーチ態様から開始する場合を有しているので、遊技者の期待と興奮を、表示遊技の開始直後から喚起することが可能になる。また、乱数の判定基準が高確率状態に設定されている間は継続して表示遊技がリーチ態様から開始するので、今回の表示遊技の最終結果が外れに終わっても、リーチ態様の出現によって喚起された遊技者の期待と興奮を次の表示遊技に繋げて持続させることができる。特に、当たりが高確率で出現する状態に設定されているときに、表示遊技がリーチ態様から開始するので、特賞発生に対する遊技者の期待と興奮を高いレベルで維持することができる。図柄情報記憶手段に記憶されている図柄情報は、表示遊技を実行する直前のものが用いられる。これに限らず、図柄情報記憶手段に特定図柄情報が記憶されているとき、その特定図柄情報は、所定の複数回の表示遊技に用いられるようにしてもよい。

10

【 0 0 1 3 】

判定基準変更手段 (1 3 0 5) は、表示遊技の実行結果に基づいて判定基準を変更する。たとえば、低確率基準に設定されている状態の下で表示遊技の実行結果が「 7 7 7 」など特定の特別停止結果態様になったとき、判定基準を高確率基準に切り換える。また高確率基準に設定されている状態の下で実行された表示遊技の実行結果が特別停止結果態様になったとき判定基準を低確率基準に戻す等である。

【 0 0 1 4 】

20

普通図柄始動条件の成立に基づいて、普通図柄表示装置 (1 4 0) が識別情報を変動表示する。普通図柄情報記憶手段は、普通図柄表示装置 (1 4 0) の変動表示結果に係る普通図柄情報を記憶する。

【 0 0 1 5 】

そして、普通図柄情報記憶手段に記憶されている普通図柄情報が特定普通図柄情報であり、かつ、乱数判定手段 (1 3 0 4) に高確率基準が設定されているときは、表示遊技をリーチ態様から開始する。このように、表示遊技がリーチ態様から開始する場合を有しているので、遊技者の期待と興奮を、表示遊技の開始直後から喚起することが可能になる。普通図柄情報記憶手段に記憶されている普通図柄情報は、表示遊技を実行する直前のものが用いられる。これに限らず、普通図柄情報記憶手段に特定普通図柄情報が記憶されているとき、その特定普通図柄情報は、所定の複数回の表示遊技に用いられるようにしてもよい。

30

【 0 0 1 6 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面に基づき本発明を代表する実施の形態を説明する。

各図は本発明の一実施の形態に係る遊技機を示している。

本実施の形態に係る遊技機は、遊技盤 2 上に球を打ち出す遊技を実行する遊技機本体 1 と、これに付設され有価価値カードの挿入により球を貸し出すカードユニット (C R 球貸機) b から成る。

【 0 0 1 7 】

40

先ず遊技機本体 1 全体の概要を説明する。

図 1 は遊技機本体 1 とカードユニット b の前面図である。

遊技機本体 1 は、遊技機の特別遊技状態を点灯によって報知する遊技機状態ランプ 4 2 2 と、額縁状に形成され正面のガラスを固定するガラス枠 1 1 と、該ガラス枠の後方にガラス枠 1 1 の開放を検出するためのガラス枠開放検出スイッチ 1 3 2 と、遊技者によって発射された球が移動しゲームを進行させるための部品が取り付けられている遊技盤 2 が着脱自在に取り付けられている。

【 0 0 1 8 】

ガラス枠 1 1 の下部表面には、貸出球や払出球を貯留する上受け皿 3 と、該上受け皿 3 から溢れた球を貯留する下受け皿 4 と、前記上受け皿 3 に貯留した球を抜き出すための上受

50

け皿球抜きレバー 7 と、前記下受け皿 4 に貯留した球を抜き出すための下受け皿球抜きレバー 8 と、遊技者が打球操作するための打球操作ハンドル 5 とが設けられている。また、打球操作ハンドル 5 には、球の発射を停止するための発射停止スイッチ 6 5 2 が設けられている。なお、下受け皿 4 の傍らには、喫煙者用の灰皿 6 も設けられている。

【0019】

さらにカードユニット b の操作を遊技者が行うための装置として、有価価値カードの残余度数を表示し確認するための度数表示部 1 2 と、球の貸出指示を行うための貸出ボタン 9 と、有価価値カードの返却指示を行うための返却ボタン 1 0 が上受け皿 3 の近傍に設けられ、それらの出力端子は遊技機背面の操作パネル基板 a にそれぞれ接続されている。

【0020】

図 2 は遊技機本体 1 とカードユニット b の背面図である。

遊技機本体 1 の背面には各種機能別の制御基板と部品などで構成されている。ここで制御基板として、遊技全体の動作を管理し制御する主基板 1 0 0 と、該主基板 1 0 0 からの指示情報をパラレル通信により受信し賞品球の払出動作と、カードユニット接続基板 9 0 0 とカードユニット通信を行うことにより貸球動作の制御を行う払出制御基板 2 0 0 が設けられている。

【0021】

さらに制御基板として、球の発射を制御する発射制御基板 6 0 0 と、該発射制御基板 6 0 0 によって制御される発射モータ 6 5 3 と各基板に所定の電力を供給する電源基板 7 0 0 と、主基板 1 0 0 からの賞球情報が入力され、払出制御基板 2 0 0 からの球貸情報が入力され、かつ、外部機器と接続し枠用外部情報（賞球信号、球貸し信号、球切れ信号）を出力するための枠用外部端子板 8 0 0 と、カードユニット b と接続するためのカードユニット接続基板 9 0 0 も設けられている。

【0022】

また、保護カバー 9 3 内には、表示器制御基板 3 0 0、ランプ制御基板 4 0 0、音声制御基板 5 0 0 などが遊技盤 2 に設けられている。それぞれの制御基板は専用のケースに納められ、外部からのゴミや他の設備機器からのこぼれ球、さらには静電気、電気ノイズからも保護されるようにしている。中でも主基板 1 0 0 のケースは、専用のネジを使用し所定の回数だけ開閉できる構造となっている。

【0023】

次に、パチンコ球補給装置から受ける球の流路について説明する。

図 2 において、パチンコ球補給装置（図示せず）から補給された球は、遊技機上部のタンクユニット 9 0 に貯留され、賞品球の払出および貸球動作が行われるごとに、球はシュートユニット 9 1、払出ユニット 9 2 を通過し上受け皿 3 へ送出される。

【0024】

タンクユニット 9 0 は、パチンコ球補給装置から補給される球を貯留するものであり、該タンクユニット 9 0 の底面には、賞球タンク球有無スイッチ 8 0 1 と球ならし 9 4 が設けられている。賞球タンク球有無スイッチ 8 0 1 は、タンクユニット 9 0 に貯留される球の有無を検出するスイッチであり、貯留する球の重みによってスイッチが入力され、その検出信号は枠用外部端子板 8 0 0 を経由し外部へ出力される。

【0025】

また、球ならし 9 4 は、シュートユニット 9 1 のレーンを流れる球が球圧により隆起しないように球を均すためのものである。タンクユニット 9 0 の底面は傾斜しており、シュートユニット 9 1 と接合する部分に球が集合し落下する構造になっている。

【0026】

シュートユニット 9 1 は、前記タンクユニット 9 0 から流下してくる球を二つのレーンに分け整列する。球が払出ユニット 9 5 に向かう途中には前記球ならし 9 4 によって球圧による隆起が押さえられるが、さらに球ならし 9 5 によってより効果的に球を均すようにし、払出ユニット 9 2 へ送り込むようにしてある。

【0027】

10

20

30

40

50

また、シュートユニット 9 1 の球通路には、シュート球切れスイッチ 1 3 1 が設けられている。シュート球切れスイッチ 1 3 1 は、払出ユニット 9 2 までの球の有無を検出するスイッチであり、その検出信号は主基板 1 0 0 に入力され球の有無が監視される。このスイッチ 1 3 1 は、前記賞球タンク球有無スイッチ 8 0 1 と用途は類似するが、主基板 1 0 0 との接続有無が大きな違いとなる。

【 0 0 2 8 】

払出ユニット 9 2 は、前記上受け皿 3 までの球通路を形成するとともに、球通路に、球を送り出すための払出モータ 2 2 2 と、球の流れ（落下）を抑制する払出停止ソレノイド 2 2 3 と、貸出球と払出球の経路を切り換える経路切換ソレノイド 2 2 4 と、払出球を検出するための賞球検出スイッチ 1 3 0 と、貸出球を検出するための球貸し検出スイッチ 2 2 0 などが設けられている。 10

【 0 0 2 9 】

前記払出モータ 2 2 2 と払出停止ソレノイド 2 2 3 は、前記払出制御基板 2 0 0 と接続され制御される。主基板 1 0 0 から払出制御基板 2 0 0 に所定の球の払出要求があると、払出制御基板 2 0 0 は、前記経路切換ソレノイド 2 2 4 を作動させ、球の経路を払出球側へとし、払出モータ 2 2 2 と払出停止ソレノイド 2 2 3 によって球を上受け皿 3 へ送出する。

【 0 0 3 0 】

また、遊技者の操作により、カードユニット b からカードユニット接続基板 9 0 0 を介して、払出制御基板 2 0 0 に所定の球の貸出要求信号が入力されると、払出制御基板 2 0 0 は前記経路切換ソレノイド 2 2 4 を作動させ、球の経路を貸出球側へとし、払出モータ 2 2 2 と払出停止ソレノイド 2 2 3 によって球を上受け皿 3 へ送出する。 20

【 0 0 3 1 】

また、要求の内容によって球経路を可変としているのは、賞球検出スイッチ 1 3 0 と前記球貸し検出スイッチ 2 2 0 によって、それぞれ所定の球数のカウントを分けて確実に計数するためである。さらに、賞球検出スイッチ 1 3 0 は主基板 1 0 0 に接続され、払出制御基板 2 0 0 と同様に所定の球数のカウントを行い、より正確に払出が行われたことを確認できるようにしている。

【 0 0 3 2 】

前記上受け皿 3 からの溢れ球が下受け皿 4 へ流下するように形成された球通路には、オーバーフロースイッチ 1 3 3 が設けられている。前記下受け皿 4 に貯留した球が一杯になり、該オーバーフロースイッチ 1 3 3 の設置位置まで球が達すると、その貯留した球の球圧によってスイッチが入力され、その検出信号は主基板 1 0 0 へ入力される。主基板 1 0 0 は前記オーバーフロースイッチ 1 3 3 の入力を検出すると、払出制御基板 2 0 0 に対して球の発射を停止するように指示情報を出力する。 30

【 0 0 3 3 】

図 3 は遊技盤 2 の正面図である。遊技盤 2 の正面には、発射された球を遊技領域 1 7 へ導くための誘導レール 1 6 と、遊技領域 1 7 に導かれた遊技球の流れに変化を与えるための釘（図示省略）や風車 1 5 と、各入賞口と、入賞口の一つである始動口 2 1 に入賞に起因した始動口スイッチ 1 2 1 の検出信号により、複数種類の識別情報の可変表示を行う可変表示装置 3 1 0 と、普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 の検出信号により、複数種類の普通図柄の可変表示を行う普通図柄表示装置 1 4 0 等が設けられている。 40

【 0 0 3 4 】

また、遊技盤 2 の最下部には、遊技球が遊技領域 1 7 内の各入賞口の何れにも入らず落下した球を、遊技機外に排出するためのアウト口 2 9 が設けられている。アウト口 2 9 に球が入った場合には、遊技者に何らの特典も与えられず、賞品球の払い出しも行われない。

【 0 0 3 5 】

更に装飾ランプとして、可変表示装置 3 1 0 を作動させるための保留数（始動口 2 1 に入賞した球数で最大数は 4 個）を遊技者に報知するための特別図柄保留 LED 4 2 0、普通図柄表示装置 1 4 0 を作動させるための保留数（普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 50

26により検出した球数で最大数は4個)を遊技者に報知するための普通図柄保留LED421、サイドケースランプ423、遊技枠状態ランプ424、ゲートLED426、アタッカーLED427、サイドLED428等が設けられている。

【0036】

前記入賞口には、始動口21、右袖入賞口22a、左袖入賞口22b、右落し入賞口23a、左落し入賞口23b、大入賞口24がある。遊技球が各入賞口に入賞すると、各入賞口に付設されたスイッチにより入賞球が検出され、入賞球が検出される毎に各入賞口に割り当てられた所定の賞品球が払い出される。

【0037】

このうち始動口21は、前述したように可変表示装置310で実行される表示遊技の実行権を確保するための入賞口であり、また大入賞口24は、所定の遊技価値を遊技者に付与可能な特別遊技状態を生成するものである。なお、可変表示装置310について詳しくは後述する。

10

【0038】

図4は遊技盤2の背面図である。遊技盤2の背面には、既に図2で示したものと同様に、各種の制御基板やその関連部品などが組み付けられている。制御基板としては、可変表示装置310の制御を行う表示器制御基板300、前記装飾ランプの制御を行うランプ制御基板400、音声の制御を行う音声制御基板500、外部機器と接続し盤用外部情報(大当たり1信号、大当たり2信号、図柄確定回数信号)を出力するための盤用外部端子板850などが設けられている。

20

【0039】

各入賞口の入賞球を検出するためのスイッチとして、始動口スイッチ121、右袖入賞口スイッチ122a、左袖入賞口スイッチ122b、右落し入賞口スイッチ123a、左落し入賞口スイッチ123b等が各入賞口付近に設置されている。大入賞口24付近には、役物連続作動装置スイッチ124とカウントスイッチ125が設けられている。各入賞口のスイッチは、それぞれの入賞口付近に設けているが、入賞球が遊技機外に排出されるまでの通路上に配置することもできる。

【0040】

各入賞口に球が入賞すると、各入賞口スイッチにより検知され、検知される毎に、各入賞口毎に割り当てられた次の所定の賞品球の払出が行われる。始動口21には5発、右袖入賞口22a、左袖入賞口22b、右落し入賞口23a、左落し入賞口23bには8発、大入賞口24(役物連続作動装置スイッチ124とカウントスイッチ125による入賞球の検出に対して)には15発と割り当てられている。賞品球数の割り当ては入賞口毎に固定化しているが、任意に変更することもできる。

30

【0041】

また、普通図柄表示装置140を作動させるための球を検出するスイッチとして、右普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ126aと左普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ126bが遊技盤2上の所定の位置に設けられており、それぞれ遊技領域17内を移動する球の通過を検出する。これら左右の普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ126a、126bは通過入賞口として設けられている。

40

【0042】

役物を可変動作させる関連装置には、大入賞口24の扉を開閉させるための大入賞口ソレノイド134、大入賞口24に入賞した球の流れを前記役物連続作動装置スイッチ124とカウントスイッチ125の何れかに球の流れの方向を切り換えるための方向切換ソレノイド135、普通電動役物の拡張動作するための電動役物Aソレノイド136A、電動役物Bソレノイド136Bが設けられている。

【0043】

次に遊技盤2上の主要な構成要素についてさらに詳細に説明する。

前記始動口21は、一般に始動チャッカーと称されるものであり、その入賞口の左右両端に一对の可動片からなる条件装置を備え、電動役物Aソレノイド136A、電動役物Bソ

50

レノイド 1 3 6 B からなる駆動源で各可動片を開閉させるようになっている。始動口 2 1 は、各可動片の開閉動作により、球が入賞し難い通常の第 2 状態（閉状態）と入賞し易い第 1 状態（開状態）に変化する、いわゆる電動チューリップ役物として構成されている。

【 0 0 4 4 】

始動口 2 1 に球が入賞することが、次述する可変表示装置 3 1 0 で表示遊技が実行されるための始動条件として設定されている。図 5、図 6 に示すように、始動口 2 1 は、球の入賞を検知する始動口スイッチ 1 2 1 を内部に備えている。始動口スイッチ 1 2 1 は入賞球を検知して ON になると、始動入賞信号を主基板 1 0 0 に出力するものである。なお、始動口スイッチ 1 2 1 は、例えば光センサ、近接センサ、あるいは磁気センサ等の各種センサにより構成すればよい。

10

【 0 0 4 5 】

可変表示装置 3 1 0 は、その画面中に識別情報としての各種図柄を可変表示可能な表示領域を備えるものであり、液晶ユニットにより構成されているが、CRT 表示器、ドラムユニット、7 セグメント表示器などを採用することも可能である。可変表示装置 3 1 0 では、後述する所定の始動条件の成立に基づき、可変表示の権利が獲得されて表示遊技が実行される。

【 0 0 4 6 】

表示遊技では、前記表示領域上で複数種類の各種図柄がスクロール変動するように設定されている。かかる表示遊技の実行中、あるいは後述する特別遊技状態の期間中に、再び所定の始動条件が成立した場合には、表示遊技の権利を獲得するが保留とされ、現在進行中の表示遊技などが終了した後、保留にされていた権利が順次消化されるようになっている。ここで表示遊技の保留数は最大 4 個と設定されており、その数は前記特別図柄保留 LED 4 2 0 によって報知される。

20

【 0 0 4 7 】

本実施の形態における表示遊技では、可変表示装置 3 1 0 の表示領域は横 3 列の 3 つの表示部（左表示部 3 1 1、中表示部 3 1 2、右表示部 3 1 3）に分割されて使用され、各表示部ごとに各種図柄が縦方向へスクロールする可変表示が開始される。そして、所定時間経過後に各表示部ごとに 1 つずつ任意の図柄が停止するように設定されている。各表示部はスロットマシンにおける 1 つのリールとしての役割を果たしている。

【 0 0 4 8 】

前記表示遊技の結果として、各表示部に停止した図柄が、前述したように所定の組み合わせ（例えば「5, 5, 5」などと 3 つとも総て同一に揃った場合など）となった場合が特別停止結果態様と定められている。なお、特別停止結果態様が確定する前に、最後の表示部を 1 つ除いた他の 2 つの表示部に停止した図柄が一致した状態がリーチ態様に該当する。また「7」を特定図柄と定めてある。

30

【 0 0 4 9 】

前記表示遊技の結果が最終的に特別停止結果態様に確定すると、次述する大入賞口 2 4 が所定回数を限度に繰り返し開閉する特別遊技状態（所定の遊技価値）が発生し得るように設定されている。また前記表示遊技の結果が、最終的に前記特別停止結果態様に確定しなかった場合は不利な表示態様に該当する。なお、表示遊技に用いる識別情報は、0 ~ 9 の数字や記号などの単純な図柄に限定されるものではなく、例えば特定のキャラクターを模したものをを用いてもよい。

40

【 0 0 5 0 】

前記大入賞口 2 4 は一般にはアタッカーと称されるものであり、ソレノイド（大入賞口ソレノイド 1 3 4、方向切換ソレノイド 1 3 5）などの駆動源の作動により扉が可変動作して、入賞口が球の入賞し難い通常の閉状態と入賞容易な開状態とに変化し得るように構成されている。大入賞口ソレノイド 1 3 4 は、前記特別遊技状態が成立した際に所定の回数（例えば 1 5 回）だけ大入賞口 2 4 の扉の開閉動作を行うために作動する。

【 0 0 5 1 】

方向切換ソレノイド 1 3 5 は、大入賞口 2 4 の扉が開放された状態において、前記役物連

50

続作動装置スイッチ 1 2 4 側に入賞球を導くように通路部具を作動させ、役物連続作動装置スイッチ 1 2 4 によって入賞球が検出されると、次は前記カウントスイッチ 1 2 5 側に入賞球を導くように作動する。

【 0 0 5 2 】

すなわち、大入賞口 2 4 は、前記表示遊技で特別停止結果態様となった際に、特別遊技状態を演出するように開閉制御される。ここで特別遊技状態とは、開状態に所定時間維持された後、閉状態に短時間戻るという開閉動作が、所定ラウンド回数（例えば 1 5 回）を限度に繰り返し実行される状態である。

【 0 0 5 3 】

所定の球数（例えば 1 0 個）が大入賞口 2 4 に入賞するか、または、所定の時間（約 3 0 秒）が経過すると、大入賞口 2 4 の扉は閉鎖状態となる。そして、前記所定の回数だけ一連の動作が終了すると、前記特別遊技状態は終了となる。

【 0 0 5 4 】

普通図柄表示装置 1 4 0 は、左右に分けた L E D 2 灯の点灯によって可変表示を行う。この L E D 2 灯以外の方法では、7 セグメント表示器を使用する場合もある。左右に分けた L E D には、それぞれ「当たり」と「はずれ」が割り当てられており、左右の普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 a , 1 2 6 b により球の通過を検出すると、普通図柄表示装置 1 4 0 による普通図柄ゲームの権利を獲得し普通図柄ゲームを行う。

【 0 0 5 5 】

普通図柄ゲームは、普通図柄表示装置 1 4 0 は左右の L E D の交互点滅による可変表示が開始され、所定の時間可変表示を行い停止すると左右どちらか一方の点灯表示となり、遊技者は判定の結果を目視し確認することができる。判定の結果「当たり」となると、前記始動口 2 1 の一對の可動片が、球が入賞し難い通常の閉状態から入賞し易い開状態に一時的に作動する。

【 0 0 5 6 】

普通図柄表示装置 1 4 0 が可変表示中に、普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 a , 1 2 6 b によって通過球の検出があった場合は、普通図柄ゲームの権利を獲得するが保留とされ現在進行中の普通図柄ゲームが消化された後、保留にされた権利が順次消化される。普通図柄ゲームの保留数は最大 4 個とし、前記普通図柄保留 L E D 4 2 1 によって報知される。

【 0 0 5 7 】

次に遊技機本体 1 の制御に用いられる各種制御基板について説明する。

図 5 及び図 6 は、遊技機本体 1 の制御に用いられる各種制御基板及びそれに関連する構成要素を示すブロック図である。図 5、図 6 には、制御基板として、主基板 1 0 0、払出制御基板 2 0 0、表示器制御基板 3 0 0、ランプ制御基板 4 0 0、音声制御基板 5 0 0、発射制御基板 6 0 0、電源基板 7 0 0 が示されている。ここで主基板 1 0 0 と表示器制御基板 3 0 0 は、全体として遊技制御手段を構成する。かかる遊技制御手段は、前記始動口 2 1 への球の入賞に基づいて、可変表示装置 3 1 0 の可変表示を実行する。

【 0 0 5 8 】

最初に、図 6 に示す主基板 1 0 0 について説明する。

主基板 1 0 0 は、主基板内部のクロック回路 1 0 8 が生成するクロックを基準に動作する。またクロック回路 1 0 8 が生成したクロックを内部タイマー 1 0 7 で分周して得た一定時間間隔の割込み信号を C P U 1 0 2 に入力することで、一定時間ごとに当該 C P U 1 0 2 をリセットする。C P U 1 0 2 は、リセット間隔よりも短い時間で終了するように分割した処理をリセットごとに実行することで一連の動作を遂行する。

【 0 0 5 9 】

始動口スイッチ 1 2 1、右普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 a、左普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 b、右袖入賞口スイッチ 1 2 2 a、左袖入賞口スイッチ 1 2 2 b、右落し入賞口スイッチ 1 2 3 a、左落し入賞口スイッチ 1 2 3 b は、それぞれ球の入賞を検知するためのスイッチであり、これらのスイッチからの入力信号は、ゲート

10

20

30

40

50

回路 1 1 0 a に供給される。

【 0 0 6 0 】

役物連続作動装置スイッチ 1 2 4、カウントスイッチ 1 2 5、左賞球検出スイッチ 1 3 0 a、右賞球検出スイッチ 1 3 0 b、シュート球切れスイッチ 1 3 1、ガラス枠開放検出スイッチ 1 3 2、オーバフロースイッチ 1 3 3 からの各入力信号は、ゲート回路 1 1 0 b に供給される。

【 0 0 6 1 】

ゲート回路 1 1 0 a、1 1 0 b のアドレスは、C P U 1 0 2 のアドレス空間にメモリマップド I / O 方式で設定されている。C P U 1 0 2 が出力するアドレス信号及びライト / リードの制御信号を、C P U 1 0 2 が出力するシステムクロックに従って、アドレスデコード回路 1 1 3 でデコードすることによりチップセレクト信号を生成する。 10

【 0 0 6 2 】

このチップセレクト信号にてゲート回路 1 1 0 a、1 1 0 b がセレクトされると、始動口スイッチ 1 2 1 などからの各入力信号がゲート回路を通じてデータバスに出力される。データバス上の各入力信号は、一定時間ごとに発生する割込み信号によって、次にリセットされるまでの間に複数回検出されてチャタリング防止処理が行われた後、入力信号ごとに指定された R A M 領域に記憶される。

【 0 0 6 3 】

始動口スイッチ 1 2 1 からの入力信号は 5 個賞球の賞球信号として、また右袖入賞口スイッチ 1 2 2 a、左袖入賞口スイッチ 1 2 2 b、右落し入賞口スイッチ 1 2 3 a、左落し入賞口スイッチ 1 2 3 b からの入力信号はそれぞれ 8 個賞球の賞球信号として、さらに役物連続作動装置スイッチ 1 2 4、カウントスイッチ 1 2 5 からの入力信号は 1 5 個賞球の賞球信号として扱われ、それぞれのスイッチで検出された入賞個数が指定された R A M 領域に記憶される。またこれと同時に、賞球総数が C P U 1 0 2 で演算処理され、指定の R A M 領域に記憶される。 20

【 0 0 6 4 】

その他、始動口スイッチ 1 2 1、右普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 a、左普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 b からの入力信号に対してそれぞれ乱数値がセットされ、これらの値が R A M 領域に記憶される。このデータを基にして、遊技機本体 1 の遊技状態が設定され各制御基板にデータが出力される。 30

【 0 0 6 5 】

各制御基板への出力データは、データバスの途中に設けたバッファ 1 1 4 を通り、さらに出力データバスを通してラッチ回路 1 1 2 a ~ 1 1 2 g に出力される。出力用のラッチ回路と C P U 1 0 2 とを結ぶデータバスの途中にバッファ 1 1 4 を配置することでバス信号が一方向の流れになり、不正防止の対策となる。

【 0 0 6 6 】

始動口スイッチ 5 個賞球 R A M 領域、左右袖入賞口スイッチ、左右落し入賞口スイッチ 8 個賞球 R A M 領域、役物連続作動装置スイッチ、カウントスイッチ 1 5 個賞球 R A M 領域にデータがあることにより、C P U 1 0 2 は、各賞球数に設定された 8 ビット賞球データを順次、データバス、出力データバスを通じてラッチ回路 1 1 2 a に出力する。これと同調するように払出制御基板 2 0 0 に対する割り込み信号、ストローク信号の制御信号をデータバス、出力データバスを通じてラッチ回路 1 1 2 e に出力する。 40

【 0 0 6 7 】

メモリマップド I / O で制御されたアドレスデコード回路 1 1 3 でデコードして得たチップセレクト信号がラッチ回路 1 1 2 a、ラッチ回路 1 1 2 e に順次出力されると、8 ビット賞球データがラッチ回路 1 1 2 a に、割込み信号、ストローク信号の制御信号がラッチ回路 1 1 2 e にそれぞれラッチされ、8 ビットパラレル賞球出力信号と割り込み信号、ストローク信号の 2 ビットの制御信号で構成された出力信号が、払出制御基板に賞球データとして出力される。

【 0 0 6 8 】

図 7 に示す払出制御基板 200 は、球排出機構を制御して、賞球データに対応した数の賞球排出を行うものである。排出した賞球の検知を、右賞球検出スイッチ 130 a、左賞球検出スイッチ 130 b で行い、その検出信号がゲート回路 211 に出力される。チップセレクト信号がアドレスデコード回路 213 からゲート回路 211 に出力されることにより、右賞球検出スイッチ 130 a、左賞球検出スイッチ 130 b の出力する検知信号がデータバス上に出力され CPU 102 に取り込まれる。

【0069】

これらの検出信号に基づいて、実際に払い出した賞球総数が CPU 102 で演算処理され、その値が RAM 領域の記憶データから減算処理され、リアルタイムに賞球総数のデータが更新される。また排出賞球数の設定数ごとに出力信号がラッチ回路 112 f に出力され、アドレスデコード回路 113 のチップセレクト信号に同期して外部へパルス出力される。

10

【0070】

始動口スイッチ 121、右普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 126 a、左普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 126 b の入力信号に対してそれぞれ乱数値を取得し、これに基づいて CPU 102 で遊技演出の種類（制御パターン）が決定され、遊技状態演出データが生成されて RAM 領域に記憶される。この遊技状態演出データの記憶される RAM 領域が図柄情報記憶手段になっている。

【0071】

また、表示器制御基板 300 へは、前記遊技状態演出データに対応した停止図柄を定める左図柄データ、中図柄データ、右図柄データが時系列に表示演出データとして出力される。すなわち、CPU 102 から 8 ビット認識コード、表示状態演出 8 ビットデータが、データバスを通じてラッチ回路 112 b に順次出力されると、これらと同調するように表示器制御基板 300 への割り込み信号、各ストローク信号の 2 ビット制御信号がラッチ回路 112 e へ出力される。

20

【0072】

これらの信号は、メモリマップド I/O で制御されたアドレスデコード回路 113 からデコードされて出力されるチップセレクト信号に基づくタイミングで、順次ラッチ回路にラッチされてパラレル出力され、時系列に左図柄データ、中図柄データ、右図柄データや、変動停止データなどが表示演出データとして、表示器制御基板 300 に順次出力される。

30

【0073】

表示演出データに同調して、8 ビットパラレルランプ表示出力データと制御信号が、ランプ制御表示基板 400 にラッチ回路 112 c を通じて出力される。また、表示演出データに同調して、8 ビットパラレル音源出力データと制御信号が音声制御基板 500 にラッチ回路 112 d を通じて出力される。すなわち、各データがデータバスに出力されるタイミングに同調してアドレスデコード回路からチップセレクト信号が出力され、ラッチ回路 112 c、112 d にデータバス上のデータがラッチされて、ランプ制御表示基板 400 などに出力される。

【0074】

遊技状態が特別遊技状態（大当たり）の場合、遊技状態演出データに同調して大入賞口ソレノイド 134 の制御データがラッチ回路 112 g に出力され、かつアドレスデコード回路 113 からのチップセレクト信号がラッチ回路 112 g に入力される。これによりラッチ回路 112 g から大入賞口ソレノイド 134 の制御データが出力され、大入賞口ソレノイド 134 が駆動され、大入賞口 24 が開閉状態になって球を大入賞口 24 に誘導可能となる。

40

【0075】

大入賞口 24 内部の特定領域に配置された役物連続作動装置スイッチ 124 が球を検知すると球検知信号が出力され、この信号がゲート回路 110 b を介してデータバスに出力され CPU 102 に取り込まれる。役物連続作動装置スイッチ 124 から出力された球検知信号に基づく検出処理の結果、方向切換ソレノイド 135 の制御データがラッチ回路 11

50

2 g に出力され、方向切換ソレノイド 1 3 5 が制動される。同時に役物連続作動装置スイッチ 1 2 4 から出力された球検知信号に基づき、大当たり状態を次のラウンドへ継続するか否かを示すラウンド継続データが R A M 領域に記憶される。

【 0 0 7 6 】

方向切換ソレノイド 1 3 5 が制動されることにより、大入賞口 2 4 内に配置されたカウントスイッチ 1 2 5 で球が計数される。カウントスイッチ 1 2 5 で計数されたデータの総合計数が所定の数量に到達するとラッチ回路 1 1 2 g の出力データが変更され、大入賞口ソレノイド 1 3 4、方向切換ソレノイド 1 3 5 が非能動状態になり、1 回の大当たりラウンドが終了する。所定時間後、ラウンド継続データがラウンドの継続を示している場合には、上述した制御方法により大当たり状態ラウンドがさらに継続する。

10

【 0 0 7 7 】

右普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 a、左普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ 1 2 6 b からの入力信号に対してそれぞれ乱数値が取得される。この乱数値に基づいて、普通図柄表示装置 1 4 0 (普通図柄 L E D 1、普通図柄 L E D 2) の表示制御データが生成され、これが C P U 1 0 2 からデータバスを通じてラッチ回路 1 1 2 g に出力される。そしてアドレスデコード回路 1 1 3 からチップセレクト信号が出力されるごとに普通図柄 L E D 表示が一定時間行われる。

【 0 0 7 8 】

乱数値の取得結果が当たりの場合には、前記始動口 2 1 の各可動片を作動させる電動役物 A ソレノイド 1 3 6 A、電動役物 B ソレノイド 1 3 6 B の制動データが、C P U 1 0 2 からラッチ回路 1 1 2 g に出力されると共に、アドレスデコード回路 1 1 3 からのチップセレクト信号に応じてラッチ回路 1 1 2 g から一定時間出力されて電動役物 A ソレノイド 1 3 6 A、電動役物 B ソレノイド 1 3 6 B が制御される。それにより、遊技盤 2 において球が始動口 2 1 に入賞し易い状態が発生する。

20

【 0 0 7 9 】

主基板 1 0 0 に電源が供給されると、電源基板 7 0 0 よりリセット信号が供給され主基板 1 0 0 の各デバイスはリセット状態になる。その後システムリセット信号が非能動状態となり、各デバイスは能動状態に移る。システムリセット信号が非能動状態に信号変化するとクロック同期、遅延回路 1 0 9 による遅延処理により一定時間の経過後にワンチップマイコン 1 0 1 へのリセット信号が非能動となる。これによりワンチップマイコン 1 0 1 が稼動状態になり、主基板 1 0 0 の動作状態が保たれる。その後、ワンチップマイコン 1 0 1 の初期設定が行われる。

30

【 0 0 8 0 】

遊技機外部供給の電源が不安定な場合には、電源基板 7 0 0 から停電検出信号がワンチップマイコン 1 0 1 の N M I (ノンマスクابلインターラプト) 1 0 5 に供給され、ワンチップマイコン 1 0 1 において各記憶領域の退避動作が行われる。

【 0 0 8 1 】

具体的には、一定時間にわたって賞球検出データの検知を行った後、R A M 領域に停電処理判定のデータを保存し、R A M 1 0 4 の保護を行う。すなわち、電源電圧が低下する事で、電源基板 7 0 0 から R A M 1 0 4 にバックアップ電源 D C 5 V B B が供給され、R A M 1 0 4 の記憶状態が保持される。

40

【 0 0 8 2 】

電源が次に供給されたとき、停電処理判定のデータの有無に基づき停電処理のあったことを認識すると、ワンチップマイコン 1 0 1 は停電復旧処理を行う。初期設定の時、R A M 初期化信号が能動状態であれば、C P U 1 0 2 は I / O ポート 1 0 6 のデータを検出して R A M 領域の初期化を行う。

【 0 0 8 3 】

シュート球切れスイッチ 1 3 1 で球切れを検知した信号及びオーバフロースイッチ 1 3 3 で遊技盤面の皿にて賞球の球詰まりを検出した信号は、ゲート回路 1 1 0 b 及びデータバスを通じてワンチップマイコン 1 0 1 に取り込まれる。これらの信号は、データ変換後

50

、ラッチ回路 1 1 2 a から賞球出力データと同じ構成にて払出制御基板 2 0 0 へ出力される。該ラッチ回路 1 1 2 a ~ 1 1 2 g の出力は、一方向であり、不可逆性の出力形態をとる。

【 0 0 8 4 】

主基板 1 0 0 は、主基板内部のクロック回路 1 0 8 が生成するクロックを基準に動作する。また内部タイマー 1 0 7 は、分周動作により一定時間間隔で割込み信号を C P U 1 0 2 に発生する。C P U 1 0 2 は、当該割り込み信号が入力される一定時間ごとに各種処理を行うようになっている。

【 0 0 8 5 】

次に、図 7 に示す払出制御基盤 2 0 0 について説明する。

10

払出制御基板 2 0 0 は、主基板 1 0 0 から受信のみの一方向通信を行い、8 ビットパラレル賞球データ、賞球データ制御信号 1、賞球データ制御信号 2 で構成された通信データを受信する。

【 0 0 8 6 】

賞球データ制御信号 1 が、ワンチップマイコン 2 0 1 のカウンタ回路 2 0 2 に入力されると、当該カウンタ回路 2 0 2 から C P U 2 0 3 に割り込み信号が出力される。これにより、賞球データ制御信号 1 は、C P U 2 0 3 に対して賞球データの取り込みをトリガーとする。

【 0 0 8 7 】

C P U 2 0 3 は、アドレスデコード回路 2 1 3 を通じてチップセレクト信号をゲート回路 2 1 2、ゲート回路 2 1 1 に出力し、ゲート回路 2 1 2、2 1 1 に入力されている賞球データや各種の信号をゲート回路及びデータバスを介して取り込み、R A M 2 0 5 に保存する。そして、取り込んだ賞球データに対応する賞球数で順次、払出動作を行う。

20

【 0 0 8 8 】

C P U 2 0 3 は、賞球経路切換信号をデータバスを通じてラッチ回路 2 1 5 に出力し、これと同時にアドレスデコード回路 2 1 3 からチップセレクト信号を出力させる。これにより賞球経路切換信号がソレノイド 2 2 4 に出力され、払出動作の賞球経路確保が行われる。その後、ラッチ回路 2 1 4 に払出停止ソレノイド信号の停止解除信号を出力し、払出モータ 2 2 2 に払出モータ制御信号 1, 2, 3, 4 を順次出力し、チップセレクト信号の出力タイミングによりモータ回転の制御をしながら賞球払出動作を行う。

30

【 0 0 8 9 】

クロック回路 2 0 9 のクロックを基準に、内部タイマー 2 0 8 で一定時間間隔の割込み信号を C P U 2 0 3 に対して生成し、この割込みタイミングで賞球払出球の検出信号をデータバスに取り込み、所定の賞球数を検出したとき、払出停止ソレノイド 2 2 3、払出モータ 2 2 2 の駆動を停止する。なお、賞球払出球の検出は、球貸し経路に設置された右賞球検出スイッチ 1 3 0 b、左賞球検出スイッチ 1 3 0 a で行われ、これらの検出信号はゲート回路 2 1 1 にチップセレクト信号を出力することでデータバスに取り込まれる。

【 0 0 9 0 】

球貸し動作は、カードユニット (C R 球貸機) b との間で球貸し信号を、ゲート回路 2 1 1、ラッチ回路 2 1 5 を通じて送受信することにより行われる。球貸し動作時、C P U 2 0 3 はラッチ回路 2 1 5 を通じて球貸し経路切換信号を経路切換ソレノイド 2 2 4 に出力して球貸し経路を確保し、球貸し経路に設置された右貸し球検出スイッチ 2 2 0 a、左貸し球検出スイッチ 2 2 0 b で貸し球の検出を行い、払出動作を行う。

40

【 0 0 9 1 】

球貸し動作において、一定数ごとにラッチ回路 2 1 5 から外部へ情報出力される。また、球貸し信号の送受信が正常な状態において、ラッチ回路 2 1 5 から、発射制御基板 6 0 0 に対して発射許可信号が能動状態で出力される。また球貸し信号の送受信に異常が発生すると、発射許可信号は非能動状態に変化し、球発射不可能な状態になる。しかし、球貸し信号の送受信が正常な状態に復帰することで、発射可能となる。

【 0 0 9 2 】

50

その他、払出動作においては、主基板 100 から、賞球データにシュート球切れスイッチ 131 のシュート球切れ信号、及び遊技機本体 1 の下受け皿 4 に設置されたオーバフロースイッチ 133 のオーバフロー信号が送信されると、払出制御基板 200 は払出動作を停止する。また賞球データに各解除信号が送信されることにより払出動作を再開する。

【0093】

払出制御基板 200 に電源が供給されると、電源基板 700 よりシステムリセット信号が供給され、払出制御基板 200 の各デバイスはリセット状態になる。その後、リセット信号が非能動状態で、各デバイスは能動状態に遷移する。

【0094】

クロック同期・遅延回路 210 の遅延処理により、ワンチップマイコン 201 へのリセット信号は、元のリセット信号が非能動状態に信号変化してから一定時間の経過後に非能動になる。こうして元のリセット信号が非能動状態になってから一定時間の経過後に、ワンチップマイコン 201 は稼動状態になり、払出制御基板 200 の動作状態が保たれる。その後、ワンチップマイコン 201 の初期設定が行われる。

10

【0095】

遊技機外部供給の電源が不安定な場合には、電源基板 700 からワンチップマイコン 201 の NMI (ノンマスカブルインターラプト) 206 に停電検出信号が供給され、ワンチップマイコン 201 において各記憶領域の退避動作が行われる。具体的には、一定時間にわたって賞球検出データの検知を行った後、RAM 領域に停電処理判定のデータを保存し、RAM 205 の保護を行う。

20

【0096】

電源電圧が低下する場合は、電源基板 700 から RAM 205 にバックアップ電源として DC5VBB が供給され、RAM 205 の記憶状態が保持される。再度電源供給がされたとき、停電処理判定のデータの存在を認識することで、ワンチップマイコン 201 は停電復旧処理を行う。初期設定の時、RAM 初期化信号が能動状態であれば、CPU 203 は I/O ポート 106 のデータを検出して、RAM 領域の初期化を行う。

【0097】

次に、図 8 に示す表示器制御基板 300 について説明する。

表示器制御基板 (遊技制御手段) 300 は、遊技盤 2 上に設置された可変表示装置 310 の制御を主に行う。表示器制御基板 300 は、所定の画像処理手順 (プログラム) や画像制御データを記憶している表示器制御 ROM 302 と、所定の画像処理手順を読み取り実行する表示器制御 CPU 301 を有している。

30

【0098】

また表示器制御基板 300 は、前記表示器制御 CPU 301 によって画像処理手順を実行することで取得した情報を記憶するための表示器制御 RAM 303 と、主基板 100 からの指示情報や表示器制御基板内の各制御 IC などと入出力を行うための入出力インターフェース 306 と、表示器制御 CPU 301 によって、入出力インターフェース 306 を介して制御指示情報を取得し、具体的な画像を生成する画像制御 IC 304 を有している。

【0099】

さらに表示器制御基板 300 は、画像制御 IC 304 に管理され、多種多様な画像をデータ化し記憶している画像データ ROM 305 と、前記表示器制御 CPU 301 が正常に動作し画像が表示されていることを確認するための信号を外部に出力するための試射試験端子 307などを有している。

40

【0100】

表示器制御 CPU 301 には、入出力インターフェース 306 を介して、主基板 100 からパラレル通信によって指示情報が入力される。表示器制御 CPU 301 は、入力された指示情報の内容を、表示器制御 ROM 302 に記憶されている画像処理手順に従って実行し、表示器制御 RAM 303 に情報を整理して格納しながら、画像制御 IC 304 へ具体的な指示を行う。

【0101】

50

画像制御 IC 304 は、表示器制御 CPU 301 の指示に従い、画像データ ROM 305 を参照して、具体的な映像信号を生成し、表示装置へ出力する。図 8 のブロック図では、画像制御 IC 304 が生成した画像データやパレット（色）情報などを一時的に記憶しておく領域である V R A M が図示されていないが、画像制御 IC 304 の内部に V R A M を内蔵したワンチップマイコンで構成してもよい。

【0102】

電源基板 700 からのリセット信号は、遊技機本体 1 に電源が投入されると、電源基板 700 から表示器制御 CPU 301 に入力される。その後、表示器制御 CPU 301 は、表示器制御 ROM 302 に記憶されている画像制御手順に従って、表示器制御基板 300 内の各制御回路の初期化を行う。

10

【0103】

次に、図 9 に示すランプ制御基板 400 について説明する。

ランプ制御基板 400 は、遊技機本体 1 の前面や遊技盤 2 上に設置された遊技機状態ランプ 422、サイドケースランプ 423、各種 L E D 424、426～428、420、421 などの点灯制御を行うものである。

【0104】

ランプ制御基板 400 は、所定のランプ制御処理手順（プログラム）や制御データを記憶しているランプ制御 ROM 402 と、所定のランプ制御処理手順を読み取り実行するランプ制御 CPU 401 と、ランプ制御 CPU 401 によってランプ制御処理手順を実行することで取得した情報を記憶するランプ制御 RAM 403 と、主基板 100 からの指示情報やランプ制御基板 400 内の各制御回路などと入出力を行うための入出力インターフェース 404 と、ランプ制御 CPU 401 によって入出力インターフェースを介してランプ制御基板 400 と接続している各ランプ・L E D の点灯信号を、駆動させるためのドライバ回路 405 などによって構成されている。

20

【0105】

ランプ制御 CPU 401 には、入出力インターフェース 404 を介して、主基板 100 からパラレル通信により指示情報が入力される。ランプ制御 CPU 401 は、入力された指示情報の内容をランプ制御 ROM 402 に記憶されているランプ制御処理手順に従って実行し、ランプ制御 RAM 403 に情報を整理して格納しながら、ドライバ回路 405 を動作させ、接続されている各ランプ・L E D の点灯・消灯を行う。

30

【0106】

電源基板 700 からのリセット信号は、遊技機本体 1 に電源が投入されると、電源基板 700 からランプ制御 CPU 401 に入力される。そして、ランプ制御 CPU 401 は、ランプ制御 ROM 402 に記憶されている制御手順に従って、ランプ制御基板内の各制御回路の初期化を行う。

【0107】

次に、図 10 に示す音声制御基板 500 について説明する。

音声制御基板 500 は、遊技機本体 1 が遊技状態にある時、ゲーム演出による効果音や音声などの制御を行うものである。また、遊技状態でない場合は、遊技機本体 1 の異常状態を知らせるための警告音などの制御を行う。

40

【0108】

音声制御基板 500 は、所定の音声処理手順（プログラム）や制御データを記憶している音声制御 ROM 502 と、所定の音声制御手順を読み取り実行する音声制御 CPU 501 と、音声制御 CPU 501 により音声処理手順を実行して取得した情報を記憶する音声制御 RAM 503 と、主基板 100 からの指示情報や音声制御基板 500 内の各制御 IC などと入出力を行うための入出力インターフェース 506 と、音声制御 CPU 501 により入出力インターフェースを介し制御指示情報を取得して具体的な音声を生成する音声制御 IC 504 と、音声制御 IC 504 に管理され、多種多様な音声をデータ化し記憶している音声データ ROM 505 と、音声制御 IC 501 から生成された音声信号を増幅するアンプ回路 507 から構成される。

50

【 0 1 0 9 】

音声制御CPU501は、入出力インターフェース506を介して、主基板100からパラレル通信により指示情報が入力される。音声制御CPU501は、入力された指示情報の内容を音声制御ROM502に記憶されている音声制御手順に従って実行し、音声制御RAM503に情報を整理して格納しながら、音声制御IC504へ具体的な指示を行う。

【 0 1 1 0 】

音声制御IC504は、音声制御CPU501の指示に従い、音声データROM505を参照し、具体的な音声の信号を生成しアンプ回路507へ出力する。電源基板からのリセット信号は、パチンコ機に電源が投入されると、該電源基板700から音声制御CPU501に入力され、音声制御CPU501は音声制御ROM503に記憶されている音声制御手順に従い、音声制御基板内の各制御回路の初期化を行う。

10

【 0 1 1 1 】

次に、図11に示す発射制御基板600について説明する。

発射制御基板600は、発射モータ653に使用されているパルスモータの回転数を、所定の回転数にするためのパルスを生成する回路である発振回路601と、分周回路602と、ハンドル部650内のタッチセンサ651からの信号、ストップスイッチ652からの信号、電源基板700からのリセット信号、そして、前記払出制御基板200からの発射許可信号を判断し、発射モータ駆動信号を生成するモータ駆動信号制御回路603と、パルスモータ（発射モータ653）の各コイルに励磁させるためのドライバー回路604

20

【 0 1 1 2 】

前記ハンドル部650は、遊技者がハンドル5に触れているか否かを検出するタッチセンサ651、遊技者が任意に球の発射を停止できるようにするストップスイッチ652、球を発射させるためのパルスモータ653（発射モータ）などで構成されている。

【 0 1 1 3 】

電源基板700からのリセット信号は、遊技機本体1に電源が投入されると、電源基板700からモータ駆動信号制御回路603へ入力され、発射制御基板600の各回路を初期化する。

【 0 1 1 4 】

ハンドル部650内のタッチセンサ651は、遊技者がハンドル5に触れている状態であれば発射が可能であるとみなす信号を出力し、遊技者がハンドル5に触れていない状態であれば、発射が不可能であるとみなす信号をモータ駆動信号制御回路603にそれぞれ出力する。

30

【 0 1 1 5 】

ストップスイッチ652は、遊技者が任意に球の発射を停止することができるように設けたスイッチであり、遊技者によりストップスイッチ652の操作がされた場合に、モータ駆動信号制御回路603に球の発射停止信号を出力し、ストップスイッチ652の入力がない場合に、球の発射信号を出力する。

【 0 1 1 6 】

また、ストップスイッチ652は、遊技者から何らストップスイッチ652に対し操作がなく、ハンドル5を回転させた状態にない場合には、ストップスイッチ652から入力された状態と同じ信号を出力する。すなわち、ハンドル5内部の構造上、ハンドル5が回転していない状態ではストップスイッチ652からの信号が入力されている状態になっている。つまり、遊技機本体1に電源が投入され、前記リセット信号がモータ駆動信号制御回路603に入力され、各回路の初期化が行われた後、遊技者がハンドル5に触れて回転させた状態になって初めて球が発射される。

40

【 0 1 1 7 】

次に、図12に示す電源基板700について説明する。

外部から供給されるAC24Vをダイオードブリッジ整流器で全波整流を行い、直流電源

50

D C 2 4 V を生成する。D C 2 4 V 電源にダイオードを通してコンデンサーで平滑を行い、D C 3 2 V 電源を生成する。D C 2 4 V、D C 3 2 V は非安定電源である。

【 0 1 1 8 】

D C 2 4 V を電源回路 7 0 1 に供給して、安定電源 D C 1 8 V、D C 1 2 V、D C 5 V の定電圧電源が生成され、前記主基板 1 0 0、前記払出制御基板 2 0 0、前記ランプ制御基板 4 0 0、前記音声制御基板 5 0 0、前記表示器制御基板 3 0 0、前記発射制御基板 6 0 0 に供給される。

【 0 1 1 9 】

生成された D C 5 V の定電圧電源を、ダイオードを通してバックアップ回路 7 0 2 のコンデンサーに接続して、D C 5 V B B のバックアップ電源を生成し、D C 5 V B B が主基板 1 0 0、前記払出制御基板 2 0 0 に供給される。前記 A C 2 4 V はカードユニット接続基板 9 0 0 に供給され、前記払出制御基板 2 0 0 とカードユニット b の通信用電源、操作パネル基板 a の電源に使用される。

10

【 0 1 2 0 】

D C 2 4 V 電源の電圧レベルを電圧検出回路 7 0 8 で検出して遅延回路 7 0 7 に出力する。遅延回路 7 0 7 は内部時定数 5 0 0 ミリ s e c の遅延時間を持ち、電圧検出回路 7 0 8 の連続出力時間が遅延回路 7 0 7 の時定数より大きくないと遅延回路 7 0 7 は出力信号を出力しない。この為、D C 2 4 V 電源の電圧レベルが遅延回路 7 0 7 の時定数より小さい時間の電圧変動及び電源停止は無視され停電検出信号は電源基板より外部に出力されない。

20

【 0 1 2 1 】

遅延回路 7 0 7 に時定数より大きな入力信号があると、遅延回路 7 0 7 は停電検出信号を前記主基板 1 0 0、前記払出制御基板 2 0 0、シフトレジスタ 7 0 4 のシリアル入力端子に出力する。8 ビットシフトレジスタ 7 0 4 は、クロック回路 7 0 6 より周期 2 0 ミリ s e c のクロックが常時入力されている。

【 0 1 2 2 】

ここで 8 ビットのデータ入力端子はゼロに固定している。この為、停電検出信号が 8 ビットシフトレジスタ 7 0 4 に入力すると、8 クロック (約 1 6 0 ミリ s e c) 後 8 ビットシフトレジスタ 7 0 4 からリセット信号が前記主基板 1 0 0、前記払出制御基板 2 0 0、前記発射制御基板 6 0 0、前記表示器制御基板 3 0 0、前記ランプ制御基板 4 0 0、前記音声制御基板 5 0 0 に出力される。

30

【 0 1 2 3 】

電源立ち上げ時及び停電復帰後、周辺回路電源立ち上げ時より遅延回路 7 0 7 の時定数の時間、停電検出信号及びリセット信号は能動状態で出力している。遅延回路 7 0 7 の時定数の時間後、停電検出信号は非能動状態になり、リセット信号は、8 ビットシフトレジスタ 7 0 4 の 8 クロック後非能動状態で出力される。R A M 初期化信号は、R A M 初期化スイッチ 7 0 5 を手動で押すことにより能動状態で前記主基板 1 0 0、前記払出制御基板 2 0 0 に出力される。

【 0 1 2 4 】

次に遊技機の作用について説明する。

40

図 1 3 は、遊技機本体 1 のうち表示遊技の実行にかかわる部分の概略機能構成と表示遊技の流れを示している。始動口 2 1 へ入賞した球は、始動手段としての始動口スイッチ 1 2 1 によって検出される。また、R A M 領域である図柄情報記憶手段には、以前の表示遊技の実行結果に係る図柄情報が記憶されている。

【 0 1 2 5 】

乱数発生手段 1 3 0 1 は乱数 (たとえば 0 ~ 3 1 6 の中の何れかの数字) を一定間隔で継続的に発生し、乱数取得手段 1 3 0 2 は、始動手段が球を検出したとき乱数発生手段 1 3 0 1 から大当たり乱数としての乱数値 (大当たり乱数値) を取得する。なお、これと同時に乱数取得手段 1 3 0 2 は、図示省略の大当たり図柄乱数発生手段から大当たり図柄乱数としての乱数値 (大当たり図柄乱数値) を取得するようになっている。

50

【0126】

乱数値記憶手段1303は、乱数取得手段1302の取得した大当たり乱数値と大当たり図柄乱数値とを組にしたものを最大4個まで記憶し得る先入れ先出し形式のメモリである。乱数値記憶手段1303に記憶されている乱数値は、表示遊技を開始する際に読み出され、乱数判定手段1304は、乱数値記憶手段1303から読み出された大当たり乱数値と所定の大当たり判定値（当たり乱数）とを比較し、大当たりか否かを判定するものである。判定基準変更手段1305は、乱数判定手段1304が大当たり乱数値と大当たり判定値とを比較して判定する際の判定基準を変更するものである。

【0127】

より詳細には、判定基準変更手段1305は、判定基準を、少なくとも低確率基準と高確率基準のいずれかに切り換えるようになっている。ここで、高確率基準は、乱数判定手段1304が乱数値を当たり乱数と判定する確率が低確率基準より高くなる判定基準である。たとえば、低確率基準の場合には、0～316の中の1つの数値が大当たり判定値として設定され、高確率基準の場合には、0～316の中の5つの数値が大当たり判定値として設定される。判定基準変更手段1305は、現在いずれの判定基準を設定しているか記憶しておき、所定の変更条件が成立したか否かを監視し、変更条件の成立に基づいて判定基準を切り換えるようになっている。

10

【0128】

今回の大当たり乱数値が、設定されている判定基準の中のいずれかの大当たり判定値と一致する場合には、当該乱数値と組になっている大当たり図柄乱数値に従って表示遊技の最終的な表示結果となる表示態様が定められる。また大当たり図柄乱数値が特定図柄（たとえば「777」）に対応する特定値であるか否かによって場合分けし、さらに判定基準が低確率基準であるか高確率基準であるかによって場合分けし、それぞれの場合に対応して予め定めた複数種類の変動パターンの中から今回の表示遊技に用いる可変表示の変動パターンを乱数処理によって選択する。

20

【0129】

判定基準変更手段1305は、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている状態において、大当たり図柄乱数値が特定図柄に対応する特定値となった場合には、今回の表示遊技の終了後、乱数判定手段1304の判定基準を高確率基準に変更する。判定基準変更手段1305は、乱数判定手段1304の判定基準が高確率基準に設定されている間に表示遊技が10000回実行されたとき、もしくは大当たり乱数値が大当たり判定値であって大当たり図柄乱数値が特定値でない状態で表示遊技が実行されたとき、乱数判定手段1304の判定基準を高確率基準から低確率基準に変更する。なお大入賞口24が開いている間は、上記にかかわらず、低確率基準に設定される。

30

【0130】

大当たり乱数値が大当たり判定値でない場合には、特別停止結果態様にならないように表示結果の表示態様が選択されるとともに、それに至る変動パターンが選択される。より詳細には、判定基準が低確率基準であるか高確率基準であるかによって場合分けし、さらに左図柄と右図柄の関係（リーチ態様になるか否か）と中図柄と左右図柄との関係（リーチ態様になる場合であって中図柄と左右図柄とが一致する場合には、中図柄を乱数処理により左右図柄と異なるものに変える）とによって場合分けし、それぞれの場合に対応して予め定めた複数種類の変動パターンの中から今回の表示遊技における可変表示の変動パターンを乱数処理によって選択する。

40

【0131】

すなわち、大当たり乱数値が大当たり判定値であるか否かにかかわらず、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、乱数判定手段1304の判定基準が高確率基準に設定されている場合には、表示遊技がリーチ態様1312から開始する変動パターンが選択される。一方、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であっても、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている場合には、表示遊技が初期画面1311から開始する変動パターンが選択され

50

る。こうして定めた停止態様や変動パターンに基づいて表示遊技が実行される。また、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報でない場合には、乱数判定手段 1304 の判定基準が高確率基準に設定されている場合であっても、表示遊技が初期画面 1311 から開始する変動パターンが選択される。こうして定めた停止態様や変動パターンに基づいて表示遊技が実行される。

【0132】

表示遊技の流れとしては、初期画面 1311 からリーチ態様 1312 を経て大当たり 1313 になる場合、初期画面 1311 からリーチ態様 1312 を経たのち、一旦不利な表示態様となり、再変動 1314 した後、大当たり 1313 になる場合がある。また初期画面 1311 からリーチ態様 1312 を経て外れ 1315 になる場合と、初期画面 1311 からリーチ態様 1312 を経ずに外れ 1315 になる場合がある。さらにリーチ態様 1312 から開始する場合がある。

【0133】

図 14 は、可変表示装置 310 で展開される表示遊技の流れの一例を示している。表示遊技が初期状態から開始する場合には、図 14 a に示すように、可変表示装置 310 に表示されている 3 つの表示部 311 ~ 313 において識別情報が変動を開始する。しばらくすると、いずれかの表示部から順に、一の識別情報が停止表示される。同図 b では、3 つのうちの左表示部 311 に「7」の識別情報が停止表示した状態を、同図 c では、左表示部 311 と右表示部 313 に「7」の識別情報が停止表示してリーチ態様が形成されている。なお、前述したように表示遊技がリーチ態様から開始される場合には、図 14 c に示す状態から表示遊技が開始する。

【0134】

その後、中表示部 312 において図柄が停止表示し、図 14 d に示すように、表示遊技の結果が最終的に「777」などの特別停止結果態様に確定した場合は、特別遊技状態として大入賞口 24 の開閉動作が最大で 15 回繰り返される。一方、図 14 e に示すように、不利な表示態様に終わった場合には、通常は、今回の表示遊技が終了する。なお、一旦、不利な表示態様となった後に、再変動して、特別停止結果態様に移行する場合もある。

【0135】

このように、表示遊技がリーチ態様から開始する場合を有しているので、遊技者の期待と興奮を、表示遊技の開始直後から喚起することが可能になる。また、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、乱数の判定基準が高確率基準に設定されている間は継続して表示遊技がリーチ態様から開始するので、今回の表示遊技が最終的に外れに終わった場合であっても、リーチ態様の出現によって喚起された遊技者の期待と興奮を次の表示遊技に繋げて持続させることができる。特に、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、当たりが高確率で出現する状態に設定されているときに、表示遊技がリーチ態様から開始するので、特別停止結果態様の出現に対する遊技者の期待と興奮を高いレベルで維持することができるとともに、表示遊技を時間短縮して実行することができ、早期に大当たりに導くことができる。

【0136】

以上、本発明の実施形態を図面によって説明してきたが、具体的な構成はこれら実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0137】

たとえば、実施の形態では、球が始動口へ入賞した際に大当たり乱数値を取得してこれを記憶しておき、表示遊技の実行を開始する段階で、大当たり乱数値が大当たり判定値か否かの判定を行うようにしたが、球が始動口へ入賞した際に乱数値を取得するとともに、大当たり判定値か否かの判定を行い、その判定結果を乱数値記憶手段 1303 に記憶するように構成してもよい。さらにこの時点で表示遊技の実行結果の表示態様を構成する停止図柄の選定を行い、判定結果と停止図柄の双方を記憶するようにしてもよい。また高確率基準と低確率基準とを切り換える際の契機は、実施の形態に示したものに限定されない。

【0138】

このほか実施の形態では識別情報として数字の図柄を用いたが、各種の文字や記号あるいは動物や植物などの絵柄等を識別情報として用いてもよい。また上記の実施の形態では、本発明をパチンコ機について説明したが、プログラム制御される、スマートボールゲーム機、アレンジボールゲーム機といった遊技機にも同様に本発明を適用することができる。このような各場合においても、上記実施の形態と同様な効果が奏される。

【0139】

さらに、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている場合には、表示遊技がリーチ態様1312から開始するものを示したが、これに限らない。すなわち、図柄情報記憶手段に記憶されている複数の図柄情報（以前の所定の複数回数分の図柄情報）の中に特定図柄情報が含まれており、かつ、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている場合に、表示遊技をリーチ態様から開始するようにしてもよい。

10

【0140】

さらに、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であれば、リーチ継続乱数を取得したか否かに関係なく、表示遊技をリーチ態様から開始するようにしてもよい。

【0141】

さらに、前記実施の形態では、図柄情報記憶手段に記憶されている図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている場合に表示遊技をリーチ態様から開始するようにしたが、これに限らず、前回の表示遊技がリーチ態様で終了し、該リーチ態様に係るリーチ図柄が点滅で報知され、かつ、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている場合に表示遊技をリーチ態様から開始するようにしてもよい。

20

【0142】

さらに、普通図柄表示装置140の変動表示結果に係る普通図柄情報を普通図柄情報記憶手段が記憶するようにし、普通図柄情報記憶手段に記憶されている普通図柄情報が特定普通図柄情報であり、かつ、リーチ継続乱数判定手段の判定結果がリーチ継続乱数のときは、表示遊技をリーチ態様から開始するようにしてもよい。また、普通図柄情報記憶手段に記憶されている複数の普通図柄情報（以前の所定の複数回数分の普通図柄情報）の中に特定普通図柄情報が含まれており、かつ、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されている場合に、表示遊技をリーチ態様から開始するようにしてもよい。なお、普通図柄情報が特定普通図柄情報であるか否かの判断および、乱数判定手段1304の判定基準が低確率基準に設定されているか否かの判断は、前記実施の形態と同じく、表示遊技を開始する段階であってもよく、球が始動口へ入賞したときであってもよい。特定普通図柄情報は、例えば「7」の数字やキャラクタ図柄などである。

30

【0143】

【発明の効果】

本発明にかかる遊技機によれば、表示遊技がリーチ態様から開始される場合を有しているので、遊技者の期待と興奮を、表示遊技の開始直後から喚起することが可能になる。また、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、当たりか否かの判定基準が高確率基準に設定されている間は継続して表示遊技がリーチ態様から開始するので、今回の表示遊技の最終結果が外れに終わっても、リーチ態様の出現によって喚起された遊技者の期待と興奮を次の表示遊技に繋げて持続させることができ、より一層スリルと興奮に満ちた遊技を提供することができる。特に、図柄情報記憶手段に記憶されている前回の図柄情報が特定図柄情報であり、かつ、当たりが高確率で出現する状態に設定されているときに、表示遊技がリーチ態様から開始するので、特別停止結果態様の出現に対する遊技者の期待と興奮を高いレベルで維持することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る遊技機を示す正面図である。

50

【図 2】本発明の一実施の形態に係る遊技機の内部構造を示す背面図である。

【図 3】本発明の一実施の形態に係る遊技機の遊技盤を拡大して示す正面図である。

【図 4】本発明の一実施の形態に係る遊技機の遊技盤裏面側を拡大して示す背面図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る遊技機の回路構成全体を示すブロック図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る遊技機の有する主基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 7】本発明の実施の形態に係る遊技機の有する払出制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 8】本発明の実施の形態に係る遊技機の有する表示器制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 9】本発明の実施の形態に係る遊技機の有するランプ制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 10】本発明の実施の形態に係る遊技機の有する音声制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 11】本発明の実施の形態に係る遊技機の有する発射制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 12】本発明の実施の形態に係る遊技機の有する電源基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 13】本発明の実施の形態に係る遊技機のうち表示遊技の実行にかかわる部分の概略機能構成と表示遊技の流れを示す説明図である。

【図 14】本発明の実施の形態に係る遊技機の可変表示装置で展開される表示遊技の流れを示す説明図である。

【符号の説明】

1 ... 遊技機本体

2 ... 遊技盤

3 ... 上受け皿

4 ... 下受け皿

5 ... ハンドル

6 ... 灰皿

7 ... 上受け皿球抜きレバー

8 ... 下受け皿球抜きレバー

9 ... 貸出ボタン

10 ... 返却ボタン

11 ... ガラス枠

12 ... 度数表示部

15 ... 風車

16 ... 誘導レール

21 ... 始動口

22 a ... 右袖入賞口

22 b ... 左袖入賞口

23 a ... 右落とし入賞口

23 b ... 左落とし入賞口

24 ... 大入賞口

29 ... アウト口

100 ... 主基板

101 ... ワンチップマイコン

102 ... CPU

103 ... ROM

104 ... RAM

30

40

50

1 0 5 ... N M I	
1 0 6 ... I / O ポート	
1 0 7 ... 内部タイマー	
1 0 8 ... クロック回路	
1 0 9 ... クロック同期・遅延回路	
1 1 0 a、1 1 0 b ... ゲート回路	
1 1 2 a ~ 1 1 2 g ... ラッチ回路	
1 1 3 ... アドレスデコード回路	
1 1 4 ... バッファ	
1 1 5 ... リセット	10
1 1 6 ... 試射試験信号端子	
1 2 1 ... 始動口スイッチ	
1 2 2 a ... 右袖入賞口スイッチ	
1 2 2 b ... 左袖入賞口スイッチ	
1 2 3 a ... 右落とし入賞口スイッチ	
1 2 3 b ... 左落とし入賞口スイッチ	
1 2 4 ... 役物連続作動装置スイッチ	
1 2 5 ... カウントスイッチ	
1 2 6 ... 普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ	
1 2 6 a ... 右普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ	20
1 2 6 b ... 左普通図柄表示装置作動ゲートスイッチ	
1 3 0 ... 賞球検出スイッチ	
1 3 0 a ... 右賞球検出スイッチ	
1 3 0 b ... 左賞球検出スイッチ	
1 3 1 ... シュート球切れスイッチ	
1 3 2 ... ガラス枠開放検出スイッチ	
1 3 3 ... オーバフロースイッチ	
1 3 4 ... 大入賞口ソレノイド	
1 3 5 ... 方向切換ソレノイド	
1 3 6 ... 普通電動役物ソレノイド	30
1 3 6 A ... 電動役物 A ソレノイド	
1 3 6 B ... 電動役物 B ソレノイド	
1 4 0 ... 普通図柄表示装置	
2 0 0 ... 払出制御基板	
2 0 1 ... ワンチップマイコン	
2 0 2 ... カウンタ回路	
2 0 3 ... C P U	
2 0 4 ... R O M	
2 0 5 ... R A M	
2 0 6 ... N M I	40
2 0 7 ... I / O ポート	
2 0 8 ... 内部タイマー	
2 0 9 ... クロック回路	
2 1 0 ... クロック同期・遅延回路	
2 1 1、2 1 2 ... ゲート回路	
2 1 3 ... アドレスデコード回路	
2 1 4、2 1 5 ... ラッチ回路	
2 1 6 ... リセット	
2 2 0 ... 球貸し検出スイッチ	
2 2 0 a ... 右球貸し検出スイッチ	50

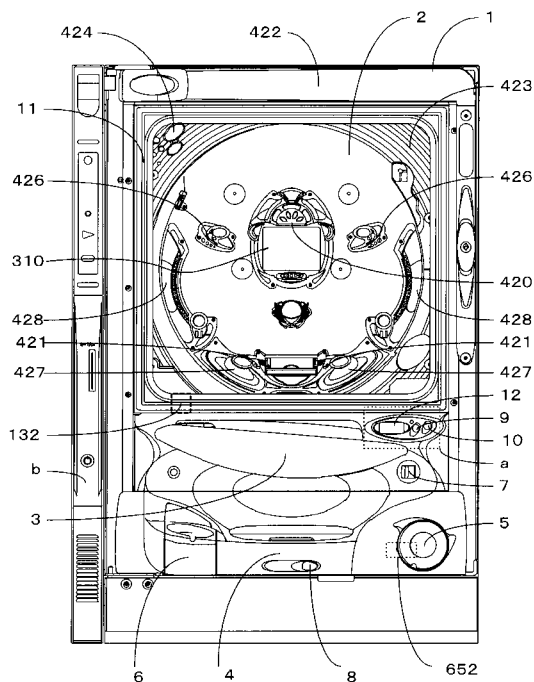
2 2 0 b ... 左球貸し検出スイッチ	
2 2 2 ... 払出モータ	
2 2 3 ... 払出停止ソレノイド	
2 2 4 ... 経路切換ソレノイド	
3 0 0 ... 表示器制御基板	
3 0 1 ... 表示器制御 C P U	
3 0 2 ... 表示器制御 R O M	
3 0 3 ... 表示器制御 R A M	
3 0 4 ... 画像制御 I C	
3 0 5 ... 画像データ R O M	10
3 0 6 ... 入出力インターフェース	
3 0 7 ... 試射試験信号端子	
3 1 0 ... 可変表示装置	
3 1 1 ... 左表示部	
3 1 2 ... 中表示部	
3 1 3 ... 右表示部	
4 0 0 ... ランプ制御基板	
4 0 1 ... ランプ制御 C P U	
4 0 2 ... ランプ制御 R O M	
4 0 3 ... ランプ制御 R A M	20
4 0 4 ... 入出力インターフェース	
4 0 5 ... ドライバー回路	
4 2 0 ... 特別図柄保留 L E D	
4 2 1 ... 普通図柄保留 L E D	
4 2 2 ... 遊技機状態ランプ	
4 2 3 ... サイドケースランプ	
4 2 4 ... 遊技枠状態ランプ	
4 2 6 ... ゲート L E D	
4 2 7 ... アタッカー L E D	
4 2 8 ... サイド L E D	30
5 0 0 ... 音声制御基板	
5 0 1 ... 音声制御 C P U	
5 0 2 ... 音声制御 R O M	
5 0 3 ... 音声制御 R A M	
5 0 4 ... 音声制御 I C	
5 0 5 ... 音声データ R O M	
5 0 6 ... 入出力インターフェース	
5 0 7 ... アンプ回路	
5 1 0 ... スピーカー	
6 0 0 ... 発射制御基板	40
6 0 1 ... 発振回路	
6 0 2 ... 分周回路	
6 0 3 ... モータ駆動信号制御回路	
6 0 4 ... ドライバー回路	
6 5 0 ... ハンドル部	
6 5 1 ... タッチセンサ	
6 5 2 ... 発射停止スイッチ	
6 5 3 ... 発射モータ	
7 0 0 ... 電源基板	
7 0 1 ... 定電圧電源装置	50

- 7 0 2 ... バックアップ電源
- 7 0 3 ... 電圧検出回路
- 7 0 4 ... シフトレジスタ
- 7 0 5 ... R A M 初期化スイッチ
- 7 0 6 ... クロック回路
- 7 0 7 ... 遅延回路
- 7 0 8 ... 電圧検出回路
- 7 0 9 ... 停電検出回路
- 8 0 0 ... 枠用外部端子板
- 8 0 1 ... 賞球タンク球有無スイッチ
- 8 5 0 ... 盤用外部端子板
- 9 0 0 ... カードユニット接続基板
- 1 3 0 1 ... 乱数発生手段
- 1 3 0 2 ... 乱数取得手段
- 1 3 0 3 ... 乱数値記憶手段
- 1 3 0 4 ... 乱数判定手段
- 1 3 0 5 ... 判定基準変更手段
- 1 3 1 1 ... 初期画面
- 1 3 1 2 ... リーチ態様
- 1 3 1 3 ... 大当たり
- 1 3 1 4 ... 再変動
- 1 3 1 5 ... 外れ
- a ... 操作パネル基板
- b ... カードユニット
- c ... 電源 A C 2 4 V

10

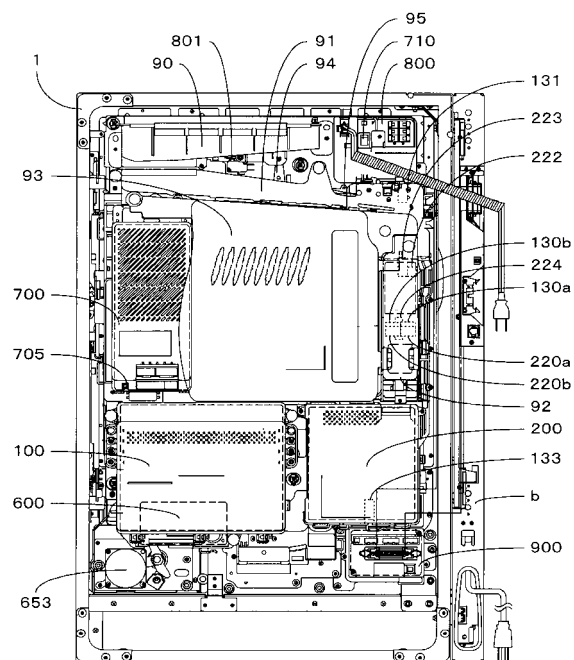
20

【図 1】

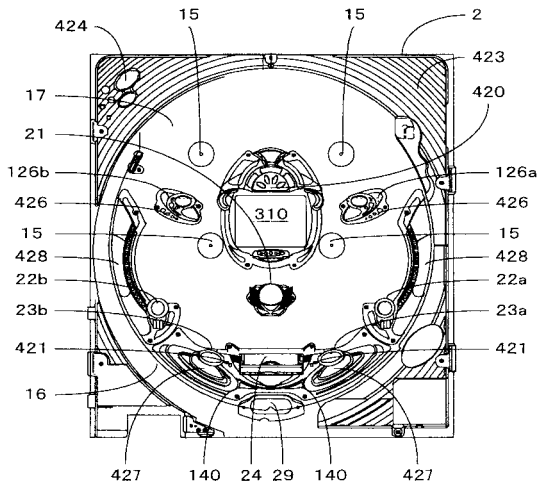


- | | | |
|----------------|--------------------|-----------------|
| 1...遊技機本体 | 11...ガラス枠 | 423...サイドケースランプ |
| 2...遊技盤 | 12...度数表示部 | 424...遊技枠状態ランプ |
| 3...上受け皿 | 132...ガラス枠開放検出スイッチ | |
| 4...下受け皿 | | 426...ゲートLED |
| 5...ハンドル | 310...可変表示装置 | 427...アタッカーLED |
| 6...灰皿 | 420...特別図柄保留LED | 428...サイドLED |
| 7...上受け皿球抜きレバー | 421...普通図柄保留LED | 652...発射停止スイッチ |
| 8...下受け皿球抜きレバー | 422...遊技機状態ランプ | a...操作パネル基板 |
| 9...貸出ボタン | | b...カードユニット |
| 10...返却ボタン | | |

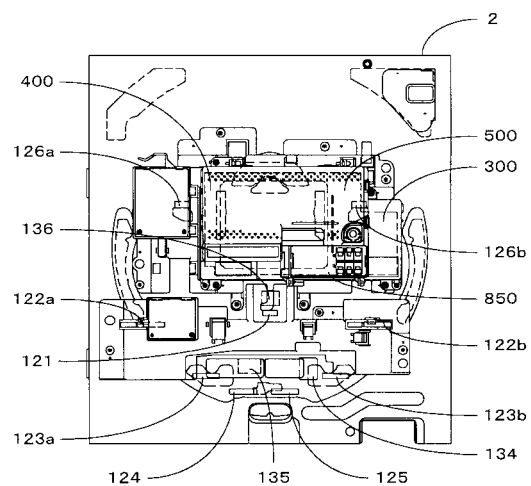
【図 2】



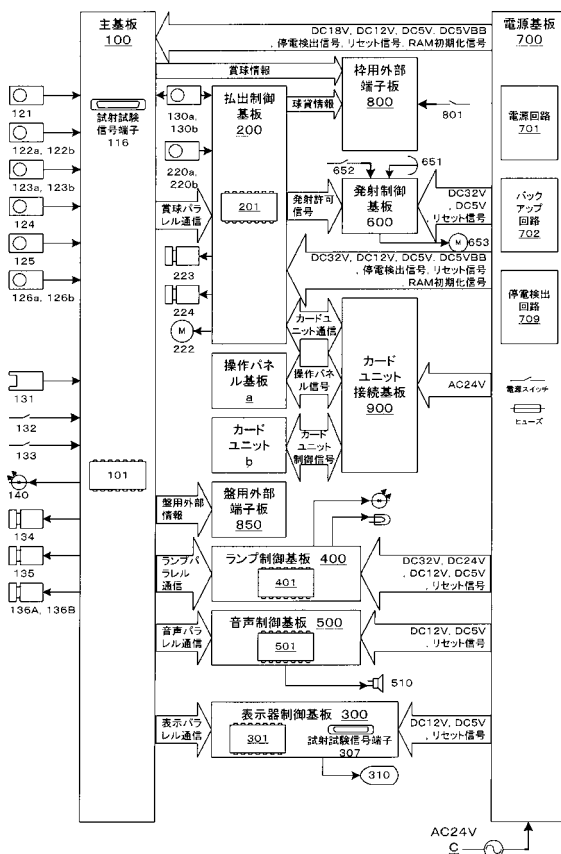
【図 3】



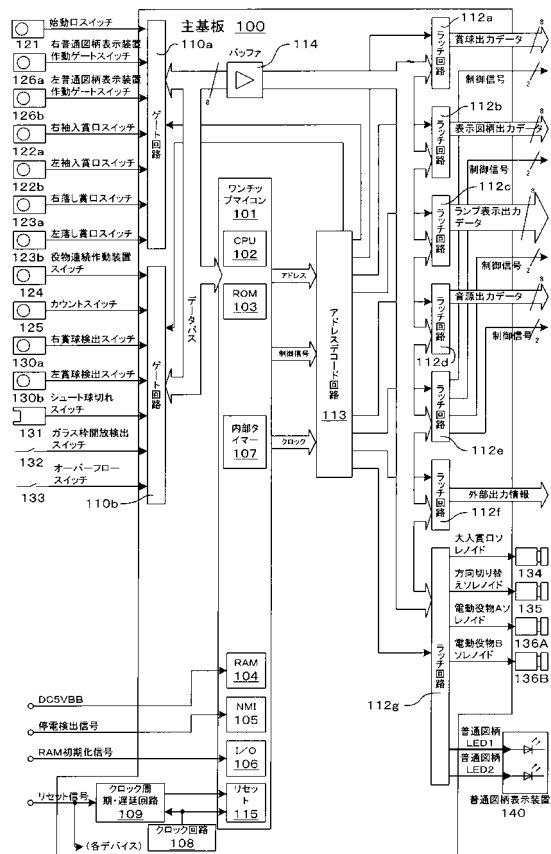
【図 4】



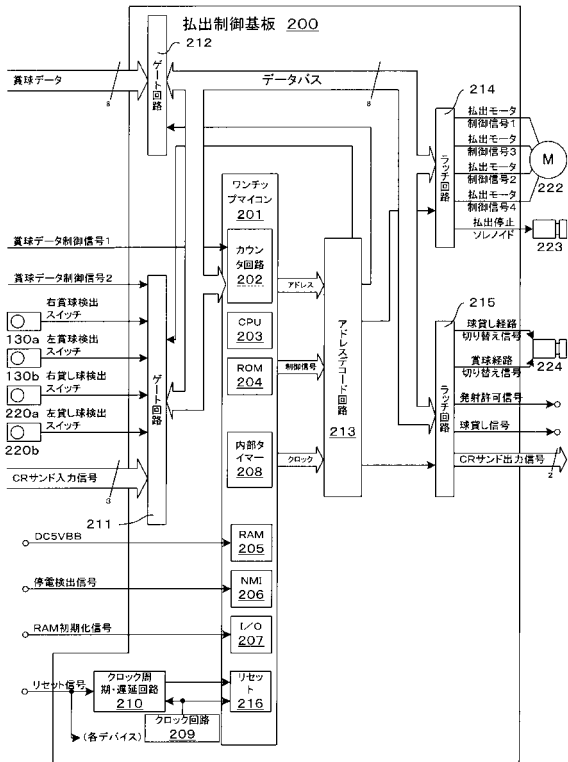
【図 5】



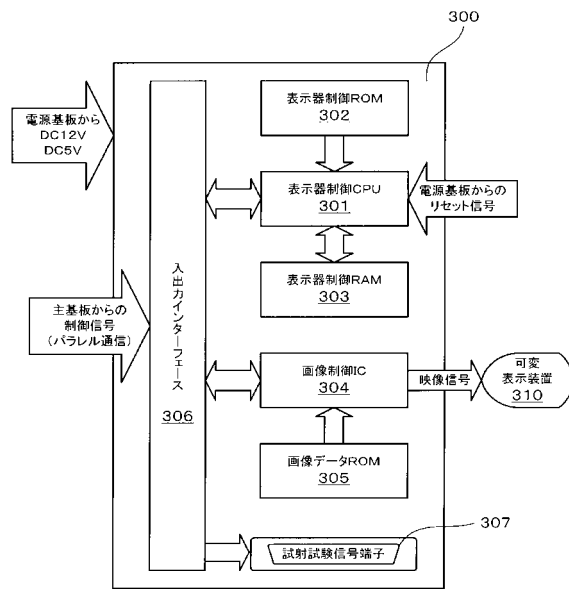
【図 6】



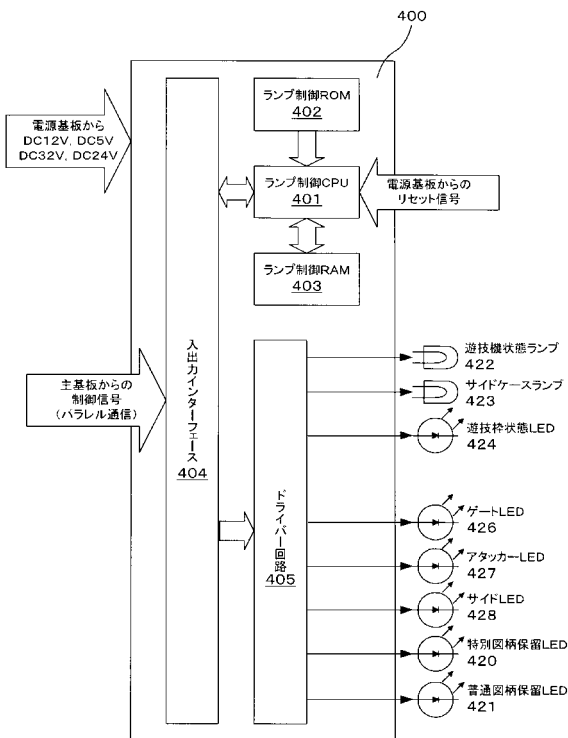
【図 7】



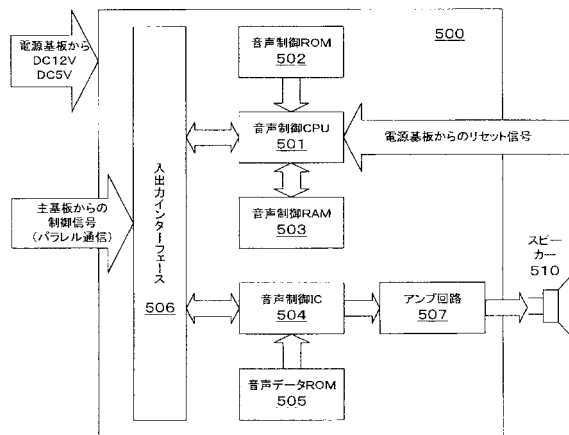
【図 8】



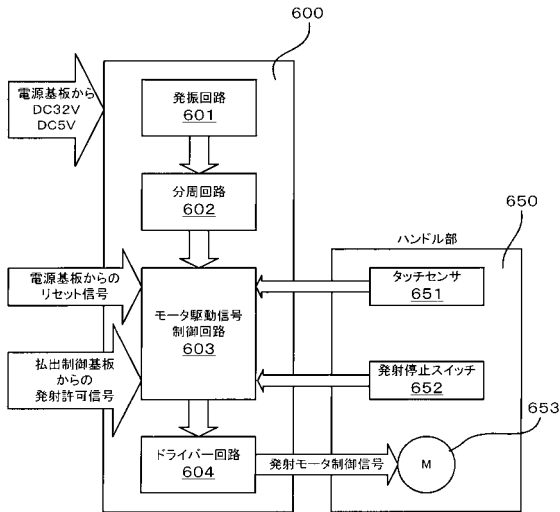
【図 9】



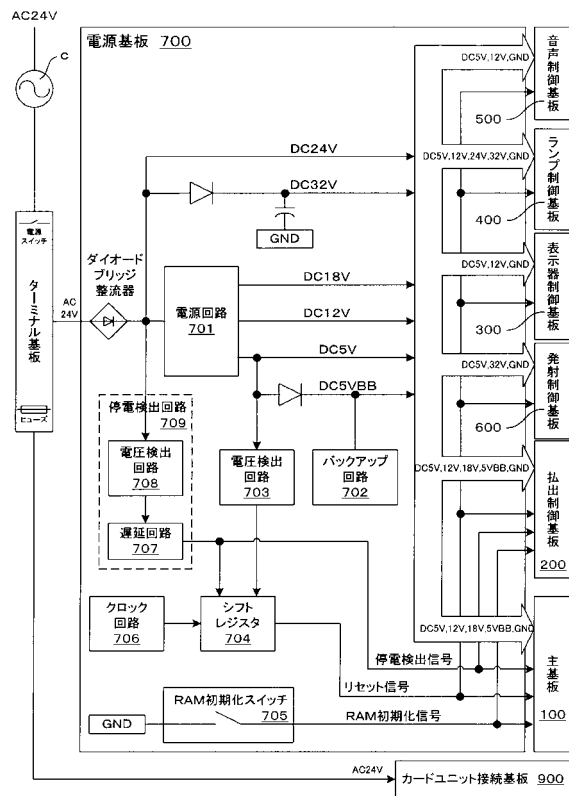
【図 10】



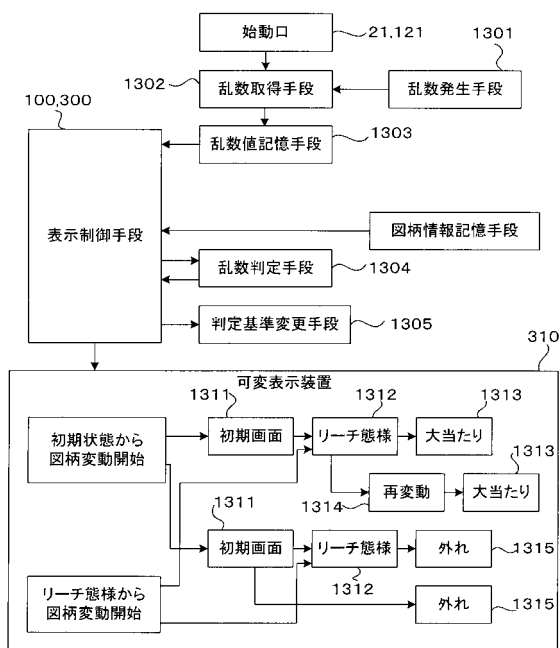
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】

