(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4057655号
(P4057655)

(45)発行日　平成20年3月5日(2008.3.5)　(24)登録日　平成19年12月21日(2007.12.21)

(51)Int.Cl.			F I		
A63F	7/02	(2006.01)	A63F	7/02	318
A63F	5/04	(2006.01)	A63F	5/04	516B

請求項の数 1　(全 38 頁)

(21)出願番号　特願平5-254573
(22)出願日　平成5年10月12日(1993.10.12)
(65)公開番号　特開平7-100249
(43)公開日　平成7年4月18日(1995.4.18)
審査請求日　平成12年10月12日(2000.10.12)
審判番号　不服2003-6125(P2003-6125/J1)
審判請求日　平成15年4月10日(2003.4.10)

(73)特許権者　000144153
株式会社三共
群馬県桐生市境野町６丁目４６０番地
(74)代理人　100064746
弁理士　深見　久郎
(74)代理人　100085132
弁理士　森田　俊雄
(74)代理人　100095418
弁理士　塚本　豊
(74)代理人　100114801
弁理士　中田　雅彦
(72)発明者　鵜川　詔八
群馬県桐生市相生町１丁目１６４番地の５

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の識別情報が可変表示される可変表示部を有する可変表示装置を含み、前記可変表示部の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せとなった場合に所定の遊技価値が付与可能となる遊技機であって、
前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにするか否かの判定のために用いられる第１乱数を発生させる第１乱数発生手段と、
前記可変表示部の表示結果の導出表示の途中段階において、前記複数の識別情報のうち、先に導出表示される第１識別情報と第２識別情報との組合せを前記特定の識別情報の組合せとなる条件を満たすリーチ状態にするか否かの判定のために用いられる第２乱数を発生させる第２乱数発生手段と、
前記特定の識別情報の組合せを構成する識別情報、および前記リーチ状態を構成する前記第１識別情報と前記第２識別情報とを決定するために用いられる第３乱数を発生させる第３乱数発生手段と、
前記特定の識別情報の組合せ以外でかつ前記リーチ状態を発生させない可変表示部の表示結果を構成する識別情報を決定するために用いられる第４乱数を発生させる第４乱数発生手段と、
前記第１乱数の値と予め設定された判定値とが一致するか否かを判定することにより、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せとするか否かを決定する表示結果決定手段と、

該表示結果決定手段による、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにしないことの決定を受けて、前記第２乱数の値と予め設定された判定値とが一致するか否かを判定することにより、前記可変表示部の表示結果として前記特定の識別情報の組合せ以外を導出表示させる前に、前記第１識別情報と前記第２識別情報との組合せ数に基づいて想定される表示上のリーチ状態発生確率とは異なる確率で前記リーチ状態とすることを決定するリーチ状態決定手段と、

前記表示結果決定手段による、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにすることの決定、および、前記リーチ状態決定手段による、前記リーチ状態とすることの決定を受けて、リーチ状態を構成する第１識別情報と第２識別情報との組合せとして複数種類設定されたリーチ識別情報からリーチ識別情報を選択するためのリーチ識別情報選択テーブルを参照し、前記第３乱数の値に対応する判定値が設定されているリーチ識別情報を選択するリーチ識別情報選択手段と、

前記リーチ状態決定手段による、前記リーチ状態としないことの決定を受けて、前記第４乱数の値と予め設定された判定値とを判定することにより、前記特定の識別情報の組合せ以外でかつ前記リーチ状態を発生させない可変表示部の表示結果を構成する識別情報を決定する外れ識別情報決定手段と、

前記表示結果決定手段と前記リーチ状態決定手段と前記リーチ識別情報選択手段と前記外れ識別情報決定手段との決定に従い、前記可変表示部の表示結果を導出表示させる可変表示制御手段とを含み、

前記第３乱数発生手段は、前記リーチ識別情報の種類の数よりも多い数値範囲の第３乱数を発生し、前記リーチ識別情報選択テーブルにおいて、前記表示結果決定手段により前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せとすることが決定されるときと前記特定の識別情報の組合せ以外とすることが決定されるときとでリーチ識別情報の内の複数種類に対応する第３乱数の値の個数の割合を変えて設定することにより、前記リーチ識別情報選択手段によるリーチ識別情報の選択率に差異を持たせたことを特徴とする、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、パチンコ遊技機やコイン遊技機あるいはスロットマシンなどで代表される遊技機に関し、詳しくは、表示状態が変化可能な可変表示部を有する可変表示装置を含み、前記可変表示部の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せとなった場合に所定の遊技価値が付与可能となる遊技機に関する。

【０００２】

【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、たとえば、表示状態が変化可能な可変表示部を有する可変表示装置が設けられ、可変表示部の複数の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に所定の遊技価値が付与可能となるように構成されたものがある。可変表示装置には、可変表示部を１つだけ有するものと、複数有するものとがある。いずれの可変表示装置であっても、通常、可変表示部の表示結果を時期を異ならせて複数導出表示するように構成されている。可変表示部には、たとえば、図柄等の複数の識別情報が可変表示される。可変表示部の複数の表示結果が予め定められた特定の表示態様となることを通常、「大当り」という。また、可変表示部の複数の表示結果のうちの一部が未だに導出表示されていない段階において、既に表示結果が導出表示されている可変表示部の表示態様が特定の表示態様の組合せとなる表示条件を満たしている状態を「リーチ」という。遊技者は、大当りを如何にして発生させるかを楽しみつつ遊技を行なう。したがって、可変表示部の複数の表示結果がすべて導出表示されたときに大当りが発生する可能性が高いリーチに対して、極めて高い関心を持っている。

【０００３】

可変表示部の表示結果の内容は、通常、全く任意に表示上の確率に委ねたり、あるいは、

乱数をカウントするカウンタを設けて、そのカウンタの値によって決定したりしている。さらに、この種の従来の遊技機にあっては、大当りを発生させるかはずれとするかを決定するための当りはずれ決定手段を設け、大当りが発生する確率を予め定められた範囲内に設定可能にしたものがあるが、リーチの発生する確率は見かけ上の確率で決まっていた。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この種の従来の遊技機では、リーチの発生を制御する手段が設けられていないので、たとえば、リーチが発生する確率を高くして刺激性の強い面白味のある遊技が行なえるようにするためには、可変表示部に表示する複数の識別情報の中に特定の識別情報を多く含ませるようにする構成が考えられる。

【０００５】

しかしながら、このような構成によってリーチの発生確率を高く設定した場合には、リーチの発生確率を高くしたことに伴って、大当りの発生確率が高くなってしまうことがないように大当りの発生する確率を調整する必要がある。さらには、リーチの発生する確率を変更したい場合には、図柄等の複数の識別情報の数や配列を再検討する必要が生じる。

【０００６】

本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、大当りの発生頻度を変動することなく、かつ、見かけ上のリーチ発生確率に左右されることなく、リーチの発生を制御することが可能な遊技機を提供することである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

請求項１に記載の本発明は、複数の識別情報が可変表示される（１５個のＵＦＯ７９ａ，７９ｂには、それぞれ「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ，０～９」の１５個のナンバーが付けられている。このナンバーのことを図柄という。）可変表示部（表示部６０）を有する可変表示装置を含み、前記可変表示部の表示結果が予め定められた特定の識別情報（図柄等の識別情報）の組合せとなった場合に所定の遊技価値が付与可能となる遊技機であって、

前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにするか否かの判定のために用いられる第１乱数を発生させる第１乱数発生手段（図１８、Ｃ＿ＲＮＤ１は、図柄合わせ画面における３つの図柄の確定により大当りを発生させるか否かを決定するためのランダムカウンタである。）と、

前記可変表示部の表示結果の導出表示の途中段階において、前記複数の識別情報のうち、先に導出表示される第１識別情報（確定した左図柄）と第２識別情報（確定した右図柄）との組合せを前記特定の識別情報の組合せとなる条件を満たすリーチ状態（リーチとは、確定した左図柄と右図柄とが同一の図柄であり、さらに、中図柄に同一の図柄が確定した場合に大当りが発生する状態のことを言う。）にするか否かの判定のために用いられる第２乱数を発生させる第２乱数発生手段（図１８、Ｃ＿ＲＮＤ２は、図柄合わせ画面において左図柄と右図柄が確定した時点でリーチを発生させるか否かを決定するためのランダムカウンタである。）と、

前記特定の識別情報の組合せを構成する識別情報、および前記リーチ状態を構成する前記第１識別情報と前記第２識別情報とを決定するために用いられる第３乱数を発生させる第３乱数発生手段（図１８、Ｃ＿ＲＮＤ３は、図柄合わせ画面において大当りまたはリーチを発生させるときの確定図柄を決定するためのランダムカウンタである。リーチを発生させるときは、Ｃ＿ＲＮＤ３の値により、左図柄と右図柄との確定図柄を決定する。）と、

前記特定の識別情報の組合せ以外でかつ前記リーチ状態を発生させない可変表示部の表示結果を構成する識別情報を決定するために用いられる第４乱数を発生させる第４乱数発生手段と、

前記第１乱数の値と予め設定された判定値とが一致するか否かを判定することにより、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せとするか否かを決定する表示結果決定手段（図２１：Ｃ＿ＲＮＤ１が７７のとき、大当り）と、

該表示結果決定手段による、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにしないことの決定を受けて、前記第２乱数の値と予め設定された判定値とが一致するか否かを判定することにより、前記可変表示部の表示結果として前記特定の識別情報の組合せ以外を導出表示させる前に、前記第１識別情報と前記第２識別情報との組合せ数に基づいて想定される表示上のリーチ状態発生確率とは異なる確率で（リーチは、１／１４の確率で発生することになる。この発生確率は、「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ，０～９」の１５個の図柄による見かけ上のリーチ発生確率（１／１５）よりも高い確率に設定されている。このように、見かけ上のリーチ発生確率よりも実際上のリーチ発生確率を高くすることにより、遊技者の期待感が高まる機会を多くして遊技内容を充実させるようにしている。リーチが発生する確率を高く設定したが、本発明は、このような構成に限られるものではない。たとえば、遊技内容によっては、リーチ発生確率を低く設定してもよく、さらには、リーチ発生確率を変更するための機構を設けて、たとえば遊技場側の都合などに応じてリーチ発生確率を調整できるようにしてもよい。）前記リーチ状態とすることを決定するリーチ状態決定手段（図２１：Ｃ＿ＲＮＤ２が７のとき、リーチ）と、

前記表示結果決定手段による、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにすることの決定、および、前記リーチ状態決定手段による、前記リーチ状態とすることの決定を受けて、リーチ状態を構成する第１識別情報と第２識別情報との組合せとして複数種類設定されたリーチ識別情報からリーチ識別情報を選択するためのリーチ識別情報選択テーブルを参照し、前記第３乱数の値に対応する判定値が設定されているリーチ識別情報を選択するリーチ識別情報選択手段（図２１：Ｃ＿ＲＮＤ３の値で左、右図柄決定）と、

前記リーチ状態決定手段による、前記リーチ状態としないことの決定を受けて、前記第４乱数の値と予め設定された判定値とを判定することにより、前記特定の識別情報の組合せ以外でかつ前記リーチ状態を発生させない可変表示部の表示結果を構成する識別情報を決定する外れ識別情報決定手段と、

前記表示結果決定手段と前記リーチ状態決定手段と前記リーチ識別情報選択手段と前記外れ識別情報決定手段との決定に従い、前記可変表示部の表示結果を導出表示させる可変表示制御手段（図１２のＬＣＤ表示器２９）とを含み、

前記第３乱数発生手段は、前記リーチ識別情報の種類の数（「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ，０～９」の１５個の図柄による見かけ上のリーチ）よりも多い数値範囲（０～１４９）の第３乱数を発生し、前記リーチ識別情報選択テーブルにおいて、前記表示結果決定手段により前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せとすることが決定されるときと前記特定の識別情報の組合せ以外とすることが決定されるときとでリーチ識別情報の内の複数種類に対応する第３乱数の値の個数の割合を変えて設定する（大当り時：Ｃ＿ＲＮＤ３の値により１５個の図柄が均等に出現するように制御（⇒各々１０個）図１９（a）はずれ時：「１，３，５，７，９」は１１個、「０，２，４，６，８」は９個、「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ」は１０個）ことにより、前記リーチ識別情報選択手段によるリーチ識別情報の選択率に差異を持たせた（大当り時：「１，３，５，７，９」、「０，２，４，６，８」、「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ」は均等に出現（各々１．０／１５）　図１９（a）　はずれ時：「１，３，５，７，９」は各々１．１／１５、「０，２，４，６，８」は各々０．９／１５、「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ」は各々１．０／１５）ことを特徴とする。

【０００８】

【作用】

請求項１に記載の本発明によれば、表示結果決定手段の働きにより、前記第１乱数の値と予め設定された判定値とが一致するか否かが判定されることにより、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せとするか否かが決定される。該表示結果決定手段による、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにしないことの決定を受けて、リーチ状態決定手段の働きにより、前記第２乱数の値と予め設定された判定値とが一致するか否かを判定することにより、前記可変表示部の表示結果として前記特定の識別情報の組合せ以外を導出表示させる前に、前記第１識別情報と前記第２識別情報との組

合せ数に基づいて想定される表示上のリーチ状態発生確率とは異なる確率で前記リーチ状態とすることが決定される。前記表示結果決定手段による、前記可変表示部の表示結果を前記特定の識別情報の組合せにすることの決定、および、前記リーチ状態決定手段による、前記リーチ状態とすることの決定を受けて、リーチ識別情報選択手段の働きにより、リーチ状態を構成する第１識別情報と第２識別情報との組合せとして複数種類設定されたリーチ識別情報からリーチ識別情報を選択するためのリーチ識別情報選択テーブルが参照され、前記第３乱数の値に対応する判定値が設定されているリーチ識別情報が選択される。外れ識別情報決定手段の働きにより、前記リーチ状態決定手段による、前記リーチ状態としないことの決定を受けて、前記第４乱数の値と予め設定された判定値とが判定されることにより、前記特定の識別情報の組合せ以外でかつ前記リーチ状態を発生させない可変表示部の表示結果を構成する識別情報が決定される。可変表示制御手段の働きにより、前記表示結果決定手段と前記リーチ状態決定手段と前記リーチ識別情報選択手段と前記外れ識別情報決定手段との決定に従う前記可変表示部の表示結果が導出表示される。

【０００９】

【実施例】

以下に、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下の実施例においては、遊技機の一例としてパチンコ遊技機を示すが、本発明はこれに限らず、たとえばコイン遊技機やスロットマシン等であってもよく、画像を表示するための画像表示装置を有する遊技機であればすべてに適用することが可能である。

【００１０】

図１は、遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技盤面を示す正面図である。同図において一部内部構成を示す。パチンコ遊技機の遊技盤１の前面には、遊技領域２が形成されている。パチンコ遊技機には、遊技者が打球操作するための打球操作ハンドル（図示せず）が設けられており、この打球操作ハンドルを遊技者が操作することにより、パチンコ玉を１個ずつ発射することができる。発射されたパチンコ玉は、誘導レール１８によって遊技領域２内に導かれる。誘導レール１８から遊技領域２への出口部分には、一旦遊技領域２内に打ち込まれたパチンコ玉が誘導レール１８内に逆戻りすることを防止するための弁状の逆流防止部材２２が設けられている。なお、遊技領域２内に打込まれたパチンコ玉を以下の説明では打玉という。

【００１１】

遊技領域２内には、複数種類の画像情報を可変表示するための可変表示装置３が設けられている。可変表示装置３は、その正面側にセンター飾り２８を有し、センター飾り２８の中央にＬＣＤ表示器２９（後記図３に示す）からなる表示部６０を備えている。この表示部６０には、打玉が始動入賞口５に入賞し（以下、「始動入賞」という）、その入賞玉が始動口スイッチ６（破線で図示）によって検出されたことに応じて、後述する可変入賞球装置４の状態を変化させるか否かを決定するための特定の画像が可変表示される。なお、表示部６０に表示される画像の詳細については後述する。

【００１２】

可変表示装置３の頂部には、通過口（ワープ入口）１０が設けられている。この通過口１０に入った打玉は、可変表示装置３内に設けられた玉流下経路を経て可変表示装置３の下部に設けられたワープ出口１１から排出される。ワープ出口１１は、始動入賞口５および可変入賞球装置４の真上に設けられているので、通過口１０に入った打玉が、始動入賞口５や可変入賞球装置４に入賞しやすいように構成されている。これは、遊技領域２内で可変表示装置３が比較的大きな配置スペースを占めており、そのために、始動入賞口５や可変入賞球装置４への入賞頻度が低下することを防止するためである。

【００１３】

また、可変表示装置３の上部には、飾り図柄９が設けられている。この飾り図柄９は、たとえば遊技場側が、飾り図柄９に表示された図柄の種類に応じて、大当り時に遊技者に払出した賞球を景品等と交換するか、または、払出した賞球を遊技者にそのまま遊技に使用させるかなどの条件を設定する場合などに用いられる。

【００１４】
さらに可変表示装置３には、始動記憶表示器８が設けられている。可変表示装置３が可変表示中に、再度、打玉が始動入賞口５に入賞すれば、その始動入賞が記憶される。この記憶された始動入賞個数が始動記憶表示器８に表示される。可変表示装置３の可変表示が停止した後、可変表示が再度開始できる状態になるまで待って、記憶された始動入賞に基づいて可変表示装置３の可変表示が開始される。この始動入賞記憶の上限値は、たとえば「４」に定められている。
【００１５】
次に、可変入賞球装置４について説明する。可変入賞球装置４には、開口部７が設けられている。開口部７の左右両側には、所定範囲で回動可能な開閉翼片２１ａ，２１ｂが備えられている。可変入賞球装置４は、通常時には、点線で図示したように、開閉翼片２１ａ，２１ｂが閉成して打玉が開口部７へ入賞することが不可能な遊技者にとって不利な第２の状態となっている。そして、始動入賞に基づいて可変表示装置３の表示部６０における可変表示が開始された後に停止制御され、その停止時の表示結果が予め定められた特定の表示態様（後述）となったときは、実線で図示したように、開閉翼片２１ａ，２１ｂが開成して打玉が開口部７に入賞することが可能な遊技者にとって有利な第１の状態となる。可変入賞球装置４が第１の状態となるきっかけを大当りという。
【００１６】
可変入賞球装置４の第１の状態は、所定期間（たとえば３０秒間）の経過あるいは所定個数（たとえば１０個）の打玉の入賞のうち、いずれか早い方の条件が成立したことにより終了して、可変入賞球装置４が第２の状態となる。可変入賞球装置４の開口部７に打玉が入賞した場合には、１５個の賞球が払出される。
【００１７】
また、可変入賞球装置４の開口部７内には、Ｖポケットと呼ばれる特定領域（後記図３に示す）６１が設けられている。第１の状態となっている可変入賞球装置４内に入賞した打玉が、この特定領域に入賞すれば、その特定入賞玉が特定領域スイッチ５０（後記図２に示す）により検出され、その回の可変入賞球装置４の第１の状態が終了するのを待って、再度、可変入賞球装置４を第１の状態に駆動制御する繰返し継続制御が行なわれる。繰返し継続制御において可変入賞球装置４が第１の状態になる１回ごとをラウンドという。繰返し継続制御の上限回数は、たとえば１６回に定められている。
【００１８】
遊技領域２内には、さらに、複数の普通入賞口１２が設けられている。これら普通入賞口１２および前記始動入賞口５に打玉が入賞した場合は、７個の賞球が払出される。また、遊技領域２内に打ち込まれ、いずれの入賞口へも入賞しなかった打玉は、遊技領域２の最下部に設けられたアウト口１７に導かれてアウト玉として処理される。
【００１９】
また、遊技領域２内や遊技盤面を装飾して遊技効果を高めるために、以下のような各種のランプ類や装飾部材が配設されている。遊技領域２の左右両端部には、サイドランプ１４と飾りＬＥＤ（Light Emitting Diode）５６とが設けられている。また、可変表示装置３の左右両側には、風車ランプ１５と風車飾り２０とが設けられている。遊技領域２内の肩部に設けられた普通入賞口１２は、肩ＬＥＤによって装飾されている。また、遊技領域２内の袖部に設けられた普通入賞口１２は、袖ランプ１６によって装飾されている。可変入賞球装置４は、アタッカランプ１９によって装飾されている。さらに、誘導レール１８は、その周囲に配設されたレール飾りランプ１３によって点灯装飾されている。
【００２０】
図２は、遊技盤１の背面側の構成を示す図である。遊技盤１の背面側には、入賞玉集合カバー２３，２４が設けられている。前述の図１に示した遊技盤１の正面側に設けられた各入賞口に入賞した打玉は、入賞玉集合カバー２３，２４内に設けられた玉流下経路に沿って所定の箇所へ導かれる。入賞玉の流下経路を矢印にて示す。
【００２１】

遊技盤１の背面側の下方には、特定領域スイッチ５０と１０カウントスイッチ５１ａ，５１ｂとが備えられている。特定領域スイッチ５０は、前述したように可変入賞球装置４の開口部７内に設けられた特定領域６１（図３）に入賞した打玉を検出するためのスイッチである。１０カウントスイッチ５１ａ，５１ｂは、可変入賞球装置４の開口部７内に入賞した打玉が１０個に至ったか否かを検出するためのスイッチである。また、始動入賞玉の流下経路には、始動入賞玉を検出するための始動口スイッチ６が設けられている。遊技盤１の最下部には、アウト口１７の背面側における開口が形成されている。

【００２２】

図３は、遊技盤１の背面における各種機構部の装着状態を示す斜視図である。遊技盤１の背面中央には、可変表示装置３のＬＣＤ表示器２９が取付けられる。可変表示装置３の正面側には、センター飾り２８が設けられている。このセンター飾り２８の中央に形成された窓部からＬＣＤ表示器２９の表示部６０が臨むようにして、ＬＣＤ表示器２９が取付けられている。

【００２３】

さらに、遊技盤１の背面側において上部に設けられた入賞玉集合カバー２３上には、各機構部間の信号を中継するための中継端子基板２５が装着されている。また、遊技盤１の背面側の下部には、前記開閉翼片２１ａ，２１ｂを開閉駆動するための開閉翼片用ソレノイド２６と、可変入賞球装置４の開口部７内に設けられた可動片（後述）を駆動するための可動片用ソレノイド２７とが配設されている。さらに、前記図２に示した入賞玉集合カバー２４と始動口スイッチ６とアウト口１７とは、それぞれ図示した状態で取付けまたは形成されている。

【００２４】

図４は、可変表示装置３の正面側の詳細構成を示す正面図である。可変表示装置３の正面側には、センター飾り２８が設けられている。前述の図１に示した通過口１０と飾り図柄９と始動記憶表示器８とは、このセンター飾り２８に設けられている。さらに、センター飾り２８は、装飾部材４７，４８と飾りＬＥＤ５５とによって装飾されている。また、前記図２に示したＬＣＤ表示器２９の表示部６０が、センター飾り２８の中央に形成された開口から正面側を臨むように配設されている。センター飾り２８は取付基板３０を有し、この取付基板３０を遊技盤１に取付けることにより、センター飾り２８が遊技領域２内に固定される。また、通過口１０に入った打玉がワープ出口１１から排出されるまでの玉の流下経路を矢印にて示した。このセンター飾り２８内における玉流下経路の構成については図５を参照して後述する。

【００２５】

図５は、可変表示装置３の断面構成図である。同図において、左方向が可変表示装置３の正面側である。正面側において、前記図４に示した飾り図柄９と装飾部材４７，４８との断面構成または側面構成をそれぞれ示す。センター飾り２８の背面側には、裏カバー部材３３が設けられている。通過口１０に入った打玉が、センター飾り２８の背面側に導かれて裏カバー部材３３内に入るまでの経路を矢印にて示す。

【００２６】

センター飾り２８の背面側には、可変表示装置３の本体となるＬＣＤ表示器２９が取り付けられている。ＬＣＤ表示器２９の正面側には、装飾部材３１が配設されている。ＬＣＤ表示器２９は、正面側に保護板３６を有し、背面側は、ＬＣＤカバー４３によって覆われている。ＬＣＤ表示器２９の内部には、ユニットベース４１が形成され、このユニットベース４１の内部には、ＬＣＤを背面側から照明するためのＦＬ（Fluorescent Lamp）管４９を備えたＣＦＬユニット４０が収納されている。また、ユニットベース４１の背面には、ＣＦＬユニット４０を制御するためのＣＦＬ基板４２が装着されている。さらに、ＬＣＤカバー４３の背面には、ＬＣＤ表示器２９の表示を制御するための表示制御基板４５が装着されている。この表示制御基板４５は、裏カバー４６によって保護されている。

【００２７】

図６は、センター飾り２８の構成を示す分解斜視図である。図示したように、センター飾

り２８は、取付基板３０と、装飾部材３１と、玉通路カバー３２と、裏カバー部材３３との４つの主要部材により構成されている。前述の通過口１０や装飾部材４７，４８は、取付基板３０に形成されている。取付基板３０に設けられた通過口１０に入った打玉は、裏カバー部材３３内に至った後、裏カバー部材３３に形成された玉通路３４に沿ってセンター飾り２８の下方にあるワープ出口１１（図４参照）まで導かれる。前記図１に示した始動記憶表示器８は、玉通路カバー３２に取り付けられている。

【００２８】

図７は、ＬＣＤ表示器２９の構成を示す分解斜視図である。ＬＣＤ表示器２９の内部には画像を表示するための液晶表示板３９が備えられている。液晶表示板３９の背面には、拡散板３８が装着され、さらにその背面側には、前記図５に示したＣＦＬユニット４０が配設されている。このＣＦＬユニット４０のＦＬ管４９から発せられた光線が、拡散板３８によって拡散された後に液晶表示板３９を透過することにより、液晶表示板３９の液晶によって形成された画像が正面側に表示される。液晶表示板３９は、金属製の保持枠３７によって支持された状態で、ＣＦＬユニット４０とともにユニットベース４１内に収納される。液晶表示板３９は、その正面側を保護板３６によって保護されている。

【００２９】

液晶表示板３９のアース線１０４は、保持枠３７に接続されている。また、液晶表示板３９に制御信号を伝達するための配線１０２は、ユニットベース４１の背面に装着されるＣＦＬ基板４２に接続されている。なお、ＣＦＬ基板４２自体は、ＣＦＬユニット４０を駆動制御するほか、液晶表示板３９を駆動する電圧を調整するボリュームを有している。ＣＦＬ基板４２は、液晶表示板３９への制御信号を中継する。

【００３０】

ユニットベース４１の背面側は、ＬＣＤカバー４３によって保護される。このＬＣＤカバー４３の側面には、側部カバー４４が着脱自在に取付けられる。この側部カバー４４を取り外すことによって、ユニットベース４１内のＣＦＬユニット４０を収納または取出しすることができる。さらに、ＬＣＤカバー４３の背面には、表示制御基板４５が装着される。この表示制御基板４５のコネクタ１１２にＣＦＬ基板４２が接続される。これにより、表示制御基板４５からの制御信号をＣＦＬ基板４２によって中継し、さらに配線１０２を経て液晶表示板３９へ伝達することができる。表示制御基板４５は、裏カバー４６によって保護される。

【００３１】

図８は、前記図７に示した液晶表示板３９を背面側から見た拡大斜視図である。液晶表示板３９は、液晶を充填した液晶表示部と、液晶表示部を支持する基板１０１と、基板１０１を保護するケース１００とによって構成されている。液晶表示部の背面には拡散板３８が装着されている。基板１０１には、上部セグメントドライバ１０３Ａと、下部セグメントドライバ１０３Ｂと、コモンドライバ１０３Ｃとが配設されている。上部セグメントドライバ１０３Ａと上側のコモンドライバ１０３Ｃとによって、液晶表示部の上部のセグメントが駆動される。また、下部セグメントドライバ１０３Ｂと下側のコモンドライバ１０３Ｃとによって、下部のセグメントが駆動される。

【００３２】

基板１０１の上部には配線１０２が接続されている。基板１０１には、アース線１０４が接続されている。このアース線１０４は、前記図７に示したように保持枠３７に接続されている。これは、基板１０１のグランド領域が小さいので、アース線１０４を介して金属製の保持枠３７に接地することにより、基板１０１のグランド電位を安定させるためである。

【００３３】

図９は、表示制御基板４５の部品の配置構成を示す平面図である。同図（ａ）は、背面側の構成を示し、同図（ｂ）は、正面側の構成を示す図である。同図（ａ）に示すように、表示制御基板４５の背面側には、表示制御用のプログラムデータなどを格納したＲＯＭ１０６と、表示画面を作成するときの基本データとなる画像データを格納したキャラクタＲ

ＯＭ１０８と、表示制御用プログラムデータに従って画像データを読出し、表示画面のデータを作成するディスプレイコントローラ１０５と、このディスプレイコントローラ１０５のワークメモリとして機能するＲＡＭ（Random Access Memory）１０７とが配設されている。

【００３４】

さらに、表示制御基板４５の背面側には、各部品を同期させるためのクロックパルスを出力する水晶振動子１０９と、ＬＣＤ回路７０（後述）からの信号線を接続するためのコネクタ１１０とが設けられている。

【００３５】

一方、同図（ｂ）に示すように、表示制御基板４５の正面側には、ディスプレイコントローラ１０５が作成した表示画面のデータを格納するためのＶＲＡＭ１１１が装着され、さらに、前記図７に示したＣＦＬ基板４２と連結するための信号線用のコネクタ１１２が設けられている。

【００３６】

前記図９（ａ），（ｂ）に示した構成により、表示制御基板４５において、ディスプレイコントローラ１０５が外部から入力された指令信号に応答してＲＯＭ１０６から表示制御用プログラムデータを読出し、読出したプログラムに従って動作する。ディスプレイコントローラ１０５は、表示画面の作成に必要な画像データをキャラクタＲＯＭ１０８から読出し、読出した画像データを基本データとして編集処理を施し、表示画面データを作成する。ディスプレイコントローラ１０５が動作するときには、実行プログラムや編集処理中に生成された中間データなどは、ＲＡＭ１０７に展開される。ディスプレイコントローラ１０５が作成した表示画面データは、ＶＲＡＭ１１１に格納され、所定のタイミングでディスプレイコントローラ１０５に読出されて液晶表示板３９に表示される。なお、表示画面の具体例については、図１４～図１７を参照して後述する。

【００３７】

図１０および図１１は、可変入賞球装置４の詳細構成を示す図であり、図１０は一部内部構成を示す正面図、また、図１１は一部内部構成を示す斜視図である。図１０と図１１とを参照して可変入賞球装置４の構成について説明する。可変入賞球装置４の中央には、開口部７が形成されている。この開口部７の左右両側には、図１０に示した範囲で回動可能な開閉翼片２１ａ，２１ｂが配設されている。開閉翼片２１ａ，２１ｂが閉じた状態のときは、開閉翼片２１ａ，２１ｂと可変入賞球装置４の上部に設けられた突出部とによって開口部７が閉成され、打玉が開口部７に入賞不可能になる。一方、開閉翼片２１ａ，２１ｂが開いた状態のときは、突出部と開閉翼片２１ａ，２１ｂとの間に所定間隔の隙間が生じ、開口部７が開成状態となり、打玉が開口部７に入賞可能になる。開閉翼片２１ａ，２１ｂは、可変入賞球装置４の背面側に設けられた開閉翼片用ソレノイド２６によって駆動される。

【００３８】

開口部７の内部には、特定領域（Ｖ入賞口）６１が形成されている。この特定領域６１に入賞した打玉は、特定領域スイッチ５０（図１０にて破線で示す）によって検出され、この特定入賞玉の検出に基づいて、大当りが繰返し継続制御される。特定領域６１の上方には、可動片用ソレノイド２７（図１０にて破線で示す）によって駆動され、所定範囲で上下方向に移動可能な可動片５２が設けられている。前述の開閉翼片２１ａ，２１ｂが開成状態のときに、打玉が開口部７に入り、特定領域６１内に入賞すると、可動片５２が下方向へ移動し、打玉の特定領域６１への進入路を塞ぎ、それ以上特定領域６１内に打玉が入賞しないようにする。これにより、大当りの１ラウンド中には、１回のＶ入賞しか生じないようにしている。

【００３９】

開口部７内に入り、特定領域６１に入賞しなかった打玉は、図１０にて矢印で示した経路に沿って流下し、可変入賞球装置４の背面側下部に配設された１０カウントスイッチ５１ａ，５１ｂによって検出される。

【００４０】
可変入賞球装置４の上部には、始動入賞口５が設けられている。また、可変入賞球装置４の左右両端部には、普通入賞口１２が設けられている。さらに、可変入賞球装置４は、アタッカランプ１９や、飾りＬＥＤ５７，５８，５９などによって点灯装飾されている。
【００４１】
可変入賞球装置４には、その背面側に取付基板５３が形成されており、この取付基板５３を遊技盤１に取り付けることにより、可変入賞球装置４が遊技領域２内に固定される。
【００４２】
図１２は、パチンコ遊技機に用いられる制御回路の構成を示すブロック図である。制御回路は、制御用プログラムに従ってパチンコ遊技機の各種機器を制御するためのメイン基本回路６７と、このメイン基本回路６７からの制御信号を受けて駆動するスイッチ回路６９，ＬＣＤ回路７０，ＬＥＤ回路７１，ソレノイド回路７２，情報出力回路７３，アドレスデコード回路６２，ランプ回路６３，サブＣＰＵコマンド出力回路６４，定期リセット回路６５，初期リセット回路６６等を含む。また、制御回路には、ＡＣ２４Ｖの交流電源に接続されて複数種類の直流の電圧を発生するための電源回路６８が備えられている。
【００４３】
メイン基本回路６７の内部には、制御用プログラム等を記憶しているＲＯＭと、その制御用プログラムに従って制御動作を行なうためのＣＰＵ（Central Processing Unit ）と、ＣＰＵのワーク用メモリとして機能するＲＡＭと、Ｉ／Ｏ（Input/Output）ポートと、クロック発生回路とが設けられている。なお、メイン基本回路６７の内部構成については図示を省略する。
【００４４】
スイッチ回路６９は、始動口スイッチ６と、特定領域スイッチ５０と１０カウントスイッチ５１ａ，５１ｂとからの検出信号をメイン基本回路６７に与えるための回路である。ＬＣＤ回路７０は、メイン基本回路６７からの制御信号に従って、可変表示装置３のＬＣＤ表示器２９に対して表示指令信号を与えるための回路である。ＬＥＤ回路７１は、可変入賞球装置４に設けられた飾りＬＥＤ５７，５８の点灯を制御するための回路である。
【００４５】
ソレノイド回路７２は、メイン基本回路６７からの指令信号に応答して開閉翼片用ソレノイド２６と可動片用ソレノイド２７とを作動させるための回路である。情報出力回路７３は、メイン基本回路６７から与えられるデータ信号に基づいて、大当りが発生した旨を示す大当り情報や、可変表示装置３の可変表示に利用された始動入賞玉の個数を表わす有効始動情報をホストコンピュータであるホール用管理コンピュータ等に対して出力するための回路である。
【００４６】
アドレスデコード回路６２は、メイン基本回路６７から送られてきたアドレス信号をデコードし、メイン基本回路６７内に含まれるＲＯＭ，ＲＡＭ，Ｉ／Ｏポート等のうちのいずれか１つを選択するための信号を出力する回路である。
【００４７】
ランプ回路６３は、レール飾りランプ１３とサイドランプ１４と風車ランプ１５と袖ランプ１６とアタッカランプ１９と遊技ランプ３５（遊技機本体に装着）との点灯を制御するための回路である。サブＣＰＵコマンド出力回路６４は、後述の図１３に示すサブ基本回路７５へコマンドを出力するための回路である。
【００４８】
初期リセット回路６６は、電源投入時にメイン基本回路６７をリセットするための回路である。また、定期リセット回路６５は、メイン基本回路６７に対し、定期的（たとえば２ｍｓｅｃ毎）にリセットパルスを与え、所定のゲーム制御用プログラムを先頭から繰返し実行するための回路である。この定期リセット回路６５が発するリセット信号は、メイン基本回路６７に送られるとともに、サブ基本回路７５へも送られる。
【００４９】

図１３は、前記図１２に示した制御回路に接続されるサブ制御回路の構成を示すブロック図である。サブ制御回路には、制御回路のサブＣＰＵコマンド出力回路６４から出力されたコマンドデータ（ＤＡＴＡ０～６）や定期リセット回路６５から出力されるリセット信号（Ｒ＿ＲＥＳＥＴ）に応じてＬＥＤを点灯制御するための指令信号と、スピーカ７８からの音声発生を制御するための信号とを出力するサブ基本回路７５が含まれている。

【００５０】

サブ基本回路７５から出力されるＬＥＤの点灯制御指令信号は、ＬＥＤ回路７４に与えられる。ＬＥＤ回路７４は、サブ基本回路７５からの指令信号を受けて始動記憶表示器８と、飾り図柄９と、肩ＬＥＤ５４と、飾りＬＥＤ５５，５６，５９とを点灯制御する。また、サブ基本回路７５から出力された音声発生指令信号は、音声合成回路７６に与えられる。音声合成回路７６は、音声発生指令信号に応答して該当する音声を合成する。合成された音声信号は音量増幅回路７７に送られ、所定の音量に増幅された後、スピーカ７８に与えられる。スピーカ７８は、送られてきた音声信号に基づいて音声を発する。

【００５１】

図１４～図１７は、始動入賞口５に打玉が入賞したことに応答して可変表示装置３の表示部６０に順次表示される画面の一例を示す画面構成図である。

【００５２】

図１４（ａ）～（ｃ），図１５（ａ）は、始動入賞口５に打玉が入賞した直後に表示部６０に表示される図柄合せ画面を表示順序に従って示した画面構成図である。表示領域２に打込まれた打玉が始動入賞口５に入賞すると、その入賞玉が始動口スイッチ６によって検出され、その検出信号に応答して、表示部６０において可変表示が開始される。可変表示が開始すると、表示部６０には、１５個のＵＦＯの画像（以下、単に「ＵＦＯ」という）７９ａ，７９ｂが表示される。１５個のＵＦＯ７９ａ，７９ｂには、それぞれ「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ，０～９」の１５個のナンバーが付けられている。このナンバーのことを図柄という。そして、この１５個のＵＦＯ７９ａ，７９ｂが表示部６０内を旋回する状態の画面が表示される。ＵＦＯ７９ａ，７９ｂが旋回する状態を表わすために、大きく表示したＵＦＯ７９ａを表示部６０において左方向へ移動させ、小さく表示したＵＦＯ７９ｂを表示部６０において右方向へ移動させる。このように表示することにより、１５個のＵＦＯ７９ａ，７９ｂが時計回りの方向に旋回している状態が表わされている。

【００５３】

また、表示部６０の下部には、砲台の画像（以下、「砲台」という）８０が表示され、旋回している１５個のＵＦＯ７９ａ，７９ｂを砲台８０が打ち落とそうとしている様子の画面が表示される。砲台８０からは、所定のタイミングで砲弾（ミサイル）が発射される。発射された砲弾は、画面上で砲台８０の手前側を旋回しているＵＦＯ７９ａのいずれかに命中する。砲弾が命中したＵＦＯ７９ａには、円マークが付けられ、さらに、そのＵＦＯ７９ａの上方にそのＵＦＯ７９ａの図柄の画像（以下、単に「図柄」という）８１ａ，８１ｂが表示される。

【００５４】

図１４（ａ）～（ｃ）に示すように、砲台８０は、表示部６０における左，右，中の順で３ヶ所に移動して、それぞれの箇所で砲弾を発射し、３つの図柄を順次確定させる。そして、最後の中図柄が確定した時点で、図１５（ａ）に示すように図柄８１ａ，８１ｂ，８１ｃが画面中央に拡大表示される。その３ヶ所の図柄が、たとえば「７７７」のように揃った場合に、大当りが発生する。

【００５５】

図１５（ｂ）は、大当りが発生したときに表示部６９に表示される画面の一例を示す画面構成図である。前記図１４（ａ）～（ｃ），図１５（ａ）に示した手順で砲台８０が打ち落としたＵＦＯ７９ａの図柄が３つ揃った場合には、図１５（ｂ）に示すように、「ＦＥＶＥＲ」のタイトル画像８２が表示されて、大当りが発生したことが遊技者にアピールされる。その後、図１５（ｃ）に示すような大当りのラウンドを表示する画面に切換わる。

【００５６】

図１５（ｃ）に示すように、ラウンドの表示画面では、ラウンド数を表わす画像（以下、単に「ラウンド数画像」という）８３と、ＵＦＯの画像（以下、単に「ＵＦＯ」という）８４とが表示される。たとえば、第１ラウンドの場合は、ラウンド数を表わす「１」の画像が表示部６０の中央に大きく表示され、その下に「ＲＯＵＮＤ」の文字画像が表示される。

【００５７】

図１６（ａ）～（ｃ）は、前記図１５（ｃ）に続いて表示される画面であり、ラウンド表示画面における可変表示の様子を示す図である。図に示すように、ラウンド表示画面では、ラウンド数画像８３の回りを、ＵＦＯ８４が旋回する状態が表示される。ＵＦＯ８４は、ラウンド数画像８３より手前側を旋回しているときには、大きく表示され、また、ラウンド数画像８３の向こう側を旋回しているときには小さく表示される。

【００５８】

ラウンド数画像８３とＵＦＯ８４とには、表示の優先順位が設定されており、その優先順位に従って表示制御される。すなわち、図１６（ａ）に示すように、ＵＦＯ８４がラウンド数画像８３の向こう側を旋回している場合に、ＵＦＯ８４がラウンド数画像８３に隠れて見えなくなる状態を表現するときには、ラウンド数画像８３の表示の優先順位をＵＦＯ８４の表示の優先順位よりも高く設定して、ラウンド数画像８３とＵＦＯ８４とが重複する部分では、ラウンド数画像８３の方が優先的に表示されるようにする。

【００５９】

そして、図１６（ｂ）に示すように、ＵＦＯ８４がラウンド数画像８３の向こう側から手前側へ移動してくる間に、ＵＦＯ８４とラウンド数画像８３との表示の優先順位を切換え、ＵＦＯ８４の表示の優先順位をラウンド数画像８３の表示の優先順位よりも高く設定する。これにより、図１６（ｃ）に示すように、ＵＦＯ８４がラウンド数画像８３よりも手前側を旋回しているときには、ＵＦＯ８４が優先的に表示される。

【００６０】

図１７（ａ）～（ｃ）は、前記図１６（ａ）～（ｃ）に示したラウンド表示画面に続いて表示される１０カウント画面の一例を示す画面構成図である。１０カウント画面では、図示したように、ＵＦＯを打ち落とす画面が表示される。この画面では、表示部６０の左上に、大当りのきっかけとなったナンバーの図柄８１ａ，８１ｂ，８１ｃが表示される。そして、表示部６０の中央に、小型のＵＦＯの画像（以下、単に「小型ＵＦＯ」という）８６が表示される。さらに、小型ＵＦＯ８６の上方には大型のＵＦＯの画像（以下、単に「大型ＵＦＯ」という）８５が、小型ＵＦＯ８６の下方には砲台８０がそれぞれ表示される。小型ＵＦＯ８６はこの画面が表示された直後には、全部で９個の画像が表示され、表示部６０の中央に整列している。また、大型ＵＦＯ８５は、１度に１個の画像が表示され、表示部６０の上部を所定のタイミングで左端から出現して右方向へ移動する。砲台８０は常時、左右に移動しつつ、可変入賞球装置４に打玉が入賞したことに応答して砲弾８７を発射し、小型ＵＦＯ８６または大型ＵＦＯ８５を打ち落とす。小型ＵＦＯ８６と大型ＵＦＯ８５との個数の合計が１０個にされているのは、１ラウンドにおける可変入賞球装置４への入賞個数の上限値「１０」に対応させるためである。

【００６１】

前記図１４～図１７に示した各画面は、前記図９に示した表示制御基板４５において作成される。図１４（ａ）～（ｃ）に示した画面を表示する際には、表示制御基板４５において、ディスプレイコントローラ１０５が、ＵＦＯ７９ａ，７９ｂと砲台８０とナンバー（図柄）８１ａ，８１ｂとの画像データをキャラクタＲＯＭ１０８から読出し、読出した画像データを基本データとして編集して表示画面のデータを作成する。

【００６２】

さらに、ディスプレイコントローラ１０５は、表示画面のデータを作成する際に、画面を構成する各画像に表示の優先順位を設定する。たとえば、図１６（ａ）に示した画面のデータを作成する際には、ディスプレイコントローラ１０５は、ＵＦＯ８４とラウンド数画像８３との画像データをキャラクタＲＯＭ１０８から読出した後、ラウンド数画像８３に

高い優先順位を設定し、ＵＦＯ８４にそれよりも低い優先順位を設定して、表示画面のデータを作成する。この表示の優先順位は、ＲＯＭ１０６に格納されている表示制御用プログラムデータによって切換制御が可能であり、この表示制御用プログラムデータに従って、ディスプレイコントローラ１０５が、たとえば、図１６（ｂ）に示した画面のデータを作成する際に、ＵＦＯ８４とラウンド数画像８３との表示の優先順位を切換える。

【００６３】

なお、表示の優先順位に従った表示制御では、図１６に示したように、優先順位の低い画像が優先順位の高い画像に隠れて非表示となるものに限らず、図１５（ａ）に示すナンバー（図柄）８１ａ，８１ｂ，８１ｃとＵＦＯとの表示関係のように、表示の優先順位が高い画像と表示の優先順位が低い画像とが重なり合う部分では、表示の優先順位が高い画像を透かして表示の優先順位が低い画像を表示するといった画像と画像との間の透過表示を行なうことも可能である。

【００６４】

図１７（ｂ）に示すように、砲弾８７が当たった小型ＵＦＯ８６は、表示部６０から消去される。また、可変入賞球装置４の特定領域６１に打玉が入賞した場合（Ｖ入賞）は、大型ＵＦＯ８５が打ち落とされ、さらに、表示部６０の中央に「Ｖ」の文字を示すＶ画像８８が大きく表示される。

【００６５】

なお、本実施例のパチンコ遊技機は、可変入賞球装置４への入賞に応答して砲弾８７が発射されるように構成したが、砲弾発射用の押しボタン等を設け、遊技者がその押しボタンを押してＵＦＯを打ち落とすゲームを楽しめるように構成してもよい。

【００６６】

図１８（ａ）は、本実施例にて用いられるランダムカウンタの種類とその内容とを示す説明図である。ランダムカウンタとは、前記図１４（ａ）～（ｃ），図１５（ａ）に示した図柄合わせ画面において確定される図柄を決定したり、飾り図柄９に表示する図柄を決定したりするための乱数値をカウントするものであり、Ｃ＿ＲＮＤ１～Ｃ＿ＲＮＤ３，Ｃ＿ＲＮＤ４＿０～２，Ｃ＿ＲＮＤ５の７種類がある。

Ｃ＿ＲＮＤ１は、図柄合わせ画面における３つの図柄の確定により大当りを発生させるか否かを決定するためのランダムカウンタである。Ｃ＿ＲＮＤ１は、０からカウントアップされ、その上限値である２０４まで至った後、再度０からカウントアップし直すものである。Ｃ＿ＲＮＤ１は１ずつ加算され、その加算は、０．００２秒ごとに１回実行される。

【００６７】

Ｃ＿ＲＮＤ２は、図柄合わせ画面において左図柄と右図柄が確定した時点でリーチを発生させるか否かを決定するためのランダムカウンタである。リーチとは、確定した左図柄と右図柄とが同一の図柄であり、さらに、中図柄に同一の図柄が確定した場合に大当りが発生する状態のことを言う。Ｃ＿ＲＮＤ２は、０～１３の範囲で１ずつ加算される。Ｃ＿ＲＮＤ２の加算は、０．００２秒ごとに１回ずつと割込処理（後述）の余り時間とに実行される。

【００６８】

Ｃ＿ＲＮＤ３は、図柄合わせ画面において大当りまたはリーチを発生させるときの確定図柄を決定するためのランダムカウンタである。大当りを発生させるときには、Ｃ＿ＲＮＤ３の値により、左，中，右図柄を決定する。また、リーチを発生させるときは、Ｃ＿ＲＮＤ３の値により、左図柄と右図柄との確定図柄を決定する。Ｃ＿ＲＮＤ３は、０～１４９の範囲で１ずつカウントアップされる。Ｃ＿ＲＮＤ３の加算は、前述のＣ＿ＲＮＤ２の桁上げのときに１回ずつ行なわれる。

【００６９】

Ｃ＿ＲＮＤ４＿０～２は、図柄合わせ画面において左，中，右の確定図柄をそれぞれ決定するためのランダムカウンタである。Ｃ＿ＲＮＤ４＿０～２は、それぞれ０～１４の範囲で１ずつ加算される。最初に確定される左図柄を決定するためのＣ＿ＲＮＤ４＿０の加算は、割込処理の余り時間に実行される。最後に確定される中図柄を決定するためのＣ＿Ｒ

ＮＤ４＿１の加算は、Ｃ＿ＲＮＤ４＿０の桁上げのときに１回ずつ実行される。２番目に確定される右図柄を決定するためのＣ＿ＲＮＤ４＿２の加算は、Ｃ＿ＲＮＤ４＿１の桁上げのときに１回ずつ実行される。

【００７０】

なお、後述するように、Ｃ＿ＲＮＤ４＿０はリーチの態様を決定するためのランダムカウンタとしても用いられ、また、Ｃ＿ＲＮＤ４＿２はリーチ時に図柄が何周するかを決定するためのランダムカウンタとしても用いられる。

【００７１】

Ｃ＿ＲＮＤ５は、大当りが発生したときに飾り図柄９（前記図１参照）に表示される図柄を決定するためのランダムカウンタである。Ｃ＿ＲＮＤ５は、０～４９の範囲で１ずつ加算される。Ｃ＿ＲＮＤ５の加算は、割込処理の余り時間に実行される。

【００７２】

図１８（ｂ）は、前記図１４に示した図柄合わせ画面においてリーチが発生したときに中図柄を何周させるかを決定するためのデータテーブルの内容を示す説明図である。リーチが発生したときの中図柄の周回数は、Ｃ＿ＲＮＤ４＿２の値により決定される。図示したように、大当りが発生するときの中図柄の周回数は、比較的多くなるように設定されている。一方、はずれのときの中図柄の周回数は、大当りのときの周回数よりも少なく設定されている。そして、はずれのときであっても、大当りとなる図柄の前後の図柄を中図柄の確定図柄とする場合は、周回数を多くするようにしている。

【００７３】

本実施例のパチンコ遊技機を用いて何度か遊技を行なった遊技者は、中図柄を確定するときの周回数が多くなれば大当りが発生する可能性が高いことに気づくようになる。そして、以降の遊技では、周回数が多くなると遊技者の期待感が高まるようになる。このようにリーチ時における中図柄確定のための周回数を制御して、確定される図柄の状態に応じて、周回数を異ならせることにより、遊技内容を変化性に富んだ充実したものにすることが可能となる。

【００７４】

図１９（ａ）は、はずれリーチ時にどの図柄でリーチとするかを決めるためのはずれリーチ図柄決定テーブルの内容を示す説明図である。前述したように大当り、またはリーチを発生させるときには、Ｃ＿ＲＮＤ３の値により確定図柄を決定する。このとき、大当りを発生させるときには１５個の各図柄が均等に出現するように確定図柄を制御する。

【００７５】

一方、リーチを発生させるが最終的にはずれとする場合（以下、「はずれリーチ」という）には、図示したはずれリーチ図柄決定テーブルに従ってリーチ図柄を決定する。図柄に対応させるＣ＿ＲＮＤ３の値の範囲を異ならせることにより、「１，３，５，７，９」の奇数図柄の出現率を１．１／１５にし、「０，２，４，６，８」の偶数図柄の出現率を０．９／１５にし、「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ」のアルファベット図柄の出現率を１．０／１５にしている。

【００７６】

奇数図柄の出現率を他の図柄の出現率よりも高く設定しているのは、奇数図柄が一般の遊技場においてラッキーナンバーとして扱われることが多いので、奇数図柄によるリーチが発生しやすくして、遊技者の期待感を高めるためである。また、出現率が高い奇数図柄を大当りのまたは小当りのある遊技機における小当りの発生確率を変動制御するための確率変動図柄として用いれば、図柄の確定に基づいて遊技者に与えられる遊技価値をさらに多様化させ、より面白味のある遊技を提供することができる。なお、複数の当りラインが設定されている遊技機においては、リーチ図柄を決めるだけでなく、どの当りラインでリーチとするのかを決めるようにしてもよい。

【００７７】

図１９（ｂ）は、リーチの態様を決めるためのリーチ態様決定データテーブルの内容を示す説明図である。本実施例のパチンコ遊技機は、通常リーチと、特別リーチ１と、特別リ

ーチ２との３態様のリーチを発生することができるように構成した。３態様のリーチのうちのいずれを発生させるかは、Ｃ＿ＲＮＤ４＿０の値によって決定される。

【００７８】

図示したように、大当りを発生させるときには、特別リーチ１，２となりやすいように設定されている。また、はずれリーチとするときであっても、中図柄をの確定図柄を大当り図柄の前後１図柄とするときには、大当りを発生させるときと同様に特別リーチ１，２が発生しやすいように設定されている。したがって、遊技者は前述した中図柄の周回数と同様に、リーチの態様によっても、大当りの発生する可能性の高低を判断することができ、特別リーチ１，２の発生によって、遊技者の期待感を高めるようにすることができる。

【００７９】

なお、３態様のリーチのそれぞれによって発生させる音声や、ランプとＬＥＤ等の点灯による報知パターンを異ならせる。これにより、どの態様のリーチが発生したかを遊技者が認識しやすくなり、また、遊技状態の変化が強調されるので、報知パターンが単調な場合よりもより高い遊技効果を実現することが可能となる。

【００８０】

図２０は、特別リーチ１，２が発生したときの表示画面の一例を示す画面構成図である。同図において（ａ）～（ｅ）は特別リーチ１の表示例、（ｆ）～（ｊ）は特別リーチ２の表示例をそれぞれ示す。

【００８１】

特別リーチ１の場合は、前記図１８（ｂ）に示した中図柄周回数データテーブルによって決定された予定周回数が終了した時点で特別リーチ１が開始する。始めに、（ａ）に示したように確定図柄の２図柄手前でＵＦＯ７９ａ，７９ｂの旋回が停止し、（ｂ）に示すように０．４９秒が経過した後に再びＵＦＯ７９ａ，７９ｂが旋回を開始する。ＵＦＯ７９ａ，７９ｂを１周させた後、（ｃ）に示すように確定図柄の１図柄手前で停止させる。０．４９秒後に、（ｄ）に示すようにＵＦＯ７９ａ，７９ｂを再び旋回させ、（ｅ）に示すように確定予定図柄が砲台８０の真上に来た時点でＵＦＯ７９ａ，７９ｂの旋回を停止させる。

【００８２】

特別リーチ２の場合は、旋回させるＵＦＯ７９ａ，７９ｂの周回が進む毎に、ＵＦＯ７９ａ，７９ｂが徐々に拡大表示される。（ｆ）は１，２周目における表示状態を示し、（ｇ）は３周目、（ｈ）は４周目、（ｉ）は５周目以降の表示状態をそれぞれ示す。予定の周回数に達した時点で（ｊ）に示すようにＵＦＯ７９ａ，７９ｂが停止する。

【００８３】

図２１は、Ｃ＿ＲＮＤ１～Ｃ＿ＲＮＤ３，Ｃ＿ＲＮＤ４＿０～２を用いて、大当りまたはリーチを発生させるかもしくははずれとするかを決定し、左，中，右の３つの確定図柄を決定する手順を示すフローチャートである。Ｃ＿ＲＮＤ１の値により、大当りを発生させるか否かが決定される。Ｃ＿ＲＮＤ１の値が「７７」であれば大当りを発生させることが決定される。大当りを発生させる場合には、左，中，右の３図柄の確定図柄はすべてＣ＿ＲＮＤ３の値によって決定される。

【００８４】

Ｃ＿ＲＮＤ１の値が「７７」以外のときは、はずれにすることが決定される。はずれとすることが決定されれば、さらに、Ｃ＿ＲＮＤ２の値により、リーチを発生させるか否かが決定される。Ｃ＿ＲＮＤ２の値が「７」のときは、リーチを発生させることが決定される。Ｃ＿ＲＮＤ２は０～１３の範囲でカウントアップされるので、リーチは、１／１４の確率で発生することになる。この発生確率は、「Ｓ，Ａ，Ｎ，Ｋ，Ｙ，０～９」の１５個の図柄による見かけ上のリーチ発生確率（１／１５）よりも高い確率に設定されている。このように、見かけ上のリーチ発生確率よりも実際上のリーチ発生確率を高くすることにより、遊技者の期待感が高まる機会を多くして遊技内容を充実させるようにしている。

【００８５】

リーチを発生させるときの確定図柄は、左図柄と右図柄とがＣ＿ＲＮＤ３の値により決定

され、中図柄はＣ＿ＲＮＤ４＿１によって決定される。なお、偶然、Ｃ＿ＲＮＤ４＿１の値がＣ＿ＲＮＤ３の値と一致した場合は、Ｃ＿ＲＮＤ４＿１の値に「１」を加算し、はずれ図柄が確定されるようにする。

【００８６】

図示した確定▲１▼～▲３▼は、図柄合わせ画面において確定される順序を示し、確定▲１▼～▲３▼がそれぞれ左図柄，右図柄，中図柄に対応する。

【００８７】

Ｃ＿ＲＮＤ２の値が「７」以外のときは、通常のはずれとすることが決定される。通常のはずれの場合は、左，中，右図柄の確定図柄は、それぞれＣ＿ＲＮＤ４＿０，２，１の値によって決定される。なお、偶然、Ｃ＿ＲＮＤ４＿２の値がＣ＿ＲＮＤ４＿０の値と一致した場合は、そのまま確定させるとリーチ状態となるので、Ｃ＿ＲＮＤ４＿２の値に「１」を加算し、通常のはずれ図柄にして確定させる。

【００８８】

Ｃ＿ＲＮＤ１により、可変表示部の複数の表示結果の内容を決定する表示結果決定手段が構成されている。また、Ｃ＿ＲＮＤ２により、前記表示結果決定手段により、前記可変表示部の複数の表示結果を前記特定の表示態様の組合せにしないことが決定された場合に、前記可変表示部の複数の表示結果の導出表示の途中段階において先に導出表示される表示結果の表示態様を前記特定の表示態様の組合せとなる条件を満たす表示状態とするか否かを決定する途中表示状態決定手段が構成されている。

【００８９】

なお、本実施例では、左，右，中の３つの図柄を順次確定して図柄合わせを行なうように構成し、左図柄と右図柄とが確定した段階でのリーチが発生する確率を高く設定したが、本発明は、このような構成に限られるものではない。たとえば、遊技内容によっては、リーチ発生確率を低く設定してもよく、さらには、リーチ発生確率を変更するための機構を設けて、たとえば遊技場側の都合などに応じてリーチ発生確率を調整できるようにしてもよい。

【００９０】

また、確率を設定する対象としては、一般にいう「リーチ」の発生に限らず、それ以外の段階における所定の状態の発生確率を設定したり、または、調整可能にしたりしてもよい。たとえば、本実施例のように３つの図柄によって図柄合わせを行なう場合に、右図柄が確定してから中図柄が確定する直前までの間の所定の段階における表示状態が、その直後に大当りとなる蓋然性が高い状態になる確率を所望の値に設定するようにしたり、右図柄が確定する以前の所定の段階において、予め定められた表示状態が発生する確率を設定するようにしてもよい。

【００９１】

図２２は、前記図１４に示した図柄合わせ画面における可変表示を制御する手順を示すタイミングチャートである。打玉が始動入賞口５（図１参照）に入賞すると、その始動入賞玉が始動口スイッチ６により検出され、その検出パルスがＯＮとなって前記図１２に示した制御回路のメイン基本回路６７に入力される。始動口スイッチ６の検出パルスの立上りのタイミングに従って、メイン基本回路６７は、Ｃ＿ＲＮＤ１～Ｃ＿ＲＮＤ３の値の抽出および格納を行なう。

【００９２】

始動入賞玉の検出パルスの立下りのタイミング（立上り時点より０．００２秒後）において、すでに格納されているＣ＿ＲＮＤ１，Ｃ＿ＲＮＤ２の値が読出される。このとき、Ｃ＿ＲＮＤ１の値が「７７」であり大当りとする場合、または、Ｃ＿ＲＮＤ２の値が「７」でありリーチにする場合には、併わせてＣ＿ＲＮＤ３の値も読出し、さらに、Ｃ＿ＲＮＤ４＿０～２の値を抽出する。大当りとする場合には、さらに、Ｃ＿ＲＮＤ５の値を抽出する。以下、リーチおよび大当り以外の時の制御とリーチまたは大当り発生時の制御とに分けて説明する。

【００９３】

始めに、リーチおよび大当り以外の時の制御手順について説明する。始動入賞玉検出パルスの立上りから０．０１６～０．０３２秒の後に、表示部６９において可変表示（図１４参照）が開始される。変動を開始してから１．４００秒間にＵＦＯ７９ａ，７９ｂの旋回が加速され、次の３．６００秒間では、定速（１回の旋回周期が０．３４０秒）に維持される。定速変動時間が終了した時点すなわち、変動を開始してから５．００秒が経過した時点で、左図柄にＣ＿ＲＮＤ４＿０によって決定された停止図柄の１図柄手前の図柄がセットされる。次の０．３００秒間にＵＦＯ７９ａ，７９ｂの旋回が減速され、この減速変動時間中にＵＦＯ７９ａ，７９ｂを１図柄分だけ移動させる。そして、減速変動時間が終了した時点すなわち、変動開始後５．３００秒が経過した時点で砲台８０からの砲弾発射によって左図柄が確定される。

【００９４】

左図柄が確定した後、０．３００秒間は遊技者が確定図柄を視認するために表示部６０における可変表示を停止させる。変動停止時間が経過した後、続く１．５００秒間に再びＵＦＯ７９ａ，７９ｂを定速（周期０．３４０秒）で旋回させる。定速変動時間が終了した時点すなわち、変動開始後７．１００秒が経過した時点で、右図柄の位置に、Ｃ＿ＲＮＤ４＿２によって決定された停止図柄の１図柄手前の図柄をセットする。そして、左図柄のときと同様に、続く０．３００秒で変動を減速させつつＵＦＯ７９ａ，７９ｂを１図柄分だけ移動させた後、砲台８０から砲弾を発射して右図柄を確定する。

【００９５】

右図柄が確定した後、０．３００秒間変動を停止させた後、０．３００秒間定速変動させる。そして、中図柄の位置に、Ｃ＿ＲＮＤ４＿１によって決定された停止図柄の１図柄手前の図柄をセットし、続く０．３００秒間で変動を減速させつつＵＦＯ７９ａ，７９ｂを１図柄分だけ移動させた後、砲台８０から砲弾を発射して中図柄を確定する。

【００９６】

次に、リーチまたは大当り発生時における可変表示の制御手順を説明する。リーチまたは大当り発生時の制御手順は、左図柄確定用の変動が開始されてから中図柄確定用の変動が開始される前までは前述のリーチ以外の時の制御と同様である。リーチ発生時には、中図柄を確定するための変動を行なう場合に、１３．８００～２２．８００秒間の定速（周期４．５００秒）で画像を変動させる。この時の変動速度は、各ＵＦＯの図柄を遊技者が視認できる程度の速度である。また、変動させる時間に幅があるのは、前記図１８（ｂ）に示したテーブルによって決定される中図柄確定のための周回数が１～５までの範囲で異なり、それに伴って、移動図柄数が１６～７６までの範囲でそれぞれ異なるからである。指定された移動図柄数だけ変動させた後、砲台８０から砲弾を発射して中図柄を確定する。

【００９７】

図２３ないし図３０は、メイン基本回路６７のＲＯＭに記憶されているプログラムのフローチャートを示す図である。

【００９８】

図２３は、メインプログラムの処理手順を示すフローチャートである。このメインプログラムは、２ｍｓｅｃ毎に前記図１２に示した定期リセット回路６５が発生するリセットパルスに応答して実行される。まず、ステップ（以下「Ｓ」という）１により、スタックポインタの指定アドレスをセットするためのスタックセット処理が行なわれる。続いて、Ｓ２により、初期化処理が行なわれる。この初期化処理では、メイン基本回路６７のＲＡＭにエラーが含まれているか否かを判定し、エラーが含まれている場合は、ＲＡＭを初期化するなどの処理が行なわれる。

【００９９】

次に、Ｓ３により、ＬＣＤ表示器２９に対する制御コードを出力する処理が行なわれる。

【０１００】

次に、Ｓ４により、ランダム１更新処理が行なわれる。このランダム１更新処理では、前述のＣ＿ＲＮＤ１をカウントアップする処理が行なわれる。続いて、Ｓ５によりランダム２，３更新処理が行われ、前述のＣ＿ＲＮＤ２とＣ＿ＲＮＤ３とがそれぞれカウントアッ

プされる。
【０１０１】
次に、Ｓ６により、サブマイコン通信制御処理が行なわれる。サブマイコン通信制御処理では、前記図１３に示したサブ制御回路に音声発生やＬＥＤの点灯制御用のコマンドデータが送られる。
【０１０２】
次に、Ｓ７により、ハードウエアによる定期的な割込処理の１つである後記図３４に示すＮＭＩ（Non Maskable Interrupt）処理において出力される各種のデータを出力ポートにセットする処理が行なわれる。
【０１０３】
続いて、Ｓ８では、パチンコ遊技機の内部に備えられている自己診断機能によって、種々の異常診断処理が行なわれ、その結果に応じて必要ならば警告が発せられる。
【０１０４】
次に、Ｓ９により、前記図１２に示した情報出力回路７３を介して、ホール管理用コンピュータへ大当り情報や有効始動情報などのデータが出力される。この有効始動情報とは、始動入賞記憶の上限を超えて入賞した始動入賞を除外した、実際に可変表示装置３の可変表示に有効に用いられた始動入賞個数に関するデータである。
【０１０５】
次に、Ｓ１０により、飾り図柄表示用のランダムカウンタであるＣ＿ＲＮＤ＿ＫＡＺＡＲＩを更新する飾り図柄制御が行なわれる。続いて、Ｓ１１により、前述のＳ５にて出力ポートにセットされた各種のデータが出力される。
【０１０６】
次に、Ｓ１２により、プロセス制御が行なわれる。プロセス制御では、遊技状態に応じてパチンコ遊技機を所定の順序で制御するためのプロセスフラグに従って、該当する処理が選び出されて実行される。
【０１０７】
続いて、Ｓ１３により、始動口スイッチ６や１０カウントスイッチ５１ａ，５１ｂなどが監視され、始動入賞口５や可変入賞球装置４のアタッカへの入賞があったか否かなどが判定される。
【０１０８】
前述のＳ１～Ｓ１３の処理が終了した後、次にこのメインプログラムが実行されるまでのリセット待ち時間を利用して、Ｓ１４ａのＣ＿ＲＮＤ４をカウントアップするためのランダム４更新処理と、Ｓ１４ｂのＣ＿ＲＮＤ５をカウントアップするためのランダム５更新処理と、Ｓ１４ｃのＣ＿ＲＮＤ２とＣ＿ＲＮＤ３とを更新するためのランダム２，３更新処理とが繰返し実行される。Ｓ１４のランダム１，３更新処理が繰返し実行されている最中に、定期リセット回路６５（図１２参照）からの信号がメイン基本回路６７（図１２参照）に入力されると、再び、Ｓ１からの処理が繰返される。
【０１０９】
図２４は、前記図２３におけるＳ１０のプロセス制御のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。プロセス制御では、Ｓ１５により、その時点でセットされているプロセスフラグの値が判定され、その値に応じて該当する処理が実行される。プロセスフラグの値は、後述するように、遊技状態に応じて各処理中に更新される。そして、このプロセス制御において、その値を判定し、該当する処理を実行することにより、パチンコ遊技機が所定の順序に従って適正に制御される。このプロセスフラグの値は１６進数で示されている。
【０１１０】
プロセスフラグの値が、「００Ｈ」であればＳ１６にて通常時処理が、「０１Ｈ」であればＳ１７にて図柄変動処理が、「０２Ｈ」であればＳ１８にて図柄左停止処理が、「０３Ｈ」であればＳ１９にて図柄右停止処理が、「０４Ｈ」であればＳ２０にて図柄中停止処理が、それぞれ実行される。

【０１１１】
さらに、プロセスフラグの値が、「０５Ｈ」であればＳ２１にて大当りチェック処理が、「０６Ｈ」であればＳ２２にてはずれ待ち時間処理が、「０７Ｈ」であればＳ２３にて大入賞口開放前処理が、「０８Ｈ」であればＳ２４にて大入賞口開放中処理が、「０９Ｈ」であればＳ２５にて大入賞口開放後処理が、それぞれ実行される。以上のＳ１６～Ｓ２５の処理のうちのいずれかが実行された後にプロセス制御が終了して、前記図２３に示したメインプログラムに復帰する。
【０１１２】
なお、Ｓ１６～Ｓ２５の各処理は、該当するサブルーチンプログラムを実行して行なわれる。各サブルーチンプログラムの内容については、図２５～図３０を参照して後述する。
【０１１３】
図２５（ａ）は、前記図２４におけるＳ１６の通常時処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。通常時処理サブルーチンプログラムは、プロセスフラグが「００Ｈ」のときに実行される。始めに、Ｓ２６にて、始動入賞が記憶されているか否かが判定される。始動入賞が記憶されている場合は、そのまま通常時処理を終了する。始動入賞が記憶されていなければ、Ｓ２７に進み、始動情報を出力する時間を設定するための始動情報出力タイマをセットする。このときセットされるタイマは０．５秒に対応させる。
【０１１４】
続いて、Ｓ２８にて、図柄セット処理を行なう。この図柄セット処理は、前記図１４で示した図柄合わせ画面において砲台８０にて打ち落とされるＵＦＯ７９ａのナンバー（停止図柄）を決定する処理であり、前記図２１に示したように、Ｃ＿ＲＮＤ１～Ｃ＿ＲＮＤ３，Ｃ＿ＲＮＤ４＿０～２の値を判定することにより停止図柄が決定される。図柄セット処理が完了すれば、Ｓ２９に進み、プロセスフラグに１が加算される。プロセスフラグに１が加算されたことにより、プロセスフラグの値が「０１Ｈ」となり、次にメインプログラム（図２３参照）が実行されたときには、図２４のプロセス制御において図柄変動処理サブルーチンプログラムが起動される。
【０１１５】
ここで、後述する各処理において使用される表示プロセスフラグについて説明する。表示プロセスフラグとは、可変表示装置３の表示部６０においてどのような画面を表示するかを制御するためのフラグである。セットされた表示プロセスフラグの値は、メイン基本回路６７からＬＣＤ回路７０を介してＬＣＤ表示器２９に送られる。ＬＣＤ表示器２９では、送られてきた表示プロセスフラグの値に基づいて、表示する画面を制御する。
【０１１６】
表示プロセスフラグの値の一覧と各値に対応する表示制御の内容とを図３１に示す。
【０１１７】
始動入賞がなく、また、大当りが発生していない状態のときには、表示プロセスフラグに「１０ｈ」がセットされる。表示プロセスフラグに「１０ｈ」がセットされているときは、表示部６０にデモンストレーション画面が表示される。
【０１１８】
始動入賞口５に打玉が入賞したことに基づいて、前記図１４（ａ）～（ｃ），図１５（ａ）に示した図柄合わせの画面を表示するときには、表示プロセスフラグに「２０ｈ～２８ｈ」の値を順次セットして画面を制御する。たとえば、表示プロセスフラグに「２２ｈ」をセットすれば、前記図１４（ａ）に示したように、砲台８０が左側に移動し、ＵＦＯ７９ａ，７９ｂが低速で旋回移動する画面が表示された後、砲台８０からミサイル（砲弾）が発射され、そのミサイルが命中したＵＦＯ７９ａの図柄が表示される。表示プロセスフラグに「２８ｈ」がセットされると、前記図１５（ａ）に示したように、砲台８０が中央で停止し、ＵＦＯが停止し、左，中，右の図柄が拡大表示された画面が表示される。
【０１１９】
なお、図示したように、「２４ｈ」の画面は、はずれ時において中図柄を確定する際に表

示される画面であり、「２５ｈ」の画面は、リーチ時において中図柄を確定する際に表示される画面である。

【０１２０】

図柄合わせの結果、大当りが発生したときには、表示プロセスフラグに「３０ｈ」がセットされる。表示プロセスフラグに「３０ｈ」がセットされると、表示部６０には前記図１５（ｂ）に示したように、「ＦＥＶＥＲ」のタイトル画像８２が表示される。

【０１２１】

また、大当り発生中には、各ラウンドに対応して、「４０ｈ～４Ｆｈ」の値が順次表示プロセスフラグにセットされる。たとえば、大当りの第１ラウンドでは、表示プロセスフラグに「４０ｈ」がセットされる。表示プロセスフラグに「４０ｈ」がセットされると、前記図１５（ｃ）および図１６（ａ）～（ｃ）に示したように、「１ＲＯＵＮＤ」のラウンド数画像８３の回りをＵＦＯ８４が旋回する状態を表したラウンド表示画面が表示された後、前記図１７（ａ）および図１７（ｂ）に示した整列した９個の小型ＵＦＯ８６と１個の大型ＵＦＯ８５とをミサイルで打ち落とす１０カウント画面が表示される。

【０１２２】

さらに、大当り中にＶ入賞があったときには、表示プロセスフラグに「５０ｈ」がセットされ、前記図１７（ｃ）に示したようなＶ画像８８が中央に大きく表示された画面が表示される。

【０１２３】

表示プロセスフラグに「６０ｈ」がセットされると、終了デモンストレーション画面が表示される。この終了デモンストレーション画面は、大当り終了時に表示される画面である。

【０１２４】

表示プロセスフラグに「７０ｈ」がセットされると、「障害発生」の文字画像が画面に表示される。パチンコ遊技機において何らかの異常が検出された場合に、この画面が表示される。表示プロセスフラグに「７２ｈ」がセットされると、表示部６０にテスト画面が表示される。

【０１２５】

図２５（ｂ）は、前記図２４におけるＳ１７の図柄変動処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。このサブルーチンプログラムは、プロセスフラグに「０１Ｈ」がセットされているときに実行される。図柄変動処理サブルーチンプログラムが起動すると、始めに、Ｓ３０にて表示プロセスフラグに「２１ｈ」がセットされる。図３１に示したように、表示プロセスフラグに「２１ｈ」がセットされることにより、表示部６０には、砲台の画像が左右に移動し、１５個のＵＦＯの画像が旋回している画面が表示される。ＵＦＯは、徐々に加速してやがて高速で旋回移動するようになる。

【０１２６】

この画面が表示部６０に表示されている間に、図柄変動処理サブルーチンプログラムは、Ｓ３１に進み、プロセスタイマが作動中であるか否かが判定される。

【０１２７】

このサブルーチンプログラムが最初に実行されたときには、プロセスタイマが作動中でないので、Ｓ３３に進み、プロセスタイマがセットされる。このときセットされるタイマは、前記図２２に示したように、図柄の変動が開始されてからＵＦＯを加速するＡの１．４００秒と、それに続いてＵＦＯを定速移動させるＢの３．６００秒との合計である５．０００秒に対応するタイマがセットされる。

【０１２８】

また、このサブルーチンプログラムの実行が２回目以降であり、先の実行時に、Ｓ３３にてプロセスタイマがセットされている場合は（Ｓ３１にてＹＥＳ）、Ｓ３２に進み、プロセスタイマを１減算する処理を行なう。

【０１２９】

次に、Ｓ３４にて、プロセスタイマが終了しているか否かが判定される。プロセスタイマ

が作動している間は（Ｓ３４にてＮＯ）、そのままこのサブルーチンプログラムを終了する。そして、このサブルーチンプログラムが実行されるたびに、Ｓ３２にてプロセスタイマが１ずつ減算され、Ｓ３４にてプロセスタイマが終了していると判定されれば（Ｓ３４にてＹＥＳ）、Ｓ３５に進み、プロセスフラグに１を加算する。これにより、表示プロセスフラグの「２１ｈ」に対応する画面が、図２２に示した図柄変動の所要時間だけ表示部６０に表示され続け、５．０００秒が経過した後、次の画面に移ることになる。

【０１３０】

Ｓ３５にてプロセスフラグに１が加算されることにより、プロセスフラグの値が「０２Ｈ」となり、次にメインプログラムが実行されるときには、プロセス制御において図柄左停止処理サブルーチンプログラムが起動される。

【０１３１】

図２５（ｃ）は、図柄左停止処理サブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。この図柄左停止処理サブルーチンプログラムは、前記図２４におけるＳ１８に対応するものである。また、図２４のＳ１９に示した図柄右停止処理のサブルーチンプログラムについてもこの図柄左停止処理サブルーチンプログラムと処理手順が同様であるので、同図を参照して、２つのサブルーチンプログラムを合わせて説明する。

【０１３２】

図柄左停止処理サブルーチンプログラムが起動すると、始めに、Ｓ３６にて表示プロセスフラグに「２２ｈ」がセットされる。ただし、図柄右停止処理サブルーチンプログラムの場合は、表示プロセスフラグに「２３ｈ」がセットされる。図３１に示すように、表示プロセスフラグに「２２ｈ」または「２３ｈ」がセットされることにより、砲台の画像が左側または右側に移動し、低速移動しているＵＦＯにミサイルを発射し、そのミサイルがＵＦＯに命中して停止図柄が確定する画面の表示が開始される。

【０１３３】

この画面が表示されている間に、サブルーチンプログラムは次に進み、Ｓ３７にて、プロセスタイマが作動中か否かが判定される。最初に、このサブルーチンプログラムが実行されたときには、プロセスタイマが作動中でないので、Ｓ３９に進み、プロセスタイマに所要時間がセットされる。

【０１３４】

一方、このサブルーチンプログラムの実行が２回目以降の場合には、先の実行により、Ｓ３９にてプロセスタイマがセットされているので、Ｓ３８に進み、プロセスタイマを１減算する処理が行なわれる。

【０１３５】

続いて、Ｓ４０にてプロセスタイマが終了しているか否かが判定される。プロセスタイマが作動中である場合には、そのままこのサブルーチンプログラムを終了し、このサブルーチンプログラムが実行されるたびに、Ｓ３８にてプロセスタイマが１ずつ減算され、Ｓ４０にてプロセスタイマが終了していることが判定されれば、Ｓ４１にてプロセスフラグに１を加算する。

【０１３６】

これにより、左図柄または右図柄を確定するための画面表示に必要な時間だけ、図柄左停止処理サブルーチンプログラムまたは図柄右停止サブルーチンプログラムが繰返し実行され、それぞれの図柄が確定した段階で、次の処理を実行するためにプロセスフラグが更新される。

【０１３７】

図柄左停止処理サブルーチンプログラムが終了し、続いて、図柄右停止処理サブルーチンプログラムが終了した時点で、プロセスフラグの値は、「０４Ｈ」となり、次にメインプログラムが実行したときには、前記図２４に示したプロセス制御サブルーチンプログラムにより、図柄中停止処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１３８】

図２６（ａ）は、図柄中停止処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャ

ートである。図柄中停止処理サブルーチンプログラムが起動すると、始めに、Ｓ４２にて、表示プロセスフラグに「２４ｈ」がセットされる。図３１に示したように、表示プロセスフラグに「２４ｈ」がセットされることにより、砲台の画像が中央に移動して、低速で旋回するＵＦＯにミサイルを発射して中図柄を確定するための画面の表示が開始される。

【０１３９】

この画面が表示されている間に、サブルーチンプログラムは次に進み、Ｓ４３にてプロセスタイマが作動中か否かが判定される。このサブルーチンプログラムが最初に実行されたときには、プロセスタイマが作動中ではないので、Ｓ４５に進み、前記図２５（ｃ）に示した図柄左停止処理および図柄右停止処理によって確定された左図柄と右図柄とによってリーチとなっているか否かが判定される。

【０１４０】

リーチとなっていない場合は、Ｓ４８に進み、通常時のプロセスタイマをセットする。一方、左図柄と右図柄とによりリーチとなっている場合には、Ｓ４６に進み、リーチ時のプロセスタイマがセットされる。Ｓ４８の通常時およびＳ４６のリーチ時にそれぞれセットされるプロセスタイマは、前記図２２に示した中図柄確定のために要する時間に対応している。

【０１４１】

リーチ時には、続いて、Ｓ４７にて表示プロセスフラグに「２５ｈ」がセットされる。これにより、図３１に示したように、リーチ時の中図柄確定用の画面が表示される。

【０１４２】

前記図２２に示したように、通常時には、中図柄を確定するまでに、周期０．３４０秒のＢ定速を０．３００秒間続けた後、図柄の変動すなわちＵＦＯの旋回速度を減速させ、０．３００秒間でＵＦＯを減速させた後に中図柄を決定する。また、リーチ時の時には、周期４．５００秒の視認可能な速度でＵＦＯを定速旋回させた後に中図柄を確定する。この定速旋回の時間は、停止させる中図柄の移動図柄数によって異なるため、Ｓ４６にセットされるプロセスタイマもそれに対応させて異なった値がその都度セットされる。

【０１４３】

一方、このサブルーチンプログラムの実行が２回目以降の場合には、先の実行により、Ｓ４８またはＳ４６にてプロセスタイマがセットされているので、Ｓ４４に進み、プロセスタイマを１減算する処理が行なわれる。続いて、Ｓ４９にてプロセスタイマが終了しているか否かが判定される。プロセスタイマが作動中の間は、そのままこのサブルーチンプログラムが終了し、このサブルーチンプログラムが繰返し実行されるたびに、Ｓ４４にてプロセスタイマが１ずつ減算され、Ｓ４９にて、プロセスタイマが終了したことが判定されると、Ｓ５０にてプロセスフラグに１が加算される。

【０１４４】

これにより、中図柄を確定するための表示画面が必要な時間だけ表示され続け、中図柄が確定した段階で、次の処理へ移行する。Ｓ５０にてプロセスフラグに１が加算されることにより、プロセスフラグの値が「０５Ｈ」になり、次回にメインプログラムが実行するときには、プロセス制御において大当りチェック処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１４５】

前述した図柄左停止処理サブルーチンプログラムと、図柄右停止処理サブルーチンプログラムと、図柄中停止処理サブルーチンプログラムと、メイン基本回路６７に含まれるＣＰＵとにより可変表示部の表示結果を時期を異ならせて複数導出表示させる可変表示制御手段が構成されている。

【０１４６】

図２６（ｂ）は、大当りチェック処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。大当りチェック処理サブルーチンプログラムが起動すると、始めに、Ｓ５１にて、表示プロセスフラグに「２７ｈ」がセットされる。図３１に示したように、表示プロセスフラグに「２７ｈ」がセットされることにより、砲台が中央で停止し、旋回移

動していたＵＦＯが停止し、左，中，右のそれぞれの図柄が確定した状態の画面が表示される。

【０１４７】

この画面が表示されている間に、このサブルーチンプログラムが次に進み、Ｓ５２にてプロセスフラグに１を加算し、次に、Ｓ５３にて左図柄と中図柄と右図柄とが一致しているか否かすなわち大当りが発生しているか否かが判定される。大当りが発生していればプロセスフラグにさらに１を加算して、このサブルーチンプログラムを終了する。一方、大当りとなっていなければ、そのままこのサブルーチンプログラムを終了する。

【０１４８】

これにより、大当りが発生している場合には、プロセスフラグの値が「０７Ｈ」になり、大当り以外の場合には「０６Ｈ」となる。したがって、次にメインプログラムが実行されたときには、図２４のプロセス制御サブルーチンプログラムにより、大当りが発生していれば大入賞口開放前処理のサブルーチンプログラムが起動され、大当り以外の場合には、はずれ待ち時間処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１４９】

図２７は、はずれ待ち時間処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。このサブルーチンプログラムが起動すると、始めに、Ｓ５５にて表示プロセスフラグに「２８ｈ」がセットされる。これによって表示される画面は、前記図１５（ａ）に示したような砲台が中央で停止し、ＵＦＯと拡大表示された左，中，右の図柄とが表示された画面である。

【０１５０】

この画面が表示されている間に、このサブルーチンプログラムが次に進み、Ｓ５６にてプロセスタイマが作動中か否かが判定される。このサブルーチンプログラムが最初に実行されたときには、プロセスタイマが作動中でないので、所定時間に対応したプロセスタイマがセットされる。また、このサブルーチンプログラムの実行が２回目以降であり、先の実行により、Ｓ５８にてプロセスタイマがセットされている場合には、Ｓ５７にてプロセスタイマが１減算される。続いて、Ｓ５９に進み、プロセスタイマが終了しているか否かが判定され、プロセスタイマが作動中の場合には、そのままこのサブルーチンプログラムを繰返し実行するたびに、Ｓ５７にてプロセスタイマを１ずつ減算し、Ｓ５９にてプロセスタイマが終了していることが判定されれば、Ｓ６０にてプロセスフラグをクリアする。

【０１５１】

これにより、図１５（ａ）に示した図柄確定画面がＳ５８にてセットされたプロセスタイマに対応する時間だけ表示部６０に表示された後、Ｓ６０にてプロセスフラグがクリアされることにより、次回にメインプログラムが実行するときには、図２４のプロセス制御によって、通常時処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１５２】

図２８は、大入賞口開放前のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。まずＳ６１により、プロセスタイマが作動中であるか否かの判断がなされ、この場合にはプロセスタイマが作動中でないためにＳ６３に進み、開放回数が１回目であるか否かの判断がなされる。

【０１５３】

可変入賞球装置４を第１の状態に繰返し継続制御する繰返し継続回数が１回目の場合にはＳ６４に進み、開放回数１回目の表示プロセスデータをＤ＿ＣＯＭ０にセットし、対応する時間をプロセスタイマにセットする処理が行なわれる。この表示プロセスデータとは、表示プロセスフラグデータ，タイマデータ，ランプ，ＬＥＤ，音発生制御データのアドレスデータ等である。そしてＳ６６によりプロセスタイマが終了したか否かの判断がなされ、この時点ではＮＯの判断がなされてそのままサブルーチンプログラムが終了となる。

【０１５４】

この大入賞口開放前処理のサブルーチンプログラムの次回の実行に際しては、Ｓ６１によりＹＥＳの判断がなされてＳ６２によるプロセスタイマを「１」減算する処理がなされる

。そして、この大入賞口開放前処理を複数回繰返し実行してその度にＳ６２による「１」の減算処理が行なわれた結果、プロセスタイマが０となった時点でＳ６６によりＹＥＳの判断がなされてＳ６７に進み、特定領域入賞フラグがクリアされ、入賞個数カウンタがクリアされ、特定領域入賞タイマがクリアされる。そしてＳ６８によりプロセスフラグが「１」加算され、その値が「０８Ｈ」となり、次回にメインプログラムが実行するときには、プロセス制御において大入賞口開放中処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１５５】

なお、Ｓ６７に示した、特定領域入賞フラグは、可変入賞球装置４（図１）の特定領域（Ｖポケット）６１に打玉が入賞したことを記憶しておくためのフラグである。また、入賞個数カウンタとは、第１の状態となっている可変入賞球装置４内に入賞した入賞玉の合計を計数するためのカウンタである。また特定領域入賞タイマとは、打玉が特定領域（Ｖポケット）６１に入賞したことを電気的可変表示装置３（図１）により表示するための表示時間を計時するためのものであり、可変入賞球装置４が第１の状態となっているときに最初に特定領域６１に入賞した打玉に基づいてセットされる。

【０１５６】

一方、可変入賞球装置４の開放回数が２回目以降である場合には、Ｓ６５に進み、開放回数に応じたラウンドデータをＤ＿ＣＯＭ０にセットし、プロセスタイマに１０００をセットする処理がなされてＳ６６に進む。このラウンドデータとは、可変入賞球装置４を第１の状態に繰返す現時点での繰返し回数を電気的可変表示装置３により表示させるためのデータである。そしてＳ６５によりセットされたプロセスタイマが終了したか否かがＳ６６により判断されるのである。Ｓ６８の処理の結果、プロセスフラグが「０８Ｈ」となるために、次回にメインプログラムが実行するときには、前記図２４のプロセス制御において、大入賞口開放中処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１５７】

図２９は、大入賞口開放中処理のサブルーチンの処理手順を示すフローチャートである。まず、Ｓ６９により、入賞個数カウンタが１０以上であるか否かの判断がなされる。第１の状態となっている可変入賞球装置４に入賞した入賞玉が１０未満である場合には、Ｓ７０に進み、プロセスタイマが作動中であるか否かの判断がなされる。この場合には作動中でないためにＳ７２に進み、対応する時間をプロセスタイマにセットする処理がなされ、Ｓ７３により、そのセットされたプロセスタイマが終了したか否かの判断がなされ、この場合には終了していないために、そのまま、終了する。

【０１５８】

一方、この大入賞口開放中処理のサブルーチンの次回の実行に際しては、Ｓ７０により、ＹＥＳの判断がなされ、Ｓ７１によりプロセスタイマを「１」減算する処理がなされる。この大入賞口開放中処理を複数回実行してその度にＳ７１による減算処理がなされた結果プロセスタイマが０となった段階でＳ７３によりＹＥＳの判断がなされてＳ７４に進む。

【０１５９】

Ｓ７４では、プロセスフラグを「１」加算する処理がなされ、Ｓ７５により特定領域有効タイマがセットされる。この特定領域有効タイマは、可変入賞球装置４が第２の状態に切り替わった後においても所定期間だけ特定入賞玉検出スイッチからの検出信号を受け付けるようにするためのものであり、可変入賞球装置４が第２の状態になる間際に入賞した打玉が特定領域（Ｖポケット）６１に入賞した場合にもその入賞を有効なものとして検出して特定入賞に基づく制御を有効に行なわんとするためのものである。Ｓ７４の処理の結果、プロセスフラグが「０９Ｈ」となり、次回にメインプログラムが実行するときには、プロセス制御において大入賞口開放後処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１６０】

図３０は、大入賞口開放後処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。まず、Ｓ７６により、入賞個数カウンタが「０」であるか否かの判断がなされる。そして「０」と判断された場合にはＳ７７に進み、スイッチ異常フラグがセットされる。これは、可変入賞球装置４が第１の状態となっている期間中に１個の打玉すらその可変入賞球装

置４に入賞しなかった場合であり、そのようなことは通常あり得ないために入賞玉検出スイッチに異常が発生していることが想定され、それに対処するべくＳ７７によりスイッチ異常フラグがセットされるのである。

【０１６１】

一方、入賞個数カウンタが「０」でない場合にはＳ７８に進み、スイッチ異常フラグがクリアされ、Ｓ７９により、特定領域有効タイマが終了したか否かの判断がなされ、終了していない場合にはＳ８０により特定領域有効タイマを「１」減算する処理がなされ、Ｓ８１により、特定領域入賞フラグがセットされているか否かの判断がなされる。そして、可変入賞球装置４内に入賞した入賞玉が特定領域（Ｖポケット）６１に入賞していれば特定入賞フラグがセットされているために、Ｓ８２に進み、プロセスフラグを「０７Ｈ」にセットし、開放回数カウンタを「０１Ｈ」加算する処理がなされてサブルーチンプログラムが終了する。

【０１６２】

このＳ８２の処理の結果、以降、大入賞口開放前処理のサブルーチンプログラムが再度実行されることとなる。一方、Ｓ８１により特定領域入賞フラグがセットされていないと判断された場合にはＳ８３に進み、プロセスタイマが作動中であるか否かの判断がなされる。この場合には作動中でないためにＳ８５に進み、大当り終了時の音，ランプ，表示プロセスデータがセットされてＳ８６に進む。Ｓ８６では、Ｓ８５に対応する時間をプロセスタイマにセットする処理がなされてＳ８７に進み、そのセットされたプロセスタイマが終了したか否かの判断がなされ、このサブルーチンプログラムの初回の実行の場合にはＮＯの判断がなされ、そのままサブルーチンが終了する。

【０１６３】

この大入賞口開放後処理のサブルーチンプログラムの次回の実行に際しては、Ｓ８３によりＹＥＳの判断がなされてＳ８４によりプロセスタイマを１減算する処理がなされ、このサブルーチンプログラムが複数回実行される毎にこのＳ８４による減算処理が行なわれ、その結果プロセスタイマが０になった段階でＳ８７によりＹＥＳの判断がなされてＳ８８に進む。

【０１６４】

Ｓ８８では、大入賞口開放後（プロセスフラグ＝０９Ｈ）および大当りの種類に対応するデータエリアから上記Ｓ８５によりセットされたデータがすべてが終了したか否かの判断がなされ、未だに終了していない場合にはＳ９２により、次アドレスの各データがセットされる。そして対応するデータエリアのデータがすべて終了した段階でＳ８８によりＹＥＳの判断がなされてＳ８９に進み、プロセスフラグをクリアする処理がなされ、プロセスフラグが「００Ｈ」となる。

【０１６５】

次に、Ｓ９０により、Ｃ＿ＲＮＤ格納エリアをシフトするとともに入賞記憶カウンタを「１」減算する処理がなされる。次にＳ９１に進み、大当りフラグをクリアし、開放回数カウンタをクリアし、入賞個数カウンタをクリアする処理がなされてサブルーチンプログラムが終了する。上記Ｓ８９の処理の結果、次回にメインプログラムが実行するときには、プロセス制御において、図２５（ａ）に示した通常時処理のサブルーチンプログラムが起動される。

【０１６６】

図３２は、メイン基本回路６７からＬＣＤ回路７０を介してＬＣＤ表示器２９に送られるＬＣＤ制御コマンドの種類とその内容とを示す説明図である。ＬＣＤ制御コマンドには、ｃｏｍＨ，ｃｏｍ０～ｃｏｍ６，ｃｏｍＣの９個のコマンドがある。

【０１６７】

ｃｏｍＨは、コマンドのヘッダであり、「０ＣＡｈ」に固定されている。ｃｏｍ０には、その時点における制御の状態を示すメインステータスデータがセットされる。ｃｏｍ１～ｃｏｍ３には、それぞれ左，中，右図柄のナンバーがセットされる。セットされるナンバーは、前述した１０個の数字と５個のアルファベットとに対応した００～０Ｅｈのデータ

によって表される。

【０１６８】

ｃｏｍ４には、図柄合わせ画面などにおけるＵＦＯの画像の移動回数が、一回りを１として、００～０５ｈの範囲でセットされる。ｃｏｍ５には、その時点における表示部６０の図柄変動の継続回数が００～０Ｆｈの範囲でセットされる。ｃｏｍ６には、その時点における１０カウント数が００～０Ａｈの範囲でセットされる。

【０１６９】

ｃｏｍＣは、データの誤りを検出するためのチェックサムであり、ｃｏｍＨ～ｃｏｍ６までの和の下位の７ビットがセットされる。ｃｏｍＨ～ｃｏｍ６の和とチェックサムのビットとを照合して、両者が合致していなければ、データに何らかの誤りがあるものと判定される。

【０１７０】

図３３は、ＬＣＤ表示器２９を制御するためのＮＭＩ割込処理プログラムの処理手順を示すフローチャートである。このＮＭＩ割込処理プログラムは、メイン基本回路６７からＬＣＤ回路７０を介してＬＣＤ表示器２９へＬＣＤコマンドを送るための処理プログラムであり、２ｍｓｅｃ毎に定期的に実行される。１回の割込処理によって１つのコマンドが転送される。

【０１７１】

Ｓ９３により、メイン基本回路６７のｃｏｍＨ出力用のポートにヘッダ（０ＣＡｈ）がセットされる。続いて、Ｓ９４により、ｃｏｍ０～ｃｏｍ６のＬＣＤ制御コマンドが転送される。続いて、Ｓ９５により、ｃｏｍＨ～ｃｏｍ６までの和のチェックサムが加算演算される。次に、Ｓ９６により、チェックサムの最上位ビットがクリアされる。次に、Ｓ９７により、ＬＣＤ表示器２９を初期化するためのＬＣＤ制御ＩＮＴがセットされる。このＩＮＴのセットにより、ＬＣＤ表示器２９に対して初期化のための割込信号が送られる。このＳ９７の処理後５００μ秒後にＳ９８により、ＬＣＤ制御ＩＮＴがクリアされる。

【０１７２】

図３４は、前記図１３に示したサブ制御回路におけるＬＥＤの点灯表示と音発生とを制御するための処理手順を示すフローチャートである。始めに、Ｓ９９により、スタックセットが行なわれる。次に、Ｓ１００により、初期化処理が行なわれる。この初期化処理では、サブ基本回路７５に含まれるＲＡＭが正常であるか否かの判断がなされ、ＲＡＭの記憶データが正常でなければ、データを初期化する処理がなされる。

【０１７３】

次に、Ｓ１０１により、メイン基本回路６７からサブ基本回路７５にコマンドデータを入力する処理が行なわれる。次に、Ｓ１０２により、ＬＥＤを制御するための表示データがセットされる。セットされたＬＥＤ表示データが、Ｓ１０３により、ＬＥＤ回路７４に出力される。次に、Ｓ１０４により、音声合成回路７６へチャンネル１音を出力させる指令が送られる。続いて、Ｓ１０５により、音声合成回路７６へチャンネル２音を出力させる指令が送られる。その後、次の割込処理が入力されるまで、サブ制御回路を制御するためのプログラムの実行を待機する。

【０１７４】

次に、表示部６０に表示する画像の選択処理について説明する。以上の説明では、表示部６０にＵＦＯの画像を表示する構成を示したが、本実施例のパチンコ遊技機は、表示部６０に表示するキャラクタを選択するための選択ボタン９０が設けられ、その選択ボタン９０により、複数種類のキャラクタの中から自由にキャラクタを選択できるように構成されている。

【０１７５】

図３５（ａ）に示すように表示部６０にデモンストレーション画面が表示されているときに、選択ボタン９０を押すと、表示部６０の画面が図３５（ｂ）に示すようなキャラクタ選択画面に切換わる。キャラクタ選択画面では、複数種類のキャラクタ９１～９３の画像が表示される。その時点で選択されているキャラクタの画像の背景色が他のキャラクタの

背景色と異なっており、選択ボタン９０を１回押す毎に、選択されるキャラクタが順次切換わり、その選択されたキャラクタの背景色が変化するように構成されている。

【０１７６】

キャラクタの選択は、遊技者自身が選択できるようにしてもよいし、また、遊技場側が選択するようにしてもよい。また、このキャラクタの選択処理によって、表示されるキャラクタを切換えるだけではなく、そのキャラクタに対応させて遊技内容を異ならせるようにしてもよい。

【０１７７】

【発明の効果】

請求項１に記載の本発明によれば、表示結果として導出表示させる識別情報を定めた後に該識別情報の組合せがリーチ状態を構成するか否かを判定するのではなく、第２乱数の値を判定して前記第１識別情報と前記第２識別情報との組合せ数に基づいて想定される表示上のリーチ状態発生確率とは異なる確率でリーチ状態にすることを決定した後に表示結果として導出表示させる識別情報を定めるようにしたため、見かけ上のリーチ状態発生確率に左右されることなく、リーチ状態の発生確率を制御することができる。また、前記第２乱数の値は、特定の識別情報の組合せにするか否かを決定する第１乱数の値とは別に発生される乱数値であるために、特定の識別情報の組合せにするか否かの決定率とは独立して、リーチ状態発生確率を制御することもできる。さらに、リーチ状態を発生させるときに当該リーチ状態を構成する第１および第２識別情報を決定するために用いられる乱数は、前記第１、第２乱数の値とは別に発生される乱数値であるために、リーチ状態を構成する第１および第２識別情報を複数種類の中から選択するときに各々の識別情報が選択される選択率について、前記第１、第２乱数の値の影響を受けることがない。

【図面の簡単な説明】

【図１】遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技盤面を示す正面図である。

【図２】パチンコ遊技機の遊技盤の背面側の構成を示す背面図である。

【図３】パチンコ遊技機の遊技盤の背面における各種機構部の装着状態を示す斜視図である。

【図４】可変表示装置の正面側の詳細構成を示す正面図である。

【図５】可変表示装置の断面構成図である。

【図６】センター飾りの構成を示す分解斜視図である。

【図７】ＬＣＤ表示器の構成を示す分解斜視図である。

【図８】液晶表示板を背面側から見た拡大斜視図である。

【図９】表示制御基板の部品の配置構成を示す平面図である。

【図１０】可変入賞球装置の詳細構成を示す一部内部構成を含む正面図である。

【図１１】可変入賞球装置の詳細構成を示す一部内部構成を含む斜視図である。

【図１２】パチンコ遊技機に用いられる制御回路の構成を示すブロック図である。

【図１３】パチンコ遊技機に用いられるサブ制御回路の構成を示すブロック図である。

【図１４】始動入賞の直後に表示される図柄合わせ画面の構成を示す画面構成図である。

【図１５】（ａ）は図柄合わせ画面の終了時に表示される画面の一例を、（ｂ）は大当りが発生したときに表示される画面の一例を、（ｃ）は大当りのラウンドを表示するラウンド表示画面の一例をそれぞれ示す画面構成図である。

【図１６】ラウンド表示画面における可変表示の様子を示す画面構成図である。

【図１７】１０カウント画面の構成を示す画面構成図である。

【図１８】（ａ）はランダムカウンタの種類と内容とを示す説明図であり、（ｂ）はリーチ時の中図柄周回数データテーブルの内容を示す説明図である。

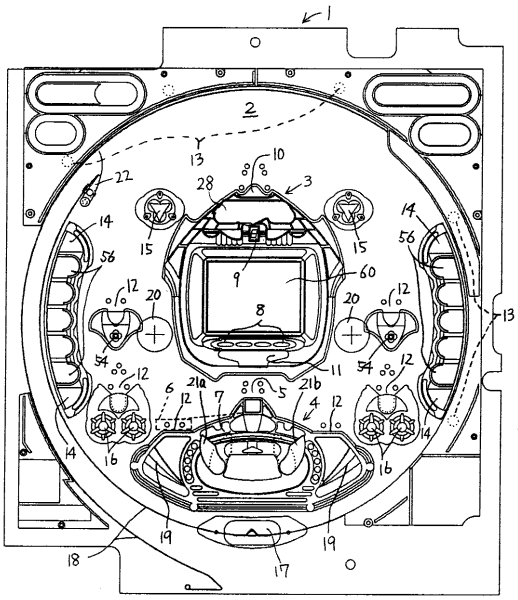
【図１９】（ａ）ははずれリーチ図柄決定テーブル、（ｂ）はリーチ態様決定データテーブルの内容をそれぞれ示す説明図である。

【図２０】特別リーチの表示画面の一例を示す画面構成図である。

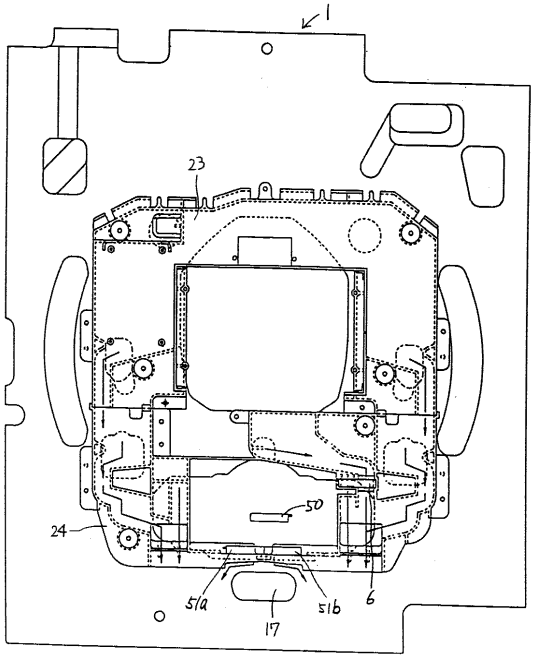
【図２１】ランダムカウンタを用いて、大当りを発生させるかはずれとするかを決定し、確定図柄を決定するための手順を示すフローチャートである。

【図２２】図柄合わせ画面における可変表示を制御する手順を示すタイミングチャートである。
【図２３】メインプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図２４】プロセス制御サブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図２５】（ａ）は通常時処理の、（ｂ）は図柄変動処理の、（ｃ）は図柄左（右）停止処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図２６】（ａ）は図柄中停止処理の、（ｂ）は大当りチェック処理のサブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図２７】はずれ待ち時間処理サブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図２８】大入賞口開放前処理サブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図２９】大入賞口開放中処理サブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図３０】大入賞口開放後処理サブルーチンプログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図３１】表示プロセスフラグの内容を示す説明図である。
【図３２】ＬＣＤ制御コマンドの内容を示す説明図である。
【図３３】ＮＭＩ割込処理プログラムの処理手順を示すフローチャートである。
【図３４】サブ制御回路の処理手順を示すフローチャートである。
【図３５】キャラクタ選択画面の一例を示す画面構成図である。
【符号の説明】
１は遊技盤、２は遊技領域、３は可変表示装置、４は可変入賞球装置、２９はＬＣＤ表示器、３９は液晶表示板、４５は表示制御基板、６０は表示部、６７はメイン基本回路、７０はＬＣＤ回路、７９ａ，７９ｂ，８４はＵＦＯ画像、８０は砲台画像、８１ａ，８１ｂ，８１ｃは左，中，右のナンバー（図柄）画像、８２はタイトル画像、８３はラウンド数表示画像、８５は大型ＵＦＯ画像、８６は小型ＵＦＯ画像、８７は砲弾画像、８８はＶ表示画像、１０５はディスプレイコントローラ、１０６はＲＯＭ、１０７はＲＡＭ、１０８はキャラクタＲＯＭである。

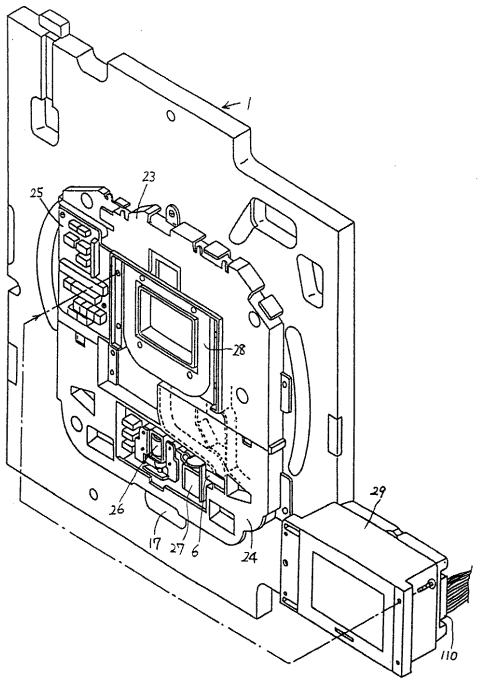
【図１】


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21a
21b
22
28
54
56
60

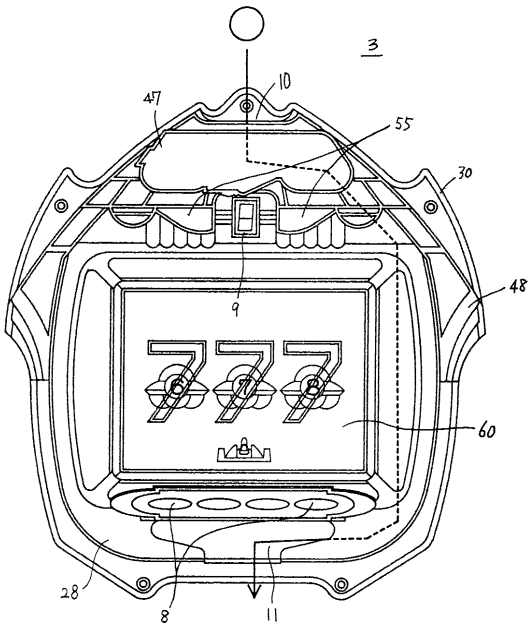
【図２】


1
6
17
23
24
50
51a
51b

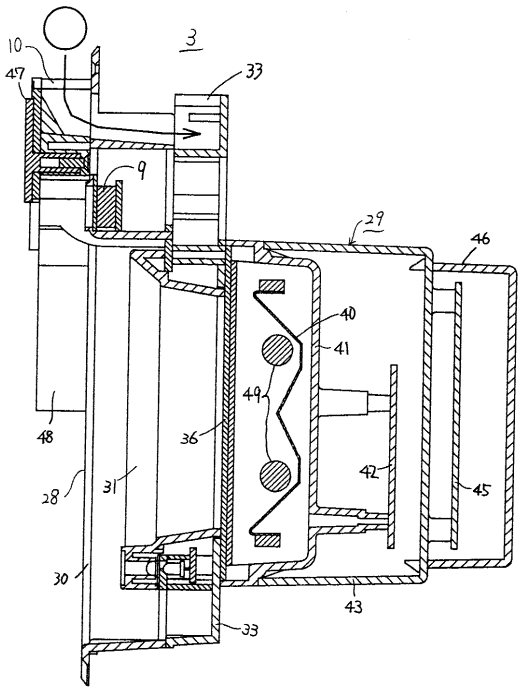
【図３】


1
6
17
23
24
25
26
27
28
29
110

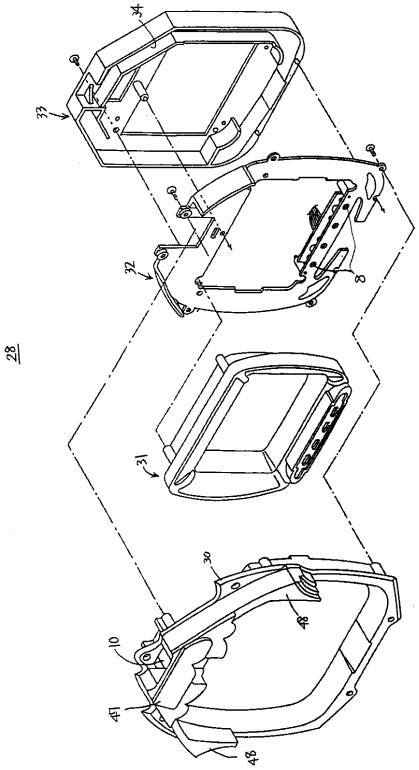
【図４】


3
8
9
10
11
28
30
47
48
55
60
777

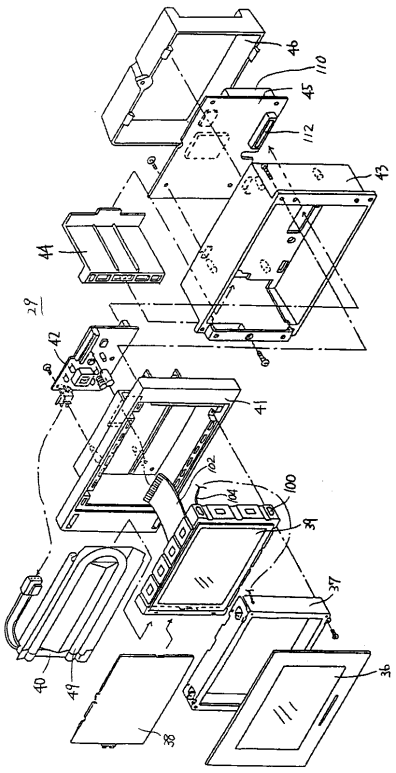
【図５】


10
47
3
33
9
29
46
40
41
49
48
36
42
45
28
31
30
43
33

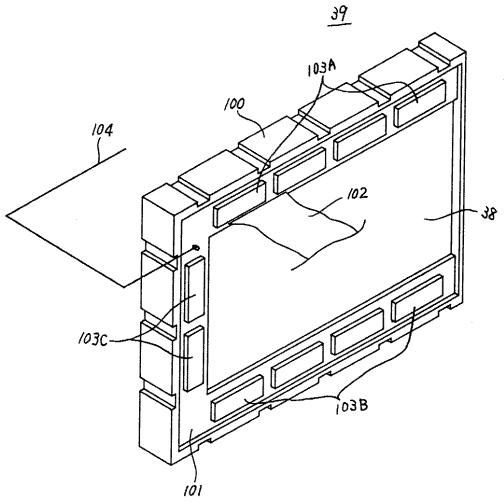
【図６】


34
33
32
28
31
30
48
10
41
48

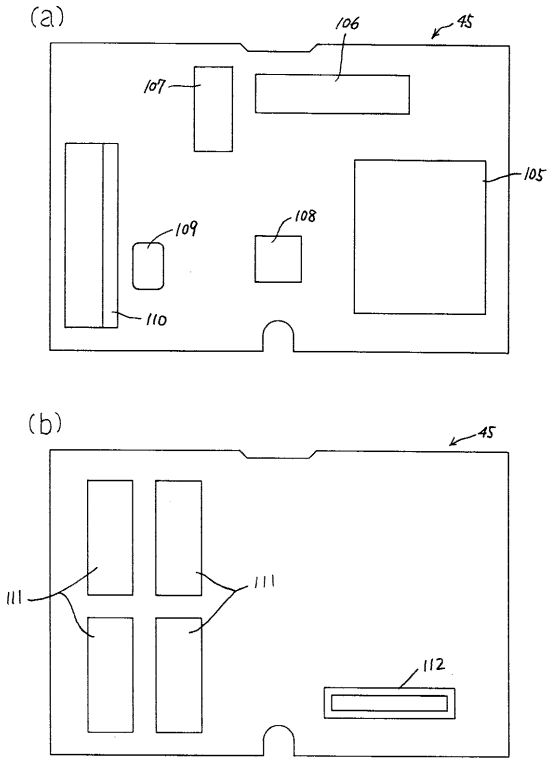
【図７】


46
110
45
112
43
44
29
42
41
100
39
37
40
49
38
36

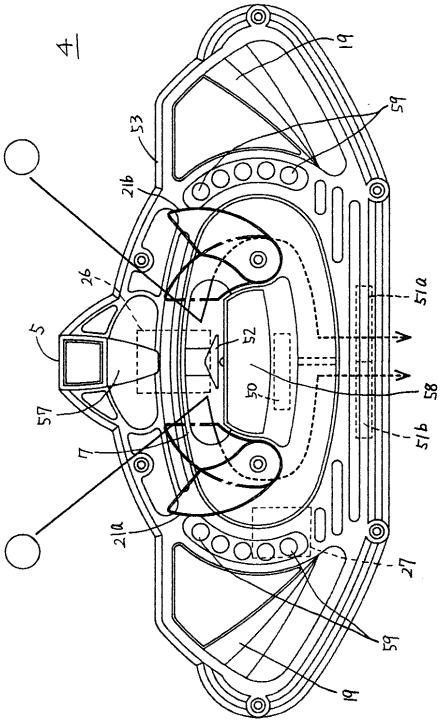
【図８】


39
103A
100
104
102
38
103C
103B
101

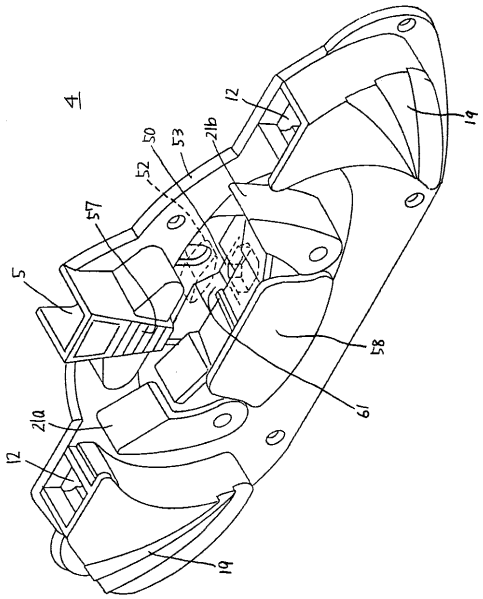
【図９】



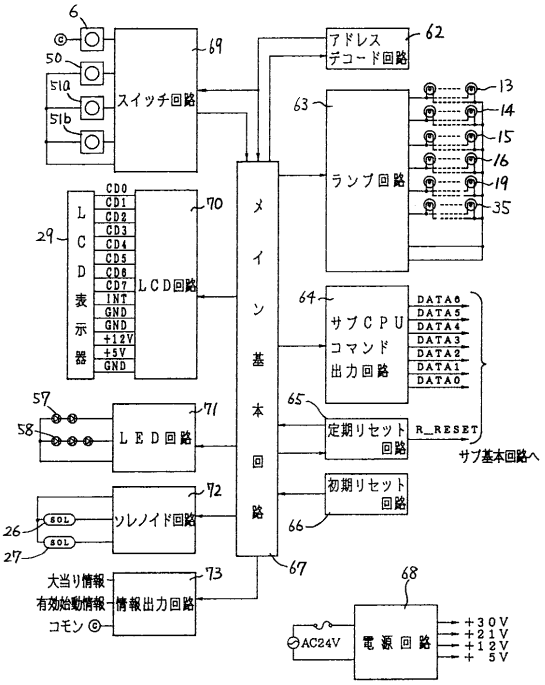
【図１０】



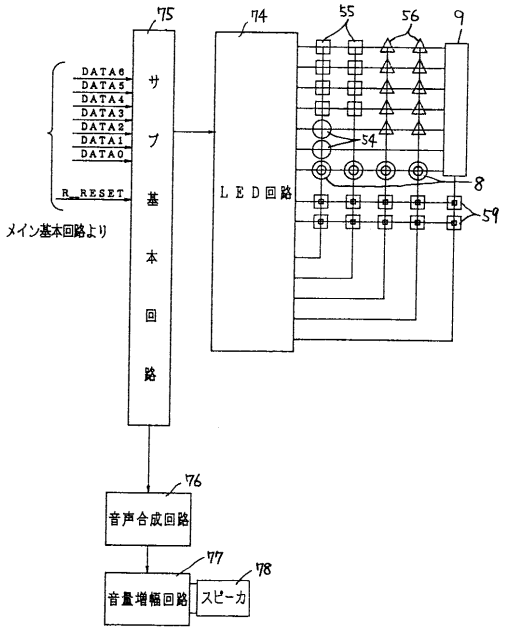
【図１１】



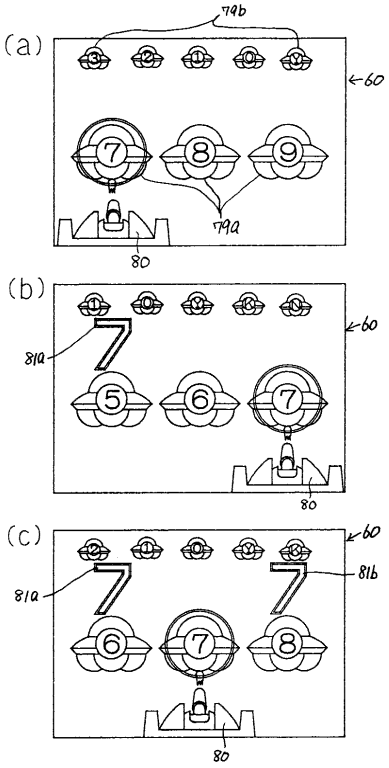
【図１２】



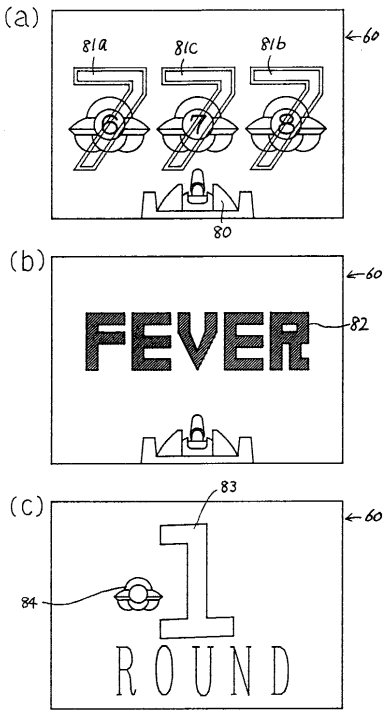
【図１３】



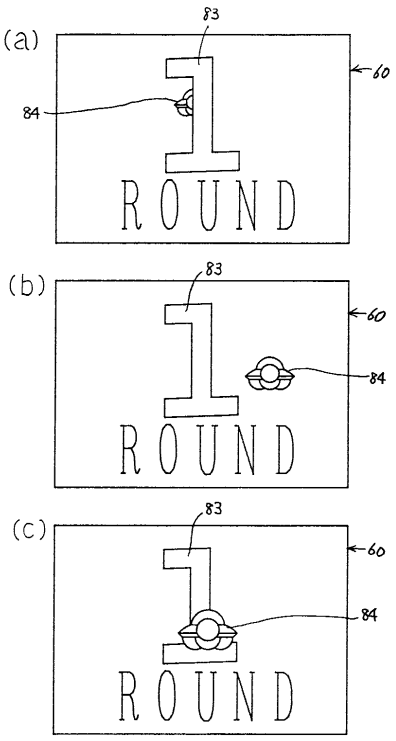
【図１４】



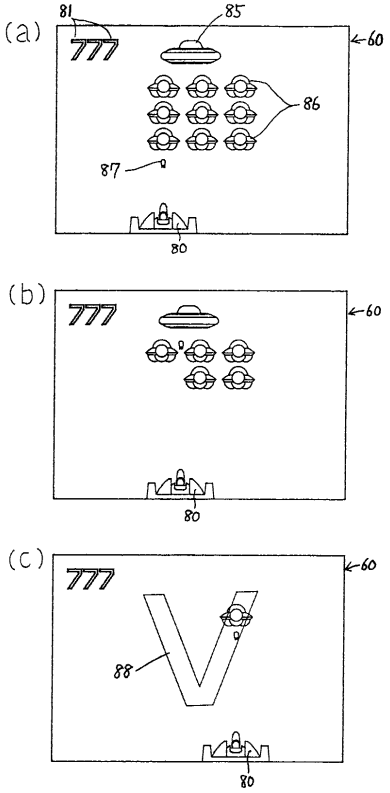
【図１５】



【図１６】



【図１７】



【図１８】

(a)

ランダム		範囲	用途	加算
C_RND1		0～204	大当りか否かを決定	0.002秒毎に１ずつ加算
C_RND2		0～１３	リーチか否かを決定	0.002秒毎に１ずつ加算、および割り込み処理余り時間に実行
C_RND3		0～149	大当り、またはリーチとなる図柄を決定	C_RND2 の桁上げのとき１ずつ加算
C_RND4	0	0～１４	最初に確定となる図柄を決定	割り込み処理余り時間に実行
	1	0～１４	最後に確定となる図柄を決定	C_RND4_0 の桁上げのとき１ずつ加算
	2	0～１４	２番目に確定となる図柄を決定	C_RND4_1 の桁上げのとき１ずつ加算
C_RND5		0～４９	飾り図柄９表示用	割り込み処理余り時間に実行

(b)

リーチ時の中図柄周回数データテーブル															
C_RND4_2	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
大当り時の周回数	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
はずれ時の周回数	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3
はずれ時の周回数（前後１図柄）	1	2	3	4	5	5	5	5	1	2	3	4	5	5	5

【図１９】

(a)

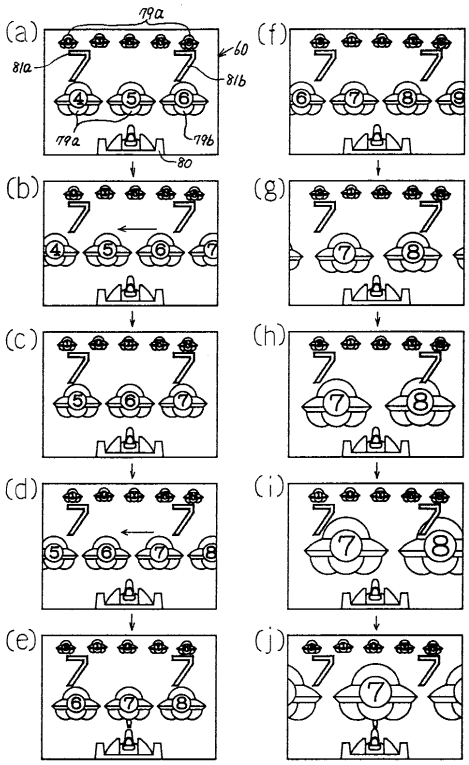
図柄	0	1	2	3	4	5	6	7
C_RND3	0～8	9～19	20～28	29～39	40～48	49～59	60～68	69～79
図柄	8	9	S	A	N	K	Y	
C_RND3	80～88	89～99	100～109	110～119	120～129	130～139	140～149	

1, 3, 5, 7, 9 ⟶ 1.1/15
0, 2, 4, 6, 8 ⟶ 0.9/15
S, A, N, K, Y ⟶ 1.0/15

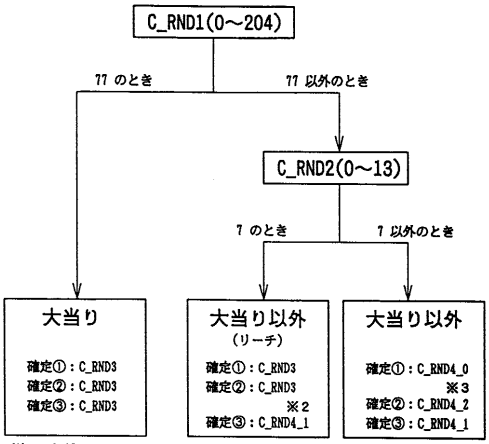
(b)

C_RND4_0	通常リーチ	特別リーチ1	特別リーチ2
大当り時	0～6	7～10	11～14
はずれ時	0～12	13	14
はずれ時（前後１図柄）	0～8	9～11	12～14

【図２０】



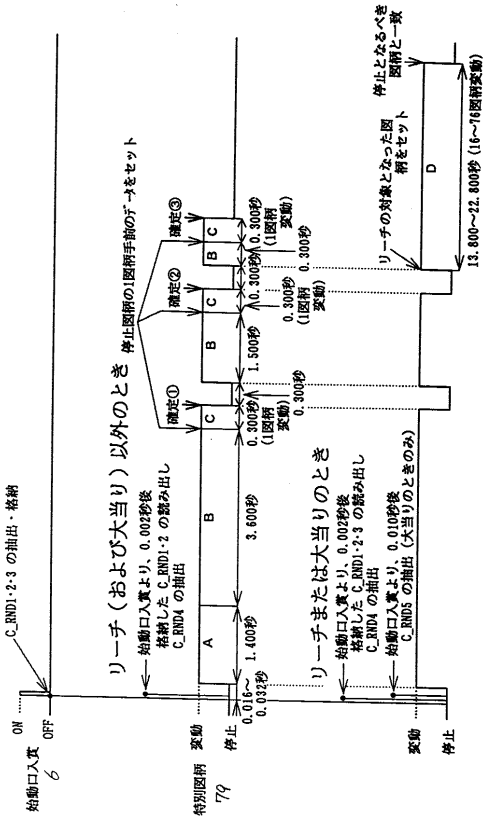
【図２１】



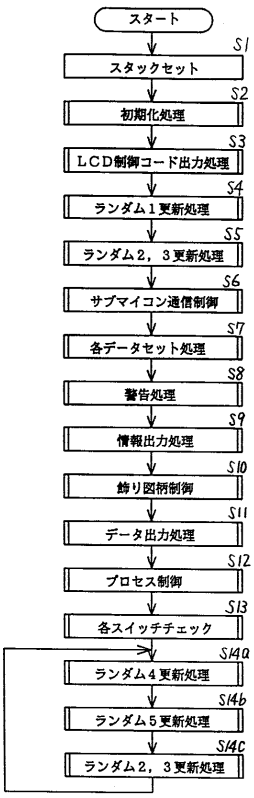
※２　偶然、C_RND4_1 の値がC_RND3 の値と一致した場合は、C_RND4_1 の値に1を加算し、はずれ図柄にして表示

※３　偶然、C_RND4_2 の値がC_RND4_0 の値と一致した場合は、C_RND4_2 の値に1を加算し、はずれ図柄（リーチ以外および大当り以外）にして表示

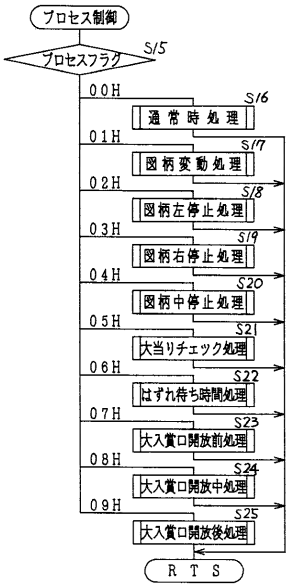
【図２２】



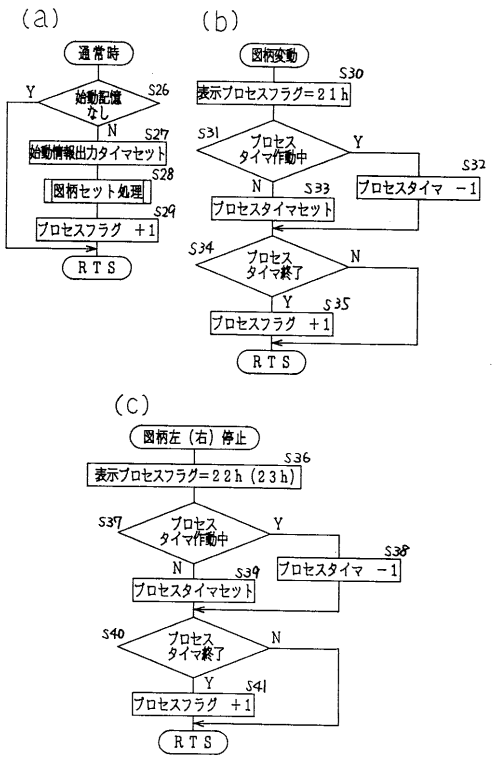
【図２３】



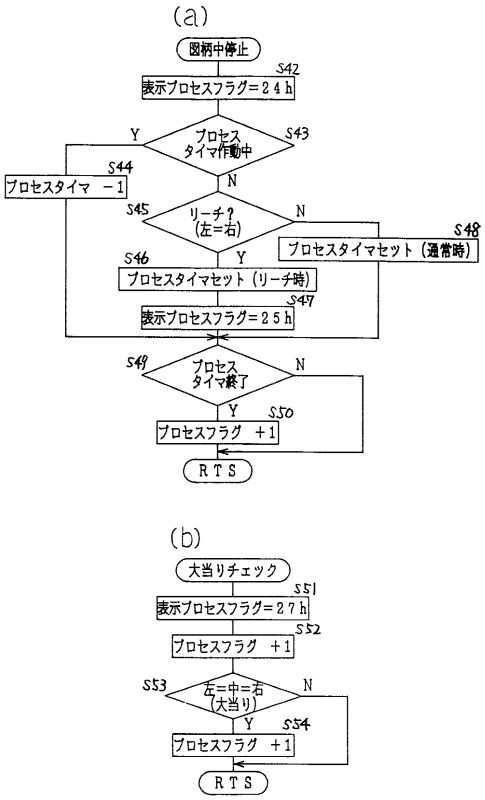
【図２４】



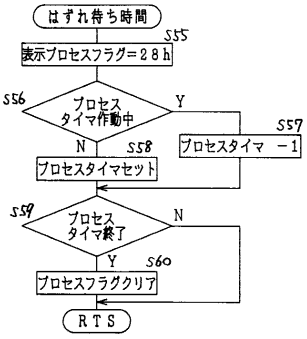
【図２５】



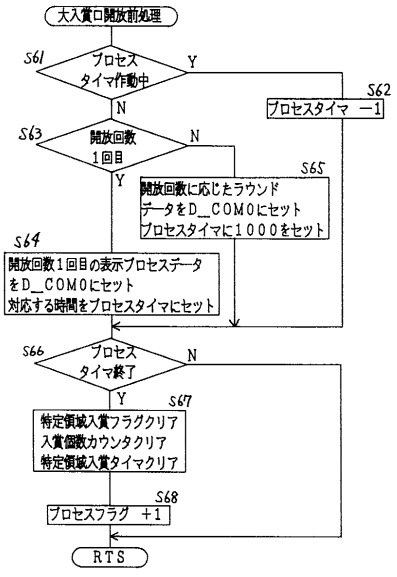
【図２６】



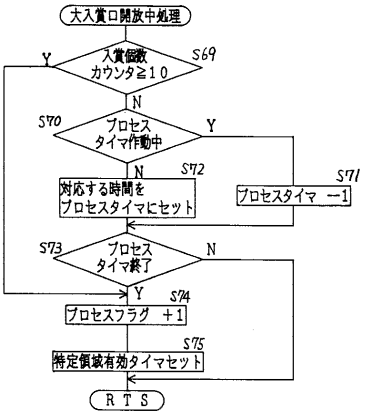
【図２７】



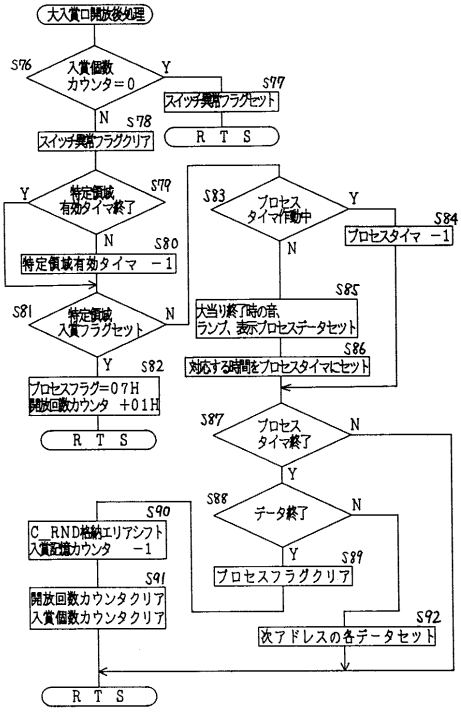
【図２８】



【図２９】



【図３０】



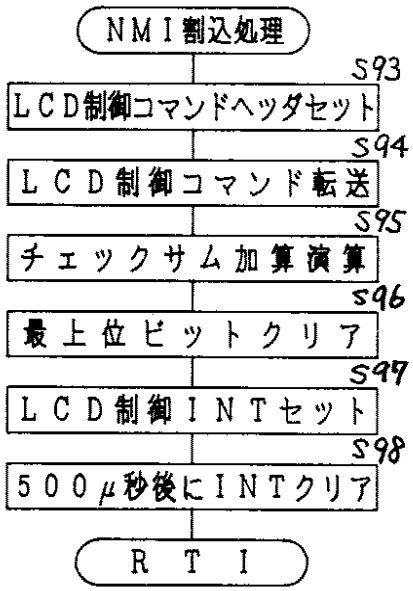
【図３１】

１０ｈ	デモ表示
２０ｈ ２１ｈ ２２ｈ ２３ｈ ２４ｈ ２５ｈ ２７ｈ ２８ｈ	砲台中停止　図柄左中右　ＵＦＯ低速移動 砲台移動　図柄無し　ＵＦＯ加速から高速移動 砲台左移動　ＵＦＯ低速移動　ミサイル発射命中　図柄表示 砲台右移動　ＵＦＯ低速移動　ミサイル発射命中　図柄表示 砲台中移動　ＵＦＯ低速移動　ミサイル発射命中　図柄表示 砲台中移動　ＵＦＯ低速移動　ミサイル発射命中　図柄表示（リーチ時） 砲台中停止　図柄左中右　ＵＦＯ停止 砲台中停止　図柄左中右拡大表示　ＵＦＯ停止 ハズレ時　２０ｈ～２１ｈ～２２ｈ～２３ｈ～２４ｈ～２７ｈ リーチ時　２０ｈ～２１ｈ～２２ｈ～２３ｈ～２５ｈ～２７ｈ
３０ｈ	砲台中停止　"ＦＥＶＥＲ"表示
４０ｈ ４１ｈ ４２ｈ ４３ｈ ４４ｈ ４５ｈ ４６ｈ ４７ｈ ４８ｈ ４９ｈ ４Ａｈ ４Ｂｈ ４Ｃｈ ４Ｄｈ ４Ｅｈ ４Ｆｈ	砲台中停止　１Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　２Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　３Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　４Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　５Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　６Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　７Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　８Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　９Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１０Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１１Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１２Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１３Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１４Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１５Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示 砲台中停止　１６Ｒ表示　ＵＦＯ回転後　ＵＦＯ表示
５０ｈ	ＵＦＯ表示　Ｖ表示
６０ｈ	終了デモ表示
７０ｈ ７２ｈ	砲台中央停止　ＵＦＯ　"障害発生"表示 テスト表示

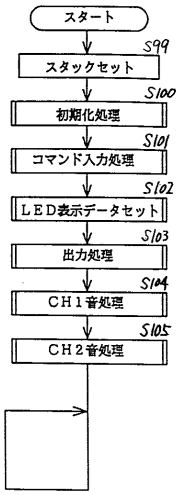
【図３２】

ｃｏｍＨ	ヘッダー（０ＣＡｈ固定）
ｃｏｍ０	メインステータス
ｃｏｍ１	左図柄ナンバー　００～０Ｅｈ
ｃｏｍ２	中図柄ナンバー　００～０Ｅｈ
ｃｏｍ３	右図柄ナンバー　００～０Ｅｈ
ｃｏｍ４	ＵＦＯ移動回数指定（１回りを１とする）　００～０５ｈ
ｃｏｍ５	継続回数　００～０Ｆｈ
ｃｏｍ６	１０カウント数　００～０Ａｈ
ｃｏｍＣ	チェックサム（ｃｏｍＨ～ｃｏｍ６までの和の下位７ビット）

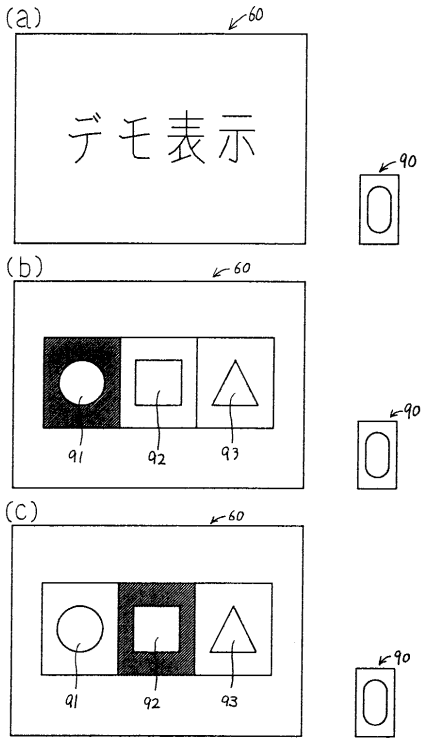
【図３３】



【図３４】


スタート
S99
スタックセット
S100
初期化処理
S101
コマンド入力処理
S102
ＬＥＤ表示データセット
S103
出力処理
S104
ＣＨ１音処理
S105
ＣＨ２音処理

【図３５】


(a)
60
デモ表示
90
(b)
60
91
92
93
90
(c)
60
91
92
93
90

フロントページの続き

合議体
審判長　小原　博生
審判官　太田　恒明
審判官　林　晴男

(56)参考文献　特開平３－１９５５７９（ＪＰ，Ａ）
特開平５－１６８７５３（ＪＰ，Ａ）
特開平４－２６３８８４（ＪＰ，Ａ）
特開平６－２３３８６１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F7/02,5/04