

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5275076号  
(P5275076)

(45) 発行日 平成25年8月28日 (2013. 8. 28)

(24) 登録日 平成25年5月24日 (2013. 5. 24)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)**  
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z  
 A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

請求項の数 1 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2009-33062 (P2009-33062)	(73) 特許権者	000144153 株式会社三共 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
(22) 出願日	平成21年2月16日 (2009. 2. 16)	(74) 代理人	100064746 弁理士 深見 久郎
(62) 分割の表示 原出願日	特願平11-66885の分割 平成11年3月12日 (1999. 3. 12)	(74) 代理人	100085132 弁理士 森田 俊雄
(65) 公開番号	特開2009-101232 (P2009-101232A)	(74) 代理人	100095418 弁理士 塚本 豊
(43) 公開日 審査請求日	平成21年5月14日 (2009. 5. 14) 平成21年2月16日 (2009. 2. 16)	(74) 代理人	100114801 弁理士 中田 雅彦
		(72) 発明者	鶴川 詔八 群馬県桐生市相生町1丁目164番地の5
		審査官	中横 利明

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】

遊技機の遊技状態を制御する遊技制御装置と、表示状態が変化可能な可変表示部を複数有する可変表示装置とを含み、前記複数の可変表示部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遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機であって、

前記特定の表示態様を導出表示させるか否かを決定する特定表示態様決定手段と、

前記複数の可変表示部を可変表示動作させた後表示結果を導出表示させる制御を行なう可変表示制御手段とを含み、

前記遊技制御装置にはCPUが設けられ、

該CPUは、

RAMの異常を判定する処理と、タイマ割込時間を設定する処理とを初期化処理として実行した後、表示用の乱数を更新する処理を繰り返し実行し、

当該処理の繰り返し実行が行われている間に前記設定されたタイマ割込時間毎に発生するタイマ割込が発生したことに基づいて当該処理の繰り返し実行を一時停止して割込処理を実行し、

当該割込処理が終了した後は、前記初期化処理を実行することなく前記一時停止された時点で実行していた箇所に復帰して当該処理の繰り返し実行を再開し、

前記可変表示制御手段は、

前記複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序を決定するために用いられる数値情

報を更新する数値情報更新手段と、

該数値情報更新手段により更新された数値情報を用いて前記複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序を決定し、該決定した停止順序となるように前記複数の可変表示部の可変表示動作を表示制御する停止順序制御手段とを含むことを特徴とする、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、たとえば、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等で代表される遊技機に関する。詳しくは、遊技機の遊技状態を制御する遊技制御装置と、表示状態が変化可能な可変表示部を複数有する可変表示装置とを含み、前記複数の可変表示部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遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機に関する。

10

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機において、従来から一般的に知られているものに、たとえば、複数種類の識別情報を可変表示して表示状態が変化可能な可変表示部が複数（たとえば3つ）設けられた可変表示装置を有し、前記複数の可変表示部が可変開始された後、たとえば左可変表示部、右可変表示部、中可変表示部の順で停止制御され、停止時の表示結果が予め定められた特定の表示態様（たとえば777）となった場合に、遊技者にとって有利な特定遊技状態（大当たり状態）となるように構成されたものがあった。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

この従来の遊技機においては、可変表示装置の表示結果次第で特定遊技状態に制御されるために、遊技者が可変表示装置の可変表示状態に大きな関心を持ちながら遊技を行なう。したがって、従来から、この可変表示装置の可変表示を面白味のあるものにして、遊技の興趣を向上できるように工夫がなされていた。

【0004】

しかし、この従来の遊技機においては、複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序が一律に定められたいたために、今一步変化性に乏しく、面白味に欠けるという欠点があった。

30

【0005】

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、可変表示装置の可変表示の面白味を向上させて興趣を向上させることのできる遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に記載の本発明は、遊技機の遊技状態を制御する遊技制御装置と、表示状態が変化可能な可変表示部を複数有する可変表示装置とを含み、前記複数の可変表示部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遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機であって、

40

前記特定の表示態様を導出表示させるか否かを決定する特定表示態様決定手段と、

前記複数の可変表示部を可変表示動作させた後表示結果を導出表示させる制御を行なう可変表示制御手段とを含み、

前記遊技制御装置にはCPUが設けられ、

該CPUは、

RAMの異常を判定する処理と、タイマ割込時間を設定する処理とを初期化処理として実行した後、表示用の乱数を更新する処理を繰り返し実行し、

当該処理の繰り返し実行が行われている間に前記設定されたタイマ割込時間毎に発生するタイマ割込が発生したことにともづいて当該処理の繰り返し実行を一時停止して割込処理を実行し、

50

当該割込処理が終了した後は、前記初期化処理を実行することなく前記一時停止された時点で実行していた箇所に復帰して当該処理の繰り返し実行を再開し、

前記可変表示制御手段は、

前記複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序を決定するために用いられる数値情報を更新する数値情報更新手段と、

該数値情報更新手段により更新された数値情報を用いて前記複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序を決定し、該決定した停止順序となるように前記複数の可変表示部の可変表示動作を表示制御する停止順序制御手段とを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

[作用]

請求項 1 に記載の本発明によれば、特定表示態様決定手段の働きにより、特定の表示態様を導出表示させるか否かが決定される。可変表示制御手段の働きにより、複数の可変表示部が可変表示動作した後表示結果を導出表示させる制御が行なわれる。遊技制御装置には CPU が設けられ、その CPU は、RAM の異常を判定する処理と、タイマ割込時間を設定する処理とを初期化処理として実行した後、表示用の乱数を更新する処理を繰り返し実行し、当該処理の繰り返し実行が行われている間に前記設定されたタイマ割込時間毎に発生するタイマ割込が発生したことにもとづいて当該処理の繰り返し実行を一時停止して割込処理を実行し、当該割込処理が終了した後は、前記初期化処理を実行することなく前記一時停止された時点で実行していた箇所に復帰して当該処理の繰り返し実行を再開する。数値情報更新手段の働きにより、複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序を決定するために用いられる数値情報が更新される。停止順序制御手段の働きにより、数値情報更新手段により更新された数値情報を用いて複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序が決定され、該決定された停止順序となるように複数の可変表示部の可変表示動作が表示制御される。

【課題を解決するための手段の具体例の効果】

【 0 0 2 4 】

請求項 1 に関しては、数値情報更新手段により更新された数値情報を用いて複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序が決定し、該決定された停止順序となるように複数の可変表示部の可変表示動作が表示制御されるために、停止順序が変化に富んだ面白味のあるものになる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 3 】

【図 1】カードユニットが隣接された遊技機の一例のパチンコ遊技機を示す全体正面図である。

【図 2】カードユニットが隣接されたパチンコ遊技機の一部内部構造を示す全体背面図である。

【図 3】パチンコ遊技機の遊技盤の背面図である。

【図 4】パチンコ遊技機に用いられる制御回路を示すブロック図である。

【図 5】パチンコ遊技機に用いられる制御回路を示すブロック図である。

【図 6】パチンコ遊技機に用いられる各種ランダムカウンタを示す図である。

【図 7】可変表示動作の概かな制御を示すフローチャートである。

【図 8】図 4 に示した制御回路の制御動作を示し、( a ) はメインルーチンを示し、( b ) は割込ルーチンを示す図である。

【図 9】図 8 のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 10】図 9 のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 11】図 9 のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 12】図 9 のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 13】各図柄表示部の停止順序を示すタイミングチャートである。

【図 14】各図柄表示部の停止順序を示すタイミングチャートである。

【図 15】各図柄表示部の停止順序を示すタイミングチャートである。

10

20

30

40

50

【図16】コマンドデータの送信タイミングを示すタイミングチャートである。

【図17】コマンドデータのデータ構造を説明する図である。

【図18】コマンドデータの内容を示す図である。

【図19】コマンドデータの内容を示す図である。

【図20】遊技制御基板から表示制御基板にデータが伝送される際のタイミングチャートである。

【図21】遊技制御基板から表示制御基板にデータが伝送される際のタイミングチャートである。

【図22】可変表示部の表示例を示す画面図である。

【図23】背景画面制御用のコマンドデータを示す図である。

10

【図24】背景画面の制御動作を示すタイミングチャートである。

【図25】全回転変動設定処理のフローチャートである。

【図26】全回転変動を示す画面図である。

【図27】全回転変動を示す画面図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

次に、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、本実施の形態では、遊技機の一例としてパチンコ遊技機をとり上げて説明するが、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、表示状態が変化可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置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遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機であればすべて対象となる。

20

【0035】

図1に示すように、遊技機の一例のパチンコ遊技機1は、額縁状に形成されたガラス扉枠2を有する。ガラス扉枠2の下部表面には打球供給皿3がある。打球供給皿3の下部には、打球供給皿3から溢れた景品玉を貯留する余剰玉受皿4と打球を発射する打球操作ハンドル(操作ノブ)5が設けられている。ガラス扉枠2の後方には、遊技盤6が着脱可能に取付けられている。また、遊技盤6の前面には遊技領域7が設けられている。

【0036】

遊技領域7の中央付近には、複数種類の識別情報(図柄)を可変表示するための可変表示部9と7セグメントLEDによる可変表示器10とを含む可変表示装置8が設けられている。この実施の形態では、可変表示部9には、「左」、「中」、「右」の3つの図柄表示エリアがある。可変表示装置8の側部には、打玉を導く通過ゲート11が設けられている。通過ゲート11を通過した打玉は、玉出口13を経て始動入賞口14の方に導かれる。通過ゲート11と玉出口13との間の通路には、通過ゲート11を通過した打玉を検出するゲートスイッチ12がある。また、始動入賞口14に入った入賞玉は、遊技盤6の背面に導かれ、入賞口スイッチ17によって検出される。また、始動入賞口14の下部には開閉動作を行なう可変入賞球装置15が設けられている。可変入賞球装置15は、ソレノイド16によって開状態とされる。

30

【0037】

可変入賞球装置15の下部には、特定遊技状態(大当たり状態)においてソレノイド21によって開状態とされる開閉板20が設けられている。この実施の形態では、開閉板20が大入賞口を開閉する手段となる。開閉板20から遊技盤6の背面に導かれた入賞玉のうち一方(Vポケット)に入った入賞玉はVカウントスイッチ22で検出される。また、開閉板20からの入賞玉はカウントスイッチ23で検出される。可変入賞球装置8の下部には、始動入賞口14に入った入賞玉数を記憶して表示する4個の表示部を有する始動入賞記憶表示器18が設けられている。この例では、4個を上限として、始動入賞がある毎に、始動入賞記憶表示器18は点灯している表示部を1つずつ増やす。そして、可変表示部9の可変表示が開始される毎に、点灯している表示部を1つずつ減らす。

40

【0038】

50

遊技盤 6 には、複数の入賞口 19, 24 が設けられている。遊技領域 7 の左右周辺には、遊技中に点灯表示される装飾ランプ 25 が設けられ、下部には、入賞しなかった打玉を回収するアウト口 26 がある。また、遊技領域 7 の外側の左上上部には、効果音を発する 2 つのスピーカ 27 が設けられている。遊技領域 7 の外周には、遊技効果 LED 28 a および遊技効果ランプ 28 b, 28 c が設けられている。そして、この例では、一方のスピーカ 27 の近傍に、景品玉払出時に点灯する賞球ランプ 51 が設けられ、他方のスピーカ 27 の近傍に、補給玉が切れたときに点灯する玉切れランプ 52 が設けられている。さらに、図 1 には、パチンコ遊技機 1 に隣接して設置され、プリペイドカードが挿入されることにより玉貸を可能にするカードユニット 50 も示されている。

#### 【0039】

打球発射装置から発射された打玉は、打球レールを通過して遊技領域 7 に入り、その後、遊技領域 7 を流下していく。打玉が通過ゲート 11 を通過してゲートスイッチ 12 で検出されると、可変表示器 10 の表示数字が連続的に変化する状態となる。また、打玉が始動入賞口 14 に入り始動口スイッチ 17 で検出されると、図柄の変動を開始できる状態であれば、可変表示部 9 内の図柄が回転を始める。図柄の変動を開始できる状態でなければ、始動入賞記憶を一時増やす。なお、始動入賞記憶については、後で詳しく説明する。可変表示部 9 内の画像の回転は、一定時間が経過したときに停止する。停止時の画像の組合せが大当たり図柄の組合せであると、大当たり遊技状態に移行する。すなわち、開閉板 20 が、一定時間経過するまで、または所定個数（たとえば 10 個）の打玉が入賞するまで開放する。そして、開閉板 20 の開放中に打玉が特定入賞領域に入賞して V カウントスイッチ 22

#### 【0040】

停止時の可変表示部 9 内の図柄の組合せが確率変動を伴う大当たり図柄の組合せである場合には、次に大当たりとなる確率が高くなる。すなわち、高確率状態（確変状態）という遊技者にとってさらに有利な特別遊技状態となる。

#### 【0041】

また、可変表示器 10 における停止図柄が所定の図柄（当り図柄）である場合に、可変入賞球装置 15 が所定時間だけ開状態になる。さらに、高確率状態では、可変表示器 10 における停止図柄が当り図柄になる確率が高められるとともに、可変入賞球装置 15 の開放時間と開放回数が高められる。

#### 【0042】

パチンコ遊技機 1 に隣接されているカードユニット 50 には、このカードユニット 50 が使用可能な状態であるか否かを示す使用可表示器 151 が設けられており、この使用可表示器 151 が点灯中であれば使用可能な状態となっている。さらに、カードユニット 50 には、どちらのパチンコ遊技機 1 に接続されているかを点灯表示する表示器 153 と、プリペイドカードの挿入・排出口 155 と、カードユニット 50 の前面側蓋を施錠および解錠するための鍵が挿入される鍵穴 156 とが設けられている。図 1 中、152 は端数表示スイッチであり、挿入カードの残高の端数を表示するものである。また、154 はカード投入ランプであり、カード投入時に点灯または点滅するランプである。

#### 【0043】

次に、パチンコ遊技機 1 の遊技動作を簡単に説明する。まず遊技者がプリペイドカードをカード挿入・排出口 155 に挿入して玉貸操作を行えば、そのプリペイドカードに記録されているカード残高が一部減額されてその減額分だけのパチンコ玉が打球供給皿 3 内に払出される。その状態で、遊技者が打球操作ハンドル（操作ノブ）5 を回動操作することにより、打球供給皿 3 内のパチンコ玉が 1 つずつ遊技領域 7 内に打込まれる。遊技領域 7 内に打込まれたパチンコ玉が通過ゲート 11 を通過してゲートスイッチ 12 により検出されれば、可変表示器 10 が可変表示動作して、その表示結果が予め定められた特定の識別情報（たとえば 7）となった場合に、始動入賞口 14 を構成している可変入賞球装置 15 が所定時間開成して遊技者にとって有利な第 1 の状態となる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 4 】

一方、この始動入賞口 1 4 にパチンコ玉が入賞すれば、可変表示装置 8 の可変表示部 9 が可変表示動作してその表示結果が予め定められた特定の表示態様（たとえば 7 7 7 の特定の識別情報の組合せ）となった場合に、特定遊技状態（大当たり状態）が発生して、可変入賞球装置 1 9 の開閉板 2 0 が開成して遊技者にとって有利な第 1 の状態となる。この第 1 の状態は、所定期間（たとえば 3 0 秒間）の経過または打玉の所定個数（たとえば 1 0 個）の入賞のうちいずれか早い方の条件が成立することにより終了して遊技者にとって不利な第 2 の状態となる。第 1 の状態となっている可変入賞球装置 1 9 内に進入した打玉が特定入賞領域（V ポケット）に入賞して V カウントスイッチ 2 2 により検出されれば、その回の第 1 の状態の終了を待って再度開閉板 2 0 が開成されて第 1 の状態となる。この第 1 の状態の繰返し継続制御は、最大 1 5 回まで実行可能である。

10

## 【 0 0 4 5 】

また、可変表示部 9 により左、中、右の各図柄がゾロ目に揃った状態でスクロール表示される全回転リーチが表示された場合に、所定の演出表示が行なわれ、その演出表示結果に応じた回数だけ時短制御が行なわれる。この時短制御とは、前述した可変表示器 1 0 の可変表示期間を短縮して早期に表示結果を導出表示させる制御である。なお、可変表示器 1 0 の可変表示中に打玉が通過ゲート 1 1 を通過した場合にはその始動通過が記憶され、可変表示器 1 0 が停止して再可変表示可能な状態になってから前記始動通過記憶を「 1 」減算して可変表示器 1 0 が可変表示制御される。この始動通過記憶の上限はたとえば「 4 」に定められており、現時点での始動通過記憶数が始動通過記憶表示器（図示せず）により表示される。

20

## 【 0 0 4 6 】

次に、パチンコ遊技機 1 の裏面の構造について図 2 を参照して説明する。

パチンコ遊技機 1 の遊技盤 6 の裏面側には、機構板 3 6 が設けられている。この機構板 3 6 の上部には玉タンク 3 8 が設けられ、パチンコ遊技機 1 が遊技機設置島に設置された状態でその上方からパチンコ玉が玉タンク 3 8 に供給される。玉タンク 3 8 内のパチンコ玉は、誘導樋 3 9 を通って玉払出装装置に供給される。

## 【 0 0 4 7 】

機構板 3 6 には、中継基板 3 0 を介して可変表示部 9 を制御する可変表示制御ユニット 2 9、基板ケース 3 2 に覆われ遊技制御用マイクロコンピュータ等が搭載された遊技制御基板（主制御基板）3 1、可変表示制御ユニット 2 9 と遊技制御基板 3 1 との間の信号を中継するための中継基板 3 3、およびパチンコ玉の払出制御を行なう払出制御用マイクロコンピュータ等が搭載された賞球基板 3 7 が設置されている。さらに、機構板 3 6 には、モータの回転力を利用して打玉を遊技領域 7 に発射する打球発射装置 3 4 と、スピーカ 2 7 および遊技効果ランプ・LED 2 8 a, 2 8 b, 2 8 c に信号を送るためのランプ制御基板 3 5 が設置されている。

30

## 【 0 0 4 8 】

図 3 は、パチンコ遊技機 1 の遊技盤 6 を背面から見た背面図である。遊技盤 6 の裏面には、図 3 に示すように、各入賞口および入賞球装置に入賞した入賞玉を所定の入賞経路に沿って導く入賞玉集合カバー 4 0 が設けられている。入賞玉集合カバー 4 0 により導かれた入賞玉は入賞玉を 1 個宛処理する入賞玉処理装置（図示せず）に供給される。入賞玉処理装置には入賞球検出スイッチ 9 9（図 4 参照）が設けられており、入賞球検出スイッチ 9 9 の検出信号が主制御基板 3 1 に送られる。主制御基板 3 1 では、その検出信号と始動口スイッチ 1 7 の検出信号、V カウントスイッチ 2 2 の検出信号、カウントスイッチ 2 3 の検出信号に基づいて、所定個数の景品玉を払出すための賞球信号を賞球基板 3 7 に出力する。賞球基板 3 7 では、その出力されてきた賞球信号に基づいて玉払出装装置を制御して所定個数の景品玉を払出すための制御を行なう。

40

## 【 0 0 4 9 】

具体的には、開閉板 2 0 を経て入賞した入賞玉については 1 個の入賞玉につきたえば 1 5 個の景品玉が払出され、始動入賞口 1 4 に入賞した入賞玉については 1 個の入賞玉に

50

つきたたとえば6個の景品玉が払出され、その他の入賞口24および入賞球装置を経て入賞した入賞玉については入賞玉1個につきたたとえば10個の景品玉が払出されるように制御される。

#### 【0050】

このような3種類の個数の景品玉を払出制御するべく、主制御基板31は次のように制御動作を行なう。入賞球検出スイッチ99からの検出信号が入力されれば、その入力以前に始動口スイッチ17からの検出信号があったかどうか判断し、あった場合には主制御基板31は賞球基板37に対し「6」の賞球個数を払出指令するための賞球指令信号を出力する。一方、入賞球検出スイッチ99からの検出信号があった場合に、それ以前にVカウンタスイッチ22またはカウンタスイッチ23からの検出信号があった場合には、主制御基板31は「15」の賞球個数の賞球指令信号を賞球基板37に出力する。さらに、入賞球検出スイッチ99からの検出信号があった場合において、それ以前に始動口スイッチ17、Vスイッチ22、カウンタスイッチ23のいずれからも検出信号が入力されていなかった場合には、主制御基板31は「10」の賞球個数を払出し指令するための賞球指令信号を賞球基板37に出力する。

10

#### 【0051】

図4は、主制御基板31における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図4には、賞球基板37、ランプ制御基板35、音声制御基板70、発射制御基板91および表示制御基板80も示されている。主制御基板31には、プログラムに従ってパチンコ遊技機1を制御する基板回路35と、ゲートスイッチ12、始動口スイッチ17、Vカウンタスイッチ22、カウンタスイッチ23および入賞球検出スイッチ99からの信号を基本回路53に与えるスイッチ回路58と、可変入賞球装置15を開閉するソレノイド16および開閉板20を開閉するソレノイド21を基本回路53からの指令に従って駆動するソレノイド回路59と、始動記憶表示器18の点灯および点滅を行なうとともに7セグメントLEDによる可変表示器10と装飾ランプ25とを駆動するランプ・LED回路60とを含む。

20

#### 【0052】

また、基本回路53から与えられるデータに従って、大当りの発生を示す大当り情報、可変表示部9の画像表示開始に利用された始動入賞玉の個数を示す有効始動情報、確率変動が生じたことを示す確変情報等をホール用管理コンピュータ等のホストコンピュータに対して出力する情報出力回路64を含む。

30

#### 【0053】

基本回路53は、ゲーム制御用のプログラム等を記憶するROM54、ワークメモリとして使用されるRAM55、制御用のプログラムに従って制御動作を行なうCPU56およびI/Oポート57を含む。なお、ROM54、RAM55はCPU56に内蔵されている場合もある。

#### 【0054】

さらに、主制御基板31には、電源投入時に基本回路53をリセットするための初期リセット回路56と、基本回路53から与えられるアドレス信号をデコードしてI/Oポート57のうちのいずれかのI/Oポートを選択するための信号を出力するアドレスデコード回路67とが設けられている。

40

#### 【0055】

打玉を弾発発射する打球発射装置は発射制御基板91上の回路によって制御される駆動モータ94で駆動される。そして、駆動モータ94の駆動力は、操作ノブ5の操作量に従って調整される。すなわち、発射制御基板91上の回路によって、操作ノブ5の操作量に応じた速度で打球が発射されるように制御される。

#### 【0056】

図5は、表示制御基板80内の回路構成を、可変表示部9を実現するCRT82とともに示すブロック図である。表示制御用CPU101は、制御データROM102に格納されたプログラムに従って動作し、主制御基板31からストローク信号(割込信号)が入力

50

されると表示制御用CPU101が割込動作状態となって表示制御コマンドデータを取込む。そして、取込んだ表示制御コマンドデータに従って、CRT82に表示される画像の表示制御を行なう。具体的には、表示制御コマンドデータに応じた指令をVDP103に与える。VDP103は、キャラクタROM86から必要なデータを読み出す。そして、VDP103は、入力したデータに従ってCRT82に表示するための画像データを生成し、その画像データをVRAM87に格納する。そして、VRAM87内の画像データは、R(赤), G(緑), B(青)信号(RGB信号)に変換され、D/A変換回路104でアナログ信号に変換されてCRT82に出力される。

#### 【0057】

なお、図5には、VDP103をリセットするためのリセット回路83、VDP103に動作クロックを与えるための発振回路85、使用頻度の高い画像データを格納するキャラクタROM86、および表示制御コマンドデータを入力する入力バッファ回路105も示されている。キャラクタROM86に格納される使用頻度の高い画像データとは、たとえば、CRT82に表示される人物、動物、または、文字、図形もしくは記号等からなる画像などである。

#### 【0058】

また入力バッファ回路105における各バッファは、主制御基板31から表示制御基板80へ向かう方向にのみ信号を通過させることができる。したがって、表示制御基板80側から主制御基板31側に信号が伝わる余地はない。表示制御基板80内の回路に不正改造が加えられても、不正改造によって出力される信号が主制御基板31側に伝わることはない。

#### 【0059】

図6は、このパチンコ遊技機1の制御に用いられる各種ランダムカウンタを示す図である。ランダムカウンタには、C\_\_RND1、C\_\_RND\_\_L、C\_\_RND\_\_C、C\_\_RND\_\_R、C\_\_RND\_\_RCH、C\_\_RND\_\_JUNの6種類のランダムカウンタがある。

#### 【0060】

C\_\_RND1は、特定遊技状態(大当たり状態)を発生させるか否かを決定するために用いられるランダムカウンタであり、後述するタイマ割込毎(具体的には0.002秒毎)に1ずつ加算更新され、0から加算更新されてその上限である293まで加算更新された後再度0から加算更新される。

#### 【0061】

C\_\_RND\_\_L、C\_\_RND\_\_C、C\_\_RND\_\_Rは、可変表示部9により表示される停止図柄を事前決定するために用いられる。

#### 【0062】

C\_\_RND\_\_Lは左図柄決定用であり、0から加算されてその上限である14まで加算されると再度0から加算される。なお、C\_\_RND\_\_Lは、前述したタイマ割込毎すなわち0.002秒毎に1ずつ加算される。

#### 【0063】

C\_\_RND\_\_Cは、中図柄決定用のランダムカウンタであり、0から加算されてその上限である14まで加算されると再度0から加算される。なお、C\_\_RND\_\_Cは、前述したタイマ割込毎すなわち0.002秒毎、および、割込処理残り時間毎に1ずつ加算される。割込処理残り時間とは、図8の割込ルーチンが一通り実行された後次のタイマ割込が発生するまでの残り時間のことであり、この残り時間を利用して図8のステップS4に従い無限ループで加算処理が実行される。

#### 【0064】

C\_\_RND\_\_Rは、中図柄決定用のランダムカウンタであり、0から加算されてその上限である14まで加算された後再度0から加算される。なお、C\_\_RND\_\_Rは、前述のC\_\_RND\_\_Cの桁上げごとに1ずつ加算される。

#### 【0065】

C\_\_RND\_\_RCHは、リーチの種類を決定するためのものであり、前述したタイマ割

10

20

30

40

50

込である 0.002 秒毎および割込処理余り時間に 1 ずつ加算され、0 から加算されてその上限である 11 まで加算された後再度 0 から加算される。

【0066】

C\_\_RND\_\_JUN は、左、中、右の各図柄の停止表示順序を決定するためのランダムカウンタであり、タイマ割込毎 (0.002 秒毎) に 1 ずつ加算されるとともに割込処理余り時間を利用した加算処理が行なわれる。

【0067】

図 7 は、パチンコ遊技機 1 の大当り制御を行なうための概略を示すフローチャートである。まず、0 ~ 293 の範囲でカウントするランダムカウンタ C\_\_RND 1 のカウント数を抽出する。

10

【0068】

高確率時でない通常時では、その抽出値が「7」のときには大当りを発生させることが事前決定される。なお、C\_\_RND 1 の抽出値が「7」以外のときには、外れが事前決定され、C\_\_RND\_\_L、C\_\_RND\_\_C、C\_\_RND\_\_R のカウンタ値からデータを抽出し、その抽出値に基づいて可変表示部 9 に表示される外れ図柄が決定される。ここで、この決定された外れ図柄が偶然ゾロ目の図柄であった場合には、C\_\_RND\_\_C の抽出値に「1」を加算し、強制的に外れ図柄にして表示制御する。

【0069】

一方、高確率時の場合には、C\_\_RND 1 の抽出値が 7, 11, 79 のときに特定遊技状態 (大当り状態) を発生させることが決定される。一方、高確率時においてランダム 1

20

の抽出値が 7, 11, 79 以外のときに、外れが事前決定される。

【0070】

図 8 は、基本回路 53 により実行されるメイン処理および割込処理を示すフローチャートである。図 8 において、(a) にメインプログラムのフローチャートが示され、(b) に割込処理のプログラムのフローチャートが示されている。

【0071】

図 8 の (a) を参照して、メイン処理においては、まず、ステップ S (以下単に 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。具体的には、スタックポインタに 00FFH を設定する処理がなされる。次に S 2 へ進み、初期化処理が行なわれる。この初期化処理は、基本回路 53 の RAM 5

30

5 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には RAM 55 を初期化するなどの処理である。さらに、この初期化処理により、後述する割込処理を実行するタイミングを指定するタイマ割込時間 (たとえば 0.002 秒) を CPU 56 に設定する処理がなされる。これにより、電源投入等によるリセット後の最初の割込処理の実行タイミング指定のための計時が開始される。

【0072】

次に S 3 に進み、前述した C\_\_RND\_\_C、C\_\_RND\_\_RCH、C\_\_RND\_\_JUN の各ランダムカウンタの加算更新処理が行なわれる。この S 3 の無限ループによる繰返し実行は、後述する割込処理が起動された場合には、この S 3 の処理を構成するプログラムのうちの実行中の位置で一時停止され、その後割込処理が終了すると一時停止したプログラムの位置から実行が再開される。

40

【0073】

次に、図 8 (b) を参照して、割込処理は、CPU 56 により管理されるタイマ割込用のタイマの計時値が所定値 (S 2 で設定されるタイマ割込時間: 具体的には 0.002 秒) になるごとに実行が開始される。

【0074】

まず S 4 により、表示制御データを設定する処理がなされる。この表示制御データは、可変表示装置 8 の可変表示部 9 を表示制御するための指令データ (コマンドデータ) である。この表示制御データ (コマンドデータ) の詳細は、図 18、図 19 に基づいて後述する。次に S 5 へ進み、S 4 により設定された表示制御データ (コマンドデータ) を表示制

50

御基板 80 へ出力する処理がなされる。このコマンドデータの出力処理の詳細は、図 16、図 17、図 20、図 21 に基づいて後述する。

【0075】

次に S6 へ進み、ランプ制御基板 35 および音声制御基盤 70 に音声発生や LED 点灯制御用の所定のコマンドデータを送信するための処理を行なうとともに、ホール用管理コンピュータに大当り情報、始動情報、確率変動情報などのデータを伝送するためのデータ出力処理が行なわれる。次に S7 へ進み、パチンコ遊技機 1 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報が発せられるエラー処理が行なわれる。次に S8 へ進み、遊技制御に用いられる各種の判定用乱数を更新する処理が行なわれる。具体的には、判定用乱数としての大当り決定用の C\_\_RND1、大当り図柄決定用の C\_\_RND\_\_L のカウントアップ（1 から 3）が行なわれる。

10

【0076】

次に S9 へ進み、特別図柄プロセス処理が行なわれる。特別図柄プロセス処理とは、遊技状態に応じてパチンコ遊技機 1 を所定の順序で制御するための特別図柄プロセスフラグに従って該当する処理を選びだして実行する処理である。そして、特別図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中に更新される。次に S10 へ進み、普通図柄プロセス処理が行なわれる。普通図柄プロセス処理では、可変表示器 10 を所定の順序で制御するための普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選びだされて実行される。そして、普通図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中に更新される。

20

【0077】

次に S11 へ進み、スイッチ処理が行なわれる。このスイッチ処理は、ゲートスイッチ 12、始動口スイッチ 17、カウントスイッチ 23、V カウントスイッチ 22 等の状態を入力し、各入賞口や可変入賞球装置に対する入賞があったか否かを判定するものである。次に S12 へ進み、表示用乱数を更新する処理が行なわれる。この表示用乱数は、具体的には、図柄決定用の C\_\_RND\_\_C、C\_\_RND\_\_R、C\_\_RND\_\_RCH、C\_\_RND\_\_JUN を「1」ずつ加算更新するための処理である。次に S13 へ進み、入賞球信号処理が行なわれる。これは、入賞玉の検出信号を受付けてその検出信号に対応した賞球個数信号を特定する処理である。賞球個数信号は、遊技制御基板の基本回路 53 側に記録されている。パチンコ遊技機 1 では、どの入賞口に打玉が入賞したかに応じて払出すべき景品玉の個数（賞球個数）が異なるのであり、それぞれの賞球個数データが基本回路 53 側に記憶されている。そして基本回路 53 では、入力されてきた入賞球信号がどこの入賞口または可変入賞球装置に入賞した入賞玉の検出信号であるかに基づいてそれに対応する賞球個数データを割出す。

30

【0078】

次に S14 へ進み、S13 で割出した賞球個数信号と賞球可能信号とからなる賞球コマンドを賞球基板 37 へ出力する処理がなされる。賞球基板 37 では、この賞球可能信号と賞球個数信号とを受け、賞球個数信号で特定される個数の景品玉を払出すために玉払出し装置 97 を制御する。

【0079】

次に S15 へ進み、タイマー割込時間設定処理がなされる。これは、この割込処理を実行するタイミングを指定するタイマー割込時間を CPU 56 に設定する処理であり、具体的にはタイマー割込時間として 0.002 秒が設定される。

40

【0080】

図 9 は、前述した S9 の特別図柄プロセス処理の中の予定停止図柄を決定するための特別図柄判定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。

【0081】

まず、SA1 により、確率変動フラグがオンされているか、すなわち、パチンコ遊技機 1 が高確率状態に制御されている最中であるか否かを判断する。高確率状態に制御されている場合には、SA3 に進み、そうでない場合には、SA2 に進む。

50

## 【 0 0 8 2 】

S A 2では、低確率時すなわち高確率状態にない通常時の特別図柄判定値データを大当り判定用データとしてセットする処理を行ない、S A 4に進む。なお、大当り判定用データとは、大当り判定用のC\_\_RND 1の抽出値が当該データと一致するとパチンコ遊技機1が大当り状態に制御されるようなデータである。そして、通常時の特別図柄判定値データとは、具体的には「7」である。

## 【 0 0 8 3 】

S A 3では、高確率時すなわち確変状態にある場合の特別図柄判定値データを大当り判定用データとしてセットする処理を行ない、S A 4に進む。確変状態にある場合の特別図柄判定値データとは、具体的には、「7」、「11」、「79」である。

10

## 【 0 0 8 4 】

S A 4では、大当りフラグをクリアする処理を行ない、S A 5に進む。これにより、前回の大当り状態の記憶がクリアされる。S A 5では、特別図柄判定用バンク0に記憶された大当り判定用乱数が、S A 2またはS A 3でセットした特別図柄判定値データと一致するか否かを判断する。なお、ここでは、特別図柄判定値データが複数ある場合には、その中の1個のデータと一致するか否かを判断する。一致する場合にはS A 6に進み、一致しない場合にはS A 14に進む。

## 【 0 0 8 5 】

S A 14では、特別図柄判定値データが複数ある場合に、S A 5の判断に用いる特別図柄判定値データとして、直前のS A 5の判断で用いたデータとは別の特別図柄判定値データを用いるよう設定する処理を行ない、S A 15に進む。S 15では、S A 14で、別の特別図柄判定値データを用いる設定ができなかったかどうか、すなわち、それ以前のS A 5ですべての特別図柄判定値データを判断に用いてしまっているか否かを判断する。そうでない場合には、S A 5に戻り、そうである場合、すなわち、すべての特別図柄判定値データをS A 5の判断に用いてしまった場合には、S A 20に進む。

20

## 【 0 0 8 6 】

S A 20では、可変表示部9における左の図柄表示エリアと右の図柄表示エリアについての予定停止図柄が一致しているか否かを判断する。これは、C\_\_RND\_\_LとC\_\_RND\_\_Rの値に基づいて判断される。一致していない場合には、そのままS A 22に進み、一致している場合には、リーチフラグを設定して(S A 21)からS A 22に進む。

30

## 【 0 0 8 7 】

一方、S A 6では、大当りフラグを設定して、S A 7に進む。S A 7では、リーチフラグを設定して、S A 8に進む。S A 8では、特定図柄判定用バンク0に記憶された大当り図柄判定用乱数(C\_\_RND\_\_L)を抽出する処理を行ない、S A 9に進む。

## 【 0 0 8 8 】

S A 9では、確率変動回数カウンタが最大継続回数以上となっているか否かを判断する。ここで、確率変動回数カウンタとは、確率変動を伴う大当りの継続回数をカウントするカウンタである。そして、パチンコ遊技機1では、確率変動を伴う大当りの継続回数が、所定回数(最大継続回数)を越えないように、制御される。したがって、S A 9で、確率変動回数カウンタが最大継続回数以上となっていると判断した場合には、S A 11で、リミッタ作動時の特別図柄データを、C\_\_RND\_\_Lの抽出値に対してセットする行ないS A 22に進む。リミッタとは、高確率時においてそれ以上高確率状態が継続しないように制限するための制御動作である。一方、S A 9で、確率変動回数カウンタが最大継続回数に満たないと判断した場合には、S A 10で、通常時の特別図柄データを、C\_\_RND\_\_Lの抽出値に対してセットする行ないS A 22に進む。

40

## 【 0 0 8 9 】

S A 22では、C\_\_RND\_\_L, C\_\_RND\_\_C, C\_\_RND\_\_Rの値に基づいて、可変表示部9の左, 中, 右の各エリアの予定停止図柄に関する特別図柄データを設定する処理を実行し、S A 12に進む。

## 【 0 0 9 0 】

50

S A 1 2 では、S A 2 2 において設定した特別図柄データを抽出し、さらに、S A 1 3 で、当該抽出した特別図柄データに基づいて、可変表示部 9 の左、中、右の各エリアの予定停止図柄を設定する処理を行ない、S A 2 3 へ進む。S A 2 3 では、図柄停止順序を設定する処理がなされる。この処理の具体的内容は後述する。次に、S A 1 6 に進む。

【 0 0 9 1 】

S A 1 6 では、作業領域転送処理を実行し、S A 1 7 に進む。ここで、作業領域転送処理とは、特別図柄判定用バンク 1 ~ 特別図柄判定用バンク 3 に記憶されている大当たり判定用乱数を、それぞれ、特別図柄判定用バンク 0 ~ 特別図柄判定用バンク 2 に 1 エリアずつシフトさせて記憶させる処理である。

【 0 0 9 2 】

S A 1 7 では、特別図柄判定用バンク 3 に記憶されていた大当たり判定用乱数をクリアする処理を行ない、S A 1 8 に進む。S A 1 8 では、特定図柄判定用バンク 3 に記憶されていた大当たり図柄判定用乱数をクリアする処理を行ない、S A 1 8 に進む。

【 0 0 9 3 】

S A 1 9 では、特別図柄プロセスフラグを 1 加算する処理を行ない、リターンする。S A 1 9 の処理により、特別図柄プロセス処理 ( 図 1 0 ) において、特別図柄判定処理の次の処理が実行されるようになる。

【 0 0 9 4 】

図 1 0 は、前述した S A 2 3 に示した図柄停止順序設定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 S R 1 により、図柄停止順序カウンタを「 1 」加算する処理がなされる。この図柄停止順序カウンタとは、左図柄と中図柄と右図柄との各図柄の停止順序を選択決定するための数値をカウントするものである。停止順序は、後述するように 9 種類あり、したがって、この図柄停止順序カウンタも、0 ~ 8 の範囲内で数値をカウントする。次に S R 2 へ進み、図柄停止カウンタが最大値 ( 本実施の形態の場合には 8 ) を超えたか否かの判断がなされ、超えていない場合には S R 4 へ進むが、超えている場合には S R 3 へ進み、図柄停止順序カウンタを「 0 」に設定する。次に S R 4 へ進み、図柄停止順序を設定する。この S R 4 では、具体的には、図柄停止順序カウンタの現時点におけるカウント値を抽出してその値に対応する図柄停止順序を割出して設定する処理である。この処理により、停止順は可変表示のたびに変更され、可変表示に変化をもたすことができる。

【 0 0 9 5 】

図 1 1 は、前述した S A 2 3 に示した図柄停止順序設定処理の他の例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。S S 1 により、大当たりフラグが設定されているか否かの判断がなされる。大当たりフラグが設定されている場合には S S 2 へ進み、大当たり図柄は確率変動図柄 ( 確変図柄 ) であるか否かの判断がなされる。この大当たり図柄は、前述した C \_ R N D \_ L の抽出値に基づいて事前決定されるものであり、その事前決定された大当たり図柄が、確率変動状態を発生させるように定められた確変図柄であった場合には、S S 4 へ進み、図柄停止順序カウンタを「 2 」にセットする処理がなされる。一方、確変図柄でなかった場合には S S 3 へ進み、図柄停止順序カウンタを「 1 」にセットする処理がなされる。そして、S S 6 へ進み、そのセットされた図柄停止順序カウンタの値に基づいて図柄停止順序を割出して設定する処理がなされる。

【 0 0 9 6 】

一方、大当たりフラグがセットされていなかった場合には S S 7 へ進み、リーチフラグがセットされているか否かの判断がなされる。リーチフラグがセットされている場合には S S 8 へ進み、リーチの態様に応じて図柄停止順序カウンタをセットする処理がなされる。そして S S 6 により、S S 8 によってセットされたカウント値に応じた図柄停止順序が割出されて設定される。この S S 8 の処理は、たとえば図 1 2 のような設定処理が行なわれる。

【 0 0 9 7 】

図 1 2 は、前述した S A 2 3 に示された図柄停止順序設定処理のさらに他の例のサブ

10

20

30

40

50

ーチンプログラムを示すフローチャートである。まずST1により、左図柄と中図柄と右図柄とがすべて異なるか否かの判断がなされる。これら各図柄は、前述したC\_\_RND\_\_L, C\_\_RND\_\_C, C\_\_RND\_\_Rの各ランダムカウンタの抽出値に基づいて事前決定された予定停止図柄のことである。これら各予定停止図柄がすべて異なる場合には、ST2へ進み、図柄停止順序カウンタを「0」にセットする処理がなされる。一方、ST1によりNOの判断がなされた場合にはST3へ進み、左図柄と右図柄とが同じで中図柄だけが異なるか否かの判断がなされ、YESの判断がなされた場合にはST4へ進み、図柄停止順序カウンタを「1」にセットする処理がなされる。

【0098】

一方、ST3によりNOの判断がなされた場合にはST5へ進み、左図柄と中図柄とが同じで右図柄だけが異なるか否かの判断がなされ、右図柄だけが異なる場合にはST6へ進み、図柄停止順序カウンタを「2」にセットする処理がなされる。ST5によりNOの判断がなされた場合にはST7へ進み、中図柄と右図柄とが同じで左図柄だけが異なるか否かの判断がなされ、左図柄だけが異なる場合にはST8へ進み、図柄停止順序カウンタを「3」にセットする処理がなされる。ST7によりNOの判断がなされた場合にはST9へ進み、C\_\_RND\_\_JUNの抽出値から停止順序（図柄停止順序カウンタ）を設定する処理がなされる。このST9の処理が行なわれた場合には、図柄の停止順序がランダムに決定されることとなる。

【0099】

図13～図15は、図柄停止順序カウンタの値と実際の図柄の停止順序とを説明するためのタイミングチャートである。図12で説明した図柄停止順序カウンタが「0」のときには、図13の(a)に示すように、左、中、右図柄が一斉に可変開始され、まず左図柄が停止制御され、次に中図柄が停止制御され、最後に右図柄が停止制御される。図柄停止順序カウンタが「0」である場合とは、左図柄と中図柄と右図柄とがすべて異なる場合であり、そのような場合には、この図13(a)のような停止順序となる。

【0100】

図柄停止順序カウンタが「1」のときには、図13(b)に示すように、まず左図柄が停止制御され、次に右図柄が停止制御され、最後に中図柄が停止制御される。図柄停止順序カウンタが「1」であるときとは、左図柄と右図柄とが同じで中図柄のみが異なる場合であり、そのような場合に図13(b)のような停止順序で制御がなされた場合には、左図柄と右図柄とが停止した段階で、両図柄が同じ種類の図柄となりいわゆるリーチ状態が成立することとなる。

【0101】

図柄停止順序カウンタが「2」の場合には、図13(c)に示すように、まず中図柄が停止して次に左図柄が停止し、最後に右図柄が停止することとなる。その結果、中図柄と左図柄とが停止した段階でリーチ状態が成立することとなる。

【0102】

図柄停止順序カウンタが「4」のときには、図14(a)に示すように、まず右図柄が停止して次に左図柄が停止して最後に中図柄が停止する。

【0103】

図柄停止順序カウンタが「5」のときには、図14(b)に示すように、まず中図柄が停止して次に左図柄が停止して最後に右図柄が停止する。

【0104】

図柄停止順序カウンタが「3」のときには図14(c)に示すように、まず右図柄が停止して次に中図柄が停止して最後に左図柄が停止する。その結果、右図柄と中図柄とが停止した段階で両者同じ図柄となるために、リーチ状態が成立することとなる。

【0105】

図15は、停止順序の他の例を示すタイミングチャートである。図柄停止順序カウンタが「2」、すなわち左図柄と中図柄とが同じ図柄のときには、図15(a)に示すように、まず右図柄が停止した後左図柄と中図柄とが同時に停止する。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 6 】

図柄停止順序カウンタが「 2 」のときすなわち左図柄と中図柄とが同じ図柄のときには、図 1 5 ( b ) に示すように、まず左図柄と中図柄とを同時に停止した後最後に右図柄を停止する。

## 【 0 1 0 7 】

図柄停止順序カウンタが「 1 」のときすなわち左図柄と右図柄とが同じ図柄の場合には、図 1 5 ( c ) に示すように、まず中図柄を停止させ、次に左図柄と右図柄とを同時に停止制御する。

## 【 0 1 0 8 】

この図 1 5 に示した停止順序は、同じ図柄については同時に停止制御する具体例である。なお、以上、2 つの図柄が「同時に」停止する場合における「同時」とは、コマンド送出のタイミングのずれにより厳密には同時ではないが、表現上同時とみなすことができる場合を含む。

## 【 0 1 0 9 】

図 1 6 は、主制御基板 3 1 から表示制御基板 8 0 に対しコマンドデータを送信する場合の送信動作を示すタイミングチャートである。表示制御用のコマンドデータ C D 0 ~ C D 7 は、前回送ったコマンドデータとは異なった内容のコマンドデータを表示制御基板 8 0 へ送信しなければならなくなった場合に、基本回路 5 3 から表示制御基板 8 0 へ送信される。その場合には、まず、ストロブ信号である表示制御信号 I N T ( 割込信号 ) を 3 0  $\mu$  s e c のパルス信号として基本回路 5 3 が表示制御基板 8 0 へ出力する。この信号は、表示制御 C P U 1 0 1 の I R Q 2 へ入力される。その結果、表示制御 C P U 1 0 1 は、割込状態となる。一方、基本回路 5 3 は、この表示制御信号 I N T の出力に同期して表示制御用のコマンドデータ C D 0 ~ C D 7 を出力する。すると、表示制御用 C P U 1 0 1 は、割込状態でそのコマンドデータ C D 0 ~ C D 7 を取込む制御を行なう。

## 【 0 1 1 0 】

図 1 7 は、コマンドデータのデータ構造を示す図である。表示制御用のコマンドデータ C D 0 ~ C D 7 の各々は、0 ~ 7 の 8 ビットデータで構成されており、4 ~ 7 の上位 4 ビットは、たとえば左、中、右のどの図柄を変動制御するための指令データか等のモードを指定するためのデータである。0 ~ 3 の下位 4 ビットは、上位 4 ビットで指定されたモードの具体的な内容、たとえば図柄の変動速度や変動方法の具体的な内容等を特定するためのデータである。

## 【 0 1 1 1 】

図 1 8 は、コマンドの内容を示す図である。8 ビットのコマンドデータのうち上位 4 ビットが 8 0 H の場合には、図柄の変動を制御するコマンドであることが指定され、具体的な制御動作内容を指定するデータである E X T D A T A ( エキストラデータ ) の内容は、図柄の変動速度と変動方法 ( たとえば高速変動、低速変動、コマ送り変動等 ) とに応じて種々設定される。

## 【 0 1 1 2 】

上位 4 ビットが 8 3 H の場合には、電源投入時の画面を表示するコマンドであることが指定され、エキストラデータは 0 0 H に固定されたデータとなる。上位 4 ビットが 8 8 H の場合には、左図柄を差替えるコマンドであることが指定され、下位 4 ビットのエキストラデータは、差替える図柄の種類によって種々設定される。上位 4 ビットが 8 9 H の場合には、中図柄を差替えるコマンドであることが指定され、下位 4 ビットのエキストラデータは差替える図柄の種類によって種々設定される。上位 4 ビットが 8 A H の場合には、右図柄を差替えるコマンドであることが指定され、下位 4 ビットのエキストラデータは差替える図柄の種類によって種々設定される。

## 【 0 1 1 3 】

上位 4 ビットが 8 B H の場合には、左図柄を停止するコマンドであることが指定され、下位 4 ビットであるエキストラデータは停止する図柄の種類によって種々設定される。上位 4 ビットが 8 C H の場合には、中図柄を停止するコマンドであることが指定され、下位

10

20

30

40

50

4ビットであるエキストラデータは停止する図柄の種類によって種々設定される。

【0114】

上位4ビットが8DHの場合には、右図柄を停止するコマンドであることが指定され、下位4ビットであるエキストラデータは停止する図柄の種類によって種々設定される。

【0115】

上位4ビットが8FHの場合には、全図柄を変動するコマンドであることが指定され、下位4ビットであるエキストラデータは00Hに固定される。この全図柄変動は、打玉の始動入賞に伴い左，中，右の各図柄が一斉に可変表示動作する状態をいう。

【0116】

上位4ビットが90Hの場合には、図柄変動領域および図柄の形状を制御するコマンドであることが指定され、下位4ビットであるエキストラデータは図柄の表示領域と形状に応じて種々設定される。このコマンドデータにより、左，中，右の図柄表示部の表示領域の大きさや位置や形状が制御される。上位4ビットがA0Hの場合には、可変入賞球装置19を第1の状態に制御している大当り制御中における可変表示部9の画面を表示するためのコマンドであることが指定され、下位4ビットであるエキストラデータは、大当り制御の繰返し実行回数（ラウンド回数）やインターバル等の表示画面に応じて種々設定される。上位4ビットがC0Hの場合には、可変表示部9の背景およびキャラクタを制御するためのコマンドであることが指定され、下位4ビットであるエキストラデータは背景と表示キャラクタとに応じて種々設定される。

【0117】

「リーチ状態」とは、可変表示装置8の可変表示部9が可変開始された後、表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階にまで達した時点でも、特定の表示態様となる表示条件から外れていない表示態様をいう。

【0118】

図19は、パチンコ遊技機1に用いられるコマンドデータとそのコマンド内容を示す図である。基本回路53は表示制御基板80に対し、図19に示すように1～29の29種類のコマンドデータを順次送信する。これらコマンドデータそれぞれには図19に示すような名称が付されている。この各コマンドデータの送信のタイミングチャートが図20，図21に示されている。図22は、その各コマンドデータが送信された結果として、可変表示部9における表示内容が示されている。

【0119】

図19～図22を参照して、まず基本回路53は、コマンドデータ8FH00Hを表示制御基板80へ出力する。このコマンドデータの上位4ビットは8FHであるために、図18で説明したように、全図柄を変動するモードとなる。そしてエキストラデータの00Hにより、全図柄の低速変動を開始する表示内容が指定される。この1番目のコマンドデータである8FH00Hは、図20の1という番号がつけられた時点、すなわち変動開始時点で送信される。このコマンドデータに従って、表示制御基板8上の表示制御用CPU101は可変表示部の左，中，右図柄を低速で変動開始させる。このとき、可変表示部9では、それまで、たとえば図22(a)のように前回の可変表示の結果としての停止図柄の表示が、図21(b)に示すような、左，中，右の各エリアにおける可変表示に切り換わる。

【0120】

次に、図20に示すT1の時間が経過した段階で2番目のコマンドデータすなわち図19に示す背景キャラクタ変更のコマンドデータであるC0HA5Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットはC0Hであるために、背景およびキャラクタを制御するモードになることが指定され、エキストラデータのA5Hにより、飛行機を回転動作させる表示内容が指定される。その結果、図22(b)に示すように、飛行機のキャラクタが右回転する画像が表示される。

【0121】

次に、図20のT2の時間が経過した段階で、3番目の背景キャラクタ変更のコマンド

10

20

30

40

50

データであるC0H04Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットはC0Hであるために、背景およびキャラクタを制御するモードであることが指定され、エキストラデータの04Hにより変動開始時(高確率時)の背景データが指定される。

【0122】

次に図20に示すT3の時間が経過した段階で4番目の左図柄変動変更のコマンドデータである80H03Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットが80Hであるために図柄の変動を制御するモードであることが指定され、エキストラデータ03Hにより左図柄を高速変動にすることが指定される。その結果、左図柄のスクロール速度が高速に変更表示される。

【0123】

次に図20に示すT4の時間が経過した段階で5番目の中図柄変動変更のコマンドデータである81H03Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットが81Hであるために中図柄の変動を制御するモードであることが指定され、エキストラデータである03Hにより中図柄を高速変動する表示内容であることが指定される。このコマンドデータが送信された結果、中図柄が高速でスクロール表示する状態に切換わる。

【0124】

次に図20に示すT5の時間が経過した段階で6番目の右図柄変動変更のコマンドデータである82H03Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより右図柄を変動させるモードであることが指定され、エキストラデータである03Hにより右図柄を高速変動する表示内容であることが指定される。このコマンドデータが送信された結果、右図柄が高速でスクロール表示する状態に切換わる。

【0125】

図20に示すT6の時間が経過した段階で7番目の図柄変動領域変更のコマンドデータである90H05Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットである90Hにより、図18に示すように、図柄表示領域および図柄の形状を制御するモードであることが指定される。そしてエキストラデータである05Hにより、左図柄および右図柄の変動領域を図柄確定時の位置に拡大移動する表示内容が指定される。

【0126】

次に図20に示すT7の時間が経過した段階で8番目の背景キャラクタ変更のコマンドデータであるC0H00Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットであるC0Hにより図18に示すような背景およびキャラクタを制御するモードが指定され、エキストラデータである00Hにより、背景を変更するとともに、戦闘機キャラクタを演出する表示内容が指定される。このコマンドデータが送信された結果、図22の(c)に示すように、戦闘機のキャラクタが表示されて前方の敵戦闘機を射撃する映像が表示される。

【0127】

次に図20に示すT8の時間が経過した段階で9番目の左図柄変動変更のコマンドデータである80H02Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより図柄の変動を制御するモードであることが指定され、エキストラデータ02Hにより左図柄を中速変動に切換える表示内容が指定される。

【0128】

次に図20に示すT9の時間が経過した段階で、10番目の左図柄差換えのコマンドデータである88H07Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットである88Hにより図18に示す左図柄を差換える旨のモードであることが指定され、エキストラデータである07Hにより、左図柄を「7」に差換える表示内容が指定される。その結果、左図柄が「7」に差換えられて表示される状態となる。

【0129】

次に図20のT10の時間が経過した段階で、11番目の左図柄変動変更のコマンドデータである80H10Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより図18に示す図柄の変動を制御するモードが指定され、エキストラデータである10Hにより左図柄を揺れ変動にする表示内容が指定される。その結果、図22(c)に示すように、左

10

20

30

40

50

図柄として「7」が表示されるとともにその「7」の図柄が上下に小刻みに揺れる表示状態となる。

【0130】

次に図20に示すT11の時間が経過した段階で12番目の右図柄変動変更のコマンドデータである82H02Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより右図柄を変動するモードが指定され、エキストラデータにより右図柄を中速変動にする表示内容が指定される。その結果、右図柄が中速のスクロール状態に切換えられる。

【0131】

次にT12の時間が経過した段階で13番目の右図柄差換えのコマンドデータである8AH07Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより、図18に示す右図柄を差換えるモードであることが指定され、エキストラデータにより右図柄を「7」に差換える表示内容が指定される。その結果、右図柄が「7」に差換えられてそれが表示される状態となる。

10

【0132】

次にT13の時間が経過した段階で14番目の右図柄変動変更のコマンドデータである82H10Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより右図柄を変動するモードが指定され、エキストラデータにより右図柄を揺れ変動にする表示内容が指定される。その結果、図22の(c)に示すように、右図柄として「7」が表示されるとともにその「7」が上下に小刻みに揺れる表示がなされる。

【0133】

20

次にT14の時間が経過した段階で15番目の中図柄変動変更のコマンドデータである81H02Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより中図柄を変動するモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を中速変動にする表示内容が指定される。その結果、中図柄のスクロール速度が中速度に切換えられる。

【0134】

T15の時間が経過した段階で16番目の中図柄差換えのコマンドデータである89H07Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより図18に示す中図柄を差換えるモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を「7」に差換える表示内容が指定される。その結果、中図柄が「7」に差換えられてそれが表示される状態となる。

30

【0135】

次にT16の時間が経過した段階で17番目の背景キャラクタ変更のコマンドデータであるC0H01Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより図18に示す背景およびキャラクタを制御するモードが指定され、エキストラデータにより背景をフラッシュさせて戦闘機を逃がす表示内容が指定される。その結果、図22(d)に示すように、敵の戦闘機が逃げていく映像が表示される。

【0136】

次にT17の時間が経過した段階で18番目の中図柄変動変更のコマンドデータである81H03Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより中図柄を変動する制御であるモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を高速変動にする表示内容が指定される。その結果、「7」で停止表示されていた中図柄が図22(e)に示すように再び高速でスクロール表示される状態となる。

40

【0137】

次にT18の時間が経過した段階で19番目の中図柄差換えのコマンドデータである89H06Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより図18に示す中図柄を差換えるモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を「6」に差換える表示内容が指定される。その結果、高速スクロール表示されていた中図柄が「6」に差換えられてそれが表示される状態となる。

【0138】

次にT19の時間が経過した段階で20番目の中図柄変動変更のコマンドデータである

50

8 1 H 1 0 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより中図柄を変動制御するモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を揺れ変動にする表示内容が指定される。その結果、中図柄として「6」が上下に小刻みに揺れる表示状態となる。

【0139】

次に T 2 0 の時間が経過した段階で 2 1 番目の中図柄変動変更のコマンドデータである 8 1 H 0 2 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより中図柄を変動制御するモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を中速変動にする表示内容が指定される。その結果、「6」が上下に小刻みに揺れ変動していた状態が、中速の速度でスクロール表示する状態に切換えられる。

【0140】

次に T 2 1 の時間が経過した段階で 2 2 番目の中図柄差換えのコマンドデータである 8 9 H 0 7 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより図 1 8 に示す中図柄を差換えるモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を「7」に差換える表示内容が指定される。その結果、中速度でスクロール表示されていた中図柄が「7」に差換えられてその「7」が表示される状態となる。

【0141】

次に T 2 2 の時間が経過した段階で 2 3 番目の中図柄変動変更のコマンドデータである 8 1 H 0 3 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより中図柄を変動制御するモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を高速変動にする表示内容が指定される。その結果、「7」を停止表示していた中図柄が高速でスクロール表示する状態に切換えられる。

【0142】

次に T 2 3 の時間が経過した段階で 2 4 番目の背景キャラクタ変更のコマンドデータである C 0 H 0 2 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより図 1 8 に示す背景およびキャラクタを制御するモードが指定され、エキストラデータにより、背景をフラッシュさせて敵戦闘機を撃墜する表示内容が指定される。その結果、図 2 2 ( f ) に示すように敵戦闘機が撃墜された映像が表示される状態となる。

【0143】

次に、T 2 4 の時間が経過した段階で 2 5 番目の中図柄変動変更のコマンドデータである 8 1 H 0 2 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより中図柄を変動制御するモードが指定され、エキストラデータにより中図柄を中速変動にする表示内容が指定される。その結果、「7」を停止表示していた中図柄が中速の速度でスクロール表示する状態となる。

【0144】

T 2 5 の時間が経過した段階で 2 6 番目の中図柄差換えのコマンドデータである 8 9 H 0 7 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより図 1 8 に示す中図柄を差換えるモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を「7」に差換える表示内容が指定される。その結果、中図柄が「7」に差換えられて停止表示される状態となる。

【0145】

T 2 6 の時間が経過した段階で 2 7 番目の中図柄変動変更のコマンドデータである 8 1 H 1 0 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより中図柄を変動制御するモードが指定され、エキストラデータによりその中図柄を揺れ変動にする表示内容が指定される。その結果、中図柄として「7」が上下に小刻みに揺れる表示内容となる。

【0146】

次に T 2 7 の時間が経過した段階で 2 8 番目の全図柄変動停止のコマンドデータである 8 F H 0 1 H が伝送される。このコマンドデータの上位 4 ビットにより図 1 8 に示す全図柄を変動および停止する制御のモードが指定され、エキストラデータにより、全図柄の変動を停止する表示内容が指定される。その結果、図 2 2 ( g ) に示すように、左、中、右のすべての図柄が「7」で停止表示された状態となる。

【0147】

10

20

30

40

50

次にT 2 8の時間が経過した段階で2 9番目の背景キャラクタ変更のコマンドデータであるC 0 H 0 3 Hが伝送される。このコマンドデータの上位4ビットにより図1 8に示す背景およびキャラクタを制御するモードが指定され、エキストラデータにより高確率時における変動時の背景データの表示内容が指定される。

【0 1 4 8】

図2 2のたとえば(e)に示すように、左図柄および右図柄を停止表示させる際には、戦闘機のキャラクタが左図柄に近づくように移動することによってその左図柄が停止表示され、右図柄に近づくように移動することによって右図柄が停止表示される。

【0 1 4 9】

図2 3は、背景画像を制御するためのコマンドデータを示す図であり、図2 4は、そのコマンドデータに従った背景画像の変更状態を示すタイミングチャートである。背景画像制御用のコマンドデータは、図2 3に示すように、5種類存在する。これら5種類のコマンドデータは、すべて上位4ビットがC 0 Hとなっており、背景およびキャラクタを制御するモードが指定される。この5種類のコマンドデータにおけるエキストラデータが0 0 Hの場合には、低確率時における客待ち時表示データが指定され、0 1 Hの場合には、高確率時における客待ち時間表示データが指定され、0 2 Hの場合には低確率時における変動時背景データが指定され、0 3 Hの場合には高確率時における変動時背景データが指定され、0 4 Hの場合には高確率時における変動開始時背景データが指定される。この高確率時における変動時背景データとは、始動入賞が発生していない始動入賞待ちの状態での背景データである。高確率時における変動開始時背景データとは、高確率状態において可変表示装置が可変開始するときの背景データである。

【0 1 5 0】

次に、図2 4を参照して、打玉が始動入賞して始動口スイッチ1 7から検出信号が入力されれば、図柄変動がONになって図柄変動開始される。このときには、確率変動がOFFとなっており高確率状態ではない通常の確率状態となっている。そして、図柄変動が停止されて所定時間が経過するまでAの背景すなわちコマンドデータC 0 H 0 2 Hに従った低確率時における変動時背景データが表示されることとなる。次にBの背景すなわちコマンドデータC 0 H 0 0 Hに従った低確率時における客待ち時表示データの背景が表示される。そして、再度図柄変動が行なわれればAの背景、すなわちコマンドデータC 0 H 0 2 Hに従って低確率時における変動時背景データが表示される。

【0 1 5 1】

そして、確率変動がONになり高確率状態(確変状態)になれば、Cの背景すなわちコマンドデータC 0 H 0 3 Hに従って高確率時における変動時背景データに従った背景が表示されることとなる。これにより、高確率時における始動入賞待ち状態の背景が表示される。そして、始動入賞がONになれば図柄変動が開始されるとともにDの背景すなわちコマンドデータC 0 H 0 4 Hに従った高確率時における変動開始時背景データの背景が表示される。そして図柄変動が停止されると再びCの背景が表示される。このように、確変時においては、始動入賞待ち時と図柄変動時とで背景が変化する。

【0 1 5 2】

なお、A、Dの背景の場合には、図柄変動中に演出により背景が変わる場合がある。したがって、図2 4に示すA、Dの背景は、特に他の演出が行なわれない場合の基本画面の背景である。

【0 1 5 3】

図2 5～図2 7は他の実施の形態を示す図であり、図2 5は全回転変動設定処理のフローチャートであり、図2 6は全回転状態を示す画面図であり、図2 7は全回転状態を示す他の例の画面図である。

【0 1 5 4】

全回転変動とは、左可変表示部と中可変表示部と右可変表示部のすべての可変表示部において同じ種類の図柄が揃った状態で可変表示(スクロール表示)されるリーチ状態のことである。まずSU 1により、大当たりフラグがセットされているか否かの判断がなされ、

10

20

30

40

50

セットされていない場合にはこの全回転変動設定処理が終了する。一方、大当りフラグがセットされている場合にはSU2へ進み、大当り図柄は確率変動図柄(確変図柄)であるか否かの判断がなされる。確変図柄でない場合にはSU3へ進み、全回転変動1を設定する処理がなされる。一方、確率変動図柄である場合にはSU4へ進み、全回転変動2を設定する処理がなされる。

【0155】

図26は、全回転変動1が設定された場合の可変表示装置の表示画面図である。図26に示すように、同じ図柄のぞろ目が揃った状態で左、中、右の各可変表示部が可変表示(スクロール表示)する。

【0156】

図27は、全回転変動2が設定された場合の可変表示装置の可変表示画面図である。この場合には、左、中、右の各可変表示部に同じ図柄が揃った状態で可変表示する場合に、図柄ごとに一旦拡大表示された後コマ送り表示がなされて次の図柄が揃った状態で再度拡大表示されてさらに次の図柄にコマ送り表示される。遊技者は、この図27に示すような全図柄変動状態が発生すれば、確率変動図柄による大当りが発生する期待を持つことができる。

【0157】

次に、以上説明した実施の形態における変形例や特徴点等を以下に列挙する。

(1) 前述したリーチ状態とは、表示状態が変化可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置が時期を異ならせて複数の表示結果を導出表示し、該複数の表示結果が予め定められた特定の表示態様の組合せとなった場合に、遊技状態が遊技者にとって有利な特定遊技状態となる遊技機において、前記複数の表示結果の一部がまだ導出表示されていない段階で、既に導出表示されている表示結果が前記特定の表示態様の組合せとなる条件を満たしている表示状態をいう。

【0158】

また、別の表現をすれば、リーチ状態とは、可変表示装置の可変表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階まで達した時点でも、前記特定の表示態様となる表示条件から外れていない表示状態をいう。そして、たとえば、前記特定の表示態様の組合せが揃った状態を維持しながら複数の可変表示部による可変表示を行なう状態もリーチ状態に含まれる。

【0159】

また、リーチ状態とは、可変表示装置の表示制御が進行して表示結果が導出表示される前段階にまで達した時点での表示状態であって、前記表示結果が導出表示される以前に決定されている前記複数の可変表示部の表示結果の少なくとも一部が前記特定の表示態様となる条件を満たしている場合の表示状態をいう。

【0160】

さらにリーチの中には、それが出現すると、通常のリーチに比べて、大当りが発生しやすいものがある。このような特定のリーチをスーパーリーチという。

【0161】

(2) 図20、図21で説明したように、11番目のコマンドデータである80H10Hが伝送されてきた段階で、左図柄として「7」が上下に小刻みに揺れる表示状態となり、14番目のコマンドデータである82H10Hが伝送されてきた段階で、右図柄である「7」が上下に小刻みに揺れる表示状態となる。このように、本発明でいう可変表示動作の停止とは、識別情報(図柄)が完全に停止表示されるものばかりでなく、上下に小刻みに揺れる等の多少の変動が行なわれている状態をも含む広い概念である。すなわち、可変表示動作の停止とは、ある識別情報から他の識別情報に識別情報の種類が移り変わる表示動作が停止した状態をいい、ある特定の種類の識別情報が所定期間表示され続ければ事足り、その特定種類の識別情報が移動表示されるものも対象となる。

【0162】

さらに、「7」の図柄が上下に小刻みに揺れ変動する状態から再度その図柄が可変開始

10

20

30

40

50

されるというように、最終的な表示結果が導出表示される以前の可変表示動作段階における可変表示動作の一時停止も、本発明でいう「可変表示動作の停止」の概念に含まれる。

【0163】

なお、図20、図21の場合には、まず左図柄が停止され次に右図柄が停止され最後に中図柄が停止される停止順序の場合を説明したが、この停止順序は、前述したようにケースバイケースで変更され、その変更された停止順序となるようにコマンドデータが伝送される。

【0164】

(3) 図23、図24に示したように、本実施の形態におけるパチンコ遊技機の場合には、確変時の背景に関し、始動入賞待ち画面すなわち可変表示動作と可変表示動作の間のインターバル画面(図24のCの背景画面)と、変動開始時画面(図24のDの背景画面)とで別々の表示内容の画面となるように構成した。すなわち、本実施の形態における遊技機においては、複数の可変表示部の表示結果が予め定められた特別の表示態様となった場合に、特定遊技状態(大当たり状態)とは異なる遊技者にとって有利な特別遊技状態(確率変動状態や時短制御状態)となり、その特別遊技状態の期間中においては、前記可変表示装置の可変表示動作中と可変表示動作中でないときとで、前記可変表示装置の背景画像を異なった画像に表示制御する背景画像表示制御手段(基本回路53、表示制御基板80)が設けられている。

【課題を解決するための手段の具体例】

【0165】

可変表示装置8により、表示状態が変化可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が構成されている。パチンコ遊技機1により、前記複数の可変表示部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遊技者にとって有利な特定遊技状態(大当たり状態)に制御可能となる遊技機が構成されている。C\_\_RND1、C\_\_RND\_\_L、C\_\_RND\_\_C、C\_\_RND\_\_R、C\_\_RND\_\_RCH、S3、S8、S12、図7のフローチャートにより、前記複数の可変表示部の表示結果態様を決定する表示結果態様決定手段が構成されている。基本回路53、表示制御基板80により、前記複数の可変表示部を可変表示動作させた後表示結果を導出表示させる制御を行なう可変表示制御手段が構成されている。図10~図12に示す各図柄停止順序設定処理のフローチャートにより、前記表示結果態様決定手段により決定された前記複数の可変表示部に導出表示される表示結果態様に

【0166】

図12に示したフローチャートにより、前記表示結果態様決定手段により決定された表示結果態様においてリーチ状態が成立する場合に、前記複数の可変表示部の可変表示動作の停止順序を変更することにより前記リーチ状態を導出する過程を通常と異ならせて表示制御を行なうことが可能な停止順序制御手段が構成されている。

【0167】

図13~図15に示したように、前記停止順序制御手段は、最初に停止される可変表示部を変更することが可能である。また、前記可変表示装置は、前記可変表示部を3つ以上有し、前記停止順序制御手段は、少なくとも2つの可変表示部についての停止順序を変更することが可能である。

【0168】

C\_\_RND1、S8、図7に示したフローチャート、SA5、SA6により、前記特定の表示態様を導出表示させるか否かを決定する特定表示態様決定手段が構成されている。そして、前記停止順序制御手段は、前記特定表示態様決定手段により前記特定の表示態様を導出表示させることが決定された場合に(大当たりフラグが設定された場合に)、特定の表示態様の予告用の停止順序で可変表示動作を停止させる制御を行なう(SS3)ことが可能である。

【0169】

10

20

30

40

50

前記停止順序制御手段は、前記複数の可変表示部によりリーチ状態が表示される場合に（SS7によりYESの判断がなされる場合に）リーチ状態の成立の予告用の停止順序で可変表示動作を停止させる制御を行なうことが可能である（SS8）。

【0170】

前記遊技機は、前記複数の可変表示部の表示結果が予め定められた特別の表示態様（確変図柄が表示された状態）となった場合に前記特定遊技状態とは異なる遊技者にとって有利な特別遊技状態（高確率状態や時短制御状態等）に制御可能である。そして、C\_RND1, C\_RND\_L, S3, S8, S12により、前記特別の表示態様を導出表示させるか否かを決定する特別表示態様決定手段が構成されている。そして、前記停止順序制御手段は、前記特別表示態様決定手段により前記特別の表示態様を導出表示させることが決定された場合に（確率変動フラグが高確率時となっている場合に）、特別の表示態様の予告用の停止順序で前記可変表示動作を停止させる制御を行なうことが可能である（SS2, SS4）。

10

【0171】

前記基本回路53により、遊技機の遊技状態を制御するとともに前記可変表示装置を制御するための指令信号（コマンドデータ）を出力する遊技制御装置が構成されている。前記表示制御基板80により、前記遊技制御装置から出力された前記指令信号に従って前記可変表示装置を制御する可変表示制御装置が構成されている。そして、前記遊技制御装置は、前記停止順序制御手段による停止順序に従った指令信号（コマンドデータ）を停止タイミングに応じて出力する（図20, 図21）。

20

【0172】

前記停止順序制御手段は、前記可変表示部の最終的な表示結果が導出表示される以前の段階で該可変表示部の可変表示動作を一時的に停止する一時停止順序を変更して表示制御を行なうことが可能に構成されている。

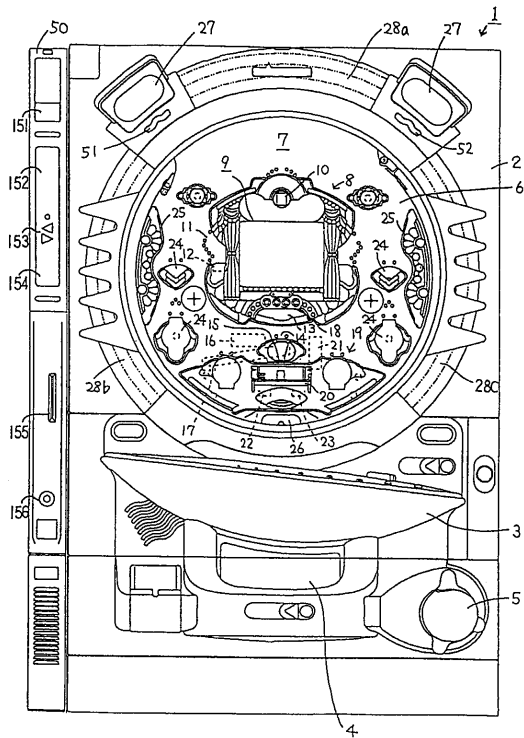
【符号の説明】

【0173】

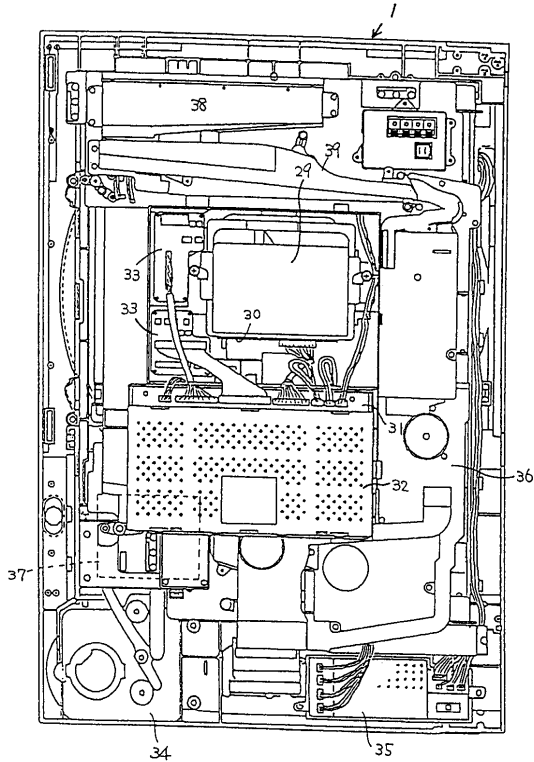
1は遊技機の一例のパチンコ遊技機、6は遊技盤、7は遊技領域、8は可変表示装置、10は可変表示器、9は可変表示部、19は可変入賞球装置、53は遊技制御装置の一例の基本回路、80は可変表示制御装置の一例の表示制御基板、101は表示制御用CPUである。

30

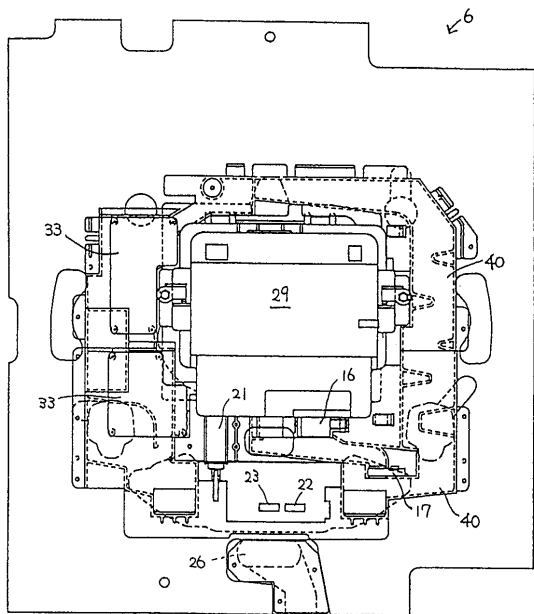
【図1】



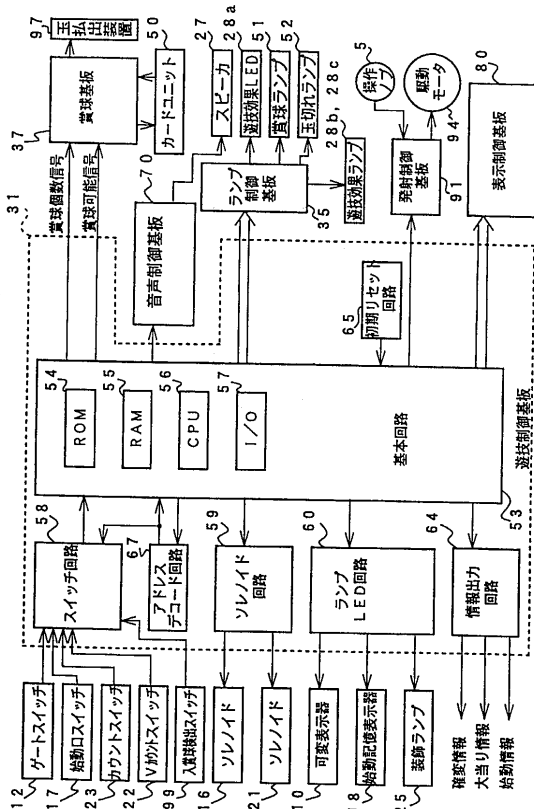
【図2】



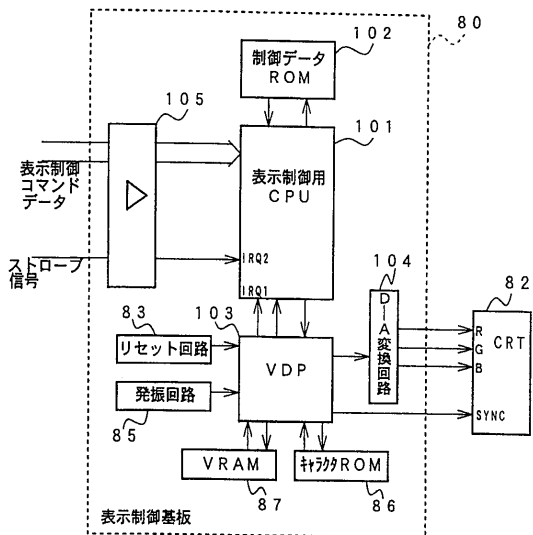
【図3】



【図4】



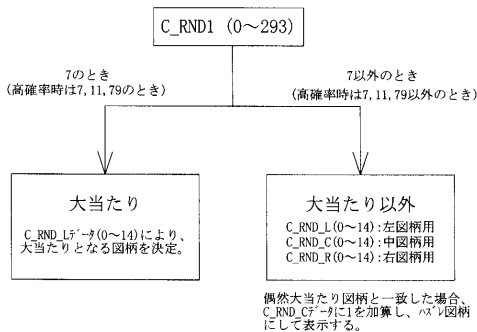
【図5】



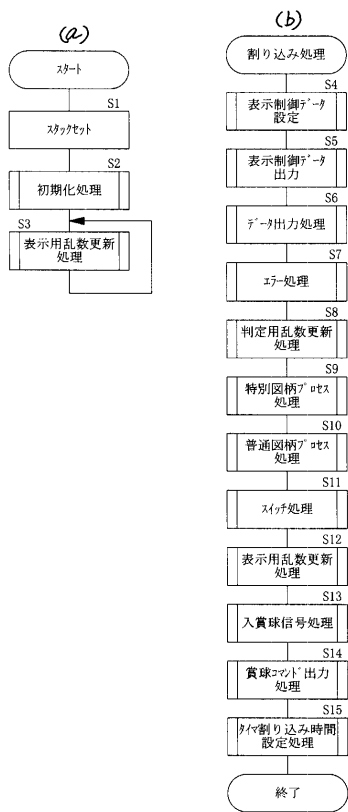
【図6】

ラジウム	範囲	用途	加算
C_RND1	0~293	大当たり決定用	0.002秒毎に1ずつ加算
C_RND_L	0~14	左図柄表示用	0.002秒毎に1ずつ加算
C_RND_C	0~14	中図柄表示用	0.002秒毎および割り込み処理残り時間に実行
C_RND_R	0~14	右図柄表示用	C_RND_Cの桁上げのとき1ずつ加算
C_RND_RCH	0~11	リーチ動作	0.002秒毎および割り込み処理残り時間に実行
C_RND_JUN	0~5	停止順決定用	0.002秒毎および割り込み処理残り時間に実行

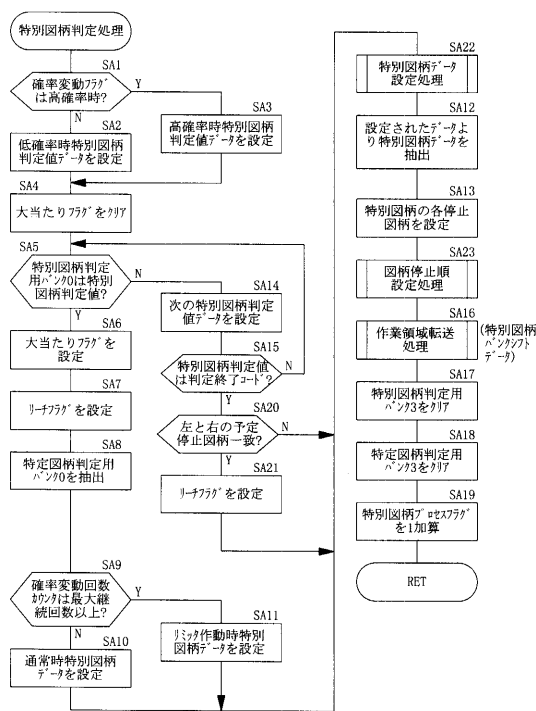
【図7】



【図8】

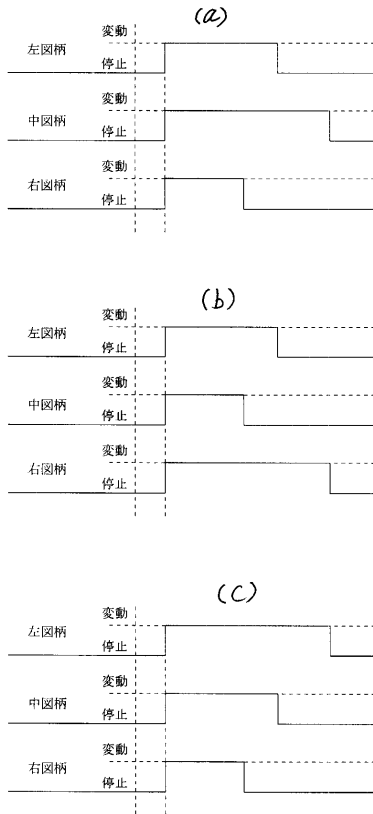


【図9】

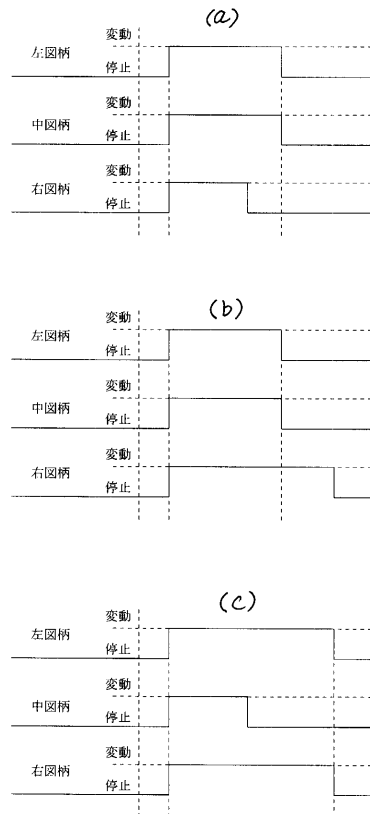




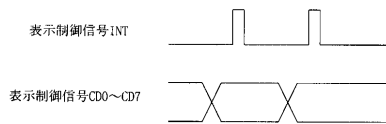
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
コマンド	MODE				EXTDATA			

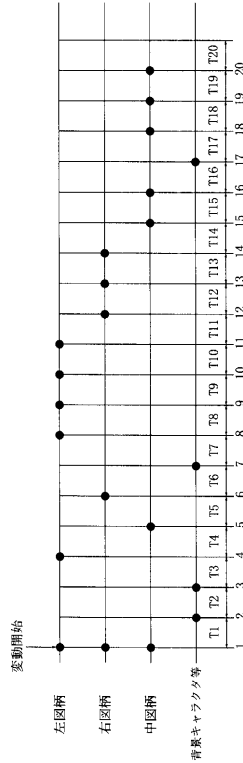
【図18】

MODE	表示内容	EXTDATA
80H	図柄の変動を制御。	変動速度、変動方法により設定。
83H	電源投入時の画面を表示。	OOH
88H	左図柄を差し替える。	差し替える図柄により設定。
89H	中図柄を差し替える。	差し替える図柄により設定。
8AH	右図柄を差し替える。	差し替える図柄により設定。
8BH	左図柄を停止する。	停止する図柄により設定。
8CH	中図柄を停止する。	停止する図柄により設定。
8DH	右図柄を停止する。	停止する図柄により設定。
8FH	全図柄を変動及び停止を制御。	OOH, 01H
90H	図柄表示領域及び図柄の形状を制御。	図柄の表示領域、形状により設定。
A0H	大当たり中画面を表示。	ラウンド、インターバル等の表示画面により設定。
COH	背景及びキャラクタを制御。	背景、表示キャラクタにより設定。

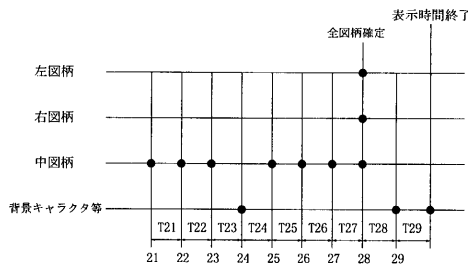
【図 19】

名称	表示内容	コマンドデータ	
		MODE	EXTDATA
1 変動開始	全図柄の低速変動開始。	8FH	00H
2 背景キャラクタ変更	飛行機回転動作。	COH	A5H
3 背景キャラクタ変更	変動開始時背景データ (高確率時)	COH	04H
4 左図柄変動変更	左図柄を高速変動にする。	80H	03H
5 中図柄変動変更	中図柄を高速変動にする。	81H	03H
6 右図柄変動変更	右図柄を高速変動にする。	82H	03H
7 図柄表示領域変更	左図柄及び右図柄の表示領域を図柄確定時の位置に拡大移動。	90H	05H
8 背景キャラクタ変更	背景変更。戦闘機キャラクタ演出。	COH	00H
9 左図柄変動変更	左図柄を中速変動にする。	80H	02H
10 左図柄差し替え	左図柄を「7」に差し替え。	88H	07H
11 左図柄変動変更	左図柄を揺れ変動にする。	80H	10H
12 右図柄変動変更	右図柄を中速変動にする。	82H	02H
13 右図柄差し替え	右図柄を「7」に差し替え。	8AH	07H
14 右図柄変動変更	右図柄を揺れ変動にする。	82H	10H
15 中図柄変動変更	中図柄を中速変動にする。	81H	02H
16 中図柄差し替え	中図柄を「7」に差し替え。	89H	07H
17 背景キャラクタ変更	背景フラッシュ。敵戦闘機機迷走。	COH	01H
18 中図柄変動変更	中図柄を高速変動にする。	81H	03H
19 中図柄差し替え	中図柄を「6」に差し替え。	89H	06H
20 中図柄変動変更	中図柄を揺れ変動にする。	81H	10H
21 中図柄変動変更	中図柄を中速変動にする。	81H	02H
22 中図柄差し替え	中図柄を「7」に差し替え。	89H	07H
23 中図柄変動変更	中図柄を高速変動にする。	81H	03H
24 背景キャラクタ変更	背景フラッシュ。敵戦闘機撃墜。	COH	02H
25 中図柄変動変更	中図柄を中速変動にする。	81H	02H
26 中図柄差し替え	中図柄を「7」に差し替え。	89H	07H
27 中図柄変動変更	中図柄を揺れ変動にする。	81H	10H
28 全図柄変動停止	全図柄の変動停止。	8FH	01H
29 背景キャラクタ変更	変動時背景データ (高確率時)	COH	03H

【図 20】



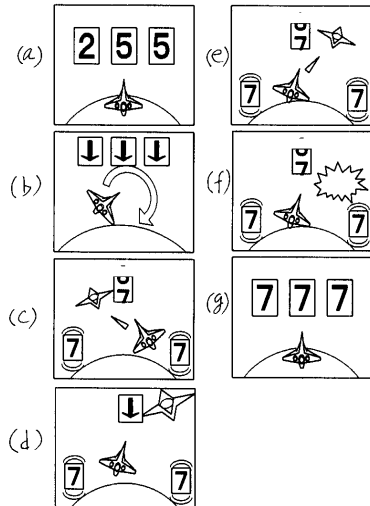
【図 21】



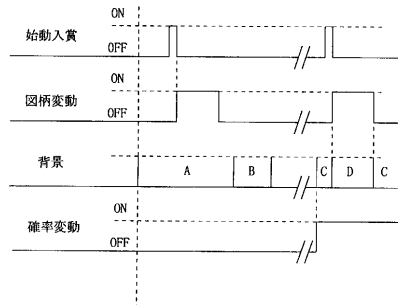
【図 23】

名称	コマンドデータ	
	MODE	EXTDATA
客待ち時表示データ (低確率時)	COH	00H
客待ち時表示データ (高確率時)	COH	01H
変動時背景データ (低確率時)	COH	02H
変動時背景データ (高確率時)	COH	03H
変動開始時背景データ (高確率時)	COH	04H

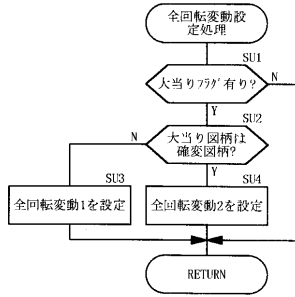
【図 22】



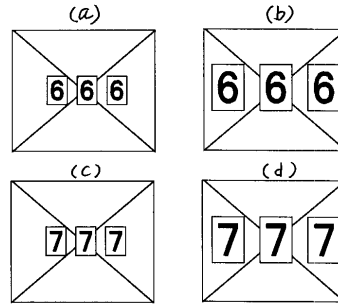
【図 24】



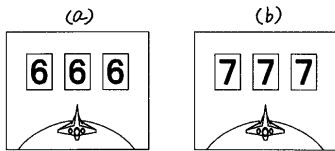
【図 25】



【図 27】



【図 26】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09-117551(JP,A)  
特開平11-057170(JP,A)  
特開平08-173608(JP,A)  
特開平06-121874(JP,A)  
特開平11-057135(JP,A)  
特許第2821187(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02  
A63F 5/04