(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3796275号
(P3796275)
(45)発行日　平成18年7月12日(2006.7.12)　(24)登録日　平成18年4月21日(2006.4.21)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 320

請求項の数 1　(全 49 頁)

(21)出願番号　特願平6-207737
(22)出願日　平成6年8月31日(1994.8.31)
(65)公開番号　特開平8-66532
(43)公開日　平成8年3月12日(1996.3.12)
審査請求日　平成13年8月31日(2001.8.31)

(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
(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

審査官　山崎　仁之

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】
画像を表示するための画像表示部と、該画像表示部に画像を変動表示させる画像変動手段とを備え、該画像表示部の表示状態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遊技機であって、
前記画像変動手段は、
ドットデータを一定個数集合させたデータであって前記画像表示部に画像を表示するときに用いる画像表示データの基となる基本データを予め記憶している画像データ記憶手段と、
前記画像表示部に表示する画像表示データを記憶する画像表示データ記憶手段と、
前記基本データを構成する一定個数のドットデータに基づいて参照される複数種類の表示色データを予め記憶している表示色データ記憶手段とを備え、
前記画像表示データ記憶手段は、前記画像表示部に表示する背景画像の表示データを記憶する記憶領域と該背景画像の前面側に優先して表示される前面画像の表示データを記憶する記憶領域との２系統の記憶領域を有し、該２系統の記憶領域は、物理的に分かれた２つの記憶領域を備えるというのではなく、固定アドレスを用いたタイムシェア切換処理によって、同一のデバイスを必要に応じて２系統のいずれかとして切換えて使用することができるように構成されており、
前記画像変動手段は、
前記画像データ記憶手段に記憶されている基本データを読出して該読出した基本デー

タを直接前記画像表示データ記憶手段に展開することにより、前記画像表示部に前記画像を表示するときの複数画面分の画像表示データを前記画像表示データ記憶手段に展開してスクロール用の画像表示データを作成し、

前記画像表示部に前記画像を表示するときの一画面分の画像表示データ容量に対応する読出し領域を前記画像表示データ記憶手段の記憶領域上で変更しながら前記スクロール用の画像表示データを読出して画像を前記画像表示部に順次表示させることによりスクロール表示させるとともに、前記読出領域を前記画像表示データ記憶手段の記憶領域の一方端側に移動させて該一方端に達した状態の前記読出領域をさらに前記画像表示データ記憶手段の記憶領域の外方に移動させるときには、前記一方端に達した状態からの外方への移動量だけの読出領域部分を前記記憶領域の他方端に移し、該他方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データを読出して、前記一方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データの画像と前記他方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データの画像とが連続して見えるように画像を前記画像表示部にスクロール表示させ、

さらに、前記画像データ記憶手段から読出した基本データを構成する一定個数のドットデータに基づいて、前記表示色データ記憶手段に記憶されている複数種類の表示色データのうちのいずれかの表示色データを参照して画像の表示色を設定して該設定した表示色を前記画像表示部に表示することを特徴とする、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などの弾球遊技機およびスロットマシンなどに代表される遊技機に関し、詳しくは、画像を表示する画像表示部を備え、その画像表示部の表示状態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遊技機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

この種の遊技機として一般的に知られているものに、たとえば、以下のようなものがある。遊技機には、種々の画像を表示するための画像表示部が設けられている。この画像表示部は、たとえば、ＣＲＴ（Cathode Ray Tube）やＬＣＤ（Liquid Crystal Display）などを用いて構成される。画像表示部には、遊技の過程で、様々な種類の表示画面が表示される。これらの表示画面の中には、その表示画面における画像により、予め定められた特定の表示態様が表示された場合に、景品が払出されたり、遊技状態が遊技者にとって有利となるなどの所定の遊技価値が遊技者に付与されるように定められた表示画面が含まれる。このように、所定の遊技価値を付与するか否かを定める対象となる表示画面においては、複数種類の識別情報の画像が変動表示されたり、ある特定のキャラクタ（人物や動物など）の画像がストーリーに沿って変動表示される。そして、画像の変動表示が終了した時点で、画像表示部の表示状態により所定の遊技価値が付与可能か否かが判断される。

【０００３】

画像表示部に表示される画像のデータは、表示データ生成手段により生成される。生成された画像データは、画像表示部の表示画面に対応させたＶＲＡＭ（Video Random Access Memory）等の表示用記憶手段に記憶され、そのデータが読出されて、画像表示部に出力されることにより、画像表示部に画像が表示される。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

前述した目的を達成するために、請求項１記載の発明に係る遊技機は、画像を表示するための画像表示部と、該画像表示部に画像を変動表示させる画像変動手段とを備え、該画像表示部の表示状態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遊技機であって、

前記画像変動手段は、

ドットデータを一定個数集合させたデータであって前記画像表示部に画像を表示する

ときに用いる画像表示データの基となる基本データを予め記憶している画像データ記憶手段と、

前記画像表示部に表示する画像表示データを記憶する画像表示データ記憶手段と、

前記基本データを構成する一定個数のドットデータに基づいて参照される複数種類の表示色データを予め記憶している表示色データ記憶手段とを備え、

前記画像表示データ記憶手段は、前記画像表示部に表示する背景画像の表示データを記憶する記憶領域と該背景画像の前面側に優先して表示される前面画像の表示データを記憶する記憶領域との２系統の記憶領域を有し、該２系統の記憶領域は、物理的に分かれた２つの記憶領域を備えるというのではなく、固定アドレスを用いたタイムシェア切換処理によって、同一のデバイスを必要に応じて２系統のいずれかとして切換えて使用することができるように構成されており、

前記画像変動手段は、

前記画像データ記憶手段に記憶されている基本データを読出して該読出した基本データを直接前記画像表示データ記憶手段に展開することにより、前記画像表示部に前記画像を表示するときの複数画面分の画像表示データを前記画像表示データ記憶手段に展開してスクロール用の画像表示データを作成し、

前記画像表示部に前記画像を表示するときの一画面分の画像表示データ容量に対応する読出し領域を前記画像表示データ記憶手段の記憶領域上で変更しながら前記スクロール用の画像表示データを読出して画像を前記画像表示部に順次表示させることによりスクロール表示させるとともに、前記読出領域を前記画像表示データ記憶手段の記憶領域の一方端側に移動させて該一方端に達した状態の前記読出領域をさらに前記画像表示データ記憶手段の記憶領域の外方に移動させるときには、前記一方端に達した状態からの外方への移動量だけの読出領域部分を前記記憶領域の他方端に移し、該他方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データを読出して、前記一方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データの画像と前記他方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データの画像とが連続して見えるように画像を前記画像表示部にスクロール表示させ、

さらに、前記画像データ記憶手段から読出した基本データを構成する一定個数のドットデータに基づいて、前記表示色データ記憶手段に記憶されている複数種類の表示色データのうちのいずれかの表示色データを参照して画像の表示色を設定して該設定した表示色を前記画像表示部に表示することを特徴とする。

【０００９】

【作用】

請求項１記載の構成により、画像データ記憶手段に、ドットデータを一定個数集合させたデータであって前記画像表示部に画像を表示するときに用いる画像表示データの基となる基本データが予め記憶されている。画像表示データ記憶手段に、画像表示部に表示する画像表示データが記憶される。表示色データ記憶手段に、前記基本データを構成する一定個数のドットデータに基づいて参照される複数種類の表示色データが予め記憶されている。前記画像表示データ記憶手段は、前記画像表示部に表示する背景画像の表示データを記憶する記憶領域と該背景画像の前面側に優先して表示される前面画像の表示データを記憶する記憶領域との２系統の記憶領域を有し、該２系統の記憶領域は、物理的に分かれた２つの記憶領域を備えるというのではなく、固定アドレスを用いたタイムシェア切換処理によって、同一のデバイスを必要に応じて２系統のいずれかとして切換えて使用することができるように構成されている。

前記画像変動手段の働きにより、前記画像データ記憶手段に記憶されている基本データが読出されて該読出された基本データが直接前記画像表示データ記憶手段に展開されることにより、前記画像表示部に前記画像を表示するときの複数画面分の画像表示データが前記画像表示データ記憶手段に展開されてスクロール用の画像表示データが作成される。前記画像変動手段の働きにより、前記画像表示部に前記画像を表示するときの一画面分の画像表示データ容量に対応する読出し領域を前記画像表示データ記憶手段の記憶領域上で変更しながら前記スクロール用の画像表示データが読出されて画像が前記画像表示部に順次

表示させることによりスクロール表示させるとともに、前記読出領域を前記画像表示データ記憶手段の記憶領域の一方端側に移動させて該一方端に達した状態の前記読出領域をさらに前記画像表示データ記憶手段の記憶領域の外方に移動させるときには、前記一方端に達した状態からの外方への移動量だけの読出領域部分が前記記憶領域の他方端に移され、該他方端に記憶されている前記スクロール用の識別情報の画像表示データが読出されて、前記一方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データの画像と前記他方端に記憶されている前記スクロール用の画像表示データの画像とが連続して見えるように画像が前記画像表示部にスクロール表示される。

さらに、前記画像データ記憶手段から読出した基本データを構成する一定個数のドットデータに基づいて、前記表示色データ記憶手段に記憶されている複数種類の表示色データのうちのいずれかの表示色データが参照されて画像の表示色が設定されて該設定された表示色が前記画像表示部に表示される。

【００１２】

【実施例】

以下に、本発明の一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、これに限られるものではなく、他にコイン遊技機やスロットマシン等のように、表示状態が変化可能な可変表示部を含み、その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ればすべてに適用することが可能である。

【００１３】

図１は、本実施例に係るパチンコ遊技機の遊技盤面の構成を示す正面図である。パチンコ遊技機の遊技盤１の前面には、外レール２ａと内レール２ｂとが、円状に植設されている。外レール２ａと内レール２ｂとで囲まれた領域を遊技領域３という。

【００１４】

パチンコ遊技機には、遊技者がパチンコ玉の打込みを操作するための打球操作ハンドル（図示せず）が設けられている。この打球操作ハンドルを遊技者が操作することにより、パチンコ玉が１個ずつ発射される。発射されたパチンコ玉は、外レール２ａと内レール２ｂとの間に形成された誘導路４によって遊技領域３内に導かれる。誘導路４から遊技領域３への出口部分には、一旦、遊技領域３に打込まれたパチンコ玉が、誘導路４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５が設けられている。なお、遊技領域３に打込まれたパチンコ玉を以下の説明では「打玉」という。

【００１５】

遊技領域３の中央には、複数種類の画像を変動表示するための可変表示装置７が設けられている。可変表示装置７の下方には、始動口９と、可変入賞球装置１１とが設けられている。可変表示装置７の左右両側の通称「肩部」と呼ばれる位置には、普通入賞口１３ａ，１３ｂが設けられている。普通入賞口１３ａ，１３ｂのそれぞれの下方の通称「袖部」と呼ばれる位置には、普通入賞口１５ａ，１５ｂが設けられている。可変入賞球装置１１の左右両側の通称「落し部」と呼ばれる位置には、普通入賞口１７ａ，１７ｂが設けられている。可変表示装置７の頂部の通称「天部」と呼ばれる位置には、普通入賞口１９が設けられている。遊技領域３の最下部には、アウト口２１が設けられている。

【００１６】

遊技領域３に打込まれた打玉は、遊技領域３を流下する途中で始動口９と、可変入賞球装置１１と、普通入賞口１３ａ，１３ｂ，１５ａ，１５ｂ，１７ａ，１７ｂ，１９とのいずれかの入賞口に入賞するか、または、アウト口２１へ導かれてアウト玉として処理される。可変入賞球装置１１に打玉が入賞した場合は、入賞玉１個に対して１５個の景品玉が遊技者に払出される。始動口９と普通入賞口１３ａ，１３ｂ，１５ａ，１５ｂ，１７ａ，１７ｂ，１９とのいずれかに打玉が入賞した場合は、入賞玉１個に対して７個の景品玉が遊技者に払出される。すなわち、本実施例では、可変入賞球装置１１に入賞した入賞玉によって払出される景品玉数は、それ以外の入賞口に入賞した入賞玉によって払出される景品

玉数よりも相対的に多くなるように設定している。
【００１７】
遊技盤１の上部には、装飾部材２３，２５が取付けられている。左側の装飾部材２３には、パチンコ遊技機の製造元を示すためのメーカー名表示部材２６が形成されている。右側の装飾部材２５には、パチンコ遊技機の機種名を示すための機種名表示部材２７と、遊技者に払出される賞球数を示すための賞球数表示部材２９とが形成されている。
【００１８】
遊技領域３には、さらに、遊技領域３を装飾するとともに打玉の流下方向を多様化させるための風車飾り３３ａ，３３ｂ，３４ａ，３４ｂ，３５ａ，３５ｂが設けられている。
【００１９】
また、遊技領域３やその周辺には、遊技盤面を装飾したり、遊技状態を遊技者に報知したりして遊技効果を高めるために、以下のような各種の表示器類、ランプ類およびＬＥＤ（Light Emitting Diode）類が配設されている。
【００２０】
可変表示装置７には、始動記憶表示用ＬＥＤ５１が設けられている。遊技領域３の左右両端部には、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、飾りＬＥＤ５５ａ，５５ｂが設けられている。風車飾り３３ａ，３３ｂには、風車ランプ５７ａ，５７ｂが設けられている。袖部の普通入賞口１５ａ，１５ｂには、袖ランプ６１ａ，６１ｂが設けられている。可変入賞球装置１１には、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５ａ，６５ｂと、入賞個数表示用ＬＥＤ６７と、Ｖ表示用ＬＥＤ６９とが設けられている。遊技領域３の周囲には、レール飾りランプ７１ａ，７１ｂ，７１ｃ，７１ｄ，７１ｅが設けられている。
【００２１】
飾り図柄表示器４１は、「１」～「１０」の１０個の飾り図柄を点灯表示するように構成されている。これらの飾り図柄は、特定遊技状態（後述）の発生に関連して、いずれか１つの数値がランダムに選択される。飾り図柄は、遊技内容には、直接関係しないが、遊技場側が、たとえば、特定遊技状態において遊技者が獲得した景品玉を使用して継続して遊技を行なうことを許可するというサービスを行なうか否かを決定する場合などに使用される。
【００２２】
さらに、図１では省略しているが、パチンコ遊技機の前面側において遊技盤１の上方には、遊技効果ランプ７２（図２参照）と、パチンコ遊技機の状態に応じて種々の効果音を発生するためのスピーカ（図２参照）が設けられている。
【００２３】
可変表示装置７について説明する。可変表示装置７は、画像を表示するための画像表示部８１を含む。この画像表示部８１は、後述するＬＣＤ表示器２３１により構成されている。始動口９に打玉が入賞すると、画像表示部８１において、左側，中央，右側の３つの図柄表示領域８３ａ～８３ｃが表示され、それぞれの領域において、複数種類の識別情報としての図柄が変動表示される。この変動表示が停止したときの左側，中央，右側の３つの図柄の組合せが、予め定められた特定の組合せ（後述）となった場合に、「大当り」が発生する。大当りが発生すると、可変入賞球装置１１が、打玉が入賞しにくい遊技者にとって不利な状態（以下、これを「第２の状態」という）から、打玉が入賞しやすい遊技者にとって有利な状態（以下、これを「第１の状態」という）となる。大当りが発生し、可変入賞球装置１１が第１の状態となっている状態を特定遊技状態という。
【００２４】
可変入賞球装置１１について説明する。可変入賞球装置１１には、大入賞口９１が設けられている。大入賞口９１には、遊技領域３の前後方向に所定範囲で傾動可能な開閉板８９が備えられている。この開閉板８９は、遊技盤１の裏面に設けられたソレノイド９１（破線で図示）により駆動される。
【００２５】
可変入賞球装置１１は、通常時には、開閉板８９を閉成状態にし、打玉が大入賞口８７に

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、前述したように始動口９に打玉が入賞したことに基づいて、可変表示装置７の画像表示部８１において図柄の変動表示が行なわれ、その変動表示が停止した時点で、特定の図柄の組合せが表示されて大当りが発生すれば、可変入賞球装置１１は、開閉板８９を開成状態にして、打玉が大入賞口８７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。

【００２６】

可変入賞球装置１１の第１の状態は、開閉板８９が開成状態となった後に、２９．５秒が経過するか、または、大入賞口８７に打玉が１０個入賞するかのうちのいずれか速い方の条件が成立したことにより終了して、開閉板８９が閉成状態となり、可変入賞球装置１１が第２の状態となる。大入賞口８７に入賞した打玉は、遊技盤１の裏面に設けられた入賞玉検出器９３（破線で図示）により検出される。

【００２７】

大入賞口８７の内部の中央には、通称「Ｖポケット」と呼ばれる特定領域９５が設けられている。大入賞口８７に入った打玉が、この特定領域９５に入賞すれば、その特定入賞玉が、遊技盤１の裏面に設けられた特定玉検出器９７（破線で図示）により検出される。特定入賞玉が検出されると、その回の可変入賞球装置１１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１１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。この繰返し継続制御により、可変入賞球装置１１は、最高１６回連続して第１の状態となる。

【００２８】

可変入賞球装置１１に設けられた入賞個数表示用ＬＥＤ６７は、大入賞口８７に入賞した打玉の個数を表示する。入賞個数表示用ＬＥＤ６７の個数表示により、可変入賞球装置１１の第１の状態を終了させる条件の１つである、大入賞口８７への入賞玉が１０個に至ったことが、遊技者に報知される。

【００２９】

始動入賞について説明する。始動口９に打玉が入賞することを特に「始動入賞」という。始動口９に入賞した打玉は、遊技盤１の裏面に設けられた始動玉検出器８５（破線で図示）により検出される。始動口９に打玉が入賞したことをきっかけとして、可変表示装置７の画像表示部８１において図柄の変動表示が開始され、この変動表示の停止時に特定の図柄の組合せが表示された場合に、可変入賞球装置１１が第１の状態となる。図柄の変動表示が行なわれている間および図柄の変動表示の結果に基づいて可変入賞球装置１１が第１の状態となっている間に、始動口９に打玉が入賞すれば、その始動入賞が記憶される。これを始動記憶という。始動記憶の個数は、始動記憶表示用ＬＥＤ５１の点灯により遊技者に報知される。始動記憶の上限は４個に定められている。始動記憶がある場合は、画像表示部８１における図柄の変動表示が停止した後、または、可変入賞球装置１１の第１の状態が終了した後に、再び、画像表示部８１における図柄の変動表示が開始される。

【００３０】

前述した遊技盤１の構成により、本実施例のパチンコ遊技機では、打玉が遊技領域３に打込まれた後、その打玉が始動口９に入賞すれば、画像表示部８１において図柄の変動表示が開始される。そして、画像表示部８１における図柄の変動表示が停止した時点で、特定の図柄の組合せが表示されている場合には、可変入賞球装置１１の開閉板８９が開成状態となり、可変入賞球装置１１が第２の状態から第１の状態となる。可変入賞球装置１１が第１の状態となることにより、打玉の入賞率が通常時と比較して大幅に高くなる。遊技者は、本実施例のパチンコ遊技機におけるこれらの一連のパチンコ遊技を楽しむ。

【００３１】

次に、本実施例のパチンコ遊技機に用いられる制御回路について説明する。図２は、メイン制御回路２０１の構成を示すブロック図である。本実施例では、このメイン制御回路２０１により、パチンコ遊技機を所定の手順で制御する。

【００３２】

図２を参照して、メイン制御回路２０１の構成について説明する。メイン制御回路２０１

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基本回路（以下、「メイン基本回路」という）２０３と、このメイン基本回路２０３からの制御指令を受けて駆動する各種の機能別の回路とを含む。機能別の回路としては、入力回路２０５と、ＬＣＤ回路２０７と、ＬＥＤ回路２０９と、ソレノイド回路２１１と、情報出力回路２１３と、アドレスデコード回路２１５と、ランプ回路２１７と、定期リセット回路２２１と、初期リセット回路２２３と、電源回路２２５と、音声合成回路２４７と、音量増幅回路２４９とがある。

【００３３】

メイン基本回路２０３の内部には、制御用プログラム等を記憶しているＲＯＭ（Read Only Memory）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（Random Access Memory）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２０３の内部構成については図示を省略する。

【００３４】

スイッチ回路２０５は、始動口９に入賞した打玉を検出するための始動玉検出器８５と、可変入賞球装置１１の大入賞口８７に入賞した打玉を検出するための入賞玉検出器９３と、大入賞口８７の内部に設けられた特定領域９５に入賞した打玉を検出するための特定入賞玉検出器９７とのそれぞれからの検出信号をメイン基本回路２０３に送信するための回路である。

【００３５】

ソレノイド回路２１１は、可変入賞球装置１１の開閉板８９を駆動するためのソレノイド９１（図１参照）を制御するための回路である。ソレノイド回路２１１は、メイン基本回路２０３からの指令信号に応答して、所定のタイミングでソレノイド９１を作動させる。

【００３６】

情報出力回路２１３は、メイン基本回路２０３から与えられるデータ信号に基づいて、可変表示装置７の画像表示部８１の変動表示による、大当りの発生に関する情報を示すための大当り情報と、始動口９への打玉の入賞個数のうち実際に表示部８１における図柄の変動表示の始動に使用された個数などを示すための有効始動情報と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。

【００３７】

アドレスデコード回路２１５は、メイン基本回路２０３から送られてきたアドレス信号を解読（デコード）し、メイン基本回路２０３の内部に含まれる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。アドレスデコード回路２１５から出力される信号は、チップセレクト信号として、メイン基本回路２０３とスイッチ回路２０５とに送られる。

【００３８】

ランプ回路２１７は、遊技効果ランプ７２（構成については図示を省略）と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅ（図１参照）と、風車ランプ５７ａ，５７ｂ（図１参照）と、袖ランプ６１ａ，６１ｂ（図１参照）と、サイドランプ５３ａ，５３ｂ（図１参照）と、アタッカランプ６３ａ，６３ｂ（図１参照）との点灯を制御するための回路である。

【００３９】

定期リセット回路２２１は、メイン基本回路２０３に対し、定期的（たとえば２ｍｓｅｃごと）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させるための回路である。

【００４０】

初期リセット回路２２３は、電源投入時にメイン基本回路２０３をリセットするための回路である。この初期リセット回路２２１から送られてきた初期リセットパルスに応答して、メイン基本回路２０３は、パチンコ遊技機を初期化する。

【００４１】

電源回路２２５は、ＡＣ２４Ｖの交流電源に接続されて、＋３０Ｖ，＋２１Ｖ，＋１２Ｖ

，＋５Ｖの複数種類の直流の電圧をメイン制御回路２０１に供給するための回路である。
【００４２】
音声合成回路２４７はメイン基本回路２０３から出力された音声発生指令信号に応答して、効果音データを生成し、その効果音データを音量増幅回路２４９へ送る。音量増幅回路２４９は、与えられた効果音データを所定のレベルに増幅して、スピーカ（構成については図示を省略）に送る。これにより、スピーカから所定の効果音が発生される。
【００４３】
ＬＣＤ回路２０７は、メイン基本回路２０３からの制御信号に従って、可変表示装置７に含まれるＬＣＤ表示器２３１を駆動制御するための回路である。ＬＣＤ回路２０７からＬＣＤ表示器２３１に送信される信号の中には、コマンド信号が含まれる。このコマンド信号の内容については図１８および図１９を参照して後述する。
【００４４】
ＬＥＤ回路２０９は、飾り図柄を変動表示する飾り図柄表示器４１と、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、始動記憶表示用ＬＥＤ５１と、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５と、入賞個数表示用ＬＥＤ６７とを制御するための回路である。
【００４５】
図３は、本実施例のパチンコ遊技機において画像表示部８１の図柄の変動表示の制御に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。本実施例では、図柄の変動表示を制御するために、ＷＣＲＮＤ１とＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴとＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの５種類のランダムカウンタが用いられる。これらのランダムカウンタの値が遊技中の所定のタイミングで順次カウントアップされ、所定の条件に従って乱数として読出される。この読出された値に基づいて、図柄の変動表示の制御手順（後述）が事前に選択されたり、停止表示される図柄の種類が事前に決定される。ランダムカウンタのカウント処理と値の読出処理とは、メイン基本回路２０３（図２参照）の内部に備えられたＣＰＵが制御用ＲＯＭの制御用プログラムに従って実行する。
【００４６】
ＷＣＲＮＤ１は、図柄の変動表示の結果、大当りを発生させるか否かを事前に決定するための大当り判定用ランダムカウンタである。大当りを発生させるか否かを事前に決定する手順は図４に示す。ＷＣＲＮＤ１は、「０」～「２０４」の範囲で０．００２秒ごとに１ずつ加算される。なお、０．００２秒とは、メイン基本回路２０３において、定期リセット回路２２１から出力された定期リセット信号に応答して制御用プログラムが繰返し実行される間隔である。
【００４７】
ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴは、図柄の変動表示中に「リーチ」を成立させることが事前に決定された場合に、リーチの態様を複数種類の中から選択して決定するためのリーチ選択用ランダムカウンタである。本実施例では、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃ（図１参照）のそれぞれにおいて、複数種類の図柄（図５参照）の変動表示が行なわれ、所定時間が経過した時点で、左側、右側、中央の順で、複数種類の図柄の中のいずれかの図柄が停止表示される。これら停止表示された図柄（以下「停止図柄」という）の組合せが、同一種類の図柄が３個揃った組合せとなった場合に「大当り」が発生する。そして、「リーチ」とは、最初に停止する左側の図柄表示領域８３ａの停止図柄と次に停止する右側の図柄表示領域８３ｃの停止図柄とは同一であり、その後に、中央の図柄表示領域８３ｂにおいて、左側と右側との停止図柄と同一種類の図柄が停止表示されれば最終的に大当りの組合せとなる状態をいう。また、「リーチ態様」とは、リーチが成立してから中央の図柄表示領域８３ｂにおける変動表示が停止されるまでの表示状態の制御をいう。本実施例では、リーチ１～リーチ６の６種類のリーチ態様のうちのいずれかをＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値により選択して、リーチ成立後の図柄の変動表示を制御するようにしている。
【００４８】
ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴは、「０」～「９」の範囲で１ずつカウントアップされる。ＷＣＲＮ

Ｄ＿ＡＣＴのカウントアップは、制御用プログラムが繰返し実行される間隔である０．００２秒ごとに１回と、割込み処理の余り時間内に所定時間ごとに１回ずつ実行される。ここで言う割込み処理とは、定期リセット信号に応答して繰返し実行される制御用プログラムのある回の実行中に、次の回の実行のための定期リセット信号が入力されたことに応答して割込みが発生し、その回の制御用プログラムの実行を中断して、制御用プログラムを先頭から再実行することである。そして、「割込み処理の余り時間」とは、制御用プログラムに含まれる主要な処理命令に従った動作が終了してから、次回の制御用プログラムの実行のための定期リセット信号が入力されて割込みが発生するまでの時間のことである。

【００４９】

ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとは、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれにおける停止図柄を事前に決定するための左、中、右図柄表示用ランダムカウンタである。ランダムカウンタの値と停止図柄の種類との対応関係については図５を参照して後述する。ＷＣＲＮＤ＿Ｌは、「０」～「１２」の範囲で１ずつカウントアップされる。ＷＣＲＮＤ＿Ｌのカウントアップは、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴと同様に、０．００２秒ごとに１回と、割込み処理の余り時間内に所定時間ごとに１回ずつ実行される。ＷＣＲＮＤ＿Ｃは、「０」～「１５」の範囲で１ずつカウントアップされる。ＷＣＲＮＤ＿Ｃのカウントアップは、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値が桁上げするときに１回ずつ実行される。ＷＣＲＮＤ＿Ｒは、「０」～「１２」の範囲で１ずつカウントアップされる。ＷＣＲＮＤ＿Ｒのカウントアップは、ＷＣＲＮＤ＿Ｃの値が桁上げするときに１回ずつ実行される。

【００５０】

図４は、ランダムカウンタの値により大当りを発生させるか否かを事前に決定するための手順を示すフローチャートである。同図を参照して、図柄の変動表示の結果を大当りとするか大当り以外とするかを事前に決定し、さらに、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれにおける停止図柄の種類を決定するための手順について説明する。

【００５１】

大当りとするか大当り以外とするかは、ＷＣＲＮＤ１の値を判定することにより決定する。ＷＣＲＮＤ１の値が、「７」であれば大当りとし、「７」以外であれば大当り以外とすることが事前に決定される。大当りとすることが決定された場合は、引続いて、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値を判定することにより、大当りを発生させるための停止図柄の種類を決定する。ＷＣＲＮＤ＿Ｌは、本来、左側の停止図柄の種類を決定するためのランダムカウンタであるが、大当りを発生させることが事前に決定された場合には、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値を中央と右側との停止図柄の種類を決定するためにも用いて、左側、中央、右側の停止図柄の種類が同一となるようにする。一方、大当り以外とすることが決定された場合は、引続いて、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値を判定することにより、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃにおける停止図柄の種類がそれぞれ決定される。

【００５２】

なお、大当り以外とする場合に、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値に基づいて決定された３個の停止図柄が、偶然、同一種類となり大当りが発生する図柄の組合せとなった場合は、中央の停止図柄を決定するためのＷＣＲＮＤ＿Ｃの値から「１」を減算して強制的に中央の停止図柄の種類を異ならせ、停止図柄の組合せが大当り以外となるように調整する。

【００５３】

図５は、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃにおいて変動表示される図柄の配列を示す説明図である。以下の説明では、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃにおいて変動表示される図柄を、それぞれ「左図柄」、「中図柄」、「右図柄」という。同図において、図３に示したＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値と、左図柄と中図柄と右図柄との対応関係が示されている。

【００５４】

左図柄と右図柄としては、「Ａ」、「２」～「１０」、「Ｊ」、「Ｑ」、「Ｋ」のトランプのカードを表わす１３種類の図柄がある。また、中図柄としては、左図柄と右図柄と同様の１３種類のトランプカードの図柄と、さらに、「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の文字を表わす１個の「特別図柄」と、「ＬＯＳＥ」の文字を表わす２個の「はずれ図柄」とがある。ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値の「０」～「１２」に、１３種類のトランプカードである「Ａ」～「Ｋ」が対応づけられ、さらに、中図柄については、ＷＣＲＮＤ＿Ｃの値の「１３」と「１５」とに、「ＬＯＳＥ」のはずれ図柄が、値の「１４」に「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄がそれぞれ対応づけられている。

【００５５】

次に、図６～図１０を参照して、画像表示部８１における図柄の変動表示の制御について説明する。

【００５６】

図６は、図柄の変動状態の種類を示す説明図である。図柄の変動状態には、Ａ～Ｏの１５種類の変動状態がある。変動状態Ａでは、一定の速度で図柄が変動表示される。変動状態Ｂでは、０．８００秒間にて徐々に変動速度を遅くして最終的に変動を停止させる。この変動状態Ｂでは、３図柄分の変動が行なわれる。変動状態Ｃと変動状態Ｄでは、徐々に変動速度を遅くして最終的に一定の速度で図柄を変動させる。変動状態Ｃと変動状態Ｄでは、１６図柄分の変動が行なわれる。変動状態Ｅでは、一定の速度で図柄が変動される。変動状態Ｅでは、一定の速度で１～１６図柄分の変動が行なわれる。変動状態Ｆでは１図柄分を０．６００秒間で変動させる一定の速度で図柄を変動させる。

【００５７】

変動状態Ｇでは、徐々に変動速度を遅くして最終的に一定の速度で図柄を変動させる。変動状態Ｇでは、３０～４２図柄分の変動が行なわれる。変動状態Ｈおよび変動状態Ｉでは、徐々に変動速度を加速した後、続いて減速して最終的に一定の速度で図柄を変動させる。変動状態Ｈでは２２～３７図柄分の変動が行なわれ、変動状態Ｉでは２４～３９図柄分の変動が行なわれる。

【００５８】

変動状態Ｊ～Ｏでは、大当り図柄の前で減速させ、大当り図柄を通過した後に加速する変動が行なわれる。変動状態Ｊ～Ｏでは、それぞれ４２，６４，１６，１３，１７，１６図柄分の変動が行なわれる。

【００５９】

図７および図８は、大当り以外とするとき（以下、「通常時」という）における図柄の変動表示の制御手順を示すタイミングチャートである。図７を参照して、始動口９（図１参照）に打玉が入賞すると、その入賞玉が始動玉検出器８５（図１参照）により検出される。その検出パルスが立上がるタイミングで、メイン基本回路２０３（図２参照）のＣＰＵにより、ＷＣＲＮＤ１の値が抽出され、ＲＡＭに格納される。続いて、ＣＰＵは、ＷＣＲＮＤ１の値をＲＡＭから読出して判定する。この判定の結果、ＷＣＲＮＤ１の値が「７」でなければ、続いて、ＣＰＵは、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値を抽出する。さらに、ＣＰＵは、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値を抽出する。

【００６０】

通常時において、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれで行なわれる図柄の変動表示の具体的な手順は以下のとおりである。メイン基本回路２０３（図２参照）は、ＣＰＵによる決定結果に基づいてＬＣＤ回路２０７（図２参照）に制御指令を送り、ＬＣＤ回路２０７は、この制御指令に基づいて可変表示装置７のＬＣＤ表示器２３１（図２参照）にコマンド信号を送る。これにより、可変表示装置７において、始動口９への打玉の入賞が検出されてから１．２６６秒が経過した時点で、左側の図柄表示領域８３ａにて図柄の変動表示が開始され、１．７６６秒が経過した時点で、右側の図柄表示領域８３ｃにて変動が開始され、２．２６６秒が経過した時点で、中央の図柄表示領域８３ｂにて変動が開始される。

【００６１】

左側の図柄表示領域８３ａでは、変動を開始してから５．５３４秒間は変動状態Ａの表示制御により一定の速度で図柄が変動される。なお、括弧内に記した変動時間は、高確率時における変動時間である。高確率時とは、図柄の変動表示の結果またはランダムカウンタの値に基づいて、図柄の変動表示の結果が大当りとなる確率を通常時よりも高くする制御が行なわれている期間である。図示において、括弧内に記している変動時間は、すべてこの高確率時の変動時間である。

【００６２】

その後、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値により事前に決定された左図柄の停止図柄の図柄配列（図５参照）における３図柄分手前の図柄がセットされ、変動状態Ｂの表示制御が開始される。変動状態Ｂの表示制御により図柄の変動速度が０．８００秒間徐々に遅くなり、３図柄分の変動が行なわれた後、変動が停止される。これにより、左図柄において事前に決定された停止図柄が左側の図柄表示領域８３ａにおいて停止表示される。

【００６３】

右側の図柄表示領域８３ｃでは、変動を開始してから５．８３４秒（高確率時４．１３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御により一定の速度で図柄が変動される。続いて、ＷＣＲＮＤ＿Ｒの値により事前に決定された停止図柄の図柄配列（図５参照）における３図柄分手前の図柄がセットされ、変動状態Ｂの表示制御が開始される。変動状態Ｂの表示制御により、０．８００秒間にて変動速度が徐々に遅くなり、３図柄分の変動が行なわれた後に変動が停止される。これにより、事前に決定された右図柄の停止図柄が右側の図柄表示領域８３ｃにて停止表示される。

【００６４】

次に、中央の図柄表示領域８３ｂにおける中図柄の変動について説明する。中図柄の変動は、リーチを成立させないとき（リーチ以外）と、リーチを成立させるときとで表示制御の手順を異ならせている。さらに、リーチを成立させるときは、リーチ１～リーチ６の６種類のリーチ態様の中から、所定の条件に従って選択されたいずれかのリーチ態様となるように図柄の変動が制御される。

【００６５】

図８を参照して、リーチ以外のときは、変動が開始されてから６．１３４秒（高確率時４．４３４秒）にて変動状態Ａの表示制御により一定の速度で図柄が変動され、続いて、ＷＣＲＮＤ＿Ｃの値により事前に決定された停止図柄の図柄配列（図５参照）における３図柄分手前の図柄がセットされた後に、変動状態Ｂの表示制御が０．８００秒間にて行なわれ、３図柄分の変動が行なわれた後に、変動が停止される。これにより、リーチ以外のときの中図柄の停止図柄が中央の図柄表示領域８３ｂにて停止表示される。

【００６６】

次に、リーチを成立させるときの中図柄の変動について説明する。６種類のリーチ態様のうちのいずれか１種類を選択するための条件としては図８に示したように条件１～条件４がある。条件１は、ＷＣＲＮＤ＿Ｃの値により事前に決定された中図柄の停止図柄が、左図柄と右図柄においてリーチを成立させている大当り図柄の図柄配列（図５参照）における１図柄分前の図柄であるときに成立する。条件２は、停止図柄が大当り図柄の１図柄分後の図柄であるときに成立する。条件３は、停止図柄が大当り図柄の１図柄分前後以外の図柄であるときに成立する。条件４は、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値が「０」（「Ａ」の図柄に該当）であり、かつ、ＷＣＲＮＤ＿Ｃの値が「１５」（「ＬＯＳＥ」の図柄に該当）であり、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「０」であるときに成立する。

【００６７】

条件１が成立したときに、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「０」～「２」であればリーチ１が選択され、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「３」～「６」であればリーチ３が選択され、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「７」～「９」であればリーチ４が選択される。また、条件２が成立したときに、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「０」～「３」であればリーチ１が選択され、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「４」，「５」であればリーチ５が選択され、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が「６」～「９」であればリーチ６が選択される。さらに、条件３が成立したと

きには、リーチ１が選択される。そして、条件４が成立したときには、リーチ２が選択される。なお、条件４の成立は、他の条件１～条件３の成立と重複する場合があるが、ランダムカウンタの値が前述した条件４の成立に該当する値となった場合には、条件４の成立を優先的に取扱い、リーチ２を選択するように制御する。

【００６８】

上述したような各条件が成立した場合のＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値とリーチ態様との対応関係は、メイン基本回路２０３に内蔵されたＲＯＭに各条件ごとにテーブルデータとして記憶されている。メイン基本回路２０３に内蔵されたＣＰＵは、各条件が成立したか否かを判定し、その成立した条件（条件４は優先）に対応するテーブルデータを参照して、リーチ態様を決定する。

リーチ１を説明する。リーチ１では、図柄の変動が開始されてから６．１３４秒（高確率時４．４３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御により一定の速度で図柄が変動される。次に、右図柄の変動（図７参照）が停止されたロの時点で「Ａ」図柄がセットされ、変動状態Ｃの表示制御が開始される。変動状態Ｃでは、２．６９９秒間にて、徐々に変動速度を遅くして最終的に一定の変動速度となるように制御される。変動状態Ｃでは、１６図柄分の変動が行なわれる。次に、変動状態Ｄの表示制御が行なわれる。変動状態Ｄでは、３．７３３秒間にて徐々に変動速度を遅くして一定の変動速度となるように制御される。変動状態Ｄでは、１６図柄分の変動が行なわれる。次に、変動状態Ｅの表示制御が行なわれる。変動状態Ｅでは、０．７２８～５．４６８秒間にて一定の速度で１～１６図柄分の変動が行なわれ、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。

【００６９】

次に、リーチ２について説明する。リーチ２では、図柄の変動が開始されてから６．１３４秒（高確率時４．４３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御が行なわれ、その後、ロの時点で「Ａ」図柄がセットされた後に２．６９９秒間にて変動状態Ｃの表示制御が行なわれる。その後、３．７３３秒間にて変動状態Ｄの表示制御が行なわれる。これら変動状態Ａ，Ｃ，Ｄの内容はリーチ１と同様である。その後、０．６８４～５．３４８秒間にて変動状態Ｅの表示制御により一定の速度で１～１６図柄分の変動が行なわれる。その後、０．４５０秒間にて図柄の変動が一時停止される。その後、０．６００秒間にて変動状態Ｆの表示制御が行なわれる。この変動状態Ｆの表示制御により、一定の速度で１図柄分の変動が行なわれ、最終的に、事前に決定された停止図柄が停止表示される。

【００７０】

次に、リーチ３について説明する。リーチ３では、図柄の変動が開始されてから６．１３４秒（高確率時４．４３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御が行なわれ、その後、ロの時点で「Ａ」図柄がセットされた後に２．６９９秒間にて変動状態Ｃの表示制御が行なわれる。その後、３．８５１秒間にて変動状態Ｄの表示制御により、図柄の変動速度を徐々に遅くして一定の速度となるように制御される。この変動状態Ｄにて１６図柄分の変動が行なわれ、最終的に「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の文字を表わした特別図柄（前述）を一時停止させる。特別図柄は、０．４５０秒間にて一時停止され、その後、変動状態Ｇの表示制御が行なわれる。変動状態Ｇの表示制御が８．６３０秒間にて行なわれる。変動状態Ｇでは、徐々に変動速度を遅くして最終的に一定の変動速度となるように制御され、この間に３０～４２図柄分の変動が行なわれる。その後、０．４５０秒間にて変動を停止させた後０．４６８秒間にて再び変動させる制御を２回繰返し、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。

【００７１】

次に、リーチ４について説明する。リーチ４では、図柄の変動が開始されてから６．１３４秒（高確率時４．４３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御が行なわれ、その後、ロの時点で「Ａ」図柄がセットされた後に変動状態Ｃの表示制御が開始される。変動状態Ｃの表示制御が２．６９９秒間にて行なわれた後、変動状態Ｄの表示制御が３．８５１秒間にて行なわれ、最終的に「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄が一時停止される。特別図柄が、０．４５０秒間にて停止表示された後に、変動状態Ｈの表示制御が１０．５９８～

１１．０４８秒間にて行なわれる。変動状態Ｈでは、徐々に変動速度を加速した後、減速させ、その後一定の速度で図柄を変動させる。この変動状態Ｈでは、２２～３７図柄分の変動を行なわせ、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。

【００７２】

次に、リーチ５について説明する。リーチ５では、図柄の変動が開始されてから６．１３４秒（高確率時４．４３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御が行なわれ、その後、ロの時点で「Ａ」図柄がセットされた後に変動状態Ｃの表示制御が２．６９９秒間にて行なわれる。その後、変動状態Ｄの表示制御が３．７３３秒間にて行なわれた後に「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄が０．４５０秒間にて一時停止される。その後、変動状態Ｉの表示制御が１０．５９８秒間にて行なわれる。変動状態Ｉでは、徐々に変動速度を加速した後、減速させ、その後変動速度が一定になるように制御され、この間に２４～３９図柄分の変動が行なわれて、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。

【００７３】

次に、図７を参照して、リーチ６について説明する。前述したリーチ１～リーチ５では、左図柄と右図柄の変動については、リーチを成立させないときと同様であったが、リーチ６では左図柄と右図柄との変動についてもリーチを成立させないときとは異なる制御が行なわれる。左図柄、右図柄、中図柄の変動を開始させるタイミングは、リーチ１～リーチ５と同様に、始動口９（図１参照）への打玉の入賞が検出されてから、それぞれ１．２６６秒、１．７６６秒、２．２６６秒が経過した時点である。

【００７４】

図柄の変動が開始されると、左図柄では５．５３４秒（高確率時３．８３４秒）間にて、右図柄では５．０３４秒（高確率時３．３３４秒）間にて、中図柄では４．５３４秒（高確率時２．８３４秒）間にて変動状態Ａの表示制御が行なわれる。左図柄、右図柄、中図柄にて変動状態Ａの表示制御が終了するタイミングは同一である。その後、左図柄と右図柄とに対しては、変動状態Ｊの表示制御が、中図柄に対しては変動状態Ｋの表示制御が、それぞれ１０．２１６秒間にて行なわれる。左図柄と右図柄との変動状態Ｊの表示制御では、大当り図柄の直前で減速させ、その後、加速させる制御が行なわれ、この間に、４２図柄分の変動が行なわれる。ここでいう大当り図柄とは、左図柄と右図柄との事前に決定された停止図柄であり、リーチを成立させる対象となっている図柄のことである。リーチ６では、図柄の変動中に、図柄配列（図５参照）におけるリーチ成立の対象となっている図柄を左図柄と中図柄と右図柄とで３個揃えて変動させる期間を設けている。中図柄の変動状態Ｋの表示制御では、この大当り図柄の前で減速させ、その後、加速させる制御が行なわれ、この間に６４図柄分の変動が行なわれる。

【００７５】

左図柄では、変動状態Ｊの表示制御が終了した時点で、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。右図柄では、変動状態Ｊの表示制御が終了した後、続いて、変動状態Ｌの表示制御が３．１３２秒間にて行なわれる。変動状態Ｌでは、前述した変動中に３個揃えた大当り図柄の直前で変動速度を減速させ、その後、加速させる制御が行なわれる。右図柄では、変動状態Ｌの表示制御が終了した時点で、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。中図柄では、変動状態Ｋの表示制御が行なわれた後、続いて、３．１３２秒間にて変動状態Ｍの表示制御が行なわれる。変動状態Ｍでは、変動中に３個揃えた大当り図柄の直前で変動速度を減速させ、その後、加速させる制御が行なわれる。変動状態Ｍでは、１３図柄分の変動が行なわれる。

【００７６】

中図柄では、その後、３．５９８秒間にて変動状態Ｎの表示制御が行なわれる。変動状態Ｎでは、変動中に３個揃えた大当り図柄の直前で変動速度を減速させ、その後、加速させる制御が行なわれる。中図柄では、変動状態Ｎの表示制御により１７図柄分の変動が行なわれた後、最終的に事前に決定された停止図柄が停止表示される。なお、図７に示したリーチ６は、通常時の制御手順であり、左図柄と右図柄における停止図柄は同一種類であり、リーチが成立した状態となるが、中図柄の停止図柄は、リーチを成立させている図柄と

は異なる種類の図柄であり、最終的に大当り以外となる。

【００７７】

図９および図１０は、大当りを発生させるとき（以下、「大当り時」という）における図柄の変動表示の制御手順を示すタイミングチャートである。始動口９（図１参照）に打玉が入賞し、その検出パルスが立上がるタイミングで、メイン基本回路２０３（図２参照）のＣＰＵにより、ＷＣＲＮＤ１の値が抽出され、ＲＡＭに格納される。続いて、ＣＰＵは、ＲＡＭからＷＣＲＮＤ１の値を読出して、図４に示した手順でＷＣＲＮＤ１の値を判定して大当りとするか否かを事前に決定する。この場合、ＷＣＲＮＤ１の値が「７」であり、大当りとすることが事前に決定される。大当りとする場合、ＣＰＵは、続いて、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値を抽出し、さらに、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値を抽出する。

【００７８】

大当り時には、リーチ１～リーチ６の６種類のリーチ態様のうちのいずれかのリーチ態様にて図柄の変動が制御される。大当り時には、通常時における条件１～条件４が用いられず、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値により、リーチ態様が選択される。ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値とリーチ態様との対応関係は以下のとおりである。値が「０」であればリーチ１が、値が「１」であればリーチ２が、値が「２」または「３」であればリーチ３が、値が「４」または「５」であればリーチ４が、値が「６」であればリーチ５が、値が「７」～「９」であればリーチ６がそれぞれ選択される。

【００７９】

大当り時のＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値とリーチ態様との対応関係は、前述した通常時の条件ごとのテーブルデータとともに、メイン基本回路２０３に内蔵されたＲＯＭに大当り時のテーブルデータとして記憶されている。メイン基本回路２０３に内蔵されたＣＰＵは、大当り時にリーチを成立させるときには、大当り時のテーブルデータを参照してリーチ態様を決定する。

【００８０】

以下に、リーチ１～リーチ６の各リーチ態様の制御手順について説明する。リーチ１～リーチ５における左図柄と右図柄とに対しては、通常時と同様の制御手順を経た後、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値により事前に決定された大当り図柄が停止表示される。中図柄の変動については、リーチ１、リーチ２、リーチ４、リーチ５では、通常時と同様の制御手順を経た後、最終的に、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値により事前に決定された大当り図柄が停止表示されて、大当りが発生するように制御される。リーチ３の中図柄の変動制御については、通常時では、変動状態Ｇの表示制御が終了した後に最終的に変動が停止される直前に、０．４５０秒間停止させた後に０．４６８秒間変動させる制御を２回繰返していたが、大当り時には、この制御を３回繰返した後に図柄の変動を停止させて大当りを発生させる。

【００８１】

リーチ６では、左図柄と右図柄との変動の制御手順は、通常時と同様である。リーチ６の中図柄の変動については、通常時には変動状態Ｎの表示制御を３．５９８秒間にて行なっていたのを変動状態Ｏの表示制御を３．１３２秒間にて行なうようにしている。この変動状態Ｏの表示制御では、大当り図柄の直前で変動することを減速させ、その後、加速させる制御が行なわれ、この間に１６図柄分の変動が行なわれた後に、最終的に大当り図柄が停止表示される。

【００８２】

前述したリーチ１～リーチ６の各リーチ態様が選択される確率について説明する。通常時における条件１～条件４が成立する確率は以下のとおりである。図柄配列（図５参照）における中図柄の合計数は１６である。条件１および条件２が成立するのは、その１６図柄のうちの１図柄が停止図柄となった場合であり、条件３が成立するのは、１６図柄の中の１４図柄のいずれかが停止図柄となった場合である。したがって、条件１、条件２、条件３が成立する確率は、それぞれ、１／１６、１／１６、１４／１６である。また、条件４が成立するのは、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値が、１３個のうちの１個となり、ＷＣＲＮＤ＿Ｒの値が１３個のうちの１個となり、ＷＣＲＮＤ＿Ｃの値が１６個のうちの１個となり、かつ

、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの１個となった場合であり、１／１３×１／１３×１／１６×１／１０＝１／２７０４０である。

【００８３】

通常時にリーチ１が選択される確率は、条件１が成立し、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの３個のいずれかとなる１／１６×３／１０＝３／１６０と、条件２が成立し、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの４個のいずれかとなる１／１６×４／１０＝４／１６０と、条件３が成立する１４０／１６０との合計である１４７／１６０である。また、通常時にてリーチ２が選択される確率は、条件４が成立する１／２７０４０である。通常時にてリーチ３が選択される確率は、条件１が成立し、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの４個のいずれかとなる１／１６×４／１０＝４／１６０である。通常時にてリーチ４が選択される確率は、条件１が成立し、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの３個のいずれかとなる１／１６×３／１０＝３／１６０である。通常時にてリーチ５が選択される確率は、条件２が成立し、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの２個のいずれかとなる１／１６×２／１０＝２／１６０である。通常時にてリーチ６が選択される確率は、条件２が成立し、かつ、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの４個のいずれかとなる１／１６×４／１０＝４／１６０である。

【００８４】

一方、大当り時にリーチ１が選択される確率は、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値が１０個のうちの１個となる１／１０であり、同様に、リーチ２、リーチ３、リーチ４、リーチ５、リーチ６のそれぞれの選択される確率は、各リーチ態様に対応するＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値の個数により、それぞれ１／１０、２／１０、２／１０、１／１０、３／１０である。

【００８５】

リーチ１は、通常時には１４７／１６０、大当り時には１／１０の確率で選択され、リーチ２は、通常時には１／２７０４０、大当り時には１／１０の確率で選択される。また、リーチ３は、通常時には４／１６０、大当り時には２／１０の確率で選択され、リーチ４は、通常時には３／１６０、大当り時には２／１０の確率で選択され、リーチ５は、通常時には２／１６０、大当り時には１／１０の確率で選択され、リーチ６は、通常時には４／１６０、大当り時には３／１０の確率で選択される。このように、本実施例では、通常時にはリーチ１が比較的高い確率で選択され、大当り時にはリーチ２～リーチ６が比較的高い確率で選択されるようにしている。リーチ１は、従来のリーチ態様と比べて格別な特徴点がない比較的単純な手順で制御される。一方、リーチ２～リーチ６は、遊技効果を高めるための様々な工夫が凝らされた制御手順である。とりわけ、リーチ３～リーチ５は、図柄の変動中に「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄が一時停止され、その後に極めて特徴的な表示制御（後述）が行なわれる。本実施例では、通常時と大当り時とでリーチ態様の選択される確率を変化させることにより、大当りが発生する場合に、図柄の変動が変化性に富んだ面白味のある態様で制御されやすくしている。また、大当り時にリーチ２～リーチ６が選択される確率が高く設定されたことにより、遊技者側からは、リーチ２～リーチ６の表示制御が行なわれれば、最終的に大当りとなる可能性が高いということになり、リーチ成立時の遊技者の期待感を高めることが可能となる。

【００８６】

図１１は、図柄の変動表示の終了と可変表示装置１１の大入賞口８７の開放／閉鎖との時間的関係を示すタイミングチャートである。画像表示部８１にて図柄の変動表示が開始され、左側の図柄が停止され、続いて、右側の図柄が停止され、最後に中央の図柄が停止されて変動表示が終了した時点から０．６００秒が経過した時点で、停止図柄の組合せが判定される。停止図柄の組合せが、同一種類の図柄が３個揃った大当りとなっていれば、停止図柄の組合せが判定されてから７．０００秒が経過した時点で大入賞口８７が開放状態となる。大入賞口８７の開放状態は、２９．５００秒が経過するか、または、大入賞口８７内に１０個の打玉が入賞するかのうちのいずれか早いほうの条件が成立した時点で終了する。また、大入賞口８７が開放状態であるときにＶ入賞があったときは、その回の開放状態が終了してから２．０００秒が経過した時点で、再度、大入賞口８７が開放状態とな

る。
【００８７】
図１２は、大入賞口８７の開放／閉鎖と、次の回の画像表示部８１における図柄の変動表示の開始との時間的関係を示すタイミングチャートである。ある回の特定遊技状態が終了し、開放状態となっていた大入賞口８７が閉鎖状態となった時点で、始動記憶（前述）があった場合には、１１．００２秒が経過した時点で、その始動記憶に基づいた次の回の図柄の変動表示を行なうための処理が開始される。処理が開始されると、メイン基本回路２０３のＣＰＵにより、ＷＣＲＮＤ１の値の抽出、格納、読出、判定と、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値の抽出と、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値の抽出が行なわれる。これらの処理は、図７および図９のタイミングチャートにて始動口９（図１参照）への打玉の入賞の検出パルスの立上がりに応答して行なわれる処理と同様である。なお、図示では、ＷＣＲＮＤ１の値の判定により大当り以外とすることが事前に決定された場合の処理が示されており、大当りとすることが事前に決定された場合には、ＷＣＲＮＤ１の判定に続いて、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値の抽出とＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値の抽出とが行なわれる。その後の図柄の変動表示の制御手順は、図７～図１０に示したとおりである。
【００８８】
図１３は、ある回の図柄の変動表示の終了と次の回の図柄の変動表示の開始との時間的関係を示すタイミングチャートである。ある回の図柄の変動表示が開始され、左側の図柄が停止され、続いて、右側の図柄が停止され、最後に、中央の図柄が停止されて変動表示が終了した後に０．６００秒が経過した時点で、停止図柄の組合せが判定される。停止図柄の組合せが同一種類の図柄が３個揃っていない大当り以外となっていれば、始動記憶があるか否かが判定され、始動記憶があった場合には、判定処理の時点から０．００２秒が経過した時点で、その始動記憶に基づいた次の回の変動表示を行なうための処理が開始される。処理が開始されると、メイン基本回路２０３のＣＰＵにより、ＷＣＲＮＤ１の値の抽出、格納、読出、判定が行なわれ、ＷＣＲＮＤ１の値の判定により、大当り以外とするとき（通常時）は、続いて、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値の抽出と、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値の抽出が行なわれる。一方、ＷＣＲＮＤ１の値の判定により、大当りとするとき（大当り時）は、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値の抽出と、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値の抽出とが行なわれる。これらの処理は、図７および図９に示したタイミングチャートにおける始動口９への打玉の入賞の検出パルスが立上がるタイミングで行なわれる処理に対応するものであり、続いて行なわれる図柄の変動表示の制御手順は、図７～図１０に示したとおりである。
【００８９】
図１４～図１７は、パチンコ遊技機の動作状態と、ランプ類やＬＥＤ類の点灯制御および画像表示部８１の表示制御との対応関係を示す説明図である。図において、パチンコ遊技機の動作状態は、電源が投入されてから始動口９（図１参照）への打玉の入賞があるまでの状態である「電源投入」と、始動口９へ打玉が入賞したときの状態である「始動口入賞」と、図柄の変動表示中にリーチ１，２，４，５，６が成立したときの前半の状態と、リーチ３，４，５が成立したときの後半の状態と、リーチ６が成立したときの後半の状態と、左図柄と右図柄と中図柄とのすべての図柄が停止されてから停止図柄の組合せが判定されるまでの状態である「全図柄停止から判定まで」と、大当りが発生した状態である「大当り」と、異常発生時とに区分されている。大当りが発生した状態は、さらに、可変入賞球装置１１の大入賞口８７が開放される前の状態である「大入賞口開放前」と、大入賞口８７が開放状態となっている最中の状態である「大入賞口開放中」と、大入賞口８７が開放されてから閉鎖された状態である「大入賞口開放後」とに区分されている。さらに、「大入賞口開放中」は、特定領域９５に打玉が入賞する前の状態である「特定領域入賞前」と、特定領域９５に打玉が入賞したときの状態である「特定領域入賞時」と、特定領域９５に打玉が入賞してから次の回の大入賞口８７の開放までの間の状態である「次回開放までの間」とに区分されている。
【００９０】

前述した各動作状態に対応する点灯制御が示されるランプ類およびＬＥＤ類としては、遊技効果ランプ７２と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５と、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂと、始動記憶表示用ＬＥＤ（図示では「記憶表示ＬＥＤ」）５１と、入賞個数表示用ＬＥＤ（図示では「個数表示ＬＥＤ」）６７と、飾り図柄表示器４１とである。これらのランプ類およびＬＥＤ類に加えて、画像表示部８１の表示状態が示されている。さらに、構成については図示を省略したスピーカからの効果音の発生制御がＡ～Ｋに区分されて示されている。

【００９１】

なお、「電源投入」は、図柄の変動表示が行なわれた後に、停止図柄の組合せの判定により大当り以外であることが判定され、その判定処理が行なわれた時点で始動記憶がなく、かつ、次の始動口９（図１参照）への打玉の入賞が所定時間が経過する時点までなかった場合と、大当りが発生し、特定遊技状態（大入賞口８７の開放）となった後に、その特定遊技状態が終了した時点で、始動記憶がなく、かつ、次の始動口９への打玉の入賞が所定時間が経過する時点までなかった場合とを含む。

【００９２】

電源が投入されてから始動口９への打玉の入賞があるまでの電源投入（前述）では、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点灯移動させる。なお、点灯移動とは、複数設けられたＬＥＤまたはランプのうちの点灯させるものを所定時間が経過する毎に順次切換えることである。始動記憶表示用ＬＥＤ５１は、「０」を表示した状態に制御される。飾り図柄表示器４１は、図柄の変動表示が行なわれて初回の大当りが発生するまで「０」を表示した状態に制御される。画像表示部８１には、初期図柄として、左側と右側との図柄表示領域８３ａ，８３ｃにて「Ａ」図柄が表示され、中央の図柄表示領域８３ｂにて「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄が表示される。

【００９３】

始動口９への打玉の入賞が検出されたときには、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点滅させる。始動記憶表示用ＬＥＤ５１は、記憶数に合わせて、遊技盤１の前面側から見て左側から点灯表示させる。画像表示部８１では、前述したように図柄の変動表示が行なわれる。さらに、スピーカからは、図柄の変動表示の開始に対応させて効果音Ａの図柄回転音を発生させる。

【００９４】

図柄の変動表示中にリーチ１，２，４，５，６が成立した前半の状態では、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５と、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点滅させ、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂを点灯移動させる。画像表示部８１では、中央の図柄表示領域８３ｂにて中図柄を変動表示させる。また、スピーカからは、リーチ音である効果音Ｃを発生させる。

【００９５】

図柄の変動表示中にリーチ３，４，５が成立した後半の状態では、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５とを点滅させ、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点灯移動させる。画像表示部８１では、中央の図柄表示領域８３ｂにて中図柄を変動表示させる。また、スピーカからは、リーチ３が成立した場合には、効果音Ｄを、リーチ４，５が成立した場合には、効果音Ｅをそれぞれ発生させる。

【００９６】

リーチ６が成立した後半の状態では、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカ

ランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５と、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点灯させる。画像表示部８１では、中央の図柄表示領域８３ｂにて中図柄を変動表示させる。また、スピーカからは、リーチ６に対応する効果音Ｆを発生させる。

【００９７】

左図柄、右図柄、中図柄のすべての図柄の変動表示が停止されてから停止図柄の組合せが判定されるまでの間（全図柄停止から判定まで）は、始動記憶表示用ＬＥＤ５１の記憶数の表示と、入賞個数表示用ＬＥＤ６７の「０」の表示が行なわれ、画像表示部８１では、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれにて停止図柄が停止表示される。

【００９８】

図柄の変動表示の結果大当りが発生し、その後、大入賞口８７が開放される直前まで（大入賞口開放前）は、遊技効果ランプ７２と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５とを点滅させ、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点灯移動させる。飾り図柄表示器４１は、大当りが発生した後に、４．０００秒間にて変動表示させ、その後、「０」～「９」のうちのいずれかの飾り図柄を停止表示させる。画像表示部８１では、大当り開始を表わす画像を表示させる。また、スピーカからは、大当り（特定遊技状態）が開始された旨を表わす効果音Ｇを発生させる。

【００９９】

大入賞口８７が開放状態となってから特定領域９５へ打玉が入賞する前（特定領域入賞前）までは、遊技効果ランプ７２と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点滅させ、入賞個数表示用ＬＥＤ６７には、大入賞口８７への打玉の入賞個数の表示を開始させる。画像表示部８１では、大入賞口８７の開放回数（ラウンド数）や大入賞口８７への打玉の入賞個数、および、大当りを発生させた図柄の組合せなどが表示される。また、スピーカからは、大当り発生中（特定遊技状態中）である旨を表わす効果音Ｈを発生させる。

【０１００】

特定領域９５へ打玉が入賞すると（特定領域入賞時）、遊技効果ランプ７２と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５とを同一の間隔で点滅させる。また、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点灯移動させる。画像表示部８１では、引続き、開放回数や入賞個数および大当り図柄の組合せなどが表示され、スピーカからは、効果音Ｈを発生させる。

【０１０１】

特定領域９５に打玉が入賞してから、大入賞口８７の次回の開放までの間（次回開放までの間）では、遊技効果ランプ７２と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５とを点滅させ、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂとを点灯移動させる。画像表示部８１では、引続き、開放回数や入賞個数および大当り図柄の組合せなどを表示させる。また、スピーカからは、効果音Ｈを発生させる。開放されていた大入賞口８７が閉鎖された大入賞口開放後では、遊技効果ランプ７２と、レール飾りランプ７１ａ～７１ｅと、風車ランプ５７ａ，５７ｂと、サイドランプ５３ａ，５３ｂと、袖ランプ６１ａ，６１ｂと、アタッカランプ６３ａ，６３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｃ４５ａ，４５ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｄ６５とを点滅させ、飾りＬＥＤ＿Ａ４３ａ，４３ｂと、飾りＬＥＤ＿Ｂ

４４ａ，４４ｂとを点灯移動させる。画像表示部８１では、大当り終了を表わす画像を表示させ、スピーカからは、効果音Ｊを発生させる。

【０１０２】

故障または不正行為などによりパチンコ遊技機に異常が発生した場合には、サイドランプ５３ａ，５３ｂを点灯させ、飾りＬＥＤ＿Ｂ４４ａ，４４ｂと始動記憶表示用ＬＥＤ５１と入賞個数表示用ＬＥＤ６７とは、異常が発生した直前の状態を保持するように制御される。また、飾り図柄表示器４１は、エラー状況を表わす数字の飾り図柄を表示するように制御される。画像表示部８１では、「異常発生」の文字が表示される。さらに、スピーカからは、異常が発生したことを報知するための効果音Ｋを発生させる。

【０１０３】

図１８は、メイン基本回路２０３からＬＣＤ回路２０７を介してＬＣＤ表示器２３１（以上の３者は図２参照）へ送信されるコマンド信号の態様を示す説明図である。コマンド信号は、ｃｏｍＨ、ｃｏｍ０～ｃｏｍ５，ｃｏｍＣを含む。ｃｏｍＨはコマンドヘッダであり、０ＥＦｈに固定されている。このｃｏｍＨが送信されることにより、ＬＣＤ表示器２３１は、メイン基本回路２０３からコマンド信号が送られてきたと判断する。

【０１０４】

ｃｏｍ０はメインステータスであり、画像表示部８１（図１参照）の表示制御の種類を指定するためのコマンドである。図示したように、メインステータスが００ｈであれば、表示画面をオフ状態にする制御が指定される。メインステータスが、１０ｈであれば、画像表示部８１にてデモ画面を表示するためのモードが指定される。メインステータスが２０ｈ～２Ｅｈであれば、図柄の変動表示を行なうための各制御が指定される。メインステータスが６０ｈであれば、大当り終了を表示するためのモードが指定される。メインステータスが７０ｈであれば画像表示部８１にてエラー表示を行なう制御が指定される。メインステータスが７２ｈであれば、画像表示部８１における画像表示を一時停止させる制御が指定される。メインステータスが３０ｈ～３Ｆｈであれば、大当りが発生した後の特定遊技状態中の１Ｒ～１６Ｒの各ラウンドのインターバル画面を表示するための制御が指定される。また、メインステータスが４０ｈ～４Ｆｈであれば、特定遊技状態中の１Ｒ～１６Ｒの各ラウンド画面を表示するための制御が指定される。

【０１０５】

ｃｏｍ１～ｃｏｍ３は、図柄の変動表示において左図柄と中図柄と右図柄とのそれぞれの停止図柄を指定するためのコマンドである。ｃｏｍ１は、００ｈ～０Ｃｈのうちのいずれかが指定され、ｃｏｍ２は、００ｈ～０Ｆｈのうちのいずれかの値が指定される。さらに、ｃｏｍ３は、００ｈ～０Ｃｈのうちのいずれかの値が指定される。ｃｏｍ４は、パチンコ遊技機１の外部または内部にカードリーダ装置を備えた遊技機であるか否かを指定するためのコマンドである。０番目のビットがＯＮ状態であればカードリーダ装置を備えていないノーマル機であることが指定され、それ以外であればカードリーダ装置を備えたＣＲ機であることが指定される。

【０１０６】

ｃｏｍ５は、画像表示部８１にて大入賞口８７（図１参照）への打玉の入賞個数を表示させるために入賞個数データを指定するためのコマンドである。ｃｏｍ５は、００ｈ～０Ａｈのうちのいずれかの値が指定され、さらに、５番目のビットがＯＮ状態であれば特定領域９７（図１参照）に打玉が入賞したＶ入賞があったことが指定される。Ｖ入賞が指定されると、画像表示部８１にてＶの文字画像などが表示されて遊技者にＶ入賞があったことが報知される。ｃｏｍＣはチェックサムである。ｃｏｍＣには、ｃｏｍＨ～ｃｏｍ５の和の値を表わす７ビットのデータがセットされる。

【０１０７】

図１９は、図１８に示したメインステータスのうちの図柄の変動表示の制御を指定する２０ｈ～２Ｂｈの詳細内容を示す説明図である。図柄の変動表示を制御するための指令信号としては、図柄が変動する直前の動作を制御するための「図柄変動前動作」と、左図柄、右図柄、中図柄のすべての変動表示を開始するための「全図柄変動」と、左図柄の変動表

示を停止させるための「左図柄停止」と、右図柄の変動表示を停止させるための「右図柄停止」と、中図柄の変動表示を停止させるための「中図柄停止」と、リーチ１（通常リーチ）が成立したときの中図柄の変動表示を停止させるための「通常リーチ停止」と、リーチ２（すべりリーチ）が成立したときの中図柄の変動表示を停止させるための「すべりリーチ停止」と、中図柄にて「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄が一時停止したときの中図柄の変動表示を制御するための３種類のスペシャル（ＳＰ）リーチであるキスリーチ、フーフーリーチ、フーフーリーチ指止めと、左図柄、右図柄、中図柄のすべての図柄を減速、加速を繰返させるリーチ６の表示制御を行なわせるための「全図柄可変リーチ」と、大当りが発生したときの画像表示部８１におけるキャラクタ（後述）の動作を制御するための「大当り動作」とがある。なお、各コマンドがＬＣＤ表示器２３１に受信されたときの具体的な表示例については図２０～図３１を参照して、その他の表示画面とともに後述する。

【０１０８】

図２０は、ｃｏｍ０のメインステータスにて１０ｈ（デモモード）が指定されたときに表示されるデモ画面である。デモ画面は、デモ表示１とデモ表示２とデモ表示３との３種類の画面により構成されている。図２０（Ａ）に示したデモ表示１では、摩天楼の夜景の画像５０１と、星がまたたく夜空の画像５０２とが含まれる。デモ表示１が所定時間表示された後、続いて、図２０（Ｂ）に示すデモ表示２の画面が表示される。デモ表示２では、摩天楼の夜景の画像５０１と星がまたたく夜空の画像５０２とともに、画面の下部に「ＦＥＶＥＲ　７」の文字画像５０３が表示される。なお、文字画像としては、パチンコ遊技機の機種名またはメーカー名が表示されるように構成してもよい。

【０１０９】

続いて、図２０（Ｃ）に示すデモ表示３の画面が表示される。デモ表示３の画面には、トランプのディーラのキャラクタ画像（以下「ディーラ画像」という）５０５と、前回の図柄の変動表示における左図柄と中図柄と右図柄とのそれぞれの停止図柄の画像５０７ａ～５０７ｃが含まれる。このデモ表示３の画面では、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃにて、前回の停止図柄の画像５０７ａ～５０７ｃがいわゆる「ハーフトーン」の状態で表示され、画面に停止図柄の画像５０７ａ～５０７ｃが表示されつつも、その背景となるディーラ画像５０５がトランプのカードをシャッフルしている様子が遊技者に見える状態で表示されている。これにより、遊技者に報知すべき前回の停止図柄の種類を表示し、かつ、遊技効果を高めるためのキャラクタの動作が見える状態となっている。

【０１１０】

前述した「ハーフトーン」は、図３２にてその表示例を示している。図３２（Ａ）は、図２０（Ｃ）にて表示される図柄の例として「Ａ」図柄をノーマルな状態で表示した例を示している。この「Ａ」図柄をハーフトーンで表示した状態を図３２（Ｂ）に示す。図示したように、表示領域を格子状に分割し、その格子領域の１つ置きに「Ａ」図柄の画像を表示することにより、背景画像がストライプ状に見えるハーフトーンの状態が表示される。なお、図示では、ハーフトーンの格子を縦方向にしているが、もちろん横方向であってもよく、あるいは、縦方向と横方向とのクロス状にしてもよい。さらには、格子領域の１つ置きに背景画像と図柄の画像とを交互に表示するのではなく、図柄の画像を「透明状態」にして、背景の画像が透過された状態で表示するようにしてもよい。これらの表示制御のいずれを採用するかは、ＬＣＤ表示器２３１に搭載されたＶＤＰ（Video Display Processor)の構成に応じて決定する。たとえば、ＶＤＰが表示色の透過処理を行なうための機能を備えていない場合には、演算処理を行なって格子状の画像表示領域に分割して「ハーフトーン」の状態で表示すればよく、一方、ＶＤＰが表示色の透過処理を行なう機能を備えている場合には、煩雑な表示領域の演算処理を施すことなく、たとえば、カラーパレットの制御などにより、図柄が表示された背景にディーラ画像５０５が透過した状態で表示するような構成にすればよい。

【０１１１】

図２１（Ａ），（Ｂ）は、ｃｏｍ０（図１８参照）のメインステータスにて２０ｈが指定

され、「図柄変動前動作」の制御が行なわれるときの画面の表示例を示す画面構成図である。図柄変動前動作では、（Ａ）に示したシャッフル動作前画面と（Ｂ）に示したシャッフル動作画面とが表示される。シャッフル動作前画面では、ディーラ画像５０５を背景として、前回の停止図柄の画像５０７ａ～５０７ｃがハーフトーンで表示される。ｃｏｍ０のメインステータスにて２０ｈが指定されたコマンドが８００ｍｓ以上受信されると、（Ａ）のシャッフル動作前画面が（Ｂ）のシャッフル動作画面に切換えられ、ディーラ画像５０５がトランプカードをシャッフルする状態の画像が表示される。ｃｏｍ０にて２０ｈが指定されたコマンドが受信されている間は、ディーラ画像５０５がシャッフル動作を繰返す。

【０１１２】

図２１（Ｃ）は、ｃｏｍ０にてメインステータスに２１ｈが指定されたときに表示される全図柄変動画面の画面構成図である。ｃｏｍ０にて２１ｈが指定されると、ディーラ画像５０５が左図柄、右図柄、中図柄の順にトランプのカードを配り、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれにて図柄を高速回転させる。すべての図柄が変動し始めると、ハーフトーンで表示されていた図柄の画像５０７ａ～５０７ｃが、ハーフトーンの解除により、ノーマル状態で表示される。

【０１１３】

左図柄の変動が開始されてから、右図柄、中図柄の順で図柄の変動が開始され、すべての図柄の変動表示が開始されるまでの状態が、図２２（Ａ）～（Ｃ）に示されている。ｃｏｍ０にてメインステータスに２２ｈが指定されると、図２３（Ａ）に示した左図柄の停止画面が表示される。メインステータスに２２ｈが指定されたコマンドが受信されると、左図柄の変動が減速され、左図柄の事前に決定された停止図柄が左側の図柄表示領域８３ａにて停止表示される。続いて、ｃｏｍ０にてメインステータスに２３ｈが指定されると、図２３（Ｂ）に示した右図柄の停止画面が表示される。メインステータスに２３ｈが指定されたコマンドが受信されると、右図柄の変動が減速され、右図柄の事前に決定された停止図柄が停止表示される。なお、図示したように、図柄の変動が停止されるときには、ディーラ画像５０５が該当する側の手を挙げて、図柄の変動を停止させる合図をする状態の画像が表示される。そして、ｃｏｍ０にてメインステータスに２４ｈが指定されたコマンドが受信されると、図２３（Ｃ）に示した中図柄の停止画面が表示される。メインステータスに２４ｈが指定されたコマンドが受信されると、中図柄の変動が減速され、中図柄の事前に決定された停止図柄が停止表示される。左図柄、右図柄、中図柄のすべての停止図柄が確定した状態が図２３（Ｃ）に示されている。この表示例では、左図柄、中図柄、右図柄にて「Ａ」図柄、「２」図柄、「３」図柄がそれぞれ停止表示されて、大当り以外となっている。

【０１１４】

図２３（Ｃ）に示したように、大当り以外となったときには、ディーラ画像５０５が目を伏せて、残念がっている様子を表わす画面が表示されている。

【０１１５】

なお、図示したように、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれは、図柄が変動表示されているときには、前後の図柄がわかりやすくなるように比較的広い範囲に設定されているが、図柄の変動が停止したときには、停止表示されている１図柄分の範囲に設定されている。

【０１１６】

図２４は、図柄の変動表示中にリーチが成立した場合に表示されるヒットチャンスリーチ画面の表示例である。ｃｏｍ０にてメインステータスに２３ｈが指定されると、右図柄の変動が停止される。このとき、先に停止表示されている左図柄と同一種類の図柄が右図柄の停止図柄として停止表示された場合には、リーチが成立する。続いて、ｃｏｍ０にてメインステータスに２５ｈ～２Ａｈのうちのいずれかが指定され、リーチ１～リーチ５のいずれかのリーチ態様の制御が開始されると、画面には、図２４（Ａ）に示したように「ＨＩＴＣＨＡＮＣＥ」の文字のヒットチャンス画像５０９が表示され、それとともに、スピ

ーカから「ヒットチャンス」の音声が効果音として発生される。リーチ１～リーチ５を総称して「ヒットチャンスリーチ」という。その後、中図柄の変動が停止するまで、所定のタイミングで「グッドラック」の音声がスピーカから効果音として発生される。図示において、左図柄と右図柄とにおいて、「３」の図柄が停止表示され、リーチが成立している状態が表示されている。

【０１１７】

図２４（Ｂ）は、図２４（Ａ）に続く画面の一例であり、中図柄の変動が停止した時点で、中図柄にて「５」図柄が停止表示され、リーチが成立したにもかかわらず、最終的に大当り以外となった表示例を示している。中図柄の変動が停止した時点で、スピーカからは、停止表示された図柄の種類を表わす音声が発生される。図示した場合には、「ファイブ」の音声が発生される。図２４（Ｃ）は、図２４（Ａ）に続く画面の他の一例であり、中図柄の変動が終了した時点で、中図柄にて「ＬＯＳＥ」の文字を表わすはずれ図柄（以下「ロスト図柄」という）が停止表示された例である。

【０１１８】

図２５は、図２４（Ａ）に続いて最終的に大当りとなる画面の表示例である。同図に示す表示例は、６種類のリーチ態様のうちのリーチ１およびリーチ２が選択された場合の画面である。ｃｏｍ０にてメインステータスに２５ｈが指定され、リーチ１が選択された場合には、中図柄の変動を停止させるときには、中図柄の変動速度を次第に減速させ、所定の図柄分だけ変動した時点で図柄の変動を停止させる。また、メインステータスに２６ｈが指定され、リーチ２が選択された場合には、中図柄の変動速度を減速させ、それぞれの図柄分だけ変動させた時点で仮停止図柄で一時停止させる。その後、４５０ｍｓが経過した時点で、再び中図柄を変動させ、最終的に事前に決定された停止図柄で停止させる。これを「すべりリーチ」という。

【０１１９】

中図柄の変動が終了し、中図柄にて「３」図柄が停止表示された時点でスピーカから「スリー」の音声が効果音として発生される。中図柄の変動の停止により、同一種類の図柄（例では「３」図柄）が３個揃って、大当りが発生すれば、図２５（Ｂ）に示すように、ディーラ画像５０５がガッツポーズをする。それとともに、３個の停止図柄の表示色を変動表示中とは異なる表示色に切換える。この停止図柄の表示色の切換えは、図柄における文字の表示色を切換えてもよいし、または、図柄における背景部分の表示色を切換えるようにしてもよい。さらに、図２５（Ｃ）に示すように、大当りを表わす「ＦＥＶＥＲ」の文字画像を含むフィーバー画像５１１が表示される。

【０１２０】

図２６（Ａ），（Ｂ）は、図２４（Ａ）に続く画面の表示例であり、６種類のリーチ態様のうちのリーチ３～リーチ５のうちのいずれかが選択された場合の画面である。リーチが成立した後に、中図柄の変動中に中図柄にて「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＣＡＲＤ」の特別図柄（以下「スペシャルカード図柄」という）が一時停止されると、遊技中のモードがスペシャルタイムのモードに切換えられる。なお、スペシャルカード図柄が一時停止された場合にも、スピーカから「スペシャルカード」の音声が効果音として発生される。スペシャルタイムのモードに切換えられると、図２６（Ｂ）に示すように、「ＳＰＥＣＩＡＬ　ＴＩＭＥ」の文字画像を含むスペシャルタイム画像５１３が表示される。

【０１２１】

図２６（Ｂ）の画面が表示された以降は、リーチ３とリーチ４，５とで画面の表示内容を異ならせている。ｃｏｍ０にてメインステータスに２７ｈが指定されるとリーチ３が、２８ｈが指定されるとリーチ４が、２９ｈが指定されるとリーチ５がそれぞれ選択される。リーチ３が選択された場合には、図２６（Ｃ）、図２７（Ａ）～（Ｃ）の画面が表示され、リーチ４が選択された場合には、図２８（Ａ）～（Ｃ）、図２９（Ａ）の画面が表示され、リーチ５が選択された場合には、図２８（Ａ），（Ｂ）、図２９（Ｂ），（Ｃ）の画面がそれぞれ順次表示される。これらの総称して「スペシャルリーチ」という。スペシャルリーチは、その表示内容により、リーチ３は「キスリーチ」、リーチ４は「フーフーリ

ーチ」、リーチ５は「フーフーリーチ指止め」という。

【０１２２】

リーチ３のキスリーチについて説明する。図２６（Ｂ）に示した画面が表示され、図８に示したようにスペシャルカード図柄が０．４５０秒間一時停止表示された後、変動状態Ｇの表示制御により中図柄が再び変動され、速い速度から徐々に変動速度を遅くして一定の速度で変動させる制御を行なう。その後、図２６（Ｃ）のキスリーチ画面が表示される。この画面は、図８および図１０に示したリーチ３の表示態様において、図柄の変動を停止させる直前に０．４５０秒間の停止に続いて０．４６８秒の変動を行なう制御を繰返すときに表示される。

【０１２３】

キスリーチでは、図２６（Ｃ）に示したように、ディーラ画像５０５がトランプカードにキスをし、その後、そのトランプカードを中図柄の方向へ投げる様子が表示される。ディーラ画像５０５がトランプカードを投げると、中図柄にて次のカードが前のカードに覆いかぶさるようにスクロール表示される。ディーラ画像５０５がカードにキスをして投げるまでの間は、前の図柄が停止表示された状態であり、これが図８および図１０に示す０．４５０秒間の停止に対応する。そして、トランプカードが投げられることにより、次の図柄がスクロール表示されるのが０．４６８秒間の変動に対応する。図８に示した通常時には、この態様で２枚のカードが配られ、２図柄分の変動が行なわれる。また、図１０に示した大当り時には、この態様で３枚のカードが配られ、３図柄分の変動が行なわれる。

【０１２４】

図２７（Ｂ）は、リーチ３のキスリーチにおいて、中図柄の変動が終了し、中図柄の停止図柄がリーチを成立させている「３」図柄とは異なる「２」図柄となり、大当り以外となった場合の表示例である。大当り以外となれば、ディーラ画像５０５が伏し目になって残念がる様子の画像が表示される。

【０１２５】

図２７（Ｃ）は、リーチ３のキスリーチにて中図柄の変動が終了した時点で中図柄の停止図柄がリーチを成立させている「３」図柄と同一であり、最終的に大当りとなった状態を示す。大当りとなれば、ディーラ画像５０５が笑顔になって喜ぶ様子が表示される。

【０１２６】

次に、リーチ４のフーフーリーチについて説明する。リーチ４が選択されると、図２６（Ｂ）の画面が表示されて、スペシャルカード図柄が０．４５０秒間一時停止された後、図２８（Ａ）のフーフーリーチ画面が表示されて、図８および図１０に示した変動状態Ｈの表示制御が開始される。このフーフーリーチ画面では、ディーラ画像５０５が中図柄に息を吹きかける様子が表示される。中図柄は、ディーラ画像５０５に息を吹きかけられると、図示における矢印の方向へ回転を開始する。この回転は、徐々に加速された後、減速されて最終的に一定の速度で回転するように制御される。図２８（Ｂ）は、中図柄が回転している途中の様子を示す画面である。中図柄は、１回回転するごとに順次次の図柄が表示される。この中図柄の回転による変動が１０．５９８～１１．０４８秒間行なわれた後、中図柄の回転が停止される。

【０１２７】

図２８（Ｃ）は、リーチ４のフーフーリーチにて中図柄の変動（回転）が終了した時点で、停止図柄の組合せが大当り以外となった状態を示す。大当り以外となれば、ディーラ画像５０５が伏し目になって残念がる様子が表示される。

【０１２８】

図２９（Ａ）は、リーチ４のフーフーリーチにて中図柄の変動（回転）が終了した時点で、停止図柄の組合せが同一種類の図柄（例では「３」図柄）であり、大当りが発生した状態を示す。大当りが発生すれば、ディーラ画像５０５が笑顔になって喜ぶ様子が表示される。

【０１２９】

次に、リーチ５のフーフーリーチ指止めについて説明する。リーチ４のフーフーリーチで

は、中図柄の回転が停止する際には、ディーラ画像５０５が特に特徴的な動作を行なわないが、リーチ５のフーフーリーチ指止めでは、ディーラ画像５０５が指で中図柄を押さえることにより、中図柄の回転を停止させる。フーフーリーチ指止め画面において、ディーラ画像５０５が、指止めにより中図柄の回転を停止させている状態を図２９（Ｂ），（Ｃ）に示す。図２９（Ｂ）は、ディーラ画像５０５の指止め動作により、中図柄の回転が停止された時点で、停止表示されている図柄が「２」であり、最終的に大当り以外となった状態を示す。また、図２９（Ｃ）は、ディーラ画像５０５の指止め動作により、中図柄の回転が停止した時点で、停止表示されている図柄が「３」図柄であり、最終的に大当りが発生した状態を示す。なお、図示は省略しているが、このフーフーリーチ指止め画面においても、最終的に大当り以外となった場合には、ディーラ画像５０５が目を閉じて残念がる様子が表示され、最終的に大当りとなった場合には、ディーラ画像５０５が笑顔になって喜ぶ様子が表示される。

【０１３０】

次に、図７および図９に示したリーチ６が選択された場合の画面の表示例について説明する。図３０は、図７および図９のリーチ６のタイミングチャートにおいて、変動状態Ａの表示制御が終了した時点で表示されるラッキーチャンスリーチ画面である。変動状態Ａの表示制御が終了した時点で、図３０（Ａ）の画面が表示される。この画面では、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃの背景にディーラ画像５０５が表示されるとともに、「Ｌｕｃｋｙ　ＣＨＡＮＣＥ」の文字画像を含むラッキーチャンス画像５１５が表示される。リーチ６は、「ラッキーチャンスリーチ」という。

【０１３１】

リーチ６のラッキーチャンスリーチでは、変動状態Ａの表示制御が終了した時点で、左図柄と右図柄とが変動表示中に常に同一種類の図柄が表示される状態となり、さらに、リーチ成立の対象となった図柄については、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃに表示されているときに、中図柄についても同一種類の図柄が表示されて、そのまま停止すれば、大当りとなる組合せが変動表示される。図示では、変動表示中に、「３」図柄が３個揃った状態で表示されている様子が示されている。この状態で１０．２１６秒間変動表示された後、初めに左図柄が停止表示され、続いて、３．１３２秒後に右図柄が停止表示され、さらに、３．５９８秒（通常時）または３．１３２秒（大当り時）が経過した時点で中図柄が停止表示される。

【０１３２】

リーチ６のラッキーチャンスリーチにて中図柄の変動が終了して、３個の停止図柄が確定した状態を図３０（Ｂ），（Ｃ）に示す。図３０（Ｂ）は、中図柄の停止図柄が左図柄および右図柄の停止図柄とは異なる種類であり、最終的に大当り以外となった状態を示す。また、図３０（Ｃ）は、中図柄の停止図柄が、左図柄および右図柄の停止図柄と同一種類であり、最終的に大当りが発生した状態を示す。なお、図示は省略しているが、このリーチ６のラッキーチャンスリーチにおいても、大当り以外となったときは、ディーラ画像５０５が伏し目になって残念がる様子が表示され、大当りとなったときは、ディーラ画像５０５が笑顔で喜ぶ様子が表示される。

【０１３３】

次に、図柄の変動表示の結果大当りが発生して、特定遊技状態となっている間に画像表示部８１に表示される画面の表示例について説明する。特定遊技状態は、Ｖ入賞により繰返し継続され、最高１６回連続して大入賞口８７（図１参照）が開成状態となる。大入賞口８７が開成状態となる１回ごとを「ラウンド」という。図３１（Ａ）は、図１８に示した１ラウンド目のインターバル画面の表示例である。インターバル画面は、コマンド信号に含まれるｃｏｍ０にてメインステータスに３０ｈ～３Ｆｈが指定されることにより表示される。インターバル画面では、ディーラ画像５０５とともに、ラウンドの回数を表わすラウンド画像５１７が表示される。このインターバル画面が表示されることにより、遊技者に、これから何ラウンド目が開始されるかが報知される。

【０１３４】

インターバル画面が所定時間表示された後、続いて、ｃｏｍ０（図１８参照）にてメインステータスに４０ｈ～４Ｆｈが指定されることにより、図３１（Ｂ）に示したラウンド画面が表示される。ラウンド画面では、図柄の変動表示中と同様に、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃが表示され、それぞれの領域に、今回の大当りの組合せとなった３個の停止図柄（例では「７図柄」）の画像５０８ａ～５０８ｃが表示される。そして、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃを背景にしてディーラ画像５０５と、ラウンドを表わすラウンド画像５１９と、ラウンド中に大入賞口８７に入賞した打玉の個数を表示するカウント画像５２１が表示される。カウント画像５２１は、大入賞口８７に打玉が入賞するたびに、値をカウントアップする。

【０１３５】

さらに、ラウンド中に打玉が特定領域９７に入賞してＶ入賞が発生すれば、図３１（Ｃ）に示すように、ディーラ画像５０５が右手を挙げてガッツポーズをし、さらに、中央の図柄表示領域８３ｂにて停止図柄の画像５０８ｂに代えて「Ｖ」の文字画像５１９が表示されて、遊技者に、Ｖ入賞があったことが報知される。

【０１３６】

１回のラウンドは、２９．５００秒が経過するか、または、大入賞口８７に１０個の打玉が入賞するかのうちのいずれか早い方の条件が成立すれば、終了する。そして、ラウンド中にＶ入賞があれば、繰返し継続制御により、続いて、２ラウンド目のインターバル画面が表示され、その後、２ラウンド目のラウンド画面が表示されて、順次ラウンドが進行する。

【０１３７】

図３３は、ＬＣＤ表示器２３１の構成を示すブロック図である。ＬＣＤ表示器２３１は、ＬＣＤコントロール回路３０１と、ＬＣＤ表示部３０３とを含む。ＬＣＤコントロール回路３０１は、ＣＰＵ３１１と、ＶＤＰ（Video Display Processor ）３１３と、制御ＲＯＭ３１５と、ＶＲＡＭ３１７と、キャラクタＲＯＭ３１９と、ＬＣＤドライバ３２１とを含む。

【０１３８】

ＣＰＵ３１１は、ＬＣＤ回路２０７からのコマンド信号ＨＤ００～ＨＤ１１を受信し、受信したコマンドに応答して画像表示部８１（図１参照）に表示する画像データを生成するために、ＬＣＤコントロール回路３０１の全体を制御する。ＣＰＵ３１１は、ＶＤＰ３１３と制御ＲＯＭ３１５とに、アドレス信号とデータ信号と制御信号とを送り、ＶＤＰ３１３と制御ＲＯＭ３１５との間で、データ信号の送受信を行なう。制御ＲＯＭ３１５は、ＣＰＵ３１１の動作を制御するための制御用プログラムを予め記憶しており、ＣＰＵ３１１から送信されてきたアドレス信号と制御信号とに応答して、該当する制御用プログラムをデータ信号としてＣＰＵ３１１に返信する。

【０１３９】

ＶＤＰ３１３は、ＣＰＵ３１１からの指令信号に応答して画像データを生成する。ＶＤＰ３１３は、ＶＲＡＭ３１７にＶＲＡＭアドレス信号とＶＲＡＭデータ信号とＶＲＡＭ制御信号とを送信する。ＶＲＡＭ３１７からＶＤＰ３１３へは、ＶＲＡＭデータ信号が返信される。ＶＤＰ３１３は、キャラクタＲＯＭ３１９へキャラクタＲＯＭアドレス信号とキャラクタＲＯＭデータ信号とキャラクタＲＯＭ制御信号とを送信する。キャラクタＲＯＭ３１９からＶＤＰ３１３へは、キャラクタＲＯＭデータ信号が返信される。

【０１４０】

ＶＤＰ３１３は、ＣＰＵ３１１からの制御信号に応答して、表示部８１に表示される画面を構成するための画像のデータを生成する。ＶＲＡＭ３１７は、ＶＤＰ３１３が生成した画像データを一時的に記憶する。ＶＤＰ３１３が生成し、ＶＲＡＭ３１７に記憶される画像データは、所定数のドットの集合を単位としたキャラクタの識別番号である。画像データには、複数のキャラクタの識別番号が、表示される配置関係に従って含まれている。これをマップデータという。個々のキャラクタの識別番号は、制御ＲＯＭ３１５に予め記憶されている。画像表示部８１に表示される画面を構成するために必要なキャラクタの識別

番号が制御ＲＯＭ３１５から読出され、ＶＤＰ３１３により、表示画面における各キャラクタの配置関係を示すためのマップデータとして、ＶＲＡＭ３１７に記憶される。

【０１４１】

キャラクタＲＯＭ３１９は、キャラクタの識別番号に対応するドットデータを予め記憶している。ＶＤＰ３１３は、所定のタイミングで、ＶＲＡＭ３１７からマップデータを読出し、マップデータに含まれる各キャラクタの識別番号に基づいて、各キャラクタのドットデータを読出す。ＶＤＰ３１３は、読出したドットデータに基づいてＲＧＢ信号を生成する。ＶＤＰ３１３は、生成したＲＧＢ信号をＬＣＤドライバ３２１へ送信する。ＬＣＤドライバ３２１は、送信されてきたＲＧＢ信号に基づいてＬＣＤ表示部３０３に各種の表示画面に対応した画像を表示する。なお、図１に示した可変表示装置７の画像表示部８１は、ＬＣＤ表示部３０３に含まれる画像表示面である。

【０１４２】

図示において、ＬＣＤ回路２０７からＬＣＤコントロール回路３０１への入力には、１～２０の番号が付けられている。入力１は、＋１２．０Ｖのバックライト用電源である。入力２は、＋１２．０Ｖのロジック用電源である。入力３は、＋１３．０Ｖの液晶用電源である。入力４～入力１４（ＨＤ００～ＨＤ１０）は、受信コマンドデータの０～１０番目のビットである。これら入力４～入力１４は、図１８に示したｃｏｍＨ，ｃｏｍ０～ｃｏｍ５，ｃｏｍＣに対応する入力である。入力１５（ＨＤ１１）は、受信コマンドデータのストローブである。入力１６は、－８．０Ｖの液晶用電源である。入力１７は、－２０．０Ｖの液晶用電源である。入力１８～入力２０は、ＧＮＤ入力である。入力１８は、バックライト用の電源として用いられ、入力１９，２０は、コモンとして用いられる。

【０１４３】

図示において、ＬＣＤコントロール回路３０１からＬＣＤ表示部３０３への出力には、１～１６の番号が付けられている。出力１（／ＨＳＹ）は、水平同期信号である。出力２（ＦＲＰ）は、ビデオ信号である。このビデオ信号には、極性が反転されたものが含まれる。

【０１４４】

出力３（ＳＹＮ）は、複合同期信号である。出力４（ＶＧＨ）は、＋１３．０Ｖの液晶用電源である。出力５（ＶＳＬ）は、－２０．０Ｖの液晶用電源である。出力６（ＶＢ）は、青色（Ｂ）のビデオ信号である。出力７（ＶＲ）は、赤色（Ｒ）のビデオ信号である。出力８（ＶＧ）は、緑色（Ｇ）のビデオ信号である。出力９（ＧＮＤ）は、コモンである。

【０１４５】

出力１０（ＶＳＨ）は、＋５．０Ｖの液晶用電源である。出力１１（ＶＳＬ）は、－８．０Ｖの液晶用電源である。出力１２（ＶＣＤＣ）は、共通電極駆動信号のＤＣバイアスである。出力１３（Ｎ／Ｐ）は、ＮＴＳＣ／ＰＡＬ切換端子である。出力１４～出力１６（ＶＳＹ，ＴＳＴ，ＴＳＴ）は、オープンに設定されている。

【０１４６】

次に、本実施例のパチンコ遊技機における表示制御の機能について説明する。図３４は、ＶＤＰ３１３（図３３参照）の機能構成をＣＰＵ３１１とＶＲＡＭ３１７とキャラクタＲＯＭ３１９との関係とともに示すブロック図である。ＶＤＰ３１３は、各種のレジスタ類６０１と、タイミングジェネレータ６０３と、ファンクションコントローラ６０５と、パレットＲＡＭ６０７と、スクリーンセレクタ６０９とを含む。これらの各機能部は、内部バス６１１を介して、相互に接続されるとともに、ＶＤＰ３１３の外部のＣＰＵ３１１（図３３参照）と、ＶＲＡＭ３１７と、キャラクタＲＯＭ３１９と接続されている。ＣＰＵ３１１は、ＣＰＵインタフェース（Ｉ／Ｆ）６１３を介して内部バス６１１に接続し、ＶＤＰ３１３のレジスタ類６０１やパレットＲＡＭ６０７、および、ＶＲＡＭ３１７にアクセスする。

【０１４７】

レジスタ類６０１は、ＣＰＵ３１１から送られてくる各種の指令信号やデータ信号を受付

る。タイミングジェネレータ６０３は、各機能部の処理を同期させるためのパルス信号を出力する。ファンクションコントローラ６０５は、レジスタ類６０１が受付けた指令信号やデータ信号に基づいて、ＶＤＰ３１３内部の処理を制御する。ＶＲＡＭ３１７は、画像表示部８１（図１参照）に表示される種々の画面（図２０～図３１参照）のデータ（以下、「画面データ」という）を記憶するための手段である。画面データは、表示画面を構成するキャラクタデータ（後述する）の識別番号の集合である。

【０１４８】

キャラクタＲＯＭ３１９は、ＶＲＡＭ３１７に格納されたキャラクタデータの識別番号に対応するドット情報（後述）を予め記憶している。パレットＲＡＭ６０７は、ドット情報に含まれるパレットデータに対応するカラーデータを格納する手段である。スクリーンセレクタ６０９は、パレットＲＡＭ６０７から出力されたカラーデータ信号をスクリーン（後述）に対応付けるための手段である。画像表示部８１に画面を表示する際には、ＣＰＵ３１１は、制御ＲＯＭ３１５（図３３参照）のプログラムデータに基づいて、レジスタ類６０１に指令信号とデータ信号とをセットし、さらに、ＶＲＡＭ３１７の内部にキャラクタデータの識別番号を書込む。ＶＤＰ３１３は、ファンクションコントローラ６０５の制御により、ＶＲＡＭ３１７に格納されたキャラクタデータの識別番号を読出し、読出した識別番号に対応するドット情報をキャラクタＲＯＭ３１９から読出す。

【０１４９】

ＶＤＰ３１３は、ドット情報に含まれるパレットデータに対応するカラーデータをパレットＲＡＭ６０７から読出し、カラーデータ信号としてスクリーンセレクタ６０９に送る。スクリーンセレクタ６０９は、パレットＲＡＭ６０７を参照して出力されたカラーデータ信号を指定されたスクリーンに対応付け、必要に応じてスクリーンデータを合成してＬＣＤドライバ３２１（図３３参照）にＲＧＢ信号として出力する。ＬＣＤドライバ３２１は、送られてきたＲＧＢ信号に基づいてＬＣＤ表示部３０３を駆動し、表示部８１に所定の画面を表示する。

【０１５０】

上述したように、ＶＤＰ３１３は、表示部８１に表示する画面のデータを所定のタイミングで生成するための装置である。表示画面は、ドット単位で構成されているが、本実施例では、ドットをあるブロック単位でまとめ、各ブロックに識別番号を付けて管理するようにし、表示画面のデータは、これらのブロックを複数種類組合せて構成するようにしている。このような方式をキャラクタ方式という。表示画面のデータをキャラクタ方式により生成することで、多数のドットからなる画像を比較的短時間で処理することができるとともに、表示画面のデータを記憶するためのＶＲＡＭ３１７を比較的小さな容量のメモリで構成することができる。

【０１５１】

本実施例では、ブロック単位としての１キャラクタを１６×１６ドットとしている。各ドットデータは、１６種類のパレットデータを表わすために４つのプレーンで構成されている。パレットデータとは、Ｒ（赤），Ｇ（緑），Ｂ（青）の３色についてのデータを各々４ビットずつで合計１２ビットで構成されたカラーデータを含むデータである。各キャラクタに対応するドットデータは、キャラクタＲＯＭ３１９に格納されている。本実施例では、キャラクタＲＯＭ３１９に１ワード８ビットのメモリを用いている。１キャラクタ当たりのデータ量は、１６（ドット）×１６（ドット）×４（プレーン）＝１０２４ビット＝１２８バイトである。

【０１５２】

図３５に、キャラクタＲＯＭ３１９のアドレスとキャラクタの識別番号との対応関係を示す。図示したようにキャラクタＲＯＭ３１９の内部には、キャラクタごとのドットデータが、先頭番地から順番に１２８バイトずつ格納されている。この格納された順番がキャラクタの識別番号となる。キャラクタの識別番号のことを「マップデータ」という。画面データは、複数のマップデータを集合させて構成される。マップデータは、表示画面の種類に応じて組合されてＶＲＡＭ３１７に記憶される。ＶＲＡＭ３１７の所定の記憶領域にマ

ップデータを記憶させることを「マッピング」という。
【０１５３】
ＶＲＡＭ３１７に記憶させるマップデータは、ＣＰＵ３１１からＶＤＰ３１３を介して送られる。この場合、ＣＰＵ３１１は、レジスタ類６０１に含まれる所定のレジスタにＶＲＡＭ３１７の書込アドレスと、マップデータとをセットして、指定したアドレスにマップデータの書込みを行なう。
【０１５４】
図３６に、ＶＲＡＭ３１７の内部構成を模式化して示す。図示において、各枡目の中の数値がＶＲＡＭ３１７のアドレスであり、（　）内の数値が、そのアドレスに記憶させたキャラクタデータの最左上のドット座標である。
【０１５５】
次に、表示画面の構成について説明する。
図３７は、表示画面の構成を示す模式図であり、（ａ）は平面図、（ｂ）は斜視図である。ＶＤＰ３１３は、表示画面７０１のデータを、第１のスクリーン７０３と、第２のスクリーン７０５と、ボーダ画面７０７との３種類のデータで構成する。第１，第２のスクリーン７０３，７０５は、それぞれ表示画面の中でドットデータにより表示される領域である。本実施例では、１つのスクリーンのサイズを水平方向３２０ドット×垂直方向２２４ドットとしている。
【０１５６】
また、ボーダ画面７０７は、表示画面７０１において、ドットデータの表示が行なえない領域であり、第１，第２のスクリーン７０３，７０５の背景となる領域である。ボーダ画面７０７では、ドットデータは表示できないが、指定された色の表示は行なえる。
【０１５７】
図３７（ｂ）に示すように、表示画面７０１は、ボーダ画面７０７を最下位にして、その上に第２のスクリーン７０５と第１のスクリーン７０３とを重ねた状態でデータが構成される。図示において、矢印方向から見た状態の画面が、画像表示部８１（図１参照）に表示される。第１のスクリーン７０３と第２のスクリーン７０５とのいずれのドットデータを優先して表示するかは、レジスタ類６０１の設定を変更することにより任意に変更できる。本実施例では、第１のスクリーン７０３に図柄の画像をセットし、第２のスクリーン７０５に背景の画像をセットする。そして第１のスクリーン７０３を第２のスクリーン７０５に優先した状態で画像表示部８１に表示する。
【０１５８】
また、第１のスクリーン７０３と第２のスクリーン７０５とのいずれのスクリーンにもドットデータが含まれていない領域では、ボーダ画面７０７の色が表示される。ボーダ画面７０７の表示色についてもレジスタ類６０１の設定により複数種類の色から選択可能にしている。また、第１のスクリーン７０３と第２のスクリーン７０５とのそれぞれに対して独立してパレットデータが設定されている。すなわち、各スクリーンについて最大１６種類のカラーデータが設定できる。
【０１５９】
このように、本実施例では、表示画面において、２つのスクリーンのデータを重ね合わせて表示することができるようにしている。なお、図３７においては、説明を容易にするために、第１のスクリーン７０３と第２のスクリーン７０５のサイズを表示画面７０１のサイズよりも小さく示しているが、実際には、第１，第２のスクリーン７０３，７０５は、ともに、表示画面７０１とほぼ１対１に対応する。したがって、実際のパチンコ遊技機では、いずれかのスクリーンにおいてドットデータが設定されている場合には、ボーダ画面７０７の色が表示される領域は、表示画面７０１の周縁部のごく僅かな範囲である。
【０１６０】
表示画面７０１の２つのスクリーン７０３，７０５のそれぞれに対応させて、ＶＲＡＭ３１７の記憶領域も２系統設けている。ただし、ＶＲＡＭ３１７の内部に物理的に分かれた２つの記憶領域を備えるというのではなく、固定アドレスを用いたタイムシェア切換処理

によって、同一のデバイスを必要に応じて２系統のいずれかとして切換えて使用することができるようにしている。１系統の記憶領域の大きさは、水平方向１０２４ドット×垂直方向１０２４ドットである。前述したように、１つのスクリーンは、水平方向３２０ドット×垂直方向２２４ドットであるので、１系統の記憶領域は、スクリーンの１２枚分の容量を有することになる。

【０１６１】

次に、ＶＤＰ３１３のスクロール機能について説明する。図３８は、スクロール機能の内容を示す概念図である。第１のスクリーン７０３および第１の系統の記憶領域７２１を例にして説明する。前述したように、ＶＲＡＭ３１７における１系統の記憶領域は、スクリーンの１２枚分の容量を有する。図示したように、記憶領域７２１上で、スクリーン７０３の位置を変更することにより、記憶領域７２１に格納されている画面データを読出す範囲が変更でき、画像表示部８１においてスクリーン７０３の位置の変更に対応した画像の変動表示を行なうことができる。これをスクロール機能という。このスクロール機能は、レジスタ類６０１の中に含まれるスクリーンの座標を指定するためのレジスタにセットする値を変更することにより制御する。

【０１６２】

また、記憶領域７２１における左端部Ａは、右端部Ａ′と、上端部Ｂは、下端部Ｂ′と、それぞれ図示したように論理的に接続されている。したがって、スクリーン７０３が二点鎖線の位置にセットされた場合には、スクリーン７０３に含まれる領域のうち、記憶領域７２１外にはみ出した領域７２５ａ，７２６ａ，７２７ａについては、領域７２５ｂ，７２６ｂ，７２７ｂのマップデータを表示するようにする。

【０１６３】

これにより、スクロール用のスクリーンを記憶領域７２１上で移動させて、恰も記憶領域７２１が無限に連なっているように偽装することが可能となる。なお、第１のスクリーン７０３と、第２のスクリーン７０５とは、それぞれ第１の系統の記憶領域７２１と、第２の系統の記憶領域（図示を省略）上で、個別にスクロールさせることができる。

【０１６４】

次に、ＶＤＰ３１３のウィンドウ機能について説明する。図３９（ａ）は、ウィンドウ機能の内容を示す概念図である。ウィンドウ機能とは、記憶領域７２１上に設定された第１のスクリーン７０３の中に、矩形のエリア（ウィンドウ領域）７３１ａを設定し、そのウィンドウ領域７３１ａのマップデータについては、記憶領域７２１の別の箇所に設定したウィンドウ領域７３１ｂのマップデータを表示するという機能である。本実施例では、第１のスクリーン７０３の中に４個のウィンドウ領域を設定できるようにしている。

【０１６５】

これら４個のウィンドウは、重ね合わせて表示することもできる。図３９（ｂ）にウィンドウを重ね合わせた状態を模式化した図を示す。図示において、第１のスクリーン７０３に設定された４個のＷＡ，ＷＢ，ＷＣ，ＷＤウィンドウ７４１ａ，７４３ａ，７４５ａ，７４７ａについては、記憶領域７２１上の別の箇所に設定されたＯＡ，ＯＢ，ＯＣ，ＯＤオフセット領域７４１ｂ，７４３ｂ，７４５ｂ，７４７ｂのマップデータが表示される。

【０１６６】

本実施例では、ウィンドウの表示の優先準位をＷＡ＞ＷＢ＞ＷＣ＞ＷＤの順で設定している。この設定は固定である。したがって、ＷＡ，ＷＢ，ＷＣ，ＷＤウィンドウ７４１ａ，７４３ａ，７４５ａ，７４７ａがすべて表示モードに設定されている場合には、ＷＡウィンドウ領域７４１ａにオフセット領域７４１ｂのマップデータによって表される画像が表示され、ＷＢウィンドウ領域７４３ａの残りの領域についてはオフセット領域７４３ｂのマップデータによって表される画像が表示される。同様に、ＷＣウィンドウ領域７４５ａの残りの領域については、オフセット領域７４５ｂのマップデータによって表される画像が、また、ＷＤウィンドウ領域７４７ａの残りの領域については、オフセット領域７４７ｂのマップデータによって表される画像がそれぞれ表示される。

【０１６７】

ウィンドウ機能の制御は、レジスタ類６０１に含まれるウィンドウレジスタにウィンドウ領域の矩形の位置を示す始点座標と終点座標とのデータをセットすることにより行なわれる。

【０１６８】

前記画像表示部８１により、画像を表示する画像表示部が構成されている。前記キャラクタＲＯＭ３１９により、複数の画像データを予め記憶している画像データ記憶手段が構成されている。前記ＶＤＰ３１３により、複数の画像データのそれぞれを識別するための識別データを画像表示部における表示位置に対応させて配列した表示データを生成する表示データ生成手段が構成されている。前記キャラクタの識別番号が、複数の画像データのそれぞれを識別するための識別データに相当する。前記マップデータが、識別データを画像表示部における表示位置に対応させて配列した表示データに相当する。前記ＶＲＡＭ３１７により、表示データ生成手段が生成した表示データを記憶する表示データ記憶手段が構成されている。前記ＣＰＵ３１１と、ＶＤＰ３１３と、制御ＲＯＭ３１５とにより、表示データ記憶手段から表示データを読出し、その読出した表示データに含まれる識別データに基づいて画像データ記憶手段から画像データを読出し、読出した画像データに基づく画像を画像表示部に表示させる画像表示制御手段が構成されている。

【０１６９】

前記パレットＲＡＭ６０７により、画像の複数種類の表示色データを予め記憶している表示色データ記憶手段が構成されている。前記ドット情報に含まれるパレットデータが、複数種類の表示色データのうちのいずれかの表示色データを参照するためのデータに相当する。

【０１７０】

前記ＣＰＵ３１１と、ＶＤＰ３１３と、制御ＲＯＭ３１５とにより、画像データ記憶手段から読出した画像データに含まれるドットデータに基づいて、表示色データ記憶手段のいずれかの表示色データを参照して画像の表示色を設定する画像表示制御手段、および、表示データ記憶手段の記憶領域上の読出領域を変更することにより画像の表示状態を変化させる画像表示制御手段が構成されている。この場合、図３８に示したＶＤＰ３１３のスクロール機能が、表示データ記憶手段の記憶領域上の読出領域を変更するための機能に相当する。

【０１７１】

前記ＶＲＡＭ３１７により、画像表示部の１画面分の表示データよりも大きい容量の表示データを記憶する領域を有する表示データ記憶手段が構成されている。

【０１７２】

以上に、本発明の一実施例によるパチンコ遊技機の構成について説明した。本実施例のパチンコ遊技機の他の特徴点について以下に列挙する。

【０１７３】

（１）　前述の実施例構成において、ＶＲＡＭ３１７により、画像の表示データを記憶する画像表示データ記憶手段が構成されている。キャラクタの識別番号を含むマップデータが、画像の表示データに対応する。また、ＶＤＰ３１３により、画像表示データ記憶手段からデータを読出し、その読出したデータに基づいて可変表示装置に画像を表示させる画像表示制御手段が構成されている。ＣＰＵ３１１と、ＶＤＰ３１３と、制御ＲＯＭ３１５に格納された表示制御用プログラムとにより、画像表示データ記憶手段に画像表示制御手段の読出の対象となるデータを記憶させるデータ記憶制御手段が構成されている。

【０１７４】

そして、可変表示装置に表示可能な画像は、時期を異ならせて表示される表示画面ごとに対応させて複数種類が定められ、データ記憶制御手段は、複数種類の画像のうちの一部の種類ずつの画像の表示データを所定の条件が成立したことに応じて切換えて画像表示データ記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【０１７５】

これにより、複数種類の画像のうちのすべての種類または多数の種類の画像の表示データ

を同時期に記憶することが可能な画像表示データ記憶手段が必要でなくなり、一部の種類の画像の表示データを記憶するための容量を備えた記憶装置を用いて画像データ記憶手段を構成することが可能となる。

【０１７６】

（２）　前述の実施例構成においては、画像表示データ記憶手段であるＶＲＡＭ３１７が、表示データを記憶するための記憶領域を含み、データ記憶制御手段は、その記憶領域のうちの少なくとも一部の領域を一部の種類の画像の表示データを記憶させるための領域として定める記憶領域設定手段を含む。この記憶領域設定手段は、ＣＰＵ３１１と、ＶＤＰ３１３と、制御ＲＯＭ３１５に格納された表示制御用プログラムに含まれるＶＲＡＭ３１７上の記憶領域を指定する処理に対応したプログラムとにより構成されている。

【０１７７】

これにより、時期を異ならせて表示される表示画面ごとに対応させて定められた複数種類の画像を記憶するための記憶領域は、複数種類の画像のうちのすべてまたは多数の種類の画像の表示データを記憶するだけの容量を備える必要はなく、一部の種類ずつの画像の表示データを記憶する容量を備えた記憶領域として構成することが可能となる。

【０１７８】

（３）　さらに、前述の実施例構成では、記憶対象である一部の種類の画像の表示データ量に応じた容量の記憶領域を少なくとも一部の領域として定めるとともに、画像データ記憶手段に切換記憶される一部の種類の画像表示データのうち、ある一部の種類の画像データの記憶領域と他の一部の種類の画像表示データの記憶領域とが少なくとも部分的に重複するように領域設定を行なうことを特徴とする。

これにより、画像表示データ記憶手段に切換え記憶される一部の種類の画像表示データのうち、ある一部の種類の画像表示データの記憶領域と他の一部の種類の画像表示データの記憶領域とが、少なくとも部分的に重複するように領域設定を行ない、記憶領域を効率的に使用することが可能となる。

【０１７９】

（４）　前述の実施例構成においては、時期を異ならせて表示される表示画面として、パチンコ遊技機の電源投入時から始動入賞があるまでの間に表示される第１のデモ画面（デモ表示１）と第２のデモ画面（デモ表示２）とが含まれる。そして、第１のデモ画面の表示が開始されてから所定時間が経過した後に第２のデモ画面が切換え表示される。

【０１８０】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、遊技領域に打ち込まれた打玉が入賞することにより、可変表示装置の表示結果を導出表示させるための画像の表示が開始される始動入賞領域が備えられ、パチンコ遊技機の電源が投入されてから始動入賞領域への打玉の入賞があるまでの間に第１の画面に続いて第２の画面が表示されるように定められ、データ記憶制御手段は、画像表示データ記憶手段に第１の画面に対応した画像の表示データを記憶させ、その後、予め定められた所定の時間が経過したことに応じて、第１の画面に対応した画像の表示データに切換えて第２の画面に対応した画像の表示データを画像データ記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【０１８１】

これにより、パチンコ遊技機の電源が投入されてから始動入賞があるまでの間に、第１の画面と第２の画面との複数の画面を切換えて表示する場合であっても、その複数の画面に対応した画像のデータを一度に記憶するだけの容量を備えた記憶手段を用いることなく、１つずつの画面に対応した画像の表示データを記憶するだけの容量を備えた記憶手段を用いることが可能となる。

【０１８２】

（５）　前述の実施例構成においては、第１のデモ画面（デモ表示１）または第２のデモ画面（デモ表示２）が表示されている間に始動入賞があった場合に図柄の変動表示画面（スタート画面を含む）に表示が切換えられる。このように、本実施例のパチンコ遊技機は、データ記憶制御手段が、画像表示データ記憶手段にデモンストレーション画面に対応し

た画像のデータを記憶させ、遊技領域に打ち込まれた打玉が始動入賞領域に入賞したことに応じて、デモンストレーション画面に対応した画像の表示データに切換えて可変表示装置の表示結果を導出表示させるための画面に対応した画像の表示データを画像表示データ記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【０１８３】

これにより、デモンストレーション画面に対応した画像の表示データと可変表示装置の表示結果を導出表示させるための画面に対応した画像の表示データとを一度に記憶するだけの容量を備えた記憶手段を用いることなく、一方ずつの画像の表示データを記憶することが可能な容量を備えた記憶手段を用いることが可能となる。

【０１８４】

（６）　前述の実施例構成においては、図柄の変動表示画面においてリールの回転が停止された時点で大当りの図柄の組合せが停止表示されていた場合に、フィーバ画像５１１を含む画面が表示される。このように、本実施例のパチンコ遊技機は、データ記憶制御手段が、可変表示装置の表示結果を導出表示させるための画面に対応した画像の表示データを画像表示データ記憶手段に記憶させ、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ことに応じて、可変表示装置の表示結果を導出表示させるための画面に対応した画像の表示データに切換えて、所定の遊技価値が付与可能な状態になったことに対応して表示される画面に対応した画像の表示データを画像データ記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【０１８５】

（７）　前述の実施例構成においては、ラウンド画面が表示されている間に、特定入賞領域９５に打玉が入賞した場合に、「Ｖ」の文字画像５１９を含むＶ入賞画面に表示が切換えられる。このように、本実施例のパチンコ遊技機は、遊技者に有利となる第１の状態と遊技者に不利となる第２の状態とに変化可能な可変入賞球装置を備え、この可変入賞球装置を第１の状態にした後、第２の状態にし、予め定められた繰返し継続条件が成立した場合に、第２の状態となっている可変入賞球装置を再度第１の状態に繰返し継続制御する駆動制御手段を含み、前記繰返し継続条件は、遊技領域に設けられた予め定められた特定の入賞領域に打玉が入賞したことによって成立するように定められ、データ記憶制御手段は、可変入賞球装置が第１の状態になっていることに対応して表示される画面に対応した画像のデータを画像データ記憶手段に記憶させ、前記特定の入賞領域に打玉が入賞したことに応じて、可変入賞球装置が第１の状態になっていることに対応して表示される画面に対応した画像のデータに切換えて、繰返し継続条件が成立したことに対応して表示される画面に対応した画像の表示データを画像表示データ記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【０１８６】

（８）　前述の実施例構成においては、パチンコ遊技機において、何らかの異常原因が発生した場合に、それまでに表示されていた画面に切換えて障害発生画面が表示される。このように、本実施例のパチンコ遊技機は、パチンコ遊技機の異常を検出するための異常検出手段を備え、データ記憶制御手段は、第１の表示画面に対応した画像のデータを画像データ記憶手段に記憶させ、異常検出手段から検出信号が出力されたことに応じて、第１の表示画面に対応した画像のデータに切換えて第２の表示画面に対応した画像のデータを画像データ記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【０１８７】

（９）　前述の実施例構成において、複数の表示結果の一例として、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃのそれぞれに停止表示される停止図柄が示されている。また、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の一例として、すべての停止図柄が同一種類の図柄になったことが示されている。所定の遊技価値の一例として、大当りが発生して可変入賞球装置１１の開閉板８７が開成状態となり、遊技者にとって有利な第１の状態になることが示されている。

【０１８８】

（１０）　前述の実施例構成において、メイン基本回路２０３と、ＬＣＤ回路２０７と、ＬＣＤコントロール回路３０１と、ＶＲＡＭ３１７と、キャラクタＲＯＭ３１９とにより、複数の可変表示部（左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃ）の各々において複数種類の画像を変動させる画像変動手段が構成されている。この画像変動手段は、ＶＤＰ３１３が、ＣＰＵ３１１からの指令信号に応答して、キャラクタＲＯＭ３１９からキャラクタデータを読出し、この読出したデータをＶＲＡＭ３１７上に展開してスクロール用の表示データを作成する。作成されたスクロール用の表示データは、複数種類の図柄の画像を、図柄配列（図５参照）に従って変動表示させるために配列したものである。

【０１８９】

図柄の配列の中には、トランプカードの「Ａ」，「２」～「１０」，「Ｊ」～「Ｋ」を表わす「トランプカード」図柄と、「スペシャルカード」図柄と、「ロスト」図柄とが含まれる。トランプカード図柄は、同一種類の図柄の画像が３個揃ったか否かにより大当りとなったか否かが判定される図柄であり、スペシャルカード図柄とロスト図柄とは、単独で表示された場合に遊技状態を所定の状態（スペシャルリーチまたははずれ）にするか否かが判定される図柄である。

【０１９０】

このように、前述の実施例では、複数の可変表示部の各々において複数種類の画像を変動させる画像変動手段を含み、複数種類の画像の中には、単独で表示態様が判定される第１の画像と、複数の画像の組合せで表示態様が判定される第２の画像とが含まれることを特徴としている。

【０１９１】

（１１）　前述の実施例においては、メイン基本回路２０３に含まれるＣＰＵが、同じくメイン基本回路２０３に含まれるＲＯＭに格納された制御プログラムを読出して実行することにより、ＬＣＤコントロール回路３０１を介してＬＣＤ表示器３０３を制御し、前記図７ないし図１０とに示すように左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃにおける図柄の変動を左，右，中の順で停止するように表示させる。

【０１９２】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、複数の可変表示部における変動を停止時期を異ならせて停止させる停止手段、すなわち、複数の表示結果を時期を異ならせて導出表示させる可変表示制御手段を含むことを特徴としている。

【０１９３】

ここで、可変表示制御手段は、メイン基本回路２０３に含まれるＣＰＵと、同じくメイン基本回路２０３に含まれるＲＯＭと、このＲＯＭに格納された制御プログラムとにより構成されている。

【０１９４】

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れば所定の遊技価値が付与可能となる場合には、遊技者は、個々の可変表示部の変動が停止するたびに、特定の表示態様となったか否か、または、特定の表示態様となる表示条件を満たしているか否かを判別する。

【０１９５】

これにより、複数の可変表示部の変動が開始してからすべての可変表示部における変動が停止するまでの間に、遊技者が特定の表示態様となることを期待するタイミングを複数設定することが可能となり、さらには、遊技者の特定の表示態様に対する期待感の程度を変化させるようにすることも可能となる。

【０１９６】

これにより、複数の可変表示部のうちの一部の可変表示部に表示される画像の組合せが変化しない状態になった時点で画像の組合せが予め定められた特定の表示態様となっているか否かを判断し、特定の表示態様となっていれば遊技価値を付与可能とする遊技を行なうことができる。

【０１９７】

（１２）　前述の実施例構成では、ＶＤＰ３１３が、図柄の画像を配列させた表示データを生成し、ＶＲＡＭ８７に格納する。ＶＤＰ３１３は、ＶＲＡＭ３１７に格納された表示データのうちの画像表示部８１に表示するデータの容量分だけの一部のデータを読出してＬＣＤ表示器３０３に送り、図柄の画像を表示させる。ＶＤＰ３１３は、表示データにおける読出範囲を図柄の配列方向に沿って順次異ならせることにより、複数種類の図柄の画像を画像表示部８１に表示させる。

【０１９８】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像変動手段が複数種類の画像を一定の順序で表示する順次変動制御手段を含むことを特徴としている。

【０１９９】

これにより、遊技者は、複数の可変表示部の各々に表示される画像の種類と表示の順序などを覚えることが可能となる。したがって、たとえば、複数の可変表示部の変動表示を一斉に、または、順次停止させる場合に、遊技価値が付与可能となる状態を発生させるきっかけとなる特定の表示態様が成立する表示条件を満たすための画像が停止表示されるか否かを変動表示中にある程度予測し得るようにし、その予測内容を介して遊技者の期待感を高めることができる。

【０２００】

（１３）　前述の実施例構成では、複数の可変表示部を画像表示部８１に表示する左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃによって構成している。

【０２０１】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、可変表示部が電気的な画像表示装置であることを特徴としている。

【０２０２】

本実施例および変形例では、図柄は、信号化された電子データを処理することにより表示される。したがって、多数の可変表示部において複数種類の図柄を、または、可変表示部において多数の図柄を、もしくは、多数の可変表示部において多数の図柄を変動表示させるような遊技を行なう場合であっても、従来の回転ドラム等で代表される機械的な変動表示手段のように大きな配置スペースを必要とする装置を備える必要がなくなる。

【０２０３】

また、図柄の種類を変更したり、個数を増減させたりする場合には、変動表示を制御するプログラムデータやキャラクタＲＯＭに格納しておくキャラクタデータなどの電子データを変えることで対応できることが多いので、遊技内容の変更などにも迅速にかつ省力的に対応することが可能となる。

【０２０４】

（１４）　前述の実施例構成では、ＬＣＤコントロール回路３０１が、制御ＲＯＭ３１５に格納されている制御用プログラムを実行するためのＣＰＵ３１１の他、このＣＰＵ３１１からの指令信号に応答して表示用の画像データを生成するためのＶＤＰ３１３を含む。

【０２０５】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像変動手段が画像データ生成手段を含むことを特徴としている。

【０２０６】

ＬＣＤコントロール回路３０１において、ＣＰＵ３１１が画像データを生成する機能を担う場合には、このＣＰＵ３１１が外部（実施例ではＬＣＤ回路２０７）からのコマンドデータの解析と制御ＲＯＭ３１５からのプログラムの読出および実行と制御用プログラムに従った画像データの生成との複数の処理を行なうことになる。一般にＣＰＵ３１１は、複数の処理を逐次的に実行するので、多量の画像データを高速に生成してＬＣＤ表示器３０３に送り出す場合に不具合が生じることがあった。

【０２０７】

そこで、本実施例では、ＣＰＵ３１１とは別に画像データを生成するための手段としてＶＤＰ３１３を設け、ＣＰＵ３１１は、外部からのコマンドデータに応答して画像データの

生成および読出等の制御信号を生成し、ＶＤＰ３１３は、ＣＰＵ３１１からの制御信号に応答して画像データの生成と読出を行なうようにし、ＬＣＤコントロール回路３０１の内部において、２種類のプロセッサのそれぞれに専用の機能を担わせるようにしている。

【０２０８】

これにより、ＣＰＵ３１１が受信したコマンドデータの解析や制御ＲＯＭ３１５からのプログラムの読出等の処理を行なっている最中にＶＤＰ３１３は先にＣＰＵ３１１から受信した制御信号に基づいて画像データの生成や読出および送信処理を行なうことが可能となり、一方で、ＶＤＰ３１３が画像データの生成または読出および送信処理を行なっている最中に、ＣＰＵ３１１は次の制御信号の生成処理を行なうことができる。

【０２０９】

（１５）　前述の実施例構成では、ＬＣＤコントロール回路３０１の内部に制御用のプログラムデータを格納した制御ＲＯＭ３１５が備えられている。ＣＰＵ３１１は外部（実施例ではＬＣＤ回路２０７から受信したコマンドデータに応答して制御ＲＯＭ３１５から読出したプログラムに従って画像データを生成または読出および送信等の各処理を制御するための信号を生成する。

【０２１０】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像変動手段がプログラム記憶手段を含むことを特徴としている。本実施例では、ＬＣＤコントロール回路３０１の画像データの生成，読出および送信などの処理手順をプログラム化し、予めプログラム記憶手段に格納して必要に応じて実行するので、画像表示の制御手順を変更する場合には、プログラムの内容を変えることにより迅速にかつ省力的に対応することができる。

【０２１１】

（１６）　前述の実施例構成では、ＶＤＰ３１３が、表示用の画像データの基本データとなるキャラクタデータをキャラクタＲＯＭ３１９から読出し、キャラクタデータをＶＲＡＭ３１７に展開して画像データを生成する。

【０２１２】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像変動手段が基本データ供給手段を含むことを特徴としている。本実施例のように、画像表示データの基本データとなるキャラクタデータを供給するための手段を設けることにより、ＶＤＰ３１３自体が基本データを生成する必要がなく、また、ＶＤＰ３１３はＣＰＵ３１１からの指令信号に基づいて該当する基本データを基本データ供給手段から読出す処理を行なえばよいので、画像表示データの生成処理を高速にかつ容易に行なうことができる。また、可変表示部に表示する画像の内容を変更する場合には、基本データ供給手段であるキャラクタＲＯＭを交換するだけでよく、処理装置であるＶＤＰ３１３はそのまま用いることが可能な場合が多いので、設計変更等も容易に行なえる。

【０２１３】

（１７）　前述の実施例構成では、画像表示部８１において図柄の変動表示を行なうにあたり、ＶＤＰ３１３が図５に示した複数種類の図柄を配列した画像データを生成し、これをＶＲＡＭ３１７に格納する。ＶＤＰ３１３は、ＶＲＡＭ３１７上の画像データを画像表示部８１に表示するデータ容量に対応する範囲で少しずつ読出アドレスを変更しながらデータを読出してＬＣＤ表示器３０３に送信する。これにより、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃの各々において図５に示した図柄の配列順序で複数種類の図柄が順次変動表示（スクロール）される。

【０２１４】

このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像変動手段がスクロール手段を含むことを特徴としている。

【０２１５】

このスクロール手段は、ＶＤＰ３１３に設けられたスクロール画面ジェネレータと、スクロール画面ジェネレータが生成した画像表示データを格納するためのＶＲＡＭ３１７とにより構成されている。

【０２１６】
このように、画像変動手段にスクロール手段を含ませることにより、可変表示部において複数種類の画像を順次変動表示させることができ、たとえば、変動速度や変動の開始・停止のタイミングを制御することにより、機械式の可変表示装置である回転ドラムなどを模した表示画面を形成することも可能となる。
【０２１７】
（１８）　前述の実施例構成では、図２１ないし図３１に示した各表示画面においてディーラ画像５０５を伏し目になった状態や笑顔になった状態、または、手を挙げた状態などに切換えるために、ＶＤＰ３１３の内部に動画面ジェネレータ（ウィンドウ機能）を備えている。
【０２１８】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像データ生成手段が動画面データ生成手段を含むことを特徴としている。
【０２１９】
これにより、表示画面において動かす部分の画像データのみをウィンドウ機能（図３９参照）により切換え表示して効率よく動画面を表示することが可能となる。
【０２２０】
（１９）　前述の実施例構成では、ＶＤＰ３１３の内部にパレットＲＡＭ（カラーパレット）６０７が備えられている。このパレットＲＡＭ６０７は、表示用のデータに含まれる個々の画像の色を表わす信号を生成するための手段である。
【０２２１】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、画像データ生成手段が色設定手段を含むことを特徴としている。
【０２２２】
これにより、表示用データに含まれる個々の画像の色データを解析し、可変表示部を駆動制御する手段に入力可能な信号に変換して出力することが可能となる。
【０２２３】
（２０）　前述の実施例構成では、図７ないし図１０に示したように図柄の変動表示中において変動を停止させる時点より所定時間前において、予定停止図柄の所定数の図柄分だけ手前のデータをセットするように表示図柄を切換制御している。
【０２２４】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、複数種類の表示画像のデータを予め定められた順序で配列させて予め格納するための画像表示データ記憶手段と、画像表示データ記憶手段に格納されたデータを読出位置を異ならせて順次読出し、この読出したデータに基づいて可変表示部に予め定められた順序で画像を表示させるための順次読出手段とを用いて、可変表示部に複数種類の画像を予め定められた順序で変動表示させる場合に、可変表示部における画像の変動を停止させる前において、順次読出手段の読出位置を停止表示させる画像の所定分だけ前の位置に設定するための表示図柄切換制御手段を含むことを特徴としている。
【０２２５】
これにより、可変表示部における画像の変動を予定の停止画像で停止させるための制御が容易になる。画像表示データ記憶手段はＶＲＡＭ３１７により構成され、順次読出手段はＶＤＰ３１３のスクロール画面ジェネレータにより構成されている。また、読出制御手段はＣＰＵ３１１と、このＣＰＵ３１１に図７ないし図１０に示した表示制御を行なうための制御信号を発生させる制御部ＲＯＭ３１５に格納された制御用プログラムデータとにより構成されている。
【０２２６】
（２１）　前述の実施例構成では、リーチが成立した時点で、リーチ１～リーチ６のうちのいずれかの表示態様で図柄の画像を表示するようにしている。そして、いずれの態様で表示するかは、リーチ態様決定用のランダムカウンタＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値により決定

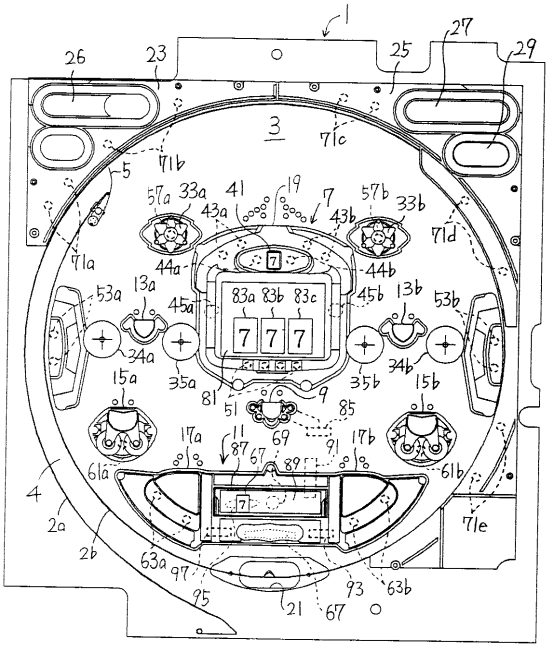
する。
【０２２７】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、複数の可変表示部の一部の表示結果が未だに導出表示されていない段階においてすでに表示結果が導出表示されている可変表示部の表示態様が予め定められた特定の表示態様の組合せとなる表示条件を満たしている場合に、表示する画像の内容を予め定められた複数種類の中から選択するための画像内容選択手段を含むことを特徴としている。
【０２２８】
これにより、予め定められた特定の表示態様となる表示条件を満たしている場合に表示する画像の内容を複数種類用意し、その中からいずれかの種類の画像の内容を容易に選択することが可能となる。
【０２２９】
前記画像内容選択手段は、ＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴと、メイン基本回路２０３に含まれるＣＰＵと、このＣＰＵにＷＣＲＮＤ＿ＡＣＴの値に応じて画像表示部８１に該当する図柄画像の表示制御を行なわせる信号を発生させるための制御用プログラムとにより構成されている。
【０２３０】
（２２）　前述の実施例構成では、複数の可変表示部の表示結果を予め定められた特定の表示態様とするか否かを事前に決定するための特定表示態様決定手段を含む。
【０２３１】
前記特定表示態様決定手段は、ＷＣＲＮＤ１と、メイン基本回路２０３に含まれるＣＰＵと、このＣＰＵにＷＣＲＮＤ１の値を判定させてその判定結果に応じた表示制御指令信号を発生させるための制御用プログラムとにより構成されている。
【０２３２】
なお、特定表示態様決定手段が乱数値の値により可変表示部の表示結果の内容を決定する場合に、その乱数値をカウントするカウンタを複数設け、複数段階の決定処理のそれぞれにおいて、複数のカウンタのうちの１つずつのカウンタの値を判定するように構成すれば、個々のカウンタの上限値は小さくて済み、カウンタの値を更新するためのプログラムおよびカウンタの値を判定するためのプログラムの実行に必要な記憶容量を節減できる。この場合、この特定表示態様決定手段は、複数段階の決定処理を行なうことを特徴としている。
【０２３３】
（２３）　前述の実施例構成では、ＷＣＲＮＤ＿Ｌの値により大当り図柄の組合せ配列を事前に決定するようにしている。
【０２３４】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、可変表示部の複数の表示結果が予め定められた複数の特定の表示態様のうちのいずれか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遊技機であって、前記複数の表示結果を前記複数の特定の表示態様のうちのいずれかの表示態様とすることを事前に決定した場合に、前記複数の特定の表示態様のうちのどの表示態様とするかを事前に選択するための特定表示態様選択手段を含むことを特徴としている。
【０２３５】
特定表示態様選択手段は、ＷＣＲＮＤ＿Ｌと、メイン基本回路２０３に含まれるＣＰＵと、このＣＰＵにＷＣＲＮＤ＿Ｌの値を判定させてその判定結果に応じた表示制御指令信号を出力させるための制御用プログラムとにより構成されている。
【０２３６】
（２４）　前述の実施例構成では、図柄の変動表示の結果大当り図柄以外の図柄の組合せで変動表示を停止させる場合に、ＷＣＲＮＤ＿ＬとＷＣＲＮＤ＿ＣとＷＣＲＮＤ＿Ｒとの値により、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃの各々における大当り以外の停止図柄の種類を事前に決定するようにしている。

【０２３７】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、複数の可変表示部の表示結果としての識別情報の種類を事前に決定するための表示結果決定手段を含むことを特徴としている。
【０２３８】
（２５）　前述の実施例構成では、図７ないし図１０に示したように、左側、中央、右側の図柄表示領域８３ａ～８３ｃの各々における図柄の変動表示を開始させるタイミングを異ならせている。
【０２３９】
このように、本実施例のパチンコ遊技機は、複数の可変表示部の変動表示を時期を異ならせて開始させるための変動開始時期制御手段を含むことを特徴としている。
【０２４０】
これにより、変動表示を制御するためのＣＰＵ３１１などの負荷を軽減させることができる。
以上説明したように、本発明によれば、複数の画像データのそれぞれを識別するための識別データを画像表示部における表示位置に対応させて配列させた表示データを生成し、この表示データを表示用の記憶手段である表示データ記憶手段に記憶させる。一方、識別データに基づいて参照される画像データは、表示用の記憶手段とは別の画像データ記憶手段に記憶させる。そして、表示データ記憶手段から表示データが読出され、その読出された表示データに含まれる識別データに基づいて画像データ記憶手段から画像データが読出され、その画像データに基づく画像のそれぞれが画像表示部の表示データにおける配列により表される表示位置に表示される。したがって、表示データ記憶手段には、画像データよりも容量が小さい表示データが記憶されるので、表示用記憶手段として大容量のメモリを用いる必要がなくなる。
　また、以上説明した本発明によれば、画像データ記憶手段から読出された画像データに含まれるドットデータに基づいて、表示色データ記憶手段に記憶されている複数種類の表示色データのうちのいずれかの表示色データが参照され、画像の表示色が設定される。したがって、表示データ記憶手段には、画像の表示色データを含む大容量のデータを記憶させる必要がなく、画像の表示位置を表わす表示データという容量が小さいデータを記憶させればよいので、表示用記憶手段として大容量のメモリを用いる必要がなくなる。
　また、以上説明した本発明によれば、表示用記憶手段に画像表示部の１画面分よりも大きい範囲の表示領域に含まれる画像に対応するデータを記憶させ、表示用記憶手段の記憶領域においてデータの読出領域を変更することで画像の表示状態を変化させる場合に、表示用記憶手段である表示データ記憶手段に画像表示部の１画面分の表示データよりも大きい容量の表示データを記憶する領域を設け、表示データ記憶手段の記憶領域上の表示データの読出領域を変更することにより画像の表示状態を変化させる。したがって、表示データ記憶手段には、画像表示部の１画面分よりも大きい範囲の表示領域に含まれる画像の膨大な容量の画像データを記憶させることなく、容量が小さい表示データを記憶させればよい。これにより、表示用記憶手段として大容量のメモリを用いる必要がなくなる。
　以上により、画像表示部に画像を表示させる場合に、比較的小さな容量の表示用記憶手段を用いるようにすることが可能な遊技機を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の一実施例によるパチンコ遊技機の遊技盤の構成を示す正面図である。
【図２】パチンコ遊技機に用いられるメイン制御回路の構成を示すブロック図である。
【図３】ランダムカウンタの一覧とその内容とを示す説明図である。
【図４】大当りとするか大当り以外とするかを事前に決定するための手順を示すフローチャートである。
【図５】左図柄、中図柄、右図柄とランダムカウンタの値との対応関係を示す説明図である。
【図６】図柄の変動表示状態の種類を示す説明図である。
【図７】大当り以外とするときの図柄の変動表示の手順を示すタイミングチャートである

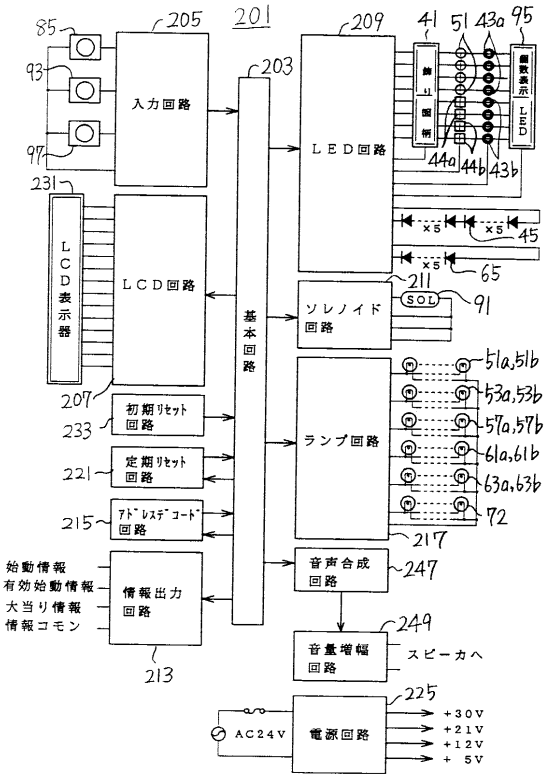
。
【図８】大当り以外とするときの図柄の変動表示の手順を示すタイミングチャートである。
【図９】大当りとするときの図柄の変動表示の手順を示すタイミングチャートである。
【図１０】大当りとするときの図柄の変動表示の手順を示すタイミングチャートである。
【図１１】図柄の変動表示の終了と大入賞口の開放／閉鎖との時間的関係を示すタイミングチャートである。
【図１２】大入賞口の開放／閉鎖と図柄の変動表示の開始との時間的関係を示すタイミングチャートである。
【図１３】ある回の図柄の変動表示の終了と、次の回の図柄の変動表示の開始との時間的関係を示すタイミングチャートである。
【図１４】パチンコ遊技機の動作状態とランプ類の点灯制御との対応関係を示す説明図である。
【図１５】パチンコ遊技機の動作状態とランプ類およびＬＥＤ類の点灯制御との対応関係を示す説明図である。
【図１６】パチンコ遊技機の動作状態とＬＥＤ類の点灯制御との対応関係を示す説明図である。
【図１７】パチンコ遊技機の動作状態と、飾り図柄表示器および画像表示部の表示制御ならびに効果音の発生制御との対応関係を示す説明図である。
【図１８】メイン基本回路からＬＣＤ表示器へ送られるコマンド信号の内容を示す説明図である。
【図１９】コマンド信号に含まれるメインステータスの種類を示す説明図である。
【図２０】画像表示部に表示されるデモ画面の画面構成図である。
【図２１】（Ａ），（Ｂ）は画像表示部に表示される図柄変動前動作画面の画面構成図であり、（Ｃ）は画像表示部に表示される全図柄変動画面の画面構成図である。
【図２２】画像表示部に表示される全図柄変動画面の画面構成図である。
【図２３】画像表示部に表示される図柄の停止画面の画面構成図である。
【図２４】リーチ１およびリーチ２のヒットチャンスリーチ画面の画面構成図である。
【図２５】リーチ１およびリーチ２のヒットチャンスリーチ画面の画面構成図である。
【図２６】（Ａ），（Ｂ）は、ヒットチャンスリーチ画面においてスペシャルカード図柄が停止表示された状態を示す画面構成図であり、（Ｃ）は、リーチ３のキスリーチ画面の画面構成図である。
【図２７】リーチ３のキスリーチ画面の画面構成図である。
【図２８】リーチ４のフーフーリーチ画面の画面構成図である。
【図２９】（Ａ）はリーチ４のフーフーリーチ画面の画面構成図であり、（Ｂ），（Ｃ）は、リーチ５のフーフーリーチ指止め画面の画面構成図である。
【図３０】リーチ６のラッキーチャンスリーチ画面の画面構成図である。
【図３１】（Ａ）はインターバル画面の画面構成図であり、（Ｂ），（Ｃ）は、ラウンド画面の画面構成図である。
【図３２】（Ａ）はノーマル状態で表示される図柄の構成図であり、（Ｂ）はハーフトーン状態で表示される図柄の構成図である。
【図３３】ＬＣＤコントロール回路の構成を示すブロック図である。
【図３４】ＶＤＰの構成を示すブロック図である。
【図３５】キャラクタＲＯＭのアドレスとマップデータとの対応関係を示す説明図である。
。
【図３６】ＶＲＡＭの記憶状態を示す模式図である。
【図３７】表示画面の構成を示す概念図である。
【図３８】ＶＤＰのスクロール機能の内容を示す概念図である。
【図３９】ＶＤＰのウィンドウ機能の内容を示す概念図である。
【符号の説明】

１は遊技盤、３は遊技領域、７は可変表示装置、９は始動口、１１は可変入賞球装置、１３ａ，１３ｂ，１５ａ，１５ｂ，１７ａ，１７ｂ，１９は普通入賞口、２１はアウト口、２３，２５は装飾部材、４３ａ，４３ｂは飾りＬＥＤ＿Ａ、４４ａ，４４ｂは飾りＬＥＤ＿Ｂ、４５ａ，４５ｂは飾りＬＥＤ＿Ｃ、５１は始動記憶表示用ＬＥＤ、５３ａ，５３ｂはサイドランプ、５７ａ，５７ｂは風車ランプ、６１ａ，６１ｂは袖ランプ、６３ａ，６３ｂはアタッカランプ、６５は飾りＬＥＤ＿Ｄ、６７は入賞個数表示用ＬＥＤ、６９はＶ表示用ＬＥＤ、７１ａ，７１ｂ，７１ｃ，７１ｄ，７１ｅはレール飾りランプ、８１は画像表示部、８３ａ，８３ｂ，８３ｃは図柄表示領域、８７は大入賞口、８９は開閉板、９１はソレノイド、９５は特定領域、９３は入賞玉検出器、２０１はメイン制御回路、２０３はメイン基本回路、２０７はＬＣＤ回路、２３１はＬＣＤ表示器、３０１はＬＣＤコントロール回路、３１１はＣＰＵ、３１３はＶＤＰ、３１５は制御ＲＯＭ、３１７はＶＲＡＭ、３１９はキャラクタＲＯＭ、３２１はＬＣＤドライバ、５０１は摩天楼の夜景の画像、５０２は星がまたたく夜空の画像、５０５はディーラ画像、５０７ａ～５０７ｃは停止図柄の画像、５０９はヒットチャンス画像、５１１はフィーバー画像、５１３はスペシャルタイム画像、５１５はラッキーチャンス画像、５１７はラウンド画像である。

【図１】



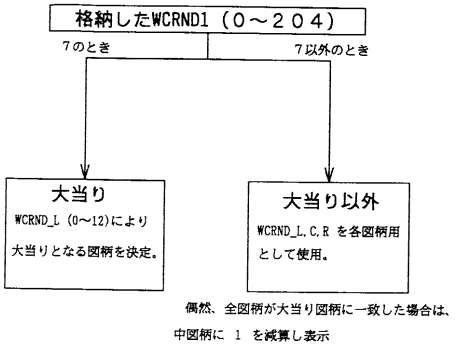
【図２】



【図３】

ランダム	範 囲	用 途	加 算
WCRND1	０～２０４	大当り判定用	0.002秒毎に１ずつ加算
WCRND_ACT	０～９	リーチ選択用	0.002秒毎に１加算および割り込み処理余り時間に実行
WCRND_L	０～１２	左図柄表示用	0.002秒毎に１加算および割り込み処理余り時間に実行
WCRND_C	０～１５	中図柄表示用	WCRND_L の桁上げのとき１ずつ加算
WCRND_R	０～１２	右図柄表示用	WCRND_C の桁上げのとき１ずつ加算

【図４】



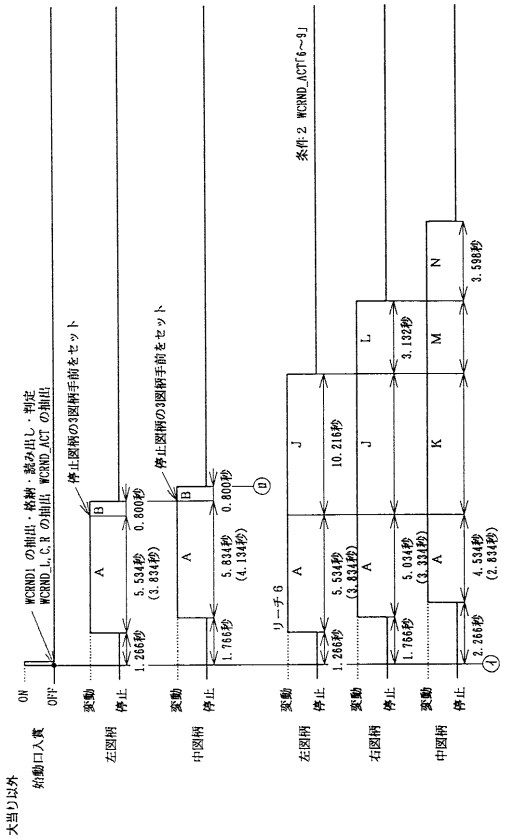
【図５】

WCRND_L,C,R	左図柄	中図柄	右図柄	WCRND_L,C,R	左図柄	中図柄	右図柄
0	A	A	A	8	9	9	9
1	2	2	2	9	１０	１０	１０
2	3	3	3	１０	J	J	J
3	4	4	4	１１	Q	Q	Q
4	5	5	5	１２	K	K	K
5	6	6	6	１３		LOSE	
6	7	7	7	１４		SPECIAL CARD	
7	8	8	8	１５		LOSE	

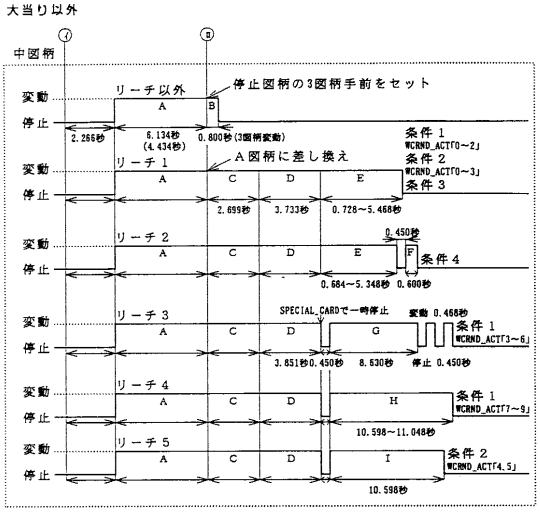
【図６】

種別	変動パターン
A	一定の変動
B	0.800秒間除々に遅くして停止（３図柄変動）
C	除々に遅くして一定の変動（16図柄変動）
D	除々に遅くして一定の変動（16図柄変動）
E	一定の変動（1～16図柄変動）
F	一定の変動（１図柄　0.600秒）
G	除々に遅くして一定の変動（30～42図柄変動）
H	除々に加速後、減速して一定の変動（22～37図柄変動）
I	除々に加速後、減速して一定の変動（24～39図柄変動）
J	大当り図柄の前で減速、その後加速する変動（42図柄変動）
K	大当り図柄の前で減速、その後加速する変動（54図柄変動）
L	大当り図柄の前で減速、その後加速する変動（16図柄変動）
M	大当り図柄の前で減速、その後加速する変動（13図柄変動）
N	大当り図柄の前で減速、その後加速する変動（17図柄変動）
O	大当り図柄の前で減速、その後加速する変動（16図柄変動）

【図７】

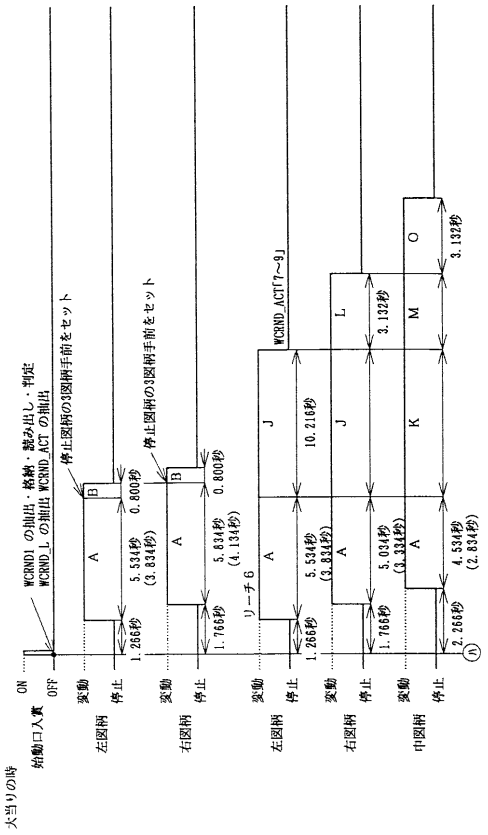


【図８】

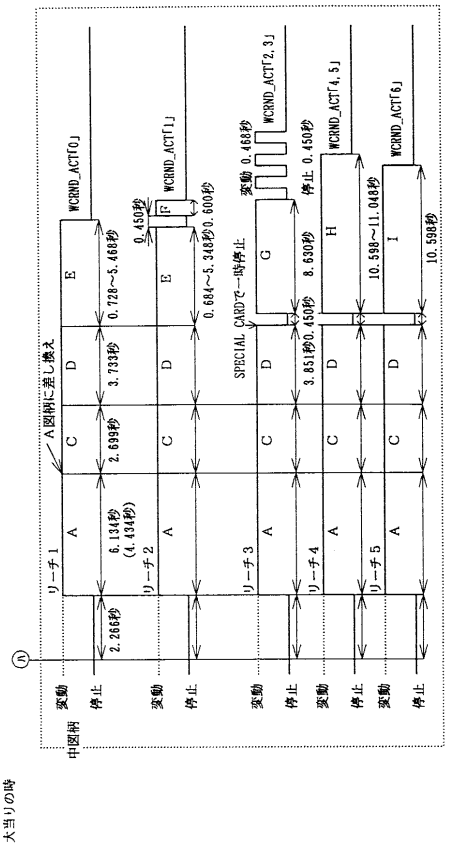


条件１　停止図柄が大当り図柄の１図柄前で停止のとき
条件２　停止図柄が大当り図柄の１図柄後で停止のとき
条件３　停止図柄が大当り図柄の前後以外で停止のとき
条件４　WCRND_L,R「0」WCRND_C「15」WCRND_ACT「0」のとき

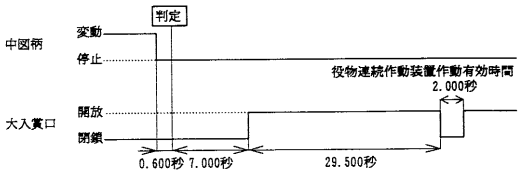
【図９】



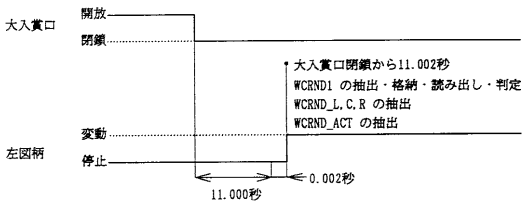
【図１０】



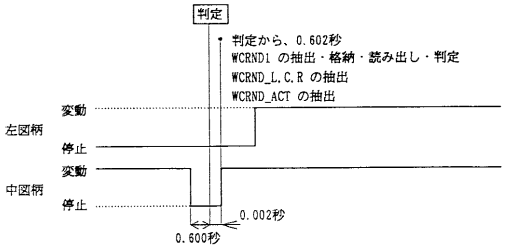
【図１１】



【図１２】



【図１３】



【図１４】

ランプ・ＬＥＤ ／ 動作状態			○点灯 ⊗点滅 ◎点灯移動 遊技効果ランプ	レール飾りランプ	風車ランプ	サイドランプ
電源投入						
始動口入賞					⊗ ON 250mS OFF 250mS	⊗ OFF 250mS ON 250mS
リーチ１・２ リーチ４・５・６（前半）					⊗ ON 160mS OFF 160mS	⊗ OFF 160mS ON 160mS OFF 320mS ON 160mS OFF 160mS
リーチ３ リーチ４・５（後半）				⊗ OFF 480mS ON 120mS OFF 600mS ON 120mS OFF 240mS X2	⊗ OFF 360mS ON 120mS OFF 600mS ON 120mS OFF 240mS X2	⊗ OFF 240mS ON 120mS OFF 600mS ON 120mS OFF 360mS X2
リーチ６（後半）				⊗ ON 100mS OFF 100mS	⊗ ON 100mS OFF 100mS	⊗ ON 100mS OFF 100mS
全図柄停止から判定まで						
大当り	大入賞口開放前		⊗ ON 200mS OFF 200mS	⊗ ON 100mS OFF 300mS	⊗ OFF 100mS ON 100mS OFF 200mS	⊗ OFF 200mS ON 100mS OFF 100mS
	大入賞口開放中	特定領域入賞前	⊗ ON 420mS OFF1540mS	⊗ OFF 280mS ON 280mS OFF1260mS ON 140mS	⊗ OFF 420mS ON 280mS OFF 980mS ON 280mS	⊗ OFF 700mS ON 280mS OFF 420mS ON 280mS OFF 280mS
		特定領域入賞時	⊗ ON 100mS OFF 100mS ON 200mS OFF 100mS ON 100mS X7 X7			
		次回開放までの間	⊗ ON 200mS OFF 200mS	⊗ OFF 200mS ON 200mS	⊗ ON 100mS OFF 100mS	⊗ ON 100mS OFF 100mS
	大入賞口開放後		⊗ ON 300mS OFF 300mS	⊗ ON 300mS OFF 300mS	⊗ OFF 300mS ON 300mS	⊗ ON 300mS OFF 300mS
異常発生時						○

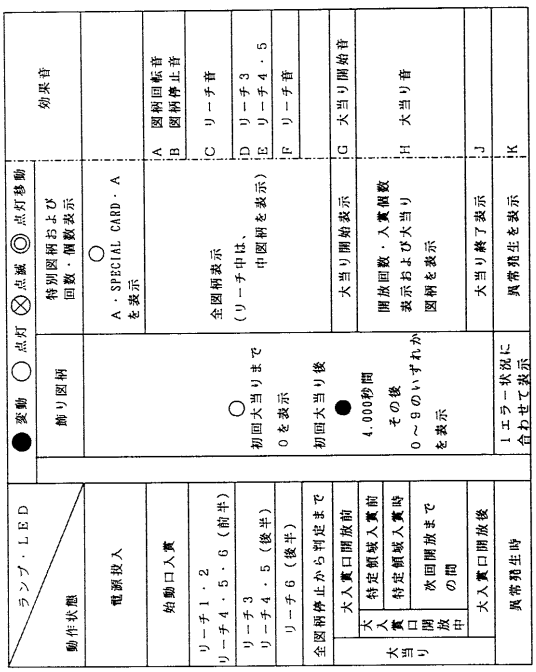
【図１５】

ランプ・ＬＥＤ ／ 動作状態	○点灯 ⊗点滅 ◎点灯移動			
	袖ランプ	アタッカーランプ	飾りＬＥＤ Ｃ	飾りＬＥＤ Ｄ
電源投入				
始動口入賞				
リーチ１・２ リーチ４・５・６（前半）	⊗ ON 160mS OFF 160mS	⊗ OFF 160mS ON 160mS OFF 640mS	⊗ OFF 160mS ON 160mS	
リーチ３ リーチ４・５（後半）	OFF 240mS ⊗ ON 120mS OFF 600mS X2 ON 120mS OFF 360mS	⊗ ON 120mS OFF 600mS	ON 120mS ⊗ OFF 120mS ON 120mS OFF 360mS	
リーチ６（後半）	⊗ ON 100mS OFF 100mS			
全図柄停止から判定まで				
大当り：大入賞口開放前	⊗ ON 100mS OFF 100mS			
大当り：大入賞口開放中：特定領域入賞前	⊗ OFF 840mS ON 280mS OFF 140mS ON 280mS OFF 420mS	⊗ OFF 980mS ON 420mS OFF 560mS	⊗ OFF1120mS ON 140mS OFF 700mS	
大当り：大入賞口開放中：特定領域入賞時	⊗ OFF 100mS ON 100mS X7 OFF 200mS ON 100mS X7 OFF 100mS			
大当り：大入賞口開放中：次回開放までの間	⊗ ON 100mS OFF 100mS			
大当り：大入賞口開放後	⊗ OFF 300mS ON 300mS			
異常発生時				

【図１６】

ランプ・ＬＥＤ ／ 動作状態	●変動 ○点灯 ⊗点滅 ◎点灯移動			
	飾りＬＥＤ A	飾りＬＥＤ B	記憶表示 ＬＥＤ	個数表示 ＬＥＤ
電源投入	◎ (4280mS)	◎ (4280mS)	○ 記憶数に合わせて左側から点灯表示	○ 0を表示
始動口入賞	⊗ OFF 250mS ON 250mS	⊗ ON 250mS OFF 250mS		
リーチ１・２ リーチ４・５・６（前半）	◎ (480mS)	⊗ ON 160mS OFF 160mS		
リーチ３ リーチ４・５（後半）	◎ (2160mS)	◎ (2160mS)		
リーチ６（後半）	⊗ ON 100mS OFF 100mS	⊗ ON 100mS OFF 100mS		
全図柄停止から判定まで				
大当り：大入賞口開放前	◎ (200mS)	◎ (200mS)		
大当り：大入賞口開放中：特定領域入賞前	⊗ OFF 560mS ON 280mS OFF 140mS	⊗ OFF 560mS ON 280mS OFF 140mS		○ 入賞個数を表示
大当り：大入賞口開放中：特定領域入賞時	◎ (1500mS)	◎ (1500mS)		
大当り：大入賞口開放中：次回開放までの間	◎ (200mS)	◎ (200mS)		
大当り：大入賞口開放後	◎ (600mS)	◎ (1200mS)		
異常発生時		異常発生前の状態を保持		

【図１７】



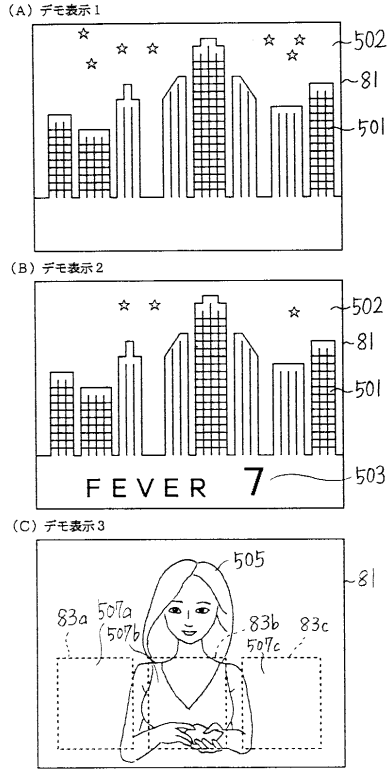
【図１８】

comH（コマンドヘッダー）	０ＥＦｈ （固定）	
com0（メインステータス）	３ｘｈ ｘ＝０	１Ｒ表示（インターバル）
０ｘｈ		１	２Ｒ表示（インターバル）
ｘ＝０ 画面オフ １～Ｆ 未使用		２	３Ｒ表示（インターバル）
１ｘｈ		３	４Ｒ表示（インターバル）
ｘ＝０ デモモード １～Ｆ 未使用		４	５Ｒ表示（インターバル）
２ｘｈ		５	６Ｒ表示（インターバル）
ｘ＝０ 図柄変動前動作		６	７Ｒ表示（インターバル）
１ 全図柄変動		７	８Ｒ表示（インターバル）
２ 左図柄停止		８	９Ｒ表示（インターバル）
３ 右図柄停止		９	１０Ｒ表示（インターバル）
４ 中図柄停止		Ａ	１１Ｒ表示（インターバル）
５ リーチ１（通常）		Ｂ	１２Ｒ表示（インターバル）
６ リーチ２（すべり）		Ｃ	１３Ｒ表示（インターバル）
７ リーチ３（キス）		Ｄ	１４Ｒ表示（インターバル）
８ リーチ４（フーフー）		Ｅ	１５Ｒ表示（インターバル）
９ リーチ５（指止め）		Ｆ	１６Ｒ表示（インターバル）
Ａ リーチ６（全図柄可変）	４ｘｈ ｘ＝０	１Ｒ表示（ラウンド）
Ｂ 大当り動作	１	２Ｒ表示（ラウンド）
Ｃ～Ｆ 未使用	２	３Ｒ表示（ラウンド）
６ｘｈ ｘ＝０ 大当り終了モード	３	４Ｒ表示（ラウンド）
１～Ｆ 未使用	４	５Ｒ表示（ラウンド）
	５	６Ｒ表示（ラウンド）
７ｘｈ ｘ＝０ エラー表示	６	７Ｒ表示（ラウンド）
１ 未使用	７	８Ｒ表示（ラウンド）
２ 一時停止	８	９Ｒ表示（ラウンド）
３ 未使用	９	１０Ｒ表示（ラウンド）
	Ａ	１１Ｒ表示（ラウンド）
	Ｂ	１２Ｒ表示（ラウンド）
	Ｃ	１３Ｒ表示（ラウンド）
	Ｄ	１４Ｒ表示（ラウンド）
	Ｅ	１５Ｒ表示（ラウンド）
	Ｆ	１６Ｒ表示（ラウンド）
com1（左図柄ナンバー）	００ｈ～０Ｃｈ ０Ｄｈ～ＦＦｈ 未使用	
com2（中図柄ナンバー）	００ｈ～０Ｆｈ １０ｈ～ＦＦｈ 未使用	
com3（右図柄ナンバー）	００ｈ～０Ｃｈ ０Ｄｈ～ＦＦｈ 未使用	
com4（ノーマル機／ＣＲ機）	ｂｉｔ０ ノーマル	
com5（１０カウント指定）	００ｈ～０Ａｈ ｂｉｔ５ Ｖ入賞表示	
comC（チェックサム）	comH～com5の和の７ビット	

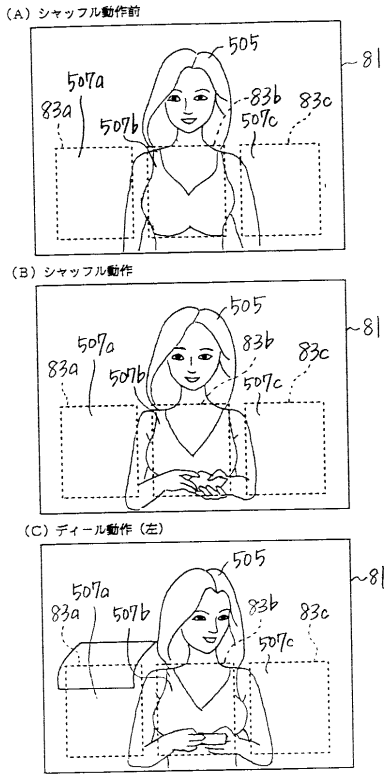
【図１９】

２０Ｈ	図柄変動前動作 このコマンドを受信すると前図柄カードを透かして表示する。８００ｍｓ以上受信し続けるとディーラーがシャフルを開始する。コマンドを受信している間シャフルを繰り返す。
２１Ｈ	全図柄変動 このコマンドを受信するとディーラーが左、右、中の順にカードを配りリールを高速回転させる。全リールが回転し始めると、透けていたリールをハッキリ表示する。
２２Ｈ	左図柄停止 このコマンドを受信すると左リールを減速、停止させる。
２３Ｈ	右図柄停止 このコマンドを受信すると右リールを減速、停止させる。
２４Ｈ	中図柄停止 このコマンドを受信すると中リールを減速、停止させる。
２５Ｈ	通常リーチ停止 このコマンドを受信すると中リールの減速を開始し、一定数回転すると停止。
２６Ｈ	すべりリーチ停止 このコマンドを受信すると中リールを減速を開始し、一定数回転すると仮停止図柄で停止。４５０ｍｓ後、図柄を変動させ指定図柄で停止。
２７Ｈ	ＳＰリーチ（キスリーチ） このコマンドを受信すると中リールを減速を開始し、スペシャルカードで停止。４５０ｍｓ後、場面が変わり中カードを積むように変動し、一定時間後、ディーラーがカードを投げて停止。
２８Ｈ	ＳＰリーチ（フーフーリーチ） このコマンドを受信すると中リールを減速を開始し、スペシャルカードで停止。４５０ｍｓ後、場面が変割中カードが横に回転、ディーラーが息を吹きかけて加速させ、一定時間後減速、停止します。
２９Ｈ	ＳＰリーチ（フーフーリーチ、指止め） このコマンドを受信すると中リールを減速を開始し、スペシャルカードで停止。４５０ｍｓ後、場面が変割中カードが横に回転、ディーラーが息を吹きかけて加速させ、一定時間後、ディーラーが指でカードを停止させる。
２ＡＨ	全図柄可変リーチ このコマンドを受信すると全リールを減速、加速を繰り返す。一定数回転し左、右中の順に図柄が停止させる。
２ＢＨ	大当り動作 このコマンドを受信すると現在のディーラーに応じた大当りの動作を行う。

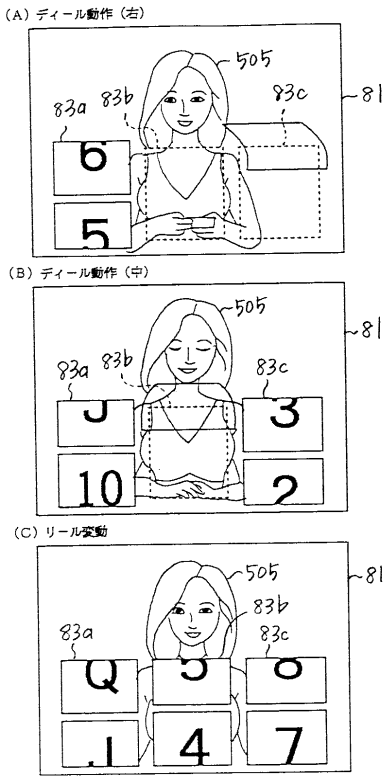
【図２０】



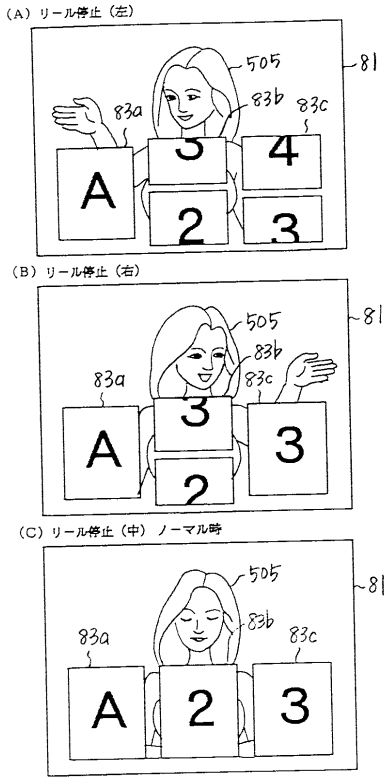
【図２１】



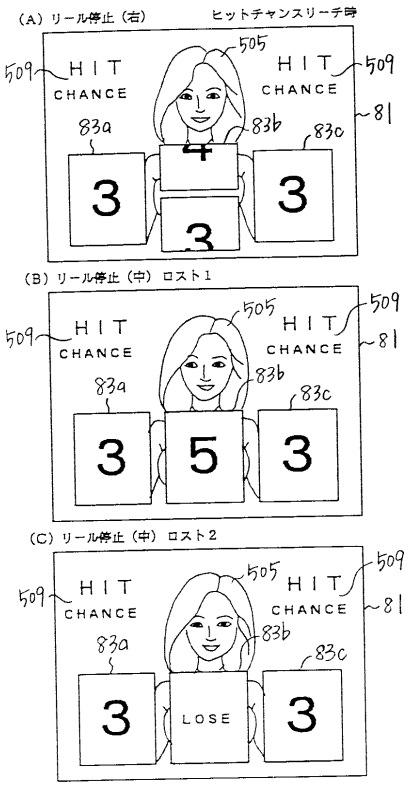
【図２２】



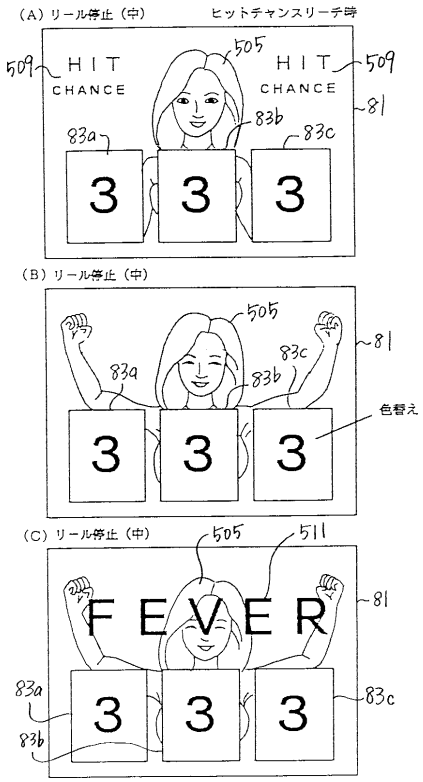
【図２３】



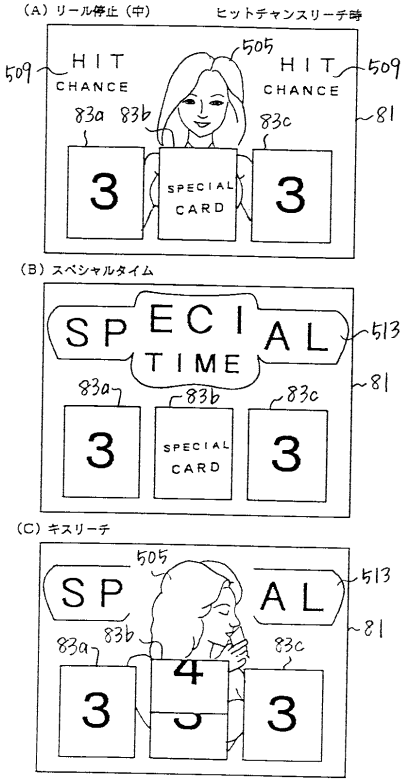
【図２４】



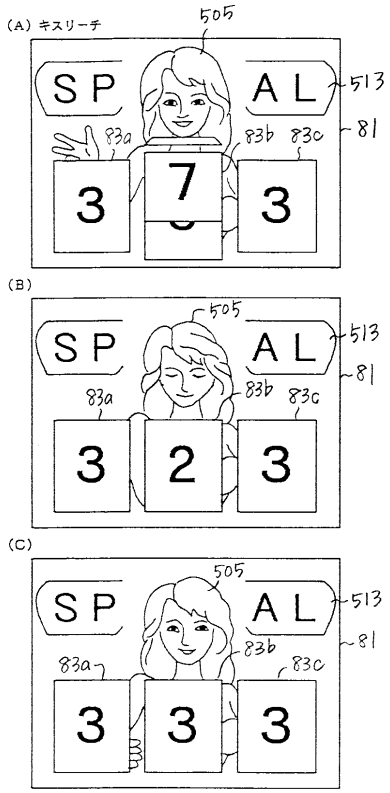
【図２５】



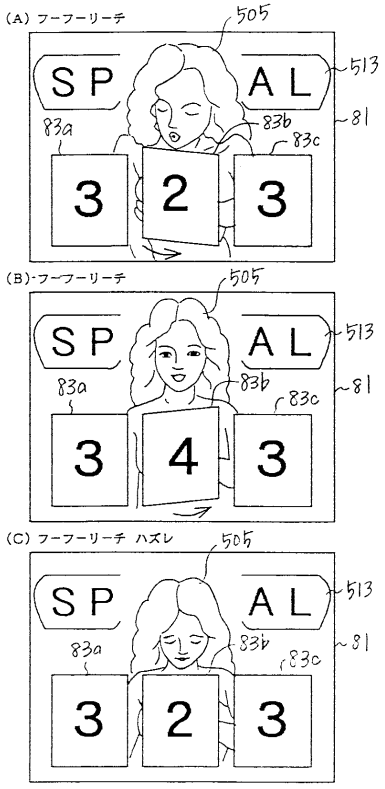
【図２６】



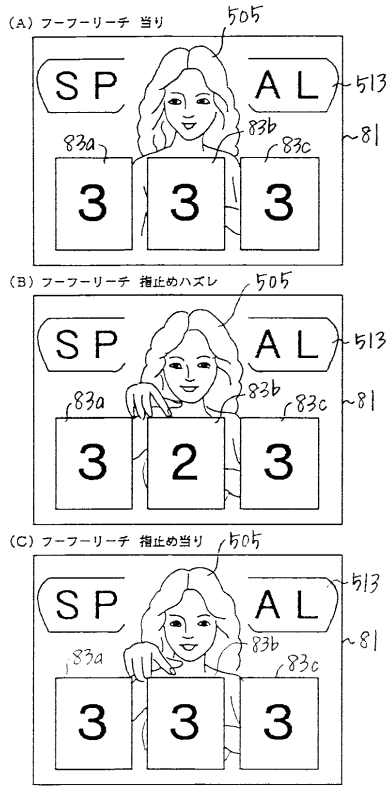
【図２７】



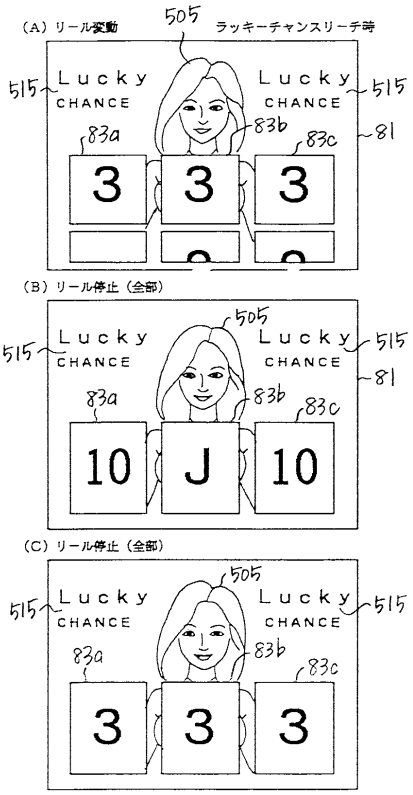
【図２８】



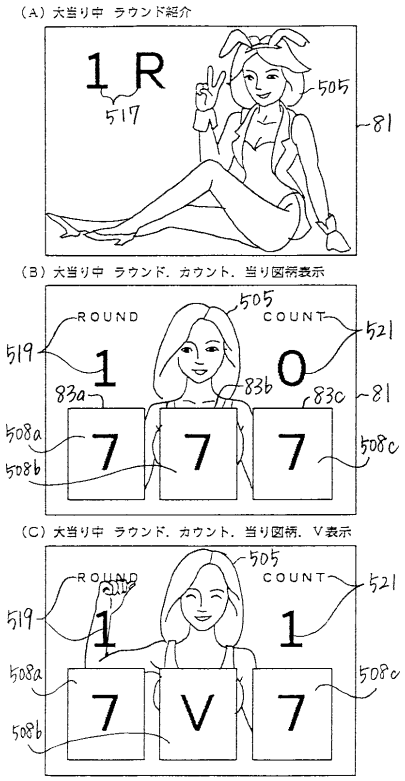
【図２９】



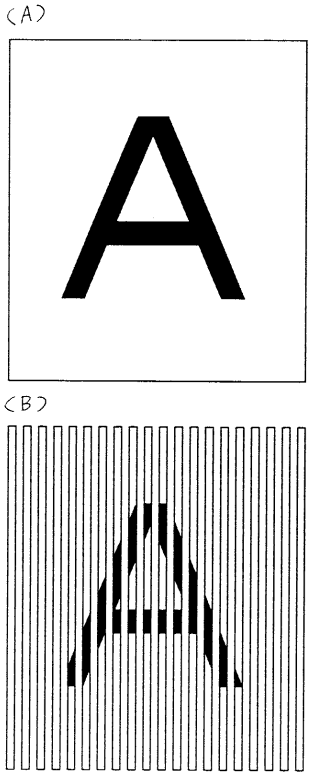
【図３０】



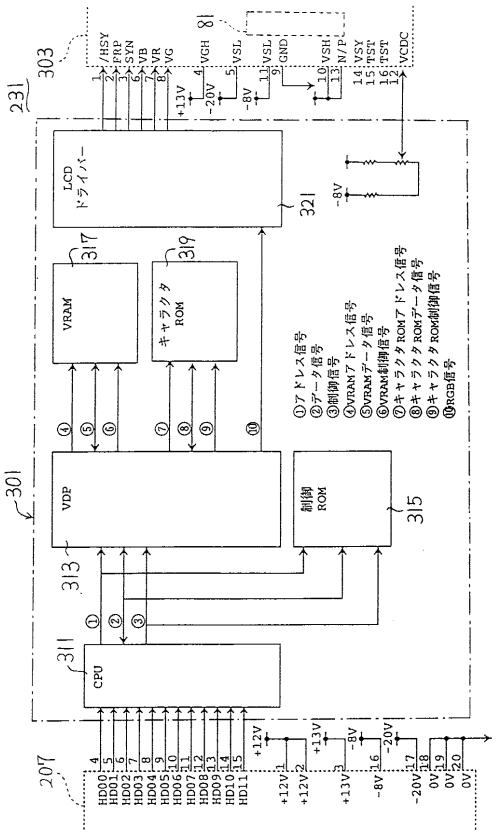
【図３１】



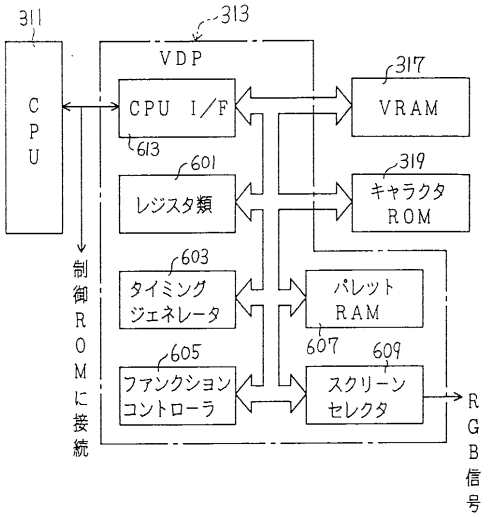
【図３２】



【図３３】



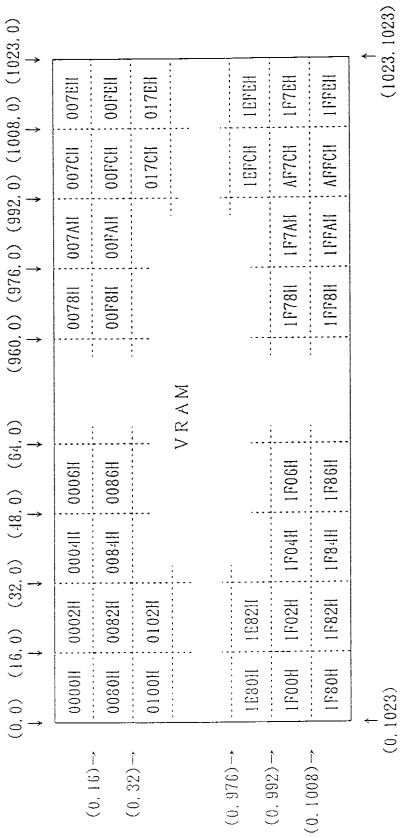
【図３４】



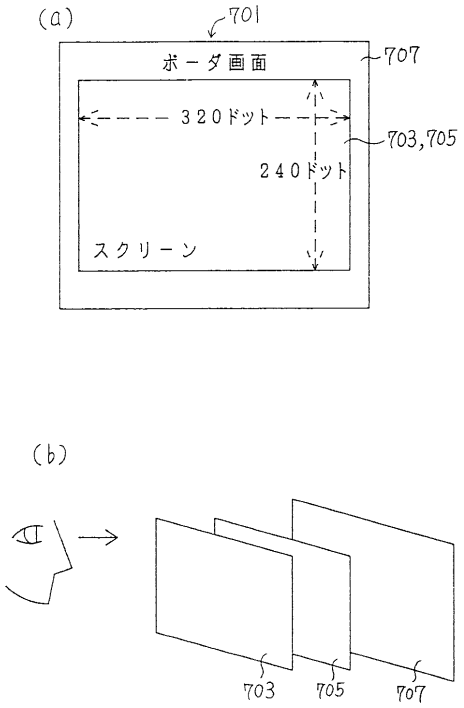
【図３５】

ジェネレータROMアドレス	キャラクタ名称番号（マップデータ）
00000H-0007FH	0000H
00080H-000FFH	0001H
00100H-0017FH	0002H
FFF00H-FFF7FH	1FFEH
FFF80H-FFFFFH	1FFFH

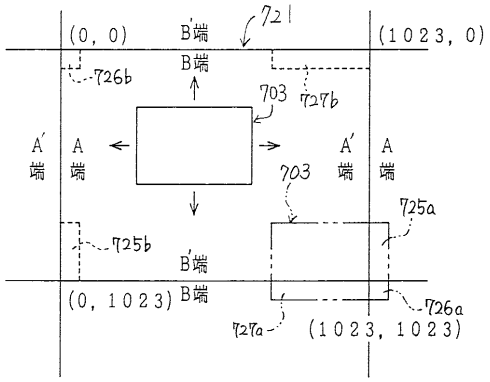
【図３６】



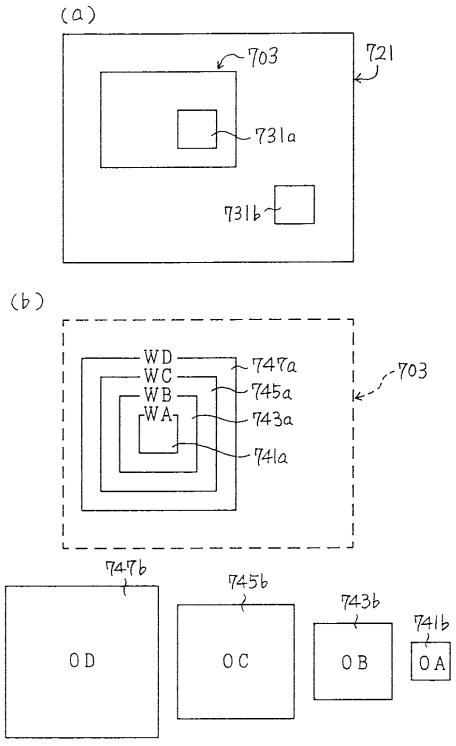
【図３７】



【図３８】



【図３９】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０４－０９０７７９（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－１０６５９４（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－１８６２９５（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０９４１７２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－３０９１６４（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０１４２９２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１２４１８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02