【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第２区分
【発行日】平成16年10月7日(2004.10.7)

【公開番号】特開2001-190774(P2001-190774A)
【公開日】平成13年7月17日(2001.7.17)
【出願番号】特願2001-11875(P2001-11875)
【国際特許分類第７版】
　Ａ６３Ｆ　7/02
【ＦＩ】
　Ａ６３Ｆ　7/02　３２０
　Ａ６３Ｆ　7/02　３１５Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成15年9月25日(2003.9.25)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】弾球遊技機
【特許請求の範囲】
【請求項１】複数種類の識別情報を変動表示可能な表示装置を備え、前記表示装置による変動表示の結果、予め定められた第１表示が表示された場合には所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に第１の遊技価値が付与され、一方、予め定められた第２表示が表示された場合には所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に前記第１の遊技価値とは異なる第２の遊技価値が付与されるとともに、その後少なくとも次の特別遊技状態が発生するまで前記第１又は第２表示の表示される確率が高確率とされる弾球遊技機において、
前記第２の遊技価値は前記第１の遊技価値より遊技者に有利な遊技価値とされており、
前記第１又は第２表示の表示される確率が高確率とされている期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したか否かを判断する判断手段と、
その判断手段により前記高確率期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したと判断された場合には、前記第１表示を前記第２表示に変更するとともに、前記高確率期間の終了処理を実行する制御手段とを備えたことを特徴とする弾球遊技機。
【請求項２】前記高確率期間は、前記第２表示が表示された場合に前記特別遊技状態が所定回発生するまで継続するものであり、その高確率期間が終了するまでの前記特別遊技状態の残りの発生回数を記憶する高確率残回数記憶手段を備え、
前記制御手段は、前記判断手段により前記高確率期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したと判断された場合であって、前記第１表示を前記第２表示に変更する場合には、前記高確率残回数記憶手段の内容を減算して前記高確率期間を徐々に終了させるものであることを特徴とする請求項１記載の弾球遊技機。
【請求項３】前記高確率期間は、前記第２表示が表示された場合に前記特別遊技状態が所定回発生するまで継続するものであり、その高確率期間が終了するまでの前記特別遊技状態の残りの発生回数を記憶する高確率残回数記憶手段を備え、
前記制御手段は、前記判断手段により前記高確率期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したと判断された場合であって、前記第１表示を前記第２表示に変更する場合には、前記高確率残回数記憶手段の内容に拘わらず前記高確率期間を強制的に終了させるものであることを特徴とする請求項１記載の弾球遊技機。
【請求項４】遊技領域と、その遊技領域に設けられ、前記特別遊技状態の発生により前記遊技領域へ打ち込まれた打球が入賞しやすいように開閉動作する大入賞口とを備え、前記

第２表示が表示されることにより発生する特別遊技状態の方が、前記第１表示が表示されることにより発生する特別遊技状態より、前記大入賞口の開閉動作回数が多くされて、前記第２の遊技価値が前記第１の遊技価値より遊技者に有利な遊技価値とされていることを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項５】前記第２表示は複数種類設けられており、前記制御手段は、前記第１表示をその複数種類ある第２表示に偏り無く変更するものであることを特徴とする請求項１から４のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項６】前記第１表示及び前記第２表示はいずれも複数種類設けられており、その複数種類ある第１又は第２表示の中から１の表示を選択する表示選択手段と、その表示選択手段とは別に前記複数種類ある第２表示の中から１の第２表示を選択する第２表示選択手段とを備え、前記制御手段は、前記第１表示を前記第２表示選択手段によって選択された第２表示に変更するものであることを特徴とする請求項１から４のいずれかに記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、打玉を遊技領域に打ち込んで遊技を行うパチンコ遊技機などに代表される弾球遊技機に関し、特に、可変表示装置の表示結果に基づいて所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に所定の遊技価値が付与される弾球遊技機に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】この種の弾球遊技機には、複数種類の図柄を変動表示可能な可変表示装置が設けられている。この可変表示装置は、リールの表面に複数種類の図柄が描かれた機械式の回転ドラムや、ＣＲＴ（Cathode Ray Tube）やＬＣＤ（Liquid Crystal Display）などの画像表示装置を用いて構成されている。この表示装置の変動表示は、遊技領域に打ち込まれた打玉が所定のゲートを通過することにより開始される。変動表示の結果が予め定められた大当たり表示となると、所定条件下で特別遊技状態となって、遊技者に所定の遊技価値が付与される。この所定の遊技価値に基づいて、例えば、打玉が入賞しやすいように遊技領域に設けられた特別入賞口（大入賞口）などが所定の条件下で複数回開放される。

【０００３】

この弾球遊技機の中には遊技者の興趣を更に引くために、変動表示の結果が複数種類ある大当り表示のうち特別に定めた特別大当り表示となると、以降の大当り表示となる確率を向上させて、比較的短い間隔で大当たり表示が発生するようにしたものがある。この確率が向上される期間、即ち、高確率期間は、特別大当たり表示が発生した後に、特別遊技状態中を除いて、大当たり表示が所定回数（例えば、１回又は２回）発生するまで継続される。このため高確率期間中に更に特別大当たり表示が発生すると、かかる高確率期間が延長されるので、遊技者に満足感を与えることが可能となる。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、高確率期間はその高確率期間中に特別大当たり表示の発生が続くかぎり延々と延長されるので、射幸性が高くなり過ぎてしまうという問題点があった。また、高確率期間の長期継続は、特別入賞口などの開放時間を極めて長くすることになるので、遊技場に多大な損害を与えてしまうという問題点があった。一方、かかる高確率期間を所定の回数で強制的に終了させるようにすると、射幸性の抑制と遊技場の多大な損害の防止には役立つものの、遊技者に不満を与えてしまうという問題点がある。

【０００５】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、高確率期間が特定回数継続された場合には、遊技者に不満を与えることなく高確率期間を終了させて、射幸性の抑制を図るとともに、遊技場の多大な損害を防止することができる弾球遊技機を提供することを目的としている。

【０００６】
【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、請求項１記載の弾球遊技機は、複数種類の識別情報を変動表示可能な表示装置を備え、前記表示装置による変動表示の結果、予め定められた第１表示が表示された場合には所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に第１の遊技価値が付与され、一方、予め定められた第２表示が表示された場合には所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に前記第１の遊技価値とは異なる第２の遊技価値が付与されるとともに、その後少なくとも次の特別遊技状態が発生するまで前記第１又は第２表示の表示される確率が高確率とされるものであり、前記第２の遊技価値は前記第１の遊技価値より遊技者に有利な遊技価値とされており、前記第１又は第２表示の表示される確率が高確率とされている期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したか否かを判断する判断手段と、その判断手段により前記高確率期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したと判断された場合には、前記第１表示を前記第２表示に変更するとともに、前記高確率期間の終了処理を実行する制御手段とを備えている。
請求項２記載の弾球遊技機は、請求項１記載の弾球遊技機において、前記高確率期間は、前記第２表示が表示された場合に前記特別遊技状態が所定回発生するまで継続するものであり、その高確率期間が終了するまでの前記特別遊技状態の残りの発生回数を記憶する高確率残回数記憶手段を備え、前記制御手段は、前記判断手段により前記高確率期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したと判断された場合であって、前記第１表示を前記第２表示に変更する場合には、前記高確率残回数記憶手段の内容を減算して前記高確率期間を徐々に終了させるものである。
請求項３記載の弾球遊技機は、請求項１記載の弾球遊技機において、前記高確率期間は、前記第２表示が表示された場合に前記特別遊技状態が所定回発生するまで継続するものであり、その高確率期間が終了するまでの前記特別遊技状態の残りの発生回数を記憶する高確率残回数記憶手段を備え、前記制御手段は、前記判断手段により前記高確率期間中における前記第２表示の表示回数が特定の回数に達したと判断された場合であって、前記第１表示を前記第２表示に変更する場合には、前記高確率残回数記憶手段の内容に拘わらず前記高確率期間を強制的に終了させるものである。
請求項４記載の弾球遊技機は、請求項１から３のいずれかに記載の弾球遊技機において、遊技領域と、その遊技領域に設けられ、前記特別遊技状態の発生により前記遊技領域へ打ち込まれた打球が入賞しやすいように開閉動作する大入賞口とを備え、前記第２表示が表示されることにより発生する特別遊技状態の方が、前記第１表示が表示されることにより発生する特別遊技状態より、前記大入賞口の開閉動作回数が多くされて、前記第２の遊技価値が前記第１の遊技価値より遊技者に有利な遊技価値とされているものである。
請求項５記載の弾球遊技機は、請求項１から４のいずれかに記載の弾球遊技機において、前記第２表示は複数種類設けられており、前記制御手段は、前記第１表示をその複数種類ある第２表示に偏り無く変更するものである。
請求項６記載の弾球遊技機は、請求項１から４のいずれかに記載の弾球遊技機において、前記第１表示及び前記第２表示はいずれも複数種類設けられており、その複数種類ある第１又は第２表示の中から１の表示を選択する表示選択手段と、その表示選択手段とは別に前記複数種類ある第２表示の中から１の第２表示を選択する第２表示選択手段とを備え、前記制御手段は、前記第１表示を前記第２表示選択手段によって選択された第２表示に変更するものである。
【０００７】
本発明の弾球遊技機によれば、複数種類の識別情報が変動表示された結果、表示装置に第１表示が表示されると、所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に第１の遊技価値が付与される。一方、変動表示の結果、表示装置に第２表示が表示されると、所定条件下で特別遊技状態となって遊技者に第２の遊技価値が付与されるとともに、その後少なくとも次の特別遊技状態が発生するまで、第１又は第２表示（大当たり表示）の表示される確率が高確率とされる。この高確率期間中に第２表示の表示回数が特定の回数に達したことが判

断手段によって判断された場合には、制御手段によって、第１表示が第２表示に変更されるとともに、高確率期間の終了処理が実行される。第２表示により付与される第２の遊技価値は、第１表示により付与される第１の遊技価値より遊技者に有利な遊技価値なので、高確率期間の継続を特定の回数内に制限することができるとともに、その高確率期間を遊技者に有利な遊技価値が付与される大当たり表示により終了することができる。

【０００８】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施例について、添付図面を参照して説明する。本実施例では、弾球遊技機の一例としてパチンコ遊技機を用いて説明する。図１は、第１の実施例におけるパチンコ遊技機の遊技盤の正面図である。第１実施例のパチンコ遊技機は、いわゆる第１種パチンコ遊技機である。遊技盤１の周囲には、打玉が入賞することにより５個から１５個の遊技球が払い出される複数の入賞口２が設けられている。また、遊技盤１の中央には、複数種類の識別情報としての図柄などを表示する液晶（ＬＣＤ）ディスプレイ３が設けられている。このＬＣＤディスプレイ３の表示画面は横方向に３分割されており、３分割された各表示領域において、それぞれ図柄の変動表示が行われる。

【０００９】

ＬＣＤディスプレイ３の下方には、図柄作動ゲート（第１種始動口）４が設けられている。この図柄作動ゲート４を打玉が通過することにより、前記したＬＣＤディスプレイ３の変動表示が開始される。図柄作動ゲート４の下方には、大入賞口５が設けられている。この大入賞口５は、ＬＣＤディスプレイ３の変動後の表示結果が予め定められた図柄の組み合わせ（大当たり表示）の１つと一致する場合に、打玉が入賞しやすいように所定時間（例えば、３０秒経過するまで、あるいは、打玉が１０個入賞するまで）開放される入賞口である。この大入賞口５内には、Ｖゾーン５ａが設けられており、大入賞口５の開放中に、打玉がＶゾーン５ａ内を通過すると、継続権が成立して、大入賞口５の閉鎖後、再度、その大入賞口５が所定時間（又は、大入賞口５に打玉が所定個数入賞するまで）開放される。この大入賞口５の開閉動作の行われ得る状態が、いわゆる所定の遊技価値の付与された状態（特別遊技状態）である。

【００１０】

変動表示の結果、ＬＣＤディスプレイ３に表示される大当たり表示には、第１表示としての普通大当たり表示と、第２表示としての特別大当たり表示の２種類がある。普通大当たり表示では、前記した通り特別遊技状態となって、大入賞口５が所定時間開放される。普通大当たり表示では、大入賞口５の開閉動作は最大で１６回（１６ラウンド）まで繰り返し可能とされている。

【００１１】

これに対し、特別大当たり表示では、特別遊技状態となって大入賞口５が所定時間開放されるとともに、その特別遊技状態の終了後、大当たり表示が２回継続されるまでの間、特別遊技状態中を除いて、大当たり表示の発生確率が１０倍向上される。特別大当たり表示では、大入賞口５の開閉動作は最大で１４回（１４ラウンド）まで繰り返し可能とされており、普通大当たり表示の場合と比べて、２回分（２ラウンド分）少なくなっている。なお、大当たり表示の発生確率が向上される期間は、必ずしも、その特別遊技状態の終了後、大当たり表示が２回継続されるまでの間に限られるものではなく、２回以外の所定回数、例えば、１回又は３回、あるいは３回以上、継続されるまでの間としても良い。

【００１２】

本実施例における大当たり表示には１５通りの図柄の組み合わせがある。そのうち１０通りの図柄の組み合わせが普通大当たり表示であり、５通りの図柄の組み合わせが特別大当たり表示である。

【００１３】

図２は、パチンコ遊技機の電気的構成を示したブロック図である。パチンコ遊技機の制御部Ｃは、演算装置であるＣＰＵ１１と、そのＣＰＵ１１により実行される各制御プログラムを記憶したＲＯＭ１２と、各種のデータ等を記憶するためのメモリであるＲＡＭ１３と

を備えている。これらのＣＰＵ１１、ＲＯＭ１２、ＲＡＭ１３は、バスライン１４を介して互いに接続されている。バスライン１４は、また、入出力ポート１５にも接続されており、この入出力ポート１５は表示装置Ｄや他の入出力装置１６と接続されている。即ち、制御部Ｃは、この入出力ポート１５を介して、表示装置Ｄや他の入出力装置１６へ動作コマンドを送り、それら各装置を制御するのである。ＬＣＤディスプレイ３の変動表示や大入賞口５の開閉動作も、このＣＰＵ１１から発せられる動作コマンドに基づいて行われる。

【００１４】

制御部ＣのＲＡＭ１３には、当たりカウンタ１３ａ、図柄カウンタ１３ｂ、高確率フラグ１３ｃ、高確率残カウンタ１３ｄ、高確率継続カウンタ１３ｅ、４つの図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉなどの各メモリが設けられている。

【００１５】

当たりカウンタ１３ａは、ＬＣＤディスプレイ３の変動表示の結果を大当たりにするか否かを決定するためのカウンタである。当たりカウンタ１３ａの値は、図３の２ｍｓインターバル割込処理により、「０から３９９」の範囲で更新される。打玉が図柄作動ゲート４を通過すると、図４の大当たり処理が実行される。当たりカウンタ１３ａの値は、この大当たり処理において参照される。大当たりの発生確率が高確率とされていない通常時には、当たりカウンタ１３ａの値が「７」である場合に大当たりとされる。一方、大当たりの発生確率が高確率とされている期間（以下「高確率期間」と称す）には、当たりカウンタ１３ａの値が「７」、および、「７」の他に「０から３９９」の範囲内で均等の間隔に決められた９個の素数のうちいずれかと一致する場合に大当たりとされる。即ち、高確率期間中の当たり数字の数は、１個から１０個に増加されるので、大当たりとなる確率は、高確率期間中は通常時の１０倍とされるのである。

【００１６】

図柄カウンタ１３ｂは、大当たりとなった場合に表示される当たり図柄を決定するためのカウンタである。前記した通り本実施例では、普通大当たりの図柄の組み合わせは１０通り、特別大当たりの図柄の組み合わせは５通りであるので、図柄カウンタ１３ｂは「０から１４」の範囲で更新される。図柄カウンタ１３ｂの値が「０から４」の場合は特別大当たりが表示され、「５から１４」の場合は普通大当たりが表示される。この図柄カウンタ１３ｂの更新は、当たりカウンタ１３ａの更新と同様に、図３の２ｍｓインターバル割込処理により行われる。

【００１７】

高確率フラグ１３ｃは、大当たりの発生確率が高確率中であるか否かを示すフラグである。即ち、高確率フラグ１３ｃは、高確率期間中にオンされ、通常時にはオフされている。なお、高確率期間中であっても、図５の特別遊技処理の実行中は大当たりの発生を低確率にするために、高確率フラグ１３ｃはオフされている。

【００１８】

高確率残カウンタ１３ｄは、高確率が継続される残りの大当たりの回数を記憶するカウンタである。高確率残カウンタ１３ｄには、特別大当たりが発生すると「２」がセットされ、以後、普通大当たりが発生すると「１」ずつカウントダウンされていく。カウントダウンによって、この高確率残カウンタ１３ｄの値が「０」となると、高確率フラグ１３ｃがオフされ、高確率期間が終了する。なお、本実施例では、特別遊技状態の終了後、高確率期間は大当たりが２回発生するまで特別遊技状態中を除いて継続するので、前記した通り、高確率残カウンタ１３ｄには「２」がセットされる。しかし、特別遊技状態の終了後、大当たりが１回発生するまで高確率期間が継続するものにあっては、高確率残カウンタ１３ｄに「１」がセットされる。

【００１９】

高確率継続カウンタ１３ｅは、高確率の連続した継続回数を記憶するカウンタである。特別大当たりが発生することにより、その値が「１」ずつカウントアップされる。カウントアップの結果、高確率継続カウンタ１３ｅの値が「４」に達した場合には、高確率期間が

既に４回継続（更新）されているということなので、それ以上の高確率期間の継続が禁止される。具体的には、高確率継続カウンタ１３ｅの値が「４」に達した状態で更に特別大当たりとなった場合には、大入賞口５の開閉可能なラウンド数は、普通大当たりの方が特別大当たりの場合より２ラウンド多いので、その特別大当たりが普通大当たりに変更されるのである。普通大当たりは高確率期間を継続させないので、かかる大当たり図柄の変更により、高確率期間の継続を所定の回数（本実施例では４回）に制限することができる。なお、高確率継続カウンタ１３ｅの値は、高確率期間の終了時に「０」クリアされる。

【００２０】

図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉは、ＬＣＤディスプレイ３に表示される図柄の回転（変動）パターンやその変動表示の結果、及び、大当たりの有無等を記憶するメモリである。打玉が図柄作動ゲート４を通過すると、図４の大当たり処理が実行され、その結果、各情報（図柄の回転パターン、変動表示の結果、及び、大当たりの有無等）が図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉに記憶される。ＬＣＤディスプレイ３の変動表示や大入賞口５の開閉等は、この図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉに記憶された各データに基づいて行われる。なお、図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉは４つ設けられており、打玉の図柄作動ゲート４の通過を４つまで記憶できるようにされている。

【００２１】

表示装置Ｄは、ＣＰＵ２１と、プログラムＲＯＭ２２と、ワークＲＡＭ２３と、ビデオＲＡＭ２４と、キャラクタＲＯＭ２５と、画像コントローラ２６と、入出力ポート２７と、ＬＣＤディスプレイ３とを備えている。表示装置ＤのＣＰＵ２１は、制御部Ｃから出力される動作コマンドに応じて、ＬＣＤディスプレイ３の表示制御（変動表示）を行うものであり、プログラムＲＯＭ２２には、このＣＰＵ２１により実行されるプログラムが記憶されている。ワークＲＡＭ２３は、ＣＰＵ２１によるプログラムの実行時に使用されるワークデータが記憶されるメモリである。

【００２２】

ビデオＲＡＭ２４は、ＬＣＤディスプレイ３に表示されるデータが記憶されるメモリであり、このビデオＲＡＭ２４の内容を書き換えることにより、ＬＣＤディスプレイ３の表示内容が変更される。即ち、各表示領域における図柄の変動表示は、ビデオＲＡＭ２４の内容が書き換えられることにより行われる。キャラクタＲＯＭ２５は、ＬＣＤディスプレイ３に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するメモリである。画像コントローラ２６は、ＣＰＵ２１、ビデオＲＡＭ２４、入出力ポート２７のそれぞれタイミングを調整してデータの読み書きを介在するとともに、ビデオＲＡＭ２４に記憶される表示データをキャラクタＲＯＭ２５を参照して所定のタイミングでＬＣＤディスプレイ３に表示させるものである。

【００２３】

次に、図３から図５のフローチャートに基づいて、上記のように構成されたパチンコ遊技機における大当たり処理を説明する。図３は、２ｍｓ毎に定期的に実行されるインターバル割込処理のフローチャートである。この処理では、まず、図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉの１つに記憶されるデータに基づいて、ＬＣＤディスプレイ３の図柄回転処理（変動表示処理）や、大入賞口５の開放などの大当たり処理が行われる（Ｓ１）。前記した通りこれらの各処理は、制御部Ｃから各装置１６，Ｄへ動作コマンドが出力されることにより、各装置１６，Ｄにおいて実行されるのである。

【００２４】

その後、当たりカウンタ１３ａの更新処理が行われる（Ｓ２）。当たりカウンタ１３ａの更新処理では、まず、当たりカウンタ１３ａの値が「＋１」される（Ｓ２１）。前記した通り、当たりカウンタ１３ａの値は「０から３９９」の範囲で更新される。よって、「＋１」された当たりカウンタ１３ａの値が４００以上であるか否か判断され（Ｓ２２）、４００以上であれば（Ｓ２２：Ｙｅｓ）当たりカウンタ１３ａの値を０クリアし（Ｓ２３）、４００未満であれば（Ｓ２２：Ｎｏ）そのまま、当たりカウンタ１３ａの更新処理（Ｓ２）を終了する。

【００２５】
当たりカウンタ１３ａの更新処理後（Ｓ２）、図柄カウンタ１３ｂの更新処理が実行される（Ｓ３）。まず、図柄カウンタ１３ｂの値が「＋１」される（Ｓ３１）。大当たりの図柄は１５通りなので、図柄カウンタ１３ｂの値は「０から１４」の範囲で更新される。よって、「＋１」された図柄カウンタ１３ｂの値が１５以上であれば（Ｓ３２：Ｙｅｓ）、図柄カウンタ１３ｂの値を０クリアし（Ｓ３３）、１５未満であれば（Ｓ３２：Ｎｏ）そのまま、図柄カウンタ１３ｂの更新処理（Ｓ３）を終了する。
【００２６】
図４は、大当たり処理のフローチャートである。この処理は打玉が図柄作動ゲート４を通過することにより実行される。大当たり処理では、前記した２ｍｓのインターバル割込処理で更新される当たりカウンタ１３ａ及び図柄カウンタ１３ｂを参照するとともに、図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉに各データを記憶させるので、この大当たり処理の実行の途中で割込処理が実行されないように、まず、割込処理の実行が禁止される（Ｓ４１）。
【００２７】
割込処理の実行禁止後（Ｓ４１）、当たりカウンタ１３ａの値により大当たりであるか否か判断される（Ｓ４２）。高確率フラグ１３ｃがオフ中（通常時）であれば、当たりカウンタ１３ａの値が「７」である場合に、一方、高確率フラグ１３ｃがオン中（高確率時）であれば、当たりカウンタ１３ａの値が「７」と、「７」の他に「０から３９９」の範囲内で均等に決められた９個の素数のいずれかと一致する場合に、大当たりとなる。当たりカウンタ１３ａの値を調べた結果、大当たりでなければ（Ｓ４２：Ｎｏ）、Ｓ４６の処理へ移行する。
【００２８】
一方、当たりカウンタ１３ａの値を調べた結果、大当たりであれば（Ｓ４２：Ｙｅｓ）、その大当たりの種類を調べるために、図柄カウンタ１３ｂの値が参照される（Ｓ４３）。参照の結果、図柄カウンタ１３ｂの値が０から４であれば（Ｓ４３：Ｙｅｓ）、特別大当たりである。特別大当たりは、射幸性を高め過ぎないようにするために、その継続回数が４回までに制限されている。このため特別大当たりの発生時には（Ｓ４３：Ｙｅｓ）、その継続回数を記憶する高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であるか否か調べられる（Ｓ４４）。高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上でなければ（Ｓ４４：Ｎｏ）、高確率期間を継続できる範囲なので、特別大当たりを許容し、特別大当たり時の処理を実行する（Ｓ５）。
【００２９】
特別大当たり時の処理では（Ｓ５）、まず、高確率継続カウンタ１３ｅの値を「＋１」する（Ｓ５１）。また、特別大当たりの場合には、以降２回の大当たりが発生するまで高確率期間が継続されるので、その継続される残りの大当たりの回数を記憶すべく、高確率残カウンタ１３ｄに２がセットされる（Ｓ５２）。更に、高確率期間中であることを示すために高確率フラグ１３ｃがオンされる（Ｓ５３）。高確率フラグ１３ｃのオン後、Ｓ４６の処理へ移行する。
【００３０】
一方、Ｓ４３の処理において、図柄カウンタ１３ｂの値が５から１４であれば（Ｓ４３：Ｎｏ）、普通大当たりである。この場合には、普通大当たり時の処理が実行される（Ｓ６）。この普通大当たり時の処理とは（Ｓ６）、状況に応じて高確率期間の終了を行う処理である。普通大当たり時の処理では（Ｓ６）、まず、高確率残カウンタ１３ｄの値が調べられ（Ｓ６１）、その値が０であれば（Ｓ６１：Ｙｅｓ）、既に高確率期間は終了されているので、この普通大当たり時の処理（Ｓ６）をスキップして、Ｓ４６の処理へ移行する。高確率残カウンタ１３ｄの値が０でなければ（Ｓ６１：Ｎｏ）、高確率期間中の大当たり残回数を１回分減算するために、その高確率残カウンタ１３ｄの値が「－１」される（Ｓ６２）。その後、再度、高確率残カウンタ１３ｄの値が０であるか調べられ（Ｓ６３）、その値が０であれば（Ｓ６３：Ｙｅｓ）、高確率継続カウンタ１３ｅの値を０クリアするとともに（Ｓ６４）、高確率フラグ１３ｃをオフして（Ｓ６５）、高確率期間を終了さ

せる。なお、再度、高確率残カウンタ１３ｄの値を調べた結果（Ｓ６３）、その値が０でなければ（Ｓ６３：Ｎｏ）、高確率期間を継続したままＳ４６の処理へ移行する。

【００３１】

ところで、Ｓ４３の処理において、図柄カウンタ１３ｂの値が「０から４」であって（Ｓ４３：Ｙｅｓ）特別大当たりが確認された場合でも、高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であれば（Ｓ４４：Ｙｅｓ）、高確率期間をこれ以上継続することはできない。よって、かかる場合には、大入賞口５の開閉可能回数（ラウンド数）の多い大当たりを発生させて、遊技者に満足感を与えつつ、高確率期間を終了させる。大入賞口５の開閉可能回数（ラウンド数）は、特別大当たり表示では１４ラウンド、普通大当たり表示では１６ラウンドである。従って、図柄カウンタ１３ｂの値に「＋５」の演算をして、特別大当たり表示を普通大当たり表示に変更するのである（Ｓ４５）。特別大当たりは図柄カウンタ１３ｂの値が「０から４」のいずれかなので、この値に「＋５」の演算をすることにより、図柄カウンタ１３ｂの値が「５から９」のいずれかとなって、特別大当たりがラウンド数のより多い普通大当たりに変更される。図柄カウンタ１３ｂの値を普通大当たりに変更した後は（Ｓ４５）、前記したＳ６の普通大当たり時の処理へ移行する。Ｓ４５の処理は、高確率継続カウンタ１３ｅの値がＳ６４の処理により０クリアされるまで、即ち、高確率期間が終了するまで実行され得る処理である。

【００３２】

なお、大入賞口５の開閉可能回数（ラウンド数）が、特別大当たり表示毎や普通大当たり表示毎に決められておらず、各大当たり表示の図柄毎にラウンド数が決められている場合には、Ｓ４５の処理において、特別大当たり表示をラウンド数が最も多い大当たり表示の図柄に変更するようにしても良い。但し、この場合にも高確率期間を終了させる必要があるので、例え、その変更後の図柄が特別大当たりの図柄であっても、図柄の変更後は、Ｓ６の処理へ移行する。また、特別大当たり表示をラウンド数が最も多い普通大当たり表示に変更するようにしても良い。

【００３３】

Ｓ４６の処理では、当たりカウンタ１３ａや図柄カウンタ１３ｂの値などに基づいて、ＬＣＤディスプレイ３に変動表示される図柄の回転パターンや変動表示の結果、及び、大入賞口５の開放の有無などの各データ（情報）が、４つある回転図柄メモリ１３ｆ～１３ｉの１つに記憶される。回転図柄メモリ１３ｆ～１３ｉに記憶されたこれらの各データは、前記したＳ１の処理（図３）において参照され使用される。回転図柄メモリ１３ｆ～１３ｉの１つへ各データを記憶させた後（Ｓ４６）、Ｓ４１の処理で禁止していた割込を許可して（Ｓ４７）、この大当たり処理を終了する。

【００３４】

図５は、特別遊技状態における大入賞口５の開閉処理、即ち、特別遊技処理を示したフローチャートである。この特別遊技処理は、図４の大当たり処理におけるＳ４６の処理で、図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉの１つに記憶されたデータに基づいて実行される。

【００３５】

特別遊技状態中は、例え、高確率期間中であっても、大当たりの発生確率は低確率に戻される。よって、まず、高確率フラグ１３ｃの状態がＲＡＭ１３上の所定のエリアに退避され（Ｓ７１）、高確率フラグ１３ｃがオフされる（Ｓ７２）。次に、大入賞口５が開放され（Ｓ７３）、所定個数の打玉の入賞後に（Ｓ７４：Ｙｅｓ）、その大入賞口５が閉鎖される（Ｓ７５）。なお、大入賞口５の開放中（Ｓ７３）、所定時間内に所定個数の打玉がその大入賞口５に入賞しない場合にも、大入賞口５が閉鎖される。

【００３６】

大入賞口５の開放中に打玉がＶゾーン５ａを通過しており（Ｓ７６：Ｙｅｓ）、かつ、大入賞口５の開閉動作が未だ所定回数未満であれば（Ｓ７７：Ｎｏ）、特別遊技を継続することができる。即ち、大入賞口５の開閉動作が、普通大当たりの場合には１６回未満、特別大当たりの場合には１４回未満であれば（Ｓ７７：Ｎｏ）、特別遊技を継続することができる。よって、かかる場合は処理をＳ７３へ移行し、再度、大入賞口５を開放する（Ｓ

７３）。
【００３７】
一方、大入賞口５の開放中に、打玉がＶゾーン５ａを通過しなかったり（Ｓ７６：Ｎｏ）、あるいは、打玉がＶゾーン５ａを通過したにも拘わらず、既に、大入賞口５の開閉動作が所定回数以上繰り返されている場合には（Ｓ７７：Ｙｅｓ）、Ｓ７１の処理でＲＡＭ１３上の所定のエリアに退避されたフラグを高確率フラグ１３ｃに戻して（Ｓ７８）、この特別遊技処理を終了する。このように高確率期間中であっても、特別遊技状態中は、大当たりの発生確率は低確率にされている。
【００３８】
以上説明したように、大当たり表示の発生確率が高確率とされている期間中（高確率期間中）に、特別大当たりが合計で４回継続された場合には（Ｓ４４：Ｙｅｓ）、図柄カウンタ１３ｂの値に「＋５」の演算をして（Ｓ４５）、その特別大当たりを、大入賞口５の開閉可能回数（ラウンド数）の多い普通大当たりに変更し、変更後は高確率期間を終了させるＳ６の処理を実行するようにしている。このため高確率期間の継続回数を最大で４回に止めることができ、高確率期間が延々と延長されることを防止することができる。よって、射幸性を高め過ぎてしまったり、遊技場に多大な損害を与えてしまうということがない。また、ラウンド数の多い大当たり表示により高確率期間を終了させることにより、遊技者を満足させつつ高確率期間を終了することができる。更に、５回目に発生した特別大当たりに対しては、各特別大当たり毎に対応した普通大当たりに変更されるので、全ての特別大当たりが特定の１つの普通大当たりに変更されることはない。よって、高確率期間が４回継続した後の大当たり図柄を偏った図柄としてしまうことがなく、この点においても遊技者に違和感を与えることがない。
【００３９】
次に、図６及び図７のフローチャートを参照して、第２の実施例について説明する。この第２実施例は、前記した第１実施例に対して、継続して５回目に発生した特別大当たりの図柄をラウンド数の多い普通大当たりの図柄へ変更する方式を変えたものである。なお、第２実施例のパチンコ遊技機も第１実施例と同様の第１種パチンコ遊技機であり、特別遊技処理は、第１実施例と同様に、図５の処理が使用される。以下、第１実施例と同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略し、異なる部分のみを説明する。
【００４０】
第２実施例では、ＲＡＭ１３上に新たに第２図柄カウンタ１３ｊが設けられている。第２図柄カウンタ１３ｊは、特別大当たりの継続回数が４回以降の大当たり発生時に参照されるカウンタで、大当たり図柄を決定するためのものである。本実施例のパチンコ遊技機では、大入賞口５の開閉可能回数（ラウンド数）は、特別大当たり表示及び普通大当たり表示毎にそれぞれ決められており、そのラウンド数は特別大当たり表示より普通大当たり表示の方が多いので、第２図柄カウンタ１３ｊは「５から１４」の普通大当たりの図柄の範囲内で更新される。この第２図柄カウンタ１３ｊの更新は、図６の２ｍｓインターバル割込処理により行われる。なお、大入賞口５の開閉ラウンド数が大当たりの図柄毎に異なる場合には、第２図柄カウンタ１３ｊは、特別大当たり及び普通大当たりに関係なく、ラウンド数の多い大当たり図柄の値の範囲内で更新される。
【００４１】
図６は、第２実施例において、２ｍｓ毎に定期的に実行されるインターバル割込処理のフローチャートである。この処理は、第１実施例のインターバル割込処理（図３）に、第２図柄カウンタ１３ｊの更新処理（Ｓ３０）が追加されたものである。第２図柄カウンタ１３ｊの更新処理（Ｓ３０）は、図柄回転及び大当たり処理（Ｓ１）、当たりカウンタ１３ａの更新処理（Ｓ２）、及び、図柄カウンタ１３ｂの更新処理（Ｓ３）の後に実行される。
【００４２】
第２図柄カウンタ１３ｊの更新処理（Ｓ３０）では、まず、第２図柄カウンタ１３ｊの値が「＋１」される（Ｓ３０１）。大入賞口５の開閉可能ラウンド数の多い普通大当たりの

図柄の値は「５から１４」である。よって、「＋１」された第２図柄カウンタ１３ｊの値が１５以上であれば（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、第２図柄カウンタ１３ｊの値を５に戻し（Ｓ３０３）、１５未満であれば（Ｓ３０２：Ｎｏ）そのまま、第２図柄カウンタ１３ｊの更新処理（Ｓ３０）を終了する。

【００４３】

図７は、第２実施例における大当たり処理のフローチャートである。この処理では、第１実施例の大当たり処理（図４）に対して、Ｓ８の処理の部分が変更されている。図７の大当たり処理も、打玉が図柄作動ゲート４を通過することにより実行される。

【００４４】

Ｓ４２の処理で当たりカウンタ１３ａの値を参照した結果、大当たりであれば（Ｓ４２：Ｙｅｓ）、高確率継続カウンタ１３ｅの値を調べ（Ｓ８１）、高確率期間を継続することができるか否か、即ち、特別大当たりを発生させることが可能であるか否かを判断する。

【００４５】

高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であれば（Ｓ８１：Ｙｅｓ）、高確率期間は既に４回継続されているので、これ以上継続させることはできない。よって、第２図柄カウンタ１３ｊの値を図柄カウンタ１３ｂにライトし（Ｓ８２）、特別大当たりの発生を禁止する。即ち、第２図柄カウンタ１３ｊの値は「５から１４」の普通大当たりの図柄のみの範囲で更新されているので（Ｓ３０）、第２図柄カウンタ１３ｊの値を図柄カウンタ１３ｂにライトすることにより特別大当たりの発生が禁止されるのである。一方、高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上でなければ（Ｓ８１：Ｎｏ）、高確率期間を継続できる範囲であり、特別大当たりを許容できる。よって、この場合には、図柄カウンタ１３ｂの値の書き換えは行わない。

【００４６】

Ｓ８３の処理において、図柄カウンタ１３ｂの値が参照され、その結果、図柄カウンタ１３ｂの値が「０から４」であれば（Ｓ８３：Ｙｅｓ）、特別大当たりなので、特別大当たり時の処理（Ｓ５）へ移行する。一方、図柄カウンタ１３ｂの値を参照した結果、その値が「５から１４」であれば（Ｓ８３：Ｎｏ）、普通大当たりなので、普通大当たり時の処理（Ｓ６）へ移行する。

【００４７】

以上説明したように、第２実施例では、特別大当たりの継続回数を最大で４回に止めるため、５回目の大当たりの図柄を普通大当たりの図柄へ変更する場合、図柄カウンタ１３ｂと無関係に更新される第２図柄カウンタ１３ｊを使用している。このため高確率期間が４回継続した後の大当たり図柄を偏った図柄としてしまうことがなく、遊技者に違和感を与えることがない。また、大入賞口５の開閉ラウンド数は、特別大当たりより普通大当たりの方が多いので、高確率期間をラウンド数の多い大当たりによって終了することができる。

【００４８】

次に、図８のフローチャートを参照して、第３の実施例について説明する。この第３実施例も第２実施例と同様に、前記した第１実施例に対して、継続して５回目に発生した特別大当たりの図柄をラウンド数の多い普通大当たりの図柄へ変更する方式を変えたものである。第３実施例のパチンコ遊技機も、第１実施例と同様の第１種パチンコ遊技機である。以下、第１実施例と同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略し、異なる部分のみを説明する。

【００４９】

なお、第３実施例では、第１実施例の大当たり処理（図４）のみが変更されており、第１実施例の２ｍｓインターバル割込処理（図３）、及び、特別遊技処理（図５）は、第３実施例でも使用される。また、第３実施例の図柄カウンタ１３ｂでは、「１，３，５，７，９」の５通りが特別大当たりの図柄であり、「０，２，４，６，８，１０～１４」の１０通りが普通大当たりの図柄である。

【００５０】

図８は、第３実施例における大当たり処理のフローチャートである。この処理では、第１実施例の大当たり処理（図４）と比較して、Ｓ９の処理の部分が変更されている。図８の大当たり処理も、打玉が図柄作動ゲート４を通過することにより実行される。

【００５１】

Ｓ４２の処理で当たりカウンタ１３ａの値を参照した結果、大当たりであれば（Ｓ４２：Ｙｅｓ）、図柄カウンタ１３ｂの値が調べられる（Ｓ９１）。図柄カウンタ１３ｂの値が「０，２，４，６，８，１０～１４」のいずれかであれば（Ｓ９１：Ｎｏ）、普通大当たりであるので、Ｓ６の普通大当たり時の処理へ移行する。一方、図柄カウンタ１３ｂの値が「１，３，５，７，９」のいずれかであれば（Ｓ９１：Ｙｅｓ）、特別大当たりである。この場合には、射幸性を高め過ぎないように特別大当たりの継続回数を４回までに抑えるべく、高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であるか否か調べられる（Ｓ９２）。高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上でなければ（Ｓ９２：Ｎｏ）、高確率期間を継続できる範囲なので、特別大当たりを許容し、特別大当たり時の処理へ移行する（Ｓ５）。

【００５２】

Ｓ９１の処理において特別大当たりが確認された場合でも（Ｓ９１：Ｙｅｓ）、高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であれば（Ｓ９２：Ｙｅｓ）、高確率期間をこれ以上継続することはできない。よって、かかる場合には、図柄カウンタ１３ｂの値と１６進数のＦＥＨとのＡＮＤ論理を取って、その結果を図柄カウンタ１３ｂにライトする（Ｓ９３）。これにより図柄カウンタ１３ｂの「１，３，５，７，９」の各値は「０，２，４，６，８」に変換されて、特別大当たりが普通大当たりに変換されるのである。かかる特別大当たりから普通大当たりへの変換処理は、ＦＥＨとのＡＮＤ論理をした後に、その結果を図柄カウンタ１３ｂにロードするだけなので、この変換処理のためのプログラム容量は極少量であるばかりか、第２実施例のように第２図柄カウンタ１３ｊを新たに設ける必要もないので、使用するＲＡＭ１３の容量をも小さくすることができる。

【００５３】

図柄カウンタ１３ｂの値を特別大当たりから普通大当たりに変換した後（Ｓ９３）、この第３実施例では、高確率残カウンタ１３ｄの値とは無関係に、高確率期間を強制的に終了させている。即ち、この強制終了処理は（Ｓ９４～Ｓ９６）、高確率継続カウンタ１３ｅ及び高確率残カウンタ１３ｄの値を共に０クリアし（Ｓ９４，Ｓ９５）、高確率フラグ１３ｃをオフするのである（Ｓ９６）。これにより高確率残カウンタ１３ｄの値とは無関係に、高確率期間が強制的に終了される。このように高確率期間の強制終了は、ラウンド数の多い普通大当たり表示により行われるので、遊技者に不満を与えてしまうことがない。なお、この強制終了処理（Ｓ９４～Ｓ９６）を、前記した第１及び第２実施例に用いることも可能である。

【００５４】

次に、図９から図１２を参照して、第４の実施例について説明する。以下、第１実施例と同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略し、異なる部分のみを説明する。図９は、第４実施例のパチンコ遊技機の遊技盤の正面図である。第４実施例のパチンコ遊技機は、第１から第３実施例のパチンコ遊技機と異なり、いわゆる第３種パチンコ遊技機（いわゆる権利物）である。

【００５５】

ＬＣＤディスプレイ３の下方には、図柄作動ゲート６が設けられている。この図柄作動ゲート６を打玉が通過することにより、ＬＣＤディスプレイ３の変動表示が開始される。図柄作動ゲート６の下方には、電動役物７が設けられている。この電動役物７は、ＬＣＤディスプレイ３の変動後の表示結果が予め定められた図柄の組み合わせ（大当たり表示）の１つと一致する場合に作動して、所定時間開放される。この電動役物７の作動中に、打玉が電動役物７内に設けられたＶゾーン（特定入賞口）７ａを通過すると、権利発生状態（特別遊技状態）となる。この権利発生状態中に、遊技盤１の右上に設けられた第３種始動口８を打玉が通過すると、その第３種始動口８の下方に設けられた大入賞口９の玉受部材９ａ，９ａが、打玉が入賞しやすいように所定時間（例えば、１０秒経過するまで、ある

いは、打玉が１０個入賞するまで）開放されるのである。
【００５６】
変動表示の結果、ＬＣＤディスプレイ３に表示される大当たり表示には、第１表示としての普通大当たり表示と、第２表示としての特別大当たり表示の２種類がある。普通大当たり表示では、前記した特別遊技状態において、大入賞口９の開閉動作は８回（８ラウンド）まで繰り返し可能とされている。これに対し、特別大当たり表示では、特別遊技状態において、大入賞口９の開閉動作は１６回（１６ラウンド）まで繰り返し可能とされるとともに、その特別遊技状態の終了後、大当たり表示が２回継続されるまでの間、特別遊技状態中を除いて、大当たり表示の発生確率が１０倍向上される。このように大入賞口９の開閉可能回数（ラウンド数）は、特別大当たり表示の方が普通大当たり表示より８回（８ラウンド）多くなっている。なお、大当たり表示の発生確率が向上される期間は、必ずしも、その特別遊技状態の終了後、大当たり表示が２回継続されるまでの間に限られるものではなく、２回以外の所定回数、例えば、１回又は３回、あるいは３回以上、継続されるまでの間としても良い。
【００５７】
第４実施例における大当たり表示には１５通りの図柄の組み合わせがある。そのうち１０通りの図柄の組み合わせが普通大当たり表示であり、５通りの図柄の組み合わせが特別大当たり表示である。
【００５８】
図１０は、第４実施例において、２ｍｓ毎に定期的に実行されるインターバル割込処理のフローチャートである。この処理は、第１実施例のインターバル割込処理（図３）に、第３図柄カウンタ１３ｋの更新処理（Ｓ４０）が追加されたものである。第３図柄カウンタ１３ｋの更新処理（Ｓ４０）は、図柄回転及び大当たり処理（Ｓ１）、当たりカウンタ１３ａの更新処理（Ｓ２）、及び、図柄カウンタ１３ｂの更新処理（Ｓ３）の後に実行される。
【００５９】
この第３図柄カウンタ１３ｋは、ＲＡＭ１３上に設けられており、特別大当たりの継続回数が４回以降の大当たり発生時に参照されるカウンタで、大当たり図柄を決定するためのものである。第４実施例のパチンコ遊技機では、大入賞口９の開閉可能回数（ラウンド数）は、特別大当たり表示では１６ラウンド、普通大当たり表示では８ラウンドと、特別大当たり表示の方が普通大当たり表示より多いので、第３図柄カウンタ１３ｋは「０から４」の特別大当たりの図柄の範囲内で更新される。なお、大入賞口９の開閉ラウンド数が大当たりの図柄毎に異なる場合には、第３図柄カウンタ１３ｋは、特別大当たり及び普通大当たりに関係なく、ラウンド数の多い大当たり図柄の値の範囲内で更新される。
【００６０】
第３図柄カウンタ１３ｋの更新処理（Ｓ４０）では、まず、第３図柄カウンタ１３ｋの値が「＋１」される（Ｓ４０１）。大入賞口９の開閉ラウンド数の多い特別大当たりの図柄の値は「０から４」なので、「＋１」された第３図柄カウンタ１３ｋの値が５以上であれば（Ｓ４０２：Ｙｅｓ）、第３図柄カウンタ１３ｋの値を０クリアし（Ｓ４０３）、５未満であれば（Ｓ４０２：Ｎｏ）そのまま、第３図柄カウンタ１３ｋの更新処理（Ｓ４０）を終了する。
【００６１】
図１１は、第４実施例における大当たり処理のフローチャートである。この処理では、第１実施例の大当たり処理（図４）に対して、Ｓ１０１からＳ１０３の処理が変更されている。図１１の大当たり処理は、打玉が図柄作動ゲート６を通過することにより実行される。
【００６２】
Ｓ４２の処理で当たりカウンタ１３ａの値を参照した結果、大当たりであれば（Ｓ４２：Ｙｅｓ）、高確率継続カウンタ１３ｅの値が調べられる（Ｓ１０１）。高確率継続カウンタ１３ｅの値が４未満であれば（Ｓ１０１：Ｎｏ）、高確率期間を継続できる範囲である

。よって、この場合は、図柄カウンタ１３ｂの値を参照して、その値が「０から４」であれば（Ｓ１０３：Ｙｅｓ）、特別大当たり時の処理が実行され（Ｓ５）、「５から１４」であれば（Ｓ１０３：Ｎｏ）、普通大当たり時の処理が実行される（Ｓ６）。

【００６３】

一方、高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であれば（Ｓ１０１：Ｙｅｓ）、高確率期間は既に４回継続されているので、これ以上継続させることはできない。よって、その高確率期間を終了させなければならないが、遊技者に不満を与えることなく高確率期間を終了させるために、本実施例では、大入賞口９の開閉ラウンド数の多い特別大当たりにより、かかる高確率期間を終了させるようにしている。このため第３図柄カウンタ１３ｋの値を図柄カウンタ１３ｂにライトして（Ｓ１０２）、処理をＳ６へ移行するようにしている。Ｓ６の処理では、高確率残カウンタ１３ｄの値に応じて、高確率期間が終了される（Ｓ６４，Ｓ６５）。なお、Ｓ１０１の処理からＳ１０２の処理への分岐は、高確率期間が終了されるまで、即ち、Ｓ６４の処理により高確率継続カウンタ１３ｅの値が０クリアされるまで続けられる。

【００６４】

図１２は、特別遊技状態における大入賞口９の開閉処理、即ち、特別遊技処理を示したフローチャートである。この特別遊技処理は、図１１の大当たり処理におけるＳ４６の処理で、図柄回転メモリ１３ｆ～１３ｉの１つに記憶されたデータに基づいて実行される。

【００６５】

特別遊技状態中は、例え、高確率期間中であっても、大当たりの発生確率は低確率に戻される。よって、まず、高確率フラグ１３ｃの状態がＲＡＭ１３上の所定のエリアに退避され（Ｓ１１１）、高確率フラグ１３ｃがオフされる（Ｓ１１２）。次に、打玉が第３種始動口８を通過すると（Ｓ１１３：Ｙｅｓ）、大入賞口９が開放され（Ｓ１１４）、所定個数の打玉の入賞後に（Ｓ１１５：Ｙｅｓ）、その大入賞口９が閉鎖される（Ｓ１１６）。なお、大入賞口９の開放中（Ｓ１１４）、所定時間内に所定個数の打玉がその大入賞口９に入賞しない場合にも、大入賞口９が閉鎖される。

【００６６】

大入賞口９の開閉動作が未だ所定回数未満であれば（Ｓ１１７：Ｎｏ）、処理をＳ１１３へ移行する。そして、打玉が第３種始動口８を通過すると（Ｓ１１３：Ｙｅｓ）、再度、大入賞口９を開放する（Ｓ１１４）。即ち、この大入賞口９の開閉動作は、普通大当たりの場合には８回まで、特別大当たりの場合には１６回まで繰り返される。

【００６７】

一方、大入賞口９の開閉動作が所定回数以上繰り返された場合には（Ｓ１１７：Ｙｅｓ）、Ｓ１１１の処理でＲＡＭ１３上の所定のエリアに退避されたフラグを高確率フラグ１３ｃに戻して（Ｓ１１８）、この特別遊技処理を終了する。このように高確率期間中であっても、特別遊技状態中は、大当たりの発生確率は低確率にされている。

【００６８】

以上説明したように、第４実施例のパチンコ遊技機では特別大当たりの方が普通大当たりより大入賞口９の開閉ラウンド数が多いので、高確率期間が４回継続された後の５回目の大当たりは特別大当たりに変更するとともに、高確率期間の終了処理を行うようにしている。これにより高確率期間の継続回数を最大で４回に止めることができるので、射幸性を高め過ぎてしまったり、遊技場に多大な損害を与えてしまうことがない。特に、大入賞口９の開閉ラウンド数の多い大当たり表示（特別大当たり表示）により高確率期間を終了させることにより、遊技者を満足させつつ高確率期間を終了することができる。

【００６９】

次に、図１３のフローチャートを参照して、第５の実施例について説明する。この第５実施例では、前記した第４実施例に対して、特別大当たりが４回継続された後に大当たりが発生した場合の処理が変更されている。第５実施例のパチンコ遊技機は、第４実施例と同様に、いわゆる第３種パチンコ遊技機（いわゆる権利物）が用いられている。以下、第４実施例と同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略し、異なる部分のみを説明す

る。なお、第５実施例における大当たり処理（図１３）も、打玉が図柄作動ゲート６を通過することにより実行される。また、２ｍｓインターバル割込処理、及び、特別遊技処理は、共に第４実施例の処理（図１１、図１２）が使用される。

【００７０】

Ｓ４２の処理で当たりカウンタ１３ａの値を参照した結果、大当たりであれば（Ｓ４２：Ｙｅｓ）、高確率継続カウンタ１３ｅの値が調べられる（Ｓ１２１）。高確率継続カウンタ１３ｅの値が４未満であれば（Ｓ１２１：Ｎｏ）、高確率期間を継続できる範囲である。よって、この場合は、図柄カウンタ１３ｂの値を参照して、その値が「０から４」であれば（Ｓ１２２：Ｙｅｓ）、特別大当たり時の処理が実行され（Ｓ５）、「５から１４」であれば（Ｓ１２２：Ｎｏ）、普通大当たり時の処理が実行される（Ｓ６）。

【００７１】

一方、高確率継続カウンタ１３ｅの値が４以上であれば（Ｓ１２１：Ｙｅｓ）、高確率期間は既に４回継続されているので、これ以上継続させることはできない。よって、その高確率期間を終了させなければならないが、遊技者に不満を与えることなく高確率期間を終了させるために、本実施例では、大入賞口９の開閉ラウンド数の多い特別大当たりにより、かかる高確率期間を終了させるようにしている。このため第３図柄カウンタ１３ｋの値を図柄カウンタ１３ｂにライトして（Ｓ１２３）、大当たりが特別大当たりに変更される。

【００７２】

この第５実施例が、前記した第４実施例と異なる部分は、高確率期間の終了方式である。即ち、第４実施例では、Ｓ６の処理により、高確率残カウンタ１３ｄの値に応じて、徐々に高確率期間を終了させた（Ｓ６４，Ｓ６５）。しかし、第５実施例では、高確率残カウンタ１３ｄの値と無関係に高確率期間を強制的に終了させるようにしている。具体的には、第３図柄カウンタ１３ｋの値を図柄カウンタ１３ｂにライトした後に（Ｓ１２３）、高確率継続カウンタ１３ｅ及び高確率残カウンタ１３ｄの値を共に０クリアし（Ｓ１２４，Ｓ１２５）、高確率フラグ１３ｃをオフするのである（Ｓ１２６）。これにより高確率残カウンタ１３ｄの値とは無関係に、高確率期間が強制的に終了される。このように高確率期間を強制的に終了させても、最後の大当たり表示はラウンド数の多い特別大当たり表示であるので、遊技者に不満を与えることがない。なお、この強制終了処理（Ｓ１２４～Ｓ１２６）を、前記した第４実施例に用いることも可能である。

【００７３】

以上、図１から図１３を参照して、第１から第５の各実施例を説明した。このうち請求項１記載の弾球遊技機としてはパチンコ遊技機が、表示装置としてはＬＣＤディスプレイ３が、第１表示としては普通大当たり表示が、第２表示としては特別大当たり表示が、それぞれ該当する。また、判断手段としてはＳ４４，Ｓ８１，Ｓ９２，Ｓ１０１，Ｓ１２１の各処理が、制御手段としてはＳ４５及びＳ６，Ｓ８２及びＳ８３，Ｓ９３からＳ９６，Ｓ１０２及びＳ６，Ｓ１２３からＳ１２６の各処理が、それぞれ該当する。

【００７４】

以上、実施例に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【００７５】

例えば、本実施例では、図柄の変動表示には、電子式のＬＣＤディスプレイ３を用いたが、ＣＲＴディスプレイや、表面に図柄の描かれたリールを使った機械式の回転ドラムを用いるようにしても良い。また、本発明はパチンコ遊技機に限られるものではなく、変動表示の可能な全ての弾球遊技機に適用可能なものである。

【００７６】

図４，７，８，１１，１３の各Ｓ５２の処理では、常に、高確率残カウンタ１３ｄの値を「２」に再設定していた。しかし、これに変えて、高確率残カウンタ１３ｄの値に「２」を加算するようにしても良い。また、第１から第３実施例における特別大当たりから普通

大当たりへの変換や、第４又は第５実施例における普通大当たりから特別大当たりへの変換を、変換テーブルを用いて行うようにしても良い。

【００７７】

本実施例では、高確率期間の継続を４回の特別大当たりの発生まで認めていたが、ディップスイッチ等のハードスイッチやソフト上のスイッチを用いて、高確率期間の継続可能回数を自由に設定できるように構成しても良い。また、高確率期間の継続を所定の時間で制限するようにしても良い。更に、高確率期間の継続可能な残り回数を表示して、遊技者に知らせるようにしても良い。この場合、高確率期間の継続可能な特定の回数が４回であれば、「４」から高確率継続カウンタ１３ｅの値を減算し、その結果を表示するようにすれば良い。

【００７８】

特別大当たり、および、普通大当たりよりも有利な遊技価値が付与される第３の大当たりがある場合には、高確率期間が特定回数継続された後の大当たりは、第３の大当たりに変更するようにしても良い。

【００７９】

本実施例における大入賞口５，９の開閉ラウンド数は、第１種パチンコ遊技機（第１から第３実施例）では、特別大当たりが１４ラウンド、普通大当たりが１６ラウンド、一方、第３種パチンコ遊技機（第４及び第５実施例）では、特別大当たりが１６ラウンド、普通大当たりが８ラウンドとして説明した。しかし、これに限定されるものではなく、例えば、第１種パチンコ遊技機では、特別大当たりが１２ラウンド、普通大当たりが１６ラウンド、第３種パチンコ遊技機では、特別大当たりが１６ラウンド、普通大当たりが１ラウンドとしても良い。なお、特別大当たりが１６ラウンド、普通大当たりが１ラウンドの場合のように、大入賞口５，９の開閉ラウンド数の差が大きいものにあっては、高確率期間の継続をラウンド数の多い大当たりにより終了させることで、遊技者により大きな満足感を与えることができる。即ち、特別大当たりと普通大当たりとで大入賞口５，９の開閉ラウンド数の差の大きい弾球遊技機にあっては、本発明の効果はより大きなものとなるのである。

【００８０】

【発明の効果】

本発明の弾球遊技機によれば、高確率期間中に、その高確率期間を継続させる第２表示が特定回数表示された場合には、その高確率期間は第２表示により終了される。よって、高確率期間の継続を特定の回数内に制限することができ、射幸性を抑制することができるとともに、遊技場に多大な損害を与えることがないという効果がある。また、第２表示により付与される第２の遊技価値は、第１表示により付与される第１の遊技価値より遊技者に有利な遊技価値なので、高確率期間は遊技者に有利な遊技価値が付与される第２表示により、即ち、出玉の多い大当たり表示により終了する。よって、遊技者を満足させつつ高確率期間を終了することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例であるパチンコ遊技機の遊技盤の正面図である。

【図２】パチンコ遊技機の電気的構成を示したブロック図である。

【図３】第１実施例におけるインターバル割込処理を示したフローチャートである。

【図４】第１実施例における大当たり処理を示したフローチャートである。

【図５】第１実施例における特別遊技処理を示したフローチャートである。

【図６】第２実施例におけるインターバル割込処理を示したフローチャートである。

【図７】第２実施例における大当たり処理を示したフローチャートである。

【図８】第３実施例における大当たり処理を示したフローチャートである。

【図９】第４実施例におけるパチンコ遊技機の遊技盤の正面図である。

【図１０】第４実施例におけるインターバル割込処理を示したフローチャーである。

【図１１】第４実施例における大当たり処理を示したフローチャートである。

【図１２】第４実施例における特別遊技処理を示したフローチャートである。

【図１３】第５実施例における大当たり処理を示したフローチャートである。
【符号の説明】

３	液晶（ＬＣＤ）ディスプレイ（表示装置）
４，６	図柄作動ゲート
５，９	大入賞口
７	特定入賞口
８	第３種始動口
１１	制御部のＣＰＵ
１２	制御部のＲＯＭ
１３	制御部のＲＡＭ
１３ａ	当たりカウンタ
１３ｂ	図柄カウンタ
１３ｃ	高確率フラグ
１３ｄ	高確率残カウンタ
１３ｅ	高確率継続カウンタ
１３ｆ～１３ｉ	図柄回転メモリ
１３ｊ	第２図柄カウンタ
１３ｋ	第３図柄カウンタ
Ｃ	制御部
Ｄ	表示装置