

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4086484号  
(P4086484)

(45) 発行日 平成20年5月14日(2008.5.14)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 4 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2001-213018 (P2001-213018)  
(22) 出願日 平成13年7月13日(2001.7.13)  
(65) 公開番号 特開2003-24560 (P2003-24560A)  
(43) 公開日 平成15年1月28日(2003.1.28)  
審査請求日 平成16年1月14日(2004.1.14)

(73) 特許権者 000132747  
株式会社ソフィア  
群馬県桐生市境野町7丁目201番地  
(74) 代理人 100085811  
弁理士 大日方 富雄  
(72) 発明者 井置 定男  
群馬県桐生市宮本町3-7-28  
(72) 発明者 田口 英雄  
群馬県桐生市境野町7-201 株式会社  
ソフィア内  
審査官 藤田 年彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の図柄による変動表示ゲームを表示可能な変動表示手段と、該変動表示ゲームを始動させるための条件の成立を始動記憶として所定数まで記憶可能な始動記憶手段と、前記始動記憶の消化に応じて前記変動表示ゲームを実行させる表示制御手段とを少なくとも備え、前記変動表示ゲームの結果に応じて遊技状態が変化するように構成された弾球遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記変動表示手段に画像で描いた仮想流下球と、画像で描いた仮想入賞部とを表示して、前記仮想流下球の前記仮想入賞部への入賞に関わる画像ゲームを実行させる画像ゲーム表示制御手段を備え、

前記仮想流下球および前記仮想入賞部を含んだ仮想遊技領域画像と前記複数の図柄とを前記変動表示手段の表示部に同時に表示すると共に、前記画像ゲームが実行される場合には前記図柄を透かして表示する透明処理若しくは半透明処理を施し、

前記変動表示ゲームがリーチとなる場合にはノーマルリーチまたはスペシャルリーチを実行可能とし、該変動表示ゲームの結果が当りの場合にはノーマルリーチよりもスペシャルリーチが高い確率で選択され、該変動表示ゲームの結果が外れの場合にはスペシャルリーチよりもノーマルリーチが高い確率で選択されるように制御し、

前記画像ゲーム表示制御手段は、

前記始動記憶手段による始動記憶の消化に対応させて前記仮想流下球を表示すると共に

10

20

、当該消化した始動記憶分の変動表示ゲームの結果が導出されるよりも前に、該仮想流下球による画像ゲームの結果を導出し、該変動表示ゲームがリーチとなる場合には、該仮想流下球が前記仮想入賞部に入賞するように画像ゲームを進行させ、

前記仮想入賞部を複数個表示すると共に、該複数の仮想入賞部には、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも高い確率で選択される第1仮想入賞部と、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも低い確率で選択される第2仮想入賞部と、が含まれていることを特徴とする弾球遊技機。

【請求項2】

前記表示制御手段は、前記始動記憶手段における始動記憶の追加に応じて新たな記憶画像を前記変動表示手段に表示すると共に、始動記憶の消化に応じて所定の記憶画像を消去することで各始動記憶を個別に表示可能な記憶表示制御手段を備え、

前記記憶表示制御手段は、前記記憶画像を前記変動表示手段における表示部の上方に表示する共に、当該記憶画像を仮想球を用いた態様で表示するものとし、

前記画像ゲーム表示制御手段は、前記記憶表示制御手段による記憶画像の消去に対応させて前記記憶画像の仮想球がそのまま画像ゲームの仮想流下球として表示されるような移行表示を行うことを特徴とする請求項1に記載の弾球遊技機。

【請求項3】

前記表示制御手段は、前記変動表示ゲームの結果として所定の図柄を表示する場合には、当該図柄に予め定められた色彩を施して表示すると共に、当該図柄の表示優先順位を前記仮想遊技領域よりも高く設定することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の弾球遊技機。

【請求項4】

前記画像ゲーム表示制御手段は、前記仮想入賞部を実物の始動入賞口を模した仮想始動入賞部として表示し、

前記表示制御手段は、前記画像ゲーム表示制御手段により前記仮想流下球が前記仮想始動入賞部に入賞する結果となる画像ゲームを表示させた後に、前記変動表示ゲームにおける図柄の変動表示を開始することを特徴とする請求項1から請求項3の何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、複数の図柄を変動表示可能な変動表示手段と、その変動表示手段の表示制御を行う表示制御手段とを少なくとも備えた弾球遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、弾球遊技機としてのパチンコ遊技機には、遊技盤上に複数の図柄を変動表示可能な複数の表示領域を有する変動表示装置と始動入賞口とが設けられ、その始動入賞口に遊技球が入賞すると各表示領域において複数の図柄を変動表示させることで変動表示ゲームが行われるようになっているものがある。

【0003】

また、変動表示ゲームが行われている最中に再度始動入賞口に遊技球が入賞すると、その入賞は始動記憶として記憶され、当該変動表示ゲームが終了した後でその記憶分の変動表示ゲームが開始されるようになっている。

【0004】

この変動表示ゲームにおける変動表示は、表示領域に複数の図柄を順次切り換える切換表示によって行われたり、或いは、表示領域に表示されている所定の図柄が表示領域の外に徐々に消えるように所定方向に移動させると共に、その図柄の後を追うように次の図柄が現れるようなスクロール表示によって行われていた。

【0005】

そして、変動表示ゲームが停止した際に各表示領域に表示された図柄が予め定められた特別表示態様（例えば、「7, 7, 7」等のぞろ目）を形成した場合に、特別遊技状態が発生し、例えば遊技盤に設けられている変動入賞装置が開放状態に変換して遊技者にとって有利な状態とする遊技が行われている。

【0006】

また、変動表示ゲームが停止する直前において、ある表示領域にリーチ表示態様（例えば、「7, 7, -」、但し、-は未停止状態を表す）が形成されてリーチとなった場合には、特別遊技状態の発生に対する遊技者の期待感を高めるために、例えば、未停止の表示領域での変動表示の速度を低速化させるようなリーチ変動表示を行うものも一般的となっている。

10

【0007】

さらに、最近では変動表示ゲームの期待感や興趣を向上させるために、例えば、リーチ時にリーチ変動表示が行われている表示領域の図柄を拡大表示したり変動表示あるいは変動表示ゲームの途中で所定の表示領域に一旦停止表示した図柄を再度変動表示させるような再変動機能を備えた遊技機も開発されている。また、変動表示ゲームに使用される変動表示装置は、より興趣性の高い表現が可能な大型の液晶表示装置等を用いる傾向にある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、変動表示ゲームの興趣を高めるために、図柄の変動表示の態様を変更したりあるいは図柄を拡大表示するなどして図柄自体の表現を工夫するだけでは変動表示ゲームの興趣を十分に高めることができないという問題がある。

20

【0009】

また、前述の再変動機能を備えたパチンコ遊技機では、変動表示ゲームの一旦停止により、遊技者が一回の変動表示が終了したように錯覚してしまう虞があり、記憶されている始動記憶と実行されている変動表示ゲームの対応関係が不明瞭のまま遊技を実行してしまうといった不都合を生じる可能性がある。

【0010】

一方、パチンコ遊技機等の弾球遊技機においては、本来パチンコ球が遊技領域を様々な態様で流下する流下態様を見て楽しんだり、その流下結果において遊技領域に配設された入賞口に入賞するか否かに期待感を有するものであったが、近年のパチンコ遊技機では、変動表示装置で行われる変動表示ゲームに遊技者の興味を集中させるような遊技内容となつてしまい、パチンコ遊技機本来の興趣を味わえないといった課題もある。

30

【0011】

さらに、上記のように近年では、変動表示装置が大型化の傾向にあり、その分パチンコ球が流下する遊技領域が狭められ、益々パチンコ球の流下態様を見て楽しむ機会が減る傾向にある。

【0012】

本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、パチンコ球が流下する態様を画像によって表現してパチンコ遊技機本来の興趣を味わうことのできる遊技機を提供することを目的とする。

40

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明に係る弾球遊技機は、複数の図柄による変動表示ゲームを表示可能な変動表示手段（変動表示装置102）と、該変動表示ゲームを始動させるための条件の成立を始動記憶として所定数まで記憶可能な始動記憶手段（RAM）と、前記始動記憶の消化に応じて前記変動表示ゲームを実行させる表示制御手段（表示制御装置400）とを少なくとも備え、前記変動表示ゲームの結果に応じて遊技状態が変化するように構成された弾球遊技機において、前記表示制御手段は、前記変動表示手段に画像で描いた仮想流下球（Q1～Q3）と、画像で描いた仮想入賞部（K, K1～K3）とを表示して、前記仮想流下球の前記仮想入賞部への入賞に関わる画像ゲームを実行させる画像ゲー

50

ム表示制御手段（例えば、表示制御装置４００）を備え、前記仮想流下球および前記仮想入賞部を含んだ仮想遊技領域画像と前記複数の図柄とを前記変動表示手段の表示部に同時に表示すると共に、前記画像ゲームが実行される場合には前記図柄を透かして表示する透明処理若しくは半透明処理を施し、前記変動表示ゲームがリーチとなる場合にはノーマルリーチまたはスペシャルリーチを実行可能とし、該変動表示ゲームの結果が当りの場合にはノーマルリーチよりもスペシャルリーチが高い確率で選択され、該変動表示ゲームの結果が外れの場合にはスペシャルリーチよりもノーマルリーチが高い確率で選択されるように制御し、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記始動記憶手段による始動記憶の消化に対応させて前記仮想流下球を表示すると共に、当該消化した始動記憶分の変動表示ゲームの結果が導出されるよりも前に、該仮想流下球による画像ゲームの結果を導出し、該変動表示ゲームがリーチとなる場合には、該仮想流下球が前記仮想入賞部に入賞するように画像ゲームを進行させ、前記仮想入賞部を複数個表示すると共に、該複数の仮想入賞部には、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも高い確率で選択される第１仮想入賞部と、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも低い確率で選択される第２仮想入賞部と、が含まれるようにした。

#### 【００１４】

これにより、表示制御手段に備えられる画像ゲーム表示制御手段が、変動表示手段に仮想流下球と仮想入賞部を表示して、この仮想流下球の仮想入賞部への入賞に関わる画像ゲームを実行するので、遊技が多彩になり興趣性を向上させることができる。また、変動表示手段の大型化に起因して遊技領域が狭められても仮想流下球による画像ゲームにより弾球遊技機本来の遊技球の流下する態様による遊技を楽しむことができる。また、画像ゲーム表示制御手段は、始動記憶手段による始動記憶の消化に対応して所定の仮想流下球を表示するとともに、当該消化した始動記憶分の変動表示ゲームの結果に関連するように当該仮想流下球に対する画像ゲームの結果を導出させるようにしたので、どの時点で変動表示ゲームが終了したのか、あるいは、どの時点で新たな変動表示ゲームが開始されたのか分からなくなるといった状況を防止でき、始動記憶の記憶状況（記憶消化状況）と変動表示ゲームの実行とを画像ゲームを実行することで遊技者に明確に認識させることができる。さらに、変動表示ゲームの結果と画像ゲームの結果とが互いに関連付けられるので、２つのゲームの合体により全体的なゲームの興趣性を向上させることができる。

また、前記表示制御手段は、前記仮想流下球および前記仮想入賞部を含んだ仮想遊技領域と、前記複数の図柄を前記変動表示手段の表示部に同時に表示すると共に、前記画像ゲームを実行する場合には前記図柄が透けて見えるように表示する透明処理若しくは半透明処理を施すようにしたので、同一の表示部を効率よく使用して２つのゲームを明確に表示することができる。

また、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記変動表示ゲームの結果が導出されるよりも前に、前記画像ゲームの結果を導出するようにしたので、２つのゲームの結果が同時に導出されることで導出結果が不明確となることを防止でき、２つのゲームを順に楽しむことができる。また、変動表示ゲームの結果が導出される前にその結果を示唆するような画像ゲームを進行させることも可能となり、遊技の興趣性をより高めることができる。

また、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記変動表示ゲームがリーチとなる場合に、前記仮想流下球が前記仮想入賞部に入賞するように画像ゲームを実行しているので、画像ゲームの実行によりリーチの発生を事前に認識でき期待感をより高めることができる。

さらに、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記仮想入賞部を複数個表示すると共に、該複数の仮想入賞部には、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも高い確率で選択される第１仮想入賞部と、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも低い確率で選択される第２仮想入賞部と、が含まれるようにしているので、画像ゲームの興趣性を高めることができると共に、全体的なゲームの内容も多彩化して興趣性をより高めるとともに、各リーチの信頼度に応じて遊技者の抱く期待感をなるべく裏切ら

10

20

30

40

50

ないようにできる。

【 0 0 1 5 】

また、前記表示制御手段は、前記始動記憶手段における始動記憶の追加に応じて新たな記憶画像を前記変動表示手段に表示すると共に、始動記憶の消化に応じて所定の記憶画像を消去することで各始動記憶を個別に表示可能な記憶表示制御手段（例えば、表示制御装置 4 0 0）を備え、前記記憶表示制御手段は、前記記憶画像を前記変動表示手段における表示部の上方に表示すると共に、当該記憶画像を仮想球を用いた態様で表示するものとし、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記記憶表示制御手段による記憶画像の消去に対応させて前記記憶画像の仮想球がそのまま前記画像ゲームの仮想流下球として表示されるような移行表示を行うようにできる。これにより、始動記憶の消化に応じて次の変動表示ゲーム（画像ゲーム）が実行された状況を、仮想流下球の表示という斬新かつ興趣性に富む表現で遊技者に確実に認識させることができる。

10

【 0 0 1 8 】

また、前記表示制御手段は、前記変動表示ゲームの結果として所定の図柄を表示する場合には、当該図柄に予め定められた色彩を施して表示すると共に、当該図柄の表示優先順位を前記仮想遊技領域よりも高く設定するようにしてもよい。これにより、変動表示ゲームの結果が不明瞭となること防止できる。

【 0 0 2 1 】

また、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記仮想入賞部を実物の始動入賞口を模した仮想始動入賞部として表示し、前記表示制御手段は、前記画像ゲーム表示制御手段により前記仮想流下球が前記仮想始動入賞部に入賞する結果となる画像ゲームが表示された後に、前記変動表示ゲームにおける図柄の変動表示を開始するようにしてもよい。これにより、始動入賞口への遊技球の入賞により変動表示ゲームが行われることを、画像ゲームを実行することで再確認させることができ、新たな変動表示ゲームの開始を確実に認識させることができる。

20

【 0 0 2 3 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 は、本発明を適用して好適な弾球遊技機の一例としてのパチンコ機の遊技盤の構成例を示すものである。

図 1 において、符号 1 0 0 で示されているのは遊技盤であり、この遊技盤 1 0 0 の前面に、下方より発射された遊技球を遊技盤上部に誘導する円弧状のガイドレール 1 0 1、変動表示ゲームや特別遊技（大当たり遊技）における演出表示（アニメーションゲーム）を行なう表示部を有する変動表示手段としての特別図柄表示器 1 0 2、普通電動役物からなり上記変動遊技の起動条件を与える特図始動入賞口 1 0 3、上記普通電動役物の始動条件を与える普図始動ゲート 1 0 4、1 0 5、アタッカーと呼ばれる変動入賞装置 1 0 6、一般入賞口 1 0 7、1 0 8、1 0 9、1 1 0、1 1 1、特図始動入賞口への入賞球数を所定数（例えば最大 4 個）まで記憶する始動記憶手段（RAM）における始動記憶数を表示する特図始動入賞記憶表示器 1 2 1、変動表示を利用した補助遊技を行なう普通図柄表示器 1 2 2、普図始動ゲートへの遊技球の通過により記憶された普図始動記憶数を表示する普図始動記憶表示器 1 2 3、遊技の演出効果を高める装飾ランプ 1 2 4、1 2 5、打球の流れにランダム性を与える風車と呼ばれる打球方向変換部材 1 2 6 と多数の障害釘（図示略）が設けられている。

30

40

【 0 0 2 4 】

特に限定されるわけでないが、この実施例では、遊技盤 1 0 0 に設けられた全ての入賞口 1 0 3 ~ 1 1 1 のそれぞれに対応してそこへ入賞した球を検出するためにマイクロスイッチや非接触型のセンサからなる入賞センサが設けられている。即ち、特図始動入賞口 1 0 3 の内部には特図始動センサ S S 1 が、普図始動ゲート 1 0 4、1 0 5 には普図始動センサ S S 2、S S 3 が配置され、変動入賞装置 1 0 6 の内部にはカウントセンサ S S 5 と継続入賞センサ S S 4、一般入賞口 1 0 7 ~ 1 1 1 の内部には入賞センサ S S 6 ~ S S 1 0 がそれぞれ配置されている。そして、遊技球がこれらの入賞口に入賞すると、入賞口セン

50

サSS1, SS4~SS10から入賞球検出信号が後述の遊技制御装置200へ送られ、遊技制御装置200から排出制御装置300へ賞球数データが送信されて、球排出装置による賞球排出が行われるようになっている。

【0025】

ここで、上記普図始動ゲート104, 105への通過球が普図始動センサSS2, SS3により検出されると普通図柄表示器122が所定時間変動表示動作されるとともに、その間にさらに普図始動ゲート104, 105への通過球が発生するとその球数が記憶され、その記憶数に応じて普図始動入賞記憶表示器123が点灯される。そして、普通図柄表示器122の変動表示が停止したときにその表示内容が所定の態様になると上記普通電動役物からなる特図始動入賞口103が開成される。

10

【0026】

この開成された特図始動入賞口103あるいは閉成状態の特図始動入賞口103に遊技球が入賞すると特定図柄表示器102が所定時間変動表示動作されるとともに、その間にさらに特図始動入賞口103への入賞球が発生するとその球数が記憶されその記憶数に応じて特図始動入賞記憶表示器121が点灯される。

【0027】

なお、本実施形態では、前記記憶数は、特図始動入賞記憶表示器121と共に、あるいはこの特図始動入賞記憶表示器121に代えて、特別図柄表示器102の上部に表示される画像による仮想球Q(Q1~Q3)によっても表わされる(図3, 図4等参照)。また、図5に示すように、特図始動入賞記憶表示器121を特別図柄表示器102の上方に配置

20

【0028】

そして、記憶数が消化される毎に、特図始動入賞記憶表示器121の表示および仮想球Q(Q1~Q3)が消灯したり、消滅したりされて、遊技者に特図始動入賞口103への入賞記憶(始動記憶)が消費(消化)されていることを視覚的に報知する。なお、仮想球Q(Q1~Q3)の表示の仕方等の詳細については後述する。

【0029】

次いで、特別始動入賞口103への入賞に関連して抽出された乱数値の判定を行なった後に、当該判定結果に対応した停止図柄を導出すべく、特別図柄表示器102における変動表示を開始し、所定時間経た後に前記停止図柄にて停止すべく変動表示を終了する。

30

【0030】

次に、上記変動表示の終了を契機に、当該変動表示に係わった前記判定結果が当たりの場合は、上記変動入賞装置106が所定時間又は所定入賞球数に達するまで開成される。

【0031】

さらに、上記変動入賞装置106内には一般入賞領域と継続入賞領域とが設けられており、継続入賞領域に遊技球が入賞したことを条件として上記変動入賞装置106の開成動作が所定回数まで繰り返される。

【0032】

遊技盤100における上記のような遊技の進行の制御および遊技制御において使用される乱数の生成は、上記遊技制御装置200が一連のプログラムを実行することによって行なわれる。また、上記特別図柄表示器102における変動表示制御、仮想球Q1~Q3、仮想流下球Rや画像で描いた仮想入賞口Kを用いた画像ゲームの表示制御等は、遊技制御装置200とは別個に設けられた表示制御装置400によって、遊技制御装置200の指令に従って行われる。

40

【0033】

ここで、図2に基づいて、遊技制御装置200と表示制御装置400の一例を説明する。図2は、遊技制御装置200と表示制御装置400の概略構成を示すブロック図である。

【0034】

図2に示されているように、遊技制御装置200は遊技に必要な役物制御を行う半導体集積回路化されたワンチップマイコン(広義のCPU)からなる遊技用マイクロコンピュー

50

タ 2 1 1 と、水晶発振子の発振信号を分周して所定の周波数のクロック信号を得るクロック生成回路（発振器）2 1 2 と、各種センサからの信号を受け入れる入力インターフェース 2 1 3 と、ソレノイドなどの駆動手段に対する駆動信号や他の制御装置に対する制御信号を出力したりする出力インターフェース 2 1 4 とを含んで構成される。

#### 【 0 0 3 5 】

上記遊技用マイクロコンピュータ 2 1 1 は、演算制御手段としての中央処理ユニット（CPU）と、記憶手段として ROM（リードオンリメモリ）および始動記憶手段としての RAM（ランダムアクセスメモリ）、割込み制御回路（図示省略）などを内蔵しており、いわゆるアミューズチップ用の IC として製造されている。CPU が行なう遊技進行制御に必要なプログラムや賞球数データは ROM に格納されている。

10

#### 【 0 0 3 6 】

遊技制御装置 2 0 0 には、入力インターフェース 2 1 3 を介して、賞球排出流路内の賞球検出センサ 3 0 4 からの信号、前記特図始動入賞口 1 0 3 内の特図始動センサ S S 1、普図始動ゲート 1 0 4、1 0 5 内の普図始動センサ S S 2、S S 3、変動入賞装置 1 0 6 内の継続入賞領域に対応した継続センサ S S 4 と一般入賞領域に対応したカウントセンサ S S 5、一般入賞口 1 0 7 ~ 1 1 1 内の入賞センサ S S 6 ~ S S 1 0 からの検出信号などが入力される。

#### 【 0 0 3 7 】

一方、遊技制御装置 2 0 0 からは出力インターフェース 2 1 4 を介して、前記普通図柄表示器（普図表示器）1 2 2 等に対する表示駆動信号、普通電動役物を開閉駆動する普電ソレノイド 3 1 5 の駆動信号、表示制御装置 4 0 0 に対するデータ信号、変動入賞装置 1 0 6 の大入賞口を開閉駆動するアタッカーソレノイド（大入賞口ソレノイド）3 1 4 の駆動信号、排出制御装置 3 0 0、装飾制御装置 5 0 0、音制御装置 6 0 0 に対するデータ信号、図示しない遊技店の管理装置に対して大当り発生などのデータを送信する盤用外部端子（データ出力端子）3 1 2 への信号などが出力される。

20

#### 【 0 0 3 8 】

表示制御装置（表示制御手段、画像ゲーム表示制御手段、記憶表示制御手段）4 0 0 は、表示制御用マイクロコンピュータ（CPU）4 2 1、遊技制御装置 2 0 0 とのインタフェース回路 4 2 2、制御用プログラムや固定データを記憶するリード・オンリ・メモリ（ROM）4 2 3、制御用 CPU 4 2 1 の作業領域を提供したり遊技制御装置 2 0 0 から送られて来たデータや表示データを記憶するランダム・アクセス・メモリ（RAM）4 2 4、変動表示装置（特別図柄表示器）1 0 2 を表示駆動する画像表示コントローラ（VDC）4 2 5、表示される画像データを格納したフォント ROM 4 2 6、表示補正を行う補正回路 4 2 7、RAM 4 2 4 から画像表示コントローラ 4 2 5 へデータを DMA（ダイレクト・メモリ・アクセス）転送する DMA コントローラ（DMAC）4 2 8、水晶発振子の発振信号を分周して所定の周波数のクロック信号を得るクロック生成回路（発振器）4 2 9 などで構成される。

30

#### 【 0 0 3 9 】

表示制御装置 4 0 0 の表示制御用 CPU 4 2 1 には、インターフェース 4 2 2 を介して、前記遊技制御装置 2 0 0 から変動表示コマンドや停止図柄データ、停止コマンドなどの表示制御情報が入力される。前記遊技制御装置 2 0 0 から表示制御情報が入力されるとインターフェース 4 2 2 から制御用 CPU 4 2 1 に対して受信割込みがかかり、これに応じて制御用 CPU 4 2 1 は受信データ（表示制御情報）を RAM 4 2 4 のバッファ領域に格納する。そして、制御用 CPU 4 2 1 は受信データを解析し、例えば変動表示コマンドに基づいて変動表示すべき演出パターン（連続した表示図柄データの集まり）および変動表示時間を決定して、表示する図柄を示すコードや表示位置、スクロールなどのコマンドを生成して RAM 4 2 4 に格納する。そして、上記演出パターンは、変動時間データと対応させたテーブルの形で ROM 4 2 3 に予め記憶されている。

40

#### 【 0 0 4 0 】

また、変動表示ゲームにおける図柄とは別に、仮想流下球 R および仮想入賞口 K を用いた

50

画像ゲームに用いる動画データ（あるいは静止画データ）もROM 423に格納されている。

【0041】

画像表示コントローラ425は、DMAコントローラ428によってRAM 424から転送されて来る上記演出パターンに対応したデータ群を内部のRAMに読み込み展開する。具体的には、図柄を示すコードに応じてフォントROM 426内に格納されている文字フォントデータを読み出すとともに表示位置データやコマンドに従って、特図遊技のための識別情報として表示すべき画像データを表示画面と対応させて内部RAMの表示画像格納領域に格納する。

【0042】

その後、画像表示コントローラ425は、内蔵RAMの表示画像格納領域から表示画像データを読み出して順次 補正回路427へ送り、特別図柄表示器102の表示駆動信号を形成させる。このとき、変動表示のためのスクロールは、コマンドとスクロール速度などのパラメータに従って、画像表示コントローラ425がアドレス演算によって表示すべき画像データの開始位置を変化させることによって行われる。

【0043】

また、画像表示コントローラ425は、表示装置102に対して垂直同期信号V-SYNCと水平同期信号H-SYNCを送る。 補正回路427は、表示装置の信号電圧に対する照度の非線形特性を補正して、表示装置102の表示照度を調整する。

【0044】

また、仮想流下球Rおよび仮想入賞口Kを用いた画像ゲームについても、図柄と略同様の表示制御によって仮想流下球Rが流下する様子等が動画として表示される。これによって、表示装置102の画面上で、変動表示ゲームおよび画像ゲームの表示が行われる。

【0045】

次に、図3～図9を参照して、仮想球Q、仮想流下球Rおよび仮想入賞口Kを用いた画像ゲームの表示態様について説明する。

【0046】

図3、図4は、画像ゲームの第1の表示形態を示す説明図である。

図3(a)に示すように、特別図柄表示器102の表示領域の上部に、特図始動入賞口103への入賞球数としての記憶数に対応させた数の仮想球Q(Q1～Q3)が表示される。

【0047】

仮想球Qは、パチンコ球の実球をコンピュータグラフィックス(CG)によって模した画像で表現され、始動記憶の追加に応じて新たな仮想球Qが表示されるようになっている。図3(a)は、記憶数が3つ有る場合を示しており、3個の仮想球Q1～Q3が表示されている。なお、記憶数は4つまで記憶可能であり、仮想球Qも最大4個まで表示可能である。

【0048】

表示領域の中間には、前回の変動表示ゲームにおける停止図柄（本実施形態では「7」, 「8」, 「5」）が表示されている。また、この停止図柄と一部重なった表示となるが、コンピュータグラフィックス(CG)によって生成された仮想障害釘Nが複数本にわたって表示される。また、表示領域の下方中央にはコンピュータグラフィックス(CG)によって生成された仮想入賞部としての仮想入賞口Kが表示される。さらに、仮想流下球R, 仮想入賞口K, 仮想障害釘N等によって仮想遊技領域が構成される。

【0049】

そして、図3(b)に示すように、記憶の消費に基づく画像ゲームが開始されると、まず、図柄が、左 中 右の順で変動表示を開始する。この際に、各図柄は透明あるいは半透明の画像処理がなされ、画像ゲームの遊技領域（仮想遊技領域）が見易いようになされる。次いで、左端にあった仮想球Q1が仮想流下球Rに変化（移行表示）して流下する画像ゲームが表示される。この際に、後続の仮想球Q2, Q3は、一つずつ左側に移動して、

10

20

30

40

50



残りの記憶数を表示する。

【 0 0 5 0 】

画像ゲームでは、表示制御装置 4 0 0 の制御により、流下する仮想流下球 R がランダムに仮想障害釘 N に衝突しながら次第に下方へ落下する様子が表現される。

【 0 0 5 1 】

次いで、図 4 ( c ) に示すように、左図柄、中図柄、右図柄の全てを透明なまま高速変動表示させる。そして、変動表示ゲームの結果の導出に先立って画像ゲームの結果が導出され、流下した仮想流下球 R が最終的に仮想入賞口 K に入賞しない場合 ( 即ち、遊技制御装置 2 0 0 における処理により、今回の記憶に基づく変動表示ゲームをリーチにしないとされた場合であり、この場合には仮想流下球 R は表示部の下方に消えるように表示される。 ) には、ハズレの停止態様で各図柄を停止表示させる。なお、各図柄は停止表示と同時に透明 ( あるいは半透明 ) の処理が解除されて所定の色彩 ( 例えば黒 ) が施された通常の表示状態に復帰する。

10

【 0 0 5 2 】

このように、変動表示ゲームの結果として所定の図柄を表示する場合に、図柄に予め定められた色彩を施して表示すると共に、図柄の表示優先順位を仮想遊技領域としての遊技領域よりも高く設定することにより、変動表示ゲームの結果が不明瞭となること防止できる。

【 0 0 5 3 】

また、仮想流下球 R が最終的に仮想入賞口 K に入賞した場合 ( 即ち、遊技制御装置 2 0 0 における処理により、今回の記憶に基づく変動表示ゲームをリーチにするとされた場合 ) には、仮想入賞口 K に「チャンス」の表示がなされると共に、仮想入賞口 K の色彩を変化させるなどの演出が行われ、仮想流下球 R が仮想入賞口 K に入賞したことが報知される。その後、左図柄、中図柄をリーチ態様 ( 図 4 では、「 7 」 , 「 7 」 ) で停止表示させ、右図柄をスクロール表示させる。

20

【 0 0 5 4 】

そして、ゲーム開始と同時に決定されているゲーム結果に基づいて変動表示ゲームを当りにする場合には、右図柄を「 7 」で停止表示させて、「 7 」 , 「 7 」 , 「 7 」のゾロ目の停止態様 ( 特別表示態様 ) とし、決定されたゲーム結果に基づいてハズレとする場合には右図柄に「 7 」以外の図柄を停止表示させる。なお、仮想流下球 R の仮想入賞口 K へ入賞した場合に必ずリーチが発生するのではなく、高い確率でリーチが発生するようなゲーム内容にする遊技形態も考えられる。

30

【 0 0 5 5 】

これにより、画像による仮想流下球 R , 仮想入賞口 K , 仮想の仮想障害釘 N によって、パチンコ球が流下するような雰囲気を経験者に楽しませることができる。また、記憶の消費に伴う変動表示ゲームの演出表現を多様化させることができ、興味を一層高めることができる。

【 0 0 5 6 】

次に、図 5 を参照して、画像ゲームの第 2 の表示形態を説明する。

図 5 ( a ) に示すように、本表示形態では、特別図柄表示器 1 0 2 の表示領域の上方に、特図始動入賞記憶表示器 1 2 1 ' が配置される。特図始動入賞記憶表示器 1 2 1 ' は、例えば並列された 4 つの L E D で構成され、記憶数に応じて左側から順に点灯されるようになっている。特図始動入賞記憶表示器 1 2 1 ' は、4 つの L E D のうち一番左側のものが表示領域の略中央に位置するように配置される。

40

【 0 0 5 7 】

変動表示ゲームが開始される前において、表示領域の中央部には、前回の変動表示ゲームにおける停止図柄 ( 本実施形態では「 7 」 , 「 8 」 , 「 5 」 ) が表示されている。また、この停止図柄と一部重なった表示となるが、コンピュータグラフィックス ( C G ) によって生成された仮想障害釘 N が複数本にわたって表示される。さらに、表示領域の下方中央にはコンピュータグラフィックス ( C G ) によって生成された一般入賞口 K が表示される

50

。

## 【0058】

そして、記憶の消費に伴う変動表示ゲームが開始されると、まず、図柄が、左 中 右の順で変動表示を開始する。この際に、各図柄は透明あるいは半透明の画像処理がなされ、画像ゲームの表示遊技内容が見易いようになされる。次いで、特図始動入賞記憶表示器 1 2 1 ' の L E D の各々が一つ左に移動すると同時に、左端の L E D が仮想流下球 R に変化して流下するような画像ゲームの表示を開始する。これにより、L E D の記憶表示自体が仮想流下球 R に変化したような興趣に富む表現を遊技者に楽しませることができる。また、記憶数を表すのに仮想球 Q を並列表示しないので、表示領域を広く使うことができる。これ以降の表示内容や遊技処理の内容は、前出の図 4 ( c ) , ( d ) の場合に準ずるので、説明は省略する。

10

## 【0059】

次に、図 6 を参照して、画像ゲームの第 3 の表示形態を説明する。

この表示態様では、図 6 ( a ) に示すように、特別図柄表示器 1 0 2 の表示領域の上部に、特図始動入賞口 1 0 3 への入賞球数としての記憶数に対応させた数の仮想球 Q ( Q 1 , Q 2 ) が表示される。表示領域の中間には、コンピュータグラフィックス ( C G ) によって生成された仮想障害釘 N が複数本にわたって表示される。また、表示領域の下方にはコンピュータグラフィックス ( C G ) によって生成された 3 つの仮想入賞口 K 1 ~ K 3 が表示される。さらに、仮想流下球 R , 仮想入賞口 K , 仮想障害釘 N 等によって仮想遊技領域が構成される。

20

## 【0060】

ここで、仮想入賞口 K 1 は、当りの期待感の低いノーマルリーチ ( 後述のリーチ A ) の態様を出現させるチャンス小の入賞口、仮想入賞口 K 2 は、当りの期待感がやや高いスペシャルリーチ ( 後述のリーチ B ) の態様を出現させる入賞口、仮想入賞口 K 3 は、当りの期待感が非常に高いスペシャルリーチ ( 後述のリーチ C ) の態様を出現させる入賞口をそれぞれ示している。なお、前記仮想障害釘 N は、期待感の高い入賞口ほど仮想流下球 R が入賞し難いような配列で表示される。

## 【0061】

記憶の消費に伴う変動表示ゲームが開始されると、まず、図柄が、左 中 右の順で変動表示を開始する。この際に、各図柄は透明あるいは半透明の画像処理がなされ、画像ゲームの遊技内容が見易いようになされる。次いで、左端にあった仮想球 Q 1 が仮想流下球 R に変化 ( 移行表示 ) して流下する画像ゲームの表示が開始される。この際に、後続の仮想球 Q は、一つずつ左側に移動して、残りの記憶数を表示する。流下する仮想流下球 R は、表示制御装置 4 0 0 の制御により、ランダムに仮想障害釘 N に衝突しながら次第に下方へ落下する様子が表現される。

30

## 【0062】

そして、流下した仮想流下球 R が最終的に何れの仮想入賞口 K 1 ~ K 3 にも入賞しない場合 ( 即ち、遊技制御装置 2 0 0 における処理により、今回の記憶に基づく変動表示ゲームをリーチにしない場合 ) には、ハズレの停止態様で各図柄を停止表示させる。なお、各図柄は停止表示と同時に透明 ( あるいは半透明 ) の処理が解除されて通常の表示状態に復帰する。

40

## 【0063】

また、仮想流下球 R が最終的に何れかの仮想入賞口 K に入賞した場合 ( 即ち、遊技制御装置 2 0 0 における処理により、今回の記憶に基づく変動表示ゲームをリーチにするとされた場合など ) には、入賞した仮想入賞口の色彩を変更するなどして報知すると共に、まず左図柄、中図柄に「 7 」を停止表示させ、所定時間経過後に、右図柄として仮想入賞口 K 1 ~ K 3 に対応した図柄を停止表示させる。即ち、仮想入賞口 K 1 に入賞した場合には、例えば「 1 」 ~ 「 9 」の何れかの図柄を停止表示させるノーマルリーチ ( リーチ A ) の表示態様とし、仮想入賞口 K 2 に入賞した場合には当り図柄の「 7 」若しくはその前後の「 6 」または「 8 」を停止表示させるスペシャルリーチ ( リーチ B ) の表示態様とし、仮想

50

入賞口 K 3 に入賞した場合には、当り図柄の「 7 」若しくはその後の「 8 」を停止表示させるスペシャルリーチ（リーチ C）の表示態様とする。

【 0 0 6 4 】

ここで、前記リーチ A ～リーチ C の出現率は、例えば表 1，表 2 に示すように設定することができる。

【 0 0 6 5 】

【表 1】

#### 外れリーチの場合

	出現率	リーチ内容
リーチ A	60%	ノーマルリーチ どの図柄でも停止する。
リーチ B	30%	スペシャルリーチ A やや期待感が高く、当り図柄か若しくは その前後の図柄で停止する。
リーチ C	10%	スペシャルリーチ B 期待感が非常に高く、当り図柄か若しく はその後の図柄で停止する。
——	——	——
——	——	——

【 0 0 6 6 】

【表 2】

#### 当りリーチの場合

	出現率	リーチ内容
リーチ A	10%	ノーマルリーチ どの図柄でも停止する。
リーチ B	30%	スペシャルリーチ A やや期待感が高く、当り図柄か若しくは その前後の図柄で停止する。
リーチ C	60%	スペシャルリーチ B 期待感が非常に高く、当り図柄か若しく はその後の図柄で停止する。
——	——	——
——	——	——

【 0 0 6 7 】

即ち、遊技制御装置 2 0 0 における処理により、今回の記憶に基づく変動表示ゲームをハズレの結果となるリーチとする場合には、表 1 に示すように、出現率は、リーチ A が 6 0 %，リーチ B が 3 0 %，リーチ C が 1 0 % とされる。一方、遊技制御装置 2 0 0 における

10

20

30

40

50

処理により、今回の記憶に基づく変動表示ゲームを当りの結果となるリーチとする場合には、表 2 に示すように、出現率は、リーチ A が 10 %，リーチ B が 30 %，リーチ C が 60 % とされる。これにより、最終的にハズレとなる場合にはリーチ C リーチ B リーチ A の順に出現率を高くし、最終的に当りとなる場合にはリーチ A リーチ B リーチ C の順に出現率を高くすることで各リーチの信頼度（期待感）をリーチ A リーチ B リーチ C の順に確実に高くすることができ、遊技者の抱く期待感をなるべく裏切らないようにできる。

【 0 0 6 8 】

また、遊技制御装置 200 から送られる各リーチ A ～ C を指示する表示制御信号に基づいて、表示制御装置 400 は、表 3 ～ 表 4 のように、画像ゲームの表示内容を所定の出現率

10

【 0 0 6 9 】

【 表 3 】

リーチ A が決定された場合

出現率	画像表示内容
60%	仮想流下球 R がチャンス小に入賞する画像
30%	仮想流下球 R がチャンス中に入賞する画像
10%	仮想流下球 R がチャンス大に入賞する画像

20

【 0 0 7 0 】

【 表 4 】

30

リーチ B が決定された場合

出現率	画像表示内容
20%	仮想流下球 R がチャンス小に入賞する画像
60%	仮想流下球 R がチャンス中に入賞する画像
20%	仮想流下球 R がチャンス大に入賞する画像

40

【 0 0 7 1 】

【 表 5 】

## リーチCが決定された場合

出現率	画像表示内容
10%	仮想流下球Rがチャンス小に入賞する画像
30%	仮想流下球Rがチャンス中に入賞する画像
60%	仮想流下球Rがチャンス大に入賞する画像

10

## 【0072】

この場合には、表示制御装置400は、表3～表5に示すような出現率となるような乱数を抽出して画像表示態様の決定制御を行うこととなる。即ち、リーチAが決定された表3では、仮想流下球Rがチャンス小の仮想入賞口K2に入賞する画像の出現率を60%、仮想流下球Rがチャンス中の仮想入賞口K1に入賞する画像の出現率を30%、仮想流下球Rがチャンス大の仮想入賞口K3に入賞する画像の出現率を10%とし、リーチBが決定された表4では、仮想流下球Rがチャンス小の仮想入賞口K2に入賞する画像の出現率を20%、仮想流下球Rがチャンス中の仮想入賞口K1に入賞する画像の出現率を60%、仮想流下球Rがチャンス大の仮想入賞口K3に入賞する画像の出現率を20%とし、リーチCが決定された表5では、仮想流下球Rがチャンス小の仮想入賞口K2に入賞する画像の出現率を10%、仮想流下球Rがチャンス中の仮想入賞口K1に入賞する画像の出現率を30%、仮想流下球Rがチャンス大の仮想入賞口K3に入賞する画像の出現率を60%としている。したがって、チャンスのより大きい仮想入賞口に仮想流下球Rが入賞するほど信頼性の高いリーチが発生する可能性が高まるようになる。

20

## 【0073】

そして、このように画像ゲーム表示制御手段としての表示制御装置400は、仮想入賞部として複数個の仮想入賞口K1～K3を表示すると共に、変動表示ゲームの結果に関連するように何れかの仮想入賞口K1～K3に仮想流下球Rが入賞する画像ゲームを選択することにより、画像ゲームの興趣性を高めることができると共に、全体的なゲームの内容も多彩化して興趣性をより高めることができる。

30

## 【0074】

次に、図7を参照して、画像ゲームの第4の表示形態を説明する。

この表示態様では、特別図柄表示器102の表示領域の右上部に、特図始動入賞口103への入賞球数としての記憶数に対応させて、静止状態で表示される仮想球Q2、Q3と、表示領域の上部の略中央で左右に往復移動する仮想球Q1が表示される。表示領域の間には、コンピュータグラフィックス(CG)によって生成された仮想障害釘Nが複数本にわたって表示される。また、表示領域の下方にはコンピュータグラフィックス(CG)によって生成された3つの入賞口K1～K3が表示される。なお、仮想入賞口K1～K3の作用や機能は、第3の表示態様で説明した通りである。

40

## 【0075】

そして、記憶の消費に伴う画像ゲームが開始されると、左右に往復移動する仮想球Q1が、どの位置から落下するかの様子が表示される。仮想球Q1が落下する位置は、最終的に入賞させる仮想入賞口K1～K3に応じて変更する。即ち、例えば「チャンス大」の仮想入賞口K3に入賞させるように制御する場合には、仮想球Q1を右側から落下させる確率を高めるように表示制御する。これにより、期待感の高いスペシャルリーチ(リーチC)が発生すると期待感を遊技者に与えて興趣を高めることができる。

次に、図8、図9を参照して、画像ゲームの第5の表示形態を説明する。

50

## 【0076】

この表示態様では、図8(a)に示すように、特別図柄表示器102の表示領域の上部に特図始動入賞口103への入賞球数としての記憶数に対応させた数の仮想球Q(Q1~Q3)が表示される。表示領域の中間には、前回の変動表示ゲームにおける停止図柄(本実施形態では、所定の色彩が施された「7」、「8」、「5」)が表示されている。また、この停止図柄と一部重なった表示となるが、コンピュータグラフィックス(CG)によって生成された仮想障害釘Nが複数本にわたって表示される。また、表示領域の下方にはコンピュータグラフィックス(CG)によって生成された3つの仮想始動入賞口K4~K6が実物の始動入賞口を模して表示される。

## 【0077】

仮想始動入賞口K4~K6は、変動表示ゲームの結果に対する期待感に対応されており、例えば、仮想始動入賞口K4 仮想始動入賞口K5 仮想始動入賞口K6の順に期待感が高いようになされている。なお、仮想障害釘Nの配列は、仮想始動入賞口K4 仮想始動入賞口K5 仮想始動入賞口K6の順に入賞し難いようになっている。

## 【0078】

記憶の消費に伴う変動表示ゲームが開始されると、図8(b)に示すように、左端にあった仮想球Q1が流下する画像ゲームの表示が開始される。この際に、後続の仮想球Q2、Q3は、一つずつ左側に移動して、残りの記憶数を表示する。流下する仮想流下球Rは、表示制御装置400の制御により、ランダムに仮想障害釘Nに衝突しながら次第に下方へ落下する様子が表現される。この際に、各図柄はまだ変動表示を開始せずに、透明あるいは半透明に変化した状態で、所定の振幅で上下に揺れるような表示を行う。

## 【0079】

次いで、仮想流下球Rが何れかの仮想始動入賞口K4~K6に入賞すると、図9(c)に示すように、その仮想始動入賞口の色彩等を変化させることにより、どの仮想始動入賞口K4~K6に入賞したかを遊技者に報知する。

## 【0080】

そして、図9(b)に示すように、仮想流下球Rが何れかの仮想始動入賞口K4~K6に入賞した後で、各図柄が変動表示を開始し、入賞した仮想始動入賞口K4~K6に応じた変動表示ゲームが行われる。即ち、仮想始動入賞口K4よりも仮想始動入賞口K5(同様に、仮想始動入賞口K5よりも仮想始動入賞口K6)に入賞した方がより期待感の高い変動表示ゲームが行われるように、仮想流下球Rの入賞態様が決定される。これにより、実際の遊技において実球のパチンコ球が始動入賞口103に入賞したのと同じような状態を表現することができ興趣を高めることができ、また、変動表示ゲームに先立って、当り(特別表示態様の成立)に対する期待感を向上させることができる。

## 【0081】

以上本発明者によってなされた発明を実施形態に基づき具体的に説明したが、本明細書で開示された実施の形態はすべての点で例示であって開示された技術に限定されるものではないと考えるべきである。すなわち、本発明の技術的な範囲は、上記の実施形態における説明に基づいて制限的に解釈されるものでなく、あくまでも特許請求の範囲の記載に従って解釈すべきであり、特許請求の範囲の記載技術と均等な技術および特許請求の範囲内のすべての変更が含まれる。

## 【0082】

例えば、画像ゲームを行う場合に、遊技領域全体に対して、その一部を仮想遊技領域として画面上に表示して、仮想流下球の流下に応じて仮想遊技領域がスクロールするようにしてもよい。即ち、仮想流下球が流下していくと、画面の下部から新たな仮想遊技領域が徐々に現れてくるような表示を行なう。この場合、前記画像ゲーム表示制御手段(表示制御装置400)は、前記仮想入賞部を有する仮想遊技領域を表示する場合に、その仮想遊技領域を予め定められた仮想遊技領域の一部として前記変動表示装置102の表示部に表示するものとし、仮想流下球の流下に応じて該仮想遊技領域をスクロールすることで、新たな該仮想遊技領域が該表示部に表示されるようにできる。これにより、画像ゲームがより

10

20

30

40

50

多彩化することになり、興趣を極めて向上させることができる。

【 0 0 8 3 】

また、画像ゲーム表示制御手段（表示制御装置 4 0 0 ）は、前記仮想遊技領域のスクロールに応じて新たな仮想入賞部を前記表示部に表示させることで、更に画像ゲームを多彩化するようにしてもよい。

【 0 0 8 4 】

さらに、画像ゲーム表示制御手段（表示制御装置 4 0 0 ）は、前記仮想遊技領域のスクロールに応じて新たな仮想入賞部を前記表示部に表示させる場合に、より仮想流下球が入賞し易いような仮想入賞部を新たに表示するようにしてもよいし、前記仮想遊技領域のスクロールに応じて新たな仮想入賞部を前記表示部に表示させる場合に、複数の仮想入賞部を新たに表示するようにしてもよい。これにより、仮想遊技領域のスクロールにより、遊技者の期待感を向上させることができる。

【 0 0 8 5 】

【発明の効果】

本発明によれば、表示制御手段に備えられる画像ゲーム表示制御手段が、変動表示手段に仮想流下球と仮想入賞部を表示して、この仮想流下球の仮想入賞部への入賞に関わる画像ゲームを実行するので、遊技が多彩になり興趣性を向上させることができるという効果がある。また、変動表示手段の大型化に起因して遊技領域が狭められても仮想流下球による画像ゲームにより弾球遊技機本来の遊技球の流下する態様による遊技を楽しむことができる。また、画像ゲーム表示制御手段は、始動記憶手段による始動記憶の消化に対応して所定の仮想流下球を表示するとともに、当該消化した始動記憶分の変動表示ゲームの結果に関連するように当該仮想流下球に対する画像ゲームの結果を導出させるようにしたので、どの時点で変動表示ゲームが終了したのか、あるいは、どの時点で新たな変動表示ゲームが開始されたのか分からなくなるといった状況を防止でき、始動記憶の記憶状況（記憶消化状況）と変動表示ゲームの実行とを画像ゲームを実行することで遊技者に明確に認識させることができる。さらに、変動表示ゲームの結果と画像ゲームの結果とが互いに関連付けられるので、2つのゲームの合体により全体的なゲームの興趣性を向上させることができるという効果がある。

【 0 0 8 6 】

また、前記表示制御手段は、前記仮想流下球および前記仮想入賞部を含んだ仮想遊技領域と、前記複数の図柄を前記変動表示手段の表示部に同時に表示すると共に、前記画像ゲームが実行される場合には前記図柄が透けて見えるように表示する透明処理若しくは半透明処理を施すようにしたので、同一の表示部を効率よく使用して2つのゲームを明確に表示することができるという効果がある。

また、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記変動表示ゲームの結果が導出されるよりも前に、前記画像ゲームの結果を導出するようにしたので、2つのゲームの結果が同時に導出されることで導出結果が不明確となることを防止でき、2つのゲームを順に楽しむことができるという効果がある。また、変動表示ゲームの結果が導出される前にその結果を示唆するような画像ゲームを進行させることも可能となり、遊技の興趣性をより高めることができるという効果がある。

また、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記変動表示ゲームがリーチとなる場合に、前記仮想流下球が前記仮想入賞部に入賞するように画像ゲームを実行しているので、画像ゲームの実行によりリーチの発生を事前に認識でき期待感をより高めることができるという効果がある。

さらに、前記画像ゲーム表示制御手段は、前記仮想入賞部を複数個表示すると共に、該複数の仮想入賞部には、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも高い確率で選択される第1仮想入賞部と、前記ノーマルリーチを実行する場合よりも前記スペシャルリーチを実行する場合に他の仮想入賞部よりも低い確率で選択される第2仮想入賞部と、が含まれるようにしているので、画像ゲームの興趣性を高めることができると共に、全体的なゲームの内容も多彩化して興趣性

10

20

30

40

50

をより高めることができるとともに、各リーチの信頼度に応じて遊技者の抱く期待感をなるべく裏切らないようにできるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用して好適な遊技機の一例としてのパチンコ機の遊技盤の構成例を示す正面図である。

【図２】上記遊技盤の裏面を含むパチンコ機の裏側に設けられる制御系全体の構成例を示すブロック図である。

【図３】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第１の表示態様を示す説明図である。

【図４】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第１の表示態様の続きを示す説明図である。 10

【図５】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第２の表示態様を示す説明図である。

【図６】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第３の表示態様を示す説明図である。

【図７】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第４の表示態様を示す説明図である。

【図８】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第５の表示態様を示す説明図である。

【図９】仮想球および仮想入賞口を用いた画像ゲームの第５の表示態様の続きを示す説明図である。 20

【符号の説明】

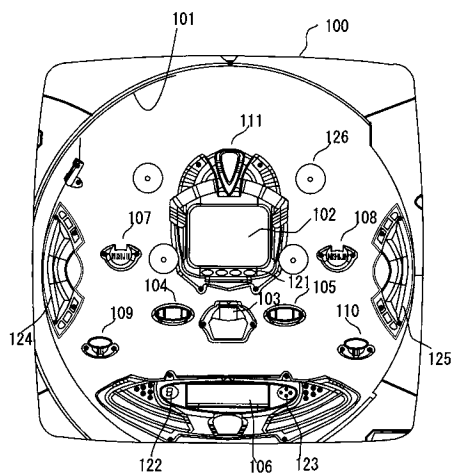
- １００ 遊技盤
- １０１ ガイドレール
- １０２ 特別図柄表示装置（変動表示手段）
- １０３ 特図始動入賞口
- １０４，１０５ 普図始動ゲート
- １０６ 変動入賞装置
- １０７，１０８，１０９，１１０，１１１ 一般入賞口
- １２１ 特図始動入賞記憶表示器 30
- １２２ 普通図柄表示器
- １２３ 普図始動入賞記憶表示器
- １２４，１２５ 装飾ランプ
- １２６ 打球方向変換部材
- ２００ 遊技制御装置
- ２１１ 遊技用マイクロコンピュータ
- ２１２ クロック生成回路
- ２１３ 入力インターフェース
- ２１４ 出力インターフェース
- ３００ 排出制御装置 40
- ５００ 装飾制御装置
- ６００ 音制御装置
- ３０４ 賞球検出器
- ３１４ アタッカーソレノイド（大入賞口ソレノイド）
- ３１５ 普通電動役物駆動ソレノイド（普電ソレノイド）
- ４００ 表示制御装置（表示制御手段、画像ゲーム表示制御手段、記憶表示制御手段）
- ４２１ 表示制御用マイクロコンピュータ
- ４２２ インタフェース回路
- ４２３ リード・オンリ・メモリ
- ４２４ ランダム・アクセス・メモリ 50



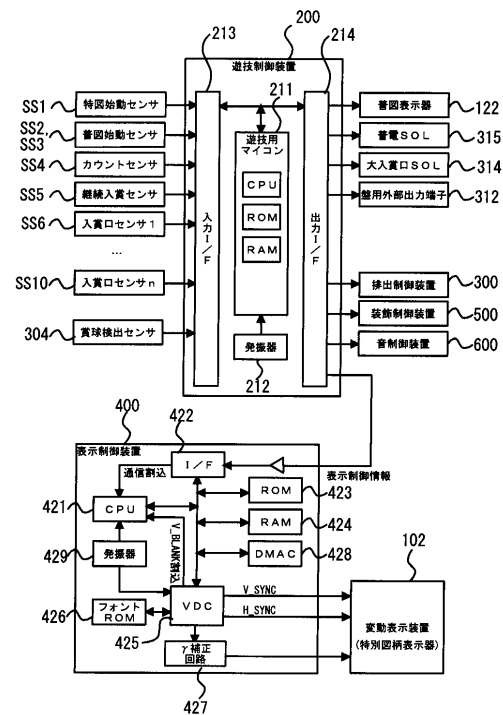
425 画像表示コントローラ  
 426 フォントROM  
 427 補正回路  
 428 DMAコントローラ  
 429 クロック生成回路  
 Q (Q1 ~ Q3) 仮想球  
 R 仮想流下球  
 K, K1 ~ K3 仮想入賞口  
 K4 ~ K6 仮想始動入賞口  
 N 仮想障害釘

10

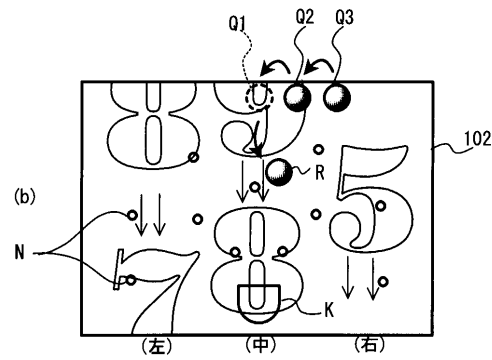
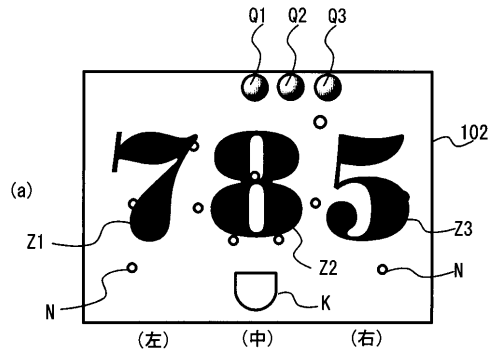
【図1】



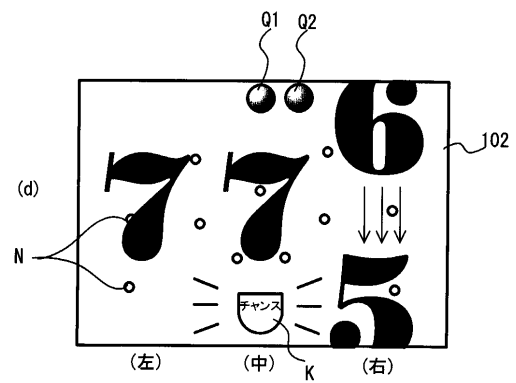
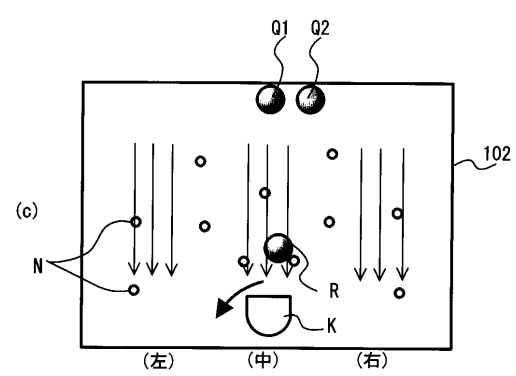
【図2】



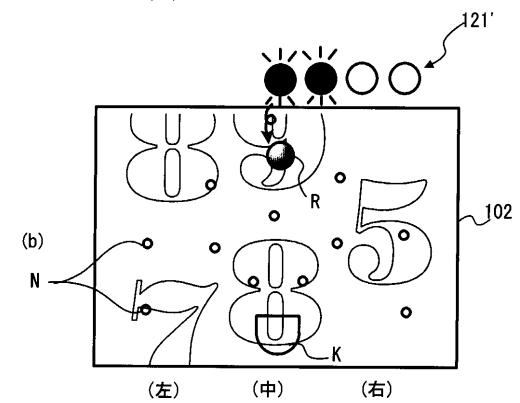
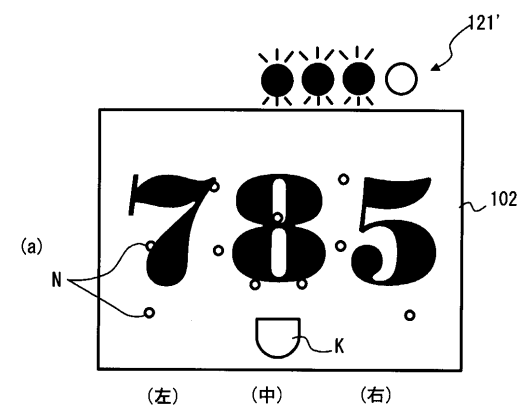
【図 3】



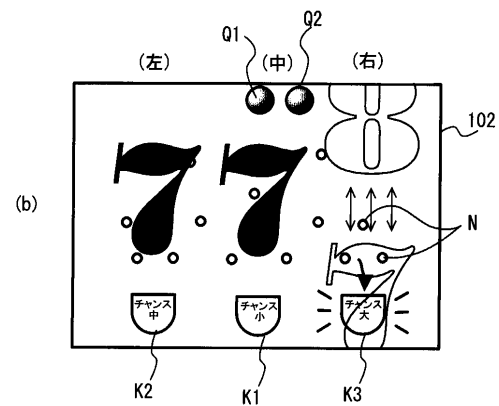
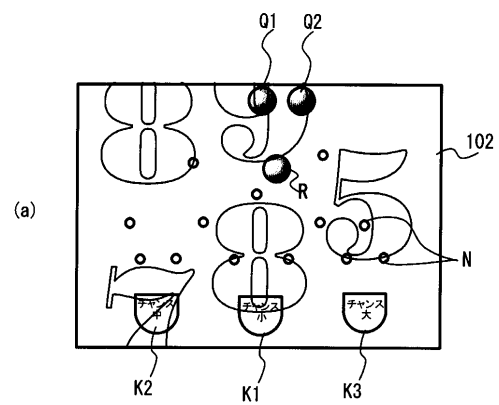
【図 4】



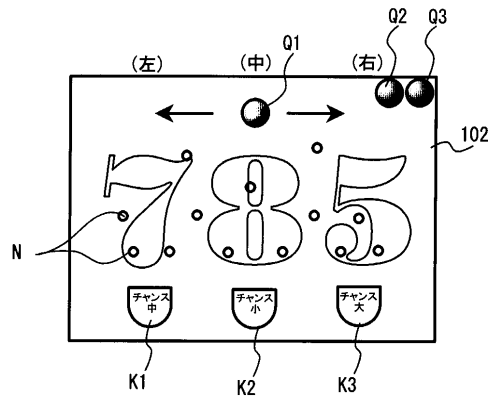
【図 5】



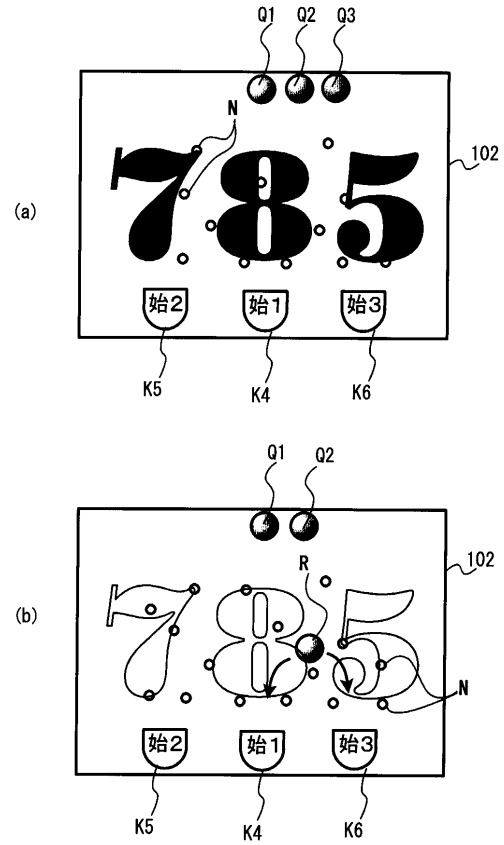
【図 6】



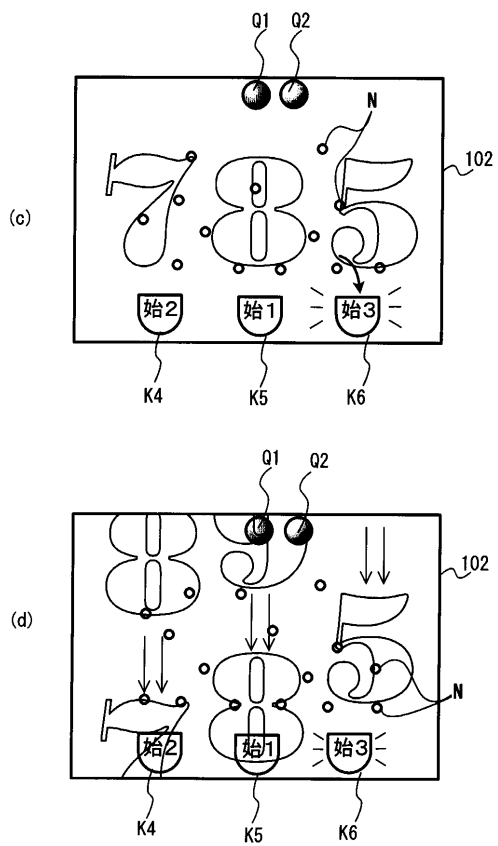
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 0 7 - 3 1 3 6 8 2 ( J P , A )  
特開平 0 7 - 1 4 8 3 1 9 ( J P , A )  
特開平 0 6 - 3 0 4 3 3 5 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 1 0 4 5 8 1 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 1 3 5 3 3 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 1 6 1 9 6 3 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 6 9 4 5 2 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F 7/02