

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4217163号  
(P4217163)

(45) 発行日 平成21年1月28日(2009.1.28)

(24) 登録日 平成20年11月14日(2008.11.14)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 O

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 1 D

請求項の数 5 (全 38 頁)

(21) 出願番号 特願2004-9658 (P2004-9658)  
 (22) 出願日 平成16年1月16日(2004.1.16)  
 (65) 公開番号 特開2005-198902 (P2005-198902A)  
 (43) 公開日 平成17年7月28日(2005.7.28)  
 審査請求日 平成16年8月31日(2004.8.31)

(73) 特許権者 000144153  
 株式会社三共  
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号  
 (74) 代理人 100095407  
 弁理士 木村 満  
 (72) 発明者 鶴川 詔八  
 群馬県桐生市相生町1丁目164番地の5  
 (72) 発明者 井出 豊  
 群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株  
 式会社三共内

審査官 篠崎 正

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】

所定の変動開始条件の成立により、各々が識別可能な複数種類の識別情報の変動表示画像を画像表示装置に表示する変動表示制御手段を備える遊技機であって、

前記複数種類の識別情報のそれぞれを表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記識別情報の種類と配列を特定するための識別情報配列特定情報を記憶する特定情報記憶手段と、

前記画像表示装置上の識別情報の変動速度と該識別情報の配列に関する変動方向とを特定する変動速度方向指定手段と、

前記画像表示装置上で、識別情報を表示するための表示領域の大きさを特定する表示領域特定手段と、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記識別情報配列特定情報により特定される識別情報の配列に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の識別情報の画像データを展開する展開手段と、

前記変動速度方向指定手段により指定された変動速度及び変動方向と前記表示領域特定手段により特定された表示領域の大きさとに基づいて、前記展開手段が展開した画像データ上で、前記画像表示装置上の表示領域内の表示対象の画像データを特定する識別情報画像データ特定手段と、

を備え、

前記変動表示制御手段は、前記識別情報の変動表示中に、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データを読み出し、読み出した画像データから表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返す、

前記画像データ記憶手段は、所定の演出表示用の複数の表示態様の演出画像データを更に記憶しており、

前記特定情報記憶手段は、前記画像データ記憶手段に記憶された前記演出画像データの表示態様の变化の順番を特定するための演出画像変化特定情報を記憶し、

前記遊技機は、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記演出画像変化特定情報により特定される表示態様の变化の順番に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の演出画像データを展開する演出画像展開手段と、

前記演出画像展開手段が展開した画像データ上で、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データと合成する画像データを特定する演出画像データ特定手段と、  
を更に備え、

前記変動表示制御手段は、所定の演出表示を開始する契機から、前記識別情報画像データ特定手段により特定された画像データと、前記演出画像データ特定手段によって特定された画像データを読み出し、読み出した画像データを合成して表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返す、  
ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記画像データ記憶手段は、前記複数種類の識別情報のそれぞれを複数の表示態様で表示するための画像データを記憶しており、

前記特定情報記憶手段は、前記識別情報の画像の変化と変化順とを特定する識別情報画像変化特定情報を更に記憶しており、

前記展開手段は、前記特定情報記憶手段に記憶されている前記識別情報配列特定情報と識別情報画像変化特定情報とに基づいて、マトリクス状に識別情報の画像データを展開し、

前記識別情報画像データ特定手段は、前記変動速度方向指定手段により指定された変動速度と変動方向と前記表示領域特定手段により特定された表示領域の大きさに基づいて、前記展開手段によりマトリクス状に展開された画像データ上で、前記画像表示装置上の表示領域内の表示対象の画像データを特定する識別情報変化画像データ特定手段を含み、

前記変動表示制御手段は、識別情報の変動表示の開始から変動表示の停止までの間の演出を開始する契機となったときに、前記識別情報変化画像データ特定手段により特定された画像データを前記画像データ記憶手段から読み出し、表示画像を生成し、前記画像表示装置に出力する処理を順次繰り返す、  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記識別情報の変動表示は、所定の演出のための演出変動表示状態と該演出変動表示状態の少なくとも前に実行される通常変動表示状態とを含み、

前記画像データ記憶手段は、通常変動表示状態時に使用する第 1 の識別情報画像データと、第 1 の識別情報画像データとは異なり演出変動表示状態時に使用する第 2 の識別情報画像データとを記憶しており、

前記展開手段は、複数種類の識別情報の画像データとして、通常変動表示状態においては前記第 1 の識別情報画像データを展開し、演出を行う契機となったことに基づいて、前記第 1 の識別情報画像データから前記第 2 の識別情報画像データに展開する識別情報の画像データを切り替える手段を備える、  
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記識別情報の変動表示は、所定の演出のための演出変動表示状態と該演出変動表示状態の少なくとも前に実行される通常変動表示状態とを含み、

前記識別情報は、第1の部位と第2の部位とから構成され、

前記画像データ記憶手段は、通常変動表示状態時に第1部位に表示する第1画像データと第2部位に表示する第2画像データと、演出変動表示状態時に第2部位に表示する第3画像データとを記憶しており、

前記識別情報画像データ特定手段は、通常変動表示状態時に、前記識別情報の第1部位と第2部位とに表示する画像の画像データとして前記第1と第2の画像データを特定し、演出変動表示時に第2の部位に表示する画像の画像データとして第3画像データを特定する、

10

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の遊技機。

【請求項5】

コンピュータを、

所定の変動開始条件の成立により、各々が識別可能な複数種類の識別情報の変動表示画像を画像表示装置に表示する変動表示制御手段を備える遊技機として機能させるコンピュータプログラムであって、

該コンピュータプログラムは、コンピュータを、

前記複数種類の識別情報のそれぞれを表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記識別情報の種類と配列を特定するための識別情報配列特定情報を記憶する特定情報記憶手段、

20

前記画像表示装置上の識別情報の変動速度と該識別情報の配列に関する変動方向とを特定する変動速度方向指定手段、

前記画像表示装置上で、識別情報を表示するための表示領域の大きさを特定する表示領域特定手段、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記識別情報配列特定情報により特定される識別情報の配列に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の識別情報の画像データを展開する展開手段、

前記変動速度方向指定手段により指定された変動速度及び変動方向と前記表示領域特定手段により特定された表示領域の大きさとに基づいて、前記展開手段が展開した画像データ上で、前記画像表示装置上の表示領域内の表示対象の画像データを特定する識別情報画像データ特定手段、

30

として機能させ、さらに、

前記変動表示制御手段が、前記識別情報の変動表示中に、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データを読み出し、読み出した画像データから表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返し、

前記画像データ記憶手段が、所定の演出表示用の複数の表示態様の演出画像データを更に記憶し、

前記特定情報記憶手段が、前記画像データ記憶手段に記憶された前記演出画像データの表示態様の变化の順番を特定するための演出画像変化特定情報を記憶する、

40

ように機能させ

さらに、コンピュータを、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記演出画像変化特定情報により特定される表示態様の变化の順番に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の演出画像データを展開する演出画像展開手段、

前記演出画像展開手段が展開した画像データ上で、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データと合成する画像データを特定する演出画像データ特定手段、として機能させ、

前記変動表示制御手段が、所定の演出表示を開始する契機から、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データと、前記演出画像データ特定手段によって特定

50

された画像データを読み出し、読み出した画像データを合成して表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返すように機能させる、  
コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機、スロットマシン、アーケードゲーム装置、家庭用ゲーム装置等を含む遊技機に関し、特に、識別情報の変動表示を用いて遊技を行う遊技機に関する。

【背景技術】

10

【0002】

パチンコ遊技機等の遊技機においては、液晶表示装置（以下LCD：Liquid Crystal Display）等の表示装置上に所定の識別情報（以下、表示図柄）を更新表示させることで変動表示を行い、その表示結果により所定の遊技価値を付与するかどうかを決定する、いわゆる可変表示ゲームによって遊技興趣を高めたものが数多く提供されている。

【0003】

可変表示ゲームには、前述した表示装置を画像表示装置として用いることにより行うもの（以下、特図ゲーム）がある。特図ゲームは、始動入賞口を通過する遊技球の検出（変動実行条件の成立）に伴って表示図柄の更新表示を行い、表示図柄の更新表示が完全に停止した際の停止図柄の態様が特定表示態様となっている場合を「大当り」とするゲームである。特図ゲームにおいて「大当り」となると、大入賞口またはアタッカと呼ばれる特別電動役物を開放状態とし、遊技者に対して遊技球の入賞が極めて容易となる状態を一定時間継続的に提供する。この状態を「特定遊技状態」という。

20

【0004】

遊技者は、この特定遊技状態を得ることを目標として遊技を行う。従って、遊技者の注目は、識別情報の変動表示とその変動結果の表示に集中することになる。

【0005】

この識別情報の変動表示及び変動結果の表示を変化に富んだものとして興趣性を高め、さらに、表示処理の効率化を図るため、様々な提案がなされている。

30

【0006】

例えば、特許文献1は、図柄変動領域に表示する図柄の種類、大きさ、位置、向きを指定して図柄を表示させることにより、図柄を変動表示させることを開示する。

【特許文献1】特開2003-216963号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来は、図柄配列の種類や大きさなどを指定することにより図柄の変動を制御する。このため、図柄の大きさや向きが変わる程度の表示上の変化が与えられる程度であり、興趣性に乏しいものであった。

40

【0008】

また、表示図柄の変化を大きなものとするため、図柄配列と変動表示パターン毎に画像データを記憶することも考えられるが、表示態様の異なる画像データ（アニメ表示用の画像データ）を図柄配列と変動表示パターン毎に記憶するとデータ量が大きくなり、制御も複雑になるという問題が発生する。

【0009】

この発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、制御負担とデータ量を抑えつつ、変化に富んだ変動表示が可能な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

50

上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の遊技機は、

所定の変動開始条件（例えば、普通可変入賞球装置 6 への遊技球の入賞）の成立により、各々が識別可能な複数種類の識別情報（例えば、特別図柄）の変動表示画像を画像表示装置（例えば、変動表示装置 4）に表示する変動表示制御手段（例えば、主基板 1 1 と表示制御基板 1 2）を備える遊技機であって、

前記複数種類の識別情報（例えば、特別図柄）のそれぞれを表示するための画像データ（例えば、特別図柄の画像データ）を記憶する画像データ記憶手段（例えば、画像 R O M 1 3 7）と、

前記画像データ記憶手段（例えば、画像 R O M 1 3 7）に記憶された前記識別情報の種類（例えば、特別図柄の 0 - 9）と配列（例えば、特別図柄 0 - 9 の配列順）を特定するための識別情報配列特定情報（例えば、インデックスデータテーブル T 1 に格納されたインデックスデータのうち、特別図柄に関するデータを記憶した部分）を記憶する特定情報記憶手段（例えば、制御 R O M 1 3 4）と、

前記画像表示装置（例えば、変動表示装置 4）上の識別情報の変動速度と該識別情報の配列に関する変動方向とを特定する変動速度方向指定手段（例えば、速度・方向テーブル T 3）と、

前記画像表示装置上で、識別情報を表示するための表示領域の大きさを特定する表示領域特定手段（例えば、制御 R O M 1 3 4 のうち表示領域サイズデータ T 2 を記憶した部分）と、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記識別情報配列特定情報により特定される識別情報の配列に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の識別情報の画像データを展開する展開手段と、

前記変動速度方向指定手段により指定された変動速度及び変動方向と前記表示領域特定手段により特定された表示領域の大きさに基づいて、前記展開手段が展開した画像データ上で、前記画像表示装置上の表示領域内の表示対象の画像データを特定する識別情報画像データ特定手段と、

を備え、

前記変動表示制御手段は、前記識別情報の変動表示中に、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データを読み出し、読み出した画像データから表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返す、

前記画像データ記憶手段は、所定の演出表示用の複数の表示態様の演出画像データを更に記憶しており、

前記特定情報記憶手段は、前記画像データ記憶手段に記憶された前記演出画像データの表示態様の变化の順番を特定するための演出画像変化特定情報を記憶し、

前記遊技機は、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記演出画像変化特定情報により特定される表示態様の变化の順番に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の演出画像データを展開する演出画像展開手段と、

前記演出画像展開手段が展開した画像データ上で、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データと合成する画像データを特定する演出画像データ特定手段と

を更に備え、

前記変動表示制御手段（例えば、C P U 1 3 3）は、所定の演出を開始する契機から（例えば、リーチ状態の成立）、前記識別情報画像データ特定手段により特定された画像データ（例えば、特別図柄の画像データ）と、前記演出画像データ特定手段により特定された画像データ（例えば、演出画像の画像データ）とを読み出し、読み出した画像データを合成して表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返す、ことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 2 に記載の遊技機は、前記画像データ記憶手段（例えば、画像 R O M 1 3

10

20

30

40

50

7) は、前記複数種類の識別情報のそれぞれを複数の表示態様で表示する(例えば、アニメーション表示する)ための画像データを記憶しており、

前記特定情報記憶手段は、前記識別情報の画像の変化と変化順(例えば、個々の特別図柄についての画像の変化と変化順)とを特定する識別情報画像変化特定情報(例えば、インデックスデータテーブル T1 に格納されている情報のうち、画像のアニメーション表示の仕方を特定する部分)を更に記憶しており、

前記展開手段は、前記特定情報記憶手段に記憶されている前記識別情報配列特定情報と識別情報画像変化特定情報とに基づいて、マトリクス状に識別情報の画像データを展開し、

前記識別情報画像データ特定手段は、前記変動速度方向指定手段により指定された変動速度と変動方向と前記表示領域特定手段により特定された表示領域の大きさに基づいて、前記展開手段によりマトリクス状に展開された画像データ上で、前記画像表示装置上の表示領域内の表示対象の画像データを特定する識別情報変化画像データ特定手段(例えば、CPU133のうち、アニメーションを伴う特別図柄の画像データを特定する部分)を更に備え、

前記変動表示制御手段(例えば、CPU133, VDP136)は、識別情報の変動表示の開始から変動の停止までの間の演出を開始する契機となったとき(例えば、左・右図柄の停止)に、前記識別情報変化画像データ特定手段により特定された画像データを前記画像データ記憶手段から読み出し、表示画像を生成し、前記画像表示装置に出力する処理を順次繰り返す、  
ことを特徴とする。

【0012】

さらに、請求項3に記載の遊技機は、

前記識別情報の変動表示は、所定の演出のための演出変動表示状態(例えば、リーチ演出状態、予告演出情報)と該演出変動表示状態の少なくとも前に実行される通常変動表示状態(例えば、変動開始からリーチ状態になるまでの間)とを含み、

前記画像データ記憶手段は、通常変動表示状態時に使用する第1の識別情報画像データ(例えば、キャラクタ1)と、第1の識別情報画像データ、とは異なり演出変動表示状態時に使用する第2の識別情報画像データ(例えば、キャラクタ2)とを記憶しており、

前記展開手段は、複数種類の識別情報の画像データとして、通常変動表示状態においては前記第1の識別情報画像データ(例えば、キャラクタ1の画像データ)を展開し、演出を行う契機となったことに基づいて、前記第1の識別情報画像データから前記第2の識別情報画像データ(例えば、キャラクタ2の画像データ)に特定する識別情報の画像データを切り替える手段(例えば、CPU133)を備える、  
ことを特徴とする。

【0013】

また、請求項4に記載の遊技機は、前記識別情報の変動表示は、所定の演出のための演出変動表示状態(例えば、リーチ演出状態)と該演出変動表示状態の少なくとも前に実行される通常変動表示状態(例えば、変動開始からリーチ演出開始まで)とを含み、

前記識別情報は、第1の部位(たとえば、キャラクタの画像を表示する部分)と第2の部位(例えば、リングの画像を表示する部分)とから構成され、

前記画像データ記憶手段は、通常変動表示状態時に第1部位に表示する第1画像データと第2部位に表示する第2画像データ(例えば、スプライト2)と、演出変動表示状態時に第2部位に表示する第3画像データ(例えば、スプライト3)とを記憶しており、

前記識別情報画像データ特定手段(例えば、CPU133)は、通常変動表示状態時に、前記識別情報の第1部位と第2部位とに表示する画像の画像データとして前記第1と第2の画像データを特定し、演出変動表示時に第2の部位に表示する画像の画像データとして第3画像データ(例えば、炎の画像の画像データ)を特定する、  
ことを特徴とする。

【0016】

10

20

30

40

50

さらに、請求項 5 に記載のコンピュータプログラムは、コンピュータを、所定の変動開始条件の成立により、各々が識別可能な複数種類の識別情報の変動表示画像を画像表示装置に表示する変動表示制御手段を備える遊技機として機能させるコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータを、

前記複数種類の識別情報のそれぞれを表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記識別情報の種類と配列を特定するための識別情報配列特定情報を記憶する特定情報記憶手段、

前記画像表示装置上の識別情報の変動速度と該識別情報の配列に関する変動方向とを指定する変動速度方向指定手段、

前記画像表示装置上で、識別情報を表示するための表示領域の大きさを特定する表示領域特定手段、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記識別情報配列特定情報とにより特定される識別情報の配列に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の識別情報の画像データを展開する展開手段、

前記変動速度方向指定手段により指定された変動速度及び変動方向と前記表示領域特定手段により特定された表示領域の大きさとに基づいて、前記展開手段が展開した画像データ上で、前記画像表示装置上の表示領域内の表示対象の画像データを特定する識別情報画像データ特定手段、

として機能させ、さらに、

前記変動表示制御手段が、前記識別情報の変動表示中に、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データを読み出し、読み出した画像データから表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返し、

前記画像データ記憶手段が、所定の演出表示用の複数の表示態様の演出画像データを更に記憶し、

前記特定情報記憶手段が、前記画像データ記憶手段に記憶された前記演出画像データの表示態様の变化の順番を特定するための演出画像変化特定情報を記憶する、

ように機能させ

さらに、コンピュータを、

前記特定情報記憶手段に記憶されている前記演出画像変化特定情報により特定される表示態様の变化の順番に従って、前記画像データ記憶手段に記憶されている複数種類の演出画像データを展開する演出画像展開手段、

前記演出画像展開手段が展開した画像データ上で、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データと合成する画像データを特定する演出画像データ特定手段、として機能させ、

前記変動表示制御手段が、所定の演出表示を開始する契機から、前記識別情報画像データ特定手段によって特定された画像データと、前記演出画像データ特定手段によって特定された画像データを読み出し、読み出した画像データを合成して表示する画像を生成し、前記画像表示装置に表示する処理を繰り返すように機能させる、

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

請求項 1 に記載の遊技機によれば、複数種類の識別情報と演出表示用の複数の表示態様の演出画像データを予め記憶しておき、識別情報の配列に従って、識別情報の画像データを展開すると共に、表示態様の变化の順番に従って演出画像データを展開し、変動速度及び変動方向と表示領域の大きさとに基づいて、展開した画像データ上で表示対象の画像データを特定し、また、展開された演出画像データ上で表示対象の演出画像データを特定し、さらにこれらを合成して表示する。

従って、識別情報の変動表示の全ての画像を予め用意しなくても、識別情報の変動表示

10

20

30

40

50

が可能となり、画像展開用の記憶容量を低減すると共に制御負担を軽減しつつ、変化に富んだ変動表示を行うことができる。さらに、特定した識別情報の画像と変化順に基づいて特定した表示態様の变化する演出画像データとを合成して表示出力するので、より一層変化に富んだ変動表示画像を表示することができる。

【0018】

請求項2に記載の遊技機によれば、所定の条件が成立した場合には、展開手段が、識別情報の画像データを、識別情報の配列と変化順とに基づいて、マトリクス状に展開し、表示対象データを特定する。従って、識別情報の変動表示の全ての画像を予め用意しなくても、識別情報の変動表示が可能となり、画像展開用の記憶容量を低減すると共に制御負担を軽減しつつ、変化に富んだ変動表示を行うことができる。

10

【0019】

請求項3に記載の遊技機によれば、通常変動表示状態用と演出変動表示状態用の表示態様の異なる画像の画像データが各識別情報について格納されているので、表示状態（通常変動表示状態、演出変動表示状態）に応じた表示態様の異なる画像を表示することが可能となり、遊技の演出効果を向上する。

【0020】

請求項4に記載の遊技機によれば、識別情報を第1と第2の部位から構成し、それぞれの部位に表示する第1の画像データと第2の画像データとを用意することにより、より変化に富んだ画像を表示することが可能となる。また、第1の画像データと第2の画像データとの組み合わせを変更することにより様々な合成画像を表示することが可能となり、同様の画像を1つの部位で構成する場合に比して、画像データの容量を抑えることができる。

20

【0023】

請求項5に記載のコンピュータプログラムによれば、コンピュータを上述の遊技機として機能させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、図面を参照しつつ、本発明の一実施形態を詳細に説明する。図1は、本実施例におけるパチンコ遊技機1の正面図であり、主要部材の配置レイアウトを示す。パチンコ遊技機（遊技機）1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を支持固定する遊技機用枠（台枠）3とから構成されている。遊技盤2にはガイドレールによって囲まれた、ほぼ円形状の遊技領域が形成されている。この遊技領域のほぼ中央位置には、変動表示装置4が設けられている。

30

【0025】

変動表示装置4は、例えばTFT（Thin Film Transistor）によるアクティブマトリクス型LCDや、FED（Field Emission Display）、PDP（Plasma Display Panel）、EL（Electro Luminescence）、またはCRT（Cathode Ray Tube）などを用いて構成される。普通可変入賞球装置6に遊技球が入賞することが実行条件となる変動表示ゲーム（特図ゲーム）において、変動表示装置4は、数字、文字、絵柄等から構成され、各々が識別可能な複数種類の識別情報として機能する特別図柄を、複数の表示領域にて変動表示可能に表示する。変動表示装置4により行われる特図ゲームでは、特別図柄の変動表示を開始した後、一定時間が経過すると、各表示領域における特別図柄の変動表示結果を所定の順序で導出表示し、確定図柄（最終停止図柄）を停止表示する。そして、確定図柄の組合せ（停止図柄態様）が所定の特定表示結果（大当たり）となったときに、このパチンコ遊技機1は、特定遊技状態（大当たり遊技状態）となる。この大当たり遊技状態においては、特別可変入賞球装置7の開閉板が所定期間（例えば、29秒）あるいは所定個数（例えば、10個）の入賞球が発生するまでの期間において開成され、開成されている間は遊技盤2の表面を落下する遊技球を受け止め、その後に関成する。そして、この開成サイクルを所定の上限回数（例えば、16回）まで繰り返すことができる。

40

50



## 【 0 0 2 6 】

この実施の形態では、変動表示装置 4 における表示領域として、左、中、右の 3 つの表示領域が設けられ、各表示領域において、図 8 に例示するような 10 種類の表示図柄「0」～「9」が特別図柄として変動表示可能に表示される。例えば、左、中、右の各表示領域では、特図ゲーム中に特別図柄の変動が開始されると、図柄が示す番号の大きいものから小さいものへと更新表示やスクロール表示が行われ、特別図柄「0」が表示されると、次に特別図柄「9」が表示される。

## 【 0 0 2 7 】

変動表示装置 4 による特図ゲームにおいて、特別図柄の変動表示を開始した後、左、中、右の各表示領域にて同一の特別図柄が表示結果として導出表示されて確定したときには、パチンコ遊技機 1 は、大当たり遊技状態となる。ここで、この実施の形態では、奇数を示す特別図柄「1」、「3」、「5」、「7」、「9」を確変大当たり図柄とし、特図ゲームにおける変動表示結果として左、中、右の各表示領域にて同一の確変大当たり図柄が揃って導出表示されて確定したときは、所定の特別表示結果としての確変大当たりとなる。確変大当たりとなったときには、その確変大当たりに基づく大当たり遊技状態が終了した後、特別遊技状態の一例として、確率変動制御（確変制御）が行われる高確率状態となる。確変制御が行われる高確率状態において、特図ゲームにおける変動表示結果が大当たりとなって大当たり遊技状態に制御される確率は、通常遊技状態よりも向上する。なお、通常遊技状態とは、大当たり遊技状態や高確率状態以外の遊技状態のことであり、特図ゲームにおける変動表示結果が大当たりとなる確率は、電源投入直後などの初期設定状態と同一に制御されている。ここで、大当たり遊技状態が終了した後に高確率状態などの特別遊技状態に制御されてもよいし、特図ゲームで確変大当たりとなったことに基づいて直ちに特別遊技状態に制御されてもよい。

## 【 0 0 2 8 】

また、この実施の形態では、偶数を示す特別図柄「0」、「2」、「4」、「6」、「8」を通常大当たり図柄とし、特図ゲームにおける変動表示結果として左、中、右の各表示領域にて同一の通常大当たり図柄が揃って導出表示され確定したときには通常大当たりとなる。この通常大当たりとなったときには、大当たり遊技状態が終了した後に確変制御が行われないため、特図ゲームにおける変動表示結果が大当たりとなって大当たり遊技状態に制御される確率は向上しない。

## 【 0 0 2 9 】

この実施の形態では、特図ゲームにおける変動表示結果が確変大当たりとなったときには、その確変大当たりに基づく大当たり遊技状態が終了した後、次の大当たりが通常大当たりとなるまで、継続して確変制御が行われる高確率状態となるものとする。なお、高確率状態にて実行される特図ゲームで大当たりとなるときには一旦高確率状態が終了し、その大当たりが確変大当たりであるときには、再び高確率状態に制御されるものであってもよい。

## 【 0 0 3 0 】

変動表示装置 4 の下側には、普通可変入賞球装置（始動入賞口）6 が配置されている。普通可変入賞球装置 6 の下側には、特別可変入賞球装置（大入賞口）7 が配置されている。特別可変入賞球装置 7 は、普通可変入賞球装置 6 への入賞に基づいて特図ゲームが行われた結果、大当たりとなった場合に前面に設けられた開閉板の開成動作を行う。また、遊技機用枠 3 の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ 8 L、8 R が設けられており、さらに遊技領域周辺部には、遊技効果ランプ 9 が設けられている。

## 【 0 0 3 1 】

パチンコ遊技機 1 には、図 2 に示すような主基板 11 と、表示制御基板 12 とが搭載されている。主基板 11 と表示制御基板 12 とは、パチンコ遊技機 1 の背面の適所に配置され、両基板の間は信号線により接続されている。なお、パチンコ遊技機 1 の背面には、電源基板や音声制御基板、ランプ制御基板、払出制御基板、情報端子基板などといった、各種の制御基板も配置されている。

## 【 0 0 3 2 】

主基板 11 には、普通可変入賞球装置 6 や特別可変入賞球装置 7、その他の入賞口への遊技球の入賞等を検出するための各入賞口スイッチ 70 からの配線も接続されている。

【0033】

主基板 11 は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機 1 における遊技の進行を制御するための各種回路が搭載されている。主基板 11 は、特図ゲームにおいて用いる乱数の生成機能、所定位置に配設されたスイッチ等からの信号の入力を行う機能、表示制御基板 12 や音声制御基板、ランプ制御基板、払出制御基板などからなるサブ側の制御基板に制御コマンドを出力・送信する機能などを備えている。

【0034】

主基板 11 は、表示制御基板 12 に対して、表示制御コマンドを送出し、その表示を制御する。この表示制御コマンドとしては、例えば、変動開始コマンド、最終停止図柄指定コマンド、特別図柄確定コマンドなどが、予め用意されている。

10

【0035】

変動開始コマンドは、変動表示装置 4 における特別図柄の変動表示を開始する旨を指示するためのコマンドであり、表示制御基板 12 は、変動開始コマンドに対応して、特別図柄の総変動時間や、変動表示結果が大当たりとなるか否かの判定結果、リーチとするか否かの判定結果などを特定する。最終停止図柄指定コマンドは、変動表示装置 4 に設けられた左、中、右の各表示領域にて、特図ゲームの終了段階で最終的に停止表示される特別図柄（確定図柄）を指定するためのコマンドである。特別図柄確定コマンドは、特別図柄の変動表示の終了を指示するコマンドである。

20

【0036】

主基板 11 は、例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ（マイコン）100、スイッチ回路 107 などを備える。遊技制御用マイコン 100 は、例えば 1 チップマイコンであり、ゲーム制御用のプログラム等を記憶する ROM（Read Only Memory）101、ワークメモリとして使用される RAM（Random Access Memory）102、プログラムに従って制御動作を行う CPU（Central Processing Unit）103、乱数回路 104 及び I/O（Input/Output）ポート 105 を含んでいる。スイッチ回路 107 は、各入賞口スイッチ 70 からの検出信号を取り込んで、遊技制御用マイコン 100 に伝送する。

【0037】

30

乱数回路 104 は、CPU 103 の制御下に、遊技の進行を制御するために各種の乱数をカウントする。具体的な一例として、乱数回路 104 は、CPU 103 の設定・制御に従って、大当たり判定用乱数、確変判定用乱数、リーチ判定用乱数、確定図柄決定用乱数、変動表示パターン決定用乱数などとして用いられる数値データをカウント可能に制御する。大当たり判定用乱数は、大当たりを発生させてパチンコ遊技機 1 を大当たり遊技状態とするか否かを決定するために用いられる判定用の乱数である。確変判定用乱数は、大当たりとなる確率を向上させる高確率状態とするか否かを決定するために用いられる乱数である。確定図柄決定用乱数は、特図ゲームにおける特別図柄の確定図柄（左・中・右の各最終停止図柄）を決定するために用いられる表示用の乱数であり、最終停止図柄を決定するために用いられる。変動表示パターン決定用乱数は、特別図柄の変動表示パターンを決定するために用いられる表示用の乱数である。

40

【0038】

リーチ判定用乱数は、特図ゲームにおける変動表示結果をハズレとするときに特別図柄の変動表示態様をリーチ表示態様とするか否かを決定するために用いられる表示用の乱数である。ここで、リーチ表示態様とは、導出表示した図柄が大当たり図柄の一部を構成しているときに未だ導出表示していない図柄（リーチ変動図柄という）については変動表示が行われている表示態様、あるいは、全て又は一部の図柄が大当たり図柄の全て又は一部を構成しながら同期して変動表示している表示態様のことである。具体的には、予め定められた複数の表示領域に、予め定められた図柄が停止することで大当たりとなる有効ラインが定められ、その有効ライン上の一部の表示領域に予め定められた図柄が停止しているときに

50

未だ停止していない有効ライン上の表示領域において変動表示が行われている表示態様（例えば、左、中、右の表示領域のうち左、中の表示領域には大当たり図柄の一部となる図柄（例えば「7」）が停止表示されている状態で右の表示領域は未だ変動表示が行われている表示態様）、あるいは、有効ライン上の表示領域の全て又は一部の図柄が大当たり図柄の全て又は一部を構成しながら同期して変動表示している表示態様（例えば、左、中、右の表示領域の全てで変動表示が行われてどの状態が表示されても同一の図柄が揃っている態様で変動表示が行われている表示態様）である。

【0039】

ROM101は、図3(a)に示すように、遊技制御プログラム111、変動表示装置4による特図ゲームの変動表示結果を大当たりとするか否かを判定するための大当たり判定テーブル112、大当たりとするか否かに従って、左・中・右の各確定図柄（最終停止図柄）を判定するための確定図柄判定テーブル113、特図ゲームの識別情報の変動表示をリーチ変動とするか否かを判定するためのリーチ判定テーブル114、特図ゲームの変動表示パターンを判定するための変動表示パターン判定テーブル115、等を含む。

【0040】

変動パターン判定テーブル115は、特図ゲームにおける特別図柄の複数の変動表示パターンを特定する情報を格納する。変動パターン判定テーブル115を用いて選択される変動表示パターンのうちには、例えば、図16を参照して後述するような特徴的な演出を行って最終停止図柄を導出する変動表示パターンが含まれている。

【0041】

本実施の形態では、各特別図柄は、図16に示すようなこの実施の形態に特有の第1と第2のリーチ変動表示パターンを有している。

【0042】

まず、変動開始条件の成立（始動入賞後の貯留状態の終了）により、図16(a)に示すように、変動表示装置4の左・中・右の各変動表示領域で、左・中・右の各特別図柄が変動を開始する。この段階では、図16(a-1)～(a-5)に示すように各特別図柄のアニメーション表示は行わない。

【0043】

第1のリーチ変動表示パターンでは、図16(b-1)に示すように左変動表示領域DLと右変動表示領域DRで下方向に変動していた左図柄が同一の図柄（図16では特別図柄「4、5、6」）で停止し、リーチ状態が成立する。以後、図16(b-1)～(e-1)に示すように、左変動表示領域DLと右変動表示領域DRでは、各特別図柄は停止したまま、表示形態の異なる画像を順次表示するアニメーション表示（特別図柄の画像変化を伴う表示）を行う。一方、中変動表示領域DCでは、図16(b-1)～(e-1)に示すように、特別図柄に演出用の画像を合成して変動表示を行う。このとき、特別図柄自体のアニメーション表示はないが、演出用の画像のアニメーション表示を行う。

【0044】

その後、中図柄の変動表示が停止すると、左・右図柄のアニメーション表示も停止し、最終的に3つの特別図柄が確定（停止）すると、大当たり又はハズレが定まる。

【0045】

一方、第2のリーチ変動表示パターンでは、図16(b-2)に示すように左変動表示領域DLと右変動表示領域DRで下方向に変動していた左図柄が同一の図柄（図16では特別図柄「7」）で停止し、リーチ状態が成立する。リーチとなった特別図柄は縦横1.5倍程度に拡大表示される。以後、図16(b-2)～(e-2)に示すように、左変動表示領域DLと右変動表示領域DRでは、各特別図柄は停止したまま、表示形態の異なる画像を順次表示するアニメーション表示を行う。この第2のリーチ変動表示パターンにおける停止図柄のアニメーション表示は、同一のキャラクタであっても、第1のリーチ変動表示パターンにおけるキャラクタの画像変化（図16では、うなづくような動き）とは異なる画像変化（図16では吠えるような動き）を示すように構成されている。一方、中変動表示領域DCでは、図16(b-2)～(e-2)に示すように、特別図柄に演出用の

画像を合成して変動表示を行う。その後、中図柄の変動表示が停止すると、左・右図柄のアニメーション表示も停止し、最終的に3つの特別図柄が確定（停止）すると、大当たり又はハズレが定まる。

#### 【0046】

上述した第1のリーチ変動表示パターン及び第2のリーチ変動表示パターンの変動表示の過程で表示される各特別図柄は、第1と第2の表示部位に配置される2つの画像から構成されている。具体的には、図5に示すように、周縁部（第1の部位）に配置されるリング状の画像と数字の組み合わせを示すスプライト1（第1の画像；特別図柄本体）と、中央（第2の部位）に配置されたキャラクタの画像であるスプライト2（第2の画像又は第3の画像）との合成画像とから構成される。

10

#### 【0047】

また、リーチ状態成立後にアニメーション表示を行うように、スプライト1は、図6（a）に示すように、第1の部位に表示される複数の表示態様の画像（スプライト）から構成されている。これらの画像を順次切り替えて表示することにより、アニメーション表示が可能となる。

#### 【0048】

また、スプライト2としては、表示キャラクタ毎に、表示態様の異なる（異なるアニメーションを表示するための）2形態の画像が、図6（b）、（c）に示すように、用意されている。

#### 【0049】

20

図6（b）に示すキャラクタ1の画像は、第1のリーチ変動表示パターンの停止図柄をアニメーション表示する場合などに第2の画像として第2の部位に配置され、第1の部位に配置された第1の画像であるスプライト1と合成されて表示され、図16（b-1）～（e-1）の各左柄及び右図柄のようにアニメーション表示される。また、特別図柄の変動表示中（図16（a-1）～（a-5））は、この第2の画像の基本図柄（図6（b）の先頭に示す図柄）とスプライト1（第1の画像）とが合成表示される。

#### 【0050】

図6（c）に示すキャラクタ2の画像は、第2のリーチ変動表示パターンの停止図柄をアニメーション表示する場合などに第3の画像として第2の部位に配置され、第1の部位に配置された第1の画像であるスプライト1と合成されて表示され、図16（b-2）～（e-2）の左柄及び右図柄のようにアニメーション表示される。キャラクタ1の画像（第2の画像）とキャラクタ2の画像（第3の画像）とは異なった第1のリーチ変動表示パターンと第2のリーチ変動表示パターンとで、各キャラクタの異なったアニメーション表示が可能となるように、同一キャラクタについても、異なった変動態様で構成されている。この第2のリーチ変動表示パターンにおける停止図柄のアニメーション表示は、同一のキャラクタであっても、第1のリーチ変動表示パターンにおけるキャラクタの画像変化（図16では、うなづくような動き）とは異なる画像変化（図16では吠えるような動き）を示すように構成されている。

30

#### 【0051】

また、リーチ状態成立後の中図柄については、図7（a）に示すように、アニメーションを伴わない特別図柄（スプライト1（第1画像）とキャラクタ1（第2画像）から構成されるスプライト2との合成画像）と、図7（b）に示すようなアニメーションを伴う演出画像とを合成して、図7（c）に示すような画像が表示される。

40

#### 【0052】

なお、興趣を高めるため、例示した以外にも、様々な変動表示パターンが用意されている。

#### 【0053】

図2のRAM102は、図3（b）に示すように、特図保留メモリ121、特図処理選択フラグ122、確変フラグ123、時短フラグ124、大当たりフラグ125、特図変動時間タイマ126、等を格納する。

50

## 【 0 0 5 4 】

特図保留メモリ 1 2 1 は、現在実行中の特図ゲームに関する情報と、遊技球が普通可変入賞球装置 6 に入賞して特図ゲームを実行するための条件である実行条件（変動実行条件）が成立したが、従前の特図ゲームを実行中である等の理由のために変動を実際に開始するための開始条件（変動開始条件）が成立していない特図ゲームの保留情報を記憶するためのメモリである。

## 【 0 0 5 5 】

具体的には、特図保留メモリ 1 2 1 は、第 1 ～ 第 4 の 4 個のエントリを備え、保留状態にある特図ゲームの情報を記憶する。第 1 ～ 第 4 の各エントリには、普通可変入賞球装置 6 への入賞による変動実行条件の成立順に、その入賞により抽出された乱数値が格納される。

10

## 【 0 0 5 6 】

特図ゲームが 1 回終了すると、第 2 ～ 第 4 エントリに登録されている保留情報が 1 エントリずつ繰り上がり、新たに第 1 エントリに登録された保留情報について変動開始条件が成立する。また、遊技球が普通可変入賞球装置 6 に新たに入賞した場合には、その入賞による乱数値が最上位の空エントリに登録される。

## 【 0 0 5 7 】

特図処理選択フラグ 1 2 2 は、図 1 7 を参照して後述する特別図柄プロセス処理（特図ゲームを制御する処理）において、どの処理を選択・実行すべきかを示すフラグである。

## 【 0 0 5 8 】

20

確変フラグ 1 2 3 は、パチンコ遊技機 1 の遊技状態が、確変状態（確率変動状態）に制御されているときに設定されるフラグである。確変状態は、特図ゲームにおいて大当たりとなる確率が通常よりも高く設定されている状態である。

時短フラグ 1 2 4 は、パチンコ遊技機 1 の遊技状態が、時短状態に制御されているときに設定されるフラグである。時短状態は、特図ゲームにおける特別図柄の変動時間が通常よりも短く設定されている状態である。

確変状態及び時短状態は、通常の遊技状態よりも、遊技者に有利な遊技状態であり、変動時間の短い変動表示パターンが選択される。

## 【 0 0 5 9 】

大当たりフラグ 1 2 5 は、パチンコ遊技機 1 の遊技状態が、大当たり状態、即ち、特定遊技状態に制御されているときに設定されるフラグである。特定遊技状態は、特図ゲームにおいて確定された特別図柄の組み合わせが所定の大当たり組合せ（例えば、同一図柄のゾロ目）となったときに設定される。特定遊技状態においては、特別可変入賞球装置 7 が所定期間（例えば、2 9 秒）あるいは所定個数（例えば、1 0 個）の入賞玉が発生するまで開放され、開放している間、遊技盤 2 の表面を落下する遊技球を受け止める。そして、受け止めた遊技球が、特別可変入賞球装置 7 内に設けられた特定領域（図示しない）を通過すること（V 入賞）を条件として、閉鎖後、再び開放し、この開放サイクルを最高 1 6 回繰り返すことができる。

30

## 【 0 0 6 0 】

特図変動時間タイマ 1 2 6 は、特図ゲーム（変動表示装置上での特別図柄の変動）を開始してから経過時間をカウントするためのカウンタである。

40

## 【 0 0 6 1 】

図 2 に示す表示制御基板 1 2 は、主基板 1 1 とは独立して特図ゲームにおける表示制御をコンピュータプログラムに従って行うものであり、主基板 1 1 から送信される制御コマンドに基づいて、変動表示装置 4 の表示を制御する。

## 【 0 0 6 2 】

図 4 に示すように、表示制御基板 1 2 は、発振回路 1 3 1 と、リセット回路 1 3 2 と、CPU 1 3 3 と、制御 ROM 1 3 4 と、RAM 1 3 5 と、ビデオディスプレイプロセッサ（以下、VDP: Video Display Processor）1 3 6 と、画像 ROM 1 3 7 と、VRAM (Video RAM) 1 3 8 と、LCD 駆動回路 1 3 9 とを備

50

えている。

【 0 0 6 3 】

発振回路 1 3 1 は、C P U 1 3 3 及び V D P 1 3 6 に基準クロック信号を出力するものである。C P U 1 3 3 は、この基準クロック信号のパルス数をカウントすること等により、経過時間などを測定する。リセット回路 1 3 2 は、C P U 1 3 3 及び V D P 1 3 6 をリセットするためのリセット信号を出力するものである。

【 0 0 6 4 】

C P U 1 3 3 は、制御 R O M 1 3 4 と協働し、変動速度方向指定手段、識別情報画像データ特定手段、演出画像データ特定手段、変動表示制御手段等として機能する。具体的には、C P U 1 3 3 は、制御 R O M 1 3 4 に格納されている動作プログラムを実行し、遊技制御用マイコン 1 0 0 から表示制御コマンドを受信すると R A M 1 3 5 を作業領域として用いながら制御 R O M 1 3 4 から表示制御を行うための表示制御データを読み出す。C P U 1 3 3 は、読み出した表示制御データと主基板 1 1 からの表示制御コマンドとに基づいて、表示制御処理を行い、V D P 1 3 6 に描画命令を送る。

【 0 0 6 5 】

制御 R O M 1 3 4 は、特定情報記憶手段として機能し、さらに、C P U 1 3 3 と協働して、変動速度方向指定手段及び表示領域特定手段、識別情報画像データ特定手段、演出画像データ特定手段として機能する。具体的には、制御 R O M 1 3 4 は、C P U 1 3 3 によって利用される各種制御プログラム及び制御データ等を格納する半導体メモリであり、例えば、C P U 1 3 3 が後述する表示制御動作を実行するための制御プログラムを格納する。制御 R O M 1 3 4 は、各変動表示パターンについて、どの特別図柄をどのタイミングでどのサイズで表示するかといった情報をも格納している。

【 0 0 6 6 】

R A M 1 3 5 は、C P U 1 3 3 によって作業領域として利用される半導体メモリである。

【 0 0 6 7 】

V D P 1 3 6 は、表示装置制御機能及び高速描画機能を有し、C P U 1 3 3 からの描画命令に従って動作し、静止画および動画の変形（拡大縮小、トリミング）や合成などの処理を行う機能、展開した画像から表示部分をクリッピングして出力する機能等を有する。また、V D P 1 3 6 は、圧縮されている動画データについては、伸長する機能を有する。

【 0 0 6 8 】

画像 R O M 1 3 7 は、画像データ記憶手段として機能するものであり、様々な映像を変動表示装置 4 に表示するための画像データを格納する。具体的には、画像 R O M 1 3 7 は、図 8（a）に示すように、各特別図柄を構成する第 1 の部位に位置する「リング」と「数字」の画像データ（第 1 画像データ）を各アドレス位置に記憶している。

【 0 0 6 9 】

また、画像 R O M 1 3 7 は、図 8（b）、（c）に示すように、各特別図柄を構成する第 2 の部位に表示する「キャラクタ」の画像データを各アドレス位置に記憶する。図 8（b）に示す各画像データ（第 2 画像データ）は、第 1 のリーチ変動表示を行う際に、リングの画像であるスプライト 1 と合成されるキャラクタの画像であるスプライト 2 であり、また、特別図柄の通常変動時に各キャラクタの基準図柄（各キャラクタの先頭の図柄）が第 1 画像データと合成される。図 8（c）に示す各画像データ（第 3 画像データ）は、第 2 のリーチ変動表示を行う際に、リングの画像であるスプライト 1 と合成されるキャラクタの画像であるスプライト 2 である。

【 0 0 7 0 】

また、画像 R O M 1 3 7 は、図 7（c）に示した、演出用の画像を図 8（d）に示すように記憶する。

【 0 0 7 1 】

画像 R O M 1 3 7 の各画像データが格納されている領域のアドレスを指定することにより、その画像データの特定と読み出しが可能である。また、記憶されている画像をパラバ

10

20

30

40

50

ラ漫画のように切り替えて表示すると、アニメーションが表示される。

【 0 0 7 2 】

制御ROM 134は、特定情報記憶手段として機能するものであり、図8(a)～(d)に示す各画像データを、特別図柄の種類と配列、キャラクタ1の種類と配列、キャラクタ2の種類と配列、演出画像の配列により特定可能なデータ(インデックスデータ)が記憶されている(その詳細は後述する)。特別図柄とキャラクタは、それぞれ、種類(特別図柄の番号又はキャラクタの番号)と種類別のアニメ変動の番号(アニメーション表示の順番)とで、例えば、m - n(「m: 特別図柄の番号「m」或いは、キャラクタの番号、n: mで特定される画像群のうちのアニメ変動の番号」といった形式で、特定可能である。

10

【 0 0 7 3 】

次に、制御ROM 134に格納される表示制御データについて説明する。

表示制御データは、主基板11から、特定の表示パターンを指示する表示制御コマンドと最終停止図柄を指示する最終停止図柄指示コマンドが通知された際に、対応する変動表示を実行するためのものである。

【 0 0 7 4 】

表示制御データは、特図ゲームで表示制御される左図柄、右図柄、中図柄について、どのタイミングでどの画像(映像)データをどのように表示するかという情報を含む。

【 0 0 7 5 】

具体的には、制御ROM 134は図9(a)に示すようなインデックスデータテーブルT1を格納する。このインデックスデータテーブルT1には、特別図柄(特図)の種類・配列を定義する識別情報配列特定情報(図9(a)の縦列)と、特別図柄の画像変化と変化順とを特定するための識別情報画像変化特定情報(図9(a)の横列)と、演出画像の画像変化と変化順とを特定するための演出画像変化特定情報(図9(a)の演出1～演出5)が記憶される。

20

【 0 0 7 6 】

識別情報配列特定情報は、特別図柄の第1部位(リング(リング状の画像と数字))に表示する画像(第1の画像)と第2部位に表示する画像(キャラクタ1とキャラクタ2)の種類と配列とを特定可能に記憶される。また、識別情報画像変化特定情報は、特別図柄の第1部位(リング+数字)と第2部位(キャラクタ1, キャラクタ2)に表示する画像の画像変化と変化順とを特定可能に記憶される。

30

【 0 0 7 7 】

インデックスデータテーブルT1における、リング「0 - 1」等の表示は、画像ROM 137に記憶されているリング(リング+数字)「0」のアニメ変動(画像変化)の「1」番目を意味する。そして、そのリングの画像データは、アドレス0000H台に格納されている。同様に、インデックスデータテーブルT1における、キャラクタ1の「0 - 1」等の表示は、画像ROM 137に記憶されているキャラクタ1の「0」番の種類(コアラ)の画像群のうちの「1」番目を意味する。そして、キャラクタ1の画像データは、アドレス1000H台に格納されている。同様に、キャラクタ2の「1 - 2」等の表示は、画像ROM 137に記憶されているキャラクタ2の「1」番の種類(パンダ)の画像群のうちの「2」番目を意味する。そして、キャラクタ2の画像データは、アドレス2000H台に格納されている。

40

【 0 0 7 8 】

また、演出画像は「1」～「5」の番号で特定され、アドレス3000H台に格納されている。

【 0 0 7 9 】

このインデックスデータテーブルT1は、画像ROM 137に記憶されている対応する画像データのアドレスを直接記憶してもよく、或いは、そのアドレスを特定するインデックス情報などを記憶するものでも良い。

【 0 0 8 0 】

50

さらに、制御ROM134には、表示領域特定手段により特定される特別図柄の画像データを特定するための表示領域（図11のC1）の大きさ特定するデータとして図10（a）に示すような表示領域サイズデータT2が格納されている。この表示領域サイズデータT2は、変動表示パターンや停止パターンに応じて、表示領域サイズ、変動表示装置4上の表示位置、抽出する特別図柄の数、VRAM上の表示領域の基準位置、サイズ指定手段により特定する特別図柄の拡大率、回転位置を左、中、右図毎に記憶している。

#### 【0081】

例えば、図10（a）に示す表示領域サイズデータT2の「標準（ ）」は、上スクロールで各表示領域に縦方向に特別図柄を3つ配置する変動表示パターンであり、この場合、表示領域のx方向のサイズは150（ドット、画素）、y方向のサイズは460ドット、表示位置（xy座標）は（10，10）、抽出する図柄の数は「4」、表示領域の基準位置（xy座標）は（0，0）、各図柄の拡大率は1，回転角度は0である。

10

#### 【0082】

同様に、例えば、「1図柄（ ）」は、下スクロールで各表示領域に特別図柄を1つ配置する変動表示パターンであり、この場合、表示領域のx方向とy方向のサイズは150ドット、表示位置（xy座標）は（210，210）、抽出する図柄の数は「2」、表示領域の基準位置（xy座標）は（0，150）、各図柄の拡大率は1.5，回転角度は0である。

#### 【0083】

また、例えば、「標準停止」は、各表示領域に特別図柄を縦方向に3つ表示した状態で図柄を停止しているパターンであり、この場合、表示領域のx方向のサイズは150ドット、y方向のサイズは460ドット、表示位置（xy座標）は（10，10）、抽出する図柄の数は「3」、表示領域の基準位置（xy座標）は（0，150）、各図柄の拡大率は1，回転角度は0である。また、例えば、「1図柄停止」は、各表示領域に特別図柄を1つ表示した状態で図柄を停止しているパターンであり、この場合、表示領域のx方向とy方向のサイズは150ドット、表示位置（xy座標）は（210，210）、抽出する図柄の数は「1」、表示領域の基準位置（xy座標）は（0，0）、各図柄の拡大率は1.5，回転角度は0である。

20

#### 【0084】

また、制御ROM134には、変動速度方向指定手段が指定するデータとして、特別図柄の変動速度と方向を指定し、特別図柄の表示状態での変動速度を定義する変動速度データとして図9（b）のような1ドットあたりのスクロール時間を特定するデータ及び図9（c）に示すような変動方向を特定するデータが記憶されている。具体的には、変動表示パターン毎に、特別図柄の変動開始から停止までのテーブルとして、図10（b）～図10（d）に例示するように各特別図柄の変動開始から停止までの時間（基準クロックのカウント値）に応じた変動速度（ms/ドット）と、カウンタ値（その速度を維持するドット数）、変動時間（ms；その変動を維持する維持する時間であり変動速度とカウンタ値の積に相当する）変動方向と、アニメーションの有無、合成対象の画像を特定する情報がそれぞれ記憶されている。

30

#### 【0085】

図10（b）に示す速度・方向テーブルT3の表示制御データは、図16に示す第1のリーチ変動表示パターン（リーチ1）と第2のリーチ変動表示パターン（リーチ2）における左図柄の変動表示制御データに対応する。この速度・方向テーブルT3は、i）変動表示の開始当初は、表示画像がリングの画像（第1画像）と対応するキャラクタ1の画像（第2画像）との合成画像（画像A）であることが特定され、さらに、「標準（ ）」及び「アニメーション無し」が指定されて、表示領域DL内に縦方向に3図柄が配列した状態で各図柄のアニメーション無しで下方向にスクロールする表示がなされる。ii）変動速度を変化させながら変動表示を継続し、変動開始から所定時間（5006ms）経過後に、変動を停止させる。第1のリーチ変動表示パターンについては、「標準停止（3図柄停止）」を指定し、表示領域DL内に縦方向に3図柄を配列した状態で変動を停止させ、リ

40

50



リングとキャラクタ1との合成画像（画像A）を表示する。一方、第2のリーチ変動表示パターンについては、「1図柄停止」が指定され、表示領域DL内に1つの図柄を1.5倍のサイズで配列した状態で変動を停止させ、リングとキャラクタ1の合成画像（画像A）を表示する。この段階では、アニメーション表示は行わない。iii）さらに、所定時間（800ms）経過後（リーチ状態が成立した後）、第1のリーチ変動表示パターンについては、リングとキャラクタ1との合成（画像A）によるアニメーション表示を行い、第2のリーチ変動表示パターンについては、リングとの合成対象をキャラクタ2に切り換えて、リングとキャラクタ2との合成画像（画像B）によるアニメーション表示を行う。iv）表示を5200ms継続した後、表示図柄を確定し、確定表示を1000ms実行して、次の表示に移行する。確定表示期間中も、アニメーション表示は継続される。ただし、第2のリーチ変動表示パターンについては、表示される特別図柄はリングとキャラクタ1の合成画像である。

【0086】

一方、図10（c）の速度・方向テーブルT3の表示制御データは、図16に示す第1及び第2の変動表示パターンの右図柄の変動制御データに対応する。この速度・方向テーブルT3は、i）変動表示の開始当初は、表示画像がリングの画像（第1画像）と対応するキャラクタ1の画像（第2画像）との合成画像（画像A）であることが特定され、さらに、「標準（ ）」及び「アニメーション無し」が指定されて、表示領域DR内に縦方向に3図柄が配列した状態で各図柄のアニメーション無しで下方方向にスクロールする表示がなされる。ii）変動速度を変化させながら変動表示を継続し、変動開始から所定時間（5806ms）経過後に、変動を停止させ、各表示図柄のアニメーション表示を行う。第1のリーチ変動表示パターンについては、「標準停止（3図柄停止）」を指定し、表示領域DR内に縦方向に3図柄を配列した状態で変動を停止させ、リングとキャラクタ1との合成（画像A）によるアニメーション表示を行う。第2のリーチ変動表示パターンについては、「1図柄停止」が指定され、表示領域DR内に1つの図柄を1.5倍のサイズで配列した状態で変動を停止させ、リングとの合成対象をキャラクタ2（第3画像）に切り換えて、リングとキャラクタ2との合成画像（画像B）によるアニメーション表示を行う。この段階で、停止した左図柄と右図柄の特別図柄が揃って、リーチ状態が成立する。iii）演出表示を5200ms継続した後、表示図柄を確定し、確定表示を1000ms実行して、次の表示に移行する。確定表示期間中も、アニメーション表示は継続される。ただし、第2のリーチ変動表示パターンについては、表示される特別図柄はリングとキャラクタ1の合成画像（画像A）である。

【0087】

一方、図10（d）の速度・方向テーブルT3の表示制御データは、図16に示す第1及び第2の変動表示パターンの中図柄の変動制御データに対応する。この速度・方向テーブルT3は、i）変動表示の開始当初は、表示画像がリングの画像（第1画像）と対応するキャラクタ1の画像（第2画像）との合成画像（画像A）であることが特定され、さらに、「標準（ ）」及び「アニメーション無し」が指定されて、表示領域DR内に縦方向に3図柄が配列した状態で各図柄のアニメーション無しで下方方向にスクロールする表示がなされる。ii）変動速度を変化させながら変動表示を継続し、変動開始から所定時間（7106ms）経過後（リーチ状態成立後）に、画像データとして「画像C」を指定し、リングとキャラクタ1と演出画像との合成によるアニメーションと伴わない変動表示を2400msだけ行う。iii）その後、画像データを「画像A」に戻して、リングとキャラクタ1との合成によるアニメーションと伴わない変動表示を1500msだけ行う。iv）変動開始から所定時間（11006ms）経過後に、第1のリーチ変動表示パターンについては、「標準停止（3図柄停止）」を指定し、表示領域DC内に縦方向に3図柄を配列した状態で変動を停止させ、リングとキャラクタ1との合成（画像A）によるアニメーション表示を行う。第2のリーチ変動表示パターンについては、「1図柄停止」が指定され、表示領域DC内に1つの図柄を1.5倍のサイズで配列した状態で変動を停止させ、リングとキャラクタ1との合成画像（画像A）によるアニメーション表示を行う。v）この確

定表示を1000ms実行して、次の表示に移行する。

【0088】

このような構成により、アニメーション表示を行わない状態では、変動速度方向指定手段として機能する速度・方向テーブルT3により指定された変動速度と変動方向と、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶されている識別情報配列特定情報（縦方向の情報）とにより特定される識別情報として機能する特別図柄の配列と、表示領域特定手段として機能する表示領域サイズデータT2により特定された表示領域の大きさに基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM137に記憶されている特別図柄の画像データのうちの表示対象の画像データを特定することができ、CPU133は、識別情報画像データ特定手段として機能する。

10

【0089】

また、アニメーション表示を行う段階では、変動速度方向指定手段として機能する速度・方向テーブルT3により指定された変動速度と変動方向と、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶されている識別情報配列特定情報（縦方向の情報）と識別情報画像変化特定情報（横方向の情報）とにより特定される識別情報として機能する特別図柄の配列と画像の変化と変化順と、表示領域特定手段として機能する表示領域サイズデータT2により特定された表示領域の大きさに基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM137に記憶されている特別図柄の画像データのうちの表示対象の画像データを特定することができ、CPU133は、識別情報変化画像データ特定手段として機能する。

20

【0090】

また、演出状態では、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶された演出画像変化特定情報に基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM137に記憶された演出画像データのうち、前記識別情報画像データ特定手段により特定された識別情報の画像データと合成する演出画像データを特定することが可能となり、CPU133は、演出画像データ特定手段として機能する。

【0091】

表示制御手段（VDP136）は該特定された画像データを画像ROM137から読み出し、表示領域特定手段により指定された表示領域の大きさに基づいて表示する画像を生成し、変動表示装置4に出力する処理を実行する。

30

【0092】

具体的に、変動表示状態での画像処理動作を説明する。

【0093】

なお、CPU133（又は、その内部カウンタ）は、特別図柄の変動開始から発振回路131から出力される基準クロックをカウントして経過時間を計時する計時手段として機能しており、このカウント値を同期制御に利用する。

【0094】

まず、現在、変動表示装置4に表示している図柄が「6、5、4」とであるとする。この状態において、変動表示パターンとして、「標準（ ）」の変動表示パターン（表示領域（DL, DC, DR）に3つの特別図柄を表示して下方向にスクロールする）が指定され、アニメ変動が指定されていないとする。

40

【0095】

この状態では、特別図柄の変動表示は、大まかに、「6、5、4」、「5、4、3」・・・と順次変化する。

【0096】

ただし、段階的に変化するのではなく、表示はスムーズ（連続的）に変化する。以下、具体的な変動表示処理について説明する。

まず、図10（a）に示す表示領域サイズデータT2によれば、「標準（ ）」の変動表示パターンでの表示領域の大きさで抽出すべき特別図柄の数（抽出図柄数）は4である。現在の表示が「6、5、4」であるから、抽出する特別図柄の種類は「6、5、4」に

50

続く「3」を含めた、「6, 5, 4, 3」の4つとなる。

【0097】

次に、表示対象の画像データの記憶位置のアドレスを図9(a)のインデックスデータテーブルT1を参照して判別し、リングの「6」～「3」の各アニメ番号1の画像データとキャラクタ1の種類「6」～「3」のアニメ番号が1の画像データ(即ち、リングとキャラクタ1の「6-1」、「5-1」、「4-1」、「3-1」の画像データ)を画像ROM137から読み出し、対応するもの同士を合成し、図11(a)に示すように縦方向に並べてVRAM138に展開する。

【0098】

次に、表示領域サイズデータT2で特定されるサイズの表示領域(太枠)を図11(b)に示す表示領域サイズデータT2で定義される基準位置(0, 150)(図11(b)にC1で示される位置)に位置させる。図11(b)に示す表示領域の大きさは(150, 460)であり、この領域のサイズと位置で範囲でVRAM138上の画像をクリッピングし、フレームバッファを介して変動表示装置4に出力する。即ち、識別情報画像データ特定手段が、VRAM138に展開された特別図柄の画像のうちの表示対象の画像を、表示領域指定手段が指定した表示領域のサイズで特定して、クリッピングして、画像表示装置に出力し、変動表示画像を表示する。

【0099】

次に、速度・方向テーブルT3から特別図柄の変動速度(変動開始からの経過時間によるが、40、20、10、8...のいずれかの値)と、変動開始からの経過時間を順次読み出し、表示領域を、経過時間に応じて、上方向へ移動し(図11(b)のCX11～CX13)、1フレーム時間毎に表示領域でクリッピングした画像を順次、変動表示装置4に出力する。同様の処理を繰り返して、表示領域が150ドット上方向へ移動すると、図11(b)のC2の表示位置となり、表示領域の座標が(0, 0)に到達する。

【0100】

すると、経過時間をリセットし、同様の処理により、次の特別図柄「5, 4, 3, 2」の画像データを再度、展開するとともに、表示領域の位置を領域C1で示す基準位置である(0, 150)に設定する。続いて、上記の処理を繰り返す。

以後、同様の動作を繰り返す。

【0101】

左・中・右の各特別図柄について、これらの動作を繰り返し、さらに、左・中・右の画像を合成する制御を、特別図柄のスクロール表示の画像制御として実行する。

【0102】

従って、図10(b)～(d)に示す速度・方向テーブルT3で定義される変動表示パターンにおいても「標準( )」が指定されている期間においては、上述の制御が繰り返される。

【0103】

一方、停止状態でアニメ変動有りの場合には、表示状態にある特別図柄と対応するキャラクタとの各表示態様の異なる画像とを読み出し、対応するもの同士を合成して、例えば、図12(a)或いは図12(b)に示すようにマトリクス状にVRAM138上に展開する。

【0104】

図12(a)は、停止表示している特別図柄が「6, 5, 4」の場合の例であり、この場合には、リングの「6-1」～「6-5」、「5-1」～「5-5」、「4-1」～「4-5」の画像と、キャラクタ1の「6-1」～「6-5」、「5-1」～「5-5」、「4-1」～「4-1」の画像を読み出し、対応するもの同士をVRAM138上で合成し、アニメ番号を横軸方向に、特別図柄の番号を縦軸方向に順番に配列する。そして、切り出し位置を、経過時間に応じて、D1～D5というように、アニメ番号の大きい方に順次シフトしながら、1フレーム時間毎に表示領域でクリッピングした画像をフレームバッファを介して順次、変動表示装置4に出力する。即ち、識別情報変化画像データ特定手段

10

20

30

40

50

が、VRAM138に展開された特別図柄の画像のうちの表示対象の画像を、表示領域指定手段が指定した3図柄分の表示領域のサイズで特定して、クリッピングして、画像表示装置に出力し、表示態様の变化する画像を表示する。

【0105】

同様に、図12(b)は、1図柄で停止表示している特別図柄が「5」の場合の例であり、この場合には、リングの「5-1」～「5-5」の画像と、キャラクタ1の「5-1」～「5-1」の画像を読み出し、対応するもの同士を合成し、アニメ番号を横軸方向に、特別図柄の番号を縦軸方向に順番にVRAM138に配列する。そして、切り出し位置を、E1～E5というように、経過時間に応じてアニメ番号の大きい方に順次シフトしながら、1フレーム時間毎に1図柄分の表示領域でクリッピングした画像を順次、変動表示装置4に出力する。即ち、識別情報変化画像データ特定手段が、VRAM138に展開された特別図柄の画像のうちの表示対象の画像を、表示領域指定手段が指定した1図柄分の表示領域のサイズで特定して、クリッピングして、画像表示装置に出力し、表示態様の变化する画像を表示する。

10

【0106】

なお、同様の処理により、特別図柄を変動させながら各特別図柄をアニメーション表示することも可能である。

【0107】

例えば、標準( )変動でアニメーション有りの場合には、抽出図柄数「4」に従って、表示対象の4つの特別図柄を特定する。例えば、特別図柄「6」、「5」、「4」、「3」を特定する。次に、インデックスデータテーブルT1を参照して、リングの「6」～「3」のアニメ番号1～5の画像データとキャラクタ1(キャラクタ2でもよい)の種類「6」～「3」のアニメ番号が1～5の画像データ(即ち特別図柄とキャラクタ1の「6-1」～「6-5」～「3-1」～「3-5」の画像データ)を画像ROM137から読み出す。そして、読み出したリングの画像とキャラクタの画像のうち、対応するもの同士を合成し、図13(a)に示すように、アニメ番号を横軸方向に、特別図柄の番号を縦軸方向に順番にVRAM138上に展開する。そして、切り出し位置を、F1～F5に示すように、経過時間に応じて、アニメ番号の大きい方に順次シフトしながら、1フレーム時間毎に3図柄分の表示領域でクリッピングした画像を順次、変動表示装置4に出力する。なお、クリッピング位置の縦方向の制御は、図11(b)を参照して説明した制御と同様である。

20

30

【0108】

同様に、例えば、1図柄( )変動でアニメーション有りの場合には、抽出図柄数「2」に従って、2つの特別図柄、例えば、「6」と「5」を特定し、インデックスデータテーブルT1を参照して、リングの「6」と「5」のアニメ番号1～5の画像データとキャラクタ1(キャラクタ2でもよい)の種類「6」と「5」のアニメ番号が1～5の画像データ(即ち特別図柄とキャラクタ1の「6-1」～「6-5」と「5-1」～「5-5」の画像データ)を画像ROM137から読み出し、対応するもの同士を合成し、図13(b)に示すように、アニメ番号を横軸方向に、特別図柄の番号を縦軸方向に順番にVRAM138上に展開する。そして、切り出し位置を、G1～G5に示すように、経過時間に応じて、アニメ番号の大きい方に順次シフトしながら、1フレーム時間毎に1図柄分の表示領域でクリッピングした画像を順次、変動表示装置4に出力する。

40

【0109】

なお、リーチ成立後の特別図柄と演出画像とを合成する場合には、図11(a)に示すように、切り出した特別図柄の画像(リングとキャラクタの合成画像)上に、図8(d)や図14に示した演出画像データのうち経過時間に応じた演出画像を特定し、VRAM138上でこれらを合成する。例えば、経過時間に応じて特定した演出画像を4段に配列し、特別図柄の表示範囲と同一の表示範囲で表示対象範囲を特定してクリップする。特別図柄のクリップ画像と演出画像のクリップ画像をVRAM138上で合成して、順次、変動表示装置4に出力する。即ち、識別情報変化画像データ特定手段が、VRAM138に展

50

開された特別図柄の画像のうちの表示対象の画像を、表示領域指定手段が指定した表示領域のサイズで特定してクリッピングし、演出変化画像データ特定手段が、V R A M 1 3 8 に展開された演出の画像のうちの表示対象の画像を、表示領域指定手段が指定した表示領域のサイズで特定してクリッピングし、変動表示制御手段がこれらをV R A M 1 3 8 上で合成して、画像表示装置に出力し、表示態様の变化する画像を表示する。

#### 【 0 1 1 0 】

以上説明したように、表示対象の特別図柄を第1の画像（スプライト1；リング）と第2又は第3の画像（スプライト2；キャラクタ1又はキャラクタ2）とを合成して生成し、さらに、アニメ表示の有無に応じてマトリクス状に展開し、計時手段（タイマ等）が所定時間（カウント）を計時すると、計時時間に応じて、縦方向の切り出し位置と、横方向の切り出し位置を変更することにより、上下スクロールとアニメーション表示とを簡単な構成と制御で行うことができる。

10

#### 【 0 1 1 1 】

このように、特別図柄の変動表示パターンを指定するそれぞれのデータを制御ROM 1 3 4 に上記のように格納して制御することにより、特別図柄の配列やアニメ変動（両像変化・画像変化順）を変動パターンごとにすべて記憶する必要がなくなり、記憶容量（画像ROM 1 3 7 またはV R A M 1 3 8）を低減することが可能となる。また、表示制御基板1 2 のCPU 1 3 3 は、常時指定された画像データを生成し表示領域の範囲でクリッピングするといった定型処理を実行することにより制御負担を軽減することができる。また、表示領域の大きさや、特別図柄の変動方向のデータのみを変えることにより、特別図柄の変動態様を制御負担を増加せずに増加し、縦スクロールから横スクロールといった多彩な特別図柄の変動態様を制御することが可能とし、さらに遊技者への遊技演出を向上させることができる。

20

#### 【 0 1 1 2 】

制御ROM 1 3 4 に格納される画像データの拡大・縮小率は選択された画像の拡大・縮小率であり、サイズ指定手段により指定するサイズである。画像データの透明率は下地の画像が透けて見える程度を示す。画像データの拡大・縮小率及び透過率は、表示領域D内の位置毎に異なった値に設定することも可能である。変動表示制御手段は、サイズ指定手段より指定されたサイズ並びに透過率に基づいた画像を生成する。

#### 【 0 1 1 3 】

図4に示すV R A M 1 3 8 は、V D P 1 3 6 によって生成（合成）された画像データを展開するためのフレームバッファメモリである。

30

#### 【 0 1 1 4 】

L C D 駆動回路1 3 9 は、V D P 1 3 6 から入力された画像データを、色信号と同期信号とからなるビデオ信号に変換し、変動表示装置4に出力する。

#### 【 0 1 1 5 】

表示制御基板1 2 は、以上の構成により、遊技制御用マイコン1 0 0 から、最終停止図柄と選択された変動表示パターンを指定する情報等を含む変動開始コマンドを受信すると、指定された変動表示パターンに従って特別図柄を変動させ、左図柄、右図柄、中図柄の順で、指定された最終停止図柄で図柄の変動を停止して最終停止図柄を確定する。

40

#### 【 0 1 1 6 】

図1 6を参照して説明した変動表示パターンの表示制御データの例を図1 5（a）と図1 5（b）に示す。

#### 【 0 1 1 7 】

図1 5（a）は、図1 6（a）～（b - 1）～（e - 1）に示す第1のリーチ変動表示パターンの例を示すものである。

この例では、i）特別図柄の変動の開始後、左・中・右の各表示領域に3つの特別図柄が下方向に流れる（スクロールする）ように表示される（図1 6（a））。このとき、変動速度方向指定手段として機能する速度・方向テーブルT 3により指定された変動速度と変動方向と、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT 1に記憶さ

50

れている識別情報配列特定情報（縦方向の情報）とにより特定される識別情報として機能する特別図柄の配列と、表示領域特定手段として機能する表示領域サイズデータT2により特定された表示領域の大きさに基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM138に記憶されている特別図柄の画像データのうちの表示対象の画像データを識別情報画像データ特定手段として機能するCPU133が特定する。このとき、識別情報画像データ特定手段は、各特別図柄の第1の部位に表示する画像としてリングの画像を特定し、第2の部位に表示する画像としてキャラクタ1の画像を特定する。識別情報画像データ特定手段により特定された画像データが順次表示されることにより、各図柄のアニメーションを伴わない変動表示が行われる。

【0118】

続いて、ii)左図柄が標準（3図柄を表示した状態）で停止する。左図柄のアニメーション表示は無い。中図柄と右図柄とは、アニメーションの無い変動を継続する。

【0119】

続いて、iii)右図柄が標準で停止し、リーチ状態が成立する（図16（b-1））。すると、変動速度方向指定手段として機能する速度・方向テーブルT3により指定された変動速度と変動方向と、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶されている識別情報配列特定情報（縦方向の情報）と識別情報画像変化特定情報（横方向の情報）とにより特定される識別情報として機能する特別図柄の配列と画像の変化と変化順と、表示領域特定手段として機能する表示領域サイズデータT2により特定された表示領域の大きさに基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM137に記憶されている特別図柄の画像データのうちの表示対象の画像データを、識別情報画像データ特定手段として機能するCPU133が特定する。特定された画像データが順次表示されることにより、左図柄と右図柄について、変動を伴わないアニメーション表示が行われる。このとき、このとき、識別情報画像データ特定手段は、各特別図柄の第1の部位に表示する画像としてリングの画像を特定し、第2の部位に表示する画像としてキャラクタ1の画像を特定する。従って、各特別図柄の第1の部位にはリングの画像のアニメーションが表示され、第2の部位にはキャラクタ1の画像のアニメーションが表示される。

【0120】

続いて、iv)中図柄について、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶された演出画像変化特定情報に基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM137に記憶された演出画像データのうち、前記識別情報画像データ特定手段により特定された識別情報の画像データと合成する演出画像データを演出画像データ特定手段として機能するCPU133が特定する。特定した演出画像データと、前述の識別情報画像データ記憶手段として機能するCPU133により特定された特別図柄とが合成され、表示される。これにより、アニメーションを伴わない特別図柄（第1の部位に表示されたリングの画像と第2の部位に表示されたキャラクタ1の画像の合成画像）とアニメーションを伴う演出画像との合成画像に中図柄の表示が切り替わり、変動表示（スクロール）を継続する（図16（c-1）～（e-1））。この間、左図柄と右図柄は停止状態でアニメーション表示を継続する。

最後に、v)左・中・右の最終停止図柄が確定し、当たり、ハズレが決定する。

【0121】

また、図15（b）は、図16（a）～（b-2）～（e-2）に示す第2のリーチ変動表示パターンの例を示すものである。

この例では、i)特別図柄の変動の開始後、左・中・右の各表示領域に3つの特別図柄が下方向に流れる（スクロールする）ように表示される（図16（a））。このとき、変動速度方向指定手段として機能する速度・方向テーブルT3により指定された変動速度と変動方向と、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶されている識別情報配列特定情報（縦方向の情報）とにより特定される識別情報として機能する特別図柄の配列と、表示領域特定手段として機能する表示領域サイズデータT2により特定された表示領域の大きさに基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像R

10

20

30

40

50

ROM 137に記憶されている特別図柄の画像データのうちの表示対象の画像データを識別情報画像データ特定手段として機能するCPU 133が特定する。このとき、識別情報画像データ特定手段は、各特別図柄の第1の部位に表示する画像としてリングの画像を特定し、第2の部位に表示する画像としてキャラクタ1の画像を特定する。識別情報画像データ特定手段により特定された画像データが合成され順次表示されることにより、各図柄のアニメーションを伴わない変動表示が行われる。

【0122】

続いて、ii)左図柄が1図柄で停止する。中図柄と右図柄とは、アニメーションの無い標準の変動を継続する。

【0123】

続いて、iii)右図柄が1図柄で停止する(図16(b-2))。この段階でリーチ状態が成立する。すると、この右図柄と既に停止している左図柄について、変動速度方向指定手段として機能する速度・方向テーブルT3により指定された変動速度と変動方向と、特定情報記憶手段として機能するインデックスデータテーブルT1に記憶されている識別情報配列特定情報(縦方向の情報)と識別情報画像変化特定情報(横方向の情報)とにより特定される識別情報として機能する特別図柄の配列と画像の変化と変化順と、表示領域特定手段として機能する表示領域サイズデータT2により特定された表示領域の大きさに基づいて、画像データ記憶手段として機能する画像ROM 137に記憶されている特別図柄の画像データのうちの表示対象の画像データを、識別情報画像データ特定手段として機能するCPU 133が特定する。このとき、識別情報画像データ特定手段は、各特別図柄の第1の部位に表示する画像としてリングの画像を特定し、第2の部位に表示する画像としてキャラクタ2の画像を特定する。特定された画像データが順次表示されることにより、左図柄と右図柄について、変動を伴わないアニメーション表示が行われる。また、サイズ指定手段により指定された1.5倍のサイズで停止した識別情報が表示される。

【0124】

続いて、iv)中図柄が、アニメーションを伴わない特別図柄とアニメーションを伴う演出画像との合成画像に変わり変動(スクロール)を継続する。この間、左図柄と右図柄は停止状態でアニメーション表示を継続する(図16(b-2)~(e-2))。

最後に、v)左・中・右の最終停止図柄が確定し、大当たり、ハズレが決定する。

【0125】

次に、本実施例のパチンコ遊技機1の動作(作用)を説明する。まず、本実施例のパチンコ遊技機1における遊技の流れの概略について説明する。

【0126】

パチンコ遊技機1の右下位置に設けられたハンドルを操作することにより、遊技領域中に遊技球が発射される。主基板11の遊技制御用マイコン100は、スイッチ回路107の出力から、遊技球が普通可変入賞球装置6に入賞したことを検出すると、乱数回路104により乱数値を発生し、得られた乱数値を図3(b)に示す特図保留メモリ121の空きエントリの先頭に保留情報として記憶する。

【0127】

遊技制御用マイコン100は、特図保留メモリ121の第1エントリに記憶されている保留情報を読み出して、読み出した保留情報に対応する特図ゲームを実行する。即ち、特図保留メモリ121の第1エントリに設定されている乱数値から、大当たりとするかハズレとするかを決定する。さらに、大当たりとするかハズレとするかの別に応じて、特別図柄の表示結果(最終停止図柄)の組み合わせを決定する。

【0128】

遊技制御用マイコン100は、変動パターン判定テーブル115に格納されている複数の変動表示パターンのうちから状況に応じたものを選択し、その制御コードを取得する。遊技制御用マイコン100は表示制御基板12へ、特図ゲームを開始することと最終停止図柄と変動表示パターンとを指定する制御コードとを指示する変動開始コマンドを送信する。遊技制御用マイコン100は変動開始コマンド送信後の経過時間を計測し、総変動時

10

20

30

40

50

間が経過すると、表示確定コマンドを送信する。

【 0 1 2 9 】

表示制御基板 1 2 は、遊技制御用マイコン 1 0 0 から供給される変動開始コマンドに応じて、表示制御データを読み出し、この表示制御データに従って、画像データを読み出して、変動表示装置 4 に表示することにより、特別図柄の変動（可変）表示を制御して表示結果を導出する（変動表示制御手段）。

【 0 1 3 0 】

表示制御基板 1 2 は、遊技制御用マイコン 1 0 0 より確定コマンドを受信すると、最終的な図柄を確定する。最終停止図柄が、大当り図柄（3つの特別図柄の図柄が揃った状態）であれば、パチンコ遊技機 1 は大当り状態（特定遊技状態）となり、特別可変入賞球装置 7 の開閉板が一定時間又は一定数の遊技球が入賞するまで開成し、V入賞を条件に開閉を一定サイクル繰り返す。一方、最終停止図柄が、ハズレ図柄であれば、特別可変入賞球装置 7 の開閉板の開成等は行わない。

10

【 0 1 3 1 】

遊技者は、このようにして特図ゲームを行って特別可変入賞球装置 7 に遊技球を入賞させ、払出制御部により払い出される賞球を獲得する。

【 0 1 3 2 】

以下、遊技制御用マイコン 1 0 0 が実行する特図ゲームの処理（変動表示制御手段）を図 1 7 ~ 図 2 3 を参照して説明する。

【 0 1 3 3 】

20

遊技制御用マイコン 1 0 0 は、例えば、2 m 秒毎のタイマ割り込み等で、図 1 7 のフローチャートに示す特別図柄プロセス処理を開始する。

【 0 1 3 4 】

遊技制御用マイコン 1 0 0 は、まず、遊技球が普通可変入賞球装置 6 に入賞したか否かを、入賞玉検出器の出力をチェックすることにより検出する（ステップ S 1 1 1）。遊技球が入賞した場合（ステップ S 1 1 1；Yes）、入賞処理を実行し（ステップ S 1 1 2）、遊技球が入賞していない場合（ステップ S 1 1 1；No）、入賞処理（ステップ S 1 1 2）をスキップする。

【 0 1 3 5 】

ステップ S 1 1 2 の入賞処理においては、図 1 8 に示すように、特図保留メモリ 1 2 1 の保留数が上限値の 4 以上であるか否かを判別する（ステップ S 2 0 1）。保留数が 4 以上であれば（ステップ S 2 0 1；Yes）、今回の入賞による特図ゲームの始動は無効として特に何も行わず、一方、保留数が上限値の 4 未満である場合には（ステップ S 2 0 1；No）、乱数回路 1 0 4 を起動して乱数値を抽出する（ステップ S 2 0 2）。次に、抽出した乱数値を特図保留メモリ 1 2 1 の空エントリの先頭にセットする（ステップ S 2 0 3）。

30

【 0 1 3 6 】

次に、遊技制御用マイコン 1 0 0 は、特図処理選択フラグ 1 2 2 の値に基づいて、図 1 7 に示すステップ S 1 0 0 ~ 1 0 7 の 8 つの処理のうちのいずれかを選択する。

【 0 1 3 7 】

40

ステップ S 1 0 0 の特別図柄通常処理は、特図処理選択フラグ 1 2 2 が初期値「0」のときに実行される処理である。この処理において、遊技制御用マイコン 1 0 0 は、特図保留メモリ 1 2 1 に保留情報が格納されているか否かを判別し、格納されているときに、第 2 ~ 第 4 エントリの各保留情報を 1 エントリずつ上位にシフトし、新たに第 1 エントリに格納された乱数値を読み出し、特図処理選択フラグ 1 2 2 の値を「1」に更新する。

【 0 1 3 8 】

ステップ S 1 0 1 の特別図柄停止図柄設定処理は、特図処理選択フラグ 1 2 2 の値が「1」の場合に実行され、特図ゲームの表示結果を事前決定する処理である。この処理において、遊技制御用マイコン 1 0 0 は、特図保留メモリ 1 2 1 の第 1 エントリに保持されている乱数値を用いて、表示結果を決定（事前決定）する。具体的には、図 1 9 に示すよう

50



に、その時点での遊技状態（確変フラグ 1 2 3，時短フラグ 1 2 4 の内容で特定される確変状態、時短状態等）に応じた大当たり判定テーブル 1 1 2 を選択し（図 1 9；ステップ S 3 0 1）、ステップ S 1 0 0 で特図保留メモリ 1 2 1 の第 1 エントリから読み出した乱数値を選択した抽選テーブルに適用して、大当たりか否かを事前（特図ゲームが開始する前に）判定する（ステップ S 3 0 2）。

#### 【 0 1 3 9 】

大当たりの場合には（ステップ S 3 0 3；Yes）、さらに、乱数回路 1 0 4 を起動して乱数値を抽出して、確定図柄判定テーブル 1 1 3 に適用して大当たりの表示結果（最終停止図柄の組み合わせ）を決定する（ステップ S 3 0 4）。一方、ハズレの場合には（ステップ S 3 0 3；No）、各図柄について乱数値を抽出して、確定図柄判定テーブル 1 1 3 に適用して、左・中・右の図柄の表示結果（確定図柄）を決定する（ステップ S 3 0 5）。その後、特図処理選択フラグ 1 2 2 の値を「2」に更新する（ステップ S 3 0 6）。

10

#### 【 0 1 4 0 】

ステップ S 1 0 2 の変動表示パターン設定処理は、特図処理選択フラグ 1 2 2 が「2」の場合に実行される処理である。この処理において、遊技制御用マイコン 1 0 0 は、特図ゲームを行う際に使用する変動表示パターンを、変動パターン判定テーブル 1 1 4 に格納されている変動表示パターンのうちから選択する。

#### 【 0 1 4 1 】

この変動表示パターン設定処理において、図 2 0 に示すように、遊技制御用マイコン 1 0 0 は、確変フラグ 1 2 3 又は時短フラグ 1 2 4 が設定されているか否か、即ち、特図ゲームにおける変動時間を通常よりも短くする時短制御処理が有効状態にされているか否かを判別する（ステップ S 4 0 1）。確変フラグ 1 2 3 又は時短フラグ 1 2 4 がオン（ステップ S 4 0 1；Yes）の場合には、時短用の変動表示パターンで、且つ、ステップ S 1 0 1 で設定した当たりかハズレを導出可能なもののうちから 1 つを、例えば乱数を発生させる等して選択する（ステップ S 4 0 2）。

20

#### 【 0 1 4 2 】

一方、確変フラグ 1 2 3 と時短フラグ 1 2 4 とが共にオフの状態にあるときには（ステップ S 4 0 1；No）、通常の変動表示パターンのうちで、且つ、ステップ S 1 0 1 で設定した最終停止図柄を導出可能なもののうちから 1 つを、例えば乱数を発生させる等して選択する（ステップ S 4 0 3）。

30

#### 【 0 1 4 3 】

続いて、特図変動時間タイマ 1 2 6 に、選択した変動表示パターンに割り当てられている総変動時間に相当するカウント値を設定する（ステップ S 4 0 4）。

#### 【 0 1 4 4 】

続いて、特図ゲームの開始と最終停止図柄と変動表示パターンとを指定する制御コードとを指示する変動開始コマンドと、3つの確定図柄（最終停止図柄）を指定する最終停止図柄指定コマンドとを、表示制御基板 1 2 に送信する（ステップ S 4 0 5）。続いて、特図処理選択フラグ 1 2 2 の値を「3」に更新する（ステップ S 4 0 6）。

#### 【 0 1 4 5 】

ステップ S 4 0 5 で送信したコマンドは、表示制御基板 1 2 に受信される。表示制御基板 1 2 は、変動開始コマンドに含まれている情報から、変動表示に使用する表示制御データを特定し、この表示制御データが規定するタイムスケジュールに沿って、変動表示装置 4 に特別図柄が変動してから停止するまでの画像を表示する処理を行う。また、受信した最終停止図柄指定コマンドから、左・中・右の各確定図柄を判別する。

40

#### 【 0 1 4 6 】

CPU 1 3 3 は、変動開始コマンドに応答して、制御 ROM 1 3 4 に格納されている表示制御データのうちから、受信した変動開始コマンドが指定する変動表示パターンに対応するものを読み出す。そして、カウンタ（タイマ）をリスタートして、変動開始からの経過時間を開始する。また、アニメ画像切り替え用のタイマをリスタートする。また、CPU 1 3 3 は、発振回路 1 3 1 の基準クロックをカウントして、一定期間を計測する度に、

50

図 2 1 に示す描画指示成処理を実行する。

【 0 1 4 7 】

まず、CPU 1 3 3 は、その時点で V R A M 1 3 8 上に展開すべきデータを特定する。

【 0 1 4 8 】

即ち、主基板 1 1 から通知された変動表示パターンの情報に基づいて、その変動表示パターン用の速度・方向テーブル T 3 を参照し、変動開始コマンド受信後の経過時間を読み出して、その時点での変動方向とアニメ変動（アニメーション表示）の有無を判別する。続いて、図 1 0 ( a ) に示す表示領域サイズデータ T 2 を参照して、変動方向に対する抽出図柄数を求める（ステップ S 5 0 2 ）。

【 0 1 4 9 】

次に、抽出図柄数と現在の変動表示の状態から、抽出する特別図柄（ 0 ～ 9 ）を特定する（ステップ S 5 0 3 ）。アニメ変動無しならば、各特別図柄について基準となる表示態様の画像を特定し、アニメ変動有りならば、各特別図柄について各表示態様の画像を特定する。

【 0 1 5 0 】

次に、特定された特別図柄（ 0 ～ 9 ）を、対応する拡大率、回転角度で、予め指定されている配列（縦並びや横並び）で仮想的に配置する（ステップ S 5 0 4 ）。なお、画像データを実際に配列する必要はない。

【 0 1 5 1 】

次に、仮想的に配置した画像上の表示領域の位置を、直前の位置、移動速度、移動方向、アニメ変動の有無から特定する（ステップ S 5 0 5 ）。

【 0 1 5 2 】

次に、仮想的に配置した画像上の表示領域内部の位置（表示する範囲）を、表示領域の位置とサイズとに基づいて特定する（ステップ S 5 0 6 ）。

【 0 1 5 3 】

また、ステップ S 5 0 3 で特定した特別図柄と経過時間のデータから、表示対象の図柄（特別図柄とキャラクタ、また、場合により演出画像データそれぞれ）が格納されているアドレスを、図 9 ( a ) のインデックスデータテーブル T 1 を参照して求める（ステップ S 5 0 7 ）。

【 0 1 5 4 】

次に、求めた展開すべき画像データのアドレス、配置、拡大率・縮小率、透過率（予め設定されている）、クリッピング範囲などを特定する、即ち、表示対象画像を特定する描画コマンド又はノ及びアトリビュートデータを生成し、V D P 1 3 6 に送信する。また、特別図柄と演出画像との合成の有無についても、V D P 1 3 6 に通知する。合成有りの場合には、対象となる演出画像を特定する情報も含ませる（ステップ S 5 0 8 ）。

【 0 1 5 5 】

V D P 1 3 6 は、図 2 1 ( b ) に示すように、指示された描画コマンド又はアトリビュートで特定される画像の画像データ（指定されたアドレスに格納されている画像データ）を画像 R O M 1 3 7 に格納されている画像データの中から抽出する（ステップ S 5 1 1 ）。

【 0 1 5 6 】

さらに、読み出した画像データを拡大・縮小・回転・透過処理を行って配置し直して、V R A M 1 3 8 上に展開する（ステップ S 5 1 2 ）。この処理により、V R A M 1 3 8 上に、特別図柄とキャラクタの合成画像、或いは、特別図柄とキャラクタと演出画像との合成画像、のマトリクスが、図 1 1 ( a )、図 1 2 ( a )、( b )、図 1 3 ( a )、( b ) のように適宜形成される。

【 0 1 5 7 】

次に、展開した画像データを通知されたクリッピング範囲でクリッピングする（ステップ S 5 1 3 ）。

【 0 1 5 8 】

10

20

30

40

50

次に、演出画像との合成の有無を判別する（ステップS514）。

合成有りの場合には、CPU133からの指示に従って、現在の表示対象の演出画像（1つ）を判別し、その画像を図11（a）に示す例と同様に、縦方向に4つワークメモリ上に特別図柄と同一の倍率で展開する。続いて、ステップS513で特別図柄をクリッピングしたときと同一のサイズ及び位置の表示領域で演出画像をクリッピングする。さらに、これを、VRAM138上に展開されている特別図柄のクリッピング画像と合成して、VRAM138上に展開する（ステップS515）。一方、演出画像との合成無しの場合には、ステップS515をスキップする。

【0159】

CPU133とVDP136とは、上述の処理を、左図柄、中図柄、右図柄のそれぞれについて実行し、最終的に1画面分の画像を合成する。

10

【0160】

一方で、VDP136は、図21（c）に示すように、VRAM138上の画像データ（例えば、RGB輝度データ）を所定の周期的タイミング（例えば、33ms）で読み出し、LCD駆動回路139に供給する。LCD駆動回路139は、供給された画像データに従って、LCD駆動信号等の制御信号を生成し、これを変動表示装置4に供給することにより、変動表示装置4の画面に特別図柄や背景を表示させる。

【0161】

このような動作を繰り返すことにより、例えば、特図ゲームが開始してから、図16を参照して説明したような、パチンコ遊技機1による遊技の状況（特図ゲームの状況等）に応じた表示が行われる。

20

【0162】

そして、例えば、図11（a）、図12～図14に示すような図柄配列とアニメーション表示配列とで指定可能な各表示画像を備えるだけで、表示領域のサイズに応じた特別図柄の変動及び静止表示と、各特別図柄のアニメーション表示とを同時に行うことができる。

【0163】

表示制御基板12が、変動表示を行っている間、遊技制御用マイコン100は、図17のステップS103の特別図柄変動処理を繰り返して実行する。なお、この処理は、特図処理選択フラグ122の値が「3」の場合に実行される処理である。この処理では、図22に示すように、遊技制御用マイコン100は、特図変動時間タイマ126のカウント値を1だけ減算する（ステップS601）。続いて、特図変動時間タイマ126の値が0であるか否か、すなわち、特別図柄を設定された変動時間だけ変動させたか否かが判別される（ステップS602）。

30

【0164】

特図変動時間タイマ126＝0と判別された場合（ステップS602；Yes）には、1回の特図ゲームが丁度終了したタイミングであり、遊技制御用マイコン100は、特図処理選択フラグ122を「4」とする（ステップS603）。

【0165】

一方、ステップS602で特図変動時間タイマ126＝0ではないと判断されたとき（ステップS602；No）には、今回の割り込み処理を終了する。

40

【0166】

図17のステップS104の特別図柄停止設定処理は、特図処理選択フラグ122の値が「4」の場合に実行される処理である。この処理において、遊技制御用マイコン100は、表示制御基板12に、確定コマンドを送信する。また、特図ゲームの終了に同期して、動作する必要のある各部に特図ゲームの終了を通知する。さらに、遊技制御用マイコン100は、最終停止図柄が当りに相当する場合には、大当たりフラグ125を設定し、特図処理選択フラグ122を「5」に更新し、ハズレに相当する場合には、特図処理選択フラグ122を「0」に更新する。

【0167】

50

表示制御基板 12 の CPU 133 は、ステップ S 104 の特別図柄停止設定処理において送出された確定コマンドを受信すると、特別図柄の確定表示（特別図柄の変動を停止する表示）を実行する。このとき、特別図柄の模様が変化するように、アニメーション処理を継続してもよい。

【0168】

図 17 のステップ S 105 の大入賞口開放前処理は、特図処理選択フラグ 122 の値が「5」の場合に実行される処理である。この処理において、遊技制御用マイコン 100 は、特別可変入賞球装置 7 を開放する前の演出を行うための処理、例えば、第 1 回目の開放前や開放処理間のインターバル演出等の処理を行う。特別可変入賞球装置 7 を開放するタイミングになると、特図処理選択フラグ 122 の値を「6」に更新する。

10

【0169】

ステップ S 106 の大入賞口開放中処理は、特図処理選択フラグ 122 の値が「6」の場合に実行される処理である。この処理では、遊技制御用マイコン 100 は、開放された特別可変入賞球装置 7 への遊技球の入賞処理、開放時間の計測処理、表示制御基板 12 を介した表示制御等を行う。遊技制御用マイコン 100 は、入賞球数が所定数に達するか開放時間が所定時間に達すると、特図処理選択フラグ 122 の値を更新する。遊技制御用マイコン 100 は、1 回の大当たりについて、特別可変入賞球装置 7 の開放回数をカウントしており、特図処理選択フラグ 122 を更新する際に、開放回数が 16 回に達していれば、大当たり状態を終了する条件が成立したとして特図処理選択フラグ 122 の値を「7」とし、開放回数が 16 回に達していなければ、特別可変入賞球装置 7 を一旦閉成した後、特定領域への遊技球の通過があったか否か（V 入賞の有無）を判別し、通過があったなら、特図処理選択フラグ 122 を「5」に、無しなら「7」とする。これにより、大当たり状態にあっては、特別可変入賞球装置 7 の開閉が最大 16 回繰り返されることになる。

20

【0170】

図 17 のステップ S 107 の大当たり終了処理は、特図処理選択フラグ 122 の値が「7」の場合に実行される処理であり、遊技制御用マイコン 100 は、大当たり状態を終了させる処理を行い、特図処理選択フラグ 122 の値を「0」とする。

【0171】

なお、遊技制御用マイコン 100 はスイッチ回路 107 から入力されるスイッチ信号及びハンドル操作信号などの有無を判別しており、このパチンコ遊技機 1 が遊技状態に無い時には、表示制御基板 12 にデモ画面表示コマンドを送信して変動表示装置 4 にデモンストレーション画像を表示させる。

30

【0172】

なお、この発明は上記実施の形態に限定されず、種々の変形及び応用が可能である。

【0173】

また、演出表示の例として、リーチ演出を例示したが、他の任意の演出の場面に本願発明を適用可能である。例えば、大当たり図柄で停止させた時の大当たり演出表示、大当たりになることやリーチになることを予告するための予告演出（大当たり予告、リーチ予告）などの一定の演出の条件が成立したことを契機として、識別情報画像データ特定手段により特定する対象を切り替えて、演出用の画像データを用いた表示を行ってもよい。

40

【0174】

また、上記説明において、表示領域内の特別図柄のサイズを 1 倍の場合を中心に説明したが、倍率は任意である。なお、特別図柄を拡大した結果、表示領域の外にはみ出す部分については、クリッピングにより除去される。また、演出に応じて、適宜、2 倍、3 倍、1/2 倍... に特別図柄のサイズを指定するようにしてもよい。

【0175】

また、制御 ROM 134 に、変動表示パターン別に表示領域のサイズ、移動速度・移動方向等を特定するデータを格納しておき、描画処理を行うたびに、CPU 133 が表示対象の画像データを特定して、クリッピングして表示対象画像を用意したが、変動表示パターン毎に経過時間毎に表示対象特別図柄（これは変動開始時の初期状態により異なる）と

50

アニメ変動のインデックス（番号）、クリッピング範囲を特定するデータを予め用意しておき、これらに基づいて、表示対象画像を生成するようにしてもよい。

【0176】

特別図柄の画像データとして、予め第1表示画像（例えば、キャラクタ）と第2表示画像（例えば、数字）が合成された画像データとしてもよい。この場合、アニメ変動有りの場合の画像データと、アニメ変動無しの場合の画像データとをそれぞれ用意して画像ROM137に格納しておいてもよい。

【0177】

上記実施の形態においては、CPU133が、表示制御データを処理し、VDP136にコマンドを出力したが、例えば、VDP136が表示制御データを内部ROMなどに記憶しておき、CPU133は演出表示を特定するだけで、演出画像の再生・透明度の設定、合成などの処理までをVDP136が実行するようにしてもよい。

【0178】

また、上記実施の形態においては、特別図柄の表示対象画像データをステップS513でクリッピングした後、これと演出画像とをステップS515で、合成しているが、例えば、ステップS512で特別図柄を展開した後、これに演出画像を合成し、合成後の画像をクリッピングするようにしてもよい。

【0179】

画像データを表示する度に、画像ROM137から画像データを読み出すように説明したが、特別図柄の変動表示に必要な画像データ又は利用頻度の高い画像データを）を電源投入時等に予めVRAM138の所定領域に展開し、画像データを表示する際に加工用のエリアに展開し、その加工エリアから画像データ特定手段又は演出画像データ特定手段が表示する際の画像データを特定してもよい。この場合、VRAM138の所定領域は、画像データ記憶手段を構成する。これにより、画像ROM137から画像データを読み出す処理を省くことができ、特別図柄の変動表示する際の処理負担が軽減し、余った処理時間を他の画像処理に使用することができ、より多くの（多彩な）特別図柄の変動表示画像を表示制御することが可能となる。特別図柄の画像データが圧縮された状態で画像ROM137に格納されている場合には、電源投入時などに圧縮画像データを伸張して、VRAM138の所定領域に展開するため、より特別図柄の画像を表示する負担が軽減されると共に多彩な表示制御を行うことができる。

【0180】

また、上記実施の形態においては、特別図柄をリングとキャラクタ1又は2とを合成することにより生成したが、予めこれらの画像を合成して、画像ROM137やVRAM138上に用意しておき、これらを表示に使用してもよい。

また、上述したリーチ変動表示パターンなども例示であり、任意に変更可能である。例えば、第1のリーチ変動表示パターンにおいて、特別図柄をサイズ指定手段により拡大・縮小してもよい。

【0181】

また、上記実施の形態においては、アニメーションの無い特別図柄と演出画像とを合成したが、例えば、アニメーション表示を伴う特別図柄と演出画像とを合成してもよい。この場合には、識別情報変化画像データ特定手段で特定した画像データと演出画像データ特定手段で特定した画像データとを合成することになる。

【0182】

また、演出時には特別図柄と演出画像とを合成する以外にも、任意の他の画像と演出画像とを合成するようにしてもよい。

また、停止した特別図柄に演出画像を合成して表示するようにしてもよい。

さらに、図9、10に示したテーブルの構成等は任意に変更修正可能である。例えば、変動速度を1ドット分の移動にかかる時間で示したが、例えば、所定時間毎に表示領域を移動するドット数を表すように定義することも可能である。

【0183】

上記実施の形態において示した数値は一例であり、任意に変更可能である。例えば、上述の例では、特図保留メモリ 1 2 1 の保留数の上限値を 4 としたが、保留数の上限値は任意である。また、特図ゲームにおいて変動中の図柄を停止する順番も任意である。

【 0 1 8 4 】

特図ゲームの実行条件を成立させる方法も上記実施の形態に限定されない。例えば、特定の入賞口への遊技球の入賞を普通図ゲームの実行条件としたり、特定のゲートの遊技球の通過や特定の非可変型の入賞口への遊技球の入賞を特図ゲームの実行条件としてもよい。

【 0 1 8 5 】

なお、図 1 に示した装置構成、図 2 ~ 図 4 に示すブロック構成や、図 1 6 に示した変動表示パターン、図 1 6 ~ 図 2 2 に示すフローチャートは、例示であり、任意に変更及び修正が可能である。

【 0 1 8 6 】

また、上述した実施の形態では、パチンコ遊技機を用いてこの発明を説明したが、パチンコ遊技機に限らず、可変表示装置と画像表示装置とを別個に備えたスロット機、家庭用ゲーム機、アーケード用ゲーム機、携帯ゲーム機、パソコンによるゲーム等の他の遊技機においても、本発明を適用することができる。

【 0 1 8 7 】

例えば、図 2 3 に示すように、特別図柄の変動表示を行う表示装置 1 0 0 1 とその他の演出用の表示を行う表示装置 1 0 0 2 とを備えるスロットマシン 1 0 0 0 などにおいては、いずれの表示装置に本願発明にかかる特別図柄の停止時の戻り表示及びアニメーション表示を実行させるようにしてもよい。

【 0 1 8 8 】

さらに、パチンコ遊技機 1 やスロットマシンの動作をシミュレーションするゲーム機などにも本発明を適用することができる。また、特別図柄（識別情報）の変動開始条件が成立する契機としては、例えば、スロットマシンにおけるスロットレバーの押下、2 種や 3 種のパチンコ遊技機における図柄変動の開始条件の成立などを広く含むものである。また、本発明を実現するためのプログラム及びデータは、コンピュータ装置等に対して、着脱自在の記録媒体により配布・提供される形態に限定されるものではなく、予めコンピュータ装置等の有する記憶装置にプリインストールしておくことで配布される形態を採っても構わない。さらに、本発明を実現するためのプログラム及びデータは、通信処理部を設けておくことにより、通信回線等を介して接続されたネットワーク上の、他の機器からダウンロードすることによって配布する形態を採っても構わない。

【 0 1 8 9 】

そして、ゲームの実行形態も、着脱自在の記録媒体を装着することにより実行するものだけでなく、通信回線等を介してダウンロードしたプログラム及びデータを、内部メモリ等にいったん格納することにより実行可能とする形態、通信回線等を介して接続されたネットワーク上における、他の機器側のハードウェア資源を用いて直接実行する形態としてもよい。さらには、他のコンピュータ装置等とネットワークを介してデータの交換を行うことによりゲームを実行するような形態とすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 9 0 】

【図 1】本発明の実施の形態におけるパチンコ遊技機の正面図である。

【図 2】システム構成例を示すブロック図である。

【図 3】遊技制御用マイクロコンピュータのメモリ構成を示す図である。

【図 4】表示制御基板の構成例を示す図である。

【図 5】特別図柄の構成例を示す図である。

【図 6】図柄のアニメーション表示を説明するための図であり、( a ) は、特別図柄を構成するリング画像（特別図柄本体）のアニメーションの遷移例を示す図、( b ) は、特別図柄を構成するためにリング画像と合成されるキャラクタのアニメーションの遷移例を示

10

20

30

40

50

す図、(c)は、特別図柄を構成するためにリング画像と合成され、かつ、(b)に示す画像とは異なるキャラクタのアニメーションの遷移例を示す図である。

【図7】特別図柄と演出用の画像とを合成処理と合成された画像の例を示す図である。

【図8】画像ROMに格納される表示画像データの例を示す図である。

【図9】制御ROMに格納される表示制御データの例を示す図であり、(a)はインデックスデータテーブルT1を、(b)は変動速度の例を、(c)は変動方向の例を示す。

【図10】制御ROMに格納される表示制御データの例を示す図であり、(a)は、表示領域サイズデータT2の例を示し、(b)～(d)は、速度・方向テーブルT3の例を示す。

【図11】標準縦下スクロールで、アニメーション表示が無い場合に、実際に表示対象となった画像を切り出す処理を説明するための図である。

10

【図12】特別図柄の停止時に、アニメーション表示がある場合に、表示対象となった画像を切り出す処理を説明するための図であり、(a)は3図柄表示の場合、(b)は、1図柄表示の場合の処理を説明するための図である。

【図13】縦下スクロールで、アニメーション表示がある場合に、表示対象となった画像を切り出す処理を説明するための図であり、(a)は3図柄表示の場合、(b)は、1図柄表示の場合の処理を説明するための図である。

【図14】演出画像を切り出す処理を説明するための図である。

【図15】制御ROMに格納される表示制御データの例を示す図であり、(a)は図16に示す第1のリーチ変動表示パターンに対応し、(b)は図16に示す第2のリーチ変動表示パターンに対応する。

20

【図16】リーチ変動表示パターンの例を示す図である。

【図17】主基板の遊技制御用マイクロコンピュータが実行する特別図柄プロセス処理のフローチャートである。

【図18】図17における入賞処理の詳細を示すフローチャートである。

【図19】図17における特別図柄停止図柄設定処理の詳細を示すフローチャートである。

【図20】図17における変動表示パターン設定処理の詳細を示すフローチャートである。

【図21】表示制御基板が実行する表示制御用の処理を説明するためのフローチャートである。

30

【図22】図17における特別図柄変動処理の詳細を示すフローチャートである。

【図23】スロットマシンの正面図である。

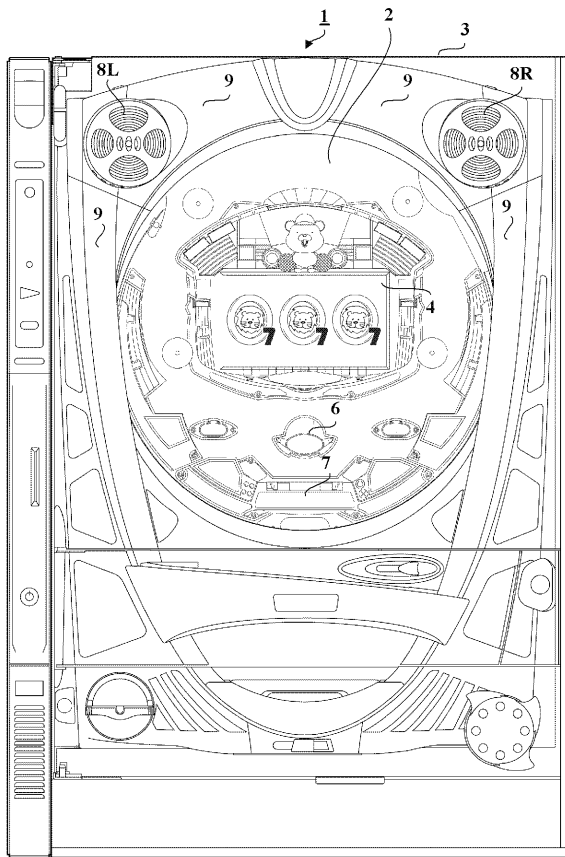
【符号の説明】

【0191】

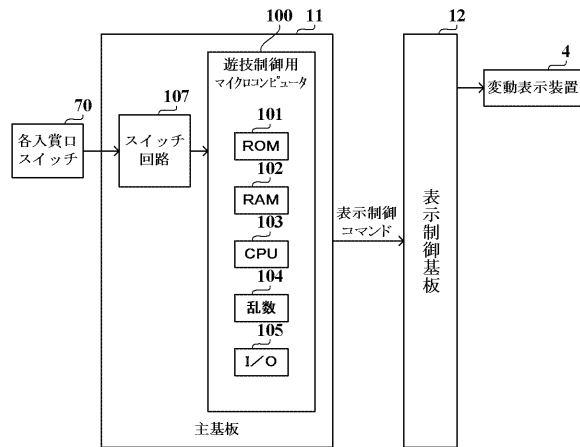
- 1 ... パチンコ遊技機(遊技機)
- 2 ... 遊技盤(ゲージ盤)
- 3 ... 遊技機用枠(台枠)
- 4 ... 変動表示装置
- 6 ... 普通可変入賞球装置
- 7 ... 特別可変入賞球装置
- 8 L、8 R ... スピーカ
- 9 ... ランプ

40

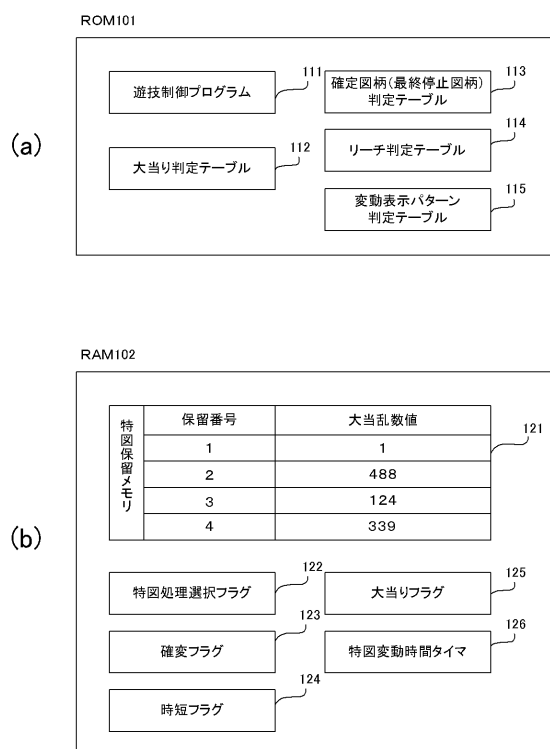
【図 1】



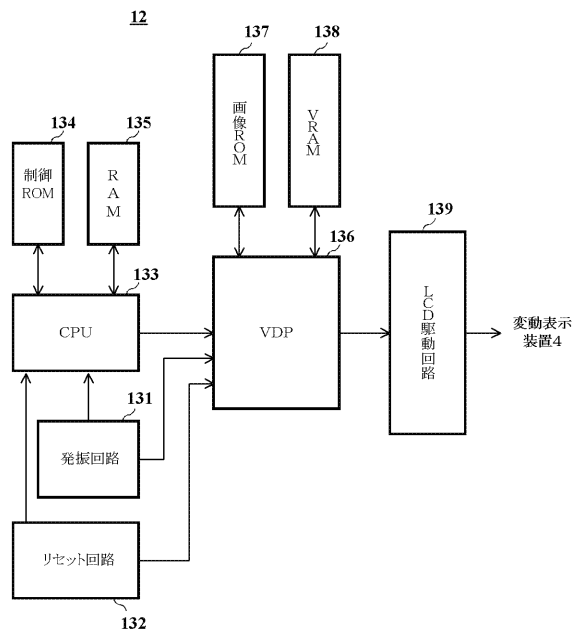
【図 2】



【図 3】



【図 4】

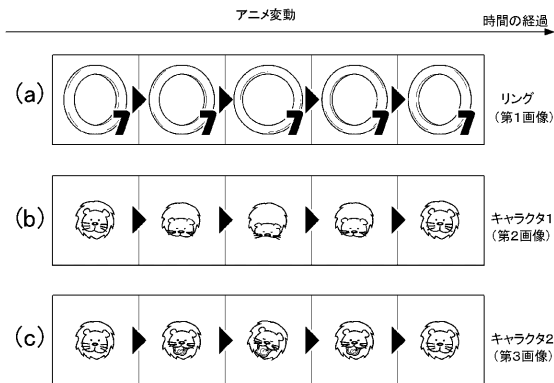




【図 5】



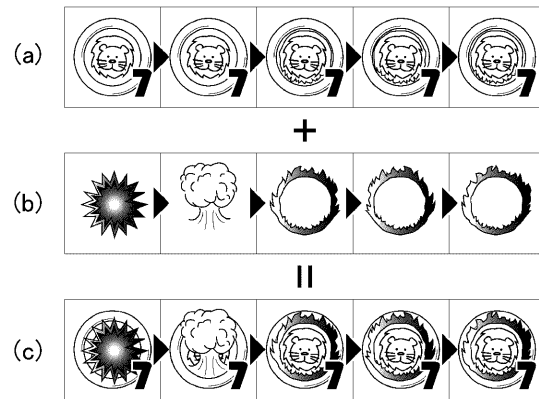
【図 6】



【図 8】

第1画像データ		第2画像データ		第3画像データ	
アドレス	リング	アドレス	キャラ-1	アドレス	キャラ-2
0000H		10000H		20000H	
0100H		10100H		20100H	
0200H		10200H		20200H	
0300H		10300H		20300H	
0400H		10400H		20400H	
0500H		10500H		20500H	
0600H		10600H		20600H	
...					
4300H		14300H		14300H	
4400H		14400H		14400H	
4500H		14500H		14500H	
4600H		14600H		14600H	
4700H		14700H		14700H	
4800H		14800H		14800H	
4900H		14900H		14900H	

【図 7】



【図 9】

画像データへのインデックステーブルT1					
アドレス	リング	キャラ-1	キャラ-2	キャラ-3	キャラ-4
0000H	リング (0-1)	リング (0-2)	リング (0-3)	リング (0-4)	リング (0-5)
00500H	リング (1-1)	リング (1-2)	リング (1-3)	リング (1-4)	リング (1-5)
01000H	リング (2-1)	リング (2-2)	リング (2-3)	リング (2-4)	リング (2-5)
01500H	リング (3-1)	リング (3-2)	リング (3-3)	リング (3-4)	リング (3-5)
02000H	リング (4-1)	リング (4-2)	リング (4-3)	リング (4-4)	リング (4-5)
02500H	リング (5-1)	リング (5-2)	リング (5-3)	リング (5-4)	リング (5-5)
03000H	リング (6-1)	リング (6-2)	リング (6-3)	リング (6-4)	リング (6-5)
03500H	リング (7-1)	リング (7-2)	リング (7-3)	リング (7-4)	リング (7-5)
04000H	リング (8-1)	リング (8-2)	リング (8-3)	リング (8-4)	リング (8-5)
04500H	リング (9-1)	リング (9-2)	リング (9-3)	リング (9-4)	リング (9-5)
10000H	キャラクタ1 (0-1)	キャラクタ1 (0-2)	キャラクタ1 (0-3)	キャラクタ1 (0-4)	キャラクタ1 (0-5)
10500H	キャラクタ1 (1-1)	キャラクタ1 (1-2)	キャラクタ1 (1-3)	キャラクタ1 (1-4)	キャラクタ1 (1-5)
11000H	キャラクタ1 (2-1)	キャラクタ1 (2-2)	キャラクタ1 (2-3)	キャラクタ1 (2-4)	キャラクタ1 (2-5)
11500H	キャラクタ1 (3-1)	キャラクタ1 (3-2)	キャラクタ1 (3-3)	キャラクタ1 (3-4)	キャラクタ1 (3-5)
12000H	キャラクタ1 (4-1)	キャラクタ1 (4-2)	キャラクタ1 (4-3)	キャラクタ1 (4-4)	キャラクタ1 (4-5)
12500H	キャラクタ1 (5-1)	キャラクタ1 (5-2)	キャラクタ1 (5-3)	キャラクタ1 (5-4)	キャラクタ1 (5-5)
13000H	キャラクタ1 (6-1)	キャラクタ1 (6-2)	キャラクタ1 (6-3)	キャラクタ1 (6-4)	キャラクタ1 (6-5)
13500H	キャラクタ1 (7-1)	キャラクタ1 (7-2)	キャラクタ1 (7-3)	キャラクタ1 (7-4)	キャラクタ1 (7-5)
14000H	キャラクタ1 (8-1)	キャラクタ1 (8-2)	キャラクタ1 (8-3)	キャラクタ1 (8-4)	キャラクタ1 (8-5)
14500H	キャラクタ1 (9-1)	キャラクタ1 (9-2)	キャラクタ1 (9-3)	キャラクタ1 (9-4)	キャラクタ1 (9-5)
20000H	キャラクタ2 (0-1)	キャラクタ2 (0-2)	キャラクタ2 (0-3)	キャラクタ2 (0-4)	キャラクタ2 (0-5)
20500H	キャラクタ2 (1-1)	キャラクタ2 (1-2)	キャラクタ2 (1-3)	キャラクタ2 (1-4)	キャラクタ2 (1-5)
21000H	キャラクタ2 (2-1)	キャラクタ2 (2-2)	キャラクタ2 (2-3)	キャラクタ2 (2-4)	キャラクタ2 (2-5)
21500H	キャラクタ2 (3-1)	キャラクタ2 (3-2)	キャラクタ2 (3-3)	キャラクタ2 (3-4)	キャラクタ2 (3-5)
22000H	キャラクタ2 (4-1)	キャラクタ2 (4-2)	キャラクタ2 (4-3)	キャラクタ2 (4-4)	キャラクタ2 (4-5)
22500H	キャラクタ2 (5-1)	キャラクタ2 (5-2)	キャラクタ2 (5-3)	キャラクタ2 (5-4)	キャラクタ2 (5-5)
23000H	キャラクタ2 (6-1)	キャラクタ2 (6-2)	キャラクタ2 (6-3)	キャラクタ2 (6-4)	キャラクタ2 (6-5)
23500H	キャラクタ2 (7-1)	キャラクタ2 (7-2)	キャラクタ2 (7-3)	キャラクタ2 (7-4)	キャラクタ2 (7-5)
24000H	キャラクタ2 (8-1)	キャラクタ2 (8-2)	キャラクタ2 (8-3)	キャラクタ2 (8-4)	キャラクタ2 (8-5)
24500H	キャラクタ2 (9-1)	キャラクタ2 (9-2)	キャラクタ2 (9-3)	キャラクタ2 (9-4)	キャラクタ2 (9-5)
30000H	演出1	演出2	演出3	演出4	演出5

変動速度 (ms/ドット)	
No	変動速度
1	200ms
2	180ms
3	160ms
4	140ms
5	120ms

変動方向	
No	変動方向
1	↓
2	↑
3	→
4	←
5	その他

識別情報配列  
特定情報  
識別情報画像  
変化特定情報演出画像変化  
特定情報

【図 10】

表示領域サイズデータ2

	x	y	表示位置	抽出図柄数	基準位置	拡大率	回転角度
標準(1)	150	460	(10,10)	4	(0,150)	1	0
標準(1)	150	460	(10,10)	4	(0,0)	1	0
1回転(1)	150	150	(210,210)	2	(0,150)	1.5	0
1回転(1)	150	150	(210,210)	2	(0,0)	1.5	0
横(一)スクロール	450	150	(10,210)	7	(150,0)	0.8	0
横(一)スクロール	450	150	(10,210)	7	(0,0)	0.8	0
標準停止	150	460	(10,10)	3	(0,150)	1	0
1回転停止	150	150	(210,210)	1	(0,0)	1.5	0

\* 画像A: 第1画像 + 第2画像、画像B: 第1画像 + 第3画像、画像C: 第1画像 + 第2画像 + 演出画像

演出時の左特別図柄の運動～停止までの速度・方向テーブルT3

(b)

運動速度	カウンタ	時間ms	運動方向	アニメーションデータ	運動方向	アニメーションデータ
40	20	800	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	10	200	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
10	10	100	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
8	10	80	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
4	10	40	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
0.1	32000	3200	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
4	4	16	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
8	10	80	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
19	10	180	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	10	200	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
停止までの時間		5500	3回転停止	抽し 画像A	1回転停止	抽し 画像A
停止後演出時間		5200	3回転停止	有り 画像A	1回転停止	有り 画像A
総演出時間		1000	3回転停止	有り 画像A	1回転停止	有り 画像A
総時間		12000				

演出時の右特別図柄の運動～停止までの速度・方向テーブルT3

(c)

運動速度	カウンタ	時間ms	運動方向	アニメーションデータ	運動方向	アニメーションデータ
40	20	800	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	10	200	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
10	10	100	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
8	10	80	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
4	10	40	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
0.1	41000	4100	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
4	4	16	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
8	10	80	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
19	10	180	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	10	200	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
停止までの時間		5800	3回転停止	抽し 画像A	1回転停止	抽し 画像A
停止後演出時間		5200	3回転停止	有り 画像A	1回転停止	有り 画像A
総演出時間		1000	3回転停止	有り 画像A	1回転停止	有り 画像A
総時間		12000				

演出時の中特別図柄の運動～停止までの速度・方向テーブルT3

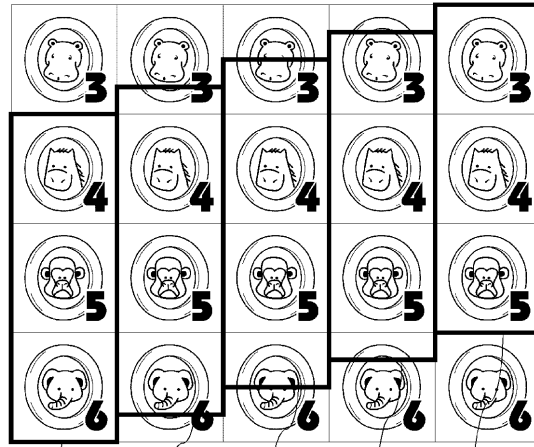
(d)

運動速度	カウンタ	時間ms	運動方向	アニメーションデータ	運動方向	アニメーションデータ
40	20	800	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	10	200	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
10	10	100	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
8	10	80	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
4	10	40	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
0.1	41000	4100	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
4	4	16	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
8	10	80	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
19	10	180	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	120	1500	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	75	1500	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	120	2400	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
20	75	1500	標準(1)	抽し 画像A	標準(1)	抽し 画像A
停止までの時間		11000	3回転停止	抽し 画像A	1回転停止	抽し 画像A
停止後演出時間		1000	3回転停止	有り 画像A	1回転停止	有り 画像A
総演出時間		12000				

【図 11】

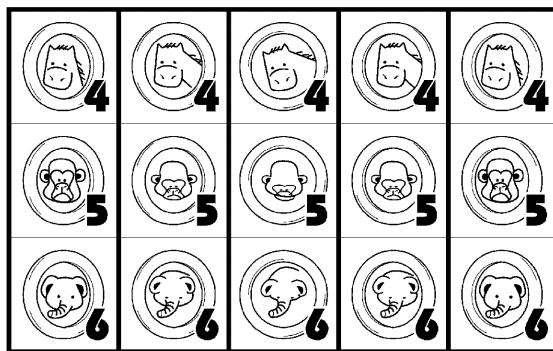


(a)

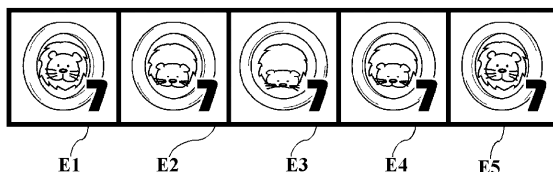


(b)

【図 12】

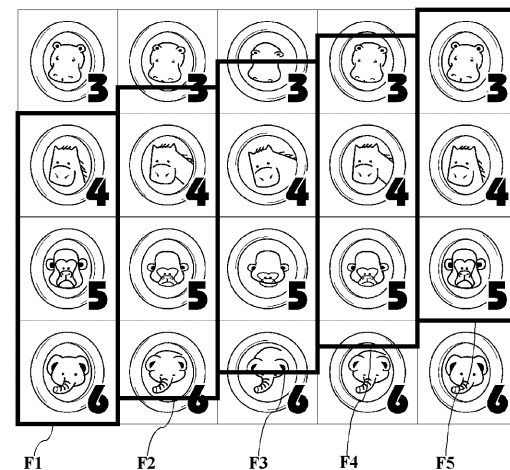


(a)

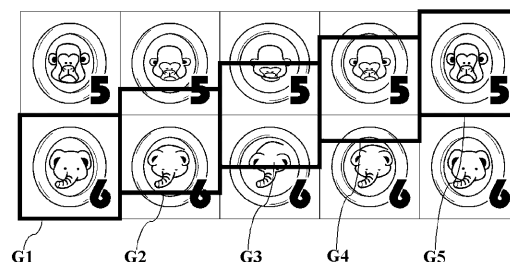


(b)

【図 13】

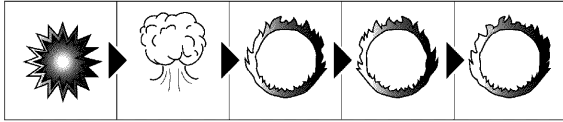


(a)

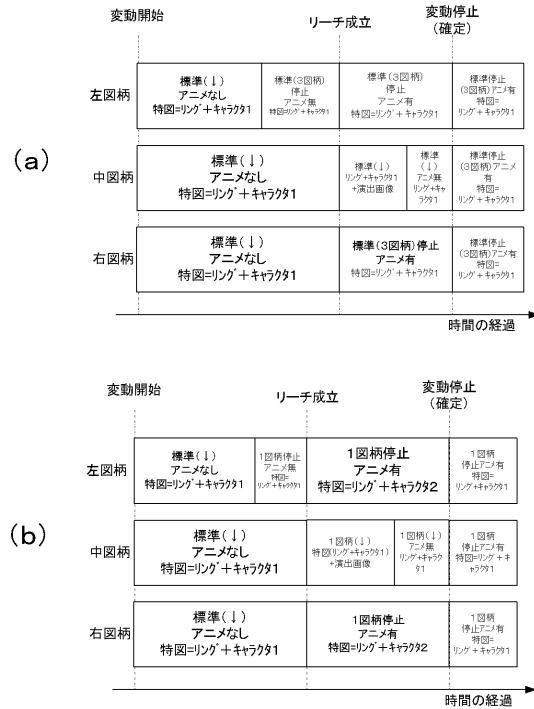


(b)

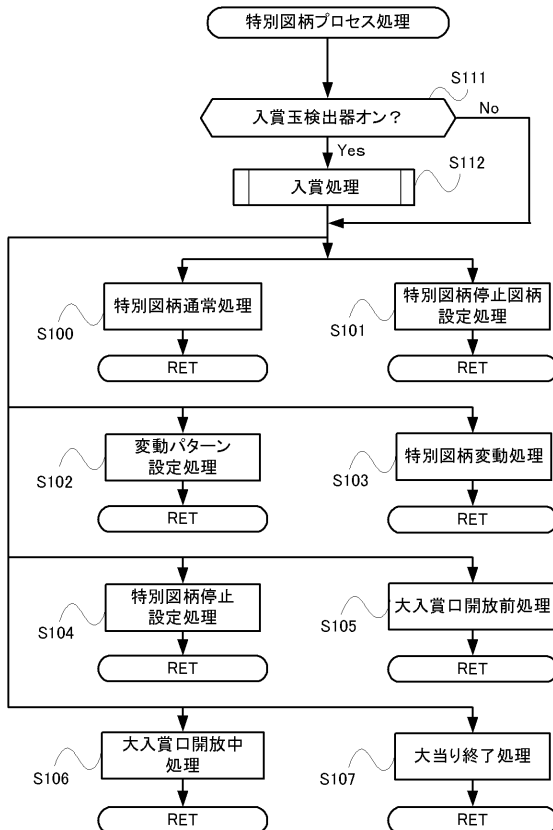
【図 14】



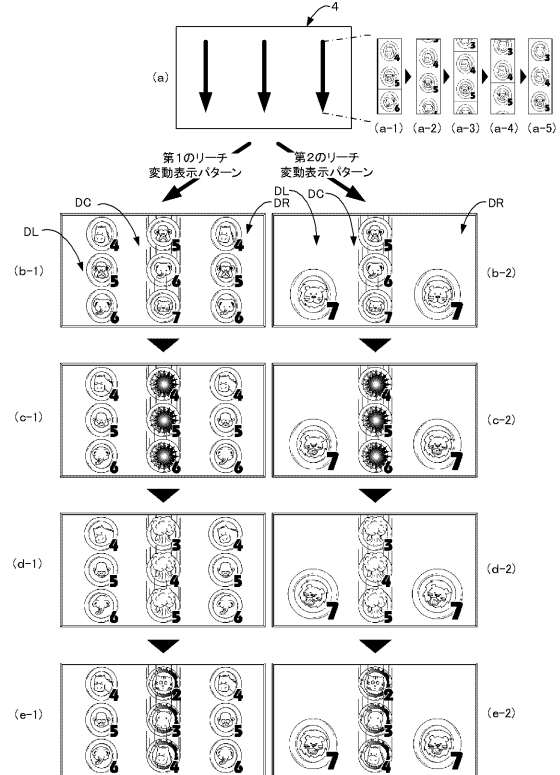
【図 15】



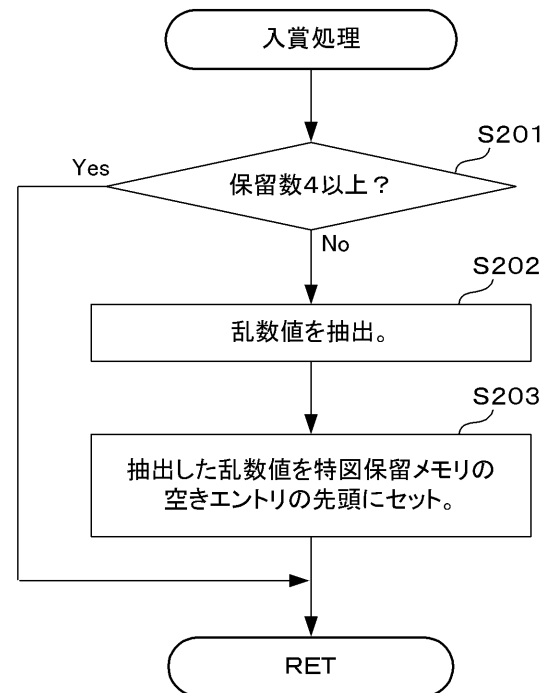
【図 17】



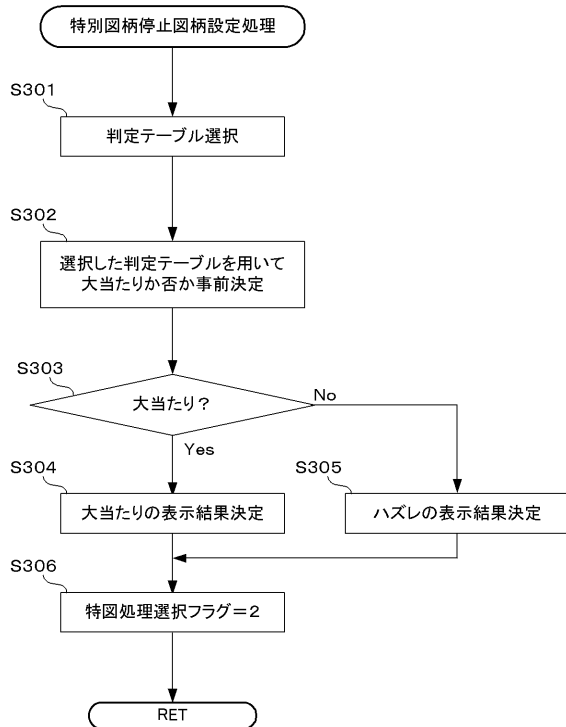
【図 16】



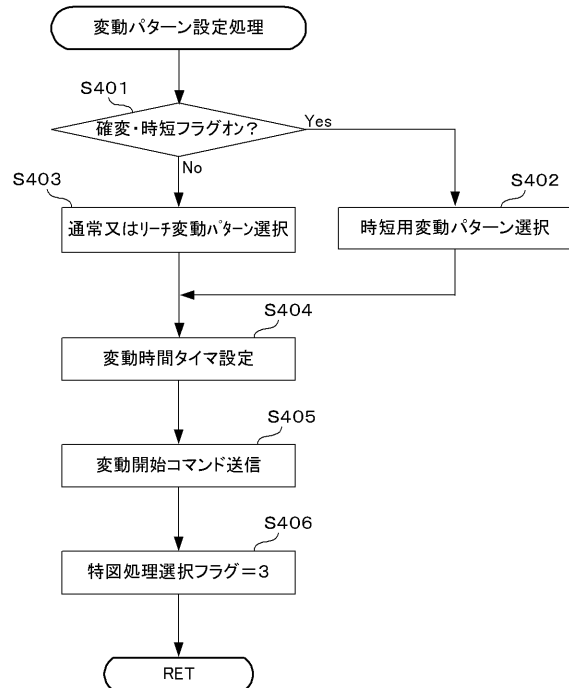
【図 18】



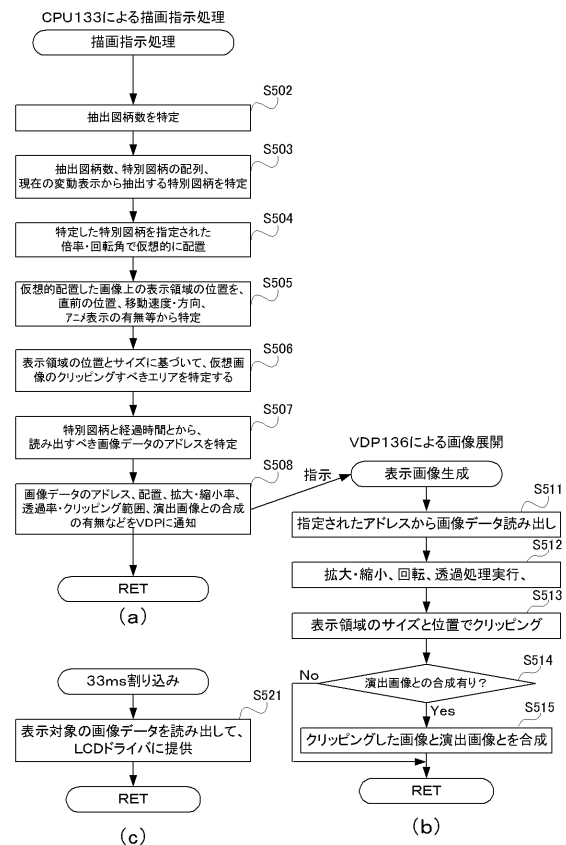
【図 19】



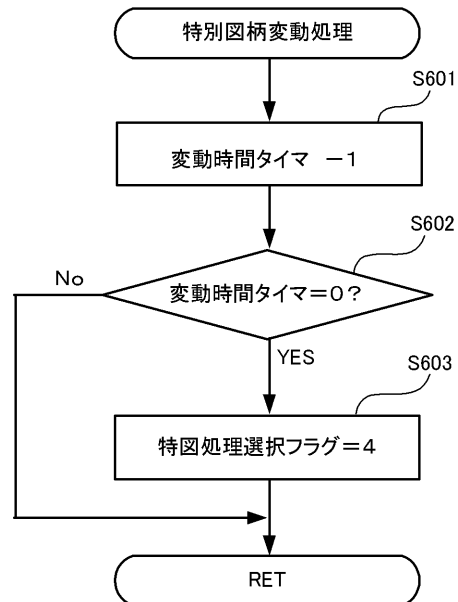
【図 20】



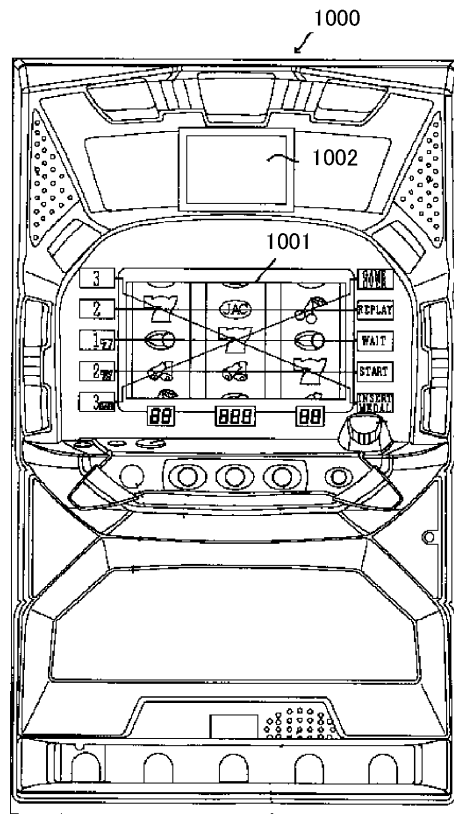
【図 21】



【図 22】



【図 23】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-154108(JP,A)  
特開平06-098968(JP,A)  
特開平08-131627(JP,A)  
特開平05-123441(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02  
A63F 5/04