

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6956933号
(P6956933)

(45) 発行日 令和3年11月2日(2021.11.2)

(24) 登録日 令和3年10月8日(2021.10.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A63F	13/825	(2014.01)	A 63 F	13/825
A63F	13/58	(2014.01)	A 63 F	13/58
A63F	13/69	(2014.01)	A 63 F	13/69
A63F	13/80	(2014.01)	A 63 F	13/80
A63F	3/06	(2006.01)	A 63 F	3/06

5 1 O	F
	B

請求項の数 1 (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2019-6216 (P2019-6216)

(22) 出願日

平成31年1月17日 (2019.1.17)

(62) 分割の表示

特願2014-225183 (P2014-225183)
の分割

原出願日

平成26年11月5日 (2014.11.5)

(65) 公開番号

特開2019-76754 (P2019-76754A)

(43) 公開日

令和1年5月23日 (2019.5.23)

審査請求日

平成31年2月14日 (2019.2.14)

(73) 特許権者 506113602

株式会社コナミデジタルエンタテインメン
ト
東京都中央区銀座一丁目11番1号(72) 発明者 細川 貴由
東京都港区赤坂九丁目7番2号

審査官 鈴木 崇雅

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームシステム、それに用いられる制御方法及びコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の選択要素から一部の選択要素を抽選により選択する要素選択手段と、ゲーム画像内に前記複数の選択要素と対応関係が設定された状態で表示される複数のゲーム要素のそれぞれの価値を前記要素選択手段の選択に基づいて複数の段階で制御し、制御された価値に応じた態様で表示させる価値制御手段と、を備え、

前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係が抽選により少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定され、

前記価値制御手段は、前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定するゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の選択要素から一部の選択要素を選択する要素選択手段と、ゲーム画像内に表示されるゲーム要素の価値をその選択に基づいて制御する価値制御手段とを備えたゲームシステム等に関する。

【背景技術】

【0002】

複数の選択要素から選択される選択要素に応じてゲームの進行を制御するゲームシステムとして、要素選択手段としての抽選装置で抽選対象となる複数の数字と、ゲーム要素としてのマスのそれぞれに割り当たられる複数の数字とが対応付けられて、抽選された数字のマスを順次有効化し、有効化されたマスが一定の配列を形成するとユーザに報酬を付与するbingoゲーム機が知られている（例えば特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2011-67534号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述のゲーム機では、選択された選択要素と各ゲーム要素とが1対1で対応付けられ、各ゲーム要素の価値は有効又は無効という一種類の観点から評価されるにすぎない。したがって、ゲームの展開が単調になるおそれがある。

【0005】

そこで、本発明は選択要素の選択に基づいてゲーム要素の価値を多様に変化させることができ可能なゲームシステム等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】

【0006】

20

本発明のゲームシステムは、複数の選択要素から一部の選択要素を選択する要素選択手段と、ゲーム画像内に表示されるゲーム要素の価値を前記要素選択手段の選択に基づいて複数の段階で制御する価値制御手段と、を備え、前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定され、前記価値制御手段は、前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定する、ものである。

【0007】

30

本発明のゲームシステムの制御方法は、ゲーム画像内に表示されるゲーム要素の価値を、所定の要素選択手段による複数の選択要素からの一部の選択要素の選択に基づいて複数の段階でコンピュータにより制御するゲームシステムの制御方法であって、前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定する手順と、前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定する手順と、を備えたものである。

【0008】

40

本発明のコンピュータプログラムは、ゲーム画像内に表示されるゲーム要素の価値を、所定の要素選択手段による複数の選択要素からの一部の選択要素の選択に基づいて複数の段階でコンピュータにより制御するためのゲームシステム用のコンピュータプログラムであって、前記コンピュータに、前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定する手順、及び前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定する手順、をそれぞれ実行させるように構成されたものである。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一形態に係るゲームシステムが適用されたゲーム機の全体図。

50

【図2】抽選機構の要部拡大図。

【図3】育成ゲームのゲーム進行制御を説明する概念図。

【図4A】育成ゲームのゲーム画面の一例を示す図。

【図4B】図4Aに続くゲーム画面の一例を示す図。

【図4C】図4Bに続くゲーム画面の一例を示す図。

【図4D】図4Cに続くゲーム画面の一例を示す図。

【図5】ゲーム機の制御系の構成を示す機能ブロック図。

【図6】ゲーム機のゲーム制御部が実行するゲーム初期設定処理を説明するフローチャート。

【図7】ゲーム機のゲーム制御部が実行するゲーム進行管理処理を説明するフローチャート。 10

【図8】ゲーム機のゲーム制御部が実行する報酬付与処理を説明するフローチャート。

【図9】第3の段階が設けられた育成ゲームを説明する図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図1は、本発明の一形態に係るゲームシステム10が適用されたゲーム機1の全体図である。ゲーム機1は、所定のプレイ料金の支払いと引換えに、そのプレイ料金に対応した範囲でユーザにゲームをプレイさせる商業用（業務用）のゲーム機として構成されている。この種のゲーム機1は、アーケードゲーム機と呼ばれることがある。ゲーム機1は、多数のユーザにゲームを繰り返しプレイさせて収益を上げることを主たる目的として店舗等の所定の施設に設置される。 20

【0011】

ゲーム機1は、センターユニットCNと、そのセンターユニットCNの周囲を取り囲むようにして複数のステーションユニットSTとを備えている。センターユニットCNには、複数の選択要素としての複数の数字（一例として1から25までの整数）からいずれかの数字を抽選する抽選機構2が設けられている。図2は、抽選機構2の要部拡大図である。抽選機構2には、各数字が対応付けられた複数のポケット2aを有する回転可能なルーレット盤2bと、ルーレット盤2bにボールBを投入するボール投入機構2cと、ポケット2aからボールBを回収するボール回収機構2dとが設けられている。回転するルーレット盤2bにボール投入機構2cからボールBが投入され、いずれかのポケット2aにボールBが進入する。ゲーム終了後、ボール回収機構2dはポケット2aからボールBを回収し、ボール投入機構2cに供給する。抽選機構2は、ボールBが進入したポケット2aに対応付けられた数字が抽選結果として選択される周知の物理的抽選機構であり、周知技術を利用して構成されてよい。抽選機構2は、ルーレット方式の他、回転抽選器、乱数を利用した電子的抽選機構等、様々な方式で実現されてよい。 30

【0012】

各ステーションユニットSTでは、抽選機構2による数字の選択に基づいて進行する育成ゲームがプレイ可能である。各ステーションユニットSTには、メダル投入口（不図示）と、表示装置3と、表示装置3に重ね合わされた透明なタッチパネル4とが設けられている。ユーザは、表示装置3に表示されたゲーム画面100に応じてタッチパネル4を操作し、育成ゲームをプレイする。 40

【0013】

図3は、育成ゲームのゲーム進行制御を説明する概念図である。育成ゲームは、抽選機構2で選択された数字に応じて、表示装置3に表示された花壇101に植えられた植物102が育つゲームである。花壇101は、4行4列の計16個のマスM11、M12、…、M43、M44（特に区別しない場合、参照符号Mで代表することがある。）で区別され、各マスM11～M44に植えられた植物102（ゲーム要素の価値に相当）の状態が抽選機構2の選択結果に応じて変化する。1回の育成ゲームにおいて、抽選機構2では1～25の数字の中から8個の数字を選択する。一例として、1回目の抽選で3個の数字を選択し、2回目の抽選で2個の数字を選択し、3～5回目の抽選で各回1個の数字を選択 50

する。数字の抽選方法は1回に必要な全ての数字を選択してもよいし、1回ずつ選択してもよい。選択方法は適宜の方法でよい。

【0014】

育成ゲームには、花壇101に種がまかれる第1の段階と、種から出た芽102aに水をやって花102bを咲かせる第2の段階が設けられている。第1の段階では、各マスMに1個の数字が対応付けられ、マスMに対応付けられた数字が抽選機構2で選択されると、そのマスMに種がまかれ、芽102aが出る。なお、マスMに対応付けられている数字が抽選機構2で選択された場合、「ヒット」ということがある。各マスMの種の数は、芽102aの数で識別が可能である。1個のマスMに最大4個の種をまくことができる。原則として、花壇101には、抽選機構2の選択結果に応じて種がまかれる。

10

【0015】

抽選機構2で5個の数字が選択される間は第1の段階で育成ゲームが進行し、5個目の数字が選択されると第2の段階に変化する。第1の段階から第2の段階に変化すると、各マスMと抽選機構2で選択される数字の対応関係が変化する。第2の段階では、各マスM11～M44は、同一行又は同一列に並んだマスM（例えば、マスM11～M14）で1つのグループを形成する。これにより、花壇101には8つのグループが形成される。なお、8つのグループのそれぞれをライン1～ライン8と称して区別することがある。各ラインには、抽選機構2で抽選対象となる数字が対応付けられる。各ラインには、まだ選択されていない数字の中から乱数を利用して選択された数字が対応付けられる。対応付けられた数字が抽選機構2で選択されると、その数字が対応付けられたラインに属するマスMの中で種がまかれているマスM（芽102aが出ているマスM）がある場合、芽102aから花102bに変化させ、すでに花102bに変化している場合は花102bの数（マス情報の種の数）を1個増加させる。なお、ラインに対応付けられている数字が抽選機構2で選択された場合、「ヒット」ということがある。育成ゲームが終了すると、花壇101に咲いている花102bの数に応じてユーザに報酬が付与される。

20

【0016】

第1の段階から第2の段階に変化する際、第1の段階で各マスMにまかれた種の数は、第2の段階において維持される。各段階で各マスMと抽選機構2で選択対象となる数字の対応関係が異なるように設定されるので、各マスMの種の数やその状態を容易に調整できる。したがって、各マスMの価値を多様に変化させることができる。以下、第1の段階を「種まきステージ」と、第2の段階を「水やりステージ」と称し、説明することができる。

30

【0017】

図4A～図4Dは、育成ゲームのゲーム画面の一例を示す図である。なお、図4A～図4Dに示すゲーム画面100A～100Dはゲーム画面の一例を示しているが、特定のゲーム画面を指定しない場合はゲーム画面100ということがある。図4Aのゲーム画面100Aには、上述した花壇101と、ラッキーナンバー表示部103と、ユーザへの配当を表示する配当表示部104と、抽選機構2の抽選状況を表示する抽選状況表示部105と、ユーザが所持するクレジット数や、現在プレイしているゲームのベット数、当選したクレジット数等のユーザのクレジットの収支を表示するクレジット表示部106と、ジャックポットゲームの実行までの残りステップを表示するステップ表示部107とが設けられている。

40

【0018】

ユーザは、育成ゲームの参加条件として所持するクレジットをベットする。例えば、所定量のクレジットの消費と引換えに育成ゲームへの参加を許可する。さらに、育成ゲームを有利に進めるためにクレジットを消費させてもよい。例えば、所定量のクレジットの消費と引換えにユーザが指定するマスMに対し種をまく（芽102aができる）ことを許可してもよい。あるいは、クレジットを消費させることなくこのような有利な状況を提供してもよい。また、各マスMには、ステップ表示部107でカウント対象となるリンゴ107aが設定されることがある。リンゴ107aが設定されるマスM及び設定されるリンゴ107aの個数はランダムで決定される。あるいは、クレジットの消費と引換えにいずれか

50

のマスMにリンゴ107aを付与してもよい。リンゴ107aが付与されたマスMで花102bが咲くとリンゴ107aを取得でき、ステップ表示部107のステップが1つ進む。最後のステップまで進むとセンターユニットCNでジャックポットゲームが実行される。

【0019】

図4Aは、育成ゲームが開始される前の状態を示している。花壇101には、種がまかれて芽102aが出ているマスM22、M44と、リンゴ107aが設定されているマスM14、M32、M43と、花壇101内でラッキーナンバーに設定されたマスM11、M22、M33、M44(図4Aの各マスM11、M22、M33、M44内に星マークを表示して区別する。)とが設けられる。ラッキーナンバーに設定されたマスMの数字が選択されると、その縦ラインに属する各マスMの種の数を1個増やす。また、ラッキーナンバー表示部103に表示されている数字が選択されると、全てのマスMの種の数を1個増やす。

【0020】

図4Bは、図4Aのゲーム画面100Aの続きを示し、育成ゲームが開始され、5個の数字が選択された後のゲーム画面100Bを示している。種まきステージが開始され、抽選機構2にて「7」、「8」、「19」、「1」、「6」の各数字が選択された結果、ヒットした各マスM21、M22、M43には種が1個追加される。さらに、ラッキーナンバーに設定されたマスM22の数字が選択されたため、その縦ラインに属する各マスM12、M22、M32、M42の種の数が1個増える。種が増えたマスMには、種の数に応じて芽102aが出る演出がされる。なお、「1」、「6」の数字はいずれのマスMとも対応していないので、抽選機構2にて選択されてもゲームの進行に影響しない。

【0021】

図4Cは、図4Bのゲーム画面100Bの続きを示し、種まきステージから水やりステージに変化した後のゲーム画面100Cを示している。水やりステージに変化すると、各マスMと抽選機構2で選択対象の数字との対応関係が変化する。これに伴い、各マスMに表示された数字が消え、代わって数字表示部108に各ラインと対応付けられた数字が表示される。また、ラッキーナンバー表示部103に表示される数字が変更される。水やりステージで新たに表示された数字は、抽選機構2でまだ選択されていない数字からランダムに決定される。水やりステージでは、種まきステージで種がまかれたマスMを対象にゲームが進行する。種まきステージから水やりステージに移行する際に、各マスMの種の数のデータは引き継がれる。

【0022】

図4Dは、図4Cのゲーム画面100Cの続きを示し、水やりステージが開始され、3個の数字が選択された後のゲーム画面100Dを示している。ライン2に対応付けられた「15」の数字が抽選機構2で選択された結果、ライン2が有効になり、ライン2の各マスMには水がまかれる。ライン2に属する各マスM12、M22、M32、M42に生えている芽102aから花102bに変化する。ラインが有効になり花102bに変化するマスMの対象は、マス情報として種が1個以上あるマスMである。次に、ライン6に対応付けられた「24」の数字が抽選機構2で選択された結果、ライン6が有効になる。ライン6に属する各マスM21、M22、M23、M24のうち、マスM12、M22が種を有している。マスM12に生えている芽102aが花102bに変化する。また、マスM22はライン2が有効になったことによりすでにヒット済なので、花102bの数(マス情報の種の数)が1個追加される。なお、マス情報として、1個のマスMに最大4個までしか種を保持できないので、5個目以降の種はカウントされない。したがって、マスM22は、以降のゲームでさらにヒット(例えば、ラッキーナンバー表示部103に表示された数字が選択される場合)しても花102bの数(マス情報の種の数)は増えず、表示に変化はない。最後に、どのラインにも対応付けられていない「21」の数字が抽選機構2で選択されるが、ヒットしていないのでゲームの進行に影響せずにゲームが終了する。なお、水やりステージにて、ラッキーナンバー表示部103に表示されている数字が抽選機

10

20

30

40

50

構 2 で選択されると、全てのマス M 1 1 ~ M 4 4 のうち、種を 1 個以上有しているマス M に対して芽 1 0 2 a から花 1 0 2 b に変化させ、すでに花 1 0 2 b に変化している場合は花 1 0 2 b の数（マス情報の種の数）を 1 個追加する。

【 0 0 2 3 】

水やりステージが終了すると、花壇 1 0 1 に咲いている花 1 0 2 b の数に応じてユーザに報酬が付与される。図 4 D において、1 2 個の花 1 0 2 b が咲いているので、その個数に応じた報酬が支払われる。また、リンゴ 1 0 7 a が付与されているマス M 3 2 に花 1 0 2 b が咲いているので、ユーザにリンゴ 1 0 7 a が付与される。

【 0 0 2 4 】

図 5 は、ゲーム機 1 の制御系の構成を示す機能ブロック図である。ゲーム機 1 には、育成ゲームを制御するゲーム制御部 1 1 と、抽選機構 2 の動作を制御する抽選機構制御部 1 2 と、記憶部 1 3 とが設けられている。ゲーム制御部 1 1 及び抽選機構制御部 1 2 は、ゲーム機 1 のハードウェア（CPU 及びその内部装置としてのメモリを含む。）とソフトウェアとの組合せによって実現される論理的装置である。記憶部 1 3 には、磁気記憶媒体、光学記憶媒体、EEPROM といった不揮発性の記憶媒体を含む装置である。記憶部 1 3 には、ゲーム機 1 でゲームを実行するためのゲームプログラム 2 1 と、ステータスデータ 2 2 と、特別番号データ 2 3 と、マス情報データ 2 4 と、ライン情報データ 2 5 とが記憶されている。その他、記憶部 1 3 には、ゲーム結果等のユーザがゲームを継続するために必要なデータが記録されるプレイデータやゲームの実行に必要な各種のデータが記憶されている。

10

20

【 0 0 2 5 】

ステータスデータ 2 2 は、現在の育成ゲームがどの段階にあるかを記録したデータである。具体的には、種まきステージ及び水やりステージのうち、現在進行しているいずれかのステージが記録される。また、抽選機構 2 で数字が選択された回数が記録されてもよい。特別番号データ 2 3 には、種まきステージ及び水やりステージにてラッキーナンバー表示部 1 0 3 に表示される数字及び花壇 1 0 1 内でラッキーナンバーに設定された数字が特別番号として記録される。マス情報データ 2 4 には、各マス M 1 1 ~ M 4 4 と、そのマス M に対応付けられて配置された数字、その配置数字がヒットしたか否かの識別、及びそのマス M の種の数とが対応付けられて記録される。ライン情報データ 2 5 には、各ラインと、そのラインに対応付けられて配置された数字、及びその配置数字がヒットしたか否かの識別とが対応付けられて記録される。

30

【 0 0 2 6 】

ゲーム制御部 1 1 が記憶部 1 3 に記憶されたゲームプログラム 2 1 を読み取って実行することにより、ゲーム制御部 1 1 の内部には論理的装置として、育成ゲームの開始前のステータスデータ 2 2 、特別番号データ 2 3 及びマス情報データ 2 4 を設定する初期設定部 1 4 と、育成ゲームの進行を管理する進行管理部 1 5 と、育成ゲーム終了後にゲーム結果に応じてユーザに付与する報酬を管理する報酬管理部 1 6 とが設けられる。また、抽選機構制御部 1 2 は、抽選機構 2 の動作を制御するとともに、抽選結果を進行管理部 1 5 に通知する。

40

【 0 0 2 7 】

図 6 は、ゲーム機 1 のゲーム制御部 1 1 が実行するゲーム初期設定処理を説明するフローチャートである。ゲーム初期設定処理は、育成ゲームを開始するにあたってステータスデータ 2 2 、特別番号データ 2 3 及びマス情報データ 2 4 を設定する。ゲーム制御部 1 1 は、各マス M 1 1 ~ M 4 4 に対応付けられる数字を決定する（ステップ S 1）。上述したように、各マス M に割り当てる数字は乱数を利用してランダムで決定されるが、ユーザに特定の数字を対応付けるマス M を選択させてもよい。選択の例として、特定の数字をユーザに提示し、割り当てるマス M をユーザに選択させてもよい。あるいは、各マス M に対応付けるべき数字を花壇 1 0 1 に表示させ、ユーザの決定があるまで数字の対応付けをやり直すことができるよう構成してもよい。

【 0 0 2 8 】

50

ゲーム制御部 11 は、特別番号を決定する（ステップ S2）。ステップ S1 で決定された数字を参照して、マス M と対応付けられていない数字群の中からラッキーナンバー表示部 103 に表示される数字を、マス M と対応付けられた数字群の中から花壇 101 内でラッキーナンバーとして設定される数字を決定する。なお、花壇 101 内でラッキーナンバーとして設定される数字は、マス M の位置に依存して決定されてもよい。例えば、斜めに並んだマス M11、M22、M33、M44 に対応付けられた数字をラッキーナンバーとして設定してもよい。花壇 101 内のラッキーナンバーは 4 個に限られず、適宜設定してもよい。クレジットの消費と引換えにラッキーナンバーを増加してもよい。

【0029】

ゲーム制御部 11 は、各マス M11～M44 の種の数を決定する（ステップ S3）。各マス M には、種の数が 0～4 個の間で決定される。クレジットの消費と引換えに希望するマス M に種をまくことをユーザに許可してもよいし、所定数の種が適宜のマス M に予めまかれるように設定してもよい。ゲーム制御部 11 は、ステップ S1～S3 で決定した初期設定を特別番号データ 23 及びマス情報データ 24 に記録する（ステップ S4）。それとともに、ステータスデータ 22 を初期化し、種まきステージに設定する。そして、ゲーム制御部 11 は、ステータスデータ 22、特別番号データ 23 及びマス情報データ 24 に基づいて花壇 101 に数字及び芽 102a を表示し（ステップ S5）、今回の処理を終了する。上述した処理によれば、育成ゲームの開始前にゲーム進行に必要な初期設定を決定し（ステップ S1～S3）、ステータスデータ 22、特別番号データ 23 及びマス情報データ 24 に記録して（ステップ S4）、ゲーム画面 100 に表示する（ステップ S5）。

【0030】

図 7 は、ゲーム機 1 のゲーム制御部 11 が実行するゲーム進行管理処理を説明するフローチャートである。ゲーム進行管理処理は、抽選機構 2 で選択された数字ごとに実行され、育成ゲームの進行を制御する処理である。ゲーム制御部 11 は、ステータスデータ 22 を取得し（ステップ S11）、現在のステージが、種まきステージか否かを判別する（ステップ S12）。現在のステージが、種まきステージである場合、ゲーム制御部 11 は、抽選機構 2 で選択された数字を取得し（ステップ S13）、ヒットしたマス M があるか否かを判別する（ステップ S14）。選択された数字と、マス情報データ 24 及び特別番号データ 23 とを比較し、ヒットの有無を判別する。ヒットしたマス M がある場合、そのマス M の種の数を 1 個増やす。ヒットしたマス M の数字がラッキーナンバーに設定されている場合、影響するマス M（例えば、縦ラインの各マス M）の種の数も 1 つ増やす。ラッキーナンバー表示部 103 に表示された数字がヒットした場合は、全てのマス M の種の数を 1 つ増やす。

【0031】

ゲーム制御部 11 は、マス情報データ 24 及び特別番号データ 23 を更新する（ステップ S15）。選択された数字に応じて、ヒットしたマス M のヒット識別と、種が増えたマス M の種の数を変更する。ゲーム制御部 11 は、ゲーム画面 100 の表示を更新し（ステップ S16）、ステップ S11 に戻って処理を繰り返す。ゲーム画面 100 の表示の更新には、花壇 101 のマス M に種をまく演出、各マス M の状態の変更、各マス M に対応付けられた数字がヒットした場合の演出、ラッキーナンバー表示部 103 に表示された数字がヒットした場合の演出等が含まれる。また、ステップ S14 でヒットしたマス M がない場合、ゲーム制御部 11 は、ステップ S15、S16 の処理をスキップしてステップ S17 に進む。ゲーム制御部 11 は、ステータスデータ 22 を更新する（ステップ S17）。種まきステージが終了した場合、ステータスデータ 22 を水やりステージに変更する。また、種まきステージを継続する場合は、種まきステージの数字選択の回数を記録する。

【0032】

ステップ S12 で種まきステージでない場合、つまり、水やりステージの場合は、ゲーム制御部 11 は、水やりステージの初期設定が未設定か否かを判別する（ステップ S18）。種まきステージから水やりステージに変更された直後で水やりステージの初期設定がされていない場合、ゲーム制御部 11 は、各ライン 1～8 に対応付けられる数字及び特別

10

20

30

40

50

番号を決定する（ステップS19）。各ライン1～8に対応付けられる数字は、抽選機構2でまだ選択されていない数字の中からランダムで決定される。また、ステップS19で決定された数字を参照して、ラインと対応付けられていない数字群の中から特別番号としてラッキーナンバー表示部103に表示される数字を決定する。ゲーム制御部11は、マス情報データ24を取得する（ステップS20）。ゲーム制御部11は、ステップS19、S20で決定した水やりステージの初期設定をライン情報データ25及び特別番号データ23に記録し、それらのデータ23、25に基づいて数字表示部108及びラッキーナンバー表示部103に数字を表示させるとともに各マスMに芽102aを表示させる（ステップS21）。これにより、種まきステージで取得した種の数を維持したまま、水やりステージの初期設定が表示される。なお、ステップS18で水やりステージの初期設定がすでにされている場合は、ゲーム制御部11は、ステップS19～S21の処理をスキップする。10

【0033】

ゲーム制御部11は、抽選機構2で選択された数字を取得し（ステップS22）、ヒットしたマスMがあるか否かを判別する（ステップS23）。選択された数字と、ライン情報データ25を参照し、ヒットしたラインがあるか否かを判別する。また、特別番号データ23を参照し、ラッキーナンバー表示部103に表示された数字がヒットしたか否かを判別する。ヒットしたライン又はラッキーナンバーがある場合、ゲーム制御部11は、ヒットしたラインに属するマスM、又は全てのマスMの中で1個以上種を有しているマスMがあるか否かを判別する（ステップS24）。20

【0034】

対象のマスMに1個以上種を有しているマスMがある場合、ゲーム制御部11は、ライン情報データ25及び特別番号データ23を更新する（ステップS25）。選択された数字に応じて、ヒットしたラインのヒット識別を変更する。また、ゲーム制御部11は、マス情報データ24を更新する（ステップS26）。ここで、ライン情報データ25及び特別番号データ23に基づいて、マスMが属する縦横2つのライン及びラッキーナンバーのうちいずれか1以上がすでに水やりステージでヒットしている場合にはマスMの種の数を1個加算する。また、マスMが属する縦横2つのライン及びラッキーナンバーのいずれかが水やりステージで初めてヒットした場合、又は種の数が4に達している場合には種の加算は行わない。30

【0035】

ゲーム制御部11は、ゲーム画面100の表示を更新する（ステップS27）。マスMごとに種の数が1個以上あるか否かを判別し、そのマスMに種が1個以上あれば、そのマスMが属する縦横2つのライン及びラッキーナンバー表示部103に表示されている数字のうちいずれかの数字がヒットしているか否かを判別する。いずれかの数字がヒットしている場合は、マスMに種の数と同数の花102bを表示させる。なお、ゲーム画面100の表示処理で花102bの識別に関する処理は、後述する図8の報酬付与処理のステップS31～S36の処理と同様でよい。マスMが属する縦横2つのライン及びラッキーナンバーのいずれかが初めてヒットした際には芽102aから花102bへ変化する演出をしてよい。種が1個以上あるが、そのマスMが属する縦横2つのライン及びラッキーナンバー表示部103に表示された数字のいずれもヒットしていない場合は、種の数と同数の芽102aを表示し、そもそも種の数が0のマスMの場合は、マスMには何も表示されない。その他、花壇101のマスMに水をまく演出等がされる。また、ステップS23でヒットしたラインがない場合、又はステップS24で種の数が1個以上のマスMがない場合、ゲーム制御部11は、ステップS25～S27の処理をスキップしてステップS28に進む。40

【0036】

ゲーム制御部11は、ステータスデータ22を更新する（ステップS28）。水やりステージの数字選択の回数を記録する。ゲーム制御部11は、ステータスデータ22を参照して、水やりステージが終了するか否かを判別する（ステップS29）。ステータスデータ50

タ22に記録された水やりステージの数字選択の回数を参照して判別する。水やりステージが終了すると、ゲーム制御部11は今回の処理を終了する。水やりステージが続行する場合、ステップS11に戻って処理を繰り返す。

【0037】

上述した処理では、現在のステージを判別し(ステップS12)、種まきステージ(ステップS13～S17)と、水やりステージ(ステップS18～S28)とで異なる進行制御がされる。ステージごとにマスMと数字との対応関係が異なるので、マスMの種の数を柔軟に変化させることができる。また、種まきステージで取得した各マスMの種の数は水やりステージでも維持され、種を有するマスMを対象にして水やりステージのゲームが進行する。ステージ間の関連性を有しつつ、各ステージにおいてマスMの価値を多様に変化させることができる。

【0038】

図8は、ゲーム機1のゲーム制御部11が実行する報酬付与処理を説明するフローチャートである。報酬付与処理は、育成ゲームの終了後にユーザへの報酬を決定するとともにユーザに付与する処理である。ゲーム制御部11は、判定対象となるマスMを選択し(ステップS31)、マス情報データ24を参照して種の数が1個以上あるか否かを判別する(ステップS32)。種の数が1個以上ある場合、ゲーム制御部11は、ラッキーナンバー表示部103に表示されている数字が選択されたか否かを判別する(ステップS33)。ラッキーナンバーの数字が選択されている場合、ゲーム制御部11は、報酬カウント値にそのマスMの種の数を加算する(ステップS34)。一方、ラッキーナンバーの数字が選択されていない場合、ゲーム制御部11は、そのマスMが属するラインがヒットしているか否かを判別する(ステップS35)。1つのマスMは、縦のラインと横のラインの計2つのラインに属している。いずれか一方のラインがヒットしていればよい。対象となるマスMが属しているラインがヒットしている場合、ゲーム制御部11は、ステップS34に進む。ステップS32で種の数がゼロの場合、又はステップS35で対象となるマスMが属しているラインがいずれもヒットしていない場合、ゲーム制御部11は、ステップS36に進む。

【0039】

ゲーム制御部11は、全てのマスMに対してステップS32～S35の処理をしたか否かを判別し(ステップS36)、処理をしていない場合はステップS31に戻って処理を繰り返す。全てのマスMに対して処理が終了した場合、ゲーム制御部11は、報酬カウント値、つまり、全てのマスMの花102bの数に応じてユーザに報酬を付与し(ステップS37)、報酬カウント値を0に戻して今回の処理を終了する。花102bが咲いているマスMにリンゴ107aが付与されている場合には、リンゴ107aも同時にユーザに付与する。

【0040】

上述した処理によれば、全てのマスMの花102bの数を足し合わせ(ステップS31～S36)、花102bの数に応じてユーザに報酬を付与する(ステップS37)。水やりステージの終了時に芽102aが出ているだけでは報酬の付与に結び付かないため、花102bへの変化を調整することで報酬の調節をすることができる。

【0041】

本発明は、上述した形態に限定されることなく、種々の形態にて実施することができる。例えば、本形態では、抽選機構2は複数の数字から一部の数字を選択するものとして3回の抽選で計8つの数字を選択する例で説明したがこのような例に限られない。例えば、1回の抽選により育成ゲームで選択すべき全ての数字を選択してもよいし、1回の抽選で1つの数字を選択してもよい。育成ゲームで必要な個数の数字を選択できればよく、選択方式は適宜の変更が可能である。また、要素選択手段は、物理的又は電子的な抽選機構に限られない。例えば、ゲーム機1内で提供される他のゲームや、ゲーム機1とネットワークを介して相互に通信可能な他のゲーム機で提供される他のゲームをプレイすることにより選択される数字であってもよい。あるいは、イベントで発表される数字、他のユーザが

10

20

30

40

50

指定する数字等、外部から入力される数字であってもよい。このような数字は入力装置を介して入力され、ゲーム制御部11は選択された数字として入力装置から取得する。選択対象は、数字に限られない。色、シンボル、図柄等の互いに区別できるものであれば限定されない。選択要素を選択する方法は、抽選装置に限らず、複数の選択要素から少なくとも1つの選択要素が選択される形態であれば、どのように選択要素が決定されてもよい。

【0042】

上述した形態では、複数のゲーム要素として花壇101のマスM11～M44で説明し、その価値を、マスMにまかれた種の数と、その状態の変化(芽102a、花102b)で説明したがこれに限られない。例えば、キャラクタ(ゲームキャラクタ、動物、魚等)やアイテム(武器、宝石、食べ物等)、土地(海、山、国、家、城等)等の形態でも上述した育成ゲームのような価値の変化(色の変化や演出の変化、形状の変化等)をさせることができる。価値の変化に応じた画像をゲーム画面に表示するように表示装置3を制御すればよい。また、種の数に代えて、種の数の価値に応じて芽102aや花102bの色を変化させてもよい。ゲーム要素の価値の表現方法は適宜変更してよい。また、上述した形態では、縦横の2軸に配置された4行4列の複数のマスM11～M44で説明したがこれに限られない。例えば、3次元空間にマスを立体的に並べるようにしてよいし、六角形のマスを隙間なく敷き詰め、隣り合うマスが3方向にクロスする形態としてもよい。あるいは、所定の領域内に複数のマスMがランダムに配置されていてもよい。マスMの配置は、ゲーム内容に応じて適宜変更してよい。

10

20

【0043】

上述した形態では、複数の段階として「種まきステージ」及び「水やりステージ」が設けられた形態で説明し、2つの段階がある場合で説明したがこれに限られない。例えば、第3の段階が設けられていてもよい。図9は、第3の段階が設けられた育成ゲームを説明する図である。第3の段階として、花102bから果物103cに変化する「収穫ステージ」が、水やりステージの次に設けられ、抽選機構2で1個の数字が選択される。すでに選択された数字を除いた残りの数字の中からランダムで決定された数字と、マスM22、M23、M32、M33のグループと、全てのマスM11～M44のグループとがそれぞれ対応付けられる。図9では、抽選機構2で「2」の数字が選択され、「2」の数字と対応付けられたマスM22、M23、M32、M33に咲いている花102bが果物103cに変化する。

30

【0044】

第3の段階が設けられた例において、報酬付与処理では、果物102cを花102bと同様に扱って報酬を算出しつつ、果物102cの数に応じてボーナスを加算してもよいし、あるいは、果物102cを対象に報酬を付与してもよい。適宜の算出方法を適用してよい。マスMと数字の対応関係を変化させることで、4つ以上の段階を設けてよい。複数の段階が設けられた形態において、抽選機構2の選択とゲーム要素の価値の制御との対応関係が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定されていればよい。例えば、3つの段階が設けられているゲームにおいて、第1及び第2の段階では、抽選機構で選択される数字とマスMとの対応関係は同一であるが、第1及び第2の段階と、第3の段階との間で対応関係が異なっていれば本発明の技術的範囲に含まれる。段階の区別は、単にゲームが展開するエリア、ステージ等が異なっている場合や、ゲーム対象のキャラクタが異なっている場合等、ゲームにおいて何らかの変化があれば段階が異なるとして判断してよい。このように複数の段階が設けられている場合に、少なくとも2つの段階の間で対応関係が互いに異なるように設定されていればよい。

40

【0045】

また、上述した形態では、第2の段階のゲーム対象を第1の段階で種がまかれたマスMに限定して説明したが、これに限られない。例えば、第1の段階で種がまかれたマスMが第3の段階のゲーム対象に設定されてもよい。この場合、第2の段階では、全てのマスMを対象としてゲームを進行させてもよい。また、各段階における対応付けに關しても上述

50

した形態に限られない。例えば、隣り合う 2 つのマス M をひと組として 1 つの数字を対応付けてもよいし、上述した第 3 の段階の例のように、属するマス M の個数がそれぞれ異なる複数のグループを設け、各グループに 1 つ以上の数字を対応付けてもよい。適宜の対応付けが可能である。あるいは、単に第 1 の段階と第 2 の段階と間で対応付けられる数字のみ変更されてもよい。例えば、第 1 の段階では、各マス M に 1 つの数字が対応付けられ、第 2 の段階では、各マス M に新たな異なる数字が対応付けられる。

【 0 0 4 6 】

上述した形態では、種まきステージから水やりステージに変化する際に、各マス M の種の数が維持され、各マス M の芽 1 0 2 a は変化しなかったが、段階の変化前後でゲーム要素の価値が維持される例に限られない。例えば、種まきステージの終了時の種の数に基づいて、水やりステージでは初めから花 1 0 2 a に変化させてゲームが進行してもよい。あるいは、1 つのマス M に複数の種がある場合には、そのうちの 1 つの芽 1 0 2 a を花 1 0 2 b に変化させるようにしてもよい。適宜の変更が可能である。

【 0 0 4 7 】

上述した形態では、各マス M の種の数を増やし、芽 1 0 2 a から花 1 0 2 b に変化させるといった、ゲーム要素の価値の上昇で説明したが、これに限られない。抽選機構 2 による数字の選択に応じてゲーム要素の価値を下げるようにもよい。例えば、上述した種まきステージにおいて、抽選機構 2 で選択された数字がいずれのマス M にも対応付けられない場合、花壇 1 0 1 のマス M に植えられている芽 1 0 2 a を 1 個枯らしてもよい。あるいは、全てのマス M の芽 1 0 2 a を枯らす数字を設定してもよい。ゲームの難易度に応じて適宜調整してよい。

【 0 0 4 8 】

上述した形態では、水やりステージが開始される前に、各ラインに対応付けられる数字とラッキーナンバー表示部 1 0 3 に表示される数字とを決定し、ライン情報データ 2 5 及び特別番号データ 2 3 に記録したが（ステップ S 1 9 ~ S 2 1）、予め数字が決定されていてもよい。種まきステージも同様、各マス M に対応付けられる数字の決定と、特別番号の決定と、各マス M の種の数の決定が予めされていてもよい。

【 0 0 4 9 】

上述した形態では、報酬として各マス M の価値に応じたクレジットをユーザに付与したがこれに限られない。例えば、育成ゲームとは異なるゲームで利用できるアイテムやゲーム特典等であってもよい。武器のアイテムが報酬として付与される場合、各マス M の価値に応じて武器のグレードが変化するようにすればよい。キャラクタ強化や特定ステージの開放といったゲーム特典も同様な変化をさせればよい。この場合、育成ゲームは異なるゲーム内でプレイ可能なゲームとして提供されてもよい。また、提供するアイテム等の画像をゲーム画面の各マス M に表示してもよい。

【 0 0 5 0 】

上述した形態では、ゲーム画面 1 0 0 に表示された複数のゲーム要素としてのマス M 1 1 ~ M 4 4 が要素選択手段の選択に基づいて制御する価値制御手段の制御対象となっているが、ゲーム画面 1 0 0 に表示された複数のゲーム要素のうちの一部のゲーム要素に対してのみ価値制御手段の制御対象としてもよい。例えば、マス M 2 2 、マス M 2 3 、マス M 3 1 、マス M 3 2 を価値制御手段の制御対象とし、マス M 1 1 ~ マス M 1 4 、マス M 2 1 、マス M 2 4 、マス M 3 3 、マス M 3 4 、マス M 4 1 ~ マス M 4 4 は他の手段によって価値を変化させてもよい。例えば、他の手段として、要素選択手段の選択に依らず、クイズゲームやアクションゲームなどのゲーム結果に基づいて価値を変化させてもよいし、ユーザのプレイ頻度に基づいて価値を変化させてもよい。あるいは、要素選択手段の選択結果に依ってもよく、例えば、他の手段として、一般的なbingoゲームのように各マス M に 1 つの数字を紐付け、選択された数字に応じて各マス M の有効 / 無効の判断をすることで価値を変化させてもよい。制御対象のゲーム要素の個数は 1 つ以上あればよく、価値制御手段は少なくとも 1 つのゲーム要素の価値を要素選択手段の選択に基づいて制御してよい。

【 0 0 5 1 】

10

20

30

40

50

上述した実施の形態及び変形例のそれぞれから導き出される本発明の各種の態様を以下に記載する。なお、以下の説明では、本発明の各態様の理解を容易にするために添付図面に図示された対応する部材を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【0052】

本発明の一態様に係るゲームシステム（例えば、図1に記載のゲームシステム10）は、複数の選択要素（例えば、抽選機構2によって抽選される複数の数字）から一部の選択要素を選択する要素選択手段（例えば、図5に記載の抽選機構2と抽選機構制御部12）と、ゲーム画像（例えば、図4A～図4Dに記載のゲーム画面100A～100D）内に表示されるゲーム要素の価値（例えば、図4Aに記載のマスM11～M44に植えられた植物102）を前記要素選択手段の選択に基づいて複数の段階（例えば、図3で説明する種まきステージと水やりステージ）で制御する価値制御手段（例えば、図5に記載のゲーム制御部11）と、を備え、前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係（例えば、抽選機構2で選択される数字とマスM11～M44との対応関係）が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定され、前記価値制御手段は、前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定する、ものである。

【0053】

本発明の一態様に係るゲームシステムの制御方法は、ゲーム画像内に表示されるゲーム要素の価値を、所定の要素選択手段による複数の選択要素からの一部の選択要素の選択に基づいて複数の段階でコンピュータ（例えば、図5に記載のゲーム制御部11）により制御するゲームシステムの制御方法であって、前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定する手順（例えば、図6に記載のステップS1～S4の処理と、図7に記載のステップS19～S21の処理）と、前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定する手順（例えば、図7に記載のステップS11～S18、S22～S29の処理）と、を備えたものである。

【0054】

本発明の一態様に係るゲームシステム用のコンピュータプログラムは、ゲーム画像内に表示されるゲーム要素の価値を、所定の要素選択手段による複数の選択要素からの一部の選択要素の選択に基づいて複数の段階でコンピュータにより制御するためのゲームシステム用のコンピュータプログラム（例えば、図5に記載のゲームプログラム21）であって、前記コンピュータに、前記要素選択手段の選択と前記ゲーム要素の価値の制御との対応関係が少なくとも2つの段階の間で互いに異なるように設定する手順、及び前記要素選択手段の選択と前記複数の段階ごとの対応関係に基づいて前記複数の段階ごとに前記ゲーム要素の価値を制御しつつ、異なる段階に変化するときには変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値を設定する手順、をそれぞれ実行させるように構成されたものである。

【0055】

本発明によれば、複数の段階のうち少なくとも2つの段階の間で要素選択手段の選択とゲーム要素の価値の制御との対応関係が互いに異なるように設定されているので、段階ごとにゲーム要素の価値を制御することで、ゲーム要素の価値を柔軟に変化させることができる。また、段階が変化する際に、変化前のゲーム要素の価値に基づいて変化後のゲーム要素の価値が設定されるので、段階の変化前後でもゲームの一体性を損なうことなく各段階でゲーム要素の価値を多様に変化させることができる。

【0056】

なお、本発明に係るコンピュータプログラムは、記憶媒体に記憶された状態で提供され

10

20

30

40

50

てもよい。この記憶媒体を用いれば、例えばコンピュータに本発明に係るコンピュータプログラムをインストールして実行することにより、そのコンピュータを利用して本発明のゲームシステムを実現することができる。コンピュータプログラムを記憶した記憶媒体は、CD-ROM等の非一時的な記憶媒体であってもよい。

【0057】

本発明の一態様において、前記価値制御手段は、所定の段階（例えば、種まきステージ）で前記ゲーム要素の価値が所定の状態に達しているゲーム要素（例えば、芽102aが出ているマスM）を対象にして前記所定の段階と異なる段階（例えば、水やりステージ）におけるゲーム要素の価値を制御してもよい。段階に応じてゲーム対象を絞ることで各段階のゲームの目的を明確にし、ゲームの興奮を高めることができる。

10

【0058】

本発明の一態様において、前記ゲーム要素が複数設けられ、前記複数のゲーム要素のそれぞれに対して前記複数の段階ごとに前記複数の選択要素が選択的に対応付けられていてよい。この態様において、前記複数の段階ごとに1つの選択要素に対して対応付けられるべきゲーム要素の個数が異なっていてもよい。

【0059】

また、この態様において、前記複数の段階には、第1の段階（例えば、種まきステージ）と、前記第1の段階から変化する第2の段階（例えば、水やりステージ）と、が含まれ、前記第1の段階では、前記複数のゲーム要素のそれぞれに対して異なる選択要素が対応付けられているとともに、前記第2の段階では、前記複数のゲーム要素が複数のグループ（例えば、図3に説明するライン1～ライン8）に区別され、前記複数のグループのそれぞれに異なる選択要素が対応付けられていてよい。この態様において、前記価値制御手段には、前記第1の段階にて、前記複数のゲーム要素のそれぞれに対応付けられている選択要素が前記要素選択手段にて選択された場合に前記ゲーム要素の価値を変更するように制御する第1の価値制御手段（例えば、図5に記載のゲーム制御部11（進行管理部15）が実行するステップS13～S16の処理）と、前記第2の段階にて、前記複数のグループのそれぞれに対応付けられている選択要素が前記要素選択手段にて選択された場合に、対応するグループに含まれるゲーム要素のうち前記第1の段階で所定の価値に達しているゲーム要素の価値を変更するように制御する第2の価値制御手段（例えば、図5に記載のゲーム制御部11（進行管理部15）が実行するステップS22～S27の処理）と、が設けられていてよい。この態様において、前記複数のゲーム要素が前記画像ゲーム内にて複数方向に並べて表示され、同一方向に並ぶゲーム要素の群ごとに前記複数のグループのそれぞれが設定されていてもよい。

20

【0060】

上述の態様において、前記複数のゲーム要素のうち所定のゲーム要素群（例えば、図4Aの花壇101内でラッキーナンバーに設定されたマスM11、M22、M33、M44）に特定の選択要素が対応付けられ、前記第1の価値制御手段は、前記特定の選択要素が前記要素選択手段にて選択された場合に前記所定のゲーム要素群のそれぞれのゲーム要素の価値を変更するように制御してもよい。ゲーム要素の価値を多様に変化させることができる。

30

【0061】

本発明の一態様において、前記要素選択手段による選択要素の選択が所定の状態に達した時点（例えば、育成ゲームにおいて8個の数字が選択された時点）での前記ゲーム要素の価値に応じて報酬をユーザに付与する報酬付与手段（例えば、図5に記載のゲーム制御部11（報酬管理部16）が実行するステップS31～S37の処理）を備えててもよい。

40

【符号の説明】

【0062】

1 ゲーム機

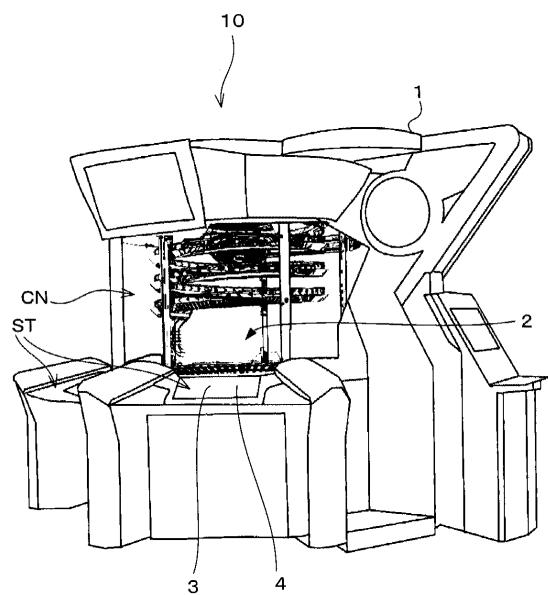
2 抽選機構（要素選択手段）

10 ゲームシステム

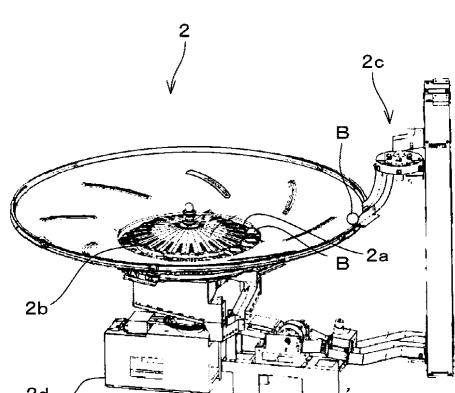
50

- 1 1 ゲーム制御部（価値制御手段）
 1 5 進行管理部（第1の価値制御手段、第2の価値制御手段）
 1 6 報酬管理部（報酬付与手段）
 2 1 ゲームプログラム
 1 0 0 ゲーム画面（ゲーム画像）
 1 0 2 植物
 M 1 1 ~ M 4 4 マス（ゲーム要素）

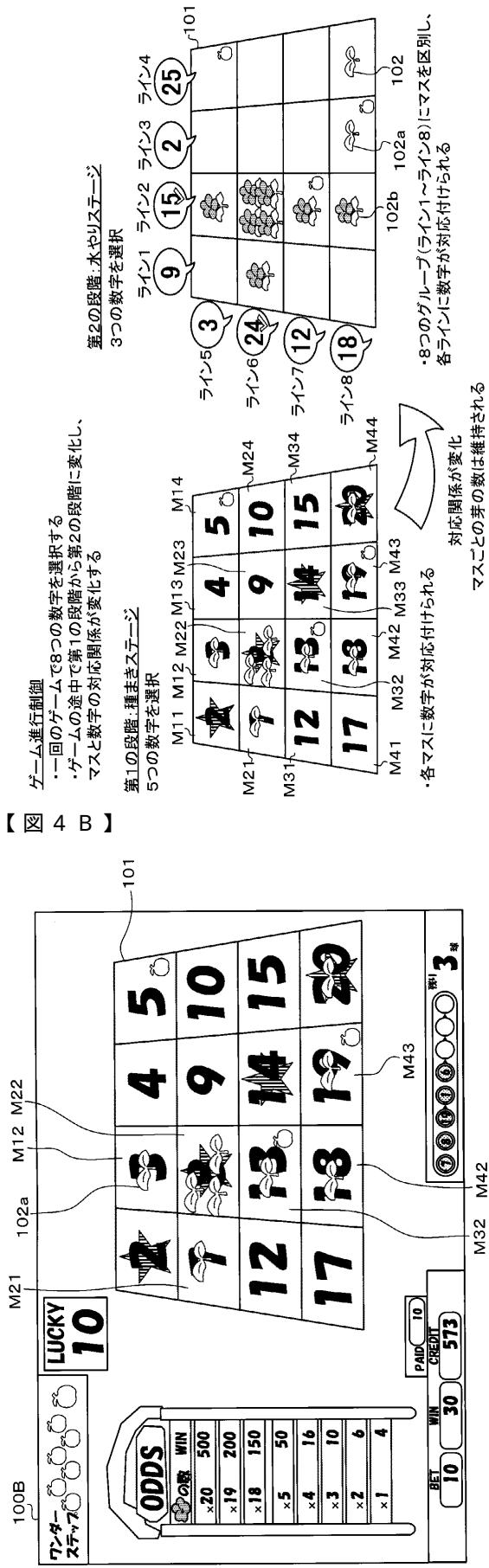
【図1】



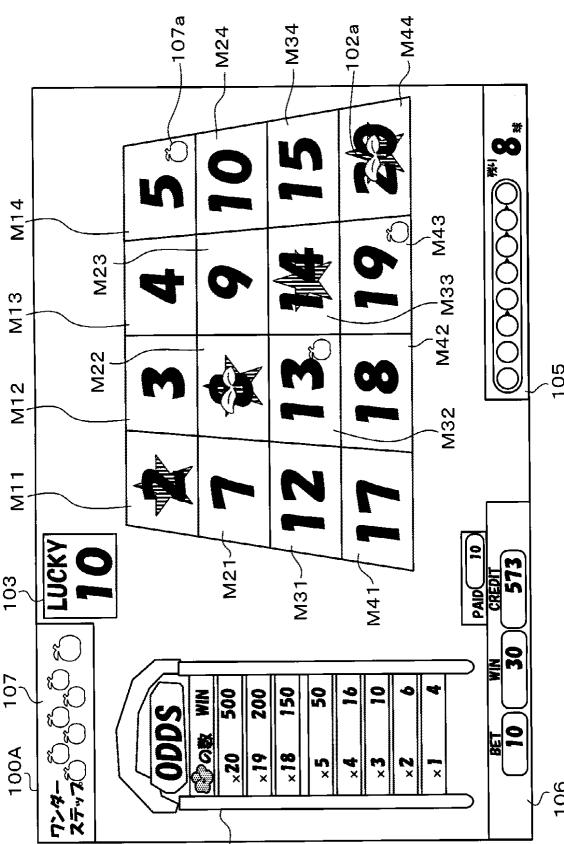
【図2】



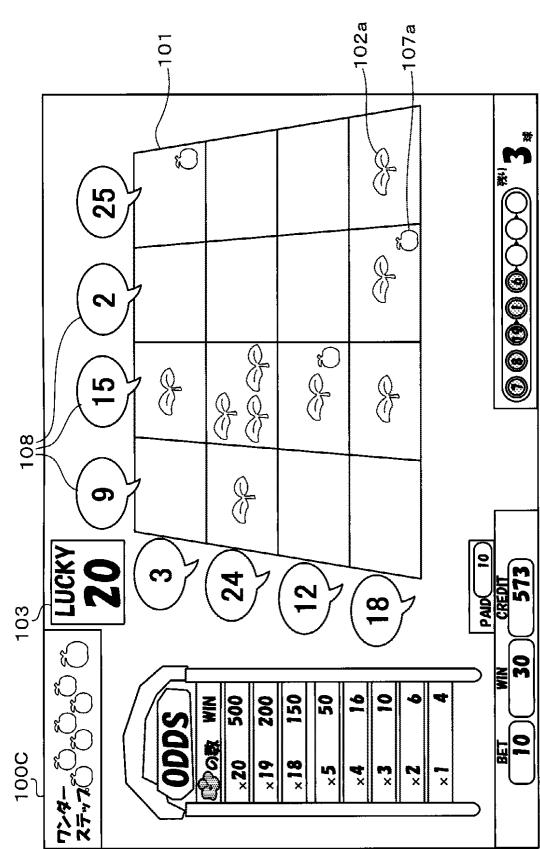
【 四 3 】



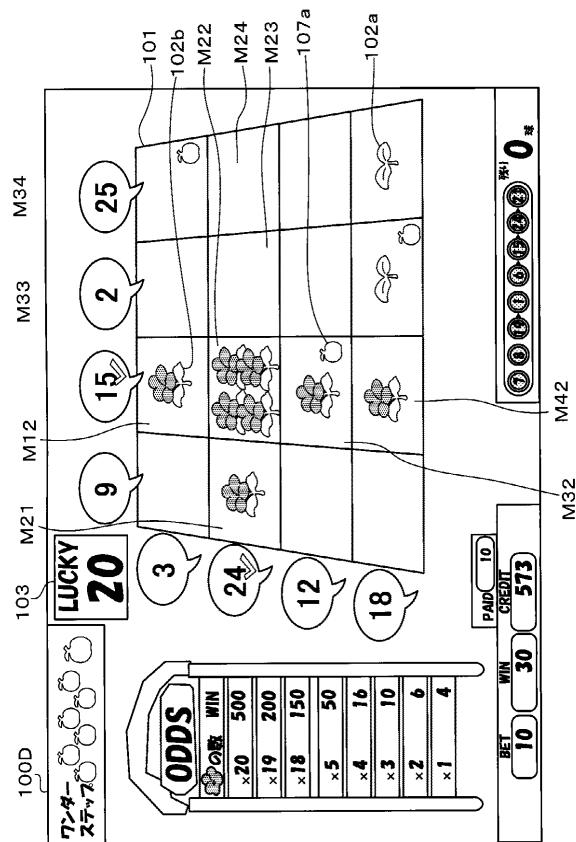
【図4A】



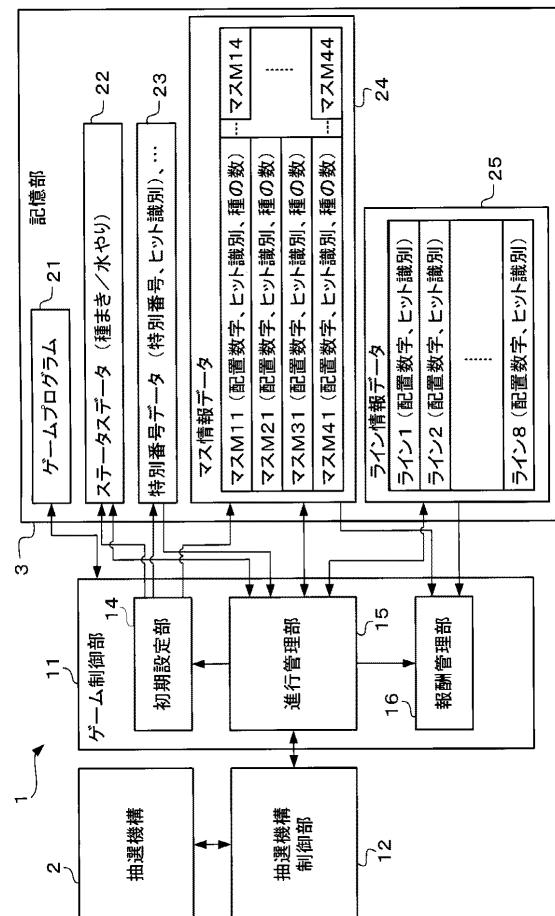
【図4C】



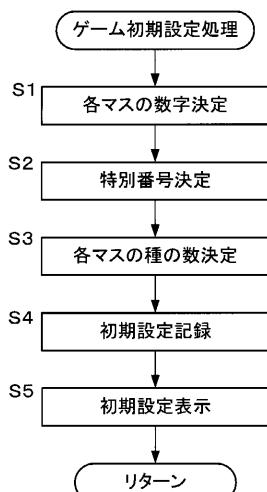
【図4D】



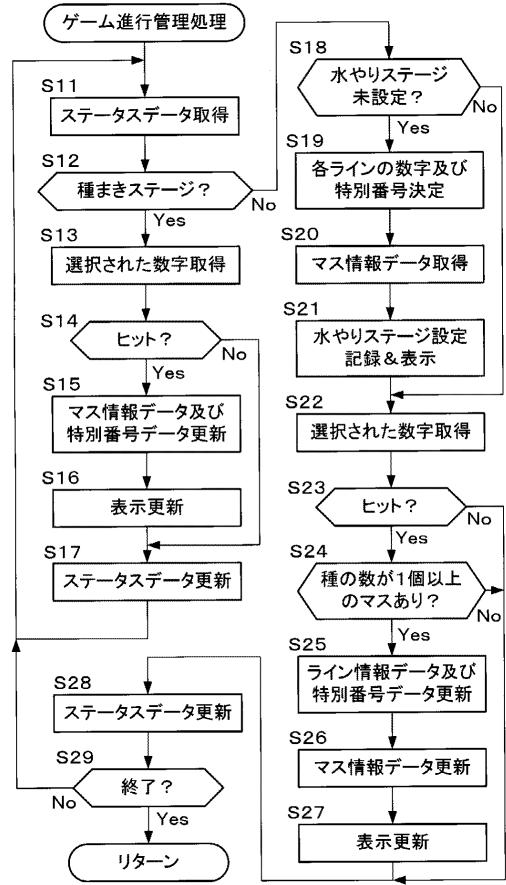
【図5】



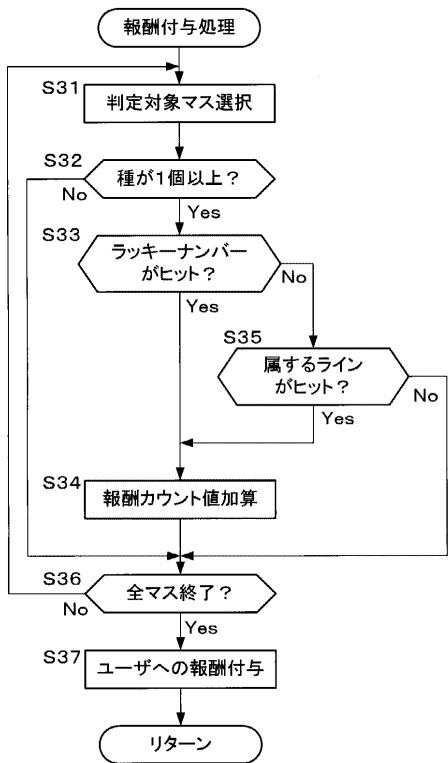
【図6】



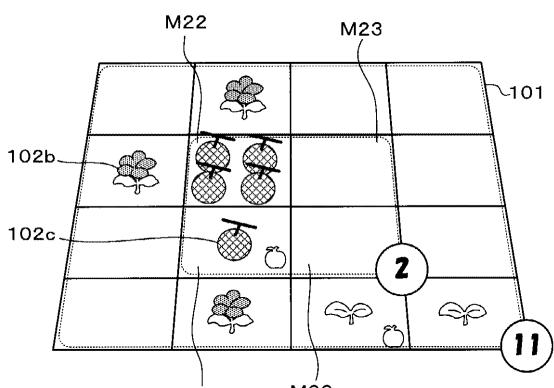
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 3 F 5/02 (2006.01) A 6 3 F 5/02 B

(56)参考文献 特開2009-201987 (JP, A)
特開2008-113834 (JP, A)
国際公開第2013/146072 (WO, A1)
特開2008-119060 (JP, A)
特開2006-068131 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 13/00-98
A 6 3 F 3/06
A 6 3 F 5/00-04