

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-296045  
(P2005-296045A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

A 63 F 5/04

F 1

A 63 F 5/04 512 D  
A 63 F 5/04 516 D

テーマコード(参考)

(21) 出願番号  
(22) 出願日

特願2004-112140 (P2004-112140)

平成16年4月6日(2004.4.6.)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 29 頁)

(71) 出願人 301073598  
株式会社 S N K プレイモア  
大阪府吹田市豊津町14番12号

(74) 代理人 100115303  
弁理士 岩永 和久

(74) 代理人 100130797  
弁理士 永田 健太郎

(72) 発明者 阿部 拓也  
大阪府吹田市豊津町14番12号 株式会社 S N K プレイモア内

(54) 【発明の名称】スロットマシン、及びスロットマシンの制御方法、並びにスロットマシンに利用される遊技プログラム

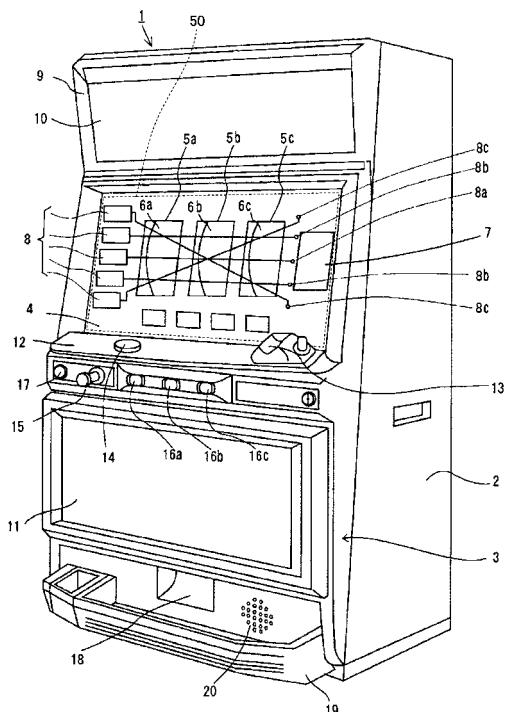
## (57) 【要約】

【課題】回転リールの表示窓の周囲に配設された画像表示装置に表示される画像と、その画像表示装置の前方に配設された透明表示装置に表示される画像との間につながりをもたせ、従来のスロットマシンでは表現することができなかった、両者が相俟って具現化する有機的かつ一体的な画像演出を行うことで、遊技の興奮を高めることができ可能なスロットマシン、及びそのスロットマシンの制御方法、並びにそのスロットマシンに利用される遊技プログラムを提供することにある。

【解決手段】筐体(マシン本体2)と、回転リール6a～6cと、正面パネル4と、その正面パネル4に配設された画像表示装置(LCD7)と、透明表示装置(有機ELパネル50)と、を有するスロットマシンであって、少なくとも一部が画像表示装置と重なり合う透明表示装置を、正面パネルの前方に配設することを特徴とする。

【選択図】

図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

筐体と、

前記筐体内に配置されるとともに周面に複数種類の図柄が周方向に沿って配列されている複数の回転リールと、

前記筐体の前面に配置されるとともに前記回転リールの周面を観察するための表示窓が開口形成された正面パネルと、

前記正面パネルに配設された画像表示装置と、

を有するスロットマシンであって、

少なくとも一部が前記画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置を、前記正面パネルの前方に配設したことを特徴とするスロットマシン。 10

**【請求項 2】**

前記画像表示装置に表示される画像と前記透明表示装置に表示される画像とを互いに連関した画像として表示制御する画像表示制御手段を備えていることを特徴とする、請求項1に記載のスロットマシン。

**【請求項 3】**

前記画像表示制御手段は、前記画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、前記透明表示装置に表示される画像を重ね合わせる制御内容を有することを特徴とする請求項2記載のスロットマシン。 20

**【請求項 4】**

前記スロットマシンは、さらに、前記回転リールを回転始動させるための始動操作手段と、

前記始動操作手段の操作を契機に役の成立に関する内部抽選を行って、予め定める役を内部的に決定する内部抽選手段と、を備え、

前記画像表示制御手段は、前記内部抽選手段の抽選結果に基づき、前記画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、前記透明表示装置に表示される画像を重ね合わせる制御内容を有することを特徴とする請求項2または3に記載のスロットマシン。 30

**【請求項 5】**

筐体と、

前記筐体内に配置されるとともに周面に複数種類の図柄が周方向に沿って配列されている複数の回転リールと、 30

前記筐体の前面に配置されるとともに前記回転リールの周面を観察するための表示窓が開口形成された正面パネルと、

前記正面パネルに配設された画像表示装置と、

前記正面パネルの前方に配設され、かつ、少なくとも一部が前記画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置と、

を有するスロットマシンを制御するための制御方法であって、

前記画像表示装置に表示される画像と、前記透明表示装置に表示される画像とを、互いに連関した画像として表示制御するステップ、を含むことを特徴とするスロットマシンの制御方法。 40

**【請求項 6】**

筐体と、

前記筐体内に配置されるとともに周面に複数種類の図柄が周方向に沿って配列されている複数の回転リールと、

前記筐体の前面に配置されるとともに前記回転リールの周面を観察するための表示窓が開口形成された正面パネルと、

前記正面パネルに配設された画像表示装置と、

前記正面パネルの前方に配設され、かつ、少なくとも一部が前記画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置と、

を有するスロットマシンに利用される遊技プログラムであって、 50

前記画像表示装置に表示される画像と、前記透明表示装置に表示される画像とを、互いに連関した画像として表示制御するステップ、を含むことを特徴とする、スロットマシンに利用される遊技プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示される図柄について所定条件が成立すると、遊技者にとって有利な遊技動作状態に移行するスロットマシン、及びスロットマシンの制御方法、並びにスロットマシンに利用される遊技プログラムに関するものであって、特に、回転リールの表示窓の周囲に設置された画像表示装置に表示される画像と、その画像表示装置の前方に配設され、透過性を有する透明表示装置に表示される画像と、によって行われる画像演出に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

一般に、スロットマシンでは、始動レバーが操作されることを契機として、役の成立に関する内部抽選が行われる。そして、この内部抽選が終了すると、表示枠（表示窓）内の回転リールの回転によって回転リール上の図柄の変動表示が開始される。その後、停止ボタンの押下を契機として、表示枠内の図柄が順次停止表示される。

20

【0003】

このようにして、全ての図柄が停止表示された場合に、有効化された賭けライン（有効ライン）上において、停止表示された図柄の組み合わせと、予め定める役の成立を示す図柄の組み合わせと、が一致したとき、その役は入賞し、入賞役の種類に応じた数の遊技価値媒体（メダルやコインを含む）が払い出される。

20

【0004】

近年、回転リールの表示枠外に、画像演出によって遊技状況の変化を報知するための液晶表示装置を設けたスロットマシンが提案されている。例えば、特許文献1には、ボクシングゲームでノックアウトされる様子を画面に表示し、遊技者に対して内部抽選の結果を報知する液晶表示装置を設けることで、遊技の興奮を高めることが可能なスロットマシンが開示されている。

30

【0005】

また、回転リールの前方に、遊技者に対して様々な情報を報知するEL（エレクトロ・ルミネッセンス）表示器などの透明表示装置を設けたスロットマシンも提案されている。例えば、特許文献2には、自発光するEL表示器を回転リールの前方に配設し、そのEL表示器にキャラクタ、背景、その他広告などを画像表示させることで、より多彩な画像演出を図ることが可能なスロットマシンが開示されている。

30

【0006】

このように、近年のスロットマシンは、液晶表示装置やEL表示器などの画像表示手段を用いて、スロットマシン本来のスロット遊技の他に新たな付加価値を創出するとともに、遊技者の視覚に訴えることでゲーム性を高めるものとなっている。

40

【0007】

【特許文献1】特開2004-693（段落[0030]，図1）

【特許文献2】特開2001-252394（段落[0006]，図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献1に記載の発明と特許文献2に記載の発明の相乗効果を狙って、特許文献1に記載の液晶表示装置と特許文献2に記載のEL表示器の双方を備えたスロットマシンを考えた場合であっても、液晶表示装置に表示される画像とEL表示器に表示される画像とは互いに関連性がないことから、両者を単に組み合わせて生ずる相加効果しか得られない。

50

## 【0009】

すなわち、特許文献1に記載の技術的思想と特許文献2に記載の技術的思想を組み合わせたスロットマシンでは、液晶表示装置によって内部抽選の結果が報知され、加えて、EL表示器によって多彩な画像演出が行われるもの、両者が相俟って具現化する有機的な演出を実現することはできない。

## 【0010】

また、構造的に、液晶表示装置の前方に透明な（半透明な）EL表示器が配設され、視覚的に、EL表示器に表示された画像と液晶表示装置に表示された画像とが重畠した場合であっても、両画像による有機的かつ一体的な画像演出が実現されているとはいえない。

## 【0011】

本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、その目的は、回転リールの表示窓の周囲に配設された画像表示装置に表示される画像と、その画像表示装置の前方に配設された透明表示装置に表示される画像との間につながりをもたせ、従来のスロットマシンでは表現することができなかった、両者が相俟って具現化する有機的かつ一体的な画像演出を行うことで、遊技の興趣を高めることができ可能なスロットマシン、及びそのスロットマシンの制御方法、並びにそのスロットマシンに利用される遊技プログラムを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0012】

以上のような課題を解決するために、本発明は、筐体と、回転リールと、正面パネルと、その正面パネルに配設された画像表示装置と、透明表示装置と、を有するスロットマシンであって、少なくとも一部が画像表示装置と重なり合う透明表示装置を、正面パネルの前方に配設することを特徴とする。

## 【0013】

より具体的には、本発明は、以下のものを提供する。

## 【0014】

(1) 筐体と、前記筐体内に配置されるとともに周面に複数種類の図柄が周方向に沿って配列されている複数の回転リールと、前記筐体の前面に配置されるとともに前記回転リールの周面を観察するための表示窓が開口形成された正面パネルと、前記正面パネルに配設された画像表示装置と、を有するスロットマシンであって、少なくとも一部が前記画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置を、前記正面パネルの前方に配設したことを特徴とするスロットマシン。

## 【0015】

本発明によれば、スロットマシンの筐体と、筐体内に配置され、周面に図柄が配置された回転リールと、筐体の前面に配置され、回転リールの表示窓が開口形成された正面パネルと、正面パネルに配設された、液晶表示装置やプラズマ液晶表示装置などの画像表示装置と、を有するスロットマシンであって、少なくとも一部が画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置を、正面パネルの前方に配設することとしたから、遊技者は、透明表示装置のうち画像表示装置と重なり合った部分で、両表示装置のそれぞれに表示された画像を一体的に視認することができる。

## 【0016】

従って、画像表示装置に表示される画像と、透明表示装置に表示される画像と、の間につながりがあるような画像演出が可能となり、ひいては新たな遊技性を付加し、遊技の興趣を高めることができる。

## 【0017】

ここで、回転リールの表示窓の周囲に配設された「画像表示装置」は、画像表示し得るものであれば何でもよく、その種類の如何を問わない。例えば、電子銃と蛍光体が塗布された蛍光面等から構成されるブラウン管、薄型や低消費電力を実現するフラットディスプレイパネル又は液晶ディスプレイ（LCD）、LCDより軽量のプラズマディスプレイ（PDP）、輝度が高く視野角の広い発光ダイオードディスプレイなど、様々な画像表示裝

置が挙げられる。

【0018】

また、画像表示装置の前方に配設された「透明表示装置」は、透明（半透明を含む）であればよく、その種類の如何を問わない。例えば、液晶物質が極めて薄い板に極めて狭い間隔で挟まれた透明液晶表示パネルであっても構わないし、また、有機EL（エレクトロ・ルミネッセンス）パネルなど、複数行複数列のドットから構成されるドットパターンによって画像を表示することができ、光透過性を有するものであっても構わない。なお、場合によっては、透明液晶表示パネルや有機ELパネルは、上述した「画像表示装置」の一例としても挙げができる。

【0019】

また、この「画像表示装置」や「透明表示装置」に表示される画像は、单一のものであっても複数のものであってもよく、その数・種類（例えばキャラクタ，文字，数字，背景図柄など）・表示態様（静止画・動画）の如何を問わない。

【0020】

（2）前記画像表示装置に表示される画像と前記透明表示装置に表示される画像とを互いに連関した画像として表示制御する画像表示制御手段を備えていることを特徴とする、（1）に記載のスロットマシン。

【0021】

上述した画像表示装置に表示される画像と、上述した透明表示装置に表示される画像とを、互いに連関した画像として表示制御する画像表示制御手段を備えることとしたから、画像表示装置に表示される画像と、透明表示装置に表示される画像と、の間につながりをもたせることができる。

【0022】

従って、従来のスロットマシンでは表現することができなかった新たな遊技性を付加し、両者が相俟って具現化する有機的な演出を実現することで、遊技の興奮を更に高めることができる。

【0023】

また、視覚的に、透明表示装置に表示された画像と画像表示装置に表示された画像とが重畠した場合に、両画像による有機的かつ一体的な画像演出を行うことが可能になり、ひいてはスロットマシンのゲーム性を高めることができる。

【0024】

ここで、本発明は、画像表示装置に表示される画像と、前記透明表示装置に表示される画像とを、「互いに連関」した画像として表示制御する画像表示制御手段を備えるものであるが、例えば、画像表示装置に表示されるハートマークの左半分の画像と透明表示装置に表示されるハートマークの右半分の画像、画像表示装置に表示されるハーダル選手の動画像（ハーダルを飛び越す動きを示す画像）と透明表示装置に表示される背景の動画像（ハーダル選手の進行方向とは逆方向に流れる画像）、画像表示装置に表示される肉の画像と透明表示装置に表示される鳥の動画像（例えば、画像表示装置に表示される画像の領域外から、画像表示装置に表示される肉を食べようとやってくる鳥の動画像）など、「互いに連関」する画像として様々なものが考えられる。

【0025】

（3）前記画像表示制御手段は、前記画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、前記透明表示装置に表示される画像を重ね合わせる制御内容を有することを特徴とする（2）記載のスロットマシン。

【0026】

本発明によれば、上述した画像表示制御手段によって、画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、上述した透明表示装置に表示される画像を重ね合わせることとしたから、画像表示装置の見え方によって遊技者に何らかの遊技情報を報知することができ、ひいては新たな遊技性を付加することができる。

【0027】

10

20

30

40

50

ここで、画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、透明表示装置に表示される画像を「重ね合わせる」という制御内容には、画像表示装置を視認不可能な状態にすることのみならず、画像表示装置を視認困難な状態にすることも含まれる。

#### 【0028】

また、画像表示装置の見え方によって遊技者に報知する遊技情報は何でもよく、例えば、投入メダル枚数やクレジット数、大当たり回数など、様々なものが挙げられる。勿論、B B ゲーム移行確率や R B ゲーム移行確率、ペイアウト率など各種確率を直接的・間接的に報知することとしてもよい。

#### 【0029】

(4) 前記スロットマシンは、さらに、前記回転リールを回転始動させるための始動操作手段と、前記始動操作手段の操作を契機に役の成立に関する内部抽選を行って、予め定める役を内部的に決定する内部抽選手段と、を備え、前記画像表示制御手段は、前記内部抽選手段の抽選結果に基づき、前記画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、前記透明表示装置に表示される画像を重ね合わせる制御内容を有することを特徴とする(2)または(3)に記載のスロットマシン。

#### 【0030】

本発明によれば、上述したスロットマシンは、さらに、回転リールを回転始動させるための始動操作手段(例えば始動操作レバーや始動操作ボタン)と、その始動操作手段の操作を契機に役の成立に関する内部抽選を行って、予め定める役を内部的に決定する内部抽選手段と、を備え、上述した画像表示制御手段によって、内部抽選手段の抽選結果に基づき、画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、上述した透明表示装置に表示される画像を重ね合わせることとしたから、画像表示装置の見え方によって、遊技者にボーナス役成立などの特典獲得に関する信頼度を報知することができ、ひいては従来機では表現し得ないゲーム性に富んだスロットマシンを提供することができる。

#### 【0031】

ここで、本発明に係るスロットマシンは、「内部抽選手段の抽選結果に基づき」画像表示装置に表示された画像の一部又は全部に、透明表示装置に表示される画像を重ね合わせるものであるが、例えば、内部抽選の結果が B B (ビッグボーナスゲーム)役又は R B (レギュラーボーナス)役が成立した場合には、画像表示装置に表示された画像の全部が視認困難となり、小役やリプレイ役が成立した場合には、画像表示装置に表示された画像の半分が視認困難となり、何の役も成立しなかった(ハズレであった)場合には、画像表示装置に表示された画像が視認困難となる、など、その態様は如何なるものであってもよい。

#### 【0032】

(5) 筐体と、前記筐体内に配置されるとともに周面に複数種類の図柄が周方向に沿って配列されている複数の回転リールと、前記筐体の前面に配置されるとともに前記回転リールの周面を観察するための表示窓が開口形成された正面パネルと、前記正面パネルに配設された画像表示装置と、前記正面パネルの前方に配設され、かつ、少なくとも一部が前記画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置と、を有するスロットマシンを制御するための制御方法であって、前記画像表示装置に表示される画像と、前記透明表示装置に表示される画像とを、互いに連関した画像として表示制御するステップ、を含むことを特徴とするスロットマシンの制御方法。

#### 【0033】

(6) 筐体と、前記筐体内に配置されるとともに周面に複数種類の図柄が周方向に沿って配列されている複数の回転リールと、前記筐体の前面に配置されるとともに前記回転リールの周面を観察するための表示窓が開口形成された正面パネルと、前記正面パネルに配設された画像表示装置と、前記正面パネルの前方に配設され、かつ、少なくとも一部が前記画像表示装置と重なり合うとともに光透過性を有する透明表示装置と、を有するスロットマシンに利用される遊技プログラムであって、前記画像表示装置に表示される画像と、前記透明表示装置に表示される画像とを、互いに連関した画像として表示制御するステ

10

20

30

40

50

ップ、を含むことを特徴とする、スロットマシンに利用される遊技プログラム。

#### 【0034】

(5)に記載の制御方法によれば、(1)に記載のスロットマシンを適切に制御することができ、また、(6)に記載の遊技プログラムによれば、(1)に記載のスロットマシンの制御を適切に実行することができるので、遊技者は、透明表示装置のうち画像表示装置と重なり合った部分で、両表示装置のそれぞれに表示された画像を一体的に視認することができるようになる。

#### 【0035】

従って、画像表示装置に表示される画像と、透明表示装置に表示される画像と、の間につながりがあるような画像演出が可能となり、ひいては新たな遊技性を付加し、遊技の興味を高めることができる。

#### 【0036】

なお、(6)の発明に係る遊技プログラムは、スロットマシンの主制御板（或いは副制御板）に搭載されるROMに記憶させるほか、インターネットを介してサーバと接続してゲームを行うパソコン機や、家庭用ゲーム機に用いられるCD-ROMなどの外部記憶媒体に記憶される。また、(6)の発明に係る遊技プログラムは、インターネットを介してサーバから端末機へダウンロードするものであっても構わない。

#### 【発明の効果】

#### 【0037】

以上説明したように、本発明は、画像表示装置に表示される画像と、透明表示装置に表示される画像との間につながりをもたせることで、両者が相俟って具現化する有機的な画像演出を行うことができ、ひいては遊技の興味を高めることができるものである。また、透明表示装置に表示された画像と、画像表示装置に表示された画像とが重畠した場合に、両画像による一体的な画像演出を行うことで、スロットマシンのゲーム性を高めることができるものである。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0038】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面に基づいて説明する。

#### 【0039】

##### 【スロットマシンの外観構成】

図1は、本発明の実施の形態に係るスロットマシン1の外観構成を示す図である。なお、本実施形態においては、3リール式のスロットマシンについて本発明を適用しているが、本発明は、これに限られることなく、9リール式や液晶リール式など、如何なる形式のスロットマシンにも適用可能である。

#### 【0040】

図1において、本発明の実施の形態に係るスロットマシン1は、箱形形状を呈しているマシン本体2と、このマシン本体2に対して開閉自在に取り付けられている前扉3と、を備えている。

#### 【0041】

前扉3の中央部には、正面パネル4が装着されている。この正面パネル4の主要部には、3つの表示窓5a, 5b, 5cが横一列に並んだ状態で形成されており、これら各表示窓5a～5cに対して、回転リール6a, 6b, 6cの3つがマシン本体2内に配置されている。回転リール6a～6cの外周囲には、複数種類の図柄が周方向に沿って描かれている。なお、これらの図柄は、複数種類の役に対応するもので、各表示窓5a～5cを通して3つずつ観察される。

#### 【0042】

表示窓5cの右側には、画像表示装置として、遊技の演出に関連する情報の表示を行うLCD7が設けられている。なお、このLCD7は、各表示窓5a～5cの周囲に配設されればどこでもよく、例えば、表示窓5bの下側に配設されていてもよい。これにより、遊技者は、スロット遊技の途中においてもLCD7に表示された画像が視認容易とな

10

20

30

40

50

り、ひいてはLCD7aに表示される画像と、後述する有機ELパネル50に表示される画像と、の一体性を向上させることが可能になる。

#### 【0043】

回転リール6a～6cの前方には、透明表示装置として、光透過性を有し、画像を表示可能な透明な有機ELパネル50が配設されている。なお、本実施形態においては、この有機ELパネル50は正面パネル4の全面を覆うように配設されているが、本発明はこれに限られず、例えばLCD7の表示領域より少し広い面積で、LCD7の表示領域の前方に配設されていてもよい。これにより、有機ELパネル50の面積を小さくすることができ、ひいては製造コストの削減を図ることができる。なお、有機ELパネル50の構成の詳細については後述する。

#### 【0044】

左表示窓5aの左側には、表示窓5a～5c上を通過する上段、中段、下段について横方向の3本と、斜め方向の2本と、の合わせて5本の賭けラインのうち、何れの賭けラインが有効化されているかを表示するための賭けライン表示ランプ8が配置されている。

#### 【0045】

前扉3の上部には、上パネル9が装着されている。この上パネル9の主要部には、遊技状況に応じて予め定める様で点灯する演出ランプ群10が設けられている。一方、前扉3の下部には、機種名及びイメージデザインが印刷された下パネル11が装着されている。

#### 【0046】

正面パネル4の下方には、操作部12が設けられている。この操作部12には、メダル投入口13、ベットボタン14、始動レバー15、停止ボタン16a、16b、16c、及びクレジット／精算切替ボタン17が備えられている。

#### 【0047】

ベットボタン14は、遊技媒体としてのメダルの賭け枚数（遊技者の賭け量）を設定するために、メダルをメダル投入口13から投入することに代えて用いられるもので、予め内部的にメダルをクレジットしておき、ベットボタン14を押圧する回数により何枚賭けるかを設定することができる。すなわち、遊技者が、賭けようとするメダルの賭け枚数分に応じてベットボタン14を押圧操作すると、そのメダル賭け枚数に対応する有効ラインが設定され、そのメダル賭けメダル枚数に対応する賭けライン表示ランプ8が点灯する。

#### 【0048】

有効ラインの数は、メダル投入口13から投入されたメダルの枚数又はベットボタン14の押圧操作回数によって異なる。より具体的には、1回の操作では、表示窓5a～5cの中段において水平に伸びる1本のラインが有効ラインの対象となる。2回の操作では、上記1本のラインに、表示窓5a～5cの上下段において水平に伸びる2本のラインを加えた、3本のラインが有効ラインの対象となる。3回の操作では、上記3本のラインに、表示窓5a～5cの対角線上の2本のラインを加えた、5本のラインが有効ラインの対象となる。なお、4回以上の操作は無効となる。

#### 【0049】

上記手順に則して有効ラインが設定されると、遊技を開始する条件が整う。そして、この状態において、遊技者が始動レバー15をON操作すると、各回転リール6a～6cが回転始動する。

#### 【0050】

各停止ボタン16a～16cは、各回転リール6a～6cに対応して配置されている。これらの停止ボタン16a～16cを押圧操作すると、その押圧操作に対応する回転リール6a～6cの回転が停止する。そして、この回転リール6a～6cの停止によって停止表示された図柄の組み合わせと、予め定める役の入賞を示す図柄の組み合わせと、が、有効ライン上で揃った場合には、ホッパー21（図6参照）により、その組み合わせの重み（入賞役の種類）に従って、予め定められている枚数のメダルが放出口18から受け皿19に払い出される。

## 【0051】

クレジット／精算切替ボタン17は、メダルのマニュアル投入モードとクレジットモードとを互いに切り替える際に使用される。また、下パネル11の下方には、メダル放出口18、及びメダル受け皿19、並びに遊技状況に応じて予め定める様で効果音を発するスピーカー20が設けられている。

## 【0052】

## [有機ELパネルの外観構成]

図2は、本発明の実施の形態に係るスロットマシン1の縦断面図である。なお、図2は、図1に示すスロットマシン1の中央を、回転リール6b（表示窓5b）を通過するよう10に切断した縦断面図である。なお、図1と同じ構成要素については同符号で示す。また、図2では、LCD7については省略してある。

## 【0053】

図2において、回転リール6bの前方には、合成樹脂又はガラス製の矩形状の前面パネル51と、表示窓5a～5cが形成されるように穴が開いた合成樹脂の正面パネル4と、が配設され、この前面パネル51と正面パネル4との間には、有機ELパネル50が配設されている。

## 【0054】

図3は、前面パネル51と正面パネル4との間に、有機ELパネル50が配設されている様子を示す説明図である。

## 【0055】

図3において、前面パネル51の裏面（背面）には、有機EL素子を有する光透過性の有機ELパネルが配設され、この前面パネル51と有機ELパネル50とは一体的に固定されている。有機ELパネル50の裏面（背面）には、有機ELパネル51を挟持し、かつ、表示窓5a～5bが開口形成された正面パネル4が配設されている。

## 【0056】

ここで、有機ELパネル50は、数mm程度の厚さの透明なガラス基板50bと、このガラス基板50b上に固着した透明な薄膜形のEL素子50aと、から構成されている。図4は、この有機ELパネル50の拡大図である。

## 【0057】

図4において、ガラス基板50b上に固着したEL素子50aは、例えば硫化亜鉛などの蛍光物質を主成分とする発光層（図示せず）と、その両面に固定された電極類と、これらの電極類の表面を覆う絶縁層と、から構成される。より具体的には、発光層の背面には、左右方向に多数本の透明な走査電極（例えば走査電極52）が形成され、発光層の前面には、上下方向に多数本の透明なデータ電極（例えばデータ電極53）が形成され、走査電極の表面とデータ電極の表面は、それぞれ透明な絶縁層で覆われている。なお、走査電極とデータ電極は、例えば酸化インジウムといった透明導電膜で製造される。

## 【0058】

EL素子50a上において、多数の走査電極と多数のデータ電極との交点が、多数行多数列のマトリクス形状に配置されている。そして、例えば走査電極52及びデータ電極53を介して交点54に電圧を印加すると、この交点54において、発光層のドット状の部分が励起発光する。従って、例えば特定のデータ電極に対する直流パルスの印加と、特定の走査電極に対する接地と、を、所定のタイミングで同期させて行えば、任意の文字列や図柄（変動表示される図柄を含む）をドットパターンで表示することが可能となる。

## 【0059】

すなわち、多数の走査電極（例えば走査電極52）の端部は、走査線ドライバ55に接続され、多数のデータ電極（例えばデータ電極53）の端部は、データ線ドライバ56に接続されているが、走査線ドライバ55及びデータ線ドライバ56に同期用のクロック信号を供給しつつ、データ線ドライバ56にデータ信号を供給することで、任意の文字列や図柄をドットパターンで表示することが可能となる。

## 【0060】

10

20

30

40

50

## [スロットマシンの電気的構成]

図5は、本発明の実施の形態に係るスロットマシン1の電気的構成を示すブロック図である。

## 【0061】

図5において、本発明の実施の形態に係るスロットマシン1に内蔵された制御装置100は、スロットマシン1全体を制御する主制御部(メイン基板)200と、この主制御部200と連携して遊技の演出(画像や音による演出を含む)を制御する副制御部(サブ基板)300と、主制御部200と副制御部300とを中継するI/Oポート400と、を備えている。なお、副制御部300は、I/Oポート400を介して、主制御部200からのワンウェイ通信で接続されており、主制御部200のみからアクセス可能となっている。

## 【0062】

図6は、図5に示す主制御部200の電気的構成を示すブロック図である。

## 【0063】

図6において、主制御部200は、CPU201と、ROM202と、RAM203と、クロックパルス発生回路204と、乱数発生器205と、モーター駆動制御回路206と、ホッパー駆動制御回路207と、ランプ駆動制御回路208と、バックアップ電源209と、を備えている。

## 【0064】

CPU201は、スロットマシン1の制御部中枢を司るものであって、ROM202に記憶されているプログラムに従って種々の制御を行う。このCPU201の制御対象は、各回転リール6a～6cの駆動源であるステッピングモーターMA, MB, MC、メダルの貯留・放出を行うホッパー21、賭けライン表示ランプ8及び演出ランプ群10である。これら各制御対象要素に対する制御信号は、それぞれ、モーター駆動制御回路206、ホッパー駆動制御回路207及びランプ駆動制御回路208を介して、CPU201から与えられる。

## 【0065】

CPU201には、ベットボタン14、始動レバー15、停止ボタン16a～16c、クレジット/精算切替ボタン17の操作信号と、メダル投入検知センサー501、メダル排出検知センサー502のセンサー出力と、回転位置検出回路503の回転位置検出信号と、が与えられる。

## 【0066】

停止ボタン16a～16cの操作信号は、リール停止信号処理回路601により所定の処理が施された後、リール停止信号としてCPU201に入力される。

## 【0067】

メダル投入検知センサー501は、メダル投入口13から投入されたメダルを検出するものであって、メダル投入口13に関連して設けられている。一方、メダル排出検知センサー502は、メダルの排出を検出するものであって、ホッパー21のメダル放出位置に関連して設けられている。このメダル排出検知センサー502のセンサー出力は、メダル排出完了信号処理回路602により所定の処理が施された後、メダル排出完了信号としてCPU201に入力される。

## 【0068】

回転位置検出回路503は、各リール6a～6cの回転位置を検出するものであって、光センサーやロータリエンコーダを含んでいる。光センサーは、各回転リール6a～6cに関連して設けられる一方、ロータリエンコーダは、各ステッピングモーターMA～MCに関連して設けられる。

## 【0069】

遊技を開始する前に、遊技者によりメダル投入口13にメダルが投入され、その検出信号が入力されるか、或いは、ベットボタン14が押圧操作され、その操作信号が入力されると、CPU201は、入力された操作信号が示す値に応じた枚数のメダルを賭け対象と

してスロットマシン1に投入させる。

【0070】

遊技を開始するために、遊技者により始動レバー15がON操作され、その操作信号が入力されると、CPU201は、全回転リール6a～6cの回転を開始させるべく、モーター駆動制御回路206を介してステッピングモーターMA～MCに始動信号を出力する。そうすると、回転リール6a～6cの回転が開始される。その結果、表示窓5a～5c内において、回転リール6a～6cの図柄が変動表示される。

【0071】

ここで、CPU201は、始動レバー15のON操作に起因して乱数発生器205を用いて役の成立に関する内部抽選が行うが、この内部抽選の結果に基づき、例えばLCD7に表示された画像の一部又は全部を有機ELパネル50に表示される画像で隠すように重なり合うなど、LCD7上の画像と有機ELパネル50上の画像とが互いに連関した画像となるような画像表示指令情報を、ROM202から読み出し、RAM203をワーキングエリアとして使用しつつ、I/Oポート400を介して副制御部300に送信する。なお、画像表示指令情報を送信するCPU201、画像表示指令情報を格納するROM202、ワーキングエリアとして機能するRAM203などの電気的素子は、画像表示制御手段の一例に相当する。また、この画像表示指令情報に関しては、[画像演出]において詳述する。

【0072】

回転リール6a～6cの回転を停止させるために、遊技者により停止ボタン16a～16cが押圧操作され、その操作信号が入力されると、CPU201は、操作された停止ボタンに対応するリールの回転を停止させるべく、モーター駆動制御回路206を介してステッピングモーターMA～MCに停止信号を出力する。そうすると、回転リール6a～6cの回転が停止する。その結果、表示窓5a～5c内において回転リール6a～6cの図柄が停止表示される。

【0073】

ROM202は、スロットマシン1を制御してメダルを払い戻すための遊技プログラム、このプログラムで用いる変数の初期値、入賞図柄の組み合わせと乱数との対応関係を示すデータ群などを記憶している。また、上述のとおり、画像表示指令情報をも格納している。

【0074】

上記遊技プログラムには、通常遊技において、始動レバー15がON操作されることを契機に持ち越し役としてのボーナス役及び非持ち越し役としての小役やリプレイ役からなる複数種類の役を抽選対象として当該役の当選フラグの成立に関する内部的な役抽選（内部抽選）を行うための手順を示すステップと、ボーナス役（例えばビッグボーナス役、レギュラーボーナス役など）の当選フラグが成立したときには入賞が果たされるまで次ゲームへとこの当選フラグを持ち越し、小役及びリプレイ役の当選フラグが成立したときには成立したゲームにおいて入賞が果たされなくてもその当選フラグを消去し次ゲームに持ち越さない制御を行うための手順を示すステップと、何らかの役の当選フラグが成立しているゲームにおいて、各停止ボタン16a～16cが押圧操作されることを契機に有効ライン上に当選フラグが成立している役の入賞を構成する図柄の組み合わせで各回転リール6a～6cが停止し易いように制御を行うための手順を示すステップと、何れの役の当選フラグも成立していないゲームにおいて、各停止ボタン16a～16cが押圧操作されることを契機に有効ライン上に何れの役の入賞をも構成しない図柄の組み合わせとなるように各回転リール6a～6cを停止する制御を行うための手順を示すステップと、何らかの役の当選フラグが成立している場合のゲームにおいて、各停止ボタン16a～16cが押圧操作されることを契機に有効ライン上に当選フラグが成立している役以外の役の入賞を構成する図柄の組み合わせで各回転リール6a～6cが停止しない制御を行うための手順を示すステップと、が含まれている。

【0075】

10

20

30

40

50

ボーナス役などの入賞を構成する図柄が有効ライン上に停止するか否かは、例えば回転位置検出回路 503 による回転リールの図柄の位置信号と停止ボタンによる回転リールの停止操作のタイミングと ROM202 に格納されているリール停止テーブルにより判定することができる。ここでリール停止テーブルとは、回転リールの停止制御に用いられるもので、当選フラグの有無、当選フラグの役の種類などにより複数用意されており、停止ボタンの操作タイミングにより、回転リールの滑りコマ数（停止ボタンが操作されてから図柄が停止するまでの移動する図柄の個数）を規定し、何れの図柄を表示窓内（有効ライン上）に停止させるかを決定するために用いられるテーブルである。

#### 【0076】

RAM203 は、CPU201 と互いにインターフェイスをとっており、CPU201 10 のワーキングエリアとして機能する。換言すると、RAM203 では、制御に必要なフラグ（例えば、ボーナス役の当選フラグを含む複数種類の役の当選フラグ）や変数の値の書き込み及び読み出しがランダムに行われる。なお、RAM203 は、停電時に備えるため、バックアップ電源 209 によりバックアップされている。

#### 【0077】

上記ボーナス役は、上述したように、内部抽選で当選フラグが成立した場合には、その入賞が果たされるまで、次ゲームへと持ち越される役であり、フラグ持ち越し手段により入賞となるまで記憶されている。すなわち、RAM203 の特別役フラグの特定領域に記憶されて管理される。一方、小役やリプレイ役の当選フラグが内部抽選で成立した場合には、成立したときのゲームで入賞が果たされないときは、次ゲームにその当選フラグを持ち越すことなく消滅するようになっている。 20

#### 【0078】

クロックパルス発生回路 204 は、基準クロックパルスを発生させるためのものであって、発生させたクロックパルスを CPU201 に供給する。

#### 【0079】

乱数発生器 205 は、内部抽選に用いる乱数をそれぞれ所定の範囲の中から任意に抽出するものであって、抽出した乱数を CPU201 に供給する。具体的には、乱数を発生させるためのコマンドが CPU201 から乱数発生器 205 に対して与えられると、乱数発生器 205 は、所定の範囲の乱数を発生させ、その乱数の値を示す信号を出力する。乱数が乱数発生器 205 から入力されると、CPU201 は、その乱数に対応する図柄の組み合わせを定めるために、ROM202 30 に記憶されているデータ群を検索し、その組み合わせに対応した数値を代入する。

#### 【0080】

ホッパー駆動制御回路 207 は、CPU201 からの指示信号に基づいて駆動信号を生成し、この生成した駆動信号をホッパー 21 に与える。その結果、ホッパー 21 が駆動され、放出口 18 からメダルが払い出される。

#### 【0081】

ランプ駆動制御回路 208 は、CPU201 からの指示信号に基づいて駆動制御信号を生成し、この生成した駆動制御信号を賭けライン表示ランプ 8 及び演出ランプ群 10 に与える。その結果、賭けライン表示ランプ 8 及び演出ランプ群 10 が点灯又は消灯する。 40

#### 【0082】

主制御部 200 の制御の結果としての遊技状況は、I/O ポート 400 を介して、副制御部 300 に全てコマンドとして送信される。換言すると、CPU201 は、スロットマシン 1 において何らかの事象が発生する度に、その事象に応じたコマンドを I/O ポート 400 を介して副制御部 300 へ送信する。具体的には、CPU201 は、主制御部 200 内の各要素に送った各種の制御信号と、主制御部 200 内の各要素から受け取った各種の信号と、RAM203 に設定した各種のフラグと、内部抽選の結果に応じたコマンドと、役の入賞判定の結果に応じたコマンドと、を I/O ポート 400 を介して副制御部 300 へ送信する。これらの信号、フラグ及びコマンドに基づいて、副制御部 300 は、各種の処理を行う。

## 【0083】

図7は、図5に示す副制御部300の電気的構成を示すブロック図である。

## 【0084】

図7において、副制御部300は、CPU301と、ROM302と、RAM303と、EEPROM304と、音出力制御回路305と、有機EL表示制御回路306と、VDP307と、キャラクタROM308と、VRAM309と、LCD駆動制御回路310と、を備えている。

## 【0085】

CPU301は、副制御部300の制御中枢を司るものであって、I/Oポート400を介して送られてきた、主制御部200からのコマンドに従って所定のプログラム処理を実行する。このCPU301の制御対象は、有機ELパネル50、LCD7、及びスピーカー20である。有機ELパネル50に対する制御信号は有機EL表示制御回路306を介して、LCD7に対する制御信号はVDP307及びLCD駆動制御回路310を介して、スピーカー20に対する制御信号は音出力制御回路305を介して、それぞれCPU301から与えられる。なお、本発明の実施形態においては、上述したCPU201を画像表示制御手段と考えたが、本発明はこれに限られず、例えばCPU301を画像表示制御手段と考えることも可能である。

## 【0086】

ROM302は、有機ELパネル50やLCD7に画像を表示させるためのプログラムを記憶している。RAM303は、CPU301と互いにインターフェイスをとっており、CPU301のワーキングエリアとして機能する。すなわち、このRAM303では、データ等の書き込み及び読み出しがランダムに行われる。

## 【0087】

EEPROM304は、スロットマシン1の遊技履歴を蓄積して記憶する。このEEPROM304に蓄積された情報は、所定の加工が施された後、遊技の履歴に関連する情報として遊技者に提供される。なお、遊技履歴は、日単位、週単位、又は月単位で更新される。

## 【0088】

音出力制御回路305、有機EL表示制御回路306、及びVDP307に対するCPU201からの制御信号は、I/Oポート400及びCPU301を経由して受け渡される。それゆえ、音出力制御回路305は、CPU301からの指示信号に基づいて音出力信号を生成し、この生成した音出力信号をスピーカー20に与える。その結果、スピーカー20は効果音を発する。

## 【0089】

有機EL表示制御回路306は、CPU301からの指示信号を基に有機ELパネル50に表示するための画像(図柄)データを生成し、この生成した画像データに係るデータ信号を有機ELパネル50のデータ線ドライバ56に与える。また、有機EL表示制御回路306は、有機ELパネル50の有機EL素子50a上に、任意の文字列や図柄をドットパターンで適切に表示すべく、有機ELパネル50のデータ線ドライバ56及び走査線ドライバ55に対し、所定のタイミングでクロック(同期)信号を与える。その結果、有機ELパネル50の有機EL素子50a上に、所定の画像(図柄)が表示されることとなる。

## 【0090】

VDP307は、CPU301からの指示信号を基にキャラクタROM308を参照し、この参照結果に基づいてLCD7に表示するための画像データを生成する。VDP307により生成された画像データは、VRAM309上で展開され、その後、VDP307に読み出されてLCD駆動制御回路310に与えられる。その結果、LCD駆動制御回路310は、VDP307から与えられた画像データに基づいて、LCD7の表示面に所定の演出画像が表示されることとなる。

## 【0091】

10

20

30

40

50

## [ 画像演出 ]

図 8 は、LCD 7 上と有機ELパネル 50 の有機EL素子 50a 上に画像が表示されている様子を示す図である。なお、図 8 (a) ~ (d) の各図において、説明の便宜のため、有機EL素子 50a を介して視認し得る LCD 7 を点線で図示している。

## 【 0092 】

図 8 (a) は、LCD 7 上にハートマークの右半分が表示されており、有機EL素子 50a 上に LCD 7 に向かって移動するハートマークの左半分が表示されている様子を示している。そして、図 8 (b) は、有機EL素子 50a 上のハートマークの左半分が、遊技者から見て LCD 7 と重なっている様子を示し、図 8 (c) は、有機EL素子 50a 上のハートマークの左半分と、LCD 7 上のハートマークの右半分とが、遊技者から見て結合している様子を示し、図 8 (d) は、中央の境界線が消去され、左半分は有機EL素子 50a 上の画像、右半分は LCD 7 上の画像、から構成されるハートマークを示している。

## 【 0093 】

また、図 9 は、LCD 7 上と有機ELパネル 50 の有機EL素子 50a 上の双方に動画像が表示されている様子を示す図である。なお、図 9 (a) ~ (c) の各図において、説明の便宜のため、有機EL素子 50a を介して視認し得る LCD 7 を点線で図示している。

## 【 0094 】

図 9 (a) は、LCD 7 上にハードル選手の動画像（図中右側に向かって走る動きを示す画像）が表示されており、有機EL素子 50a 上に右から左に流れる背景の動画像（図中左に向かって流れる画像）が表示されている様子を示している。そして、図 9 (b) は、有機EL素子 50a 上のハードルが図中左に向かって流れると同時に、LCD 7 上のハードル選手がそのハードルを飛び越えている様子を示し、図 9 (c) は、有機EL素子 50a 上のハードルがさらに図中左に向かって流れると同時に、LCD 7 上のハードル選手がそのハードルの右側に着地している様子を示している。

## 【 0095 】

このように、有機ELパネル 50a に表示される画像と、LCD 7 に表示される画像とが、互いに連関した画像となることで、両画像間でつながりをもたせることができる結果、従来のスロットマシンでは表現することができなかつた新たな遊技性を付加し、両者が相俟って具現化する有機的かつ一体的な画像演出を実現することができ、ひいてはスロットマシンのゲーム性を高めることができるようになる。

## 【 0096 】

一方、図 10 は、有機ELパネル 50 の有機EL素子 50a 上の画像で、LCD 7 上の画像の全部又は一部を隠すように重なり合った様子を示す図である。なお、図 10 (a) ~ (c) の各図において、説明の便宜のため、有機EL素子 50a を介して視認し得る LCD 7 を点線で図示している。

## 【 0097 】

図 10 (a) は、LCD 7 上に肉が表示されており、有機EL素子 50a 上に LCD 7 に向かって移動する鳥（例えば鷹、ハゲワシなど）が表示されている様子を示している。そして、図 10 (b) は、有機EL素子 50a 上の鳥が複数の肉のうちの 1 つを獲得し、LCD 7 上の画像の一部を隠すように重なり合った様子を示し、図 10 (c) は、有機EL素子 50a 上の鳥が羽を広げ、2 以上の複数の肉を獲得し、LCD 7 上の画像の上 3 分の 2 を隠している様子を示している。

## 【 0098 】

このように、有機ELパネル 50 の有機EL素子 50a 上の画像（図 10 では鳥）で、LCD 7 上の画像（図 10 では肉又は背景）の全部又は一部を隠すように重なり合うことで、遊技者から見た LCD 7 の見え方を変化させることができ、ひいては、LCD 7 の見え方によって BB ゲーム移行確率などの遊技情報を遊技者に対して報知することができる。図 10 に示す一例でいえば、肉の獲得数が多いほど BB ゲーム移行確率が高いことを遊技者に対して報知することができる。

## 【0099】

また、上述したとおり、CPU201は、乱数発生器205（図6参照）を用いて役の成立に関する内部抽選を行うが、この内部抽選の結果に基づき画像演出を行うようにしてもよい。この点、図11を用いて詳述する。

## 【0100】

図11は、LCD7に表示された画像が有機EL素子50aに表示された画像により隠された面積（以下、「隠れ面積」と略し、LCD7全体の面積に対する百分率で表す。）に対するBB役及びRB役の成立確率を示す表である。図11の左欄は、LCD7に表示された画像が隠された面積（百分率）を示し、図11の中欄（中欄左及び中欄右）は、BB役及びRB役の成立確率を示し、図11の右欄は、その他（小役、リプレイ役、ハズレなど）を示している。

## 【0101】

図11によれば、例えば図10において、有機EL素子50a上の鳥が、羽を大きく広げて全ての肉を獲得し、LCD7上の画像（肉や背景）を全て隠していた場合には、隠れ面積は100%で、BB役の成立確率は20/100、RB役の成立確率は25/100となる（図11の表2段目）。同様に、有機EL素子50a上の鳥がいくつかの肉を獲得し、LCD7上の画像（肉や背景）を75%隠していた場合には、隠れ面積は75%で、BB役の成立確率は15/100、RB役の成立確率は20/100となり（図11の表3段目）、有機EL素子50a上の鳥がいくつかの肉を獲得し、LCD7上の画像（肉や背景）を50%隠していた場合には、隠れ面積は50%で、BB役の成立確率は10/100、RB役の成立確率は15/100となり（図11の表の下から3段目）、有機EL素子50a上の鳥がいくつかの肉を獲得し、LCD7上の画像（肉や背景）を25%隠していた場合には、隠れ面積は25%で、BB役の成立確率は5/100、RB役の成立確率は10/100となり（図11の表の下から2段目）、有機EL素子50a上の鳥が全く肉を獲得できず、LCD7上の画像（肉や背景）を隠していない場合、すなわち有機EL素子50a上の鳥がLCD7上の画像と重なっていない場合には、隠れ面積は0%で、BB役の成立確率は0/100、RB役の成立確率は0/100となる（図11の表最下段）。

## 【0102】

このように、役の成立に関する内部抽選の抽選結果に基づき、LCD7上の画像を隠すように重なり合った割合を変え、遊技者に対してボーナス役成立などの特典獲得に関する信頼度を報知するようにしてもよい。

## 【0103】

なお、図10では、LCD7上の画像を隠せば隠すほど遊技者にとって有利な遊技状態であることを報知することとしたが、例えば、図12のように、LCD7上の画像を隠せば隠すほど遊技者にとって不利な遊技状態であることを報知するようにしてもよい。図12は、有機ELパネル50の有機EL素子50a上の画像で、LCD7上の画像の全部又は一部を隠すように重なり合った様子を示す図であり、特に、LCD7上的人物キャラクタを表示させ、その人物キャラクタが鳥に喰われれば喰われるほど、遊技者にとって不利な遊技状態であることを報知するようにしている。

## 【0104】

また、図10及び図12を用いて説明した画像演出は、有機EL素子50aに表示された画像が、LCD7に表示された画像を隠すように重なり合った割合（隠れ面積）を変化させることによって遊技者に遊技情報を報知するようにしているが、本発明は勿論これに限られることなく、例えば、有機EL素子50aに表示された画像と「互いに連関して」表示されるLCD7上の画像の状態変化や、有機EL素子50aに表示された画像がLCD7と重なった回数変化によって、遊技者に遊技情報を報知するようにしてもよい。より具体的には、図13～図16を用いて説明する。

## 【0105】

図13は、有機EL素子50aに表示された画像と「互いに連関して」表示されるLCD7

10

20

30

40

50

D 7 上の画像の状態が変化する様子を示す図である。なお、図 13 ( a ) ~ ( g ) の各図において、説明の便宜のため、有機 E L 素子 5 0 a を介して視認し得る L C D 7 を点線で図示している。

#### 【 0 1 0 6 】

図 13 ( a ) は、 L C D 7 上に鳥の巣が表示されており、有機 E L 素子 5 0 a 上に 3 羽の鳥が表示されている様子を示している。画像演出の一連の流れについて概説すると、まず、 3 羽の鳥のうち中央の鳥が L C D 7 に向かって移動し、鳥の巣の画像と重なった後 ( 図 13 ( b ) ) 、 L C D 7 上に表示された鳥の巣の中には 1 個の卵が出現する ( 図 13 ( c ) ) 。すなわち、図 13 ( a ) から図 13 ( c ) にかけて、有機 E L 素子 5 0 a に表示された鳥の画像と互いに連関して、 L C D 7 上の鳥の巣の画像の状態が変化する。

10

#### 【 0 1 0 7 】

次いで、左側の鳥が L C D 7 に向かって移動し、鳥の巣の画像と重なった後 ( 図 13 ( d ) ) 、 L C D 上に表示された鳥の巣の中には 2 個の卵が出現する ( 図 13 ( e ) ) 。最後に、右側の鳥が L C D 7 に向かって移動し、鳥の巣の画像と重なるが ( 図 13 ( f ) ) 、 L C D 上に表示された鳥の巣の中に新たな卵は出現せず、既存の 2 個の卵が表示されているだけである ( 図 13 ( g ) ) 。

#### 【 0 1 0 8 】

ここで、 C P U 2 0 1 及び乱数発生器 2 0 5 によって実現される役の成立に関する内部抽選の結果に基づき図 13 ( a ) ~ ( g ) の画像演出を行うようにしてもよい。すなわち、図 14 に示す表によれば、例えば図 13 において、有機 E L 素子 5 0 a に表示された鳥の画像と互いに連関して出現する L C D 7 上の鳥の巣の中の卵が全く出現しなかった場合には、卵の数は 0 個で、 B B 役の成立確率は 0 / 1 0 0 、 R B 役の成立確率は 0 / 1 0 0 となる ( 図 14 の表の最上段 ) 。同様に、有機 E L 素子 5 0 a に表示された鳥の画像と互いに連関して出現する L C D 7 上の鳥の巣の中の卵が 1 個出現した場合には、卵の数は 1 個で、 B B 役の成立確率は 5 / 1 0 0 、 R B 役の成立確率は 1 0 / 1 0 0 となり ( 図 14 の表 2 段目 ) 、有機 E L 素子 5 0 a に表示された鳥の画像と互いに連関して出現する L C D 7 上の鳥の巣の中の卵が 2 個出現した場合には ( 図 13 ( a ) 図 13 ( g ) の場合には ) 、卵の数は 2 個で、 B B 役の成立確率は 1 0 / 1 0 0 、 R B 役の成立確率は 1 5 / 1 0 0 となり ( 国 14 の表 3 段目 ) 、有機 E L 素子 5 0 a に表示された鳥の画像と互いに連関して出現する L C D 7 上の鳥の巣の中の卵が 3 個出現した場合には、卵の数は 3 個で、 B B 役の成立確率は 2 0 / 1 0 0 、 R B 役の成立確率は 2 5 / 1 0 0 となり ( 国 14 の表の最下段 ) となる。

20

30

30

#### 【 0 1 0 9 】

このように、役の成立に関する内部抽選の抽選結果に基づき、有機 E L 素子 5 0 a に表示された画像と互いに連関して表示される L C D 7 上の画像の状態を変化させ、遊技者に對してボーナス役成立などの特典獲得に関する信頼度を報知するようにしてもよい。

#### 【 0 1 1 0 】

図 15 は、有機 E L 素子 5 0 a に表示された画像が L C D 7 と重なった回数が変化する様子を示す図である。なお、図 15 ( a ) ~ ( g ) の各図において、説明の便宜のため、有機 E L 素子 5 0 a を介して視認し得る L C D 7 を点線で図示している。

40

#### 【 0 1 1 1 】

図 15 ( a ) は、 L C D 7 上には何も表示されてなく ( または単なる背景画像が表示されており ) 、有機 E L 素子 5 0 a 上に 3 羽の鳥が表示されている様子を示している。画像演出の一連の流れについて概説すると、まず、 3 羽の鳥のうち中央の鳥が L C D 7 に向かって移動し、そのまま L C D 7 上を通過する ( 図 15 ( b ) ) 。すると、この鳥の通過を契機として、 L C D 7 上に " 通過 " といった装飾文字が現れる ( 図 15 ( c ) ) 。すなわち、図 15 ( a ) から図 15 ( c ) にかけて、有機 E L 素子 5 0 a に表示された画像が L C D 7 と重なった旨が、遊技者に對して明示的に報知される。

#### 【 0 1 1 2 】

次いで、左側の鳥が L C D 7 に向かって移動し、そのまま L C D 7 上を通過する ( 図 1

50

5 ( d ) )。すると、この鳥の通過を契機として、再びLCD7上に"通過"といった装飾文字が現れる(図15(e))。最後に、右側の鳥は、LCD7に向かって移動するものの、LCD7上を避けて飛び去っていく(図15(f))。すると、この鳥の飛び去りを契機として、LCD7上に"残念"といった文字が現れる(図15(g))。

#### 【0113】

ここで、上述同様、役の成立に関する内部抽選の結果に基づき図15(a)~(g)の画像演出を行うようにしてもよい。すなわち、図16に示す表によれば、例えば図15において、有機EL素子50aに表示された画像がLCD7と重なった回数が0回であった場合には(LCD7上に"残念"ばかり表示され、"通過"が1度も表示されなかつ場合には)、通過回数は0回で、BB役の成立確率は0/100、RB役の成立確率は0/100となる(図16の表の最上段)。同様に、有機EL素子50aに表示された画像がLCD7と重なった回数が1回であった場合には、通過回数は1回で、BB役の成立確率は5/100、RB役の成立確率は10/100となり(図16の表2段目)、有機EL素子50aに表示された画像がLCD7と重なった回数が2回であった場合には(図15(a)~図15(g)の場合には)、通過回数は2回で、BB役の成立確率は10/100、RB役の成立確率は15/100となり(図16の表3段目)、有機EL素子50aに表示された画像がLCD7と重なった回数が3回であった場合には、通過回数は3回で、BB役の成立確率は20/100、RB役の成立確率は25/100となり(図16の表の最下段)となる。

#### 【0114】

このように、役の成立に関する内部抽選の抽選結果に基づき、有機EL素子50aに表示された画像がLCD7と重なる回数を変化させ、遊技者に対してボーナス役成立などの特典獲得に関する信頼度を報知するようにしてもよい。

#### 【0115】

##### 【情報処理の流れ】

図17は、本発明の実施の形態に係るスロットマシン1における情報処理(遊技フロー)の流れを示すフローチャートである。より具体的には、図17は、メダル投入から役の抽選を経て停止表示された回転リール6a~6cが変動表示して再び停止表示するまでの遊技フローを説明するためのフローチャートである。

#### 【0116】

図17において、まず、遊技者がメダル投入口13に投入した所定枚数のメダルをメダル投入検知センサー501により検知したか否かを判断する(ステップS1)。なお、メダルを検知していないと判別した場合には、このステップS1は、投入されたメダルが検知されるまで繰り返し行われる。

#### 【0117】

次いで、ステップS1においてメダルが検知されると、検知されメダルの枚数に応じて有効ラインが設定され、それに応じて賭けライン表示ランプ8が点灯する(ステップS2)。

#### 【0118】

次いで、遊技者による始動レバー15のON操作が行われたか否かを、当該始動レバー15の操作に応じて発信された操作信号がCPU201に送信されたか否かにより判断する(ステップS3)。なお、始動レバー15のON操作が行われていない場合には、このステップS3は、始動レバー15がON操作されるまで繰り返し行われる。

#### 【0119】

次いで、内部抽選処理が行われる(ステップS4)。より具体的には、CPU201は、ROM202から読み出された遊技プログラムに基づき上記内部抽選を行う。

#### 【0120】

次いで、CPU201は、内部抽選の抽選結果として役が成立したか否か(役成立のフラグが立ったか否か)を判断し(ステップS5)、役が成立したと判別したときには、後述する図18に示す遊技フローへ移行する。

10

20

30

40

50

## 【0121】

一方で、役が成立していないと判別したときには、C P U 2 0 1の指令に従い全回転リールの回転が開始される(ステップS6)。より具体的には、C P U 2 0 1の指令に従い、モーター駆動制御回路206に対して各ステッピングモーターM A , M B , M Cを作動させることによって、全ての回転リール6 a , 6 b , 6 cを同時に回転始動させて回転リール上の図柄の変動表示を開始させる。

## 【0122】

次いで、C P U 2 0 1は、遊技者による停止ボタン16 a , 16 b , 16 cの停止操作が行われたか否かを判断し(ステップS7)、各停止ボタン16 a , 16 b , 16 cの停止操作に基づいて送信される停止信号が当該C P U 2 0 1において受信したことを受け、停止操作が行われたと判別したときに、さらに全ての回転リール6 a , 6 b , 6 cが停止されたか否かを判断する(ステップS8)。

10

## 【0123】

なお、このステップS8における判断は回転位置検出回路による各回転リール6 a , 6 b , 6 cの回転停止位置の検出した結果として送信される検出信号をC P U 2 0 1が受信することにより行われる。また、ステップS7において、C P U 2 0 1は、全ての停止ボタン16 a , 16 b , 16 cが未だ操作されていないと判別したときには、繰り返しステップS7の判断を行う。同様に、ステップS8において、C P U 2 0 1は、回転リール6 a , 6 b , 6 cが未だ停止していないと判別したときには、繰り返しステップS8の判断を行う。

20

## 【0124】

最後に、ステップS8において、全ての回転リール6 a , 6 b , 6 cが停止されたときには、本サブルーチンを終了し、一連の遊技が終了する。以下、ステップS5において、役が成立したと判別したときに移行する遊技フローについて説明する。

## 【0125】

図18は、図17のステップS5において、役が成立したと判別したときに移行する遊技フローの一例を示すフローチャートである。より具体的には、図14は、回転リール6 a , 6 b , 6 c上の図柄が変動表示されたとき(回転リール6 a , 6 b , 6 cが回転始動したとき)に、有機E Lパネル50及びLCD7において、内部抽選の抽選結果に基づき、互いに連関する画像が表示され、画像表示装置の見え方によって遊技者にB B役成立などの特典獲得に関する信頼度を報知する、というものである。

30

## 【0126】

図18において、まず、上述したステップ6(図17参照)同様、C P U 2 0 1の指令に従い全回転リールの回転が開始される(ステップS11)。その後、有機E Lパネル50及びLCD7において、所定の画像演出が行われる。(ステップS12)より具体的には、主制御部200のC P U 2 0 1は、有機E Lパネル50上の画像とLCD7上の画像とが互いに連関した画像となるような画像表示指令情報を、R O M 2 0 2から読み出し、I / Oポート400を介して副制御部300に送信する。そして、これを受信した副制御部300のC P U 3 0 1は、有機E L表示制御回路306を介して有機E Lパネル50に所定画像を表示させ、V D P 3 0 7とLCD駆動制御回路310を介してLCD7に所定画像を表示させる。その結果、有機E Lパネル50に表示される画像と、LCD7に表示される画像とが相俟って、有規定かつ一体的な画像演出が可能になる。

40

## 【0127】

なお、画像演出の詳細については上述したとおりである。また、ここでいう「所定画像」は、C P U 2 0 1から副制御部300に対して送信される画像表示指令情報の中に示唆されており、R O M 2 0 2の遊技プログラムに予め定められたものであっても、乱数発生器205を利用してC P U 2 0 1の抽選機能に基づき暫定的に定められたものであってもよい。すなわち、内部抽選の抽選結果に基づき有機E Lパネル50とLCD7に表示される画像は、予め決められた一定のストーリー画像であってもよいし、スロット遊技ごとにストーリーが変化していく画像であってもよい。

50

## 【0128】

次いで、C P U 2 0 1 は、遊技者による停止ボタン 1 6 a , 1 6 b , 1 6 c の停止操作によって全ての回転リール 6 a , 6 b , 6 c が停止されたか否かを判断し(ステップ S 1 3 )、各各停止ボタン 1 6 a , 1 6 b , 1 6 c の停止操作に基づいて送信される停止信号が当該 C P U 2 0 1 において受信したことを受け、停止操作が行われたと判別したときに、さらに全ての回転リール 6 a , 6 b , 6 c が停止されたか否かを判断する(ステップ S 1 4 )。なお、ステップ S 1 3 において、全ての停止ボタン 1 6 a , 1 6 b , 1 6 c が未だ操作されていないときには、繰り返しステップ S 1 3 の処理が行われ、また、ステップ S 1 4 において回転リール 6 a , 6 b , 6 c が未だ停止していないときには、繰り返しステップ S 1 4 の処理が行われる。

10

## 【0129】

次いで、ステップ S 1 4 において、全ての回転リール 6 a , 6 b , 6 c が停止されたときには、C P U 2 0 1 は、成立した役で入賞したか否かを判断する(ステップ S 1 5 )。

## 【0130】

より具体的には、C P U 2 0 1 は、回転リール 6 a , 6 b , 6 c の停止によって停止表示された図柄の組み合わせが、予め定める役の成立を示す図柄の組み合わせであるか否かを、回転位置検出回路 5 0 3 によって判断する。

## 【0131】

次いで、ステップ S 1 5 において、成立した役で入賞したと判別した場合には、C P U 2 0 1 は、ホッパー駆動制御回路 2 0 7 に駆動信号を送信してホッパー 2 1 を駆動させて所定枚数のメダルを払い出す制御を行う(ステップ S 1 6 )。一方で、成立した役で入賞していないと判別した場合には、本サブルーチンを終了し、一連の遊技が終了する。

20

## 【0132】

次いで、停止表示された図柄(及び停止図柄)の組み合わせが、特別役の入賞を示す図柄の組み合わせであるか否か、を判断する(ステップ S 1 7 )。ステップ S 1 7 において、特別役で入賞したと判別した場合には、特別遊技へと移行する一方で、特別役で入賞していないと判別した場合には、本サブルーチンを終了し、一連の遊技が終了する。なお、特別遊技(ボーナスゲーム等)の詳細については、従来のスロットマシンと同様であるので、その説明を省略する。

30

## 【0133】

図 1 9 は、本発明の実施の形態に係るスロットマシン 1 における他の情報処理(遊技フロー)の流れを示すフローチャートである。より具体的には、図 1 9 は、メダル投入が検知されたときに、有機 E L パネル 5 0 及び L C D 7 において互いに連関する画像が表示され、有機的な演出によって遊技の興奮を高める、というものである。

## 【0134】

図 1 9 において、まず、遊技者がメダル投入口 1 3 に投入した所定枚数のメダルをメダル投入検知センサー 5 0 1 により検知したか否かを判断する(ステップ S 2 1 )。なお、メダルを検知していないと判別した場合には、このステップ S 2 1 は、投入されたメダルが検知されるまで繰り返し行われる。

40

## 【0135】

次いで、画像演出が行われる(ステップ S 2 2 )。より具体的には、例えば、投入メダルが 1 枚である場合には、L C D 7 に表示されたハードル選手が有機 E L パネル 5 0 に表示されたハードルを 1 個飛び越えるような画像演出が行われ、投入メダルが X 枚である場合には、L C D 7 に表示されたハードル選手が有機 E L パネル 5 0 に表示されたハードルを X 個飛び越えるような画像演出が行われる。このように、従来のスロットマシンでは表現することができなかつた新たな遊技性を付加することで、有機的かつ一体的な画像演出を実現することができ、ひいてはスロットマシンのゲーム性を高めることができる。

## 【0136】

以下、ステップ S 2 ~ステップ S 8 (図 1 7 参照)に示す一連の遊技フローと同様の処理が行われるが(ステップ S 2 3 ~ステップ S 2 9 )、これらの処理についての説明は省

50

略する。

【産業上の利用可能性】

【0137】

本発明に係るスロットマシンは、LCDなどの画像表示装置に表示される画像と、有機ELパネルなどの透明表示装置に表示される画像との間につながりをもたせることができるので、両画像による有機的かつ一体的な画像演出を行うことが可能なものとして有用である。

【図面の簡単な説明】

【0138】

【図1】本発明の実施の形態に係るスロットマシンの外観構成を示す図である。 10

【図2】本発明の実施の形態に係るスロットマシンの縦断面図である。

【図3】前面パネルと正面パネルとの間に、有機ELパネルが配設されている様子を示す説明図である。

【図4】図3に示す有機ELパネルの拡大図である。

【図5】本発明の実施の形態に係るスロットマシンの電気的構成を示すブロック図である。

【図6】図5に示す主制御部の電気的構成を示すブロック図である。

【図7】図5に示す副制御部の電気的構成を示すブロック図である。

【図8】LCD上と有機ELパネルの有機EL素子上に画像が表示されている様子を示す図である。 20

【図9】LCD上と有機ELパネルの有機EL素子a上に動画像が表示されている様子を示す図である。

【図10】有機ELパネルの有機EL素子上の画像で、LCD上の画像の全部又は一部を隠すように重なり合った様子を示す図である。

【図11】LCDに表示された画像が有機EL素子50aに表示された画像により隠された面積に対するBB役及びRB役の成立確率を示す表である。

【図12】有機ELパネルの有機EL素子上の画像で、LCD上の画像の全部又は一部を隠すように重なり合った様子を示す図である。

【図13】有機EL素子に表示された画像と互いに連関して表示されるLCD7上の画像の状態が変化する様子を示す図である。 30

【図14】LCDに表示された画像の状態変化に対するBB役及びRB役の成立確率を示す表である。

【図15】有機EL素子に表示された画像がLCDと重なった回数が変化する様子を示す図である。

【図16】LCDを通過した回数に対するBB役及びRB役の成立確率を示す表である。

【図17】本発明の実施の形態に係るスロットマシンにおける情報処理（遊技フロー）の流れを示すフローチャートである。

【図18】図13のステップS5において、役が成立したと判別したときに移行する遊技フローの一例を示すフローチャートである。

【図19】本発明の実施の形態に係るスロットマシンにおける他の情報処理（遊技フロー）の流れを示すフローチャートである。 40

【符号の説明】

【0139】

1 スロットマシン

2 マシン本体

5a, 5b, 5c 表示窓

6a, 6b, 6c 回転リール

7 LCD

8 賭けライン表示ランプ

13 メダル投入口

15 始動レバー

16a, 16b, 16c 停止ボタン

50 有機ELパネル

201 CPU

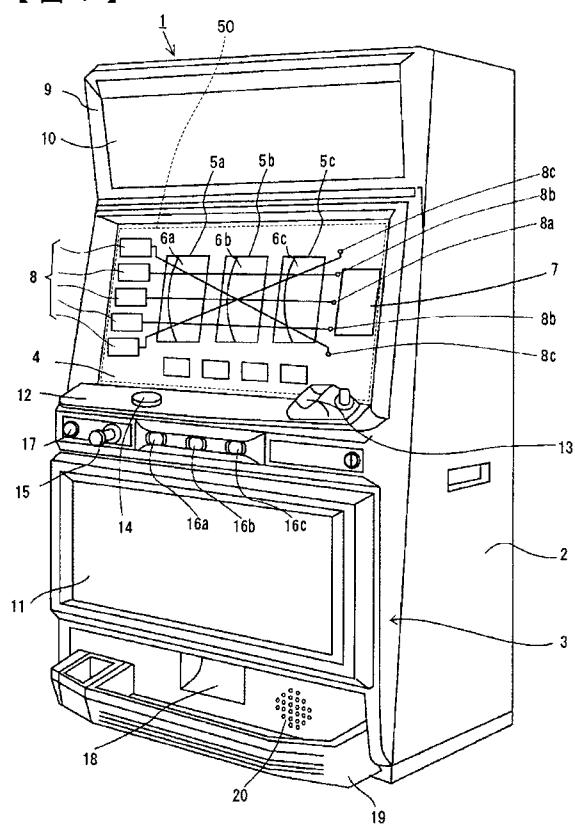
202 ROM

203 RAM

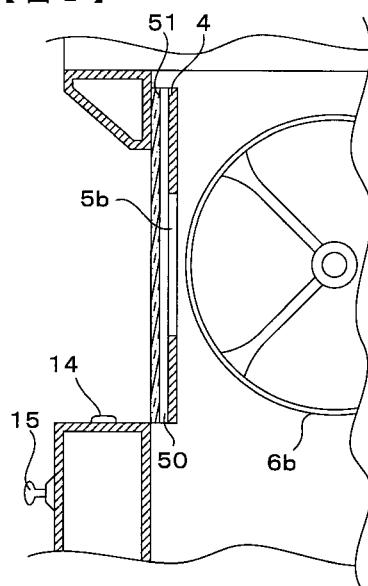
206 モーター駆動制御回路

503 回転位置検出回路

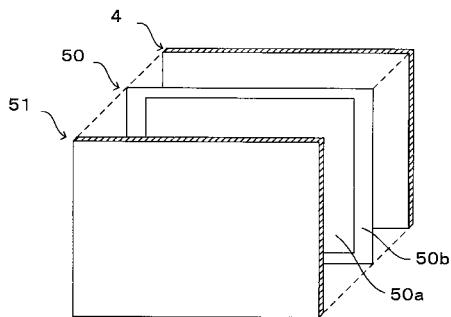
【図1】



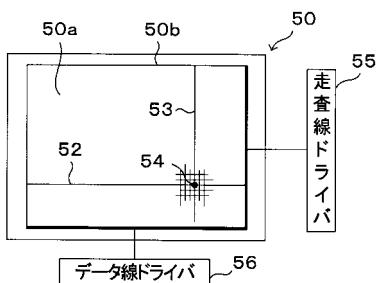
【図2】



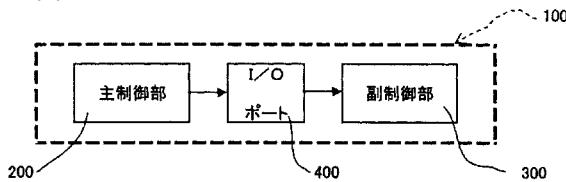
【 四 3 】



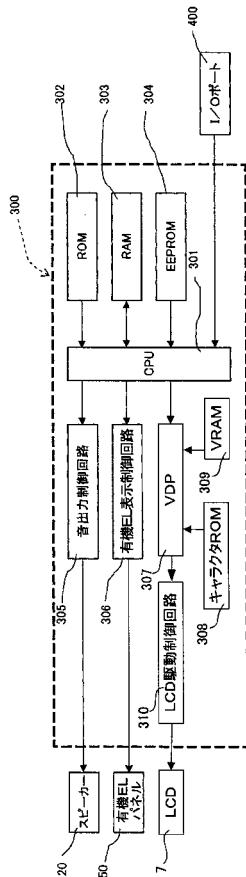
【 図 4 】



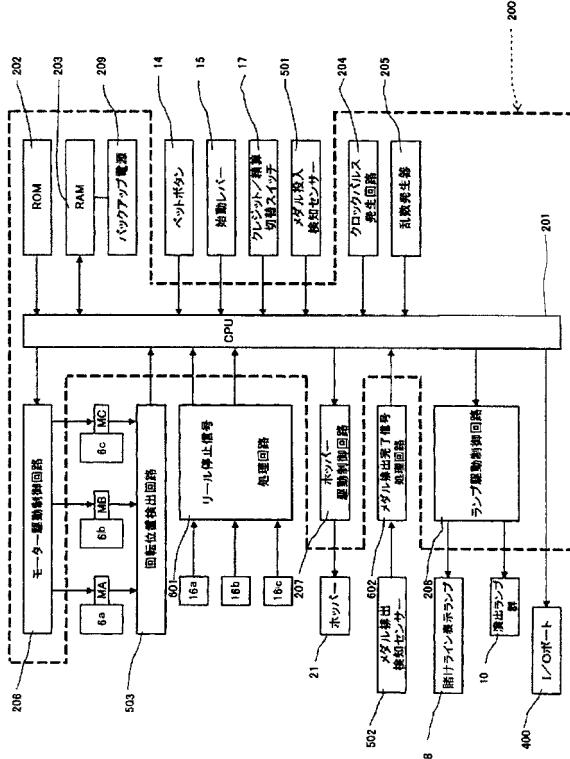
【図5】



〔 図 7 〕



【 四 6 】



【 囮 1 1 】

隠れ面積[%]	BB役	RB役	その他
100	<u>20</u> 100	<u>25</u> 100	<u>55</u> 100
75	<u>15</u> 100	<u>20</u> 100	<u>65</u> 100
50	<u>10</u> 100	<u>15</u> 100	<u>75</u> 100
25	<u>5</u> 100	<u>10</u> 100	<u>85</u> 100
0	<u>0</u> 100	<u>0</u> 100	<u>100</u> 100

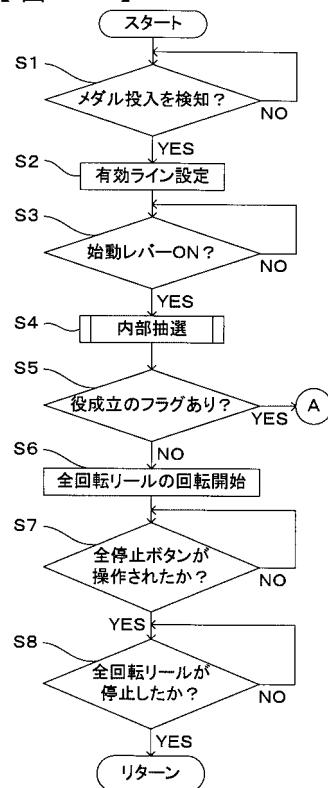
【 図 1 4 】

卵の数[個]	BB役	RB役	その他
0	<u>0</u> 100	<u>0</u> 100	<u>100</u> 100
1	<u>5</u> 100	<u>10</u> 100	<u>85</u> 100
2	<u>10</u> 100	<u>15</u> 100	<u>75</u> 100
3	<u>20</u> 100	<u>25</u> 100	<u>55</u> 100

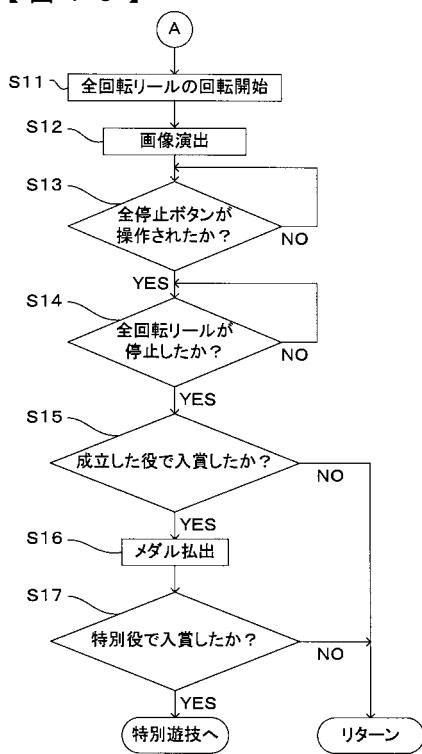
【図16】

通過回数[回]	BB役	RB役	その他
0	$\frac{0}{100}$	$\frac{0}{100}$	$\frac{100}{100}$
1	$\frac{5}{100}$	$\frac{10}{100}$	$\frac{85}{100}$
2	$\frac{10}{100}$	$\frac{15}{100}$	$\frac{75}{100}$
3	$\frac{20}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{55}{100}$

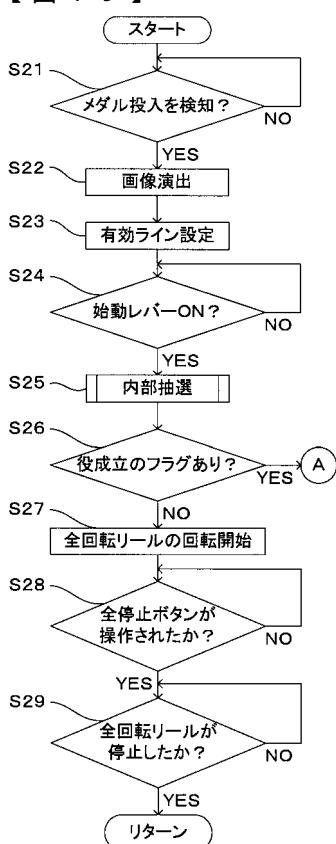
【図17】



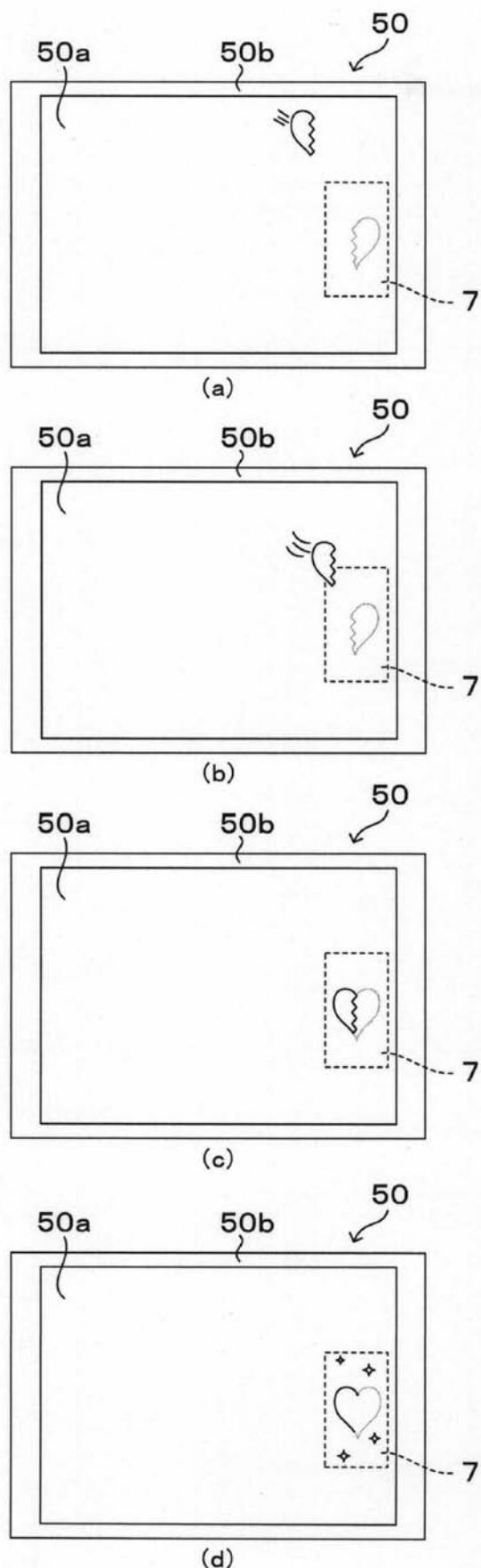
【図18】



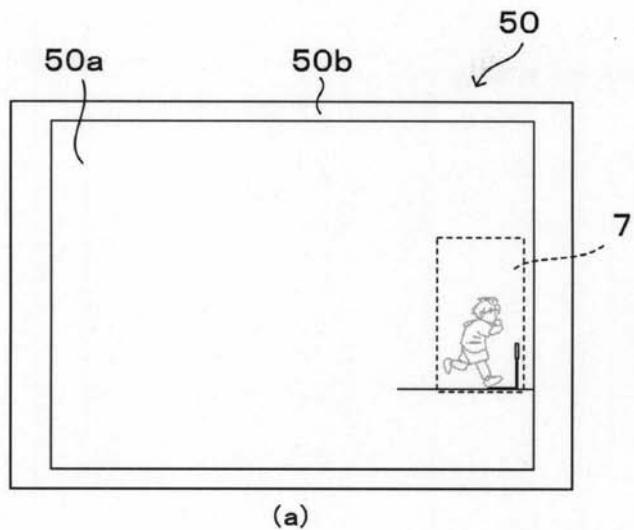
【図19】



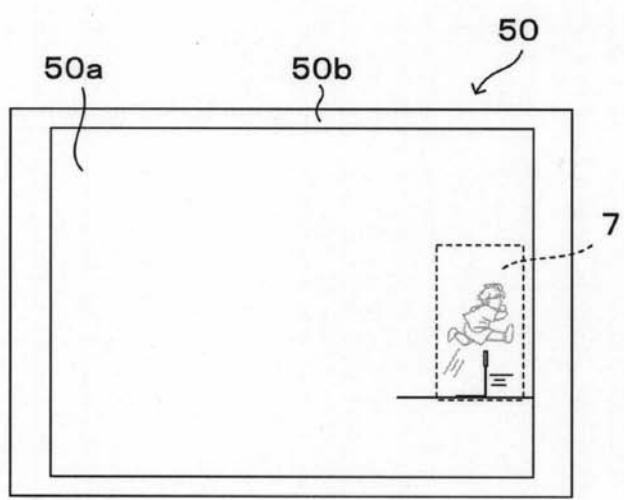
【図8】



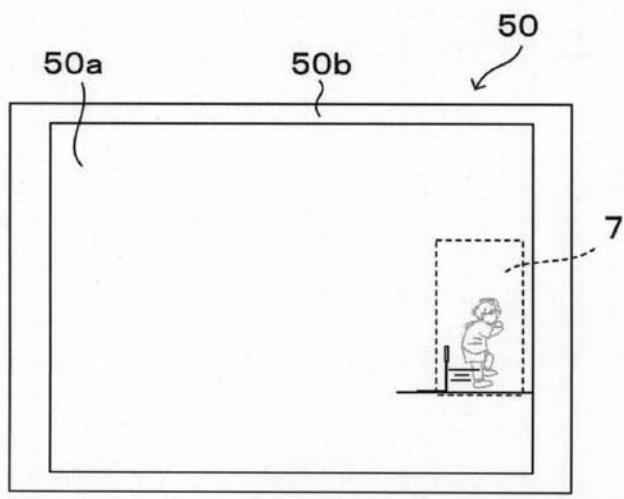
【図9】



(a)

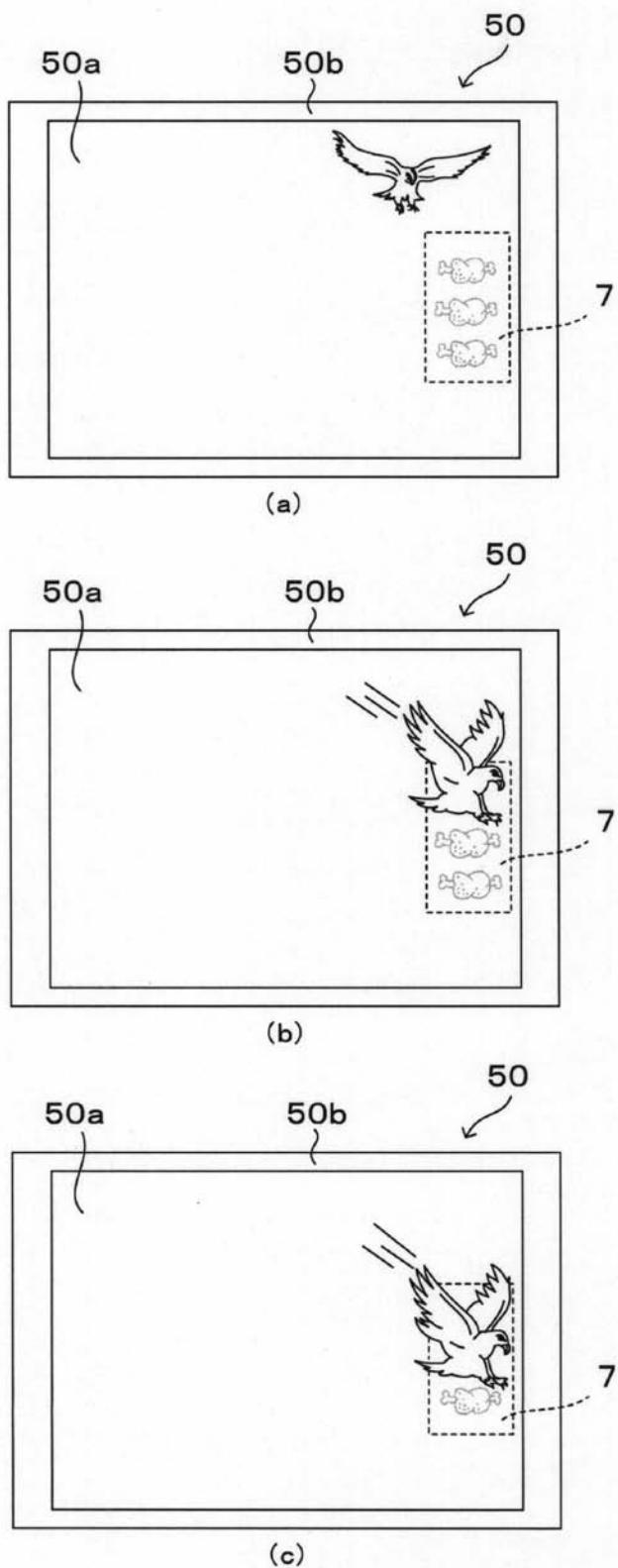


(b)

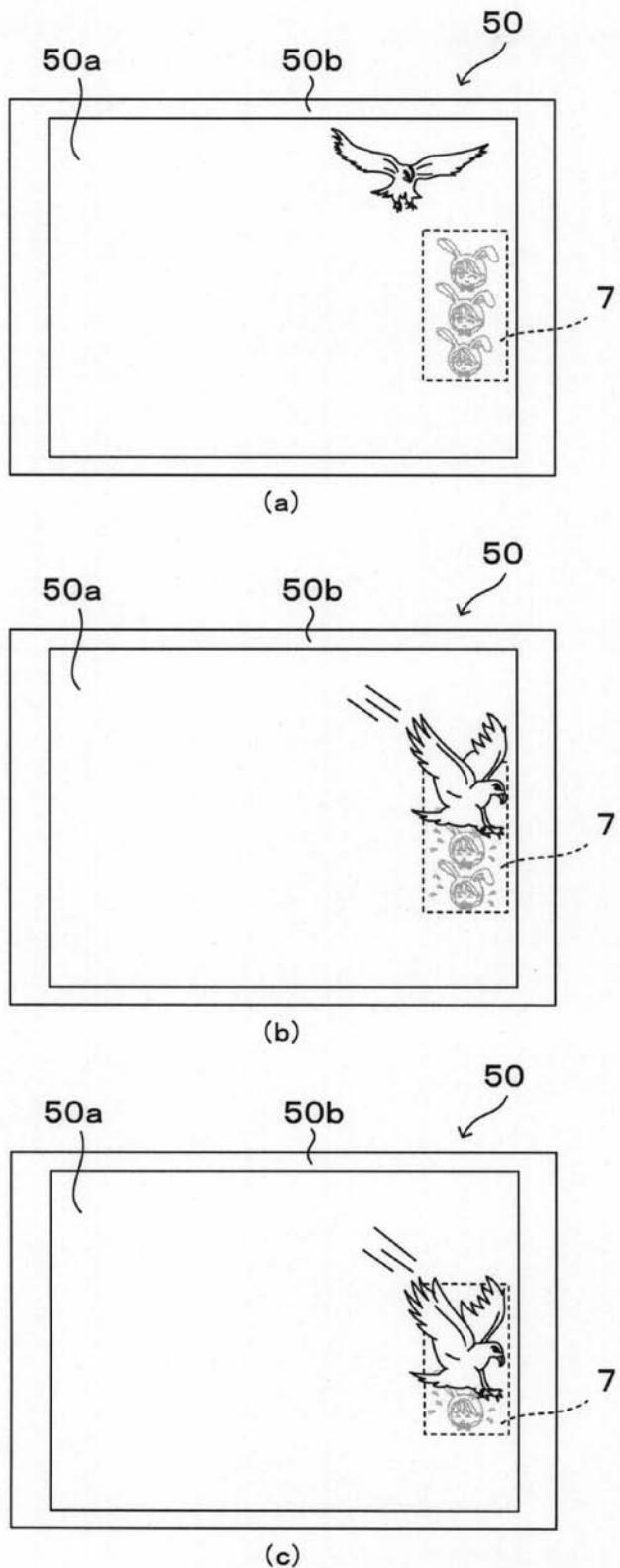


(c)

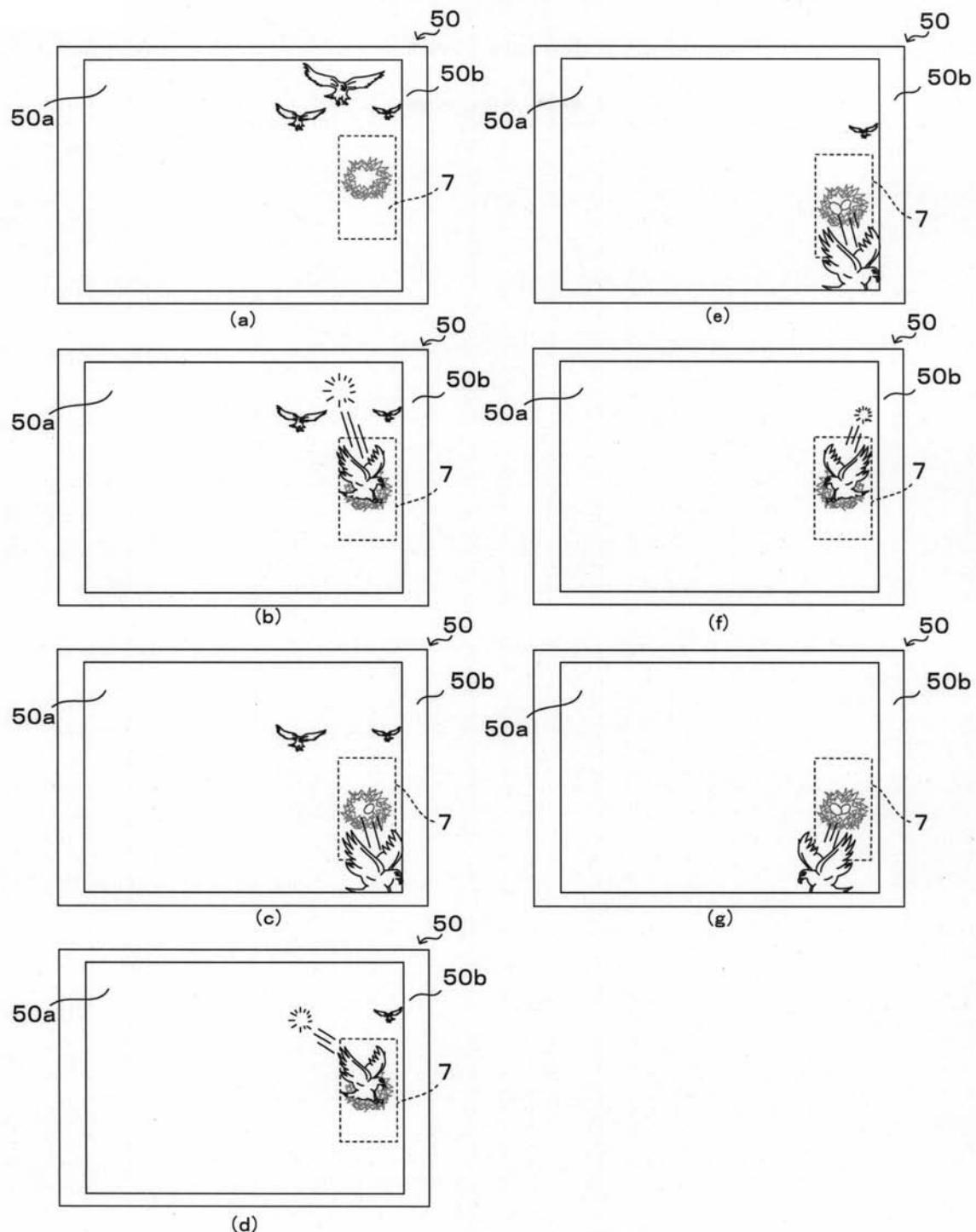
【図10】



【図12】



【図13】



【図15】

