

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4374715号
(P4374715)

(45) 発行日 平成21年12月2日 (2009. 12. 2)

(24) 登録日 平成21年9月18日 (2009. 9. 18)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 13/04 (2006. 01)

A 6 3 F 13/04

A 6 3 F 13/08 (2006. 01)

A 6 3 F 13/08

G 0 7 F 17/32 (2006. 01)

G 0 7 F 17/32

請求項の数 2 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2000-109943 (P2000-109943)
 (22) 出願日 平成12年4月11日 (2000. 4. 11)
 (65) 公開番号 特開2001-293252 (P2001-293252A)
 (43) 公開日 平成13年10月23日 (2001. 10. 23)
 審査請求日 平成19年4月6日 (2007. 4. 6)

(73) 特許権者 000132471
 株式会社セガ
 東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 1 2 号
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 畑 信太郎
 東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 1 2 号 株式
 会社セガ・エンタープライゼス内
 (72) 発明者 西山 彰則
 東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 1 2 号 株式
 会社セガ・エンタープライゼス内

審査官 大山 栄成

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示画面にゲーム画像を表示するディスプレイを有し、遊技者が前記表示画面に所定の物体を投げることにより前記表示画面に表示されるゲーム画像が進行するように構成されたゲーム装置において、

遊技者が前記ディスプレイの前方におけるプレイ位置に存在することを検出する遊技者検出手段と、

前記遊技者検出手段により前記プレイ位置に前記遊技者が存在することが検出されると、前記表示画面にアダプタイズ用画像の表示を停止して前記ゲーム画像の表示を開始させる画像表示手段と、

前記ディスプレイの前方に配置され、前記画像表示手段によって表示された前記ゲーム画像が前記表示画面に表示されている際に、前記遊技者によって投げられたコインが前記表示画面に衝突して落下し、その落下したコインをゲーム代として回収するコイン回収手段と、

前記遊技者によって投げられたコインが衝突した前記表示画面上の位置を検出する位置検出手段と、

前記位置検出手段により前記表示画面に前記コインが衝突したことが検出されると、前記コインが衝突した前記表示画面上の位置と、前記ゲーム画像における目標の位置とを比較し、前記遊技者によって投げられた前記コインが前記目標に命中したか否かを判定する判別手段とを備え、

前記画像表示手段は、前記判定結果に応じて進行した場面のゲーム画像を前記表示画面に表示させることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 2】

前記コイン回収手段によって回収されたコインの種類を判別し、判別した種類から回収したコインの金額を算出する手段を備え、

前記画像表示手段は、前記金額に応じて進行した場面のゲーム画像を前記表示画面に表示させることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

【0002】

本発明は、遊技者がディスプレイに所定の物体を投げることによりゲームが進行するよう構成されたゲーム装置に関する。

【0003】

ゲームセンタ等の遊技施設に設置されるゲーム装置としては、例えばディスプレイに表示されたターゲット（エネミーキャラクタともいう）をレーザーガンあるいはミサイル等の仮想攻撃手段を使用して模擬的に攻撃するシューティング用のゲーム装置がある。この種のゲーム装置では、遊技者が所定の金額を投入することからゲームがスタートするように構成されており、所定の金額を投入しないときは予め決められたアドバタイズがディスプレイに表示されるだけである。

20

【0004】

また、新機種のゲーム装置、あるいはまだ経験していないゲーム装置の場合、ゲーム内容が不明のため、誰かが試してみるまで、しかも、遊技者がゲーム装置の前に立ってもディスプレイには、アドバタイズが表示されているだけなので、そのままゲームをせずに通り返してしまう場合が多い。

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、上記のような従来のゲーム装置においては、遊技者がコインを投入してからゲーム開始されるため、当該ゲームに興味がないと、全く関心を示すことも無く通り過ぎてしまい集客率を向上させることが難しかった。

30

【0006】

また、従来のゲーム装置では、ディスプレイに表示されるゲーム画像を見ながら操作レバーや操作鈕を操作することにより、ゲームが進行したり、あるいは得点が得られない場合にはゲームオーバーとなる。そのため、遊技者は、ゲーム装置の操作に飽きてしまい、今までと異なる操作で楽しめるゲームへの要望があった。

【0007】

そこで、本発明は上記課題を解決したゲーム装置を提供することを目的とする。

【0008】

本発明は、上記課題を解決するため以下のような特徴を有する。

【0009】

40

上記請求項 1 記載の発明は、表示画面にゲーム画像を表示するディスプレイを有し、遊技者が前記表示画面に所定の物体を投げることにより前記表示画面に表示されるゲーム画像が進行するように構成されたゲーム装置において、

遊技者が前記ディスプレイの前方におけるプレイ位置に存在することを検出する遊技者検出手段と、

前記遊技者検出手段により前記プレイ位置に前記遊技者が存在することが検出されると、前記表示画面にアドバタイズ用画像の表示を停止して前記ゲーム画像の表示を開始させる画像表示手段と、

前記ディスプレイの前方に配置され、前記画像表示手段によって表示された前記ゲーム画像が前記表示画面に表示されている際に、前記遊技者によって投げられたコインが前記

50

表示画面に衝突して落下し、その落下したコインをゲーム代として回収するコイン回収手段と、

前記遊技者によって投げられたコインが衝突した前記表示画面上の位置を検出する位置検出手段と、

前記位置検出手段により前記表示画面に前記コインが衝突したことが検出されると、前記コインが衝突した前記表示画面上の位置と、前記ゲーム画像における目標の位置とを比較し、前記遊技者によって投げられた前記コインが前記目標に命中したか否かを判定する判別手段とを備え、

前記画像表示手段は、前記判定結果に応じて進行した場面のゲーム画像を前記表示画面に表示させることを特徴とするものである。

10

【0010】

従って、請求項1によれば、プレイ位置に遊技者が存在することが検出されると、表示画面にアダプタサイズ用画像の表示を停止してゲーム画像の表示を開始させるため、今までとは異なる操作方法でゲームを楽しめるので、遊技者にとって新鮮であり、しかもディスプレイに向けてコインを投げるだけで、誰でも楽しむことができる。

【0011】

また、請求項1によれば、遊技者がプレイ位置に立ったことが検出されると料金投入前にゲーム画像の表示をスタートさせるため、遊技者はディスプレイの表示からゲームがスタートしていることに気付き、ディスプレイに表示されたゲーム画像に引き込まれていつのまにかゲームに参加して楽しむことができる。

20

【0013】

また、請求項1によれば、遊技者によって投げられたコインが目標に命中したか否かを判定し、その判定結果に応じて進行した場面のゲーム画像を表示画面に表示させるため、遊技者がコインを投げることにより場面が変化してゲームを進行させることができ、さらに遊技者の腕前によってもゲーム展開を変化させることができる。

【0014】

また、請求項2記載の発明は、前記コイン回収手段によって回収されたコインの種類を判別し、判別した種類から回収したコインの金額を算出する手段を備え、前記画像表示手段は、前記金額に応じて進行した場面のゲーム画像を前記表示画面に表示させることを特徴とするものである。

30

【0015】

従って、請求項2によれば、回収されたコインの金額に応じて進行した場面のゲーム画像を表示画面に表示させるため、ゲームの進行とともに収入が増大し、ゲーム料金を効率良く回収することができる。

【0020】

以下図面と共に本発明の実施の形態について説明する。

【0021】

図1は本発明になるゲーム装置の一実施例を示す斜視図である。

【0022】

図1に示されるように、ゲーム装置10は、遊技者12が所定のプレイ位置に立っていることを検出する遊技者検出手段としての赤外線センサ14と、遊技者12が投げた硬貨（コイン）15を回収するための回収装置（回収手段）16と、ゲーム画像を表示するディスプレイ装置18とを有する。

40

【0023】

赤外線センサ14は、プレイ位置の前に設置された台20の上面に取り付けられた箱型ケース22の前面に設けられている。この赤外線センサ14は、台20の高さにより遊技者12の腰付近に赤外線を照射し、その反射光が受光されたとき遊技者12の存在を検出することができる。

【0024】

また、ケース22の内部には、液晶プロジェクタ24が収納されている。液晶プロジェ

50

クタ24は、ディスプレイ装置18のスクリーン18aに向けてゲーム画像を投射する。また、ディスプレイ装置18は、スクリーン18aに投げられた硬貨15の衝突位置を検出するための座標位置検出装置(検出手段)25が設けられている。この座標位置検出装置25としては、例えばスクリーン(表示画面)18aの縁部から左右方向及び上下方向に赤外線マトリックス状に照射して硬貨15が衝突した座標位置を検出する構成、あるいはスクリーン18aの表面にタッチパネルを取り付ける構成などが考えられている。尚、スクリーン18aは、硬貨15が衝突しても損傷しないような合成樹脂製シート(例えば、ウレタン系などの弾性部材)により形成されており、且つ硬貨15の速度を減速するクッションとしても機能して硬貨15が大きく飛び跳ねないようにしている。

【0025】

液晶プロジェクタ24とディスプレイ装置18との間に配置された回収装置16は、ディスプレイ装置18のスクリーン18aに向けて投げられた硬貨15を回収するように設けられており、外観的には賽銭箱のように形成されている。従って、回収装置16は、スクリーン18aに衝突して跳ね返った硬貨15を回収できるように、ディスプレイ装置18のスクリーン18aの横幅と同一寸法の幅で形成されるとともに、奥行き寸法も充分にとってある。また、回収装置16の上部開口には、硬貨15の盗難を防止するため、賽銭箱と同様に格子26が取り付けられている。このように、回収装置16は、上部開口が料金投入口として機能し、スクリーン18aの前方に形成され、且つスクリーン18aの横幅とほぼ同じ横幅を有するため、スクリーン18aに衝突した硬貨15を収入として漏れなく回収することができる。尚、回収装置16の横幅寸法は、必ずしもスクリーン18aの横幅と同一寸法とする必要はなく、例えば硬貨15の回収率を高めるために回収装置16の横幅をスクリーン18aの横幅よりも大きくするようにしても良い。あるいは、回収装置16の上部開口にスクリーン18aの横幅よりも小さい料金投入口を設け、この小さい料金投入口に硬貨15が入ったときは、より大きな得点が加算され、硬貨15がこの小さい料金投入口の外側で回収されたときは得点が小さくなるようにしてゲーム性をより高めることもできる。

【0026】

ゲーム中において、ディスプレイ装置18のスクリーン18aに向けて投げられた硬貨15は、スクリーン18aの衝突した後、下方に落下して回収装置16に回収される。そして、回収装置16に回収された硬貨15は、ゲーム装置10のゲーム代として保管される。従って、本ゲーム装置10では、ゲーム進行に利用した硬貨15を回収装置16の料金投入口で回収してゲームの収入とするため、ゲームの進行とともに収入が増大し、ゲーム料金を効率良く回収することができる。

【0027】

従って、本ゲーム装置10では、ゲーム画像が表示されるディスプレイ装置18のスクリーン18aに向けて投げられた硬貨15を回収するといった課金方法が採られている。また、回収装置16の内部には、回収された硬貨15の種類を判別して金額を演算する種類判別装置28が設けられている。尚、種類判別装置28で判別可能な硬貨としては、5円玉、10円玉、50円玉、100円玉、500円玉とする。これ以外の硬貨、例えば1円玉あるいは外国の硬貨が投入されたときは、投入金額にカウントしないようにしても良い。

【0028】

また、回収装置16及び台20の両側には、硬貨15が飛び出ないようにネット30が張られている。尚、図1においては、左側のネット30のみが図示してあり、右側のネット30は、省略してある。

【0029】

上記のように構成されたゲーム装置10では、遊技者12がプレイ位置に立っていることが赤外線センサ14により検出されると、液晶プロジェクタ24から投射されたゲーム画像がディスプレイ装置18のスクリーン18aに映し出される。そのため、遊技者12は、何もしていないのにゲーム画像が表示されて面白そうなので、思わずゲームに参加し

10

20

30

40

50

てしまう。

【 0 0 3 0 】

また、当初、遊技者 1 2 は、ゲームするつもりがなくても、ディスプレイ装置 1 8 に表示されたゲーム画像をみているうちに気持ちが変わり、取りあえず小銭を投げてしまう。そして、ゲーム装置 1 0 では、小銭がディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に投げられたことを検知してゲーム本編がスタートする。そのため、ゲーム装置 1 0 では、今までとは異なる操作方法でゲームを楽しめるので、遊技者にとって新鮮であり、しかもディスプレイに向けて物体を正確に投げる必要があるため、誰でも楽しむことができる。

【 0 0 3 1 】

図 2 はディスプレイ装置 1 8 に表示されるスタート場面（悪人の登場場面）の一例を示す図である。また、図 3 は投げ銭が命中した場面の一例を示す図である。

10

【 0 0 3 2 】

図 2 に示されるように、遊技者 1 2 がプレイ位置に立っていることが赤外線センサ 1 4 により検出されると、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a には、悪人 3 2 が人質 3 4 に刀を突きつけているスタート場面が表示される。このスタート場面がスクリーン 1 8 a に表示されるとともに人質の悲鳴がスピーカ 5 2（図 4 参照）から発声される。

【 0 0 3 3 】

次に遊技者 1 2 が硬貨 1 5 をディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a 上に表示された悪人 3 2 にめがけて投げると、硬貨 1 5 の衝突位置が座標位置検出装置 2 5 により検出される。例えば、座標検出装置 2 5 により硬貨 1 5 がスクリーン 1 8 a 上に表示された悪人 3 2 の手に命中したことが検出された場合、図 3 に示されるように、スクリーン 1 8 a には投げ銭を行った銭形平次 3 4 と、手に投げ銭を当てられた悪人 3 2 とが表示される場面に切り替わる。

20

【 0 0 3 4 】

このように、ゲーム装置 1 0 では、遊技者 1 2 が硬貨 1 5 をディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に投げると、硬貨 1 5 が命中したか否かに応じて次の場面が選択されて表示され、且つ回収された硬貨 1 5 の金額によってもその後のゲーム展開が変化するようにになっている。また、ゲーム装置 1 0 では、硬貨がディスプレイ装置 1 8 に投げられると、その衝突位置を検出して次の場面を選択するため、遊技者としては財布に入っている硬貨をそのまま投げればよいので、手軽にゲームに参加することができる。

30

【 0 0 3 5 】

図 4 はゲーム装置 1 0 に組み込まれた制御回路のブロック図である。

【 0 0 3 6 】

図 4 に示されるように、ゲーム装置 1 0 の制御回路 3 6 は、CPU 3 8、ジオメトリプロセッサ 4 0、システムメモリ 4 2、プログラムデータ ROM 4 3、ブート（BOOT）ROM 4 4、バスアービタ 4 5、レンダリングプロセッサ 4 6、グラフィックメモリ 4 7、オーディオプロセッサ 4 9、オーディオメモリ 5 0 を有する。

【 0 0 3 7 】

CPU 3 8 は、後述するように、ゲームプログラムの実行や全体システムの制御を行う中央演算処理部である。

40

【 0 0 3 8 】

ジオメトリプロセッサ 4 0 は、ディスプレイ装置 1 8 に表示される画像表示のための座標計算などの演算を行う演算処理部である。

【 0 0 3 9 】

システムメモリ 4 2 は、CPU 3 8 が処理を実行するのに必要なプログラムや各種データが格納されている記憶媒体である。

【 0 0 4 0 】

プログラムデータ ROM 装置 4 3 は、ゲームプログラムや各種データ（映像・音楽データも含む）が記憶された記憶媒体（例えば、CD-ROM）からデータを読み取る装置である。

50

【 0 0 4 1 】

ブートROM 44は、ゲーム装置10を起動させるときに必要なプログラムやデータが格納されている記憶媒体である。

【 0 0 4 2 】

バスアービタ45は、ゲーム装置10の各ブロックとのプログラムやデータの流れを制御する。また、バスアービタ45には、前述した赤外線センサ14、座標位置検出装置25、種類判別装置28、CPU38、プログラムデータROM43、ブートROM44、オーディオプロセッサ49、レンダリングプロセッサ46が接続されている。

【 0 0 4 3 】

レンダリングプロセッサ46は、プログラム・データ用ROMから読み出した映像（動画）データを再生したり、遊技者の操作やゲーム進行に応じて画像表示のための画像を生成する装置である。そして、ディスプレイ装置18は、レンダリングプロセッサ46からのデジタル映像信号がビデオD/A変換器48でアナログ信号に変換されて供給され、このアナログ映像信号に基づいた画像を表示する。

10

【 0 0 4 4 】

グラフィックメモリ47は、レンダリングプロセッサ46が画像生成を行うのに必要なグラフィックデータ等を格納している。

【 0 0 4 5 】

オーディオプロセッサ49は、プログラム・データ用ROMから読み出した音楽データを再生したり、遊技者の操作やゲーム進行に応じて効果音や音声を生成する。スピーカ52は、オーディオプロセッサ49から供給されたデジタル音声信号がオーディオD/A変換器51でアナログ音声信号に変換されて供給され、このアナログ音声信号に応じた音声を出力する。

20

【 0 0 4 6 】

オーディオメモリ50は、効果音や音声を生成するために必要なサウンドデータ等を格納する記憶媒体である。

【 0 0 4 7 】

バスアービタ45は、バスを介して相互に接続されるデバイスにバス占有時間を割り振ることによりデータの送受信を制御可能にしている。

【 0 0 4 8 】

また、CPU38は、バスアービタ45及びモデム53を介して外部コンピュータとデータ通信を行うことができる。

30

【 0 0 4 9 】

プログラムデータROM43には、遊技者12がプレイ位置に立ったことを赤外線センサ14により検出されると料金投入前にゲーム画像の表示をスタートさせる制御プログラムと、ディスプレイ装置18に向けて投げられた硬貨15の衝突位置の位置データに応じて次にディスプレイ装置18に表示させる場面の画像を選択する制御プログラムと、が格納されている。

【 0 0 5 0 】

ここで、ゲーム装置10のCPU38が実行する制御処理について説明する。

40

【 0 0 5 1 】

図5はゲーム装置10のCPU38が実行する制御処理のメインフローチャートである。

【 0 0 5 2 】

図5に示されるように、CPU38は、ステップS11（以下「ステップ」を省略する）において、赤外線センサ14により遊技者12がプレイ位置にいないことが検出されると、S12に進み、デモ画像をディスプレイ装置18に表示する。また、S11において、赤外線センサ14により遊技者12がプレイ位置にいることが検出されると、S13に進み、スタート画像（例えば、図2参照）をディスプレイ装置18に表示させる。この後、遊技者12がディスプレイ装置18に表示されたスタート画像をみて硬貨15をディス

50

プレイ装置 18 のスクリーン 18 a に投げると、座標位置検出装置 25 により硬貨 15 が衝突した座標位置が検出される。

【0053】

その他の方法として、赤外線センサ 14 が遊技者の有無に拘わらず、図 2 の画像をある一定の時間間隔でゲームをスタートさせて、赤外線センサ 14 がオン（つまり遊技者を検出した）になったら、遊技者に硬貨 15 を投げさせるような演出（例えば、「キャー、助けて～」といったような女性の悲鳴）をスピーカ 52 から発声させる。このように待受け時間に既にゲーム進行を開始させるようにしても良い。

【0054】

次の S 14 において、座標位置検出装置 25 により硬貨（投げ銭）15 が検出されると、S 15 に進み、座標位置検出装置 25 により検出された硬貨 15 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 16 では、座標位置検出装置 25 により検出された硬貨 15 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 18 のスクリーン 18 a に映し出された画像データとを比較して硬貨 15 が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。そして、判定結果が命中であるときは、S 17 に進み、硬貨 15 が悪人に命中した次の場面（例えば、図 3 参照）をディスプレイ装置 18 に表示する。

【0055】

尚、判定結果が外れであるときは、S 18 に進み、例えば、悪人が逃げる別の場面をディスプレイ装置 18 に表示する。

【0056】

次の S 19 では、回収装置 16 に回収された硬貨 15 の金額を種類判別装置 28 により算出する。そして、S 20 に進み、投入金額に応じた画像データをプログラムデータ ROM 43 に記憶された画像ファイルから選択してディスプレイ装置 18 に表示する。例えば、高額なコインと判定した場合は、悪人にコインが当たりやすく設定し、ゲーム展開に反映させるなどしてゲーム進行を遊技者にとって有利なように展開させても良い。

【0057】

S 21 では、ゲーム本編がスタートする。次の S 22 では、ゲーム本編でゲームオーバーになったかどうかをチェックしており、ゲームオーバーになるまでゲーム本編が継続する。そして、S 22 において、ゲームオーバーになったときは、S 23 に進み、エンディング表示を行う。

【0058】

ここで、ゲーム本編の制御処理について説明する。

【0059】

図 6 はゲーム本編の制御処理を説明するためのフローチャートである。また、図 7 は図 6 の処理に続いて実行される制御処理を説明するためのフローチャートである。

【0060】

図 6 の S 31 において、ステージ 1 - 1（例えば、事件発生を聞いた子分が銭形平次を呼びにくる場面）をディスプレイ装置 18 に表示させる。次の S 32 において、座標位置検出装置 25 により硬貨（投げ銭）15 が検出されると、S 33 に進み、座標位置検出装置 25 により検出された硬貨 15 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 34 では、座標位置検出装置 25 により検出された硬貨 15 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 18 のスクリーン 18 a に映し出された画像データとを比較して硬貨 15 が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、S 32 で硬貨（投げ銭）15 が検出されないとき、あるいは S 34 で硬貨（投げ銭）15 が外れたときは S 31 に戻る。

【0061】

S 34 において、遊技者 12 が投げた硬貨 15 がディスプレイ装置 18 に表示された悪人に命中したときは、S 35 に進み、回収装置 16 に回収された硬貨 15 の金額を種類判別装置 28 により算出する。そして、S 36 において、投入金額が 100 円以上かどうかをチェックする。

【0062】

10

20

30

40

50

S 3 6で投入金額が1 0 0円以上のときは、S 3 7に進み、ステージ1 - 2 a（例えば、悪人を追って裏路地へ走る場面など）をディスプレイ装置1 8に表示させる。次のS 3 8において、座標位置検出装置2 5により硬貨（投げ銭）1 5が検出されると、S 3 9に進み、座標位置検出装置2 5により検出された硬貨1 5の衝突位置データを読み込む。続いて、S 4 0では、座標位置検出装置2 5により検出された硬貨1 5の衝突位置データと、ディスプレイ装置1 8のスクリーン1 8 aに映し出された画像データとを比較して硬貨1 5が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、S 3 8で硬貨（投げ銭）1 5が検出されないとき、あるいはS 4 0で硬貨（投げ銭）1 5が外れたときはS 3 7に戻る。

【0 0 6 3】

10

S 4 0において、遊技者1 2が投げた硬貨1 5がディスプレイ装置1 8に表示された悪人に命中したときは、S 4 1に進み、回収装置1 6に回収された硬貨1 5の金額を種類判別装置2 8により算出する。そして、S 4 2において、投入金額が1 0 0円以上かどうかをチェックする。

【0 0 6 4】

S 4 3で投入金額が1 0 0円以上のときは、S 4 3に進み、ステージ1 - 2 a（例えば、悪人と対戦中に助っ人が登場する場面など）をディスプレイ装置1 8に表示させる。また、S 4 3において、投入金額が1 0 0円未満のときは、S 5 0に進み、ステージ1 - 3 b（例えば、放火魔を追いかける場面など）をディスプレイ装置1 8に表示させる。

【0 0 6 5】

20

また、上記S 3 6において、投入金額が1 0 0円未満のときは、S 4 4に進み、ステージ1 - 2 b（例えば、悪人を追って商店街を走る場面など）をディスプレイ装置1 8に表示させる。次のS 4 5において、座標位置検出装置2 5により硬貨（投げ銭）1 5が検出されると、S 4 6に進み、座標位置検出装置2 5により検出された硬貨1 5の衝突位置データを読み込む。続いて、S 4 7では、座標位置検出装置2 5により検出された硬貨1 5の衝突位置データと、ディスプレイ装置1 8のスクリーン1 8 aに映し出された画像データとを比較して硬貨1 5が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、S 4 5で硬貨（投げ銭）1 5が検出されないとき、あるいはS 4 7で硬貨（投げ銭）1 5が外れたときはS 4 4に戻る。

【0 0 6 6】

30

S 4 8において、遊技者1 2が投げた硬貨1 5がディスプレイ装置1 8に表示された悪人に命中したときは、S 4 8に進み、回収装置1 6に回収された硬貨1 5の金額を種類判別装置2 8により算出する。そして、S 4 9において、投入金額が1 0 0円以上かどうかをチェックする。

【0 0 6 7】

S 4 9で投入金額が1 0 0円以上のときは、S 5 0に進み、ステージ1 - 3 b（例えば、放火魔を追いかける場面など）をディスプレイ装置1 8に表示させる。また、S 4 9において、投入金額が1 0 0円未満のときは、S 5 1に進み、ステージ1 - 3 c（例えば、人質になった娘を助ける場面など）をディスプレイ装置1 8に表示させる。

【0 0 6 8】

40

上記S 4 3の後、図7のS 5 2に進み、ステージ1 - 3 aをディスプレイ装置1 8に表示させる。次のS 5 3において、座標位置検出装置2 5により硬貨（投げ銭）1 5が検出されると、S 5 4に進み、座標位置検出装置2 5により検出された硬貨1 5の衝突位置データを読み込む。続いて、S 5 5では、座標位置検出装置2 5により検出された硬貨1 5の衝突位置データと、ディスプレイ装置1 8のスクリーン1 8 aに映し出された画像データとを比較して硬貨1 5が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、S 5 3で硬貨（投げ銭）1 5が検出されないとき、あるいはS 5 5で硬貨（投げ銭）1 5が外れたときはS 5 2に戻る。

【0 0 6 9】

S 5 5において、遊技者1 2が投げた硬貨1 5がディスプレイ装置1 8に表示された悪

50

人に命中したときは、Ｓ５６に進み、回収装置１６に回収された硬貨１５の金額を種類別装置２８により算出する。そして、Ｓ５７において、投入金額が１００円以上かどうかをチェックする。

【００７０】

Ｓ５７で投入金額が１００円以上のときは、Ｓ５８に進み、ステージ１のボス（例えば、黒幕の悪代官登場場面など）をディスプレイ装置１８に表示させる。

【００７１】

上記Ｓ５０の後、図７のＳ５９に進み、ステージ１－３ｂをディスプレイ装置１８に表示させる。次のＳ６０において、座標位置検出装置２５により硬貨（投げ銭）１５が検出されると、Ｓ６１に進み、座標位置検出装置２５により検出された硬貨１５の衝突位置データを読み込む。続いて、Ｓ６２では、座標位置検出装置２５により検出された硬貨１５の衝突位置データと、ディスプレイ装置１８のスクリーン１８ａに映し出された画像データとを比較して硬貨１５が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、Ｓ６０で硬貨（投げ銭）１５が検出されないとき、あるいはＳ６２で硬貨（投げ銭）１５が外れたときはＳ５９に戻る。

10

【００７２】

Ｓ６２において、遊技者１２が投げた硬貨１５がディスプレイ装置１８に表示された悪人に命中したときは、Ｓ６３に進み、回収装置１６に回収された硬貨１５の金額を種類別装置２８により算出する。そして、Ｓ６４において、投入金額が１００円以上かどうかをチェックする。

20

【００７３】

Ｓ６４で投入金額が１００円以上のときは、Ｓ５８に進み、ステージ１のボス（例えば、黒幕の悪代官登場場面など）をディスプレイ装置１８に表示させる。

【００７４】

上記Ｓ５１の後、図７のＳ６５に進み、ステージ１－３ｃをディスプレイ装置１８に表示させる。次のＳ６６において、座標位置検出装置２５により硬貨（投げ銭）１５が検出されると、Ｓ６７に進み、座標位置検出装置２５により検出された硬貨１５の衝突位置データを読み込む。続いて、Ｓ６８では、座標位置検出装置２５により検出された硬貨１５の衝突位置データと、ディスプレイ装置１８のスクリーン１８ａに映し出された画像データとを比較して硬貨１５が悪人（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、Ｓ６６で硬貨（投げ銭）１５が検出されないとき、あるいはＳ６８で硬貨（投げ銭）１５が外れたときはＳ６５に戻る。

30

【００７５】

Ｓ６８において、遊技者１２が投げた硬貨１５がディスプレイ装置１８に表示された悪人に命中したときは、Ｓ６９に進み、回収装置１６に回収された硬貨１５の金額を種類別装置２８により算出する。そして、Ｓ７０において、投入金額が１００円以上かどうかをチェックする。

【００７６】

Ｓ７０で投入金額が１００円以上のときは、Ｓ５８に進み、ステージ１のボス（例えば、黒幕の悪代官）をディスプレイ装置１８に表示させる。また、上記Ｓ５７において、投入金額が１００円未満のときは、Ｓ５９に移行してＳ５９以降の処理を実行する。また、上記Ｓ６４において、投入金額が１００円未満のときは、Ｓ６５に移行してＳ６５以降の処理を実行する。また、上記Ｓ７０において、投入金額が１００円未満のときは、Ｓ５２に移行してＳ５２以降の処理を実行する。

40

【００７７】

Ｓ７１では、座標位置検出装置２５により硬貨（投げ銭）１５が検出されると、Ｓ７２に進み、座標位置検出装置２５により検出された硬貨１５の衝突位置データを読み込む。続いて、Ｓ７３では、座標位置検出装置２５により検出された硬貨１５の衝突位置データと、ディスプレイ装置１８のスクリーン１８ａに映し出された画像データとを比較して硬貨１５がボス（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、Ｓ７１で硬貨（投げ銭）１

50

5 が検出されないとき、あるいは S 7 3 で硬貨（投げ銭）1 5 が外れたときは S 5 8 に戻る。

【 0 0 7 8 】

S 7 3 において、遊技者 1 2 が投げた硬貨 1 5 がディスプレイ装置 1 8 に表示された悪人に命中したときは、S 7 4 に進み、命中回数 n に 1 を加算する。次の S 7 5 では、命中回数が 3 回に達したかどうかをチェックする。命中回数が 3 回未満のときは、S 5 8 に戻る。また、S 7 5 において、命中回数が 3 回に達したときは S 7 6 に進み、ステージ 1 を終了する。

【 0 0 7 9 】

次の S 7 7 では、投入金額が 2 0 0 円以上かどうかをチェックする。

10

【 0 0 8 0 】

S 7 7 で投入金額が 2 0 0 円以上のときは、S 7 8 に進み、ステージ 3 へ移行する。また、S 7 7 において、投入金額が 2 0 0 円未満のときは、S 7 9 に進み、ステージ 2 へ移行する。

【 0 0 8 1 】

尚、上記ステージ 2 , 3 の処理は、上記ステージ 1 と同様なので、ここではその説明を省略する。

【 0 0 8 2 】

図 8 は赤外線センサの割り込み処理を説明するためのフローチャートである。尚、図 8 の割り込み処理が所定時間間隔で繰り返し実行される。

20

【 0 0 8 3 】

図 8 の S 8 1 では、赤外線センサ 1 4 より遊技者 1 2 に赤外線を照射する。次の S 8 2 では、遊技者 1 2 に照射された赤外線の反射光が受光されたかどうかをチェックする。S 8 2 において、反射光が受光できなかったときは、S 8 3 に進み、タイマをスタートさせる。次の S 8 4 では、タイマ時間 T が予め設定された設定値 T_1 以上になったかどうかをチェックする。

【 0 0 8 4 】

S 8 4 において、タイマ時間 T が設定値 T_1 以下のときは、メインフローに戻る。しかし、S 8 4 において、タイマ時間 T が設定値 T_1 以上のときは、遊技者 1 2 がプレイ位置に所定時間以上いなかったのを S 8 5 に進み、ゲームオーバとなる。このように、遊技者がプレイ位置を所定時間以上離れたことが検出されると、ゲームオーバになり、ゲームが終了する。

30

【 0 0 8 5 】

また、S 8 2 において、遊技者 1 2 からの反射光を検出したときは、S 8 6 に進み、遊技者がプレイ中であるものと認識し、S 8 7 でタイマをリセットしてメインフローに戻る。

【 0 0 8 6 】

次に遊技者が投げた硬貨 1 5 が目標（悪人）に当たらず、外れたときの割り込み処理について説明する。

【 0 0 8 7 】

40

図 9 はコイン外れの割り込み処理を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 8 8 】

図 9 に示されるように、S 9 1 では、遊技者 1 2 がディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に投げた硬貨 1 5 が目標（悪人）から外れたかどうかをチェックする。S 9 1 において、遊技者 1 2 が投げた硬貨 1 5 が目標（悪人）に命中したときは、今回の割り込み処理を終了する。しかし、遊技者 1 2 が投げた硬貨 1 5 が目標（悪人）を外れたときは、S 9 2 に進み、カウンタの値 n に 1 を加算する。次の S 9 3 では、カウンタ値 n が設定値 m より大きいかどうかをチェックする。S 9 3 において、 $n < m$ のときは外れ回数が少ないので、今回の割り込み処理を終了する。

【 0 0 8 9 】

50

しかし、S 9 3において、 $n > m$ のときは外れ回数が設定値以上になったため、S 9 4に進み、ゲームオーバーとなる。そして、S 9 5では、カウンタ値をリセットして今回の割り込み処理を終了する。尚、設定値 m は、任意の数値に設定できるので、各ステージの難易度に応じて変更することも可能である。

【0090】

このように、硬貨15が目標(悪人)に命中しなかった回数が m 回以上になると、ゲームオーバーになるため、遊技者12に対して投げ銭の正確さが要求される。

【0091】

次に、本実施の形態の変形例について説明する。

【0092】

図10は変形例の斜視図である。尚、図10において、上記実施例と同一部分には、同一位置符号を付してその説明を省略する。

【0093】

図10に示されるように、ゲーム装置60は、大きさの異なる大中小ボール62(62a~62c)をディスプレイ装置18に投げることにより得点が加算され、最大得点数を競う投球ゲーム機である。このボール62(62a~62c)は、直径が異なる3種類が用意されており、コイン投入口64に所定金額のコインを投入すると、取出し口65に供給される。また、ボール62(62a~62c)の種類によって得点が異なるように設定されており、例えば、大ボール62aは得点1、中ボール62bは得点2、小ボール62cは得点3といった具合に決められている。その他にボール62(62a~62c)の色や重さによって価値(得点)を変えるように設定しても良い。

【0094】

また、ゲーム装置60の台66の正面には、人体検出センサとしての赤外線センサ68, 70が設けられている。また、台66の正面中央に設けられた取出し口65の前側には、人体検出センサとしての赤外線センサ69が設けられている。この赤外線センサ68~70は、遊技者12が左、中央、右のどのプレイ位置にいるかを検出することができる。

【0095】

遊技者12は、ディスプレイ装置18のスクリーン18aに表示された目標に向けてボール62(62a~62cの何れか)を投げるとともに、ディスプレイ装置18に遊技者12に対する攻撃が表示されたときは、プレイ位置を左、中央、右の何れかに移動してその攻撃を避ける必要がある。例えば、ディスプレイ装置18に左位置への攻撃が表示されたときに左位置の赤外線センサ68が遊技者12を検出したときは、遊技者12に命中したものと判断して減点またはゲームオーバーとなる。

【0096】

ゲーム装置60は、両側にボール62(62a~62c)が飛び出すことを防止するための透明なアクリル板74及びアクリル板74を支持するフレーム76が取り付けられている。また、回収装置16は、ボール62(62a~62c)が入りやすいように格子26が外されている。さらに、回収装置16の内部には、回収されたボール62(62a~62c)の大きさを判別する種類判別装置78が設けられている。そして、回収装置16で回収されたボール62(62a~62c)は、取出し口65に供給される。

【0097】

ゲーム装置60では、遊技者が大きさの異なる複数のボール62a~62cの中から1つを選択してディスプレイ装置18に投げることにより、ゲーム展開が変化するので、今までとは異なる操作方法でゲームを楽しむので、遊技者にとって新鮮であり、しかもディスプレイに向けて物体を正確に投げる必要があるため、誰でも楽しむことができる。また、遊技者がボール62の大きさによって投げ方が変化するので、投げるときの運動量が変化してより楽しむことができる。

【0098】

ここで、ゲーム装置60の制御処理について説明する。

【0099】

10

20

30

40

50

図 1 1 はゲーム装置 6 0 の C P U 3 8 が実行する制御処理のメインフローチャートである。

【 0 1 0 0 】

図 1 1 に示す処理は、前述した図 5 の処理と略同様である。図 1 1 に示されるように、C P U 3 8 は、S 1 1 1 において、赤外線センサ 6 8 ~ 7 0 により遊技者 1 2 がプレイ位置にいないことが検出されると、S 1 1 2 に進み、デモ画像をディスプレイ装置 1 8 に表示する。また、S 1 1 1 において、赤外線センサ 6 8 ~ 7 0 により遊技者 1 2 がプレイ位置にいることが検出されると、S 1 1 3 に進み、スタート画像をディスプレイ装置 1 8 に表示させる。この後、遊技者 1 2 がディスプレイ装置 1 8 に表示されたスタート画像をみてボール 6 2 (6 2 a ~ 6 2 c の何れか) をディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に投げると、座標位置検出装置 2 5 によりボール 6 2 が衝突した座標位置が検出される。

10

【 0 1 0 1 】

次の S 1 1 4 において、座標位置検出装置 2 5 によりボール 6 2 が検出されると、S 1 1 5 に進み、座標位置検出装置 2 5 により検出された硬貨 1 5 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 1 1 6 では、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に映し出された画像データとを比較してボール 6 2 が目標に命中しているか否かを判定する。そして、判定結果が命中であるときは、S 1 1 7 に進み、硬貨 1 5 が目標に命中した次の場面をディスプレイ装置 1 8 に表示する。

【 0 1 0 2 】

20

尚、判定結果が外れであるときは、S 1 1 8 に進み、別の場面をディスプレイ装置 1 8 に表示する。

【 0 1 0 3 】

次の S 1 1 9 では、回収装置 1 6 に回収されたボール 6 2 の大きさを種類判別装置 7 8 により算出する。そして、S 1 2 0 に進み、ボール 6 2 の大きさに応じた画像データをプログラムデータ R O M 4 3 に記憶された画像ファイルから選択してディスプレイ装置 1 8 に表示する。

【 0 1 0 4 】

S 1 2 1 では、ゲーム本編がスタートする。次の S 1 2 2 では、ゲーム本編でゲームオーバーになったかどうかをチェックしており、ゲームオーバーになるまでゲーム本編が継続する。そして、S 1 2 2 において、ゲームオーバーになったときは、S 1 2 3 に進み、エンディング表示を行う。

30

【 0 1 0 5 】

ここで、ゲーム本編の制御処理について説明する。

【 0 1 0 6 】

図 1 2 は変形例のゲーム本編の制御処理を説明するためのフローチャートである。また、図 1 3 は図 1 2 の処理に続いて実行される変形例 1 の制御処理を説明するためのフローチャートである。

【 0 1 0 7 】

図 1 2 の S 1 3 1 において、投球ステージ 1 - 1 をディスプレイ装置 1 8 に表示させる。次の S 1 3 2 において、座標位置検出装置 2 5 によりボール 6 2 が検出されると、S 1 3 3 に進み、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 3 4 では、座標位置検出装置 2 5 により検出された硬貨 1 5 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に映し出された画像データとを比較してボール 6 2 が目標に命中しているか否かを判定する。尚、S 1 3 2 でボール 6 2 1 5 が検出されないとき、あるいは S 1 3 4 でボール 6 2 が外れたときは S 1 3 1 に戻る。

40

【 0 1 0 8 】

S 1 3 4 において、遊技者 1 2 が投げたボール 6 2 がディスプレイ装置 1 8 に表示された目標に命中したときは、S 1 3 5 に進み、回収装置 1 6 に回収されたボール 6 2 の大きさを種類判別装置 2 8 により判別する。尚、ボール 6 2 の大きさを判別する方法として、

50

ディスプレイ装置 18 のスクリーン 18 a にボール 62 が当たったときの接触面積の大きさに基づいてボール 62 がスクリーン 18 a に当たった瞬間にボール 62 の大きさを座標位置検出装置 25 により判別することもできる。座標位置検出装置 25 では、格子状に赤外線センサが設けられているので、その赤外線ですくまれた格子を幾つ横切ったかによってボール 62 の大きさを識別できる。例えば、大ボール 62 a の場合、格子 8 個分を横切ることになり、中ボール 62 b の場合、格子 6 個分を横切ることになり、小ボール 62 c の場合、格子 4 個分を横切ることになる。

【0109】

次の S136 において、投げられたボール 62 が小ボール 62 c かどうかをチェックする。S136 で投げられたボール 62 が小ボール 62 c のときは、S137 に進み、投球ステージ 1 - 2 a をディスプレイ装置 18 に表示させる。

10

【0110】

次の S138 において、座標位置検出装置 25 によりボール 62 が検出されると、S139 に進み、座標位置検出装置 25 により検出されたボール 62 の衝突位置データを読み込む。続いて、S140 では、座標位置検出装置 25 により検出されたボール 62 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 18 のスクリーン 18 a に映し出された画像データとを比較してボール 62 が目標に命中しているか否かを判定する。尚、S138 でボール 62 が検出されないとき、あるいは S140 でボール 62 が外れたときは S137 に戻る。

【0111】

S140 において、遊技者 12 が投げたボール 62 がディスプレイ装置 18 に表示された目標に命中したときは、S141 に進み、回収装置 16 に回収されたボール 62 の大きさ種類判別装置 78 により判別する。そして、S142 において、投げられたボール 62 が小ボール 62 c かどうかをチェックする。

20

【0112】

S142 で小ボール 62 c と判別されたときは、S143 に進み、投球ステージ 1 - 2 a をディスプレイ装置 18 に表示させる。また、S143 において、投げられたボール 62 が小ボール 62 c でないときは、S150 に進み、投球ステージ 1 - 3 b をディスプレイ装置 18 に表示させる。

【0113】

また、上記 S136 において、投げられたボール 62 が小ボール 62 c でないときは、S144 に進み、投球ステージ 1 - 2 b をディスプレイ装置 18 に表示させる。次の S145 において、座標位置検出装置 25 によりボール 62 が検出されると、S146 に進み、座標位置検出装置 25 により検出されたボール 62 の衝突位置データを読み込む。続いて、S147 では、座標位置検出装置 25 により検出されたボール 62 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 18 のスクリーン 18 a に映し出された画像データとを比較してボール 62 が目標に命中しているか否かを判定する。尚、S145 でボール 62 が検出されないとき、あるいは S147 でボール 62 が外れたときは S144 に戻る。

30

【0114】

S148 において、遊技者 12 が投げたボール 62 がディスプレイ装置 18 に表示された目標に命中したときは、S148 に進み、回収装置 16 に回収されたボール 62 の大きさ種類判別装置 78 により判別する。そして、S149 において、投げられたボール 62 が中ボール 62 b かどうかをチェックする。

40

【0115】

S149 で投げられたボール 62 が中ボール 62 b と判別されたときは、S150 に進み、投球ステージ 1 - 3 b をディスプレイ装置 18 に表示させる。また、S149 において、投げられたボール 62 が中ボール 62 b でないときは、S151 に進み、投球ステージ 1 - 3 c をディスプレイ装置 18 に表示させる。

【0116】

上記 S143 の後、図 13 の S152 に進み、投球ステージ 1 - 3 a をディスプレイ装置 18 に表示させる。次の S153 において、座標位置検出装置 25 によりボール 62 が

50

検出されると、S 1 5 4に進み、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 1 5 5では、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 aに映し出された画像データとを比較してボール 6 2 が目標に命中しているか否かを判定する。尚、S 1 5 3でボール 6 2 が検出されないとき、あるいはS 1 5 5でボール 6 2 が外れたときはS 1 5 2に戻る。

【 0 1 1 7 】

S 1 5 5において、遊技者 1 2 が投げたボール 6 2 がディスプレイ装置 1 8 に表示された目標に命中したときは、S 1 5 6に進み、回収装置 1 6 に回収されたボール 6 2 の大きさを種類判別装置 2 8 により判別する。そして、S 1 5 7において、回収されたボール 6 2 が小ボール 6 2 c かどうかをチェックする。

10

【 0 1 1 8 】

S 1 5 7で小ボール 6 2 c と判別されたときは、S 1 5 8に進み、投球ステージ 1 のボスをディスプレイ装置 1 8 に表示させる。

【 0 1 1 9 】

上記S 1 5 0の後、図 1 3 のS 1 5 9に進み、投球ステージ 1 - 3 bをディスプレイ装置 1 8 に表示させる。次のS 1 6 0において、座標位置検出装置 2 5 によりボール 6 2 が検出されると、S 1 6 1に進み、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 1 6 2では、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 aに映し出された画像データとを比較してボール 6 2 が目標に命中しているか否かを判定する。尚、S 1 6 0でボール 6 2 が検出されないとき、あるいはS 1 6 2でボール 6 2 が外れたときはS 1 5 9に戻る。

20

【 0 1 2 0 】

S 1 6 2において、遊技者 1 2 が投げたボール 6 2 がディスプレイ装置 1 8 に表示された目標に命中したときは、S 1 6 3に進み、回収装置 1 6 に回収されたボール 6 2 の大きさを種類判別装置 7 8 により判別する。そして、S 1 6 4において、回収されたボール 6 2 が中ボール 6 2 b かどうかをチェックする。

【 0 1 2 1 】

S 1 6 4で中ボール 6 2 b と判別されたときは、S 1 5 8に進み、投球ステージ 1 のボスをディスプレイ装置 1 8 に表示させる。

30

【 0 1 2 2 】

上記S 1 5 1の後、図 1 3 のS 1 6 5に進み、投球ステージ 1 - 3 cをディスプレイ装置 1 8 に表示させる。次のS 1 6 6において、座標位置検出装置 2 5 によりボール 6 2 が検出されると、S 1 6 7に進み、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 1 6 8では、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 aに映し出された画像データとを比較してボール 6 2 が目標に命中しているか否かを判定する。尚、S 1 6 6でボール 6 2 が検出されないとき、あるいはS 1 6 8でボール 6 2 が外れたときはS 1 6 5に戻る。

40

【 0 1 2 3 】

S 1 6 8において、遊技者 1 2 が投げたボール 6 2 がディスプレイ装置 1 8 に表示された目標に命中したときは、S 1 6 9に進み、回収装置 1 6 に回収されたボール 6 2 の大きさを種類判別装置 7 8 により算出する。そして、S 1 7 0において、回収されたボール 6 2 が大ボール 6 2 a かどうかをチェックする。

【 0 1 2 4 】

S 1 7 0で回収されたボール 6 2 が大ボール 6 2 a と判別されたときは、S 1 5 8に進み、投球ステージ 1 のボスをディスプレイ装置 1 8 に表示させる。また、上記S 1 5 7において、回収されたボール 6 2 が小ボール 6 2 c でないときは、S 1 5 9に移行してS 1 5 9以降の処理を実行する。また、上記S 1 6 4において、回収されたボール 6 2 が中ボ

50

ール 6 2 b でないときは、S 1 6 5 に移行して S 1 6 5 以降の処理を実行する。また、上記 S 1 7 0 において、回収されたボール 6 2 が大ボール 6 2 a でないときは、S 1 5 2 に移行して S 1 5 2 以降の処理を実行する。

【 0 1 2 5 】

S 1 7 1 では、座標位置検出装置 2 5 によりボール 6 2 が検出されると、S 1 7 2 に進み、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データを読み込む。続いて、S 1 7 3 では、座標位置検出装置 2 5 により検出されたボール 6 2 の衝突位置データと、ディスプレイ装置 1 8 のスクリーン 1 8 a に映し出された画像データとを比較してボール 6 2 がボス（目標）に命中しているか否かを判定する。尚、S 1 7 1 でボール 6 2 が検出されないとき、あるいは S 1 7 3 でボール 6 2 が外れたときは S 1 5 8 に戻る。

10

【 0 1 2 6 】

S 1 7 3 において、遊技者 1 2 が投げたボール 6 2 がディスプレイ装置 1 8 に表示されたボス（目標）に命中したときは、S 1 7 4 に進み、命中回数 n に 1 を加算する。次の S 1 7 5 では、命中回数が 3 回に達したかどうかをチェックする。命中回数が 3 回未満のときは、S 1 5 8 に戻る。また、S 1 7 5 において、命中回数が 3 回に達したときは S 1 7 6 に進み、投球ステージ 1 を終了する。

【 0 1 2 7 】

次の S 7 7 では、回収されたボール 6 2 が小ボール 6 2 c かどうかをチェックする。

【 0 1 2 8 】

S 1 7 7 で回収されたボール 6 2 が小ボール 6 2 c であるときは、S 1 7 8 に進み、投球ステージ 3 へ移行する。また、S 1 7 7 において、回収されたボール 6 2 が小ボール 6 2 c でないときは、S 1 7 9 に進み、投球ステージ 2 へ移行する。

20

【 0 1 2 9 】

尚、上記投球ステージ 2 , 3 の処理は、上記投球ステージ 1 と同様なので、ここではその説明を省略する。

【 0 1 3 0 】

図 1 4 は変形例における攻撃モードの制御処理の一例を示すフローチャートである。尚、ゲーム装置 6 0 では、所定時間毎（例えば、1 分間隔）に攻撃モードを実行させる。

【 0 1 3 1 】

図 1 4 に示されるように、S 1 8 1 では、ディスプレイ装置 1 8 に遊技者 1 2 を攻撃する画像を表示させる。遊技者 1 2 は、ディスプレイ装置 1 8 に表示された攻撃画像から攻撃方向がどこなのかを見極めて、それ以外の位置に移動する。例えば、攻撃方向が中央であるときは、左または右に移動して攻撃を避ける。

30

【 0 1 3 2 】

次の S 1 8 2 では、赤外線センサ 6 8 ~ 7 0 から赤外線を照射して遊技者 1 2 の位置を検出する。S 1 8 3 において、遊技者 1 2 の検出位置が中央であるときは、S 1 8 4 に進み、攻撃が遊技者 1 2 に命中したかどうかをチェックする。

【 0 1 3 3 】

S 1 8 4 において、攻撃が遊技者 1 2 に命中したと判定されたときは、S 1 8 5 に進み、ゲームオーバとなる。また、S 1 8 4 において、攻撃が遊技者 1 2 に命中しなかったと判定されたときは、S 1 8 6 に進み、攻撃モードを終了する。

40

【 0 1 3 4 】

また、上記 S 1 8 3 において、遊技者 1 2 の検出位置が中央でないときは、S 1 8 7 に進み、遊技者 1 2 の検出位置が左かどうかをチェックする。S 1 8 7 において、遊技者 1 2 の検出位置が左であるときは、S 1 8 8 に進み、攻撃が遊技者 1 2 に命中したかどうかをチェックする。

【 0 1 3 5 】

S 1 8 8 において、攻撃が遊技者 1 2 に命中したと判定されたときは、S 1 8 9 に進み、ゲームオーバとなる。また、S 1 8 8 において、攻撃が遊技者 1 2 に命中しなかったと判定されたときは、S 1 8 6 に進み、攻撃モードを終了する。

50

【0136】

また、上記S187において、遊技者12の検出位置が左でないときは、S190に進み、遊技者12の検出位置が右かどうかをチェックする。S190において、遊技者12の検出位置が右であるときは、S191に進み、攻撃が遊技者12に命中したかどうかをチェックする。

【0137】

S191において、攻撃が遊技者12に命中したと判定されたときは、S192に進み、ゲームオーバとなる。また、S191において、攻撃が遊技者12に命中しなかったと判定されたときは、S186に進み、攻撃モードを終了する。

【0138】

このように、遊技者12は、攻撃モードのときは攻撃を避ける必要があり、ときには避けながら投球する場合もある。また、ボール62の大きさによって得点が異なり、且つ選択されるステージも変化するので、遊技者12は、各ステージの画像表示に応じてボール62の大きさを選ぶことも必要となり、レベルアップするに従い動きの激しいゲーム展開となる。

【0139】

尚、上記実施の形態では、赤外線センサを用いて遊技者の有無、及び遊技者の位置を検出するようにしたが、これに限らず、例えば、超音波センサ等を用いて良いし、あるいは床面にペダルスイッチを設置する構成とすることもできる。

【発明の効果】

【0140】

上述の如く、請求項1によれば、プレイ位置に遊技者が存在することが検出されると、表示画面にアダプタイズ用画像の表示を停止してゲーム画像の表示を開始させるため、今までとは異なる操作方法でゲームを楽しめるので、遊技者にとって新鮮であり、しかもディスプレイに向けてコインを投げるだけで、誰でも楽しむことができる。

【0141】

また、請求項1によれば、遊技者がプレイ位置に立ったことが検出されると料金投入前にゲーム画像の表示をスタートさせるため、遊技者はディスプレイの表示からゲームがスタートしていることに気付き、ディスプレイに表示されたゲーム画像に引き込まれていつのまにかゲームに参加して楽しむことができる。

【0142】

また、請求項1によれば、遊技者によって投げられたコインが目標に命中したか否かを判定し、その判定結果に応じて進行した場面のゲーム画像を表示画面に表示させるため、遊技者がコインを投げることにより場面が変化してゲームを進行させることができ、さらに遊技者の腕前によってもゲーム展開を変化させることができる。

【0143】

また、請求項2によれば、回収されたコインの金額に応じて進行した場面のゲーム画像を表示画面に表示させるため、ゲームの進行とともに収入が増大し、ゲーム料金を効率良く回収することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明になるゲーム装置の一実施例を示す斜視図である。

【図2】 ディスプレイ装置18に表示されるスタート場面（悪人の登場場面）の一例を示す図である。

【図3】 投げ銭が命中した場面の一例を示す図である。

【図4】 ゲーム装置10に組み込まれた制御回路のブロック図である。

【図5】 ゲーム装置10のCPU38が実行する制御処理のメインフローチャートである。

【図6】 ゲーム本編の制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図7】 図6の処理に続いて実行される制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図 8】 赤外線センサの割り込み処理を説明するためのフローチャートである。

【図 9】 コイン外れの割り込み処理を説明するためのフローチャートである。

【図 10】 変形例の斜視図である。

【図 11】 ゲーム装置 60 の CPU 38 が実行する制御処理のメインフローチャートである。

【図 12】 変形例のゲーム本編の制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図 13】 図 12 の処理に続いて実行される変形例 1 の制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図 14】 変形例における攻撃モードの制御処理の一例を示すフローチャートである。

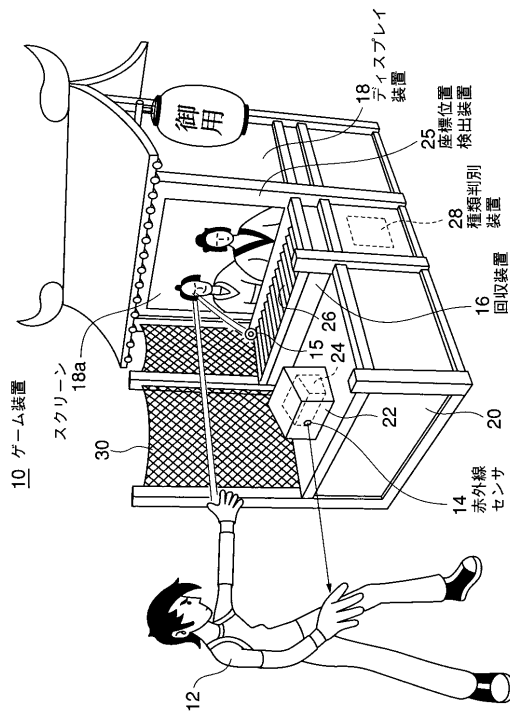
【符号の説明】

- 10, 60 ゲーム装置
 12 遊技者
 14, 68 ~ 70 赤外線センサ
 15 硬貨（コイン）
 16 回収装置（回収手段）
 18 ディスプレイ装置
 24 液晶プロジェクタ
 25 座標位置検出装置（検出手段）
 28, 78 種類判別装置
 36 制御回路
 38 CPU
 62 ボール
 62 a 大ボール
 62 b 中ボール
 62 c 小ボール

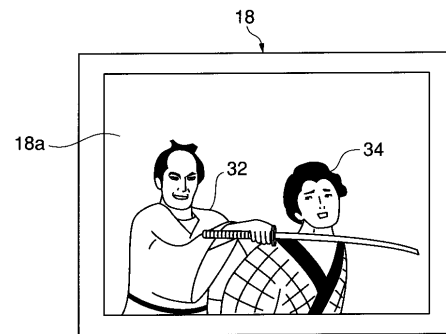
10

20

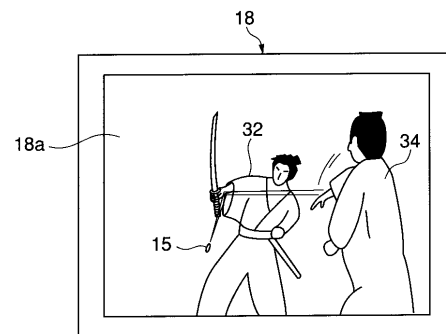
【図 1】



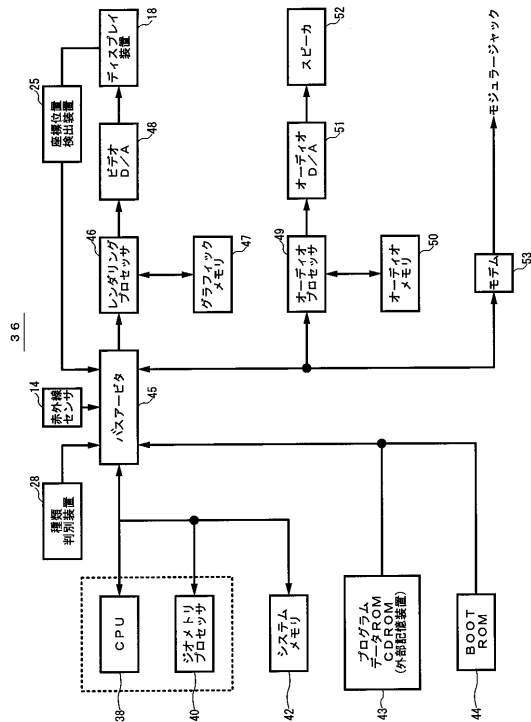
【図 2】



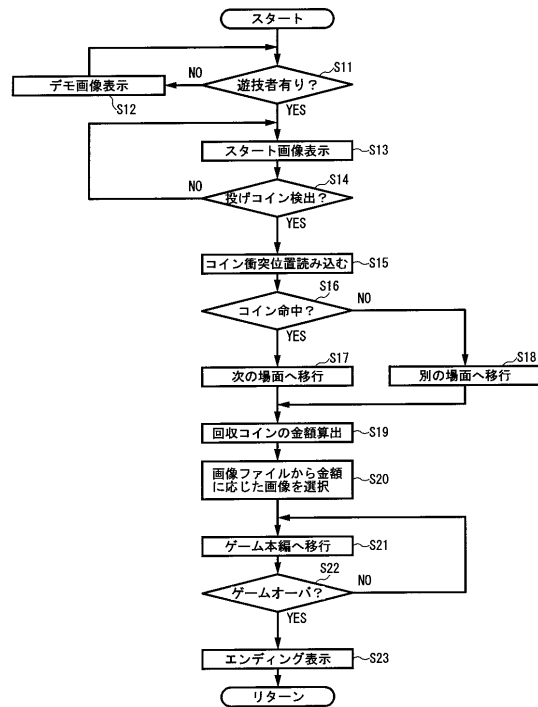
【図 3】



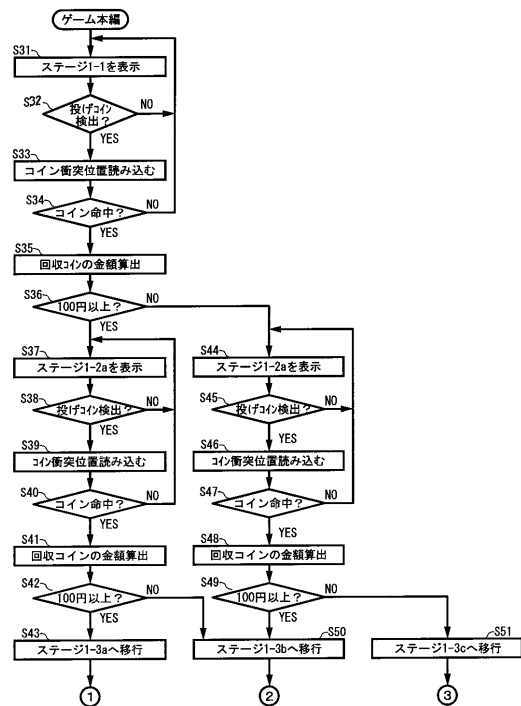
【図 4】



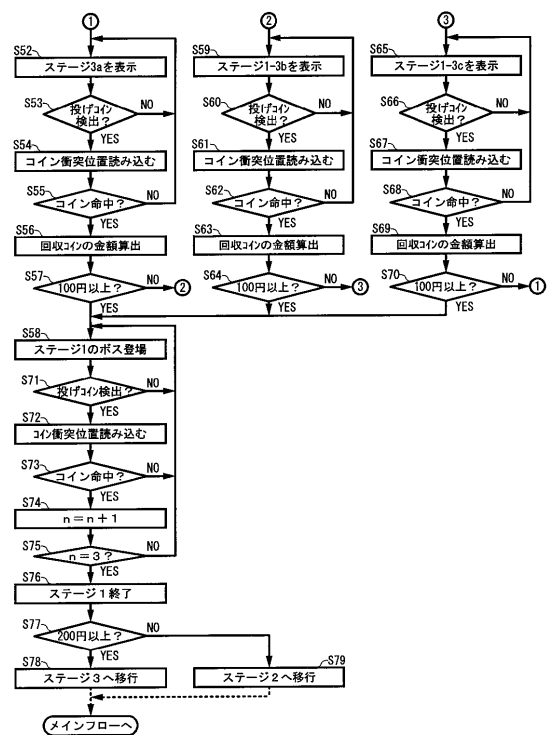
【図 5】



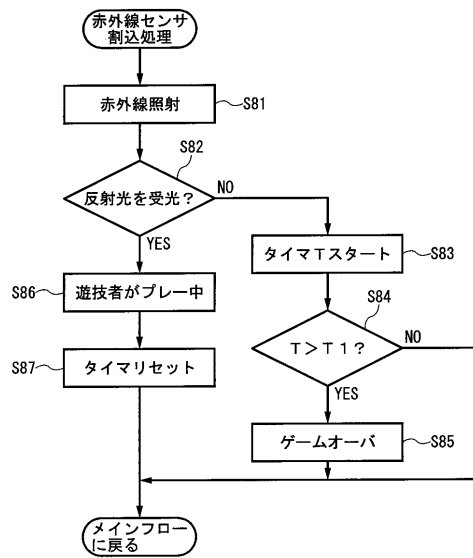
【図 6】



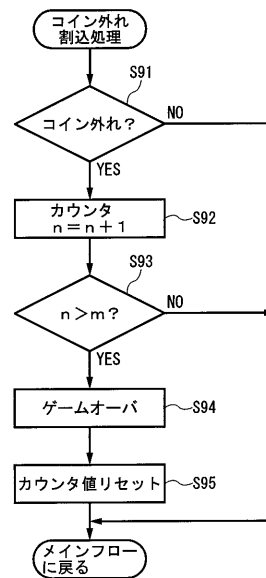
【図 7】



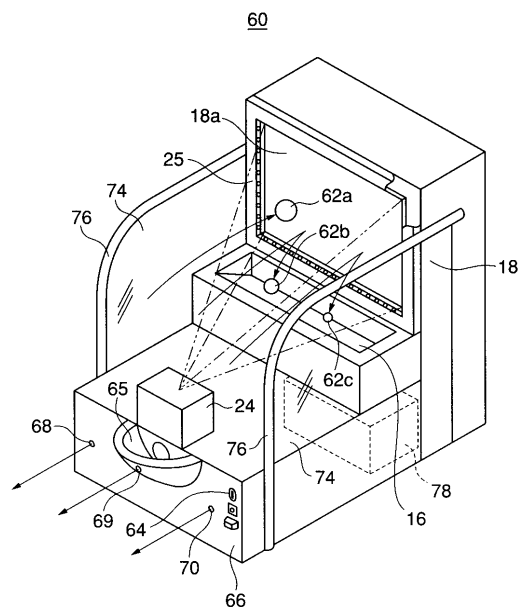
【図 8】



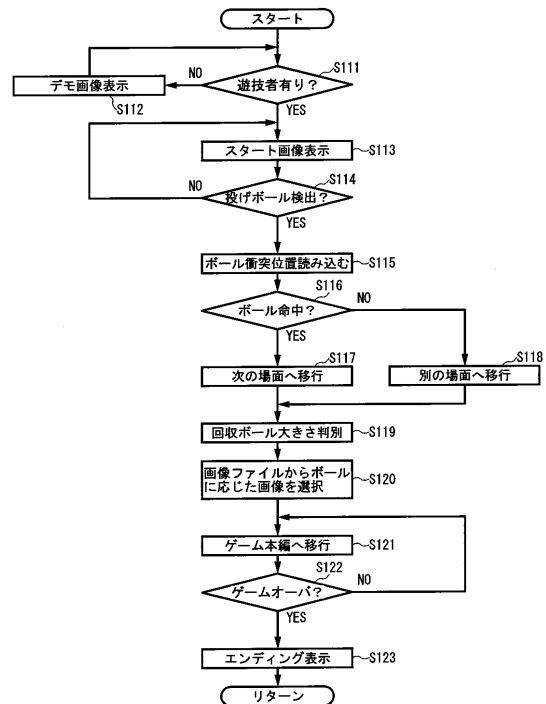
【図 9】



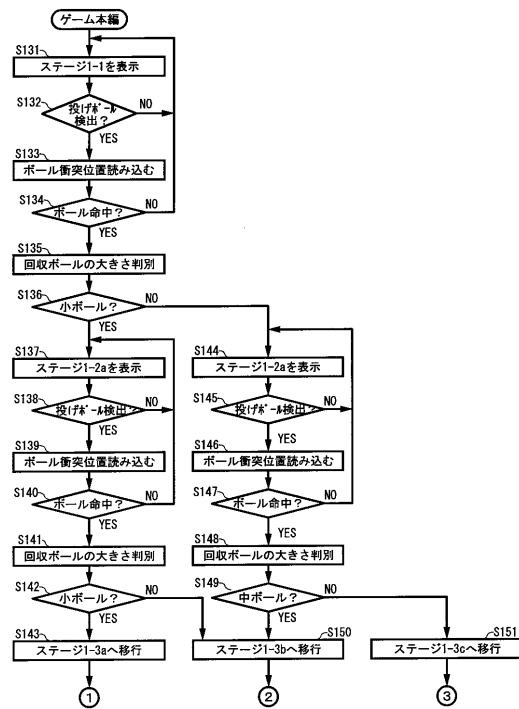
【図 10】



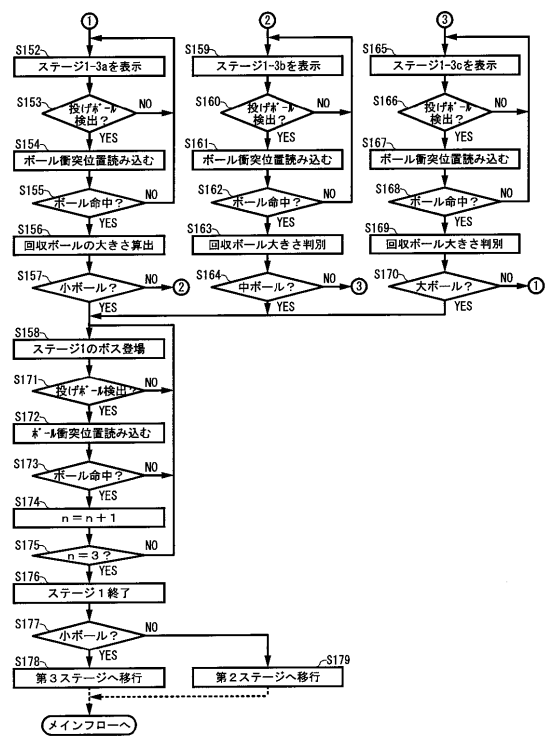
【図 11】



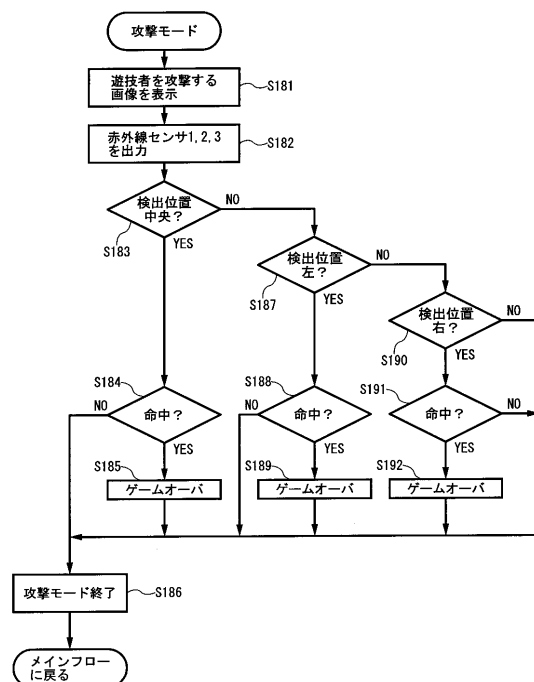
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-192345(JP,A)
特開平11-299947(JP,A)
実開平07-037285(JP,U)
特開平09-108445(JP,A)
特開平06-319870(JP,A)
実公平07-056067(JP,Y2)
特開平05-245268(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/00-13/12

G07F 17/32