

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 1 月 13 日(13.01.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/004630 A1

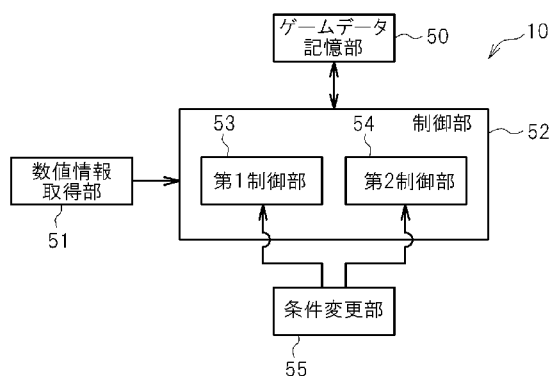
- (51) 国際特許分類:
A63F 13/10 (2006.01) A63F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/052894
- (22) 国際出願日: 2010 年 2 月 24 日(24.02.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-161139 2009 年 7 月 7 日(07.07.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社コナミデジタルエンタテインメント (KONAMI DIGITAL ENTERTAINMENT CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大谷 卓 (OTANI, Taku) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 西野 裕 (NISHINO, Yutaka) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人はるか国際特許事務所 (HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS); 〒1510051 東京都渋谷区千駄ヶ谷五丁目 2 7 番 7 号 日本ブランドウィックビル 9 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: GAME DEVICE, GAME DEVICE CONTROL METHOD, PROGRAM, AND INFORMATION STORAGE MEDIUM

(54) 発明の名称: ゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、プログラム及び情報記憶媒体

[図5]



- 50 GAME DATA STORAGE UNIT
51 NUMERICAL VALUE INFORMATION OBTAINING UNIT
52 CONTROL UNIT
53 FIRST CONTROL UNIT
54 SECOND CONTROL UNIT
55 CONDITION CHANGING UNIT

(57) Abstract: Provided is a game device capable of preventing an object to be operated from getting into motion without player's intention. A game device (10) plays a game in which at least one of the object to be operated by the player and an object or character moves in a game space. A numerical value information obtaining means (51) obtains numerical value information based on the motion of the player. In the case where the numerical value information satisfies a condition, a control means (52) causes the object to be operated to get into motion in accordance with the case where the positional relationship between the object to be operated and the object or character is a first positional relationship. A condition changing means (55) changes the condition based on the positional relationship between the object to be operated and the object or character. The condition changing means (55) makes such a setting that the numerical value information does not tend to satisfy the condition in the case where the positional relationship between the object to be operated and the object or character is a second positional relationship as compared to the condition in the case where the positional relationship between the object to be operated and the object or character is the first positional relationship.

sitional relationship between the object to be operated and the object or character is the first positional relationship.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/004630 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

プレイヤーが意図していない動作を操作対象が行わないように図ることが可能なゲーム装置を提供する。ゲーム装置(10)は、プレイヤーの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行する。数値情報取得手段(51)は、プレイヤーの動きに応じた数値情報を取得する。制御手段(52)は、数値情報が条件を満足する場合、操作対象と物体又はキャラクタとの位置関係が第1位置関係である場合に対応する動作を操作対象に行わせる。条件変更手段(55)は、操作対象と物体又はキャラクタとの位置関係に基づいて、上記条件を変更する。条件変更手段(55)は、操作対象と物体又はキャラクタとの位置関係が第2位置関係である場合の上記条件を、操作対象と物体又はキャラクタとの位置関係が第1位置関係である場合の上記条件に比べて、数値情報が上記条件を満足し難くなるように設定する。

明 細 書

発明の名称：

ゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、プログラム及び情報記憶媒体

技術分野

[0001] 本発明はゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、プログラム及び情報記憶媒体に関する。

背景技術

[0002] プレイヤの動きに応じた数値情報を取得し、該数値情報に基づいて、操作対象に動作を行わせるゲーム装置が知られている。例えば、加速度センサを内蔵したスティック状のコントローラを含むゲーム装置が知られている（例えば特許文献１）。このようなゲーム装置では、加速度センサの検出結果を数値情報として取得し、該数値情報に基づいて、プレイヤがコントローラを振ったか否かを判定し、その判定結果に基づいて、ゲームキャラクタに動作を行わせることが可能である。

[0003] このため、上記のようなゲーム装置では、例えば、プレイヤがコントローラを実際のラケットと同様にして振ると、ゲームキャラクタがラケットを振るテニスゲーム等が実現されている。このゲームでは、プレイヤがコントローラをフォアハンドで振ると、ゲームキャラクタもラケットをフォアハンドで振り、プレイヤがコントローラをバックハンド振ると、ゲームキャラクタもラケットをバックハンドで振る。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００７－２４１６５５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 例えば、上記のようなゲームのプレイヤは、コントローラをフォアハンドで振ろうとする際にバックスイングを行う場合がある。このときのコントロ

ーラの動きは、コントローラをバックハンドで振った場合の動きと類似しており、加速度センサの検出結果も、コントローラをバックハンドで振った場合の検出結果と類似する場合がある。プレイヤーがコントローラをフォアハンドで振ろうと意図してバックスイングを行った場合に、ラケットをバックハンドで振る動作をゲームキャラクタが行ってしまうと、プレイヤーが意図していない動作をゲームキャラクタが行うことになってしまう。その結果、プレイヤーが不満を感じてしまうおそれがある。

[0006] 本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、プレイヤーが意図していない動作を操作対象が行わないように図ることが可能なゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、プログラム及び情報記憶媒体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決するために、本発明に係るゲーム装置は、プレイヤーの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行するゲーム装置において、前記プレイヤーの動きに応じた数値情報を取得する数値情報取得手段と、前記数値情報が条件を満足する場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第1位置関係である場合に対応する動作を前記操作対象に行わせる制御手段と、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係に基づいて、前記条件を変更する手段であって、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第2位置関係である場合の前記条件を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第1位置関係である場合の前記条件に比べて、前記数値情報が前記条件を満足し難くなるように設定する条件変更手段と、を含むことを特徴とする。

[0008] また、本発明に係るゲーム装置の制御方法は、プレイヤーの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行するゲーム装置の制御方法において、前記プレイヤーの動きに応じた数値情報を取得する数値情報取得ステップと、前記数値情報が条件を満足する場

合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 1 位置関係である場合に対応する動作を前記操作対象に行わせる制御ステップと、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係に基づいて、前記条件を変更するステップであって、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の前記条件を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合の前記条件に比べて、前記数値情報が前記条件を満足し難くなるように設定する条件変更ステップと、を含むことを特徴とする。

[0009] また、本発明に係るプログラムは、プレイヤーの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行するゲーム装置として、家庭用ゲーム機（据置型ゲーム機）、携帯ゲーム機、業務用ゲーム機、携帯電話機、携帯情報端末（PDA）やパーソナルコンピュータ等のコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記プレイヤーの動きに応じた数値情報を取得する数値情報取得手段、前記数値情報が条件を満足する場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 1 位置関係である場合に対応する動作を前記操作対象に行わせる制御手段、及び、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係に基づいて、前記条件を変更する手段であって、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の前記条件を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合の前記条件に比べて、前記数値情報が前記条件を満足し難くなるように設定する条件変更手段、として前記コンピュータを機能させるためのプログラムである。

[0010] また、本発明に係る情報記憶媒体は、上記プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体である。

[0011] 本発明によれば、プレイヤーが意図していない動作を操作対象が行わないように図ることが可能になる。

[0012] また本発明の一態様では、前記制御手段は、前記数値情報に基づいて得ら

れる数値が基準値よりも大きい場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合に対応する前記動作を前記操作対象に行わせるようにしてもよい。前記条件変更手段は、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の前記基準値を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合の前記基準値よりも大きい値に設定するようにしてもよい。

[0013] また本発明の一態様では、前記制御手段は、前記数値情報に基づいて得られる数値が基準値よりも小さい場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合に対応する前記動作を前記操作対象に行わせるようにしてもよい。前記条件変更手段は、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の前記基準値を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合の前記基準値よりも小さい値に設定するようにしてもよい。

[0014] また本発明の一態様では、前記条件変更手段は、前記物体又は前記キャラクタの移動速度に基づいて、前記条件を変更する手段を含むようにしてもよい。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本実施形態に係るゲーム装置のハードウェア構成を示す図である。

[図2]コントローラの一例を示す図である。

[図3]ゲーム空間の一例を示す図である。

[図4]プレイヤーがゲームをプレイする様子を表す図である。

[図5]本実施形態に係るゲーム装置の機能ブロック図である。

[図6]ゲーム装置が実行する処理の一例を示すフロー図である。

[図7]プレイヤーキャラクタにとって球をフォアハンド又はバックハンドのいずれで打つ方が有利であるかの判定について説明するための図である。

[図8]プレイヤーがコントローラをフォアハンド又はバックハンドのいずれで振

ったかを判定するための判定方法について説明するための図である。

[図9] プレイヤがコントローラをフォアハンド又はバックハンドのいずれで振ったかを判定するための判定方法について説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施形態の一例について図面に基づき詳細に説明する。本発明の実施形態に係るゲーム装置は、例えば家庭用ゲーム機（据置型ゲーム機）、携帯ゲーム機、携帯電話機、携帯情報端末（PDA）又はパーソナルコンピュータ等によって実現される。ここでは、本発明の実施形態に係るゲーム装置を家庭用ゲーム機によって実現する場合について説明する。

[0017] 図1は本実施形態に係るゲーム装置のハードウェア構成を示す。図1に示すように、本実施形態に係るゲーム装置10は家庭用ゲーム機11、表示部30、音声出力部31、光ディスク32、及びメモ리카ード33を含む。表示部30及び音声出力部31は家庭用ゲーム機11に接続される。例えば、家庭用テレビ受像機が表示部30として用いられ、家庭用テレビ受像機に内蔵されたスピーカが音声出力部31として用いられる。光ディスク32及びメモ리카ード33は情報記憶媒体であり、家庭用ゲーム機11に装着される。

[0018] 家庭用ゲーム機11は公知のコンピュータゲームシステムであり、バス12、マイクロプロセッサ13、主記憶14、画像処理部15、音声処理部16、光ディスクドライブ17、メモ리카ードスロット18、通信インタフェース（I/F）19、コントローラインタフェース（I/F）20、及びコントローラ21を含む。

[0019] バス12はアドレス及びデータを家庭用ゲーム機11の各部でやり取りするためのものである。マイクロプロセッサ13、主記憶14、画像処理部15、音声処理部16、光ディスクドライブ17、メモ리카ードスロット18、通信インタフェース19、及びコントローラインタフェース20は、バス12によって相互データ通信可能に接続される。

[0020] マイクロプロセッサ13は、図示しないROMに格納されるオペレーティ

ングシステムや、光ディスク 3 2 又はメモリカード 3 3 から読み出されるプログラムに基づいて、各種情報処理を実行する。主記憶 1 4 は例えば R A M を含み、光ディスク 3 2 又はメモリカード 3 3 から読み出されたプログラム及びデータが必要に応じて書き込まれる。主記憶 1 4 はマイクロプロセッサ 1 3 の作業用としても用いられる。

[0021] 画像処理部 1 5 は V R A M を含み、マイクロプロセッサ 1 3 から送られる画像データに基づいて V R A M 上にゲーム画面を描画する。そして画像処理部 1 5 は、そのゲーム画面をビデオ信号に変換して所定のタイミングで表示部 3 0 に出力する。音声処理部 1 6 はサウンドバッファを含み、光ディスク 3 2 からサウンドバッファに読み出された各種音声データ（ゲーム音楽、ゲーム効果音、メッセージ等）を音声出力部 3 1 から出力する。

[0022] 光ディスクドライブ 1 7 は、光ディスク 3 2 に記録されたプログラムやデータを読み取る。ここでは、プログラムやデータを家庭用ゲーム機 1 1 に供給するために光ディスク 3 2 を用いることとするが、例えばメモリカード 3 3 などの他の情報記憶媒体を用いるようにしてもよい。また、インターネットなどのデータ通信網を介してプログラムやデータを家庭用ゲーム機 1 1 に供給するようにしてもよい。

[0023] メモリカードスロット 1 8 はメモリカード 3 3 を装着するためのインタフェースである。メモリカード 3 3 は不揮発性メモリ（例えば E E P R O M など）を含み、例えばセーブデータなどの各種ゲームデータを記憶する。通信インタフェース 1 9 は、インターネットなどのデータ通信網に通信接続するためのインタフェースである。

[0024] コントローラインタフェース 2 0 はコントローラ 2 1 を無線接続するためのインタフェースである。コントローラインタフェース 2 0 としては、例えば B l u e t o o t h（登録商標）インタフェース規格に則ったインタフェースを利用できる。なお、コントローラインタフェース 2 0 はコントローラ 2 1 を有線接続するためのインタフェースとしてもよい。

[0025] 図 2 はコントローラ 2 1 の一例を示す図である。コントローラ 2 1 はプレ

イヤの操作を受け付けるための操作部である。図2に示すように、コントローラ21はスティック型のコントローラであり、方向ボタン34、ボタン35a、35b、35cを含む。

[0026] さらに、コントローラ21は加速度センサ22を含む。加速度センサ22は、例えば、互いに直交するX軸方向、Y軸方向、及びZ軸方向の加速度を検出し、その検出結果を示す数値を出力する。例えば図2に示すように、X軸方向がコントローラ21の短手方向に対応し、Z軸方向がコントローラ21の長手方向に対応する。また、Y軸方向はコントローラ21の表面21aの法線方向に対応している。

[0027] コントローラ21の状態を表す操作信号が、コントローラインタフェース20を介してコントローラ21からマイクロプロセッサ13に、一定周期ごと（例えば1／60秒ごと）に送信される。この操作信号には、例えば、コントローラ21を識別する識別情報と、各ボタンの押下状態を示す情報と、加速度センサ22の検出結果を示す情報と、が含まれる。例えば、マイクロプロセッサ13は、操作信号（加速度センサ22の検出結果）に基づいて、コントローラ21の動きを判断することが可能である。

[0028] ゲーム装置10では例えば卓球ゲームが実行される。この卓球ゲームを実現するために、ゲーム空間40が主記憶14に構築される。図3はゲーム空間40の一例を示す。図3に示すように、卓球台を表すオブジェクトである卓球台41がゲーム空間40に配置される。卓球台41はネット41aを含んでいる。

[0029] また、卓球のボールを表すオブジェクトである球42（物体）と、プレイヤーに対応する卓球選手を表すオブジェクトであるプレイヤーキャラクタ43（操作対象）と、対戦相手の卓球選手を表すオブジェクトである対戦相手キャラクタ44と、がゲーム空間40内を移動する。プレイヤーキャラクタ43は卓球のラケット43aを持っており、対戦相手キャラクタ44も卓球のラケット44aを持っている。

[0030] また、ゲーム空間40には仮想カメラ45が設定される。仮想カメラ45

からゲーム空間 40 を見た様子を表すゲーム画面が表示部 30 に表示される。なお、仮想カメラ 45 はプレイヤーキャラクタ 43 の目の位置に設定されるようにしてもよい。このようにして、プレイヤーキャラクタ 43 からゲーム空間 40 を見た様子がゲーム画面に表示されるようにしてもよい。

[0031] 図 4 は、プレイヤーがゲームをプレイする様子を表す図である。図 4 に示すように、プレイヤーは表示部 30 の前に立ち、コントローラ 21 を一方の手で持ってゲームをプレイする。なお、試合が開始される前に、プレイヤーがどちらの手でコントローラ 21 を持つのかを指定するための画面が表示され、プレイヤーはコントローラ 21 を持つ手を指定する。プレイヤーがコントローラ 21 を右手で持つ場合にはプレイヤーキャラクタ 43 もラケット 43 a を右手で持ち、プレイヤーがコントローラ 21 を左手で持つ場合にはプレイヤーキャラクタ 43 もラケット 43 a を左手で持つようになる。

[0032] この卓球ゲームでは、プレイヤーキャラクタ 43 はコンピュータによる制御に従って移動する。このため、プレイヤーは、プレイヤーキャラクタ 43 にラケット 43 a を振らせるための操作に専念する。プレイヤーは、プレイヤーキャラクタ 43 と球 42 とが近づいたタイミングで、実際の卓球のラケットを振るようにコントローラ 21 を振る。

[0033] 例えば、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ると、プレイヤーキャラクタ 43 もラケット 43 a をフォアハンドで振る。また例えば、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振ると、プレイヤーキャラクタ 43 もラケット 43 a をバックハンドで振る。

[0034] 以下、上記の卓球ゲームにおいて、プレイヤーが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ 43 が行ってしまわないように図るための技術について説明する。

[0035] 図 5 は、ゲーム装置 10 で実現される機能のうち、本発明に関連するものを主として示す機能ブロック図である。図 5 に示すように、ゲーム装置 10 はゲームデータ記憶部 50、数値情報取得部 51、制御部 52、及び条件変更部 55 を含む。ゲームデータ記憶部 50 は例えば主記憶 14 及び光ディスク

ク 3 2 によって実現され、数値情報取得部 5 1、制御部 5 2、及び条件変更部 5 5 は、マイクロプロセッサ 1 3 が光ディスク 3 2 に記憶されるプログラムを実行することによって実現される。

[0036] ゲームデータ記憶部 5 0 はゲームを実行するために必要なデータを記憶する。例えば、ゲームデータ記憶部 5 0 は、卓球ゲームの現在の状況を示すデータを記憶する。例えば、下記のようなデータが記憶される。

(1) 球 4 2 の状態 (位置、移動方向、及び移動速度等) を示すデータ

(2) プレイヤキャラクタ 4 3 の状態 (位置、姿勢、及び移動方向等) を示すデータ

(3) 対戦相手キャラクタ 4 4 の状態 (位置、姿勢、及び移動方向等) を示すデータ

[0037] 数値情報取得部 5 1 はプレイヤの動きに応じた数値情報を取得する。本実施形態の場合、数値情報取得部 5 1 は、プレイヤの動きに応じた数値情報として、コントローラ 2 1 の加速度センサ 2 2 の検出結果を取得する。

[0038] 制御部 5 2 は、プレイヤキャラクタ 4 3 の制御を実行する。例えば、制御部 5 2 は球 4 2 の位置に基づいてプレイヤキャラクタ 4 3 を移動させる。すなわち、制御部 5 2 は、プレイヤキャラクタ 4 3 が球 4 2 を打ち返すことができるように、プレイヤキャラクタ 4 3 を移動させる。

[0039] また、制御部 5 2 は、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報に基づいて、プレイヤキャラクタ 4 3 に動作を行わせる。制御部 5 2 は第 1 制御部 5 3 及び第 2 制御部 5 4 を含む。

[0040] 第 1 制御部 5 3 は、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 1 条件を満足する場合、プレイヤキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合に対応する第 1 動作をプレイヤキャラクタ 4 3 に行わせる。

[0041] 本実施形態の場合、第 1 制御部 5 3 は、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 1 条件を満足する場合、ラケット 4 3 a をフォアハンドで振る動作をプレイヤキャラクタ 4 3 に行わせる。すなわち、本実施形態の

場合、「第１動作」とは、ラケット４３aをフォアハンドで振る動作である。また、「プレイヤキャラクタ４３と球４２との位置関係が第１位置関係である場合」とは、プレイヤキャラクタ４３と球４２との位置関係が、プレイヤキャラクタ４３が球４２をフォアハンドで打つ方が有利であるような位置関係である場合である。

[0042] 「プレイヤキャラクタ４３と球４２との位置関係が、プレイヤキャラクタ４３が球４２をフォアハンドで打つ方が有利であるような位置関係である場合」とは、プレイヤキャラクタ４３が球４２をフォアハンドで打つべきである場合であり、より具体的には、プレイヤキャラクタ４３のラケット４３aを持っている方の手側の領域に向かって球４２が移動している場合、又はプレイヤキャラクタ４３のラケット４３aを持っている方の手側の領域に球４２が位置している場合である。

[0043] また本実施形態の場合、「第１条件」は、プレイヤがコントローラ２１をフォアハンドで振ったか否かを判定するための条件である。「第１条件」は、数値情報取得部５１によって取得された数値情報（加速度センサ２２の検出結果）に関する条件である。例えば、「第１条件」は、加速度センサ２２の検出結果に基づいて得られる第１数値が第１基準値より大きいかなの条件を含む。以下、「第１条件」について詳細に説明する。

[0044] 例えば、プレイヤがコントローラ２１をフォアハンドで振ったか否かは、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ２２の検出結果の変化パターンと、コントローラ２１がフォアハンドで振られる場合における加速度センサ２２の検出結果の標準的な変化パターンと、を比較することによって判定される。例えば、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ２２の検出結果の変化パターンと、コントローラ２１がフォアハンドで振られる場合における加速度センサ２２の検出結果の標準的な変化パターンと、の類似度が高い場合、プレイヤがコントローラ２１をフォアハンドで振ったと判定される。

[0045] このため、本実施形態の場合、「第１条件」は、現在から所定時間前まで

の期間における加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンと、加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、の類似度（第 1 数値）が第 1 基準類似度（第 1 基準値）より大きいかな否かの条件である。なお、プレイヤーのコントローラ 2 1 の持ち方が多様であることを考慮して、加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンは複数種類記憶される。例えば、コントローラ 2 1 が右手で持たれた状態でフォアハンドで振られた場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、コントローラ 2 1 が左手で持たれた状態でフォアハンドで振られた場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、が記憶される。

[0046] 例えば、コントローラ 2 1 を右手で持った状態でフォアハンドで振った場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンがあらかじめ取得され、コントローラ 2 1 を右手で持つ場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンとして用いられる。同様に、コントローラ 2 1 を左手で持った状態でフォアハンドで振った場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンがあらかじめ取得され、コントローラ 2 1 を左手で持つ場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンとして用いられる。

[0047] 第 2 制御部 5 4 は、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 2 条件を満足する場合、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合に対応する第 2 動作をプレイヤーキャラクタ 4 3 に行わせる。

[0048] 本実施形態の場合、第 2 制御部 5 4 は、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 2 条件を満足する場合、ラケット 4 3 a をバックハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ 4 3 に行わせる。すなわち、本実施形態の場合、「第 2 動作」とは、ラケット 4 3 a をバックハンドで振る動作である。また、「プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合」とは、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が、プレイヤーキャラクタ 4 3 が球 4 2 をバックハンドで打つ方が有利であるような位置関係である場合である。

[0049] 「プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が、プレイヤーキャラクタ 4 3 が球 4 2 をバックハンドで打つ方が有利であるような位置関係である場合」とは、プレイヤーキャラクタ 4 3 が球 4 2 をバックハンドで打つべきである場合であり、より具体的には、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っていない方の手側の領域に向かって球 4 2 が移動している場合、又は、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っていない方の手側の領域に球 4 2 が位置している場合である。

[0050] また本実施形態の場合、「第 2 条件」は、プレイヤーがコントローラ 2 1 をバックハンドで振ったか否かを判定するための条件である。「第 2 条件」も、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報（加速度センサ 2 2 の検出結果）に関する条件である。例えば、「第 2 条件」は、加速度センサ 2 2 の検出結果に基づいて得られる第 2 数値が第 2 基準値より大きいかなの条件を含む。以下、「第 2 条件」について詳細に説明する。

[0051] 例えば、プレイヤーがコントローラ 2 1 をバックハンドで振ったか否かは、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンと、コントローラ 2 1 がバックハンドで振られる場合における加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、を比較することによって判定される。例えば、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンと、コントローラ 2 1 がバックハンドで振られる場合における加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、の類似度が高い場合には、プレイヤーがコントローラ 2 1 をバックハンドで振ったと判定される。

[0052] このため、本実施形態の場合、「第 2 条件」は、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンと、加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、の類似度（第 2 数値）が第 2 基準類似度（第 2 基準値）より大きいかなの条件である。なお、プレイヤーのコントローラ 2 1 の持ち方が多様であることを考慮して、加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンは複数種類記憶される。例えば、コン

トローラ 2 1 が右手で持たれた状態でバックハンドで振られた場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、コントローラ 2 1 で左手で持たれた状態でバックハンドで振られた場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、が記憶される。

[0053] 例えば、コントローラ 2 1 を右手で持った状態でバックハンドで振った場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンがあらかじめ取得され、コントローラ 2 1 を右手で持つ場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンとして用いられる。同様に、コントローラ 2 1 を左手で持った状態でバックハンドで振った場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンがあらかじめ取得され、コントローラ 2 1 を左手で持つ場合の加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンとして用いられる。

[0054] 条件変更部 5 5 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係に基づいて、第 1 条件を変更する。例えば、条件変更部 5 5 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合の第 1 条件を、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合の第 1 条件に比べて、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 1 条件を満足し難くなるように設定する。

[0055] ここで、第 1 条件が、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンと、コントローラ 2 1 がフォアハンドで振られる場合における加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、の類似度が第 1 基準類似度より大きいか否かの条件である場合について説明する。この場合、条件変更部 5 5 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合の第 1 基準類似度を、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合の第 1 基準類似度（例えば R_1 ）よりも高い類似度（例えば $R_2 : R_1 < R_2$ ）に設定する。

[0056] 条件変更部 5 5 の上記機能によれば、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合（例えば、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っていない方の手側の領域に向かって球 4 2 が移動して

いる場合)には、数値情報取得部51によって取得された数値情報が第1条件を満足し難くなるように第1条件が設定される。このため、プレイヤーキャラクタ43が第1動作(ラケット43aをフォアハンドで振る動作)を行い難くなる。

[0057] プレイヤは、コントローラ21をバックハンドで振ろうとする際にバックスイングを行う場合がある。このときのコントローラ21の動きは、コントローラ21をフォアハンドで振る場合の動きと類似する場合がある。このため、このときの加速度センサ22の検出結果の変化パターンも、コントローラ21がフォアハンドで振られる場合の加速度センサ22の検出結果の標準的な変化パターンと類似する場合がある。

[0058] プレイヤがコントローラ21をバックハンドで振ろうと意図してバックスイングを行った場合に、ラケット43aをフォアハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ43が行ってしまうと、プレイヤが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ43が行うことになってしまう。その結果、プレイヤが不満を感じてしまうおそれがある。

[0059] また、プレイヤがコントローラ21をフォアハンドで振ろうとしている状態で、球42が、プレイヤーキャラクタ43のラケット43aを持っていない方の手側の領域に向かって移動する場合、プレイヤは、コントローラ21をフォアハンドで振ろうとする体勢から、コントローラ21をバックハンドで振ろうとする体勢に変える。このときのコントローラ21の動きは、コントローラ21をフォアハンドで振る場合のコントローラ21の動きに類似する場合がある。このため、このときの加速度センサ22の検出結果の変化パターンも、コントローラ21がフォアハンドで振られる場合の加速度センサ22の検出結果の標準的な変化パターンと類似する場合がある。

[0060] プレイヤが、コントローラ21をフォアハンドで振ろうとする体勢から、コントローラ21をバックハンドで振ろうとする体勢に変える場合に、ラケット43aをフォアハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ43が行ってしまうと、プレイヤが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ43が行うこ

とになってしまう。その結果、プレイヤーが不満を感じてしまうおそれがある。

[0061] この点、条件変更部 5 5 の上記機能によれば、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合（例えば、球 4 2 が、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っていない方の手側の領域に向かって移動する場合）には、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 1 条件を満足し難くなるように設定される。このため、プレイヤーキャラクタ 4 3 が第 1 動作（ラケット 4 3 a をフォアハンドで振る動作）を行い難くなる。その結果、プレイヤーが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ 4 3 が行い難くなる。

[0062] また、条件変更部 5 5 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係に基づいて、第 2 条件を変更する。例えば、条件変更部 5 5 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合の第 2 条件を、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合の第 2 条件に比べて、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 2 条件を満足し難くなるように設定する。

[0063] ここで、第 2 条件が、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 2 2 の検出結果の変化パターンと、コントローラ 2 1 がバックハンドで振られる場合における加速度センサ 2 2 の検出結果の標準的な変化パターンと、の類似度が第 2 基準類似度より大きいか否かの条件である場合について説明する。この場合、条件変更部 5 5 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合の第 2 基準類似度を、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 2 位置関係である場合の第 2 基準類似度（例えば R_1 ）よりも高い類似度（例えば $R_2 : R_1 < R_2$ ）に設定する。

[0064] 条件変更部 5 5 の上記機能によれば、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合（例えば、球 4 2 が、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っている方の手側の領域に向かって移動している場合）には、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 2 条

件を満足し難くなるように第2条件が設定される。このため、プレイヤーキャラクタ43が第2動作（ラケット43aをバックハンドで振る動作）を行い難くなる。

[0065] プレイヤは、コントローラ21をフォアハンドで振ろうとする際にバックスイングを行う場合がある。このときのコントローラ21の動きは、コントローラ21をバックハンドで振る場合の動きと類似する場合がある。このため、このときの加速度センサ22の検出結果の変化パターンも、コントローラ21がバックハンドで振られる場合の加速度センサ22の検出結果の標準的な変化パターンと類似する場合がある。

[0066] プレイヤがコントローラ21をフォアハンドで振ろうと意図してバックスイングを行った場合に、ラケット43aをバックハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ43が行ってしまうと、プレイヤーが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ43が行うことになってしまう。その結果、プレイヤーが不満を感じてしまうおそれがある。

[0067] また、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振ろうとしている状態で、球42が、プレイヤーキャラクタ43のラケット43aを持っている方の手側の領域に向かって移動している場合、プレイヤーは、コントローラ21をバックハンドで振ろうとする体勢から、コントローラ21をフォアハンドで振ろうとする体勢に変える。このときのコントローラ21の動きは、コントローラ21をバックハンドで振る場合のコントローラ21の動きに類似する場合がある。このため、このときの加速度センサ22の検出結果の変化パターンも、コントローラ21がバックハンドで振られる場合の加速度センサ22の検出結果の標準的な変化パターンと類似する場合がある。

[0068] プレイヤが、コントローラ21をバックハンドで振ろうとする体勢から、コントローラ21をフォアハンドで振ろうとする体勢に変える場合に、プレイヤーキャラクタ43がラケット43aをバックハンドで振る動作を行ってしまうと、プレイヤーが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ43が行うことになってしまう。その結果、プレイヤーが不満を感じてしまうおそれがある

。

[0069] この点、条件変更部 5 5 によれば、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係が第 1 位置関係である場合（例えば、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っている方の手側の領域に向かって球 4 2 が移動している場合）には、数値情報取得部 5 1 によって取得された数値情報が第 2 条件を満足し難くなるように第 2 条件が設定される。このため、プレイヤーキャラクタ 4 3 が第 2 動作（ラケット 4 3 a をバックハンドで振る動作）を行い難くなる。その結果、プレイヤーが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ 4 3 が行い難くなる。

[0070] 次に、ゲーム装置 1 0 が実行する処理について説明する。図 6 は、対戦相手キャラクタ 4 4 が球 4 2 を打ってから、プレイヤーキャラクタ 4 3 が球 4 2 を打ち返すまでの間に繰り返し実行される処理の一例を示すフロー図である。

[0071] 対戦相手キャラクタ 4 4 が球 4 2 を打った場合、図 6 に示すように、マイクロプロセッサ 1 3 は、プレイヤーキャラクタ 4 3 にとって球 4 2 をフォアハンドで打ち返す方が有利であるか否かを判定する（S 1 0 1）。この判定は、例えば、プレイヤーキャラクタ 4 3 と球 4 2 との位置関係と、球 4 2 の移動方向と、に基づいて行われる。図 7 はこの判定について説明するための図である。

[0072] 図 7 に示すように、ステップ S 1 0 1 の処理では、球 4 2 の現在位置から球 4 2 の移動方向 6 0 に伸ばした直線 6 1 が取得される。また、プレイヤーキャラクタ 4 3 の現在位置を通り、かつ、ネット 4 1 a（Xw 軸）と平行な直線 6 2 が取得される。さらに、二つの直線 6 1、6 2 の交点 6 3 が取得される。

[0073] そして、交点 6 3 が、プレイヤーキャラクタ 4 3 のラケット 4 3 a を持っている方の手側にあるか否かが判定される。例えば、プレイヤーキャラクタ 4 3 がラケット 4 3 a を右手で持っている場合（すなわち、プレイヤーがコントローラ 2 1 を右手で持っている場合）には、交点 6 3 がプレイヤーキャラクタ 4

3の右側にあるか否かが判定される。同様に、プレイヤーキャラクタ43がラケット43aを左手で持っている場合（すなわち、プレイヤーがコントローラ21を左手で持っている場合）、交点63がプレイヤーキャラクタ43の左側にあるか否かが判定される。

[0074] 交点63が、プレイヤーキャラクタ43のラケット43aを持っている方の手側にあると判定された場合、球42をフォアハンドで打ち返す方が有利であると判定される。一方、交点63が、プレイヤーキャラクタ43のラケット43aを持っている方の手側にないと判定された場合、すなわち、交点63が、プレイヤーキャラクタ43のラケット43aを持っていない方の手側にあると判定された場合、球42をフォアハンドで打ち返す方が有利でなく、球42をバックハンドで打ち返す方が有利であると判定される。

[0075] 球42をフォアハンドで打ち返す方が有利であると判定された場合、マイクロプロセッサ13（条件変更部55）は基準類似度 R_f （第1基準類似度）を定数 R_1 に設定し、基準類似度 R_b （第2基準類似度）を定数 R_2 に設定する（S102）。

[0076] なお、基準類似度 R_f は、プレイヤーがコントローラ21をフォアハンドで振ったか否かを判定する際に用いられる（後述のステップS108参照）。また、基準類似度 R_b は、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振ったか否かを判定する際に用いられる（後述のステップS111参照）。

[0077] また、定数 R_2 は定数 R_1 よりも大きい値である。すなわち、このステップS102では、プレイヤーがコントローラ21をフォアハンドで振ったか否かを判定する際に用いられる基準類似度 R_f が比較的小さい値（ R_1 ）に設定される。また、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振ったか否かを判定する際に用いられる基準類似度 R_b が比較的大きい値（ R_2 ）に設定される。つまり、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振ったと判定され難くなるように、基準類似度 R_b が設定される。

[0078] 一方、球42をフォアハンドで打ち返す方が有利でないと判定された場合、すなわち、球42をバックハンドで打ち返す方が有利であると判定された

場合、マイクロプロセッサ 13（条件変更部 55）は基準類似度 R_f を定数 R_2 に設定し、基準類似度 R_b を定数 R_1 に設定する（S 103）。

[0079] すなわち、このステップ S 103 では、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ったか否かを判定する際に用いられる基準類似度 R_f が比較的大きい値（ R_2 ）に設定される。また、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振ったか否かを判定する際に用いられる基準類似度 R_b が比較的小さい値（ R_1 ）に設定される。つまり、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ったと判定され難くなるように、基準類似度 R_f が設定される。

[0080] ステップ S 102 又は S 103 の処理が実行された後、マイクロプロセッサ 13 は球 42 の状態を更新する（S 104）。例えば、マイクロプロセッサ 13 は球 42 を移動させる。また、マイクロプロセッサ 13 は対戦相手キャラクタ 44 の状態を更新する（S 105）。例えば、マイクロプロセッサ 13 は対戦相手キャラクタ 44 を移動させる。

[0081] さらに、マイクロプロセッサ 13（制御部 52）はプレイヤーキャラクタ 43 の位置を更新する（S 106）。例えば、マイクロプロセッサ 13 は、プレイヤーキャラクタ 43 が球 42 を打ち返すことができるように、プレイヤーキャラクタ 43 を移動させる。

[0082] その後、マイクロプロセッサ 13（数値情報取得部 51）は、現時点における加速度センサ 22 の検出結果を取得し、主記憶 14 に記憶させる。主記憶 14 には、現在から所定時間前までの期間において所定時間（例えば 1/60 秒）ごとに取得された加速度センサ 22 の検出結果が時系列データとして保持されるようになっている。マイクロプロセッサ 13 は、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 22 の検出結果の時系列データと、コントローラ 21 がフォアハンドで振られた場合の加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、の間の類似度 S_f を取得する（S 107）。

[0083] 上述したように、光ディスク 32 には、コントローラ 21 が右手で持たれ

た状態でフォアハンドで振られる場合の加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、コントローラ 21 が左手で持たれた状態でフォアハンドで振られる場合の加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、が記憶される。ステップ S 107 では、プレイヤーがコントローラ 21 を右手で持っている場合には前者が用いられ、プレイヤーがコントローラ 21 を左手で持っている場合には後者が用いられる。

[0084] 類似度 S_f が取得された後、マイクロプロセッサ 13 は類似度 S_f が基準類似度 R_f よりも高いか否かを判定する (S 108)。すなわち、マイクロプロセッサ 13 は、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ったか否かを判定する。類似度 S_f が基準類似度 R_f よりも高い場合、すなわち、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振った場合、マイクロプロセッサ 13 (第 1 制御部 53) は、ラケット 43a をフォアハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ 43 に行わせる (S 109)。

[0085] 一方、類似度 S_f が基準類似度 R_f よりも高くないと判定された場合、マイクロプロセッサ 13 は、現在から所定時間前までの期間における加速度センサ 22 の検出結果の時系列データと、コントローラ 21 がバックハンドで振られる場合の加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、の間の類似度 S_b を取得する (S 110)。

[0086] 上述したように、光ディスク 32 には、コントローラ 21 が右手で持たれた状態でバックハンドで振られる場合の加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、コントローラ 21 が左手で持たれた状態でバックハンドで振られる場合の加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、が記憶される。ステップ S 110 では、プレイヤーがコントローラ 21 を右手で持っている場合には前者が用いられ、プレイヤーがコントローラ 21 を左手で持っている場合には後者が用いられる。

[0087] 類似度 S_b が取得された後、マイクロプロセッサ 13 は類似度 S_b が基準類似度 R_b よりも高いか否かを判定する (S 111)。すなわち、マイクロプロセッサ 13 は、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振ったか

否かを判定する。類似度 S_b が基準類似度 R_b よりも高い場合、すなわち、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振った場合、マイクロプロセッサ 13（第2制御部 54）は、ラケット 43 a をバックハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ 43 に行わせる（S 112）。

[0088] ステップ S 109 又は S 112 の処理が実行された場合、マイクロプロセッサ 13 は、プレイヤーキャラクタ 43 のラケット 43 a が球 42 に当たったか否かを判定する（S 113）。例えば、ラケット 43 a を振る動作を行った時点におけるプレイヤーキャラクタ 43（ラケット 43 a）と球 42 との間の距離が基準距離未満である場合、マイクロプロセッサ 13 はラケット 43 a が球 42 に当たったと判定する。

[0089] ラケット 43 a が球 42 に当たったと判定された場合、マイクロプロセッサ 13 は球 42 の移動速度や移動方向を変更する（S 114）。例えば、ラケット 43 a を振った時点におけるプレイヤーキャラクタ 43（ラケット 43 a）と球 42 との位置関係に基づいて、球 42 の移動速度や移動方向が設定される。

[0090] ステップ S 111 において類似度 S_b が基準類似度 R_b よりも高くないと判定された場合、又は、ステップ S 113 においてラケット 43 a が球 42 に当たってないと判定された場合、マイクロプロセッサ 13 は、プレイヤーキャラクタ 43 又は対戦相手キャラクタ 44 の得点条件が満足されたか否かを判定する（S 115）。

[0091] 例えば、対戦相手キャラクタ 44 が打った球 42 がネット 41 a に当たる等して、プレイヤーキャラクタ 43 側のコート内に入らなかった場合には、プレイヤーキャラクタ 43 の得点条件が満足されたことになり、プレイヤーキャラクタ 43 に得点が入る。また例えば、対戦相手キャラクタ 44 によって打たれ、かつ、プレイヤーキャラクタ 43 側のコート内でバウンドした球 42 をプレイヤーキャラクタ 43 が打ち返すことができなかった場合には、対戦相手キャラクタ 44 の得点条件が満足されたことになり、対戦相手キャラクタ 44 に得点が入る。

[0092] 以上に説明したゲーム装置 10 によれば、プレイヤーが意図していない動作をプレイヤーキャラクタ 43 が行わないように図ることが可能になる。

[0093] なお、本発明は以上に説明した実施形態に限定されるものではない。

[0094] [変形例 1]

例えば、ゲーム空間 40 は二次元のゲーム空間であってもよい。すなわち、球 42、プレイヤーキャラクタ 43、及び対戦相手キャラクタ 44 の位置等は二つの座標要素で管理するようにしてもよい。

[0095] [変形例 2]

また例えば、図 6 のステップ S 108 において、マイクロプロセッサ 13 (第 1 制御部 53) は、類似度 S_f の逆数 $(1/S_f)$ が $(1/R_f)$ よりも小さいか否かを判定するようにしてもよい。そして、 $(1/S_f)$ が $(1/R_f)$ よりも小さい場合に、マイクロプロセッサ 13 (第 1 制御部 53) は、ラケット 43a をフォアハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ 43 に行わせるようにしてもよい。すなわち、第 1 制御部 53 は、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報に基づいて得られる第 1 数値 $(1/S_f)$ が第 1 基準値 $(1/R_f)$ よりも小さい場合に、プレイヤーキャラクタ 43 に第 1 動作 (ラケット 43a をフォアハンドで振る動作) を行わせるようにしてもよい。

[0096] なお、この場合、ステップ S 103 において、マイクロプロセッサ 13 (条件変更部 55) は、 R_f の値を、定数 R_1 よりも大きい値である定数 R_2 に設定することによって、第 1 基準値 $(1/R_f)$ をより小さい値に設定していることになる。すなわち、条件変更部 55 は、プレイヤーキャラクタ 43 と球 42 との位置関係が第 2 位置関係である場合の第 1 基準値 $(1/R_f)$ を、プレイヤーキャラクタ 43 と球 42 との位置関係が第 1 位置関係である場合の第 1 基準値 $(1/R_1)$ よりも小さい値 $(1/R_2)$ に設定していることになる。

[0097] また例えば、図 6 のステップ S 111 において、マイクロプロセッサ 13 (第 2 制御部 54) は、類似度 S_b の逆数 $(1/S_b)$ が $(1/R_b)$ より

も小さいか否かを判定するようにしてもよい。そして、 $(1/Sb)$ が $(1/Rb)$ よりも小さい場合に、マイクロプロセッサ13（第2制御部54）は、ラケット43aをバックハンドで振る動作をプレイヤーキャラクタ43に行わせるようにしてもよい。すなわち、第2制御部54は、数値情報取得部51によって取得された数値情報に基づいて得られる第2数値 $(1/Sb)$ が第2基準値 $(1/Rb)$ よりも小さい場合に、プレイヤーキャラクタ43に第2動作（ラケット43aをバックハンドで振る動作）を行わせるようにしてもよい。

[0098] なお、この場合、ステップS102において、マイクロプロセッサ13（条件変更部55）は、 Rb の値を、定数 $R1$ よりも大きい値である定数 $R2$ に設定することによって、第2基準値 $(1/Rb)$ をより小さい値に設定していることになる。すなわち、条件変更部55は、プレイヤーキャラクタ43と球42との位置関係が第1位置関係である場合の第2基準値 $(1/Rb)$ を、プレイヤーキャラクタ43と球42との位置関係が第2位置関係である場合の第2基準値 $(1/R1)$ よりも小さい値 $(1/R2)$ に設定していることになる。

[0099] [変形例3]

球42の移動速度が速い場合には、球42の移動速度が遅い場合に比べて、プレイヤーはコントローラ21を速く振ると考えられる。プレイヤーがコントローラ21を速く振りすぎてしまうと、実際に取得された加速度センサ22の検出結果の時系列データと、加速度センサ22の検出結果の標準的な時系列データと、の類似度が低くなり、プレイヤーがコントローラ21を振ったと認識されなくなるおそれがある。その結果、プレイヤーがコントローラ21を振ったにも関わらず、プレイヤーキャラクタ43がコントローラ21を振らないおそれがある。すなわち、プレイヤーが意図した動作をプレイヤーキャラクタ43が行わないおそれがある。

[0100] そこで、条件変更部55は、球42の移動速度に基づいて、第1条件又は第2条件を変えるようにしてもよい。

[0101] 例えば、条件変更部 55 は、球 42 の移動速度に基づいて、加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データを変えるようにしてもよい。この場合、球 42 の移動速度と、加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データと、を対応づけたデータを光ディスク 32 に記憶するようにすればよい。そして、図 6 のステップ S 107 又は S 110 では、その時点の球 42 の移動速度に対応づけられた加速度センサ 22 の検出結果の標準的な時系列データが用いられるようにすればよい。

[0102] また例えば、条件変更部 55 は、球 42 の移動速度に基づいて、基準類似度（図 6 における R_f , R_b ）を変えるようにしてもよい。例えば、条件変更部 55 は、球 42 の移動速度が基準速度よりも速い場合の基準類似度を、球 42 の移動速度が基準速度よりも遅い場合の基準類似度よりも低くするようにしてもよい。こうすれば、球 42 の移動速度が基準速度よりも速い場合には、球 42 の移動速度が基準速度よりも遅い場合に比べて、第 1 条件及び第 2 条件が満足され易くなるように、第 1 条件及び第 2 条件が変更されることになる。

[0103] 変形例 3 によれば、プレイヤーが意図した動作をプレイヤーキャラクタ 43 が行わないという不都合が発生しないように図ることが可能になる。

[0104] [変形例 4]

また例えば、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンド又はバックハンドで振ったか否かの判定には、特開 2007-241655 号公報に開示された判定方法を用いるようにしてもよい。

[0105] 上記の判定方法では、まず、コントローラ 21 の Z 軸方向の加速度が重力加速度よりも大きい場合に、プレイヤーがコントローラ 21 を振っていると判定される。コントローラ 21 が静止している場合には、重力加速度よりも大きい加速度は加速度センサ 22 によって検出されないが、プレイヤーがコントローラ 21 を持ってフォアハンド又はバックハンドで振った場合、遠心力の影響によって、Z 軸方向の加速度として、重力加速度よりも大きい加速度が検出されるからである。

[0106] また、上記の判定方法では、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンド又はバックハンドのいずれで振ったかが、次に説明するようにして判定される。図 8 及び図 9 は、この判定方法について説明するための図である。

[0107] 図 8 は、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振った場合に所定時間（例えば 1 / 60 秒）ごとに得られた加速度センサ 22 の検出結果（X、Y 軸方向の加速度）の一例を X-Y 座標系で表したものである。図 8 において、X 軸座標値は X 軸方向の加速度に対応しており、Y 軸座標値は Y 軸方向の加速度に対応している。また、図 8 における点 $P_1 \sim P_4$ は、点 $P_1 \sim P_4$ の順で取得された加速度センサ 22 の検出結果を示している。

[0108] 図 8 に示すように、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振った場合、点 P は X-Y 座標系の原点 O を中心に右回りに推移する。上記の判定方法では、X-Y 座標系の原点 O を中心に右回りに推移し、かつ、時系列的に連続する 2 つの点 P と、原点 O とからなる三角形の面積が算出される。そして、それらの三角形の面積の合計が第 1 基準値よりも大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ったと判定される。例えば図 8 に示す例では、三角形 OP_1P_2 、 OP_2P_3 、 OP_3P_4 の面積の合計が第 1 基準値より大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ったと判定される。

[0109] 上記の判定方法を採用した場合、「第 1 条件」は、X-Y 座標系の原点 O を中心に右回りに推移し、かつ、時系列的に連続する 2 つの点 P と、原点 O とからなる三角形の面積の合計（第 1 数値）が第 1 基準値より大きいかな否かの条件になる。また、この場合、条件変更部 55 は、プレイヤーキャラクタ 43 と球 42 との位置関係が第 2 位置関係である場合の第 1 基準値を、プレイヤーキャラクタ 43 と球 42 との位置関係が第 1 位置関係である場合の第 1 基準値（例えば C_1 ）よりも大きい値（例えば $C_2 : C_1 < C_2$ ）に設定する。

[0110] なお、加速度センサ 22 の検出結果に関する他の統計量が第 1 基準値より大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振った

と判定されるようにしてもよい。例えば図8に示す例では、線分 OP_1 、 OP_2 、 OP_3 、 OP_4 の長さの合計が第1基準値より大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ21をフォアハンドで振ったと判定されるようにしてもよい。

[0111] 図9は、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振った場合に所定時間（例えば1/60秒）ごとに得られた加速度センサ22の検出結果（X、Y軸方向の加速度）の一例をX-Y座標系で表したものである。図9において、X軸座標値はX軸方向の加速度に対応しており、Y軸座標値はY軸方向の加速度に対応している。また、図9における点 $P_5 \sim P_8$ は、点 $P_5 \sim P_8$ の順で取得された加速度センサ22の検出結果を示している。

[0112] 図9に示すように、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振った場合、点PはX-Y座標系の原点Oを中心に左回りに推移する。上記の判定方法では、X-Y座標系の原点Oを中心に左回りに推移し、かつ、時系列的に連続する2つの点Pと、原点Oとからなる三角形の面積が算出される。そして、それらの三角形の面積の合計が第2基準値よりも大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振ったと判定される。例えば図9に示す例では、三角形 OP_5P_6 、 OP_6P_7 、 OP_7P_8 の面積の合計が第2基準値より大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ21をバックハンドで振ったと判定される。

[0113] 上記の判定方法を採用した場合、「第2条件」は、X-Y座標系の原点Oを中心に左回りに推移し、かつ、時系列的に連続する2つの点Pと、原点Oとからなる三角形の面積の合計（第2数値）が第2基準値より大きいかな否かの条件になる。また、この場合、条件変更部55は、プレイヤーキャラクタ43と球42との位置関係が第1位置関係である場合の第2基準値を、プレイヤーキャラクタ43と球42との位置関係が第2位置関係である場合の第2基準値（例えば C_1 ）よりも大きい値（例えば C_2 ： $C_1 < C_2$ ）に設定する。

[0114] なお、加速度センサ22の検出結果に関する他の統計量が第2基準値より

大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振ったと判定されるようにしてもよい。例えば図 9 に示す例では、線分 OP_5 , OP_6 , OP_7 , OP_8 の長さの合計が第 2 基準値より大きくなった場合に、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振ったと判定されるようにしてもよい。

[0115] [変形例 5]

また、本発明は卓球ゲーム以外のゲームにも適用することができる。例えば、卓球に類似するスポーツのゲームにも本発明は適用することができる。具体的には、テニスゲーム及びバドミントンゲーム等にも本発明は適用することができる。

[0116] また例えば、本発明はスポーツゲーム以外のゲームにも適用することができる。例えば、本発明はアクションゲームにも適用することができる。

[0117] 例えば、右手（又は左手）でコントローラ 21 を持ったプレイヤーがコントローラ 21 を振ると、右手（又は左手）で武器（例えば刀）を持ったプレイヤーキャラクタが武器を振るゲームにも本発明は適用することができる。

[0118] 例えば、このゲームでは、右手でコントローラ 21 を持つプレイヤーが、プレイヤーキャラクタの右側からプレイヤーキャラクタに襲いかかる敵キャラクタを、コントローラ 21 をフォアハンドで振ることによって退治する。また、右手でコントローラ 21 を持つプレイヤーが、プレイヤーキャラクタの左側からプレイヤーキャラクタに襲いかかる敵キャラクタを、コントローラ 21 をバックハンドで振ることによって退治する。

[0119] この場合の第 1 制御部 53 は、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報が第 1 条件を満足する場合、プレイヤーキャラクタ（操作対象）と敵キャラクタ（キャラクタ）との位置関係が第 1 位置関係である場合に対応する第 1 動作をプレイヤーキャラクタに行わせる。

[0120] 例えば、「第 1 条件」は、プレイヤーがコントローラ 21 をフォアハンドで振ったか否かを判定するための条件である。「第 1 条件」は、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報に関する条件であり、具体的には、加速

度センサ 22 の検出結果に関する条件である。また例えば、「プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係が第 1 位置関係である場合」とは、敵キャラクタが、プレイヤーキャラクタの武器を持っている方の手側の領域に位置しているような場合である。「第 1 動作」は、ラケットをフォアハンドで振るのと同様にして、刀等の武器を振る動作である。

[0121] 第 2 制御部 54 は、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報が第 2 条件を満足する場合、プレイヤーキャラクタ（操作対象）と敵キャラクタ（キャラクタ）との位置関係が第 2 位置関係である場合に対応する第 2 動作をプレイヤーキャラクタに行わせる。

[0122] 例えば、「第 2 条件」とは、プレイヤーがコントローラ 21 をバックハンドで振ったか否かを判断するための条件である。「第 2 条件」も、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報に関する条件であり、具体的には、加速度センサ 22 の検出結果に関する条件である。また例えば、「プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合」とは、敵キャラクタが、プレイヤーキャラクタの武器を持っていない方の手側の領域に位置しているような場合である。「第 2 動作」は、ラケットをバックハンドで振るのと同様にして、刀等の武器を振る動作である。

[0123] 条件変更部 55 は、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係に基づいて、第 1 条件又は第 2 条件を変更する。

[0124] 例えば、条件変更部 55 は、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の第 1 条件を、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係が第 1 位置関係である場合の第 1 条件に比べて、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報が第 1 条件を満足し難くなるように設定する。

[0125] また例えば、条件変更部 55 は、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係が第 1 位置関係である場合の第 2 条件を、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の第 2 条件に比べて、数値情報取得部 51 によって取得された数値情報が第 2 条件を満足し難くなる

ように設定する。

[0126] また、変形例 3 と同様に、条件変更部 55 は、敵キャラクタの移動速度に基づいて、第 1 条件及び第 2 条件を変更するようにしてもよい。

[0127] なお、敵キャラクタの代わりに物体がプレイヤーキャラクタに襲いかかるようなゲームにも本発明は適用することができる。例えば、このゲームでは、コントローラ 21 を右手で持つプレイヤーが、プレイヤーキャラクタの右側からプレイヤーキャラクタに襲いかかる物体を、コントローラ 21 をフォアハンドで振ることによって破壊する。また、コントローラ 21 を右手で持つプレイヤーが、プレイヤーキャラクタの左側からプレイヤーキャラクタに襲いかかる物体を、コントローラ 21 をバックハンドで振ることによって破壊する。

請求の範囲

- [請求項1] プレイヤの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行するゲーム装置において、
- 前記プレイヤの動きに応じた数値情報を取得する数値情報取得手段と、
- 前記数値情報が条件を満足する場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第1位置関係である場合に対応する動作を前記操作対象に行わせる制御手段と、
- 前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係に基づいて、前記条件を変更する手段であって、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第2位置関係である場合の前記条件を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第1位置関係である場合の前記条件に比べて、前記数値情報が前記条件を満足し難くなるように設定する条件変更手段と、
- を含むことを特徴とするゲーム装置。
- [請求項2] 請求項1に記載のゲーム装置において、
- 前記制御手段は、前記数値情報に基づいて得られる数値が基準値よりも大きい場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第1位置関係である場合に対応する前記動作を前記操作対象に行わせ、
- 前記条件変更手段は、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第2位置関係である場合の前記基準値を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第1位置関係である場合の前記基準値よりも大きい値に設定する、
- ことを特徴とするゲーム装置。
- [請求項3] 請求項1に記載のゲーム装置において、
- 前記制御手段は、前記数値情報に基づいて得られる数値が基準値よりも小さい場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位

置関係が前記第 1 位置関係である場合に対応する前記動作を前記操作対象に行わせ、

前記条件変更手段は、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の前記基準値を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合の前記基準値よりも小さい値に設定する、

ことを特徴とするゲーム装置。

[請求項4] 請求項 1 に記載のゲーム装置において、

前記条件変更手段は、前記物体又は前記キャラクタの移動速度に基づいて、前記条件を変更する手段を含むことを特徴とするゲーム装置。

[請求項5] プレイヤの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行するゲーム装置の制御方法において、

前記プレイヤの動きに応じた数値情報を取得する数値情報取得ステップと、

前記数値情報が条件を満足する場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 1 位置関係である場合に対応する動作を前記操作対象に行わせる制御ステップと、

前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係に基づいて、前記条件を変更するステップであって、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第 2 位置関係である場合の前記条件を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第 1 位置関係である場合の前記条件に比べて、前記数値情報が前記条件を満足し難くなるように設定する条件変更ステップと、

を含むことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

[請求項6] プレイヤの操作対象と、物体又はキャラクタと、の少なくとも一方がゲーム空間内を移動するゲームを実行するゲーム装置としてコンピ

ュータを機能させるためのプログラムであって、

前記プレイヤーの動きに応じた数値情報を取得する数値情報取得手段、

前記数値情報が条件を満足する場合、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第1位置関係である場合に対応する動作を前記操作対象に行わせる制御手段、及び、

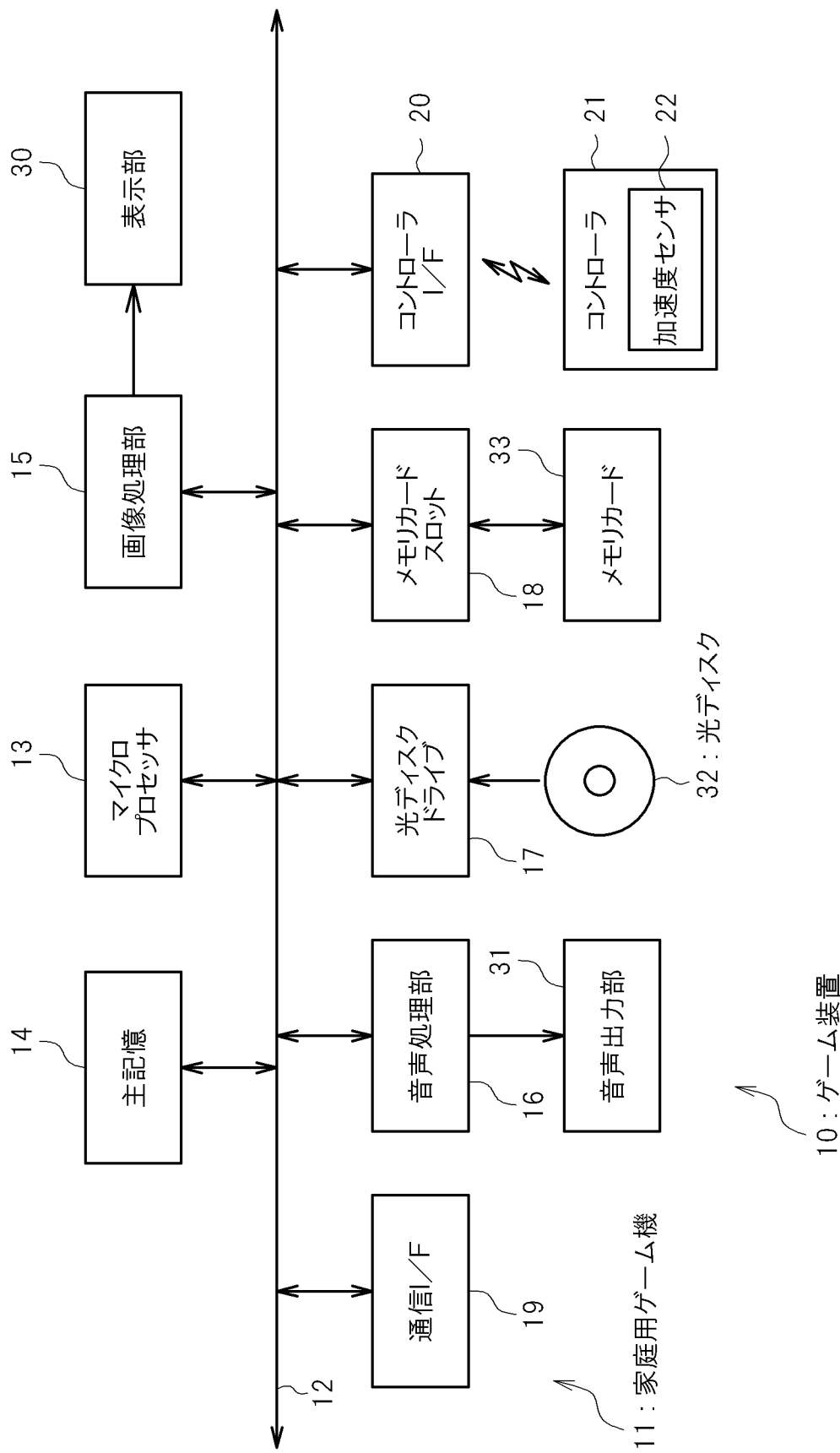
前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係に基づいて、前記条件を変更する手段であって、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が第2位置関係である場合の前記条件を、前記操作対象と前記物体又は前記キャラクタとの位置関係が前記第1位置関係である場合の前記条件に比べて、前記数値情報が前記条件を満足し難くなるように設定する条件変更手段、

として前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

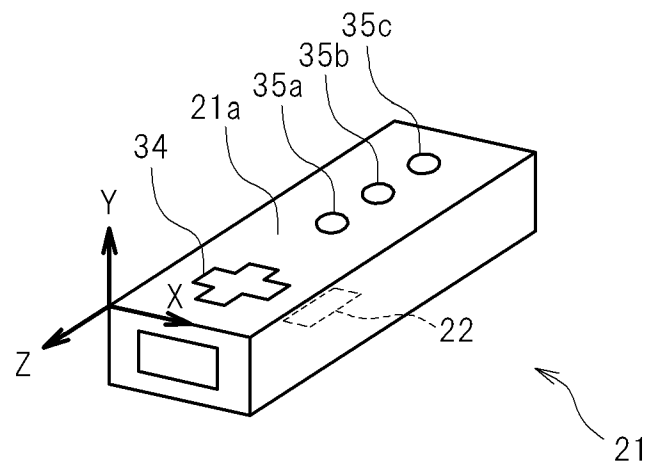
[請求項7]

請求項6に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体。

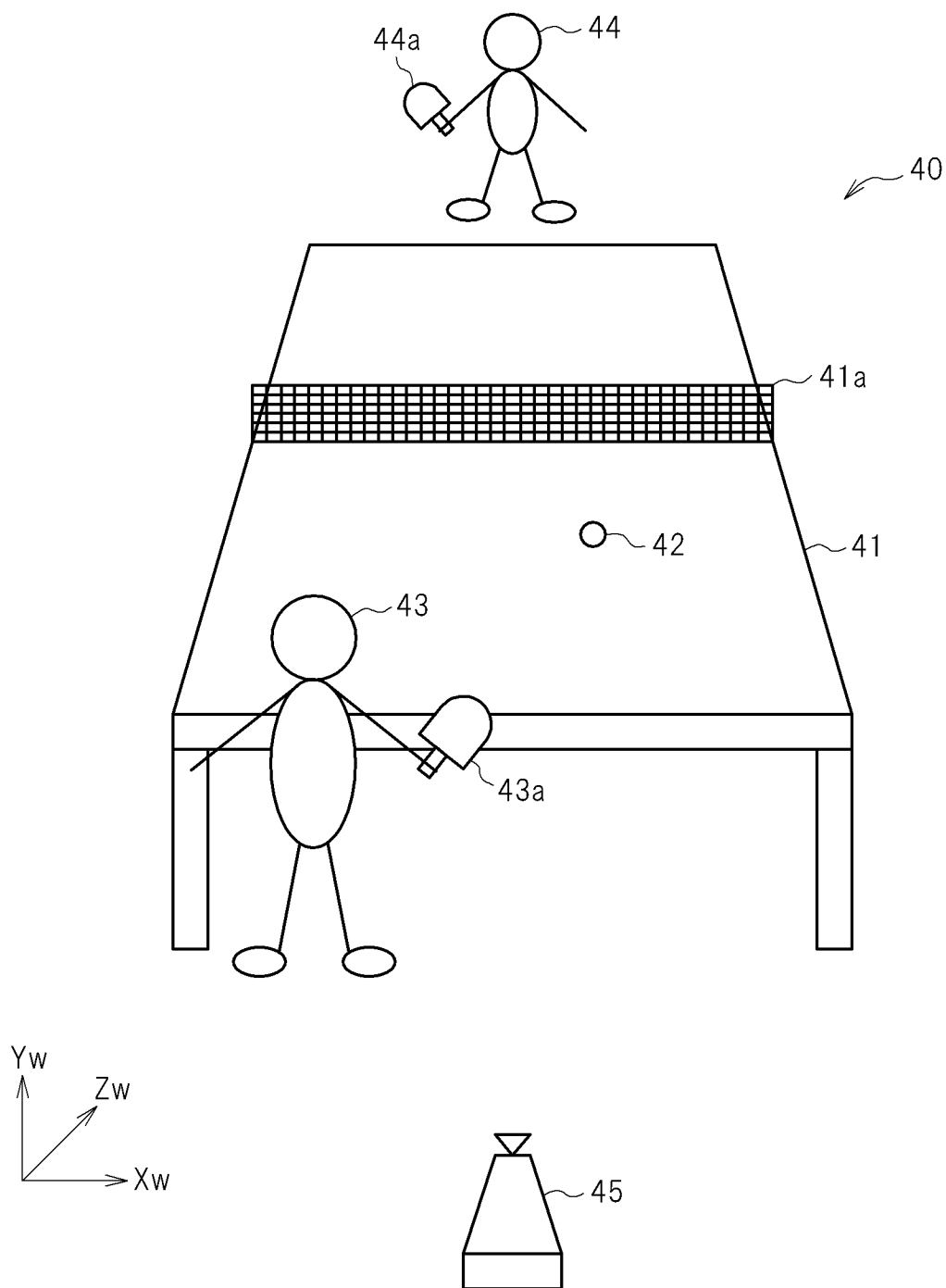
[図1]



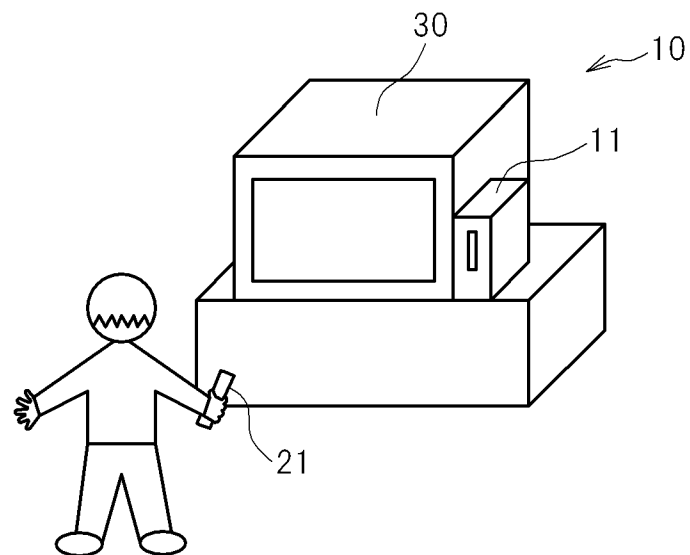
[図2]



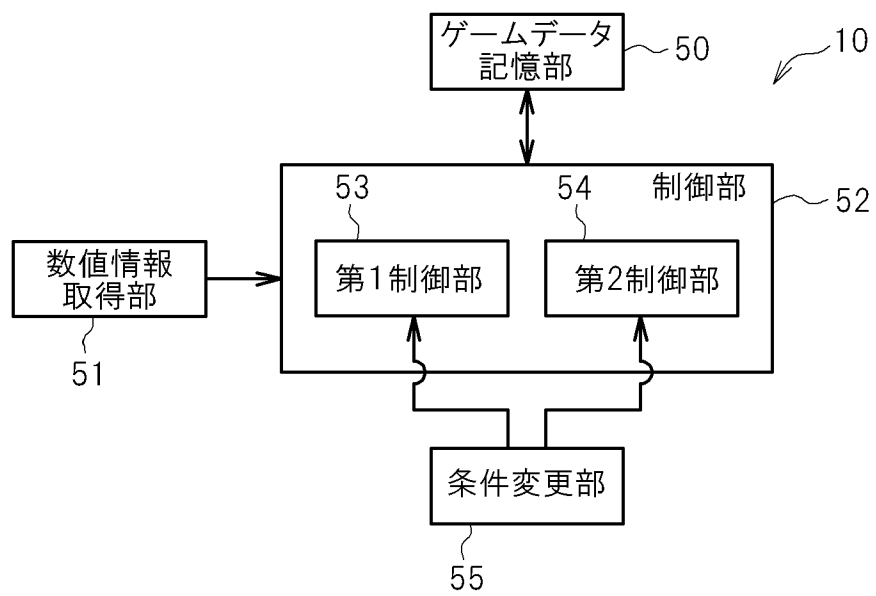
[図3]



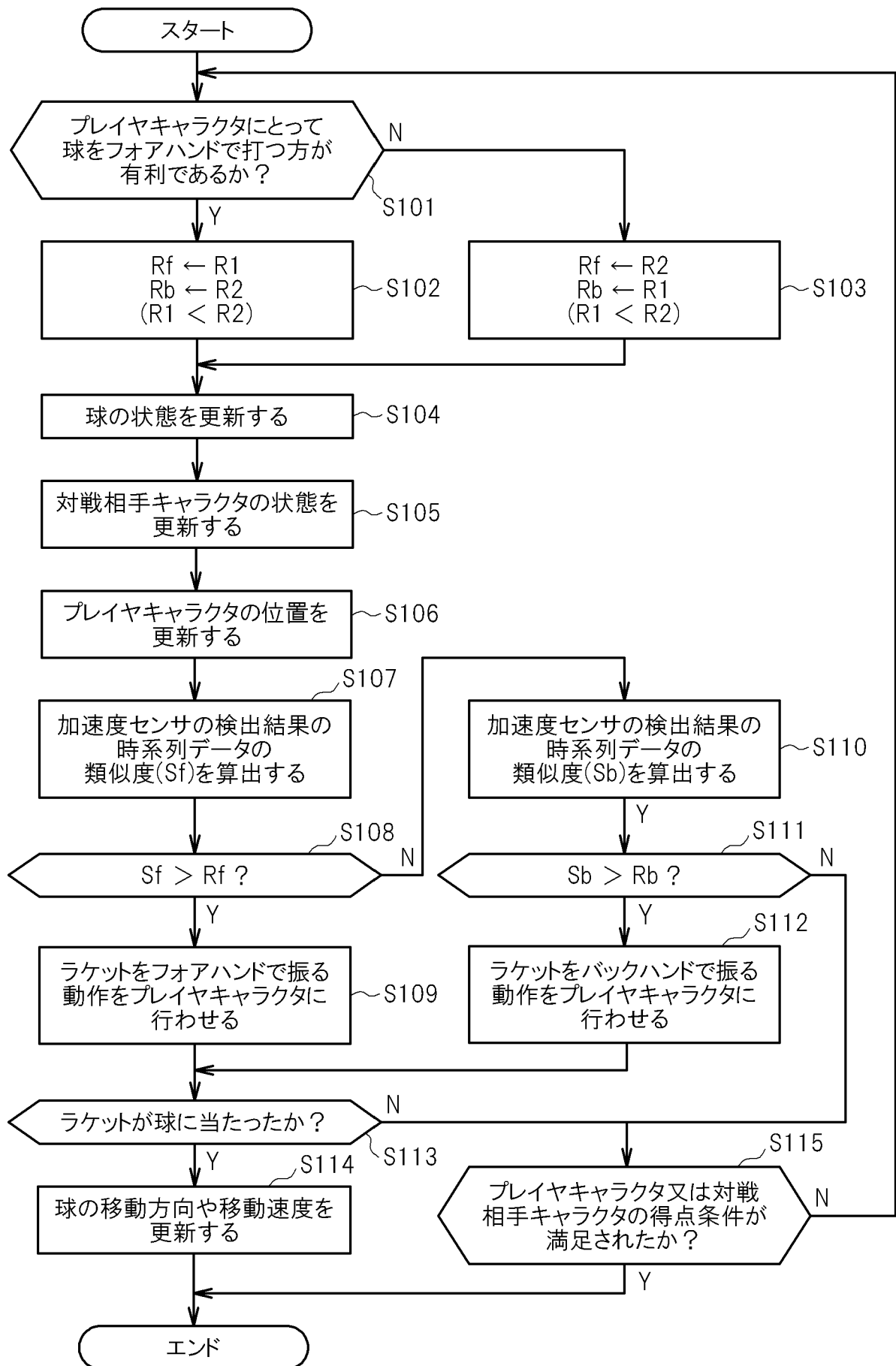
[図4]



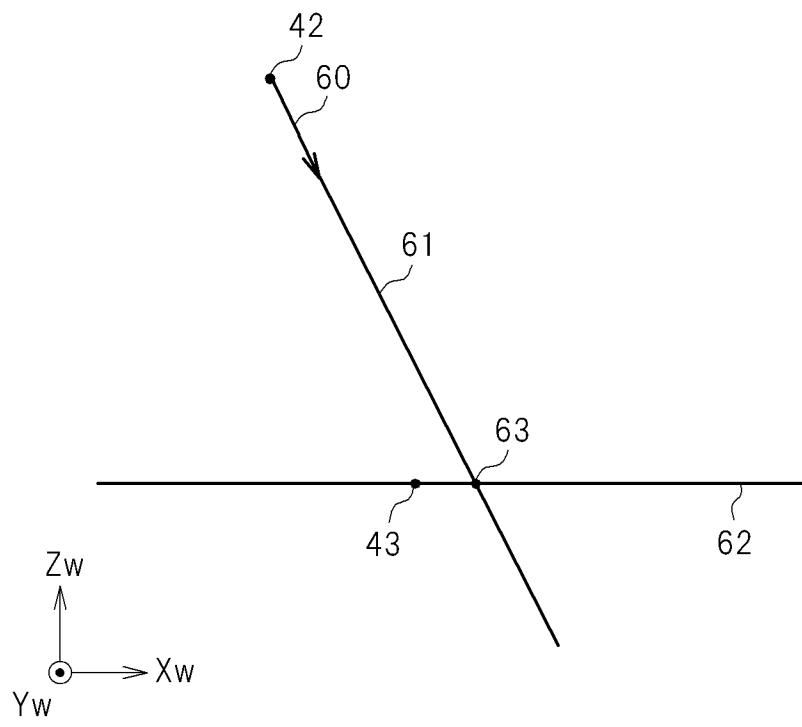
[図5]



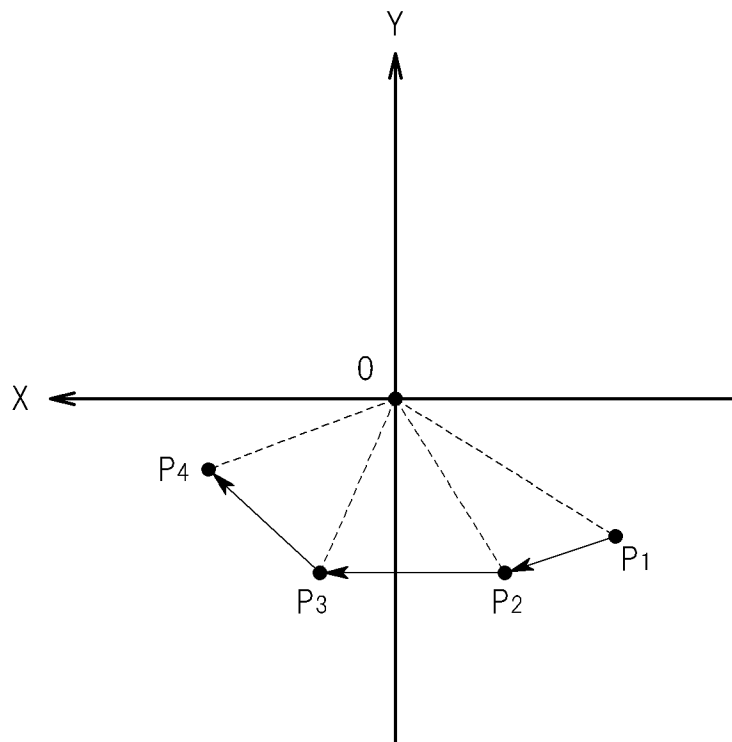
[図6]



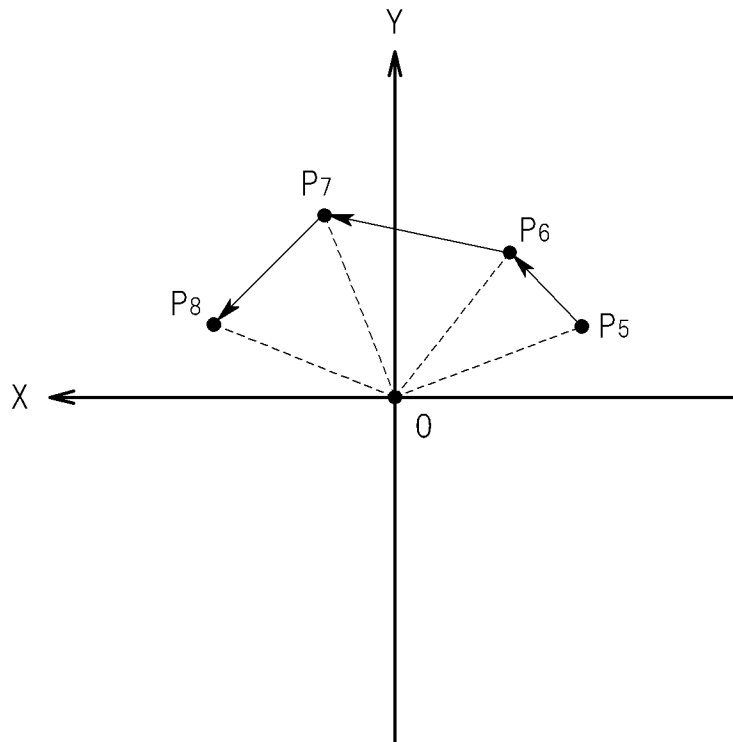
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/052894

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/10(2006.01) i, A63F13/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63F13/00-13/12, A63F9/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-194282 A (Capcom Co., Ltd.), 28 August 2008 (28.08.2008), entire text; fig. 1 to 16 (Family: none)	1-7
A	JP 2007-241655 A (Nintendo Co., Ltd.), 20 September 2007 (20.09.2007), entire text; fig. 1 to 26 & US 2007/0211025 A1 & EP 1832321 A2	1-7
A	JP 2008-136697 A (Namco Bandai Games Inc.), 19 June 2008 (19.06.2008), entire text; fig. 1 to 33 (Family: none)	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 May, 2010 (06.05.10)

Date of mailing of the international search report
18 May, 2010 (18.05.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63F13/10(2006.01)i, A63F13/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63F13/00-13/12, A63F9/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2008-194282 A (株式会社カプコン) 2008.08.28, 全文, 【図1】 - 【図16】 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2007-241655 A (任天堂株式会社) 2007.09.20, 全文, 【図1】 - 【図26】 & US 2007/0211025 A1 & EP 1832321 A2	1-7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 6 . 0 5 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 5 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

植野 孝郎

2 B

9 2 0 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 3 7

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2008-136697 A (株式会社バンダイナムコゲームス) 2008.06.19, 全文, 【図1】－【図33】 (ファミリーなし)	1-7