

(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2014-106802

(P2014-106802A)

(43) 公開日 平成26年6月9日(2014. 6. 9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 3/048 (2013.01)</b>	G06F 3/048 651A	2C001
<b>A63F 13/55 (2014.01)</b>	A63F 13/00 260	5E555
<b>A63F 13/2145 (2014.01)</b>	A63F 13/00 114	
<b>A63F 13/50 (2014.01)</b>	A63F 13/00 230	
<b>A63F 13/40 (2014.01)</b>	A63F 13/00 190	

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-260106 (P2012-260106)  
 (22) 出願日 平成24年11月28日 (2012. 11. 28)

(71) 出願人 506113602  
 株式会社コナミデジタルエンタテインメント  
 東京都港区赤坂九丁目7番2号  
 (74) 代理人 100064908  
 弁理士 志賀 正武  
 (74) 代理人 100134544  
 弁理士 森 隆一郎  
 (74) 代理人 100161207  
 弁理士 西澤 和純  
 (74) 代理人 100175824  
 弁理士 小林 淳一  
 (72) 発明者 東 雅人  
 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  
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動制御装置、移動制御方法、プログラム

(57) 【要約】

【課題】 特別な切替操作を行うことなく2つの操作を使い分ける。

【解決手段】 移動制御装置が、操作対象を画面に表示するように制御する画面制御部と、操作対象が表示された画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付ける受付部と、画面上の基準座標を設定する基準座標設定部と、受付部に指示座標が入力され続けているか否かに応じて、基準座標と指示座標とに基づいて特定される移動方向に操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行う移動制御部と、を備える。

【選択図】 図1

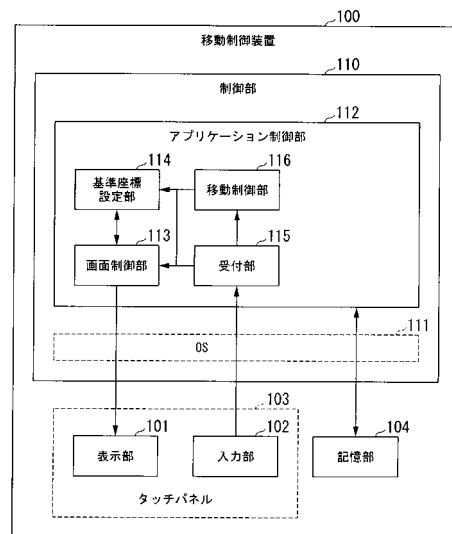


図1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

操作対象を画面に表示するように制御する画面制御部と、  
 前記操作対象が表示された前記画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付ける受付部と、  
 前記画面上の基準座標を設定する基準座標設定部と、  
 前記受付部に前記指示座標が入力され続けているか否かに応じて、前記基準座標と前記指示座標とに基づいて特定される移動方向に前記操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、前記指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで前記操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行う移動制御部と、  
 を備えることを特徴とする移動制御装置。

10

## 【請求項 2】

前記移動制御部は、前記受付部に前記指示座標が入力され続けている間は、前記相対移動処理を行い、前記受付部に前記指示座標が入力された後に前記指示座標の入力がなくなると、前記絶対移動処理を行う  
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の移動制御装置。

## 【請求項 3】

前記基準座標設定部は、前記画面上における前記操作対象の位置を示す座標を前記基準座標として設定し、  
 前記移動制御部は、所定の仮想空間における前記操作対象の座標を変化させることで前記操作対象を移動させ、  
 前記画面制御部は、前記画面上に前記操作対象が表示されるように前記仮想空間の一部を前記画面上に表示させる  
 ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の移動制御装置。

20

## 【請求項 4】

前記移動制御部は、前記画面制御部が前記仮想空間の所定の一部を表示する場合、前記絶対移動処理のみを行う  
 ことを特徴とする請求項 3 に記載の移動制御装置。

## 【請求項 5】

前記移動制御部は、前記基準座標と前記指示座標との距離に応じて、前記操作対象の移動速度を特定し、特定した移動速度に基づいて前記操作対象を移動させる  
 ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の移動制御装置。

30

## 【請求項 6】

前記目標座標が示す位置に所定の指標画像を表示させ、前記目標座標に前記操作対象が移動すると当該指標画像の表示を消す指標画像表示制御部  
 を備えることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 までのいずれか 1 項に記載の移動制御装置。

## 【請求項 7】

前記移動制御部は、前記指示座標が示す位置が、所定の移動禁止領域である場合、前記操作対象を移動させない  
 ことを特徴とする請求項 1 から請求項 6 までのいずれか 1 項に記載の移動制御装置。

40

## 【請求項 8】

操作対象を画面に表示するように制御するステップと、  
 前記操作対象が表示された前記画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付けるステップと、  
 前記画面上の基準座標を設定するステップと、  
 前記指示座標が入力され続けているか否かに応じて、前記基準座標と前記指示座標とに基づいて特定される移動方向に前記操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、前記指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで前記操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行うステップと、

50

を備えることを特徴とする移動制御装置の移動制御方法。

【請求項 9】

移動制御装置のコンピュータに、  
操作対象を画面に表示するように制御するステップと、  
前記操作対象が表示された前記画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付けるステップと、  
前記画面上の基準座標を設定するステップと、  
前記指示座標が入力され続けているか否かに応じて、前記基準座標と前記指示座標とに基づいて特定される移動方向に前記操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、前記指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで前記操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行うステップと、  
を実行させるプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動制御装置、移動制御方法、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

画面に表示される操作対象を移動させる制御を行うために、画面上に仮想コントローラを表示させ、仮想コントローラに対する操作に応じて操作対象を移動させることが提案されている（例えば、特許文献 1）。このような仮想コントローラでは、画面に表示させた略円形の仮想コントローラの中心を画面上の座標系の基準座標として、基準座標と、ユーザから入力される画面上の位置を示す指示座標との相対位置に基づいて、操作対象の移動方向を算出している。これによれば、ユーザにとって、基準座標に対する指示座標の方向が把握しやすいため、操作対象の移動方向を定める操作や、移動中の操作対象の移動方向を変化させる操作を簡単に行うことができる。

20

一方、ユーザから入力される画面上の位置を示す指示座標を目標座標として、操作対象を目標座標に移動させることが考えられる。これによれば、移動させたい位置に操作対象を移動させる操作を簡単に行うことができる。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011 - 141632 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述のような 2 つの操作にはそれぞれに利点があるものの、いずれかの操作による移動処理を採用する場合には他方の操作による移動処理の利点が得られない。そこで、双方の移動処理の利点を活かして、特別な切替操作を行うことなく 2 つの操作を使い分けることが望ましい。

40

【0005】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたもので、特別な切替操作を行うことなく 2 つの操作を使い分ける移動制御装置、移動制御方法、プログラムを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決するために、本発明は、操作対象を画面に表示するように制御する画面制御部（113）と、操作対象が表示された画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付ける受付部（115）と、画面上の基準座標を設定する基準座標設定部（114）と、受付部に指示座標が入力され続けているか否かに応じて、基準座標と指示座標とに基づいて特定される移動方向に操作対象を移動させ続ける相対移動処理と

50

、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行う移動制御部(116)と、を備えることを特徴とする移動制御装置(100)である。

【0007】

また、本発明の一態様は、移動制御部は、受付部に指示座標が入力され続けている間は、相対移動処理を行い、受付部に指示座標が入力された後に指示座標の入力がなくなると、絶対移動処理を行うことを特徴とする。

【0008】

また、本発明の一態様は、基準座標設定部は、画面上における操作対象の位置を示す座標を基準座標として設定し、移動制御部は、所定の仮想空間における操作対象の座標を変化させることで操作対象を移動させ、画面制御部は、画面上に操作対象が表示されるように仮想空間の一部を画面上に表示させることを特徴とする。

10

【0009】

また、本発明の一態様は、移動制御部は、画面制御部が仮想空間の所定の一部を表示する場合、絶対移動処理のみを行うことを特徴とする。

【0010】

また、本発明の一態様は、移動制御部は、基準座標と指示座標との距離に応じて、操作対象の移動速度を特定し、特定した移動速度に基づいて操作対象を移動させることを特徴とする。

【0011】

また、本発明の一態様は、目標座標が示す位置に所定の指標画像を表示させ、目標座標に操作対象が移動すると指標画像の表示を消す指標画像表示制御部(117)を備えることを特徴とする。

20

【0012】

また、本発明の一態様は、移動制御部は、指示座標が示す位置が、所定の移動禁止領域である場合、操作対象を移動させないことを特徴とする。

【0013】

また、本発明の一態様は、操作対象を画面に表示するように制御するステップと、操作対象が表示された画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付けるステップと、画面上の基準座標を設定するステップと、指示座標が入力され続けているか否かに応じて、基準座標と指示座標とに基づいて特定される移動方向に操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行うステップと、を備えることを特徴とする移動制御装置の移動制御方法である。

30

【0014】

また、本発明の一態様は、移動制御装置のコンピュータに、操作対象を画面に表示するように制御するステップと、操作対象が表示された画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付けるステップと、画面上の基準座標を設定するステップと、指示座標が入力され続けているか否かに応じて、基準座標と指示座標とに基づいて特定される移動方向に操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行うステップと、を実行させるプログラムである。

40

【発明の効果】

【0015】

以上説明したように、本発明によれば、移動制御装置が、操作対象を画面に表示するように制御する画面制御部と、操作対象が表示された画面上における任意の位置の座標を示す指示座標の入力を受け付ける受付部と、画面上の基準座標を設定する基準座標設定部と、受付部に指示座標が入力され続けているか否かに応じて、基準座標と指示座標とに基づいて特定される移動方向に操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを

50

行う移動制御部と、を備えるようにしたので、特別な切替操作を行うことなく2つの操作を使い分けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の第1の実施形態による移動制御装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施形態によるアプリケーションの画面例を示す図である。

【図3】本発明の第1の実施形態による操作対象が移動した場合の画面例を示す図である。

【図4】本発明の第1の実施形態による絶対移動処理における操作対象の移動前の画面例を示す図である。

10

【図5】本発明の第1の実施形態による絶対移動処理における操作対象の移動後の画面例を示す図である。

【図6】本発明の第1の実施形態による相対移動処理における操作対象の移動前の画面例を示す図である。

【図7】本発明の第1の実施形態による相対移動処理における操作対象の移動後の画面例を示す図である。

【図8】本発明の第1の実施形態による相対移動処理の後に絶対移動処理が行われた移動後の画面例を示す図である。

【図9】本発明の第1の実施形態による移動処理の動作例を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第2の実施形態による移動処理の動作例を示すフローチャートである。

20

【図11】本発明の第3の実施形態による移動処理の概要を示す第1の画面例を示す図である。

【図12】本発明の第3の実施形態による移動処理の概要を示す第2の画面例を示す図である。

【図13】本発明の第4の実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。

【図14】本発明の第5の実施形態による移動制御装置の構成を示すブロック図である。

【図15】本発明の第5の実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。

【図16】本発明の第6の実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。

【図17】本発明の第7の実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。

30

【図18】本発明の第8の実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の一実施形態について、図面を参照して説明する。

< 第1の実施形態 >

図1は、本実施形態による移動制御装置100の構成を示すブロック図である。移動制御装置100は、表示部101と、入力部102と、記憶部104と、制御部110とを備え、アプリケーションを動作させるコンピュータ装置である。移動制御装置100としては、例えば、PC(Personal Computer)、タブレットPC、スマートフォン、ゲーム機器等の装置が適用できる。ここでは、移動制御装置100はタブレットPCであるとして説明する。

40

【0018】

表示部101は、画像や文字等の情報を画面に表示する表示デバイスである。

入力部102は、ユーザによる操作に応じて入力信号を生成する入力デバイスである。入力部102には、例えば、キーボードやボタン、マウス、タッチパネル等が適用できる。本実施形態では、表示部101と入力部102とは一体に構成されてユーザからの操作を受け付けるタッチパネル103を適用した例を説明する。例えば、タッチパネル103にユーザの指が触れると、入力部102は、ユーザの指がタッチパネル103に触れたことと、ユーザの指が触れたタッチパネル103の画面上の位置とを示す入力信号を生成し、出力する。本実施形態の説明では、タッチパネル103に指が触れていた時間が一定時

50

間未満である操作をタッチという。一方、タッチパネル103に指が触れていた時間が一定時間以上である操作をホールドという。一定時間とは、例えば表示部101の描画速度、フレームレートに応じて画面に1フレームを描画する時間でもよいし、タッチパネル103の感度等に応じて定めた時間でもよい。入力部102は、ユーザの指がタッチパネル103に触れている間は入力信号を出力し続け、ユーザの指がタッチパネル103から離れると入力信号の出力を停止する。

#### 【0019】

記憶部104は、RAM(Random Access Memory)やROM(Read Only Memory)、HDD(Hard Disk Drive)等の記録媒体またはこれらの組合せを用いて構成され、移動制御装置100が備える各部を制御するための各種プログラムや各種情報を記憶する。

制御部110は、移動制御装置100の制御中枢として機能するCPU(Central Processing Unit)等の情報処理装置を備えており、移動制御装置100が備える各部を制御する。制御部110は、OS111とアプリケーション制御部112とを備えている。OS111は、移動制御装置100が備える各ハードウェアを抽象化し、OS111上で動作するアプリケーションにインタフェースを提供する基本ソフトウェアである。

#### 【0020】

アプリケーション制御部112は、OS111を介して表示部101や入力部102、記憶部104等に入出力する情報を処理してアプリケーションを動作させる。アプリケーション制御部112が提供するアプリケーションは、ユーザの操作対象であるオブジェクトを含む画面を表示部101に表示させ、ユーザからの操作に応じて、画面上に表示させた操作対象を移動させる処理を含むものである。

#### 【0021】

ここで、アプリケーション制御部112が動作させるアプリケーションの概要を説明する。図2は、アプリケーション制御部112が動作させるアプリケーションの画面例を示す図である。符号101-1は、アプリケーションにおける仮想空間全体を示しており、符号101-2は、仮想空間全体のうち、表示部101の画面に表示させる領域を示している。ここで、符号101-1に示すアプリケーションの仮想空間全体をワールド座標系の空間といい、符号101-2に示す画面上の領域をスクリーン座標系の領域という。符号101-3は、アプリケーションにおけるユーザの操作対象のオブジェクトである。

#### 【0022】

図3は、操作対象オブジェクト101-3がワールド座標系の空間を移動した場合の画面例を示す図である。符号101-4は、図2に示した操作対象101-3をワールド座標系の空間において右方向に移動させた場合に表示部101に表示させるスクリーン座標系の領域を示している。このように、操作対象101-3がワールド座標系の空間内を移動すると、操作対象101-3が表示部101に表示されるようにスクリーン座標系の領域を移動させる。本実施形態では、操作対象101-3がスクリーン座標系における中心の所定領域内に表示されるように、ワールド座標系の空間をスクロールさせて表示部101に表示させる。符号101-5は、操作対象のオブジェクトに対する敵オブジェクトである。本実施形態においてアプリケーション制御部112が動作させるアプリケーションは、ユーザの操作対象が、ワールド座標系の空間内に現れる敵オブジェクトを倒しながら、スタート地点からゴール地点に進むアクションゲームのゲームアプリケーションであるとして説明する。

#### 【0023】

次に、アプリケーション制御部112がワールド座標系の空間内の操作対象を移動させる移動処理の概要を説明する。アプリケーション制御部112は、入力部102に対する操作が行われ続けているか否かに応じて、相対移動処理と絶対移動処理とのいずれかを行う。本実施形態では、操作がホールドの場合は相対移動処理を行い、操作がタッチの場合またはホールドが解除された場合は、絶対移動処理を行う。

#### 【0024】

相対移動処理とは、画面上の基準座標と操作に応じた指示座標とに基づいて算出する移

10

20

30

40

50

動方向に操作対象を移動させ続ける処理である。例えば、ホールドの操作が行われ続けている間は、操作対象が移動方向に移動する。本実施形態では、基準座標は、スクリーン座標系における操作対象の位置を示す座標である。指示座標は、スクリーン座標系においてユーザによる操作が行われた位置を示す座標である。

絶対移動処理とは、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる処理である。目標座標は、操作対象を移動させるワールド座標系の位置を示す座標であり、スクリーン座標系の指示座標をワールド座標系に変換した座標である。

#### 【0025】

まず、本実施形態による絶対移動処理の概要を説明する。図4は、絶対移動処理による操作対象の移動前の画面例を示す図である。ここでは、ワールド座標系の空間全体のうちの左上を原点Aとし、XA軸上の値( $x_a$ )とYA軸上の値( $y_a$ )とによってワールド座標系の座標( $x_a, y_a$ )を表す。一方、スクリーン座標系の領域全体のうちの左上を原点Bとし、XB軸上の値( $x_b$ )とYB軸上の値( $y_b$ )とによってスクリーン座標系の座標( $x_b, y_b$ )を表す。

#### 【0026】

符号101-6は、ワールド座標系における操作対象101-3の位置である。ここで、ユーザからの入力部102に対する操作により、画面上の符号101-7に示す位置を示す指示座標が入力され、入力された後に指示座標の入力がなくなると(操作が一定時間未滿行われた場合またはホールドが解除された場合)、アプリケーション制御部112は、入力されたスクリーン座標系の指示座標を、ワールド座標系の座標に変換した目標座標を算出する。また、アプリケーション制御部112は、ワールド座標系の空間内における操作対象101-3を、符号101-6に示す位置から、目標座標が示す符号101-7に示す位置に向かって移動させる。操作対象101-3が目標座標に移動する際には、操作対象101-3が所定速度で歩いて徐々に目標座標の位置に移動するように制御する。

#### 【0027】

図5は、絶対移動処理による操作対象の移動後の画面例を示す図である。操作対象101-3がワールド座標系の空間を移動することによって、スクリーン座標系の領域がワールド座標系の空間を移動し、操作対象101-3が常に画面中心の所定領域に表示されるようにスクロール表示する。このように、操作対象101-3を、符号101-6が示すワールド座標系の座標から、目標座標である符号101-7が示すワールド座標系の座標に移動する。

#### 【0028】

次に、本実施形態による相対移動処理の概要を説明する。図6は、相対移動処理による操作対象の移動前の画面例を示す図である。アプリケーション制御部112は、符号101-7に示すスクリーン座標系の座標に操作が行われ続けている場合(ホールドの場合)、基準座標であるスクリーン座標系における操作対象101-3の位置を示す座標(符号101-6の位置)と、スクリーン座標系における指示座標(符号101-7の位置)との相対位置に基づいて、操作対象101-3の移動方向を算出する。ここでは、符号101-6に示す位置から符号101-7に示す位置に向かう方向である符号101-8に示す方向を移動方向として算出する。アプリケーション制御部112は、ワールド座標系の空間における操作対象を、算出した移動方向に移動させる。ここでは、移動方向を算出する例を示したが、例えば基準座標と指示座標との相対位置に移動方向を対応付けたテーブルを記憶しておき、このテーブルを参照することにより移動方向を特定することもできる。

#### 【0029】

図7は、相対移動処理による操作対象の移動後の画面例を示す図である。操作対象101-3の移動中においては、操作対象101-3が常に画面の中心の所定領域に表示されるように、ワールド座標系の空間をスクロール移動させる。これにより、基準座標である符号101-6が示す位置から、指示座標である符号101-7が示す位置に操作対象101-3が移動される。この場合、操作対象101-3を画面中心の所定領域に保ったままワールド座標系の空間がスクロールされるため、操作対象101-3の移動前と移動後

10

20

30

40

50

において、ユーザが画面上の同じ位置に対して操作を行い続けていれば、移動後における指示座標の位置は、符号 1 0 1 - 9 の位置である。

【 0 0 3 0 】

すなわち、移動前のスクリーン座標系における指示座標の位置と移動後のスクリーン座標系における指示座標の位置とは変化しないが、指示座標に対応するワールド座標系の座標は変化する。具体的には、図 6 に示した移動前における符号 1 0 1 - 7 の位置と移動後の符号 1 0 1 - 7 の位置とは、ワールド座標系において変化せず、スクリーン座標系の座標も変化しないが、スクリーン座標系における指示座標に対応する目標座標は符号 1 0 1 - 7 の位置から符号 1 0 1 - 9 の位置に移動する。よって、操作対象 1 0 1 - 3 の移動後においては、基準座標である符号 1 0 1 - 7 の位置から、指示座標である符号 1 0 1 - 9 の位置に向かう方向である符号 1 0 1 - 1 0 に示す方向を移動方向として算出し、相対移動処理を行う。

10

【 0 0 3 1 】

このため、操作がホールドである間は、操作対象 1 0 1 - 3 がワールド座標系の空間を移動するとともに、指示座標に対応する目標座標が同様に移動し、目標座標が更新される。これにより、アプリケーション制御部 1 1 2 は、操作がホールドである間、相対移動処理を行うことになる。そして、アプリケーション制御部 1 1 2 は、操作が終了すると、その時点でのスクリーン座標系の指示座標に対応するワールド座標系の目標座標に対して、操作対象を移動させる絶対移動処理を行う。

【 0 0 3 2 】

例えば、図 8 は、相対移動処理の後に絶対移動処理が行われた移動後の画面例を示す図である。図 7 の状態から、操作対象 1 0 1 - 3 が、基準座標である符号 1 0 1 - 7 の位置と指示座標である符号 1 0 1 - 9 の位置とに基づく移動方向 1 0 1 - 1 0 に移動している間に、操作の入力がなくなってホールドが解除されると、アプリケーション制御部 1 1 2 は、符号 1 0 1 - 9 に対応するワールド座標系の目標座標までの絶対移動処理を行う。そして、操作対象 1 0 1 - 3 が符号 1 0 1 - 9 の目標座標に到達した時点で移動処理を終了する。このようにすれば、操作を行い続けているか否かによって、絶対移動処理と相対移動処理とを自動的に切り替えて制御するため、ユーザは、特別な切替操作を行うことなく、直観的な操作によって絶対移動処理と相対移動処理とを使い分けることが可能となる。

20

【 0 0 3 3 】

図 1 に戻り、このような制御を行うアプリケーション制御部 1 1 2 の各部を具体的に説明する。アプリケーション制御部 1 1 2 は、画面制御部 1 1 3 と、基準座標設定部 1 1 4 と、受付部 1 1 5 と、移動制御部 1 1 6 とを備えている。

30

画面制御部 1 1 3 は、操作対象を表示部 1 0 1 の画面に表示するように制御する。ここでは、画面制御部 1 1 3 は、ワールド座標系の空間全体のうち、操作対象が含まれる一部の空間を表示部 1 0 1 に表示させる。例えば、図 2 から図 8 に示したように、操作対象がワールド座標系の空間を移動する場合、画面上に操作対象が表示されるようにワールド座標系の空間の一部を切り出して表示部 1 0 1 に表示させる。上述したように、本実施形態では、画面制御部 1 1 3 は、操作対象 1 0 1 - 3 がワールド座標系の空間内を移動すると、操作対象 1 0 1 - 3 が表示部 1 0 1 のスクリーン座標系における中心の所定領域内に表示されるように、ワールド座標系の空間におけるスクリーン座標系の領域を移動させる。

40

【 0 0 3 4 】

基準座標設定部 1 1 4 は、相対移動処理に用いる画面上の基準座標を設定する。本実施形態では、基準座標設定部 1 1 4 は、画面上における操作対象の位置を示す座標を基準座標として設定する。基準座標設定部 1 1 4 が基準座標を設定するとは、例えば、スクリーン座標系における操作対象の位置を示す座標を、記憶部 1 0 4 に記憶させることをいう。

【 0 0 3 5 】

受付部 1 1 5 は、入力部 1 0 2 に対するユーザからの操作に応じて生成される入力信号に基づいて、アプリケーション制御部 1 1 2 に対する指示を示す情報を生成する。例えば、受付部 1 1 5 は、操作対象が表示された表示部 1 0 1 の画面上における任意の位置に操

50

作が行われると、入力部 102 からの入力信号に基づいて、操作された位置のスクリーン座標系の座標を示す指示座標を算出する。

【0036】

移動制御部 116 は、操作対象の移動処理を行う。具体的には、移動制御部 116 は、受付部 115 に指示座標が入力され続けているか否かに応じて、基準座標と指示座標とに基づいて特定される移動方向に操作対象を移動させ続ける相対移動処理と、指示座標に基づいて設定される目標座標に到達するまで操作対象を移動させる絶対移動処理とのいずれかを行う。移動制御部 116 は、受付部 115 に指示座標が入力され続けている間は、相対移動処理を行い、受付部 115 に指示座標が入力された後に入力がなくなると、絶対移動処理を行う。ここで、移動制御部 116 は、ワールド座標系の空間における操作対象の座標を変化させることで操作対象を移動させる。移動制御部 116 は、相対移動処理を行う場合は、指示座標を座標変換して目標座標を算出し、算出した目標座標を記憶部 104 に記憶させる。

10

【0037】

次に、図面を参照して、本実施形態による移動制御装置 100 の動作例を説明する。図 9 は、本実施形態による移動処理の動作例を示すフローチャートである。

基準座標設定部 114 は、表示部 101 が表示する画面上に操作対象が表示されている位置を、スクリーン座標系の基準座標として設定する。入力部 102 に対して、表示部 101 が表示する画面上の任意の位置に対する操作が行われ、入力部 102 が入力信号を出力すると（ステップ S1：Yes）、受付部 115 は、入力信号に基づいて、操作が行われたスクリーン座標系の位置を示す指示座標を算出する（ステップ S2）。移動制御部 116 は、受付部 115 が算出したスクリーン座標系の指示座標を座標変換し、指示座標に対応するワールド座標系の座標である目標座標を算出し、記憶部 104 に記憶させる（ステップ S3）。

20

【0038】

移動制御部 116 は、ワールド座標系の操作対象の位置を示す座標と目標座標とが一致するか否かを判定し、操作対象の座標と目標座標とが一致すれば（ステップ S4：Yes）、ステップ S3 において記憶部 104 に記憶させた目標座標を削除し、移動処理を終了する。この場合は、操作に対する移動処理が完了している場合だからである。操作対象の座標と目標座標とが一致しなければ（ステップ S4：No）、移動制御部 116 は、スクリーン座標系の基準座標と、スクリーン座標系の指示座標との相対位置に基づいて、移動方向を算出する（ステップ S5）。移動制御部 116 は、ワールド座標系の空間における操作対象の位置を、ステップ S5 において算出した移動方向に向かって移動させる相対移動処理を行い（ステップ S6）、ステップ S1 に戻る。

30

【0039】

ステップ S1 において、タッチパネル 103 からユーザの指が離されて入力部 102 に対する操作が終了し、入力部 102 からの入力信号の出力がなくなると（ステップ S1：No）、移動制御部 116 は、記憶部 104 に目標座標が記憶されているか否かを判定する。目標座標が記憶されていなければ（ステップ S7：No）、移動制御部 116 は、移動処理を終了する。この場合は、操作対象が目標座標に到達している場合だからである。ステップ S7 において、記憶部 104 に目標座標が記憶されていると判定すれば（ステップ S7：Yes）、移動制御部 116 は、記憶部 104 から目標座標を読み出し（ステップ S8）、ステップ S4 に進む。

40

【0040】

アプリケーション制御部 112 は、以上説明したようなステップ S1 からステップ S8 までの処理を繰り返し行うことにより、操作が行われている間は、スクリーン座標系における基準座標から指示座標に向かう方向に操作対象を移動させる相対移動処理を行い、操作が終了すると、その時点での指示座標に対応するワールド座標系の目標座標に操作対象を移動させる絶対移動処理を行うことになる。これにより、ユーザがタッチパネル 103 に触れ続けているホールドの間は、画面上の操作対象の位置である基準座標と、ユーザが

50

触れている位置である指示座標との相対位置に応じて相対移動処理が行われ、ユーザが指を離すと、その時点での指示座標を目標座標とした絶対移動処理が行われる。これにより、アプリケーション制御部 112 は、相対移動処理と絶対移動処理とを、特別な切替操作の必要なく切り替えることができ、ユーザに直観的な操作を行わせることが可能となる。

#### 【0041】

本実施形態では、画面制御部 113 は、操作対象 101 - 3 が表示部 101 のスクリーン座標系における中心の所定領域内に表示されるように制御する例を説明したが、操作対象 101 - 3 を表示させる画面上の位置は、中心でなくてもよく、アプリケーションに応じて、例えば中心から上下左右にずれた位置としてもよい。また、画面制御部 113 が操作対象 101 - 3 を表示させる位置は、本実施形態のように、スクリーン座標系における中心から一定の遊びの幅を持たせた所定領域内としてもよいし、中心に固定することもできる。

10

#### 【0042】

##### < 第 2 の実施形態 >

次に、本発明の第 2 の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置 100 は、第 1 の実施形態と同様の構成であるが、相対移動処理と絶対移動処理との切り替えを行うための実装方法が異なる。第 1 の実施形態では、受付部 115 に対して入力部 102 からの入力信号が入力されているか否かに応じて、相対移動処理と絶対移動処理とをリアルタイムに切り替える例を示したが、本実施形態では、一定時間以上、受付部 115 に対して入力部 102 からの入力信号が入力されているか否かに応じて、操作がホールドか否かを示すホールド状態ステータスを切り替え、ホールド状態ステータスがホールドを示す場合は相対移動処理を行い、ホールド状態ステータスがホールドを示さない場合（タッチを示す場合）は絶対移動処理を行う。

20

#### 【0043】

ホールド状態ステータスは、例えば、ON であれば入力部 102 に対する操作がホールドであることを示し、OFF であれば入力部 102 に対する操作がタッチであることを示す 2 値（ブーリアン、フラグ）の情報である。具体的には、本実施形態の移動制御部 116 は、入力部 102 からの入力信号を受信すると、入力操作がタッチか否か（ホールドか）を判定し、タッチであると判定した場合は、ホールド状態ステータスを OFF として記憶部 104 に記憶させる。一方、タッチでない（ホールドである）と判定した場合は、ホールド状態ステータスを ON として記憶部 104 に記憶させる。

30

#### 【0044】

図面を参照して、本実施形態による移動制御装置 100 の動作例を説明する。図 10 は、本実施形態による移動処理の動作例を示すフローチャートである。

基準座標設定部 114 は、表示部 101 が表示する画面上に操作対象が表示されている位置を、スクリーン座標系の基準座標として設定する。入力部 102 に対して、表示部 101 が表示する画面上の任意の位置に対する操作が行われ、入力部 102 が入力信号を出力すると（ステップ S11：Yes）、受付部 115 は、入力信号に基づいて、操作が行われたスクリーン座標系の位置を示す指示座標を算出する（ステップ S12）。移動制御部 116 は、受付部 115 に入力された操作がタッチかホールドかを判定し、タッチであれば（ステップ S13：タッチ）、受付部 115 が算出したスクリーン座標系の指示座標を座標変換し、指示座標に対応するワールド座標系の座標である目標座標を算出し、記憶部 104 に記憶させる（ステップ S14）。移動制御部 116 は、ホールド状態ステータスを OFF として記憶部 104 に記憶させる（ステップ S15）。

40

#### 【0045】

移動制御部 116 は、ワールド座標系の操作対象の位置を示す座標と目標座標とが一致するか否かを判定し、操作対象の座標と目標座標とが一致すれば（ステップ S16：Yes）、ステップ S14 において記憶部 104 に記憶させた目標座標を削除し、移動処理を終了する。操作対象の座標と目標座標とが一致しなければ（ステップ S16：No）、移動制御部 116 は、スクリーン座標系の基準座標と、スクリーン座標系の指示座標との相

50

対位置に基づいて、移動方向を算出する（ステップS17）。移動制御部116は、ワールド座標系の空間における操作対象の位置を、ステップS17において算出した移動方向に向かって移動させる相対移動処理を行い（ステップS18）、ステップS11に戻る。

【0046】

ステップS13において、移動制御部116が、受付部115に入力された操作はホールドであると判定すると（ステップS13：ホールド）、ホールド状態ステータスをONとして記憶部104に記憶させる（ステップS19）。そして、移動制御部116は、スクリーン座標系の基準座標と、スクリーン座標系の指示座標との相対位置に基づいて、移動方向を算出し（ステップS20）、ステップS18に進む。

【0047】

ステップS11において、タッチパネル103からユーザの指が離されて入力部102に対する操作が終了し、入力部102からの入力信号の出力がなくなると（ステップS11：No）、移動制御部116は、記憶部104に記憶されているホールド状態ステータスがONであるか否かを判定する。記憶部104に記憶されているホールド状態ステータスがONであると判定すると（ステップS21：Yes）、ステップS14に進む。一方、記憶部104に記憶されているホールド状態ステータスがONでないと判定すると（ステップS21：No）、記憶部104に目標座標が記憶されているか否かを判定する。目標座標が記憶されていなければ（ステップS22：No）、移動制御部116は、移動処理を終了する。記憶部104に目標座標が記憶されていると判定すれば（ステップS22：Yes）、移動制御部116は、記憶部104から目標座標を読み出し、ステップS16に進む。

このような処理によっても、第1の実施形態と同様に、アプリケーション制御部112は、相対移動処理と絶対移動処理とを、特別な切替操作の必要なく切り替えることができ、ユーザに直観的な操作を行わせることが可能となる。

【0048】

< 第3の実施形態 >

次に、本発明の第3の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置100は、上述の実施形態と同様の構成であるので、本実施形態において特徴的な点を説明する。本実施形態における移動制御部116は、画面制御部113がワールド座標系の空間の所定の一部を表示する場合、絶対移動処理のみを行う。例えば、上述の実施形態においては、操作対象101-3を常に画面の中心の所定領域に表示させる例を示したが、上述したようなゲームアプリケーションの場合、スタート地点における画面の左端やゴール地点における画面の右端等においては、絶対移動処理のみを行うことにより、画面中心の所定領域を超えて操作対象101-3を移動させることができる。

【0049】

図11は、本実施形態による移動処理の概要を示す第1の画面例を示す図である。図に示すように、ゲームのスタート地点においては、操作対象101-3を画面中心の所定領域から離れたスタート地点の位置に表示させる。符号101-11に示す位置に操作が行われて指示座標が入力されると、その指示座標を目標座標として、操作対象を目標座標まで移動させる絶対移動処理を行う。

【0050】

図12は、本実施形態による移動処理の概要を示す第2の画面例を示す図である。図に示すように、ゲームのゴール地点においては、操作対象101-3を画面中心の所定領域から離れた位置に表示させる。符号101-12に示す位置に操作が行われて指示座標が入力されると、その指示座標を目標座標として、操作対象を目標座標まで移動させる絶対移動処理を行う。

【0051】

このように、移動制御部116は、例えば操作対象101-3がワールド座標系の空間における外縁部分のような所定の一部に位置する場合、絶対移動処理のみによって操作対象101-3を移動させることができる。これにより、画面中心の所定領域を超えて操作

10

20

30

40

50

対象 101 - 3 を移動させることができ、ワールド座標系の空間において操作対象 101 - 3 を直観的に移動させることができる。ここで、絶対移動処理のみを行う所定の一部とは、ワールド座標系の空間における左端、右端、上端、下端等の外縁部分でもよいし、他の部分でもよい。

#### 【0052】

##### < 第4の実施形態 >

次に、本発明の第4の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置 100 は、上述の実施形態と同様の構成であるので、本実施形態において特徴的な点を説明する。本実施形態において、移動制御部 116 は、基準座標と指示座標との距離に応じて、操作対象の移動速度を特定し、特定した移動速度に基づいて操作対象を移動させる。

例えば、移動制御部 116 は、基準座標から指示座標に対して所定領域の外枠を最大とする距離に応じて移動速度を算出する。図 13 は、本実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。符号 101 - 13 に示す位置が基準座標であり、この基準位置に基づく所定領域の外枠が符号 110 - 14 に示す枠であり、指示座標が符号 110 - 15 に示す位置であるとする。

#### 【0053】

ここで、移動制御部 116 は、符号 101 - 13 に示す位置と符号 101 - 15 に示す位置とを結ぶ直線上において、基準座標である符号 101 - 13 の位置を最小値（例えば、0）とし、所定領域の外枠である p1 の位置を最大値（例えば、1）とし、符号 101 - 3 と p1 とを結ぶ直線上における指示座標である符号 101 - 15 の相対位置に応じて、0 から 1 までの間の小数点数で示される係数（例えば、基準座標と所定領域の外枠との中間に指示座標が存在する場合は 0.5）を算出する。移動制御部 116 は、基準座標から指示座標に対する方向と、基準座標から所定領域の外枠までの距離に対する基準座標から指示座標までの相対距離で示される係数とによって示されるベクトル値を算出する。移動制御部 116 は、ベクトル値によって示される方向を移動方向として、ベクトル値によって示される係数を所定の速度に乗じた移動速度で、操作対象 101 - 3 を移動させる。この場合、所定領域は速さの変化範囲である。

#### 【0054】

このとき、指示座標が、符号 101 - 16 に示すような所定領域の外側にある場合、移動速度の係数の算出においては、基準座標と指示座標とを結ぶ直線上における所定領域の外枠の位置（点 p2）に指示座標が存在するものとして、係数を最大値（例えば、1）として移動速度を算出することができる。

このようにすれば、指示座標が基準座標から遠ければ遠いほど移動速度を速くし、指示座標が基準座標から近ければ近いほど移動速度を遅くすることができ、操作対象の移動の速さについても、より直観的な操作を行うことが可能となる。

#### 【0055】

あるいは、所定領域を設けずに、基準座標から指示座標までの距離が離れば離れるほど、係数を大きくすることもできる。

あるいは、移動制御部 116 は、絶対移動処理において、例えば基準座標から指示座標に対応する目標座標に到達するまでの時間が一定になるように移動速度を算出することもできる。この場合、基準座標と指示座標との距離が近ければ近いほど移動速度は速くなり、基準座標と指示座標との距離が遠ければ遠いほど移動速度は遅くなる。

ここでは、移動速度を算出する例を示したが、例えば距離に応じて移動速度を対応付けたテーブルを記憶しておき、このテーブルを参照することにより移動速度を特定することもできる。

#### 【0056】

##### < 第5の実施形態 >

次に、本発明の第5の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置 100 は、上述の実施形態と同様の構成であるので、本実施形態において特徴的な点を説明する。本実施形態では、ユーザからの操作による指示座標に応じたワールド座標系の空間の目標座標の

位置に、マーカーである指標画像を表示させる。これにより、ユーザにとって、操作対象の移動地点が認識しやすくすることができる。

【0057】

図14は、本実施形態による移動制御装置100の構成を示すブロック図である。本実施形態による移動制御装置100のアプリケーション制御部112は、第1の実施形態のアプリケーション制御部112が備える構成に加え、指標画像表示制御部117を備えている。指標画像表示制御部117は、目標座標が示す位置に所定の指標画像を表示させ、目標座標に操作対象が移動すると指標画像の表示を消す制御を行う。

【0058】

図15は、本実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。操作対象101-3が画面中止の所定領域に存在する場合、符号101-17に示す位置にタッチの操作が行われると、移動制御部116は、操作された位置を目標座標とした絶対移動処理を行う。このとき、指標画像表示制御部117は、目標座標の位置に、符号101-18に示す指標画像を表示させる。ここでは、指標画像101-18は、二重の円である。そして、移動制御部116による絶対移動処理により、操作対象101-3が目標座標の位置に到達すると、指標画像101-18を消す。これにより、ユーザがタッチパネル103から指を離れた後でも、ユーザは目標座標がどの位置であるかを認識することができる。よって、ユーザは、より直観的に操作を行うことができる。

10

【0059】

<第6の実施形態>

20

次に、本発明の第6の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置100は、上述の実施形態と同様の構成であるので、本実施形態において特徴的な点を説明する。本実施形態では、ユーザからの操作による指示座標が、所定の移動禁止領域である場合、操作対象の移動処理を行わない。

図16は、本実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。例えば、操作対象101-3が移動可能なワールド座標系の空間は、符号101-19に示すようなスタート地点からゴール地点に至る道の領域のみであるとし、符号101-20aや符号101-20bに示すような、移動可能領域以外の領域を移動禁止領域とすることができる。

【0060】

30

すなわち、本実施形態の移動制御部116は、ユーザからの操作に応じた指示座標が示す目標座標の位置が、ワールド座標系の空間における所定の移動禁止領域である場合、操作対象を移動させない。例えば、移動制御部116は、ワールド座標系の移動禁止領域を示す情報を記憶部104に記憶させておき、記憶部104に指示座標が入力されると、指示座標が移動禁止領域に含まれるか否かを判定する。移動制御部116は、指示座標が移動禁止領域に含まれると判定すると、移動処理を行わない。移動制御部116は、指示座標が移動禁止領域に含まれないと判定すると、上述したような移動処理を行う。

ここで、所定の禁止領域は、ワールド座標系の空間において定めてもよいし、スクリーン座標系の領域において定めることもできる。例えば、画面上に何らかのステータスやゲージ等を表示する領域等をスクリーン座標系における移動禁止領域とすることができる。

40

このようにすれば、アプリケーションの仕様に応じた自然な移動処理を行うことができる。

【0061】

<第7の実施形態>

次に、本発明の第7の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置100は、上述の実施形態と同様の構成であるので、本実施形態において特徴的な点を説明する。上述の実施形態では、ワールド座標系の空間の一部をスクリーン座標系の領域として表示部101に表示させる例を示したが、ワールド座標系の空間全体とスクリーン座標系の領域が一致する場合であっても、上述したような絶対移動処理と相対移動処理とを切り替えて制御することができる。

50

## 【 0 0 6 2 】

図 1 7 は、本実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。この例では、ワールド座標系の空間とスクリーン座標系の領域とは一致しており、いずれも、左上を原点  $C$  とし、 $X C$  軸上の値 ( $x c$ ) と  $Y C$  軸上の値 ( $y c$ ) とによって座標が表される。この場合でも、例えば符号 1 0 1 - 2 1 に示す位置が指示座標として受付部 1 1 5 に入力された場合、移動制御部 1 1 6 は、受付部 1 1 5 に指示座標が入力され続けているか否かに応じて、相対移動処理と、絶対移動処理とのいずれかを行うことができる。

## 【 0 0 6 3 】

< 第 8 の実施形態 >

次に、本発明の第 8 の実施形態を説明する。本実施形態の移動制御装置 1 0 0 は、上述の実施形態と同様の構成であるので、本実施形態において特徴的な点を説明する。上述の実施形態では、操作対象 1 0 1 - 3 がワールド座標系の空間を上下左右に移動する例を示したが、操作対象 1 0 1 - 3 が線上を移動するような場合でも、上述したような絶対移動処理と相対移動処理とを切り替えて制御することができる。

10

## 【 0 0 6 4 】

図 1 8 は、本実施形態による移動処理の概要を示す画面例を示す図である。本実施形態においては、操作対象 1 0 1 - 3 は、符号 1 0 1 - 2 2 に示す線上を移動して、スタート地点からゴール地点に向かう。この場合、例えば符号 1 0 1 - 2 3 に示す位置が指示座標として入力された場合、符号 1 0 1 - 2 2 に示す線上に置き換えた符号 1 0 1 - 2 4 に示す位置を指示座標として移動処理を行う。指示座標を符号 1 0 1 - 2 2 に示す線上に置き換える際には、例えば、符号 1 0 1 - 2 3 に示す位置から符号 1 0 1 - 2 2 に示す線に対して垂直に下ろした線が符号 1 0 1 - 2 2 に示す線に交わる点を、指示座標として算出することができる。移動制御部 1 1 6 は、このように算出した指示座標に基づいて、上述の実施形態と同様に、指示座標が入力され続けているか否かに応じて、相対移動処理と絶対移動処理とのいずれかを行う。

20

## 【 0 0 6 5 】

なお、上述の第 1 から第 8 の実施形態において説明した各機能は、任意に組み合わせて構成することができる。

また、本発明の実施形態は、上述の例に限るものではなく、本発明の範囲内で様々な形態をとることができる。例えば、上述した移動制御装置 1 0 0 が備える各構成は、任意の複数のコンピュータ装置に分散して配置することもできる。例えば、移動制御装置 1 0 0 は、クラウド環境やネットワーク環境、ユーザ数の規模、移動制御装置 1 0 0 を構成するために用意されたハードウェアの数やスペック等に応じて、任意のコンピュータ装置に分散または集約して配置することもできる。

30

## 【 0 0 6 6 】

また、上述の実施形態では、表示部 1 0 1 と入力部 1 0 2 とが一体として構成されるタッチパネル 1 0 3 を適用した例を示したが、入力部 1 0 2 は、スクリーン座標系の一点を選択したことを示す指示座標の入力が可能なポインティングデバイスであればよい。例えば、入力部 1 0 2 として、マウス、ジョイスティック、ポインティング・スティック、タッチパッド、トラックボール、ペンタブレット、ゲームパッド、背面タッチパッドを備えるゲーム端末の背面タッチパッド等を適用することもできる。

40

## 【 0 0 6 7 】

また、上述の実施形態では、アプリケーション制御部 1 1 2 が動作させるアプリケーションは、ユーザの操作対象が敵オブジェクトを倒しながら、スタート地点からゴール地点に進むアクションゲームであるとして説明したが、操作対象を移動させる操作を含むものであれば、スポーツゲームや格闘ゲーム、シューティングゲーム、パズルゲーム等に適用することもできる。あるいは、ゲームアプリケーション以外のアプリケーションに適用することもできる。

## 【 0 0 6 8 】

また、上述の実施形態では、ワールド座標系の空間はスクリーン座標系の領域と同様の

50

二次元的な空間である例を説明したが、ワールド座標系の空間が奥行きのある三次元的な空間であっても、上述の例と同様の移動処理を行うことができる。この場合においては、相対移動処理において、ワールド座標系の操作対象の座標を基準座標とし、基準座標と、指示座標に対応するワールド座標系の目標座標との相対位置に応じて、移動方向を算出することもできる。このようにすれば、画面上のスクリーン座標系に表示された仮想コントローラを操作することに比べて、ワールド座標系とスクリーン座標系との2つの空間の座標系の違いを意識することなく、直観的に操作することができる。

【0069】

また、上述の実施形態では、指示座標がホールドの場合は相対移動処理を行い、指示座標の入力がなくなると絶対移動処理を行う例を示したが、指示座標の入力がなくなった場合には絶対移動処理を行わずに移動を停止するようにしてもよい。

また、上述の実施形態では、移動制御部116は、操作がホールドの場合は相対移動処理を行い、タッチの場合は絶対移動処理を行うものとしたが、操作がタッチの場合に相対移動処理を行い、ホールドの場合に絶対移動処理を行うこともできる。

【0070】

なお、本発明における処理部の機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより移動処理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、インターネットやWAN、LAN、専用回線等の通信回線を含むネットワークを介して接続された複数のコンピュータ装置を含んでもよい。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、ネットワークを介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、上述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、上述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であってもよい。

【0071】

また、上述した機能の一部または全部を、LSI(Large Scale Integration)等の集積回路として実現してもよい。上述した各機能は個別にプロセッサ化してもよいし、一部、または全部を集積してプロセッサ化してもよい。また、集積回路化の手法はLSIに限らず専用回路、または汎用プロセッサで実現してもよい。また、半導体技術の進歩によりLSIに代替する集積回路化の技術が出現した場合、当該技術による集積回路を用いてもよい。

【符号の説明】

【0072】

- 100 移動制御装置
- 101 表示部
- 102 入力部
- 103 タッチパネル
- 104 記憶部
- 110 制御部
- 111 OS
- 112 アプリケーション制御部
- 113 画面制御部
- 114 基準座標設定部
- 115 受付部

10

20

30

40

50

- 1 1 6 移動制御部
- 1 1 7 指標画像表示制御部

【 図 1 】

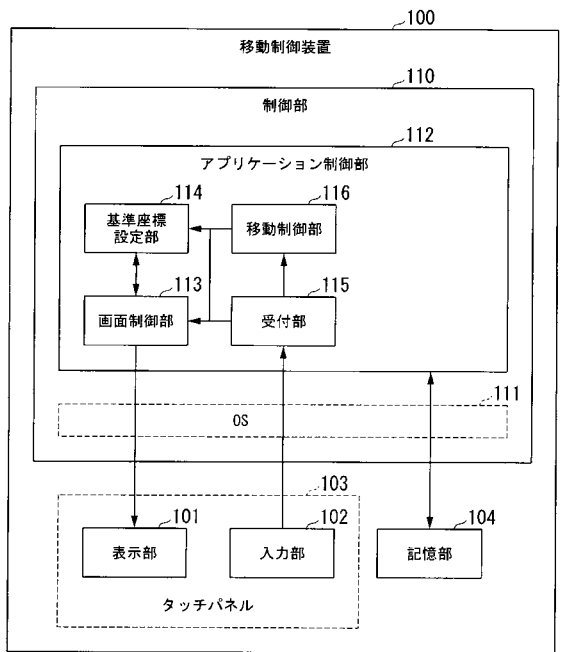


図1

【 図 2 】

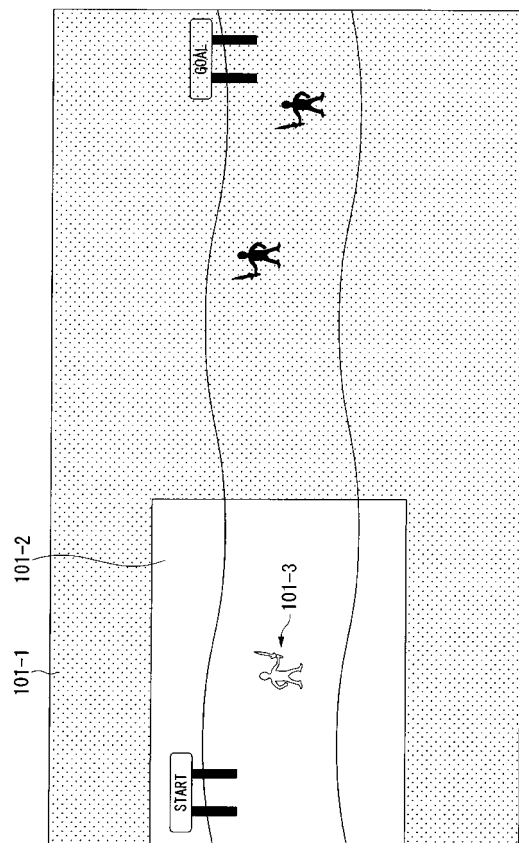
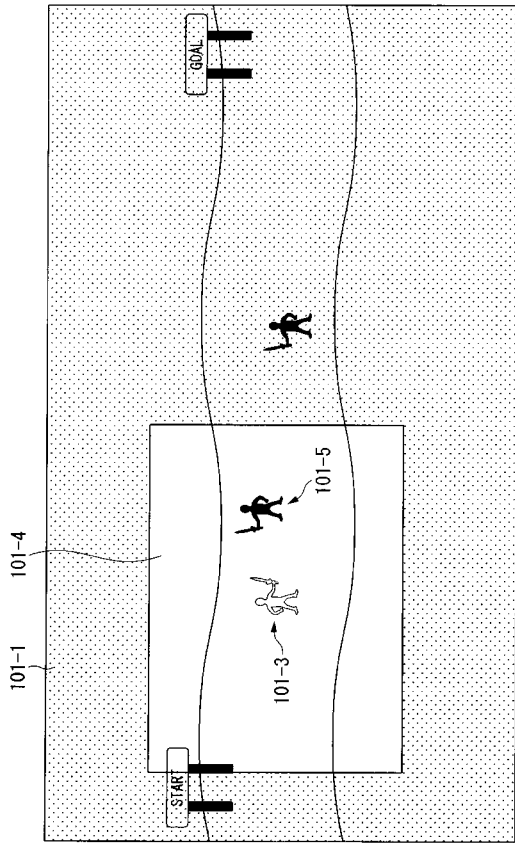
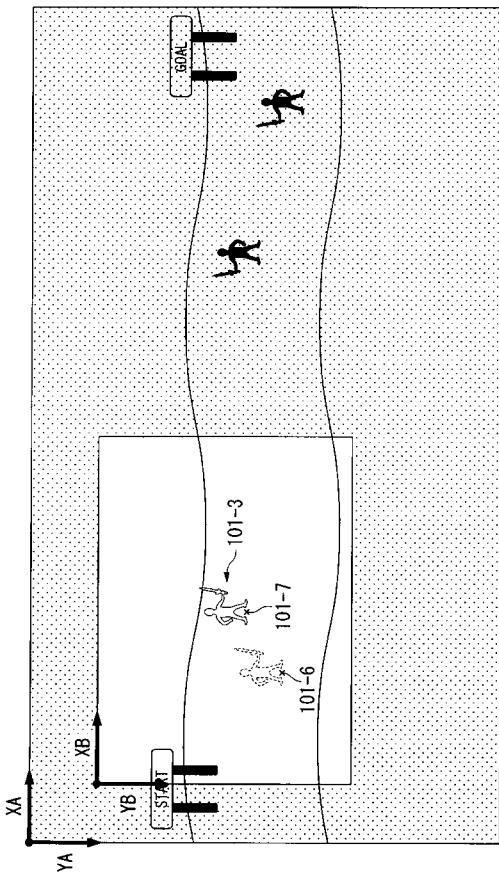


図2

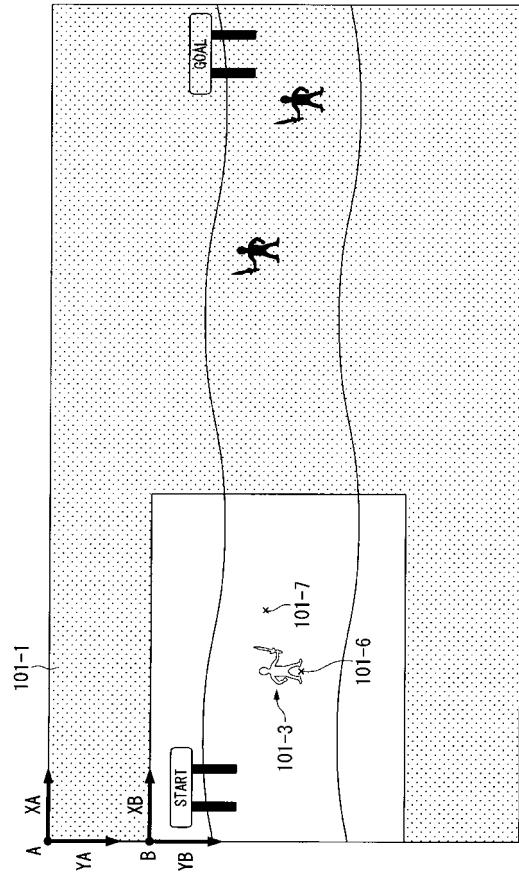
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】

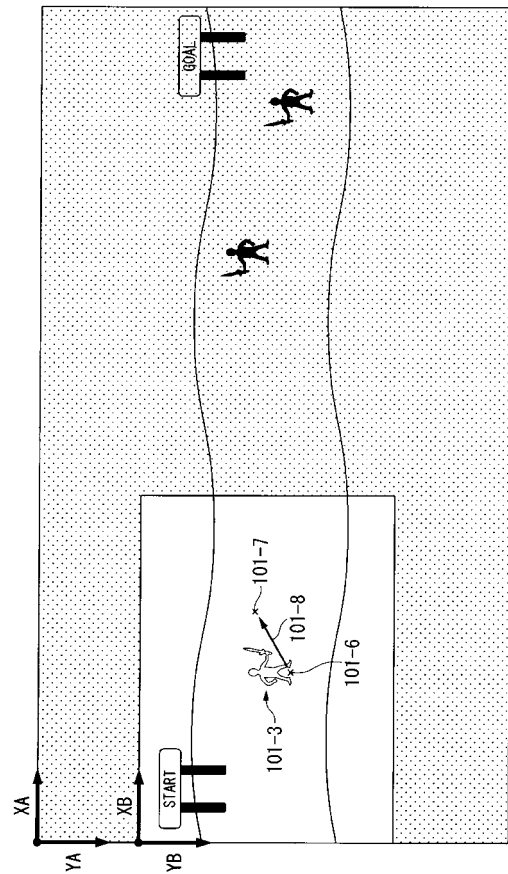


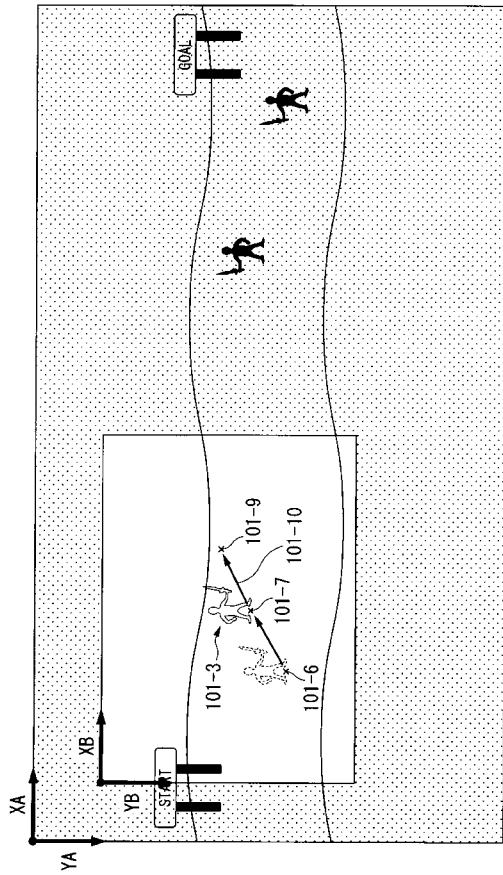
図3

図4

図5

図6

【 図 7 】



【 図 8 】

図7

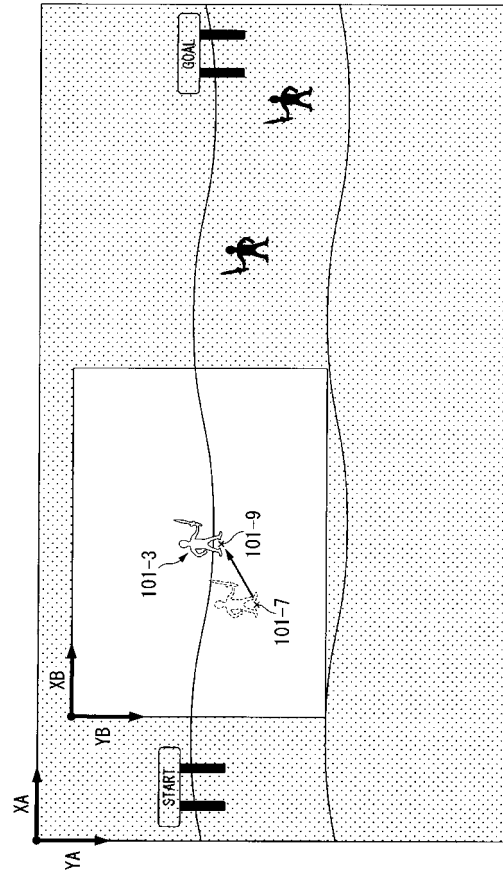


図8

【 図 9 】

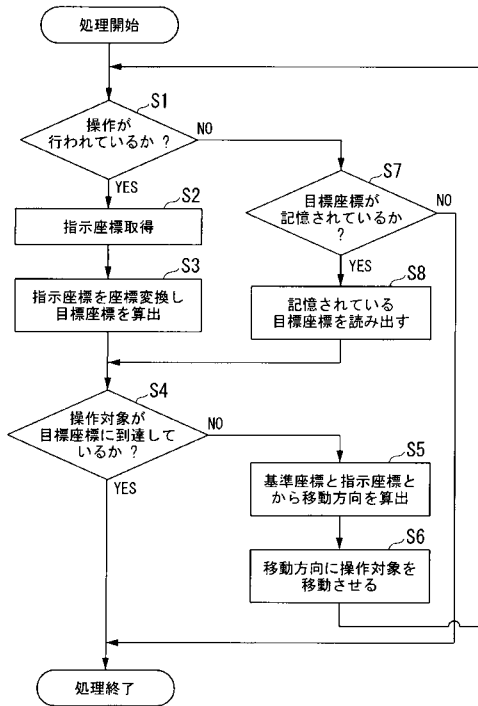


図9

【 図 10 】

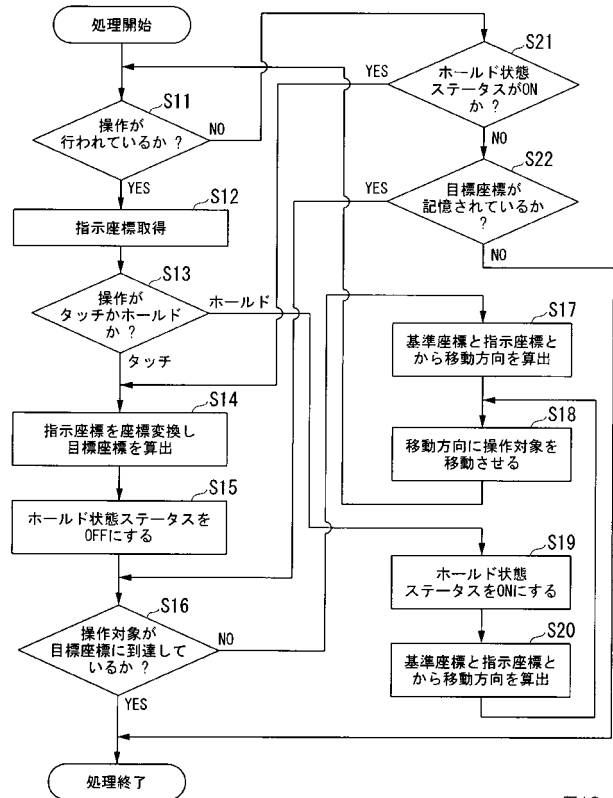


図10

【図 1 1】

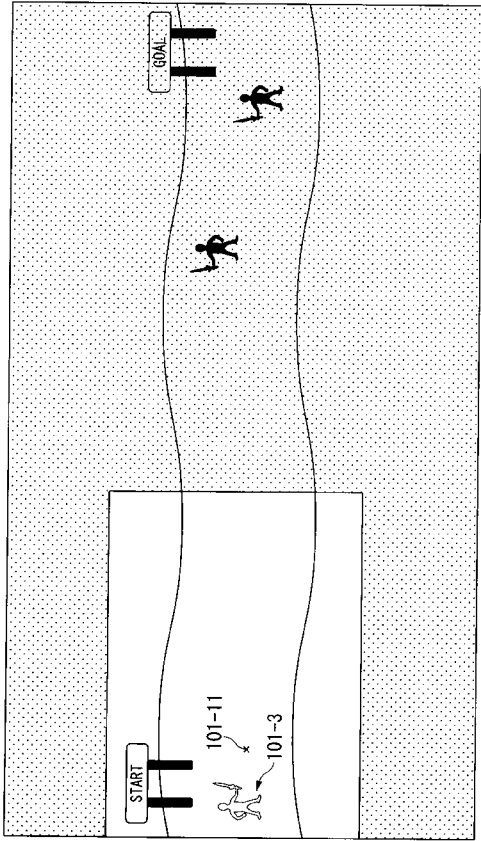


図11

【図 1 2】

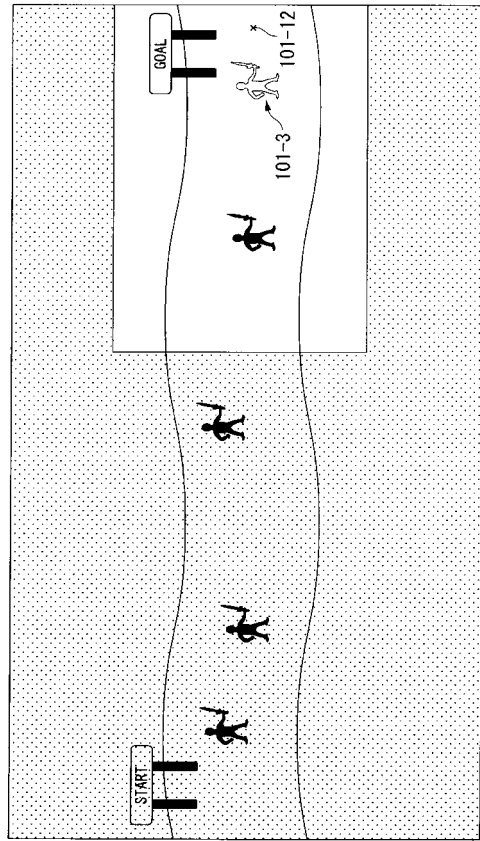


図12

【図 1 3】

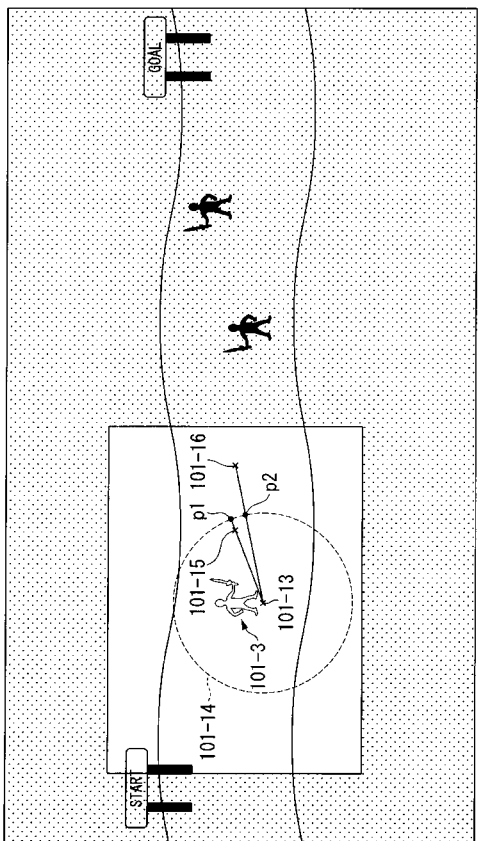


図13

【図 1 4】

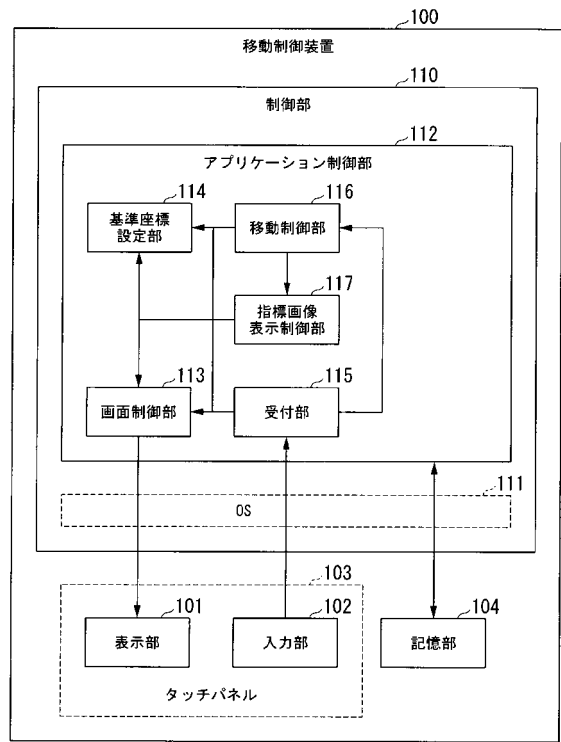


図14

【 図 15 】

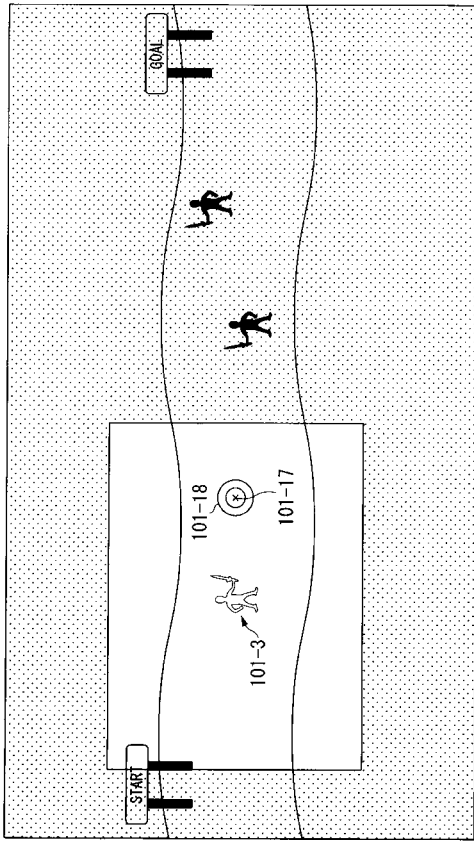


図15

【 図 16 】

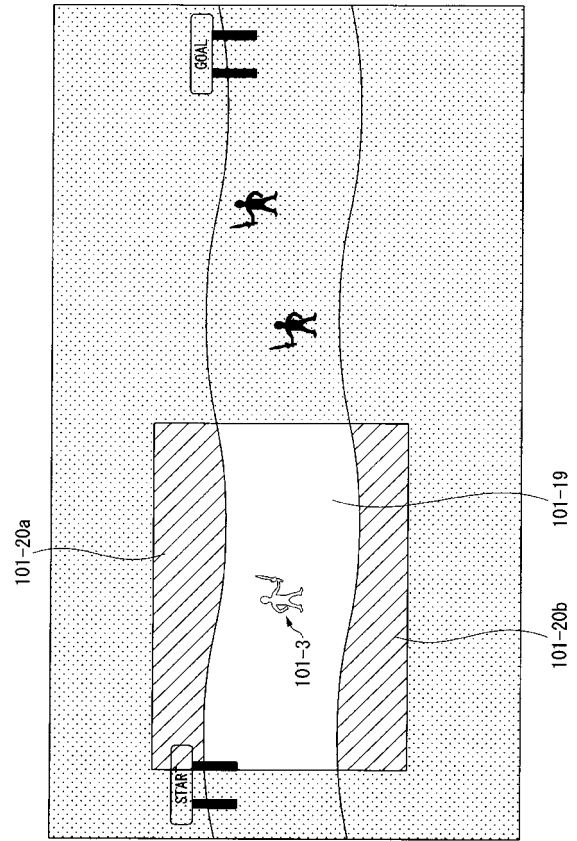


図16

【 図 17 】

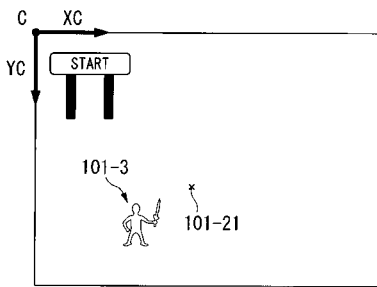


図17

【 図 18 】

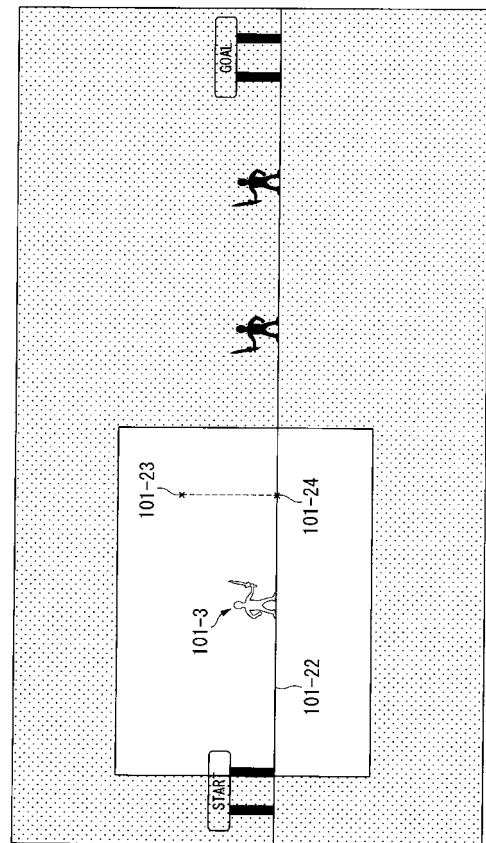


図18

---

フロントページの続き

(72)発明者 川尻 剛

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

(72)発明者 佐藤 良平

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

(72)発明者 平沼 靖

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

Fターム(参考) 2C001 AA17 BA06 CA00 CA01 CA06 CB01 CB02 CB03 CC03

5E555 AA06 AA76 BA20 BB20 BC04 BE17 CA21 CB47 CC26 DB06

DC03 FA20