

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4349932号  
(P4349932)

(45) 発行日 平成21年10月21日(2009.10.21)

(24) 登録日 平成21年7月31日(2009.7.31)

(51) Int. Cl. F I  
**A 6 3 F 13/00 (2006.01)** A 6 3 F 13/00 C  
**A 6 3 F 13/10 (2006.01)** A 6 3 F 13/10

請求項の数 10 (全 27 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2004-51637 (P2004-51637)                  (22) 出願日 平成16年2月26日 (2004.2.26)                  (65) 公開番号 特開2005-237673 (P2005-237673A)                  (43) 公開日 平成17年9月8日 (2005.9.8)                  審査請求日 平成19年1月18日 (2007.1.18)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000134855                  株式会社バンダイナムコゲームス                  東京都品川区東品川4丁目5番15号</p> <p>(74) 代理人 100124682                  弁理士 黒田 泰</p> <p>(74) 代理人 100104710                  弁理士 竹腰 昇</p> <p>(74) 代理人 100090479                  弁理士 井上 一</p> <p>(72) 発明者 河野 一聡                  東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内</p> <p>審査官 中澤 言一</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プログラム、情報記憶媒体及びゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータに、

3次元仮想空間に対象キャラクタ及び所与の相手キャラクタと仮想カメラとを配置させるとともに、前記仮想カメラから見た前記3次元仮想空間の画像を生成させて前記キャラクタ同士の対戦ゲームを実行させるためのプログラムであって、

前記対象キャラクタの前記対戦ゲームの通算成績を記憶部に更新記憶させる成績記憶手段、

前記記憶部に記憶された成績に基づいて、該成績を示す標示物を決定する標示物決定手段、

前記対象キャラクタの外周所定位置に前記標示物決定手段により決定された標示物を表示した状態の前記対象キャラクタと前記相手キャラクタとを制御して前記対戦ゲームを実行するゲーム実行手段、

として前記コンピュータを機能させるとともに、

ゲーム開始時において前記記憶部に記憶されている成績が所定の条件を満たすか否かを判定し、満たす場合に、当該ゲーム開始時に、前記対象キャラクタの外周所定位置に前記標示物決定手段により決定された標示物を表示させた状態の前記対象キャラクタの周囲を撮影するように前記仮想カメラを移動制御するとともに、移動制御中に前記標示物をアップで撮影するように前記仮想カメラのズームを制御して、前記対象キャラクタの外観の画像を表示させる制御を行う外観画像表示制御手段として前記コンピュータを機能させ、

前記ゲーム実行手段が、前記記憶部に記憶されているゲーム開始時における成績が前記所定の条件を満たす場合には、前記外観画像表示制御手段によって前記対象キャラクタの外観の画像が表示された後に、前記対戦ゲームを実行するように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 2】

前記ゲーム実行手段が、前記対戦ゲーム開始前にプレーヤによって保有キャラクタの中から選択されたプレーヤキャラクタを前記対象キャラクタとしてプレーヤの操作入力に従って制御するとともに、前記相手キャラクタを自動制御することで前記対戦ゲームを実行するように前記コンピュータを機能させるとともに、

10

前記成績記憶手段が前記保有キャラクタ毎に前記対戦ゲームの通算成績を前記記憶部に記憶させ、

前記標示物決定手段が前記保有キャラクタに応じた成績に基づいて標示物を決定し、

前記ゲーム実行手段が、前記選択された保有キャラクタの外周所定位置に前記標示物を表示した状態の当該保有キャラクタを前記プレーヤキャラクタとして制御し、

前記外観画像表示制御手段が、ゲーム開始時において、前記選択された保有キャラクタの前記成績が所定の条件を満たすか否かを判定し、満たす場合に、当該ゲーム開始時に、当該保有キャラクタの外周所定位置に前記標示物決定手段により決定された標示物を表示させた状態の当該保有キャラクタの外観の画像を表示させる制御を行う、

ように前記コンピュータを機能させるための請求項 1 に記載のプログラム。

20

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のプログラムであって、

前記標示物決定手段が、前記記憶部に記憶された成績を所定の単位数毎の数量で表した場合の当該所定の単位数それぞれに対応する所定の単位マークの種類及びその数を決定し、決定した単位マークの種類及びその数の組合せを前記標示物として決定するように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 4】

請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のプログラムであって、

前記成績記憶手段が、前記成績として少なくとも勝利数を前記記憶部に記憶させ、

前記標示物決定手段が、前記記憶部に記憶された勝利数に基づいて標示物を決定する勝利数標示物決定手段を有する、

30

ように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 5】

請求項 4 に記載のプログラムであって、

前記成績記憶手段が、前記対象キャラクタが敗北した場合に、前記記憶部に記憶されている勝利数をリセットするリセット手段を有し、

前記勝利数標示物決定手段が、前記記憶部に記憶された勝利数に基づくことで、現在までの連続勝利数に応じた標示物を決定する、

ように前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

40

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 に記載のプログラムであって、

前記対象キャラクタは複数種類の攻撃が可能に設定されており、

前記対象キャラクタの攻撃により前記相手キャラクタが所定の敗北状態になって前記対象キャラクタが勝利したか否かを攻撃毎に判定する状態判定手段として前記コンピュータを更に機能させ、

前記成績記憶手段が、前記状態判定手段により前記相手キャラクタが前記敗北状態になって前記対象キャラクタが勝利したと判定された際の前記対象キャラクタの攻撃の種類別に前記成績を前記記憶部に記憶させる攻撃別記憶手段を有するように前記コンピュータを機能させ、

前記標示物決定手段が、前記記憶部に記憶された攻撃の種類別の成績に基づいて、当該

50

種類毎に前記標示物を決定する攻撃別決定手段を有するように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 4 ~ 6 の何れか一項に記載のプログラムであって、

前記相手キャラクタには、予め設定された複数種類のうちの一種類が対応づけられており、

前記成績記憶手段が、前記相手キャラクタの種類別に前記成績を前記記憶部に記憶させる相手キャラ別記憶手段を有するように前記コンピュータを機能させ、

前記標示物決定手段が、前記記憶部に記憶された相手キャラクタの種類別の成績に基づいて、当該種類毎に前記標示物を決定する相手キャラ別決定手段を有するように前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

10

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のプログラムであって、

前記対戦ゲームのゲーム画面中の所定位置に、前記標示物決定手段により決定された標示物を表示する制御を行う画面内表示制御手段として前記コンピュータを更に機能させるためのプログラム。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のプログラムを記憶した前記コンピュータが読取可能な情報記憶媒体。

【請求項 10】

20

3次元仮想空間に対象キャラクタ及び所与の相手キャラクタと仮想カメラとを配置するとともに、前記仮想カメラから見た前記3次元仮想空間の画像を生成して前記キャラクタ同士の対戦ゲームを実行するためのゲーム装置であって、

前記対象キャラクタの前記対戦ゲームの通算成績を記憶部に更新記憶させる成績記憶手段と、

前記記憶部に記憶された成績に基づいて、該成績を示す標示物を決定する標示物決定手段と、

前記対象キャラクタの外周所定位置に前記標示物決定手段により決定された標示物を表示した状態の前記対象キャラクタと前記相手キャラクタとを制御して前記対戦ゲームを実行するゲーム実行手段と、

30

を備えるとともに、

ゲーム開始時において前記記憶部に記憶されている成績が所定の条件を満たすか否かを判定し、満たす場合に、当該ゲーム開始時に、前記対象キャラクタの外周所定位置に前記標示物決定手段により決定された標示物を表示させた状態の前記対象キャラクタの周囲を撮影するように前記仮想カメラを移動制御するとともに、移動制御中に前記標示物をアップで撮影するように前記仮想カメラのズームを制御して、前記対象キャラクタの外観の画像を表示させる制御を行う外観画像表示制御手段を更に備え、

前記ゲーム実行手段が、前記記憶部に記憶されているゲーム開始時における成績が前記所定の条件を満たす場合には、前記外観画像表示制御手段によって前記対象キャラクタの外観の画像が表示された後に、前記対戦ゲームを実行する、

40

ゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、3次元仮想空間に対象キャラクタ及び所与の相手キャラクタのオブジェクトと仮想カメラとを配置させるとともに、前記仮想カメラから見た前記3次元仮想空間の画像を生成させて前記キャラクタ同士の対戦ゲームを実行させるためのプログラム等に関する。

【背景技術】

【0002】

50

ビデオゲームにおけるゲーム画面の生成方法として、仮想カメラとテクスチャを貼りつけたオブジェクトとを3次元仮想空間に配置し、該仮想カメラから見た画像を生成する方法が周知である。オブジェクトにテクスチャを貼り付ける方法では、モデルを詳細に製作しなくとも比較的簡単にオブジェクトの外表面（キャラクタの種類によって、皮膚や体毛、武器と同意である。）の素材感や色彩、状態などが表現できる。そのため、よりリアルな画像を生成するために、様々なテクスチャの利用方法が提案されている。

【0003】

例えば、複数種類のテクスチャを予め用意しておいて、移動体（オブジェクト）の移動速度や回転速度に応じて適用するテクスチャを選択することで、移動体の回転速度の違いをよりリアルに表現するものが知られている（例えば、特許文献1参照。）。

10

【0004】

また、視界状況の設定情報とプレーヤキャラクタからの距離とに応じて、オブジェクトのポリゴンに使用されるカラーパレットを選択することによって、例えば、霧などのように視界不良の状況に応じたリアルな外面色を表現するものが知られている（例えば、特許文献2参照。）。

【特許文献1】特許第2846252号公報

【特許文献2】特許第3325075号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

20

ところで、従来より、プレーヤキャラクタが所与の相手キャラクタと対戦して勝敗を決する対戦ゲームが周知ある。例えば、格闘ゲーム、仮想戦闘機で空中戦を繰り広げるフライトシューティングゲーム、コンピュータ制御されるキャラクタ（NPC）とレースするカーレースゲーム、モンスターなどと剣や魔法で戦うロールプレイングゲームなどが該当する。

【0006】

こうしたゲームでは、プレーヤキャラクタのゲーム成績、すなわち対戦の勝敗の結果によって、得点が増加されるなどしてゲームストーリーの先に進めるようになるのが一般的である。場合によっては、勝敗によってアイテムを入手できるものや、経験値を入手しプレーヤキャラクタが成長するものも有る。すなわち、ゲームストーリーの進行やキャラクタの成長そのものが、どれだけプレーヤが勝ち進んできたかの証とも言える。

30

【0007】

しかしながら、ゲームストーリーの進行やキャラクタの成長と言った要素は、勝敗の積み重ねに基づく間接的な結果である。そのために、直接的にプレーヤが一体どれだけの数勝ってきたのか、すなわち通算成績がどの程度なのかが分かりにくいといった面があった。

【0008】

また、対戦ゲームを好むプレーヤの中には、通算成績を誇示したいというプレーヤの要求もあるが、従来は十分に伝えることができていなかった。例えば、キャラクタのステータス表示機能を備え、勝敗数やプレーヤキャラクタがレベル幾つまで成長したかと言ったことを知ることができるものもあるが、通算成績をゲームプレイ中のキャラクタには直接的に表されないためプレーヤの要望に十分応えているとは言えなかった。また、ゲーム画面に得点が表示される場合でも、得点そのものが種々の計算式で算出されるために必ずしも純粋にプレーヤが勝利した数を表示しているとは限らないので同様に不十分でしかなかった。

40

【0009】

本発明は、こうした問題を鑑みてなされたものである。その目的とするところは、プレーヤキャラクタの通算成績をゲーム中に分かり易いように表示させることである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するために、第1の発明は、コンピュータに、3次元仮想空間に対象キ

50

キャラクタ及び所与の相手キャラクタのオブジェクトと仮想カメラとを配置させるとともに、前記仮想カメラから見た前記3次元仮想空間の画像を生成させて前記キャラクタ同士の対戦ゲームを実行させるためのプログラムであって、前記対象キャラクタの前記対戦ゲームの通算成績を記憶する成績記憶手段（例えば、図5のゲーム演算部22、プレイ履歴記憶制御部221、記憶部70、プレイ履歴情報732、図11のステップS34）、前記成績記憶手段によって記憶された成績に基づいて、該成績を示す標示物（例えば、図2のキルマークテキストチャKM）を決定する標示物決定手段（例えば、図5のゲーム演算部22、キルマーク表示制御部222、キルマーク設定情報738、図11のステップS2））、前記標示物決定手段により決定された標示物を前記対象キャラクタのオブジェクトの外面上に表示させるように制御する標示物表示制御手段（例えば、図5のゲーム演算部22、キルマーク表示制御部222、画像生成部24、キルマーク設定情報738、図11のステップS24）、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。

10

## 【0011】

また、第12の発明は、3次元仮想空間に対象キャラクタ及び所与の相手キャラクタのオブジェクトと仮想カメラとを配置させるとともに、前記仮想カメラから見た前記3次元仮想空間の画像を生成して前記キャラクタ同士の対戦ゲームを実行するためのゲーム装置であって、前記対象キャラクタの前記対戦ゲームの通算成績を記憶する成績記憶手段（例えば、図1の制御ユニット1211、図5のゲーム演算部22、プレイ履歴記憶制御部221、記憶部70、プレイ履歴情報732、図11のステップS34）と、前記成績記憶手段によって記憶された成績に基づいて、該成績を示す標示物を決定する標示物決定手段（例えば、図1の制御ユニット1211、図5のゲーム演算部22、キルマーク表示制御部222、キルマーク設定情報738、図11のステップS2）と、前記標示物決定手段により決定された標示物を前記対象キャラクタのオブジェクトの外面上に表示するように制御する標示物表示制御手段（例えば、図1の制御ユニット1211、図5のゲーム演算部22、キルマーク表示制御部222、画像生成部24、キルマーク設定情報738、図11のステップS24）と、を備えることを特徴とするゲーム装置である。

20

## 【0012】

第1又は12の発明によれば、対象キャラクタの対戦ゲームの通算成績を記憶し、この通算成績を示す標示物を決定することができる。そして、この標示物を該対象キャラクタのオブジェクトの外面上に表示させることができる。すなわち、所定のステータス画面などを表示させなくともゲーム画面内の対象キャラクタを見れば、通算成績を知ることができる。このため、通算成績を知るために、ゲーム画面内の対象キャラクタから目をそらす必要がなくなるため操作に集中することができるといった効果が得られる。尚、ここで言う「標示物」とは、例えば、マーク、印、記号、キャラクタ、を含み、その大きさは特には問わない。

30

## 【0013】

第2の発明は、第1の発明のプログラムであって、前記標示物決定手段が、前記標示物として、所定の単位マークの種類及び数を決定するように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。

## 【0014】

第2の発明によれば、第1の発明と同様の効果を奏するとともに、所定の単位マークの種類及び数で構成された標示物を表示させることができる。すなわち、単位マークの種類及び数で通算成績を知ることができるので、視覚的により分かり易く表示させることができる。

40

## 【0015】

第3の発明は、第1又は2の発明のプログラムであって、前記成績記憶手段が、前記成績として少なくとも勝利数（例えば、図7の累積撃墜数733c）を記憶し、前記標示物決定手段が、前記成績記憶手段に記憶された勝利数に基づいて標示物を決定する勝利数標示物決定手段（例えば、図5のゲーム演算部22、キルマーク表示制御部222、図11のステップ2）を有する、ように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

50

## 【 0 0 1 6 】

第 3 の発明によれば、第 1 又は 2 の発明と同様の効果を奏するとともに、対戦ゲームにおける勝利数に基づいて標示物を決定し、これを対象キャラクタのオブジェクトの外面上に表示させることができる。したがって、対象キャラクタの標示物を見ることで、どれだけの数、勝利したかがわかるようになり、これによって勝利数を誇示したいというプレイヤーの要求に十分に答えることができる。

## 【 0 0 1 7 】

第 4 の発明は、第 3 の発明のプログラムであって、前記成績記憶手段が、前記対象キャラクタが敗北した場合に、記憶していた勝利数をリセットするリセット手段（例えば、図 5 のゲーム演算部 2 2、図 1 1 のステップ S 3 0 ; Y E S S 3 2）を有し、前記勝利数標示物決定手段が、前記成績記憶手段に記憶された勝利数に基づくことで、現在までの連続勝利数に応じた標示物を決定する、ように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。

10

## 【 0 0 1 8 】

第 4 の発明によれば、第 3 の発明と同様の効果を奏するとともに、対象キャラクタが敗北した場合に、記憶していた勝利数をリセットすることで、結果として現在までの連続勝利数に応じた標示物を表示させることができる。

## 【 0 0 1 9 】

第 5 の発明は、第 3 又は 4 の発明のプログラムであって、前記対象キャラクタは複数種類の攻撃（例えば、図 2 の機銃 P 1、ミサイル P 2）が可能に設定されており、前記対象キャラクタの攻撃により前記相手キャラクタが所定の敗北状態になったか否かを攻撃毎に判定する状態判定手段（例えば、図 5 のゲーム演算部 2 2、図 1 1 のステップ S 1 2）として前記コンピュータを更に機能させ、前記成績記憶手段が、前記状態判定手段により前記敗北状態になったと判定された際の前記対象キャラクタの攻撃の種類別に前記成績を記憶する攻撃別記憶手段（例えば、図 5 のゲーム演算部 2 2、プレイ履歴記憶制御部 2 2 1、図 7 の撃墜情報 7 3 3 e、撃墜方法フラグ 7 3 3 h、図 1 1 のステップ S 1 4）を有するように前記コンピュータを機能させ、前記標示物決定手段が、前記攻撃別記憶手段に記憶された攻撃の種類別の成績に基づいて、当該種類毎に前記標示物を決定する攻撃別決定手段（例えば、図 5 のゲーム演算部 2 2、キルマーク表示制御部 2 2 2、図 1 2 のステップ S 4 2 ~ S 5 0）を有するように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。

20

30

## 【 0 0 2 0 】

第 5 の発明によれば、第 3 又は 4 の発明と同様の効果を奏するとともに、対象キャラクタの攻撃動作の都度、相手キャラクタが敗北したか否かを判定する。そして、敗北したと判定した場合に、当該相手キャラクタを敗北させた対象キャラクタによる攻撃の種類別に成績を記憶し、この攻撃の種類別の成績に基づいて標示物を決定することができる。したがって、どの種類の攻撃で相手キャラクタを倒したかを、標示物から知ることができるようになる。

## 【 0 0 2 1 】

第 6 の発明は、第 3 ~ 5 の何れか一つの発明のプログラムであって、前記相手キャラクタには、予め設定された複数種類のうちの一種類が対応づけられており、前記成績記憶手段が、前記相手キャラクタの種類別に前記成績を記憶する相手キャラ別記憶手段（例えば、図 5 のゲーム演算部 2 2、プレイ履歴記憶制御部 2 2 1、図 7 の撃墜情報 7 3 3 e、敵種類情報 7 3 3 j、図 1 1 のステップ S 1 4）を有するように前記コンピュータを機能させ、前記標示物決定手段が、前記相手キャラ別記憶手段に記憶された相手キャラクタの種類別の成績に基づいて、当該種類毎に前記標示物を決定する相手キャラ別決定手段（例えば、図 5 のゲーム演算部 2 2、キルマーク表示制御部 2 2 2、図 1 2 のステップ S 4 2 ~ S 5 0）を有するように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。

40

## 【 0 0 2 2 】

50

第6の発明によれば、第3～5の何れか一つの発明と同様の効果を奏するとともに、相手キャラクタの種類別に成績を記憶し、記憶された成績に基づいて標示物を決定することができる。したがって、どのような種類の相手キャラクタを倒したかを、標示物から知ることができるようになる。

【0023】

第7の発明は、第1～6の何れか一つの発明のプログラムであって、前記対戦ゲームのゲーム画面中の所定位置に、前記標示物決定手段により決定された標示物を表示する制御を行う画面内表示制御手段（例えば、図5のゲーム演算部22、画像生成部24、図11のステップS24）として前記コンピュータを更に機能させるためのプログラムである。

【0024】

第7の発明によれば、第1～6の何れか一つの発明と同様の効果を奏するとともに、ゲーム画面中の所定位置に更に標示物を表示させることができる。対象キャラクタは、ゲーム中の姿勢や仮想カメラとの相対位置関係にかかわらず、安定的に標示物をプレーヤに示すことができる。

【0025】

第8の発明は、第1～7の何れか一つの発明のプログラムであって、前記成績記憶手段によって記憶されている成績が所定の条件を満たすか否かを判定し、満たす場合に、前記標示物表示制御手段により前記標示物が表示制御された前記対象キャラクタのオブジェクトの外観の画像を表示させる制御を行う外観画像表示制御手段（例えば、図5のゲーム演算部22、キルマーク撮影カメラ配置制御部223、画像生成部24、図11のステップS4～S6）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。

【0026】

第8の発明によれば、第1～7の何れか一つの発明と同様の効果を奏するとともに、記憶されている成績が所定の条件を満たす場合に、その成績を示す標示物が標示された対象キャラクタの外観をプレーヤに見せることができる。「所定の条件」としては、例えば、通算成績が「10」「5」「100」と言った区切りの良い数字を示した場合、或いは該数字を最初に超えた場合、ベスト値を更新した場合、など適宜設定する。

【0027】

第9の発明は、第8の発明のプログラムであって、前記外観画像表示制御手段が、ゲーム開始時における前記成績が前記所定の条件を満たすか否かを判定して、満たす場合に当該ゲーム開始時に前記対象キャラクタのオブジェクトの外観の画像を表示させる制御を行うように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。

【0028】

第9の発明によれば、第8の発明と同様の効果を奏するとともに、ゲーム開始時点で既に記憶されている成績が所定の条件を満たす場合に、ゲーム開始時に対象キャラクタのオブジェクトの外観の画像を表示させることができる。従って、プレーヤはゲーム開始時点における通算成績を確認することができる。

【0029】

第10の発明は、前記コンピュータに、前記対戦ゲーム開始前にプレーヤによって保有キャラクタ（例えば、図21の機体別成績情報735）の中から選択されたプレーヤキャラクタをプレーヤの操作入力に従って制御するとともに、前記相手キャラクタを自動制御することで前記対戦ゲームを実行させ、この対戦ゲームを繰り返し行わせるための請求項1～9の何れか一項に記載のプログラム（例えば、図20のゲームプログラム720-2）であって、前記対象キャラクタは前記各保有キャラクタであり、前記成績記憶手段が前記保有キャラクタ毎に前記対戦ゲームの通算成績を記憶し、前記標示物決定手段が前記保有キャラクタに応じた成績に基づいて標示物を決定し、前記標示物表示制御手段が対応する保有キャラクタのオブジェクトの外面に前記標示物を表示するように制御する、ように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。

【0030】

第10の発明によれば、第1～9の何れか一つの発明と同様の効果を奏するとともに、

10

20

30

40

50

プレーヤキャラクタとして選択可能な保有キャラクタ毎に通算成績を記憶し、各通算成績に基づく標示物を当該保有キャラクタのオブジェクトの外面に表示させることができる。したがって、どの保有キャラクタでどのような成績を上げたかを示すことができる。

【0031】

第11の発明は、第1～10の何れか一つの発明のプログラムを記憶した前記コンピュータが読取可能な情報記憶媒体である。

【0032】

ここで言う「情報記憶媒体」とは、コンピュータが情報を読み取り可能な、例えば、CD-ROM、MO、メモ리카ード、DVD、ハードディスク、ICメモリなどであって、その接続形態は、装置に着脱自在であっても良いし、通信回線を介して装置に接続されるものであっても良くその形態は問わない。従って、第11の発明によれば、前記コンピュータに、第1～10の発明の内、何れか一つの発明と同様の効果を発揮させることができる。

【発明の効果】

【0033】

本発明によれば、対象キャラクタの前記対戦ゲームの通算成績を記憶し、この通算成績を示す標示物を決定することができる。そして、この標示物を当該対象キャラクタのオブジェクトの外面に表示させることができる。すなわち、所定のステータス画面などを表示させなくともゲーム画面内の対象キャラクタを見れば、通算成績を知ることができる。このため、通算成績を知るために、ゲーム画面内の対象キャラクタから目をそらす必要がなくなるため操作に集中することができるといった効果が得られる。

【0034】

そして、対戦ゲームにおける勝利数に基づいて標示物を決定し、これを対象キャラクタのオブジェクトの外面に表示させるならば、対象キャラクタの標示物を見ることで、どれだけの数、勝利したかがわかるようになる。これによって勝利数を誇示したいというプレーヤの要求に十分に応えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

本発明を実施するための実施形態として、家庭用ゲーム装置でフライトシューティングゲームを実行する場合について説明する。「フライトシューティングゲーム」とは、フライトシミュレータのようにして仮想戦闘機を操縦しながら所与の敵キャラクタと対戦するシューティングゲームのことである。

【0036】

[構成の説明]

図1は、本発明を適用した家庭用ゲーム装置の構成の一例を示す図である。同図に示すように、家庭用ゲーム装置1200は、ゲームコントローラ1202と、本体装置1210と、スピーカ1222を有するディスプレイ1220とを備える。ゲームコントローラ1202は本体装置1210に接続され、ディスプレイ1220は画像信号及び音信号等を伝送可能なケーブル1201によって本体装置1210に接続されている。

【0037】

ゲームコントローラ1202は、プレーヤがゲーム操作や画面表示位置を入力するための方向キー1204やボタンスイッチ1206を備え、操作入力信号を本体装置1210に出力する。

【0038】

本体装置1210は、例えばCPUやICメモリ類を搭載した制御ユニット1211やCD-ROM1212等の情報記憶媒体の読取装置を備え、CD-ROM1212などから読み出したゲーム情報とゲームコントローラ1202からの操作信号とに基づいて種々のゲーム処理を演算処理して、ゲーム画面の画像信号及びゲーム音の音信号を生成する。

尚、ここで言う「ゲーム情報」とは、ゲーム装置等の電子計算機(コンピュータ)による処理の用に供するプログラムに準じた情報の意である。

## 【 0 0 3 9 】

本体装置 1 2 1 0 は、ゲーム画面となる 3 次元仮想空間内に配置された仮想カメラから撮影された 3 次元仮想空間の画像を生成する。そして、画像信号と音声信号とをディスプレイ 1 2 2 0 に出力して、ディスプレイ 1 2 2 0 にゲーム画面を表示させるとともにスピーカ 1 2 2 2 からゲーム音を出力させる。プレーヤはディスプレイ 1 2 2 0 に映し出されたゲーム画面を見ながら、ゲームコントローラ 1 2 0 2 を操作してゲームを楽しむことができる。

## 【 0 0 4 0 】

本体装置 1 2 1 0 がゲーム処理を実行するために必要なプログラムやデータ等を含むゲーム情報は、例えば、本体装置 1 2 1 0 に着脱自在な情報記憶媒体である CD - ROM 1 2 1 2、ICメモリ 1 2 1 4、メモリカード 1 2 1 6 等に格納されている。或いは、ゲーム情報を本体装置 1 2 1 0 に具備された通信装置 1 2 1 8 を介して通信回線 2 に接続し、外部装置（例えば、ゲームサーバ）からゲーム情報をダウンロードし取得する。

尚、ここで言う「通信回線」とは、データ授受が可能な通信路を意味する。即ち、通信回線 2 とは、直接接続のための専用線（専用ケーブル）やイーサネット（登録商標）等による LAN の他、電話通信網やケーブル網、インターネット等の通信網を含む意味であり、また通信方法については有線/無線を問わない意味である。

## 【 0 0 4 1 】

[ゲーム成績の表示の仕方について]

図 2 は、本実施形態に登場するキャラクタについて説明するための図である。本実施形態では、プレーヤが操作するプレーヤキャラクタであるプレーヤ機 P と、その味方キャラクタである僚機 F とがチームを組んで出撃する。プレーヤ機 P と僚機 F は、それぞれ機銃 P 1 とミサイル P 2 の異なる攻撃手段を装備しており、これらを使ってゲーム空間内に配置された敵キャラクタ（相手キャラクタ）を攻撃する。尚、本実施形態では、敵キャラクタとして、空の敵に属する戦闘機と、地上の敵に属する戦車とが登場するが、これらに限定されるものではない。

## 【 0 0 4 2 】

プレーヤ機 P 及び僚機 F は、現実の戦闘機の形態を模倣したオブジェクトモデルである。プレーヤ機 P 及び僚機 F の各オブジェクトモデルの外面には、例えば、戦闘機塗装や機体番号、パイロット名などを表すテクスチャを貼る。そして更に、キャノピー側部の所定位置にキルマークテクスチャ KM を貼ることによって、当該プレーヤ機 P、僚機 F それぞれの通算のゲーム成績として累積撃墜数（通算撃墜数）を表示する。キルマークテクスチャ KM は、所定の単位マーク M の数と大きさの組合せで累積撃墜数を表す。

## 【 0 0 4 3 】

図 3 は、本実施形態におけるキルマークテクスチャ KM を構成する単位マーク M について説明するための概念図である。同図に示すように、所定の単位数毎に異なるデザインの単位マーク M - 1、M - 2 ... が予め設定されている。例えば、「1」を表す単位マーク M - 1 と「10」を表す単位マーク M - 2 は、外観上は同じデザインをしているが、後者の方が前者より一回り大きい。「100」を表す単位マーク M - 3 は、単位マーク M - 2 に更に横帯が追加されてデザインされている。

## 【 0 0 4 4 】

図 4 は、本実施形態における単位マークの組合せの一例を示す図である。同図に示すように、単位マークの数と種類とを適宜組み合わせられることで一のキルマークテクスチャ KM を構成して、累積撃墜数を表す。例えば、キルマークテクスチャ KM - 1 は、単位マーク M - 1 を横一列に 5 つ配列し、その下に段違いで単位マーク M - 1 を 1 つ配置することで、累積撃墜数「6」を表している。単位マーク M - 1 は、上下 2 段で合計 10 個まで表示され、累積撃墜数「11」は単位数「10」の単位マーク M - 2 が 1 つと、単位マーク M - 1 が 1 つで構成される。例えば、キルマークテクスチャ KM - 2 は、単位マーク M - 2 を 3 つナナメに配置して「30」を表し、更にその横に単位マーク M - 1 を横一列に 2 つならべて「2」を表すことで、累積撃墜数「32」を表している。同様にして、キルマ

10

20

30

40

50

ークテクスチャ  $KM - 3$  は累積撃墜数「213」を表している。

【0045】

尚、各単位マークにはそれぞれ代表点  $M_p$  が設定されており、代表点  $M_p$  の相互距離を予め設定することで様々な配列パターンに単位マーク  $M$  を並べることができる。本実施形態では、「1」の位の数字に対応する単位パターン  $M - 1$  は横配列、「10」の位以上の数に対応する単位マーク  $M - 2$  ,  $M - 3$  ... はナナメ配列としているがこれに限るものではない。例えば、縦配列や三角型配列、円環配列など適宜設定することができる。

【0046】

[機能ブロックの説明]

図5は、本実施形態における機能構成の一例を示す機能ブロック図である。同図に示すように、家庭用ゲーム装置1200は、プレーヤからの操作を受けつける操作入力部10と、装置の制御やゲームの制御に係る各種の演算処理を実行する処理部20と、ゲーム画面を表示出力する画像表示部30と、ゲーム音を音出力する音出力部40と、通信回線を介して外部装置とデータ通信を実現する通信部50と、各種のプログラムやデータを記憶する記憶部70とを備える。

10

【0047】

操作入力部10は、例えば、ボタンスイッチ、レバー、ダイヤル、マウス、キーボード、各種センサによって実現され、プレーヤによる操作に応じた操作入力信号を処理部20に出力する。本実施形態では、図1のゲームコントローラ1202が該当する。

【0048】

処理部20は、家庭用ゲーム装置1200全体の制御やゲーム演算などの各種の演算処理を行う。その機能は、例えば、CPU(CISC型、RISC型)、ASIC(ゲートアレイ等)、ICメモリなどのハードウェア及び関連する制御プログラム等により実現される。図1では本体装置1210に具備される制御ユニット1211が該当する。

20

【0049】

また処理部20は、主にゲームに係る演算処理を行うゲーム演算部22と、ゲーム演算部22の処理によって求められた各種のデータから仮想カメラから見た仮想空間中の画像の生成並びにゲーム画面を表示させるための画像信号の生成を実行する画像生成部24と、効果音やBGMなどのゲーム音を生成する音生成部26と、データ通信に係る制御を担う通信制御部28とを含む。

30

【0050】

ゲーム演算部22は、操作入力部10からの操作入力信号や、記憶部70から読み出したプログラムやデータに基づいて、フライトシューティングゲームを実行するための種々のゲーム処理を実行する。例えば、3次元仮想空間へのキャラクタなどのオブジェクト及び仮想カメラの配置処理、背景のオブジェクトの移動や変形処理、オブジェクトの交差判定処理(ヒットチェック処理)、メニューの選択処理、ゲーム結果(成績)の算出、リプレイ画像を表示させるための各種履歴データなどの保存処理などを実行する。

【0051】

また、本実施形態では特に、ゲーム演算部22は、プレイ履歴記憶制御部221と、キルマーク表示制御部222と、キルマーク撮影カメラ配置制御部223とを含む。

40

【0052】

プレイ履歴記憶制御部221は、ゲームプレイの履歴として記憶部70にプレイ履歴情報を記憶する処理を実行する。

キルマーク表示制御部222は、プレーヤ機P及び僚機Fの外面に、各々のゲーム成績を表すキルマークを表示させるように制御する。

キルマーク撮影カメラ配置制御部223は、プレーヤ機Pのゲーム成績が所定の条件を満たす場合に、プレーヤ機Pのキルマークを撮影する3人称仮想カメラを3次元仮想空間に配置するとともに、その位置や姿勢、画角を制御する処理を実行する。

【0053】

画像生成部24は、例えばCPUやDSPなどの演算装置やその制御プログラム、フレ

50

ームバッファなどの描画フレーム用 I C メモリなどによって実現される。画像生成部 2 4 は、ゲーム演算部 2 2 による演算結果に基づいて幾何変換処理やシェーディング処理を実行して、ゲーム画面を表示するための 3 D C G 画像を生成し、生成した画像の画像信号を画像表示部 3 0 に出力する。

そして、画像表示部 3 0 は、画像生成部 2 4 から出力された画像信号に基づいて、例えば 1 / 6 0 秒毎に 1 フレームの画面を再描画しながらゲーム画面を表示する。画像表示部 3 0 は、例えば C R T、L C D、E L D、P D P、H M D 等の表示装置によって実現できる。図 1 の例ではディスプレイ 1 2 2 0 が該当する。

【 0 0 5 4 】

音生成部 2 6 は、例えば C P U や D S P などの演算装置及びその制御プログラムによって実現され、ゲーム中に使用される効果音や B G M などの音を生成し、生成した音の音信号を音出力部 4 0 に出力する。

音出力部 4 0 は、音生成部 2 6 からの音信号に基づいて効果音や B G M 等を音出力するための装置であり、図 1 の例ではスピーカ 1 2 2 2 が該当する。

【 0 0 5 5 】

通信部 5 0 は、通信制御部 2 8 からの制御信号にしたがって、通信回線 2 に接続して外部装置とのデータ通信を行う。例えば、無線通信モジュール、モデム、T A、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路などによって実現される。図 1 の通信装置 1 2 1 8 がこれに該当する。尚、通信部 5 0 が、通信時に供するプロトコル等に係る情報は、例えば記憶部 7 0 に記憶されており適宜読み出して利用する。

【 0 0 5 6 】

記憶部 7 0 は、処理部 2 0 に家庭用ゲーム装置 1 2 0 0 を統合的に制御させるための諸機能を実現させるシステムプログラム（図示略）や、ゲームを実行させるために必要なプログラム及びデータを含むゲーム情報 7 2 等を記憶している。また、処理部 2 0 が演算処理に必要な各種のプログラムやデータを一時的に記憶する。その機能は、例えば各種 I C メモリ、メモ리카ード、ハードディスク、C D - R O M、M O、D V D 等の情報記憶媒体によって実現できる。本実施形態では、図 1 の制御ユニット 1 2 1 1 に搭載された各種 I C メモリ及び C D - R O M 1 2 1 2、I C メモリ 1 2 1 4、メモ리카ード 1 2 1 6 等のリムーバブルメディアが該当する。

【 0 0 5 7 】

ゲーム情報 7 2 は、処理部 2 0 をゲーム演算部 2 2 として機能させるためのゲームプログラム 7 2 0 及びデータを含んでいる。本実施形態では特に、ゲームプログラム 7 2 0 には、処理部 2 0 をプレイ履歴記憶制御部 2 2 1 として機能させるためのプレイ履歴記憶制御プログラム 7 2 1 と、キルマーク表示制御部 2 2 2 として機能させるためのキルマーク表示制御プログラム 7 2 2 と、キルマーク撮影カメラ配置制御部 2 2 3 として機能させるためのキルマーク撮影カメラ配置制御プログラム 7 2 3 とを含む。

また、データとしては、ゲームステージ情報 7 3 0 と、プレイ履歴情報 7 3 2 と、使用機体情報 7 3 6 と、キルマーク設定情報 7 3 8 と、カメラワーク設定情報 7 4 0 とを含んでいる。

【 0 0 5 8 】

使用機体情報 7 3 6 は、プレーヤ機 P 及び僚機 F 毎に使用する機体のモデリング情報 7 3 6 a と、キルマークが表示されていない外面を表す標準テクスチャ 7 3 6 b、及び各種の設定値が予め格納されている。僚機 F の行動パターンを設定する各種設定値や制御ルーチンなども使用機体情報 7 3 6 に予め格納されている。

【 0 0 5 9 】

ゲームステージ情報 7 3 0 は、3 次元仮想空間にゲームステージを構築するための情報とともに、敵キャラクタ初期設定情報 7 3 1 を含んでいる。

図 6 は、本実施形態における敵キャラクタ初期設定情報 7 3 1 のデータ構成の一例を示す図である。同図に示すように、敵キャラクタ初期設定情報 7 3 1 は、配置される敵キャラクタのキャラクタ I D 7 3 1 a 毎に、当該敵キャラクタの種類 7 3 1 b と、標準機や特

10

20

30

40

50

別機（例えば、エース機。ミッションターゲット機。）といった分類を示すレベル731cと、初期配置位置座標731dなどを対応づけて格納している。その他、各敵キャラクタに適用されるテクスチャや、行動パターンを規定する制御ルーチン、兵装の設定などといった情報も適宜対応づけられている。

#### 【0060】

図7は、本実施形態におけるプレイ履歴情報732のデータ構成の一例を示す図である。プレイ履歴情報732は、プレイ履歴記憶制御部221によって、ゲームプレイの進行に応じて更新される情報を格納する。

具体的には、プレイヤー機Pのゲーム成績に関するプレイヤーキャラクタ成績情報733として、プレイヤー名733aと、累積プレイ時間733bと、累積撃墜数733cと、プレイヤー機Pの外面に貼られる適用キルマークテクスチャ733dと、プレイヤー機Pが撃墜・破壊した敵キャラクタの情報である撃墜情報733eとを格納する。

10

#### 【0061】

撃墜情報733eは、最新の撃墜から過去10機分までについて、撃墜番号733fの順に、当該敵キャラクタが特別機であった場合に設定されるエースフラグ733gと、とどめを刺した攻撃方法（攻撃手段の種類）が設定される撃墜方法フラグ733hと、当該敵キャラクタの種類を示す敵種類情報733jとを対応づけて格納する。10機分まで格納されると、11機目について記憶する際には、プレイ履歴記憶制御部221によって撃墜情報733eは一旦クリアされる。そして、11機目に関する情報は、新たに1機目として格納される。尚、クリアせずに別のメモリアreaに保存するとしても良い。

20

#### 【0062】

また、プレイ履歴情報732は、味方キャラクタである僚機Fについてのゲーム成績に関する情報として、味方キャラクタ成績情報734を格納する。

味方キャラクタ成績情報734は、味方キャラクタ名734aと、撃墜された場合に設定される撃墜フラグ734bと、累積撃墜数734cと、僚機Fの外面に貼られる適用キルマークテクスチャ734dと、撃墜情報734eとを対応づけて格納する。尚、ゲーム中に複数の味方キャラクタが登場する場合には、各々に味方キャラクタ成績情報734を対応づけて格納するものとする。

#### 【0063】

図8は、本実施形態におけるキルマーク設定情報738のデータ構成の一例を示す図である。キルマーク設定情報738は、プレイヤー機P及び僚機Fの攻撃手段・攻撃方法毎に、互いに異なるデザインの単位マークMを規定している。

30

#### 【0064】

本実施形態では、プレイヤー機P及び僚機Fは、ミサイルと機銃の2種類の攻撃手段を装備しているので、ミサイル撃墜用TBL（テーブル）738-1と、機銃撃墜用TBL738-2とが予め設定されている。そして、各々が、単位数738a毎に、戦闘機を撃墜した場合の戦闘機用単位マーク738bと、戦車を破壊した場合の戦車用単位マーク738cとを対応付けて格納している。尚、単位数738aが「1」についてのみ、戦闘機用単位マーク738bと戦車用単位マーク738cには、撃墜した敵キャラクタが標準機である場合に適用される標準単位マーク738d、738eと、特別機である場合に適用される特別単位マーク738f、738gとが設定されている。

40

#### 【0065】

図9は、本実施形態の単位マークのデザイン例を示す図である。単位マークMは、プレイヤー機Pが撃墜又は破壊した敵キャラクタの種類と、当該敵キャラクタにとどめを刺した攻撃方法と、当該敵キャラクタが標準の敵か特別な敵（例えば、エース機。）かの識別、とに応じてそれぞれデザインの異なる単位マークが設定されている。

例えば、「ミサイル」で敵の「戦闘機」を撃墜したことを示す単位マークM-6は、星型マークMs内に戦闘機のシルエットMfがデザインされている。単位マークM-7に示すように戦闘機のシルエットのみとしても良い。「ミサイル」で敵の「戦車」を破壊したことを示す単位マークM-8は、星型マークMs内に戦車のシルエットMtがデザインさ

50

れている。単位マーク M - 9 に示すように戦車のシルエットのみとしても良い。

【 0 0 6 6 】

また例えば、「機銃」で敵の「戦闘機」を撃墜したことを示す単位マーク M - 1 0 は、星型マーク M s 内に戦闘機のシルエット M f が配置され、機銃を使用したことを示す銃弾シルエット M b が配置されている。同様に、単位マーク M - 1 1 のように、単位マーク M - 7 に銃弾シルエット M b を付加するデザインとしても良い。

一方、「機銃」で敵の「戦車」を破壊したことを示す単位マーク M - 1 2 は、星型マーク M s 内に戦車のシルエット M t が配置され、機銃を使用したことを示す銃弾シルエット M b が配置されている。同様に、単位マーク M - 1 3 のように、単位マーク M - 9 に銃弾シルエット M b を付加するデザインとしても良い。

10

【 0 0 6 7 】

特別な敵キャラクタを撃墜した場合には、星型マーク M s の表示形態が異なる単位マークが設定されている。例えば、単位マーク M - 1 4 のように、星型マーク M s の表示色が異なる。単位マーク M - 1 5 は、小星 M s ' が追加されたデザインされている。単位マーク M - 1 6 は縁取りが施されている。

【 0 0 6 8 】

尚、単位マークのデザインは星型や敵キャラクタのシルエットに限るものではなく、例えば、トランプマークなどの図形や、紋章、表情、王冠、動植物、自然現象を表すシルエットなどでも良く適宜設定して構わない。また、大きさも適宜設定することができる。例えば、機体の翼幅に跨るほどの大きさのラインパターン及びその色で設定することができる。

20

【 0 0 6 9 】

図 1 0 は、本実施形態におけるカメラワーク設定情報 7 4 0 のデータ構成の一例を示す図である。同図に示すように、カメラワーク設定情報 7 4 0 は、カメラワークのパターン 7 4 0 a 毎に、キーポジション 7 4 0 b と、プレーヤ機 P の代表点を基準とした位置座標 7 4 0 c と、仮想カメラのローカル座標軸周りの回転角度を示す姿勢 7 4 0 d と、画角 7 4 0 e とを対応づけて格納している。

キルマーク撮影カメラ配置制御部 2 2 3 は、カメラワーク設定情報 7 4 0 から何れかのパターンを選択し、例えば、キーポジション 7 4 0 b に対応づけられているパラメータ毎に、キーフレーム方式で中割りして補完して、キルマーク撮影のための仮想カメラを滑らかに移動や回転、ズームの制御をする。勿論、該キルマーク撮影のための仮想カメラの撮影制御は、キーフレーム方式に限らずその他の方式（例えば、モーションパス方式。）であっても良い。

30

【 0 0 7 0 】

[ 処理の流れの説明 ]

図 1 1 は、本実施形態におけるゲーム全体の処理の流れを説明するためのフローチャートである。ここで説明される処理は、処理部 2 0 が記憶部 7 0 からゲームプログラム 7 2 0 を読み出して実行することによって実現される。

【 0 0 7 1 】

同図に示すように、ゲーム演算部 2 2 が、先ずキルマーク決定処理を実行し、プレーヤ機 P 及び僚機 F に適用する適用キルマークテクスチャ 7 3 3 d , 7 3 4 d を決定する（ステップ S 2 ）。

40

【 0 0 7 2 】

図 1 2 は、本実施形態におけるキルマーク決定処理の流れを説明するためのフローチャートである。ゲーム演算部 2 2 は、プレーヤ機 P と僚機 F についてループ A を実行する（ステップ S 4 0 ~ S 5 2 ）。

【 0 0 7 3 】

ループ A では、先ずプレイ履歴情報 7 3 2 を参照してループ A の処理対象のキャラクタに関する累積撃墜数 7 3 3 c 又は 7 3 4 d を参照し（ステップ S 4 2 ）、累積撃墜数の「 1 」の位の数だけ、処理対象キャラクタの撃墜情報 7 3 3 e 又は 7 3 4 e に格納されてい

50

る順に、エースフラグ 7 3 3 g、撃墜方法フラグ 7 3 3 h、敵種類情報 7 3 3 j に対応する単位マーク M をキルマーク設定情報 7 3 8 から選択し、所定の配列規則に従って該単位マーク M を配列する（ステップ S 4 4）。

#### 【 0 0 7 4 】

具体的には、例えば撃墜番号 7 3 3 f の「 1 」から順に、先ず撃墜方法フラグ 7 3 3 h を参照する。撃墜方法フラグ 7 3 3 h が「 0 （ミサイル）」ならば、ミサイル撃墜用 T B L （テーブル） 7 3 8 - 1 を参照し、撃墜方法フラグ 7 3 3 h が「 1 （機銃）」ならば、機銃撃墜用 T B L （テーブル） 7 3 8 - 2 を参照する。そして、エースフラグ 7 3 3 g が「 0 （標準）」か「 1 （特別）」かに応じて、標準単位マーク 7 3 8 d , 7 3 8 e 若しくは特別単位マーク 7 3 8 f , 7 3 8 g を選択する。

10

#### 【 0 0 7 5 】

次いで、同様にして累積撃墜数の「 1 0 」の位の数だけ、撃墜情報 7 3 3 e , 7 3 4 e の順に単位マーク M を選択し、所定の配列規則に従って追加配列する（ステップ S 4 6）。更に、同様にして累積撃墜数の「 1 0 0 」の位の数だけ、撃墜情報 7 3 3 e , 7 3 4 e の順に単位マーク M を選択し、所定の配列規則に従って追加配列する（ステップ S 4 8）。

#### 【 0 0 7 6 】

そして、配置された複数の単位マーク M を一つのキルマークテクスチャとして、処理対象のキャラクタの適用キルマークテクスチャ 7 3 3 d , 7 3 4 d に登録し（ステップ S 5 0）、ループ A を終了する。

20

プレーヤ機 P と僚機 F についてループ A を実行したならば、キルマーク決定処理を終了して、図 1 1 のフローにもどる。

#### 【 0 0 7 7 】

次に、ゲーム演算部 2 2 は、プレーヤ機 P の累積撃墜数 7 3 3 c が所定の条件を満たすか否かを判定する（ステップ S 4）。例えば、1 0、2 0、3 0... など区切りの値か否かである。そして、条件を満たすと判定した場合には、スタートムービ処理を実行して、ゲーム開始前にプレーヤ機 P の外観を写す画像を生成して、キルマークテクスチャ K M を誇示するムービー表示をさせる（ステップ S 6）。

#### 【 0 0 7 8 】

図 1 3 は、本実施形態におけるスタートムービ処理の流れを説明するためのフローチャートである。同図に示すように、先ずゲーム演算部 2 2 は、3 次元仮想空間にキルマークテクスチャ K M を外面に表示するようにしてプレーヤ機 P を自動飛行させる（ステップ S 6 0）。次に、カメラワーク設定情報 7 4 0 を参照して、複数用意されているパターン 7 4 0 a から何れかの撮影パターンを選択して、選択したパターン 7 4 0 a に対応付けられている各種設定値に従って、キルマーク撮影用の 3 人称仮想カメラ C を配置する（ステップ S 6 2）。そして、配置した 3 人称仮想カメラ C から見た画像を生成して画面表示させる（ステップ S 6 4）。

30

#### 【 0 0 7 9 】

図 1 4 と図 1 5 は、スタートムービ処理における 3 人称仮想カメラ C の移動の一例を示す図と、スタートムービの表示例を示す図である。図 1 4 に示すように、ゲーム演算部 2 2 は、3 人称仮想カメラ C を、キーポジション 7 4 0 b に対応する位置座標 7 4 0 c をキーフレーム方式で中割しながら滑らかに移動させる。同様に、姿勢 7 4 0 d、画角 7 4 0 e も中割しながら滑らかに変化させる。この間、3 人称仮想カメラ C から見たゲーム空間の画像が動画として画面表示される。例えば、図 1 5 は、上から順に 3 人称仮想カメラ C - 1 ~ C - 3 の位置において表示される画面例に相当する。同図に示すように、先ずプレーヤ機 P を正面から撮影し、コックピット横のキルマークをアップで撮影しつつ、機体ナメ後方に移動させながら機体側面から撮影する。これによって、雄雄しく出撃して行く様子を演出してプレーヤの気分を高揚させ、プレーヤの「撃墜数を誇示したい！」といった要望に応える。また、プレーヤにとってみれば、現状で自分がどの程度の数、敵を撃墜・破壊したかを知ることができるので、ゲームプレイへの励みや目標設定がし易くなる。

40

50

尚、スタートムービ処理では、プレーヤ機 P のみを撮影するに限らない。例えば、僚機 F も同様にキルマークを外面に表示させて、プレーヤ機 P とともに編隊飛行させて、プレーヤ機 P の背景にその姿が自然と写るように構成しても良い。

【 0 0 8 0 】

そして、カメラワーク設定情報 7 4 0 のキーポジション 7 4 0 b が最終ポジションに到達して一連のカメラワークが終了したならば (ステップ S 6 6 ; Y E S )、スタートムービ処理を終了して、図 1 1 のフローに戻る。

【 0 0 8 1 】

スタートムービ処理が終了したならば、ゲームスタートとなる。

ゲーム演算部 2 2 は、先ずプレーヤの操作入力に従って、プレーヤ機 P の動作を制御し (ステップ S 8 )、次いで、僚機 F 及び敵キャラクタのノンプレーヤキャラクタ ( N P C ) を自動制御する (ステップ S 1 0 )。

【 0 0 8 2 】

次に、ゲーム演算部 2 2 は、各キャラクタの動作制御の結果に基づいて、ゲーム判定処理を実行する (ステップ S 1 2 )。これによって、プレーヤ機 P 及び僚機 F のゲーム成績が判定される。そして、ゲーム判定処理の結果に基づいて、撃墜情報 7 3 3 e , 7 3 4 e を更新する (ステップ S 1 4 )。

【 0 0 8 3 】

次に、ゲーム演算部 2 2 は、ゲーム判定処理の結果に基づいてプレーヤ機 P と僚機 F 及び敵キャラクタを 3 次元仮想空間に配置し (ステップ S 1 6 )、敵キャラクタを配置する (ステップ S 1 8 )。そして、主たるゲーム画面を生成するためのメイン仮想カメラを配置する (ステップ S 2 0 )。

【 0 0 8 4 】

次に、ゲーム画面の表示に係る処理に移る。

先ず、画像生成部 2 4 は、プレーヤ機 P に適用キルマークテクスチャ 7 3 3 d を貼りつけ、僚機 F に適用キルマークテクスチャ 7 3 4 d を貼りつけて、メイン仮想カメラから見た 3 次元仮想空間の画像を生成する (ステップ S 2 2 )。ここで生成された画像が主たるゲーム画面となる。そして、該ゲーム画面内の所定位置に、プレーヤ機 P の適用キルマークテクスチャ 7 3 3 d を描画し (ステップ S 2 4 )、ゲーム画面として表示させる (ステップ S 2 6 )。

【 0 0 8 5 】

図 1 6 と図 1 7 は、本実施形態におけるゲーム画面の表示例を示す図である。図 1 6 に示すように、ゲーム画面 W 0 が、コックピット内に配置されたメイン仮想カメラから見た所謂「コックピットビュー」の場合には、コックピット内の計器の一部にキルマークテクスチャ K M を表示させる。また、図 1 7 に示すように、ゲーム画面 W 0 が、プレーヤ機 P の後方に配置されたメイン仮想カメラから見た所謂「3 人称ビュー」の場合には、機体のステータス表示 W 1 などとともに、キルマークテクスチャ K M を表示させる。

【 0 0 8 6 】

次に、ゲーム演算部 2 2 は、ゲーム終了判定を実行する (ステップ S 2 8 )。本実施形態では、例えばプレーヤ機 P が撃墜された場合や、敵キャラクタ全てを撃墜した場合、特定の敵キャラクタを撃墜した場合にゲーム終了の判定が成される。

【 0 0 8 7 】

ゲーム終了と判定した場合 (ステップ S 2 8 ; Y E S )、プレーヤ機 P 又は僚機 F が撃墜されたか否かを判定する。撃墜された機体が有る場合 (ステップ S 3 0 ; Y E S )、撃墜された機の累積撃墜数 7 3 3 c 又は 7 3 4 c を「 0 」にしてクリアし、その他の機の累積撃墜数をゲーム結果に応じて更新する (ステップ S 3 2 )。すなわち、連続撃墜数が新たに累積撃墜数として記憶される。一方、プレーヤ機 P と僚機 F がともに撃墜されずに健在である場合には (ステップ S 3 0 ; N O )、プレーヤ機 P と僚機 F について、それぞれ累積撃墜数 7 3 3 c , 7 3 4 c を更新し (ステップ S 3 4 )、ゲームを終了させる。

【 0 0 8 8 】

10

20

30

40

50

## [ハードウェアの構成]

次に、家庭用ゲーム装置1200を実現できるハードウェアの構成について説明する。図18は、本実施形態におけるハードウェア構成の一例を示す図である。家庭用ゲーム装置1200は、CPU1000と、ROM1002と、RAM1004と、情報記憶媒体1006と、音生成IC1008と、画像生成IC1010と、I/Oポート1012及び1014とを有し、システムバス1016により相互にデータの入出力が可能に接続されている。

## 【0089】

CPU1000は、情報記憶媒体1006に格納されているプログラムやROM1002に格納されているシステムプログラム及びコントロール装置1022によって入力される操作入力信号等に従って、装置全体の制御や各種のデータ処理を行う。CPU1000は、図1の本体装置1210の制御ユニット1211に搭載され、図5における処理部20に該当する。

10

## 【0090】

ROM1002やRAM1004及び情報記憶媒体1006は、図5における記憶部70に該当する。ROM1002は図1の本体装置1210の制御ユニット1211に搭載されているICメモリに該当し、システムプログラム等の本体装置1210の制御にかかわるプログラムやデータを記憶する。

## 【0091】

RAM1004は、CPU1000の作業領域などとして用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所与の内容、或いはCPU1000の演算結果が格納される。

20

## 【0092】

情報記憶媒体1006は、図1のCD-ROM1212、ICメモリ1214、メモリカード1216に該当し、図5のゲーム情報72を記憶する。情報記憶媒体1006は、ICメモリカードや着脱自在なハードディスクユニット、MO、DVD-ROMなどによって実現されROM1002に記憶される情報を記憶し、適宜読み出して利用する。

## 【0093】

音生成IC1008は、ROM1002や情報記憶媒体1006に記憶されている情報に基づいて効果音やBGM等のゲーム音を生成する集積回路であり、生成された音はスピーカ1020によって出力される。なお、スピーカ1020は、図5における音出力部40、図1におけるスピーカ1222に該当する。

30

## 【0094】

画像生成IC1010は、表示装置1018に画像を出力するための画素情報を生成する集積回路である。図5における画像生成部24がこれに該当する。表示装置1018は、図5の画像表示部30、図1におけるディスプレイ1220に該当する。

## 【0095】

I/Oポート1012には、コントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には、通信装置1024が接続されている。コントロール装置1022は、図5の操作入力部10及び図1のゲームコントローラ1202に相当するものであり、プレーヤが種々のゲーム操作を入力するための装置である。

40

## 【0096】

通信装置1024は、ゲーム装置内部で利用される各種の情報を外部とやり取りするものであり、他のゲーム装置と接続されてゲームプログラムに応じた所与の情報を送受信し、通信回線を介してゲームプログラム等の情報を送受信することなどに利用される。図5の通信部50及び図1の通信装置1218に該当する。

## 【0097】

尚、画像生成IC1010、音生成IC1008等で行われる処理はCPU1000、或いは汎用のDSP等によってソフトウェア的に実行する構成としても良い。

## 【0098】

50

また、本発明は、図1に示した家庭用ゲーム装置1200だけでなく、業務用ゲーム装置や携帯型ゲーム装置、パソコン等の汎用コンピュータ、多数のプレーヤが参加する大型アトラクション装置等の種々の装置にも同様に適用できる。

#### 【0099】

例えば図19は、本発明を業務用ゲーム装置1300に適用した場合の外観の一例を示す図である。同図に示すように、業務用ゲーム装置1300は、ゲーム画面を画像表示するディスプレイ1302と、ゲームの効果音やBGMを出力するスピーカ1304と、前後左右方向を入力するジョイスティック1306と、プッシュボタン1308と、演算処理によって業務用ゲーム装置1300を統合的に制御して所与のゲームを実行する制御ユニット1320とを備える。

10

#### 【0100】

制御ユニット1320は、CPU1324等の演算処理装置と、業務用ゲーム装置1300の制御及びゲームの実行に必要なプログラムやデータが格納されたROM1322を搭載する。制御ユニット1320に搭載されるCPUは、ROM1322よりプログラムやデータを適宜読み出して演算処理することによって種々の処理を実行する。そして、プレーヤは、ディスプレイ1302に表示されたゲーム画面を見ながら、ジョイスティック1306とプッシュボタン1308からゲーム操作の入力をしてゲームを楽しむ。

#### 【0101】

また、本発明は、スタンドアローンの装置によって実行されるゲームに限らず、ネットワークゲームと呼ばれているゲームに適用しても構わない。ネットワークゲームを実現するシステム構成としては、例えば、(1)家庭に設置してあるパソコンや家庭用ゲームシステム等をゲーム端末とし、インターネット網や専用線網等の有線/無線の通信回線を通じてサーバと接続する構成、(2)サーバを用いることなく複数のゲーム端末同士が通信回線で接続される構成、(3)複数のゲーム端末同士が通信回線で接続されるが、その内の一台がサーバ機能を有する構成、(4)複数のゲーム端末が物理的に結合し、全体として一台のシステム(例えば業務用のゲームシステム)となっている構成などがある。

20

#### 【0102】

##### 〔第2実施形態〕

次に、本発明を適用した第2実施形態について説明する。本実施形態では、プレーヤはプレーヤが使用可能な保有キャラクタの中からプレーヤキャラクタとするキャラクタを選択して、フライトシューティングゲームを実行する。そして、累積撃墜数は保有キャラクタ毎に記憶される。尚、基本的には第1実施形態と同様にして実現可能であるので、特徴的な点について述べることで、同様の構成要素については同じ符号を付けて説明を省略する。

30

#### 【0103】

図20は、本実施形態における機能構成の一例を示す機能ブロック図である。第1実施形態と比較して、特に、記憶部70は、第1実施形態におけるゲームプログラム720に相当するゲームプログラム720-2と、第1実施形態におけるプレイ履歴情報732に相当するプレイ履歴情報732-2とを記憶している。

また、使用機体情報736-2は、プレーヤがプレーヤキャラクタとして選択可能な機体(以下、「保有機体」と言う。)の情報として保有機体情報737を複数格納している。各保有機体情報737は、使用可能フラグ737aと、モデリング情報736aと、標準テクスチャ736bとを対応づけて格納している。使用可能フラグ737aは、プレーヤが現在選択可能であることを示すフラグであって、例えば、ゲームシナリオに従って、或いはプレーヤのゲーム成績に応じて使用可能な機体が増える。

40

#### 【0104】

図21は、本実施形態におけるプレイ履歴情報732-2のデータ構成の一例を示す図である。同図に示すように、プレイ履歴情報732-2のプレーヤキャラクタ成績情報733-2は、保有機体毎に機体別成績情報735を格納している。

機体別成績情報735は、保有機体情報737に対応する機体ID735aと、当該機

50

体による機体別累積プレイ時間735bと、当該機体によって撃墜した敵キャラクターの通算数を格納する機体別累積撃墜数735cと、適用キルマークテクスチャ735dと、第1実施形態の撃墜情報733eに相当する機体別撃墜情報735eとを対応づけて格納している。

#### 【0105】

図22は、本実施形態におけるゲーム全体の処理の流れを説明するためのフローチャートである。ここで説明される処理は、処理部20が記憶部70からゲームプログラム720-2を読み出して実行することによって実現される。

#### 【0106】

同図に示すように、ゲーム演算部22は、先ず所定の機体選択画面を表示させてプレイヤーにプレイヤー機Pの機体を選択させる(ステップS1)。具体的には、使用機体情報736-を参照し、使用可能フラグ737aが「1(使用可能)」に設定されている機体を選択可能に表示させて、これからゲームプレイするプレイヤー機Pを選択させる。尚、機体選択画面及び操作方法は、従来と同様にして実現できるのでここでの詳細な説明は省略する。

#### 【0107】

プレイヤー機Pとなる機体を選択されたならば、ゲーム演算部22は、以下の処理においては当該選択された機体を処理対象とする。

例えば、キルマーク決定処理(ステップS2)では、決定したキルマークテクスチャを当該機体の機体別成績情報735の適用キルマークテクスチャ735dに登録し、撃墜情報の更新処理(ステップS14)では、当該機体の機体別撃墜情報735eを更新する。そして、スタートムービー処理(ステップS6)や、プレイヤー機Pの配置処理(ステップS16)などにおいても、該選択された機体のオブジェクトモデルを使用し、適用キルマークテクスチャ735dに登録されているキルマークテクスチャKMをその外面に表示させる。その他、プレイヤー機Pに係る処理についても同様である。

したがって、使用可能な機体毎に、当該機体によって撃墜した敵キャラクターの数に応じたキルマークがその機体に表示されることになる。

#### 【0108】

##### 〔変形例の説明〕

以上、本発明を適用した第1及び第2実施形態について説明したが、本発明の適用がこれらに限定されるものではなく、発明の趣旨を逸脱せず同様の作用・効果を得られる限りにおいて、適宜構成要素の追加・省略・変更等を行っても構わない。

#### 【0109】

例えば、適用するゲームは、フライトシューティングゲームに限らない。例えば、レースゲームに適用する場合には、試合で入賞することを第1又は第2実施形態における撃墜相当とし、入賞の順位を敵キャラクターの種類に相当するものとする。そして、レースカーにキルマークのようにして通算成績を示す表示物を表示させるとしても良い。また、RPG(ロールプレイングゲーム)に適用する場合には、ダンジョンを攻略した数や、倒したモンスターの数を第1又は第2実施形態における撃墜相当とし、例えば図23に示すように、キャラクター3の武器や防具、衣装の外面に通算成績を示す表示物を表示させるとしても良い。この際、デザインの的に多数の表示物をキャラクター3に表示できない場合には、同図の単位マークM-31のように、単位マーク内に累積撃墜数の該当単位数の倍数を表示させて表示に要するスペースを削減させるとしても良い。例えば、同図の場合、累積撃墜数が「36」なので、単位数「10」の単位マークM-31の中には「3」が表示され、単位マークM-30が6つ表示されている。或いは、表Hに示すように、防具等の一部(同図では、左肩部分。)の表示色によって単位マークの代わりとしても良い。

#### 【0110】

また、第1及び第2実施形態では、ゲーム終了時に累積撃墜数を更新する構成としたので、ゲームスタート前にキルマーク決定処理で決定された同じキルマークテクスチャKMがゲーム中変わらずに適用されている。しかし、例えば図24に示すように、ゲーム判定

処理後に再度キルマーク決定処理（ステップS15）を実行することによって、ゲーム進行にともなってキルマークテクスチャKMが随時更新される構成としても良い。

この場合、ゲームプレイと共に次々にキルマークが増えることになるので、プレイヤーによりやる気と興奮を与えることができる。特に、フライトシューティングゲームでは、撃墜した数をリアルタイムに数字として表示するのはゲーム世界観の観点からそぐわない場合があるが、キルマークとしてプレイヤー機Pの外面に表示させることで、例えば「所定数の敵を所定時間内に撃墜する」といったゲームクリア条件のミッションや、撃墜数に応じたランクアップが設定されている場合に、ゲーム世界観を損なわずにプレイヤーに適確に撃墜数を報知することができる。

【0111】

また、累積撃墜数に相当する勝利数のカウントは、適宜設定して良い。例えば、1試合3セットマッチの場合、最終的には試合単位で勝敗が決するので試合単位で勝利数をカウントするのが好ましい。また、例えば人命救助を目的とするゲーム設定の場合、対戦の結果勝利したミッションの数でも良いが、救出した人数を累積撃墜数に相当する数とするのが好ましい。

また、敗北の条件については、撃墜や破壊、殺傷に限るものではなく、逃走や撤退等による戦闘の放棄を含むとしても良い。

【0112】

また、上述の実施形態においては、単位マークMは予め設定されていることとして説明したが各プレイヤーが固有のデザインのマークを作成したり、複数の候補マークの中から使用する単位マークを選択したりして、自らの単位マークをゲーム中に登録・設定できることとしてもよい。

【0113】

さらにこの場合、複数のプレイヤーが個々に仮想戦闘機を操縦しながら互いに対戦するといった、複数人数のプレイヤーが勝敗を競うプレイ環境（ゲーム）においては次のようなキルマークテクスチャの制御を行うことでより興趣性のあるゲームを提供し得る。すなわち、プレイヤーAがプレイヤーBに勝利した場合（例えばプレイヤーAのプレイヤーキャラクタがプレイヤーBのプレイヤーキャラクタを倒した場合）に、プレイヤーAが、プレイヤーBの登録したマークのデータを獲得し、それをキルマークとしてプレイヤーAの仮想戦闘機に貼るといった具合である。具体的には、相手プレイヤーの仮想戦闘機を撃墜した場合、キルマーク設定情報738内に、撃墜したプレイヤーの登録マーク（単位マーク）のデータを記憶する。そして、この単位マークを用いて仮想戦闘機の外面にキルマークテクスチャを貼ることによって実現できる。

【0114】

複数人数のプレイヤーが勝敗を競うプレイ環境であるため、対戦相手に勝利して獲得したデータ（キルマーク）は、プレイ環境を共有する不特定多数の他のプレイヤーからも閲覧可能である。このため、戦果や戦歴を自慢できるという効果も奏する。

【0115】

さらにこの場合に、敗者（この場合プレイヤーB）の登録マークのデータは、勝者（この場合プレイヤーA）が取得した後、抹消されることとしてもよい。また、登録マークのデータに、その登録マークの最初の所有者（最初に登録したプレイヤー）の識別情報を含ませておいてもよい。このようにすることで、自分から登録マークを奪ったプレイヤーに改めて勝つことによって登録マークを取り戻したり、第三者が登録マークを奪ったプレイヤーを倒し、最初の所有者に登録マークを移譲する（仇討ちする）といった楽しみ方ができ、ゲームの興趣性が向上する。

【0116】

また、各プレイヤー固有の登録マークは、プレイヤーにより編集可能としてもよい。さらに、自分のプレイヤーキャラクタの外面に、自分の登録マークを貼ることとしてもよい。また、その登録マークを貼る位置をプレイヤーが設定することとしてもよい。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

## 【 0 1 1 7 】

【図 1】本発明を適用した家庭用ゲーム装置の構成の一例を示す図。

【図 2】第 1 実施形態に登場するキャラクタについて説明するための図。

【図 3】第 1 実施形態におけるキルマークテクスチャを構成する単位マークについて説明するための概念図。

【図 4】第 1 実施形態における単位マークの組合せの一例を示す図。

【図 5】第 1 実施形態における機能構成の一例を示す機能ブロック図。

【図 6】第 1 実施形態における敵キャラクタ初期設定情報のデータ構成の一例を示す図。

【図 7】第 1 実施形態におけるプレイ履歴情報のデータ構成の一例を示す図。

【図 8】第 1 実施形態におけるキルマーク設定情報のデータ構成の一例を示す図。

10

【図 9】第 1 実施形態における単位マークのデザイン例を示す図。

【図 10】第 1 実施形態におけるカメラワーク設定情報のデータ構成の一例を示す図。

【図 11】第 1 実施形態におけるゲーム全体の処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図 12】第 1 実施形態におけるキルマーク決定処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図 13】第 1 実施形態におけるスタートムービ処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図 14】スタートムービ処理における 3 人称仮想カメラ C の移動の一例を示す図。

【図 15】スタートムービ処理に置ける画面表示例を示す図。

20

【図 16】第 1 実施形態におけるゲーム画面の表示例を示す図。

【図 17】第 1 実施形態におけるゲーム画面の表示例を示す図。

【図 18】本発明を適用した家庭用ゲーム装置を実現できるハードウェア構成の一例を示す図。

【図 19】本発明を業務用ゲーム装置に適用した場合の外観の一例を示す図。

【図 20】第 2 実施形態における機能構成の一例を示す機能ブロック図。

【図 21】第 2 実施形態におけるプレイ履歴情報のデータ構成の一例を示す図。

【図 22】第 2 実施形態におけるゲーム全体の処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図 23】キルマークの表示の変形例を示す図。

30

【図 24】ゲーム全体の処理の変形例を説明するためのフローチャート。

## 【符号の説明】

## 【 0 1 1 8 】

## 2 0 処理部

## 2 2 ゲーム演算部

## 2 2 1 プレイ履歴記憶制御部

## 2 2 2 キルマーク表示制御部

## 2 2 3 キルマーク撮影カメラ配置制御部

## 7 0 記憶部

## 7 2 ゲーム情報

40

## 7 2 0 ゲームプログラム

## 7 2 1 プレイ履歴記憶制御プログラム

## 7 2 2 キルマーク表示制御プログラム

## 7 2 3 キルマーク撮影カメラ配置制御プログラム

## 7 3 0 ゲームステージ情報

## 7 3 2 プレイ履歴情報

## 7 3 3 プレーヤキャラクタ成績情報

## 7 3 3 c 累積撃墜数

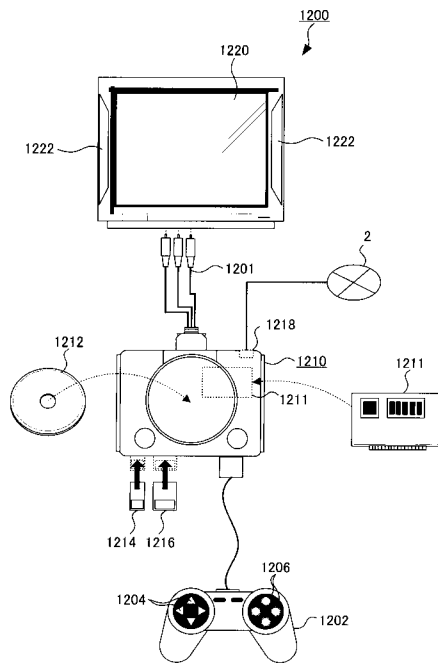
## 7 3 3 d 適用キルマークテクスチャ

## 7 3 3 e 撃墜情報

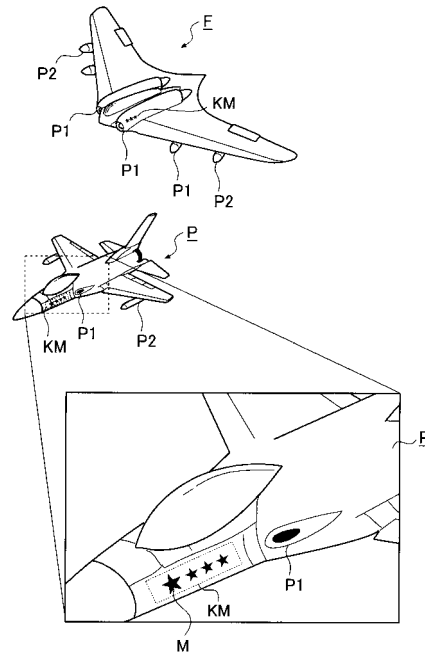
50

- 7 3 3 g エースフラグ
  - 7 3 3 h 撃墜方法フラグ
  - 7 3 3 j 敵種類情報
  - 7 3 4 味方キャラクタ成績情報
  - 7 3 5 機体別成績情報
  - 7 3 6 使用機体情報
    - 7 3 6 b 標準テクスチャ
    - 7 3 7 保有機体情報
  - 7 3 8 キルマーク設定情報
    - 7 3 8 a 単位数
    - 7 3 8 b 戦闘機用単位マーク
    - 7 3 8 c 戦車用単位マーク
    - 7 3 8 d , 7 3 8 e 標準単位マーク
    - 7 3 8 f , 7 3 8 g 特別単位マーク
  - 7 4 0 カメラワーク設定情報
- P プレーヤ機  
 F 僚機  
 K M キルマークテクスチャ  
 M 単位マーク

【 図 1 】



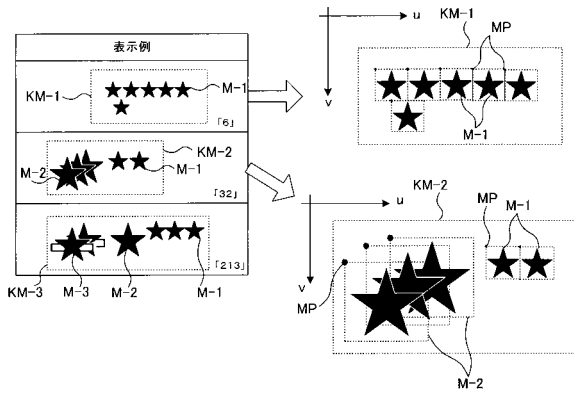
【 図 2 】



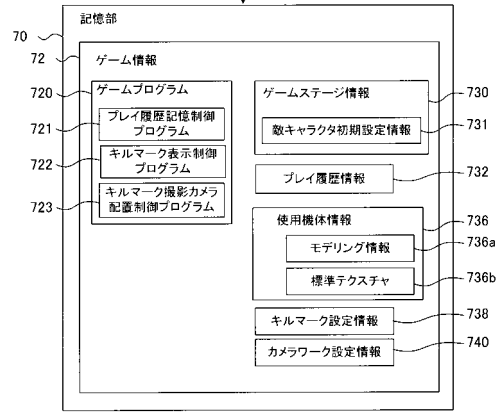
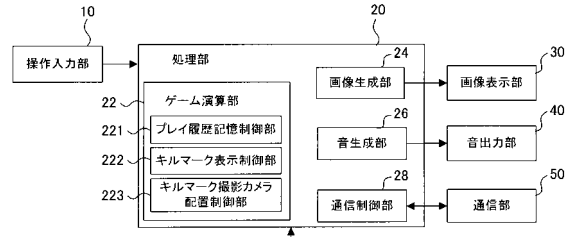
【図3】

単位数	単位マーク
1	★ M-1
10	★ M-2
100	★ M-3
...	...

【図4】



【図5】

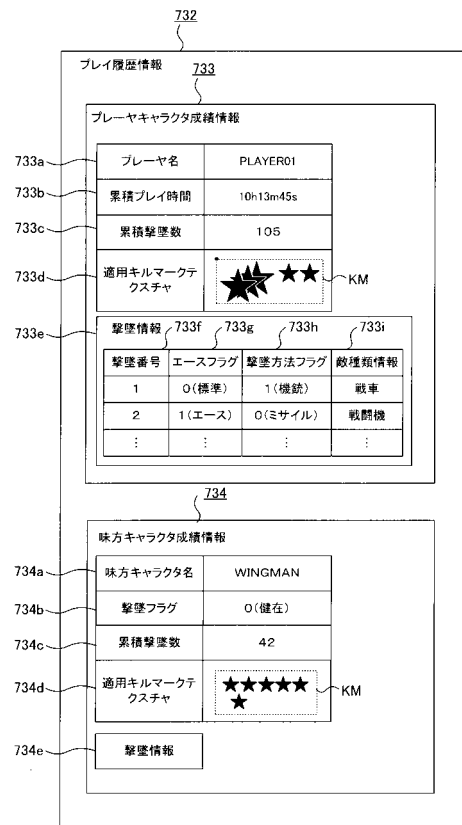


【図6】

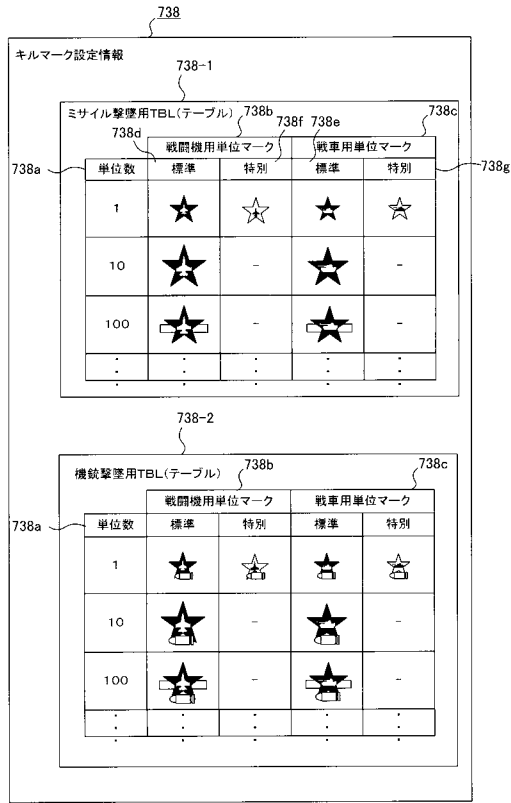
731

731a	731b	731c	731d
キャラクタID	種類	レベル	初期配置位置座標
敵E1	戦闘機	標準	(x1.Y1,Z1)
敵E2	戦闘機	特別	(x2.Y2,Z2)
敵E3	戦車	標準	(x3.Y3,Z3)
...	...	...	...

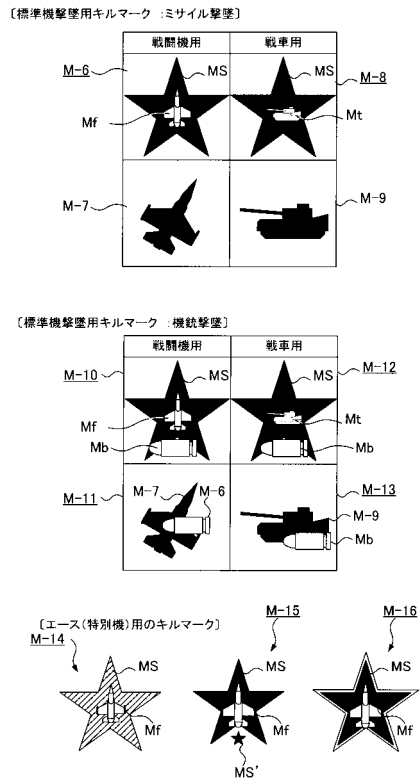
【図7】



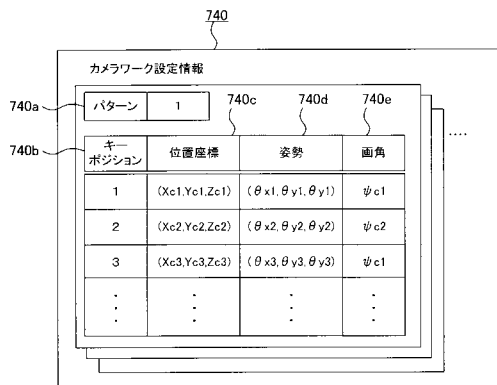
【図8】



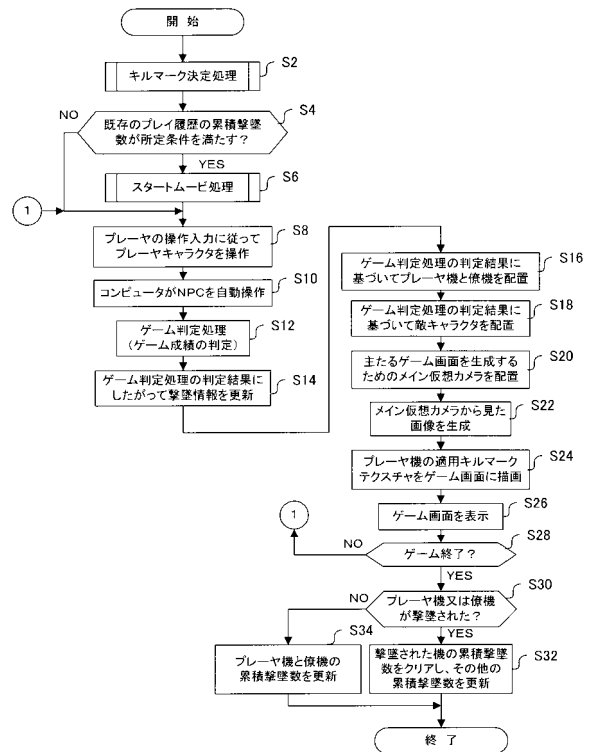
【図9】



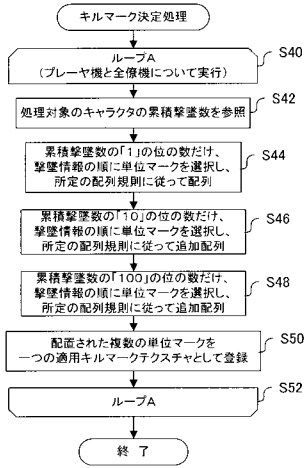
【図10】



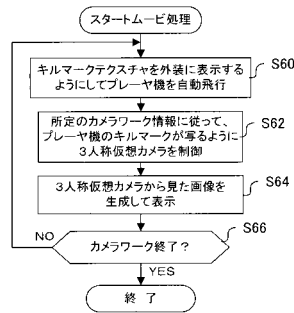
【図11】



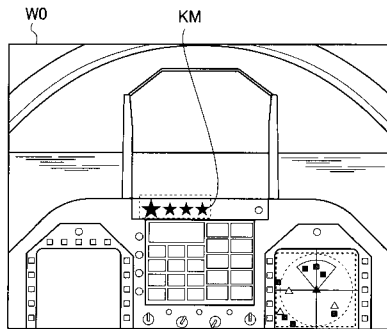
【図12】



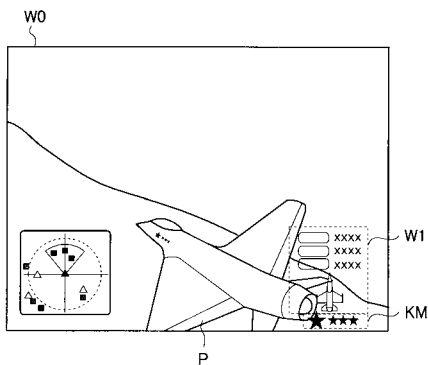
【図13】



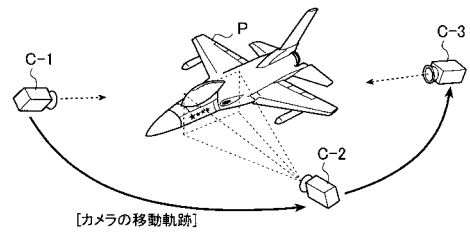
【図16】



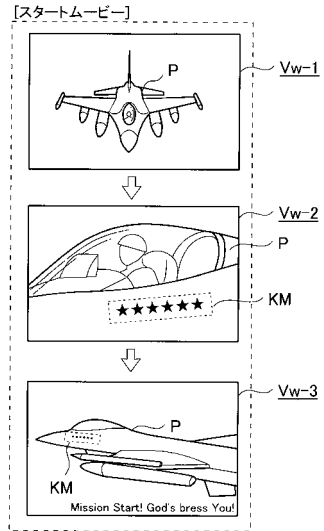
【図17】



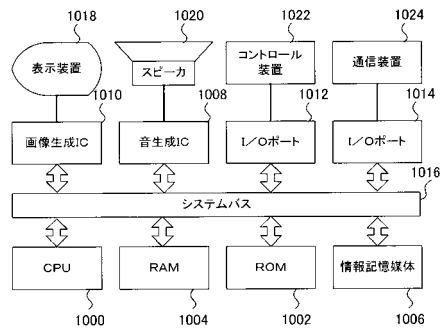
【図14】



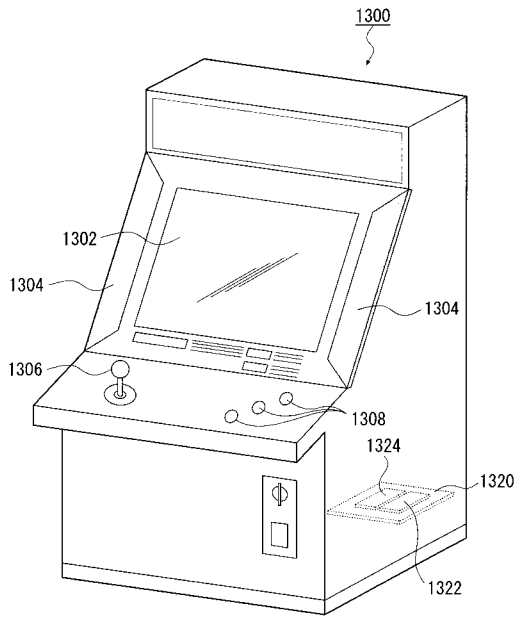
【図15】



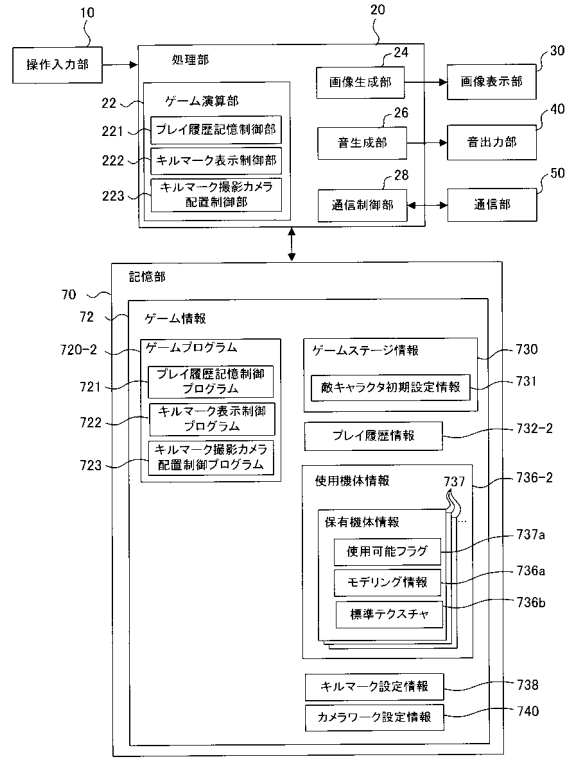
【図18】



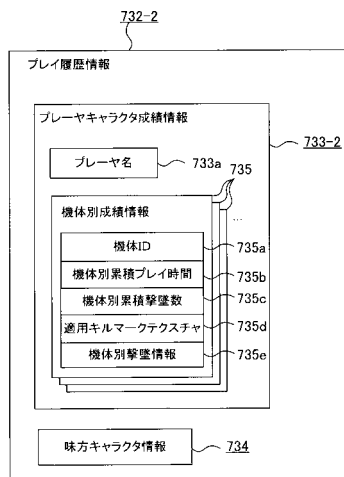
【図19】



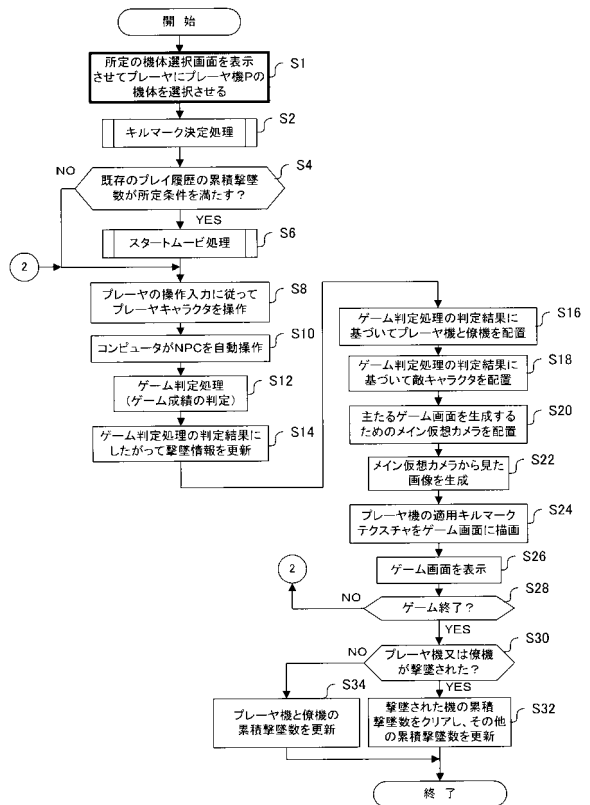
【図20】



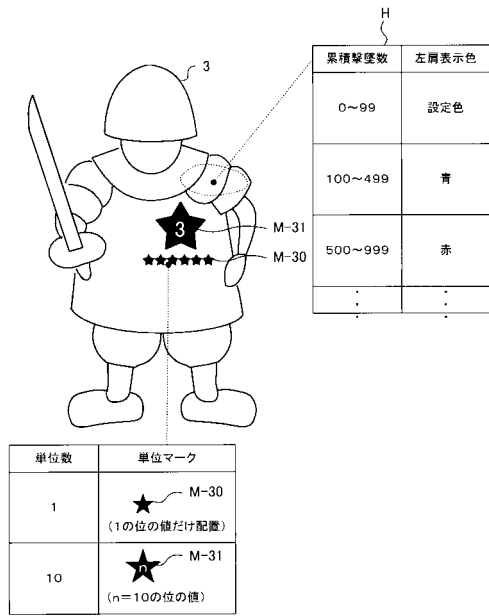
【図21】



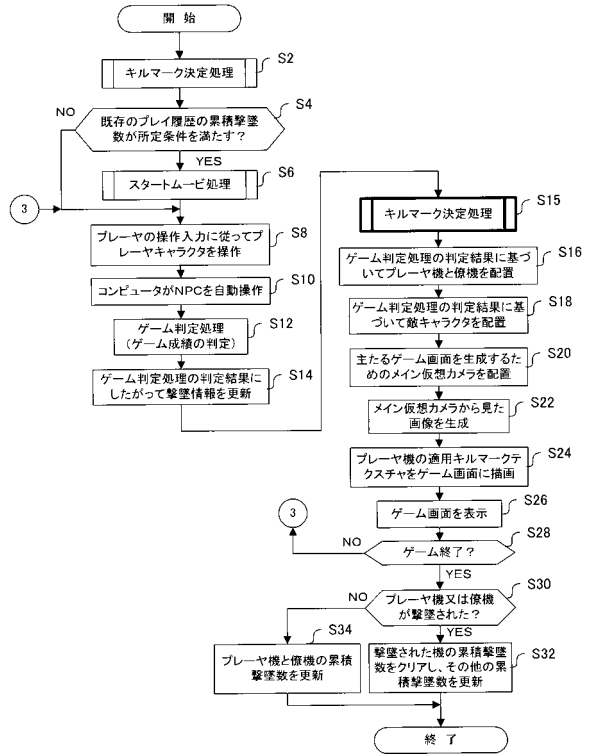
【図22】



【図23】



【図24】



## フロントページの続き

- (56)参考文献 ASCI I, 日本, 株式会社アスキー, 1993年 7月 1日, 第17巻 第7号, p. 382 - 384  
機動戦士ガンダム ギレンの野望 パーフェクトガイド, 日本, ソフトバンク株式会社, 1998年 4月30日, 初版, p. 9  
プレイステーション最強攻略ガイドブック マクロス・デジタルミッション VF-X, 日本, 株式会社小学館, 1997年 4月10日, 初版, p. 43  
SEGASATURN MAGAZINE BOOKS バーチャファイター2 パーフェクトガイド, 日本, ソフトバンク株式会社, 1996年 2月29日, 初版, p. 7  
ストリートファイターZERO2 パーフェクトガイド, 日本, ソフトバンク株式会社, 1996年10月30日, 初版, p. 4、214  
プレイステーション完璧攻略シリーズ 58 ストリートファイターEX plus 必勝攻略法, 日本, 株式会社双葉社, 1997年 8月 1日, p. 7  
エナジー エアフォース オフィシャル・コンプリート・マニュアル, 日本, 株式会社デジキューブ, 2002年10月18日, 初版, p. 86  
NINTENDO64 ニンテンドウオールスター! 大乱闘スマッシュブラザーズ攻略ガイドブック, 日本, 株式会社ティーツ出版, 1999年 3月31日, 初版, p. 10  
任天堂公式ガイドブック スターフォックス64, 日本, 株式会社小学館, 1997年 6月20日, 初版, p. 130

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 13/00 - 13/12