

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4229066号  
(P4229066)

(45) 発行日 平成21年2月25日(2009.2.25)

(24) 登録日 平成20年12月12日(2008.12.12)

(51) Int.Cl.		F I		
<b>A 6 3 F 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 3 F 13/00		H
<b>A 6 3 F 13/10</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 3 F 13/10		

請求項の数 3 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2004-505186 (P2004-505186)	(73) 特許権者	000132471
(86) (22) 出願日	平成15年5月21日(2003.5.21)		株式会社セガ
(86) 国際出願番号	PCT/JP2003/006338		東京都大田区羽田1丁目2番12号
(87) 国際公開番号	W02003/097197	(74) 代理人	100087479
(87) 国際公開日	平成15年11月27日(2003.11.27)		弁理士 北野 好人
審査請求日	平成18年5月10日(2006.5.10)	(72) 発明者	畑 信太郎
(31) 優先権主張番号	特願2002-146984 (P2002-146984)		東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式
(32) 優先日	平成14年5月21日(2002.5.21)		会社ソニックチーム内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		審査官 古川 直樹
		(56) 参考文献	特許第2610694 (JP, B2)
			特許第3228216 (JP, B2)
			国際公開第00/039688 (WO, A1)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームの制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の遊技者が参加するゲームにおける該ゲームを途中の段階から開始させるためのゲームデータを制御するコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記ゲームデータは、少なくともゲームに登場するプレイヤーキャラクタに対応するキャラクタデータと、該プレイヤーキャラクタがゲーム内で用いるアイテムに対応するアイテムデータとを含み、

第1の記録媒体には、キャラクタデータとアイテムデータとを含む第1のゲームデータが格納されており、

第2の記録媒体には、キャラクタデータとアイテムデータとを含む第2のゲームデータが格納されており、

前記コンピュータに、

ゲームを実行する前に、前記第1の記録媒体から前記第1のゲームデータを読み出し、前記第2の記録媒体から前記第2のゲームデータを読み出してそれぞれ所定のメモリ領域に格納するステップと、

前記第1の記録媒体に記録されているゲームデータの使用を制限するデータを該第1の記録媒体に記録し、前記第2の記録媒体に記録されているゲームデータの使用を制限するデータを該第2の記録媒体に記録するステップと、

前記所定のメモリ領域に格納された前記第1のゲームデータおよび前記第2のゲームデータに基づいてゲームを実行するステップと、

10

20

ゲーム進行中に取得する新たなアイテムに対応する新たなアイテムデータには、前記第1のゲームデータ又は前記第2のゲームデータに含まれる前記アイテムデータが含まれないよう制限し、前記新たなアイテムデータを前記第1のゲームデータに加えて前記第3のゲームデータとする要求入力があった場合に、前記新たなアイテムデータを前記第1のゲームデータに加えて前記第3のゲームデータに更新し、前記新たなアイテムデータを前記第2のゲームデータに加えて前記第4のゲームデータとする要求入力があった場合に、前記新たなアイテムデータを前記第2のゲームデータに加えて前記第4のゲームデータに更新するステップと、

ゲームを実行した後に、前記第1の記録媒体に、更新された前記第3のゲームデータを前記第1のゲームデータにかわって記録更新し、前記第1の記録媒体から前記制限するデータを消去し、前記第2の記録媒体に、更新された前記第4のゲームデータを前記第2のゲームデータにかわって記録更新し、前記第2の記録媒体から前記制限するデータを消去するステップと

を実行させることを特徴とするプログラム。

#### 【請求項2】

複数の遊技者が参加するゲームにおける該ゲームを途中の段階から開始させるためのゲームデータを制御するコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記ゲームデータは、少なくともゲームに登場するプレイヤーキャラクタに対応するキャラクタデータと、該プレイヤーキャラクタがゲーム内で用いるアイテムに対応するアイテムデータとを含み、

第1の記録媒体には、キャラクタデータとアイテムデータとを含む第1のゲームデータが格納されており、

第2の記録媒体には、キャラクタデータとアイテムデータとを含む第2のゲームデータが格納されており、

前記コンピュータに、

ゲームを実行する前に、第1のゲームデータが記録された第1の記録媒体から該ゲームデータを読み出して、第2のゲームデータが記録された第2の記録媒体に格納するステップと、

前記第1の記録媒体に記録されているゲームデータの使用を制限するデータを該第1の記録媒体に記録するステップと、

前記第2の記録媒体に格納された第1のゲームデータおよび第2のゲームデータに基づいてゲームを実行するステップと、

ゲーム進行中に取得する新たなアイテムに対応する新たなアイテムデータには、前記第1のゲームデータ又は前記第2のゲームデータに含まれる前記アイテムデータが含まれないよう制限し、前記新たなアイテムデータを前記第1のゲームデータに加えて前記第3のゲームデータとする要求入力があった場合に、前記新たなアイテムデータを前記第1のゲームデータに加えて前記第3のゲームデータに更新し、前記新たなアイテムデータを前記第2のゲームデータに加えて前記第4のゲームデータとする要求入力があった場合に、前記新たなアイテムデータを前記第2のゲームデータに加えて前記第4のゲームデータに更新するステップと、

ゲームを実行した後に、前記第1の記録媒体に、前記更新された第3のゲームデータを前記第1のゲームデータにかわって記録更新し、前記ゲームデータの使用を制限するデータを消去するステップと、

を実行させることを特徴とするプログラム。

#### 【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載のプログラムを記憶する記憶媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

#### [技術分野]

本発明は、複数のプレイヤーが参加するゲームの制御方法に関する。

#### [背景技術]

10

20

30

40

50

複数のプレイヤーがそれぞれにゲーム装置を電話回線等の通信ネットワークに接続しながらゲームを行う、いわゆるオンラインゲームが新しいジャンルのゲームとして注目されている。例えば、各プレイヤーが自己のキャラクタを生成し、通信ネットワークに接続して、複数のプレイヤーのキャラクタがチームを組んで一緒に冒険を行うようなオンラインゲームである。各プレイヤーは、オンラインゲーム中において冒険しながら、珍しいアイテムを拾ったり、他のプレイヤーとアイテムを交換したり、自己のパワーを高めてレベルアップしたりして、アイテムを増やし、キャラクタを強くしていこうとする。

通常、プレイヤーは自分専用のメモリカードを持っており、オンラインゲームに限らず多くのゲームでは、ゲームを中断する場合には、自分のキャラクタ等のゲームデータを、ゲーム装置に接続した自分専用のメモリカードに保存しておき、再びゲームを行う場合には、そのメモリカードからゲームデータを読み出して、中断時の状態からゲームを再開するようにしている。

10

オンラインゲームには、通常、通信ネットワークに接続しない状態で同様なゲームを行える所謂オフラインモードが用意してある。オフラインモードでは、オンラインゲームを練習して、その概要を把握したり、自己のキャラクタのレベルを前もって一定程度高めたりするために利用される。通常、オフラインモードのゲームによっても自己のキャラクタデータ等のゲームデータは変更され、そのゲームデータをメモリカードに保存しておくことができる。その保存したキャラクタデータを用いてオンラインゲームに参加する。

オフラインモードの新しい遊び方として、複数のプレイヤーが1カ所に集まって、通信ネットワークに接続せずに、複数のプレイヤーキャラクタがチームを組んで冒険を行うマルチモードが提案されている。このようなマルチモードが実現できれば、通信料金を気にせずに友達同士でゲームを楽しむことができる。

20

しかしながら、ゲーム装置のメモリスロットの数には限度があり、プレイヤーの数だけメモリスロットが用意できない場合がある。また、オンラインモードのゲームとオフラインモードのゲームとでゲームデータの取り扱いを単純に共通化すると、マルチモードを利用して、アイテムを不正入手したり、自己のキャラクタを不正にパワーアップすることが想定される。このような不都合を解決するような、新たなゲームの制御方法が求められている。

本発明の目的は、複数のプレイヤーが参加するオフラインモードのゲームに適したゲームの制御方法を提供することにある。

30

#### [ 発明の開示 ]

上記目的は、複数のプレイヤーが参加するゲームにおけるゲームの制御方法であって、ゲームを行う前に、各プレイヤーのメモリ領域からゲームデータを複製して、所定のゲームメモリ領域に格納し、前記所定のゲームメモリ領域に格納された各プレイヤーのゲームデータに基づいてゲームを行い、ゲームを行った後に、前記ゲームメモリ領域に格納された各プレイヤーのゲームデータを各プレイヤーのメモリ領域に戻すことを特徴とするゲームの制御方法によって達成される。

上述したゲームの制御方法において、各プレイヤーのゲームデータを所定のゲームメモリ領域から各プレイヤーのメモリ領域に戻すときには、各プレイヤーのメモリ領域から所定のゲームメモリ領域に複製した際の複製情報が一致するか否かを確認するようにしてもよい。

40

上述したゲームの制御方法において、各プレイヤーのメモリ領域に残されたゲームデータの使用を制限するようにしてもよい。

上述したゲームの制御方法において、前記所定のゲームメモリ領域に格納されたゲームデータを使用しないことを条件として、各プレイヤーのメモリ領域に残されたゲームデータの使用を許可するようにしてもよい。

上述したゲームの制御方法において、あるプレイヤーのメモリ領域を、前記所定のゲームメモリ領域として使用するようにしてもよい。

上記目的は、複数のプレイヤーが参加するゲームにおけるゲームの制御方法であって、各プレイヤーは、自己のゲームキャラクタに装着したアイテムのみを前記ゲームに持ち込むことが可能であり、前記ゲームにおいて、持ち込んだアイテムを他のプレイヤーと交換すること

50

を制限することを特徴とするゲームの制御方法によって達成される。

上述したゲームの制御方法において、前記ゲームにおいて取得したアイテムは、他のプレイヤーとの交換を制限しないようにしてもよい。

上記目的は、複数のプレイヤーのそれぞれが操作するキャラクタを使って進行するゲームの制御方法において、各プレイヤーがゲーム開始前に選択した、自己のキャラクタに所持させるアイテムを決定し、前記ゲームの開始後に、一のキャラクタの前記アイテムを、他のキャラクタが所持するアイテムにすることを制限することを特徴とするゲーム制御方法によって達成される。

本発明の一態様としてのプログラムは、複数の遊技者が参加するゲームにおける該ゲームを途中の段階から開始させるためのゲームデータを制御する、コンピュータで実行可能なプログラムであって、前記ゲームデータは、少なくともゲームに登場するプレイヤーキャラクタに対応する第1のパラメータと、該プレイヤーキャラクタがゲーム内で用いるアイテムに対応する第2のパラメータとを含み、前記プログラムは、ゲームを実行する前に、第1および第2の記録媒体からそれぞれ第1および第2のゲームデータを読み出して所定のメモリ領域に格納するステップと、前記第1および第2の記録媒体に記録されているゲームデータの使用を制限するデータを該第1および第2の記録媒体に記録するステップと、前記所定のメモリ領域に格納された第1および第2のゲームデータに基づいてゲームを実行するステップと、該ゲームの進行状況に応じて該第1および第2のゲームデータをそれぞれ第3および第4のゲームデータに更新するステップと、前記第2の記録媒体から読み出された第2のゲームデータに含まれる前記アイテムに対応する第2のパラメータは、前記第1のゲームデータへ移動して前記第3のゲームデータへ更新されることを制限するステップと、前記ゲームの進行状況に応じて更新された第4のゲームデータに含まれ、かつ前記第2のゲームデータに含まれない前記アイテムに対応する第2のパラメータは、遊技者の操作に基づく操作信号によって前記第1のゲームデータへ移動して前記第3のゲームデータに更新されるステップと、ゲームを実行した後に、前記第1および第2の記録媒体に、前記更新された第3および第4のゲームデータを前記第1および第2のゲームデータにかわって記録更新し、前記ゲームデータの使用を制限するデータを消去するステップとを含むことを特徴とする。

本発明の一態様としてのプログラムは、複数の遊技者が参加するゲームにおける該ゲームを途中の段階から開始させるためのゲームデータを制御する、コンピュータで実行可能なプログラムであって、ゲームを実行する前に、第1のゲームデータが記録された第1の記録媒体から該ゲームデータを読み出して、第2のゲームデータが記録された第2の記録媒体に格納するステップと、前記第1の記録媒体に記録されているゲームデータの使用を制限するデータを該第1記録媒体に記録するステップと、前記第2の記録媒体に格納された第1および第2のゲームデータに基づいてゲームを実行するステップと、ゲームの進行状況に応じて該第1および第2のゲームデータをそれぞれ第3および第4のゲームデータに更新するステップと、ゲームを実行した後に、前記第1の記録媒体に、前記更新された第3のゲームデータを前記第1のゲームデータにかわって記録更新し、前記ゲームデータの使用を制限するデータを消去するステップとを含むことを特徴とする。

上述したコンピュータで実行可能なプログラムにおいて、前記ゲームデータは、少なくともゲームに登場するプレイヤーキャラクタに対応するパラメータと、該プレイヤーキャラクタがゲーム内で用いるアイテムに対応するパラメータとを含み、前記プログラムは、前記第2の記録媒体から読み出された第2のゲームデータに含まれる前記アイテムに対応するパラメータは、前記第1のゲームデータへ移動して前記第3のゲームデータへ更新されることを制限するステップと、前記ゲームの進行状況に応じて更新された第4のゲームデータに含まれ、かつ前記第2のゲームデータに含まれない前記アイテムに対応するパラメータは、遊技者の操作に基づく操作信号によって前記第1のゲームデータへ移動して前記第3のゲームデータに更新されるステップとを更に含むようにしてもよい。

本発明によれば、ゲームを行う前に、各プレイヤーのメモリ領域からゲームデータを複写して、所定のメモリ領域に格納し、所定のメモリ領域に格納された各プレイヤーのゲームデー

10

20

30

40

50

タに基づいてゲームを行い、ゲームを行った後に、ゲームメモリ領域に格納された各プレイヤーのゲームデータを各プレイヤーのメモリ領域に戻すようにしたので、複数のプレイヤーが参加するオフラインモードのゲームにおいてゲームデータを適切に管理することができる。

[ 発明を実施するための最良の形態 ]

(一実施形態)

本発明の一実施形態によるゲーム装置について図面を用いて説明する。

(ゲーム装置の概要)

本実施形態のゲーム装置を図1及び図2を用いて説明する。図1は本実施形態のゲーム装置の概要を示す図であり、図2は本実施形態のゲーム装置のブロック図である。

図1に示すように、ゲーム装置本体10は、ほぼ立方体形状をしており、その上部には、ゲームプログラムが格納されたCD-ROM8を搭載するCD-ROMドライブ12が設けられている。ゲーム装置本体10の正面には、4つのコントローラ用コネクタ1、2、3、4と、2つのメモリスロットA、Bが設けられている。コントローラ用コネクタ1、2、3、4には、それぞれコントローラ20が接続可能である。メモリスロットA、Bには、それぞれメモリカード30が装着可能である。

図2に示すように、ゲーム装置本体10には、CD-ROM8を搭載するCD-ROMドライブ12と、ゲームを実行するゲーム処理部14とが設けられている。ゲーム処理部14には、コントローラ用コネクタ1、2、3、4を介して4つのコントローラ20が接続可能であり、メモリスロットA、Bを介して2つのメモリカード30、すなわち、第1の記録媒体としてのメモリカード30及び第2の記録媒体としてのメモリカード30が装着可能である。

なお、CD-ROM8の代わりに、ゲームプログラムを格納する記憶媒体として、直径8cmのDVD-ROMや、12cmのDVD-ROMを用い、CD-ROMドライブ12の代わりにDVD-ROMドライブを用いてもよい。

(ゲーム処理部)

図2のゲーム装置におけるゲーム処理部14の詳細について図3を用いて説明する。図3はゲーム処理部14のブロック図であり、主にコンシューマー向けのゲーム装置に対応する。

ゲーム処理部14は、各ブロックを制御し、画面表示しようとする物体の表示位置や大きさ等の計算を行うCPU141と、CPU141が使用するプログラムやデータを格納するシステムメモリ142と、電源投入後およびリセット後にゲーム装置が起動するための起動用プログラムを格納するBOOTROM143と、プログラムやデータを各ブロック間で伝送するバスを制御するバスアービタ144と、画像を生成するビデオディスプレイプロセッサ145と、それに接続され、画像を生成するための素材となるデータや表示する画像を記憶するグラフィックメモリ146と、音声を生成するオーディオプロセッサ147と、それに接続され、音声を生成するための素材となるデータや出力する音声を記憶するオーディオメモリ148と、ゲーム装置外部の電子機器とプログラムやデータのやり取りを行うための通信インターフェース149と、遊戯者がゲームを操作するためのコントローラから操作信号を受けてCPUに出力するコントローラインターフェース150と、プログラムやデータのやり取りを行うメモリインターフェース151とから成り立っている。

ビデオディスプレイプロセッサ145及びオーディオプロセッサ146には、TVモニター40が接続される。通信インターフェース149には、モデム50が接続される。ゲーム処理部14は通信インターフェース149及びモデム50を介して外部ネットワークに接続される。メモリインターフェース151には、メモリカード30が接続される。メモリカード30は、ゲームの途中の結果を記憶して、次回以降に同じゲームを行う場合に読み出して、続きからゲームを再開することができる。

(メモリカード)

本実施形態のゲーム装置で用いられるメモリカード30について図4を用いて説明する。

図4はメモリカード30のメモリ構成を示す図である。

メモリカード30は、システム情報を格納するシステム領域31と、キャラクタデータを格納するキャラクタデータ領域32と、ギルドカードデータを格納するギルドカード領域35と、スナップファイルを格納するスナップ領域36と、ネットワーク情報を格納するネットワーク領域37等から構成されている。

キャラクタデータ領域32は、本実施形態では、7つのキャラクタデータを格納できる領域321～327を有し、キャラクタ1～4のデータを格納する領域321～324をメインキャラクタ領域33とし、キャラクタ5～7のデータを格納する領域325～327を一時キャラクタ領域34とする。

メインキャラクタ領域33は、このメモリカード30を所有するプレイヤー用のキャラクタデータを格納しておく領域であり、一時キャラクタ領域34は、他のバックアップメモリから複製したキャラクタデータを格納しておく領域である。ひとつのメモリカード30におけるメインキャラクタ領域33と一時キャラクタ領域34とを用いてマルチモードのゲームを行う。

各キャラクタデータは、キャラクタ生成時のIDであるセーブIDと、他のバックアップメモリに出張中(移動中)であることを示す出張中(移動中)フラグと、キャラクタ情報のデータとから構成されている。セーブIDには、キャラクタ生成時の時間情報を示すタイムスタンプが付随している。出張中(移動中)フラグには、キャラクタ出張(移動)時の時間情報を示すタイムスタンプが付随している。

ギルドカード領域35にも、ギルドカードデータに、ギルドカード生成時のタイムスタンプが付随している。

(ゲームの概要)

本実施形態のゲーム装置で行うゲームの概要について説明する。ゲームプログラムはCD-ROM8に格納されている。CD-ROM8を、ゲーム装置本体10のCD-ROMドライブ12に搭載し、ゲームプログラムを読み込むことによりゲーム処理部14がゲームを実行可能となる。

オンラインモードでは、各プレイヤーは、1台のコントローラ20をコントローラ用コネクタ1に接続し、自分専用のメモリカード35をメモリスロットAに装着して、ゲーム装置本体10を電話回線等の通信ネットワークに接続してゲームサーバ(図示せず)に接続する。同様にオンライン接続したプレイヤーとチームを組んでオンラインゲームを実行する。オフラインモードにおいてプレイヤーが1人でプレイするシングルモードの場合には、プレイヤーは1台のコントローラ20をコントローラ用コネクタ1に接続して、自分専用のメモリカード30をメモリスロットAに装着して、ゲーム装置本体10を通信ネットワークに接続せずに、オフライン用のゲームを行う。

オフラインモードにおいて複数のプレイヤーでゲームを行うマルチモードの場合には、通常、各プレイヤーが自分専用のコントローラ20と自分専用のメモリカード30を持ち寄って、1台のゲーム装置を用いてゲームを行う。

しかしながら、図1及び図2に示すように、本実施形態のゲーム装置本体10には、コントローラ用コネクタ1、2、3、4は4つ設けられているが、メモリスロットA、Bは2つしか設けられていない。プレイヤーが持参したメモリカード30を、ゲーム装置本体10に一度に装着することができない場合がある。本実施形態では、このようなマルチモードのゲームを行うために様々な工夫をしている。

また、オフラインでのマルチモードを利用して、友達からアイテムを不正入手したり、友達のゲームデータを利用して自己のキャラクタを不正にパワーアップすることが想定される。本実施形態では、マルチモードにおいて想定される不正を防止するために様々な工夫をしている。

(マルチモードの概要)

本実施形態のゲーム装置で行うマルチモードの概要について図5を用いて説明する。図5はマルチモードの流れを示すフローチャートである。

(マルチモードの選択)

タイトル画面の表示から（ステップS 10）から、オンライン/オフライン選択画面でオフラインを選択し（ステップS 11）、続いてシングルモード/マルチモード選択画面でマルチモードを選択する（ステップS 12）。これによりマルチモードとなる。

（キャラクタデータの選択）

ひとつのメモリカード30には、図4に示すように、メインキャラクタとして4つまでキャラクタデータを格納することができる。このメインキャラクタとしてのキャラクタデータを使用してマルチモードをプレイすることができる。

マルチモードでは、他のメモリカード30から移動したキャラクタデータを使うこともできる。その場合、メモリスロットBに他のメモリーカード30を装着して、メモリスロットAの装着されたメモリカード30にキャラクタデータを移動する。

キャラクタ選択画面を表示し（ステップS 13）、メインキャラクタとして使用するキャラクタを決定する（ステップS 14）。既存のメインキャラクタから選択してもよいし（ステップS 15）、メモリカード30のメインキャラクタ領域の空欄を選択して（ステップS 16）、新たにキャラクタを生成してもよい（ステップS 17）。

他のメモリカード30のメインキャラクタを使用する場合には、そのメモリカード30をメモリスロットBに装着し、メモリカード30に格納されているメインキャラクタから使用する一時キャラクタを選択し（ステップS 18）、メモリスロットAに装着しているメモリカード30の一時キャラクタ領域に移行する（ステップS 19）。

このようにしてプレイヤー全員のキャラクタが決定されると（ステップS 20）、マルチモードのゲームを開始する。

（ゲームモードの選択）

オンラインモードでチームを作るのと同様にゲームモードの選択を行う（ステップS 21）。ゲームの難易度として、ノーマル/ハード/ベリーハード/アルティメット（NORMAL/HARD/VERY-HARD/ULTIMATE）からひとつを選択し、ゲームモードとして、通常冒険/チャレンジ/バトルからひとつを選択する。

ゲームの難易度は、参加するキャラクタのうち最も低いレベルのキャラクタに合わせる。レベルの低いキャラクタが含まれている場合には、アルティメットモードなどの高い難易度は選択できない。

オンラインモードと同様に、プレイヤー1をリーダー（ホスト）と見なして、フラグやセクションIDなどを合わせる。

（ゲームの実行）

選択したモードにしたがってマルチモードのゲームをスタートする（ステップS 22）。各ゲームモードは複数のステージから構成されている。

通常冒険の場合には（ステップS 23）、街（ステップS 24）、ダンジョン（ステップS 25）、街（ステップS 26）の各ステージの他に、ハンターギルド（ステップS 27）、クエスト（ステップS 28）の各ステージが存在する。

チャレンジモードの場合には（ステップS 29）、ハンターギルド（ステップS 30）、ダンジョン（ステップS 31）、ハンターギルド（ステップS 32）の各ステージが存在する。

バトルモードの場合には（ステップS 33）、ハンターギルド（ステップS 34）、ダンジョン（ステップS 35）、ハンターギルド（ステップS 36）の各ステージが存在する。

（マルチモードでの画面分割）

ゲームに参加するキャラクタの数に応じて自動的に画面を分割する。参加するキャラクタが2人の場合には、画面を2分割し、参加するキャラクタが4人の場合には、画面を4分割する。参加するキャラクタが3人の場合には、3分割してもよいし、画面を4分割して、ひとつの分割画面は使用しなくてもよい。

（データの持ち込み/持ち帰り制限）

マルチモードでのアイテムの持ち込み/持ち帰りは、不正コピーや不正なアイテム増殖を防ぐために一部に制限をかける。

10

20

30

40

50

キャラクタデータについて、マルチモードでの持ち込みは、レベル等の全てのステータスを持ち込むことができる。マルチモードでの持ち帰りは、ゲーム終了後、加算されたステータスを持ち帰ることができる。

アイテムデータについて、マルチモードでの持ち込みは、キャラクタへの装備品のみ持ち込むことができる。ただし、ゲーム中にこの装備品を置いて他のプレイヤーに捨わせることはできない。マルチモードでのアイテム交換を禁止し、不正なアイテムの増殖を防いでいる。マルチモードでの持ち帰りは、マルチモードのゲーム中において入手したアイテムに関しては持ち帰ることができる。なお、マルチモードのゲーム中において取得したアイテムは、他のプレイヤーとの交換も可能である。

お金（メセタ）について、マルチモードにおいて外部から持ち込むことは禁止されている。一方、マルチモードのゲーム中で取得したお金（メセタ）については持ち帰り自由である。

なお、キャラクタの装備品のみを持ち込み可能としたが、キャラクタの装備品以外のアイテム、例えば、キャラクタが手に持つアイテムや、キャラクタに関連するアイテム、キャラクタには直接関連しないアイテム等、を持ち込み可能としてもよい。

また、持ち込み可能なアイテムデータのみを複製したが、全てのアイテムについてのデータを複製し、各アイテムの利用可・不可のフラグを設け、フラグのオン・オフにより区別するようにしてもよい。

#### （街の機能）

マルチモードにおいて街の機能に一定の制限を設けている。オンラインモードのときと同様に、お店は使用でき、鑑定所も使用できる。ギルドカウンタはチャレンジモードやバトルモードの時のみ使用できる。メディカルセンタも使用できる。

しかし、チェックルームは預けることのみが可能であり、預けたものを引き出すことはできない。プレイヤー間でのアイテムの不正な移動を防止するためである。

#### （マップ間の移動）

マップ間は、基本的に全てのキャラクタが一緒でないと移動できない。

街の転送装置では、全員乗るとダンジョンリストを表示し、最後に転送装置に乗ったキャラクタのプレイヤーが選択・決定すると移動する。

ダンジョン内の転送装置では、全員乗っていずれかのプレイヤーがAボタンを押すと移動する。全員乗らないと起動しない。

ボス専用転送装置では、上述したダンジョン内転送装置と同様である。シングルプレイ時のような警告ウィンドウは現れない。

リューカでは、ひとつのキャラクタが入ると、「街に戻る はい/いいえ」というウィンドウが出て、「はい」を選択すると全員が街に戻る。街から戻る場合は、全員乗ってAボタンを押すと移動する。

いずれかのキャラクタが死亡しすると、「街に戻る はい/いいえ」というウィンドウが出て、「はい」を選択すると全員が街に戻る。

#### （ゲームの終了）

各ゲームモードにおける各ステージを終了すると、マルチモードのゲームを終了する（ステップS37）。続いて、警告メッセージの表示（ステップS38）に続いて、キャラクタデータをメモリカード30にセーブする（ステップS39）。

キャラクタ・ゲームモードを変更する場合には（ステップS40）、ステップS13（キャラクタ選択）又はステップS21（ゲームモード選択）に戻る。

キャラクタ・ゲームモードを変更しない場合には、一時キャラクタ領域に格納されたキャラクタデータを元のメモリカード30に移行する（ステップS41）。全てのキャラクタについての移行が完了すると（ステップS42）、タイトル画面となりゲームが終了する（ステップS43）。

#### （キャラクタデータの移動）

本実施形態のゲーム装置におけるキャラクタデータの移動について図6及び図7を用いて説明する。

10

20

30

40

50



#### (キャラクターデータの移動)

マルチモードでは、他のメモリカード30のメインキャラクターのデータを取り込んで使用する。この場合には、スロットAにゲームで使用するメモリカード30を装着し、スロットBに他のメモリーカード30を装着し、キャラクターデータを移動する。

図6(a)はマルチモードのキャラクタ選択の画面である。画面左側に、スロットAに装着されたメモリカード30の一時キャラクタ領域34を表示し、画面右側に、スロットBに装着されたメモリカード30のメインキャラクター領域33を表示する。

図6(a)に示す例では、画面左側に表示されたスロットAの一時キャラクタ領域34の1番目の領域、すなわち、キャラクター5の領域325を選択し、画面右側に表示されたスロットBのメインキャラクター領域33の1番目の領域、すなわち、キャラクター1の領域321を選択している。実行ボタンを押すと、スロットBのキャラクター1の領域321に格納されたキャラクターデータが、スロットAのキャラクター5の領域325に移動する。

図6(a)に示すように、画面中央には、「移動中です。メモリカードを抜き差ししないで下さい。」と注意事項が表示され、画面下部には、「スロットAに移動したキャラクターデータは、ゲーム終了後、データを元のメモリカードに戻すまで使用することができません。」と注意事項が表示される。

スロットBのメモリカード30のキャラクターデータを、スロットAのメモリカード30の一時キャラクタデータとして格納すると、スロットBのメモリーカード30内にあるキャラクターデータの移動中フラグをオンにし、使用することができないようにする。元のキャラクターデータは、スロットBのメモリカード30内に全て残っているが、移動中フラグをオンにすることにより使用できないようにしている。

#### (キャラクターデータの特定)

本実施形態では、新たにキャラクターデータを作成した時に、その時の時刻情報をタイムスタンプとしてを記録しておく。また、スロットBからスロットAへとキャラクターデータを移動した場合にも、移動元、移動先の双方のキャラクターデータにおける移動フラグをオンすると共に、移動した時刻をタイムスタンプとして記録しておく。これら2つのタイムスタンプにより、キャラクターデータの特定を行う。

#### (移動元のキャラクターデータ)

移動元のメモリカード30の別のゲーム装置10に装着して、移動したキャラクターデータを用いてゲームを行おうとしても、移動中フラグがオンであるので、ゲームを行うことができない。しかしながら、何らかの事情でデータを元のメモリカード30に戻すことを忘れてしまうことがある。そのような場合にも使用できないようにするのは現実的ではない。

本実施形態では、「マルチモードで成長したキャラクターデータを元に戻さない」という条件の下で、この「移動中フラグ」を解除できるようにした。

図6(b)はキャラクタ選択の画面である。別のゲーム装置10のスロットAに元のメモリカード30を装着し、移動中のキャラクターデータを選択する。その場合には、画面中央に示すように、「このキャラクターは一時キャラクターとして他のメモリカードに『移動中』になったままになっています。『移動中』を解除することはできませんが、移動中になっているデータをこのメモリカードに戻すことはできなくなりますが、よろしいですか?」と表示され、「はい、いいえ」の選択画面が表示される。

ここで「はい」を選択すると、メモリカード30のキャラクター1の領域321におけるキャラクターデータの移動中フラグをオフにすると同時に、そのタイムスタンプを削除する。これにより、通常のキャラクターデータとして使用することが可能となる。

#### (移動先のキャラクターデータ)

移動先のメモリカード30の一時キャラクタ領域34に格納されたキャラクターデータは、ゲーム終了後は元のメモリカード30に戻されるのが通常である。しかしながら、何らかの事情により元のメモリカード30が手元からなくなることがあり得る。そのような場合にも使用できないようにするのは現実的ではない。

そこで、本実施形態では、何らかの事情により戻るところがなくなってしまった一時キ

10

20

30

40

50

キャラデータは、マルチモードのキャラクタ選択画面で「元のメモリーカードに戻す」「削除する」等の選択が可能ないようにした。

図7はキャラクタ選択の画面である。ゲーム装置10のロットAにメモリーカード30が装着されており、メインキャラクタ領域33と一時キャラクタ領域34とが表示されている。ここで一時キャラクタを選択すると、そのキャラクタデータに対して、「プレイヤーキャラとして決定、元のメモリーカードに戻す、削除する、キャンセル」とのウインドウを表示し、プレイヤーにいずれかを選択させる。

「プレイヤーキャラクタとして決定」を選択した場合には、この一時キャラクタのデータがそのままプレイヤーキャラクタのデータとして決定される。「元のメモリーカードに戻す」を選択した場合、図6(a)に示すロットBへの移行画面へ移動する。プレイヤーは移行画面において、一時キャラクタデータを元のメモリーカードに戻す。「削除する」を選択した場合、「本当に削除してよろしいですか? はい/いいえ」という確認表示において、「はい」を選択することにより、キャラクタデータを削除する。「キャンセル」を選択した場合は、図7の画面表示の前の状態に戻る。

(キャラクタの選択)

本実施形態のゲーム装置におけるキャラクタデータの選択操作について説明する。図5のフローチャートのステップS13~20におけるキャラクタ選択操作の具体例を図8乃至図16の画面を用いて説明する。

本実施形態では、ゲーム装置本体10のコントローラ用コネクタ1に接続されたコントローラ20を操作するプレイヤーを、プレイヤー1とする。コントローラ用コネクタ2、3、4の順番で、プレイヤー2、プレイヤー3、プレイヤー4のキャラクタとして順番に決定していく。

(プレイヤー1のキャラクタ選択)

まず、プレイヤー1のキャラクタを選択する(図8(a)、(b))。

図8(a)に示すように、カーソルをメインキャラクタ領域33中の任意のキャラクタに位置させる。図8(a)ではキャラクタ1の領域321にカーソルを位置させている。ここでは、メインキャラクタ領域33のキャラクタ1~4でも、一時キャラクタ領域34のキャラクタ5~7でも、キャラクタデータが存在していれば選択可能である。

次に、コントローラ20の決定ボタンAを押すと、図8(b)に示すように、カーソルが位置しているキャラクタデータ、ここでは、キャラクタ1の領域321のデータがプレイヤー1のキャラクタデータとして決定する。

(プレイヤー2のキャラクタ選択(新規作成))

次に、プレイヤー2のキャラクタを選択する(図9(a)、(b))。コントローラ用コネクタ2に接続したコントローラ20を操作して行う。

図9(a)に示すように、メインキャラクタ領域33の「NO DATA」と表示されている領域、例えば、キャラクタ4の領域234にカーソルを合わせて、コントローラ20の決定ボタンAを押す。

続いて、キャラクタ生成画面へ移行して、プレイヤー2のキャラクタが新規に生成される。キャラクタの様々なパラメータを決定して生成した後、図9(b)のキャラクタ選択画面に戻る。キャラクタ選択画面で、キャラクタ4の領域234にカーソルを合わせて、コントローラ20の決定ボタンAを押すと、プレイヤー2のキャラクタが決定する。

なお、マルチモードにおける新規作成によりプレイヤー2が新規作成したキャラクタデータのみ、プレイヤー2により削除することができる。

(スタートボタン表示)

2人以上のプレイヤーのキャラクタを決定すると、マルチモードのゲームを行うことができるので、図10(a)に示すように、「スタートボタン:ゲーム開始」との表示が画面上に現れる。ここでスタートボタンを押すと、図10(b)に示すように、「ゲームをスタートしてよろしいですか?」「はい/いいえ」と表示される。ここで「はい」を選択すれば、2人のプレイヤーによるゲームが開始する。ここでは、「いいえ」を選択して、次のプレイヤー3のキャラクタを選択する。

10

20

30

40

50

(プレイヤー3のキャラクタ選択(一時キャラクタ))

次に、プレイヤー3のキャラクタを選択する(図11(a)~図14(b))。コントローラ用コネクタ3に接続したコントローラ20を操作して行う。

図11(a)に示すように、スロットAの一時キャラクタ領域34の「NO DATA」と表示されている領域、キャラクタ5の領域235にカーソルを合わせて、コントローラ20の決定ボタンAを押すと、図11(b)に示すスロットB表示画面に切り替わる。スロットAのメインキャラクタ領域33の部分が左側にスライドして、スロットBの表示が現れる。ここでスロットBにメモリカード30が装着されていないと、図11(b)に示すように、「メモリカードが入っていません。キャラクタデータのいったメモリカードを入れて下さい。」とひよじされる。

10

スロットBにメモリカード30を装着すると、図12(a)に示すように、スロットBの表示部分が明るくなって、メモリカード30が装着されたことを表示し、「ロード中です。」とメモリカード30のデータがロード中であることを表示する。

本実施形態のゲーム用のメモリカード30でない場合、又は、本実施形態のゲーム用のメモリカード30ではあるが、キャラクタデータがひとつも格納されていない場合には、図12(b)に示すように、「このメモリカードにはキャラクタデータは入っていません。」と表示される。

メモリカード30にキャラクタデータが格納されている場合には、図13(a)に示すように、スロットBの表示が明るくなって、メモリカード30のメインキャラクタ領域33が表示される。

20

続いて、図13(b)に示すように、スロットBのキャラクタデータを選択し、スロットAの格納先のキャラクタデータ領域を選択する。画面中央に、「このキャラクタを移動しますか? はい/いいえ」なるウィンドウが表示される。

ここで「はい」を選択すると、キャラクタデータの移動が開始され、図14(a)に示すデータ移動中の画面が表示される。画面には「移動中です。メモリカードを抜き差ししないで下さい。」と表示される。

データ移動に際しては、移動時のタイムスタンプをスロットBのキャラクタデータ内に記録してからスロットAに移動させる。上述したように、キャラクタデータ作成時のタイムスタンプと、データ移動時のタイムスタンプとにより、移動データを特定する。これら2つのタイムスタンプが合致することを条件として、キャラクタデータを特定する。

30

データ移動が完了すると、図14(b)に示すように、プレイヤー3のキャラクタが決定され、カーソルを動かすことはできなくなる。カーソルを動かせない状態で、コントローラ20のボタンを押すことにより「A:決定 X:データ表示ON Z:スロットBに戻す」の中から選択する。図14(b)ではボタンAを押してプレイヤー3のキャラクタを決定する。

続いて、プレイヤー4のキャラクタ決定に移ろうとするが、コントローラ用コネクタ4にコントローラ20を接続していない場合には、自動的に、図15(a)に示す画面となり、キャラクタ選択画面には戻らない。コントローラ用コネクタ4にコントローラ20が接続されている場合にはキャラクタ選択画面に戻る。

(ゲームスタート)

40

3人のプレイヤーのキャラクタが決定されているので、図15(a)に示すように、「スタートボタン:ゲーム開始」との表示が画面上に現れる。ここでスタートボタンを押すと、図15(b)に示すように、「ゲームをスタートしてよろしいですか?」「はい/いいえ」と表示される。ここで「はい」を選択すれば、3人のプレイヤーによるゲームが開始する。ここでは、「はい」を選択してゲームを開始する。

ゲームを開始すると、図16(a)に示すキャラクタ確認画面となり、これまでの操作により選択したプレイヤー1~3のキャラクタが確認のため表示される。3人のプレイヤーは自己のプレイヤーキャラクタを見て、問題がなければ(OK)Aボタンを押し、問題があれば(NG)スタートボタンを押し、図16(a)では、プレイヤー1とプレイヤー3はAボタンを押し、プレイヤー2はスタートボタンを押している。スタートボタンを押した(NG)プ

50

レイヤ2については再度キャラクタの選択が行われる。全てのプレイヤーがOKでAボタンを押した場合に、ゲームがスタートする。

なお、操作の途中でスロットAのメモ리카ードが抜かれた場合には、図16(b)に示すように、「スロットAのメモ리카ードを元に戻して下さい。」との警告メッセージを表示し、作業は全て中断される。元のメモ리카ードがスロットAに戻されるまでこの状態が継続する。

(ゲーム終了後のデータセーブ)

本実施形態のゲーム装置におけるゲーム終了後のデータセーブ操作について説明する。図5のフローチャートのステップS37~42におけるゲーム終了後操作の具体例を図17乃至図21の画面を用いて説明する。

10

(データセーブ)

ゲーム終了後は、マルチモードで使用した一時キャラクタ領域34に格納されたキャラクタデータを元のメモ리카ードに戻す。このため、図17(a)のデータセーブ画面が表示される。画面中央には、「スロットBに元のメモ리카ードを入れて下さい。」と表示される。

ここで、コントローラ20のスタートボタンを押すと、データセーブ操作をスキップすることができる。

なお、一時キャラクタ領域34のいずれにもキャラクタデータが格納されていない場合には、データセーブ画面は表示されない。また、全てのキャラクタデータがメインキャラクタ領域33に格納されている場合にはデータセーブ後に最初のタイトル画面に戻る。

20

スロットBに元もメモ리카ードを入れると、図17(b)に示すように、スロットBがデータロード中であることが表示される。

データロードが終了すると、図18(a)に示す画面が表示され、スロットBに元のキャラクタデータがあった場合には、「このキャラクタを元のメモ리카ードに戻します。よろしいですか? はい/いいえ」なるウィンドウが表示される。

「いいえ」を選択した場合、Aボタンを押すと、再び上図のウィンドウを開き、スタートボタンを押すと、この操作画面をスキップする。「はい」を選択すると、図18(b)に示す画面が表示され、データが移動中であることを表示する。

データ移動が完了すると、図19(a)に示すように、スロットAの一時キャラクタ領域34から移動したキャラクタの名前が消え、次のキャラクタ名が上に移動する。そして同様にしてデータを元のメモ리카ードにセーブする。このようにして順次、データを元に戻してゆく。スロットAに戻すべきデータがなくなるまで行われる。全てのデータのセーブが完了すると、タイトル画面に戻る。

30

(メモ리카ードにキャラクタデータが入っていない場合)

スロットBのメモ리카ードにキャラクタデータが入っていなかった場合には、図19(b)に示すように、画面中央に、「スロットBに元のメモ리카ードを入れて下さい。」と表示され、スロットBの位置に「このメモ리카ードにはキャラクタデータは入っていません。」と表示される。

(メモ리카ードに元のキャラクタデータが入っていない場合)

スロットBのメモ리카ードにキャラクタデータは入っていたが、タイムスタンプを比較した結果、元のキャラクタデータではない場合には、図20(a)に示すように、画面中央に、「スロットBには元のキャラクタデータが入っていません。元のキャラクタデータのあったメモ리카ードを入れて下さい。」と表示される。不正により、同一キャラクタのデータと認められなくなった場合も、同様の表示をする。

40

(スタートボタンを押して、この操作をスキップした場合)

スタートボタンを押して、データセーブ操作をスキップした場合には、図20(a)に示すように、画面中央に、「元のメモ리카ードにキャラクタデータを戻さずにゲームを終了します。キャラクタデータを元に戻さないと、そのキャラクタは使用することができませんがよろしいですか? はい/いいえ」という警告メッセージを表示する。

(途中でスロットAのメモ리카ードを抜いた場合)

50

データセーブ操作の途中でスロットAのメモリカードを抜いた場合、図21に示すように、画面中央に、「スロットAのメモリカードを元に戻して下さい。」という警告メッセージを表示して、作業を中断する。

(アイテムの持ち込み・持ち帰り)

本実施形態のゲーム装置では、マルチモードにおけるアイテムの持ち込み・持ち帰りについて、不正コピーやアイテム増殖を防ぐために一部制限をかけている。主なデータの持ち込み項目について次のように定めている。

キャラクタデータに関しては、キャラクタレベル等の全てのステータスを持ち込むことができる。マルチモードにおいて加算されたステータスは持ち帰ることができる。

アイテムデータに関しては、キャラクタの装備品についてのみ持ち込み可能とする。ただし、この装備品を「はずす」「装備」することはできるが、置くことはできない。マルチモードでのアイテム交換によるアイテム増殖を防止するためである。マルチモードにおいて成長させたり、鑑定させたりした場合でも、持ち帰ることができる。

マルチモードのゲーム中において取得したアイテムは、置くこともできるし、他のプレイヤーと交換することもできる。マルチモードにおいて取得したアイテムは持ち帰ることができる。ただし、預かり所に預けられるだけである。

お金(メセタ)に関しては、マルチモードのゲームに持ち込みことはできない。マルチモードにおいて取得したお金(メセタ)は持ち帰ることができる。ただし、預かり所に預けられるだけである。

チャレンジ・バトルデータに関しては、オンラインモードでの成績はマルチモードに持ち込むことはできないし、持ち帰ることもできない。オンラインモードの成績とマルチモードの成績は別個のデータとして保存、管理する。

ゲーム終了時に、持ち帰りたいアイテムはすべてチェックルームに預ける。また、チェックルームに元から入っているアイテムはおろすことはできない。ただし、捨てることはでき、それによりチェックルームに空きを作ることができる。

アイテムをチェックルームに預けない場合には、「最初から持ち込んだアイテム以外は、チェックルームに預けないと全て削除されますが、よろしいですか?はい/いいえ」という警告メッセージが表示される。

(変形実施形態)

本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。

例えば、上記実施形態では、ゲーム装置のメモリスロットがプレイヤーの数だけ用意できない場合に本発明を適用したが、プレイヤーの数だけメモリスロットがある場合にも本発明を適用してゲームデータをひとつのメモリカードに集めるようにしてもよい。

また、上記実施形態では、所定のメモリ領域を、特定のスロットすなわちスロットAに装着されたメモリカード内に設けたが、他の領域、例えば、ゲーム装置内のメモリ領域や、メモリサーバ内の領域に設けてもよい。また、各プレイヤーのメモリ領域を、プレイヤーのメモリカード内に設けたが、他の領域、例えば、プレイヤー用のメモリサーバ内の領域等でもよい。

また、上記実施形態に記載された各技術は相互に組み合わせが可能であり、ある実施形態の一部の技術を他の実施形態に利用してもよい。

[産業上の利用可能性]

本発明は、ゲームの制御方法に適しており、特に、複数のプレイヤーが参加するオフラインモードのゲームに適したゲームの制御方法に有用である。

【図面の簡単な説明】

図1は、本発明の一実施形態によるゲーム装置の概要を示す図である。

図2は、本発明の一実施形態によるゲーム装置のブロック図である。

図3は、本発明の一実施形態によるゲーム装置のゲーム処理部のブロック図である。

図4は、本発明の一実施形態のゲーム装置に用いられるメモリカードのメモリ構成を示す図である。

図5は、本発明の一実施形態におけるマルチモードの流れを示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

図 6 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの移動操作における画面を示す図（その 1）である。

図 7 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの移動操作における画面を示す図（その 2）である。

図 8 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 1）である。

図 9 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 2）である。

図 10 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 3）である。

10

図 11 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 4）である。

図 12 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 5）である。

図 13 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 6）である。

図 14 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 7）である。

図 15 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 8）である。

20

図 16 は、本発明の一実施形態におけるキャラクタデータの選択操作における画面を示す図（その 9）である。

図 17 は、本発明の一実施形態におけるゲーム終了後のデータセーブ操作における画面を示す図（その 1）である。

図 18 は、本発明の一実施形態におけるゲーム終了後のデータセーブ操作における画面を示す図（その 2）である。

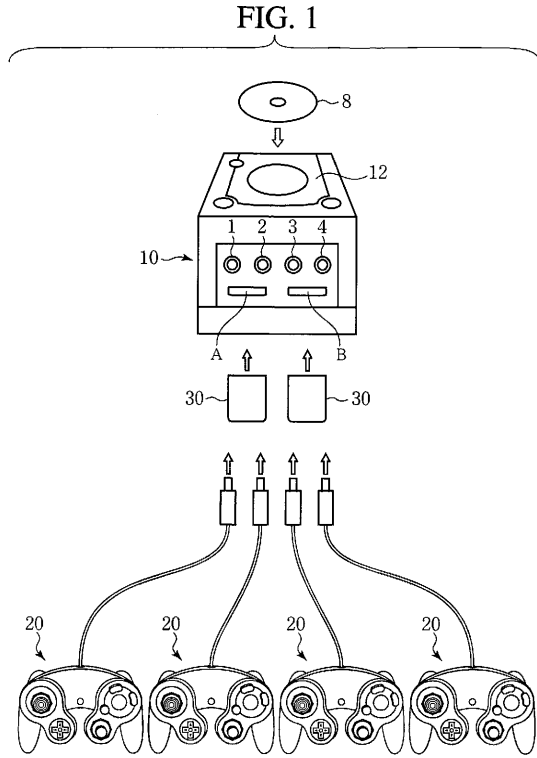
図 19 は、本発明の一実施形態におけるゲーム終了後のデータセーブ操作における画面を示す図（その 3）である。

図 20 は、本発明の一実施形態におけるゲーム終了後のデータセーブ操作における画面を示す図（その 4）である。

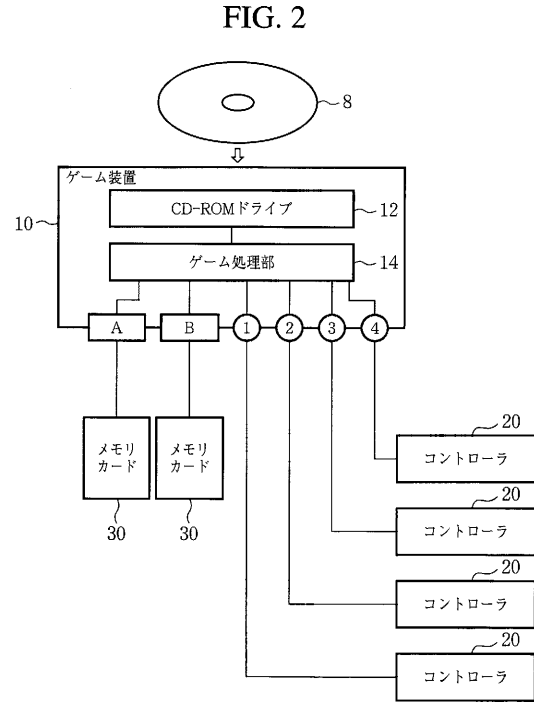
30

図 21 は、本発明の一実施形態におけるゲーム終了後のデータセーブ操作における画面を示す図（その 5）である。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

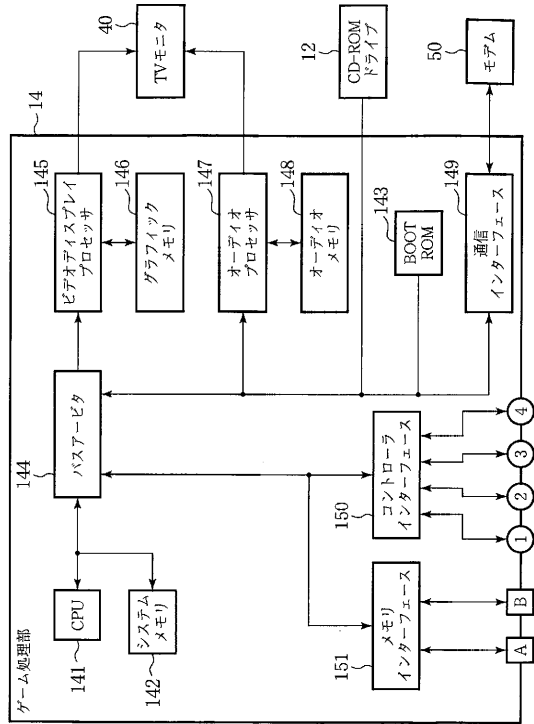
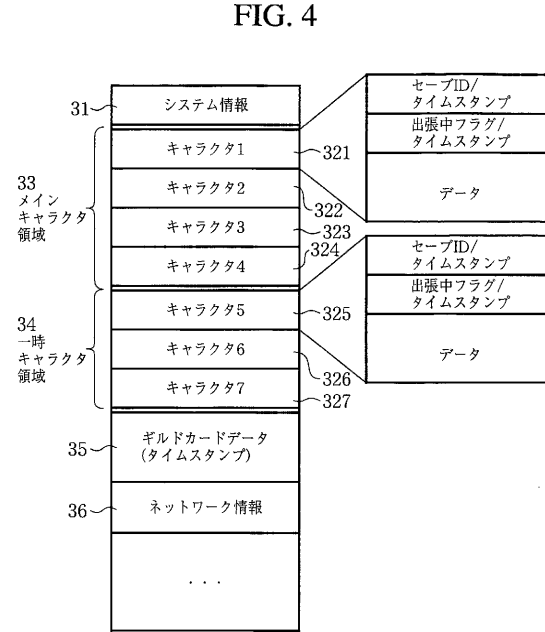


FIG. 3

【 図 4 】



【図5】

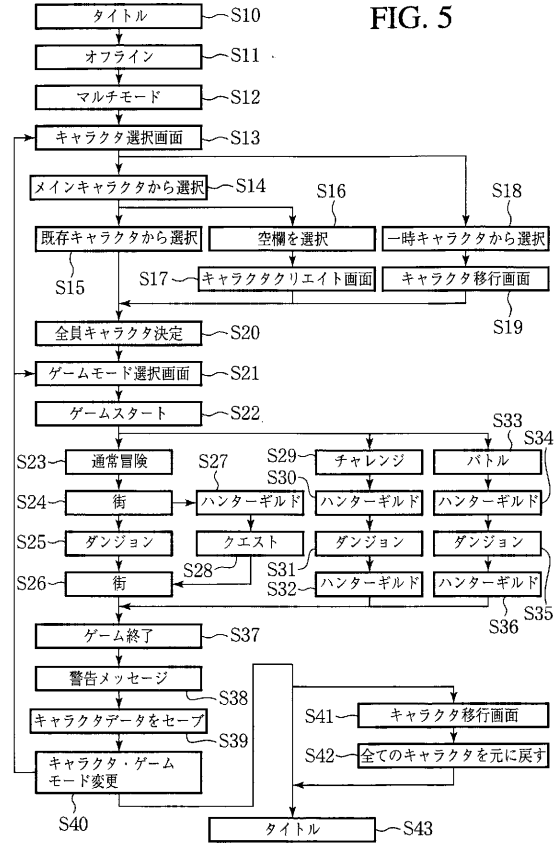


FIG. 6A

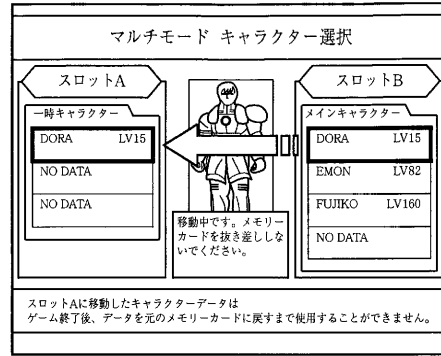
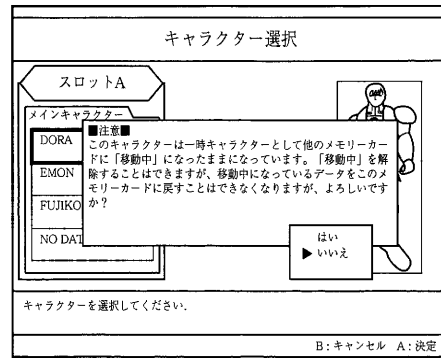


FIG. 6B



【図7】

FIG. 7

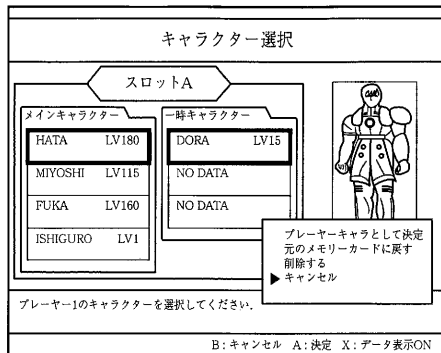


FIG. 8A

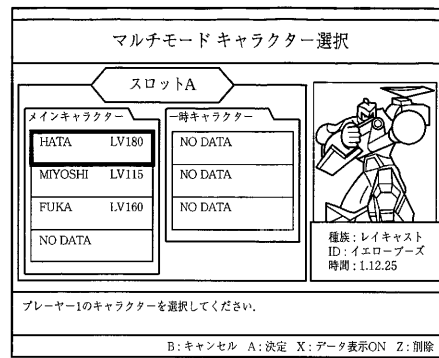


FIG. 8B

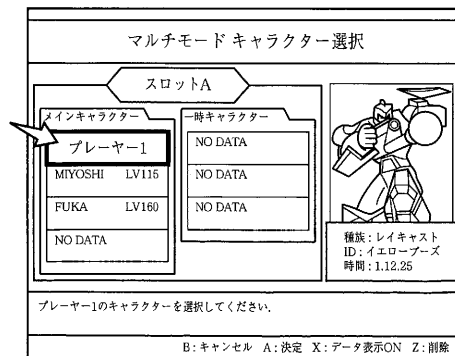




FIG. 9A

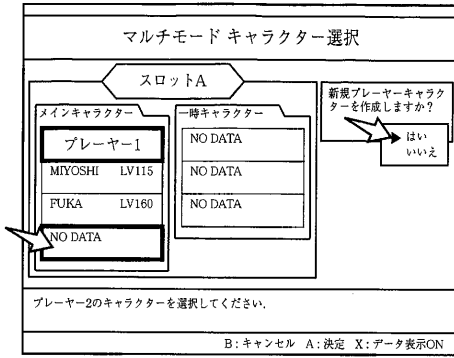


FIG. 9B

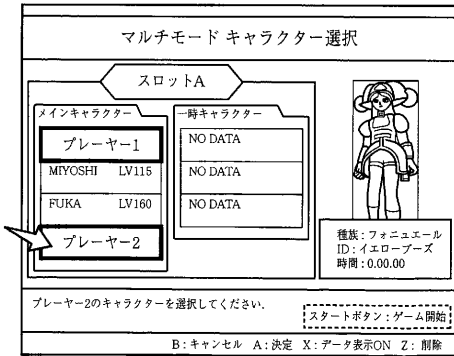


FIG. 10A

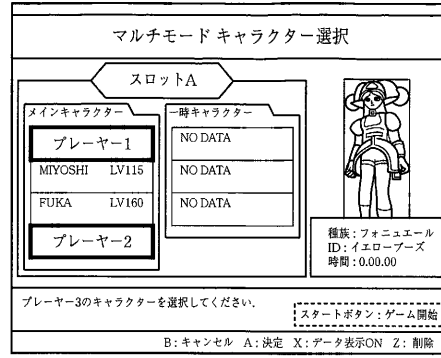


FIG. 10B

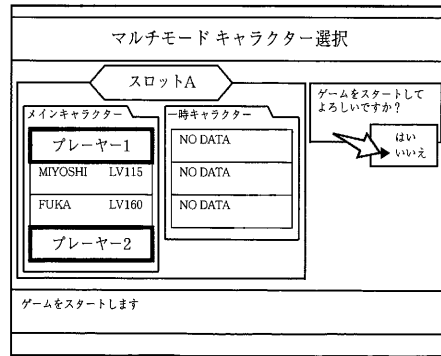


FIG. 11A

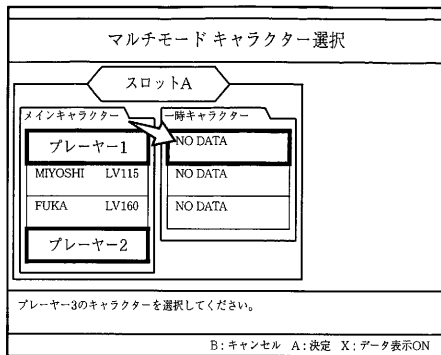


FIG. 11B

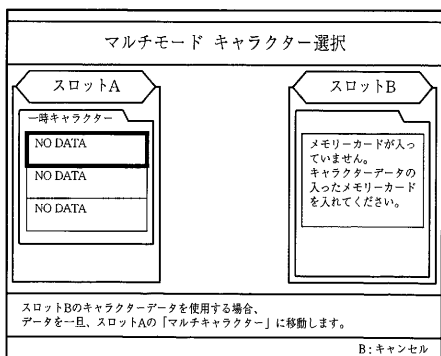


FIG. 12A

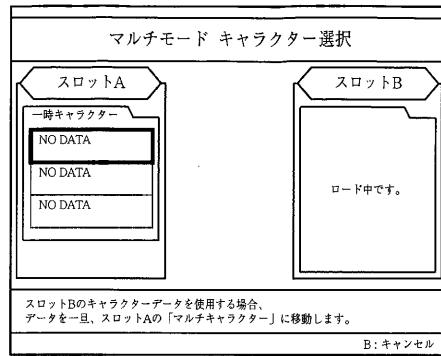


FIG. 12B

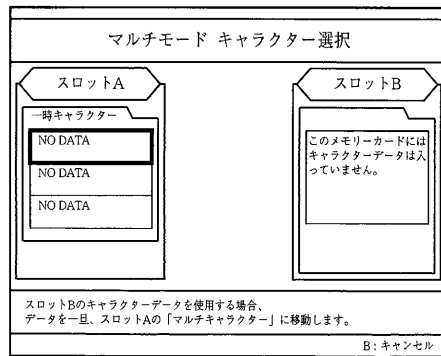


FIG. 13A

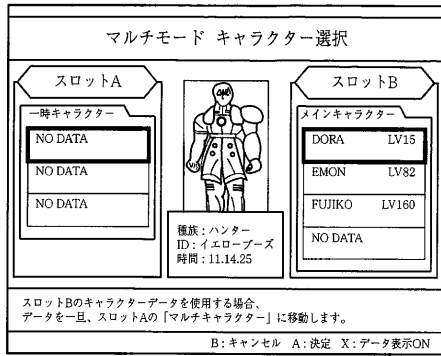


FIG. 13B

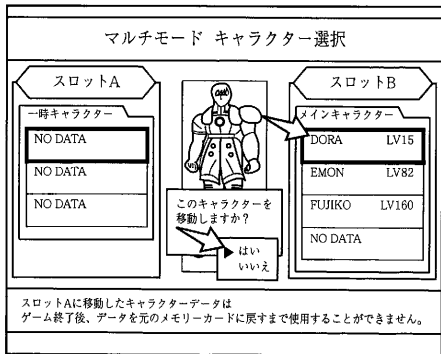


FIG. 15A

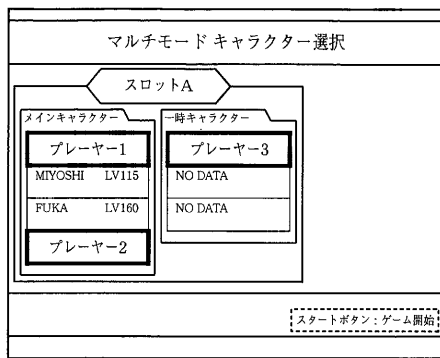


FIG. 15B

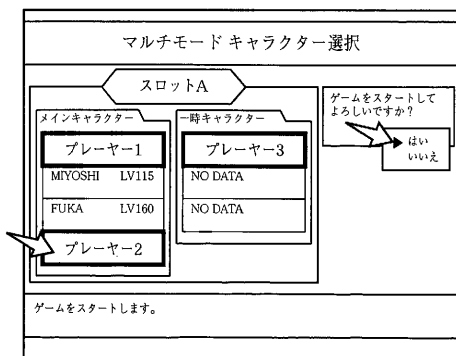


FIG. 14A

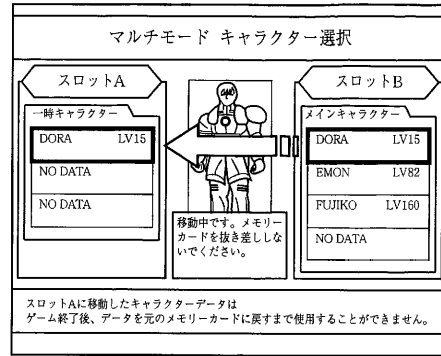


FIG. 14B

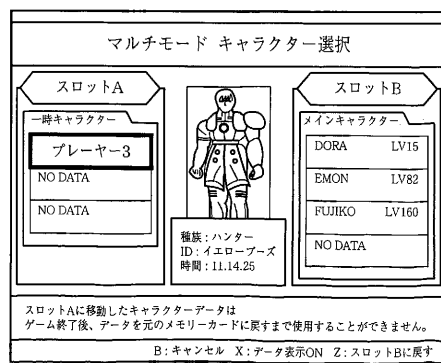


FIG. 16A

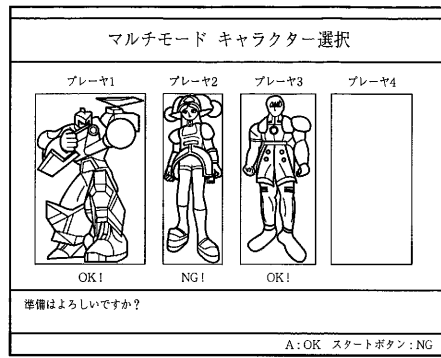


FIG. 16B

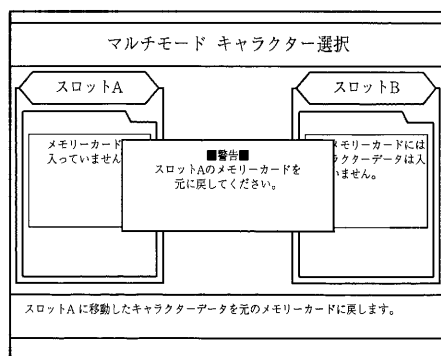


FIG. 17A

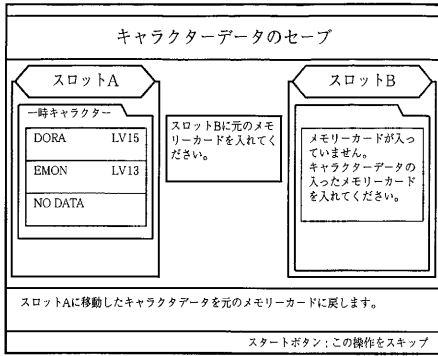


FIG. 18A

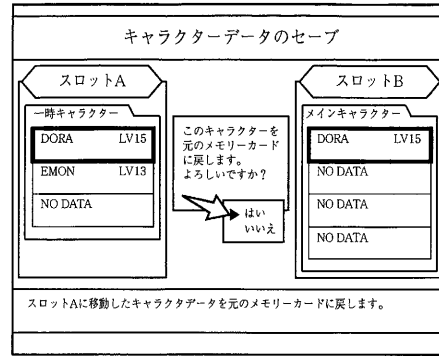


FIG. 17B

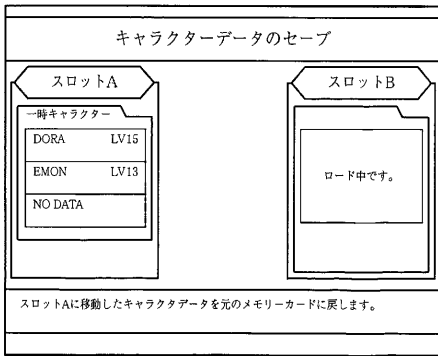


FIG. 18B

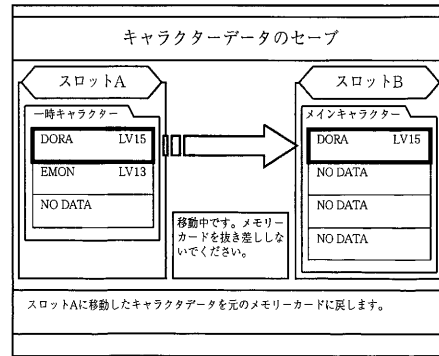


FIG. 19A

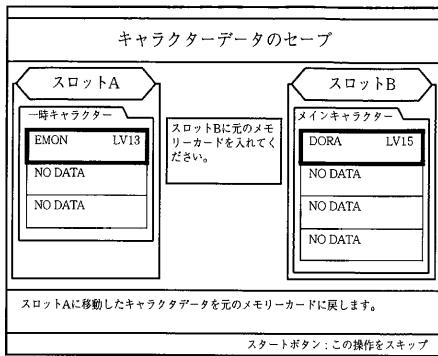


FIG. 20A

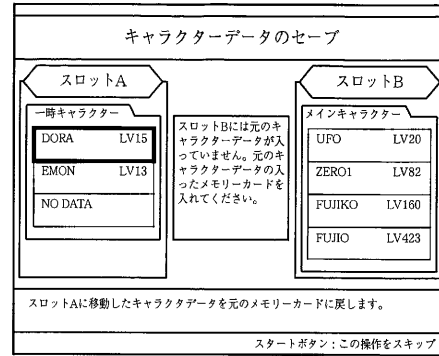


FIG. 19B

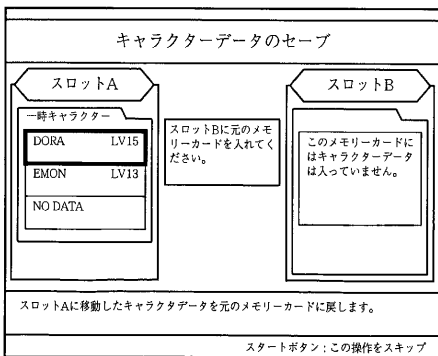
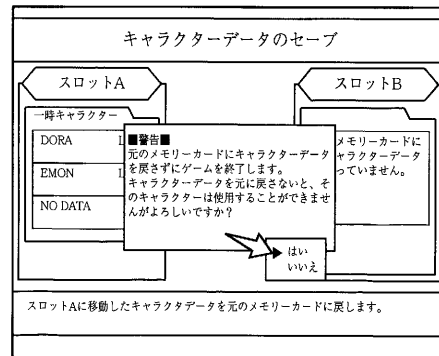
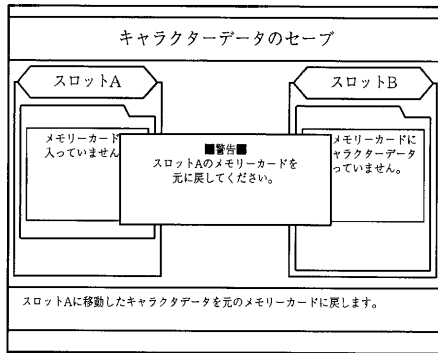


FIG. 20B



【図 21】

FIG. 21



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A63F 13/00 - 13/12

A63F 9/24