

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7449349号
(P7449349)

(45)発行日 令和6年3月13日(2024.3.13)

(24)登録日 令和6年3月5日(2024.3.5)

(51)国際特許分類

| | | | | | |
|---------|------------------|-----|---------|--------|-------|
| A 6 3 F | 13/69 (2014.01) | F I | A 6 3 F | 13/69 | 5 2 0 |
| A 6 3 F | 13/55 (2014.01) | | A 6 3 F | 13/55 | |
| A 6 3 F | 13/426 (2014.01) | | A 6 3 F | 13/426 | |
| A 6 3 F | 13/58 (2014.01) | | A 6 3 F | 13/58 | |

請求項の数 24 (全53頁)

| | |
|----------|-----------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2022-144909(P2022-144909) |
| (22)出願日 | 令和4年9月12日(2022.9.12) |
| (65)公開番号 | 特開2023-98592(P2023-98592A) |
| (43)公開日 | 令和5年7月10日(2023.7.10) |
| 審査請求日 | 令和5年5月22日(2023.5.22) |

| | |
|----------|---|
| (73)特許権者 | 000233778 任天堂株式会社 京都府京都市南区上鳥羽鉢立町11番地 1 |
| (74)代理人 | 100158780 弁理士 寺本 亮 |
| (74)代理人 | 100121359 弁理士 小沢 昌弘 |
| (74)代理人 | 100130269 弁理士 石原 盛規 |
| (72)発明者 | 佐藤 雄久 京都府京都市南区上鳥羽鉢立町11番地 1 任天堂株式会社内 |
| (72)発明者 | 佐藤 晴紀 京都府京都市南区上鳥羽鉢立町11番地 最終頁に続く |

(54)【発明の名称】 ゲームプログラム、ゲームシステム、ゲーム装置、およびゲーム処理方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報処理装置のコンピュータに、

第1のモードにおいて、操作入力に基づいて仮想空間内に配置された第1のキャラクタの制御を行わせるとともに、当該仮想空間内に配置された第2のキャラクタを自動制御させ、

第2のモードにおいて、操作入力に基づいて前記第2のキャラクタの制御を行わせ、

前記第1のモードにおける操作入力に基づく前記第1のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第1のキャラクタの移動、

前記第1のキャラクタが所持する武器オブジェクトにアイテムオブジェクトを合成させることによる合成武器オブジェクトの生成、および

前記合成武器オブジェクトまたは前記武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含み、

前記第2のモードにおける操作入力に基づく前記第2のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第2のキャラクタの移動、

前記第2のキャラクタのいずれかの部位への、前記アイテムオブジェクトの装着、

前記アイテムオブジェクトが装着された、または前記アイテムオブジェクトが装着されていない部位を用いた前記第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含む、ゲームプログラム。

【請求項2】

前記アイテムオブジェクトは、前記仮想空間内に複数配置され、
さらに前記コンピュータに、前記第2のモードにおいて、

操作入力に基づいた指示に応じて前記アイテムオブジェクトの装着処理を開始させ、
前記装着処理中において、

前記仮想空間内に配置された前記アイテムオブジェクトのうち、前記装着の対象となる前記アイテムオブジェクトを操作入力に基づいて指定させ、

操作入力に基づいて前記アイテムオブジェクトの装着を行う前記部位を指定させ、

前記指定された部位に前記指定された前記アイテムオブジェクトを装着させる、請求項1に記載のゲームプログラム。

【請求項3】

10

さらに前記コンピュータに、前記装着処理中において、

前記装着の対象として指定された前記部位に、前記アイテムオブジェクトが既に装着されている場合に、当該既に装着された前記アイテムオブジェクトを当該部位から取り外すまたは消去させ、

前記装着の対象として新たに指定された前記アイテムオブジェクトを前記部位に装着させる、請求項2に記載のゲームプログラム。

【請求項4】

さらに前記コンピュータに、前記装着処理中において、前記第2のキャラクタの少なくとも一部が半透明で表示される描画処理を行わせる、請求項3に記載のゲームプログラム。

【請求項5】

20

さらに前記コンピュータに、前記装着処理中において、前記装着の対象として前記武器オブジェクトまたは前記合成武器オブジェクトが指定された場合、前記装着の対象として指定された前記部位に当該武器オブジェクトまたは当該合成武器オブジェクトを装着させる、請求項3に記載のゲームプログラム。

【請求項6】

さらに前記コンピュータに、前記第1のモードにおいて、前記第1のキャラクタと前記第2のキャラクタが近いことを示す所定の位置関係の場合に第1の操作入力が行われたことに応じて、前記第2のモードに移行させる、請求項1に記載のゲームプログラム。

【請求項7】

前記第2のモードにおける操作入力に基づく前記第2のキャラクタの制御は、前記第1のキャラクタを当該第2のキャラクタに搭乗させた状態で行われる、請求項6に記載のゲームプログラム。

30

【請求項8】

さらに前記コンピュータに、前記武器オブジェクトに予め設定された耐久度と、当該武器オブジェクトまたは当該武器オブジェクトが合成された前記合成武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行回数に基づいて、当該武器オブジェクトまたは当該合成武器オブジェクトを消去させる、請求項1乃至7の何れか1つに記載のゲームプログラム。

【請求項9】

前記アイテムオブジェクトは、前記仮想空間内に複数種類配置されて、当該種類毎に効果が設定され、

40

さらに前記コンピュータに、前記合成武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクション、または前記アイテムオブジェクトが装着された部位を用いた前記第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行に応じて、用いられた当該アイテムオブジェクトに設定された効果を発生させる、請求項1乃至7の何れか1つに記載のゲームプログラム。

【請求項10】

前記複数種類のうち、少なくとも何れかの種類の前記アイテムオブジェクトは、前記効果を発生させる際に消費されるエネルギー・パラメータが設定され、

さらに前記コンピュータに、前記アイテムオブジェクトの効果の発動に応じて、前記工

50

エネルギーパラメータを消費させる、請求項 9 に記載のゲームプログラム。

【請求項 1 1】

前記エネルギーパラメータは、前記第 1 のキャラクタに関連付けて設定され、

さらに前記コンピュータに、前記第 2 のキャラクタの移動または攻撃アクションの実行に応じて、さらに前記エネルギーパラメータを消費させる、請求項 10 に記載のゲームプログラム。

【請求項 1 2】

プロセッサを備えたゲームシステムであって、

前記プロセッサは、

第 1 のモードにおいて、操作入力に基づいて仮想空間内に配置された第 1 のキャラクタの制御を行うとともに、当該仮想空間内に配置された第 2 のキャラクタを自動制御し、

第 2 のモードにおいて、操作入力に基づいて前記第 2 のキャラクタの制御を行い、

前記第 1 のモードにおける操作入力に基づく前記第 1 のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第 1 のキャラクタの移動、

前記第 1 のキャラクタが所持する武器オブジェクトにアイテムオブジェクトを合成させることによる合成武器オブジェクトの生成、および

前記合成武器オブジェクトまたは前記武器オブジェクトを用いた前記第 1 のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含み、

前記第 2 のモードにおける操作入力に基づく前記第 2 のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第 2 のキャラクタの移動、

前記第 2 のキャラクタのいずれかの部位への、前記アイテムオブジェクトの装着、

前記アイテムオブジェクトが装着された、または前記アイテムオブジェクトが装着されていない部位を用いた前記第 2 のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含む、ゲームシステム。

【請求項 1 3】

前記アイテムオブジェクトは、前記仮想空間内に複数配置され、

さらに前記プロセッサは、前記第 2 のモードにおいて、

操作入力に基づいた指示に応じて前記アイテムオブジェクトの装着処理を開始し、

前記装着処理中において、

前記仮想空間内に配置された前記アイテムオブジェクトのうち、前記装着の対象となる前記アイテムオブジェクトを操作入力に基づいて指定し、

操作入力に基づいて前記アイテムオブジェクトの装着を行う前記部位を指定し、

前記指定された部位に前記指定された前記アイテムオブジェクトを装着させる、請求項 1 2 に記載のゲームシステム。

【請求項 1 4】

さらに前記プロセッサは、前記装着処理中において、

前記装着の対象として指定された前記部位に、前記アイテムオブジェクトが既に装着されている場合に、当該既に装着された前記アイテムオブジェクトを当該部位から取り外すまたは消去し、

前記装着の対象として新たに指定された前記アイテムオブジェクトを前記部位に装着させる、請求項 1 3 に記載のゲームシステム。

【請求項 1 5】

さらに前記プロセッサは、前記装着処理中において、前記第 2 のキャラクタの少なくとも一部が半透明で表示される描画処理を行う、請求項 1 4 に記載のゲームシステム。

【請求項 1 6】

さらに前記プロセッサは、前記装着処理中において、前記装着の対象として前記武器オブジェクトまたは前記合成武器オブジェクトが指定された場合、前記装着の対象として指定された前記部位に当該武器オブジェクトまたは当該合成武器オブジェクトを装着させる、請求項 1 4 に記載のゲームシステム。

【請求項 1 7】

10

20

30

40

50

さらに前記プロセッサは、前記第1のモードにおいて、前記第1のキャラクタと前記第2のキャラクタが近いことを示す所定の位置関係の場合に第1の操作入力が行われたことに応じて、前記第2のモードに移行する、請求項12に記載のゲームシステム。

【請求項18】

前記第2のモードにおける操作入力に基づく前記第2のキャラクタの制御は、前記第1のキャラクタを当該第2のキャラクタに搭乗させた状態で行われる、請求項17に記載のゲームシステム。

【請求項19】

さらに前記プロセッサは、前記武器オブジェクトに予め設定された耐久度と、当該武器オブジェクトまたは当該武器オブジェクトが合成された前記合成武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行回数に基づいて、当該武器オブジェクトまたは当該合成武器オブジェクトを消去する、請求項12乃至18の何れか1つに記載のゲームシステム。

10

【請求項20】

前記アイテムオブジェクトは、前記仮想空間内に複数種類配置されて、当該種類毎に効果が設定され、

さらに前記プロセッサは、前記合成武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクション、または前記アイテムオブジェクトが装着された部位を用いた前記第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行に応じて、用いられた当該アイテムオブジェクトに設定された効果を発生させる、請求項12乃至18の何れか1つに記載のゲームシステム。

20

【請求項21】

前記複数種類のうち、少なくとも何れかの種類の前記アイテムオブジェクトは、前記効果を発生させる際に消費されるエネルギーパラメータが設定され、

さらに前記プロセッサは、前記アイテムオブジェクトの効果の発動に応じて、前記エネルギーパラメータを消費させる、請求項20に記載のゲームシステム。

【請求項22】

前記エネルギーパラメータは、前記第1のキャラクタに関連付けて設定され、

さらに前記プロセッサは、前記第2のキャラクタの移動または攻撃アクションの実行に応じて、さらに前記エネルギーパラメータを消費させる、請求項21に記載のゲームシステム。

30

【請求項23】

プロセッサを備えたゲーム装置であって、

前記プロセッサは、

第1のモードにおいて、操作入力に基づいて仮想空間内に配置された第1のキャラクタの制御を行うとともに、当該仮想空間内に配置された第2のキャラクタを自動制御し、

第2のモードにおいて、操作入力に基づいて前記第2のキャラクタの制御を行い、

前記第1のモードにおける操作入力に基づく前記第1のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第1のキャラクタの移動、

前記第1のキャラクタが所持する武器オブジェクトにアイテムオブジェクトを合成させることによる合成武器オブジェクトの生成、および

40

前記合成武器オブジェクトまたは前記武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含み、

前記第2のモードにおける操作入力に基づく前記第2のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第2のキャラクタの移動、

前記第2のキャラクタのいずれかの部位への、前記アイテムオブジェクトの装着、

前記アイテムオブジェクトが装着された、または前記アイテムオブジェクトが装着されていない部位を用いた前記第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含む、ゲーム装置。

【請求項24】

50

情報処理装置のプロセッサに、

第1のモードにおいて、操作入力に基づいて仮想空間内に配置された第1のキャラクタの制御を行わせるとともに、当該仮想空間内に配置された第2のキャラクタを自動制御させ、

第2のモードにおいて、操作入力に基づいて前記第2のキャラクタの制御を行わせ、

前記第1のモードにおける操作入力に基づく前記第1のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第1のキャラクタの移動、

前記第1のキャラクタが所持する武器オブジェクトにアイテムオブジェクトを合成させることによる合成武器オブジェクトの生成、および

前記合成武器オブジェクトまたは前記武器オブジェクトを用いた前記第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含み、

前記第2のモードにおける操作入力に基づく前記第2のキャラクタの制御は、

前記仮想空間内における前記第2のキャラクタの移動、

前記第2のキャラクタのいずれかの部位への、前記アイテムオブジェクトの装着、

前記アイテムオブジェクトが装着された、または前記アイテムオブジェクトが装着されていない部位を用いた前記第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含む、ゲーム処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、仮想空間におけるプレイヤキャラクタを用いた処理を行うゲームプログラム、ゲームシステム、ゲーム装置、およびゲーム処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、仮想空間において、プレイヤキャラクタが武器を用いて敵キャラクタと格闘するゲームを実現させるゲーム装置がある（例えば、特許文献1参照）。例えば、上記ゲーム装置は、仮想空間における地面上からプレイヤキャラクタが武器を拾って交換することが可能であり、当該拾った武器を用いてプレイヤキャラクタが格闘することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開平11-156053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、上記特許文献1で開示されたゲーム装置は、ユーザがプレイヤキャラクタ1体を操作可能であって、プレイヤキャラクタが武器を用いる方法も武器毎に通常の1種類の使い方ができるだけであった。

【0005】

それ故に、本発明の目的は、仮想空間において、アイテムオブジェクトの使い方を豊富にことができるゲームプログラム、ゲームシステム、ゲーム装置、およびゲーム処理方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は例えば以下の(1)～(11)のような構成を採用し得る。

【0007】

(1)

本発明のゲームプログラムの一構成例は、情報処理装置のコンピュータに、第1のモードにおいて、操作入力に基づいて仮想空間内に配置された第1のキャラクタの制御を行わ

10

20

30

40

50

せるとともに、当該仮想空間内に配置された第2のキャラクタを自動制御させ、第2のモードにおいて、操作入力に基づいて第2のキャラクタの制御を行わせる。第1のモードにおける操作入力に基づく第1のキャラクタの制御は、仮想空間内における第1のキャラクタの移動、第1のキャラクタが所持する武器オブジェクトにアイテムオブジェクトを合成させることによる合成武器オブジェクトの生成、および合成武器オブジェクトまたは武器オブジェクトを用いた第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含む。第2のモードにおける操作入力に基づく第2のキャラクタの制御は、仮想空間内における第2のキャラクタの移動、第2のキャラクタのいずれかの部位への、アイテムオブジェクトの装着、アイテムオブジェクトが装着された、またはアイテムオブジェクトが装着されていない部位を用いた第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行を、少なくとも含む。

10

【0008】

上記(1)の構成によれば、ユーザが第1のキャラクタおよび第2のキャラクタの一方を選択して操作することが可能であり、第1のキャラクタおよび第2のキャラクタそれに対するアイテムオブジェクトの使い方が複数用意されているため、アイテムオブジェクトの使い方を豊富にすることができる。また、第2のキャラクタを選択している場合、武器オブジェクトがない場合であってもアイテムオブジェクトを活用した攻撃アクションの実行が可能となる。

【0009】

(2)

20

上記(1)の構成において、アイテムオブジェクトは、仮想空間内に複数配置されてもよい。さらにコンピュータに、第2のモードにおいて、操作入力に基づいた指示に応じてアイテムオブジェクトの装着処理を開始させ、装着処理中において、仮想空間内に配置されたアイテムオブジェクトのうち、装着の対象となるアイテムオブジェクトを操作入力に基づいて指定させ、操作入力に基づいてアイテムオブジェクトの装着を行う部位を指定させ、指定された部位に指定されたアイテムオブジェクトを装着させてもよい。

【0010】

上記(2)の構成によれば、ユーザが所望する第2のキャラクタの部位に、ユーザが所望するアイテムオブジェクトを装着することができる。

【0011】

(3)

30

上記(2)の構成において、さらにコンピュータに、装着処理中において、装着の対象として指定された部位に、アイテムオブジェクトが既に装着されている場合に、当該既に装着されたアイテムオブジェクトを当該部位から取り外すまたは消去させ、装着の対象として新たに指定されたアイテムオブジェクトを部位に装着させてもよい。

【0012】

上記(3)の構成によれば、アイテムオブジェクトが既に装着されている第2のキャラクタの部位であっても、新たなアイテムオブジェクトを装着することができる。

【0013】

(4)

40

上記(3)の構成において、さらにコンピュータに、装着処理中において、第2のキャラクタの少なくとも一部が半透明で表示される描画処理を行わせててもよい。

【0014】

上記(4)の構成によれば、装着するアイテムオブジェクトが第2のキャラクタに隠れて見えにくくなることを防止することができる。

【0015】

(5)

上記(2)乃至(4)の何れか1つの構成において、さらにコンピュータに、装着処理中において、装着の対象として武器オブジェクトまたは合成武器オブジェクトが指定された場合、装着の対象として指定された部位に当該武器オブジェクトまたは当該合成武器オ

50

プロジェクトを装着させてもよい。

【0016】

上記(5)の構成によれば、第1のキャラクタが用いる武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを、第2のキャラクタも用いて攻撃アクションを行うことができる。

【0017】

(6)

上記(1)乃至(5)の何れか1つの構成において、さらにコンピュータに、第1のモードにおいて、第1のキャラクタと第2のキャラクタが近いことを示す所定の位置関係の場合に第1の操作入力が行われたことに応じて、第2のモードに移行させてもよい。

【0018】

上記(6)の構成によれば、ユーザが第1のキャラクタを操作するモードと第2のキャラクタを操作するモードとを容易に切り替えることができる。

【0019】

(7)

上記(6)の構成において、第2のモードにおける操作入力に基づく第2のキャラクタの制御は、第1のキャラクタを当該第2のキャラクタに搭乗させた状態で行われてもよい。

【0020】

上記(7)の構成によれば、第2モードにおいて第1のキャラクタを第2のキャラクタに搭乗させた画像を表示することにより、現在の操作モードをわかりやすくユーザに示すことができる。

【0021】

(8)

上記(1)乃至(7)の何れか1つの構成において、さらにコンピュータに、武器オブジェクトに予め設定された耐久度と、当該武器オブジェクトまたは当該武器オブジェクトが合成された合成武器オブジェクトを用いた第1のキャラクタによる攻撃アクションの実行回数に基づいて、当該武器オブジェクトまたは当該合成武器オブジェクトを消去させてもよい。

【0022】

上記(8)の構成によれば、耐久度に基づいて武器オブジェクトや合成武器オブジェクトが消去される場合があっても、第2モードにおいてアイテムオブジェクトを攻撃アクションに用いることができるため、アイテムオブジェクトの活用の場を広げることが出来る。

【0023】

(9)

上記(1)乃至(8)の何れか1つの構成において、アイテムオブジェクトは、仮想空間内に複数種類配置されて、当該種類毎に効果が設定されてもよい。さらにコンピュータに、合成武器オブジェクトを用いた第1のキャラクタによる攻撃アクション、またはアイテムオブジェクトが装着された部位を用いた第2のキャラクタによる攻撃アクションの実行に応じて、用いられた当該アイテムオブジェクトに設定された効果を発生させてもよい。

【0024】

上記(9)の構成によれば、アイテムオブジェクトの効果が種類毎に設定されるため、アイテムオブジェクトの用途を豊富にすることができる。

【0025】

(10)

上記(9)の構成において、複数種類のうち、少なくとも何れかの種類のアイテムオブジェクトは、効果を発生させる際に消費されるエネルギーパラメータが設定されてもよい。さらにコンピュータに、アイテムオブジェクトの効果の発動に応じて、エネルギーパラメータを消費させてもよい。

【0026】

上記(10)の構成によれば、アイテムオブジェクトの使用に制限を加えることができる。

10

20

30

40

50

【0027】

(11)

上記(10)の構成において、エネルギーパラメータは、第1のキャラクタに関連付けて設定されてもよい。さらにコンピュータに、第2のキャラクタの移動または攻撃アクションの実行に応じて、さらにエネルギーパラメータを消費させてもよい。

【0028】

上記(11)の構成によれば、第2のキャラクタの動作と関連させてアイテムオブジェクトの使用に制限を加えることができる。

【0029】

また、本発明は、ゲームシステム、ゲーム装置、およびゲーム処理方法の形態で実施されてもよい。

10

【発明の効果】

【0030】

本発明によれば、第1のキャラクタおよび第2のキャラクタそれぞれが用いるアイテムオブジェクトの使い方を豊富にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本体装置2に左コントローラ3および右コントローラ4を装着した状態の一例を示す図

【図2】本体装置2から左コントローラ3および右コントローラ4をそれぞれ外した状態の一例を示す図

20

【図3】本体装置2の一例を示す六面図

【図4】左コントローラ3の一例を示す六面図

【図5】右コントローラ4の一例を示す六面図

【図6】本体装置2の内部構成の一例を示すブロック図

【図7】本体装置2と左コントローラ3および右コントローラ4との内部構成の一例を示すブロック図

【図8】仮想空間において第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図

【図9】仮想空間において第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを合成するゲーム画像の一例を示す図

30

【図10】仮想空間において第1キャラクタC1がエネルギーを消費する合成武器オブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図

【図11】仮想空間において第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗するゲーム画像の一例を示す図

【図12】仮想空間において第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図

【図13】仮想空間において第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを装着するゲーム画像の一例を示す図

【図14】仮想空間において第2キャラクタC2がエネルギーを消費するアイテムオブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図

40

【図15】武器オブジェクトと、アイテムオブジェクトと、これらのオブジェクトに基づいて生成される合成武器オブジェクトおよびその攻撃効果との関係の一例を示す図

【図16】第2キャラクタC2の部位と、アイテムオブジェクトと、アイテムオブジェクトが当該部位に装着された際の攻撃効果との関係の一例を示す図

【図17】本体装置2のDRAM85に設定されるデータ領域の一例を示す図

【図18】ゲームシステム1で実行されるゲーム処理の一例を示すフローチャート

【図19】図18のステップS136における武器合成処理の一例を示すサブルーチン

【図20】図18のステップS138における第1キャラクタ攻撃処理の一例を示すサブルーチン

50

【図21】図18のステップS146におけるアイテム装着処理の一例を示すサブルーチン
【図22】図18のステップS148における第2キャラクタ攻撃処理の一例を示すサブルーチン

【図23】図18～図22に示すフローチャートに示されるゲーム処理においてフレーム毎に実行される処理の一例を示すフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0032】

以下、本実施形態の一例に係るゲームシステムについて説明する。本実施形態におけるゲームシステム1の一例は、本体装置（情報処理装置；本実施形態ではゲーム装置本体として機能する）2と左コントローラ3および右コントローラ4とを含む。本体装置2は、左コントローラ3および右コントローラ4がそれぞれ着脱可能である。つまり、ゲームシステム1は、左コントローラ3および右コントローラ4をそれぞれ本体装置2に装着して一体化された装置として利用できる。また、ゲームシステム1は、本体装置2と左コントローラ3および右コントローラ4とを別体として利用することもできる（図2参照）。以下では、本実施形態のゲームシステム1のハードウェア構成について説明し、その後に本実施形態のゲームシステム1の制御について説明する。

【0033】

図1は、本体装置2に左コントローラ3および右コントローラ4を装着した状態の一例を示す図である。図1に示すように、左コントローラ3および右コントローラ4は、それぞれ本体装置2に装着されて一体化されている。本体装置2は、ゲームシステム1における各種の処理（例えば、ゲーム処理）を実行する装置である。本体装置2は、ディスプレイ12を備える。左コントローラ3および右コントローラ4は、ユーザが入力を行うための操作部を備える装置である。

【0034】

図2は、本体装置2から左コントローラ3および右コントローラ4をそれぞれ外した状態の一例を示す図である。図1および図2に示すように、左コントローラ3および右コントローラ4は、本体装置2に着脱可能である。なお、以下において、左コントローラ3および右コントローラ4の総称として「コントローラ」と記載することがある。

【0035】

図3は、本体装置2の一例を示す六面図である。図3に示すように、本体装置2は、略板状のハウジング11を備える。本実施形態において、ハウジング11の正面（換言すれば、表側の面、すなわち、ディスプレイ12が設けられる面）は、大略的には矩形形状である。

【0036】

なお、ハウジング11の形状および大きさは、任意である。一例として、ハウジング11は、携帯可能な大きさであってよい。また、本体装置2単体または本体装置2に左コントローラ3および右コントローラ4が装着された一体型装置は、携帯型装置となってもよい。また、本体装置2または一体型装置が手持ち型の装置となってもよい。また、本体装置2または一体型装置が可搬型装置となってもよい。

【0037】

図3に示すように、本体装置2は、ハウジング11の正面に設けられるディスプレイ12を備える。ディスプレイ12は、本体装置2が生成した画像を表示する。本実施形態においては、ディスプレイ12は、液晶表示装置（LCD）とする。ただし、ディスプレイ12は任意の種類の表示装置であってよい。

【0038】

また、本体装置2は、ディスプレイ12の画面上にタッチパネル13を備える。本実施形態においては、タッチパネル13は、マルチタッチ入力が可能な方式（例えば、静電容量方式）のものである。ただし、タッチパネル13は、任意の種類のものであってよく、例えば、シングルタッチ入力が可能な方式（例えば、抵抗膜方式）のものであってよい。

【0039】

10

20

30

40

50

本体装置 2 は、ハウジング 1 1 の内部においてスピーカ (すなわち、図 6 に示すスピーカ 8 8) を備えている。図 3 に示すように、ハウジング 1 1 の正面には、スピーカ孔 1 1 a および 1 1 b が形成される。そして、スピーカ 8 8 の出力音は、これらのスピーカ孔 1 1 a および 1 1 b からそれぞれ出力される。

【 0 0 4 0 】

また、本体装置 2 は、本体装置 2 が左コントローラ 3 と有線通信を行うための端子である左側端子 1 7 と、本体装置 2 が右コントローラ 4 と有線通信を行うための右側端子 2 1 を備える。

【 0 0 4 1 】

図 3 に示すように、本体装置 2 は、スロット 2 3 を備える。スロット 2 3 は、ハウジング 1 1 の上側面に設けられる。スロット 2 3 は、所定の種類の記憶媒体を装着可能な形状を有する。所定の種類の記憶媒体は、例えば、ゲームシステム 1 およびそれと同種の情報処理装置に専用の記憶媒体 (例えば、専用メモリカード) である。所定の種類の記憶媒体は、例えば、本体装置 2 で利用されるデータ (例えば、アプリケーションのセーブデータ等) 、および / または、本体装置 2 で実行されるプログラム (例えば、アプリケーションのプログラム等) を記憶するために用いられる。また、本体装置 2 は、電源ボタン 2 8 を備える。

10

【 0 0 4 2 】

本体装置 2 は、下側端子 2 7 を備える。下側端子 2 7 は、本体装置 2 がクレードルと通信を行うための端子である。本実施形態において、下側端子 2 7 は、USB コネクタ (より具体的には、メス側コネクタ) である。上記一体型装置または本体装置 2 単体をクレードルに載置した場合、ゲームシステム 1 は、本体装置 2 が生成して出力する画像を据置型モニタに表示することができる。また、本実施形態においては、クレードルは、載置された上記一体型装置または本体装置 2 単体を充電する機能を有する。また、クレードルは、ハブ装置 (具体的には、USB ハブ) の機能を有する。

20

【 0 0 4 3 】

図 4 は、左コントローラ 3 の一例を示す六面図である。図 4 に示すように、左コントローラ 3 は、ハウジング 3 1 を備える。本実施形態においては、ハウジング 3 1 は、縦長の形状、すなわち、上下方向 (すなわち、図 1 および図 4 に示す y 軸方向) に長い形状である。左コントローラ 3 は、本体装置 2 から外された状態において、縦長となる向きで把持されることも可能である。ハウジング 3 1 は、縦長となる向きで把持される場合に片手、特に左手で把持可能な形状および大きさをしている。また、左コントローラ 3 は、横長となる向きで把持されることも可能である。左コントローラ 3 が横長となる向きで把持される場合には、両手で把持されるようにしてもよい。

30

【 0 0 4 4 】

左コントローラ 3 は、アナログスティック 3 2 を備える。図 4 に示すように、アナログスティック 3 2 は、ハウジング 3 1 の正面に設けられる。アナログスティック 3 2 は、方向を入力することができる方向入力部として用いることができる。ユーザは、アナログスティック 3 2 を傾倒することによって傾倒方向に応じた方向の入力 (および、傾倒した角度に応じた大きさの入力) が可能である。なお、左コントローラ 3 は、方向入力部として、アナログスティックに代えて、十字キーまたはスライド入力が可能なスライドスティック等を備えるようにしてもよい。また、本実施形態においては、アナログスティック 3 2 を押下する入力が可能である。

40

【 0 0 4 5 】

左コントローラ 3 は、各種操作ボタンを備える。左コントローラ 3 は、ハウジング 3 1 の正面に 4 つの操作ボタン 3 3 ~ 3 6 (具体的には、右方向ボタン 3 3 、下方向ボタン 3 4 、上方向ボタン 3 5 、および左方向ボタン 3 6) を備える。さらに、左コントローラ 3 は、録画ボタン 3 7 および - (マイナス) ボタン 4 7 を備える。左コントローラ 3 は、ハウジング 3 1 の側面の左上に第 1 L ボタン 3 8 および Z L ボタン 3 9 を備える。また、左コントローラ 3 は、ハウジング 3 1 の側面の、本体装置 2 に装着される際に装着される

50

側の面に第 2 L ボタン 4 3 および第 2 R ボタン 4 4 を備える。これらの操作ボタンは、本体装置 2 で実行される各種プログラム（例えば、OS プログラムやアプリケーションプログラム）に応じた指示を行うために用いられる。

【 0 0 4 6 】

また、左コントローラ 3 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 と有線通信を行うための端子 4 2 を備える。

【 0 0 4 7 】

図 5 は、右コントローラ 4 の一例を示す六面図である。図 5 に示すように、右コントローラ 4 は、ハウジング 5 1 を備える。本実施形態においては、ハウジング 5 1 は、縦長の形状、すなわち、上下方向に長い形状である。右コントローラ 4 は、本体装置 2 から外された状態において、縦長となる向きで把持されることも可能である。ハウジング 5 1 は、縦長となる向きで把持される場合に片手、特に右手で把持可能な形状および大きさをしている。また、右コントローラ 4 は、横長となる向きで把持されることも可能である。右コントローラ 4 が横長となる向きで把持される場合には、両手で把持されるようにしてもよい。

10

【 0 0 4 8 】

右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、方向入力部としてアナログスティック 5 2 を備える。本実施形態においては、アナログスティック 5 2 は、左コントローラ 3 のアナログスティック 3 2 と同じ構成である。また、右コントローラ 4 は、アナログスティックに代えて、十字キーまたはスライド入力が可能なスライドスティック等を備えるようにしてもよい。また、右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、ハウジング 5 1 の主面上に 4 つの操作ボタン 5 3 ~ 5 6（具体的には、A ボタン 5 3、B ボタン 5 4、X ボタン 5 5、および Y ボタン 5 6）を備える。さらに、右コントローラ 4 は、+（プラス）ボタン 5 7 およびホームボタン 5 8 を備える。また、右コントローラ 4 は、ハウジング 5 1 の側面の右上に第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 を備える。また、右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、第 2 L ボタン 6 5 および第 2 R ボタン 6 6 を備える。

20

【 0 0 4 9 】

また、右コントローラ 4 は、右コントローラ 4 が本体装置 2 と有線通信を行うための端子 6 4 を備える。

30

【 0 0 5 0 】

図 6 は、本体装置 2 の内部構成の一例を示すブロック図である。本体装置 2 は、図 3 に示す構成の他、図 6 に示す各構成要素 8 1 ~ 9 1、9 7、および 9 8 を備える。これらの構成要素 8 1 ~ 9 1、9 7、および 9 8 のいくつかは、電子部品として電子回路基板上に実装されてハウジング 1 1 内に収納されてもよい。

【 0 0 5 1 】

本体装置 2 は、プロセッサ 8 1 を備える。プロセッサ 8 1 は、本体装置 2 において実行される各種の情報処理を実行する情報処理部であって、例えば、CPU (Central Processing Unit) のみから構成されてもよいし、CPU 機能、GPU (Graphics Processing Unit) 機能等の複数の機能を含む SoC (System-on-a-chip) から構成されてもよい。プロセッサ 8 1 は、記憶部（具体的には、フラッシュメモリ 8 4 等の内部記憶媒体、あるいは、スロット 2 3 に装着される外部記憶媒体等）に記憶される情報処理プログラム（例えば、ゲームプログラム）を実行することによって、各種の情報処理を実行する。

40

【 0 0 5 2 】

本体装置 2 は、自身に内蔵される内部記憶媒体の一例として、フラッシュメモリ 8 4 および DRAM (Dynamic Random Access Memory) 8 5 を備える。フラッシュメモリ 8 4 および DRAM 8 5 は、プロセッサ 8 1 に接続される。フラッシュメモリ 8 4 は、主に、本体装置 2 に保存される各種のデータ（プログラムであってもよい）を記憶するために用いられるメモリである。DRAM 8 5 は、情報処理において用いられる各種のデータを一時的に記憶するために用いられるメモリである。

50

【0053】

本体装置2は、スロットインターフェース（以下、「I/F」と略記する。）91を備える。スロットI/F91は、プロセッサ81に接続される。スロットI/F91は、スロット23に接続され、スロット23に装着された所定の種類の記憶媒体（例えば、専用メモリカード）に対するデータの読み出しありおよび書き込みを、プロセッサ81の指示に応じて行う。

【0054】

プロセッサ81は、フラッシュメモリ84およびDRAM85、ならびに上記各記憶媒体との間でデータを適宜読み出したり書き込んだりして、上記の情報処理を実行する。

【0055】

本体装置2は、ネットワーク通信部82を備える。ネットワーク通信部82は、プロセッサ81に接続される。ネットワーク通信部82は、ネットワークを介して外部の装置と通信（具体的には、無線通信）を行う。本実施形態においては、ネットワーク通信部82は、第1の通信態様としてWi-Fiの規格に準拠した方式により、無線LANに接続して外部装置と通信を行う。また、ネットワーク通信部82は、第2の通信態様として所定の通信方式（例えば、独自プロトコルによる通信や、赤外線通信）により、同種の他の本体装置2との間で無線通信を行う。なお、上記第2の通信態様による無線通信は、閉ざされたローカルネットワークエリア内に配置された他の本体装置2との間で無線通信可能であり、複数の本体装置2の間で直接通信することによってデータが送受信される、いわゆる「ローカル通信」を可能とする機能を実現する。

10

【0056】

本体装置2は、コントローラ通信部83を備える。コントローラ通信部83は、プロセッサ81に接続される。コントローラ通信部83は、左コントローラ3および/または右コントローラ4と無線通信を行う。本体装置2と左コントローラ3および右コントローラ4との通信方式は任意であるが、本実施形態においては、コントローラ通信部83は、左コントローラ3との間および右コントローラ4との間で、Bluetooth（登録商標）の規格に従った通信を行う。

20

【0057】

プロセッサ81は、上述の左側端子17、右側端子21、および下側端子27に接続される。プロセッサ81は、左コントローラ3と有線通信を行う場合、左側端子17を介して左コントローラ3へデータを送信するとともに、左側端子17を介して左コントローラ3から操作データを受信する。また、プロセッサ81は、右コントローラ4と有線通信を行う場合、右側端子21を介して右コントローラ4へデータを送信するとともに、右側端子21を介して右コントローラ4から操作データを受信する。また、プロセッサ81は、クレードルと通信を行う場合、下側端子27を介してクレードルへデータを送信する。このように、本実施形態においては、本体装置2は、左コントローラ3および右コントローラ4との間で、それぞれ有線通信と無線通信との両方を行うことができる。また、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2に装着された一体型装置または本体装置2単体がクレードルに装着された場合、本体装置2は、クレードルを介してデータ（例えば、画像データや音声データ）を据置型モニタ等に出力することができる。

30

【0058】

ここで、本体装置2は、複数の左コントローラ3と同時に（換言すれば、並行して）通信を行うことができる。また、本体装置2は、複数の右コントローラ4と同時に（換言すれば、並行して）通信を行うことができる。したがって、複数のユーザは、左コントローラ3および右コントローラ4のセットをそれぞれ用いて、本体装置2に対する入力を同時にを行うことができる。一例として、第1ユーザが左コントローラ3および右コントローラ4の第1セットを用いて本体装置2に対して入力をを行うと同時に、第2ユーザが左コントローラ3および右コントローラ4の第2セットを用いて本体装置2に対して入力をを行うことが可能となる。

40

【0059】

50

また、ディスプレイ 12 は、プロセッサ 81 に接続される。プロセッサ 81 は、（例えば、上記の情報処理の実行によって）生成した画像および／または外部から取得した画像をディスプレイ 12 に表示する。

【0060】

本体装置 2 は、コーデック回路 87 およびスピーカ（具体的には、左スピーカおよび右スピーカ）88 を備える。コーデック回路 87 は、スピーカ 88 および音声入出力端子 25 に接続されるとともに、プロセッサ 81 に接続される。コーデック回路 87 は、スピーカ 88 および音声入出力端子 25 に対する音声データの入出力を制御する回路である。

【0061】

本体装置 2 は、電力制御部 97 およびバッテリ 98 を備える。電力制御部 97 は、バッテリ 98 およびプロセッサ 81 に接続される。また、図示しないが、電力制御部 97 は、本体装置 2 の各部（具体的には、バッテリ 98 の電力の給電を受ける各部、左側端子 17、および右側端子 21）に接続される。電力制御部 97 は、プロセッサ 81 からの指令に基づいて、バッテリ 98 から上記各部への電力供給を制御する。

【0062】

また、バッテリ 98 は、下側端子 27 に接続される。外部の充電装置（例えば、クレードル）が下側端子 27 に接続され、下側端子 27 を介して本体装置 2 に電力が供給される場合、供給された電力がバッテリ 98 に充電される。

【0063】

図 7 は、本体装置 2 と左コントローラ 3 および右コントローラ 4 との内部構成の一例を示すブロック図である。なお、本体装置 2 に関する内部構成の詳細については、図 6 で示しているため図 7 では省略している。

【0064】

左コントローラ 3 は、本体装置 2 との間で通信を行う通信制御部 101 を備える。図 7 に示すように、通信制御部 101 は、端子 42 を含む各構成要素に接続される。本実施形態においては、通信制御部 101 は、端子 42 を介した有線通信と、端子 42 を介さない無線通信との両方で本体装置 2 と通信を行うことが可能である。通信制御部 101 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に対して行う通信方法を制御する。すなわち、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されている場合、通信制御部 101 は、端子 42 を介して本体装置 2 と通信を行う。また、左コントローラ 3 が本体装置 2 から外されている場合、通信制御部 101 は、本体装置 2（具体的には、コントローラ通信部 83）との間で無線通信を行う。コントローラ通信部 83 と通信制御部 101 との間の無線通信は、例えば Bluetooth（登録商標）の規格に従って行われる。

【0065】

また、左コントローラ 3 は、例えばフラッシュメモリ等のメモリ 102 を備える。通信制御部 101 は、例えばマイコン（マイクロプロセッサとも言う）で構成され、メモリ 102 に記憶されるファームウェアを実行することによって各種の処理を実行する。

【0066】

左コントローラ 3 は、各ボタン 103（具体的には、ボタン 33～39、43、44、および 47）を備える。また、左コントローラ 3 は、アナログスティック（図 7 では「スティック」と記載する）32 を備える。各ボタン 103 およびアナログスティック 32 は、自身に対して行われた操作に関する情報を、適宜のタイミングで繰り返し通信制御部 101 へ出力する。

【0067】

通信制御部 101 は、各入力部（具体的には、各ボタン 103、および、アナログスティック 32）から、入力に関する情報（具体的には、操作に関する情報、またはセンサによる検出結果）を取得する。通信制御部 101 は、取得した情報（または取得した情報に所定の加工を行った情報）を含む操作データを本体装置 2 へ送信する。なお、操作データは、所定時間に 1 回の割合で繰り返し送信される。なお、入力に関する情報が本体装置 2 へ送信される間隔は、各入力部について同じであってもよいし、同じでなくてもよい。

10

20

30

40

50

【0068】

上記操作データが本体装置2へ送信されることによって、本体装置2は、左コントローラ3に対して行われた入力を得ることができる。すなわち、本体装置2は、各ボタン103およびアナログスティック32に対する操作を、操作データに基づいて判別することができる。

【0069】

左コントローラ3は、電力供給部108を備える。本実施形態において、電力供給部108は、バッテリおよび電力制御回路を有する。図示しないが、電力制御回路は、バッテリに接続されるとともに、左コントローラ3の各部（具体的には、バッテリの電力の給電を受ける各部）に接続される。

10

【0070】

図7に示すように、右コントローラ4は、本体装置2との間で通信を行う通信制御部111を備える。また、右コントローラ4は、通信制御部111に接続されるメモリ112を備える。通信制御部111は、端子64を含む各構成要素に接続される。通信制御部111およびメモリ112は、左コントローラ3の通信制御部101およびメモリ102と同様の機能を有する。したがって、通信制御部111は、端子64を介した有線通信と、端子64を介さない無線通信（具体的には、Blueooth（登録商標）の規格に従った通信）との両方で本体装置2と通信を行うことが可能であり、右コントローラ4が本体装置2に対して行う通信方法を制御する。

【0071】

右コントローラ4は、左コントローラ3の各入力部と同様の各入力部を備える。具体的には、各ボタン113、および、アナログスティック52を備える。これらの各入力部については、左コントローラ3の各入力部と同様の機能を有し、同様に動作する。

20

【0072】

右コントローラ4は、電力供給部118を備える。電力供給部118は、左コントローラ3の電力供給部108と同様の機能を有し、同様に動作する。

【0073】

以上に説明したように、本実施形態におけるゲームシステム1については左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2から着脱可能である。また、クレードルに左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2に装着された一体型装置や本体装置2単体を装着することによって据置型モニタ等の外部表示装置に画像（および音声）を出力可能である。以下の説明では、ディスプレイ12に画像を表示する利用態様におけるゲームシステム1を用いて説明する。なお、ディスプレイ12に画像を表示する利用態様におけるゲームシステム1を用いる場合、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2に固定された態様（例えば、本体装置2、左コントローラ3、および右コントローラ4が1つの筐体で一体化された態様）のゲームシステム1が用いられてもかまわない。

30

【0074】

ゲームシステム1における左コントローラ3および/または右コントローラ4の各操作ボタンやスティックの操作、あるいは本体装置2のタッチパネル13に対するタッチ操作等に応じて、ディスプレイ12に表示される仮想空間を用いたゲームプレイが行われる。本実施例では、一例として、上記操作ボタン、スティック、およびタッチパネル13を用いたユーザ操作に応じて、仮想空間内で動作するプレイヤキャラクタPCを用いたゲームプレイが可能となる。

40

【0075】

図8～図16を用いてゲームシステム1において行われるゲーム処理の概要について説明する。なお、図8は、仮想空間において第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図である。図9は、仮想空間において第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを合成するゲーム画像の一例を示す図である。図10は、仮想空間において第1キャラクタC1がエネルギーを消費する合成武器オブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図である。図11は、仮想空間において第1キャラ

50

クタ C 1 が第 2 キャラクタ C 2 に搭乗するゲーム画像の一例を示す図である。図 1 2 は、仮想空間において第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図である。図 1 3 は、仮想空間において第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを装着するゲーム画像の一例を示す図である。図 1 4 は、仮想空間において第 2 キャラクタ C 2 がエネルギーを消費するアイテムオブジェクトを用いて攻撃するゲーム画像の一例を示す図である。図 1 5 は、武器オブジェクトと、アイテムオブジェクトと、これらのオブジェクトに基づいて生成される合成武器オブジェクトおよびその攻撃効果との関係の一例を示す図である。図 1 6 は、第 2 キャラクタ C 2 の部位と、アイテムオブジェクトと、アイテムオブジェクトが当該部位に装着された際の攻撃効果との関係の一例を示す図である。

10

【 0 0 7 6 】

図 8 において、仮想空間に第 1 キャラクタ C 1 、第 2 キャラクタ C 2 、および敵キャラクタ E C と、各種オブジェクトとが配置されているゲーム画像が表示されている。なお、本実施例においては、ゲーム画像が本体装置 2 のディスプレイ 1 2 に表示されるものとするが、本体装置 2 に接続される他の表示装置に表示されてもよい。

【 0 0 7 7 】

第 1 キャラクタ C 1 および第 2 キャラクタ C 2 は、何れもユーザの移動操作入力に基づいて動作するプレイヤキャラクタとして機能することができる。例えば、ユーザが所定操作を行うことにより、第 1 キャラクタ C 1 をプレイヤキャラクタとして機能させる第 1 モードと、第 2 キャラクタ C 2 をプレイヤキャラクタとして機能させる第 2 モードとを切り替えることができる。

20

【 0 0 7 8 】

図 8 ~ 図 1 0 において、第 1 モードでゲームプレイされている様子が例示されている。第 1 モードでは、ユーザ操作入力に基づいて第 1 キャラクタ C 1 の動作が制御されるとともに、第 2 キャラクタの動作および敵キャラクタ E C の動作がプロセッサ 8 1 によって自動制御される。

【 0 0 7 9 】

第 1 キャラクタ C 1 は、ユーザ操作に応じて、敵キャラクタ E C を攻撃するアクションを行うことができる。一例として、ユーザ操作に応じて、武器を用いた第 1 キャラクタ C 1 による攻撃アクションを行う制御が可能である。本実施例では、第 1 キャラクタ C 1 が攻撃アクションに用いる武器として、武器オブジェクトおよび合成武器オブジェクト等が用意されている。第 1 キャラクタ C 1 は、武器オブジェクトおよび合成武器オブジェクトの何れも装備することが可能であり、ユーザ操作に応じて武器オブジェクトを用いて攻撃アクションを行ったり、ユーザ操作に応じて合成武器オブジェクトを用いて攻撃アクションを行ったりすることが可能である。

30

【 0 0 8 0 】

図 8 に示す第 1 キャラクタ C 1 は、装備可能な武器の一例である合成武器オブジェクトを持っており、当該合成武器オブジェクト を使用して敵キャラクタ E C を攻撃するアクションを行っている。例えば、第 1 キャラクタ C 1 は、合成武器オブジェクト を構える状態において、ユーザによるアクション指示が行われることに応じて、持っている合成武器オブジェクト を振る（それによって、敵キャラクタ E C を攻撃する）アクションを行う。また、第 2 キャラクタ C 2 は、上記自動制御により、第 1 キャラクタ C 1 と戦っている敵キャラクタ E C を攻撃するアクションを行ったり、他のアクションを行ったりする。

40

【 0 0 8 1 】

例えば、合成武器オブジェクト は、風撃を付与するアイテムオブジェクト a が合成されて生成されているため、ユーザが第 1 キャラクタ C 1 に攻撃アクションを行わせることによって、合成武器オブジェクト に突風を放射する機能を発揮させることができる。そして、合成武器オブジェクト から放射された突風が敵キャラクタ E C に当たった場合、当該敵キャラクタ E C に当該突風による所定のダメージを与えることができる。また、合成武器オブジェクト は、アイテムオブジェクト a に棒オブジェクト（武器オブジェクト

50

A) が合成されて生成されているため、ユーザが第1キャラクタC1に攻撃アクションを行わせることによって、「接触した他のオブジェクトに衝撃を与える」という棒オブジェクトを振る攻撃アクションによる基本攻撃機能も発揮する。例えば、合成武器オブジェクトを振って敵キャラクタE Cに直接接触させた場合、当該敵キャラクタE Cに衝撃による所定のダメージを与えることができる。

【0082】

本実施例において、合成武器オブジェクトは、第1キャラクタC1が持っている武器オブジェクトに所定のアイテムオブジェクトを合成して一体化することによって生成される。例えば、ユーザは、武器オブジェクトに合成するためのアイテムオブジェクトを指定するアイテム指定指示を行うことによって、第1キャラクタC1がアイテムオブジェクトを使用可能な状態とする。この状態において、ユーザは、第1キャラクタC1にアイテムオブジェクトを武器オブジェクトに合成するアイテム使用指示（換言すれば、武器オブジェクトとアイテムオブジェクトとを一体化する指示）を行うことによって合成武器オブジェクトを生成させることができる。

10

【0083】

なお、アイテムオブジェクトは、武器オブジェクトとは別のものであり、第1キャラクタC1が武器オブジェクトと合成することにより、合成したアイテムオブジェクトに応じた特定の機能や性能を武器オブジェクトに付与するものである。例えば、図8に例示する第1キャラクタC1が使用している合成武器オブジェクトは、武器オブジェクトAにアイテムオブジェクトaを合成することにより生成されている。武器オブジェクトAは、第1キャラクタC1が攻撃の際に殴って衝撃を与えるアクションが可能となる棒オブジェクトであり、風撃を付与するアイテムオブジェクトaが合成されることにより、当該攻撃の際に突風を放射するアクションも可能となる。

20

【0084】

このように、合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトaによって発揮される機能は、元となる武器オブジェクトの基本攻撃機能が発揮されることを前提に発揮される機能（例えば、衝撃が与えられた他のオブジェクトを破壊する機能）ではなく、当該基本攻撃機能の発揮とは独立して（すなわち、基本攻撃機能の発揮を前提とせずに）発揮される機能（例えば、本例では突風を放射する）となる。なお、本実施例では、合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトaによって発揮される機能は、合成武器オブジェクトを用いた攻撃アクションの際に発揮され、攻撃アクションが行われていない場合は発揮されない。

30

【0085】

次に、図9を参照して、合成武器オブジェクトを生成する方法の一例について説明する。図9に示すように、アイテムオブジェクトは、仮想空間におけるゲームフィールド上に複数配置されている。そして、第1キャラクタC1が持っている武器オブジェクトにアイテムオブジェクトを合成して合成武器オブジェクトを生成することが可能な状態においては、当該合成可能なアイテムオブジェクトが当該アイテムオブジェクトではない他のオブジェクトとは異なる表示態様で表示される。具体的には、仮想空間において配置されているアイテムオブジェクトは、上記他のオブジェクトとは異なる色で表示されたり、エフェクト画像が付加されて表示されたり、上記他のオブジェクトに付加されるエフェクト画像とは異なるエフェクト画像が付加されて表示されたりする。図9に示す例においては、アイテムオブジェクトa～dは、アイテムオブジェクトではない樹木オブジェクトO B Jとは異なる表示態様で表示される（なお、図9においては、表示態様の違いを斜線により表している）。これにより、ゲームフィールドを示すゲーム画像が表示される状態において、ゲームフィールド上のオブジェクトのうちで上記合成が可能なアイテムオブジェクトをユーザにわかりやすく提示することができる。なお、上記他のオブジェクトとは異なる表示態様で表示されるアイテムオブジェクトは、ゲームフィールドに配置されているアイテムオブジェクトのうちで後述する判定範囲内のアイテムオブジェクトであってもよい。

40

【0086】

50

また、合成武器オブジェクトを生成することが可能な状態においては、アイテムオブジェクトのうちで合成処理の対象となるアイテムオブジェクト（「対象アイテムオブジェクト」と呼ぶ）が特定される。例えば、図9に示すように、対象アイテムオブジェクトには、エフェクト画像が付加される。図9に示す例においては、アイテムオブジェクトaが対象アイテムオブジェクトであり、アイテムオブジェクトaに対してエフェクト画像が付加されている。

【0087】

本実施例においては、対象アイテムオブジェクトは、第1キャラクタC1の位置を基準とした判定範囲内に存在するアイテムオブジェクトのうちで、第1キャラクタC1に最も近い位置にあるアイテムオブジェクトとなる。ただし、他の実施例においては、対象アイテムオブジェクトは、第1キャラクタC1の位置を基準とした判定範囲内に存在するアイテムオブジェクトのうちで、第1キャラクタC1の位置および向きに基づいて決められるアイテムオブジェクトであってもよい。一例として、上記判定範囲は、第1キャラクタC1の前方の範囲（具体的には、正面方向を基準として左右両側に所定角度までの角度範囲）で、かつ、第1キャラクタC1の位置から所定距離内の範囲となる。なお、上記判定範囲は、第1キャラクタC1の位置に基づいて決定される任意の範囲であってよく、他の例においては、第1キャラクタC1の位置から（プレイヤキャラクタの向きに関わらず）所定距離内の範囲であってもよいし、ディスプレイ12に表示されているゲームフィールドの範囲であってもよい。

【0088】

このように、合成処理の対象となる対象アイテムオブジェクトにエフェクト画像を付加することによって、ゲームフィールドを示すゲーム画像が表示される状態において、合成処理の対象となる対象アイテムオブジェクトをユーザにわかりやすく提示することができる。なお、上記エフェクト画像は、合成処理の対象となる対象アイテムオブジェクトを他のアイテムオブジェクトとユーザが区別することができる任意の画像であってよい。

【0089】

図9に示すように、合成処理の対象を示すエフェクト画像は、対象アイテムオブジェクトであるアイテムオブジェクトaと、第1キャラクタC1が持っている武器オブジェクトAとが結びついていることを示唆する形状である。つまり、上記エフェクト画像は、上記対象アイテムオブジェクトと、合成処理の対象となる武器オブジェクトとを関連付けて提示することができる。そして、上記エフェクト画像によって関連付けられる武器オブジェクトとアイテムオブジェクトとに基づいて合成武器オブジェクトが生成される。したがって、上記エフェクト画像は、合成武器オブジェクトの元となる武器オブジェクトおよびアイテムオブジェクトを、わかりやすくユーザに提示することができる。

【0090】

図9に示すエフェクト画像が表示されている状態で、ユーザによる合成指示が行われることに応じて、ゲームフィールド上の対象アイテムオブジェクトを消失させるとともに、合成武器オブジェクトが生成される。図8は、生成された合成武器オブジェクトが用いられている様子を例示しており、合成武器オブジェクトは、武器オブジェクトAとアイテムオブジェクトaとを合成させた外観を有している。例えば、合成武器オブジェクトが生成される際、アイテムオブジェクトaが武器オブジェクトAに近づくように移動した後に、武器オブジェクトAが合成武器オブジェクトに変更される演出が行われる。

【0091】

図8に示すように、合成武器オブジェクトは、武器オブジェクトAの先端部分にアイテムオブジェクトaが合成された外観（武器オブジェクトAの先端部分がアイテムオブジェクトaに置き換えられて一体化された外観と言うこともできる）を有する。このように、本実施形態においては、合成武器オブジェクト（例えば、合成武器オブジェクト）は、当該合成武器オブジェクトの元になった武器オブジェクト（例えば、武器オブジェクトA）の外観の少なくとも一部と、当該合成武器オブジェクトの元になったアイテムオブジェクト（例えば、アイテムオブジェクトa）の外観の少なくとも一部とを含む外観を有す

10

20

30

40

50

る。これによって、合成武器オブジェクトは、武器オブジェクトとアイテムオブジェクトとが合成されたオブジェクトであるとの印象をユーザに与えることができる。

【 0 0 9 2 】

なお、アイテムオブジェクトが合成される武器オブジェクトの部分は、アイテムオブジェクトと武器オブジェクトとの組み合わせに応じて設定されてもよい。例えば、遠距離武器オブジェクトである弓矢オブジェクトにアイテムオブジェクトが合成される場合、当該弓矢オブジェクトを構成する矢オブジェクトの鏃部分、矢筈部分、または矢柄部分にアイテムオブジェクトが合成された外観を有してもよい。また、防御武器オブジェクトである盾オブジェクトにアイテムオブジェクトが合成される場合、当該盾オブジェクトの中央部分や外枠部分にアイテムオブジェクトが合成された外観を有してもよい。

10

【 0 0 9 3 】

なお、図8に示す例においては、合成武器オブジェクトの外観は、元になった武器オブジェクトである武器オブジェクトAの外観の一部を、元になったアイテムオブジェクトであるアイテムオブジェクトaの外観の全部に置き換えられて合成されたものである。ただし、合成武器オブジェクトの外観は、元になった武器オブジェクトの外観の一部を、元になったアイテムオブジェクトの外観の一部に置き換えて合成されたものであってもよい。また、合成武器オブジェクトの外観は、元になった武器オブジェクトの外観の全部に、元になったアイテムオブジェクトの外観の一部または全部が組み合わされて合成されたものであってもよい。

【 0 0 9 4 】

また、アイテムオブジェクトは、ゲームフィールド上にゲーム開始時に予め配置されているオブジェクトであってもよいし、敵キャラクタE Cが落としたり、敵キャラクタE Cが倒されたことに応じて配置されたり、アイテムオブジェクトではないオブジェクトから得られるオブジェクト（例えば、樹木オブジェクトO B Jに第1キャラクタC 1が攻撃を加えることでゲームフィールド上に配置される薪オブジェクト）であったりしてもよい。また、ゲームフィールド上に配置されるオブジェクトには、アイテムオブジェクトとならないオブジェクトがあってもよい。また、ゲームに登場するオブジェクト（アイテムオブジェクトを含む）は、第1キャラクタC 1が収納可能なオブジェクトと、第1キャラクタC 1が収納不可能なオブジェクトとがあってもよい。第1キャラクタC 1がオブジェクトを収納する状態とは、第1キャラクタC 1が当該オブジェクトを装備や把持等せずに、当該オブジェクトを持ち運ぶことができる状態であり、収納されたオブジェクトはゲームフィールドには表示されないこととなる。収納したオブジェクトは、第1キャラクタC 1によって取り出されることでゲームフィールドに配置したり、使用（装備や把持を含む）されたりすることができる。また、武器オブジェクトもアイテムオブジェクトとして機能することが可能であってもよく、この場合、武器オブジェクト同士を合成することによって合成武器オブジェクトが作成されてもよい。

20

【 0 0 9 5 】

上述したように、合成武器オブジェクトは、当該合成武器オブジェクトの元となる武器オブジェクトとは異なる性能を有する。ここで、「合成武器オブジェクトの性能が武器オブジェクトの性能とは異なる」とは、(a) 合成武器オブジェクトに設定される能力値が、武器オブジェクトに設定される能力値とは異なることと、(b) 武器オブジェクトが有していない機能を合成武器オブジェクトが有している（あるいは、合成武器オブジェクトが有していない機能を武器オブジェクトが有している）こととを含む意味である。例えば、上記機能としては、推力を得るアイテムオブジェクトを合成することにより合成武器オブジェクトに推進力を与える機能、伸張するアイテムオブジェクトを合成することにより合成武器オブジェクトの攻撃範囲を広げる機能、突風や炎を放射するアイテムオブジェクトを合成することにより合成武器オブジェクトから突風や炎を放射する機能等が考えられる。一例として、図8に示した合成武器オブジェクトは、打撃攻撃を与えることができる武器オブジェクトである棒オブジェクトに、風撃を付与するアイテムオブジェクトである葉オブジェクトが合成されることにより、攻撃時に突風を放射する機能を有している。

30

40

50

なお、風撃を付与するアイテムオブジェクト（図8に示すアイテムオブジェクトA）は、後述するエネルギーを消費することなく攻撃時に突風を放射することができるアイテムであるため（すなわち、後述するエネルギー消費オブジェクトではないため）、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを使用して攻撃する際は、常に突風を放射する攻撃が可能となる。

【0096】

なお、第1キャラクタC1は、複数種類の武器オブジェクトを装備することが可能であつてもよい。ここで、本実施例においては、上述した合成武器オブジェクトの他に、剣オブジェクト、槍オブジェクト等の近距離武器オブジェクト、弓矢オブジェクト等の遠距離武器オブジェクト、盾オブジェクト等の防御武器オブジェクト等を同時に装備することができてもよい。この場合、第1キャラクタC1は、装備中の武器オブジェクトのうちで、1つの武器オブジェクトを構えて攻撃するアクションを行うことができる。すなわち、武器オブジェクトを選択して構えるユーザのアクション指示に応じて、選択された武器オブジェクトを構える体勢を第1キャラクタC1にとらせ、さらに、ユーザのアクション指示に応じて当該武器オブジェクトを用いて第1キャラクタC1が攻撃するアクションを行わせる。なお、他の実施例においては、第1キャラクタC1が同時に装備可能な武器オブジェクトの数は、1つであつてもよい。

【0097】

図10を参照して、第1キャラクタC1が用いる合成武器オブジェクトの他の例として、元の武器オブジェクトに炎を放射する機能が付与され、当該炎の放射によりエネルギーを消費する合成武器オブジェクトについて説明する。

【0098】

図10に示すアイテムオブジェクトdは、炎を放射する機能を有し、エネルギー残存状況に応じて、炎を放射することが可能な機能有効状態と、炎を放射することができない機能無効状態を取り得る。例えば、本実施例では、合成武器オブジェクトに合成されたアイテムオブジェクトdに炎の放射を可能にするためのエネルギーが設定されている。例えば、上記エネルギーは、炎を放射するアクションが行われている時間に応じて所定量消費され、当該アクションが行われていない状態では所定量回復する。そして、上記エネルギーが残存している場合に上記機能有効状態となり、当該エネルギーが枯渇して満量状態となるまでエネルギーを回復している状態（「チャージ状態」と呼ぶ）において上記機能無効状態となる。本明細書では、上記機能を使用することによりエネルギーを消費して、エネルギー残存状態により上記機能有効状態と上記機能無効状態とをとり得るアイテムオブジェクトを、エネルギー消費オブジェクトと呼ぶ。なお、アイテムオブジェクトdは、上記機能有効状態の場合に一定条件下で（例えば、第1キャラクタC1等によって攻撃が加えられたことを条件として）合成武器オブジェクトから炎を放射して攻撃することができ、当該炎の放射に応じてエネルギー消費が伴うエネルギー消費オブジェクトとなる。一方、上述したアイテムオブジェクトaは、合成武器オブジェクトから突風を放射して攻撃が行われる場合もエネルギー消費が伴わないので、エネルギー消費オブジェクトではない。

【0099】

図10に示すように、第1キャラクタC1は、武器オブジェクトAにアイテムオブジェクトdを合成することにより生成された合成武器オブジェクトを持っており、図10に示す例においては、第1キャラクタC1は、合成武器オブジェクトを用いて敵キャラクタE Cを攻撃している。

【0100】

合成武器オブジェクトは、元となるアイテムオブジェクトdと同様、炎を放射する機能を有し、炎を放射することができる機能有効状態と炎を放射することができない機能無効状態を取り得る。例えば、図10に示すように、合成武器オブジェクトが上記機能有効状態で第1キャラクタC1が攻撃アクションを行う場合に、合成武器オブジェクトから炎が放射される。

【0101】

10

20

30

40

50

合成武器オブジェクト は、炎撃を付与するアイテムオブジェクト d が合成されて生成されているため、ユーザが第 1 キャラクタ C 1 に上記機能有効状態で攻撃アクションを行わせることによって、合成武器オブジェクト に炎を放射する機能を発揮させることができる。そして、合成武器オブジェクト から放射された炎が敵キャラクタ E C に当たった場合、当該敵キャラクタ E C に当該炎による所定のダメージを与えることができる。また、合成武器オブジェクト は、アイテムオブジェクト d に棒オブジェクト（武器オブジェクト A ）が合成されて生成されているため、ユーザが第 1 キャラクタ C 1 に攻撃アクションを行わせることによって、「接触した他のオブジェクトに衝撃を与える」という棒オブジェクトを振る攻撃アクションによる基本攻撃機能も発揮する。例えば、合成武器オブジェクト を振って敵キャラクタ E C に直接接触させた場合、上記機能無効状態であっても当該敵キャラクタ E C に衝撃による所定のダメージを与えることもできる。このように、合成武器オブジェクト に合成されているアイテムオブジェクト d が上記機能有効状態で発揮される機能も、元となる武器オブジェクトの基本攻撃機能が発揮されることを前提に発揮される機能ではなく、当該基本攻撃機能の発揮とは独立して発揮される機能（例えば、本例では炎を放射する）となる。なお、本実施例では、合成武器オブジェクト に合成されているアイテムオブジェクト d によって発揮される機能も、合成武器オブジェクト を用いた攻撃アクションの際に発揮され、上記機能有効状態であっても攻撃アクションが行われていない場合は発揮されない。また、合成武器オブジェクト が上記機能無効状態となった場合、第 1 キャラクタ C 1 が攻撃アクションを行っても合成武器オブジェクト から炎は放射されないが、元の武器オブジェクトである棒オブジェクトとしての攻撃機能を発揮することができる。

【 0 1 0 2 】

図 1 0 に示すように、本実施例では、合成武器オブジェクトがエネルギー消費オブジェクトである場合、当該合成武器オブジェクトのエネルギーゲージ E が表示される。エネルギーゲージ E は、合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの機能が発揮されることに応じて消費される上述したエネルギーの残存量をゲージ量で示している。

【 0 1 0 3 】

例えば、合成武器オブジェクト における上記エネルギーは、炎を放射するアクションが行われている時間に応じて所定量消費されるため、エネルギーゲージ E で示される残存量も当該エネルギー消費に応じて減らして表示される。また、上記エネルギーは、炎を放射するアクションが行われていない時間に応じて所定量回復するため、エネルギーゲージ E で示される残存量も当該エネルギー回復に応じて増やして表示される。さらに、上記エネルギーの残存量が 0 となった場合、当該エネルギーが満量状態まで回復するまでチャージ状態となり、合成武器オブジェクト が上記機能無効状態となる。

【 0 1 0 4 】

エネルギーゲージ E は、上記チャージ状態では時間経過に応じてゲージ量が回復する様子が表現されるが、さらにチャージ状態であることを示す通常の回復状態とは異なる表示様（例えば、点滅する、色が変わる、サイズが変わる等）で表示されてもよい。そして、上記チャージ状態において、エネルギーゲージ E のゲージ量が最長となるまでエネルギーが回復した場合、エネルギーゲージ E を通常の表示様に戻して当該チャージ状態を解消し、合成武器オブジェクトも上記機能有効状態に切り替えられる。なお、上記チャージ状態においてエネルギーが回復する単位時間当たりの回復量と、当該チャージ状態以外の状態においてエネルギーが回復する単位時間当たりの回復量とは、同じであってもよいし、何れかの回復量が多くてもよい。

【 0 1 0 5 】

このように、エネルギーゲージ E が表示されることにより、合成武器オブジェクトにおけるエネルギーの推移や状態（機能有効状態または機能無効状態）をユーザにわかりやすく示すことができる。

【 0 1 0 6 】

本実施例においては、武器オブジェクトには、当該武器オブジェクトの耐久を示す武器

10

20

30

40

50

耐久値が設定されてもよい。例えば、ゲームシステム1は、武器オブジェクトの使用に応じて武器耐久値を減算し、武器耐久値が0になった場合、当該武器オブジェクトは壊れる（すなわち、消失する）。一例として、第1キャラクタC1が武器オブジェクトを用いたアクションを1回行う毎に、武器耐久値が所定値減算される。なお、武器耐久値は、第1キャラクタC1が武器オブジェクトを用いたアクションを行った回数に応じて減算されてもよいし、第1キャラクタC1が武器オブジェクトを用いたアクションを行った時間に応じて減算されてもよい。また、ゲームに登場する武器オブジェクトは、武器耐久値が設定されない種類のオブジェクトがあつてもよい。この場合、武器耐久値が設定されない武器オブジェクトは、合成武器オブジェクトとして合成できないオブジェクトであつてもよい。

【0107】

武器耐久値が設定される武器オブジェクトに基づいて合成武器オブジェクトが生成された場合、当該合成武器オブジェクトについても武器耐久値が設定される。合成武器オブジェクトの武器耐久値の初期値（すなわち、合成直後の値）は、どのように設定されてもよい。例えば、上記初期値は、元となる武器オブジェクトの武器耐久値（例えば、合成直前の値）に基づいて設定されてもよいし、ゲームにおいて予め定められた値であつてもよい。例えば、合成武器オブジェクトに設定されている武器耐久値は、当該合成武器オブジェクトの使用に応じて減算される。一例として、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを用いたアクションを1回行う毎に、合成武器オブジェクトの武器耐久値が所定値減算される。合成武器オブジェクトの武器耐久値が0になった場合には、武器オブジェクトの場合と同様、合成武器オブジェクトは消失する。なお、合成武器オブジェクトの武器耐久値も、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを用いたアクションを行った回数に応じて減算されてもよいし、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを用いたアクションを行った時間に応じて減算されてもよい。また、合成武器オブジェクトが消失する場合、元となるアイテムオブジェクトも消失してもよいし、当該アイテムオブジェクトのみ仮想空間内に戻されてもよい。

【0108】

また、アイテムオブジェクトには、当該アイテムオブジェクトの耐久を示すアイテム耐久値が設定されてもよい。アイテム耐久値が設定されるアイテムオブジェクトに基づいて合成武器オブジェクトが生成された場合、当該合成武器オブジェクトについてもアイテム耐久値が設定される。この場合、合成武器オブジェクトについては、武器耐久値とアイテム耐久値という2種類の耐久値が設定されることがある。合成武器オブジェクトのアイテム耐久値の初期値（すなわち、合成直後の値）は、どのように設定されてもよい。例えば、上記初期値は、元となるアイテムオブジェクトのアイテム耐久値（例えば、合成直前の値）に基づいて設定されてもよいし、ゲームにおいて予め定められた値であつてもよい。合成武器オブジェクトに設定されているアイテム耐久値は、武器耐久値と同様に、合成武器オブジェクトの使用（すなわち、使用回数や使用時間）に応じて減算される。なお、合成武器オブジェクトにおける武器耐久値の減算方法とアイテム耐久値の減算方法とは同じであつてもよいし、異なつていてもよい。

【0109】

ここで、合成武器オブジェクトの武器耐久値が0ではなく、アイテム耐久値が0となつた場合、当該合成武器オブジェクトを消失させ、元となる武器オブジェクトを復活させる。この場合、元となるアイテムオブジェクトは復活されないので、合成武器オブジェクトが元となる武器オブジェクトとアイテムオブジェクトとに分離されるわけではない。なお、復活した武器オブジェクトの武器耐久値の初期値（すなわち、復活直後の値）は、どのように設定されてもよい。例えば、上記初期値は、合成武器オブジェクトの武器耐久値（例えば、復活直前の値）に基づいて設定されてもよいし、ゲームにおいて予め定められた値であつてもよい。

【0110】

なお、合成武器オブジェクトのアイテム耐久値が0ではなく、武器耐久値が0となつた場合は、当該合成武器オブジェクトを消失させるとともに、元となるアイテムオブジェク

10

20

30

40

50

トも消失させてもよい。他の例として、合成武器オブジェクトのアイテム耐久値が0ではなく、武器耐久値が0となった場合、当該合成武器オブジェクトを消失させ、元となるアイテムオブジェクトを復活させてもよい。

【0111】

このように、耐久値が設定されているアイテムオブジェクトに基づく合成武器オブジェクトにアイテム耐久値が設定されるため、合成武器オブジェクトにアイテムオブジェクトの性質（すなわち、耐久値を有するという性質）を引き継がせることができる。また、合成武器オブジェクトのアイテム耐久値が0となった場合、第1キャラクタC1が装備する武器オブジェクトは、ゲーム演出上は、合成武器オブジェクトからアイテムオブジェクトの外観を有する部分が消失した武器オブジェクトを持っているように見える。したがって、第1キャラクタC1が装備している武器オブジェクトを、ユーザにとってわかりやすい形で変更することができる。なお、合成武器オブジェクトから復活する武器オブジェクトは、第1キャラクタC1が装備した状態で復活してもよいし、ゲームフィールド上に配置される（例えば、第1キャラクタC1の足下に配置される）状態で復活してもよい。また、合成武器オブジェクトから復活した武器オブジェクトの武器耐久値は、どのように設定されてもよく、消失直前の合成武器オブジェクトの武器耐久値であってもよいし、合成直前の武器耐久値であってもよい。

【0112】

また、アイテムオブジェクトを合成する対象として、既に他のアイテムオブジェクトが合成された合成武器オブジェクトが指定可能であってもよい。この場合、指定された合成武器オブジェクトに既に合成されているアイテムオブジェクトを取り外すまたは消去して、当該アイテムオブジェクトの機能が取り除かれた武器オブジェクトに新たに指定されたアイテムオブジェクトを新たに合成させてもよい。一例として、合成武器オブジェクトに新たに指定されたアイテムオブジェクトを合成するアイテム使用指示が行われることに応じて、上述した既に合成されているアイテムオブジェクトを取り外すまたは消去する処理と新たに指定されたアイテムオブジェクトを合成する処理とを組み合わせて行ってもよい。他の例として、上述した既に合成されているアイテムオブジェクトを取り除く指示をユーザが行うことにより、当該アイテムオブジェクトを取り外すまたは消去する処理が先に行われた後、新たにアイテム使用指示が行われることによって、当該取り除かれた武器オブジェクトに新たに指定されたアイテムオブジェクトを装着させてもよい。

【0113】

本実施例では、第1モードにおいて第1キャラクタC1と第2キャラクタC2とが所定の条件下にある場合に、ユーザの所定の操作入力が行われることに応じて、第2モードに移行させる。例えば、図11に示すように、第1モードにおいて、第1キャラクタC1と第2キャラクタC2とが近づいて所定の範囲内に位置している状態となった場合、第1キャラクタC1を第2キャラクタC2に乗せるか否かの選択を促す表示が行われる。そして、第1キャラクタC1を第2キャラクタC2に乗せることを選択するユーザ操作が行われた場合、第1キャラクタC1を第2キャラクタC2に搭乗させることによって、第2モードに移行する演出が行われる。第2モードでは、第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗した状態で第2キャラクタC2を操縦しているようなゲーム画像が表示され、第2キャラクタC2がユーザの操作入力に基づいて動作するプレイヤキャラクタとして機能する。

【0114】

また、第2モードにおいて第1キャラクタC1を乗せた第2キャラクタC2が所定の条件下にある場合に、ユーザの所定の操作入力が行われることに応じて、第1モードに移行させる。例えば、第2モードにおいて、第1キャラクタC1を乗せた第2キャラクタC2が所定の状態となった場合、第1キャラクタC1を第2キャラクタC2から降ろすか否かの選択を促す表示が行われる。そして、第1キャラクタC1を第2キャラクタC2から降ろすことを選択するユーザ操作が行われた場合、第1キャラクタC1を第2キャラクタC2から降ろすことによって、第1モードに移行する演出が行われる。このように、本実施

例では、モードが変更されることによって、複数種類のプレイヤキャラクタを切り替えて操作することができ、バリエーションに富んだゲームプレイを実現することができる。

【 0 1 1 5 】

図12～図14において、第2モードでゲームプレイされている様子が例示されている。第2モードでは、第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗した状態で第2キャラクタC2を操縦しているようなゲーム画像が表示される。そして、第2モードでは、第1キャラクタC1を乗せた第2キャラクタC2の動作がユーザ操作入力に基づいて制御されるとともに、敵キャラクタE Cの動作がプロセッサ81によって自動制御される。

【 0 1 1 6 】

第2キャラクタC2は、ゲーム上において第2モードでは第1キャラクタC1によって操縦されるロボットのように演出される。そして、第2キャラクタC2は、ユーザ操作に応じて、第1キャラクタC1を乗せた状態で敵キャラクタE Cを攻撃するアクションを行うことができる。一例として、ユーザ操作によって攻撃に用いる第2キャラクタC2の部位が選択されることに応じて、当該第2キャラクタC2の部位（例えば、左手、右手、左足、右足、胴体等）を用いた攻撃アクションや、当該部位に装着されたアイテムを用いた第2キャラクタC2による攻撃アクションを行う制御が可能である。本実施例では、第2キャラクタC2が攻撃アクションに用いるアイテムとして、上述したアイテムオブジェクトが用いられる。第2キャラクタC2は、アイテムオブジェクトを自身の部位へ装着することが可能であり、ユーザ操作に応じて当該部位が選択されることにより当該アイテムオブジェクトを用いて攻撃アクションを行うことが可能である。ここで、第2キャラクタC2が用いるアイテムオブジェクトは、上述した合成武器オブジェクトへの合成が可能なアイテムオブジェクトと同じオブジェクトであり、第1キャラクタC1および第2キャラクタC2それぞれの使用方法で攻撃アクションに用いることになる。

10

20

30

【 0 1 1 7 】

図12に示す第2キャラクタC2は、装着可能なアイテムの一例であるアイテムオブジェクトaを左手に装着しており、当該アイテムオブジェクトaを装着した左手を使って敵キャラクタE Cを攻撃するアクションを行っている。例えば、第2キャラクタC2は、アイテムオブジェクトaを左手で装着した状態において、左手を用いて攻撃するアクション指示がユーザによって行われることに応じて、装着している左手のアイテムオブジェクトaを振る（それによって、敵キャラクタE Cを攻撃する）アクションを行う。

30

【 0 1 1 8 】

上述したように、アイテムオブジェクトaは、風撃を付与する機能を有しているため、ユーザがアイテムオブジェクトaの装着部位を用いた攻撃アクションを第2キャラクタC2に行わせることによって、アイテムオブジェクトaに突風を放射する機能を発揮させることができる。そして、アイテムオブジェクトaから放射された突風が敵キャラクタE Cに当たった場合、当該敵キャラクタE Cに当該突風による所定のダメージを与えることができる。また、アイテムオブジェクトaは、第2キャラクタC2の左手に装着されているため、ユーザが第2キャラクタC2の左手を用いた攻撃アクションを行わせることによって、「殴られた他のオブジェクトに衝撃を与える」という左手を使う攻撃アクションによる基本攻撃機能も発揮する。例えば、アイテムオブジェクトaが左手で敵キャラクタE Cを殴る攻撃アクションを行った場合、当該敵キャラクタE Cに衝撃による所定のダメージを与えることもできる。

40

【 0 1 1 9 】

第2キャラクタC2は、アイテムオブジェクトが装着されていない部位を用いて、敵キャラクタE Cを攻撃することもできる。例えば、攻撃に用いる第2キャラクタC2の部位が、ユーザの操作入力に基づいて複数の部位から選択されて指定される。そして、ユーザ操作によって指定された部位にアイテムオブジェクトが装着されていない場合、当該部位自体を用いた第2キャラクタC2の攻撃アクションが行われる。また、上記指定された部位にアイテムオブジェクトが装着されている場合に、当該アイテムオブジェクトの機能を発揮させながら当該部位自体も用いた第2キャラクタC2の攻撃アクションが行われる。

50

【 0 1 2 0 】

本実施例において、アイテムオブジェクトは、第2キャラクタC2の部位に装着されることによって、第2キャラクタC2が攻撃アクションに用いることができる。例えば、ユーザは、第2キャラクタC2の部位に装着するためのアイテムオブジェクトを指定するアイテム指定指示を行うことによって、第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを使用可能な状態とする。この状態において、ユーザは、アイテムオブジェクトを装着する部位（装着対象部位）を指定し、装着の対象となるアイテムオブジェクトを指定するアイテム使用指示をユーザが行うことによって、アイテムオブジェクトを第2キャラクタC2に装着することができる。

【 0 1 2 1 】

10

なお、アイテムオブジェクトは、第2キャラクタC2の部位に装着されることにより、装着されたアイテムオブジェクトに応じた特定の機能や効果を当該部位に付与するものである。例えば、図12に例示する第2キャラクタC2が装着しているアイテムオブジェクトaは、第2キャラクタC2の左手に装着されている。第2キャラクタC2の左手は、第2キャラクタC2が攻撃の際に殴って衝撃を与えるアクションが可能となる部位であり、風撃を付与するアイテムオブジェクトaが装着されることにより、当該攻撃の際に突風を放射するアクションも可能となる。

【 0 1 2 2 】

20
このように、第2キャラクタC2の部位に装着されているアイテムオブジェクトaによって発揮される機能も、装着している第2キャラクタC2の部位の基本攻撃機能が発揮されることを前提に発揮される機能（例えば、衝撃が与えられた他のオブジェクトを破壊する機能）ではなく、当該基本攻撃機能の発揮とは独立して（すなわち、基本攻撃機能の発揮を前提とせずに）発揮される機能（例えば、本例では突風を放射する）となる。なお、本実施例では、第2キャラクタC2の部位に装着されているアイテムオブジェクトaによって発揮される機能は、アイテムオブジェクトaを装着している部位を用いた攻撃アクションの際に発揮され、第2キャラクタC2の他の部位を用いた攻撃アクションが行われている場合や攻撃アクション自体が行われていない場合は発揮されない。

【 0 1 2 3 】

30
次に、図13を参照して、アイテムオブジェクトを第2キャラクタC2に装着する方法の一例について説明する。上述したように、アイテムオブジェクトは、仮想空間におけるゲームフィールド上に複数配置されている。そして、第2キャラクタC2の部位にアイテムオブジェクトを装着することが可能な状態においては、当該装着が可能なアイテムオブジェクトが当該アイテムオブジェクトではない他のオブジェクトとは異なる表示態様で表示される。具体的には、第2キャラクタC2に装着する場合も、仮想空間において配置されているアイテムオブジェクトは、上記他のオブジェクトとは異なる色で表示されたり、エフェクト画像が付加されて表示されたり、上記他のオブジェクトに付加されるエフェクト画像とは異なるエフェクト画像が付加されて表示されたりする。図13に示す例においては、アイテムオブジェクトa～dは、アイテムオブジェクトではない樹木オブジェクトOBJとは異なる表示態様で表示される（なお、図13においても、表示態様の違いを斜線により表している）。これにより、ゲームフィールドを示すゲーム画像が表示される状態において、ゲームフィールド上のオブジェクトのうちで上記装着が可能なアイテムオブジェクトをユーザにわかりやすく提示することができる。なお、上記他のオブジェクトとは異なる表示態様で表示されるアイテムオブジェクトは、第2キャラクタC2に装着する場合も、ゲームフィールドに配置されているアイテムオブジェクトのうちで後述する判定範囲内のアイテムオブジェクトであってもよい。

【 0 1 2 4 】

40
また、アイテムオブジェクトを装着することが可能な状態においては、ユーザがアイテムオブジェクトを装着する第2キャラクタC2の装着対象部位を選択する操作を行うことにより、アイテムオブジェクトのうちで装着処理の対象となる対象アイテムオブジェクトが特定される。本実施例では、第2キャラクタC2の左手、右手、および背中にアイテ

50

ムオブジェクトを装着可能であり、これらの部位の1つがアイテムオブジェクトを装着する装着対象部位として選択される。そして、図13に示すように、選択された装着対象部位への装着処理の対象となる対象アイテムオブジェクトには、エフェクト画像が付加される。図13に示す例においては、アイテムオブジェクトaが対象アイテムオブジェクトであり、アイテムオブジェクトaに対してエフェクト画像が付加されている。

【0125】

第2キャラクタC2に装着する場合の対象アイテムオブジェクトは、合成武器オブジェクトに合成する場合と同様の判定範囲内のアイテムオブジェクトであってもよい。すなわち、第2キャラクタC2に装着する場合の対象アイテムオブジェクトは、第2キャラクタC2の位置を基準とした判定範囲内に存在するアイテムオブジェクトのうちで、第2キャラクタC2に最も近い位置にあるアイテムオブジェクトや、第2キャラクタC2に装着する部位に最も近い位置にあるアイテムオブジェクトや、当該判定範囲内に存在するアイテムオブジェクトのうちで、第2キャラクタC2の位置および向きに基づいて決められるアイテムオブジェクトであってもよい。

10

【0126】

このように、第2キャラクタC2に装着する処理の対象となる対象アイテムオブジェクトにエフェクト画像を付加することによって、ゲームフィールドを示すゲーム画像が表示される状態において、当該装着処理の対象となる対象アイテムオブジェクトをユーザにわかりやすく提示することができる。なお、上記エフェクト画像は、上記装着処理の対象となる対象アイテムオブジェクトを他のアイテムオブジェクトとユーザが区別することができる任意の画像であってよい。

20

【0127】

図13に示すように、第2キャラクタC2に装着する処理の対象を示すエフェクト画像は、対象アイテムオブジェクトであるアイテムオブジェクトaと、第2キャラクタC2に装着する部位（図13の例では左手）とが結びついていることを示唆する形状である。つまり、上記エフェクト画像は、上記対象アイテムオブジェクトと、装着処理の対象となる第2キャラクタC2の装着対象部位とを関連付けて提示することができる。そして、上記エフェクト画像によって関連付けられる第2キャラクタC2の部位にアイテムオブジェクトが装着される。したがって、上記エフェクト画像は、ユーザがアイテムオブジェクトを装着しようとしている部位および装着するアイテムオブジェクトを、わかりやすくユーザに提示することができる。

30

【0128】

図13に示すエフェクト画像が表示されている状態で、ユーザによる装着指示が行われることに応じて、ゲームフィールド上の対象アイテムオブジェクトを消失させるとともに、選択されている装着対象部位にアイテムオブジェクトが装着される。図12は、第2キャラクタC2の左手にアイテムオブジェクトaが装着された様子を例示しており、第2キャラクタC2の左手の一部がアイテムオブジェクトaに置き換えられた外観を有している。例えば、アイテムオブジェクトaが装着される際、選択されている部位にアイテムオブジェクトaが近づくように移動した後に、当該部位の一部がアイテムオブジェクトaに変更される演出が行われる。

40

【0129】

図12に示すように、第2キャラクタC2に装着されたアイテムオブジェクトaは、装着される部位の少なくとも一部がアイテムオブジェクトaに置き換えられた外観を有する。このように、アイテムオブジェクトが装着された第2キャラクタC2の部位は、アイテムオブジェクトが装着される部位（例えば、第2キャラクタC2の左手）の外観の少なくとも一部と、装着されるアイテムオブジェクト（例えば、アイテムオブジェクトa）の外観の少なくとも一部とを含む外観を有する。

【0130】

なお、図12に示す例においては、装着された部位である左手の外観の一部が、アイテムオブジェクトaの外観の全部に置き換えられて装着されたものである。ただし、装着部

50

位の外観は、装着部位の外観の全部に、アイテムオブジェクトの外観の一部または全部が組み合わされて装着されたもの（すなわち、第2キャラクタC2の左手や右手でアイテムオブジェクトを持っているような外観や第2キャラクタC2の背中にアイテムオブジェクトを取り付けたような外観）であってもよい。また、装着箇所の外観は、装着部位の外観の一部を、アイテムオブジェクトの外観の一部に置き換えて装着されたものであってもよい。このように、本実施例における第2キャラクタC2へのアイテムオブジェクトの装着は、第2キャラクタC2の部位の少なくとも一部をアイテムオブジェクトの少なくとも一部に置き換える様、第2キャラクタC2の部位でアイテムオブジェクトの少なくとも一部を持つ様、第2キャラクタC2の部位にアイテムオブジェクトの少なくとも一部を取り付ける様、第2キャラクタC2の部位にアイテムオブジェクトの少なくとも一部を組み合わせる様等を含んでいる。

10

【0131】

第2キャラクタC2にアイテムオブジェクトを装着することが可能な状態においては、第2キャラクタC2の少なくとも一部が半透明（例えば、既に装着されているアイテムオブジェクトの部分を含む第2キャラクタC2全体が半透明、既に装着されているアイテムオブジェクトの部分を除く第2キャラクタC2全体が半透明、装着対象部位が半透明）で表示される描画処理が行われてもよい。（なお、図13においては、第2キャラクタC2全体が半透明で表示されていることを破線により表している）これにより、アイテムオブジェクトが第2キャラクタC2に隠れて見えなくなることを防止することができ、第2キャラクタC2に装着するアイテムオブジェクトをユーザにわかりやすく提示することができる。

20

【0132】

アイテムオブジェクトは、装着される第2キャラクタC2の部位に能力や機能を付加することができる。例えば、アイテムオブジェクトが装着されることにより、当該装着される第2キャラクタC2の部位に設定される能力値が向上したり、当該部位が有していない機能を付加したりすることができる。例えば、前者の例としては、第2キャラクタC2の部位を用いた攻撃力や防衛力が、アイテムオブジェクトが装着されることにより向上したり、第2キャラクタC2の部位を用いた移動速度やジャンプ力が、アイテムオブジェクトが装着されることにより向上したりすることにより、上記能力値が向上することが考えられる。後者の例としては、推力を得るアイテムオブジェクトが装着されることにより装着部位に推進力を与える機能、伸張するアイテムオブジェクトを装着することにより装着部位を用いた攻撃の攻撃範囲を広げる機能、突風や炎を放射するアイテムオブジェクトを装着することにより装着されたアイテムオブジェクトから突風や炎を放射する機能等が考えられる。一例として、図12に示したアイテムオブジェクトaは、打撃攻撃を与えることができる第2キャラクタC2の部位に、風撃を付与するアイテムオブジェクトである葉オブジェクトが装着されることにより、攻撃時に突風を放射する機能を有している。

30

【0133】

なお、第2キャラクタC2は、アイテムオブジェクトの装着が可能な部位毎に異なるアイテムオブジェクトを装備することが可能であってもよい。この場合、第2キャラクタC2は、装着されているアイテムオブジェクトのうちで、ユーザ操作に応じて選択された1つのアイテムオブジェクトを用いて攻撃するアクションを行うことができる。すなわち、攻撃に用いる部位を選択して攻撃するユーザのアクション指示に応じて、当該部位にアイテムオブジェクトが装着されている場合に当該アイテムオブジェクトを用いて第2キャラクタC2が攻撃するアクションを行わせる。なお、他の実施例においては、第2キャラクタC2が同時に装備可能なアイテムオブジェクトの数は、1つであってもよい。

40

【0134】

本実施例における第2キャラクタC2は、第1キャラクタC1を乗せて動作するためのエネルギーが設定されている。例えば、第2キャラクタC2のエネルギーは、第2キャラクタC2がプレイヤキャラクタとして動作（すなわち、第1キャラクタC1を乗せた状態での動作）する際に、その動作内容や動作時間に応じて消費される。例えば、第2キャラクタ

50

C 2 のエネルギーは、第 2 キャラクタ C 2 が移動する動作、攻撃する動作、防御する動作等を行う場合、その動作の種類や動作時間に応じて所定量消費される。また、第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーは、上記エネルギーを消費する動作が行われていない場合、当該動作が行われていない時間に応じて所定量回復する。図 1 2 および図 1 3 に示すように、本実施例では、上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーの残存量をゲージ量で示すエネルギーゲージ E が表示される。

【 0 1 3 5 】

本実施例では、上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーが残存している場合、第 2 キャラクタ C 2 が正常に動作できる正常動作状態となる。一方、上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーが枯渇して満量状態となるまでエネルギーを回復している状態（「チャージ状態」と呼ぶ）である場合、第 2 キャラクタ C 2 が正常に動作できない異常動作状態に設定される。なお、上記異常動作状態では、第 2 キャラクタ C 2 の移動速度や動作速度が正常動作状態より遅くなったり、第 2 キャラクタ C 2 による攻撃動作や防御動作ができなくなったりする状態となる。

10

【 0 1 3 6 】

上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーは、上述したエネルギー消費動作が行われている時間に応じて所定量消費されるため、第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーゲージ E で示される残存量も当該エネルギー消費に応じて減らして表示される。また、上記エネルギーは、上記エネルギー消費動作が行われていない時間に応じて所定量回復するため、エネルギーゲージ E で示される残存量も当該エネルギー回復に応じて増やして表示される。さらに、上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーの残存量が 0 となった場合、当該エネルギーが満量状態まで回復するまでチャージ状態となり、第 2 キャラクタ C 2 が上記異常動作状態となる。なお、本実施例では、第 1 キャラクタ C 1 が第 2 キャラクタ C 2 から降りて、第 2 キャラクタ C 2 が上述した自動制御により動作するモード（第 1 モード）に切り替えられた場合、第 2 キャラクタ C 2 が当該自動制御によってどのような動作をしている場合であっても、第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーがモード切替後の経過時間に応じて回復するように制御される。

20

【 0 1 3 7 】

なお、第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーゲージ E も、上記チャージ状態では時間経過に応じてゲージ量が回復する様子が表現されるが、さらにチャージ状態であることを示す通常の回復状態とは異なる表示態様（例えば、点滅する、色が変わる、サイズが変わる等）で表示されてもよい。そして、上記チャージ状態において、エネルギーゲージ E のゲージ量が最長となるまでエネルギーが回復した場合、エネルギーゲージ E を通常の表示態様に戻して当該チャージ状態を解消し、第 2 キャラクタ C 2 も上記正常動作状態に切り替えられる。なお、上記チャージ状態において第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーが回復する単位時間当たりの回復量と、当該チャージ状態以外の状態において第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーが回復する単位時間当たりの回復量とは、同じであってもよいし、何れかの回復量が多くてもよい。

30

【 0 1 3 8 】

このように、第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーゲージ E が表示されることにより、第 2 キャラクタ C 2 におけるエネルギーの推移や状態（正常動作状態または移動動作状態）をユーザにわかりやすく示すことができる。

40

【 0 1 3 9 】

図 1 4 を参照して、第 2 キャラクタ C 2 に装着されるアイテムオブジェクトの他の例として、装着される部位に炎を放射する機能が付与され、当該炎の放射により第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーをさらに消費するアイテムオブジェクト d について説明する。

【 0 1 4 0 】

図 1 4 に示すアイテムオブジェクト d は、炎を放射する機能を有する。上記正常動作状態において攻撃アクションが行われることにより、第 2 キャラクタ C 2 は、装着したアイテムオブジェクト d から炎を放射することができる。一方、上記異常動作状態となった第 2 キャラクタ C 2 に攻撃アクションを行わせるユーザ操作が行われたとしても、第 2 キャ

50

ラクタ C 2 は、装着したアイテムオブジェクト d から炎を放射することができない。

【 0 1 4 1 】

上述したように、第 2 キャラクタ C 2 には、エネルギーが設定されており、アイテムオブジェクト d から炎を放射するアクションが行われる場合、当該エネルギーの消費量も増大する。例えば、上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーは、装着されているアイテムオブジェクト d から炎を放射するアクションが行われている間に応じて、他の動作によるエネルギー消費に加えてさらに所定量消費される。そして、上記第 2 キャラクタ C 2 のエネルギーが枯渇してチャージ状態となった場合、第 2 キャラクタ C 2 は、が上記異常動作状態となってアイテムオブジェクト d から炎を放射することができなくなる。

【 0 1 4 2 】

このように、第 2 キャラクタ C 2 に装着されたアイテムオブジェクト d は、当該第 2 キャラクタ C 2 のエネルギー残存状態により機能の発揮可否が切り替わる。そして、アイテムオブジェクト d は、第 2 キャラクタ C 2 が上記有効動作状態の場合に一定条件下で（例えば、第 2 キャラクタ C 2 等によってアイテムオブジェクト d を用いた攻撃が加えられたことを条件として）アイテムオブジェクト d から炎を放射して攻撃することができ、当該炎の放射に応じて第 2 キャラクタ C 2 のエネルギー消費が伴うエネルギー消費オブジェクトとなる。一方、上述したアイテムオブジェクト a は、第 2 キャラクタ C 2 に装着されたアイテムオブジェクト a から突風を放射して攻撃が行われる場合も、第 2 キャラクタ C 2 のエネルギー消費が伴わないので、合成武器オブジェクトに合成される場合と同様にエネルギー消費オブジェクトとはならない。

10

【 0 1 4 3 】

図 14 に示すように、第 2 キャラクタ C 2 は、左手にアイテムオブジェクト d を装着している。図 14 に示すように、ユーザ操作に応じて、上記正常動作状態で第 2 キャラクタ C 2 が左手による攻撃アクションを行う場合に、左手に装着されたアイテムオブジェクト d から炎が放射される。そして、アイテムオブジェクト d から放射された炎が敵キャラクタ E C に当たった場合、当該敵キャラクタ E C に当該炎による所定のダメージを与えることができる。また、アイテムオブジェクト d は、第 2 キャラクタ C 2 の左手に装着されているため、ユーザが第 2 キャラクタ C 2 に左手による攻撃アクションを行わせることによって、「接触した他のオブジェクトに衝撃を与える」という左手で殴る攻撃アクションによる基本攻撃機能も発揮する。例えば、アイテムオブジェクト d を装着した左手を振って敵キャラクタ E C に直接接触させた場合、当該敵キャラクタ E C に衝撃による所定のダメージを与えることもできる。このように、第 2 キャラクタ C 2 に装着されているアイテムオブジェクト d が上記正常動作状態で発揮される機能も、装着される部位の基本攻撃機能が発揮されることを前提に発揮される機能ではなく、当該基本攻撃機能の発揮とは独立して発揮される機能（例えば、本例では炎を放射する）となる。なお、本実施例では、第 2 キャラクタ C 2 に装着されているアイテムオブジェクト d によって発揮される機能も、アイテムオブジェクト d を用いた攻撃アクションの際に発揮され、上記正常動作状態であっても攻撃アクションが行われていない場合は発揮されない。

20

【 0 1 4 4 】

なお、第 2 キャラクタ C 2 に装着されたアイテムオブジェクトにも、上述したアイテム耐久値が設定されてもよい。装着されたアイテムオブジェクトのアイテム耐久値は、どのように設定されてもよく、予め定められたアイテム耐久値であってもよいし、装着直前のアイテム耐久値であってもよい。例えば、ゲームシステム 1 は、第 2 キャラクタ C 2 に装着されたアイテムオブジェクトの使用に応じてアイテム耐久値を減算し、アイテム耐久値が 0 になった場合、当該アイテムオブジェクトは消失する。一例として、第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを用いたアクションを 1 回行う毎に、アイテム耐久値が所定値減算される。なお、アイテム耐久値は、第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを用いたアクションを行った回数に応じて減算されてもよいし、第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを用いたアクションを行った時間に応じて減算されてもよい。また、第 2 キャラクタ C 2 に装着されるアイテムオブジェクトは、アイテム耐久値が設定されない

30

40

50

種類のオブジェクトがあってもよい。この場合、アイテム耐久値が設定されないアイテムオブジェクトは、第2キャラクタC2に合成できないオブジェクトであってもよい。

【0145】

ここで、第2キャラクタC2に装着されたアイテムオブジェクトのアイテム耐久値が0となった場合、当該アイテムオブジェクトを消失させ、当該アイテムオブジェクトが装着されていた部位はアイテムオブジェクト未装着状態に復活させる。この場合、装着されていたアイテムオブジェクトは復活されないので、アイテムオブジェクトと装着された部位とに分離されるわけではない。

【0146】

このように、第2キャラクタC2に装着された状態において、アイテムオブジェクトにアイテム耐久値が設定されるため、装着された第2キャラクタC2の部位にアイテムオブジェクトの性質（すなわち、耐久値を有するという性質）を引き継がせることができる。また、装着されているアイテムオブジェクトのアイテム耐久値が0となった場合、ゲーム演出上は、装着されていたアイテムオブジェクトの外観を有する部分が第2キャラクタC2から消失したように見える。したがって、第2キャラクタC2が装着しているアイテムオブジェクトを、ユーザにとってわかりやすい形で変更することができる。なお、アイテムオブジェクトから復活する武器オブジェクトは、第2キャラクタC2が装備した状態で復活してもよいし、ゲームフィールド上に配置される（例えば、第2キャラクタC2の足下に配置される）状態で復活してもよい。

10

【0147】

なお、アイテムオブジェクトを装着する対象として指定された第2キャラクタC2の部位に、既に別のアイテムオブジェクトが装着されている場合、既に装着されているアイテムオブジェクトを取り外すまたは消去して、新たに指定されたアイテムオブジェクトを当該部位に装着させてもよい。この場合、指定された部位に新たに指定されたアイテムオブジェクトを装着するアイテム使用指示が行われることに応じて、上述した既装着のアイテムオブジェクトを取り外すまたは消去する処理と新たに指定されたアイテムオブジェクトを装着する処理とを組み合わせた一連の処理が行われてもよい。他の例として、上述した既装着のアイテムオブジェクトを取り除く指示をユーザが行うことにより、当該既装着のアイテムオブジェクトを取り外すまたは消去する処理が先に行われた後、新たにアイテム使用指示が行われることによって、当該取り除かれた部位に新たに指定されたアイテムオブジェクトを装着させてもよい。

20

【0148】

図15および図16を参照して、合成武器オブジェクトを用いて攻撃する性能と、アイテムオブジェクトが装着される第2キャラクタC2の部位を用いて攻撃する性能との関係について説明する。図15は、武器オブジェクトと、アイテムオブジェクトと、これらのオブジェクトに基づいて生成される合成武器オブジェクトとの関係の一例を示す図である。図15に示す例においては、ゲームに登場するオブジェクトのうち、合成武器オブジェクトの合成に用いることができる武器オブジェクトを武器オブジェクトY1～Yn（nは自然数：図15においては、武器オブジェクトY1～Y4を例示）とし、合成武器オブジェクトの合成に用いることができるアイテムオブジェクトをアイテムオブジェクトX1～Xn（nは自然数：図15においては、アイテムオブジェクトX1～X4を例示）している。本実施例においては、図15に示すように、武器オブジェクトY1～YnそれぞれとアイテムオブジェクトX1～Xnそれぞれとの全ての組み合わせについて、合成処理の結果となる合成武器オブジェクトZ11～Znn（図15においては、合成武器オブジェクトZ11～Z14、Z21～Z24、Z31～Z34、Z41～Z44を例示）が設定される。つまり、合成処理に用いることができる武器オブジェクトY1～Ynはそれぞれ、合成処理に用いることができる全てのアイテムオブジェクトX1～Xnとの間で合成処理が可能である。

30

【0149】

合成武器オブジェクトが有する性能は、元となる武器オブジェクトが有する機能に合成

40

50

されるアイテムオブジェクトによって付加される性能が加えられたものとなる。例えば、攻撃対象を斬る機能を有する剣オブジェクトである武器オブジェクトY 2に、電撃を付与する機能を有するアイテムオブジェクトY 2が合成されることにより生成される合成武器オブジェクトZ 2 2は、電光を纏った状態で斬る性能（または電光を放射しながら斬る性能）を有する。これにより、合成武器オブジェクトZ 2 2を用いた攻撃は、元の武器オブジェクトY 2による斬る攻撃効果に、合成されるアイテムオブジェクトX 2の電撃を与える付加効果を加えた状態で、攻撃対象にダメージを与えることができる。なお、合成武器オブジェクトZ 2 2を用いた攻撃の態様によっては、元の武器オブジェクトY 2による斬る攻撃効果と、合成されるアイテムオブジェクトX 2の電撃を与える付加効果との一方が、攻撃対象に有効に作用する場合があつてもよい。

10

【0150】

なお、アイテムオブジェクトによって合成武器オブジェクトに付加される性能は、元となる武器オブジェクトによって異なる（例えば、攻撃対象に与える効果（ダメージ）が異なる）ように設定されてもよい。また、合成武器オブジェクトに付加される性能は、元となる武器オブジェクトに関わらず、合成されるアイテムオブジェクトによって同じであつてもよい。

【0151】

また、アイテムオブジェクトが有する所定の機能と、当該アイテムオブジェクトが合成されることによって合成武器オブジェクトに付加される機能とは、厳密な意味で同じである必要はなく、両者の機能に関連性があることをユーザが認識可能な程度に同じであればよい。例えば、上述したアイテムオブジェクトdと合成武器オブジェクト とに関しては、広く「炎を発生させる」という意味で機能が同じであれば、炎の大きさ、炎の強さ、炎の形態、あるいは炎が生じる時間の長さ等が異なっていても、両者の機能は同じであると言うことができる。

20

【0152】

図16は、アイテムオブジェクトと、当該アイテムオブジェクトが装着される第2キャラクタC 2の部位との関係の一例を示す図である。図16に示す例においては、ゲームに登場するオブジェクトのうち、第2キャラクタC 2に装着できるアイテムオブジェクトをアイテムオブジェクトX 1 ~ X n（nは自然数：図16においては、アイテムオブジェクトX 1 ~ X 4を例示）とし、アイテムオブジェクトが装着可能な第2キャラクタC 2の部位を左手、右手、および背中としている。本実施例においては、図16に示すように、アイテムオブジェクトX 1 ~ X nそれぞれと第2キャラクタC 2の部位（左手、右手、背中）それぞれとの全ての組み合わせについて、当該アイテムオブジェクトによって付加される機能が設定される。つまり、アイテムオブジェクトを装着できる第2キャラクタC 2の部位はそれぞれ、装着できる全てのアイテムオブジェクトX 1 ~ X nとの間で装着処理が可能である。

30

【0153】

アイテムオブジェクトが装着された第2キャラクタC 2の部位が有する性能は、当該部位が有する機能に合成されるアイテムオブジェクトによって付加される性能が加えられたものとなる。例えば、攻撃対象に衝撃を与える機能を有する第2キャラクタC 2の左手に、電撃を付与する機能を有するアイテムオブジェクトY 2が合成されることにより、左手から電光を放射する性能（または電光を左手に纏って殴る性能）を有する。これにより、アイテムオブジェクトY 2が装着された第2キャラクタC 2の左手を用いた攻撃は、装着されるアイテムオブジェクトX 2により攻撃対象に電撃を与える付加効果を加えて、当該攻撃対象にダメージを与えることができる。なお、第2キャラクタC 2の左手を用いた攻撃の態様によっては、左手で衝撃を与える攻撃効果に、装着されるアイテムオブジェクトX 2の電撃を与える付加効果を加えた状態で、攻撃対象にダメージを与えてよい。

40

【0154】

なお、アイテムオブジェクトが装着されることによって第2キャラクタC 2の部位に付加される性能は、装着部位によって異なる（例えば、攻撃対象に与える効果（ダメージ）

50

が異なる)ように設定されてもよい。また、アイテムオブジェクトが装着されることによって第2キャラクタC2の部位に付加される性能は、装着部位に関わらず、装着されるアイテムオブジェクトによって同じであってもよい。

【0155】

また、アイテムオブジェクトが有する所定の機能と、当該アイテムオブジェクトが装着されることによって装着部位に付加される機能とは、厳密な意味で同じである必要はなく、両者の機能に関連性があることをユーザが認識可能な程度に同じであればよい。例えば、上述したアイテムオブジェクトdとアイテムオブジェクトdが装着された部位とに関しては、広く「炎を発生させる」という意味で機能が同じであれば、炎の大きさ、炎の強さ、炎の形態、あるいは炎が生じる時間の長さ等が異なっていても、両者の機能は同じであると言うことができる。

10

【0156】

また、上述した実施例では、第2キャラクタC2にアイテムオブジェクトを装着する例を用いたが、上述した武器オブジェクトや合成武器オブジェクトが装着可能に構成されてもよい。この場合、上述した対象アイテムオブジェクトと同様に、ゲームフィールド上の武器オブジェクトが装着対象として選択されて第2キャラクタC2の装着対象部位に装着されてもよい。また、第2キャラクタC2に装着された武器オブジェクトは、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを合成する態様と同様に、第2キャラクタC2による合成武器オブジェクトを生成するアクションにより、当該武器オブジェクトを元とする合成武器オブジェクトが生成されてもよい。

20

【0157】

このように、アイテムオブジェクトが合成されることにより合成武器オブジェクトに付加される機能と、同じアイテムオブジェクトが装着された第2キャラクタC2の部位に付加される機能とは、同じまたは両者の機能に関連性があることをユーザが認識可能な程度に同じである。例えば、炎撃を付与する機能を有するアイテムオブジェクトX4が合成された合成武器オブジェクトには、炎を纏った(または炎を放射する)攻撃を行う機能が付加され、同じアイテムオブジェクトX4が装着された第2キャラクタC2の部位には、炎を放射して攻撃を行う機能が付加されるため、「炎を発生させる」という意味で両者に同じ機能が付加されている。

【0158】

30

次に、図17を参照して、ゲームシステム1で実行される具体的な処理の一例について説明する。図17は、本体装置2のDRAM85に設定されるデータ領域の一例を示す図である。なお、DRAM85には、図17に示すデータの他、他の処理で用いられるデータも記憶されるが、詳細な説明を省略する。

【0159】

DRAM85のプログラム記憶領域には、ゲームシステム1で実行される各種プログラムPaが記憶される。本実施例においては、各種プログラムPaは、左コントローラ3および/または右コントローラ4や本体装置2から取得したデータに基づいた情報処理を行うためのアプリケーションプログラム(例えば、ゲームプログラム)等が記憶される。なお、各種プログラムPaは、フラッシュメモリ84に予め記憶されていてもよいし、ゲームシステム1に着脱可能な記憶媒体(例えば、スロット23に装着された所定の種類の記憶媒体)から取得されてDRAM85に記憶されてもよいし、インターネット等のネットワークを介して他の装置から取得されてDRAM85に記憶されてもよい。プロセッサ81は、DRAM85に記憶された各種プログラムPaを実行する。

40

【0160】

また、DRAM85のデータ記憶領域には、ゲームシステム1において実行される情報処理等の処理において用いられる各種のデータが記憶される。本実施例においては、DRAM85には、操作データDa、第1キャラクタデータDb、第2キャラクタデータDc、敵キャラクタデータDd、配置アイテムデータDe、装備データDf、装着データDg、使用中アイテムデータDh、仮想カメラデータDi、搭乗フラグデータDj、機能無効

50

フラグデータ D k、異常動作フラグデータ D m、および画像データ D n 等が記憶される。

【 0 1 6 1 】

操作データ D a は、左コントローラ 3 および / または右コントローラ 4 や本体装置 2 からそれぞれ適宜取得した操作データである。上述したように、左コントローラ 3 および / または右コントローラ 4 や本体装置 2 からそれぞれ取得される操作データには、各入力部（具体的には、各ボタン、アナログスティック、タッチパネル）からの入力に関する情報（具体的には、操作に関する情報）が含まれている。本実施例では、左コントローラ 3 および / または右コントローラ 4 や本体装置 2 からそれぞれ操作データを取得しており、当該取得した操作データを用いて操作データ D a が適宜更新される。なお、操作データ D a の更新周期は、後述するゲームシステム 1 で実行される処理の周期である 1 フレーム毎に更新されてもよいし、上記操作データが取得される周期毎に更新されてもよい。

10

【 0 1 6 2 】

第 1 キャラクタデータ D b は、仮想空間に配置されている第 1 キャラクタ C 1 の配置位置、配置方向、および配置姿勢や、仮想空間における動作や状態等を示すデータである。第 2 キャラクタデータ D c は、仮想空間に配置されている第 2 キャラクタ C 2 の配置位置、配置方向、および配置姿勢や、仮想空間における動作や状態（残存エネルギーを含む）等を示すデータである。敵キャラクタデータ D d は、仮想空間に配置されている敵キャラクタ E C の配置位置、配置方向、および配置姿勢や、仮想空間における動作や状態等を示すデータである。

20

【 0 1 6 3 】

配置アイテムデータ D e は、ゲームフィールド上に配置されるアイテムオブジェクトの位置および種類を示すデータである。

【 0 1 6 4 】

装備データ D f は、第 1 キャラクタ C 1 が装備中の武器オブジェクトおよび合成武器オブジェクトを示し、装備中の武器オブジェクトおよび合成武器オブジェクトのうちで、第 1 キャラクタ C 1 が使用している（構え状態をとっている）オブジェクトおよびその状態（使用している武器オブジェクトの耐久度および使用している合成武器オブジェクトの元となる武器オブジェクトの耐久度）を示すデータを含む。

【 0 1 6 5 】

装着データ D g は、第 2 キャラクタ C 2 の各部位に装着されているアイテムオブジェクトを示すデータである。

30

【 0 1 6 6 】

使用中アイテムデータ D h は、第 1 キャラクタ C 1 または第 2 キャラクタ C 2 によって使用可能な状態となっているアイテムオブジェクト（合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトおよび第 2 キャラクタ C 2 に装着されているアイテムオブジェクトを含む）の状況（例えば、残存エネルギーや耐久度）を示すデータである。

【 0 1 6 7 】

仮想カメラデータ D i は、仮想空間に配置されている仮想カメラの位置、方向、画角等を示すデータである。

【 0 1 6 8 】

搭乗フラグデータ D j は、第 1 キャラクタ C 1 が第 2 キャラクタ C 2 に搭乗している場合にオンに設定される搭乗フラグを示すデータである。

40

【 0 1 6 9 】

機能無効フラグデータ D k は、第 1 キャラクタ C 1 が持っている合成武器オブジェクトが機能無効状態である場合にオンに設定される機能無効フラグを示すデータである。

【 0 1 7 0 】

異常動作フラグデータ D m は、第 2 キャラクタ C 2 が異常動作状態である場合にオンに設定される異常動作フラグを示すデータである。

【 0 1 7 1 】

画像データ D n は、表示画面（例えば、本体装置 2 のディスプレイ 1 2 ）に画像（例え

50

ば、第1キャラクタC1の画像、第2キャラクタC2の画像、敵キャラクタE Cの画像、他のキャラクタの画像、武器オブジェクトやアイテムオブジェクト等の各種オブジェクトの画像、仮想空間のフィールドの画像、背景画像等)を表示するためのデータである。

【0172】

次に、図18～図23を参照して、本実施例における情報処理の一例であるゲーム処理の詳細な一例を説明する。図18は、ゲームシステム1で実行されるゲーム処理の一例を示すフローチャートである。図19は、図18のステップS136における武器合成処理の一例を示すサブルーチンである。図20は、図18のステップS138における第1キャラクタ攻撃処理の一例を示すサブルーチンである。図21は、図18のステップS146におけるアイテム装着処理の一例を示すサブルーチンである。図22は、図18のステップS148における第2キャラクタ攻撃処理の一例を示すサブルーチンである。図23は、図18～図22に示すフローチャートに示されるゲーム処理においてフレーム毎に実行される処理の一例を示すフローチャートである。本実施例においては、図18～図23に示す一連の処理は、プロセッサ81が各種プログラムPaに含まれる所定のアプリケーションプログラム(ゲームプログラム)を実行することによって行われる。また、図18～図23に示すゲーム処理が開始されるタイミングは任意である。

10

【0173】

なお、図18～図23に示すフローチャートにおける各ステップの処理は、単なる一例に過ぎず、同様の結果が得られるのであれば、各ステップの処理順序を入れ替えるてもよいし、各ステップの処理に加えて(または代えて)別の処理が実行されてもよい。また、本実施例では、上記フローチャートの各ステップの処理をプロセッサ81が実行するものとして説明するが、上記フローチャートにおける一部のステップの処理を、プロセッサ81以外のプロセッサや専用回路が実行するようにしてもよい。また、本体装置2において実行される処理の一部は、本体装置2と通信可能な他の情報処理装置(例えば、本体装置2とネットワークを介して通信可能なサーバ)によって実行されてもよい。すなわち、図18～図23に示す各処理は、本体装置2を含む複数の情報処理装置が協働することによって実行されてもよい。

20

【0174】

図18において、プロセッサ81は、ゲーム処理における初期設定を行い(ステップS121)、次のステップに処理を進める。例えば、上記初期設定では、プロセッサ81は、以下に説明する処理を行うためのパラメータを初期化して、各データを更新する。一例として、プロセッサ81は、仮想空間のゲームフィールドに各種オブジェクトやキャラクタ等を配置することによって初期状態の仮想空間を生成して、配置アイテムデータDeを更新する。また、プロセッサ81は、初期状態の仮想空間におけるデフォルト位置に所定の姿勢の第1キャラクタC1、第2キャラクタC2、敵キャラクタE C、および仮想カメラを配置して、第1キャラクタデータDb、第2キャラクタデータDc、敵キャラクタデータDd、および仮想カメラデータDiを更新する。

30

【0175】

次に、プロセッサ81は、搭乗フラグデータDjを参照して、搭乗フラグがオンに設定されているか否かを判定する(ステップS123)。そして、プロセッサ81は、搭乗フラグがオフに設定されている場合、ステップS131に処理を進める。一方、プロセッサ81は、搭乗フラグがオンに設定されている場合、ステップS141に処理を進める。

40

【0176】

ステップS131において、プロセッサ81は、第1キャラクタ動作処理を行い、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ81は、操作データDaに基づいて、第1キャラクタC1の動作を設定する。一例として、プロセッサ81は、操作データDaが示す操作入力および仮想空間における仮想的な物理演算(例えば、慣性の法則や重力の法則)等に基づいて、第1キャラクタC1の位置、方向、姿勢、動作、および状態等を設定して、第1キャラクタデータDbを更新する。

【0177】

50

上記第1キャラクタC1の動作には、武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを用いたアクション等が含まれる。例えば、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が装備する武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを変更するユーザ指示が行われた場合、当該指示に応じて第1キャラクタC1が持つ武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを変更して、当該変更内容に応じて装備データDfを更新する。また、プロセッサ81は、ユーザによる攻撃アクション指示が行われたことに応じて、装備データDfに基づいた武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを使用する（例えば、持っている武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを振って攻撃する）アクションを第1キャラクタC1に行わせる。

【0178】

また、上記ステップS131において、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを装備しており、機能無効フラグデータDkが示す機能無効フラグがオンに設定されている場合、当該合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの残存エネルギーを所定量増加させて、使用中アイテムデータDhを更新する。そして、プロセッサ81は、機能無効フラグデータDkが示す機能無効フラグがオンに設定されている状態でアイテムオブジェクトの残存エネルギーが満量状態まで回復した場合、機能無効フラグデータDkが示す機能無効フラグをオフに設定するとともに、回復状態に応じて使用中アイテムデータDhを更新する。

【0179】

次に、プロセッサ81は、他のキャラクタ動作処理を行い（ステップS132）、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ81は、第1キャラクタC1以外の他のキャラクタ（例えば、第2キャラクタC2や敵キャラクタEC）を配置し、ゲームプログラムにおいて予め定められたルールに従って当該他のキャラクタの動作を制御して、第2キャラクタデータDcおよび敵キャラクタデータDdを更新する。

【0180】

また、上記ステップS132において、プロセッサ81は、第2キャラクタC2の残存エネルギーを所定量増加させて、第2キャラクタデータDcを更新する。そして、プロセッサ81は、異常動作フラグデータDmが示す異常動作フラグがオンに設定されている状態で第2キャラクタC2の残存エネルギーが満量状態まで回復した場合、異常動作フラグデータDmが示す異常動作フラグをオフに設定するとともに、回復状態に応じて第2キャラクタデータDcを更新する。

【0181】

次に、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗する動作を行っているか否かを判定する（ステップS133）。例えば、プロセッサ81は、上記ステップS131において、ユーザ操作に応じて、第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗する動作を開始する制御が行われた場合、上記ステップS133において肯定判定する。そして、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗する動作を行っている場合に、ステップS134に処理を進める。一方、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が第2キャラクタC2に搭乗する動作を行っていない場合に、ステップS135に処理を進める。

【0182】

ステップS134において、プロセッサ81は、搭乗フラグをオンに設定して、ステップS135に処理を進める。例えば、プロセッサ81は、搭乗フラグをオンに設定して、搭乗フラグデータDjを更新する。

【0183】

ステップS135において、プロセッサ81は、武器を合成する処理を行うか否かを判定する。例えば、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が合成武器オブジェクトを生成することが可能な動作を行っている場合、上記ステップS135において肯定判定される。例えば、上記ステップS135の判定では、ゲーム中において、第1キャラクタC1がアイテムオブジェクトを使用可能であり、かつ、武器オブジェクトについて構え状態をとった状態となったことに応じて肯定判定されて後述する武器合成処理が開始され、当該武

10

20

30

40

50

器合成処理の実行中については肯定判定される。そして、上記ステップ S 135 の判定では、上記武器合成処理中において、上記第 1 キャラクタ C 1 の状態が解除された場合や後述する合成処理が実行された場合に否定判定される。そして、プロセッサ 8 1 は、武器を合成する処理を行う場合に、ステップ S 136 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、武器を合成する処理を行わない場合に、ステップ S 137 に処理を進める。

【 0184 】

ステップ S 136 において、プロセッサ 8 1 は、武器合成処理を行い、ステップ S 137 に処理を進める。以下、図 19 を参照して、上記ステップ S 136 における武器合成処理について説明する。

【 0185 】

図 19 において、プロセッサ 8 1 は、ゲームフィールド上のアイテムオブジェクトが強調表示されるように表示の設定を変更し(ステップ S 161)、次のステップに処理を進める。これによって、次に実行されるゲーム画像の表示制御処理(ステップ S 153)においては、アイテムオブジェクトが強調表示される表示態様(図 9 参照)でゲーム画像が表示される。

【 0186 】

次に、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 が構え状態をとっている武器オブジェクトが、合成武器オブジェクトを生成可能な武器オブジェクトであるか否かを判定する(ステップ S 162)。そして、プロセッサ 8 1 は、合成武器オブジェクトが生成可能な武器オブジェクトである場合、ステップ S 163 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、合成武器オブジェクトが生成可能な武器オブジェクトでない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。なお、上記ステップ S 161 の処理は、上記ステップ S 162 の判定結果が肯定となる場合に実行するようにしてもよい。つまり、上記ステップ S 161 におけるアイテムオブジェクトの強調表示は、第 1 キャラクタ C 1 が構え状態をとっている武器オブジェクトが、合成処理に用いることが可能な武器オブジェクトである場合にのみ行われてもよい。

【 0187 】

ステップ S 163 において、プロセッサ 8 1 は、ゲームフィールド上のアイテムオブジェクトのうちで、対象アイテムオブジェクトとなるアイテムオブジェクトを特定し、次のステップに処理を進める。なお、対象アイテムオブジェクトは、第 1 キャラクタデータ D b で示される第 1 キャラクタ C 1 の位置に基づいて、上述した方法にしたがって特定される。なお、第 1 キャラクタ C 1 の位置によっては対象アイテムオブジェクトが存在しない場合もあり、この場合、上記ステップ S 163 においてプロセッサ 8 1 は、対象アイテムオブジェクトを特定しない。

【 0188 】

次に、プロセッサ 8 1 は、ステップ S 163 の処理結果に基づいて、ゲームフィールド上に対象アイテムオブジェクトがあるか否かを判定する(ステップ S 164)。そして、プロセッサ 8 1 は、ゲームフィールド上に対象アイテムオブジェクトがある場合、ステップ S 165 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、ゲームフィールド上に対象アイテムオブジェクトがない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。

【 0189 】

ステップ S 165 において、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 を持っている武器オブジェクトと上記対象アイテムオブジェクトとを関連付けるエフェクト画像(図 9 参照)が表示されるように表示の設定を変更し、次のステップに処理を進める。これによって、次に実行されるゲーム画像の表示制御処理(ステップ S 153)においては、上記エフェクト画像が表示される表示態様でゲーム画像が表示される。

【 0190 】

次に、プロセッサ 8 1 は、操作データ D a に基づいて、上述した合成武器オブジェクトを合成する指示が行われたか否かを判定する(ステップ S 166)。そして、プロセッサ 8 1 は、合成武器オブジェクトを合成する指示が行われた場合、ステップ S 167 に処理

10

20

30

40

50

を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、合成武器オブジェクトを合成する指示が行われていない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。

【 0 1 9 1 】

ステップ S 1 6 7 において、プロセッサ 8 1 は、合成処理を実行し、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 が持っている対象武器オブジェクトとゲームフィールド上の対象アイテムオブジェクトとに基づいて、合成武器オブジェクトを生成する。そして、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 が持っている対象武器オブジェクトを、合成武器オブジェクトに変更し(図 8 参照)、当該変更に基づいて装備データ D f および使用中アイテムデータ D h を更新する。なお、プロセッサ 8 1 は、新たに生成された合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの残存エネルギーおよび耐久値を、予め定められた値にそれぞれ設定して使用中アイテムデータ D h を更新する。

【 0 1 9 2 】

なお、上記ステップ S 1 6 7 における合成処理においては、対象アイテムオブジェクトを対象武器オブジェクトの方に近づけた後、対象アイテムオブジェクトを消失させるとともに、第 1 キャラクタ C 1 が持っている対象武器オブジェクトを合成武器オブジェクトに変更するという動作が行われるように各オブジェクトが制御される。

【 0 1 9 3 】

図 1 8 に戻り、ステップ S 1 3 7 において、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 による攻撃処理を行うか否かを判定する。例えば、プロセッサ 8 1 は、上記ステップ S 1 3 1 の処理において、第 1 キャラクタ C 1 が他のキャラクタ(例えば、敵キャラクタ E C)を攻撃する動作が設定され、第 1 キャラクタ C 1 が当該攻撃動作を行っている場合、上記ステップ S 1 3 7 において肯定判定される。そして、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 による攻撃処理を行う場合に、ステップ S 1 3 8 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 による攻撃処理を行わない場合に、ステップ S 1 4 9 に処理を進める。

【 0 1 9 4 】

ステップ S 1 3 8 において、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ攻撃処理を行い、ステップ S 1 4 9 に処理を進める。以下、図 2 0 を参照して、上記ステップ S 1 3 8 における第 1 キャラクタ攻撃処理について説明する。

【 0 1 9 5 】

図 2 0 において、プロセッサ 8 1 は、装備データ D f を参照して、第 2 キャラクタ C 2 が合成武器オブジェクトを用いて攻撃するアクションを行っているか否かを判定する(ステップ S 1 7 1)。そして、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 が合成武器オブジェクトを用いて攻撃するアクションを行っている場合、ステップ S 1 7 2 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 が合成武器オブジェクトを用いた攻撃を行っていない場合、ステップ S 1 8 2 に処理を進める。

【 0 1 9 6 】

ステップ S 1 7 2 において、プロセッサ 8 1 は、機能無効フラグデータ D k が示す機能無効フラグがオンに設定されているか否かを判定する。そして、プロセッサ 8 1 は、機能無効フラグがオフに設定されている場合、ステップ S 1 7 3 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、機能無効フラグがオンに設定されている場合、ステップ S 1 8 1 に処理を進める。

【 0 1 9 7 】

ステップ S 1 7 3 において、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 が攻撃に用いた合成武器オブジェクトによる攻撃効果を付与して攻撃対象にダメージを与え、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 が攻撃に用いた合成武器オブジェクトに設定されている機能や性能(図 1 5 参照)に基づいて、攻撃対象となつた敵キャラクタ E C にダメージを与えて敵キャラクタデータ D d を更新する。また、プロセッサ 8 1 は、第 1 キャラクタ C 1 が攻撃に用いている合成武器オブジェクトから当該攻

10

20

30

40

50

撃によるエフェクト（例えば、アイテムオブジェクトの風撃付与効果や炎撃付与効果による突風放射エフェクトや合成武器オブジェクトに炎を纏わせるエフェクト）が表示されるように表示の設定を行う。これによって、次に実行されるゲーム画像の表示制御処理（ステップ S 153）においては、合成武器オブジェクトを用いた攻撃において、当該合成武器オブジェクトに合成されたアイテムオブジェクトによる機能が付加されている演出が表示される表示態様（図9、図11参照）でゲーム画像が表示される。

【0198】

次に、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの残存エネルギーを減算する条件を充足しているか否かを判定する（ステップS174）。例えば、プロセッサ81は、装備データDfおよび使用中アイテムデータDhを参照して、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトがエネルギー消費オブジェクトである場合、上記ステップS174において肯定判定する。そして、プロセッサ81は、残存エネルギーを減算する条件を充足している場合、ステップS175に処理を進める。一方、プロセッサ81は、残存エネルギーを減算する条件を充足していない場合、ステップS178に処理を進める。

10

【0199】

ステップS175において、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの残存エネルギーを所定量減少させて、使用中アイテムデータDhを更新し、次のステップに処理を進める。

20

【0200】

次に、プロセッサ81は、使用中アイテムデータDhを参照して、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの残存エネルギーが0（すなわち、枯渇状態）になったか否かを判定する（ステップS176）。そして、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトの残存エネルギーが0になった場合、ステップS177に処理を進める。一方、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトの残存エネルギーが残存している場合、ステップS178に処理を進める。

【0201】

ステップS177において、プロセッサ81は、機能無効フラグをオンに設定して、ステップS178に処理を進める。例えば、プロセッサ81は、機能無効フラグをオンに設定して、機能無効フラグデータDkを更新する。

30

【0202】

ステップS178において、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトの耐久度を所定量減算させて、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が行った攻撃の内容（攻撃種類、攻撃力、攻撃有効度、攻撃時間等）に基づいて、当該攻撃に用いた合成武器オブジェクトを構成している武器オブジェクトおよびアイテムオブジェクトの耐久度をそれぞれ減算させて、装備データDfおよび使用中アイテムデータDhを更新する。

【0203】

次に、プロセッサ81は、装備データDfおよび使用中アイテムデータDhを参照して、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトを構成する武器オブジェクトの耐久度および/またはアイテムオブジェクトの耐久度が0になったか否かを判定する（ステップS179）。そして、プロセッサ81は、何れかの耐久度が0になった場合、ステップS180に処理を進める。一方、プロセッサ81は、何れの耐久度も0でない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。

40

【0204】

ステップS180において、プロセッサ81は、合成武器オブジェクトを消失または元の武器オブジェクトを復活させて、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ81は、第1キャラクタC1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトを構成する武器オブジェクトの耐久度が0となった場合、当該合成武器オブジェクトを消失させて、装

50

備データD_fおよび使用中アイテムデータD_hを更新する。また、プロセッサ8_1は、第1キャラクタC_1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトを構成するアイテムオブジェクトの耐久度が0となった場合、当該合成武器オブジェクトを構成するアイテムオブジェクトを消失させるとともに、当該合成武器オブジェクト元となる武器オブジェクトを復活させて、装備データD_fおよび使用中アイテムデータD_hを更新する。

【0205】

一方、上記ステップS_17_2において、機能無効フラグがオンであると判定された場合、プロセッサ8_1は、第1キャラクタC_1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトの元となる武器オブジェクトによる攻撃効果を付与して攻撃対象にダメージを与え、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ8_1は、第1キャラクタC_1が攻撃に用いた合成武器オブジェクトの元となる武器オブジェクトに設定されている機能や性能に基づいて、攻撃対象となった敵キャラクタE_Cにダメージを与えて敵キャラクタデータD_dを更新する。

【0206】

また、上記ステップS_17_1において、合成武器オブジェクトが使用されていないと判定された場合、プロセッサ8_1は、装備データD_fに基づいて、第1キャラクタC_1が持っている武器オブジェクトや第1キャラクタC_1の身体（例えば、手や足）による攻撃効果を付与して攻撃対象にダメージを与え、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ8_1は、第1キャラクタC_1が攻撃に用いた武器オブジェクトに設定されている機能や性能や第1キャラクタC_1自体の攻撃能力に基づいて、攻撃対象となった敵キャラクタE_Cにダメージを与えて敵キャラクタデータD_dを更新する。

【0207】

図18に戻り、上記ステップS_12_3において搭乗フラグがオンであると判定された場合、プロセッサ8_1は、第2キャラクタ動作処理を行い（ステップS_14_1）、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ8_1は、操作データD_aに基づいて、第2キャラクタC_2の動作を設定する。一例として、プロセッサ8_1は、操作データD_aが示す操作入力および仮想空間における仮想的な物理演算（例えば、慣性の法則や重力の法則）等に基づいて、第2キャラクタC_2の位置、方向、姿勢、動作、および状態等を設定して、第2キャラクタデータD_cを更新する。

【0208】

上記第2キャラクタC_2の動作には、第2キャラクタC_2に装着されたアイテムオブジェクトを用いたアクション等が含まれる。一例として、プロセッサ8_1は、アイテムオブジェクトを装着する第2キャラクタC_2の部位を選択するユーザ操作が行われた場合、当該部位にアイテムオブジェクトを装着しようとする動作を第2キャラクタC_2に行わせる。他の例として、プロセッサ8_1は、ユーザによる攻撃アクション指示（攻撃に用いる第2キャラクタC_2の部位を指定する指示）が行われたことに応じて、当該部位を用いて攻撃するアクションを第2キャラクタC_2に行わせる。例えば、プロセッサ8_1は、ユーザが指定した攻撃に用いる第2キャラクタC_2の部位にアイテムオブジェクトが装着されている場合、当該アイテムオブジェクトを使用する（例えば、装着されているアイテムオブジェクトを振って攻撃する）アクションを第2キャラクタC_2に行わせる。また、プロセッサ8_1は、装着データD_gに基づいて、ユーザが指定した攻撃に用いる第2キャラクタC_2の部位にアイテムオブジェクトが装着されていない場合、当該部位自体を用いて攻撃するアクション（例えば、第2キャラクタC_2の右手で殴る攻撃をするアクション）を第2キャラクタC_2に行わせる。

【0209】

また、上記ステップS_14_1において、プロセッサ8_1は、第2キャラクタC_2がエネルギーを消費する動作（例えば、仮想空間内を移動する動作）を行った場合、当該動作の内容に基づいて第2キャラクタC_2の残存エネルギーを減少させて、第2キャラクタデータD_cを更新する。なお、本実施例では、第2キャラクタC_2に装着されているアイテムオブジェクトを使用することによるエネルギー消費については、ステップS_14_8において算出

10

20

30

40

50

される。また、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 がエネルギーを消費する動作を行っていない場合、第 2 キャラクタ C 2 の残存エネルギーを所定量増加させて、第 2 キャラクタデータ D c を更新する。そして、プロセッサ 8 1 は、異常動作フラグデータ D m が示す異常動作フラグがオンに設定されている状態で第 2 キャラクタ C 2 の残存エネルギーが満量状態まで回復した場合、異常動作フラグデータ D m が示す異常動作フラグをオフに設定するとともに、回復状態に応じて使用中アイテムデータ D h および第 2 キャラクタデータ D c を更新する。

【 0 2 1 0 】

次に、プロセッサ 8 1 は、他のキャラクタ動作処理を行い(ステップ S 1 4 2)、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 以外の他のキャラクタ(例えば、第 1 キャラクタ C 1 や敵キャラクタ E C)を配置し、ゲームプログラムにおいて予め定められたルールに従って当該他のキャラクタの動作を制御して、第 1 キャラクタデータ D b および敵キャラクタデータ D d を更新する。

10

【 0 2 1 1 】

また、上記ステップ S 1 4 2 において、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 に乗っている第 1 キャラクタ C 1 がエネルギー消費オブジェクトである合成武器オブジェクトを装備している場合、当該エネルギー消費オブジェクトの残存エネルギー(すなわち、当該合成武器オブジェクトに合成されているアイテムオブジェクトの残存エネルギー)を所定量増加させて、使用中アイテムデータ D h を更新する。そして、プロセッサ 8 1 は、機能無効フラグデータ D k が示す機能無効フラグがオンに設定されている状態でエネルギー消費オブジェクトの残存エネルギーが満量状態まで回復した場合、機能無効フラグデータ D k が示す機能無効フラグをオフに設定するとともに、回復状態に応じて使用中アイテムデータ D h を更新する。

20

【 0 2 1 2 】

次に、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 が第 1 キャラクタ C 1 を降ろす動作を行っているか否かを判定する(ステップ S 1 4 3)。例えば、プロセッサ 8 1 は、上記ステップ S 1 4 1 において、ユーザ操作に応じて、第 2 キャラクタ C 2 が第 1 キャラクタ C 1 を降ろす動作を開始する制御が行われた場合、上記ステップ S 1 4 3 において肯定判定する。そして、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 が第 1 キャラクタ C 1 を降ろす動作を行っている場合に、ステップ S 1 4 4 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 が第 1 キャラクタ C 1 を降ろす動作を行っていない場合に、ステップ S 1 4 5 に処理を進める。

30

【 0 2 1 3 】

ステップ S 1 4 4 において、プロセッサ 8 1 は、搭乗フラグをオフに設定して、ステップ S 1 4 5 に処理を進める。例えば、プロセッサ 8 1 は、搭乗フラグをオフに設定して、搭乗フラグデータ D j を更新する。

【 0 2 1 4 】

ステップ S 1 4 5 において、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 にアイテムを装着する処理を行うか否かを判定する。例えば、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを装着することが可能な動作を行っている場合、上記ステップ S 1 4 5 において肯定判定される。例えば、上記ステップ S 1 4 5 の判定では、ゲーム中において、第 2 キャラクタ C 2 がアイテムオブジェクトを使用可能であり、かつ、アイテムオブジェクトを使用する状態となったことに応じて肯定判定されて後述するアイテム装着処理が開始され、当該アイテム装着処理の実行中については肯定判定される。そして、上記ステップ S 1 4 5 の判定では、上記アイテム装着処理中において、上記第 2 キャラクタ C 2 の状態が解除された場合や後述する装着処理が実行された場合に否定判定される。そして、プロセッサ 8 1 は、アイテムを装着する処理を行う場合に、ステップ S 1 4 6 に処理を進める。一方、プロセッサ 8 1 は、アイテムを装着する処理を行わない場合に、ステップ S 1 4 7 に処理を進める。

40

【 0 2 1 5 】

50

ステップS146において、プロセッサ81は、アイテム装着処理を行い、ステップS147に処理を進める。以下、図21を参照して、上記ステップS146におけるアイテム装着処理について説明する。

【0216】

図21において、プロセッサ81は、ゲームフィールド上のアイテムオブジェクトが強調表示されるように表示の設定を変更し(ステップS191)、次のステップに処理を進める。これによって、次に実行されるゲーム画像の表示制御処理(ステップS153)においては、アイテムオブジェクトが強調表示される表示態様(図13参照)でゲーム画像が表示される。

【0217】

次に、プロセッサ81は、第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトの装着しようとしている部位(すなわち、ユーザ操作に応じて選択された装着対象部位)が、アイテムオブジェクトを装着可能であるか否かを判定する(ステップS192)。そして、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトを装着可能である場合、ステップS193に処理を進める。一方、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトを装着できない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。なお、上記ステップS191の処理は、上記ステップS192の判定結果が肯定となる場合に実行するようにしてもよい。つまり、上記ステップS191におけるアイテムオブジェクトの強調表示は、ユーザ操作に応じてアイテムオブジェクトを装着させる第2キャラクタC2の部位が選択され、当該部位にアイテムオブジェクトを装着可能である場合にのみ行われてもよい。

10

【0218】

ステップS193において、プロセッサ81は、ゲームフィールド上のアイテムオブジェクトのうちで、装着対象部位に装着する対象アイテムオブジェクトとなるアイテムオブジェクトを特定し、次のステップに処理を進める。なお、対象アイテムオブジェクトは、第2キャラクタデータDcで示される第2キャラクタC2の位置に基づいて、上述した方法にしたがって特定される。なお、第2キャラクタC2の位置によっては対象アイテムオブジェクトが存在しない場合もあり、この場合、上記ステップS193においてプロセッサ81は、対象アイテムオブジェクトを特定しない。

20

【0219】

次に、プロセッサ81は、ステップS193の処理結果に基づいて、ゲームフィールド上に対象アイテムオブジェクトがあるか否かを判定する(ステップS194)。そして、プロセッサ81は、ゲームフィールド上に対象アイテムオブジェクトがある場合、ステップS195に処理を進める。一方、プロセッサ81は、ゲームフィールド上に対象アイテムオブジェクトがない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。

30

【0220】

ステップS195において、プロセッサ81は、第2キャラクタC2に対して選択された装着対象部位と上記対象アイテムオブジェクトとを関連付けるエフェクト画像が表示されるとともに、第2キャラクタC2が半透明で表示される(図13参照)ように表示の設定を変更し、次のステップに処理を進める。これによって、次に実行されるゲーム画像の表示制御処理(ステップS153)においては、第2キャラクタC2が半透明状態となって上記エフェクト画像が表示される表示態様でゲーム画像が表示される。

40

【0221】

次に、プロセッサ81は、操作データDaに基づいて、上述したアイテムオブジェクトを装着する指示が行われたか否かを判定する(ステップS196)。そして、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトを装着する指示が行われた場合、ステップS197に処理を進める。一方、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトを装着する指示が行われていない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。

【0222】

ステップS197において、プロセッサ81は、装着処理を実行し、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ81は、第2キャラクタC2に対して選択さ

50

れた装着対象部位とゲームフィールド上の対象アイテムオブジェクトとに基づいて、当該装着対象部位にアイテムオブジェクトを装着する。そして、プロセッサ81は、第2キャラクタC2の装着対象部位にアイテムオブジェクトが装着されている状態に変更し(図12参照)、当該変更に基づいて装着データDgおよび使用中アイテムデータDhを更新する。なお、プロセッサ81は、新たに装着されたアイテムオブジェクトの耐久値を、予め定められた値に設定して使用中アイテムデータDhを更新する。

【0223】

なお、上記ステップS197における装着処理においては、対象アイテムオブジェクトを装着対象部位の方に近づけた後、対象アイテムオブジェクトを消失させるとともに、当該装着対象部位にアイテムオブジェクトを装着するという動作が行われるように各オブジェクトが制御される。

10

【0224】

図18に戻り、ステップS147において、プロセッサ81は、第2キャラクタC2による攻撃処理を行うか否かを判定する。例えば、プロセッサ81は、上記ステップS141の処理において、第2キャラクタC2が他のキャラクタ(例えば、敵キャラクタEC)を攻撃する動作が設定され、第2キャラクタC2が当該攻撃動作を行っている場合、上記ステップS147において肯定判定される。そして、プロセッサ81は、第2キャラクタC2による攻撃処理を行う場合に、ステップS148に処理を進める。一方、プロセッサ81は、第2キャラクタC2による攻撃処理を行わない場合に、ステップS149に処理を進める。

20

【0225】

ステップS148において、プロセッサ81は、第2キャラクタ攻撃処理を行い、ステップS149に処理を進める。以下、図22を参照して、上記ステップS148における第2キャラクタ攻撃処理について説明する。

【0226】

図22において、プロセッサ81は、装着データDgを参照して、第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを用いて攻撃するアクションを行っているか否かを判定する(ステップS201)。そして、プロセッサ81は、第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを用いて攻撃するアクションを行っている場合、ステップS202に処理を進める。一方、プロセッサ81は、第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを用いた攻撃を行っていない場合、ステップS212に処理を進める。

30

【0227】

ステップS202において、プロセッサ81は、異常動作フラグデータDmが示す異常動作フラグがオンに設定されているか否かを判定する。そして、プロセッサ81は、異常動作フラグがオフに設定されている場合、ステップS203に処理を進める。一方、プロセッサ81は、異常動作フラグがオンに設定されている場合、ステップS211に処理を進める。

【0228】

ステップS203において、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が攻撃に用いたアイテムオブジェクトによる攻撃効果を付与して攻撃対象にダメージを与え、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が攻撃に用いたアイテムオブジェクトに設定されている機能や性能(図16参照)に基づいて、攻撃対象となつた敵キャラクタECにダメージを与えて敵キャラクタデータDdを更新する。また、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が攻撃に用いているアイテムオブジェクトから当該攻撃によるエフェクト(例えば、アイテムオブジェクトの風撃付与効果や炎撃付与効果による突風放射エフェクトや炎放射エフェクト)が表示されるように表示の設定を行う。これによって、次に実行されるゲーム画像の表示制御処理(ステップS153)においては、アイテムオブジェクトを用いた攻撃において、当該アイテムオブジェクトによる機能が付加されている演出が表示される表示態様(図12、図14参照)でゲーム画像が表示される。

40

50

【0229】

次に、プロセッサ81は、第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを攻撃に用いることにより、第2キャラクタC2の残存エネルギーを減算する条件を充足しているか否かを判定する（ステップS204）。例えば、プロセッサ81は、装着データDgおよび使用中アイテムデータDhを参照して、第2キャラクタC2が攻撃に用いたアイテムオブジェクトがエネルギー消費オブジェクトである場合、上記ステップS204において肯定判定する。そして、プロセッサ81は、残存エネルギーを減算する条件を充足している場合、ステップS205に処理を進める。一方、プロセッサ81は、残存エネルギーを減算する条件を充足していない場合、ステップS208に処理を進める。

【0230】

ステップS205において、プロセッサ81は、第2キャラクタC2の残存エネルギーを所定量減少させて、第2キャラクタデータDcを更新し、次のステップに処理を進める。

【0231】

次に、プロセッサ81は、第2キャラクタデータDcを参照して、第2キャラクタC2の残存エネルギーが0（すなわち、枯済状態）になったか否かを判定する（ステップS206）。そして、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトの残存エネルギーが0になった場合、ステップS207に処理を進める。一方、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトの残存エネルギーが残存している場合、ステップS208に処理を進める。

【0232】

ステップS207において、プロセッサ81は、異常動作フラグをオンに設定して、ステップS208に処理を進める。例えば、プロセッサ81は、異常動作フラグをオンに設定して、異常動作フラグデータDmを更新する。

【0233】

ステップS208において、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が攻撃に用いたアイテムオブジェクトの耐久度を所定量減算させて、次のステップに処理を進める。例えば、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が行った攻撃の内容（攻撃種類、攻撃力、攻撃有効度、攻撃時間等）に基づいて、当該攻撃に用いたアイテムオブジェクトの耐久度を減算させて、使用中アイテムデータDhを更新する。

【0234】

次に、プロセッサ81は、装着データDgおよび使用中アイテムデータDhを参照して、第2キャラクタC2が攻撃に用いたアイテムオブジェクトの耐久度が0になったか否かを判定する（ステップS209）。そして、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトの耐久度が0になった場合、ステップS210に処理を進める。一方、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトの耐久度が0でない場合、当該サブルーチンによる処理を終了する。

【0235】

ステップS210において、プロセッサ81は、アイテムオブジェクトを消失させて、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が攻撃に用いたアイテムオブジェクトを消失させて、装着データDgおよび使用中アイテムデータDhを更新する。

【0236】

一方、上記ステップS202において、異常動作フラグがオンであると判定された場合、プロセッサ81は、第2キャラクタC2が攻撃に用いようとしたアイテムオブジェクトが装着されている部位による攻撃効果を付与して攻撃対象にダメージを与え、当該サブルーチンによる処理を終了する。例えば、プロセッサ81は、第2キャラクタC2の部位に設定されている攻撃能力に基づいて、攻撃対象となった敵キャラクタECにダメージを与えて敵キャラクタデータDdを更新する。

【0237】

また、上記ステップS201において、アイテムオブジェクトが攻撃に使用されていないと判定された場合、プロセッサ81は、攻撃に用いる部位として指定された第2キャラクタC2の部位による攻撃効果を付与して攻撃対象にダメージを与え、当該サブルーチン

10

20

30

40

50

による処理を終了する。例えば、プロセッサ 8 1 は、第 2 キャラクタ C 2 の部位に設定されている攻撃能力に基づいて、攻撃対象となった敵キャラクタ E C にダメージを与えて敵キャラクタデータ D d を更新する。

【 0 2 3 8 】

図 1 8 に戻り、ステップ S 1 4 9 において、プロセッサ 8 1 は、ゲーム処理を終了するか否かを判定する。上記ステップ S 1 4 9 においてゲーム処理を終了する条件としては、例えば、ゲーム処理が終了される条件が満たされたことや、ユーザがゲーム処理を終了する操作を行ったこと等がある。プロセッサ 8 1 は、ゲーム処理を終了しない場合に上記ステップ S 1 2 3 に戻って処理を繰り返し、ゲーム処理を終了する場合に当該フローチャートによる処理を終了する。以降、ステップ S 1 2 3 ~ ステップ S 1 4 9 の一連の処理は、ステップ S 1 4 9 で処理を終了すると判定されるまで繰り返し実行される。

10

【 0 2 3 9 】

上記では、図 1 8 ~ 図 2 2 を用いてゲーム処理の流れを説明しているが、ゲーム処理等の実行中には、図 2 3 のフローチャートで示されるような処理が所定時間間隔で実行されることで、操作に応じたゲーム画面がディスプレイ等に表示される。ゲーム画像が 1 回生成される間隔を 1 フレームと呼び、図 2 3 はフレーム毎に行われる処理としてゲーム処理を説明するものである。

【 0 2 4 0 】

図 2 3 において、プロセッサ 8 1 は、左コントローラ 3 、右コントローラ 4 、および / または本体装置 2 から操作データを取得して操作データ D a を更新し (ステップ S 1 5 1) 、次のステップに処理を進める。

20

【 0 2 4 1 】

次に、プロセッサ 8 1 は、図 1 8 ~ 図 2 2 を用いて説明した各種ゲーム処理における、1 フレーム内での処理を行う (ステップ S 1 5 2) 。具体的には、ステップ S 1 2 3 からステップ S 1 4 9 までのすべてまたは一部の処理について、1 フレーム分の処理が実行される。例えば、プロセッサ 8 1 は、操作データ D a に応じた処理や、アニメーションの進行、仮想空間内の物理演算や A I 制御等に基づいて、第 1 キャラクタデータ D b 、第 2 キャラクタデータ D c 、敵キャラクタデータ D d 、および配置アイテムデータ D e を更新し、仮想空間に配置された第 1 キャラクタ C 1 、第 2 キャラクタ C 2 、および敵キャラクタ E C 等の各キャラクタや、アイテムオブジェクト等の各オブジェクトをそれぞれ更新する。また、プロセッサ 8 1 は、装備データ D f 、装着データ D g 、および使用中アイテムデータ D h に基づいて、第 1 キャラクタ C 1 に武器オブジェクトや合成武器オブジェクトを装備させたり、第 2 キャラクタ C 2 にアイテムオブジェクトを装着させたりする。また、プロセッサ 8 1 は、操作データ D a による制御や、第 1 キャラクタ C 1 の位置や姿勢、第 2 キャラクタ C 2 の位置や姿勢に基づいた制御等に基づいて仮想カメラデータ D i を更新して、表示画像を生成するための仮想カメラの位置および / または姿勢を更新する。

30

【 0 2 4 2 】

次に、プロセッサ 8 1 は、表示制御処理を行う (ステップ S 1 5 3) 。すなわち、設定した仮想カメラから見た仮想空間の画像を生成して、当該仮想空間画像をディスプレイ 1 2 に表示する制御を行う。そして、上記ステップ S 1 5 1 に戻って処理を繰り返す。

40

【 0 2 4 3 】

このように、本実施例においては、ユーザが第 1 キャラクタ C 1 および第 2 キャラクタ C 2 の一方をプレイヤキャラクタとして選択して操作可能である。また、プレイヤキャラクタが武器として用いるアイテムオブジェクトの使い方に関して、選択されているプレイヤキャラクタに応じて、合成武器オブジェクトとして合成したり、プレイヤキャラクタに直接装着したりして使用することができ、アイテムオブジェクトの使い方を豊富にすることができる。

【 0 2 4 4 】

なお、上述した実施例では、合成武器オブジェクトに合成されたアイテムオブジェクトの機能および第 2 キャラクタ C 2 に装着されたアイテムオブジェクトの機能は、何れもブ

50

レイヤキャラクタが攻撃アクションを行っている場合に発揮される例を用いたが、プレイヤキャラクタの他のアクションが行われている場合に発揮されるものであってもよい。例えば、上記機能は、プレイヤキャラクタが仮想空間内を移動するアクション、プレイヤキャラクタが仮想空間内の地形や建物の一部を削るアクション、プレイヤキャラクタが仮想空間内を探知するアクション等、プレイヤキャラクタが仮想空間内で行う所定の動作を行っている場合に発揮されてもよい。

【0245】

また、上述した実施例では、第2キャラクタC2がエネルギー消費オブジェクトを使用する場合、第2キャラクタC2の残存エネルギーを消費する例を用いた。これにより、第2キャラクタC2がエネルギー消費オブジェクトを使用した場合、当該エネルギー消費オブジェクトを機能させるためだけのエネルギーではなく、第2キャラクタC2自身を動作させるためにも用いられるエネルギーを消費することになり、それぞれの動作を関連付けて制限することができる。他の実施例においては、エネルギー消費オブジェクトを機能させるためのエネルギーと、第2キャラクタC2自身を動作させるためのエネルギーとを、それぞれ別に設定してもよい。この場合、第2キャラクタC2がエネルギー消費オブジェクトを使用することに応じて、当該エネルギー消費オブジェクトに設定されている残存エネルギーが消費されて、第2キャラクタC2自身を動作させるためのエネルギーが消費されない。また、エネルギー消費オブジェクトを使用すること以外で第2キャラクタC2がエネルギーを消費したとしても、エネルギー消費オブジェクトを機能させるためのエネルギーが消費されない。これによって、エネルギー消費オブジェクトの機能を第2キャラクタC2が使用する動作と当該機能を使用しない第2キャラクタC2が使用する動作とが、エネルギー消費面で互いに影響を及ぼして制限されることを軽減することができる。

10

【0246】

また、上述した実施例では、第1キャラクタC1または第2キャラクタC2がアイテムオブジェクトを攻撃アクションに用いる例を用いたが、アイテムオブジェクトは、他のアクションに用いられてもかまわない。また、アイテムオブジェクトは、合成武器オブジェクトに合成されることにより利用されたり、プレイヤキャラクタに装着されたりすることによって利用されたりするだけでなく、他の形態で利用されてもよい。例えば、第1キャラクタC1または第2キャラクタC2がアイテムオブジェクト単体を持って移動させるアクションや、アイテムオブジェクト単体を投げるアクションが可能であってもかまわない。また、アイテムオブジェクトがエネルギー消費オブジェクトである場合は、当該他のアクションに用いられる場合にエネルギーを消費することにより可能となる機能を発揮することが可能であってもよい。

20

【0247】

また、上述した実施例では、第1キャラクタC1および第2キャラクタC2の2体の一方をプレイヤキャラクタとして選択してユーザが操作する例を用いたが、プレイヤキャラクタとして選択可能なキャラクタが3体以上であってもよい。この場合、各キャラクタがアイテムオブジェクトを利用する態様は、第1キャラクタC1や第2キャラクタC2の利用態様と同じ態様であってもよいし、第1キャラクタC1や第2キャラクタC2の利用態様とは異なる態様であってもよい。

30

【0248】

また、ゲームシステム1は、どのような装置であってもよく、携帯型のゲーム装置、任意の携帯型電子機器（PDA（Personal Digital Assistant）、携帯電話、パーソナルコンピュータ、カメラ、タブレット等）等であってもよい。

40

【0249】

また、上述した説明では情報処理（ゲーム処理）をゲームシステム1で行われる例を用いたが、上記処理ステップの少なくとも一部を他の装置で行ってもかまわない。例えば、ゲームシステム1がさらに他の装置（例えば、サーバ、他の情報処理装置、他の画像表示装置、他のゲーム装置、他の携帯端末）と通信可能に構成されている場合、上記処理ステップは、さらに当該他の装置が協働することによって実行してもよい。このように、上記

50

処理ステップの少なくとも一部を他の装置で行うことによって、上述した処理と同様の処理が可能となる。また、上述した情報処理は、少なくとも1つの情報処理装置により構成される情報処理システムに含まれる1つのプロセッサまたは複数のプロセッサ間の協働により実行されることが可能である。また、上記実施例においては、ゲームシステム1のプロセッサ81が所定のプログラムを実行することによって情報処理を行うことが可能であるが、ゲームシステム1が備える専用回路によって上記処理の一部または全部が行われてもよい。

【0250】

ここで、上述した変形例によれば、いわゆるクラウドコンピューティングのシステム形態や分散型の広域ネットワークおよびローカルネットワークのシステム形態でも本発明を実現することが可能となる。例えば、分散型のローカルネットワークのシステム形態では、据置型の情報処理装置（据置型のゲーム装置）と携帯型の情報処理装置（携帯型のゲーム装置）との間で上記処理を協働により実行することも可能となる。なお、これらのシステム形態では、上述した処理をどの装置で行うかについては特に限定されず、どのような処理分担をしたとしても本発明を実現できることは言うまでもない。

10

【0251】

また、上述した情報処理で用いられる処理順序、設定値、判定に用いられる条件等は、単なる一例に過ぎず他の順序、値、条件であっても、本実施例を実現できることは言うまでもない。

【0252】

また、上記プログラムは、外部メモリ等の外部記憶媒体を通じてゲームシステム1に供給されるだけでなく、有線または無線の通信回線を通じて当該装置に供給されてもよい。また、上記プログラムは、当該装置内部の不揮発性記憶装置に予め記録されていてもよい。なお、上記プログラムを記憶する情報記憶媒体としては、不揮発性メモリの他に、CD-ROM、DVD、あるいはそれらに類する光学式ディスク状記憶媒体、フレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、などでもよい。また、上記プログラムを記憶する情報記憶媒体としては、上記プログラムを記憶する揮発性メモリでもよい。このような記憶媒体は、コンピュータ等が読み取り可能な記録媒体ということができる。例えば、コンピュータ等に、これらの記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、上述で説明した各種機能を提供させることができる。

20

【0253】

以上、本発明を詳細に説明してきたが、前述の説明はあらゆる点において本発明の例示に過ぎず、その範囲を限定しようとするものではない。本発明の範囲を逸脱することなく種々の改良や変形を行うことができることは言うまでもない。また、当業者は、本発明の具体的な実施例の記載から、本発明の記載および技術常識に基づいて等価な範囲を実施することができることが理解される。また、本明細書において使用される用語は、特に言及しない限り、当該分野で通常用いられる意味で用いられることが理解されるべきである。したがって、他に定義されない限り、本明細書中で使用される全ての専門用語および技術用語は、本発明の属する分野の当業者によって一般的に理解されるのと同じ意味を有する。矛盾する場合、本明細書（定義を含めて）が優先する。

30

【産業上の利用可能性】

【0254】

以上のように、本発明は、仮想空間において、アイテムオブジェクトの使い方等を豊富にことができるゲームプログラム、ゲームシステム、ゲーム装置、およびゲーム処理方法等として利用することができる。

40

【符号の説明】

【0255】

- 1 ... 情報処理システム
- 2 ... 本体装置
- 3 ... 左コントローラ

50

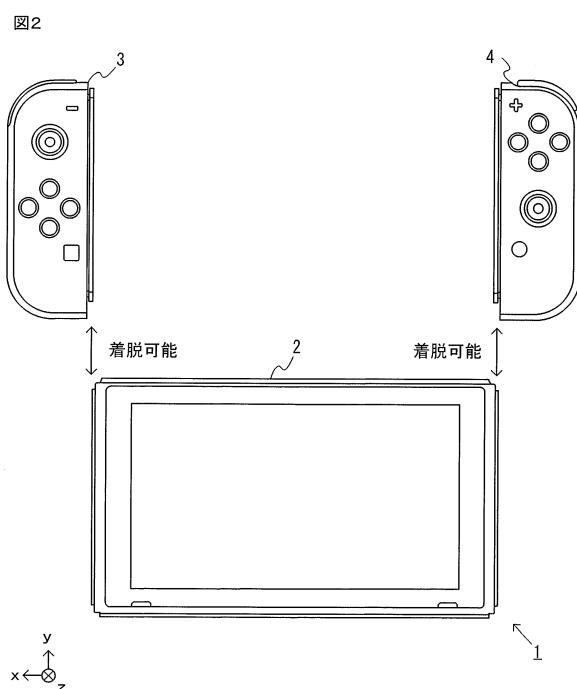
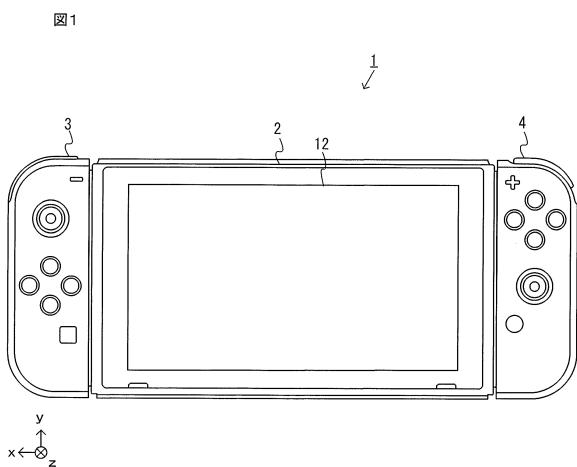
4 … 右コントローラ
 1 1 … ハウジング
 1 2 … ディスプレイ
 1 3 … タッチパネル
 3 2、5 2 … アナログスティック
 4 2、6 4 … 端子
 8 1 … プロセッサ
 8 2 … ネットワーク通信部
 8 3 … コントローラ通信部
 8 5 … D R A M
 1 0 1、1 1 1 … 通信制御部

10

【図面】

【図1】

【図2】



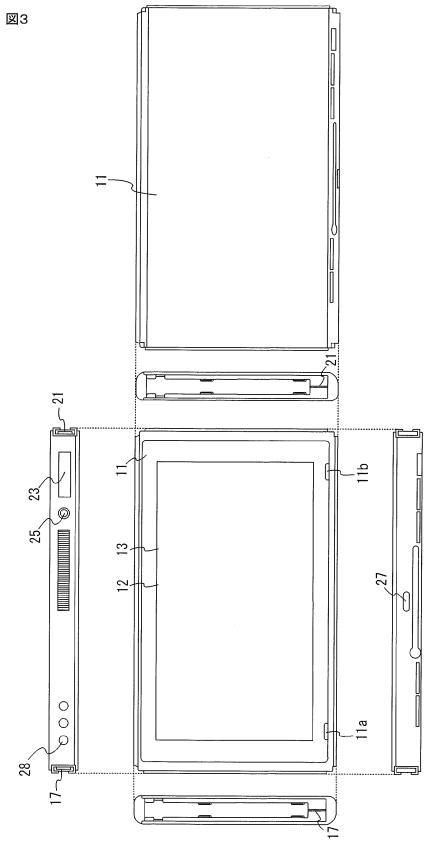
20

30

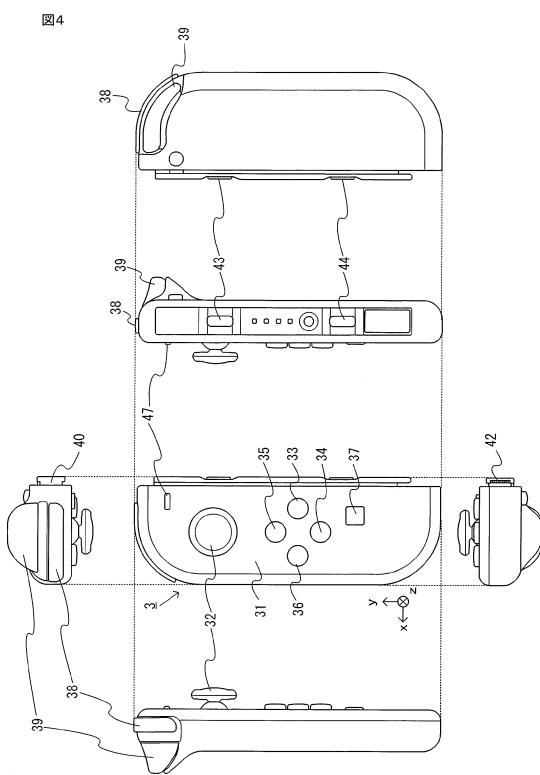
40

50

【図3】



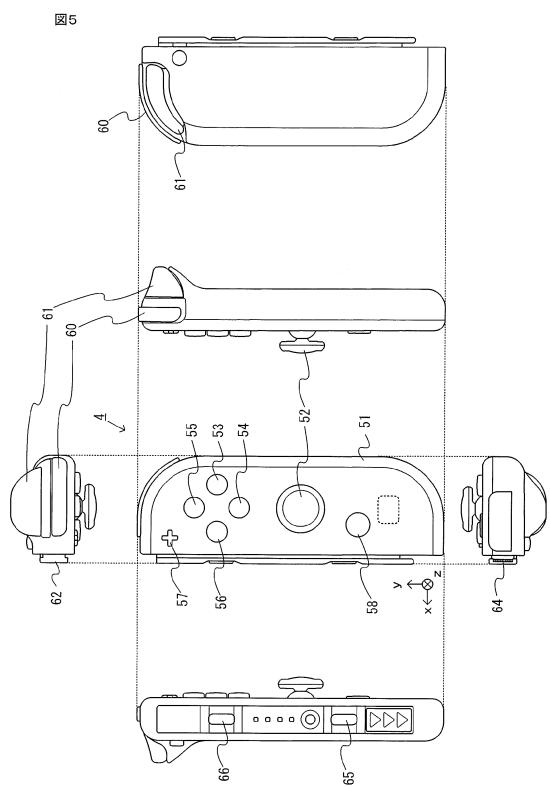
【図4】



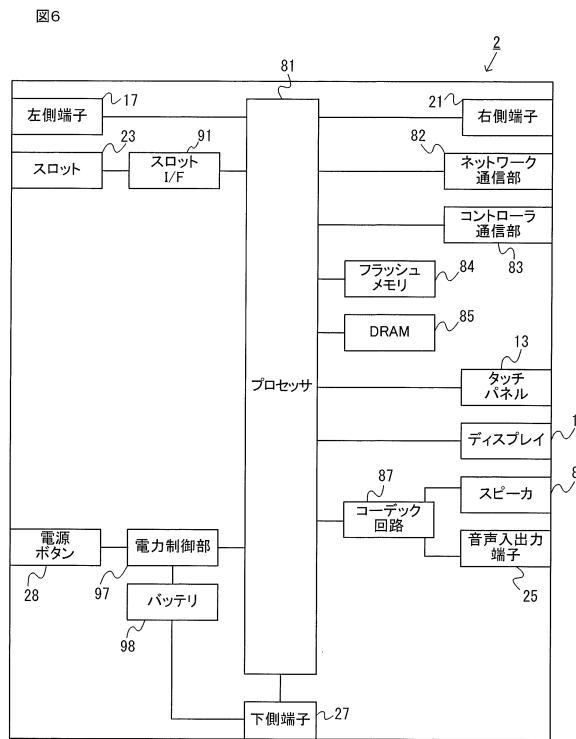
10

20

【図5】



【図6】



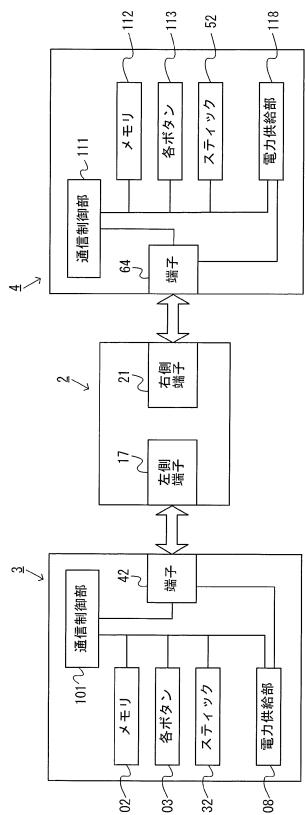
30

40

50

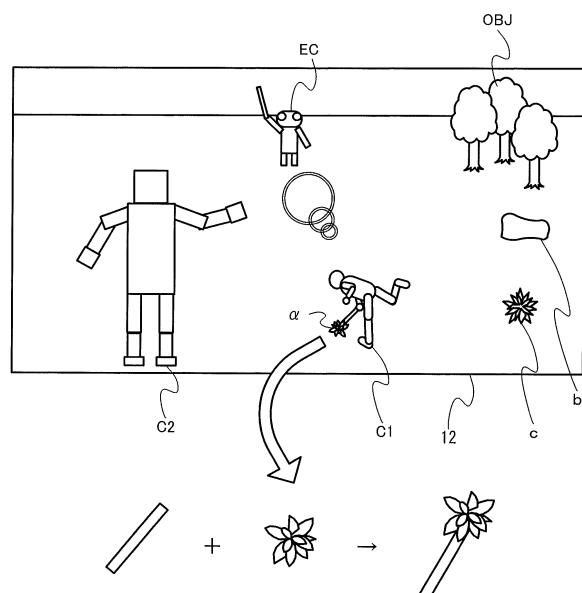
【図 7】

図7



【図 8】

図8

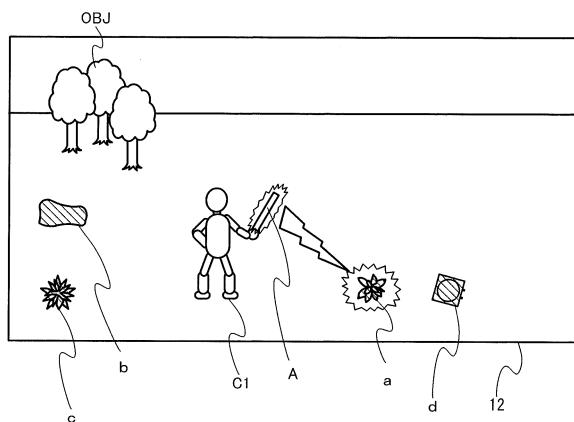


10

20

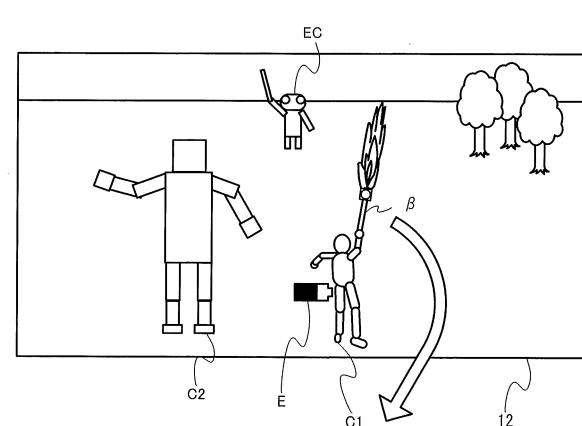
【図 9】

図9



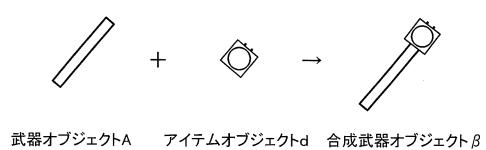
【図 10】

図10



30

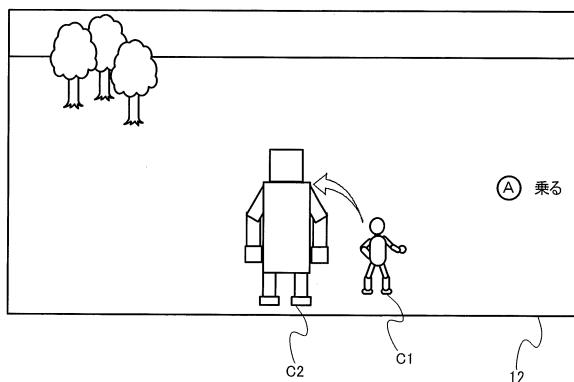
40



50

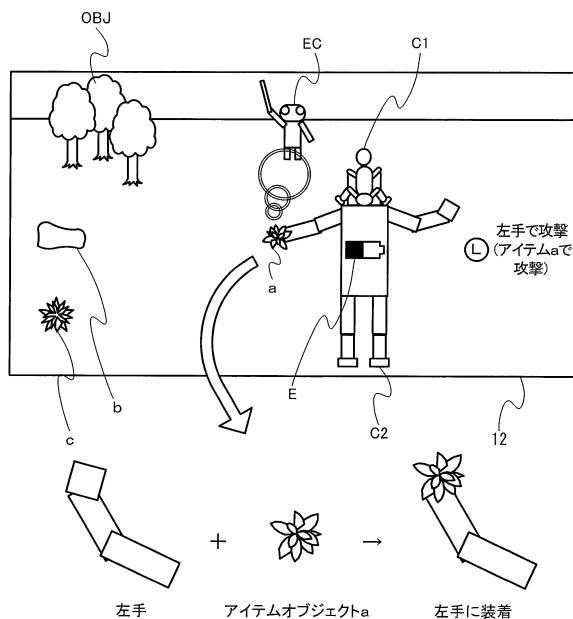
【図 1 1】

図11



【図 1 2】

図12

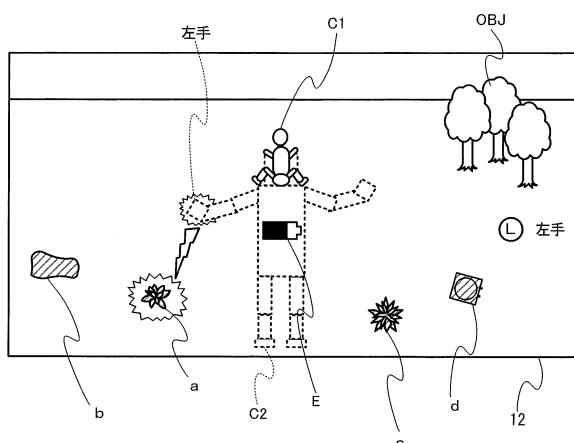


10

20

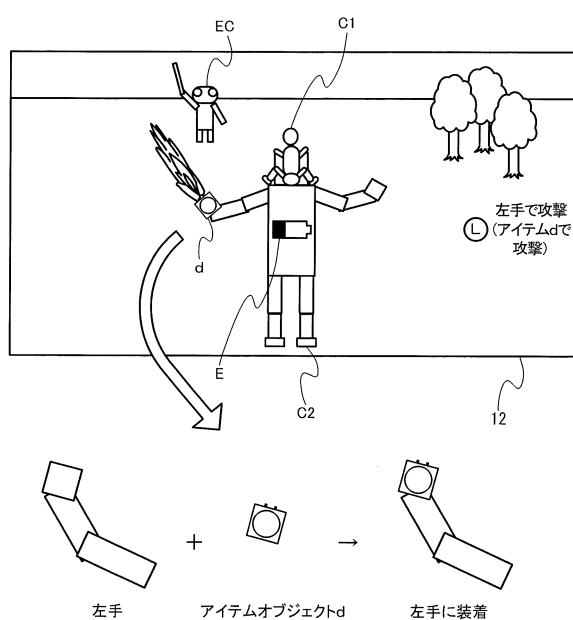
【図 1 3】

図13



【図 1 4】

図14



30

40

50

【図15】

図15

| | | アイテムX1 | アイテムX2 | アイテムX3 | アイテムX4 | ... |
|------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----|
| 付与機能 | | 風撃付与 | 電撃付与 | 氷撃付与 | 炎撃付与 | ... |
| 武器Y1 | 棒 | 合成武器Z11 突風を纏った殴打 | 合成武器Z12 電光を纏った殴打 | 合成武器Z13 冷氣を纏った殴打 | 合成武器Z14 炎を纏った殴打 | ... |
| 武器Y2 | 剣 | 合成武器Z21 突風を纏った斬り | 合成武器Z22 電光を纏った斬り | 合成武器Z23 氷雪を纏った斬り | 合成武器Z24 炎を纏った斬り | ... |
| 武器Y3 | 槍 | 合成武器Z31 突風を纏った突き | 合成武器Z32 電光を纏った突き | 合成武器Z33 氷雪を纏った突き | 合成武器Z34 炎を纏った突き | ... |
| 武器Y4 | 矢 | 合成武器Z41 突風を纏った矢を射出 | 合成武器Z42 電光を纏った矢を射出 | 合成武器Z43 氷雪を纏った矢を射出 | 合成武器Z44 炎を纏った矢を射出 | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

【図16】

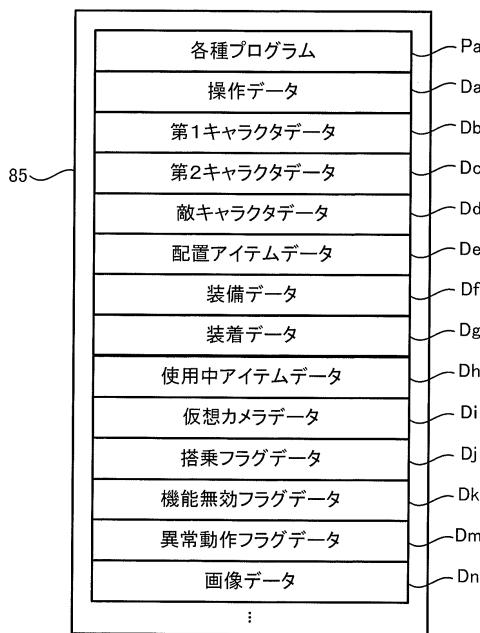
図16

| | | アイテムX1 | アイテムX2 | アイテムX3 | アイテムX4 | ... |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------|-----|
| 付与機能 | | 風撃付与 | 電撃付与 | 氷撃付与 | 炎撃付与 | ... |
| 左手 | アイテムX1 (左手)から突風を放射 | アイテムX2 (左手)から電光を放射 | アイテムX3 (左手)から冷氣を放射 | アイテムX4 (左手)から炎を放射 | ... | |
| 右手 | アイテムX1 (右手)から突風を放射 | アイテムX2 (右手)から電光を放射 | アイテムX3 (右手)から冷氣を放射 | アイテムX4 (右手)から炎を放射 | ... | |
| 背中 | アイテムX1 (背中)から突風を放射 | アイテムX2 (背中)から電光を放射 | アイテムX3 (背中)から冷氣を放射 | アイテムX4 (背中)から炎を放射 | ... | |

10

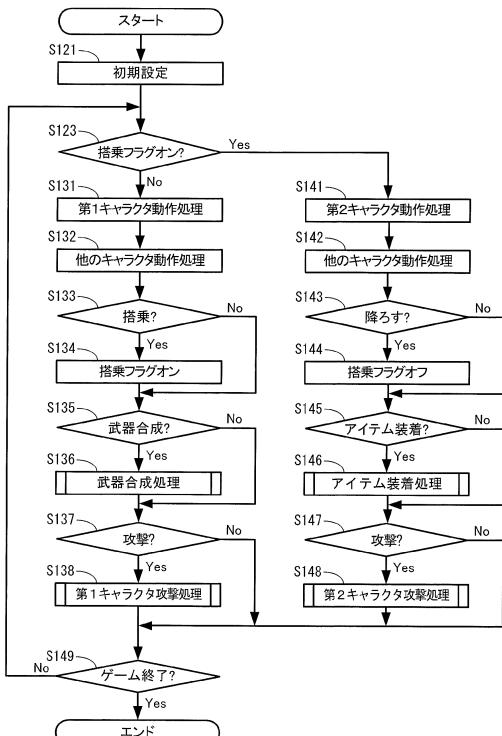
【図17】

図17



【図18】

図18



20

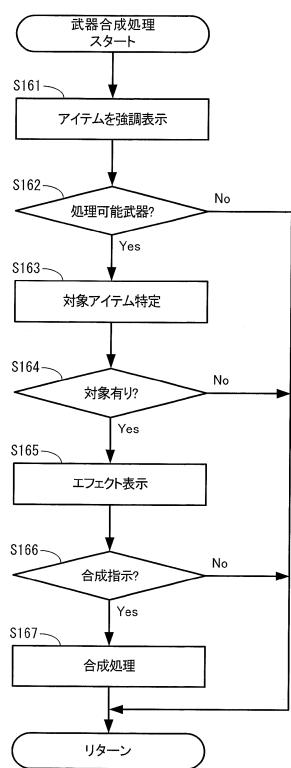
30

40

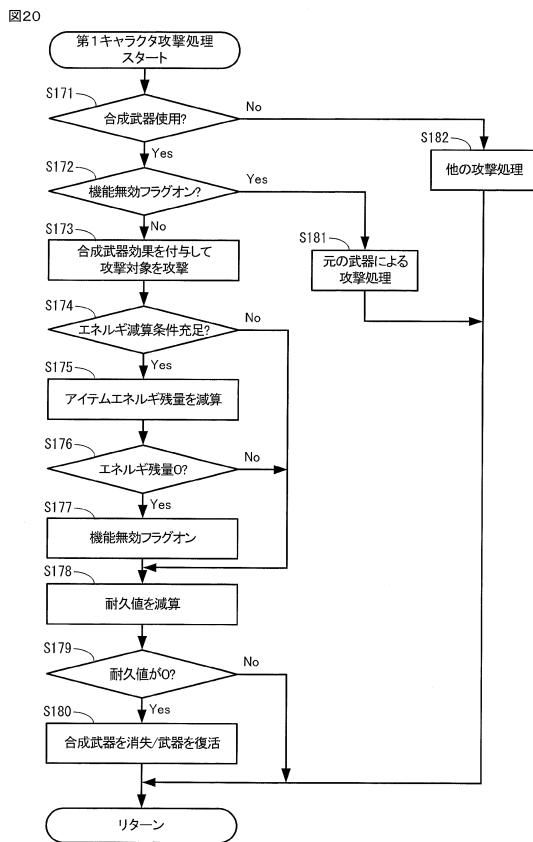
50

【図19】

図19



【図20】

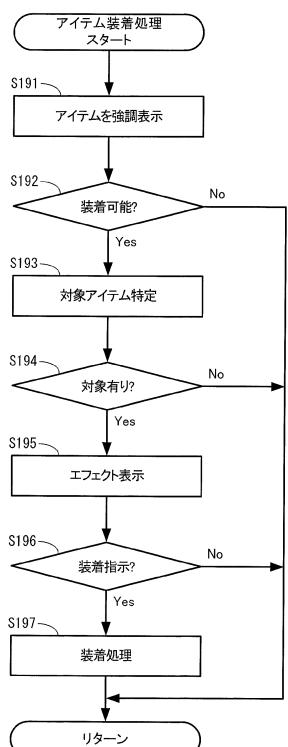


10

20

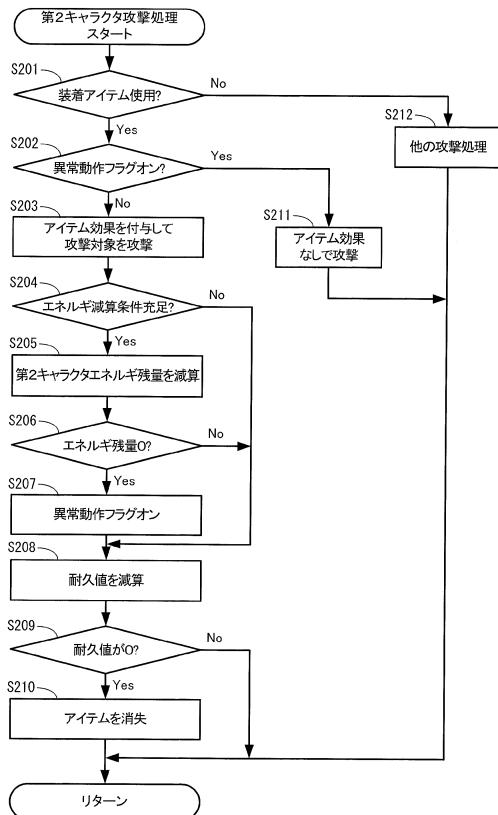
【図21】

図21



【図22】

図22



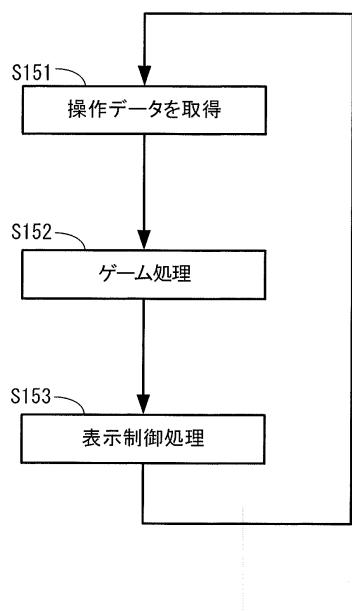
30

40

50

【図23】

図23



10

20

30

40

50

フロントページの続き

1 任天堂株式会社内

(72)発明者 佐藤 祐也

京都府京都市南区上鳥羽鉢立町11番地1 任天堂株式会社内

審査官 鈴木 崇雅

(56)参考文献 特開2013-198692 (JP, A)

特開2004-195166 (JP, A)

特開2005-230148 (JP, A)

特開2018-068913 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A63F 13/00 - 98

A63F 9/24