

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2023-166375

(P2023-166375A)

(43)公開日 令和5年11月21日(2023.11.21)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 13/45 (2014.01)

A 6 3 F 13/45

A 6 3 F 13/795 (2014.01)

A 6 3 F 13/795

A 6 3 F 13/55 (2014.01)

A 6 3 F 13/55

A 6 3 F 13/79 (2014.01)

A 6 3 F 13/79 5 0 0

A 6 3 F 13/47 (2014.01)

A 6 3 F 13/47

審査請求 有 請求項の数 21 O L 公開請求 (全27頁)

(21)出願番号 特願2023-126361(P2023-126361)

(22)出願日 令和5年8月2日(2023.8.2)

(71)出願人 000233778

任天堂株式会社

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地

1

(74)代理人 110001276

弁理士法人小笠原特許事務所

(74)代理人 100130269

弁理士 石原 盛規

(72)発明者 松浦 龍平

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地

1 任天堂株式会社内

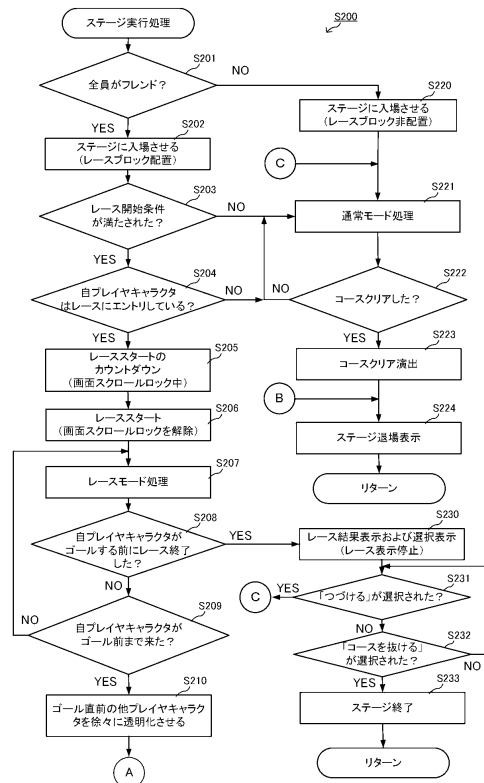
(54)【発明の名称】 ゲームプログラム、ゲームシステム、およびゲーム処理方法

(57)【要約】

【課題】マルチプレイゲームにおいて、より自由度の高いプレイモードの選択ができるようにする。

【解決手段】ゲームステージにおいて、第1プレイヤーキャラクターがトリガーオブジェクトに作用してから所定時間内に第2プレイヤーキャラクターがトリガーオブジェクトに作用した場合に、第1プレイヤーキャラクターと第2プレイヤーキャラクターとがゲームステージのプレイ成績を競うモードでゲームを進行させる。

【選択図】図24



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第 1 のゲーム装置のユーザと、当該第 1 のゲーム装置とネットワークを介してマッチングされた第 2 のゲーム装置のユーザとの間でマルチプレイゲームを行うゲームプログラムであって、

前記第 1 のゲーム装置のコンピュータに、

前記第 1 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 1 プレイヤキャラクタと、前記第 2 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 2 プレイヤキャラクタと、所定のトリガーオブジェクトとをゲームステージに配置させ、

前記ゲームステージにおける、前記第 1 プレイヤキャラクタおよび前記第 2 プレイヤキャラクタによる前記マルチプレイゲームを開始させ、

前記第 1 プレイヤキャラクタが前記トリガーオブジェクトに作用してから第 1 所定時間内に前記第 2 プレイヤキャラクタが当該トリガーオブジェクトに作用した場合、前記第 1 プレイヤキャラクタと前記第 2 プレイヤキャラクタとが前記ゲームステージのプレイ成績を競う第 1 モードでゲームを進行させ、

前記第 1 プレイヤキャラクタが前記ゲームステージに配置された前記トリガーオブジェクトに作用してから前記第 1 所定時間内に前記第 2 プレイヤキャラクタが当該トリガーオブジェクトに作用しなかった場合、前記第 1 プレイヤキャラクタと前記第 2 プレイヤキャラクタとがプレイ成績を競わない第 2 モードでゲームを進行させる、ゲームプログラム

**【請求項 2】**

前記コンピュータに、

前記第 1 のゲーム装置および前記第 2 のゲーム装置と前記ネットワークを介してマッチングされた第 3 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 3 プレイヤキャラクタを、さらに前記ゲームステージに配置させ、

前記第 1 所定時間内に前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤキャラクタを、第 1 モードでプレイさせ、

前記第 1 所定時間内に前記トリガーオブジェクトに作用しなかったプレイヤキャラクタを、第 2 モードでプレイさせる、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

**【請求項 3】**

前記コンピュータに、

前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤキャラクタを、前記第 1 所定時間が経過するまで、前記ゲームステージの所定領域から出られなくさせる、請求項 1 又は 2 に記載のゲームプログラム。

**【請求項 4】**

前記コンピュータに、

前記ゲームステージの画面のスクロール表示をロックすることによって、前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤキャラクタを、前記所定領域から出られなくさせる、請求項 3 に記載のゲームプログラム。

**【請求項 5】**

前記コンピュータに、

前記第 1 モードにおいて、いずれかのプレイヤキャラクタが前記ゲームステージをクリアしてから第 2 所定時間経過後に、他のプレイヤキャラクタが前記ゲームステージをクリアしていなくても、当該第 1 モード終了させる、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

**【請求項 6】**

前記コンピュータに、

前記第 1 モード終了時に前記ゲームステージをクリアしていないプレイヤキャラクタのユーザに対して、前記第 2 モードでゲームプレイ続行するのか、ゲームプレイを終了するのかを選択させる、請求項 5 に記載のゲームプログラム。

10

20

30

40

50

## 【請求項 7】

前記マッチングには、互いにフレンドとなっているユーザとの間で行われるフレンドマッチングと、ランダムなユーザとの間で行われるランダムマッチングとがあり、

前記コンピュータに、

前記フレンドマッチングでマッチングされたユーザ間で前記マルチプレイゲームを行う場合にのみ、前記ゲームステージに前記トリガーオブジェクトを配置させる、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

## 【請求項 8】

第 1 のゲーム装置のユーザと、当該第 1 のゲーム装置とネットワークを介してマッチングされた第 2 のゲーム装置のユーザとの間でマルチプレイゲームを行うゲームシステムであって、

前記第 1 のゲーム装置が備えるプロセッサは、

前記第 1 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 1 プレイヤキャラクタと、前記第 2 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 2 プレイヤキャラクタと、所定のトリガーオブジェクトとをゲームステージに配置し、

前記ゲームステージにおける、前記第 1 プレイヤキャラクタおよび前記第 2 プレイヤキャラクタによる前記マルチプレイゲームを開始し、

前記第 1 プレイヤキャラクタが前記トリガーオブジェクトに作用してから第 1 所定時間内に前記第 2 プレイヤキャラクタが当該トリガーオブジェクトに作用した場合、前記第 1 プレイヤキャラクタと前記第 2 プレイヤキャラクタとが前記ゲームステージのプレイ成績を競う第 1 モードでゲームを進行し、

前記第 1 プレイヤキャラクタが前記ゲームステージに配置された前記トリガーオブジェクトに作用してから前記第 1 所定時間内に前記第 2 プレイヤキャラクタが当該トリガーオブジェクトに作用しなかった場合、前記第 1 プレイヤキャラクタと前記第 2 プレイヤキャラクタとがプレイ成績を競わない第 2 モードでゲームを進行する、ゲームシステム。

## 【請求項 9】

前記プロセッサは、

前記第 1 のゲーム装置および前記第 2 のゲーム装置と前記ネットワークを介してマッチングされた第 3 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 3 プレイヤキャラクタを、さらに前記ゲームステージに配置し、

前記第 1 所定時間内に前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤキャラクタを、第 1 モードでプレイさせ、

前記第 1 所定時間内に前記トリガーオブジェクトに作用しなかったプレイヤキャラクタを、第 2 モードでプレイさせる、請求項 8 に記載のゲームシステム。

## 【請求項 10】

前記プロセッサは、

前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤキャラクタを、前記第 1 所定時間が経過するまで、前記ゲームステージの所定領域から出られなくさせる、請求項 8 又は 9 に記載のゲームシステム。

## 【請求項 11】

前記プロセッサは、

前記ゲームステージの画面のスクロール表示をロックすることによって、前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤキャラクタを、前記所定領域から出られなくさせる、請求項 10 に記載のゲームシステム。

## 【請求項 12】

前記プロセッサは、

前記第 1 モードにおいて、いずれかのプレイヤキャラクタが前記ゲームステージをクリアしてから第 2 所定時間経過後に、他のプレイヤキャラクタが前記ゲームステージをクリアしていなくても、当該第 1 モード終了させる、請求項 8 に記載のゲームシステム。

10

20

30

40

50

## 【請求項 13】

前記プロセッサは、

前記第 1 モード終了時に前記ゲームステージをクリアしていないプレイヤーキャラクターのユーザに対して、前記第 2 モードでゲームプレイ続行するのか、ゲームプレイを終了するのかを選択させる、請求項 12 に記載のゲームシステム。

## 【請求項 14】

前記マッチングには、互いにフレンドとなっているユーザとの間で行われるフレンドマッチングと、ランダムなユーザとの間で行われるランダムマッチングとがあり、

前記プロセッサは、

前記フレンドマッチングでマッチングされたユーザ間で前記マルチプレイゲームを行う場合にのみ、前記ゲームステージに前記トリガーオブジェクトを配置する、請求項 8 に記載のゲームシステム。

## 【請求項 15】

第 1 のゲーム装置のユーザと、当該第 1 のゲーム装置とネットワークを介してマッチングされた第 2 のゲーム装置のユーザとの間でマルチプレイゲームを行うゲーム処理方法であって、

前記第 1 のゲーム装置のコンピュータに、

前記第 1 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 1 プレイヤーキャラクターと、前記第 2 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 2 プレイヤーキャラクターと、所定のトリガーオブジェクトとをゲームステージに配置させ、

前記ゲームステージにおける、前記第 1 プレイヤーキャラクターおよび前記第 2 プレイヤーキャラクターによる前記マルチプレイゲームを開始させ、

前記第 1 プレイヤーキャラクターが前記トリガーオブジェクトに作用してから第 1 所定時間内に前記第 2 プレイヤーキャラクターが当該トリガーオブジェクトに作用した場合、前記第 1 プレイヤーキャラクターと前記第 2 プレイヤーキャラクターとが前記ゲームステージのプレイ成績を競う第 1 モードでゲームを進行させ、

前記第 1 プレイヤーキャラクターが前記ゲームステージに配置された前記トリガーオブジェクトに作用してから前記第 1 所定時間内に前記第 2 プレイヤーキャラクターが当該トリガーオブジェクトに作用しなかった場合、前記第 1 プレイヤーキャラクターと前記第 2 プレイヤーキャラクターとがプレイ成績を競わない第 2 モードでゲームを進行させる、ゲーム処理方法。

## 【請求項 16】

前記コンピュータに、

前記第 1 のゲーム装置および前記第 2 のゲーム装置と前記ネットワークを介してマッチングされた第 3 のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第 3 プレイヤーキャラクターを、さらに前記ゲームステージに配置させ、

前記第 1 所定時間内に前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤーキャラクターを、第 1 モードでプレイさせ、

前記第 1 所定時間内に前記トリガーオブジェクトに作用しなかったプレイヤーキャラクターを、第 2 モードでプレイさせる、請求項 15 に記載のゲーム処理方法。

## 【請求項 17】

前記コンピュータに、

前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤーキャラクターを、前記第 1 所定時間が経過するまで、前記ゲームステージの所定領域から出られなくさせる、請求項 15 又は 16 に記載のゲーム処理方法。

## 【請求項 18】

前記コンピュータに、

前記ゲームステージの画面のスクロール表示をロックすることによって、前記トリガーオブジェクトに作用したプレイヤーキャラクターを、前記所定領域から出られなくさせる、請求項 17 に記載のゲーム処理方法。

10

20

30

40

50

## 【請求項 19】

前記コンピュータに、

前記第1モードにおいて、いずれかのプレイヤーキャラクタが前記ゲームステージをクリアしてから第2所定時間経過後に、他のプレイヤーキャラクタが前記ゲームステージをクリアしていなくても、当該第1モード終了させる、請求項15に記載のゲーム処理方法。

## 【請求項 20】

前記コンピュータに、

前記第1モード終了時に前記ゲームステージをクリアしていないプレイヤーキャラクタのユーザに対して、前記第2モードでゲームプレイ続行するのか、ゲームプレイを終了するのかを選択させる、請求項19に記載のゲーム処理方法。

10

## 【請求項 21】

前記マッチングには、互いにフレンドとなっているユーザとの間で行われるフレンドマッチングと、ランダムなユーザとの間で行われるランダムマッチングとがあり、

前記コンピュータに、

前記フレンドマッチングでマッチングされたユーザ間で前記マルチプレイゲームを行う場合にのみ、前記ゲームステージに前記トリガーオブジェクトを配置させる、請求項15に記載のゲーム処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本開示は、ゲーム等の情報処理に関する。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、ゲームステージを複数人のプレイヤーでプレイするマルチプレイゲームあった。(例えば、特許文献1)

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】特開2020-124286号公報

## 【発明の概要】

30

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

マルチプレイゲームにおいて、より自由度の高いプレイモードの選択が求められていた。

## 【0005】

それ故に、本発明の目的は、マルチプレイゲームにおいて、より自由度の高いプレイモードの選択ができるゲームプログラム、ゲームシステムおよびゲーム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、例えば以下のような構成例が挙げられる。

40

## 【0007】

第1の構成例は、第1のゲーム装置のユーザと、当該第1のゲーム装置とネットワークを介してマッチングされた第2のゲーム装置のユーザとの間でマルチプレイゲームを行うゲームプログラムであって、第1のゲーム装置のコンピュータに、第1のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第1プレイヤーキャラクタと、第2のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第2プレイヤーキャラクタと、所定のトリガーオブジェクトとをゲームステージに配置させ、ゲームステージにおける、第1プレイヤーキャラクタおよび第2プレイヤーキャラクタによるマルチプレイゲームを開始させ、第1プレイヤーキャラクタがトリガーオブジェクトに作用してから第1所定時間内に

50

第2プレイヤーキャラクターが当該トリガーオブジェクトに作用した場合、第1プレイヤーキャラクターと第2プレイヤーキャラクターとがゲームステージのプレイ成績を競う第1モードでゲームを進行させ、第1プレイヤーキャラクターがゲームステージに配置されたトリガーオブジェクトに作用してから第1所定時間内に第2プレイヤーキャラクターが当該トリガーオブジェクトに作用しなかった場合、第1プレイヤーキャラクターと第2プレイヤーキャラクターとがプレイ成績を競わない第2モードでゲームを進行させる。

【0008】

上記第1の構成例によれば、マルチプレイゲームにおいて、ゲームステージが開始してから、プレイヤーキャラクターを操作することによって各プレイヤーにプレイモードを選択させることができる。

10

【0009】

第2の構成例は、上記第1の構成例において、コンピュータに、第1のゲーム装置および第2のゲーム装置とネットワークを介してマッチングされた第3のゲーム装置のユーザによる操作データに基づいて移動制御される第3プレイヤーキャラクターを、さらにゲームステージに配置させ、第1所定時間内にトリガーオブジェクトに作用したプレイヤーキャラクターを、第1モードでプレイさせ、第1所定時間内にトリガーオブジェクトに作用しなかったプレイヤーキャラクターを、第2モードでプレイさせる。

【0010】

第3の構成例は、上記第1又は2の構成例において、コンピュータに、トリガーオブジェクトに作用したプレイヤーキャラクターを、第1所定時間が経過するまで、ゲームステージの所定領域から出られなくさせる。

20

【0011】

上記第3の構成例によれば、プレイ成績を競う第1モードにおいて、他のプレイヤーキャラクターよりも早いタイミングでプレイヤーキャラクターを移動開始させて有利にゲームを進めることを防止できるので、プレイ成績を競う第1モードの公平性を確保できる。

【0012】

第4の構成例は、上記第3の構成例において、コンピュータに、ゲームステージの画面のスクロール表示をロックすることによって、トリガーオブジェクトに作用したプレイヤーキャラクターを、所定領域から出られなくさせる。

【0013】

上記第4の構成例によれば、プレイヤーキャラクターの移動を制限することによる違和感を低減できる。

30

【0014】

第5の構成例は、上記第1の構成例において、コンピュータに、第1モードにおいて、いずれかのプレイヤーキャラクターがゲームステージをクリアしてから第2所定時間経過後に、他のプレイヤーキャラクターがゲームステージをクリアしていなくても、当該第1モード終了させる。

【0015】

上記第5の構成例によれば、ゲームステージクリアに大きく遅れているプレイヤーキャラクターを待つことなく第1モードを終了することができる。

40

【0016】

第6の構成例は、上記第5の構成例において、コンピュータに、第1モード終了時にゲームステージをクリアしていないプレイヤーキャラクターのユーザに対して、第2モードでゲームプレイ続行するのか、ゲームプレイを終了するのかを選択させる。

【0017】

上記第6の構成例によれば、プレイ成績を競う第1モードが終了したユーザに、プレイ成績を競わない第2モードでゲームを続行する選択肢を提供できる。

【0018】

第7の構成例は、上記第1の構成例において、マッチングには、互いにフレンドとなっているユーザとの間で行われるフレンドマッチングと、ランダムなユーザとの間で行われ

50

るランダムマッチングとがあり、コンピュータに、フレンドマッチングでマッチングされたユーザ間でマルチプレイゲームを行う場合にのみ、ゲームステージにトリガーオブジェクトを配置させる。

【0019】

上記第7の構成例によれば、互いにフレンドのユーザ同士でのみ第1モードでゲームを行うことができる。

【発明の効果】

【0020】

本実施形態によれば、マルチプレイゲームにおいて、より自由度の高いプレイモードの選択ができるゲームプログラム、ゲームシステムおよびゲーム方法を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0021】

【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の内部構成の一例を示すブロック図

【図3】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4】通信ネットワークの一例を説明するための図

【図5】ステージ選択画面の一例を説明するための図

20

【図6】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図7】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図8】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図9】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図10】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図11】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図12】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図13】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図14】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図15】ゲーム画面の一例を説明するための図

30

【図16】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図17】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図18】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図19】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図20】ゲーム画面の一例を説明するための図

【図21】DRAM85に記憶される各種データの例を示す図

【図22】ゲーム処理のフローチャートの一例

【図23】ゲーム処理のフローチャートの一例

【図24】ゲーム処理のフローチャートの一例

【図25】ゲーム処理のフローチャートの一例

40

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、一実施形態について説明する。

【0023】

[情報処理システムのハードウェア構成]

【0024】

以下、本実施形態の一例に係る情報処理システム（ゲームシステム、ゲーム装置）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

50

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。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。

【0025】

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。

10

【0026】

また、本体装置 2 は、スピーカを備えており、スピーカから効果音等の音が出力される。

【0027】

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左側端子と、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を備える。

【0028】

また、本体装置 2 は、スロットを備える。スロットは、本体装置 2 のハウジングの上側面に設けられる。スロットは、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리카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。

20

【0029】

左コントローラ 3 および右コントローラ 4 は、それぞれ、各種操作ボタン等を備える。各種操作ボタン等は、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。

30

【0030】

また、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 と有線通信を行うための端子を備える。

【0031】

図 2 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、プロセッサ 81 を備える。プロセッサ 81 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 81 は、記憶部（具体的には、フラッシュメモリ 84 等の内部記憶媒体、あるいは、スロット 23 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

【0032】

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 84 および DRAM (Dynamic Random Access Memory) 85 を備える。フラッシュメモリ 84 および DRAM 85 は、プロセッサ 81 に接続される。フラッシュメモリ 84 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 85 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

## 【 0 0 3 3 】

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。）9 1 を備える。スロット I / F 9 1 は、プロセッサ 8 1 に接続される。スロット I / F 9 1 は、スロット 2 3 に接続され、スロット 2 3 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および書き込みを、プロセッサ 8 1 の指示に応じて行う。

## 【 0 0 3 4 】

プロセッサ 8 1 は、フラッシュメモリ 8 4 および D R A M 8 5、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。

## 【 0 0 3 5 】

本体装置 2 は、ネットワーク通信部 8 2 を備える。ネットワーク通信部 8 2 は、プロセッサ 8 1 に接続される。ネットワーク通信部 8 2 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 8 2 は、例えば W i - F i の規格に準拠した方式により無線 L A N に接続して、外部装置（他の本体装置 2）とインターネット通信等を行う。また、ネットワーク通信部 8 2 は、他の本体装置 2 と近距離無線通信（例えば、赤外線通信）を行うこともできる。

## 【 0 0 3 6 】

本体装置 2 は、コントローラ通信部 8 3 を備える。コントローラ通信部 8 3 は、プロセッサ 8 1 に接続される。コントローラ通信部 8 3 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 8 3 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、B l u e t o o t h（登録商標）の規格に従った通信を行う。

## 【 0 0 3 7 】

プロセッサ 8 1 は、上述の左側端子 1 7、右側端子 2 1、および下側端子 2 7 に接続される。プロセッサ 8 1 は、左コントローラ 3 と有線通信を行う場合、左側端子 1 7 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 1 7 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 8 1 は、右コントローラ 4 と有線通信を行う場合、右側端子 2 1 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 2 1 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 8 1 は、クレードルと通信を行う場合、下側端子 2 7 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。

## 【 0 0 3 8 】

本体装置 2 は、タッチパネル 1 3 の制御を行う回路であるタッチパネルコントローラ 8 6 を備える。タッチパネルコントローラ 8 6 は、タッチパネル 1 3 とプロセッサ 8 1 との間に接続される。タッチパネルコントローラ 8 6 は、タッチパネル 1 3 からの信号に基づいて、例えばタッチ入力が行われた位置を示すデータを生成して、プロセッサ 8 1 へ出力する。

## 【 0 0 3 9 】

また、ディスプレイ 1 2 は、プロセッサ 8 1 に接続される。プロセッサ 8 1 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 1 2 に表示する。

## 【 0 0 4 0 】

本体装置 2 は、コーデック回路 8 7 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）8 8 を備える。コーデック回路 8 7 は、スピーカ 8 8 および音声入出力端子 2 5 に接続されるとともに、プロセッサ 8 1 に接続される。コーデック回路 8 7 は、スピー

10

20

30

40

50

カ 8 8 および音声入出力端子 2 5 に対する音声データの入出力を制御する回路である。

【 0 0 4 1 】

本体装置 2 は、電力制御部 9 7 およびバッテリー 9 8 を備える。電力制御部 9 7 は、バッテリー 9 8 およびプロセッサ 8 1 に接続される。また、図示しないが、電力制御部 9 7 は、本体装置 2 の各部（具体的には、バッテリー 9 8 の電力の給電を受ける各部、左側端子 1 7、および右側端子 2 1）に接続される。電力制御部 9 7 は、プロセッサ 8 1 からの指令に基づいて、バッテリー 9 8 から上記各部への電力供給を制御する。

【 0 0 4 2 】

また、バッテリー 9 8 は、下側端子 2 7 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 2 7 に接続され、下側端子 2 7 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ー 9 8 に充電される。

10

【 0 0 4 3 】

図 3 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 2 で示しているため図 3 では省略している。

【 0 0 4 4 】

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 1 0 1 を備える。図 3 に示すように、通信制御部 1 0 1 は、端子 4 2 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 1 0 1 は、端子 4 2 を介した有線通信と、端子 4 2 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 1 0 1 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 1 0 1 は、端子 4 2 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 1 0 1 は、本体装置 2（具体的には、コントローラ通信部 8 3）との間で無線通信を行う。コントローラ通信部 8 3 と通信制御部 1 0 1 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。

20

【 0 0 4 5 】

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 1 0 2 を備える。通信制御部 1 0 1 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 1 0 2 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。

30

【 0 0 4 6 】

左コントローラ 3 は、各ボタン 1 0 3（具体的には、ボタン 3 3 ~ 3 9、4 3、4 4、および 4 7）を備える。また、左コントローラ 3 は、左スティック 3 2 を備える。各ボタン 1 0 3 および左スティック 3 2 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 1 0 1 へ出力する。

【 0 0 4 7 】

左コントローラ 3 は、慣性センサを備える。具体的には、左コントローラ 3 は、加速度センサ 1 0 4 を備える。また、左コントローラ 3 は、角速度センサ 1 0 5 を備える。本実施形態においては、加速度センサ 1 0 4 は、所定の 3 軸（例えば、図 4 に示す x y z 軸）方向に沿った加速度の大きさを検出する。なお、加速度センサ 1 0 4 は、1 軸方向あるいは 2 軸方向の加速度を検出するものであってもよい。本実施形態においては、角速度センサ 1 0 5 は、所定の 3 軸（例えば、図 4 に示す x y z 軸）回りの角速度を検出する。なお、角速度センサ 1 0 5 は、1 軸回りあるいは 2 軸回りの角速度を検出するものであってもよい。加速度センサ 1 0 4 および角速度センサ 1 0 5 は、それぞれ通信制御部 1 0 1 に接続される。そして、加速度センサ 1 0 4 および角速度センサ 1 0 5 の検出結果は、適宜のタイミングで繰り返し通信制御部 1 0 1 へ出力される。

40

【 0 0 4 8 】

通信制御部 1 0 1 は、各入力部（具体的には、各ボタン 1 0 3、左スティック 3 2、各センサ 1 0 4 および 1 0 5）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 1 0 1 は、取得した情報（または

50

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。

#### 【0049】

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および左スティック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。また、本体装置2は、左コントローラ3の動きおよび/または姿勢に関する情報を、操作データ(具体的には、加速度センサ104および角速度センサ105の検出結果)に基づいて算出することができる。

10

#### 【0050】

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、バッテリー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、バッテリー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、バッテリーの電力の給電を受ける各部)に接続される。

#### 【0051】

図3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、Bluetooth(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。

20

#### 【0052】

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、右スティック52、慣性センサ(加速度センサ114および角速度センサ115)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。

30

#### 【0053】

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。

#### 【0054】

[本実施形態で想定するゲームについて]

次に、本実施形態にかかるゲームシステム1で実行されるゲーム処理(情報処理の一例)の概要を説明する。本実施形態で想定するゲームは、例えば、様々なオブジェクトが配置された仮想空間(ゲーム空間)内を、プレイヤー(ユーザ)の操作に応じて動作するプレイヤーオブジェクト(「プレイヤーキャラクタ」という場合がある)が移動等して所定の目的(ゴール地点に到達する目的)を達成するアクションゲームである。具体的には、プレイヤーが、複数のゲームステージ(単に「ステージ」という場合がある)からプレイするステージを選択し、複数のプレイヤーが同じステージを選択した場合には、選択したステージでマルチプレイを行うアクションゲームである。なお、本ゲームは、アクションゲームに限られず、他の種類のゲームであってもよい。

40

#### 【0055】

[本実施形態のゲーム処理の概要]

図4は、本ゲーム処理に係る通信ネットワークの一例を説明するための図である。本ゲーム処理では、複数のゲーム装置(ゲームシステム)1とサーバ130がインターネット131を介して通信可能に接続されて、マルチプレイゲームを実行できる。本ゲーム処理では、最大4人(最大4つのゲーム装置)で、マルチプレイゲームを実行できる。また、

50

本ゲーム処理では、各ゲームステージにおいてマルチプレイをするときには、複数のゲーム装置 1 が、インターネット 131 を介して（又は介することなく近距離無線通信等により）互いに通信可能に接続されて、又、サーバ 130 を介することなく互いに通信可能に接続されて P2P（Peer to Peer）通信によりマルチプレイゲームが実行される。なお、各ゲームステージにおいてマルチプレイをする場合において、複数のゲーム装置 1 がサーバ 130 を介して互いに通信可能に接続されてマルチプレイゲームが実行されてもよい。

【0056】

また、本ゲーム処理では、プレイヤーの操作に応じて仮想空間に配置されたキャラクタの動作等を制御し、仮想カメラで仮想空間を撮影（描画）して画面（ディスプレイ 12）に表示してゲームを進行する。また、本ゲーム処理では、プレイヤーが所望のステージを選択して、選択したステージのゲームプレイを行う。

10

【0057】

図 5 は、プレイヤーが、プレイするステージを選択するための画面（「ステージ選択画面」という場合がある）について説明するための図である。本ゲーム処理では、プレイするステージを各プレイヤーが選択するための仮想空間（「ステージ選択空間」という場合がある）に、各プレイヤーの操作に応じて地面上をそれぞれ移動する各プレイヤーキャラクタと、ステージを選択するための円形領域（「ステージ選択領域」という場合がある）とが配置され、ステージ選択空間が斜め上方から仮想カメラで撮影（描画）されて、各ゲーム装置 1 の画面に表示される。そして、各プレイヤーは、自分が操作するプレイヤーキャラクタを、所望のステージ選択領域上に移動させた上で所定の選択操作（例えば、ボタンの押下）を実行することによって、そのステージ選択領域に対応するステージのゲームを開始することができる。

20

【0058】

図 5 に示すように、自ゲーム装置のステージ選択画面では、自ゲーム装置のプレイヤーが操作するプレイヤーキャラクタ（「自プレイヤーキャラクタ」という場合がある）200 と、他ゲーム装置のプレイヤー（「他プレイヤー」という場合がある）がそれぞれ操作するプレイヤーキャラクタ（「他プレイヤーキャラクタ」という場合がある）201～205 と、ステージ 1 を選択するためのステージ選択領域 207 と、ステージ 2 を選択するためのステージ選択領域 208 と、ステージ 3 を選択するためのステージ選択領域 209 とが表示されている。なお、分かりやすいように、自プレイヤーキャラクタ 200 の頭には、A を記載し、他プレイヤーキャラクタ 201～205 の頭には、それぞれ、B～F を記載している。また、本ゲーム処理では、ステージ選択画面、および、後述するステージ画面において、原則として、自ゲーム装置の画面に自プレイヤーキャラクタが含まれるように表示領域（描画領域）が移動する。

30

【0059】

図 6～図 20 は、図 5 を用いて説明したステージ選択画面において選択されたゲームステージの画面（「ステージ画面」という場合がある）について説明するための図である。本ゲーム処理では、多数のステージが設けられ、ゲーム装置毎に、各ステージに対応する仮想空間（「ステージ空間」という場合がある）が設けられる。

40

【0060】

図 5 を用いて説明したステージ選択画面においてプレイヤーがステージを選択すると、そのステージのスタート地点が表示される。具体的には、図 6 等に示すように、ステージ空間に、プレイヤーキャラクタと、ステージを構成するブロックや地面等のオブジェクトと、敵キャラクタ（図示なし）等が配置される。ここで、図 6 では、4 人のプレイヤーが同じステージを選択して、4 つのプレイヤーキャラクタ 200～203 が配置されている。

【0061】

そして、ステージ空間が真横から仮想カメラで撮影（描画）されて、各ゲーム装置の画面に表示される。また、本ゲームの各ステージにおいて、自プレイヤーキャラクタ、他プレイヤーキャラクタ、敵キャラクタは、左右および上下の方向に移動可能であり、手前と奥行

50

の方向には移動できない。つまり、図 6 に示す x y 平面内で移動可能である。プレイヤーは、自プレイヤーキャラクタを操作して、スタート地点から移動させることによってそのステージをプレイし、ゴール地点に到達するとステージクリアしてそのステージのプレイが終了し、敵キャラクタに接触する等のミス在所定回数するとステージのクリアに失敗してプレイが終了する。

#### 【 0 0 6 2 】

また、本ゲームでは、ステージのゲームに参加する全プレイヤー（最大 4 人）の全てがフレンドである場合には、そのステージにおいてプレイヤー同士（プレイヤーキャラクタ同士）でタイムレースを行うことができる。そして、タイムレースを行わないプレイヤーは、通常通りタイムレースをせずにステージのゴールを目指すこととなる。以下、具体的に説明する。なお、フレンドとは、本ゲーム処理を実行していない時において、予め、一方のプレイヤー（一方のプレイヤーアカウント）から他方のプレイヤー（他方のプレイヤーアカウント）に対して送信されたフレンド依頼が他方のプレイヤーによって受諾されて両者がフレンド関係となった状態（両プレイヤーアカウントがフレンド関係で紐づいた状態）である。

#### 【 0 0 6 3 】

図 6 は、ステージ選択空間（図 5 参照）において、互いにフレンドである 4 人のプレイヤー（プレイヤーキャラクタ 2 0 0 ~ 2 0 3 を操作する 4 人のプレイヤー）がステージ選択領域 1 を選択して、ステージ選択領域 1 に対応するステージのスタート地点が表示されてから、プレイヤーキャラクタ 2 0 0 ~ 2 0 3 がスタート地点に入場した場面である。また、図 6 は、プレイヤーキャラクタ 2 0 0 を動作させるゲーム装置 1 の画面（プレイヤーキャラクタ 2 0 0 を操作するプレイヤーが見る画面）である。また、図 6 に示すように、本実施形態では、（各ゲーム装置 1 の画面において）他プレイヤーキャラクタは半透明で表示される。また、各プレイヤーのゲーム装置において、各プレイヤーキャラクタのステージ中の位置等（例えば、座標、向き、姿勢）は同期される一方で、ステージの状態は同期されない。例えば、いずれかのゲーム装置のステージ空間において、このゲーム装置のプレイヤーキャラクタによってオブジェクト（例えば、ブロック）が破壊等されても、他のゲーム装置のステージ空間では、この他のゲーム装置のプレイヤーキャラクタがそのオブジェクトを破壊等していなければ、そのオブジェクトが破壊等されていない状態でゲームが進行する。但し、後述するレースブロック 2 1 0 については、各プレイヤーのゲーム装置において、その状態が同期される。なお、上記は一例であり、各プレイヤーのゲーム装置においてステージの状態が同期されてもよい。

#### 【 0 0 6 4 】

図 6 に示すように、互いにフレンドである 4 人のプレイヤーがステージに入場する場合には、ステージのスタート地点に、プレイヤーキャラクタがレースにエントリーするためのレースブロック 2 1 0（トリガーオブジェクト）が配置される。また、レースブロック 2 1 0 の上方には、文字「レース開催するよ」が表示されて、レースができることが示される。

#### 【 0 0 6 5 】

次に、図 7 に示すように、プレイヤーキャラクタ 2 0 1 がジャンプしてレースブロック 2 1 0 を叩くと（レースブロック 2 1 0 に作用すると）、レースの参加メンバーの募集が開始され（所定の募集時間（例えば 2 0 秒）の減算が開始され）、プレイヤーキャラクタ 2 0 1 がレースにエントリーされる。また、図 6 に示すように、レースブロック 2 1 0 の上方には、文字「メンバー募集中」が表示され、エントリーされたプレイヤーキャラクタ 2 0 1 の顔が表示される。

#### 【 0 0 6 6 】

次に、図 8 に示すように、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 がジャンプしてレースブロック 2 1 0 を叩き（レースブロック 2 1 0 に作用し；図示せず）、その後、プレイヤーキャラクタ 2 0 0 がジャンプしてレースブロック 2 1 0 を叩く（レースブロック 2 1 0 に作用することによって、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 およびプレイヤーキャラクタ 2 0 0 がレースにエントリーされる。また、図 8 に示すように、レースブロック 2 1 0 の上方には、エントリーされたプレイヤーキャラクタ 2 0 3 およびプレイヤーキャラクタ 2 0 0 の顔が追加表示される。

また、図 8 に示すように、自プレイヤーキャラクタ（プレイヤーキャラクタ 200）を操作するゲーム装置 1 の画面表示の上下に帯 212 が表示されることで、自プレイヤーキャラクタがレースにエントリーしたことが示される。なお、本実施形態では、エントリー済みのプレイヤーキャラクタがレースブロック 210 を再度叩いてもエントリーは解除されない構成としたが、エントリー済みのプレイヤーレースブロック 210 を再度叩くとエントリーが解除される構成としてもよい。また、上記では叩くことでエントリーされる構成としたが、これには限られず、例えば、レースブロック 210 にプレイヤーキャラクタ（又はプレイヤーキャラクタが使用するアイテム）が触れることでエントリーされる構成としてもよい。

#### 【0067】

ここで、プレイヤーの操作に応じて自プレイヤーキャラクタが画面表示範囲（仮想空間での仮想カメラの撮影範囲）の外側に出ると、自プレイヤーキャラクタが表示されなくなり操作に支障が生じる。そこで、プレイヤーの操作に応じて自プレイヤーキャラクタが移動して画面表示範囲外に出ることは、通常、できない構成となっており、自プレイヤーキャラクタが移動すると、画面がスクロール表示される（仮想空間において仮想カメラの撮影範囲が移動する）。しかし、本実施形態では、図 9 に示すように、自プレイヤーキャラクタがレースにエントリーすると、画面のスクロール表示の実行を停止（ロック）させて、自プレイヤーキャラクタが画面表示範囲外に移動できなくなるようにする。図 9 では、レースにエントリーした自プレイヤーキャラクタ（プレイヤーキャラクタ 200）は、画面表示範囲の右端まで前進しているが、画面のスクロール表示の実行が停止されているので、画面表示範囲外に移動できなくなっている。このようにすることによって、レースにエントリーしたプレイヤーキャラクタがレース開始前に前進してしまうことを禁止している。なお、画面のスクロール表示の実行が停止するのではなく、例えば、プレイヤーが操作してもプレイヤーキャラクタが移動できないようにしてもよい。また例えば、スタートラインを設けて全てのプレイヤーキャラクタをスタートラインに強制的に集合（整列）させて、プレイヤーが操作してもプレイヤーキャラクタが移動できないようにしてもよい。

#### 【0068】

そして、上記した所定の募集時間（例えば 20 秒）が経過、又は、4 人（全員）のプレイヤーキャラクタ（全てのプレイヤーキャラクタ）がレースにエントリーすると、（レースのエントリー期間は終了し）レーススタートまでのカウントダウン表示が開始される。具体的には、図 10 に示すように、信号機 213 が表示されてカウントダウン表示が行われ、自プレイヤーキャラクタがスタートしてからゴールするまでのタイムを計測するタイマ 214 が表示される。なお、プレイヤーキャラクタが 1 人だけレースにエントリーした状態で上記した所定の募集時間（例えば 20 秒）が経過すると、誰もエントリーしていない状態（図 6 参照）に戻る。

#### 【0069】

次に、図 11 に示すように、カウントダウン表示が終了して信号機 213 が文字「スタート」の表示に変化してレースが開始すると同時にタイマ 214 の時間計測が開始すると、図 12 に示すように、画面スクロール表示の停止（ロック）が解除されて、レースに参加したプレイヤーキャラクタが前進できるようになる。また、図 11 および図 12 に示すように、レースが開始されると、帯 212 は非表示となり、又、レースブロック 210 の上方には文字「レース中」が表示される。

#### 【0070】

上記のように、レースにエントリーしたプレイヤーキャラクタのゲーム装置 1 の画面では、タイマ 214 による時間計測が行われてレースモード（第 1 モード）でゲームが進行するが、レースにエントリーしていないプレイヤーキャラクタのゲーム装置 1 の画面では、レース状態にはならずレースを行わない通常モード（第 2 モード）でゲームが進行する。なお、図 13 に示すように、レースのカウントダウンが開始してからレースが終了するまでの期間においては、レースに未エントリーのプレイヤーキャラクタ 202 がレースブロックを叩いても、プレイヤーキャラクタ 202 はレースに参加できない。このように、本実施形態では、1 つのステージにおいて並行して 2 つ以上のレースが実行されない構成としている。

## 【 0 0 7 1 】

次に、図 1 4 に示すように、プレイヤーキャラクタがつかまることによってゴールするゴールツリー 2 1 5 が、スクロール表示により画面に表示されるゴール前の状態となる。その後、図 1 5 に示すように、他プレイヤーキャラクタ 2 0 1 は、ゴールツリー 2 1 5 の所定範囲（例えば、仮想空間でゴールツリー 2 1 5 から 2 メートル以内の範囲）に入ると、ゴールツリー 2 1 5 に近づくに従って半透明表示から透明表示に徐々に変化して、ゴールツリー 2 1 5 につかまる直前に透明表示となり、ゴールツリー 2 1 5 につかまると半透明表示に戻る。ここで、マルチプレイでレースをしている複数のゲーム端末 1 間では、通信遅延等によって、各ゲーム端末 1 においてプレイヤーキャラクタがゴールツリー 2 1 5 につかまるタイミング（ゴールするタイミング）が異なる場合がある。本実施形態では、上記のようにゴールツリー 2 1 5 につかまる直前に他プレイヤーキャラクタを半透明表示から透明表示にすることによって、各ゲーム端末 1 間でゴールタイミングが異なることによる違和感を防止できる。

10

## 【 0 0 7 2 】

次に、図 1 6 に示すように、自プレイヤーキャラクタ 2 0 0 がゴールツリー 2 1 5 につかまってゴールすると、文字「ゴール！！」が表示され、タイマ 2 1 4 の時間計測が停止して自プレイヤーキャラクタ 2 0 0 のレースのタイムが確定する。なお、同様に、他プレイヤーキャラクタを動作させるゲーム装置 1 において、この他プレイヤーキャラクタがゴールツリー 2 1 5 につかまってゴールすると、文字「ゴール！！」が表示され、タイマ 2 1 4 の時間計測が停止して、この他プレイヤーキャラクタのレースのタイムが確定する。

20

## 【 0 0 7 3 】

次に、図 1 7 に示すように、最初にプレイヤーキャラクタ 2 0 1 がゴールしてから所定時間（例えば 3 0 秒）が経過するまで待機状態となり、文字「まもなくレース終了です」が表示される。

## 【 0 0 7 4 】

次に、図 1 8 に示すように、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 がゴールして、上記の所定時間（例えば 3 0 秒）が経過するまでにレースに参加したプレイヤーキャラクタの全てがゴールした場合、レースが終了して、レースの順位が描かれた結果表示 2 1 8 が表示されて、今回のレースの結果が発表される。ここで、上記したように各プレイヤーキャラクタのタイムはそれぞれのゲーム装置において確定する。そして、ゲーム装置間で各プレイヤーキャラクタのタイムが通知されて共有されることによって、各ゲーム装置において同様の順位が表示されることとなる。

30

## 【 0 0 7 5 】

一方、最初にプレイヤーキャラクタ 2 0 1 がゴールしてから、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 がゴールする前に上記の所定時間（例えば 3 0 秒）が経過した場合、図 1 9 に示すように、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 を動作させるゲーム装置の画面では、コースの画像が非表示になってレースが終了すると共に、文字「レースが終了しました」と、結果表示 2 1 8 と、文字「つづける」が描かれたボタン 2 1 9 と、文字「コースを抜ける」が描かれたボタン 2 2 0 と、カーソル 2 2 1 が表示される。そして、プレイヤーがカーソル 2 2 1 を操作して「つづける」が描かれたボタン 2 1 9 を指定して所定のボタンを押下すると、レースが終了した時点のコース（ステージ）の位置から、レースを行わない通常モード（第 2 モード）でゲームを続行することとなる。一方、プレイヤーがカーソル 2 2 1 を操作して「コースを抜ける」が描かれたボタン 2 2 0 を指定して所定のボタンを押下すると、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 がコース（ステージ）を抜けて、ステージ選択空間（図 5 参照）に戻るものとなる。なお、図 1 9 では、ゴールする前にレースが終了したプレイヤーキャラクタ 2 0 3（D）は結果表示 2 1 8 に表示されない構成としたが、プレイヤーキャラクタ 2 0 3 も（文字表示「記録なし」と共に）結果表示 2 1 8 に表示される構成としてもよい。

40

## 【 0 0 7 6 】

次に、図 2 0 に示すように、図 1 8 のゴールした場面（レースモード（第 1 モード））から通常モード（第 2 モード）になってから、ゴールしたプレイヤーキャラクタはコース（

50

ステージ)から退場する。具体的には、図20に示すように、通常モードのゴールツリー222に掴まってゴールした状態となったプレイヤーキャラクタと、文字「コースクリア」が表示された状態(通常モード)に場面が切り替わってから、プレイヤーキャラクタが退場口223に入っていく。なお、退場口223に入ったプレイヤーキャラクタは、ステージ選択空間(図5参照)に戻る。

【0077】

[本実施形態の情報処理の詳細]

次に、図21～図25を参照して、本実施形態の情報処理について詳細に説明する。

【0078】

[使用データについて]

本ゲーム処理において用いられる各種データに関して説明する。図21は、ゲームシステム1のDRAM85に記憶されるデータの一例を示している。図21示すように、DRAM85には、少なくともプログラム記憶領域301とデータ記憶領域302が設けられる。プログラム記憶領域301には、ゲームプログラム401が格納される。データ記憶領域302には、ゲーム制御用データ402、画像データ408、仮想カメラ制御用データ409、操作データ410、送信用データ411、および受信データ412等が格納される。ゲーム制御用データ402には、オブジェクトデータ403が含まれる。

【0079】

ゲームプログラム401は、本ゲーム処理を実行するためのゲームプログラムである。

【0080】

オブジェクトデータ403は、仮想空間に配置されるオブジェクトのデータであり、プレイヤーキャラクタ、敵キャラクタ、アイテム、地面、ブロック、岩、石、木、建物等のオブジェクトのデータである。また、オブジェクトデータ403には、オブジェクトの座標(位置)、向き、姿勢、状態等のデータが含まれる。

【0081】

画像データ408は、背景やバーチャルエフェクト等の画像データである。

【0082】

仮想カメラ制御用データ409は、仮想空間に配置される仮想カメラの動きを制御するためのデータである。具体的には、仮想カメラの位置、姿勢、画角、撮像方向等を指定するデータである。

【0083】

操作データ410は、左コントローラ3および右コントローラ4に対して行われた操作の内容を示すデータである。例えば、左コントローラ3および右コントローラ4の動きや姿勢変化、各種ボタンに対する押下状態等に対する入力状態を示すデータが含まれる。当該操作データの内容は、左コントローラ3および右コントローラ4からの信号に基づき、所定の周期で更新される。

【0084】

送信用データ411は、他のゲームシステム1に送信するためのデータであり、少なくとも、送信元を特定するための情報と、操作データ410の内容を含むデータである。送信用データ411には、マルチプレイ相手の他のゲームシステム1(又はサーバ)に送信する自プレイヤーキャラクタに関するデータ(座標(位置)、姿勢、状態等を示すデータ)等が含まれる。

【0085】

受信データ412は、他のゲームシステム1から受信した送信用データを、当該他のゲームシステム1毎に(つまり、送信元が)識別可能なように記憶したデータである。受信データ412には、マルチプレイ相手の他のゲームシステム1(又はサーバ)から受信した他プレイヤー系キャラクタに関するデータ(座標(位置)、姿勢、状態等を示すデータ)が含まれる。

【0086】

受信データ413は、プレイヤーのアカウントとフレンドとして紐づいている他のプレイ

10

20

30

40

50

ヤのアカウントを示すデータ（つまり、プレイヤーのフレンドのプレイヤーを示すデータ）である。受信データ413は、例えば、ゲームの起動時にサーバ（図4参照）から受信されるデータである。

【0087】

その他、DRAM85には、ゲーム処理で用いられる各種のデータが必要に応じて記憶される。

【0088】

[ゲーム処理の詳細について]

次に、フローチャートを参照して、本実施形態に係るゲーム処理の詳細を説明する。図22～図25は、本実施形態に係るゲーム処理の詳細を示すフローチャートの一例である

10

【0089】

まず、本ゲーム処理が開始されると、図22のステップS100において、プロセッサ81は、図23を用いて後述するステージ選択処理を行う。その後、処理はステップS200に移る。

【0090】

ステップS200において、プロセッサ81は、図24および図25を用いて後述するステージ実行処理を行う。その後、処理はステップS100に戻る。

【0091】

図23は、ステージ選択処理の詳細を示すフローチャートの一例である。以下、図23

20

を用いて説明する。

【0092】

まず、ステップS101において、プロセッサ81は、操作データ410に基づいて、自プレイヤーキャラクタの移動操作が行われたか否かを判定する。この判定がYESの場合、処理はステップS102に移り、この判定がNOの場合、処理はステップS103に移る。

【0093】

ステップS102において、プロセッサ81は、ステップS101での操作に基づいて、自プレイヤーキャラクタを移動させる。また、プロセッサ81は、自プレイヤーキャラクタの位置や姿勢等を、マルチプレイ相手の他のゲームシステム1（他ゲーム装置）に送信する。その後、処理はステップS101に戻る。ステップS101およびS102の処理によって、ステージ選択空間において各プレイヤーの操作に応じて各プレイヤーキャラクタが移動する（図5参照）。

30

【0094】

ステップS103において、プロセッサ81は、オブジェクトデータ403等に基づいて、ステージ選択空間において自プレイヤーキャラクタがステージ選択位置の何れかに移動したか否かを判定する。この判定がYESの場合、処理はステップS104に移り、この判定がNOの場合、処理はステップS105に移る。

【0095】

ステップS104において、プロセッサ81は、ステップS103で自プレイヤーキャラクタが移動したステージ選択位置に応じたステージの実行を決定する。つまり、プレイヤーが自プレイヤーキャラクタを操作して選択したゲームステージの実行を決定する。その後、処理は図22のステップS200に移り、ステップS103でプレイヤーが選択したステージのゲームが開始される。

40

【0096】

ステップS105において、プロセッサ81は、操作データ410に基づいて、所定のゲーム終了操作があったか否かを判定する。この判定がYESの場合、本ゲーム処理は終了し、この判定がNOの場合、処理はステップS101に戻る。

【0097】

図24および図25は、ステージ実行処理の詳細を示すフローチャートの一例である。

50

以下、図 2 4 および図 2 5 を用いて説明する。

【 0 0 9 8 】

まず、図 2 4 のステップ S 2 0 1 において、プロセッサ 8 1 は、フレンドデータ 4 1 3 に基づいて、図 2 3 のステップ S 1 0 4 で決定されたステージ（同じステージ）をプレイするプレイヤー全員が互いにフレンドであるか否かを判定する。ステップ S 2 0 1 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 0 2 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ 2 2 0 に移る。

【 0 0 9 9 】

ステップ S 2 0 2 において、プロセッサ 8 1 は、プレイヤーをステージに入場させる（図 6 参照）。また、プロセッサ 8 1 は、ステージに、プレイヤーキャラクタがレースにエンタリするためのレースブロック 2 1 0（トリガーオブジェクト）を配置している。その後、処理はステップ S 2 0 3 に移る。

10

【 0 1 0 0 】

ステップ S 2 0 3 において、プロセッサ 8 1 は、レース開始条件が満たされたか否かを判定する。図 7 及び図 8 を用いて説明したように、レース開始条件は、最初にプレイヤーキャラクタがレースブロック 2 1 0 に作用してから（レースにエンタリしてから）所定の募集時間（例えば 2 0 秒）内に、少なくとも 1 人のプレイヤーキャラクタがレースブロック 2 1 0 に作用する、又は、他のプレイヤーキャラクタ全員がレースブロック 2 1 0 に作用するという条件である。ステップ S 2 0 3 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 0 4 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 2 1 に移る。

20

【 0 1 0 1 】

ステップ S 2 0 4 において、プロセッサ 8 1 は、自プレイヤーキャラクタはレースにエンタリしている（既にレースブロック 2 1 0 に作用した）か否かを判定する。ステップ S 2 0 4 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 0 6 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 2 1 に移る。ここで、図 9 を用いて説明したように、自プレイヤーキャラクタがレースにエンタリすると、画面スクロール表示がロックされて自プレイヤーキャラクタが画面表示範囲を超えて移動できないように制御する。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 2 0 5 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 0 を用いて説明したように、レーススタートのカウントダウンを行う。その後、処理はステップ S 2 0 6 に移る

30

【 0 1 0 3 】

ステップ S 2 0 6 において、プロセッサ 8 1 は、ステップ S 2 0 5 のカウントダウン終了に応じて、図 1 1 および図 1 2 を用いて説明したように、レースをスタートさせ、画面スクロール表示のロックを解除して自プレイヤーキャラクタが前進できるようにする。

【 0 1 0 4 】

ステップ S 2 0 7 において、プロセッサ 8 1 は、レースモード（第 1 モード）でゲームを進行するレースモード処理を行う。その後、処理はステップ S 2 0 8 に移る。

【 0 1 0 5 】

ステップ S 2 0 8 において、プロセッサ 8 1 は、自プレイヤーキャラクタがゴールする前にレースが終了したか否かを判定する。なお、図 2 5 ステップ S 2 1 3 の説明で後述するが、レース終了条件が満たされることでレースが終了する。ステップ S 2 0 8 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 3 0 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 0 9 に移る。

40

【 0 1 0 6 】

ステップ S 2 0 9 において、プロセッサ 8 1 は、自プレイヤーキャラクタがゴール前まで来た（図 1 4 参照）か否かを判定する。ステップ S 2 0 9 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 1 0 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 0 7 に戻る。

【 0 1 0 7 】

ステップ S 2 1 0 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 5 を用いて説明したように、ゴール直前の他プレイヤーキャラクタを徐々に透明化させる。その後、処理は図 2 5 のステップ

50

S 2 1 1 に移る。

【 0 1 0 8 】

図 2 5 のステップ S 2 1 1 において、プロセッサ 8 1 は、自プレイヤーキャラクタがゴールするまで待機し ( N O )、自プレイヤーキャラクタがゴールすると ( Y E S )、処理をステップ S 2 1 2 に移す。

【 0 1 0 9 】

ステップ S 2 1 2 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 6 を用いて説明したように、自プレイヤーキャラクタのタイムを確定し、自プレイヤーキャラクタのゴール演出を行う。その後、処理はステップ S 2 1 3 に移る。

【 0 1 1 0 】

ステップ S 2 1 3 において、プロセッサ 8 1 は、レース終了条件が満たされるまで待機し ( N O )、レース終了条件が満たされると ( Y E S )、処理をステップ S 2 1 4 に移す。図 1 7 ~ 図 1 9 を用いて説明したように、レース終了条件は、最初にプレイヤーキャラクタがゴールしてから所定の待ち時間 ( 例えば 3 0 秒 ) が経過する前にレースに参加したプレイヤーキャラクタ全員がゴールする、又は、最初にプレイヤーキャラクタがゴールしてからレースに参加したプレイヤーキャラクタ全員がゴールする前に所定の待ち時間が経過するという条件である。

【 0 1 1 1 】

ステップ S 2 1 4 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 8 を用いて説明したように、レースを終了させてレースの結果を表示する。その後、処理は図 2 4 のステップ S 2 2 4 に移る。

【 0 1 1 2 】

ステップ S 2 0 1 での判定が N O の場合、ステップ S 2 2 0 において、プロセッサ 8 1 は、プレイヤーをステージに入場させる ( 図 6 参照 )。但し、この場合、プロセッサ 8 1 は、ステージに、プレイヤーキャラクタがレースにエントリーするためのレースブロック 2 1 0 を配置していない。その後、処理はステップ S 2 2 1 に移る。

【 0 1 1 3 】

ステップ S 2 2 1 において、プロセッサ 8 1 は、通常モード ( 第 2 モード ) でゲームを進行する通常モード処理を行う。その後、処理はステップ S 2 2 2 に移る。

【 0 1 1 4 】

ステップ S 2 2 2 において、プロセッサ 8 1 は、通常モードでプレイする自プレイヤーキャラクタがゴール地点に到達してコースをクリアしたか否かを判定する。ステップ S 2 2 2 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 2 3 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 2 1 に戻る。

【 0 1 1 5 】

ステップ S 2 3 3 において、プロセッサ 8 1 は、通常モードにおけるコースクリア演出を行う ( 図 2 0 参照 )。その後、処理はステップ S 2 2 4 に移る。

【 0 1 1 6 】

ステップ S 2 2 4 において、プロセッサ 8 1 は、図 2 0 を用いて説明したように、ゴール ( コースクリア ) したプレイヤーキャラクタがステージから退場する表示を行う。その後、処理は図 2 2 のステップ S 1 0 0 に戻る。

【 0 1 1 7 】

ステップ S 2 0 8 での判定で Y E S の場合、ステップ S 2 3 0 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 9 を用いて説明したように、レース表示を停止してレース結果表示および選択表示を行う。その後、処理はステップ S 2 3 1 に移る。

【 0 1 1 8 】

ステップ S 2 3 1 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 9 を用いて説明したように、プレイヤーによって「つづける」が選択されたか否かを判定する。ステップ S 2 3 1 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 2 1 に戻り通常モードでゲームが継続し、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 3 3 に移る。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 1 9 】

ステップ S 2 3 2 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 9 を用いて説明したように、プレイヤーによって「コースを抜ける」が選択されたか否かを判定する。ステップ S 2 3 2 の判定が Y E S の場合、処理はステップ S 2 3 3 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 2 3 1 に戻る。

## 【 0 1 2 0 】

ステップ S 2 3 3 において、プロセッサ 8 1 は、図 1 9 を用いて説明したように、ステージが終了する。その後、処理は図 2 2 のステップ S 1 0 0 に戻る。

## 【 0 1 2 1 】

以上に説明したように、本実施形態によれば、フレンド同士でステージに入ってゲームをする場合において、ステージのスタート地点でレースにエントリーする操作を行うことで（図 8 等）レースができる（図 2 4 の S 2 0 1 ~ S 2 1 0、図 2 5）一方で、エントリーする操作を行わないことで、レースに参加せず通常のゲームができる（図 2 4 の S 2 0 4 で N O、S 2 2 1 ~ S 2 2 3）。

10

## 【 0 1 2 2 】

## 〔 変形例 〕

なお、上記した本実施形態では、各プレイヤーがステージ選択画面で参加するステージを選択することでマルチプレイ相手が決まる例を挙げた（図 5、図 6 等）。しかし、これには限られず、サーバ等によってマルチプレイ相手がマッチングされてマルチプレイ相手が決定されてもよい。この場合、互いにフレンドのプレイヤーのみでマルチプレイできるようにマッチングされるフレンドマッチングと、ランダムなプレイヤーでマルチプレイできるようにマッチングされるランダムマッチングとを行い、フレンドマッチングではステージにレースブロックを配置し（図 2 4 の S 2 0 2）、ランダムマッチングではステージにレースブロックを配置しない（図 2 4 の S 2 2 0）構成としてもよい。

20

## 【 0 1 2 3 】

また、上記した本実施形態では、レースモードのタイプとして、ゴールするまでの時間を争うレースモードを例に挙げた。しかし、これには限られず、スコアを競うレースモードであってもよい。

## 【 0 1 2 4 】

また、上記した本実施形態では、レーススタートのカウントダウン開始時点（図 1 0）までレースのエントリーができる例を挙げた。しかし、これには限られず、レーススタート（図 1 1）までレースのエントリーができる構成としてもよい。

30

## 【 0 1 2 5 】

また、上記した本実施形態においては、ゲーム処理にかかる一連の処理が単一のゲーム装置で実行される場合を説明した。他の実施形態においては、上記一連の処理が複数の情報処理装置からなる情報処理システムにおいて実行されてもよい。例えば、端末側装置と、当該端末側装置とネットワークを介して通信可能なサーバ側装置とを含む情報処理システムにおいて、上記一連の処理のうちの一部の処理がサーバ側装置によって実行されてもよい。更には、端末側装置と、当該端末側装置とネットワークを介して通信可能なサーバ側装置とを含む情報処理システムにおいて、上記一連の処理のうち的主要な処理がサーバ側装置によって実行され、当該端末側装置では一部の処理が実行されてもよい。また、上記情報処理システムにおいて、サーバ側のシステムは、複数の情報処理装置によって構成され、サーバ側で実行すべき処理を複数の情報処理装置が分担して実行してもよい。また、いわゆるクラウドゲーミングの構成としてもよい。例えば、ゲーム装置は、ユーザの操作を示す操作データを所定のサーバに送り、当該サーバにおいて各種ゲーム処理が実行され、その実行結果が動画・音声としてゲーム装置にストリーミング配信されるような構成としてもよい。

40

## 【 0 1 2 6 】

以上、本実施形態および変形例について説明したが、これらの説明はあらゆる点において例示にすぎず、その範囲を限定しようとするものではない。また、本実施形態および変

50

形例について、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。

【符号の説明】

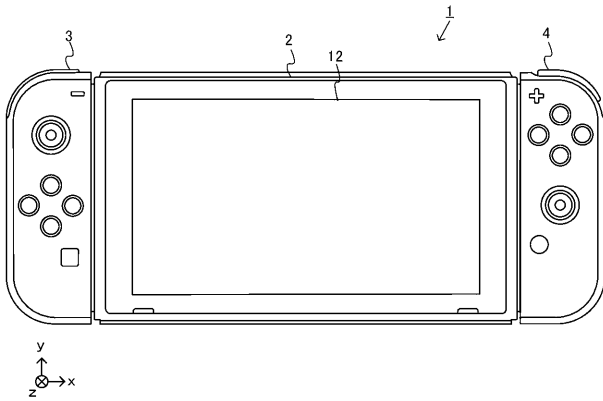
【0127】

- 1 ゲームシステム
- 3、4 コントローラ
- 12 ディスプレイ
- 81 プロセッサ
- 85 DRAM
- 200、201、202、204、205 プレイヤキャラクタ
- 210 レースブロック

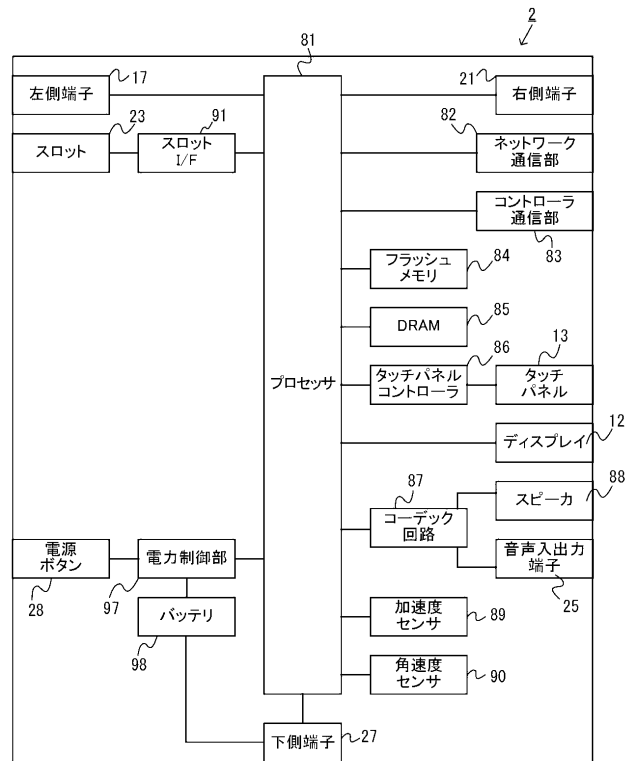
10

【図面】

【図1】



【図2】



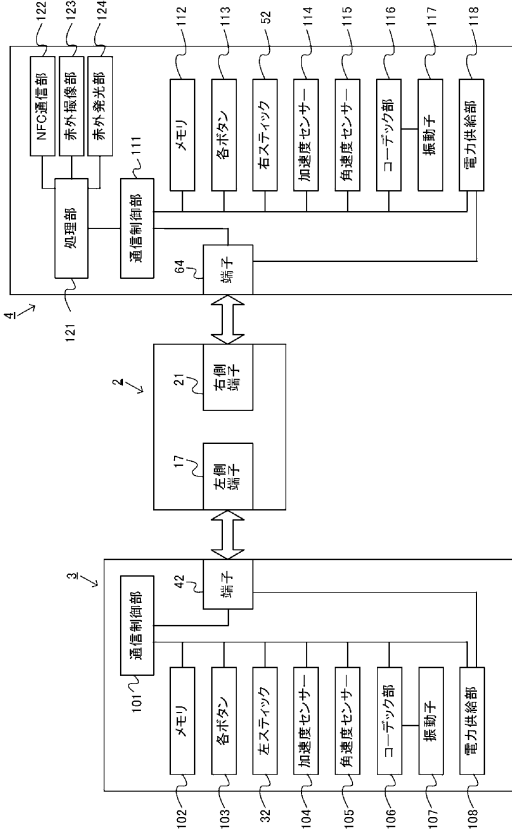
20

30

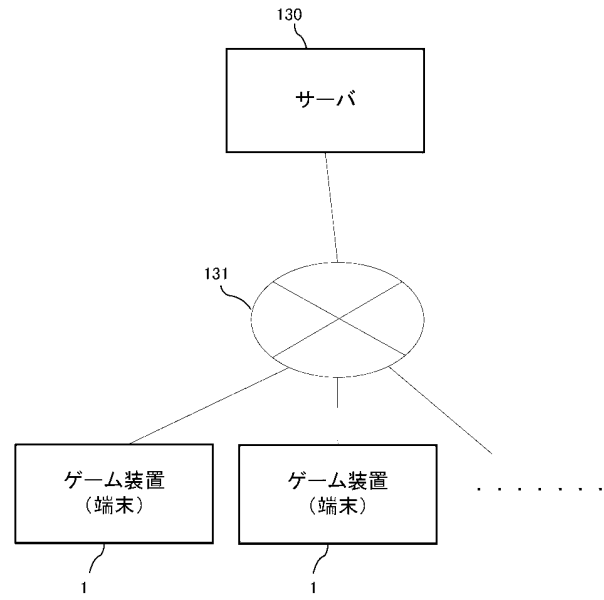
40

50

【図 3】



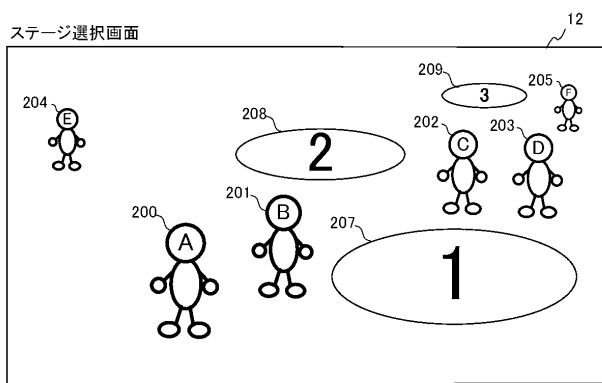
【図 4】



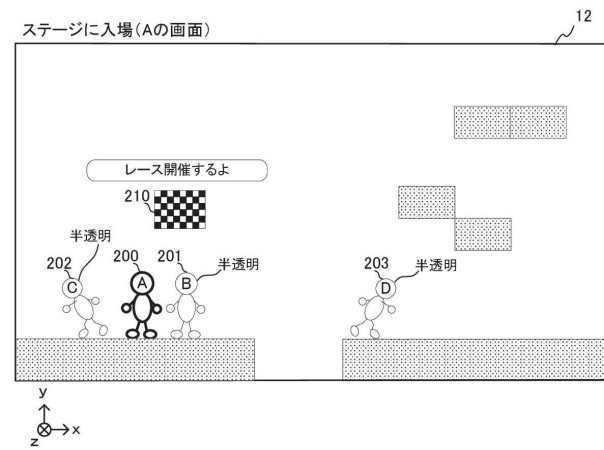
10

20

【図 5】



【図 6】



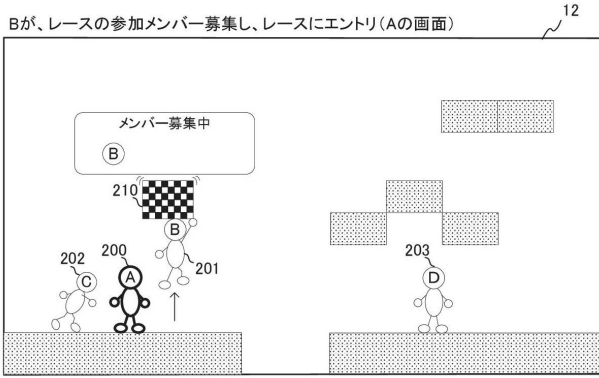
30

40

50

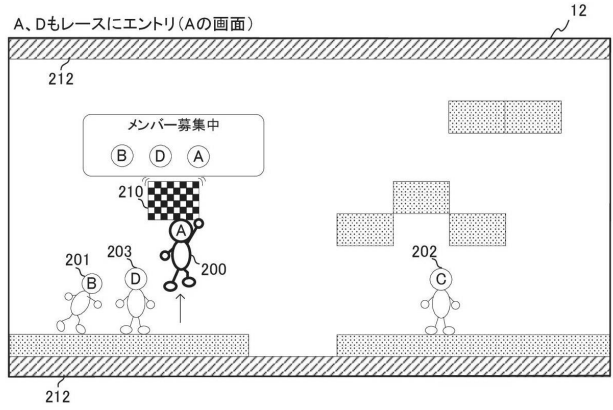
【 図 7 】

Bが、レースの参加メンバー募集し、レースにエントリー(Aの画面)



【 図 8 】

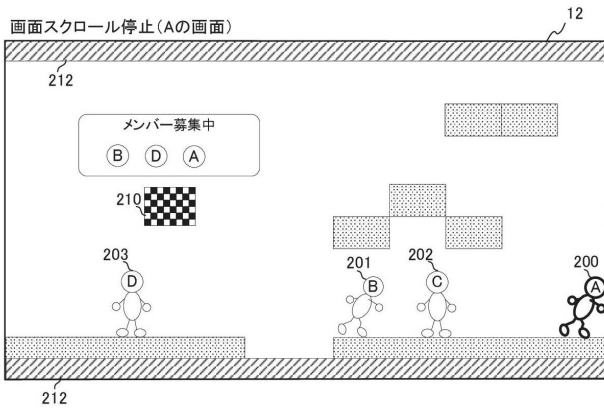
A、Dもレースにエントリー(Aの画面)



10

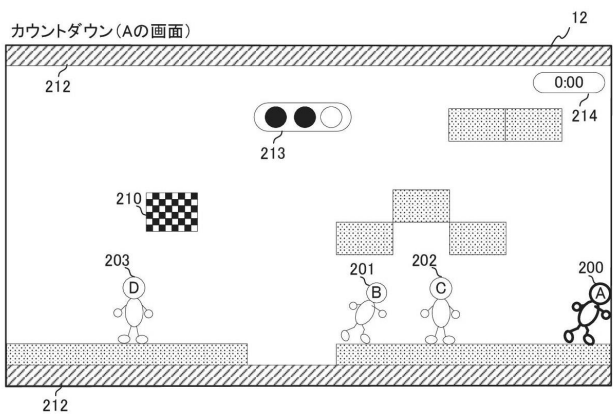
【 図 9 】

画面スクロール停止(Aの画面)



【 図 10 】

カウントダウン(Aの画面)



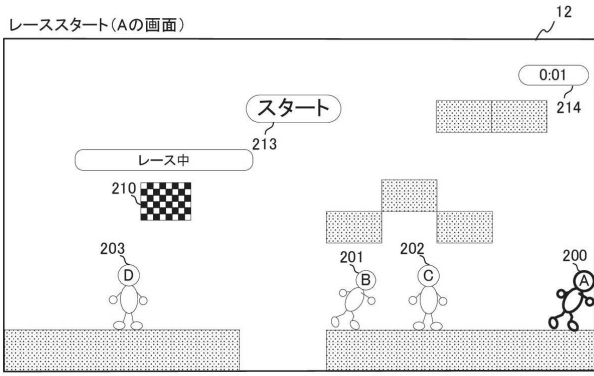
20

30

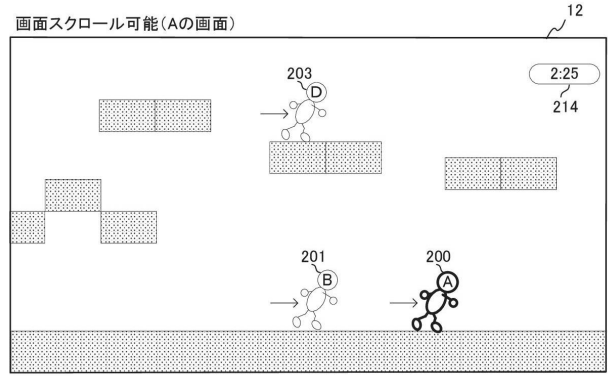
40

50

【図 1 1】

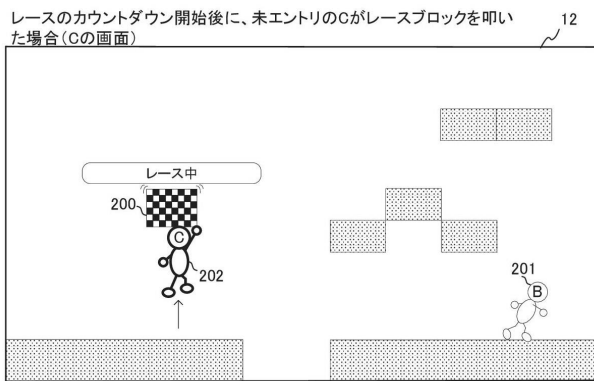


【図 1 2】

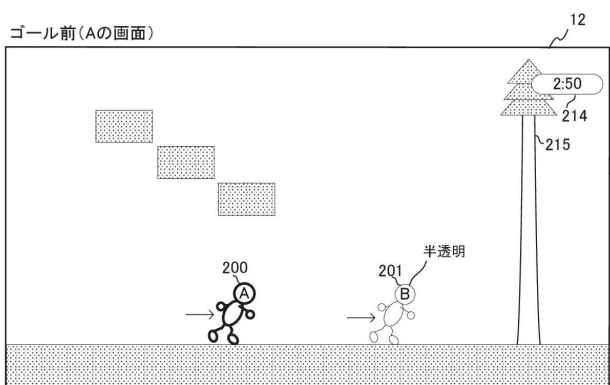


10

【図 1 3】

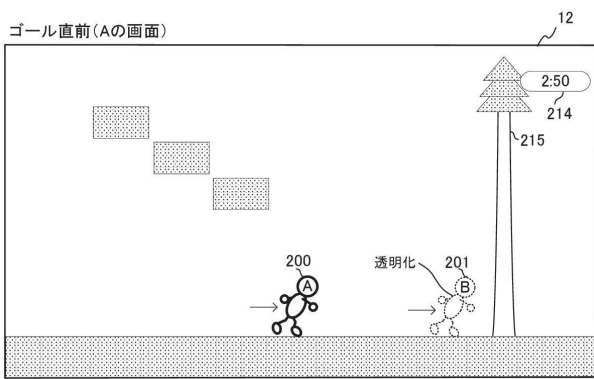


【図 1 4】

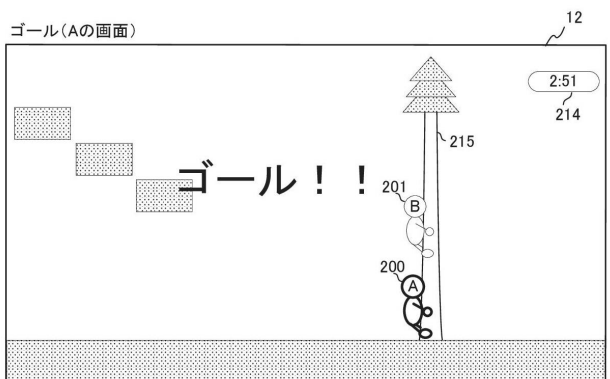


20

【図 1 5】



【図 1 6】



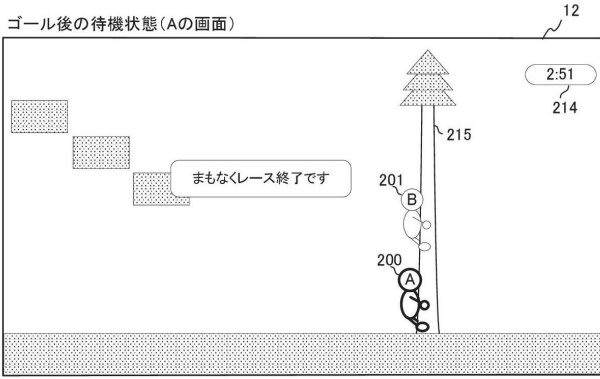
30

40

50

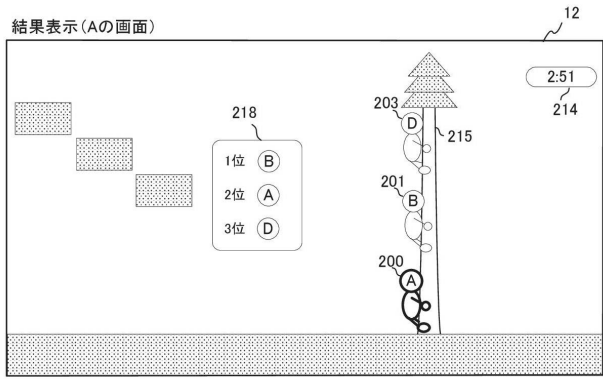
【図 17】

ゴール後の待機状態(Aの画面)



【図 18】

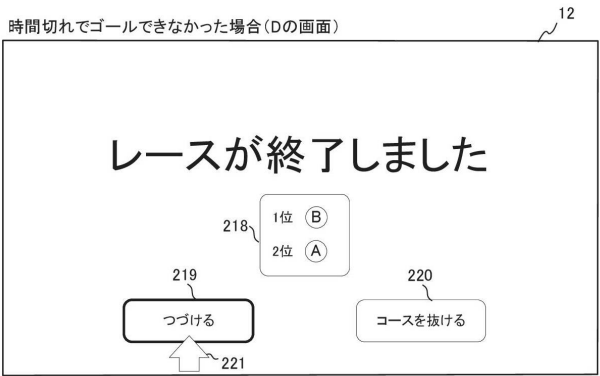
結果表示(Aの画面)



10

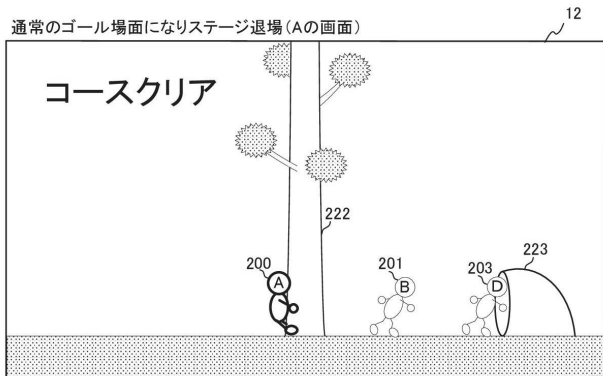
【図 19】

時間切れでゴールできなかった場合(Dの画面)



【図 20】

通常のゴール場面になりステージ退場(Aの画面)



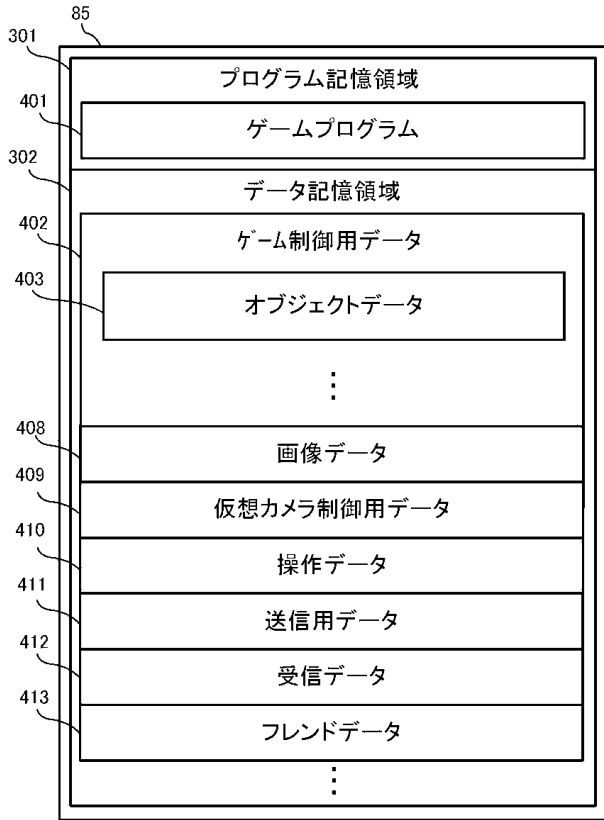
20

30

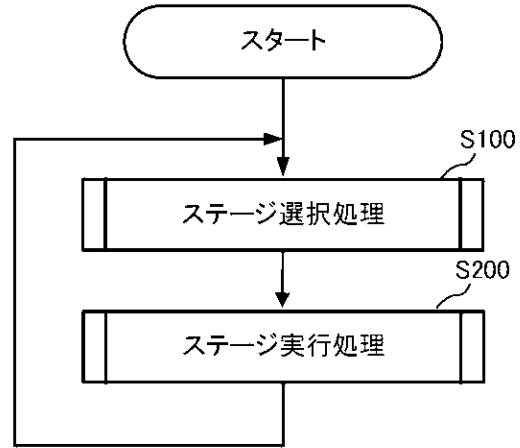
40

50

【図 2 1】



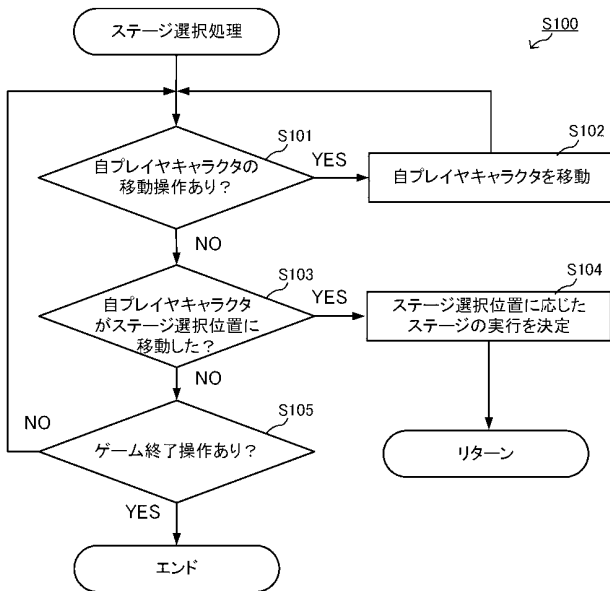
【図 2 2】



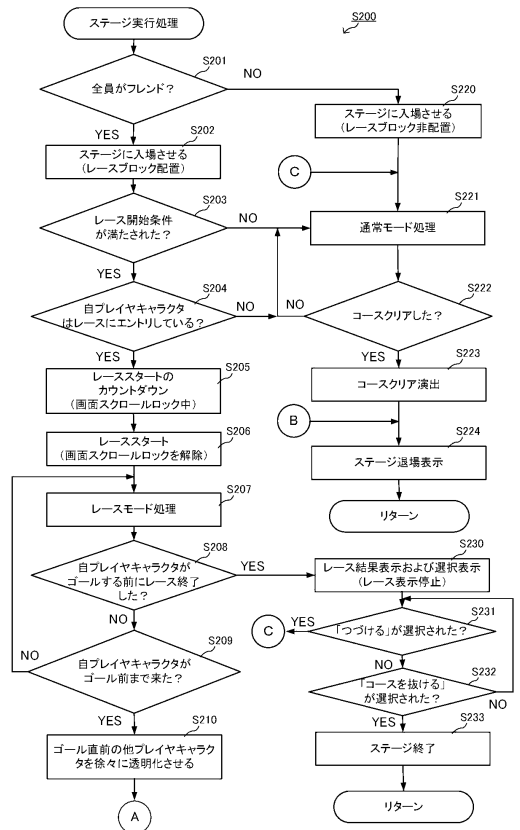
10

20

【図 2 3】



【図 2 4】

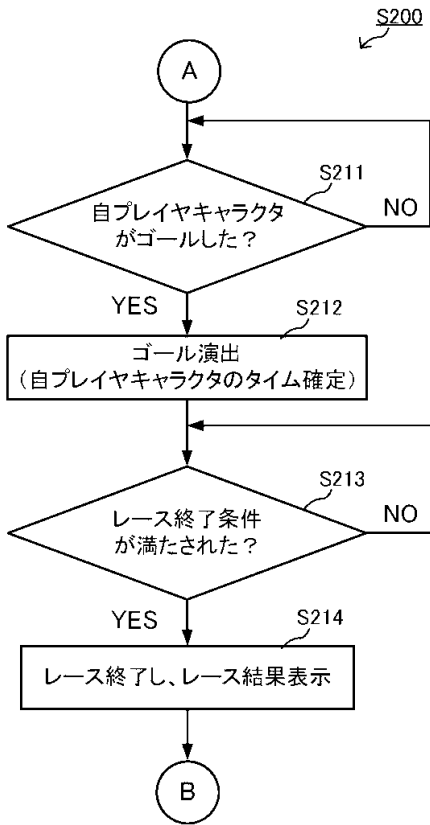


30

40

50

【 図 2 5 】



10

20

30

40

50