

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年7月14日(14.07.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/149237 A1

(51) 国際特許分類:

A63F 13/35 (2014.01) A63F 13/86 (2014.01)
A63F 13/837 (2014.01) A63F 13/87 (2014.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/000340

(22) 国際出願日: 2021年1月7日(07.01.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).

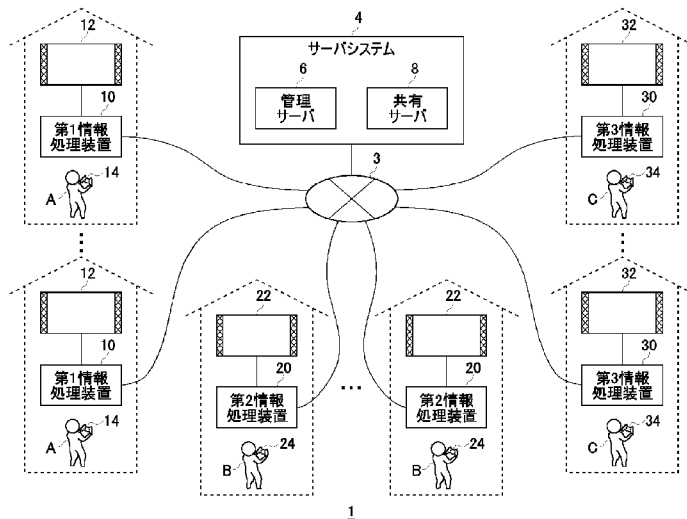
(72) 発明者: 大戸 友博(OTO Tomohiro); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメン

ト内 Tokyo (JP). 矢部 博之(YABE Hiroyuki); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント内 Tokyo (JP). 田村 是慶(TAMURA Korechika); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント内 Tokyo (JP). 植田 祐未(UEDA Yumi); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント内 Tokyo (JP). 深山 一輝(FUKAYAMA Kazuteru); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント内 Tokyo (JP). 今村 隆(IMAMURA Takashi); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント内 Tokyo (JP). 浅野 剛史(ASANO

(54) Title: GAME IMAGE DISTRIBUTION SYSTEM

(54) 発明の名称: ゲーム画像配信システム

【図1】



4... SERVER SYSTEM
6... MANAGEMENT SERVER
8... SHARED SERVER
10... FIRST INFORMATION PROCESSING DEVICE
20... SECOND INFORMATION PROCESSING DEVICE
30... THIRD INFORMATION PROCESSING DEVICE

(57) Abstract: This game image distribution system 1 comprises a first information processing device 10 operated by a player A of a game, a second information processing device 20 operated by a photographer B, and a third information processing device 30 operated by a viewer. The first information processing device 10 displays, on a first display device 12, a play image depicting a virtual space of a game operated in accordance with information about a game operation performed by the player A, as captured by a virtual camera for play images. The second information processing device 20 displays, on a second display device 22, a distribution image as captured by a virtual camera in accordance with information about a camera operation carried out by the photographer B in the virtual space of the game being played by the player A.

[続葉有]

Takeshi); 〒1080075 東京都港区港南 1 丁目 7
番 1 号株式会社ソニー・インタラクティブ
エンタテインメント内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 森 下 賢 樹 (MORISHITA Sakaki);
〒1530061 東京都目黒区中目黒 1 - 8 - 1 V
O R T 中目黒 I 3 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: ゲーム画像配信システム 1 は、ゲームのプレイヤー A が操作する第 1 情報処理装置 1 0 と、撮
影者 B が操作する第 2 情報処理装置 2 0 と、視聴者が操作する第 3 情報処理装置 3 0 とを備える。第 1
情報処理装置 1 0 は、プレイヤー A によるゲーム操作情報にしたがって操作されるゲームの仮想空間を、
プレイ画像用の仮想カメラが撮影したプレイ画像を第 1 ディスプレイ装置 1 2 に表示する。第 2 情報処
理装置 2 0 は、プレイヤー A がプレイしているゲームの仮想空間内で、撮影者 B が操作するカメラ操作情
報にしたがって仮想カメラが撮影した配信画像を第 2 ディスプレイ装置 2 2 に表示する。

明 細 書

発明の名称： ゲーム画像配信システム

技術分野

[0001] 本発明は、ゲーム画像を配信する技術に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1は、配信ユーザがプレイしているゲーム画像を含む配信画像を、共有サーバ経由で視聴ユーザに配信する画像共有システムを開示する。特許文献1に開示される画像共有システムでは、視聴アプリケーションが、管理サーバから、ライブ配信されているコンテンツの情報を取得して一覧画面を生成し、視聴ユーザは、一覧画面から視聴したいコンテンツを選択する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2019-97889号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 従来の画像共有システムでは、視聴ユーザはプレイヤと同じゲーム画像を見ながら、プレイヤによるゲーム実況を楽しむことができるが、プレイヤ視点からの画像を見ることに単調さを感じることもある。そこでゲーム実況にバリエーションをもたせる仕組みを構築することが切望されている。

[0005] そこで本発明は、ゲーム画像を視聴者に配信する新たな技術を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、本発明のある態様のゲーム画像配信システムは、ゲームのプレイヤが操作する第1情報処理装置と、撮影者が操作する第2情報処理装置と、視聴者が操作する第3情報処理装置とを備える。第1情報処理装置は、プレイヤがゲームを操作するゲーム操作情報を受け付ける第1操作情報受付部と、ゲーム操作情報にしたがって操作されるゲームの仮想

空間を、プレイ画像用の仮想カメラが撮影したプレイ画像を第1ディスプレイ装置に表示する第1出力処理部とを有する。第2情報処理装置は、プレイヤーがプレイしているゲームの仮想空間内で、配信画像用の仮想カメラを撮影者が操作するカメラ操作情報を受け付ける第2操作情報受付部と、カメラ操作情報にしたがって配信画像用の仮想カメラが撮影した配信画像を第2ディスプレイ装置に表示する第2出力処理部と、配信画像を送信する配信部とを有する。第3情報処理装置は、配信画像を取得する画像取得部と、取得した配信画像を第3ディスプレイ装置に表示する第3出力処理部とを有する。

[0007] なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施例にかかるゲーム画像配信システムを示す図である。

[図2]情報処理装置のハードウェア構成を示す図である。

[図3]第1情報処理装置の機能ブロックを示す図である。

[図4]第1ディスプレイ装置に表示されるゲーム画像の一例を示す図である。

[図5]第2情報処理装置の機能ブロックを示す図である。

[図6]第2ディスプレイ装置に表示されるゲームプレイの選択画像の一例を示す図である。

[図7]第2ディスプレイ装置に表示される配信画像の一例を示す図である。

[図8]第3情報処理装置の機能ブロックを示す図である。

[図9]第3ディスプレイ装置に表示される撮影者選択画像の一例を示す図である。

[図10]スイッチング用編集画面を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 図1は、本発明の実施例にかかるゲーム画像配信システム1を示す。ゲーム画像配信システム1は、ゲームのプレイヤーAが操作する第1情報処理装置10と、撮影者Bが操作する第2情報処理装置20と、視聴者Cが操作する

第3情報処理装置30と、サーバシステム4とを備え、これらはインターネットなどのネットワーク3を介して接続している。サーバシステム4は、画像配信に関する情報を管理する管理サーバ6と、ゲーム画像の共有サービスを提供する共有サーバ8とを有する。管理サーバ6と共有サーバ8とは、同一の運営主体により管理されてよいが、別個の運営主体により管理されてもよい。実施例において第1情報処理装置10および第2情報処理装置20は、同じ機能を有する。第3情報処理装置30は、第1情報処理装置10および第2情報処理装置20と、同じ機能を有する装置であってよいが、異なる機能を有する装置であってもよい。

[0010] ゲーム画像配信システム1では、複数のプレイヤAが、それぞれ入力装置14を用いて、ゲームを操作している。各プレイヤAは、シングルプレイモードで1人でゲームをプレイしていても、マルチプレイモードで複数人でゲームをプレイしていてもよい。撮影者Bは、プレイヤAがプレイしているゲームの仮想空間内で、配信画像用の仮想カメラを操作して、配信するためのゲーム画像（配信画像）を撮影する。撮影者Bが、ゲーム仮想空間内で仮想カメラを直接操作することで、プレイヤAが見ているゲーム画像とは異なるゲーム画像を撮影できる。

[0011] ゲーム画像配信システム1において、撮影者Bは、プレイヤAのゲームプレイを実況する配信者となり、プレイヤAがプレイしているゲーム仮想空間を撮影して、撮影した画像（配信画像）を共有サーバ8にストリーミング配信する。配信画像は、ゲーム音とともにストリーミング配信されるが、ゲーム音の配信についての説明は省略する。撮影開始前、撮影者Bは、どのプレイヤAのゲームプレイを配信するか選択する。

[0012] 複数の撮影者Bが、1人のプレイヤAのゲームプレイをそれぞれ独自のカメラワークで撮影して、それぞれがゲーム実況することも可能である。このとき視聴者Cは、複数の撮影者Bのうちの1人を選択し、選択した撮影者Bのゲーム実況を視聴できる。ゲーム画像配信システム1では、撮影者Bが視聴者Cにより選択されるため、撮影者Bに、人気や知名度などに関する評価

を付与できる。たとえば評価に応じて撮影者Bに報酬が入る仕組みが構築されていると、撮影者Bは、カメラワークの腕前やトークスキル等を磨くことで、視聴者を増やすように努力するため、ゲーム画像配信システム1における画像配信が活性化する。

[0013] 第1情報処理装置10はゲームプログラムを実行するゲームコンソールであって、入力装置14は第1情報処理装置10と無線または有線で接続する。プレイヤーAは入力装置14にゲームの操作情報を入力し、入力装置14は、プレイヤーAによるゲーム操作情報を第1情報処理装置10に出力する。第1情報処理装置10は入力装置14からゲーム操作情報を受け付けると、ゲームプログラムの処理に反映して、第1ディスプレイ装置12からプレイ中のゲーム画像（以下、「プレイ画像」とも呼ぶ）およびゲーム音を出力する。第1ディスプレイ装置12は、テレビであってよいが、ヘッドマウントディスプレイであってもよい。

[0014] 第2情報処理装置20はゲームプログラムを実行するゲームコンソールであって、入力装置24は第2情報処理装置20と無線または有線で接続する。実施例において、第2情報処理装置20は第1情報処理装置10と同一機能を有するゲームコンソールであってよい。第2情報処理装置20は、プレイヤーAがプレイしているゲームと同じゲームのプログラムを実行し、プレイヤーAによるゲーム操作情報を取得して、プレイヤーAによるゲーム操作情報を、ゲームプログラムの処理に反映させる。したがって第2情報処理装置20は、プレイヤーAが操作する第1情報処理装置10で構築されるゲーム仮想空間と同じゲーム仮想空間を構築する。なお、プレイヤーAが、他のプレイヤーと一緒にゲームをプレイしている場合、第2情報処理装置20は、プレイヤーAを含む全てのプレイヤーによるゲーム操作情報を取得して、ゲームプログラムの処理に反映させる。このようにして、第2情報処理装置20に構築されるゲーム仮想空間は、プレイヤーAが操作する第1情報処理装置10に構築されるゲーム仮想空間と同一となる。

[0015] 実施例のゲームプログラムは、プレイヤーAではない撮影者Bの参加を可能

とする機能を有する。撮影者Bとして参加可能な人数は、ゲームごとに設定されてよい。このゲームプログラムにおいて、ユーザが撮影者Bとしてゲームに参加すると、ゲーム仮想空間における配信画像用の仮想カメラの操作権が付与される。撮影者Bは、プレイヤーとして参加する訳ではないので、基本的にはゲーム進行に関与できないが、ある制限内で関与できるオプションが存在していてもよい。撮影者Bによるゲーム進行への関与の程度については、ゲームごとに定められてよい。

[0016] 撮影者Bは入力装置24に仮想カメラの操作情報を入力し、入力装置24は、撮影者Bによるカメラ操作情報を第2情報処理装置20に出力する。第2情報処理装置20は入力装置24からカメラ操作情報を受け付けると、ゲーム仮想空間内で仮想カメラを動かし、仮想カメラの視点位置および視線方向にもとづいたゲーム画像（配信画像）およびゲーム音を第2ディスプレイ装置22から出力する。第2ディスプレイ装置22は、テレビであってよいが、ヘッドマウントディスプレイであってもよい。撮影者Bは、配信画像およびゲーム音を共有サーバ8にストリーミング配信して、プレイヤーAのゲームプレイを実況する。

[0017] 第3情報処理装置30は配信画像を再生する端末装置であって、入力装置34は第3情報処理装置30と無線または有線で接続する。入力装置34は第3情報処理装置30と一体に構成されてもよい。第1情報処理装置10および第2情報処理装置20と異なり、第3情報処理装置30はゲームプログラムを実行する機能を有しなくてもよいが、第3情報処理装置30が、第1情報処理装置10および第2情報処理装置20と同様にゲームプログラムの実行機能を有していれば、視聴者Cは、プレイヤーAまたは撮影者Bとしてゲームに参加することも可能である。

[0018] 視聴者Cは共有サーバ8にアクセスして、ストリーミング配信中のゲーム実況の選択画面から、視聴したいゲーム実況を選択できる。複数の撮影者Bが実況している場合、視聴者Cは、複数の撮影者Bによるゲーム実況の中から、最も盛り上がっているゲーム実況を選択してよい。そのためゲーム実況

の選択画面には、たとえば、ゲーム実況ごとの視聴者数や、撮影者Bの評価など、視聴者Cがゲーム実況を選択する要因となる情報が表示されることが好ましい。

[0019] このようにゲーム画像配信システム1では、配信主がプレイヤAではなく、撮影者Bであるため、1人のプレイヤAによるゲームプレイが、複数の撮影者Bにより実況されることもあり得る。撮影者Bは、特定のゲームを専門に実況したり、特定のプレイヤ専用の実況者になるなどして、自身の評価を高めるように活動してよい。

[0020] 管理サーバ6は、第1情報処理装置10、第2情報処理装置20、第3情報処理装置30を操作するユーザに、ネットワークサービスを提供する。管理サーバ6はユーザを識別するネットワークアカウントを管理しており、ユーザはネットワークアカウントを用いて、ネットワークサービスにサインインする。ユーザはネットワークサービスにサインインすることで、ゲーム画像配信に関するサービスに、プレイヤA、撮影者Bまたは視聴者Cとして参加できるようになる。

[0021] 実施例において管理サーバ6は、プレイヤAではない撮影者Bが配信可能なゲームプレイを管理する。ユーザは、自身のゲームプレイを第三者である撮影者が配信することを許可するか否かを定めた情報を管理サーバ6に登録する。ユーザは、条件付きで、撮影者による配信を許可してもよいし、無条件に撮影者による配信を許可してもよい。撮影者Bは、管理サーバ6にアクセスして、配信可能なゲームプレイの選択画面を閲覧し、選択画面から、配信するゲームプレイを選択できる。

[0022] 共有サーバ8は、複数の撮影者Bが配信しているゲーム実況の選択画面を生成する。視聴者Cが選択画面から、視聴するゲーム実況を選択すると、共有サーバ8は、第3情報処理装置30に配信画像を送信する。第3情報処理装置30が、第1情報処理装置10および第2情報処理装置20と同様にゲームプログラムの実行機能を有している場合、視聴者Cは、撮影者Bとしてゲームに参加してもよい。なお視聴者Cが撮影者Bとしてゲームに参加しな

いのであれば、第3情報処理装置30は、ゲームプログラムの実行機能を有しなくてよく、たとえばスマートフォンやタブレットなど、配信画像の視聴アプリケーションをインストールした携帯端末装置であってよい。

[0023] 図2は、第1情報処理装置10、第2情報処理装置20のハードウェア構成を示す。第1情報処理装置10、第2情報処理装置20は、メイン電源ボタン40、電源ON用LED41、スタンバイ用LED42、システムコントローラ44、クロック46、デバイスコントローラ50、メディアドライブレバ52、USBモジュール54、フラッシュメモリ56、無線通信モジュール58、有線通信モジュール60、サブシステム70およびメインシステム80を有して構成される。

[0024] メインシステム80は、メインCPU (Central Processing Unit)、主記憶装置であるメモリおよびメモリコントローラ、GPU (Graphics Processing Unit)などを備える。GPUはゲームプログラムの演算処理に主として利用される。これらの機能はシステムオンチップとして構成されて、1つのチップ上に形成されてよい。メインCPUは補助記憶装置またはROM媒体64に記録されたゲームプログラムを実行する機能をもつ。

[0025] サブシステム70は、サブCPU、主記憶装置であるメモリおよびメモリコントローラなどを備え、GPUを備えず、ゲームプログラムを実行する機能をもたない。サブCPUの回路ゲート数は、メインCPUの回路ゲート数よりも少なく、サブCPUの動作消費電力は、メインCPUの動作消費電力よりも少ない。サブCPUは、メインCPUがスタンバイ状態にある間においても動作し、消費電力を低く抑えるべく、その処理機能を制限されている。

[0026] メイン電源ボタン40は、ユーザからの操作入力が行われる入力部であって、筐体の前面に設けられ、メインシステム80への電源供給をオンまたはオフするために操作される。電源ON用LED41は、メイン電源ボタン40がオンされたときに点灯し、スタンバイ用LED42は、メイン電源ボタン40がオフされたときに点灯する。

- [0027] システムコントローラ44は、ユーザによるメイン電源ボタン40の押下を検出する。メイン電源がオフ状態にあるときにメイン電源ボタン40が押下されると、システムコントローラ44は、その押下操作を「オン指示」として取得し、一方で、メイン電源がオン状態にあるときにメイン電源ボタン40が押下されると、システムコントローラ44は、その押下操作を「オフ指示」として取得する。
- [0028] クロック46はリアルタイムクロックであって、現在の日時情報を生成し、システムコントローラ44やサブシステム70およびメインシステム80に供給する。デバイスコントローラ50は、サウスブリッジのようにデバイス間の情報の受け渡しを実行するLSI (Large-Scale Integrated Circuit) として構成される。図示のように、デバイスコントローラ50には、システムコントローラ44、メディアドライブ52、USBモジュール54、フラッシュメモリ56、無線通信モジュール58、有線通信モジュール60、サブシステム70およびメインシステム80などのデバイスが接続される。デバイスコントローラ50は、それぞれのデバイスの電気特性の違いやデータ転送速度の差を吸収し、データ転送のタイミングを制御する。
- [0029] メディアドライブ52は、ゲームなどのアプリケーションソフトウェア、およびライセンス情報を記録したROM媒体64を装着して駆動し、ROM媒体64からプログラムやデータなどを読み出すドライブ装置である。ROM媒体64は、光ディスクや光磁気ディスク、ブルーレイディスクなどの読出専用の記録メディアであってよい。
- [0030] USBモジュール54は、外部機器とUSBケーブルで接続するモジュールである。USBモジュール54は、外部機器である補助記憶装置、マイクおよびカメラとUSBケーブルで接続してもよい。フラッシュメモリ56は、内部ストレージを構成する補助記憶装置である。無線通信モジュール58は、Bluetooth (登録商標) プロトコルやIEEE802.11プロトコルなどの通信プロトコルで、たとえば入力装置14、24と無線通信する。有線通信モジュール60は、外部機器と有線通信し、アクセスポイントを介して外部のネッ

トワーク 3 に接続してよい。

[0031] 図 3 は、第 1 情報処理装置 10 の機能ブロックを示す。第 1 情報処理装置 10 は、処理部 100 および通信部 102 を備え、処理部 100 は、操作情報受付部 110、ゲーム実行部 112、ゲーム画像生成部 114、出力処理部 116、接続部 118 および操作情報送信部 120 を備える。

[0032] 図 3 において、さまざまな処理を行う機能ブロックとして記載される各要素は、ハードウェア的には、回路ブロック、メモリ、その他の LSI で構成することができ、ソフトウェア的には、システムソフトウェアや、メモリにロードされたゲームプログラムなどによって実現される。したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは当業者には理解される所であり、いずれかに限定されるものではない。

[0033] 通信部 102 は入力装置 14 と接続して、プレイヤー A が入力装置 14 に入力したゲーム操作情報を受信する。通信部 102 の機能ブロックは、図 2 に示す無線通信モジュール 58 および有線通信モジュール 60 の機能を併せ持つ構成であってよい。操作情報受付部 110 は、通信部 102 から、プレイヤー A がゲームを操作するゲーム操作情報を受け付ける。

[0034] ゲーム実行部 112 はゲームプログラムを実行する。ここでゲーム実行部 112 として示す機能ブロックは、システムソフトウェア、ゲームソフトウェアなどのソフトウェア、CPU などのハードウェアなどにより実現される。ゲームプログラムの実行結果を受けて、ゲーム画像生成部 114 は、ゲームの画像データを生成し、ゲーム音生成部（図示せず）は、ゲームの音データを生成する。

[0035] プレイヤー A によるゲームプレイ中、ゲーム実行部 112 はゲームプログラムを実行して、プレイヤー A が入力装置 14 に入力したゲーム操作情報をもとに、ゲーム仮想空間においてゲームキャラクタを動かす演算処理を行う。ゲーム画像生成部 114 は、レンダリング処理などを実行する GPU を含み、ゲーム操作情報にしたがって操作されるゲームの仮想空間を、ゲーム仮想空

間内に配置された、プレイ画像用の仮想カメラが撮影したゲーム画像データを生成する。この仮想カメラの視点位置および視線方向は、ゲームプログラムにより自動で設定される。ゲーム音生成部は、ゲーム仮想空間内のゲーム音データを生成する。

[0036] 図4は、第1ディスプレイ装置12に表示されるゲーム画像の一例を示す。プレイヤーAのゲームプレイ中、ゲーム画像生成部114は、ゲーム仮想空間内に配置されたプレイ画像用の仮想カメラが撮影したプレイ画像を生成し、出力処理部116は、プレイ画像を第1ディスプレイ装置12に表示する。プレイヤーAがプレイしているゲームタイトルや、ゲームのプレイ時間は、管理サーバ6により管理される。

[0037] 図5は、第2情報処理装置20の機能ブロックを示す。第2情報処理装置20は、処理部200および通信部202を備え、処理部200は、操作情報受付部210、ゲーム実行部212、ゲーム画像生成部214、出力処理部216、接続部218、ゲーム選択画像取得部220、操作情報取得部222、配信部224、視聴者入力受付部226および操作情報送信部228を備える。

[0038] 図5において、さまざまな処理を行う機能ブロックとして記載される各要素は、ハードウェア的には、回路ブロック、メモリ、その他のLSIで構成することができ、ソフトウェア的には、システムソフトウェアや、メモリにロードされたゲームプログラムなどによって実現される。したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは当業者には理解される所であり、いずれかに限定されるものではない。

[0039] 上記したように、実施例では第1情報処理装置10および第2情報処理装置20は同一のゲームコンソールである。したがって第1情報処理装置10における処理部100および通信部102は、それぞれ第2情報処理装置20における処理部200および通信部202に対応し、処理部100における操作情報受付部110、ゲーム実行部112、ゲーム画像生成部114、

出力処理部 116、接続部 118 は、それぞれ第 2 情報処理装置 20 における操作情報受付部 210、ゲーム実行部 212、ゲーム画像生成部 214、出力処理部 216、接続部 218 と同一の機能であってよい。

[0040] 通信部 202 は入力装置 24 と接続して、撮影者 B が入力装置 24 に入力した操作情報を受信する。以下の説明において、撮影者 B は、まだ撮影者としてゲームに参加していないため、便宜上、「ユーザ B」と呼ぶ。通信部 202 の機能ブロックは、図 2 に示す無線通信モジュール 58 および有線通信モジュール 60 の機能を併せ持つ構成であってよい。操作情報受付部 210 が、通信部 202 から、管理サーバ 6 にアクセスすることを指示する操作情報を受け付けると、接続部 218 は管理サーバ 6 にアクセスし、ゲーム選択画像取得部 220 が管理サーバ 6 から、配信可能なゲームプレイを選択するためのゲーム選択画像を取得する。

[0041] 図 6 は、第 2 ディスプレイ装置 22 に表示される、ゲームプレイの選択画像の一例を示す。出力処理部 216 は、配信可能なゲームプレイを選択するためのゲーム選択画像を第 2 ディスプレイ装置 22 に表示する。この例では出力処理部 216 が、ゲームタイトル「バトルフィールド」について、配信可能なゲームプレイの選択画像を第 2 ディスプレイ装置 22 に表示している。

[0042] 管理サーバ 6 は、各プレイヤー A がプレイしているゲームタイトルやプレイ時間を管理している。既述したように、プレイヤー A は撮影者による配信を許可するか否かを定めた配信許否情報を管理サーバ 6 に登録している。管理サーバ 6 は配信許否情報にもとづいて、配信を許可しているプレイヤー A を特定して、当該プレイヤー A のゲームプレイを選択可能とする選択画像を生成し、第 2 情報処理装置 20 に提供する。

[0043] ユーザ B が、特定のゲームタイトルを検索領域 230 に入力すると、管理サーバ 6 は、当該ゲームタイトルについて配信可能なゲームプレイの選択画像を生成して、第 2 情報処理装置 20 に提供する。ユーザ B がソート条件 232 を変更すると、選択画像における表示順序が変更される。

- [0044] 出力処理部216は、ゲームプレイに関する情報として、プレイヤー名を表示する。ユーザBは、プレイヤー名を見ることで、有名なプレイヤーかどうか判断し、実況するゲームプレイを選択してよい。ユーザBは、有名なプレイヤーのゲーム実況をすることで、視聴者数を増やし、自身の評価を高めることができる。なお図6に示すゲーム選択画像において、プレイヤーaaaと、プレイヤーbbbのゲーム画像には、「Live」マークが表示されているが、このことは、プレイヤーaaa、プレイヤーbbbが、それぞれ自分でゲーム実況していることを意味している。ゲーム画像配信システム1において、各プレイヤーAは、自分でゲーム実況することを妨げられるものではない。
- [0045] この例では、ソート条件232が「視聴者数（多い順）」に設定されており、管理サーバ6は、プレイヤーA自身による配信の視聴者数と、撮影者による配信の視聴者数とを合算して、各プレイヤーAのゲームプレイの視聴者数を導出している。出力処理部216は、ゲームプレイに関する情報として、現在配信中的のゲーム画像の視聴者数を表示する。表示する視聴者数が、プレイヤーA自身による配信の視聴者数と、プレイヤーA以外の撮影者による配信の視聴者数とを含むことで、注目度合いを正確に表現する指標となる。
- [0046] 操作情報受付部210は、ユーザBがゲームプレイを選択した操作情報を受け付ける。ゲームプレイを選択した情報は、通信部202から管理サーバ6に送信され、管理サーバ6は、選択されたプレイヤーAの第1情報処理装置10に接続するための情報を第2情報処理装置20に提供する。接続部218は、第1情報処理装置10に接続するための情報を用いて、選択されたプレイヤーAの第1情報処理装置10の接続部118とP2P通信で接続する。
- [0047] 第1情報処理装置10と第2情報処理装置20とが接続した後、ゲーム実行部212は、プレイヤーAがプレイしているゲームと同じゲームプログラムを起動し、ユーザBは、撮影者として当該ゲームに参加する。以下、ユーザBを「撮影者B」と呼ぶ。第2情報処理装置20は、第1情報処理装置10において形成されているゲーム仮想空間と同じ仮想空間を、第2情報処理装置20に形成する。そのため操作情報取得部222は、第1情報処理装置1

0 から、同一のゲーム仮想空間を形成するためのゲーム操作情報を取得する。

[0048] 第1情報処理装置10において、操作情報送信部120が、第1情報処理装置10におけるゲーム仮想空間を再形成するためのゲーム操作情報を、第2情報処理装置20に送信する。第2情報処理装置20において、ゲーム実行部212はゲームプログラムを実行して、プレイヤーAによるゲーム操作情報をもとに、ゲーム仮想空間においてゲームキャラクタを動かす演算処理を行う。ゲーム実行部212が、プレイヤーAによるゲーム操作情報にしたがってゲームキャラクタを動かすことで、プレイヤーAがプレイしているゲーム仮想空間と同じゲーム仮想空間を構築する。実施例の第2情報処理装置20において、撮影者Bは、ゲーム仮想空間内で配信画像用の仮想カメラを操作することができ、ゲーム画像生成部214は、撮影者Bが操作する仮想カメラが撮影した画像を生成して、出力処理部216が、生成された画像を第2ディスプレイ装置22に表示する。ゲーム画像生成部214が生成する画像は、視聴者Cに配信される画像となるため、以下、この画像を「配信画像」と呼ぶこともある。

[0049] 図7は、第2ディスプレイ装置22に表示される、配信画像の一例を示す。操作情報受付部210は、プレイヤーAがプレイしているゲームの仮想空間内で、配信画像用の仮想カメラを撮影者Bが操作するカメラ操作情報を受け付け、ゲーム実行部212に提供する。ゲーム実行部212はゲームプログラムを実行して、撮影者Bが入力装置24に入力したカメラ操作情報をもとに、ゲーム仮想空間において配信画像用の仮想カメラを動かす処理を行う。ゲーム画像生成部214はGPUを含み、カメラ操作情報にしたがって動かされる仮想カメラが撮影したゲーム画像データを生成する。撮影者Bによるカメラ操作情報は、仮想カメラの視点位置および視線方向を設定する。出力処理部216は、仮想カメラが撮影した配信画像を第2ディスプレイ装置22に表示する。

[0050] 撮影者Bは原則として、ゲーム仮想空間内で仮想カメラを操作する権限の

みを有し、ゲーム進行に関与できない。撮影者Bはゲーム仮想空間内で配信画像用の仮想カメラを自由に動かして、任意の視点からゲーム仮想空間を撮影できる。撮影者Bは、プレイヤ視点からは絶対に見ることのできないシーンを撮影できるため、従来にないゲーム実況が可能となる。撮影者Bは撮影スキルを磨くことで、他の撮影者Bとの差別化を図り、自身の評価を高める工夫を行ってよい。

[0051] 配信部224は、配信画像およびゲーム音を共有サーバ8に送信する。このとき撮影者Bは、発話した音声をマイクに入力して、実況音声もあわせて共有サーバ8に送信する。配信部224は、配信画像、ゲーム音および実況音声を、1つのストリーミングデータとして共有サーバ8に送信してよい。また配信部224は、撮影者Bを撮影したカメラ画像も、1つのストリーミングデータに含めて共有サーバ8に送信してよい。

[0052] 図8は、第3情報処理装置30の機能ブロックを示す。第3情報処理装置30は、処理部300および通信部302を備え、処理部300は、操作情報受付部310、選択画像取得部312、配信画像取得部314、出力処理部316および接続部318を備える。

[0053] 図8において、さまざまな処理を行う機能ブロックとして記載される各要素は、ハードウェア的には、回路ブロック、メモリ、その他のLSIで構成することができ、ソフトウェア的には、システムソフトウェアや、メモリにロードされたゲームプログラムなどによって実現される。したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは当業者には理解される所であり、いずれかに限定されるものではない。

[0054] 通信部302は入力装置34と接続して、視聴者Cが入力装置34に入力した操作情報を受信する。操作情報受付部310が、通信部302から、共有サーバ8にアクセスすることを指示する操作情報を受け付けると、接続部318は共有サーバ8にアクセスし、選択画像取得部312が共有サーバ8から、ゲーム画像を配信中の撮影者Bを選択するための撮影者選択画像を取

得する。

[0055] 図9は、第3ディスプレイ装置32に表示される、撮影者選択画像の一例を示す。出力処理部316は、撮影者を選択するための撮影者選択画像を第3ディスプレイ装置32に表示する。「Live」マークは、撮影者がライブ配信中であることを示し、この例では出力処理部316が、ゲーム画像をライブ配信中の撮影者ppp、撮影者qqq、撮影者rrr、撮影者sssを選択するための画像を第3ディスプレイ装置32に表示している。

[0056] 共有サーバ8は、撮影者がこれまで撮影してきたゲームタイトルや撮影時間などの撮影履歴、フォロー数、視聴者Cから「いいね」を貰った数などを管理している。共有サーバ8は、撮影履歴、フォロー数、いいね数などから、撮影者の評価を導出してよい。図9に示す例では、撮影者pppが、実況者にとって最高評価となる称号330を付与されており、視聴者Cは、撮影者pppが優れた実況者であることを認識する。

[0057] 出力処理部316は、撮影者に関する情報として、ゲームタイトルごとの撮影時間を表示し、撮影時間に応じた評価を表示してよい。この例では共有サーバ8が、ゲームタイトルごとに撮影時間を評価して、撮影時間が所定時間を超えていれば、仮想的な表彰品であるカメラトロフィを撮影者に付与する。なおカメラトロフィは、ゲームプログラムによって撮影者に付与されてもよい。たとえば撮影時間が40時間を超えると、ブロンズトロフィ340bが付与され、撮影時間が200時間を超えると、シルバートロフィ340cが付与され、撮影時間が800時間を超えると、ゴールドトロフィ340aが付与される。ゲームタイトルごとにカメラトロフィが付与されることで、視聴者Cは、撮影者が実況を得意とするゲームタイトルを容易に認識できるようになる。

[0058] 視聴者Cは入力装置34を操作して、撮影者選択画像に含まれる撮影者を選択すると、操作情報受付部310は、視聴者Cが撮影者を選択した操作情報を受け付ける。撮影者を選択した情報は、通信部302から共有サーバ8に送信され、共有サーバ8は、選択された撮影者がライブ配信中の配信画像

を、視聴者Cの第3情報処理装置30に送信する。配信画像取得部314は、共有サーバ8から配信画像を取得し、出力処理部316は、配信画像を第3ディスプレイ装置32に表示する。これにより視聴者Cは、選択した撮影者Bが撮影している配信画像を視聴できる。視聴者Cは、配信画像の評価として、「いいね」などのフィードバックを共有サーバ8に送信してよい。

[0059] なお共有サーバ8は、視聴者Cが選択した撮影者の情報を第3情報処理装置30から受け取ると、当該撮影者が、現在および過去において撮影した配信画像のリストを第3情報処理装置30に送信してもよい。このようにすることで、視聴者Cは、ライブ配信中の配信画像以外にも、過去に配信された配信画像を視聴できるようになる。

[0060] 以上、本発明を実施例をもとに説明した。この実施例は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

[0061] 実施例では、1人の撮影者Bが配信者となっていたが、複数の撮影者Bが1つの配信チームを形成して、配信チームがストリーミングデータを配信してもよい。この場合、スイッチャーと呼ばれるチームメンバが、複数の撮影者Bにより撮影される配信画像を時間的に切り替えて配信する。

[0062] 図10は、スイッチャーの第2ディスプレイ装置22に表示されるスイッチング用編集画面を示す。スイッチャーの第2情報処理装置20に、4人の撮影者が撮影したゲーム画像が送信される。この例では、第1ゲーム画像をAlanが、第2ゲーム画像をBrawnが、第3ゲーム画像をCharlesが、第4ゲーム画像をDeanが、それぞれ撮影している。スイッチャーは、入力装置24を操作して、時間的に配信画像を切り替えながら、1つの配信画像をストリーミングデータに含める。スイッチャーは、視聴者Cが最も盛り上がると思われる配信画像を選択して配信することで、より魅力のあるゲーム実況を行うことができる。なおスイッチャーは、2以上の配信画像を同時にストリーミングデータに含めて、従来にない新しい実況画像を配

信してもよい。

[0063] 実施例では、撮影者Bは原則としてゲーム進行には関与できないことを説明した。変形例では、撮影者Bは、ゲーム進行の一部についてのみ関与できてよい。そのために視聴者入力受付部226は、第3情報処理装置30から、配信画像に対する視聴者Cによる入力を受け付ける。この入力は「いいね」の入力であってよく、別の形態のフィードバックであってもよい。視聴者入力受付部226は、サーバシステム4経由で視聴者Cによる入力を受け付けてよい。撮影者Bは、受け付けた入力量が所定値を超えたことを条件としてゲームに対して介入できる権利を有し、たとえばゲーム実況を盛り上げる目的で、プレイヤーAのキャラクタに武器をプレゼントしたり、敵キャラクタの邪魔をするなどして、ゲームプレイに介入する。たとえば撮影者Bは、視聴者Cから「いいね」を1000回もらったことを条件として、ゲームプレイに介入する権利を取得してもよい。操作情報受付部210が、撮影者Bから、配信しているゲームプレイに対する操作情報を受け付けると、操作情報送信部228は、操作情報をプレイヤーAの第1情報処理装置10に送信する。視聴者Cから受け付けた入力量が所定値を超えたことを条件としてゲーム介入できることで、人気のある撮影者Bは、高頻度にゲーム介入でき、ゲーム実況の魅力を高めることができる。

[0064] 実施例では、第2情報処理装置20がゲーム実行部212を有して、プレイヤーAと同じゲームのプログラムを実行することを説明したが、変形例で第2情報処理装置20は、ゲーム実行部212を有しなくてもよい。この場合、第1情報処理装置10におけるゲーム実行部112が、撮影者Bによるカメラ操作情報にもとづいてゲーム仮想空間内で配信画像用の仮想カメラを動かし、配信画像用の仮想カメラが撮影した画像を第2情報処理装置20に供給してもよい。

[0065] また実施例では、第1情報処理装置10がゲーム実行部112を有し、第2情報処理装置20がゲーム実行部212を有して、それぞれでゲームプログラムを実行したが、変形例で第1情報処理装置10はゲーム実行部112

を有さず、第2情報処理装置20はゲーム実行部212を有しなくてもよい。この場合、ゲーム実行部は、クラウドサーバ（図示せず）に設けられて、第1情報処理装置10および第2情報処理装置20は、クラウドサーバからゲーム画像を供給されてもよい。

[0066] 実施例では、視聴者Cの第3情報処理装置30が共有サーバ8にアクセスすると、選択画像取得部312が共有サーバ8から、ゲーム画像を配信中の撮影者Bを選択するための撮影者選択画像を取得することを説明した。変形例で選択画像取得部312は共有サーバ8から、配信中のゲーム画像を選択するための選択画像を取得してもよい。たとえば、この選択画像では、ゲームタイトルを指定することで、当該ゲームタイトルの配信画像の一覧が表示されてもよい。なお、この場合であっても、当該配信画像を撮影している撮影者Bに関する情報が表示されて、視聴者Cが配信画像を選択できることが好ましい。

産業上の利用可能性

[0067] 本発明は、ゲーム画像を配信する技術分野に利用できる。

符号の説明

[0068] 1・・・ゲーム画像配信システム、4・・・サーバシステム、6・・・管理サーバ、8・・・共有サーバ、10・・・第1情報処理装置、12・・・第1ディスプレイ装置、14・・・入力装置、20・・・第2情報処理装置、22・・・第2ディスプレイ装置、24・・・入力装置、30・・・第3情報処理装置、32・・・第3ディスプレイ装置、34・・・入力装置、100・・・処理部、102・・・通信部、110・・・操作情報受付部、112・・・ゲーム実行部、114・・・ゲーム画像生成部、116・・・出力処理部、118・・・接続部、120・・・操作情報送信部、200・・・処理部、202・・・通信部、210・・・操作情報受付部、212・・・ゲーム実行部、214・・・ゲーム画像生成部、216・・・出力処理部、218・・・接続部、220・・・ゲーム選択画像取得部、222・・・操作情報取得部、224・・・配信部、226・・・視聴者入力受付部、22

8 . . . 操作情報送信部、300 . . . 処理部、302 . . . 通信部、310 . . . 操作情報受付部、312 . . . 選択画像取得部、314 . . . 配信画像取得部、316 . . . 出力処理部、318 . . . 接続部。

請求の範囲

[請求項1]

ゲームのプレイヤが操作する第1情報処理装置と、撮影者が操作する第2情報処理装置と、視聴者が操作する第3情報処理装置と、を備えたゲーム画像配信システムであって、

前記第1情報処理装置は、

プレイヤがゲームを操作するゲーム操作情報を受け付ける第1操作情報受付部と、

ゲーム操作情報にしたがって操作されるゲームの仮想空間を、プレイ画像用の仮想カメラが撮影したプレイ画像を第1ディスプレイ装置に表示する第1出力処理部と、を有し、

前記第2情報処理装置は、

プレイヤがプレイしているゲームの仮想空間内で、配信画像用の仮想カメラを撮影者が操作するカメラ操作情報を受け付ける第2操作情報受付部と、

カメラ操作情報にしたがって配信画像用の仮想カメラが撮影した配信画像を第2ディスプレイ装置に表示する第2出力処理部と、

配信画像を送信する配信部と、を有し、

前記第3情報処理装置は、

配信画像を取得する画像取得部と、

取得した配信画像を第3ディスプレイ装置に表示する第3出力処理部と、を有する、

ゲーム画像配信システム。

[請求項2]

前記第2情報処理装置は、

配信可能なゲームプレイを選択するためのゲーム選択画像を、サーバから取得する選択画像取得部をさらに備え、

前記第2出力処理部は、ゲーム選択画像を第2ディスプレイ装置に表示し、

前記第2操作情報受付部は、ゲームプレイを選択した操作情報を受

け付ける、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のゲーム画像配信システム。

[請求項3] 前記第 2 出力処理部は、ゲームプレイに関する情報として、プレイヤ名を表示する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載のゲーム画像配信システム。

[請求項4] 前記第 2 出力処理部は、ゲームプレイに関する情報として、現在配信中のゲーム画像の視聴者数を表示する、

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のゲーム画像配信システム。

[請求項5] 前記第 3 情報処理装置は、

ゲーム画像を配信中の撮影者を選択するための撮影者選択画像を、サーバから取得する選択画像取得部と、

視聴者による操作情報を受け付ける第 3 操作情報受付部と、をさらに備え、

前記第 3 出力処理部は、撮影者選択画像を第 3 ディスプレイ装置に表示し、

前記第 3 操作情報受付部は、視聴者が撮影者を選択した操作情報を受け付ける、

ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のゲーム画像配信システム。

[請求項6] 前記第 3 出力処理部は、撮影者に関する情報として、ゲームごとの評価を表示する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載のゲーム画像配信システム。

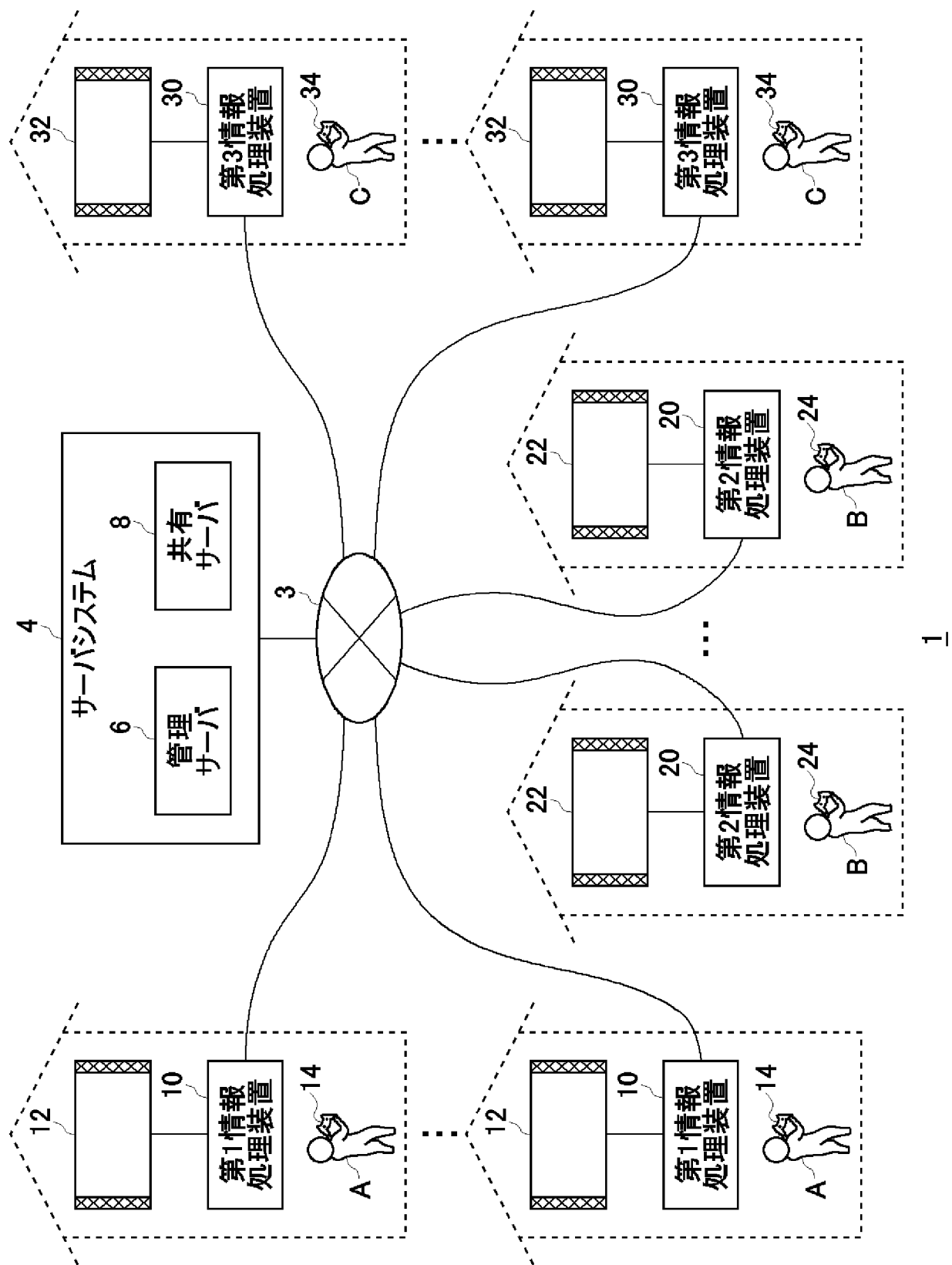
[請求項7] 前記第 2 情報処理装置は、

前記第 3 情報処理装置から、配信画像に対する入力を受け付ける受付部と、

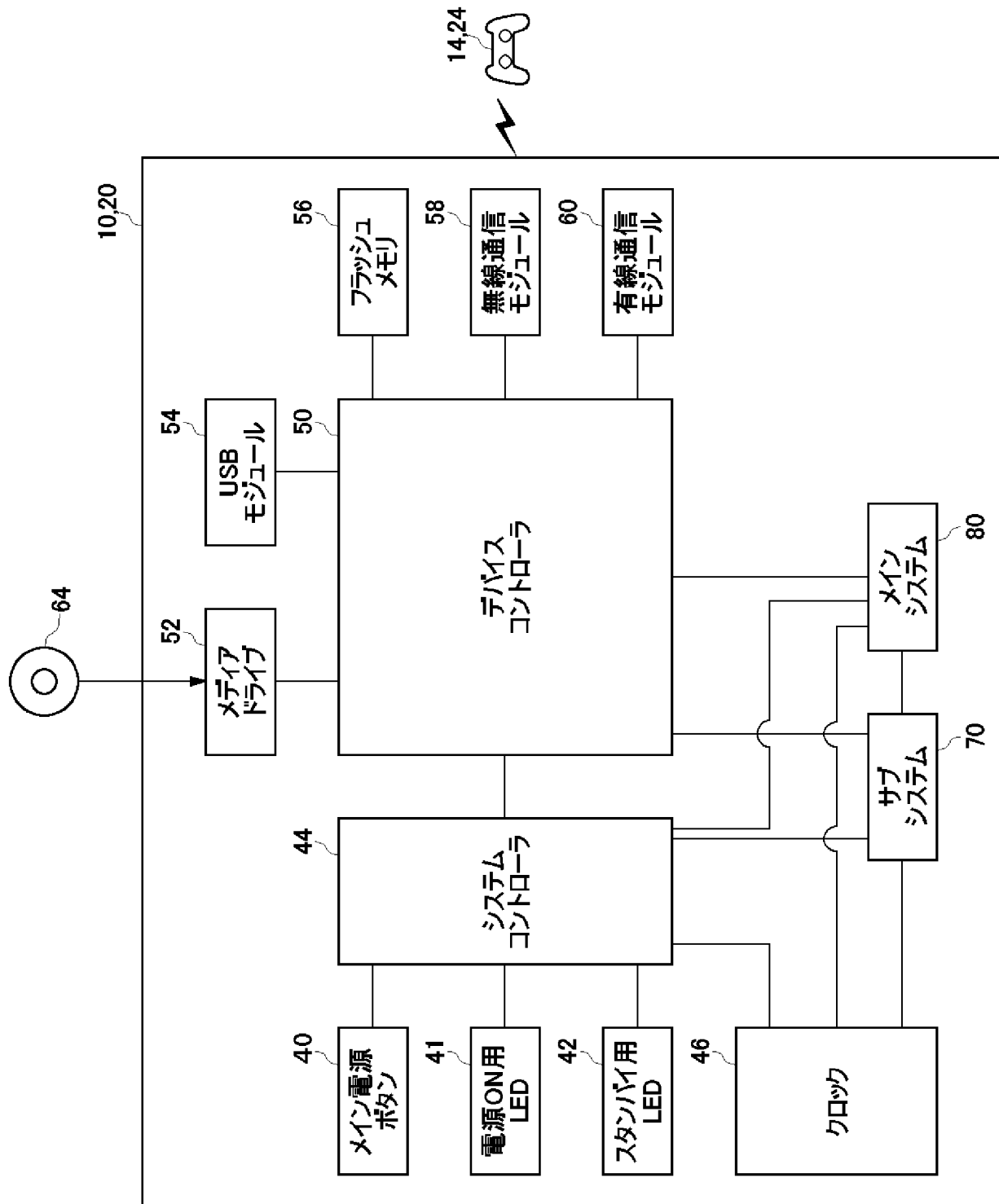
受け付けた入力量が所定値を超えたことを条件として、配信しているゲームに対する操作情報を送信する操作情報送信部と、を有する、

請求項 1 から 6 のいずれかに記載のゲーム画像配信システム。

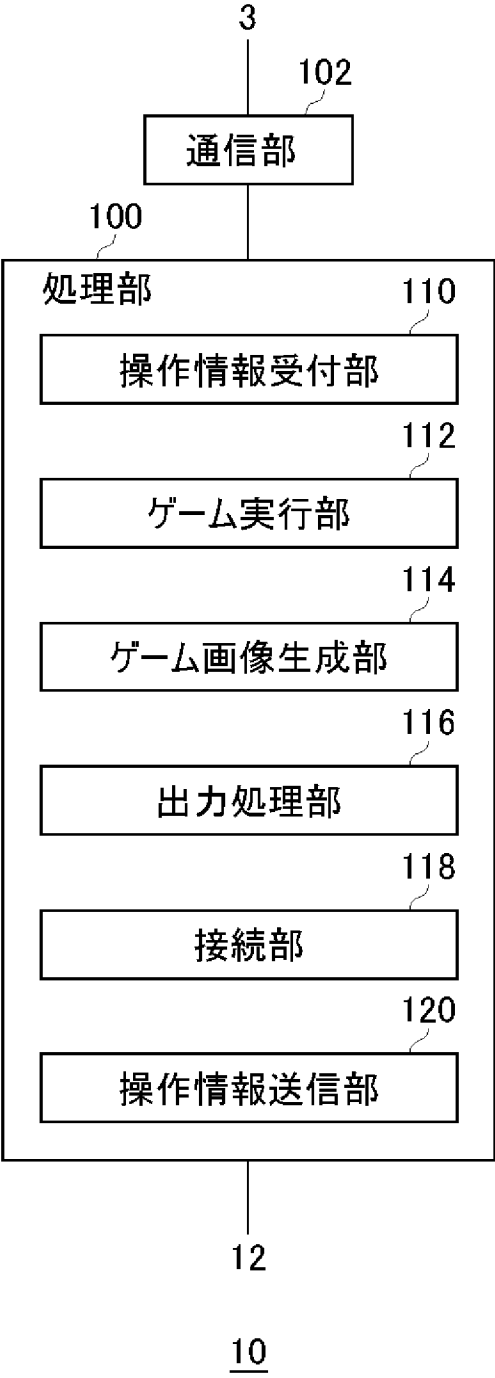
[図1]



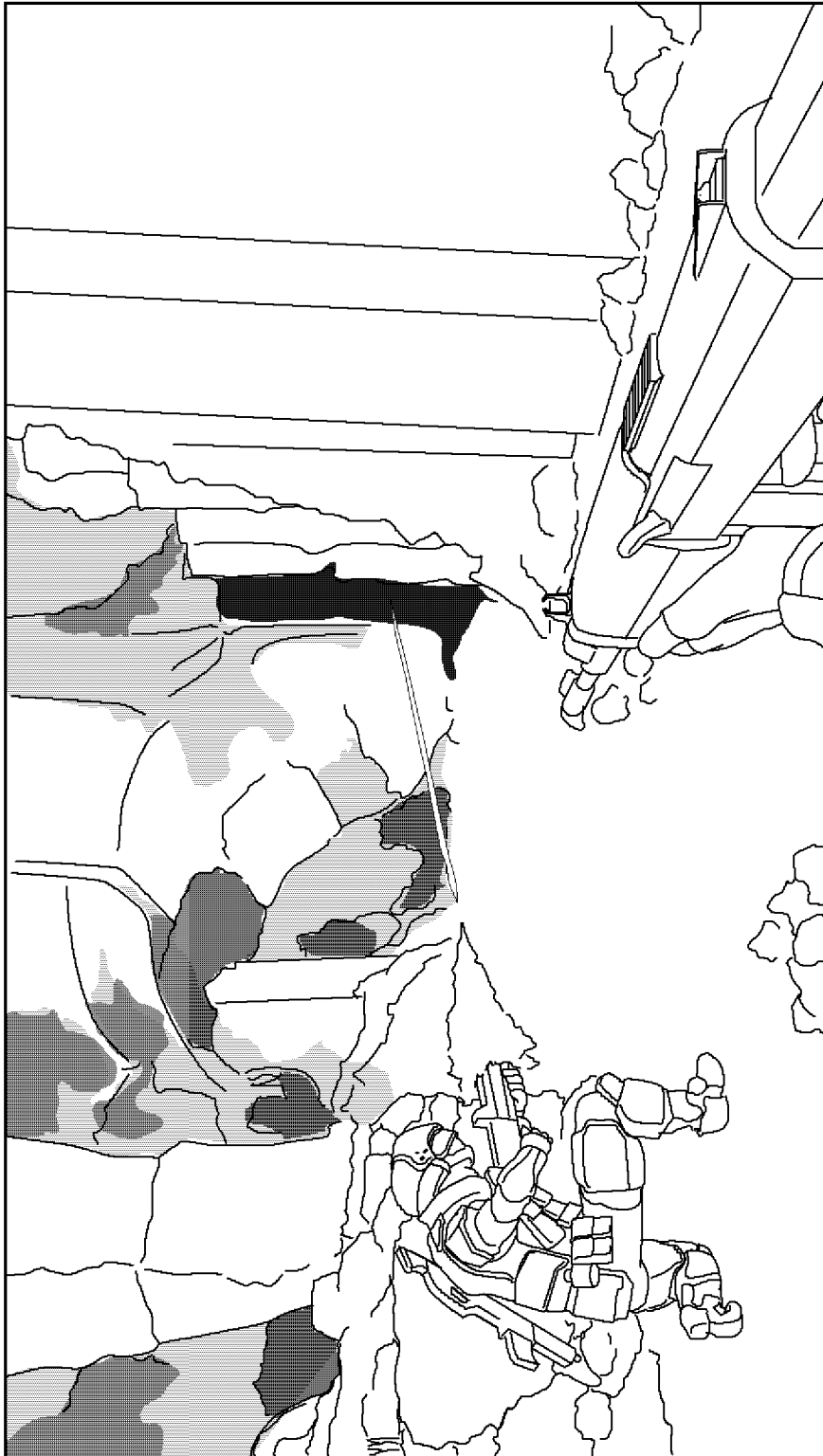
[図2]



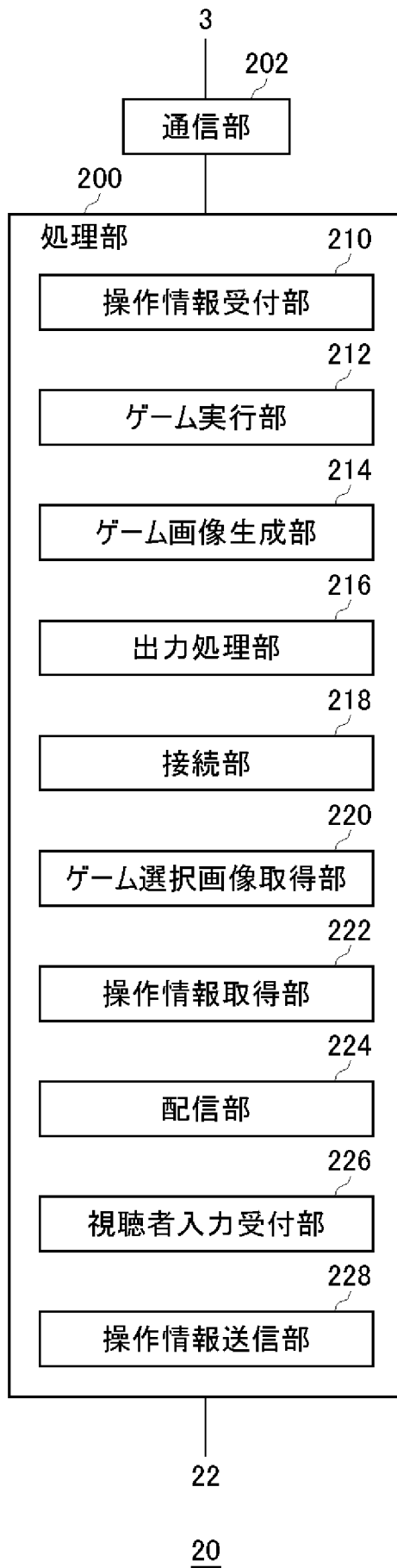
[図3]



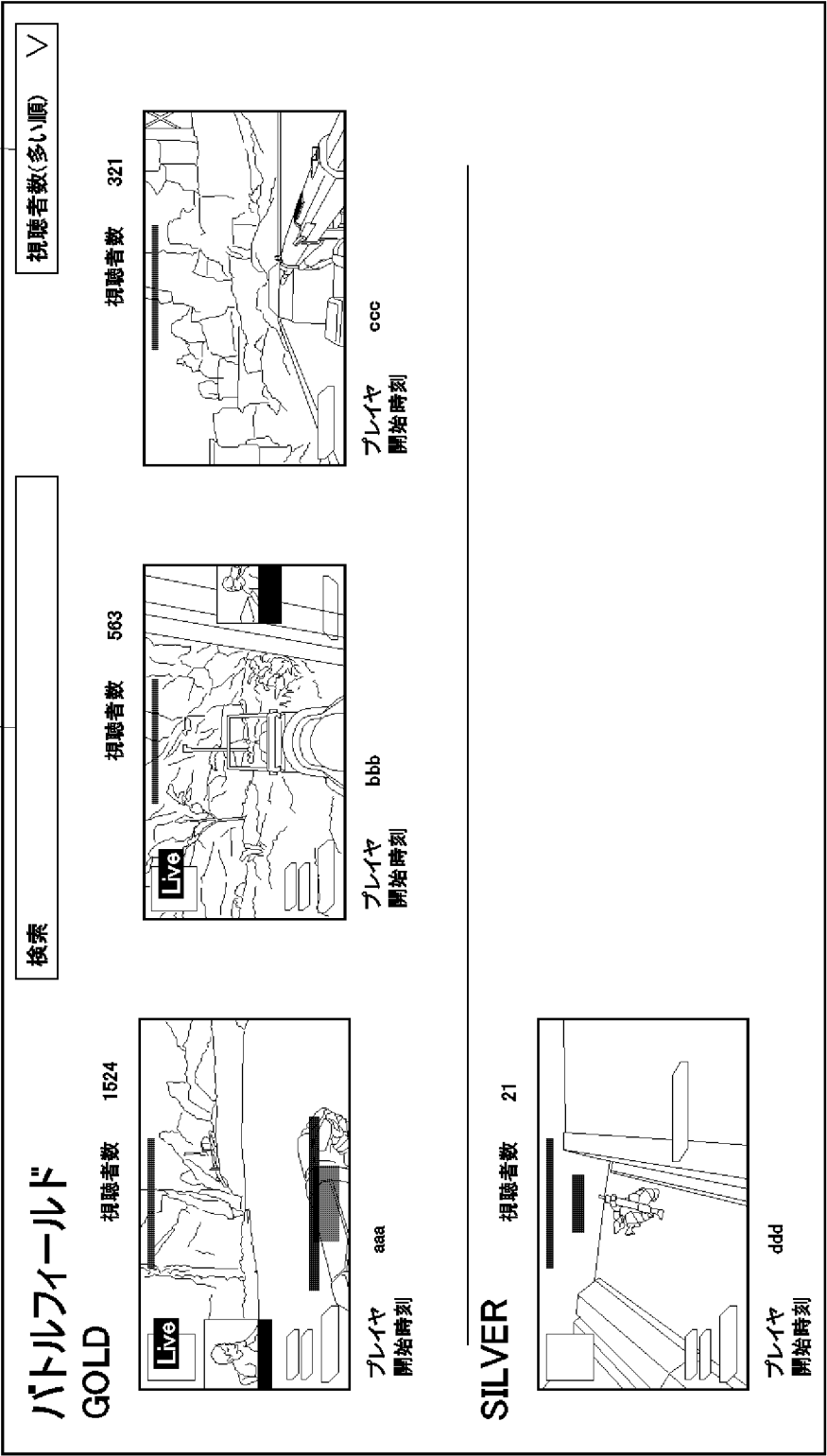
[図4]



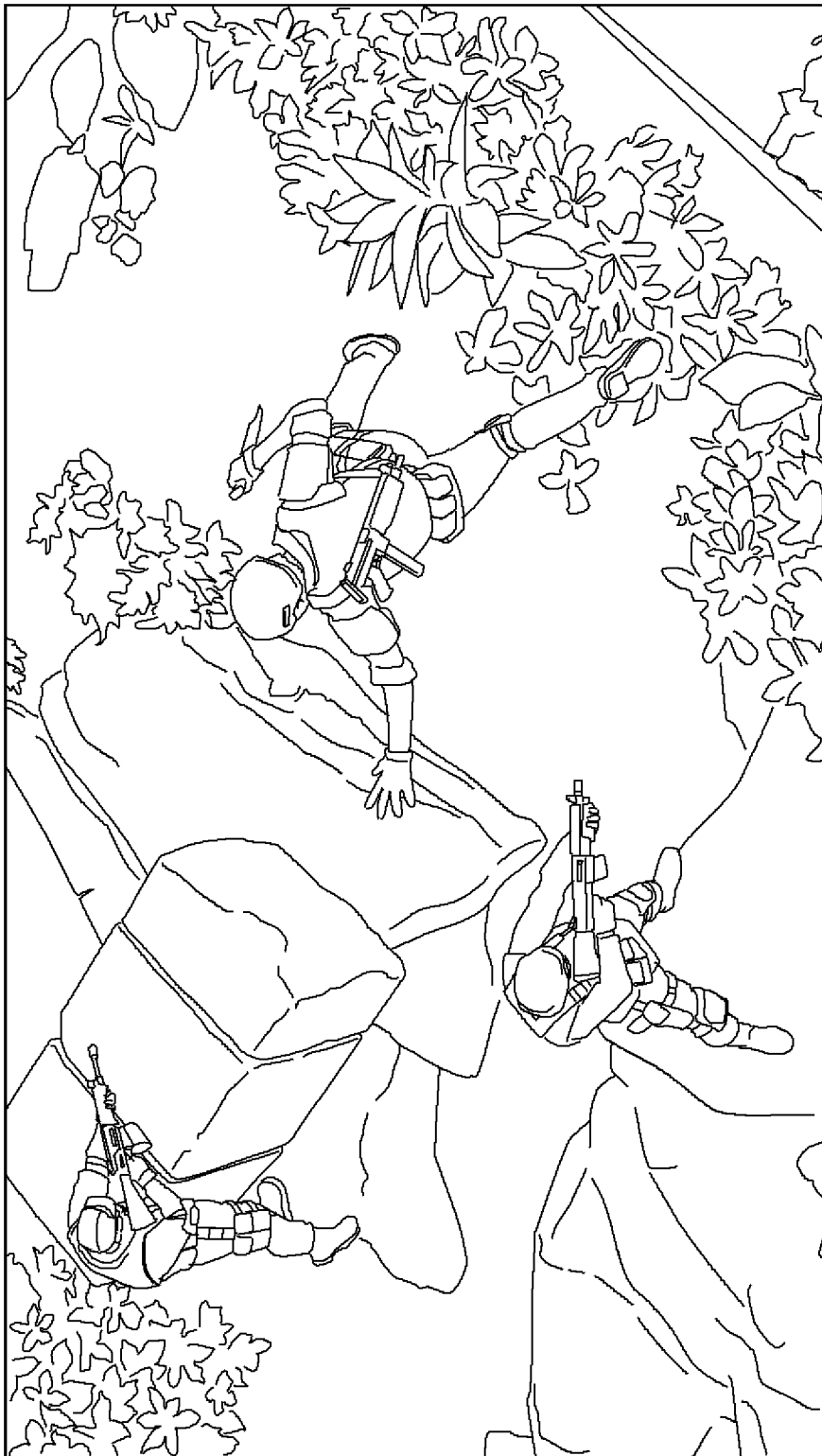
[図5]



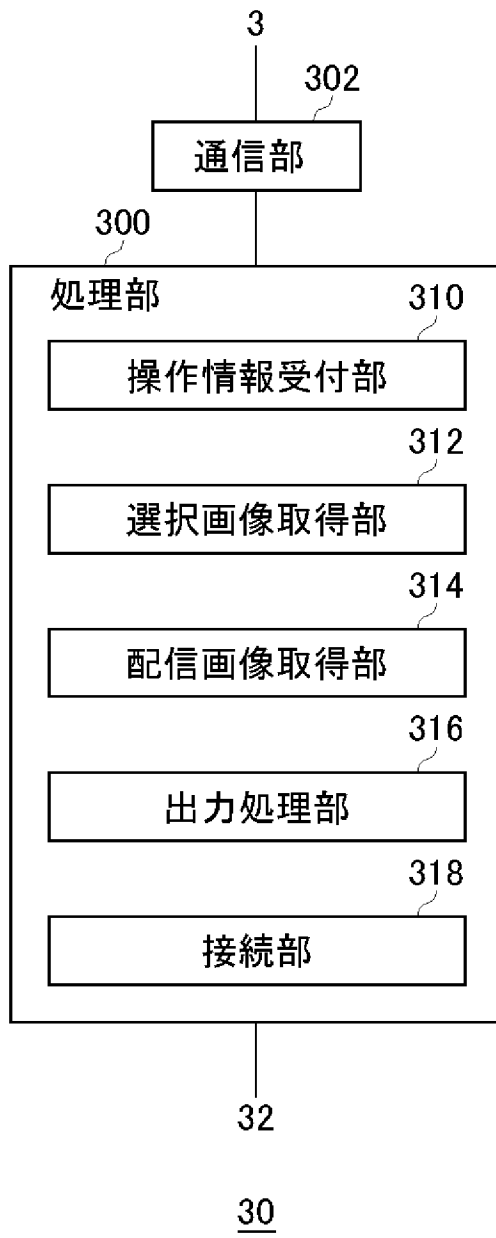
[図6]



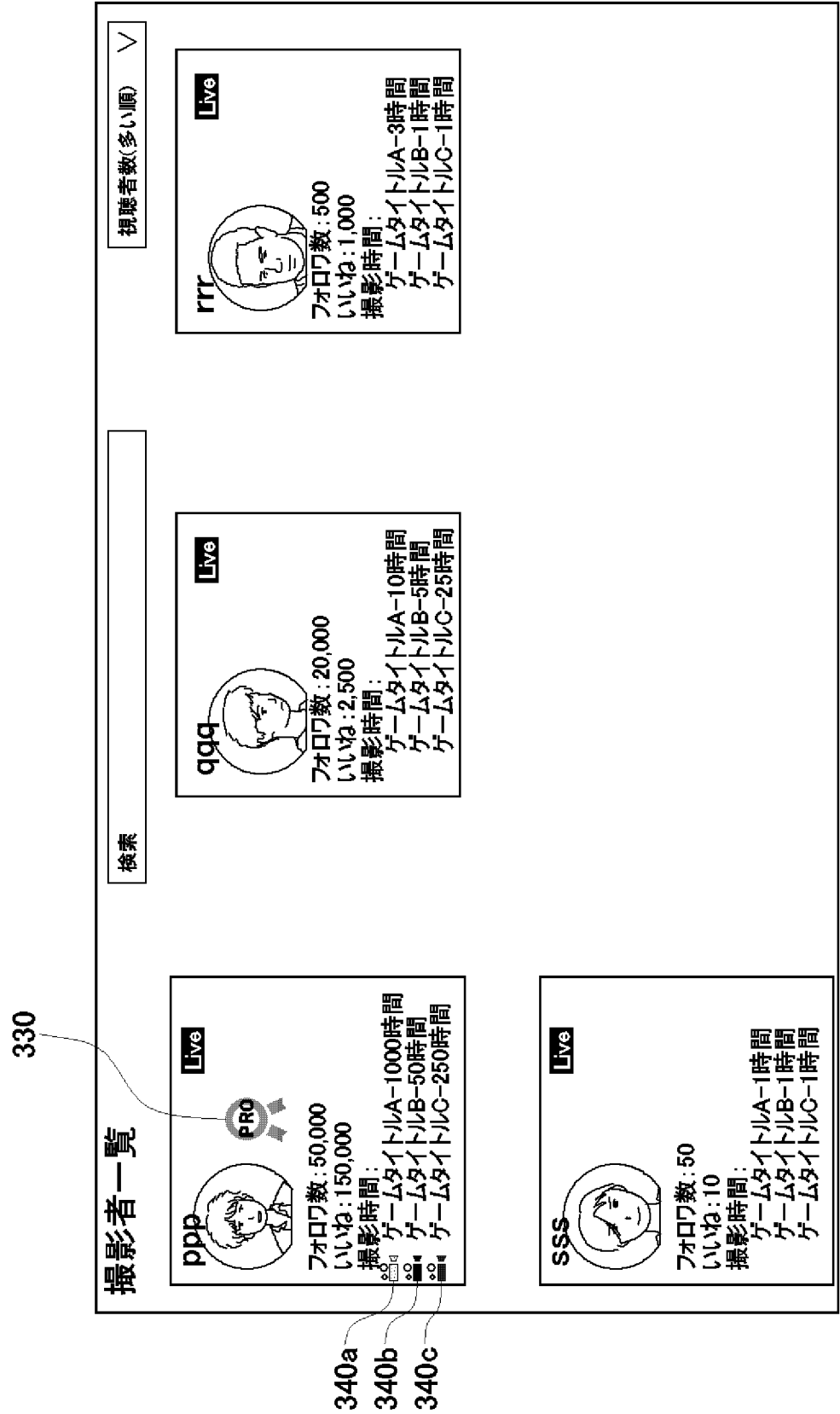
[図7]



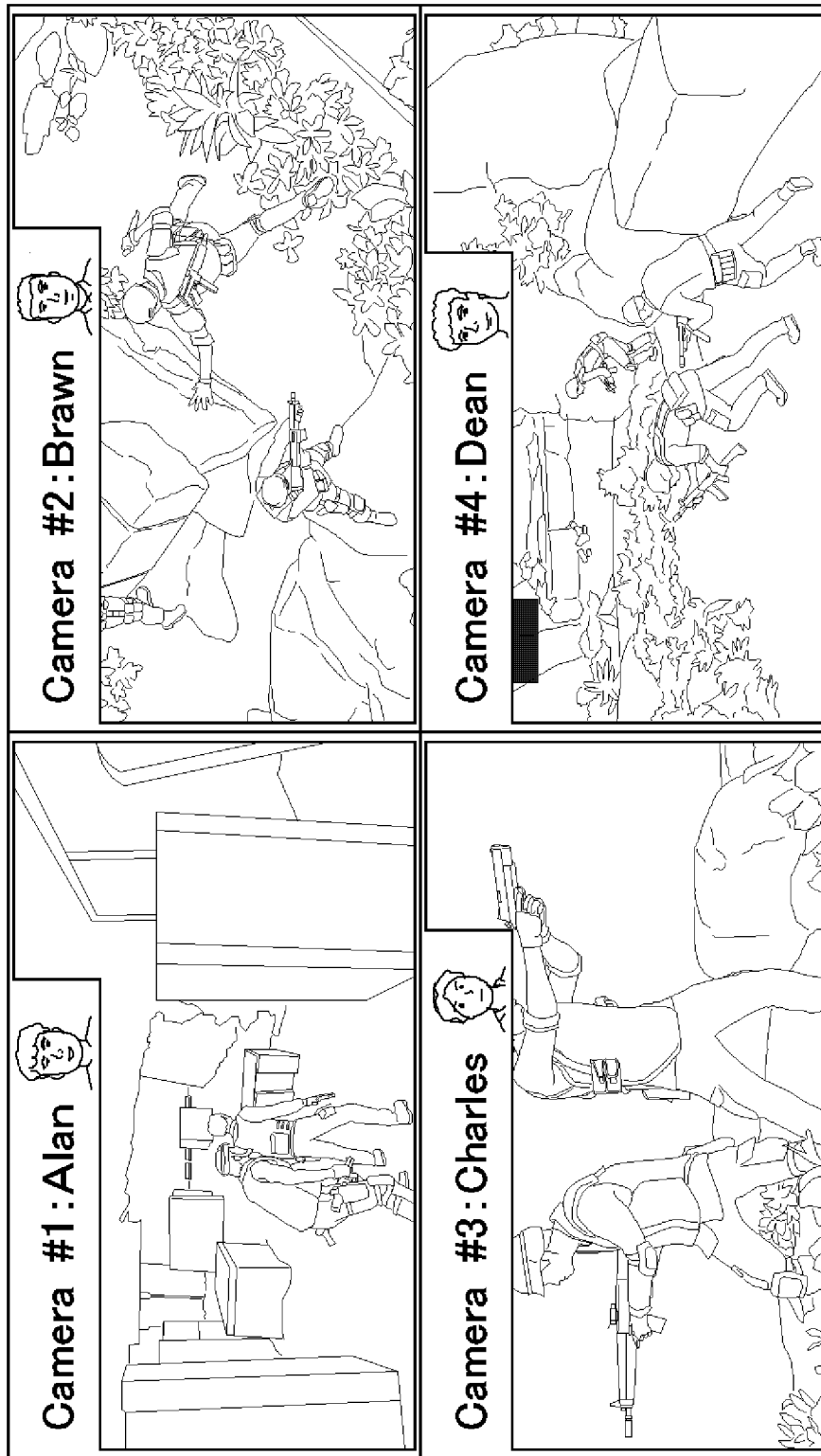
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/000340

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A63F13/35 (2014.01) i, A63F13/837 (2014.01) i, A63F13/86 (2014.01) i, A63F13/87 (2014.01) i

FI: A63F13/86, A63F13/87, A63F13/35, A63F13/837

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. A63F13/35, A63F13/837, A63F13/86, A63F13/87

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2020-178831 A (TOYOTA BOSHOKU CORPORATION) 05	1
Y	November 2020 (2020-11-05), paragraphs [0018]-[0058], fig. 1, 2	1-7
Y	JP 2019-213845 A (SEGA GAMES CO., LTD.) 19 December 2019 (2019-12-19), paragraphs [0011]-[0099], fig. 1-7	1-7
Y	JP 2018-113514 A (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT INC.) 19 July 2018 (2018-07-19), paragraph [0058]	7
A	JP 2020-124516 A (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT INC.) 20 August 2020 (2020-08-20), paragraphs [0011]-[0095]	1-7
A	US 10617945 B1 (AMAZON TECHNOLOGIES, INC.) 14 April 2020 (2020-04-14), columns 2-29	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 March 2021

Date of mailing of the international search report

16 March 2021

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/000340

JP 2020-178831 A	05 November 2020	(Family: none)
JP 2019-213845 A	19 December 2019	(Family: none)
JP 2018-113514 A	19 July 2018	US 2019/0344172 A1 paragraph [0065] WO 2018/128166 A1
JP 2020-124516 A	20 August 2020	(Family: none)
US 10617945 B1	14 April 2020	(Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A63F 13/35(2014.01)i; A63F 13/837(2014.01)i; A63F 13/86(2014.01)i; A63F 13/87(2014.01)i FI: A63F13/86; A63F13/87; A63F13/35; A63F13/837		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A63F13/35; A63F13/837; A63F13/86; A63F13/87		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2020-178831 A (トヨタ紡織株式会社) 05.11.2020 (2020 - 11 - 05) 段落0018-0058, 図1, 2	1
Y	段落0018-0058, 図1, 2	1-7
Y	JP 2019-213845 A (株式会社セガゲームス) 19.12.2019 (2019 - 12 - 19) 段落0011-0099, 図1-7	1-7
Y	JP 2018-113514 A (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 19.07.2018 (2018 - 07 - 19) 段落0058	7
A	JP 2020-124516 A (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 20.08.2020 (2020 - 08 - 20) 段落0011-0095	1-7
A	US 10617945 B1 (Amazon Technologies, Inc.) 14.04.2020 (2020 - 04 - 14) 第2-29欄	1-7
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 05.03.2021		国際調査報告の発送日 16.03.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 田中 洋行 2D 3818 電話番号 03-3581-1101 内線 3241

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/000340

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2020-178831	A	05.11.2020	(ファミリーなし)	
JP	2019-213845	A	19.12.2019	(ファミリーなし)	
JP	2018-113514	A	19.07.2018	US 2019/0344172 A1	
				段落0065	
				WO 2018/128166 A1	
JP	2020-124516	A	20.08.2020	(ファミリーなし)	
US	10617945	B1	14.04.2020	(ファミリーなし)	