

(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  
2023年11月16日(16.11.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/218858 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 3/01 (2006.01) G09B 9/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/015211
- (22) 国際出願日: 2023年4月14日(14.04.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2022-077107 2022年5月9日(09.05.2022) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 坂 口 智 (SAKAGUCHI, Satoru); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 宗 達也(SO, Tatsuya); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカ

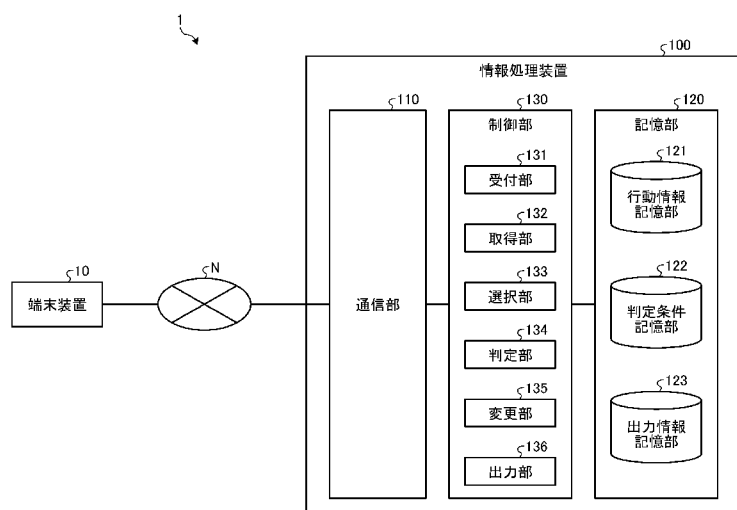
ルセンター内 Kagawa (JP). ▲高▼橋 真衣香 (TAKAHASHI, Maika); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 宇都 祥太(UTO, Shota); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関 3 丁目 8 番 1 号 虎の門三井ビルディング 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム



- 10 Terminal device  
100 Information processing device  
110 Communication unit  
120 Storage unit  
121 Action information storage unit  
122 Determination condition storage unit  
123 Output information storage unit  
130 Control unit  
131 Reception unit  
132 Acquisition unit  
133 Selection unit  
134 Determination unit  
135 Modification unit  
136 Output unit

(57) Abstract: An information processing device (100) according to the present application is characterized by comprising: an acquisition unit (132) that acquires information about an action which is performed in a virtual space by a user, and through which the user takes care of a prescribed object in the virtual space; a modification unit (135) that modifies the prescribed object if the action indicated by the action-related information satisfies a prescribed condition; and an output unit (136) that outputs, to the user, information about the virtual space containing the modified prescribed object.

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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: 本願に係る情報処理装置 (100) は、利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該利用者が当該仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する取得部 (132) と、前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記所定のオブジェクトを変更する変更部 (135) と、前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する出力部 (136) とを備えることを特徴とする。

## 明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

### 技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 従来、利用者によって操作されるキャラクタ等のオブジェクトが仮想空間内で存在する位置に応じた配列で、オブジェクトに対して入力されたテキスト情報を表示するシステムが知られている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2014-023940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、上記従来技術では、仮想空間内でオブジェクト同士がテキスト情報でやり取りするに過ぎず、現実世界で起こることを仮想的に体験させるとは言い難い。

[0005] 本願は、上記に鑑みてなされたものであって、所定のオブジェクトが示す対象を養護する体験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] 本願に係る情報処理装置は、利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該利用者が当該仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する取得部と、前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記所定のオブジェクトを変更する変更部と、前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情

報を前記利用者に対して出力する出力部とを備えることを特徴とする。

## 発明の効果

[0007] 実施形態の一態様によれば、所定のオブジェクトが示す対象を養護する体験を提供することができる。

## 図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、実施形態に係る情報処理装置が実行する出力処理の一例を示す図である。

[図2]図2は、実施形態に係る仮想空間上のオブジェクトの変更の一例を示す図である。

[図3]図3は、実施形態に係る情報処理システムの構成の一例を示す図である。

[図4]図4は、実施形態に係る行動情報記憶部の一例を示す図である。

[図5]図5は、実施形態に係る判定条件記憶部の一例を示す図である。

[図6]図6は、実施形態に係る出力情報記憶部の一例を示す図である。

[図7]図7は、実施形態に係る情報処理装置が実行する出力処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図8]図8は、変形例に係る情報処理装置が実行する出力処理の一例を示す図である。

[図9]図9は、ハードウェア構成の一例を示す図である。

## 発明を実施するための形態

[0009] 本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

[0010] 態様1は、利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該利用者が当該仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する取得部と、前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記所定のオブジェクトを変更する変更部と、前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する出力部とを備えることを特徴とする。

[0011] このような態様1によれば、例えば、利用者によって仮想空間で行われた行動であって、利用者が仮想空間に配置された子供のオブジェクト（所定のオブジェクトの一例）を養護する行動に関する情報を取得し、かかる行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、子供のオブジェクトを変更する。例えば、仮想空間は、一の事業者によって提供されるプラットフォームによって実現されるメタバース（クローズドメタバース）や、複数の事業者の各々によって提供される複数のプラットフォームで相互運用されるメタバース（オープンメタバース）等である。利用者は、仮想空間上でアバターを作成し、所定の端末装置を操作することで、仮想空間上のアバターを動かすことができる。

[0012] 続いて、態様1は、子供のオブジェクトが変更された成長した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を利用者に対して出力する。このように、態様1は、利用者に対して子供を養護する体験を提供することができる。

[0013] 従来、利用者によって操作されるキャラクタ等のオブジェクトが仮想空間内で存在する位置に応じた配列で、オブジェクトに対して入力されたテキスト情報を表示するシステムが知られていた。しかしながら、上記システムは、仮想空間内でオブジェクト同士がテキスト情報でやり取りするに過ぎず、現実世界で起こることを仮想的に体験させているとは限らなかった。このように、従来、仮想空間内でキャラクタ同士がテキスト情報でやりとりするだけで、現実世界の属性に応じた仮想空間のキャラクタが、他のキャラクタから行動を促すような行動を仮想空間上で出力する仕組みまで開示したものはいなかった。

[0014] そこで、態様1は、利用者が仮想空間に配置された子供のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得し、かかる行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に子供のオブジェクトが変更され、成長した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を利用者に対して出力する。このように、態様1は、仮想空間上での体験をより現実的な体験に近づけること

ができる。これにより、態様1は、利用者に対して、現実感を有する体験を経験させることができる。このようにして、態様1は、利用者に対してより現実感を得た状態で、子供を養護することについて具体的に考えることができるように促すことができる。

[0015] 例えば、利用者は、態様1により、利用者のパートナーの行動を体験することができる。また、利用者が男性である場合、利用者は、一人で子供を養護することがどれほど大変かを体験することができる。このように、態様1は、利用者に対して、子供を養護することの大変さと、楽しさを体験させることができる。

[0016] 態様2は、態様1において、前記所定のオブジェクトを、当該所定のオブジェクトを成長させたオブジェクトに変更することを特徴とする。

[0017] 態様2によれば、例えば、子供のオブジェクトを、成長させた子供のオブジェクトに変更する。これにより、態様2は、仮想空間上で生じる変化をより現実的なものに近づけることができる。

[0018] 態様3は、態様1又は2において、前記所定のオブジェクトが、前記利用者が居住する現実世界の時間に応じて成長するように前記所定のオブジェクトを変更することを特徴とする。

[0019] 態様3によれば、例えば、子供のオブジェクトを、現実世界（現実空間）で流れる時間に応じて成長させた子供のオブジェクトに変更する。これにより、態様3は、仮想空間上で生じる変化をより現実的なものに近づけることができる。

[0020] 態様4は、態様1～3のいずれかにおいて、前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトの変化の経過に応じて、所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力することを特徴とする。

[0021] 態様4によれば、例えば、子供のオブジェクトの変化の経過に応じて、所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を利用者に対して出力する。これにより、態様4は、所定のオブジェクトが示す対象を養護する体験を提供することができる。

- [0022] 態様5は、態様4において、前記所定のイベントとして、前記所定のオブジェクトが成長するように変更された経過に応じたイベントが発生する仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力することを特徴とする。
- [0023] 態様5によれば、例えば、所定のイベントとして、夜泣きや、授乳や、抱っこや、寝かしつけや、食事や、おむつの交換や、絵本の読み聞かせ等のいずれかに対応するイベントが発生する仮想空間に関する情報を利用者に対して出力する。このように、態様5は、仮想空間上で生じる変化をより現実的なものに近づけることができる。これにより、態様5は、所定のオブジェクトが示す対象を養護する体験を提供することができる。
- [0024] 態様6は、態様1～5のいずれかにおいて、前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトと、前記所定のオブジェクトとは異なる他のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力することを特徴とする。
- [0025] 態様6によれば、例えば、子供のオブジェクトが2つあることにより生じる所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を利用者に対して出力してもよい。より具体的な例を挙げると、態様6は、所定のイベントとして、第1子供のオブジェクトが第2子供のオブジェクトに対して嫉妬するイベントや、第1子供のオブジェクトが赤ちゃん返りするイベントや、第1子供のオブジェクトが第2子供のオブジェクトに対して暴力を振るうイベントのいずれかが発生する仮想空間に関する情報を利用者に対して出力してもよい。このように、態様6は、仮想空間上で生じる変化をより現実的なものに近づけることができる。これにより、態様6は、所定のオブジェクトが示す対象を養護する体験を提供することができる。
- [0026] 態様7は、態様1～6のいずれかにおいて、前記利用者である第1利用者とは異なる他の利用者である第2利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該第1利用者を補助する行動に関する情報を取得し、前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記第1利用者によって養護される前記所定のオブジェクトを変更し、前記所定のオブジェクトが

変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記第 1 利用者及び前記第 2 利用者に対して出力することを特徴とする。

[0027] 態様 7 によれば、例えば、既に育児を経験した利用者等の第 2 利用者が、自身の子供に対して育児をしようとしている第 1 利用者に対して、補助する行動に関する情報を取得する。続いて、態様 7 は、第 1 利用者が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動である場合、子供のオブジェクトを、子供のオブジェクトを適切に成長させた子供のオブジェクトに変更する。そして、態様 7 は、適切に成長させた子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を第 1 利用者及び第 2 利用者に対して出力する。

[0028] このように、態様 7 は、第 1 利用者に対して子供のオブジェクトが示す子供を育児する体験を提供することができる。また、態様 7 は、第 2 利用者に対して、第 1 利用者の育児行動を補助するといった機会を提供することができる。これにより、第 2 利用者は、他の利用者の力になることで、自身の人生の満足感を高めることができる。このようにして、態様 7 は、利用者同士が互いに助け合うといった共生社会の実現を可能とする。

[0029] また、態様 7 は、利用者同士が互いに助け合うことで、皆で育児をする社会である共生社会の良さを利用者に対して理解させることができる。これにより、態様 7 は、互いに助け合う社会である共生社会を実現することができるように促すことができる。

[0030] 態様 8 は、態様 7 において、前記第 1 利用者によって養護される前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトの変化の経過に応じて、所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を前記第 1 利用者及び前記第 2 利用者に対して出力することを特徴とする。

[0031] 態様 8 によれば、例えば、第 1 利用者によって養護される子供のオブジェクトが成長する経過に応じて、夜泣きや、授乳や、抱っこや、寝かしつけや、食事や、おむつの交換や、絵本の読み聞かせ等の所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を第 1 利用者及び第 2 利用者に対して出力する。これにより、態様 8 は、複数の利用者に対して、所定のオブジェクトが示す対

象を養護する体験を提供することができる。

[0032] 態様 9 は、態様 1 ～ 8 のいずれかにおいて、前記行動に関する情報が示す行動が所定の行動であるか否かを判定することを特徴とする。

[0033] 態様 9 によれば、例えば、利用者が子供のオブジェクトが泣いている行動に対して、利用者の行動が育児行動であるか否かを判定する。これにより、態様 9 は、利用者の行動が適切な行動であるか否かを判定することができる。

[0034] 態様 10 は、態様 9 において、前記行動が所定の養護に関する行動であるか否かを判定することを特徴とする。

[0035] 態様 10 によれば、例えば、利用者が子供のオブジェクトが泣いている行動に対して、子供のオブジェクトが着用するおむつを交換する行動を行った場合、利用者の行動が育児行動であると判定する。これにより、態様 10 は、利用者の行動が適切な行動であるか否かを判定することができる。

[0036] 以下に、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを実施するための形態（以下、「実施形態」と記載する）の一例について図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施形態により情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムが限定されるものではない。また、以下の実施形態において同一の部位には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

[0037] [実施形態]

[1. 情報処理装置が示す出力処理の一例]

図 1 を用いて、実施形態に係る情報処理装置 100 が実行する出力処理の一例について説明する。図 1 は、実施形態に係る情報処理装置 100 が実行する出力処理の一例を示す図である。

[0038] 図 1 の例では、利用者 U1 が自身の子供に対して育児をしようとしている利用者である。ここで、利用者 U1 は男性であり、既に結婚しているものとする。このような場合に、情報処理装置 100 が、利用者 U1 に対して育児に関する育児行動（所定のオブジェクトを養護する行動の一例）を仮想空間上で体験させる仮想空間に関する情報を出力する例について説明する。

- [0039] ここで、育児行動とは、例えば、入浴や、授乳や、寝かしつけや、抱っこや、夜泣きの対応や、絵本の読み聞かせや、おむつの交換や、食事等である。情報処理装置１００が出力する仮想空間に関する情報が示す仮想空間は、各育児行動に対応するイベントが仮想空間上で発生する。
- [0040] 以下では、まず、図１を用いて、仮想空間上で利用者Ｕ１が子供のオブジェクトに対して育児行動を行ったか否かで子供のオブジェクトが変化する例について説明する。次に、図１を用いて、変化した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報が利用者Ｕ１に対して提供される例について説明する。なお、図１の例では、子供のオブジェクトは、所定の子供のオブジェクトである例について説明する。
- [0041] まず、図１を用いて、仮想空間上で利用者Ｕ１が子供のオブジェクトに対して育児行動を行ったか否かで子供のオブジェクトが変化する例について説明する。図１の例では、情報処理装置１００は、仮想空間に関する情報の出力要求を受付ける（ステップＳ１）。
- [0042] 例えば、利用者Ｕ１が端末装置１０を装着する。続いて、利用者Ｕ１は、端末装置１０を操作することで、仮想空間に関する情報の出力要求を情報処理装置１００に対して送信する。この場合、端末装置１０は、利用者Ｕ１が母親として仮想空間上で表示されるような要求を情報処理装置１００に対して送信する。そして、情報処理装置１００は、仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置１０から受付ける。
- [0043] 続いて、情報処理装置１００は、仮想空間に関する情報を端末装置１０に出力する（ステップＳ２）。例えば、情報処理装置１００は、子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を端末装置１０に出力する。この場合の仮想空間は、所定の仮想空間である。例えば、仮想空間は、利用者Ｕ１の自宅を模した空間等である。より具体的な例を挙げると、仮想空間は、利用者Ｕ１の自宅のうち、子供のベッドが配置された部屋を示す空間である。この場合、かかる子供のベッドに子供のオブジェクトが寝ている状態である。
- [0044] そして、情報処理装置１００は、利用者Ｕ１の行動に関する行動情報を取

得する（ステップS3）。例えば、情報処理装置100は、利用者U1が装着した端末装置10によって検知された利用者U1の動作や、仮想空間上に配置されたオブジェクトに対する行動等の行動情報を取得する。

[0045] 続いて、情報処理装置100は、行動情報のうち、オブジェクトに対する行動情報を選択する（ステップS4）。例えば、情報処理装置100は、行動情報のうち、子供のオブジェクトに対する行動情報を選択する。

[0046] そして、情報処理装置100は、オブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動か否かを判定する（ステップS5）。例えば、所定の条件を満たす行動が育児行動であるものとする。この場合、情報処理装置100は、利用者U1が子供のオブジェクトが泣いている行動に対して、子供のオブジェクトが着用するおむつを交換する行動を行った場合、利用者U1の行動が育児行動であると判定する。すなわち、情報処理装置100は、利用者U1が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定する。

[0047] また、情報処理装置100は、利用者U1が子供のオブジェクトが泣いている行動に対してあやす行動を行った場合、利用者U1の行動が育児行動であると判定する。すなわち、情報処理装置100は、利用者U1が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定する。

[0048] 一方、情報処理装置100は、利用者U1が子供のオブジェクトが泣いている行動に対して、例えば、子供のオブジェクトを凝視するだけの行動を行った場合、利用者U1の行動が育児行動ではないと判定する。すなわち、情報処理装置100は、利用者U1が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たさない行動であると判定する。

[0049] 続いて、情報処理装置100は、オブジェクトを変更する（ステップS6）。例えば、情報処理装置100は、利用者U1が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定した場合、子供のオブジェクトを、子供のオブジェクトを適切に成長させた子供のオブジェクト

に変更する。このとき、情報処理装置１００は、子供のオブジェクトが、利用者Ｕ１が居住する現実世界の時間に応じて成長するように子供のオブジェクトを変更する。例えば、子供のオブジェクトが、成長することで体が大きくなる。また、子供のオブジェクトが、成長することでおむつではなく、トレーニングパンツを着用する。

[0050] 一方、情報処理装置１００は、利用者Ｕ１が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たさない行動であると判定した場合、子供のオブジェクトを、子供のオブジェクトを適切に成長しなかった子供のオブジェクトに変更する。例えば、子供のオブジェクトの体が大きくなり、子供のオブジェクトの体重が減少する。また、子供のオブジェクトが、所定の年齢になってもおむつを着用したままである。このような成長した各子供のオブジェクトに関する情報は、情報処理装置１００が有する所定の記憶部に予め記憶されているものとする。

[0051] 次に、図１を用いて、変化した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報が利用者Ｕ１に対して提供される例について説明する。例えば、所定の期間経過した後に、利用者Ｕ１がアクセスする例について説明する。ここで、仮想空間上の子供のオブジェクトは、利用者Ｕ１が居住する現実世界の時間に応じて成長しているものとする。

[0052] 図１の例では、情報処理装置１００は、仮想空間に関する情報の出力要求を受付ける（ステップＳ７）。例えば、利用者Ｕ１は、端末装置１０を操作することで、仮想空間に関する情報の出力要求を情報処理装置１００に対して送信する。この場合、端末装置１０は、利用者Ｕ１が母親として仮想空間上で表示されるような要求を情報処理装置１００に対して送信する。そして、情報処理装置１００は、仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置１０から受付ける。

[0053] 続いて、情報処理装置１００は、変更したオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を出力する（ステップＳ８）。例えば、情報処理装置１００は、成長した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を端末装置１０に

出力する。

[0054] 従来、利用者によって操作されるキャラクタ等のオブジェクトが仮想空間内で存在する位置に応じた配列で、オブジェクトに対して入力されたテキスト情報を表示するシステムが知られていた。しかしながら、上記システムは、仮想空間内でオブジェクト同士がテキスト情報でやり取りするに過ぎず、現実世界で起こることを仮想的に体験させているとは限らなかった。そこで、情報処理装置１００は、利用者によって仮想空間で行われた行動であって、利用者が仮想空間に配置された子供のオブジェクトを養護する行動情報を取得し、かかる行動情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、子供のオブジェクトを変更する。そして、情報処理装置１００は、子供のオブジェクトが変更された成長した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を利用者に対して出力する。このように、情報処理装置１００は、子供を養護する体験を提供することができる。

[0055] [２．オブジェクトの変更の一例]

次に、図２を用いて、オブジェクトの変更例について説明する。図２は、実施形態に係る仮想空間上のオブジェクトの変更の一例を示す図である。以下では、図２を用いて、利用者の行動に応じて、子供のオブジェクトが成長する例について説明する。なお、図２に示す仮想空間ＶＳ１～ＶＳ３は、端末装置１０に表示される。

[0056] 図２に示すように、端末装置１０に表示される仮想空間ＶＳ１には、子供のオブジェクトＯＢ１がおむつを着用している。ここで、子供のオブジェクトＯＢ１は、泣いているものとする。この場合、利用者Ｕ１は、利用者Ｕ１が子供のオブジェクトＯＢ１が泣いている行動に対して、子供のオブジェクトＯＢ１が着用するおむつを交換する行動を行う。このような行動を、情報処理装置１００が利用者Ｕ１の行動が育児行動であると判定する。ここで、子供のオブジェクトは、利用者Ｕ１が居住する現実世界の時間に応じて成長する。

[0057] そして、情報処理装置１００は、子供のオブジェクトＯＢ１を子供のオブ

ジェクトOB2に変更する（ステップS21）。例えば、端末装置10に表示される仮想空間VS2には、子供のオブジェクトOB2が表示される。ここで、仮想空間VS2は、所定の期間経過した後に、利用者U1がアクセスした空間である。図2の例では、子供のオブジェクトOB2は、おむつではなく、トレーニングパンツを着用している。

[0058] 一方、利用者U1は、利用者U1が子供のオブジェクトOB1が泣いている行動に対して、子供のオブジェクトOB1を凝視するだけの行動を行う。このような行動を、情報処理装置100が利用者U1の行動が育児行動ではないと判定する。

[0059] そして、情報処理装置100は、子供のオブジェクトOB1を子供のオブジェクトOB3に変更する（ステップS22）。例えば、端末装置10に表示される仮想空間VS3には、子供のオブジェクトOB3が表示される。ここで、仮想空間VS3は、所定の期間経過した後に、利用者U1がアクセスした空間である。図2の例では、子供のオブジェクトOB3は、おむつを着用している。例えば、子供のオブジェクトOB3は、利用者U1が適切な育児行動を行えない場合に、子供のオブジェクトOB2のようにトレーニングパンツを着用する段階に進めず、おむつを着用し続ける。このように、子供のオブジェクトは、利用者U1による適切な育児行動によって、適切に成長する。

[0060] このように、端末装置10は、利用者U1に対して仮想空間内に位置する感覚を提供することで、仮想空間を利用者U1に体験させる。そして、端末装置10は、現実を適切に反映した仮想空間を提供することで、現実感を有する育児をする体験を利用者U1に対して体験させることができる。

[0061] [3. 情報処理システムの構成]

次に、図3を用いて、実施形態に係る情報処理システム1の構成について説明する。図3は、実施形態に係る情報処理システム1の構成例を示す図である。図3に示すように、情報処理システム1は、端末装置10と、情報処理装置100とを含む。端末装置10及び情報処理装置100は、ネットワ

ークNを介して有線又は無線により通信可能に接続される。なお、図3に示す情報処理システム1には、複数台の端末装置10や、複数台の情報処理装置100が含まれてもよい。

[0062] 端末装置10は、利用者が装着する眼鏡型のウェアラブルデバイスと、利用者のジェスチャー等を検知するセンサ型のウェアラブルデバイスとの組合せによって構成される情報処理装置である。例えば、端末装置10は、利用者の視野内に情報処理装置100から出力される仮想空間に関する情報を表示する。また、端末装置10は、利用者の顔又は体の向きが変更された場合に、利用者が変更した向きに対応する仮想空間に関する情報を利用者に対して提供する。

[0063] また、端末装置10は、利用者が仮想空間内に配置されたオブジェクトに対して触れる等の動作を検知する。この場合、端末装置10は、利用者の動作を仮想空間上に再現した仮想空間に関する情報を利用者に対して提供する。また、端末装置10は、利用者の動作が反映された仮想空間に関する情報を利用者に対して提供する。

[0064] これにより、端末装置10は、利用者に対して仮想空間内に位置する感覚を提供することで、仮想空間を利用者に体験させる。なお、このような端末装置10が提供する体験は、仮想現実（VR：Virtual Reality）や、拡張現実（AR：Augmented Reality）や、複合現実（MR：Mixed Reality）等のXR技術によって実現可能である。

[0065] また、眼鏡型のウェアラブルデバイスは、情報処理装置100から出力された音声やBGM（Background Music）等を入力する機能を有してもよい。例えば、眼鏡型のウェアラブルデバイスは、情報処理装置100によって出力された仮想空間の映像と、音声及びBGMとを仮想空間に関する情報として利用者に対して提供する。

[0066] なお、端末装置10は、例えば、デスクトップ型PC（Personal Computer）や、ノート型PCや、タブレット端末や、携帯電話機等と一体的に利用されるセンサデバイスであって、利用者のジェスチャー等を検知するセンサデ

バイスにより実現されてもよい。

[0067] 情報処理装置１００は、インターネット等のネットワークＮを介して、各種の装置と通信可能な情報処理装置であり、例えば、サーバ装置や、クラウドシステムや、ゲーム機等により実現される。例えば、情報処理装置１００は、ネットワークＮを介して、他の各種装置と通信可能に接続される。

[0068] [４．情報処理装置の構成]

次に、図３を用いて、実施形態に係る情報処理装置１００の構成について説明する。図３に、実施形態に係る情報処理装置１００の構成例を示す。図３に示すように、情報処理装置１００は、通信部１１０と、記憶部１２０と、制御部１３０とを有する。

[0069] (通信部１１０について)

通信部１１０は、例えば、ＮＩＣ (Network Interface Card) 等によって実現される。そして、通信部１１０は、ネットワークＮと有線又は無線で接続され、他の各種装置との間で情報の送受信を行う。

[0070] (記憶部１２０について)

記憶部１２０は、例えば、ＲＡＭ (Random Access Memory)、フラッシュメモリ (Flash Memory) 等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。記憶部１２０は、行動情報記憶部１２１と、判定条件記憶部１２２と、出力情報記憶部１２３とを有する。

[0071] (行動情報記憶部１２１について)

行動情報記憶部１２１は、利用者の行動に関する各種情報を記憶する。ここで、図４に、実施形態に係る行動情報記憶部１２１の一例を示す。図４に示した例では、行動情報記憶部１２１は、「利用者ＩＤ (Identifier)」、「利用者情報」、「行動情報ＩＤ」、「時間」、「行動情報」といった項目を有する。

[0072] 「利用者ＩＤ」は、利用者を識別する識別子である。「利用者情報」は、「利用者ＩＤ」に対応付けられた利用者に関する情報である。例えば、利用

者情報は、利用者の年齢や、性別や、家族構成や、居住環境に関する情報等である。また、利用者情報は、利用者のパートナーに関する情報を含んでもよい。

[0073] 「行動情報 I D」は、「利用者 I D」に対応付けられた行動情報を識別する識別子である。「時間」は、「行動情報 I D」に対応付けられた利用者の行動が行われた時間に関する情報である。「行動情報」は、「行動情報 I D」に対応付けられた利用者の行動情報である。

[0074] 例えば、図 4 では、利用者 I D によって識別された「U 1」は、利用者情報が「U I 1」であり、行動情報 I D が「A 1」であり、時間が「D T 1」であり、行動情報が「A C 1」である。

[0075] なお、図 4 に示した例では、利用者情報等を、「U I 1」等の抽象的な符号で表現したが、利用者情報等は、数値や、文字列に関する情報や、利用者情報等を含むファイルのファイル形式等であってもよい。

[0076] (判定条件記憶部 1 2 2 について)

判定条件記憶部 1 2 2 は、オブジェクトに対する行動を判定するための判定条件に関する情報を記憶する。例えば、判定条件記憶部 1 2 2 は、情報処理装置 1 0 0 を管理する事業者によって予め指定された判定条件に関する情報を記憶する。ここで、図 5 に、実施形態に係る判定条件記憶部 1 2 2 の一例を示す。図 5 に示した例では、判定条件記憶部 1 2 2 は、「条件 I D」、「判定条件」といった項目を有する。

[0077] 「条件 I D」は、判定条件を識別する識別子である。「判定条件」は、「条件 I D」に対応付けられた判定条件に関する情報である。例えば、判定条件とは、養護行動のうち、適切な育児に関する行動等である。

[0078] 例えば、図 5 では、条件 I D によって識別された「C O 1」は、判定条件が「D C 1」である。なお、図 5 に示した例では、判定条件を、「D C 1」等の抽象的な符号で表現したが、判定条件は、数値や、文字列に関する情報や、判定条件を含むファイルのファイル形式等であってもよい。

[0079] (出力情報記憶部 1 2 3 について)

出力情報記憶部 123 は、仮想空間に関する各種情報を記憶する。ここで、図 6 に、実施形態に係る出力情報記憶部 123 の一例を示す。図 6 に示した例では、出力情報記憶部 123 は、「出力情報 ID」、「空間情報 ID」、「空間情報」、「オブジェクト ID」、「位置情報」、「オブジェクト」、「仮想空間」といった項目を有する。

[0080] 「出力情報 ID」は、出力情報を識別する識別子である。「空間情報 ID」は、「出力情報 ID」に対応付けられた空間情報を識別する識別子である。「空間情報」は、「空間情報 ID」に対応付けられた空間情報である。例えば、空間情報は、所定の各種仮想的な空間に関する情報である。例えば、空間情報は、所定の街並みに関する空間情報等である。また、空間情報は、自宅や、学校や、公共施設や、小売店舗等に関する空間情報等を含む。

[0081] 「オブジェクト ID」は、「空間情報 ID」に対応付けられた空間内に配置されるオブジェクトを識別する識別子である。「位置情報」は、「オブジェクト ID」に対応付けられた空間内に配置されたオブジェクトの空間内の位置情報である。「オブジェクト」は、「オブジェクト ID」に対応付けられた空間内に配置されたオブジェクトに関する情報である。例えば、オブジェクトは、所定の各種オブジェクトである。

[0082] 「仮想空間」は、「出力情報 ID」に対応付けられた仮想空間に関する情報である。例えば、「仮想空間」は、「空間情報」と、「位置情報」と、「オブジェクト」とに基づいて生成される仮想空間である。

[0083] 例えば、図 6 では、出力情報 ID によって識別された「V1」は、空間情報 ID が「SP1」であり、空間情報が「S11」であり、オブジェクト ID が「O1」であり、位置情報が「OP1」であり、オブジェクトが「OB1」であり、仮想空間が「VS1」である。なお、図 6 に示した例では、空間情報等を、「S11」等の抽象的な符号で表現したが、空間情報等は、数値や、文字列に関する情報や、空間情報等を含むファイルのファイル形式等であってもよい。

[0084] (制御部 130 について)

制御部１３０は、コントローラ（Controller）であり、例えば、ＣＰＵ（Central Processing Unit）やＭＰＵ（Micro Processing Unit）等によって、情報処理装置１００内部の記憶装置に記憶されている各種プログラム（情報処理プログラムの一例）がＲＡＭを作業領域として実行されることにより実現される。また、制御部１３０は、コントローラであり、例えば、ＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）やＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）等の集積回路により実現される。

[0085] 図３に示すように、制御部１３０は、受付部１３１と、取得部１３２と、選択部１３３と、判定部１３４と、変更部１３５と、出力部１３６とを有し、以下に説明する情報処理の機能や作用を実現または実行する。なお、制御部１３０の内部構成は、図３に示した構成に限られず、後述する情報処理を行う構成であれば他の構成であってもよい。また、制御部１３０が有する各処理部の接続関係は、図３に示した接続関係に限られず、他の接続関係であってもよい。

[0086] （受付部１３１について）

受付部１３１は、各種要件を受付ける。例えば、受付部１３１は、仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置１０から受付ける。より具体的な例を挙げると、出力要求が、利用者が母親として仮想空間上で表示されるような要求を含むものとする。この場合、受付部１３１は、仮想空間に関する情報の出力要求であって、利用者が母親として仮想空間上で表示されるような要求を含む出力要求を端末装置１０から受付ける。

[0087] また、受付部１３１は、利用者情報を端末装置１０から受け付けてもよい。そして、受付部１３１は、受付けた利用者情報を行動情報記憶部１２１に記憶してもよい。また、受付部１３１は、利用者のパートナーに関する情報と、パートナーの設定に関する情報とを受け付けてもよい。そして、受付部１３１は、受付けた利用者のパートナーに関する情報と、パートナーの設定に関する情報とを行動情報記憶部１２１に記憶してもよい。

[0088] （取得部１３２について）

取得部 132 は、各種情報を取得する。具体的には、取得部 132 は、利用者によって仮想空間で行われた行動であって、利用者が仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する。例えば、取得部 132 は、利用者が装着した端末装置 10 によって検知された利用者の動作や、仮想空間上に配置されたオブジェクトに対する行動等の行動情報を取得する。そして、取得部 132 は、取得した行動情報を行動情報記憶部 121 に記憶する。

[0089] (選択部 133 について)

選択部 133 は、各種情報を選択する。例えば、選択部 133 は、行動情報記憶部 121 に記憶された行動情報のうち、子供のオブジェクトに対する行動情報を選択する。

[0090] (判定部 134 について)

判定部 134 は、行動に関する情報が示す行動が所定の行動であるか否かを判定する。例えば、判定部 134 は、判定条件記憶部 122 に記憶される判定条件に基づいて、子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動か否かを判定する。

[0091] 例えば、判定条件記憶部 122 に記憶される判定条件が、利用者の行動が育児行動であるか否かを判定する条件であるものとする。この場合、判定部 134 は、利用者が子供のオブジェクトが泣いている行動に対して、子供のオブジェクトが着用するおむつを交換する行動を行った場合、利用者の行動が育児行動であると判定する。すなわち、判定部 134 は、利用者が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定する。

[0092] また、判定部 134 は、利用者が子供のオブジェクトが泣いている行動に対してあやす行動を行った場合、利用者の行動が育児行動であると判定する。すなわち、判定部 134 は、利用者が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定する。

[0093] 一方、判定部 134 は、利用者が子供のオブジェクトが泣いている行動に

対して、例えば、子供のオブジェクトを凝視するだけの行動を行った場合、利用者の行動が育児行動ではないと判定する。すなわち、判定部 134 は、利用者が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たさない行動であると判定する。

[0094] (変更部 135 について)

変更部 135 は、行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、所定のオブジェクトを変更する。例えば、変更部 135 は、所定のオブジェクトとして、子供のオブジェクトを変更する。

[0095] より具体的な例を挙げると、判定部 134 が、利用者が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定した場合、変更部 135 は、子供のオブジェクトを、子供のオブジェクトを適切に成長させた子供のオブジェクトに変更する。このとき、変更部 135 は、子供のオブジェクトが、利用者が居住する現実世界の時間に応じて成長するように子供のオブジェクトを変更する。例えば、子供のオブジェクトが、成長することで体が大きくなる。また、子供のオブジェクトが、成長することでおむつではなく、トレーニングパンツを着用する。

[0096] 一方、判定部 134 が、利用者が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たさない行動であると判定した場合、変更部 135 は、子供のオブジェクトを、子供のオブジェクトを適切に成長しなかった子供のオブジェクトに変更する。例えば、子供のオブジェクトの体が大きくならず、子供のオブジェクトの体重が減少する。また、子供のオブジェクトが、泣いていたら泣いたままであったり、所定の年齢になってもおむつを着用したままであったりする。

[0097] このような成長した各子供のオブジェクトに関する情報は、記憶部 120 に予め記憶されているものとする。そして、変更部 135 は、出力情報記憶部 123 に記憶される子供のオブジェクトを、変更した子供のオブジェクトに更新する。

[0098] (出力部 136 について)

出力部 136 は、各種情報を出力する。具体的には、出力部 136 は、所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を利用者に対して出力する。例えば、出力部 136 は、出力情報記憶部 123 に記憶された仮想空間に基づいて、子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力する。

[0099] また、出力部 136 は、変更部 135 によって変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を出力する。例えば、出力部 136 は出力情報記憶部 123 に記憶された仮想空間に基づいて、変更されたオブジェクトとして、成長した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力する。

[0100] また、出力部 136 は、子供のオブジェクトの変化の経過に応じて、所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力する。例えば、出力部 136 は、所定のイベントとして、夜泣きや、授乳や、抱っこや、寝かしつけや、食事や、おむつの交換や、絵本の読み聞かせ等のいずれかに対応するイベントが発生する仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力する。

[0101] [5. 処理手順]

次に、図 7 を用いて、実施形態に係る情報処理装置 100 が実行する出力処理の手順について説明する。図 7 は、実施形態に係る情報処理装置 100 が実行する出力処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0102] 図 7 に示すように、受付部 131 は、仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置 10 から受付けたか否かを判定する（ステップ S101）。具体的には、受付部 131 は、仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置 10 から受付けていない場合（ステップ S101；No）、仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置 10 から受付けるまで待機する。

[0103] 一方、出力部 136 は、受付部 131 が仮想空間に関する情報の出力要求を端末装置 10 から受付けた場合（ステップ S101；Yes）、仮想空間に関する情報を出力する（ステップ S102）。

[0104] 続いて、取得部132は、利用者の行動情報を取得する（ステップS103）。そして、選択部133は、行動情報のうち、オブジェクトに対する行動情報を選択する（ステップS104）。続いて、判定部134は、オブジェクトに対する行動が所定の条件を満たすか否かを判定する（ステップS105）。

[0105] 具体的には、変更部135は、判定部134がオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たすと判定した場合（ステップS105；Yes）、オブジェクトを第1オブジェクトに変更する（ステップS106）。そして、出力部136は、第1オブジェクトを含む仮想空間に関する情報を出力する（ステップS107）。

[0106] 一方、変更部135は、判定部134がオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たさないと判定した場合（ステップS105；No）、オブジェクトを第2オブジェクトに変更する（ステップS108）。そして、出力部136は、第2オブジェクトを含む仮想空間に関する情報を出力する（ステップS109）。

[0107] [6. 変形例]

上述した情報処理装置100は、上記実施形態以外にも種々の異なる形態にて実施されてよい。そこで、以下では、情報処理装置100の他の実施形態について説明する。

[0108] [6-1. 利用者]

上記実施形態では、利用者が自身の子供に対して育児をしようとしている利用者である例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば、利用者がこれから育児をしようとする利用者であるならば、如何なる利用者であってもよい。例えば、利用者は、未婚であってもよい。また、利用者は、既婚であり、これから子供を産む計画を立てている利用者であってもよい。

[0109] また、利用者が第2子を産むことを計画しており、第2子に対して育児をしようとしている利用者であってもよい。なお、ここでいう第2子は例示に過ぎず、第2子の代わりに第N（Nは任意の整数）子の場合であってもよい。

。

[0110] [6-2. 養護する対象]

上記実施形態では、養護する対象が子供である例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば、養護する対象は、高齢者等の被介護者であってもよい。例えば、高齢者のオブジェクトは、時間の経過とともに、老いるようなオブジェクトである。この場合の高齢者のオブジェクトを養護する行動は、例えば、おむつの交換、入浴、トイレ誘導、食事等である。

[0111] また、養護する対象は、ペットであってもよい。この場合のペットを養護する行動は、例えば、散歩、ペットシート交換、排泄用猫砂の交換、給餌等である。また、養護する対象が高齢のペットである場合、養護行動におむつの交換が含まれてもよい。なお、ここでいうペットは、飼育可能なペットであれば、如何なるペットでもよく、例えば、犬や、猫や、フェレット等である。

[0112] [6-3. オブジェクト]

上記実施形態では、子供のオブジェクトが所定の子供のオブジェクトである例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば、取得部132は、利用者情報を取得する。そして、取得部132は、利用者情報に基づいて、子供のオブジェクトを生成してもよい。

[0113] また、取得部132は、利用者の顔画像に関する情報を取得する。そして、取得部132は、顔画像に基づいて推定される子供の顔を有する子供のオブジェクトを生成してもよい。

[0114] また、取得部132は、利用者のデオキシリボ核酸（DNA）情報を取得する。そして、取得部132は、DNA情報に基づいて推定される子供の顔を有する子供のオブジェクトを生成してもよい。これにより、取得部132は、利用者が子供のオブジェクトに対して親近感を得られるようにすることができる。

[0115] [6-4. 仮想空間上の利用者]

上記実施形態では、利用者が男性であり、仮想空間上では母親として表示

される例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば、利用者が女性であり、仮想空間上では母親として表示されてもよい。また、利用者が女性であり、仮想空間上では父親として表示されてもよい。また、利用者が男性であり、仮想空間上では父親として表示されてもよい。

[0116] また、利用者が母親として仮想空間上で表示される場合、仮想空間上の母親が妊婦であるものとする。このとき、母親は、胎児の成長に応じてお腹が大きくなるといった変化が発生してもよい。

[0117] また、利用者が子供として仮想空間上に表示されてもよい。例えば、利用者は、子供として、子供が成長する過程を体験してもよい。これにより、利用者は、子供目線で育児に関する行動を体験することができる。

[0118] この場合、現実世界の子供は、如何なる状態の子供であってもよい。例えば、子供が、NICU (Neonatal Intensive Care Unit) に入院していてもよい。また、子供が、発達障害児であってもよい。

[0119] [6-5. 仮想空間内の時間の流れ]

上記実施形態では、子供のオブジェクトが、利用者が居住する現実世界の時間に応じて成長する例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば、仮想空間内の時間は、現実世界の時間よりも早く流れてもよい。この場合、子供のオブジェクトは、利用者が居住する現実世界の時間よりも早く成長する。

[0120] [6-6. 仮想空間上でのマッチング]

上記実施形態では、利用者が既に結婚している例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば、利用者は、仮想空間上に自身のアバターを作成する。この場合、仮想空間上で利用者と、他の利用者に対してマッチング処理が行われてもよい。そして、利用者は、マッチングした他の利用者と夫婦を形成し、上記実施形態で説明した育児をする体験を体験してもよい。

[0121] [6-7. 他のオブジェクト]

上記実施形態では、出力部136が子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を出力する例を挙げて説明したが、これに限定されない。例えば

、出力部 136 は、変更部 135 によって変更された第 1 子供のオブジェクトと、第 1 子供のオブジェクトとは異なる他のオブジェクトである第 2 子供のオブジェクトとを含む仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力してもよい。

[0122] ここで、第 1 子供のオブジェクトがこれから育児をしようとしている第 2 子に対応するオブジェクトである。また、第 2 子供のオブジェクトが現に育児をしている第 1 子に対応するオブジェクトである。

[0123] 例えば、出力部 136 は、子供のオブジェクトが 2 つあることにより生じる所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力してもよい。より具体的な例を挙げると、出力部 136 は、所定のイベントとして、第 2 子供のオブジェクトが第 1 子供のオブジェクトに対して嫉妬するイベントや、第 2 子供のオブジェクトが赤ちゃん返りするイベントや、第 2 子供のオブジェクトが第 1 子供のオブジェクトに対して暴力を振るうイベントのいずれかが発生する仮想空間に関する情報を端末装置 10 に出力してもよい。

[0124] なお、他のオブジェクトは、如何なるオブジェクトでもよい。例えば、オブジェクトがペットであるならば、第 1 ペットのオブジェクトがこれから飼育しようとしている 2 頭目のペットに対応するオブジェクトであり、第 2 ペットのオブジェクトが現に飼育しているペットに対応するオブジェクトである。また、オブジェクトが被介護者であるならば、第 1 被介護者のオブジェクトがこれから介護しようとしている被介護者に対応するオブジェクトであり、第 2 被介護者のオブジェクトが現に介護している被介護者に対応するオブジェクトである。

[0125] また、他のオブジェクトは、利用者と現実世界で関係している人であれば、如何なる人であってもよい。例えば、他のオブジェクトは、利用者のパートナーに対応するオブジェクトであってもよい。

[0126] [6-8. 他の利用者]

また、他の利用者が端末装置 10 を操作し、利用者が体験している仮想空

間に参加してもよい。

[0127] 上記例について、図8を用いて説明する。図8は、変形例に係る情報処理装置100が実行する出力処理の一例を示す図である。図8の例では、利用者U1が利用する端末装置が端末装置11であり、利用者U2が利用する端末装置が端末装置12である。なお、以下では、端末装置11及び12を区別しない場合の端末装置を端末装置10と表記する。

[0128] 例えば、他の利用者は、過去に現実世界で子供に対して育児をした経験がある利用者や、過去に現実世界で子供に対して育児をした経験がある利用者のうち、現実世界では子供を育児する予定はないが、仮想空間でもう1度育児を経験したい利用者等である。また、他の利用者は、医師や、助産師や、睡眠コンサルタント等であってもよい。また、他の利用者は、NPC (Non-player Character) であってもよい。なお、他の利用者は、利用者の祖母や、親戚等であってもよい。

[0129] 図8の例では、利用者U1が自身の子供に対して育児をしようとしている利用者である。ここで、利用者U1は既に結婚しているものとする。また、利用者U2が既に育児を経験した利用者である。このような場合に、情報処理装置100が、利用者U1に対して利用者U2が補助することで、利用者U1が育児行動を体験する仮想空間に関する情報を出力する例について説明する。

[0130] 以下では、まず、図8を用いて、仮想空間上で利用者U1が子供のオブジェクトに対して、利用者U2からの補助を受けつつ、育児行動を行ったか否かで子供のオブジェクトが変化する例について説明する。次に、図8を用いて、変化した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報が利用者U1に対して提供される例について説明する。なお、図8の例では、子供のオブジェクトは、所定の子供のオブジェクトである例について説明する。

[0131] まず、図8を用いて、仮想空間上で利用者U1が子供のオブジェクトに対して、利用者U2からの補助を受けつつ、育児行動を行ったか否かで子供のオブジェクトが変化する例について説明する。

[0132] 図8に示すステップS31～S32は、図1に示すステップS1と同一の処理であるため、図8に示すステップS31～S32に関する説明を省略する。また、図8に示すステップS33～S34は、図1に示すステップS2と同一の処理であるため、図8に示すステップS33～S34に関する説明を省略する。また、また、図8に示すステップS35～S36は、図1に示すステップS3と同一の処理であるため、図8に示すステップS35～S36に関する説明を省略する。

[0133] 図8の例では、情報処理装置100の選択部133は、利用者U1の行動情報のうち、オブジェクトに対する行動情報であって、利用者U2によって補助された行動に関する行動情報を選択する（ステップS37）。例えば、選択部133は、利用者U1の行動情報のうち、子供のオブジェクトに対する行動情報であって、利用者U2によって補助された行動情報を選択する。

[0134] 続いて、情報処理装置100の判定部134は、オブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動か否かを判定する（ステップS38）。例えば、所定の条件を満たす行動がおむつを交換する行動であるものとする。この場合、判定部134は、利用者U1が子供のオブジェクトに対して、利用者U2の補助を受けつつ、子供のオブジェクトが着用するおむつを交換した場合、利用者U1の行動が適切な行動であると判定する。

[0135] 一方、判定部134は、利用者U1が子供のオブジェクトに対して、利用者U2の補助を受けつつも子供のオブジェクトが着用するおむつを交換できなかった場合、利用者U1の行動が適切な行動ではないと判定する。

[0136] そして、情報処理装置100の変更部135は、オブジェクトを変更する（ステップS39）。例えば、変更部135は、利用者U1が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たす行動であると判定した場合、子供のオブジェクトを、子供のオブジェクトを適切に成長させた子供のオブジェクトに変更する。

[0137] 一方、変更部135は、利用者U1が行った子供のオブジェクトに対する行動が所定の条件を満たさない行動であると判定した場合、子供のオブジェ

クトを、子供のオブジェクトを適切に成長しなかった子供のオブジェクトに変更する。

[0138] 次に、図8を用いて、変化した子供のオブジェクトを含む仮想空間に関する情報が利用者U1に対して提供される例について説明する。図8に示すステップS40～S41は、図1に示すステップS7～S8と同一の処理であるため、図8に示すステップS40～S41に関する説明を省略する。

[0139] このように、情報処理装置100は、利用者U1に対して子供のオブジェクトが示す子供を育児する体験を提供することができる。また、情報処理装置100は、利用者U2に対して、利用者U1の育児行動を補助するといった機会を提供することができる。これにより、利用者U2は、他の利用者の力になることで、自身の人生の満足感を高めることができる。このようにして、情報処理装置100は、利用者同士が互いに助け合うといった共生社会の実現を可能とする。

[0140] なお、情報処理装置100は、変更したオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を利用者U2に対して出力してもよい。また、情報処理装置100は、利用者U1に対して出力したオブジェクトを含む仮想空間内で所定のイベントが発生した際に、利用者U2に対して、かかる所定のイベントが発生した旨の通知を出力してもよい。

[0141] [6-9. 仮想空間上での他の利用者との交流]

また、利用者は、仮想空間上に自身のアバターを作成する。この場合、仮想空間上で利用者と、他の利用者に対してマッチング処理が行われてもよい。これにより、利用者は、仮想空間上で友人を作ることができる。また、利用者は、仮想空間上で、他の利用者と育児に関する相談や、話し合い等を行うことができる。これにより、利用者は、親同士のコミュニティを作ることができる。この場合、情報処理装置100は、利用者と、他の利用者とは関連付けて記憶部120に記憶してもよい。

[0142] [6-10. 端末装置10を利用するもの]

また、利用者の子供が端末装置10を利用してもよい。例えば、利用者も

端末装置 10 を利用し、仮想空間上で子供に対して、絵本の読み聞かせを行ってもよい。また、利用者也端末装置 10 を利用し、仮想空間上で流した曲に応じて、利用者と、子供とがダンスしてもよい。これにより、利用者は、子供に対して、リトミックを行うことができる。

[0143] 他の例として、利用者に対応するオブジェクトと、利用者のパートナーに対応するオブジェクトとが喧嘩するものとする。この場合、子供に対して、仮想的に喧嘩する様子を見せることができる。このとき、利用者は、端末装置 10 を利用する子供の様子を現実世界から観察することができる。これにより、利用者は、夫婦同士の喧嘩が子供にどのような影響を及ぼすか理解することができる。

[0144] [6-11. 仮想空間上でのコミュニケーション]

また、利用者は、仮想空間上でボイスチャットを利用して他の利用者とコミュニケーションを取ってもよい。

[0145] [6-12. 仮想空間上で表示されるコンテンツ]

また、子供を育児する場合、仮想空間上で表示されるコンテンツとして、子供の洋服や、子供の育児用品等の広告コンテンツが仮想空間上の所定の位置に表示されてもよい。また、おむつを購入するためのコンテンツが仮想空間上に表示されてもよい。この場合、利用者がおむつを購入するためのコンテンツに触れる等することで、端末装置 10 は、電子商取引サービスに関するコンテンツを表示してもよい。

[0146] また、利用者が子供のオブジェクトに対しておむつを交換する際に使用したおむつに対応する商品に関するコンテンツが表示されてもよい。この場合、利用者が商品に関するコンテンツに触れる等することで、端末装置 10 は、電子商取引サービスに関するコンテンツを表示してもよい。また、利用者が商品に関するコンテンツに触れる等することで、端末装置 10 は、かかる商品を販売する小売店舗の位置に関する情報を所定の地図情報とともに表示してもよい。また、利用者が実際にかかる商品を購入した場合、端末装置 10 は、仮想空間上で使用可能な所定のアイテムを提供してもよい。

## [0147] [6-13. その他]

上記した各処理のうち、自動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部は、手動的に行われてもよい。また、手動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部は、公知の方法で自動的に行われてもよい。この他、上記文書中や図面中で示した処理手順、具体的名称、各種のデータやパラメータを含む情報については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。例えば、各図に示した各種情報は、図示した情報に限られるものではない。

[0148] また、図示した各装置の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されなくともよい。すなわち、各装置の分散・統合の具体的形態は図示のものに限られない。また、各構成要素は、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成してもよい。

[0149] また、上記してきた各処理は、矛盾しない範囲で適宜組合せて実行されてもよい。

[0150] また、上述してきた「部 (section、module、unit)」は、「手段」や「回路」などに読み替えることができる。例えば、出力部は、出力手段や出力回路に読み替えることができる。

## [0151] [7. ハードウェア構成]

また、上述した実施形態に係る端末装置10や、情報処理装置100は、例えば、図9に示すような構成のコンピュータ1000によって実現される。図9は、ハードウェア構成の一例を示す図である。コンピュータ1000は、出力装置1010、入力装置1020と接続され、演算装置1030、キャッシュ1040、メモリ1050、出力IF (Interface) 1060、入力IF 1070、ネットワークIF 1080がバス1090により接続される。

[0152] 演算装置1030は、キャッシュ1040やメモリ1050に格納されたプログラムや入力装置1020から読み出したプログラム等に基づいて動作

し、各種の処理を実行する。キャッシュ 1040 は、RAM 等、演算装置 1030 が各種の演算に用いるデータを一次的に記憶するキャッシュである。また、メモリ 1050 は、演算装置 1030 が各種の演算に用いるデータや、各種のデータベースが登録される記憶装置であり、ROM (Read Only Memory)、HDD (Hard Disk Drive)、フラッシュメモリ等により実現されるメモリである。

[0153] 出力 I/F 1060 は、モニタやプリンタといった各種の情報を出力する出力装置 1010 に対し、出力対象となる情報を送信するためのインタフェースであり、例えば、USB (Universal Serial Bus) や DVI (Digital Visual Interface)、HDMI (登録商標) (High Definition Multimedia Interface) といった規格のコネクタにより実現されてよい。一方、入力 I/F 1070 は、マウス、キーボード、およびスキャナ等といった各種の入力装置 1020 から情報を受信するためのインタフェースであり、例えば、USB 等により実現される。

[0154] 例えば、入力装置 1020 は、CD (Compact Disc)、DVD (Digital Versatile Disc)、PD (Phase change rewritable Disk) 等の光学記録媒体、MO (Magneto-Optical disk) 等の光磁気記録媒体、テープ媒体、磁気記録媒体、または半導体メモリ等から情報を読み出す装置により実現されてもよい。また、入力装置 1020 は、USB メモリ等の外付け記憶媒体により実現されてもよい。

[0155] ネットワーク I/F 1080 は、ネットワーク N を介して他の機器からデータを受信して演算装置 1030 へ送り、また、ネットワーク N を介して演算装置 1030 が生成したデータを他の機器へ送信する機能を有する。

[0156] ここで、演算装置 1030 は、出力 I/F 1060 や入力 I/F 1070 を介して、出力装置 1010 や入力装置 1020 の制御を行うこととなる。例えば、演算装置 1030 は、入力装置 1020 やメモリ 1050 からプログラムをキャッシュ 1040 上にロードし、ロードしたプログラムを実行する。例えば、コンピュータ 1000 が情報処理装置 100 として機能する場合、

コンピュータ 1000 の演算装置 1030 は、キャッシュ 1040 上にロードされたプログラムを実行することにより、制御部 130 の機能を実現することとなる。

[0157] 以上、本願の実施形態を図面に基づいて詳細に説明した。しかしながら、これらは例示であり、本願の実施形態は、発明の開示の欄に記載の態様を始めとして、所謂当業者の知識に基づいて種々の変形、改良を施した他の形態で実施することが可能である。

### 符号の説明

- [0158]
- N ネットワーク
  - 1 情報処理システム
  - 10、11、12 端末装置
  - 100 情報処理装置
  - 110 通信部
  - 120 記憶部
  - 121 行動情報記憶部
  - 122 判定条件記憶部
  - 123 出力情報記憶部
  - 130 制御部
  - 131 受付部
  - 132 取得部
  - 133 選択部
  - 134 判定部
  - 135 変更部
  - 136 出力部

## 請求の範囲

- [請求項1]           利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該利用者が当該仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する取得部と、
- 前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記所定のオブジェクトを変更する変更部と、
- 前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する出力部と
- を備えることを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2]           前記変更部は、
- 前記所定のオブジェクトを、当該所定のオブジェクトを成長させたオブジェクトに変更する
- ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。
- [請求項3]           前記変更部は、
- 前記所定のオブジェクトが、前記利用者が居住する現実世界の時間に応じて成長するように前記所定のオブジェクトを変更する
- ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。
- [請求項4]           前記出力部は、
- 前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトの変化の経過に応じて、所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する
- ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。
- [請求項5]           前記出力部は、
- 前記所定のイベントとして、前記所定のオブジェクトが成長するように変更された経過に応じたイベントが発生する仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する
- ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。
- [請求項6]           前記出力部は、

前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトと、前記所定のオブジェクトとは異なる他のオブジェクトとを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項7]

前記取得部は、

前記利用者である第 1 利用者とは異なる他の利用者である第 2 利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該第 1 利用者を補助する行動に関する情報を取得し、

前記変更部は、

前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記第 1 利用者によって養護される前記所定のオブジェクトを変更し、

前記出力部は、

前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記第 1 利用者及び前記第 2 利用者に対して出力することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項8]

前記出力部は、

前記第 1 利用者によって養護される前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトの変化の経過に応じて、所定のイベントが発生する仮想空間に関する情報を前記第 1 利用者及び前記第 2 利用者に対して出力する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

[請求項9]

前記行動に関する情報が示す行動が所定の行動であるか否かを判定する判定部をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項10]

前記判定部は、

前記行動が所定の養護に関する行動であるか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

[請求項11]

コンピュータが実行する情報処理方法であって、

利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該利用者が当該仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する取得工程と、

前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記所定のオブジェクトを変更する変更工程と、

前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する出力工程とを含むことを特徴とする情報処理方法。

[請求項12]

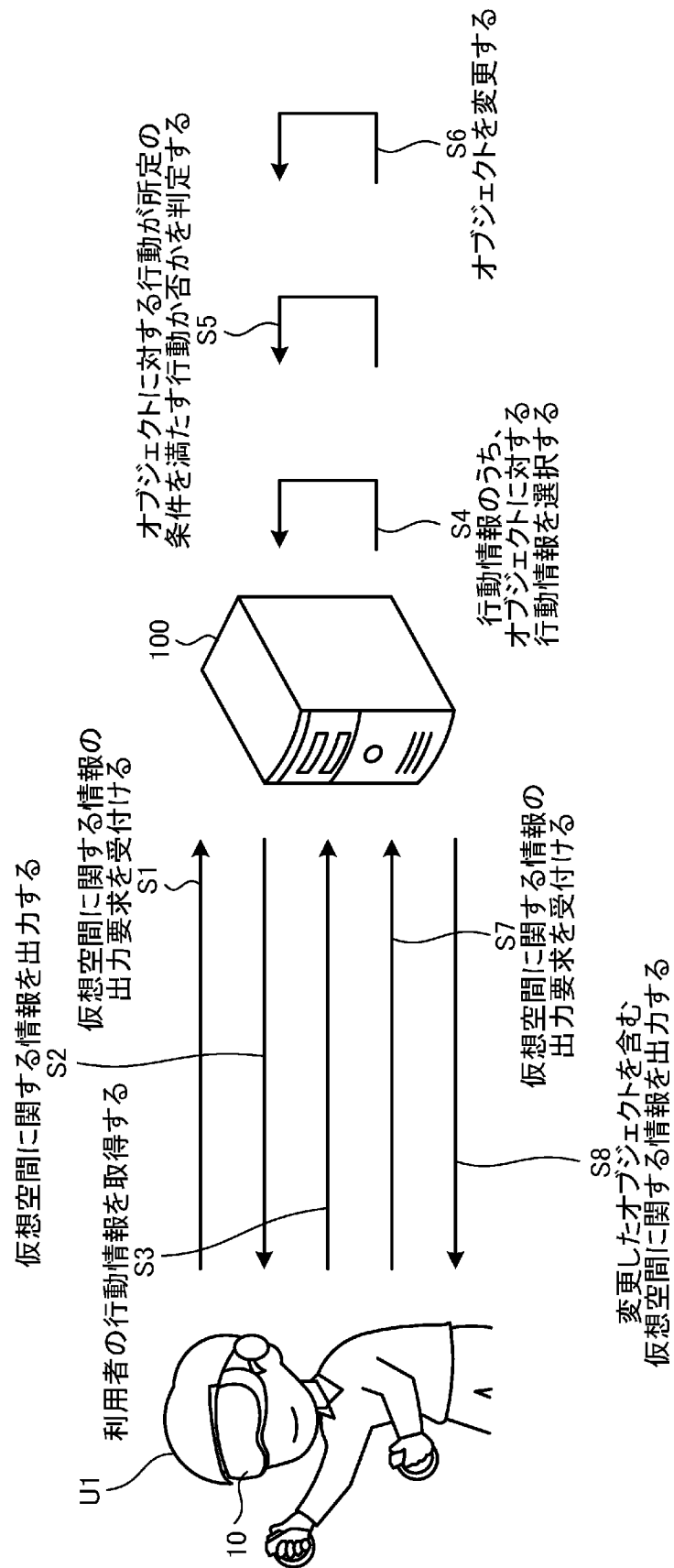
利用者によって仮想空間で行われた行動であって、当該利用者が当該仮想空間における所定のオブジェクトを養護する行動に関する情報を取得する取得手順と、

前記行動に関する情報が示す行動が所定の条件を満たす場合に、前記所定のオブジェクトを変更する変更手順と、

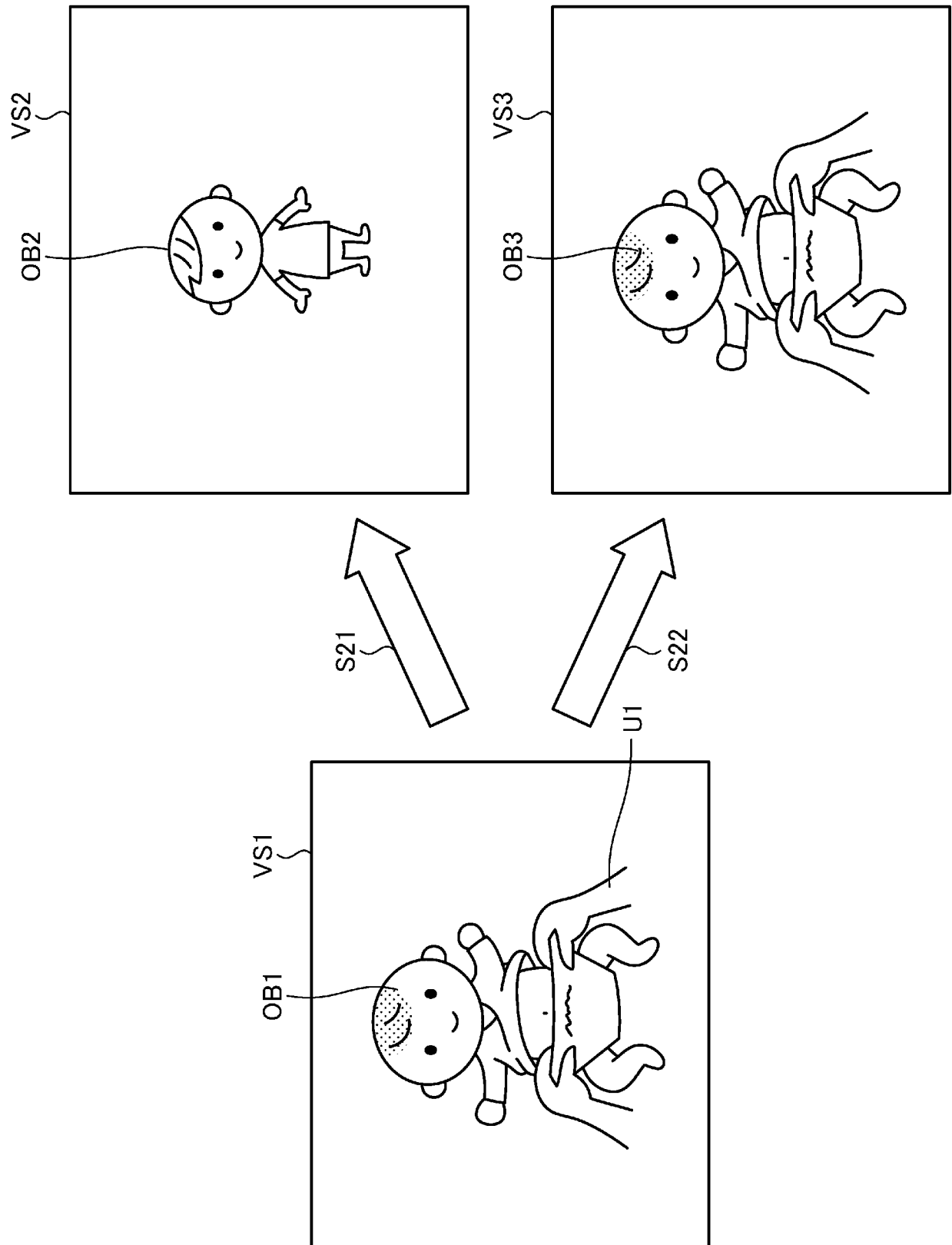
前記所定のオブジェクトが変更されたオブジェクトを含む仮想空間に関する情報を前記利用者に対して出力する出力手順と

をコンピュータに実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

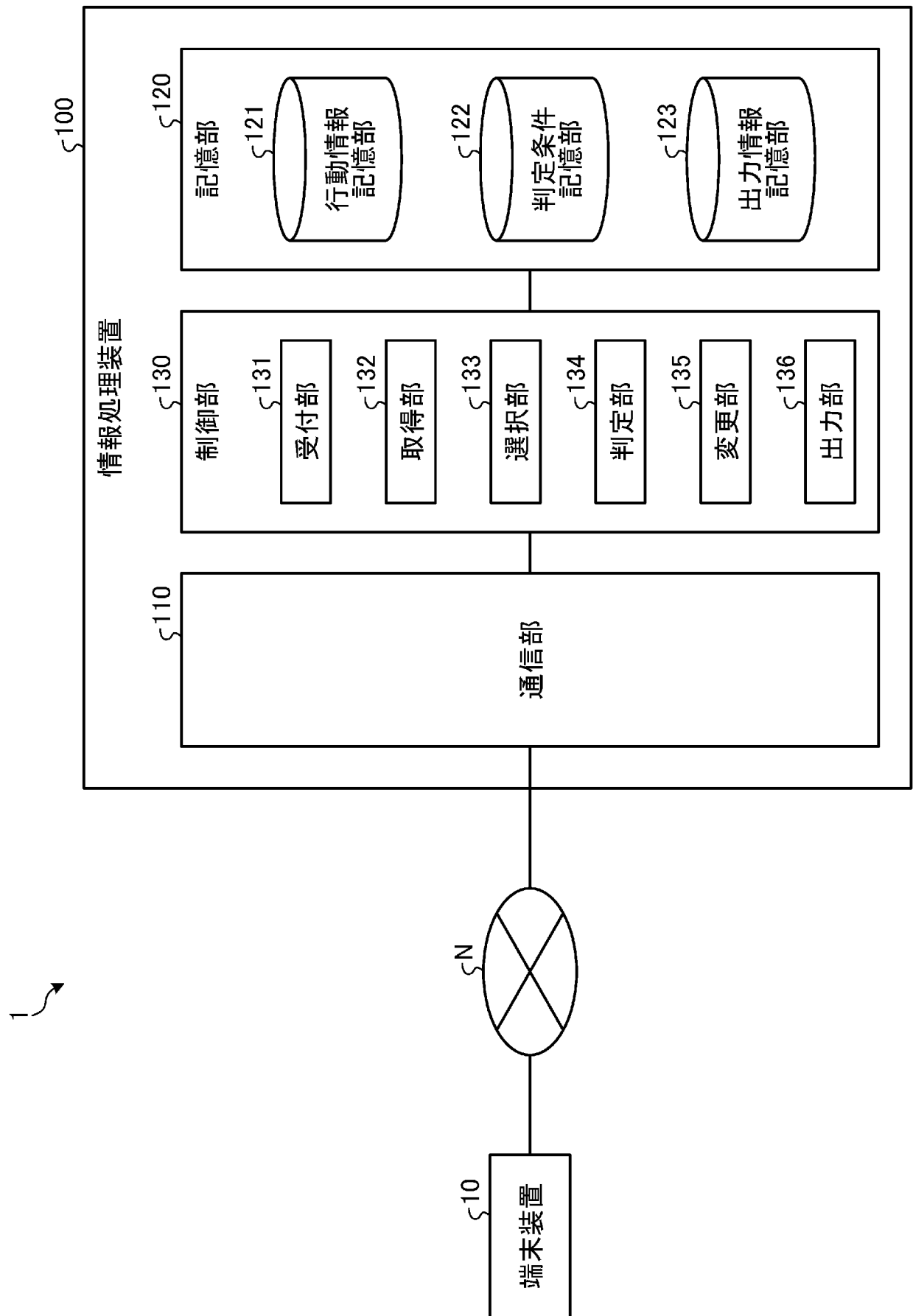
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

121  


| 利用者ID | 利用者情報 | 行動情報ID | 時間  | 行動情報 | ... |
|-------|-------|--------|-----|------|-----|
| U1    | UI1   | A1     | DT1 | AC1  | ... |
|       |       | A2     | DT2 | AC2  | ... |
|       |       | A3     | DT3 | AC3  | ... |
|       |       | ...    | ... | ...  | ... |
| ...   | ...   | ...    | ... | ...  | ... |

[図5]

122  

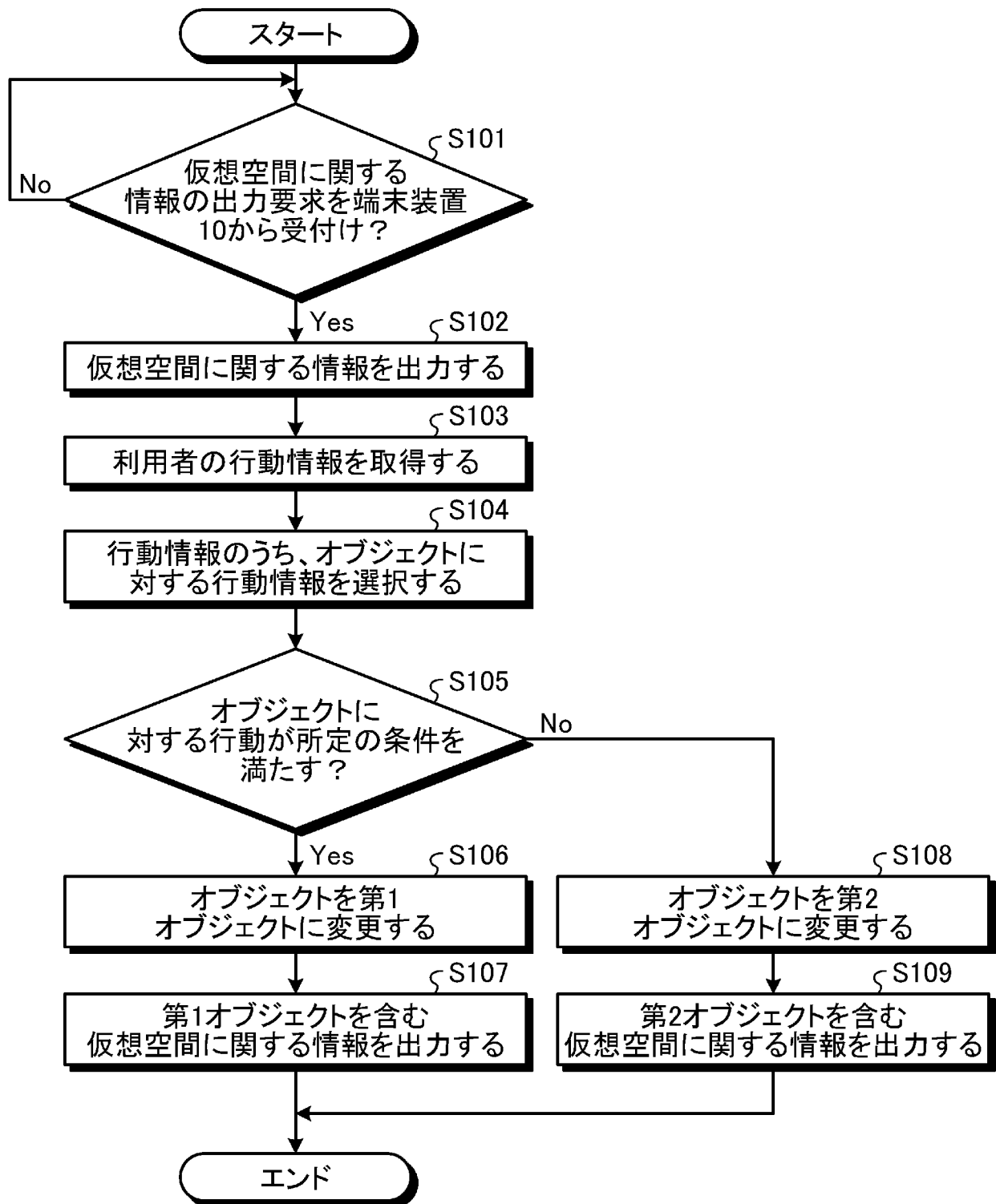

| 条件ID | 判定条件 | ... |
|------|------|-----|
| CO1  | DC1  | ... |
| CO2  | DC2  | ... |
| CO3  | DC3  | ... |
| ...  | ...  | ... |

[図6]

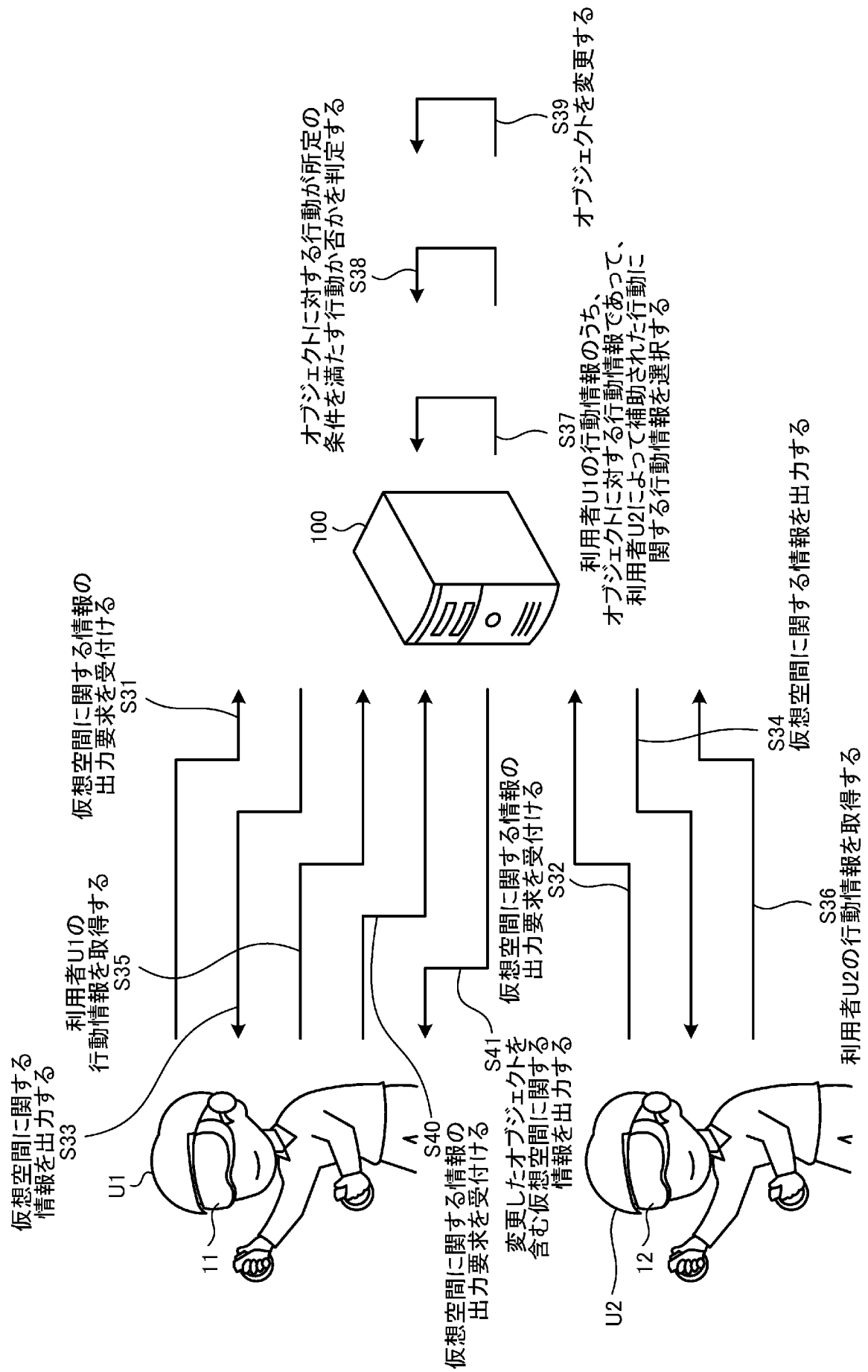
123

| 出力情報ID | 空間情報ID | 空間情報 | オブジェクトID | 位置情報 | オブジェクト | 仮想空間 | ... |
|--------|--------|------|----------|------|--------|------|-----|
| V1     | SP1    | SI1  | O1       | OP1  | OB1    | VS1  | ... |
|        |        |      | O2       | OP2  | OB2    |      | ... |
|        |        |      | O3       | OP3  | OB3    |      | ... |
|        |        |      | ...      | ...  | ...    |      | ... |
| ...    | ...    | ...  | ...      | ...  | ...    | ...  | ... |

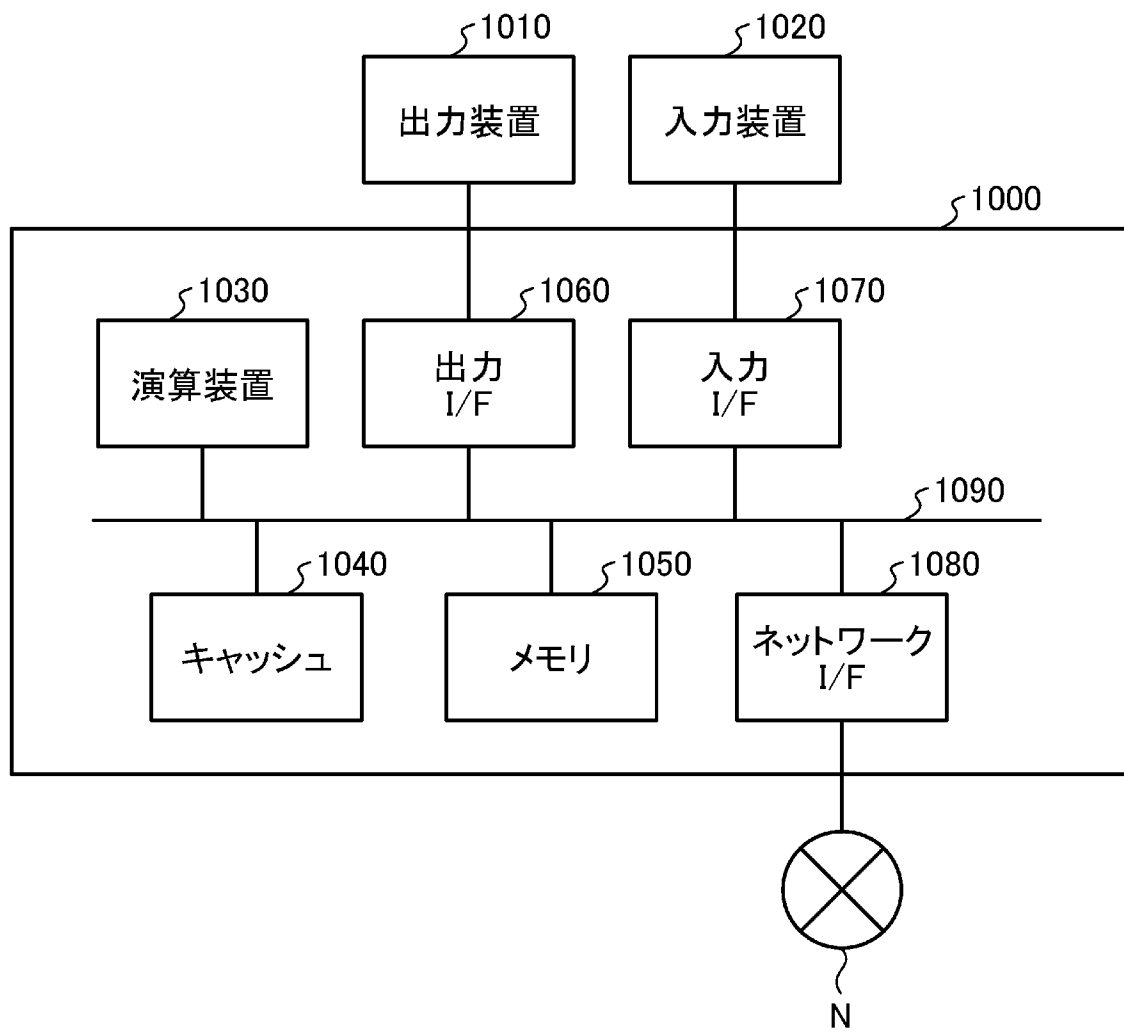
[図7]



[図8]



[図9]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/015211

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/01**(2006.01)i; **G09B 9/00**(2006.01)i

FI: G06F3/01 570; G09B9/00 Z

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)

G06F3/01; G09B9/00

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 1971-2023  
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023  
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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 2019-128631 A (KONAMI DIGITAL ENTERTAINMENT CO., LTD.) 01 August 2019 (2019-08-01)                         | 1-6, 11-12            |
| Y         | paragraphs [0008]-[0081], fig. 1-19                                                                           |                       |
| Y         | paragraphs [0008]-[0081], fig. 1-19                                                                           | 7-10                  |
| Y         | JP 2018-175461 A (ADVANCED TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE INTERNATIONAL) 15 November 2018 (2018-11-15) | 7-10                  |
|           | paragraphs [0046]-[0063], fig. 4-6                                                                            |                       |

☐ 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

22 May 2023

Date of mailing of the international search report

30 May 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)  
 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/JP2023/015211**

| Patent document<br>cited in search report |             |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s)                                     | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|-------------|---|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| JP                                        | 2019-128631 | A | 01 August 2019                       | WO 2019/142817 A1<br>paragraphs [0008]-[0081], fig.<br>1-19 |                                      |
| JP                                        | 2018-175461 | A | 15 November 2018                     | (Family: none)                                              |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--|------------------------------------------|--|
| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））<br>G06F 3/01(2006.01)i; G09B 9/00(2006.01)i<br>FI: G06F3/01 570; G09B9/00 Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 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））<br>G06F3/01; G09B9/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 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<br><table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |                | 日本国実用新案公報     | 1922 - 1996年                                                    | 日本国公開実用新案公報                    | 1971 - 2023年                                    | 日本国実用新案登録公報                            | 1996 - 2023年                                                        | 日本国登録実用新案公報                                                   | 1994 - 2023年      |                           |  |                                          |  |
| 日本国実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1922 - 1996年                                                                                   |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 日本国公開実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1971 - 2023年                                                                                   |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 日本国実用新案登録公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1996 - 2023年                                                                                   |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 日本国登録実用新案公報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1994 - 2023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<br>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<br>請求項の番号 |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JP 2019-128631 A（株式会社コナミデジタルエンタテインメント）01.08.2019<br>(2019 - 08 - 01)<br>段落[0008]-[0081], 図1-19 | 1-6, 11-12     |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 段落[0008]-[0081], 図1-19                                                                         | 7-10           |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | JP 2018-175461 A（株式会社国際電気通信基礎技術研究所）15.11.2018（2018 - 11 - 15）<br>段落[0046]-[0063], 図4-6         | 7-10           |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| <table border="0"> <tr> <td>*  引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&amp;” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table> |                                                                                                |                | *  引用文献のカテゴリー | “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 | “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの | “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 | “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 | “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 | “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） | “&” 同一パテントファミリー文献 | “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 |  |
| *  引用文献のカテゴリー                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | “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                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | “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                                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | “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                            |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “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）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | “&” 同一パテントファミリー文献                                                                              |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| “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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 国際調査を完了した日<br><br>22.05.2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 国際調査報告の発送日<br><br>30.05.2023                                                                   |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |
| 名称及びあて先<br><br>日本国特許庁(ISA/JP)<br>〒100-8915<br>日本国<br>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）<br><br>木村 慎太郎 5E 1205<br><br>電話番号 03-3581-1101 内線 3521                         |                |               |                                                                 |                                |                                                 |                                        |                                                                     |                                                               |                   |                           |  |                                          |  |

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/JP2023/015211

| 引用文献 |             |   | 公表日        | パテントファミリー文献                                 | 公表日 |
|------|-------------|---|------------|---------------------------------------------|-----|
| JP   | 2019-128631 | A | 01.08.2019 | WO 2019/142817 A1<br>段落[0008]-[0081], 図1-19 |     |
| JP   | 2018-175461 | A | 15.11.2018 | (ファミリーなし)                                   |     |