

(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
2021年1月14日(14.01.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/006065 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/00 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/025165

(22) 国際出願日: 2020年6月26日(26.06.2020)

(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 2019-128972 2019年7月11日(11.07.2019) JP

(71) 出願人: ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).

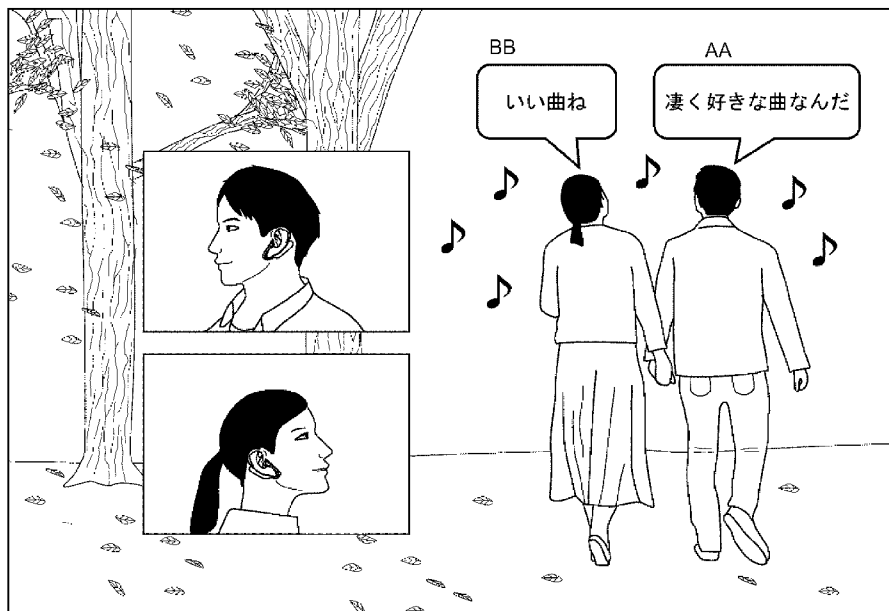
(72) 発明者: 長坂 英夫 (NAGASAKA Hideo); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 土居 正一 (DOI Shouichi); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP). 青山 龍 (AOYAMA Ryu); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 西川 孝, 外 (NISHIKAWA Takashi et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋3丁目9番10号 池袋F Nビル4階 Tokyo (JP).

(54) **Title:** INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 情報処理システム、情報処理方法、及び記録媒体

FIG.1



AA This is my very favorite song
BB Nice song

(57) **Abstract:** The present technology relates to an information processing system, an information processing method, and a recording medium which make it possible to provide a better user experience. Provided is an information processing system comprising a control unit that sets a plurality of users currently acting together as a plurality of users that belong to a specific community, and performs control so that the plurality of users can experience, in accordance with the same kind of service available to the respective users, the same kind of service at substantially the same timing, using wireless



WO 2021/006065 A1

(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, 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))

devices corresponding to the respective users. The present technology is applicable, for example, to a system including wireless devices capable of reproducing music distributed by a music distribution service.

(57) 要約: 本技術は、より良いユーザ体験を提供することができるようにする情報処理システム、情報処理方法、及び記録媒体に関する。現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する制御部を備える情報処理システムが提供される。本技術は、例えば、音楽配信サービスにより配信される楽曲を再生可能な無線デバイスを含むシステムに適用することができる。

明 細 書

発明の名称：情報処理システム、情報処理方法、及び記録媒体 技術分野

[0001] 本技術は、情報処理システム、情報処理方法、及び記録媒体に関し、特に、より良いユーザ体験を提供することができるようにした情報処理システム、情報処理方法、及び記録媒体に関する。

背景技術

[0002] 近年、情報機器の普及に伴い、機器の特性を活かした様々なサービスや機能が提供されている（例えば、特許文献1乃至6参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2002-278572号公報
特許文献2：特開2002-244676号公報
特許文献3：特開2001-184292号公報
特許文献4：国際公開第2008/107984号
特許文献5：特開2008-072558号公報
特許文献6：特開2013-254305号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、複数ユーザが行動を共にしている場合に、当該複数ユーザに対して各ユーザが所持する機器を利用してサービスを提供するに際しては、より良いユーザ体験を提供することが求められる。

[0005] 本技術はこのような状況に鑑みてなされたものであり、より良いユーザ体験を提供することができるようにするものである。

課題を解決するための手段

[0006] 本技術の一側面の情報処理システムは、現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、各ユーザが

利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する制御部を備える情報処理システムである。

[0007] 本技術の一側面の情報処理方法は、情報処理システムが、現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する情報処理方法である。

[0008] 本技術の一側面の記録媒体は、コンピュータを、現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する制御部として機能させるためのプログラムを記録した記録媒体である。

[0009] 本技術の一側面の情報処理システム、情報処理方法、及び記録媒体においては、現在、行動を共にしている複数ユーザが特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定され、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスが、略同一のタイミングで体験できるように制御される。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本技術の概要を示した代表図である。

[図2]本技術を適用した情報処理システムの構成の例を示す図である。

[図3]図2の管理サーバの構成の例を示す図である。

[図4]図2のサービス提供サーバの構成の例を示す図である。

[図5]図2の無線デバイスの構成の例を示す図である。

[図6]第1の実施の形態における情報処理の第1の例を表した図である。

[図7]第1の実施の形態における情報処理の第1の例を表した図である。

[図8]第1の実施の形態における情報処理の第2の例を表した図である。

[図9]第1の実施の形態における情報処理の第2の例を表した図である。

[図10]第1の実施の形態における情報処理の第3の例を表した図である。

[図11]第1の実施の形態における情報処理の第3の例を表した図である。

[図12]第1の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図13]ユーザの音楽配信サービスの利用状態と権利処理の例を示す図である。

[図14]同一の音楽配信サービスを利用している場合の楽曲再生の流れを示す図である。

[図15]異なる音楽配信サービスを利用している場合の楽曲再生の流れを示す図である。

[図16]コミュニティの概要を示した図である。

[図17]第2の実施の形態における情報処理の第1の例を表した図である。

[図18]第2の実施の形態における情報処理の第2の例を表した図である。

[図19]第2の実施の形態における情報処理の第3の例を表した図である。

[図20]第2の実施の形態における情報処理の第4の例を表した図である。

[図21]イベントドリブンに対応した再生コンテンツ切り替え処理の流れを説明するフローチャートである。

[図22]第2の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図23]第2の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図24]コンテンツの推薦方法の例を示す図である。

[図25]コミュニティに対応したコンテンツ推薦処理の流れを説明するフローチャートである。

[図26]エージェントを利用した情報収集の例を示す図である。

[図27]推薦曲の提示に対応した情報処理システムの構成の例を示す図である。

[図28]コミュニティに対応したフォルダ管理の例を示す図である。

[図29]第3の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図30]第4の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図31]第5の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図32]第6の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図33]スライドショー生成時におけるコンテンツの対象領域の例を示す図である。

[図34]コンテンツのソーシャルメディアへの投稿の例を示す図である。

[図35]撮影画像のソーシャルメディアへの投稿の例を示す図である。

[図36]コミュニティSNSへのコンテンツの投稿の概要を示す図である。

[図37]コミュニティSNS投稿処理の流れを説明するフローチャートである。

[図38]第7の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図39]第7の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図40]第8の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図41]コミュニティ内の一部のユーザが一定距離だけ離れた場合を模式的に表した図である。

[図42]第9の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図43]AR情報を共有する場合の構成の例を示す図である。

[図44]コミュニティ内外のユーザとの会話の例を模式的に表した図である。

[図45]第10の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

ートである。

[図46]コミュニティ内の会話に応じたプレイリストの生成の例を示す図である。

[図47]第11の実施の形態における情報処理の全体像を説明するフローチャートである。

[図48]コミュニティ内のユーザの別行動時の挙動の例を示す図である。

[図49]ユーザコネクションの表示の例を示す図である。

[図50]コンピュータの構成の例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、図面を参照しながら本技術の実施の形態について説明する。なお、説明は以下の順序で行うものとする。

[0012] 1. 第1の実施の形態：基本構成

2. 第2の実施の形態：音楽配信サービスに対応した構成

3. 第3の実施の形態：推薦コンテンツの選定に対応した構成

4. 第4の実施の形態：コミュニティの自動形成に対応した構成

5. 第5の実施の形態：コミュニティの支援に対応した構成

6. 第6の実施の形態：外部環境に適合した再生制御に対応した構成

7. 第7の実施の形態：スライドショー等に対応した構成

8. 第8の実施の形態：コンテンツの評価結果に対応した構成

9. 第9の実施の形態：メンバの離間に対応した構成

10. 第10の実施の形態：AR情報の表示に対応した構成

11. 第11の実施の形態：メンバによるプレイリストの生成に対応した構成

12. 変形例

13. コンピュータの構成

[0013] (代表図)

図1は、本技術の概要を示した代表図である。

[0014] 本技術は、行動を共にしている複数ユーザが、各ユーザが利用可能な同一

種類のサービスに応じて、各ユーザの各無線デバイスにより、同一種類のサービスを略同一のタイミングで体験することができるようにして、より良いユーザ体験を提供するものである。

[0015] 図1においては、デート中の恋人同士が、音楽を聴きながら歩いている。このとき、男性と女性は、耳をふさがないオープンイヤー型のイヤホン等の外部の音も聴くことが可能なイヤホンをそれぞれ装着しており、音楽を聴きながら、環境音を聞いたり、相手との会話を楽しんだりしている。

[0016] ここで、男性と女性は、同じ音楽を聴いているが、各自のスマートフォン等の機器により楽曲（音楽）をそれぞれ再生しているため、楽曲（音楽）を再生している機器が異なっている。また、男性と女性は、それぞれ、音楽配信サービスに加入している。

[0017] 本技術では、行動を共にしているデート中の恋人同士が、男性と女性が利用可能な音楽配信サービスに応じて、各自のスマートフォン等の機器（に無線通信で接続されたオープンイヤー型のイヤホン等）により、音楽配信サービスを略同一のタイミングで体験することができるようにしている。

[0018] これにより、二人だけが聴くことができる音楽が二人だけの空間を演出したり、あるいは、流れる音楽がデートを盛り上げたりするなど、より良いユーザ体験を提供することができる。

[0019] <1. 第1の実施の形態>

[0020] （システムの構成例）

図2は、本技術を適用した情報処理システムの構成の例を示している。

[0021] 情報処理システム1は、管理サーバ10、サービス提供サーバ20-1乃至20-N（N：1以上の整数）、アプリ配信サーバ21、及び無線デバイス30-1乃至30-M（M：1以上の整数）から構成される。

[0022] また、情報処理システム1において、サービス提供サーバ20-1乃至20-N、及びアプリ配信サーバ21と、無線デバイス30-1乃至30-Mとは、ネットワーク40を介して相互に接続されている。

[0023] 管理サーバ10は、データベース等のデータを管理するための1又は複数

のサーバ装置から構成され、データセンタ等に設置される。管理サーバ10は、コミュニティやそのメンバに関する情報などを管理する。管理サーバ10は、無線デバイス30-1乃至30-Mからの要求に応じて、管理している情報を提供する。

[0024] サービス提供サーバ20-1は、音楽配信サービス等の各種のサービスを提供するための1又は複数のサーバ装置から構成され、データセンタ等に設置される。サービス提供サーバ20-1は、無線デバイス30-1乃至30-Mからの要求に応じて、各種のサービスを提供する。

[0025] サービス提供サーバ20-2乃至20-Nは、サービス提供サーバ20-1と同様に、無線デバイス30-1乃至30-Mからの要求に応じて、各種のサービスを提供する。なお、以下の説明では、サービス提供サーバ20-1乃至20-Nを、特に区別する必要がない場合、サービス提供サーバ20と称する。

[0026] アプリ配信サーバ21は、各種のサービスを提供するためのアプリケーションを配信するための1又は複数のサーバ装置から構成され、データセンタ等に設置される。アプリ配信サーバ21は、無線デバイス30-1乃至30-Mからの要求に応じて、アプリケーションを配信する。

[0027] 無線デバイス30-1は、スマートフォンや携帯電話機、タブレット端末、ウェアラブル機器、携帯音楽プレイヤー、ゲーム機、パーソナルコンピュータなどの情報機器から構成される。

[0028] 無線デバイス30-1は、管理サーバ10により管理される情報に基づき、コミュニティやそのメンバに関する処理を行う。また、無線デバイス30-1は、サービス提供サーバ20から提供される各種のサービスに応じた処理を行う。また、無線デバイス30-1は、アプリ配信サーバ21にアクセスして、アプリケーションをダウンロードする。

[0029] 無線デバイス30-2乃至30-Mは、無線デバイス30-1と同様に、管理サーバ10やサービス提供サーバ20、アプリ配信サーバ21と各種のデータをやりとりすることで、各種の処理を行う。なお、以下の説明では、

無線デバイス 30-1 乃至 30-M を、特に区別する必要がない場合、無線デバイス 30 と称する。

[0030] (管理サーバの構成例)

図 3 は、図 2 の管理サーバ 10 の構成の例を示している。

[0031] 図 3 において、管理サーバ 10 は、制御部 100、入力部 101、出力部 102、記憶部 103、及び通信部 104 から構成される。

[0032] 制御部 100 は、CPU (Central Processing Unit) 等のプロセッサから構成される。制御部 100 は、各部の動作の制御や、各種の演算処理を行う中心的な処理装置である。

[0033] 入力部 101 は、マウスやキーボード等の入力装置から構成される。入力部 101 は、ユーザの操作に応じた操作信号を、制御部 100 に供給する。

[0034] 出力部 102 は、ディスプレイやスピーカ等の出力装置から構成される。出力部 102 は、制御部 100 からの制御に従い、映像や音声などを出力する。

[0035] 記憶部 103 は、不揮発性メモリや揮発性メモリを含む半導体メモリ、HDD (Hard Disk Drive) などの大容量の記憶装置から構成される。記憶部 103 は、制御部 100 からの制御に従い、各種のデータを記憶する。

[0036] 通信部 104 は、所定の規格に準拠した無線通信又は有線通信に対応した通信モジュールなどから構成される。通信部 104 は、制御部 100 からの制御に従い、ネットワーク 40 を介して他の機器と通信を行う。

[0037] (サービス提供サーバの構成例)

図 4 は、図 2 のサービス提供サーバ 20 の構成の例を示している。

[0038] 図 4 において、サービス提供サーバ 20 は、制御部 200、入力部 201、出力部 202、記憶部 203、及び通信部 204 から構成される。

[0039] 制御部 200 は、CPU 等のプロセッサから構成される。制御部 200 は、各部の動作の制御や、各種の演算処理を行う中心的な処理装置である。

[0040] 入力部 201 は、マウスやキーボード等の入力装置から構成される。入力部 201 は、ユーザの操作に応じた操作信号を、制御部 200 に供給する。

- [0041] 出力部２０２は、ディスプレイやスピーカ等の出力装置から構成される。出力部２０２は、制御部２００からの制御に従い、各種のデータに応じた情報を出力する。
- [0042] 記憶部２０３は、不揮発性メモリ等の半導体メモリ等から構成される。記憶部２０３は、制御部２００からの制御に従い、各種のデータを記憶する。
- [0043] 通信部２０４は、所定の規格に準拠した無線通信又は有線通信に対応した通信モジュールなどから構成される。通信部２０４は、制御部２００からの制御に従い、ネットワーク４０を介して他の機器と通信を行う。
- [0044] (無線デバイスの構成例)
- 図５は、図２の無線デバイス３０の構成の例を示している。
- [0045] 図５において、無線デバイス３０は、制御部３００、入力部３０１、出力部３０２、記憶部３０３、通信部３０４、無線通信部３０５、センサ部３０６、カメラ部３０７、及び電源部３０８から構成される。
- [0046] 制御部３００は、CPU等のプロセッサから構成される。制御部３００は、各部の動作の制御や、各種の演算処理を行う中心的な処理装置である。
- [0047] 入力部３０１は、物理的なボタン３２１や、マイクロフォン３２２等の入力装置から構成される。入力部３０１は、ユーザの操作や動作などに応じた操作信号を、制御部３００に供給する。制御部３００は、入力部３０１からの操作信号に基づき、各部の動作を制御する。
- [0048] 出力部３０２は、ディスプレイ３３１及びスピーカ３３２等の出力装置から構成される。出力部３０２は、制御部３００からの制御に従い、各種のデータに応じた情報を出力する。
- [0049] ディスプレイ３３１は、映像データのデコード等の映像再生機能を有する制御部３００からの映像データに応じた映像を表示する。スピーカ３３２は、音声データのデコード等の音声再生機能を有する制御部３００からの音データ（楽曲データ等）に応じた音（音楽等）を出力する。
- [0050] 記憶部３０３は、不揮発性メモリ等の半導体メモリ等から構成される。記憶部３０３は、制御部３００からの制御に従い、各種のデータを記憶する。

- [0051] 通信部304は、無線LAN(Local Area Network)、セルラー方式の通信（例えばLTE-Advancedや5G等）などの無線通信に対応した通信モジュールとして構成される。通信部304は、制御部300からの制御に従い、ネットワーク40を介して他の機器と通信を行う。
- [0052] 無線通信部305は、Bluetooth（登録商標）などの規格に対応した無線通信により、イヤホン31と接続され、ユーザの耳に装着されたイヤホン31から音楽（音）を出力することができる。
- [0053] イヤホン31は、耳をふさがないオープンイヤー型のイヤホンや、環境音や人の声等の外音をマイクロフォンで取り込んで音楽に重畳させる機能を有するイヤホンなどとすることができる。オープンイヤー型や、外部の音を取り込んで音楽に重畳させる機能を有するイヤホンなどの外部の音も聴くことが可能なイヤホンを用いることで、ユーザは、音楽を聴きながら、環境音や相手との会話を聞くことができる。
- [0054] なお、イヤホン31は、無線に限らず、有線により無線デバイス30と接続されてもよい。また、イヤホンに限らず、ヘッドホン等の電気音響変換機器を用いることも可能である。
- [0055] センサ部306は、各種のセンサデバイス等から構成される。センサ部306は、ユーザやその周辺などのセンシングを行い、そのセンシング結果に応じたセンサデータを、制御部300に供給する。制御部300は、センサ部306からのセンサデータに基づき、各種の処理を行う。
- [0056] ここで、センサ部306としては、加速度を測定する加速度センサや、角度（姿勢）や角速度、角加速度を測定するジャイロセンサ、生物の持つ心拍数、体温、又は姿勢といった情報を測定する生体センサ、磁場（磁界）の大きさや方向を測定する磁気センサ、近接するものを測定する近接センサなどを含めることができる。
- [0057] カメラ部307は、光学系やイメージセンサ、信号処理回路などから構成される。カメラ部307は、被写体を撮影して得られる画像データを、制御部300に供給する。制御部300は、カメラ部307からの画像データを

、記憶部 303 に記録したり、ディスプレイ 331 に表示したりする。

[0058] 電源部 308 は、二次電池等の電池と電源管理回路から構成され、制御部 300 を含む各部に電源を供給する。

[0059] なお、上述した管理サーバ 10、サービス提供サーバ 20、及び無線デバイス 30 の構成は一例であって、一部の構成要素を除いたり、あるいは他の構成要素を追加したりしてもよい。

[0060] 情報処理システム 1 は、以上のように構成される。以下、情報処理システム 1 で実行される情報処理の具体的な内容について説明する。

[0061] (第 1 の例)

まず、図 6 及び図 7 を参照しながら、第 1 の実施の形態における情報処理の第 1 の例を説明する。

[0062] 第 1 の例では、コミュニティ A に属するユーザ A とユーザ B が出会ったときに、各ユーザ A、B の無線デバイス 30-1、30-2 で楽曲再生が行われる場合を示す。なお、ユーザ A とユーザ B は、コミュニティ A のメンバーであるとも言える。このとき、ユーザ A とユーザ B が同一の体験となるように、同一のプレイリストに従って楽曲が再生されることが望ましい。

[0063] 図 6 において、管理サーバ 10 (の制御部 100) は、コミュニティの実行予定等を計画する実行予定計画部 151 と、イベント等を管理する一緒管理部 152 と、コミュニティ等を管理するコミュニティ管理部 153 を含む。

[0064] サービス提供サーバ 20-1 は、音楽配信サービスを提供するサーバである。サービス提供サーバ 20-1 (の制御部 200) は、音楽配信サービスに関する処理を実行する実行処理部 251 と、他の音楽配信サービスとの同期処理を行う同期処理部 252 とを含む。なお、同期処理部 252 は、他の音楽配信サービスと同期する必要がある場合には不要である。

[0065] ユーザ A に対応する無線デバイス 30-1 (の制御部 300) は、司令塔として機能する司令塔アプリ 351-1 と、音楽アプリ等を実行する実行処理部 352-1 とを含む。司令塔アプリ 351-1 は、イベントを検知する

検知部 361 と、アプリケーションの実行を管理する実行管理部 362 とを含む。

[0066] また、ユーザ B に対応する無線デバイス 30-2 (の制御部 300) は、無線デバイス 30-1 (の制御部 300) と同様に、司令塔アプリ 351-2 と実行処理部 352-2 を含んで構成される。なお、司令塔アプリ 351-1, 351-2 は、あらかじめ無線デバイス 30-1, 30-2 にインストールされていてもよいし、ネットワーク 40 を介してアプリ配信サーバ 21 からダウンロードされてもよい。

[0067] ここで、無線デバイス 30-1 と無線デバイス 30-2 は、イベントが検知された場合、その検知イベントを含む要求を、ネットワーク 40 を介して管理サーバ 10 に送信する (S111)。

[0068] なお、イベントの検知は、管理サーバ 10 側で行うように構成しても構わない。すなわち、無線デバイス 30-1 や無線デバイス 30-2 に搭載されるセンサ部 306 により取得したセンサデータ、実装されるアプリケーション、管理サーバ 10、サービス提供サーバ 20-1 等からの情報を収集して分析し、「メンバが出会った」や「写真撮影」等のイベントごとに設定した条件が成立したときに、イベントを検知することが可能となる。

[0069] 管理サーバ 10 では、無線デバイス 30-1, 30-2 からの検知イベントに基づき、事前に登録したイベントが発生した場合、当該イベントに応じた処理が行われる。

[0070] ここでは、図 7 に示すように、コミュニティに関するイベント (コミュニティイベント) や、コミュニティに属するユーザの行動に関するイベント (行動イベント) 等のイベントが発生する (S111)。

[0071] 第 1 の例では、検知イベントに基づき、コミュニティイベントとして、「全員揃った」であるイベントが発生している。また、このとき、ユーザ A とユーザ B が一緒にいるなど、「今どのメンバが一緒なのか」に関する情報が管理される。

[0072] また、図 7 に示すように、事前に登録した実行計画に基づき、発生したイ

メント（コミュニティイベント）に応じた「出会ったら」に対応付けられた「音楽再生」が選定される（S 1 1 2）。

[0073] 図6の説明に戻り、管理サーバ10は、選定イベントを含む応答、ネットワーク40を介して無線デバイス30-1と無線デバイス30-2に送信する（S 1 1 2）。

[0074] 無線デバイス30-1では、司令塔アプリ351-1により、管理サーバ10からの選定イベントが、検知部361から実行管理部362に供給される（S 1 1 3）。実行管理部362は、選定イベントに基づき、実行処理部352-1を制御する（S 1 1 4）。

[0075] ここでは、図7に示すように、「音楽再生」である選定イベントに応じて、音楽配信サービスA乃至Cの中から、ユーザAが加入している音楽配信サービスAが選択され、当該音楽配信サービスAにより提供される音楽アプリの動作が制御される（S 1 1 4）。

[0076] 図6の説明に戻り、実行処理部352-1は、司令塔アプリ351-1からの制御に従い、音楽配信サービスAの音楽アプリを実行する（S 1 1 5）。この音楽アプリが実行されることで、音楽配信サービスAのサービス提供サーバ20-1から配信される楽曲Aが再生される。これにより、ユーザAは、無線デバイス30-1により再生される楽曲Aを聴くことができる。

[0077] 一方で、無線デバイス30-2では、無線デバイス30-1と同様に、司令塔アプリ351-2が実行処理部352-2を制御することで、音楽アプリによって、サービス提供サーバ20-1から配信される楽曲Aが再生される。これにより、ユーザBは、無線デバイス30-2により再生される楽曲A（ユーザAが聴いている音楽と同じ音楽）を聴くことができる。

[0078] このとき、ユーザAとユーザBが同一の体験となるように、同一のプレイリストに従って楽曲が再生されており、楽曲A以降も、同一の楽曲が順に再生されることが望ましい。

[0079] このように、コミュニティAに属するユーザAとユーザBは、行動を共にしている間、利用可能な音楽配信サービスAに応じて、ユーザAの無線デバ

イス 30-1 と、ユーザ B の無線デバイス 30-2 により、略同一の当該音楽配信サービス A を体験することができる。

[0080] (第 2 の例)

次に、図 8 及び図 9 を参照しながら、第 1 の実施の形態における情報処理の第 2 の例を説明する。

[0081] 第 2 の例では、コミュニティ A に属し、行動を共にしているユーザ A、B のいずれかにより支払いが行われたときに、各ユーザ A、B の無線デバイス 30 で割り勘処理が行われる場合を示す。

[0082] 図 8 において、サービス提供サーバ 20-2 は、決済サービスを提供するサーバである。サービス提供サーバ 20-2 (の制御部 200) は、決済サービスに関する処理を実行する実行処理部 251 と、他の決済サービスとの同期処理を行う同期処理部 252 とを含む。

[0083] ユーザ A に対応する無線デバイス 30-1 (の制御部 300) は、司令塔アプリ 351-1 と実行処理部 352-1 とを含むが、実行処理部 352-1 は、決済アプリを実行可能である。また、ユーザ B に対応する無線デバイス 30-2 (の制御部 300) は、無線デバイス 30-1 (の制御部 300) と同様に構成される。

[0084] ここで、コミュニティ A に属するユーザ A とユーザ B が一緒に食事をして、ユーザ A が決済アプリを利用して食事代をまとめて支払い、その割り勘の金額をユーザ B に請求する場合を想定する。

[0085] 無線デバイス 30-1 では、実行処理部 352-1 が、決済アプリによる決済処理に応じた行動イベントを、司令塔アプリ 351-1 に通知する (S121)。司令塔アプリ 351-1 では、実行処理部 352-1 からの行動イベントに応じた処理が行われる。

[0086] ここでは、図 9 に示すように、「支払い」である行動イベントが発生している (S121)。なお、このとき、ユーザ A とユーザ B が一緒にいるなど、「今どのメンバが一緒なのか」に関する情報が管理されてもよい。

[0087] また、図 9 に示すように、発生したイベント (行動イベント) に応じた「

支払ったら」に対応して「割り勘」が選定される（S 1 2 2）。

[0088] 図6の説明に戻り、司令塔アプリ351-1では、選定イベントが、実行管理部362から検知部361に通知される（S 1 2 2）。そして、無線デバイス30-1は、選定イベントを含む要求を、ネットワーク40を介して管理サーバ10に送信する（S 1 2 3）。なお、選定イベントを含む要求には、割り勘分の金額や支払い先に関する情報が付加されている。

[0089] 管理サーバ10は、無線デバイス30-1から送信されてくる選定イベントを受信する。管理サーバ10は、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが一緒にいることを把握しており、無線デバイス30-1からの選定イベントを含む応答を、ネットワーク40を介して、無線デバイス30-2に送信する（S 1 2 4）。なお、選定イベントを含む応答には、割り勘分の金額や支払い先に関する情報が付加されている。

[0090] 無線デバイス30-2では、司令塔アプリ351-2により、管理サーバ10からの選定イベントが、検知部361から実行管理部362に供給される（S 1 2 5）。実行管理部362は、選定イベントに基づき、実行処理部352-2を制御する（S 1 2 6）。

[0091] ここでは、図9に示すように、「割り勘」である選定イベントに応じて、決済サービスA、Bの中から、ユーザBが加入している決済サービスAが選択され、当該決済サービスAにより提供される決済アプリの動作が制御される（S 1 2 6）。

[0092] 図8の説明に戻り、実行処理部352-2は、司令塔アプリ351-2からの制御に従い、決済サービスAの決済アプリを実行する（S 1 2 7）。この決済アプリが実行されることで、ユーザBからユーザAに対し、請求された割り勘分の金額が支払われる。これにより、簡便に割り勘での支払いを済ませることができる。ここで、ユーザBからユーザAに対する支払い処理は、ユーザBによる承認後に実行されることが望ましい。

[0093] このように、コミュニティAに属するユーザAとユーザBは、利用可能な決済サービス（割り勘サービス）に応じて、ユーザAの無線デバイス30-

1 と、ユーザBの無線デバイス30-2により、当該決済サービス（割り勘サービス）を体験することができる。

[0094] なお、例えば、割り勘の対象となるメンバの人数が多くなると、支払金額が多くなることがある。そのような場合には、店舗などに対して決済する際に金額が不足することがあるが、その際には、後払い処理を行って決済を完了させたり、あるいは、全員に割り勘依頼をかけてから決済を行ったりして対処することができる。

[0095] （第3の例）

次に、図10及び図11を参照しながら、第1の実施の形態における情報処理の第3の例を説明する。

[0096] 第3の例では、コミュニティAに属するユーザA、Bの無線デバイス30-1、30-2のいずれかにより撮影が行われたときに、その撮影画像（動画や静止画等）を共有する場合を示す。

[0097] サービス提供サーバ20-3は、SNS(Social Networking Service)サービスを提供するサーバである。サービス提供サーバ20-3（の制御部200）は、SNSサービスに関する処理を実行する実行処理部251を含む。

[0098] ユーザAに対応する無線デバイス30-1（の制御部300）は、司令塔アプリ351-1と実行処理部352-11、352-12とを含むが、実行処理部352-11、352-12は、カメラアプリとSNSアプリをそれぞれ実行可能である。

[0099] また、また、ユーザBに対応する無線デバイス30-2（の制御部300）は、司令塔アプリ351-2を含むが、少なくともカメラアプリとSNSアプリが未インストールとされる。

[0100] ここで、コミュニティAに属するユーザAが、無線デバイス30-1で撮影を行い、その撮影画像を、コミュニティAのSNSに投稿する場合を想定する。

[0101] 無線デバイス30-1では、実行処理部352-11が、カメラアプリによる撮影処理に応じた行動イベントを、司令塔アプリ351-1に通知する

(S 1 3 1)。司令塔アプリ 3 5 1-1 では、実行処理部 3 5 2-1 1 からの行動イベントが、実行管理部 3 6 2 から検知部 3 6 1 に供給される (S 1 3 2)。

[0102] 無線デバイス 3 0-1 は、行動イベントを含む要求を、ネットワーク 4 0 を介して管理サーバ 1 0 に送信する (S 1 3 3)。

[0103] 管理サーバ 1 0 では、無線デバイス 3 0-1 からの行動イベントに基づき、当該行動イベントに応じた処理が行われる。

[0104] ここでは、図 1 1 に示すように、「写真撮影」である行動イベントが発生する (S 1 3 4)。なお、このとき、ユーザ A とユーザ B が一緒にいるなど、「今どのメンバと一緒にいるのか」に関する情報が管理されてもよい。

[0105] 図 1 0 の説明に戻り、管理サーバ 1 0 は、行動イベントを含む応答を、ネットワーク 4 0 を介して無線デバイス 3 0-1 と無線デバイス 3 0-2 に送信する (S 1 3 4)。

[0106] 無線デバイス 3 0-1 では、司令塔アプリ 3 5 1-1 により、管理サーバ 1 0 からの行動イベントが、検知部 3 6 1 から実行管理部 3 6 2 に供給される (S 1 3 5)。実行管理部 3 6 2 は、行動イベントに基づき、実行処理部 3 5 2-1 2 を制御する (S 1 3 6)。

[0107] ここでは、図 1 1 に示すように、発生したイベント (行動イベント) に応じた「写真撮ったら」に対応して「写真共有」が選定される (S 1 3 6)。また、ここでは、「写真共有」である選定イベントに応じて、SNS サービス A 乃至 C の中から、ユーザ A が登録している SNS サービス A が選択され、当該 SNS サービス A により提供される SNS アプリの動作が制御される (S 1 3 6)。

[0108] 図 1 0 の説明に戻り、実行処理部 3 5 2-1 2 は、司令塔アプリ 3 5 1-1 からの制御に従い、SNS サービス A の SNS アプリを制御する。この SNS アプリが実行されることで、カメラアプリにより撮影された撮影画像が、SNS サービス A を提供するサービス提供サーバ 2 0-3 に送信される (S 1 3 7, S 1 3 8)。これにより、アップロードされた撮影画像が SNS サービス A に投稿され、投稿された撮影画像 (投稿画像) を他のメンバと共有することができる

。

[0109] 一方で、無線デバイス30-2では、管理サーバ10からの行動イベントにより、ユーザAにより撮影画像の共有がなされたことを把握できるが、対応するSNSアプリが未インストールである。

[0110] そのため、司令塔アプリ351-1が、SNSアプリのインストールのリクエストに応じて、通信部304を制御して、ネットワーク40を介してアプリ配信サーバ21にアクセスして、SNSサービスAのSNSアプリをダウンロードする(S139)。これにより、無線デバイス30-2では、SNSサービスAのSNSアプリがインストールされて起動され、ユーザBは、ユーザAの投稿画像を閲覧することができる。

[0111] ここで、ユーザBがユーザAの投稿画像を閲覧するためには、ユーザBを、SNSサービスA（のグループ）に招待する必要があるが、ここでは、SNSサービスAにログイン可能なユーザAがSNSサービスAに新しいグループを作成し、当該グループにユーザBを招待すればよい。

[0112] ただし、ユーザBは、SNSサービスAのアカウントを持っていないため、ユーザBをSNSサービスAに招待するために、次のような対応をとることができる。すなわち、コミュニティで管理しているIDに基づき、ユーザBに対して仮番を発行しておき、ユーザBがSNSサービスAのアカウントを取得した後に、当該アカウントと仮番を紐付けて、再度、SNSサービスAに招待するなどの対応をとることができる。

[0113] なお、第3の例では、無線デバイス30-2に、SNSサービスAのSNSアプリが未インストールである場合を示したが、既にインストール済みで、かつ、ユーザBがSNSサービスAのアカウントを持っている場合には、インストール済みのSNSアプリを利用して、直ちに投稿された撮影画像を提示することができる。

[0114] また、対応するSNSアプリが複数存在する場合には、例えば、コミュニティのメンバの全員又は多くの者が利用しているSNSアプリを優先的に選択したり、あるいは、各個人が優先しているSNSアプリを選択したりしてもよい。前者

の場合には、コミュニティのメンバが使用しているサービスに関する情報を用いて、該当するSNSアプリを絞り込むことができる。

[0115] このように、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが行動を共にしている間、利用可能なSNSサービス（未インストールの場合には新たにインストールされたSNSサービス）に応じて、ユーザAの無線デバイス30-1と、ユーザBの無線デバイス30-2により、当該SNSサービスに撮影画像が投稿され、その投稿された投稿画像を、コミュニティAに属する他のメンバと共有することができる。

[0116] （処理の全体像）

最後に、図12のフローチャートを参照して、第1の実施の形態における情報処理の全体像を説明する。

[0117] 図12に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10（の制御部100）とサービス提供サーバ20（の制御部200）と無線デバイス30（の制御部300）とが少なくとも連携することで実現される。すなわち、この情報処理は、制御部100、制御部200、及び制御部300のうち、少なくともいずれかの1つの制御部により実行される。

[0118] 図12に示すように、情報処理システム1では、現在、行動を共にしている複数ユーザ（ユーザA、B等）が特定され（S151）、特定された複数ユーザが、特定コミュニティ（コミュニティA等）に属している複数ユーザとして設定される（S152）。

[0119] ここでは、例えば、サービスに登録したユーザの位置情報は、管理サーバ10によって管理可能とされ、一定時間（例えば5分間）、お互いの距離が所定距離（例えば3m）よりも近接した位置関係で移動を継続している複数ユーザ（ユーザA、B等）を、行動を共にしている複数ユーザとして特定することができる。

[0120] また、情報処理システム1では、各ユーザが利用可能な同一種類のサービス（音楽配信サービスや決済サービス、SNSサービス等）が決定され（S153）、複数ユーザが、各ユーザの無線デバイス30（ユーザA、Bの無線デ

バイス 30-1, 30-2 等) により、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御が行われる (S 154)。

[0121] このように、情報処理システム 1 では、行動を共にしている複数ユーザが、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、各ユーザの各無線デバイスにより、同一種類のサービスを略同一のタイミングで体験することができるため、より良いユーザ体験を提供することができる。

[0122] <2. 第2の実施の形態>

[0123] 近年、サブスクリプション方式のサービスが普及している。特に、音楽配信サービスでは、サブスクリプション方式が主流になってきている。また、現状、さらには将来においても、1つの音楽配信サービスが、すべてのユーザを独占しているわけではなく、複数の音楽配信サービスが提供されているため、ユーザは、その中から自分に合った音楽配信サービスを選択している。

[0124] また、音楽配信サービスでは、有料プランや無料プラン等の様々なプランが用意されており、再生時の音質や、使用可能な機能、広告の有無などがプランに応じて異なっている。

[0125] 無線デバイス 30 では、音楽配信サービスにより提供されるアプリケーション (音楽アプリ) をインストールして起動し、ユーザアカウントを入力してログインすると、無料プランによる低音質で、かつ、制限された機能でのサービスの提供を受けることができる。一方で、ユーザが有料プランに契約すれば、無線デバイス 30 では、高音質で、かつ、機能の制限が解除されたサービスの提供を受けることができる。

[0126] このようなことから、複数ユーザが、音楽配信サービスを利用する場合には、様々な利用状態が想定され、利用状態に応じた権利処理を行う必要がある。

[0127] (サービス利用状態と権利処理の例)

図 13 は、ユーザの音楽配信サービスの利用状態と権利処理の例を示している。

[0128] 図 13 においては、ユーザ A とユーザ B が、音楽配信サービス A と音楽配

信サービス B の一方を利用し、さらに有料プランと無料プランがある場合に、それらの組み合わせに応じた権利処理の内容の例を示している。

[0129] 1 つ目のケースでは、ユーザ A とユーザ B が共に音楽配信サービス A の有料プランを利用している場合を想定する。この場合には、同一の音楽配信サービス A で、かつ、共に有料プランに加入しているため、ユーザ A、B の両方の権利を使って、両方のユーザに楽曲を配信すればよい。

[0130] 2 つ目のケースでは、ユーザ A とユーザ B が共に音楽配信サービス A を利用しているが、ユーザ A が有料プランで、ユーザ B が無料プランとなる場合を想定する。

[0131] この場合には、有料プランのアカウントを持っているユーザ A の無線デバイス 30 から、楽曲の再生指示を行い、テンポラリの（一時的な）課金処理を行う。この課金処理は、ペアリスニング用の課金処理であるとも言える。また、このとき、無料プランのユーザ B の無線デバイス 30 では、楽曲を指定しての再生を行うことはできない。

[0132] 3 つ目のケースでは、ユーザ A が音楽配信サービス A の有料プランに加入しているが、ユーザ B が音楽配信サービスを利用していない場合を想定する。

[0133] この場合には、上述した 2 つ目のケースと同様に、音楽配信サービス A の有料プランのアカウントを持っているユーザ A の無線デバイス 30 から、楽曲の再生指示を行い、テンポラリの課金処理を行うことになる。

[0134] ただし、ユーザ B の無線デバイス 30 では、音楽配信サービス A の音楽アプリがインストールされていないため、Web ブラウザが起動して音楽配信サービス A のサイトから楽曲を再生するなど、別途対処する必要がある。

[0135] 4 つ目のケースでは、ユーザ A が音楽配信サービス A の有料プランに加入し、ユーザ B が音楽配信サービス B の有料プランに加入している場合を想定する。この場合には、2 つの対処方法がある。

[0136] 第 1 に、上述した 2 つ目のケースと同様に、音楽配信サービス A の有料プランのアカウントを持っているユーザ A の無線デバイス 30 から、楽曲の再

生指示を行い、テンポラリの課金処理を行う方法である。ただし、ユーザBの無線デバイス30側で、別途対処が必要になるのは、先に述べた通りである。

[0137] 第2に、ユーザAの音楽配信サービスAの有料プランと、ユーザBの音楽配信サービスAの有料プランのそれぞれのアカウントの権利を使って楽曲を再生する。ただし、ユーザAの無線デバイス30と、ユーザBの無線デバイス30において、同一の楽曲を再生するための処理が必要になる。

[0138] 5つ目のケースでは、ユーザAとユーザBが共に音楽配信サービスAの無料プランを利用している場合を想定する。この場合には、音楽配信サービスAで提供される無料のお試しなどで対処する。この無料のお試しの内容は、音楽配信サービスごとに異なるが、1ヶ月等の無料のお試し期間などを利用すればよい。

[0139] 6つ目のケースでは、ユーザAが音楽配信サービスAの無料プランを利用し、ユーザBが音楽配信サービスBの無料プランを利用する場合を想定する。この場合には、上述した5つ目のケースと同様に、無料のお試し期間などを利用すればよい。

[0140] (再生までの流れ)

次に、複数ユーザが、同一の又は異なる音楽配信サービスを利用する場合における楽曲再生までの流れを説明する。

[0141] 図14は、2人のユーザA、Bが、同一の音楽配信サービスAを利用している場合に、同一の楽曲を再生するまでの流れを示している。すなわち、図14に示した再生の流れは、図13の1つ目のケースに対応している。

[0142] 図14において、ユーザAの無線デバイス30では、音楽配信サービスAが提供する音楽アプリ352-1が起動され、ユーザAのアカウント (UserID_A) でログインしている。また、ユーザBの無線デバイス30では、音楽配信サービスAが提供する音楽アプリ352-2が起動され、ユーザBのアカウント (UserID_B) でログインしている。

[0143] このとき、音楽アプリ352-1は、楽曲の配信指示を含む要求を、ネッ

トワーク４０を介してサービス提供サーバ２０－１に送信する（Ｓ２１１）。ただし、この配信指示は、ユーザＢからの通知待ちとされる。

[0144] また、音楽アプリ３５２－１は、ユーザID（UserID_A）を、音楽アプリ３５２－２に通知する（Ｓ２１２）。そして、音楽アプリ３５２－２は、音楽アプリ３５２－１からのIDの通知を受けて、ユーザＡ，Ｂに対する楽曲の配信指示を含む要求を、ネットワーク４０を介してサービス提供サーバ２０－１に送信する（Ｓ２１３）。

[0145] サービス提供サーバ２０－１は、音楽アプリ３５２－１からの配信指示と、音楽アプリ３５２－２からの配信指示に応じて、楽曲DB２２１から、指定された楽曲のデータを取得する。サービス提供サーバ２０－１は、楽曲のデータを、ネットワーク４０を介して音楽アプリ３５２－１，３５２－２にそれぞれ配信する（Ｓ２１４）。

[0146] このように、ユーザＡ，Ｂが、同一の音楽配信サービスＡを利用している場合には、一方のユーザが、他方のユーザに、ユーザIDを通知することで、再生する楽曲の同期が図られる。

[0147] 図１５は、２人のユーザＡ，Ｂが、異なる音楽配信サービスＡ，Ｂを利用している場合に、同一の楽曲を再生するまでの流れを示している。すなわち、図１５に示した再生の流れは、図１３の４つ目のケースに対応している。

[0148] 図１５において、ユーザＡの無線デバイス３０では、音楽配信サービスＡが提供する音楽アプリ３５２－１が起動されてユーザＡ（UserID_A）がログインしている。一方で、ユーザＢの無線デバイス３０では、音楽配信サービスＢが提供する音楽アプリ３５２－２が起動され、ユーザＢ（UserID_B）がログインしている。

[0149] このとき、音楽アプリ３５２－１は、楽曲の配信指示を含む要求を、ネットワーク４０を介してサービス提供サーバ２０－１Ａに送信する（Ｓ２２１）。ただし、この配信指示は、ユーザＢからの通知待ちとされる。

[0150] また、音楽アプリ３５２－１は、ユーザID（UserID_A）とサービスID（ServiceID_A）、音楽アプリ３５２－２に通知する（Ｓ２２２）。そして、音楽

アプリ 352-2 は、音楽アプリ 352-1 からの ID の通知を受けて、ユーザ A との同期依頼とサービス ID を含む要求を、ネットワーク 40 を介してサービス提供サーバ 20-1 B に送信する (S223)。

[0151] サービス提供サーバ 20-1 B は、音楽アプリ 352-2 からの要求に基づき、サービス提供サーバ 20-1 A に対し、ユーザ A との同期依頼を送信する (S224)。サービス提供サーバ 20-1 A は、サービス提供サーバ 20-1 B からの同期依頼に基づき、ユーザ A とユーザ B との同期処理を行い、その結果得られる楽曲配信リストを、サービス提供サーバ 20-1 B に送信する (S225)。

[0152] これにより、サービス提供サーバ 20-1 A, 20-1 B では、同一の楽曲のデータが、ネットワーク 40 を介して、音楽アプリ 352-1, 352-2 にそれぞれ配信される (S226)。

[0153] このように、ユーザ A, B が、異なる音楽配信サービス A, B を利用している場合には、一方のユーザが、他方のユーザに、ユーザ ID とサービス ID を通知することで、音楽配信サービス A, B の間で同期が行われ、再生する楽曲の同期が図られる。

[0154] (コミュニティの概要)

上述した図 13 乃至図 15 では、コミュニティに関する説明はしていないが、第 2 の実施の形態においても、第 1 の実施の形態と同様に、コミュニティの概念を取り入れて、2 人のユーザ A, B が、コミュニティ A に属していることを前提とする。つまり、ユーザ A とユーザ B は、コミュニティ A のメンバである。

[0155] ここで、図 16 を参照しながら、コミュニティの概要を説明する。

[0156] 図 16 に示すように、本技術では、コミュニティに関する処理として、コミュニティメンバの事前登録、ユーザ接続 (コミュニティチェック)、コミュニティ配信処理の順に処理が行われる。ここで、コミュニティメンバの事前登録は必須ではなく、行動を共にしている複数ユーザをコミュニティメンバとして設定しても構わない。

- [0157] すなわち、コミュニティメンバの事前登録では、何らかの関係を有するユーザ同士が同一のコミュニティに属するように事前登録される。この登録に際しては、自分たちのコミュニティを作りたいユーザ同士が、無線デバイス30で起動したコミュニティ用のアプリなどを利用して登録することができる。
- [0158] また、コミュニティはあるユーザ同士が新規に登録するだけでなく、既に登録済みのコミュニティも存在している。コミュニティが登録済みであれば、当該コミュニティにメンバとしての登録を申請するなどして加入することができる。
- [0159] ユーザ接続では、誰とでも同期すればよいとは限らないため、コミュニティのメンバを事前に登録しておき、事前に登録されたコミュニティのメンバを発見した際などに同期することができる。
- [0160] ここでは、例えば、一緒に音楽を聴くメンバのIDをあらかじめ登録しておいたり、コミュニティ接続モードを用意して、コミュニティのメンバが繋がる（ユーザ接続される）まで、ビーコン探索機能などの機能をオンにしたりすることができる。一方で、コミュニティ解除モードを用意して、別行動をとったり、あるいはお互いの位置が一定以上離れたりした場合には同期（ユーザ接続）を解除してもよい。
- [0161] また、登録済みのコミュニティ（例えば音楽コミュニティ）が存在していれば、その場であるユーザを登録済みのコミュニティに招待してもよい。この招待に際しては、招待されたユーザの位置を検出して、所定の範囲内にいるユーザだけを招待してもよい。
- [0162] さらに、招待を受けたユーザの無線デバイス30には、招待を受けるかどうかのメッセージが通知され、「OK」した場合にのみ、楽曲の再生機能などのコミュニティ内のメンバに対する機能が提供されてもよい。このとき、所定の操作のほか、ユーザ同士が無線デバイス30を手持って振るなどして処理が行われてもよい。
- [0163] このようにして、ユーザ接続が行われた後に、コミュニティ配信処理が行

われる。例えば、音楽コミュニティでは、コミュニティのメンバ同士が同じ音楽を同時に聴くためのコミュニティ配信処理が行われ、一緒に聴く人が繋がって、いわばコミュニティリスニングが実現される。以下、コミュニティ配信処理（情報処理）の詳細を説明する。

[0164] （第１の例）

まず、図１７を参照しながら、第２の実施の形態における情報処理の第１の例を説明する。

[0165] 第１の例では、コミュニティＡに属するユーザＡとユーザＢが、同一の音楽配信サービスＡの有料プランを利用可能な場合を示している。

[0166] 図１７において、ユーザＡの無線デバイス３０－１では、司令塔アプリ３５１－１が起動し、ユーザＢの無線デバイス３０－２では、司令塔アプリ３５１－２が起動している。また、管理サーバ１０では、管理ＤＢ１２１に、コミュニティやメンバに関する情報（コミュニティＳＮＳＩＤやユーザＩＤ等）が事前に登録されている。

[0167] このとき、ユーザＡ、Ｂが利用可能な音楽配信サービスＡを連携させて同一の楽曲Ａを再生する場合、管理サーバ１０は、司令塔アプリ３５１－１からの要求に応じて、チェックＩＤを生成し（Ｓ２３１）、ネットワーク４０を介して司令塔アプリ３５１－１に送信する（Ｓ２３２）。

[0168] 司令塔アプリ３５１－１は、チェックＩＤの通知を受けると、当該チェックＩＤとユーザＩＤ（UserID_A）を含むチェックＩＤ情報を、司令塔アプリ３５１－２に通知する（Ｓ２３３）。司令塔アプリ３５１－２は、チェックＩＤ情報の通知を受けると、チェックＩＤ情報に含まれるチェックＩＤを取得し、当該チェックＩＤとユーザＩＤ（UserID_B）を含む要求を、ネットワーク４０を介して管理サーバ１０に送信する（Ｓ２３４）。

[0169] 管理サーバ１０は、司令塔アプリ３５１－１、３５１－２から送信されてくる情報と、事前に登録されている情報に基づき、コミュニティのチェックを行う（Ｓ２３５）。ここでは、ユーザＡ、Ｂが属するコミュニティのＳＮＳなどの存在が確認され、その確認結果が、司令塔アプリ３５１－１に、ネット

ワーク４０を介して送信される（Ｓ２３６）。

[0170] 司令塔アプリ３５１－１は、チェックIDと承認を含む要求を、ネットワーク４０を介してサービス提供サーバ２０－１Ａに送信する（Ｓ２３７）。また、司令塔アプリ３５１－２は、チェックIDを含む要求を、ネットワーク４０を介してサービス提供サーバ２０－１Ａに送信する（Ｓ２３８）。

[0171] サービス提供サーバ２０－１Ａは、司令塔アプリ３５１－１，３５１－２からの要求（配信要求）に基づき、楽曲Ａのデータを、無線デバイス３０－１，３０－２のそれぞれに、ネットワーク４０を介してストリーミング配信する（Ｓ２３９）。

[0172] このように、第１の例では、コミュニティＡに属するユーザＡとユーザＢが、同一の音楽配信サービスＡの有料プランを利用可能であるとき、ユーザＡの無線デバイス３０－１（の司令塔アプリ３５１－１）が、当該ユーザＡが指定する楽曲Ａの配信要求を、音楽配信サービスＡを提供するサービス提供サーバ２０－１Ａに送信するとともに、ユーザＢの無線デバイス３０－２（の司令塔アプリ３５１－２）が、楽曲Ａの配信要求を、サービス提供サーバ２０－１Ａに送信するようにしている。

[0173] （第２の例）

次に、図１８を参照しながら、第２の実施の形態における情報処理の第２の例を説明する。

[0174] 第２の例では、上述した第１の例と比べて、コミュニティＡに属するユーザＡとユーザＢが、同一の音楽配信サービスＡを利用可能である点で共通するが、ユーザＡが有料プランで利用し、ユーザＢが無料プランで利用している点で異なっている。

[0175] このとき、ユーザＡ，Ｂが利用可能な音楽配信サービスＡを連携させて同一の楽曲Ａを再生する場合には、ステップＳ２４１乃至Ｓ２５０の処理が実行される。

[0176] ステップＳ２４１乃至Ｓ２５０の処理のうち、ステップＳ２４１乃至Ｓ２４８の処理では、図１７のステップＳ２３１乃至Ｓ２３８の処理と同様に、

チェックIDやユーザIDをやり取りすることで、司令塔アプリ351-1, 351-2から、同一の楽曲Aの配信要求が送信される。

[0177] サービス提供サーバ20-1Aでは、司令塔アプリ351-1, 351-2からの配信要求を受信すると、課金処理を行う(S249)。この課金処理では、有料プランに加入しているユーザAへの通常の課金に加えて、ペリスニング分の追加の課金処理が行われる。

[0178] そして、サービス提供サーバ20-1Aは、司令塔アプリ351-1, 351-2からの配信要求に基づき、楽曲Aのデータを、無線デバイス30-1, 30-2のそれぞれに、ネットワーク40を介してストリーミング配信する(S250)。

[0179] このように、第2の例では、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが、同一の音楽配信サービスAを利用可能で、ユーザAが有料プランで利用し、ユーザBが無料プランで利用しているとき、ユーザAの無線デバイス30-1(の司令塔アプリ351-1)が、楽曲の配信要求だけでなく、一時的な課金処理を行うとともに、ユーザBの無線デバイス30-2(の司令塔アプリ351-2)の楽曲の配信要求を、サービス提供サーバ20-1Aに送信するようにしている。

[0180] (第3の例)

次に、図19を参照しながら、第2の実施の形態における情報処理の第3の例を説明する。

[0181] 第3の例では、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが、異なる音楽配信サービスA, Bの有料プランを利用可能な場合を示している。

[0182] このとき、ユーザAが利用可能な音楽配信サービスAと、ユーザBが利用可能な音楽配信サービスBを連携(同期)させて同一の楽曲Aを再生する場合、管理サーバ10は、司令塔アプリ351-1からの要求に応じて、チェックIDを生成して送信する(S251, S252)。

[0183] 司令塔アプリ351-1は、管理サーバ10からのチェックIDに応じて、当該チェックIDと、ユーザIDと、サービスIDを含むチェックID情報を、司令

塔アプリ 351-2 に送信する (S253)。司令塔アプリ 351-2 は、司令塔アプリ 351-1 からのチェック ID 情報に応じて、チェック ID とユーザ ID を含む要求を、管理サーバ 10 に通知する (S254)。

[0184] 管理サーバ 10 は、司令塔アプリ 351-1, 351-2 から送信される情報と、事前に登録されている情報に基づき、コミュニティのチェックを行い (S255)、その確認結果を、司令塔アプリ 351-1 に送信する (S256)。

[0185] 司令塔アプリ 351-1 は、チェック ID と承認を含む要求を、サービス提供サーバ 20-1A に送信する (S257)。また、司令塔アプリ 351-2 は、チェック ID を含む要求を、サービス提供サーバ 20-1B に送信する (S258)。

[0186] サービス提供サーバ 20-1B は、司令塔アプリ 351-2 からの要求に基づき、サービス提供サーバ 20-1A に対し、チェック ID とともに、ユーザ A との同期依頼を送信する (S259)。

[0187] サービス提供サーバ 20-1A は、司令塔アプリ 351-1 からの要求、及びサービス提供サーバ 20-1B からのチェック ID と同期依頼に基づき、ユーザ A とユーザ B との同期処理を行い、その結果得られる楽曲配信リストを、サービス提供サーバ 20-2 に送信する (S260)。

[0188] これにより、サービス提供サーバ 20-1A からの楽曲 A のデータと、サービス提供サーバ 20-1B からの楽曲 A のデータとが同期して、無線デバイス 30-1, 30-2 のそれぞれに、ネットワーク 40 を介してストリーミング配信される (S261)。

[0189] このように、第 3 の例では、コミュニティ A に属するユーザ A とユーザ B が、異なる音楽配信サービス A, B の有料プランを利用可能であるとき、ユーザ A の無線デバイス 30-1 (の司令塔アプリ 351-1) が、当該ユーザ A が指定する楽曲 A の配信要求を、音楽配信サービス A を提供するサービス提供サーバ 20-1A に送信するとともに、ユーザ B の無線デバイス 30-2 (の司令塔アプリ 351-2) が、楽曲 A の配信要求を、音楽配信サー

ビスBを提供するサービス提供サーバ20-1Bに送信するようにしている。

[0190] (第4の例)

次に、図20を参照しながら、第2の実施の形態における情報処理の第4の例を説明する。

[0191] 第4の例では、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが、共に音楽配信サービスに未加入である場合を示している。

[0192] このとき、ユーザAとユーザBが共に未加入の音楽配信サービスAを連携させて同一の楽曲を再生する場合には、ステップS271乃至S280の処理が実行される。

[0193] ステップS271乃至S280の処理のうち、ステップS271乃至S278の処理では、図17のステップS231乃至S238の処理と同様に、チェックIDやユーザIDをやりとりすることで、司令塔アプリ351-1, 351-2から、同一の楽曲Aの配信要求が送信される。

[0194] サービス提供サーバ20-1Aでは、司令塔アプリ351-1, 351-2から配信要求が通知されると、試用期間のチェックや、設定、開始などの配信準備処理が行われる(S279)。つまり、無料プランであっても、アカウントを使用しない運用は難しいため、ここでは、無料プランの試用期間として捉えて、配信準備処理を行う。

[0195] そして、サービス提供サーバ20-1Aは、同一の楽曲Aのデータを、無線デバイス30-1, 30-2のそれぞれに、ネットワーク40を介してストリーミング配信する(S280)。このとき、音楽配信サービスAへの加入導線の通知が行われるようにしてもよい。具体的には、音楽配信サービスAの音楽アプリのダウンロードを要求したり、仮IDを発行したり、有料への移行を促したりする通知を行うことができる。

[0196] このように、第4の例では、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが、共に音楽配信サービスAに未加入であるとき、ユーザAの無線デバイス30-1が、当該ユーザAが指定する楽曲Aの無料お試し配信要求を、音楽

配信サービスAを提供するサービス提供サーバ20-1Aに送信するとともに、ユーザBの無線デバイス30-2が、当該楽曲Aの無料お試し配信要求を、サービス提供サーバ20-1Aに送信するようにしている。

[0197] (イベントドリブンで楽曲切り替え)

上述した第1の例乃至第4の例のいずれかのコミュニティ配信処理(情報処理)が実施され、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが、同一の楽曲Aを略同一のタイミングで聴いている場合に、所定のイベントが発生したとき、当該イベントにマッチした楽曲Bに切り替えてもよい。

[0198] 例えば、スマートフォン等の無線デバイス30がカメラ機能を備える場合に、ユーザが無線デバイス30を用いて被写体を撮影したタイミングで、その撮影画像を解析してイベントの内容を分析し、当該イベントにマッチする楽曲を検索し、マッチする楽曲が再生されるようにする。

[0199] 具体的には、図21のフローチャートに示すような処理の流れで、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが聴いている楽曲Aが、他の楽曲Bに切り替えられる。

[0200] すなわち、情報処理システム1では、ユーザAの無線デバイス30-1によりカメラアプリが起動され(S281)、ユーザAによりシャッターボタンが押下されたとき、被写体を撮影して得られる撮影画像を解析することでイベントの内容が分析される(S282)。この分析処理では、撮影画像に含まれる被写体が分析され、イベントの内容が特定される。

[0201] そして、情報処理システム1では、特定されたイベントにマッチする楽曲が検索され(S283)、現在再生中の楽曲及び再生予定の楽曲が、変更可能な楽曲であるかが確認される(S284)。ここでは、対象の楽曲Aが変更可能である場合には、検索された楽曲Bに切り替えられ、無線デバイス30-1では、特定されたイベントにマッチする楽曲Bが再生される(S285)。

[0202] これにより、例えば、東京スカイツリーが被写体として写っている場合には、「東京スカイツリー」に関連した楽曲が検索され、よりイベントにマッ

チする楽曲に変更することができる。

[0203] また、ユーザ A, B が直接指定した楽曲がある場合には、マッチした楽曲の再生には変更しないようにする。例えば、東京タワーの近くに来たら、「東京タワー」に関連した楽曲を再生してなどの楽曲指定があった場合には、マッチした楽曲の再生は行わないようにする。ただし、指定した楽曲の再生が終了して他の楽曲が再生されている場合には、マッチした楽曲の再生に変更してもよい。

[0204] なお、撮影画像の解析結果（撮影場所や撮影時間、被写体など）に基づき、カメラ機能を有する無線デバイス 30 を、被写体に向けたタイミングで、再生する楽曲を変更してもよい。さらに、イベントのトリガとしては、カメラアプリの起動に限らず、GPS(Global Positioning System)情報から特定される特定の場所や、店舗や改札口等での電子マネーによる支払いのタイミング、ビーコン機能で得られるスポット情報などを用いることができる。

[0205] このように、上述した第 1 の例乃至第 4 の例において、コミュニティ A に属するユーザ A とユーザ B が、同一の楽曲 A を略同じタイミングで聴いているとき、ユーザ A 又はユーザ B の無線デバイス 30 がカメラ撮影したタイミングで、再生中の楽曲 A を、イベントにマッチする楽曲 B に切り替えることができる。

[0206] （処理の全体像）

最後に、図 22 及び図 23 のフローチャートを参照して、第 2 の実施の形態における情報処理の全体像を説明する。なお、図 22 及び図 23 では、説明の都合上、ユーザ A の無線デバイス 30-1 を、「無線デバイス A」と表記し、ユーザ A の無線デバイス 30-2 を、「無線デバイス B」と表記している。

[0207] 図 22 及び図 23 に示した情報処理は、情報処理システム 1 における管理サーバ 10（の制御部 100）とサービス提供サーバ 20（の制御部 200）と無線デバイス 30（の制御部 300）が少なくとも連携することで実現される。すなわち、この情報処理は、制御部 100、制御部 200、及び制

御部300のうち、少なくともいずれか1つの制御部により実行される。

[0208] 図22に示すように、情報処理システム1では、特定コミュニティ（コミュニティA等）に属するユーザA、Bが、コンテンツサービスを利用可能な場合に、同一のコンテンツサービス（音楽配信サービス等）を利用可能であるかが判定される（S291）。

[0209] ステップS291の判定処理で肯定（Yes）であると判定された場合、情報処理システム1では、コンテンツサービスの利用に際して、課金が必要であるかが判定される（S292）。

[0210] ステップS292の判定処理で否定（No）であると判定された場合、課金は不要であるため、ステップS293、S294の処理が実行される。この処理は、図17に示した情報処理の第1の例に対応している。

[0211] すなわち、無線デバイス30-1が、ユーザAが指定するコンテンツの配信要求を、コンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に送信するように制御する（S293）。また、無線デバイス30-2が、コンテンツの配信要求を、コンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に送信するように制御する（S294）。

[0212] また、ステップS292の判定処理で肯定（Yes）であると判定された場合、課金が必要であるため、ステップS295、S296の処理が実行される。この処理は、図18に示した情報処理の第2の例に対応している。

[0213] すなわち、無線デバイス30-1が、コンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に対し、コンテンツの配信要求だけでなく、一時的な課金処理を行うように制御する（S295）。また、無線デバイス30-1が、無線デバイス30-2へのコンテンツ配信要求を、コンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に送信するように制御する（S296）。

[0214] さらに、ステップS291の判定処理で否定（No）であると判定された場合、ステップS297、S298の処理が実行される。この処理は、図19に示した情報処理の第3の例に対応している。

[0215] すなわち、無線デバイス30-1が、ユーザAが指定するコンテンツの配

信要求を、ユーザAが利用可能なコンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に送信するように制御する（S297）。また、無線デバイス30-2が、コンテンツの配信要求を、ユーザBが利用可能なコンテンツサービス（音楽配信サービスB等）に送信するように制御する（S298）。

[0216] ステップS294, S296, 又はS298の処理が終了すると、図22の情報処理は終了する。

[0217] また、図23に示すように、情報処理システム1では、特定コミュニティ（コミュニティA等）に属するユーザA, Bはいずれも、それぞれ利用可能なコンテンツサービスにおいて、コンテンツを配信してもらう権利を有していないかが判定される（S2911）。

[0218] ステップS2911の判定処理で肯定（Yes）であると判定された場合、共にコンテンツサービスに未加入であるため、ステップS2912, S2913の処理が実行される。この処理は、図20に示した情報処理の第4の例に対応している。

[0219] すなわち、無線デバイス30-1が、ユーザAが指定するコンテンツの無料お試し配信要求を、ユーザAが利用可能なコンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に送信するように制御する（S2912）。また、無線デバイス30-2が、コンテンツの無料お試し配信要求を、ユーザBが利用可能なコンテンツサービス（音楽配信サービスA等）に送信するように制御する（S2913）。

[0220] なお、ステップS2913の処理が終了するか、又はステップS2911の判定処理で否定であると判定された場合、図23の情報処理は終了する。

[0221] <3. 第3の実施の形態>

[0222] （楽曲の推薦方法）

次に、コミュニティリスニングにおける楽曲の推薦方法について説明する。

[0223] 楽曲の推薦に際しては、図24に示すように、コミュニティに属するメンバーのプロファイルの分析結果、用途、自分のプロファイルの分析結果、又は

過去のログの分析結果を用いることができる。

[0224] メンバのプロファイルの分析では、一緒にいる相手のタイプなどを分析することで、相手が好きそうな曲を推薦することができる。この分析では、入力されたプロファイルを分析するほか、対象のメンバと他のメンバとのやりとりなどを分析してもよい。

[0225] デートやドライブなどの用途に応じて、TP0、すなわち、時間（Time）、場所（Place）、場合（Occasion）に合致した楽曲を推薦することができる。この用途を用いる場合には、TP0を事前に入力する必要がある。

[0226] 自分のプロファイルの分析としては、自分の楽曲の再生ログや対話の記録などを分析することで、自分の好きな曲を推薦することができる。これにより、相手に、自分を知ってもらうことができる。

[0227] 過去のログ分析では、以前に二人で聴いた楽曲の再生ログなどを分析することで、二人の思い出の曲を推薦することができる。

[0228] このように、メンバ又は自分のプロファイルやログを分析したり、その用途を特定したりすることで、楽曲を推薦することが可能となるが、ここでは、対象のユーザが、推薦された楽曲をいい曲だと思えることが重要である。

[0229] （コミュニティ関連情報の入力）

このような楽曲の推薦方法として、まず、コミュニティに関連する情報の入力に基づき、楽曲の推薦を行う方法を説明する。

[0230] コミュニティに関連する情報としては、図25に示すように、シチュエーション、メンバの情報、メンバ間の会話、及び過去の再生傾向などに関する情報を用いることができる。

[0231] 具体的には、コミュニティに属するメンバの行動が行われるシチュエーションによって、聴きたい曲が変わるため、遊園地等の行く場所や、デート、バーベキュー、旅行等の用途を、シチュエーションとして入力する（S311）。

[0232] また、コミュニティに属するメンバによって聴きたい曲が変わるため、年齢層や性別、人数などのメンバの情報を入力したり（S312）、ソーシャ

ルメディア上でのメッセージのやり取りなど、メンバ間の会話の情報を入力したりする（S 3 1 3）。

[0233] さらに、過去の再生傾向によっても聴きたい曲の傾向が分かるため、最後まで聴いた曲（最後まで聴いた推薦曲以外の曲等）の再生履歴などを入力する（S 3 1 4）。なお、ここでは、コミュニティのメンバが「いいね」を付けた曲か、みんなで盛り上がった曲か、あるいは、コミュニティのメンバの関係が深まるかなどを過去の再生傾向に含めてもよい。

[0234] そして、ステップS 3 1 1乃至S 3 1 4の処理で、コミュニティに関連する情報が入力されると、当該入力情報に基づき、推薦曲が選定される（S 3 1 5）。

[0235] なお、ここでは、選定された推薦曲をすべて提示するのではなく、当該推薦曲を適宜取捨選択してもよい。具体的には、自己の推薦曲を、コミュニティの他のメンバに反映させたり、自己の分析に応じて優先度の高いものを選択したりしてもよい。

[0236] （エージェントによる補助）

また、エージェントがコミュニティの会話に参加して入力情報の収集を行ってもよい。図26は、エージェントを利用した入力情報の収集の例を示している。このエージェントは、人工知能的機能を有するソフトウェアエージェントである。

[0237] 図26において、デート、遊園地等のシチュエーション（S 3 1 1）、人数、性別、年齢等のメンバの情報（S 3 1 2）、最後まで視聴した推薦曲以外の曲の再生履歴などの過去の再生傾向（S 3 1 4）、又はSNSでのやり取りなどのメンバ間の会話（S 3 1 3）が入力されたとき、エージェントが、ソーシャルメディアのコミュニティの会話に参加して、メンバ間の会話に意図的な会話が含まれるようにする。

[0238] すなわち、入力情報の分析を通じてコミュニティの行動の際に聞いたらいい提案を、質問として生成し（S 3 1 6）、SNS等のソーシャルメディアに投入する（S 3 1 7）。これにより、例えば、下記に示すようなSNSでの会話の

やり取り（質問と回答）が行われる。

[0239] Agent : 「〇〇とかデートに合うよね！」（〇〇：楽曲名）

User : 「えー、いまいちじゃん」

[0240] この例の場合、入力情報に基づき、推薦曲を選定するに際して、SNSでの会話の分析により、「〇〇」である曲は、推薦曲から除かれるようにして、再生しないようにする（S 3 1 5）。

[0241] （システムの構成例）

図 2 7 は、推薦曲の提示に対応した情報処理システム 1 の構成の例を示している。

[0242] 図 2 7 では、上述した第 2 の実施の形態の第 1 の例（図 1 7）と同様に、コミュニティ A に属するユーザ A とユーザ B が、同一の音楽配信サービス A の有料プランを利用可能であるとき、無線デバイス 3 0 - 1 （の司令塔アプリ 3 5 1 - 1）が、当該ユーザ A が指定する楽曲 A の配信要求をサービス提供サーバ 2 0 - 1 A に送信するとともに、無線デバイス 3 0 - 2 （の司令塔アプリ 3 5 1 - 2）が、同一の楽曲 A の配信要求を、サービス提供サーバ 2 0 - 1 A に送信している。

[0243] これにより、無線デバイス 3 0 - 1 の再生プレイヤーと、無線デバイス 3 0 - 2 の再生プレイヤーでは、同一の楽曲 A が再生される。

[0244] このとき、推薦曲の推薦方法としては、例えば、次のような方法がある。すなわち、イベント分析器 4 1 1 では、無線デバイス 3 0 - 1, 3 0 - 2 の各種センサや各種アプリからの情報に基づき、イベントを分析して推薦曲が要求されたかどうかを監視している。

[0245] また、解析器 4 1 2 は、共有コンテンツ DB 4 2 1、メンバ情報管理 DB 4 2 2、会話履歴 DB 4 2 3、及び再生履歴 DB 4 2 4 等のデータベースに格納された情報を解析し、その解析結果を、推薦曲生成部 4 1 3 に供給する。

[0246] 推薦曲生成部 4 1 3 は、解析器 4 1 2 からの解析結果と、楽曲 DB 4 2 5 に格納された楽曲に関する情報に基づき、推薦曲を生成し、配信制御部 4 1

4 に供給する。

[0247] 配信制御部 4 1 4 は、イベント分析器 4 1 1 からの分析結果に応じて、推薦曲生成部 4 1 3 からの推薦曲を、サービス提供サーバ 2 0 - 1 A に提供する。これにより、サービス提供サーバ 2 0 - 1 A では、推薦曲を、ネットワーク 4 0 を介して無線デバイス 3 0 - 1, 3 0 - 2 に配信することが可能となる。

[0248] この推薦曲の提示に対応した情報処理は、管理サーバ 1 0 やサービス提供サーバ 2 0 - 1 A 等が実行してもよいし、推薦用のサーバを新たに設けて、当該サーバが実行してもよい。また、当該情報処理は、1 つのサーバに限らず、複数のサーバが連携して実行してもよい。

[0249] なお、音楽配信サービス間で配信する楽曲に差があるため、再生開始前に、コミュニティ内のメンバが契約しているサービスに対し、推薦曲が再生可能かのチェックを行い、推薦曲がない場合には、次の楽曲に進めるようにしてもよい。

[0250] (フォルダ管理の例)

コミュニティに属する複数ユーザが選択可能な曲の範囲としては、コミュニティごとに曲を選択して一緒に聴く曲を設定可能である。このとき、各ユーザが共有するのは、プレイリストではなく、フォルダであるとして、当該フォルダに、プレイリストなどを含めることができる。

[0251] ここで、コミュニティごとに設けられたフォルダには、コミュニティに属するユーザの個人の好みは反映されることはなく、コミュニティに属する複数ユーザが一緒にいるときに聴きたい曲が反映される。これにより、曲の好みを他のユーザに知られたくないと考えているユーザのプライバシーを保護することができる。

[0252] 図 2 8 は、コミュニティに対応したフォルダ管理の例を示している。図 2 8 においては、「コミュニティ A」、「コミュニティ B」、及び「個人用」のタブごとに、フォルダの中身が示されている。

[0253] 「コミュニティ A」のフォルダには、コミュニティ A 用のプレイリストが

管理されている。「コミュニティ B」のフォルダには、コミュニティ B用のプレイリストが管理されている。

[0254] 「個人用」のフォルダには、個人用（各ユーザ用）のプレイリストが管理されている。ここでは、個人用のフォルダから、コミュニティのフォルダに、プレイリストや曲などを公開することで、コミュニティのフォルダ内に、再生可能リスト（プレイリストや曲など）が生成される（図中の矢印 A）。

[0255] （処理の全体像）

最後に、図 29 のフローチャートを参照して、第 3 の実施の形態における情報処理の全体像を説明する。

[0256] 図 29 に示した情報処理は、情報処理システム 1 における管理サーバ 10（の制御部 100）とサービス提供サーバ 20（の制御部 200）が少なくとも連携することで実現される。なお、推薦用のサーバを新たに設けた場合には、当該サーバも連携して処理を実行することになる。

[0257] 図 29 に示すように、情報処理システム 1 では、コミュニティに関連するコミュニティ関連情報が取得される（S321）。

[0258] このコミュニティ関連情報としては、例えば、特定コミュニティ（コミュニティ A 等）に属する複数ユーザ（ユーザ A, B 等）の属性情報（年齢層や性別等）、複数ユーザ間での過去のコミュニケーション内容（ソーシャルメディア上でのメッセージ等）、複数ユーザでのコンテンツ再生履歴（最後まで聴いた推薦曲以外の曲等）、複数ユーザが推薦されたコンテンツを再生するシチュエーション（遊園地等の行く場所）、及び特定コミュニティに属する特定ユーザの嗜好（特定楽曲に対する特定ユーザの嗜好等）のいずれかが取得される。

[0259] そして、情報処理システム 1 では、取得したコミュニティ関連情報に基づき、分析が行われ（S322）、分析結果に応じて推薦コンテンツ（推薦曲等）が選定される（S323）。これにより、情報処理システム 1 では、選定した推薦コンテンツが無線デバイス 30 に提示される。

[0260] <4. 第 4 の実施の形態>

- [0261] コミュニティは、ユーザの操作に応じて手動で形成することは勿論、所定のタイミングで自動的に形成されるようにしてもよい。
- [0262] すなわち、ユーザAが使用する無線デバイス30-1と、ユーザBが使用する無線デバイス30-2との間のコミュニケーションに応じて、ユーザAとユーザBとが属しているコミュニティ（コミュニティC等）を自動的に形成することができる。
- [0263] このようにしてコミュニティが形成されることで、コミュニティ内の複数ユーザの楽曲の再生を同期して、各ユーザが同じ音楽を聴くことができる。
- [0264] この楽曲の再生に際しては、ユーザの操作に応じて再生が制御されてもよいし、あるいは、所定のタイミングで自動的に再生が制御されてもよい。
- [0265] 具体的には、手動での再生制御としては、コミュニティ内の複数ユーザのうち、任意のユーザによって楽曲の再生が指示されたとき、当該ユーザが使用する無線デバイス30での楽曲の再生が開始されるとともに、コミュニティ内の他のユーザが使用する無線デバイス30でも、楽曲の再生が開始される。
- [0266] つまり、コミュニティ内の一人のメンバが、楽曲の再生操作を行うと、メンバ全員の再生操作が行われる。
- [0267] また、自動での再生制御としては、無線デバイス30-1，30-2からの位置情報に基づき、コミュニティ内のユーザA，Bと一緒に移動していることが検出された場合に、無線デバイス30-1，30-2に対して、同一の楽曲を同時に配信する。これにより、ユーザAとユーザBは、一緒に移動しながら、同じ音楽を聴くことができる。
- [0268] なお、自動での再生制御に際してそのトリガを検出するための情報としては、位置情報に限らず、無線デバイス30で取得されるセンサデータ等の他の情報を用いてもよい。センサデータを用いることで、ユーザAとユーザBの目が合ったときや、ユーザAとユーザBが手を繋いだときなどの状態を検出して、当該検出結果に応じた再生制御を行うことができる。
- [0269] （処理の全体像）

図30は、第4の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0270] 図30に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10（の制御部100）と無線デバイス30（の制御部300）が少なくとも連携することで実現される。

[0271] 図30に示すように、情報処理システム1では、ユーザAが使用する無線デバイス30-1と、ユーザBが使用する無線デバイス30-2との間で、所定のコミュニケーションが検知されたかどうか判定される（S411）。

[0272] ステップS411の判定処理で肯定であると判定された場合、情報処理システム1では、検知されたコミュニケーションに応じて、ユーザAとユーザBとが属している特定コミュニティ（コミュニティC等）を自動的に形成する（S412）。

[0273] なお、ステップS412の処理が終了するか、又はステップS411の判定処理で否定であると判定された場合、図30の情報処理は終了する。

[0274] <5. 第5の実施の形態>

[0275] コミュニティに属するメンバ同士が会話を行う場合にその会話を補助することで、コミュニティの支援を行ってもよい。

[0276] すなわち、メンバ同士の会話の補助としては、メンバが会話を行うに際して、話者の声を適宜増幅して相手に届けることができる。

[0277] 具体的には、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが、無線デバイス30-1と無線デバイス30-2をそれぞれ利用して、同一の楽曲Aを聴いている場合に、ユーザAとユーザBが会話を開始したとき、ユーザA（又はユーザB）の声を増幅して、ユーザB（又はユーザA）に届けることができる。なお、ここでの増幅度は、環境音などに応じて適宜調整することができる。

[0278] また、ユーザAとユーザBが会話を開始したとき、無線デバイス30-1と無線デバイス30-2で再生される楽曲の音量を小さくしてもよい。

[0279] ここでは、ユーザAとユーザBの2人であるので、2人のうちどちらかが

発話を始めたことを検知した段階で、無線デバイス 30-1 と無線デバイス 30-2 の音量を小さくすればよい。これにより、ユーザ A とユーザ B の会話など、メンバ同士の会話をクリアにすることができる。

[0280] (処理の全体像)

図 31 は、第 5 の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0281] 図 31 に示した情報処理は、情報処理システム 1 における管理サーバ 10 (の制御部 100) と無線デバイス 30 (の制御部 300) が少なくとも連携することで実現される。

[0282] 図 31 に示すように、情報処理システム 1 では、特定コミュニティ (コミュニティ A 等) に属する少なくとも一のユーザ (ユーザ A 又はユーザ B 等) による発話音声を検知したかどうか判定される (S511)。

[0283] ステップ S511 の判定処理で肯定であると判定された場合、情報処理システム 1 では、特定コミュニティに属する複数ユーザのうち、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴している複数ユーザであるかどうか判定される (S512)。

[0284] ステップ S512 の判定処理で肯定であると判定された場合、無線デバイス 30 では、音声発話を取得して、再生中のコンテンツ (楽曲等) に重畳し、ユーザに提示する (S513)。このとき、無線デバイス 30 では、音声発話を増幅したり、コンテンツの音量を下げたりすることができる。

[0285] 一方で、ステップ S512 の判定処理で否定であると判定された場合、無線デバイス 30 では、音声発話を取得して増幅などして、ユーザに提示する (S514)。

[0286] なお、ステップ S513 又は S514 の処理が終了するか、又はステップ S511 の判定処理で否定であると判定された場合、図 31 の情報処理は終了する。

[0287] <6. 第 6 の実施の形態>

[0288] また、外部環境に適合した再生制御を行うようにしてもよい。例えば、ユーザ A がカフェや喫茶店などの特定の場所に行った場合に、無線デバイス 30

0-1から楽曲が再生されていない方がよいときがある。ここでは、特に、ユーザAが装着するイヤホン31として、オープンイヤー型のイヤホン等の外部の音も聴くことが可能なイヤホンを使用する場合を想定する。

[0289] 例えば、ユーザAがカフェ等の特定の場所に所定時間滞在した場合に、BGM等の環境音楽を一定時間に渡って検出したときには、無線デバイス30-1で再生中の楽曲を自動的に停止する。これにより、ユーザAは、無線デバイス30-1で再生された楽曲（音楽）ではなく、カフェ等で環境音楽として流れているBGM等の音楽を聴くことができる。

[0290] すなわち、ここでは、ユーザAの行動を推測しながら、所定の条件を満たしたときに、無線デバイス30-1で再生中の楽曲（音楽）を停止している。

[0291] また、ユーザAが移動中に環境音楽が流れていることだけを条件にして、楽曲の再生を停止してしまうと、ユーザAが商店街を歩いているときなどに、様々なお店から流れる環境音楽が検出される度に音楽が停止してしまい、ユーザAが不快に感じてしまう恐れがある。そのため、ユーザAが一定時間止まったり、座ったりなどして、特定の場所に所定時間滞在したことを検知したかどうかを条件に加えている。

[0292] なお、一定時間止まったか、あるいは座ったかなどのユーザAの動作は、無線デバイス30-1に内蔵されたセンサ部306からのセンサデータに基づき、検知される。また、一定時間における環境音楽の検出は、無線デバイス30-1に内蔵されたマイクロフォン322により收音された收音データを用いて検出可能である。

[0293] また、上述した例では、所定の条件を満たしたときに、無線デバイス30-1で再生中の楽曲を直ちに停止する場合を示したが、再生中の楽曲を停止する旨のメッセージを、無線デバイス30-1で提示してもよい。そして、当該メッセージを確認したユーザAによって、再生中の楽曲を停止してもよい旨の指示を受けた場合にのみ、無線デバイス30-1では再生中の楽曲が停止される。

[0294] さらに、ユーザAがイヤホン31を装着して音楽を聴いていた場合に、イヤホン31を耳から外したとき、無線デバイス30-2で再生中の楽曲を停止して、ユーザBが聴いている音楽も同時に停止してもよい。一方で、ユーザAがイヤホン31を再度装着する際に、ユーザAとユーザBのそれぞれが準備できたタイミングで、無線デバイス30-1, 30-2での楽曲の再生を再開してもよい。

[0295] (処理の全体像)

図32は、第6の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0296] 図32に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10(の制御部100)と無線デバイス30(の制御部300)が少なくとも連携することで実現される。

[0297] 図32に示すように、情報処理システム1では、特定コミュニティ(コミュニティA等)に属する複数ユーザ(ユーザA, B等)が略同一の位置に所定時間滞在したことを検知し、かつ、一定時間において環境音楽を検出したかどうか判定される(S611)。

[0298] ステップS611の判定処理で肯定であると判定された場合、情報処理システム1(の無線デバイス30)では、特定コミュニティに属する複数ユーザが略同一のタイミングで視聴している同一のコンテンツの再生を自動的に停止する(S612)。

[0299] なお、ステップS612の処理が終了するか、又はステップS611の判定処理で否定であると判定された場合、図32の情報処理は終了する。

[0300] <7. 第7の実施の形態>

[0301] コミュニティに属するメンバが撮影した撮影画像と、メンバが聴いていた音楽から、スライドショーを生成したり、ソーシャルメディアに投稿したりすることで、コミュニティの支援を行ってもよい。

[0302] (スライドショー生成)

まず、スライドショーの生成について説明する。具体的には、コミュニティAに属するユーザAとユーザBがある場所に一緒に出かけて、同一の楽曲

を聴いていたときに、スマートフォン等の無線デバイス30で撮影を行った場合を想定する。

[0303] この場合において、視聴した楽曲に対し、「いつ」、「どこに」、「誰と」、「何しに」などに関するメタデータを付与しておくことで、時間情報や位置情報等の情報に基づき、撮影した撮影画像を、そのときに聴いていた音楽とともにまとめて、スライドショーを生成することができる。

[0304] また、スライドショーを生成する際には、コミュニティに属するメンバで行動する際に撮影された複数の静止画や動画や、そのときにかかった複数の楽曲をミックスした曲などを含めることができる。なお、複数の楽曲の中から、スライドショーに用いる楽曲を選択する際には、コミュニティ内の任意のメンバ又は特定のメンバが「いいね」をした楽曲を、優先的に選択することができる。

[0305] すなわち、図33に示すように、ユーザAとユーザBのコミュニティAに紐付けられ、ユーザAとユーザBが参加した際の音楽、静止画、動画、その他の情報のすべてが対象領域とされて、当該対象領域に含まれる情報に基づき、スライドショーが生成される。

[0306] これにより、ユーザAとユーザBは、生成されたスライドショーを、あの時ある場所で聴いたあの曲を思い出として記録しておくことができ、また当該スライドショーを視聴することで、思い出を思い出したり、思い出の曲をあの場所でもう一度聴いたりすることができる。つまり、音楽、静止画や動画を視聴する際に、コミュニティでの行動の思い出を付加することができる。

[0307] また、このスライドショーの提示方法としては、様々な提示形態を用いることが可能である。

[0308] 例えば、ユーザAとユーザBの会話を収録しておくことで、当該会話を文字情報としてスライドショーに付与することができる。

[0309] なお、コミュニティが廃棄された場合には、そのコミュニティに関する静止画や動画が再生されないようにすればよい。また、コミュニティでの行動

をしていたときの楽曲を再生する際に、その行動をしたときに撮影された静止画や動画を同時に提示してもよい。

[0310] また、上述した「いいね」であるが、ユーザA、Bが二人とも良いと思っている楽曲に付与することができる。「いいね」は、ユーザA、Bによって所定の操作が行われた場合に付与してもよいし、あるいは、センサデータに基づき、心拍数などの情報を数値化して閾値判定し、二人とも良いと思っていると推測される場合に自動的に付与してもよい。これにより、ユーザA、Bの共感を演出することができる。

[0311] また、「いいね」が楽曲に付与されるタイミングは、ユーザA、Bのうち、ユーザAが「いいね」と発話したタイミングなどに付与されてもよい。なお、ユーザA、Bの二人が別々に「いいね」していた楽曲が流れたときには、所定の通知（音や表示等の通知）がなされるようにしてもよい。この通知により、一方のユーザは、他方のユーザが好きな楽曲を認識して共感することができる。

[0312] （ソーシャルメディア投稿）

次に、ソーシャルメディアへの投稿について説明する。具体的には、コミュニティAに属するユーザAとユーザBがある場所に一緒に出かけて、同一の楽曲Aを聴いていた場合を想定する。

[0313] この場合において、ユーザAとユーザBが一緒にいることは、無線デバイス30-1、30-2の位置情報などから認識可能であるため、この二人のイベントに、情報を紐付けることが可能となる。

[0314] 図34は、ユーザA、Bが、コミュニティAで活動中に生成されたコンテンツを、SNS等のソーシャルメディアに投稿した場合の例を示している。

[0315] 図34において、無線デバイス30ではSNSアプリが起動され、ユーザAとユーザBが、2月23日にしたデートに関する情報が表示されている。

[0316] すなわち、18:25に、二人での食事の様子を撮影し、その後、19:55に、二人で見に行った建造物を撮影しているため、その静止画が表示されている。また、建造物を見ているとき、ユーザAとユーザBで同一の楽曲を聴いてい

るため、「XXX」である再生楽曲の履歴も表示されている。

- [0317] さらに、ユーザAとユーザBは、デートが終了した後にテキストメッセージをやり取りしているため、そのメッセージが、事後コメントとして表示されている。
- [0318] このように、撮影した静止画や動画、再生楽曲の履歴、事後コメント、訪問場所等の位置情報を、SNS等のソーシャルメディアに投稿して、ユーザAとユーザBの二人の思い出をまとめて、共有することができる。
- [0319] これにより、ユーザAとユーザBは、ソーシャルメディアにアクセスして、あたかもアルバムを見るかのように思い出を振り返ることができる。また、再生楽曲の履歴によって、聴いているときは知らない楽曲であったが、印象に残った楽曲を再確認することができる。また、再生された楽曲を、その後まとめて再生したり、自分のお気に入りに登録したりすることも可能である。
- [0320] また、静止画や動画などの撮影画像を、すべて投稿してしまうと、その後の編集が煩雑になる恐れがあるため、投稿対象の撮影画像を取捨選択してもよい。例えば、無線デバイス30において撮影画像の手ぶれの有無を自動検出し、一定以上の手ぶれがあると判定された撮影画像については、ユーザに対して、「ほんとうに投稿しますか？」のように、当該撮影画像を投稿するか否かを確認するようにしても構わない。
- [0321] 図35は、撮影画像のソーシャルメディアへの投稿の例を示している。図35では、スマートフォン等の無線デバイス30で被写体を撮影したときに、撮影画像をソーシャルメディアに投稿するかを確認するメッセージが表示されている。
- [0322] ユーザは、当該メッセージを確認して、投稿のアクションを行うことで、撮影画像を投稿することができる。この投稿のアクションには、ボタン又はタッチパネル操作で「Yes」を選択したり、頷きなどのジェスチャをしたり、無線デバイス30自体を振ったりすることが含まれる。一方で、ボタン又はタッチパネル操作で「No」が選択された場合などには、撮影画像は投稿され

ないことになる。

[0323] なお、顔画像認識処理を用いて、撮影画像に、ユーザAとユーザBの二人が含まれる場合などの所定の条件を満たす場合には、自動的に投稿されてもよい。例えば、無線デバイス30にはロック解除用の顔情報が記録されているため、この顔画像認識処理では、この顔情報と撮影画像（の所定領域）の比較により、二人のユーザが写っているかを判定することができる。

[0324] 次に、図36のフローチャートを参照して、コンテンツ投稿処理の流れを説明する。また、図37は、コミュニティのSNSへのコンテンツの投稿の全体像を示しており、適宜参照しながら説明する。

[0325] 無線デバイス30では、カメラアプリなどが、カメラ部307により撮影される被写体の画像データを処理することで、静止画や動画等のコンテンツが生成され（S711）、当該コンテンツがチェックされる（S712）。

[0326] また、無線デバイス30では、管理サーバ10に問い合わせることで、コンテンツの投稿先のコミュニティがチェックされる（S713）。

[0327] すなわち、管理サーバ10では、管理DB121に格納されたコミュニティIDとユーザIDに基づき、ユーザ管理がなされ、ユーザAとユーザBの二人が現在どのコミュニティで行動中であるかが管理（コネクション管理）されている（図37）。これにより、管理サーバ10は、無線デバイス30からの問い合わせに応じて、現在ユーザAとユーザBが行動中のコミュニティAのコミュニティIDを通知する（図37）。

[0328] 無線デバイス30では、SNSサービスを提供するサービス提供サーバ20-3上に作成されたコミュニティAのSNSに、静止画等のコンテンツが投稿される（S714）。

[0329] すなわち、無線デバイス30では、静止画等のコンテンツとコミュニティIDが、カメラアプリからSNSアプリに供給される。そして、SNSアプリは、静止画等のコンテンツとコミュニティIDを、ユーザIDとともに、ネットワーク40を介してサービス提供サーバ20-3に送信する（図37）。なお、ここでは、静止画等のコンテンツとともに、再生楽曲の履歴や位置情報等の情報

を送信可能である。

[0330] これにより、撮影した静止画や動画、再生楽曲の履歴、事後コメント、訪問場所等の位置情報を、SNS等のソーシャルメディアに投稿して、コミュニティのメンバが共有することができる。

[0331] (処理の全体像)

最後に、図38及び図39のフローチャートを参照して、第7の実施の形態における情報処理の全体像を説明する。

[0332] 図38及び図39に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10（の制御部100）とサービス提供サーバ20（の制御部200）と無線デバイス30（の制御部300）が少なくとも連携することで実現される。

[0333] 図38に示すように、情報処理システム1では、特定コミュニティ（コミュニティA等）に属する複数ユーザ（ユーザA，B等）で視聴した第1コンテンツ（楽曲等）に、コミュニティのID（コミュニティID）、視聴した日時、及び視聴した場所を示す位置情報が付与される（S721）。ただし、ここでは、コミュニティIDが少なくとも付与されればよく、時間情報や位置情報を付与するかどうかは任意である。

[0334] そして、情報処理システム1（の無線デバイス30）では、少なくともコミュニティIDに関連付けられる第2コンテンツ（静止画や動画など）を再生しながら、第1コンテンツ（楽曲等）が再生（スライドショー再生）される（S722）。

[0335] これにより、ユーザは、特定コミュニティに属するメンバでの行動の思い出をスライドショーにより体験することが可能となる。

[0336] また、図39に示すように、情報処理システム1では、ステップS731の処理で、上述したステップS721の処理と同様に、特定コミュニティに属する複数ユーザが視聴した第1コンテンツ（楽曲等）に対して、コミュニティID、視聴日時、及び視聴位置に関する情報が付与された後に、ステップS732の処理が実行されてもよい。ただし、ここでも、第1コンテンツに

対し、コミュニティIDが少なくとも付与されればよく、時間情報や位置情報を付与するかどうかは任意である。

[0337] すなわち、情報処理システム1（の無線デバイス30）では、第1コンテンツ（楽曲等）に関する情報（再生楽曲の履歴等の情報）とともに、第1コンテンツ（楽曲等）を視聴しているときに撮影した第2コンテンツ（静止画や動画など）が、当該特定コミュニティの少なくとも一のユーザがアクセス可能なソーシャルメディア（SNS等）のアカウントに自動的に投稿される（S732）。

[0338] これにより、ユーザは、コミュニティに属するメンバでの行動の思い出をソーシャルメディアで体験することが可能となる。

[0339] <8. 第8の実施の形態>

[0340] 上述したように、コミュニティAに属するユーザA、Bが二人とも良いと思っている楽曲などに対し、「いいね」を付与することができる。そして、「いいね」等のポジティブな評価を得ている楽曲を聴くときには、「二人が好きな」であるMCなど、その旨を通知してもよい。なお、ここでは、ポジティブな評価に限らず、ネガティブな評価などの何らかの評価がなされている場合に、その旨を通知しても構わない。

[0341] なお、この種のMCとしては、様々なバリエーションが想定されるが、一例を挙げれば、次のようなものがある。

[0342] すなわち、直接楽曲が指定された場合には、「XXXXさんのリクエストで」などの再生理由を使ったMCを楽曲の再生が開始する前に挿入することができる。また、二人がお気に入りの場合には、「二人が大好きな」などのMCを挿入してもよい。

[0343] さらに、静止画や動画等に、東京タワーが写っていれば、「東京タワーを見ながら」などのMCを挿入し、さらには、時間帯を加味して、「夕方の東京タワーにピッタリの」などのMCを挿入してもよい。また、コミュニティのメンバ全員が好きそうな楽曲を再生する際には、「みんなが大好き」などのMCを挿入してもよい。

[0344] (処理の全体像)

図40は、第8の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0345] 図40に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10 (の制御部100) と無線デバイス30 (の制御部300) が少なくとも連携することで実現される。

[0346] 図40に示すように、情報処理システム1では、コンテンツ (楽曲等) を提示するに際して、当該コンテンツ (楽曲等) が、特定コミュニティ (コミュニティA等) に属する複数ユーザ (ユーザA, B等) のうち、一定以上がポジティブ又はネガティブな評価を示したコンテンツであるかどうか判定される (S812)。

[0347] ステップS812の判定処理で肯定であると判定された場合、情報処理システム1 (の無線デバイス30) では、当該コンテンツ (楽曲等) を視聴中に、ポジティブ又はネガティブな評価を示したコンテンツである旨が通知される (S813)。この通知に際しては、「二人が大好きな」などのMCを含めてもよい。

[0348] なお、ステップS813の処理が終了するか、又はステップS812の判定処理で否定であると判定された場合、図40の情報処理は終了する。

[0349] <9. 第9の実施の形態>

[0350] コミュニティに属するメンバが一緒に行動する場合において、何らかの要因で、一部のメンバが一緒に行動できなくなる場合も想定される。例えば、あるユーザがはぐれてしまったり、一時的に別行動をとったりする場合である。

[0351] ここで、一部のメンバが一緒に行動できなくなったときの判定方法として、メンバ同士の距離が一定距離だけ離れたかどうかにより判定することができる。あるいは、そのメンバ同士で、所定の場所で待ち合わせをする際に、待ち合わせ予定時刻にその所定の場所から一定の距離以内に入っていないメンバは、一緒に行動できなくなったと判定することも可能である。

[0352] 例えば、図41に示すように、コミュニティに属するユーザA乃至D (図

中の楕円) が一緒に行動していた場合に、ユーザBだけ、距離dだけ離れたときを想定する。ここでは、距離dが閾値を超える場合には、ユーザBが一定以上離間したと判定され、ユーザBと、ユーザA, C, Dとの間で通話を開始できる状態になる。

[0353] ここで、通話を開始できる状態とは、例えば、次のような状態とすることができる。すなわち、ユーザA乃至Dのうち、ユーザBがはぐれたとき、コミュニティ間での通話を行うために、ユーザAが無線デバイス30を用いて発呼した状態を、通話を開始できる状態とすることができる。

[0354] あるいは、ユーザBがはぐれたとき、ユーザAが無線デバイス30により発呼したときに、その着信がユーザB乃至Dの各無線デバイス30により受け付けられないと（アクセプトしないと）通話は開始しないので、ユーザB乃至Dの各無線デバイス30が自動的に、ユーザAの無線デバイス30からの発呼をアクセプトして通話を開始できる状態などとしても構わない。

[0355] これにより、ユーザBがはぐれたり、一時的な別行動をとったりしたとしても、ユーザ間の通話により、ユーザA, C, Dは、ユーザBが一定以上離間した理由を知ることができる。つまり、一緒にいるユーザA, C, Dには声が届くが、一定以上離間したユーザBには声が届かないため、所定の通信路を介して会話を行えるようにしている。

[0356] また、メンバ同士の距離が一定距離だけ離れたかどうかの判定処理は、各ユーザが所持する無線デバイス30からの位置情報を用いて、各無線デバイス30の間の距離を把握するほか、例えば、各無線デバイス30の間で電波が届かなくなったかどうかを検出したり、各無線デバイス30に割り当てられたジオフェンスに関して、互いのジオフェンスから出たかどうかを検出したりしてもよい。

[0357] なお、ユーザ同士の通話の際には、スマートフォン等の無線デバイス30を用いた通話ではなく、イヤホン31を用いた通話を行うことができる。さらに、各ユーザが装着したイヤホン31同士が無線通信を行い、ユーザ間の会話が行われてもよい。

[0358] また、混雑している場所やお店の中であると、近くにいても声が届かないことも想定されるため、距離 d の閾値判定に用いられる閾値を調整してもよい。さらに、ユーザBが一定以上離間したときに、一緒に行動していたメンバ（ユーザA乃至D）の各無線デバイス30等に対し、最短で合流可能な場所へのナビゲーション情報などを指定してもよい。これにより、メンバの再合流をスムーズに行うことができる。

[0359] （処理の全体像）

図42は、第9の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0360] 図42に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10（の制御部100）と無線デバイス30（の制御部300）が少なくとも連携することで実現される。

[0361] 図42に示すように、情報処理システム1では、無線デバイス30からの位置情報等に基づき、特定コミュニティ（コミュニティA等）に属する複数ユーザ（ユーザA又はユーザB等）が一定以上離間したかどうか判定される（S911）。

[0362] ステップS911の判定処理で肯定であると判定された場合、情報処理システム1では、自動的に、各ユーザの無線デバイス30によって、当該複数ユーザ間で通話を開始できる状態となるように制御する（S912）。

[0363] すなわち、近くにいるユーザ同士は声が届くため、その場で会話することができるが、一定以上離間したユーザには声が届かないため、所定の通信路を介して、無線デバイス30やイヤホン31等の機器を用いた通話が行えるようにしている。

[0364] また、ステップS911の処理で、複数ユーザ間での通話を可能にするに際しては、当該複数ユーザ間での通話音声を、当該複数ユーザ間の相対的な位置関係に応じて音像定位させることで、通話を行うユーザが相手のユーザの位置を識別可能とする。

[0365] なお、ステップS912の処理が終了するか、又はステップS911の判定処理で否定であると判定された場合、図42の情報処理は終了する。

[0366] < 10. 第10の実施の形態 >

[0367] ところで、上述した説明では、コミュニティに属するメンバが同一の楽曲を共有する場合を中心に述べたが、拡張現実（AR：Augmented Reality）に対応した画像（AR情報）が共有されてもよい。

[0368] （AR情報共有）

図43は、AR情報を共有する場合の構成の例を示している。

[0369] 図43において、ユーザAが使用する無線デバイス30-1と、ユーザBが使用する無線デバイス30-2は、拡張現実（AR）に対応した眼鏡型のデバイス、すなわち、ARヘッドセットやARグラス等のAR対応デバイスとして構成される。

[0370] 無線デバイス30-1は、司令塔アプリ351-1及びAR提示システム353-1を含む。無線デバイス30-2は、司令塔アプリ351-2及びAR提示システム353-2を含む。AR提示システム353-1、353-2は、そこに入力されるGPS等の位置情報や方位情報等の情報と、画像データに基づき、AR情報を提示するための処理を行う。

[0371] この例では、コミュニティAに属するユーザAとユーザBのうち、ユーザAが所望のラーメン店の検索を行った場合に、その検索結果がAR情報として、無線デバイス30-1に表示される。

[0372] このとき、コミュニティ検知の機能を用いることで、コミュニティAに属する他のメンバ全員のARグラス上に、同一のAR情報を表示させることができる。これにより、無線デバイス30-2には、ユーザAにより検索条件が指定されたラーメン店の検索結果が、AR情報として表示される。

[0373] 具体的には、無線デバイス30-1では、AR提示システム353-1が、司令塔アプリ351-1からの制御に従い、検索条件（ラーメン）、位置情報、及びコミュニティIDを含む要求を、ネットワーク40を介してサービス提供サーバ20に送信する（S1011）。

[0374] サービス提供サーバ20では、無線デバイス30-1からの検索条件（ラーメン）及び位置情報に基づき、レストラン情報DB231に格納されたレ

ストランに関する情報が検索され、ユーザAの現在地付近のラーメン店に関するラーメン店リストが生成される。

[0375] このラーメン店リストを含む応答は、ネットワーク40を介して無線デバイス30-1に送信される(S1012)。また、サービス提供サーバ20では、このラーメン店リストが、コミュニティAのコミュニティIDに紐付けられて保持される。

[0376] 無線デバイス30-1では、司令塔アプリ351-1とAR提示システム353-1が、サービス提供サーバ20からのラーメン店リストに基づき、連携して処理を行うことで、AR情報が提示される。

[0377] このとき、無線デバイス30-1(の司令塔アプリ351-1)と無線デバイス30-2(の司令塔アプリ351-2)とは、管理サーバ10を介して連携しており、無線デバイス30-2でも、同一のAR情報を提示するための処理が行われる。

[0378] すなわち、無線デバイス30-2では、AR提示システム353-2が、司令塔アプリ351-2からの制御に従い、コミュニティIDを含む要求を、ネットワーク40を介してサービス提供サーバ20に送信する(S1013)。

[0379] サービス提供サーバ20では、コミュニティAのコミュニティIDに紐付けられたラーメン店リストが保持されているため、無線デバイス30-2からの要求に応じて、ラーメン店リストを含む応答を送信する(S1014)。

[0380] 無線デバイス30-2では、司令塔アプリ351-2とAR提示システム353-2が、サービス提供サーバ20からのラーメン店リストに基づき、連携して処理を行うことで、AR情報が提示される。

[0381] このようにして、コミュニティAに属するユーザAとユーザBは、ARヘッドセット等の無線デバイス30-1, 30-2に提示される同一のAR情報を見ることで、現在位置の周辺のラーメン店に関する情報を知ることができる。

[0382] また、このとき、ユーザAとユーザBの会話の合成が行われてもよい。す

なわち、管理サーバ10では、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが繋がっていることを把握しているため、ユーザAとユーザBの会話を取得して合成し、その意味を分析することができる。

[0383] この分析に際しては、声紋分析を用いてユーザA、Bの声だけを拾うことで、ARヘッドセットやARグラス等の機器を装着しているユーザA、Bの発話内容を取得可能である。なお、ARヘッドセットの振動などを利用して、ユーザが発話中であるかの検出を行うことも可能である。

[0384] また、図44に示すように、コミュニティAに属するメンバ同士の会話と、メンバ外の外部者との会話を区別する必要がある場合も想定される。

[0385] 図44においては、コミュニティAに属するユーザAとユーザBの会話（図44の破線内）と、コミュニティAに属するユーザAと、コミュニティAに属していない外部者との会話（図44の一点鎖線）を示している。

[0386] （第1の例）

第1の例では、図44の破線内のユーザAとユーザBの会話を示している。

[0387] ユーザA：「ラーメン食べたくない？」

ユーザB：「いいね！」

[0388] この第1の例では、コミュニティに属するユーザAとユーザBの会話を取得できるため、この会話を合成してその意味を分析する（検索条件とする）ことで、無線デバイス30-1、30-2に、ラーメン店リストに応じた同一のAR情報を提示することができる。

[0389] （第2の例）

第2の例では、図44の一点鎖線内のユーザAと外部者との会話を示している。

[0390] ユーザA：「いくらですか？」

外部者（店員）：「980円です」

[0391] この第2の例では、ユーザBの発話がなく、仮にユーザBが別の者と会話している場合には、ユーザAの発話に被るように発話をしたり、意味がかみ

合っていない発話をしたりすることが想定されるため、それらによって外部者との区別することが可能である。この場合には、同一のAR情報を提示する必要はない。

[0392] なお、会話では、発話せずに応答することもあり、例えば、頷き（同意等）や首振り（否定や拒否等）を、センサデータ等から取得することで、コミュニティAに属さない外部者との会話であるかを区別することも可能である。

[0393] （処理の全体像）

図45は、第10の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0394] 図45に示した情報処理は、情報処理システム1における管理サーバ10（の制御部100）と無線デバイス30（の制御部300）が少なくとも連携することで実現される。

[0395] 図45に示すように、情報処理システム1では、現在、行動を共にしている複数ユーザ（ユーザA、B等）が特定され（S1021）、特定された複数ユーザが、特定コミュニティ（コミュニティA等）に属している複数ユーザとして設定される（S1022）。

[0396] また、情報処理システム1では、各ユーザがAR情報として表示する情報（ラーメン店リスト等）が取得され（S1023）、取得された情報に基づき、複数ユーザが、各ユーザに対応するAR対応デバイス（ARヘッドセットやARグラス等）により表示されるAR情報により、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御が行われる（S1024）。

[0397] <11. 第11の実施の形態>

[0398] コミュニティに属するメンバの会話を通じて楽曲のプレイリストを生成してもよい。つまり、プレイリストとして、コミュニティのメンバが合作したものを作ることができる。このとき、SNSアプリ上でのエージェントとの会話の内容が、プレイリストに加味されてもよい。

[0399] （プレイリスト生成）

図46は、コミュニティ内の会話に応じたプレイリストの生成の例を示し

ている。

[0400] この例では、コミュニティ B（熱海旅行のコミュニティ）に属するユーザ A とユーザ B のそれぞれが、スマートフォン等の無線デバイス 30 で起動した SNS アプリに、旅行中に聴きたい楽曲に関するメッセージを投稿することで、会話を行っている。

[0401] また、会話には、エージェントのメッセージも含まれており、エージェントは、ユーザ A からのメッセージに応じてシチュエーションに合った楽曲の提案を行うとともに、ユーザ B からの要求に応じて提案した楽曲の修正を行っている。

[0402] このような SNS アプリでの会話のやりとりを加味して、プレイリスト（いわばコミュニティリスニングプレイリスト）が生成される。

[0403] そして、旅行の当日において、無線デバイス 30-1, 30-2 では、当該プレイリストに基づき、楽曲が再生される。そのため、ユーザ A とユーザ B は、事前の会話で指定したシチュエーションになったときに、指定した楽曲を一緒に聴くことができる。

[0404] （処理の全体像）

図 47 は、第 11 の実施の形態における情報処理の全体像を表している。

[0405] 図 47 に示した情報処理は、情報処理システム 1 における管理サーバ 10（の制御部 100）とサービス提供サーバ 20（の制御部 200）と無線デバイス 30（の制御部 300）が少なくとも連携することで実現される。

[0406] 図 47 に示すように、情報処理システム 1 では、特定コミュニティ（コミュニティ B 等）に属する複数ユーザ（ユーザ A, B 等）の会話が取得される（S1111）。この特定コミュニティの会話としては、SNS アプリでの複数ユーザ同士の会話に限らず、エージェントとの会話を含めることができる。

[0407] また、情報処理システム 1 では、取得された特定コミュニティの会話を加味して、プレイリストが生成される（S1112）。ここでは、会話の内容として、指定したシチュエーションでの指定したコンテンツ（楽曲等）の再生などが加味される。

[0408] ステップS 1 1 1 2の処理でプレイリストが生成されると、処理は、ステップS 1 1 1 3の処理に進められる。そして、情報処理システム1では、会話で指定したシチュエーションになったかどうか判定される（S 1 1 1 3）。

[0409] ステップS 1 1 1 3の判定処理で肯定であると判定された場合、情報処理システム1（の無線デバイス30）では、生成したプレイリストに基づき、会話で指定したコンテンツ（楽曲等）が再生される。

[0410] これにより、ユーザは、特定コミュニティに属するメンバの事前の会話で指定された条件を満たしたときに再生される所望のコンテンツを視聴することができる。

[0411] <12. 変形例>

[0412] （別コンテンツの再生）

コミュニティAに属するユーザAとユーザBが一緒にいるときは、無線デバイス30-1と無線デバイス30-2で、同一の楽曲を再生するが、別行動をとったときには、必ずしも同一の楽曲を再生する必要はない。

[0413] 図48は、コミュニティAに属するユーザAとユーザBとが別行動したときの挙動の例を示している。

[0414] 図48では、ユーザAとユーザBがデートをしているときを想定する。ここでは、時刻t1から時刻t4までのデート中の時間のうち、時刻t2から時刻t3までの時間は、ユーザAとユーザBが別行動をとっている。

[0415] このとき、時刻t1乃至時刻t2と時刻t3乃至時刻t4の間は、ユーザAとユーザBが一緒にいるため、同一の楽曲Aが再生されるようにする。一方で、時刻t2乃至時刻t3の間は、ユーザAとユーザBが一緒にいないため、異なる楽曲B、Cが再生されてもよい。

[0416] なお、コミュニティAに属するユーザAとユーザBが一緒にいる場合でも、プライベートな時間の確保が求められるケースも想定されるため、そのようなケースでは、無線デバイス30-1と無線デバイス30-2における楽曲再生の同期を解除することができる。また、無線デバイス30-1と無線

デバイス30-2で、音楽配信サービスを含む複数のサービスで同期している場合には、一部のサービスの同期を解除してもよい。

[0417] (ユーザコネクション活用)

コミュニティに属するメンバが一緒の行動をすることは、管理サーバ10により把握されるため、その情報を利用して、その間に生成された情報を共有したり、通信路の優先度を決めたりしてもよい。

[0418] 図49は、ユーザコネクションの表示の例を示している。図49では、コミュニティに属するメンバのうち、連絡を取る可能性のある相手（繋がっている相手群）などの選択表示順位を上げて表示している。なお、イヤホン31同士が直接通信を行う場合に、その接続先のコミュニティの切り替えに関する情報などを表示してもよい。

[0419] (コミュニティでの割り勘)

上述した第1の実施の形態（第2の例）では、コミュニティに属するメンバにより支払いが行われたときの割り勘処理について説明したが、当該支払いがQRコード（登録商標）等の2次元コードで行われた場合にも、同様に割り勘処理を行うことができる。

[0420] すなわち、スマートフォン等の無線デバイス30の画面に表示された2次元コードをリーダにより読み取って精算する際に、「コミュニティで割り勘ボタン」を押下して決済すると、当該コミュニティになっているメンバに対して、割り勘依頼を送付することができる。

[0421] (コミュニティごとのログの分析)

二人以上で音楽を聴いている場合には、一人で音楽を聴いている場合と用途が異なり、一人で聴いているときと音楽嗜好の傾向性が変わるため、コミュニティごとに、二人以上で聴いている範囲での楽曲の再生履歴を分析して、その分析結果に基づき、最適な音楽を推薦することができる。一方で、一人で聴いているときの楽曲の再生履歴には、二人以上で聴いた音楽の履歴は加味しないようにする。

[0422] ただし、二人以上で聴いた楽曲に対して、ユーザが「いいね」等のポジテ

ィブな評価を付与した場合には、その楽曲の再生履歴を、一人で聴いているときの楽曲の再生履歴として加味しても構わない。

[0423] (他の構成例)

上述した説明では、情報処理システム 1 が、管理サーバ 10、サービス提供サーバ 20、及び無線デバイス 30 から構成される場合を説明したが、例えば、他の機器やサーバを追加するなど、他の構成を用いてもよい。

[0424] 具体的には、1つの情報処理装置としての管理サーバ 10 を、コミュニティを管理するサーバと、データベースサーバなどに分けて、複数の情報処理装置として構成してもよい。同様に、サービス提供サーバ 20 又は無線デバイス 30 についても、1つの情報処理装置として構成されるだけでなく、複数の情報処理装置として構成されてもよい。

[0425] また、情報処理システム 1 において、管理サーバ 10、サービス提供サーバ 20、及び無線デバイス 30 の各装置を構成する構成要素（制御部）が、どの装置に含まれるかは任意である。例えば、エッジコンピューティングの技術を用いて、上述した管理サーバ 10 による情報処理の一部の処理を、サービス提供サーバ 20 が実行したり、無線デバイス 30 に近いネットワーク（ネットワークの周縁部）に接続されたエッジサーバが実行したりしてもよい。

[0426] すなわち、システムとは、複数の構成要素（装置、モジュール（部品）等）の集合を意味し、すべての構成要素が同一筐体中にあるか否かは問わない。したがって、別個の筐体に収納され、ネットワークを介して接続されている複数の装置、及び1つの筐体の中に複数のモジュールが収納されている1つの装置は、いずれも、システムである。

[0427] また、各構成要素の通信形態も任意である。換言すれば、各構成要素は、ネットワーク 40 として、インターネットや、携帯電話網等の通信回線のほか、ローカルネット（LAN(Local Area Network)又はWAN(Wide Area Network)）を介して接続されてもよい。さらに、各構成要素は、有線で接続されてもよく、無線で接続されてもよい。

[0428] 以上のように、本技術では、行動を共にしている複数ユーザが、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、各ユーザの各無線デバイスにより、同一種類のサービスを略同一のタイミングで体験することができる。

[0429] なお、上述した特許文献1，2には、複数の携帯電話端末に、カラオケ曲を同時に配信可能なシステムが開示されている。さらに、上述した特許文献3には、同じ音楽データを複数ユーザで同時に再生できるように、リクエストに応じたデータを、同一のグループに属する装置に同時に送信するサービス提供装置が開示されている。

[0430] また、上述した特許文献4には、機器の識別情報を含む識別信号を受信すると、機器の接近を報知するため、楽曲を鳴動させる携帯端末装置が開示されている。さらに、上述した特許文献5には、ユーザの音声を検出されると、視聴中の番組の音声を所定の音量まで下げる音量調節機能を有するテレビ受像機が開示されている。

[0431] また、上述した特許文献6には、SNSにおいて、自分の行動、趣味、嗜好等に適合するユーザを自動的に提示したり、グループ化したりするに際して、所定の条件を満たした複数ユーザを自動的にグループ化し、そのグループ内で情報の共有を可能にするサービスについて開示されている。

[0432] しかしながら、特許文献1乃至6に開示されている技術を用いても、行動を共にしている複数ユーザに対して各ユーザが所持する機器を利用してサービスを提供するに際しては、良いユーザ体験を提供できるとは言い難く、より良いユーザ体験を提供することが求められていた。

[0433] そこで、本技術では、行動を共にしている複数ユーザが、各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、各ユーザの各無線デバイスにより、同一種類のサービスを略同一のタイミングで体験することができるようにして、より良いユーザ体験を提供することができるようにしている。

[0434] <13. コンピュータの構成>

[0435] 上述した一連の処理（例えば、図12等にした情報処理）は、ハードウェアにより実行することもできるし、ソフトウェアにより実行することもで

きる。一連の処理をソフトウェアにより実行する場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、各装置のコンピュータにインストールされる。図50は、上述した一連の処理をプログラムにより実行するコンピュータのハードウェアの構成の例を示す図である。

[0436] コンピュータにおいて、CPU(Central Processing Unit)1001、ROM(Read Only Memory)1002、RAM(Random Access Memory)1003は、バス1004により相互に接続されている。バス1004には、さらに、入出力インターフェース1005が接続されている。入出力インターフェース1005には、入力部1006、出力部1007、記憶部1008、通信部1009、及び、ドライブ1010が接続されている。

[0437] 入力部1006は、マイクロフォン、キーボード、マウスなどよりなる。出力部1007は、スピーカ、ディスプレイなどよりなる。記憶部1008は、ハードディスクや不揮発性のメモリなどよりなる。通信部1009は、ネットワークインターフェースなどよりなる。ドライブ1010は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、又は半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体1011を駆動する。

[0438] 以上のように構成されるコンピュータでは、CPU1001が、ROM1002や記憶部1008に記録されているプログラムを、入出力インターフェース1005及びバス1004を介して、RAM1003にロードして実行することにより、上述した一連の処理が行われる。

[0439] コンピュータ(CPU1001)が実行するプログラムは、例えば、パッケージメディア等としてのリムーバブル記録媒体1011に記録して提供することができる。また、プログラムは、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線又は無線の伝送媒体を介して提供することができる。

[0440] コンピュータでは、プログラムは、リムーバブル記録媒体1011をドライブ1010に装着することにより、入出力インターフェース1005を介して、記憶部1008にインストールすることができる。また、プログラム

は、有線又は無線の伝送媒体を介して、通信部 1009 で受信し、記憶部 1008 にインストールすることができる。その他、プログラムは、ROM 1002 や記憶部 1008 に、あらかじめインストールしておくことができる。

[0441] ここで、本明細書において、コンピュータがプログラムに従って行う処理は、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に行われる必要はない。すなわち、コンピュータがプログラムに従って行う処理は、並列的あるいは個別に実行される処理（例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理）も含む。また、プログラムは、1 のコンピュータ（プロセッサ）により処理されるものであってもよいし、複数のコンピュータによって分散処理されるものであってもよい。

[0442] なお、本技術の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本技術の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

[0443] また、図 12 等にした情報処理の各ステップは、1 つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。さらに、1 つのステップに複数の処理が含まれる場合には、その 1 つのステップに含まれる複数の処理は、1 つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

[0444] なお、本技術は、以下のような構成をとることができる。

[0445] (1)

現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、

各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

制御部を備える

情報処理システム。

(2)

前記特定コミュニティに属する第 1 ユーザと第 2 ユーザが同一のコンテン

ツサービスを利用可能であるとき、

前記制御部は、

前記第1ユーザに対応する第1無線デバイスが、当該第1ユーザが指定するコンテンツの配信要求を、前記コンテンツサービスに送信するように制御するとともに、

前記第2ユーザに対応する第2無線デバイスが、前記コンテンツの配信要求を、前記コンテンツサービスに送信するように制御する

前記(1)に記載の情報処理システム。

(3)

前記第1ユーザは、前記利用可能なコンテンツサービスにおいて前記コンテンツを配信してもらう権利を有し、

前記第2ユーザは、前記利用可能なコンテンツサービスにおいて前記コンテンツを配信してもらう権利を有するためには課金処理が必要であるとき、

前記制御部は、

前記第1無線デバイスが、前記コンテンツの配信要求だけでなく、一時的な課金処理を行うとともに、前記第2無線デバイスへの前記コンテンツの配信要求を、前記コンテンツサービスに送信するように制御する

前記(2)に記載の情報処理システム。

(4)

前記特定コミュニティに属する第1ユーザと第2ユーザが利用可能なコンテンツサービスが異なるとき、

前記制御部は、

前記第1ユーザに対応する第1無線デバイスが、当該第1ユーザが指定するコンテンツの配信要求を、当該第1ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御するとともに、

前記第2ユーザに対応する第2無線デバイスが、前記コンテンツの配信要求を、当該第2ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御する

前記（１）に記載の情報処理システム。

（５）

前記特定コミュニティに属する複数ユーザが、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴しているとき、

前記制御部は、前記複数ユーザのいずれかに対応する無線デバイスがカメラ撮影したタイミングで、前記サービスを切り替える

前記（１）乃至（４）のいずれかに記載の情報処理システム。

（６）

前記特定コミュニティに属する第１ユーザと第２ユーザがともに、それぞれ利用可能なコンテンツサービスにおいてコンテンツを配信してもらう権利を有していないとき、

前記制御部は、

前記第１ユーザに対応する第１無線デバイスが、当該第１ユーザが指定するコンテンツの無料お試し配信要求を、当該第１ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御するとともに、

前記第２ユーザに対応する第２無線デバイスが、前記コンテンツの無料お試し配信要求を、当該第２ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御する

前記（１）に記載の情報処理システム。

（７）

前記特定コミュニティに属する第１ユーザが、特定サービスを利用できないとき、

前記制御部は、前記第１ユーザに対応する第１無線デバイスに対して、前記特定サービスの利用を促す

前記（１）のいずれかに記載の情報処理システム。

（８）

前記制御部は、前記第１無線デバイスが、前記特定サービスを受けられるように制御する

前記（７）に記載の情報処理システム。

（９）

前記制御部は、特定コミュニティに属する一のユーザに対応する無線デバイスにおいて特定サービスの利用が実行されたとき、特定コミュニティに属する他のユーザに対応する無線デバイスに対して、前記特定サービスの利用を要求する

前記（１）に記載の情報処理システム。

（１０）

前記制御部は、特定コミュニティに属する複数ユーザの属性情報、複数ユーザ間での過去のコミュニケーション内容、複数ユーザでのコンテンツ再生履歴、複数ユーザが推薦されたコンテンツを再生するシチュエーション、及び特定コミュニティに属する特定ユーザの嗜好のいずれかに応じて、推薦コンテンツを選定する

前記（１）乃至（６）のいずれかに記載の情報処理システム。

（１１）

前記制御部は、

前記特定コミュニティごとに、対応する前記推薦コンテンツのIDをフォルダで管理し、

前記特定コミュニティに対応するフォルダに格納される前記推薦コンテンツのIDに基づいて、当該特定コミュニティ向けのプレイリストを生成する

前記（１０）に記載の情報処理システム。

（１２）

前記制御部は、

前記特定コミュニティに属するユーザに対して質問する、又は質問を支援することにより、当該ユーザから、いずれかの質問に関する回答を取得し、

前記回答に基づいて、前記推薦コンテンツを選定する

前記（１０）に記載の情報処理システム。

(13)

前記制御部は、第1無線デバイスと第2無線デバイスとの間のコミュニケーションに応じて、前記第1無線デバイスに対応する第1ユーザと、前記第2無線デバイスに対応する第2ユーザとが属している特定コミュニティを形成する

前記(1)乃至(12)のいずれかに記載の情報処理システム。

(14)

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する少なくとも一のユーザによる音声発話を検知したとき、その音声発話を取得して、ユーザに提示するように制御する

前記(1)乃至(13)のいずれかに記載の情報処理システム。

(15)

前記特定コミュニティに属する複数ユーザが、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴しているとき、

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する少なくとも一のユーザによる音声発話を検出したとき、その音声発話を取得して、コンテンツに重畳するように制御する

前記(14)に記載の情報処理システム。

(16)

前記特定コミュニティに属する複数ユーザが、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴しているとき、

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する複数ユーザが略同一の位置に所定時間滞在したことを検知し、かつ、一定時間において環境音楽を検出したとき、前記コンテンツの再生を停止する

前記(1)乃至(13)のいずれかに記載の情報処理システム。

(17)

前記制御部は、

前記特定コミュニティに属する複数ユーザで視聴した第1コンテンツに

対し、当該コミュニティのIDを少なくとも付与し、

少なくとも前記コミュニティのIDに関連付けられた第2コンテンツを再生しながら、前記第1コンテンツを再生する

前記(1)に記載の情報処理システム。

(18)

前記制御部は、

前記特定コミュニティに属する複数ユーザで視聴した第1コンテンツに対し、当該コミュニティのIDを少なくとも付与し、

前記第1コンテンツに関する情報とともに、前記第1コンテンツを視聴しているときに撮影した第2コンテンツを、当該特定コミュニティの少なくとも一のユーザがアクセス可能なソーシャルメディアのアカウントに投稿する

前記(1)に記載の情報処理システム。

(19)

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する複数ユーザのうち、一定以上のユーザがポジティブ又はネガティブな評価を示したコンテンツを視聴中に、その旨を通知する

前記(1)に記載の情報処理システム。

(20)

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する複数ユーザが一定以上離間したとき、当該複数ユーザ間で通話を開始できる状態となるように制御する

前記(1)乃至(13)のいずれかに記載の情報処理システム。

(21)

前記制御部は、前記複数ユーザ間での通話音声を、当該複数ユーザ間の相対的な位置関係に応じて音像定位させることで、通話を行うユーザが相手のユーザの位置を識別可能とする

前記(20)に記載の情報処理システム。

(22)

前記同一種類のサービスは、音楽配信サービスを含み、

前記制御部は、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する、外部の音も聴くことが可能なイヤホンから出力される音楽により、音楽配信サービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

前記（１）乃至（２１）のいずれかに記載の情報処理システム。

（２３）

前記制御部は、前記複数ユーザが、各ユーザに対応するAR対応デバイスにより表示されるAR情報により、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

前記（１）に記載の情報処理システム。

（２４）

前記制御部は、

前記特定コミュニティの会話を取得し、

前記特定コミュニティの会話を加味して、当該特定コミュニティ向けのプレイリストを生成し、

前記特定コミュニティの会話で指定したシチュエーションになったとき、前記プレイリストに基づき、当該会話で指定したコンテンツを再生する

前記（１）に記載の情報処理システム。

（２５）

情報処理システムが、

現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、

各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

情報処理方法。

（２６）

コンピュータを、

現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、

各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

制御部として機能させるためのプログラムを記録した記録媒体。

符号の説明

[0446] 1 情報処理システム, 10 管理サーバ, 20, 20-1乃至20-N サービス提供サーバ, 21 アプリ配信サーバ, 30, 30-1乃至30-M 無線デバイス, 31 イヤホン, 40 ネットワーク, 100 制御部, 101 入力部, 102 出力部, 103 記憶部, 104 通信部, 121 管理DB, 151 実行予定計画部, 152 一緒管理部, 153 コミュニティ管理部, 200 制御部, 201 入力部, 202 出力部, 203 制御部, 204 通信部, 221 楽曲DB, 231 レストラン情報DB, 251 実行処理部, 252 同期処理部, 300 制御部, 301 入力部, 302 出力部, 303 記憶部, 304 通信部, 305 無線通信部, 306 センサ部, 307 カメラ部, 308 電源部, 321 ボタン, 322 マイクロフォン, 331 ディスプレイ, 332 スピーカ, 351, 351-1, 351-2 司令塔アプリ, 352, 352-1, 352-2 実行処理部, 353-1, 353-2 AR提示システム, 361 検知部, 362 実行管理部, 1001 CPU

請求の範囲

- [請求項1] 現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、
- 各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する
- 制御部を備える
- 情報処理システム。
- [請求項2] 前記特定コミュニティに属する第1ユーザと第2ユーザが同一のコンテンツサービスを利用可能であるとき、
- 前記制御部は、
- 前記第1ユーザに対応する第1無線デバイスが、当該第1ユーザが指定するコンテンツの配信要求を、前記コンテンツサービスに送信するように制御するとともに、
- 前記第2ユーザに対応する第2無線デバイスが、前記コンテンツの配信要求を、前記コンテンツサービスに送信するように制御する
- 請求項1に記載の情報処理システム。
- [請求項3] 前記第1ユーザは、前記利用可能なコンテンツサービスにおいて前記コンテンツを配信してもらう権利を有し、
- 前記第2ユーザは、前記利用可能なコンテンツサービスにおいて前記コンテンツを配信してもらう権利を有するためには課金処理が必要であるとき、
- 前記制御部は、
- 前記第1無線デバイスが、前記コンテンツの配信要求だけでなく、一時的な課金処理を行うとともに、前記第2無線デバイスへの前記コンテンツの配信要求を、前記コンテンツサービスに送信するように制御する
- 請求項2に記載の情報処理システム。

- [請求項4] 前記特定コミュニティに属する第1ユーザと第2ユーザが利用可能なコンテンツサービスが異なるとき、
前記制御部は、
前記第1ユーザに対応する第1無線デバイスが、当該第1ユーザが指定するコンテンツの配信要求を、当該第1ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御するとともに、
前記第2ユーザに対応する第2無線デバイスが、前記コンテンツの配信要求を、当該第2ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御する
請求項1に記載の情報処理システム。
- [請求項5] 前記特定コミュニティに属する複数ユーザが、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴しているとき、
前記制御部は、前記複数ユーザのいずれかに対応する無線デバイスがカメラ撮影したタイミングで、前記サービスを切り替える
請求項1に記載の情報処理システム。
- [請求項6] 前記特定コミュニティに属する第1ユーザと第2ユーザがともに、それぞれ利用可能なコンテンツサービスにおいてコンテンツを配信してもらう権利を有していないとき、
前記制御部は、
前記第1ユーザに対応する第1無線デバイスが、当該第1ユーザが指定するコンテンツの無料お試し配信要求を、当該第1ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御するとともに、
前記第2ユーザに対応する第2無線デバイスが、前記コンテンツの無料お試し配信要求を、当該第2ユーザが利用可能なコンテンツサービスに送信するように制御する
請求項1に記載の情報処理システム。
- [請求項7] 前記特定コミュニティに属する第1ユーザが、特定サービスを利用できないとき、

前記制御部は、前記第1ユーザに対応する第1無線デバイスに対して、前記特定サービスの利用を促す

請求項1に記載の情報処理システム。

[請求項8] 前記制御部は、前記第1無線デバイスが、前記特定サービスを受けられるように制御する

請求項7に記載の情報処理システム。

[請求項9] 前記制御部は、特定コミュニティに属する一のユーザに対応する無線デバイスにおいて特定サービスの利用が実行されたとき、特定コミュニティに属する他のユーザに対応する無線デバイスに対して、前記特定サービスの利用を要求する

請求項1に記載の情報処理システム。

[請求項10] 前記制御部は、特定コミュニティに属する複数ユーザの属性情報、複数ユーザ間での過去のコミュニケーション内容、複数ユーザでのコンテンツ再生履歴、複数ユーザが推薦されたコンテンツを再生するシチュエーション、及び特定コミュニティに属する特定ユーザの嗜好のいずれかに応じて、推薦コンテンツを選定する

請求項1に記載の情報処理システム。

[請求項11] 前記制御部は、

前記特定コミュニティごとに、対応する前記推薦コンテンツのIDをフォルダで管理し、

前記特定コミュニティに対応するフォルダに格納される前記推薦コンテンツのIDに基づいて、当該特定コミュニティ向けのプレイリストを生成する

請求項10に記載の情報処理システム。

[請求項12] 前記制御部は、

前記特定コミュニティに属するユーザに対して質問する、又は質問を支援することにより、当該ユーザから、いずれかの質問に関する回答を取得し、

前記回答に基づいて、前記推薦コンテンツを選定する

請求項 10 に記載の情報処理システム。

[請求項13] 前記制御部は、第1無線デバイスと第2無線デバイスとの間のコミュニケーションに応じて、前記第1無線デバイスに対応する第1ユーザと、前記第2無線デバイスに対応する第2ユーザとが属している特定コミュニティを形成する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項14] 前記制御部は、前記特定コミュニティに属する少なくとも一のユーザによる音声発話を検知したとき、その音声発話を取得して、ユーザに提示するように制御する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項15] 前記特定コミュニティに属する複数ユーザが、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴しているとき、

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する少なくとも一のユーザによる音声発話を検出したとき、その音声発話を取得して、コンテンツに重畳するように制御する

請求項 14 に記載の情報処理システム。

[請求項16] 前記特定コミュニティに属する複数ユーザが、同一のコンテンツを略同一のタイミングで視聴しているとき、

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する複数ユーザが略同一の位置に所定時間滞在したことを検知し、かつ、一定時間において環境音楽を検出したとき、前記コンテンツの再生を停止する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項17] 前記制御部は、

前記特定コミュニティに属する複数ユーザで視聴した第1コンテンツに対し、当該コミュニティのIDを少なくとも付与し、

少なくとも前記コミュニティのIDに関連付けられた第2コンテンツを再生しながら、前記第1コンテンツを再生する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項18]

前記制御部は、

前記特定コミュニティに属する複数ユーザで視聴した第 1 コンテンツに対し、当該コミュニティのIDを少なくとも付与し、

前記第 1 コンテンツに関する情報とともに、前記第 1 コンテンツを視聴しているときに撮影した第 2 コンテンツを、当該特定コミュニティの少なくとも一のユーザがアクセス可能なソーシャルメディアのアカウントに投稿する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項19]

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する複数ユーザのうち、一定以上のユーザがポジティブ又はネガティブな評価を示したコンテンツを視聴中に、その旨を通知する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項20]

前記制御部は、前記特定コミュニティに属する複数ユーザが一定以上離間したとき、当該複数ユーザ間で通話を開始できる状態となるように制御する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項21]

前記制御部は、前記複数ユーザ間での通話音声を、当該複数ユーザ間の相対的な位置関係に応じて音像定位させることで、通話を行うユーザが相手のユーザの位置を識別可能とする

請求項 20 に記載の情報処理システム。

[請求項22]

前記同一種類のサービスは、音楽配信サービスを含み、

前記制御部は、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する、外部の音も聴くことが可能なイヤホンから出力される音楽により、音楽配信サービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項23]

前記制御部は、前記複数ユーザが、各ユーザに対応するAR対応デバイスにより表示されるAR情報により、同一種類のサービスを、略同一

のタイミングで体験できるように制御する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項24]

前記制御部は、

前記特定コミュニティの会話を取得し、

前記特定コミュニティの会話を加味して、当該特定コミュニティ向けのプレイリストを生成し、

前記特定コミュニティの会話で指定したシチュエーションになったとき、前記プレイリストに基づき、当該会話で指定したコンテンツを再生する

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項25]

情報処理システムが、

現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、

各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

情報処理方法。

[請求項26]

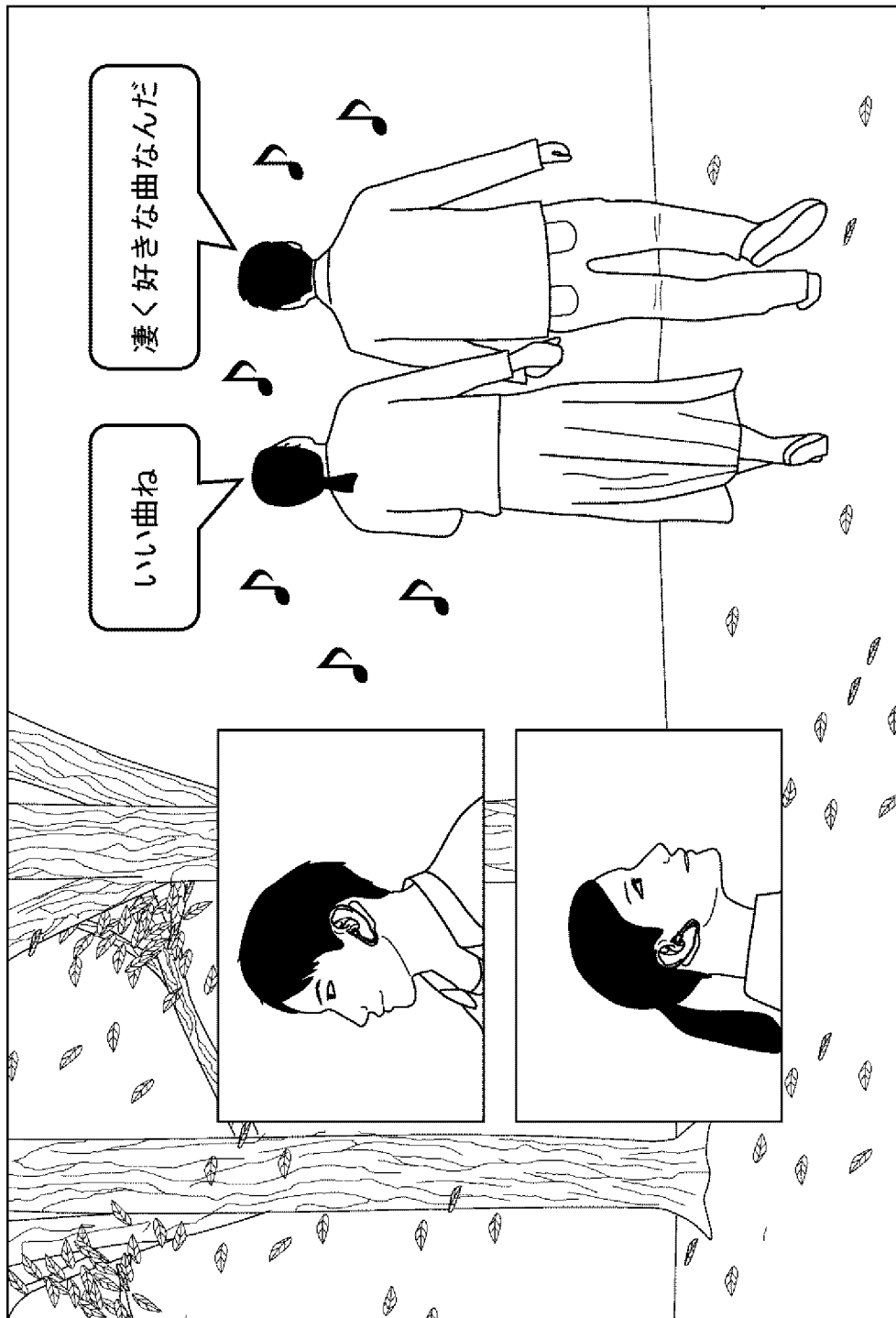
コンピュータを、

現在、行動を共にしている複数ユーザを特定コミュニティに属している複数ユーザとして設定し、

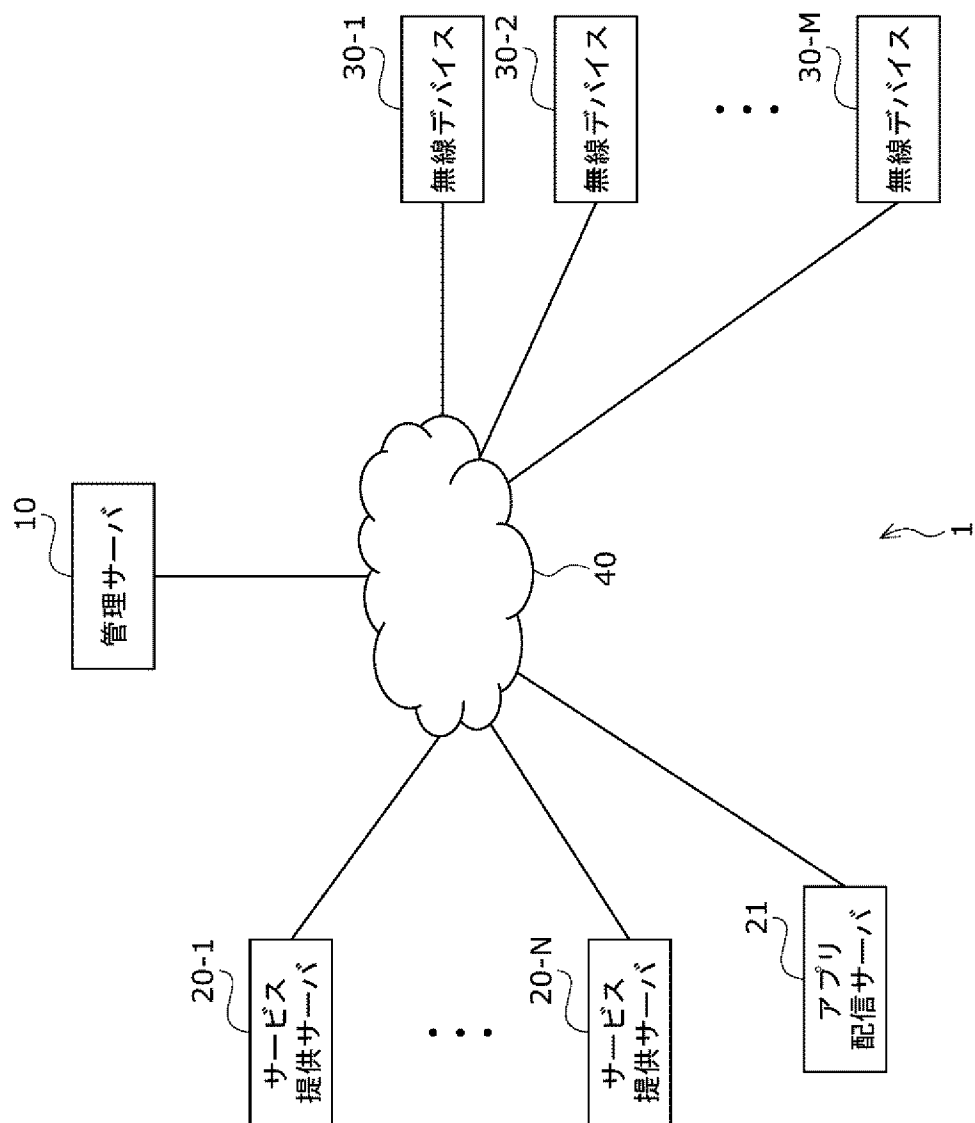
各ユーザが利用可能な同一種類のサービスに応じて、前記複数ユーザが、各ユーザに対応する各無線デバイスにより、同一種類のサービスを、略同一のタイミングで体験できるように制御する

制御部として機能させるためのプログラムを記録した記録媒体。

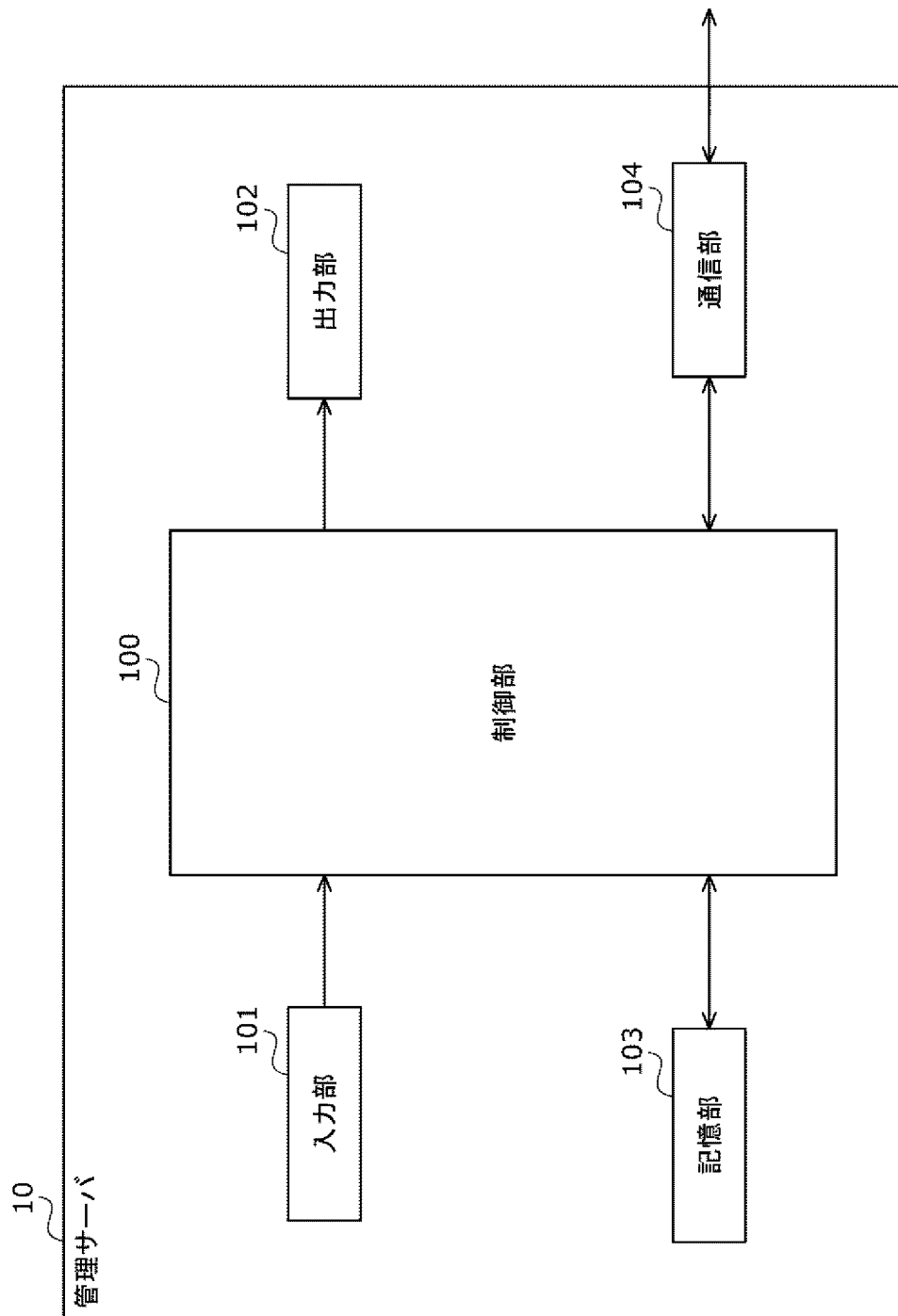
[図1]
FIG.1



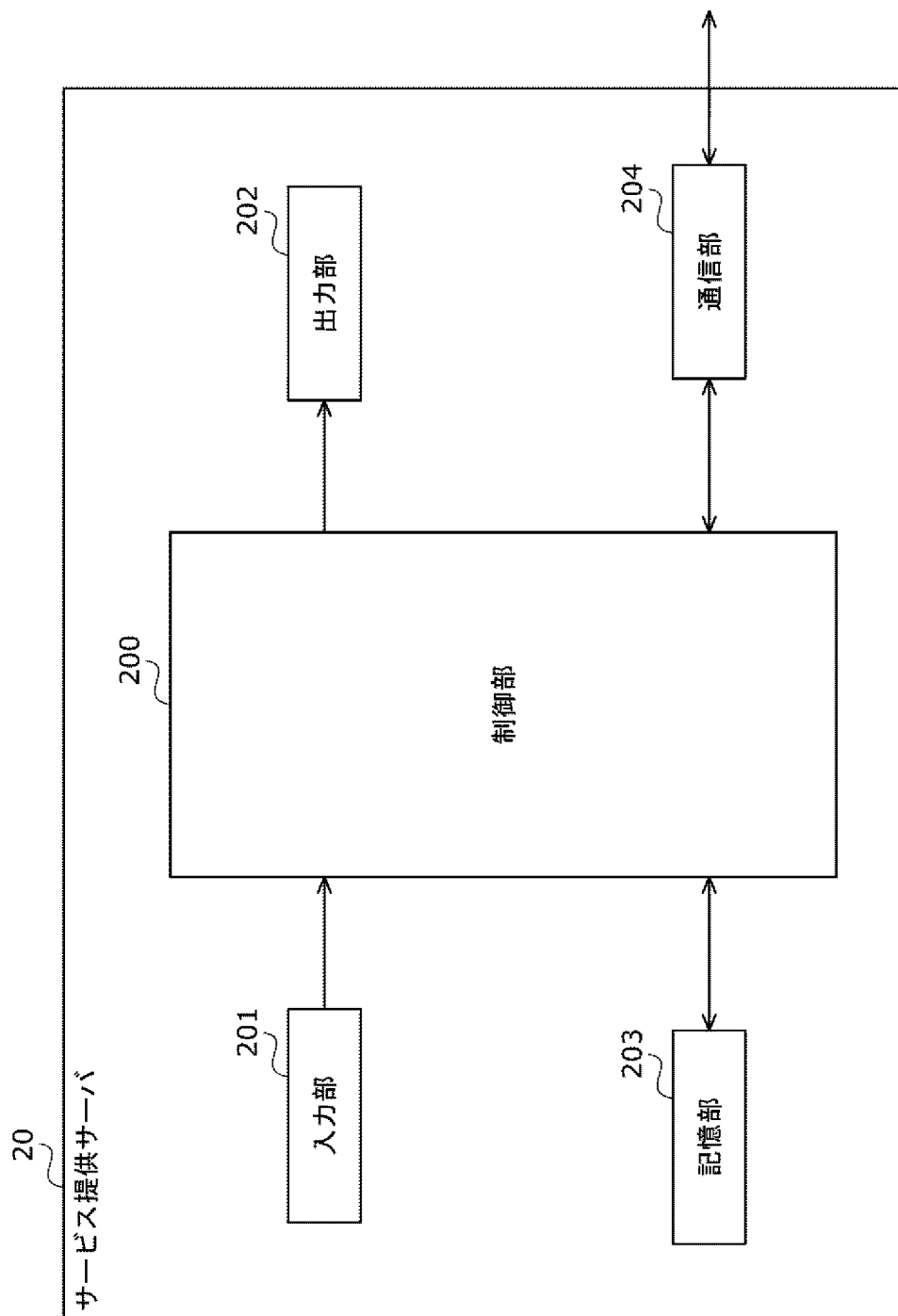
[図2]
FIG.2

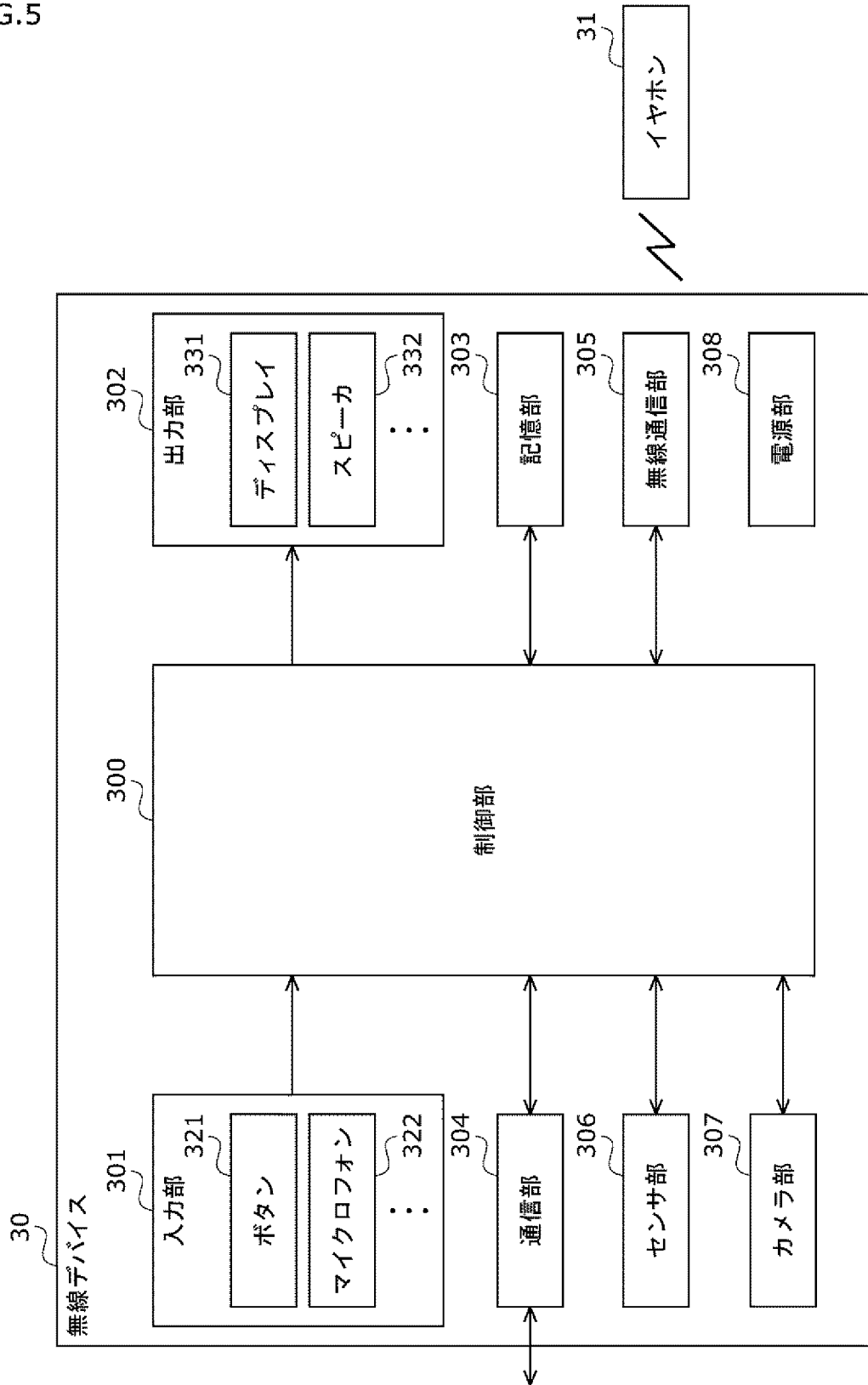


[図3]
FIG.3

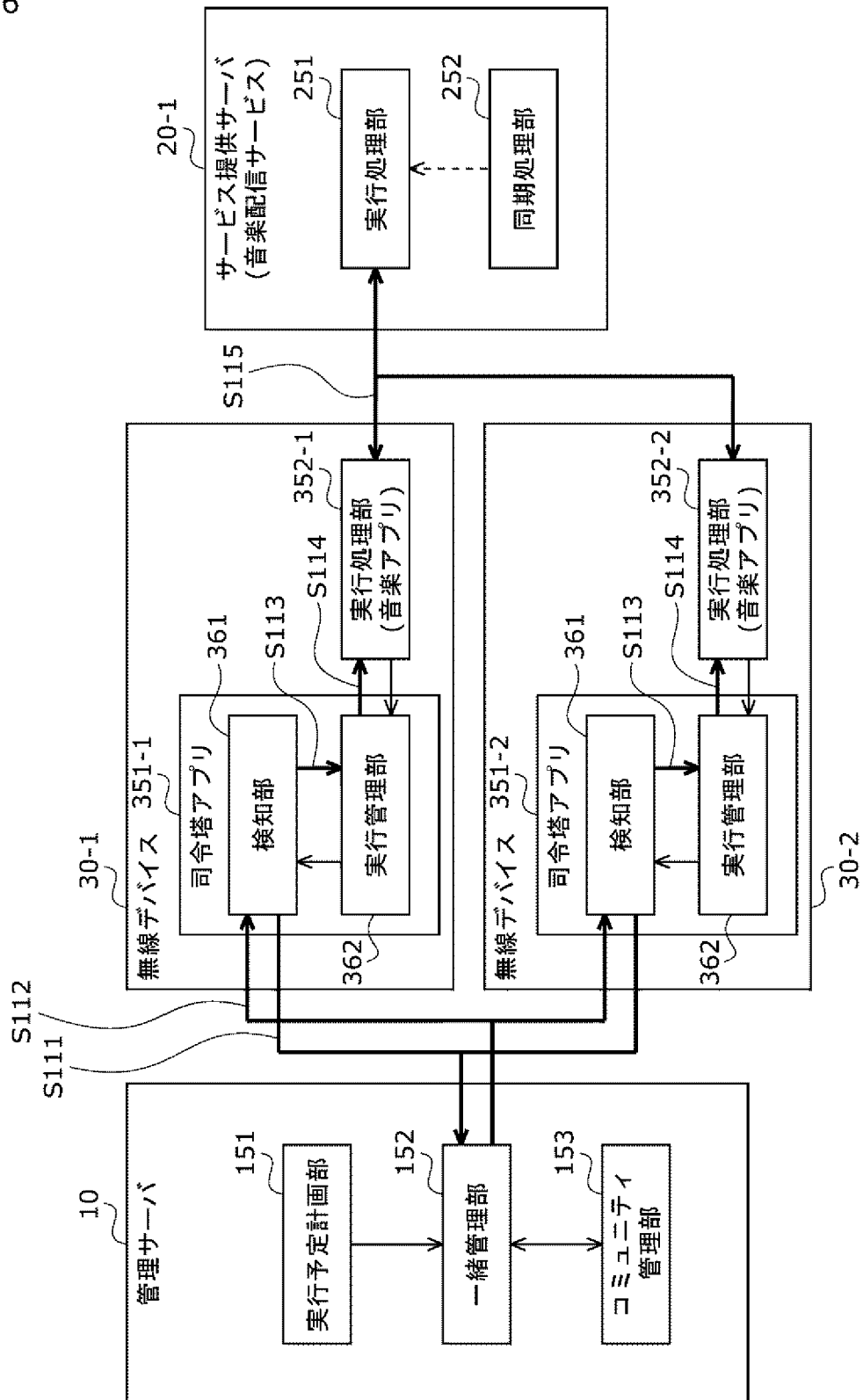


[図4]
FIG.4

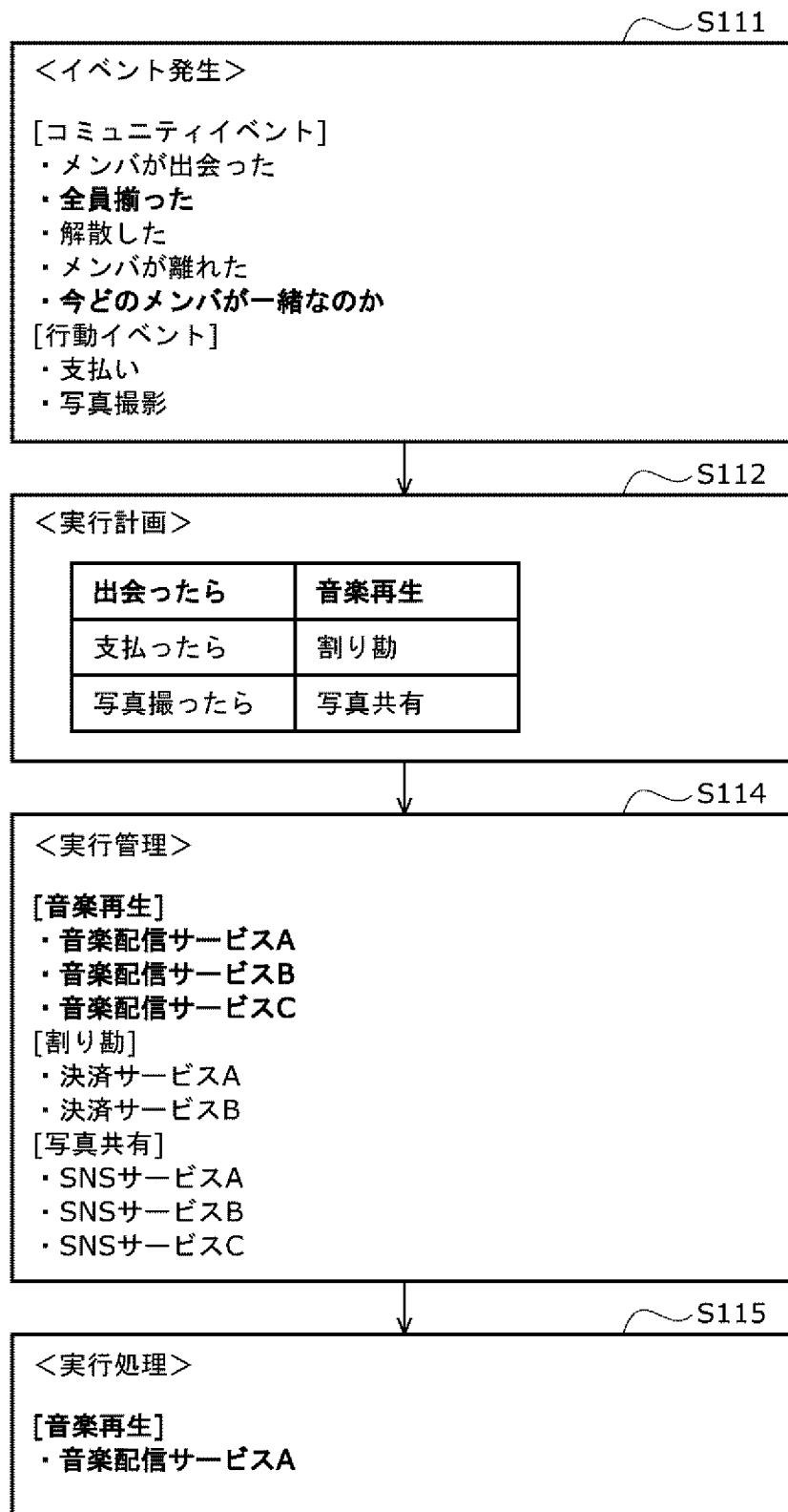


[図5]
FIG.5

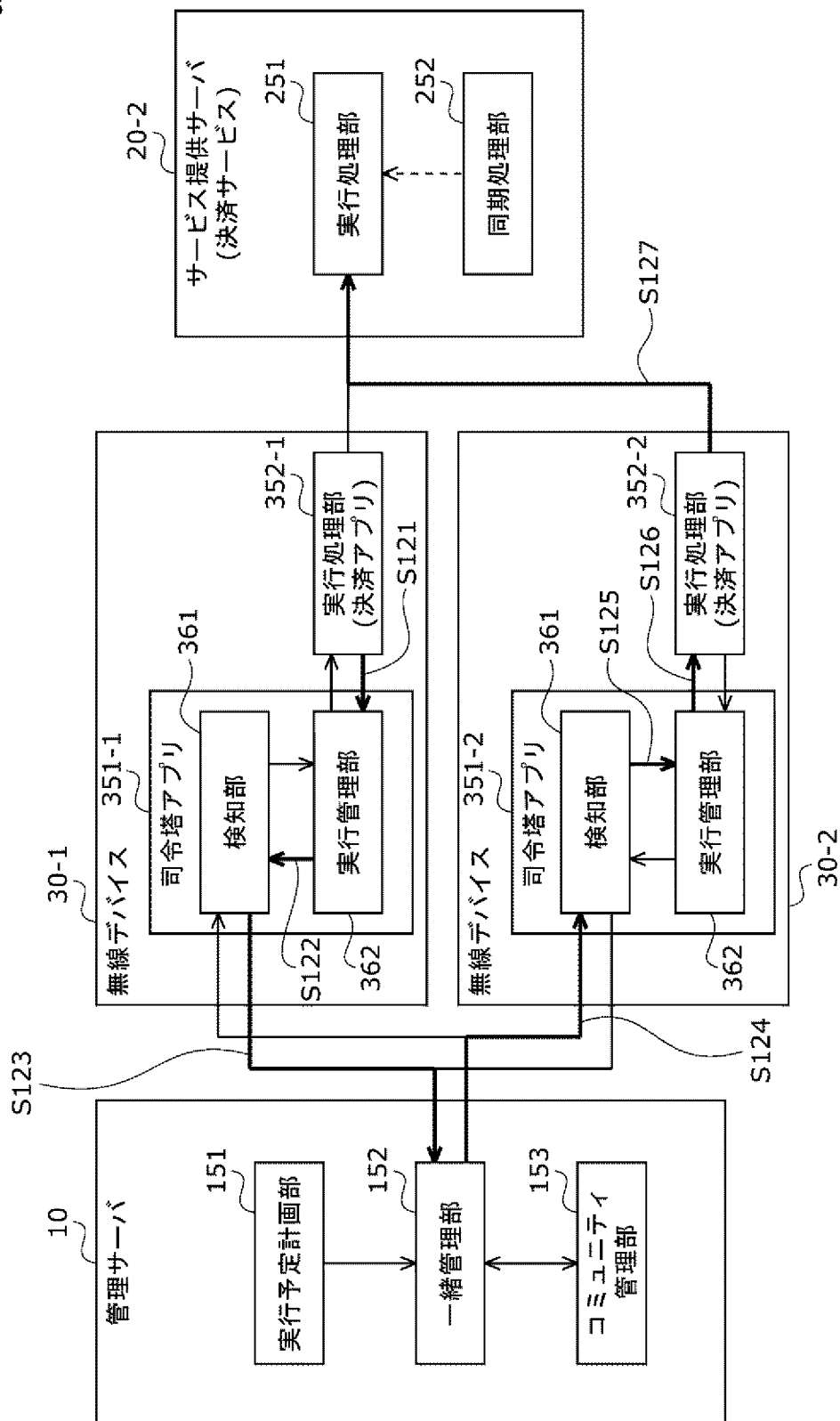
[図6]
FIG. 6



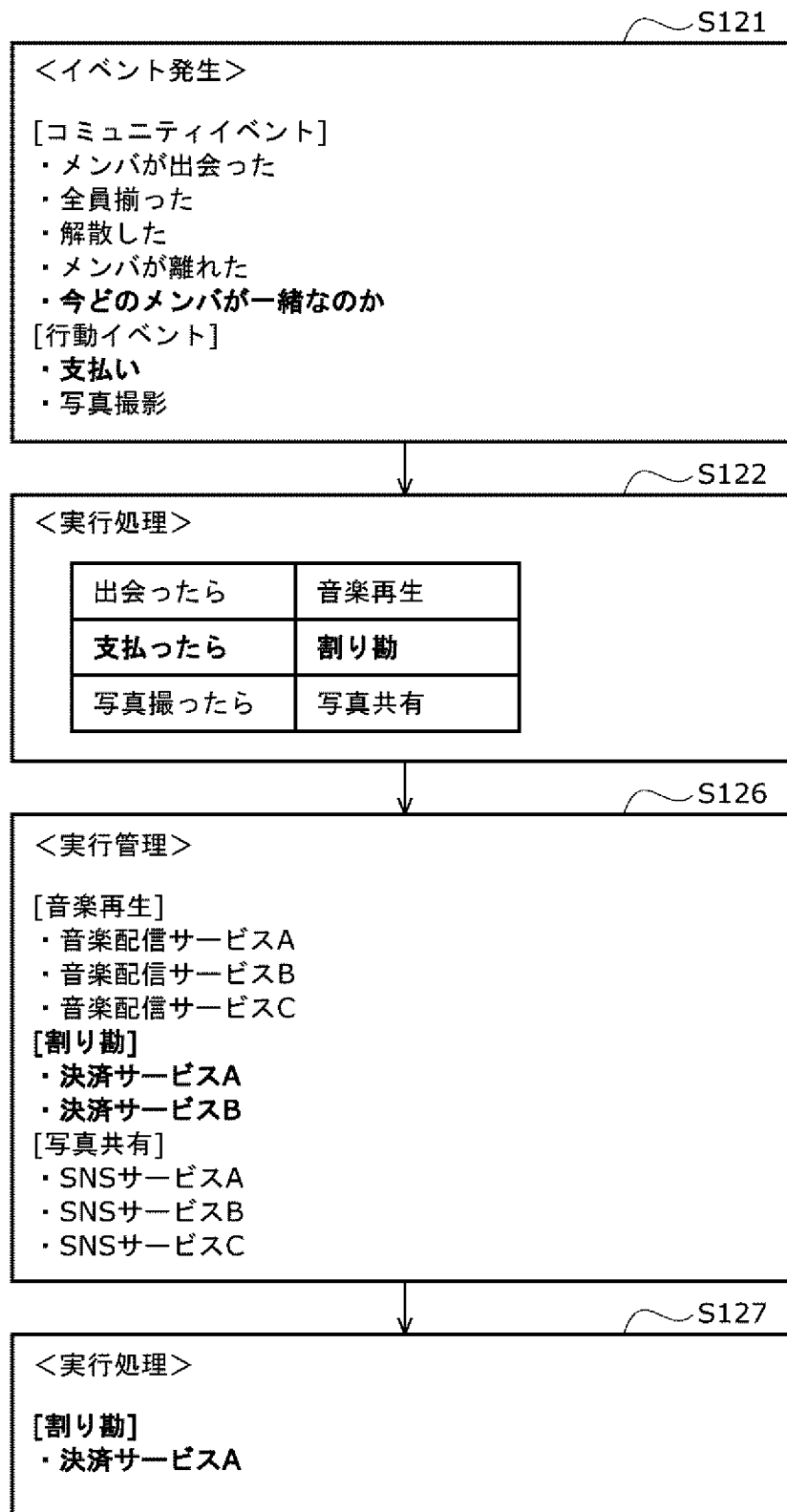
[図7]
FIG.7



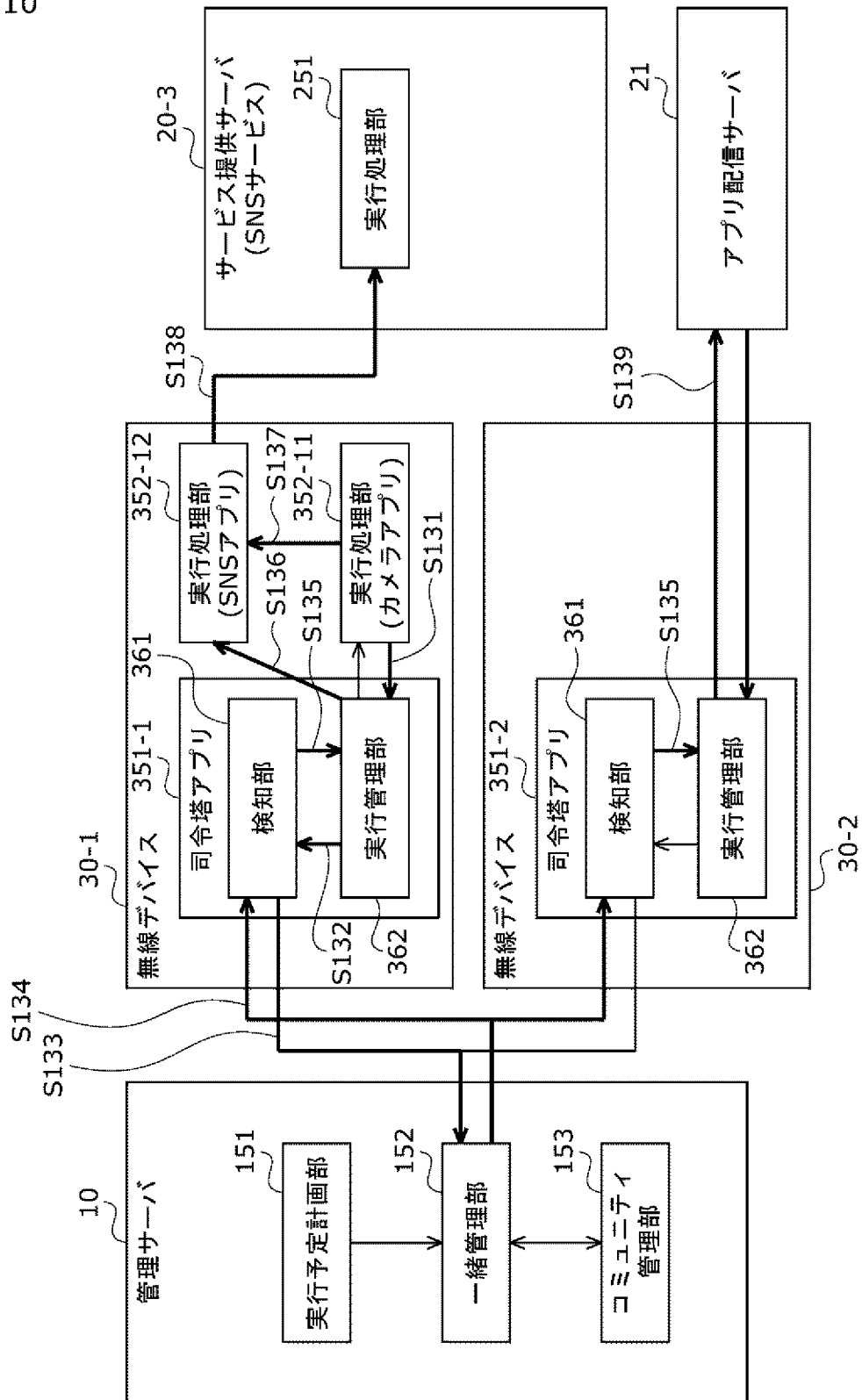
[図8]
FIG.8



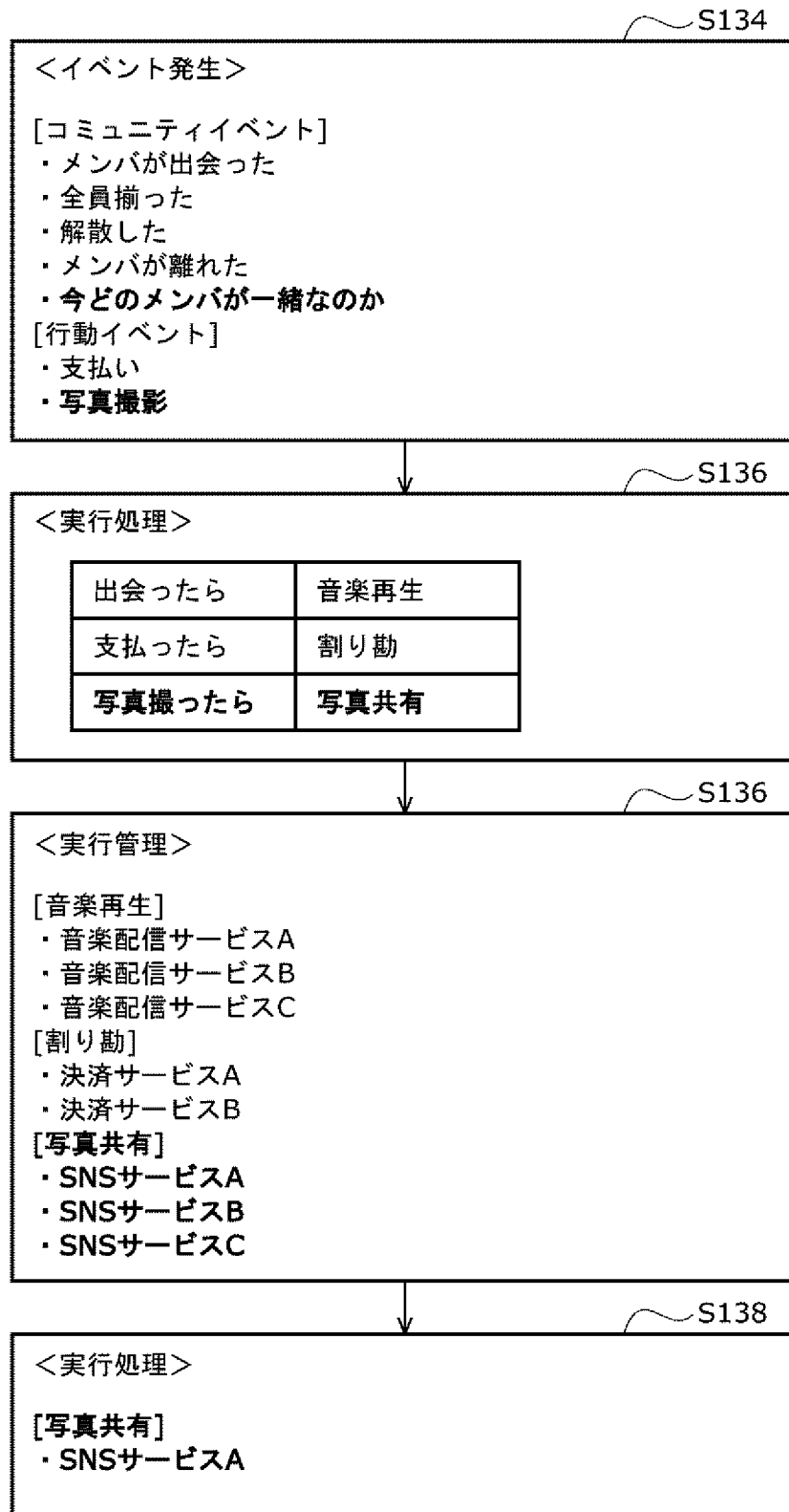
[図9]
FIG.9



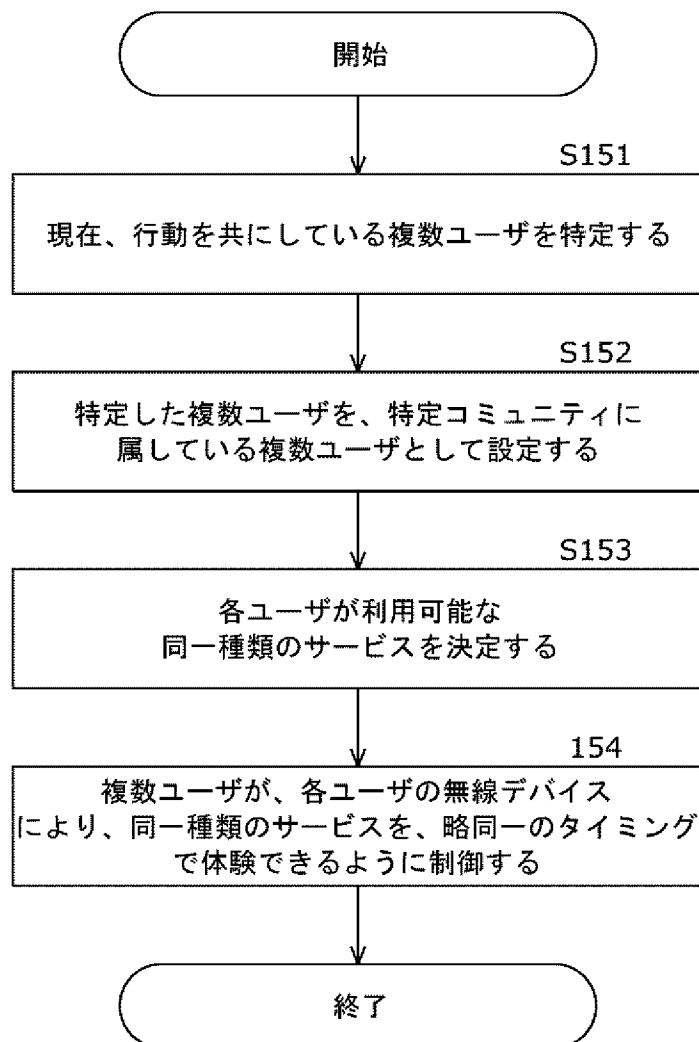
[図10]
FIG.10



[図11]
FIG.11



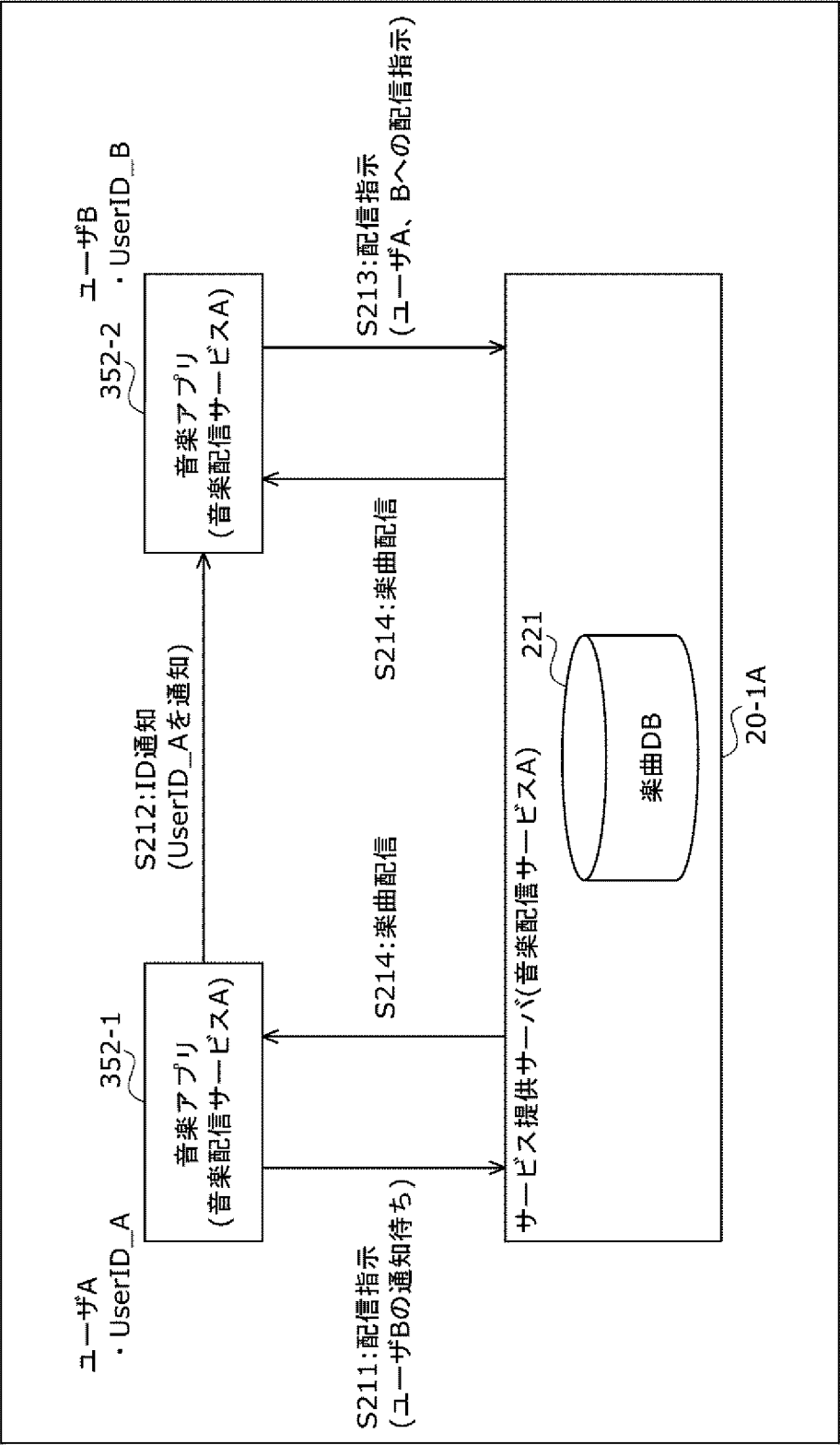
[図12]
FIG.12



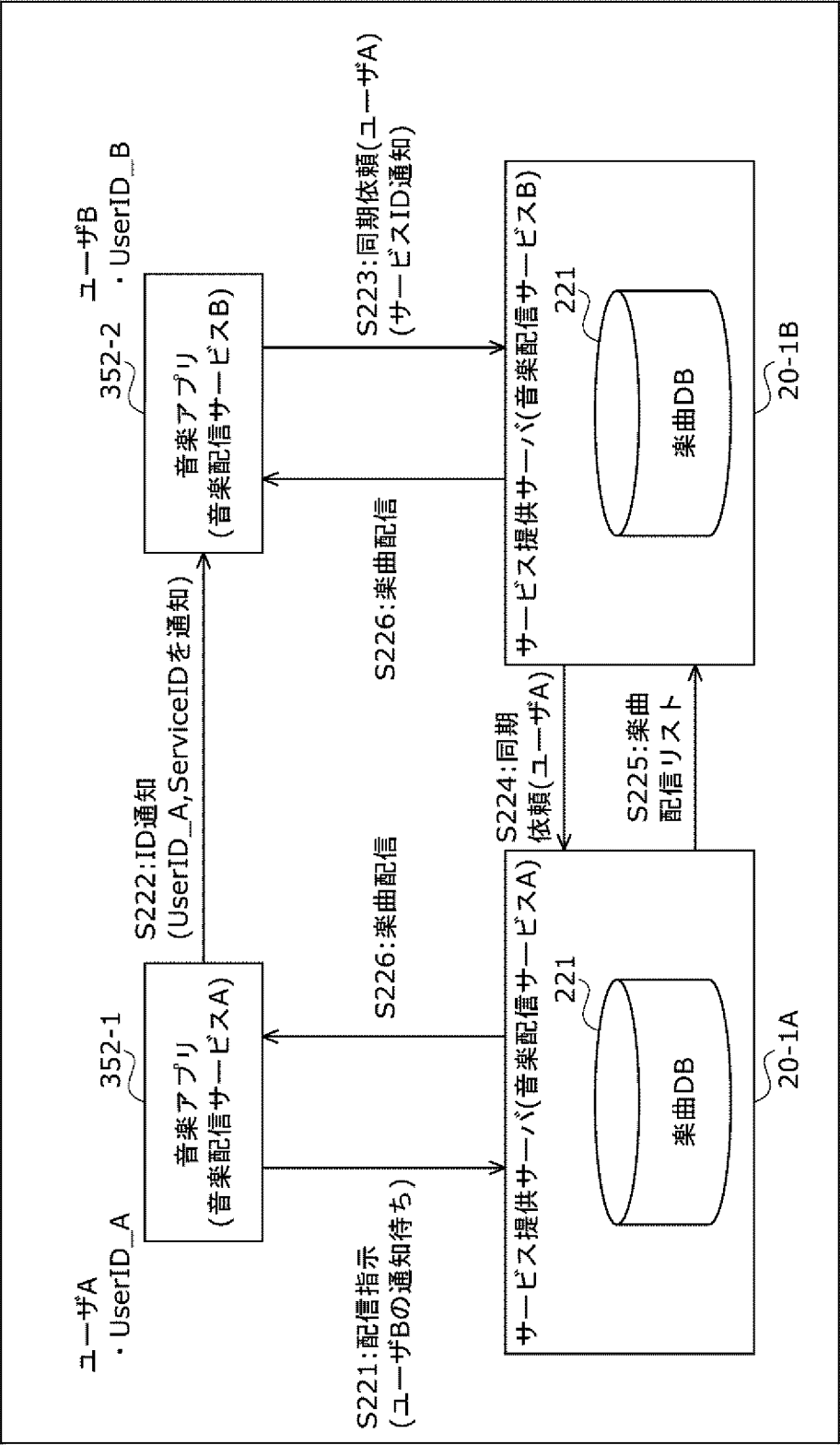
[図13]
FIG.13

		保持権利	処理内容
1	ユーザA	音楽配信サービスA (有料)	共に有料プランなので、両方の権利を使って両方に配信する。
	ユーザB	音楽配信サービスA (有料)	
2	ユーザA	音楽配信サービスA (有料)	有料プランのアカウントを持っている側から再生指示し、テンポラリ（ペアリスニング用）の課金処理を行う（無料プラン側では指定曲を指定しての再生が出来ない）。
	ユーザB	音楽配信サービスA (無料)	
3	ユーザA	音楽配信サービスA (有料)	同上 (ただし、再生するためのアプリケーションが無いので、別途対処する)
	ユーザB	利用無	
4	ユーザA	音楽配信サービスA (有料)	1. 同上 2. それぞれのアカウントの権利で曲を再生する。 ※同一曲を再生するための処理を行う。
	ユーザB	音楽配信サービスB (有料)	
5	ユーザA	音楽配信サービスA (無料)	無料お試しなどで対処する。
	ユーザB	音楽配信サービスA (無料)	
6	ユーザA	音楽配信サービスA (無料)	無料お試しなどで対処する。
	ユーザB	音楽配信サービスB (無料)	

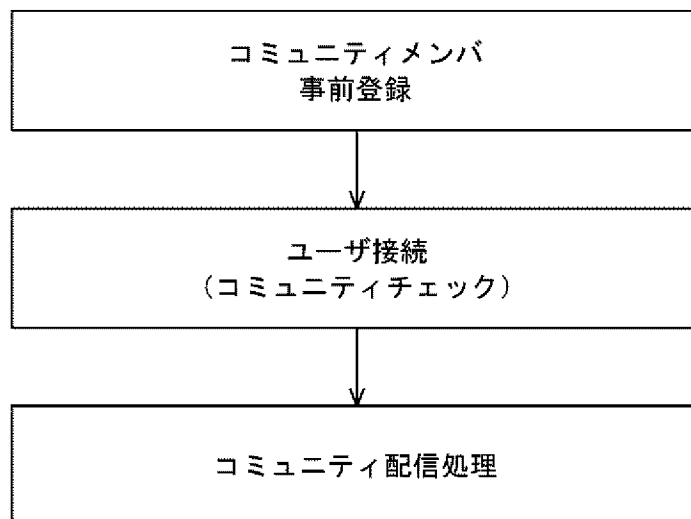
[図14]
FIG.14



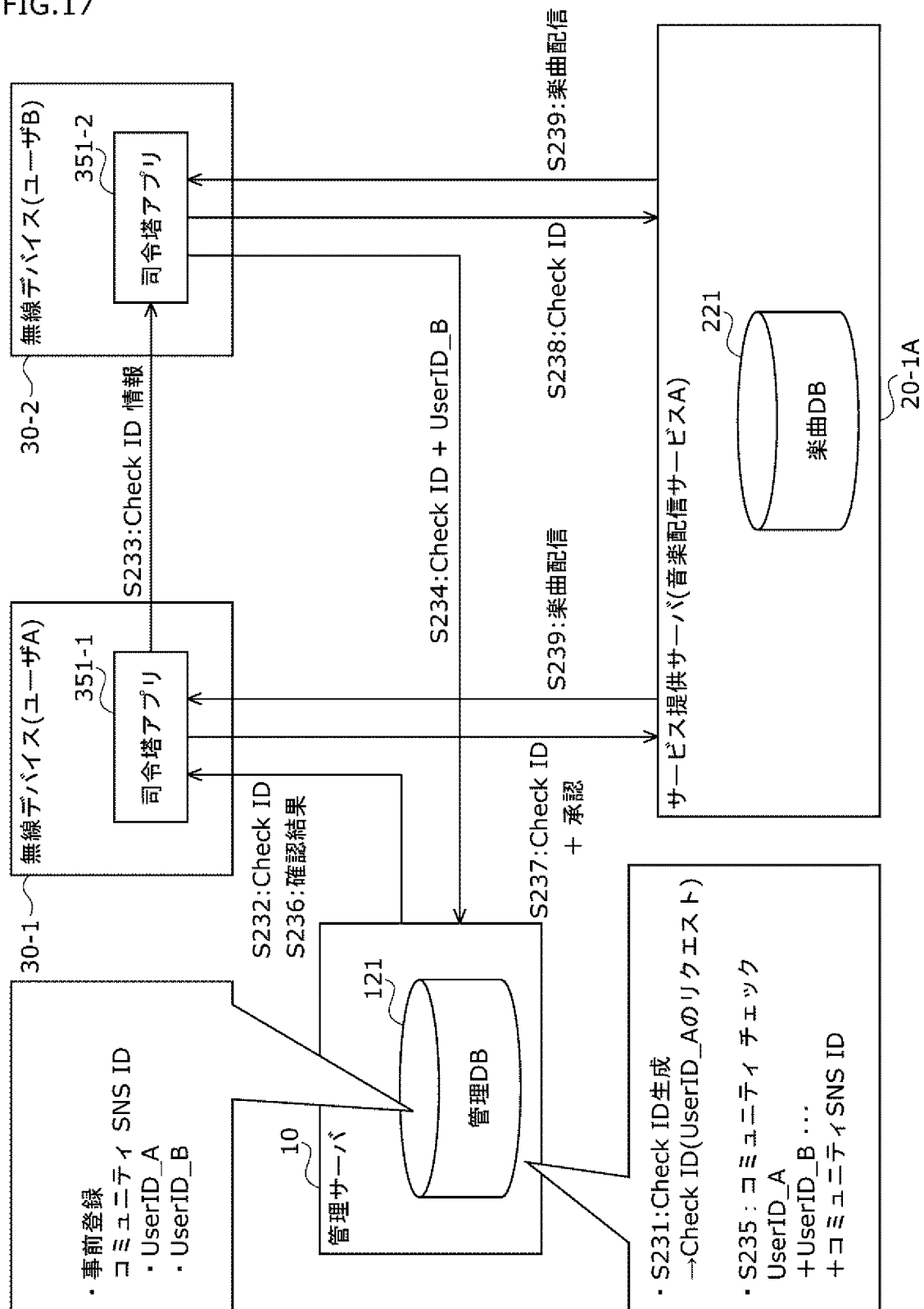
[図15]
FIG.15



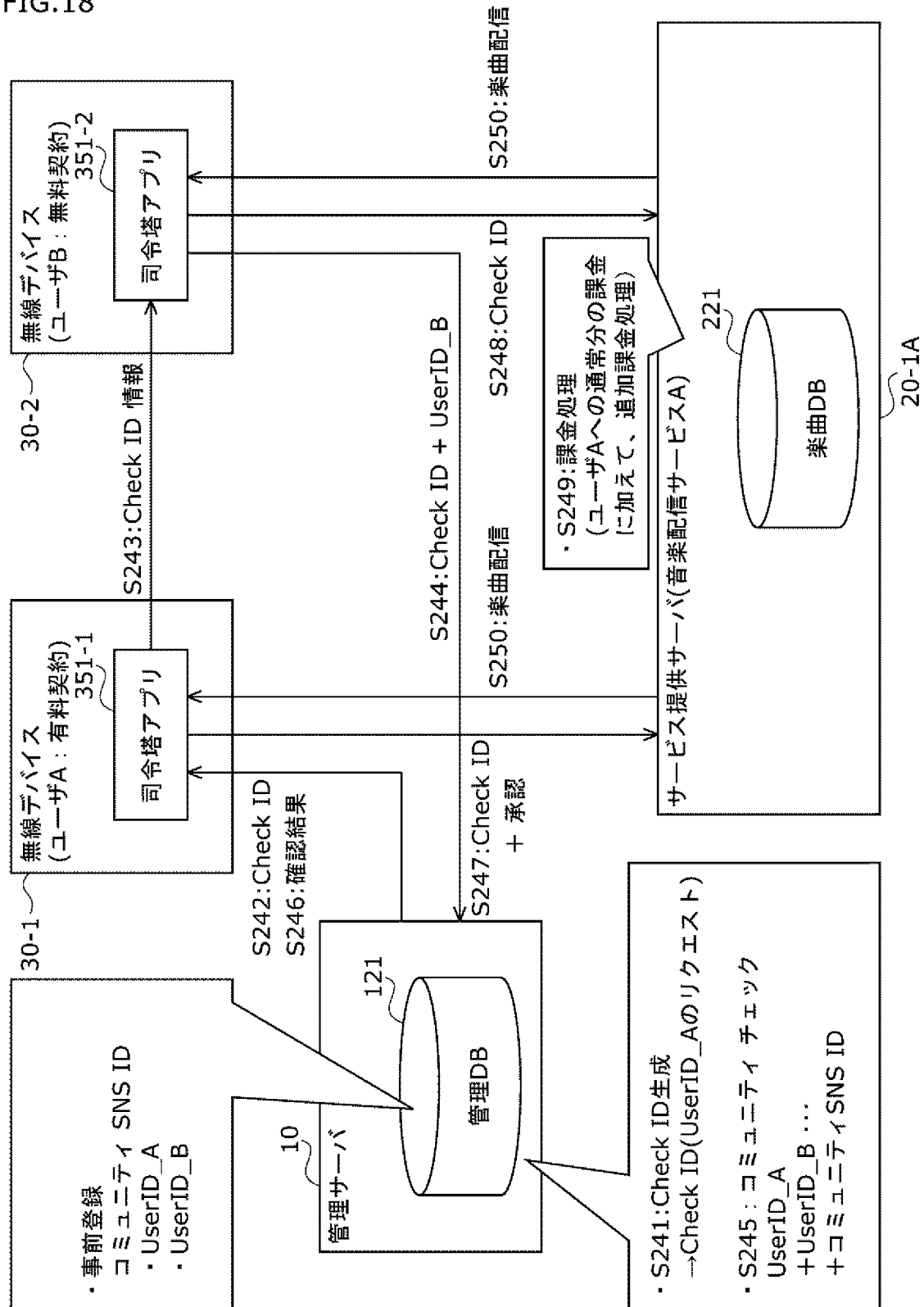
[図16]
FIG.16



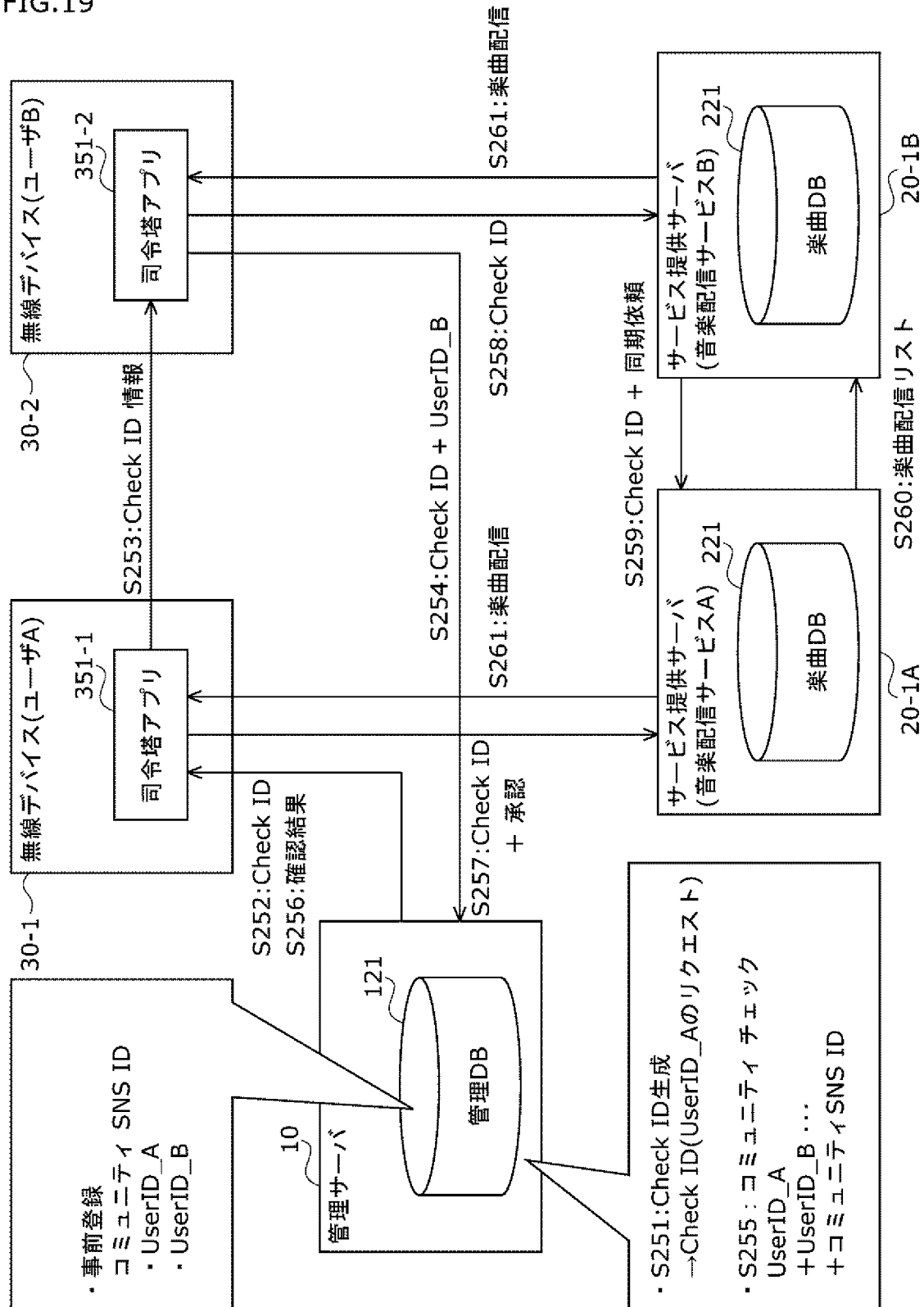
[図17]
FIG.17



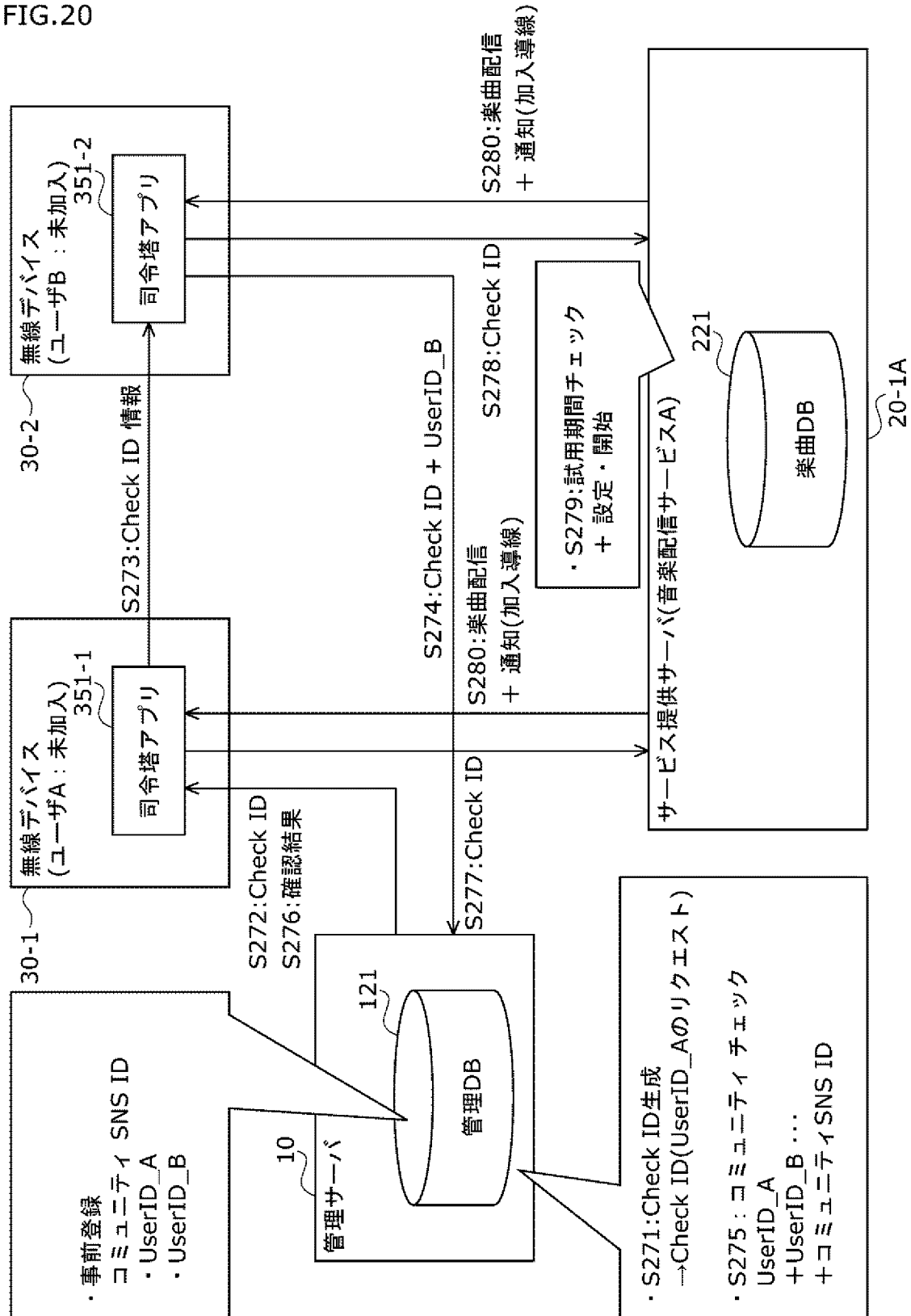
[図18]
FIG.18



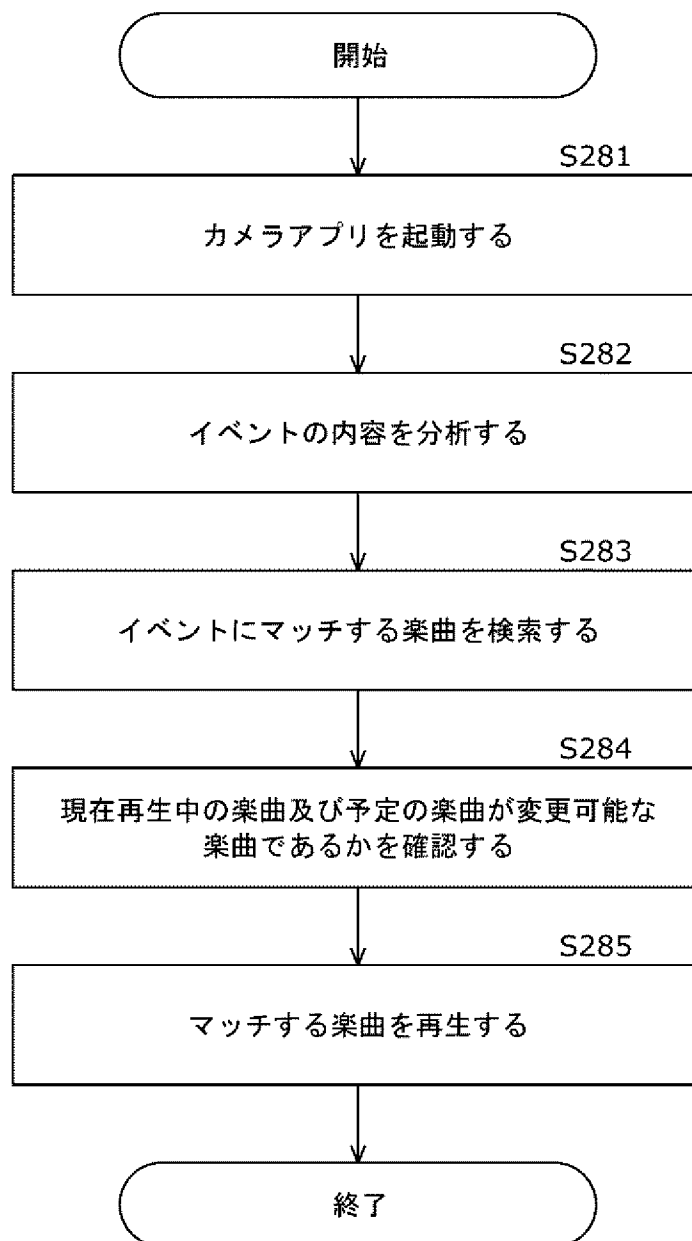
[図19]
FIG.19

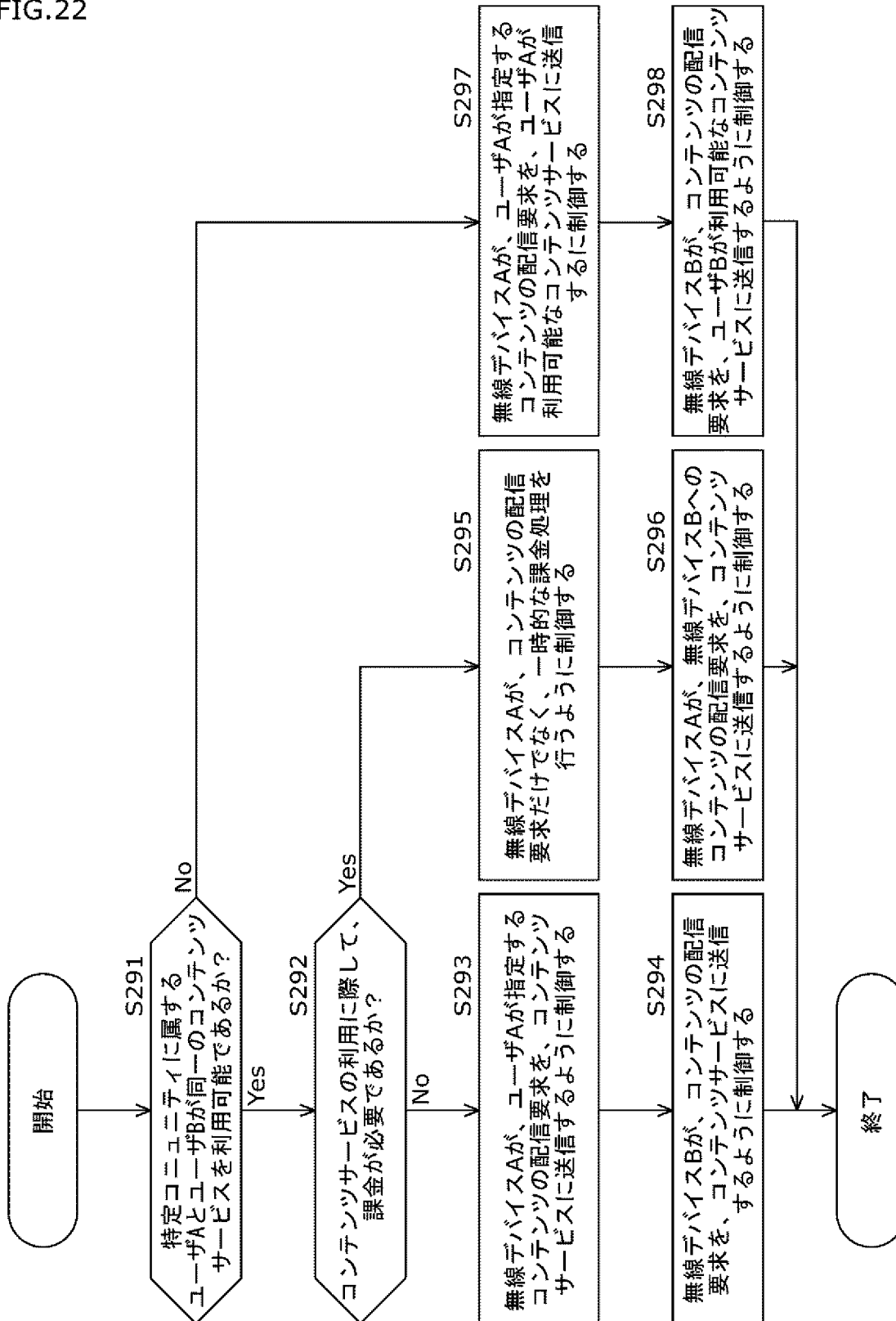


[図20]
FIG.20

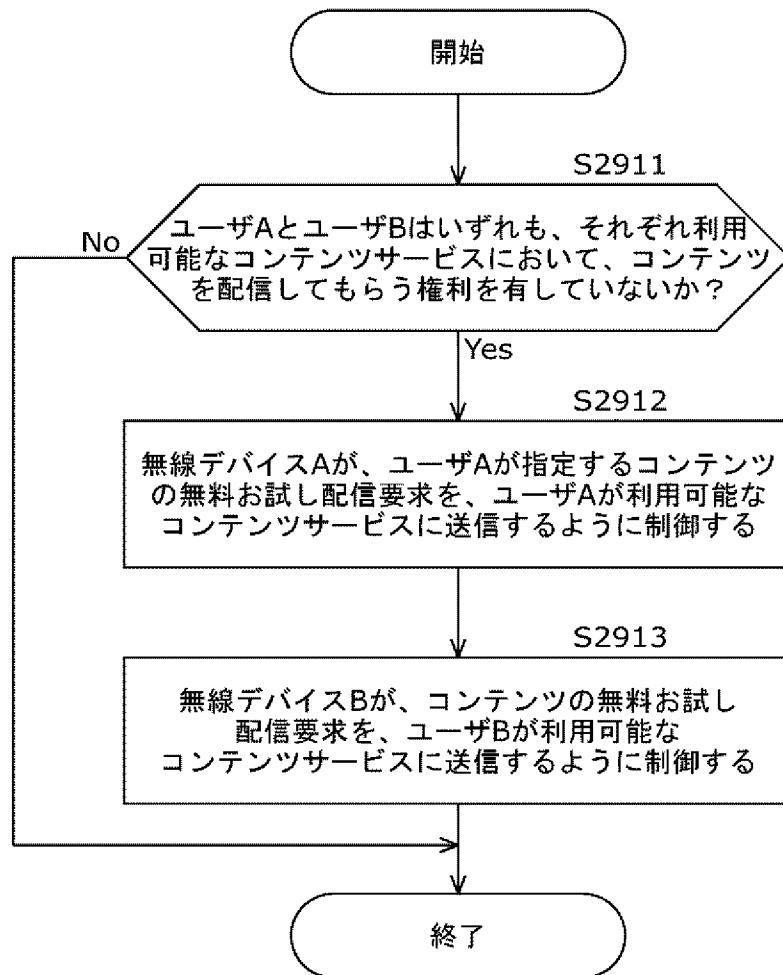


[図21]
FIG.21

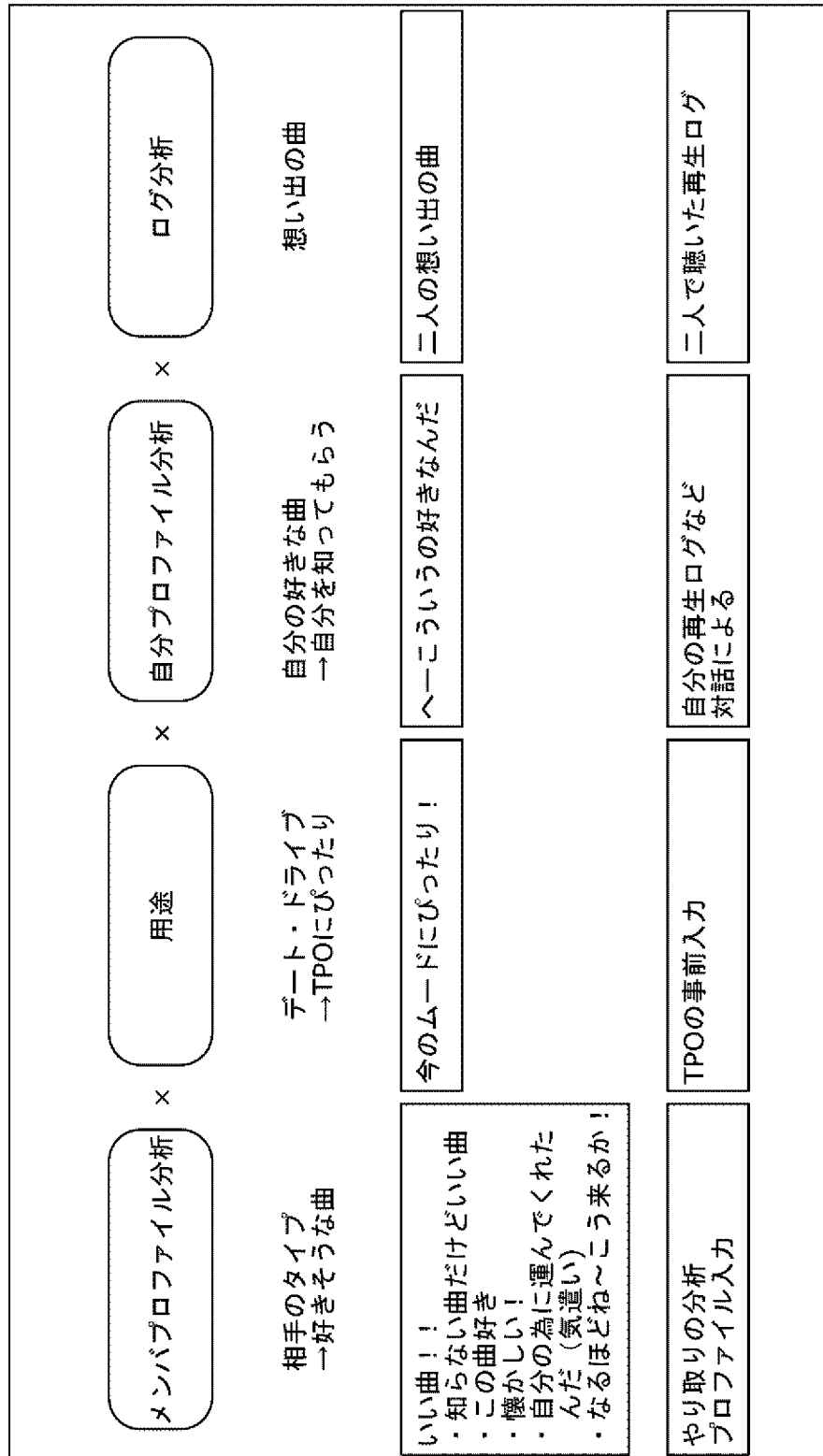


[図22]
FIG.22

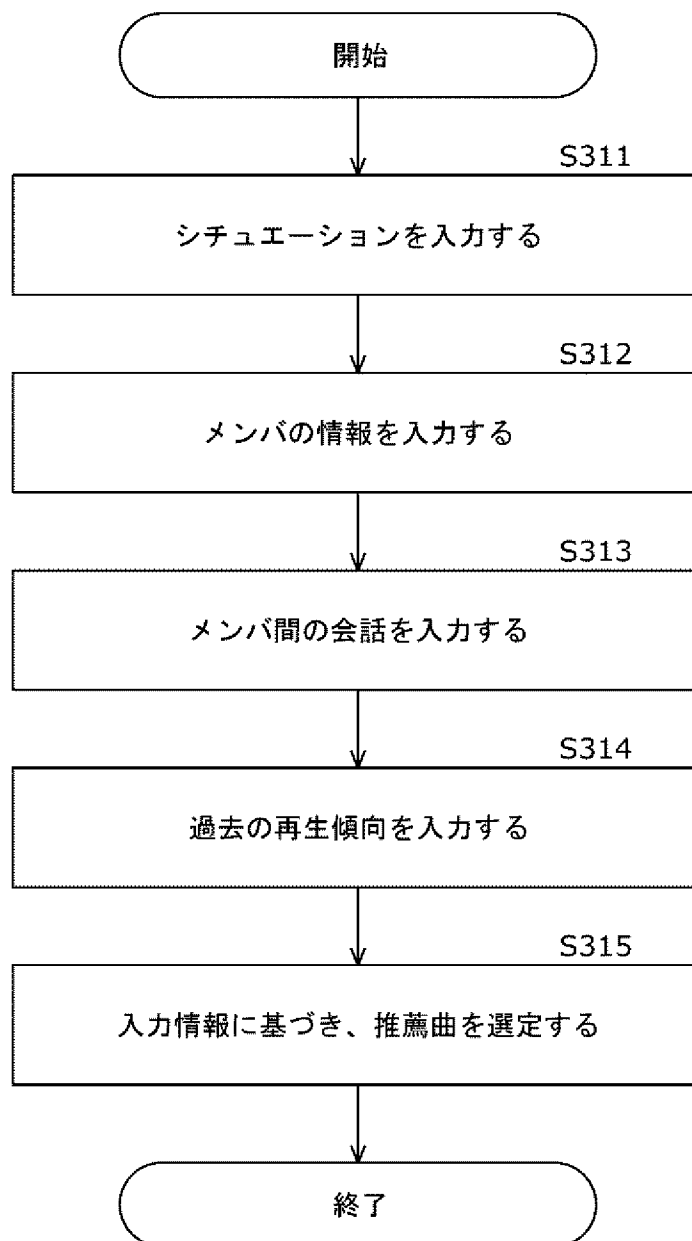
[図23]
FIG.23

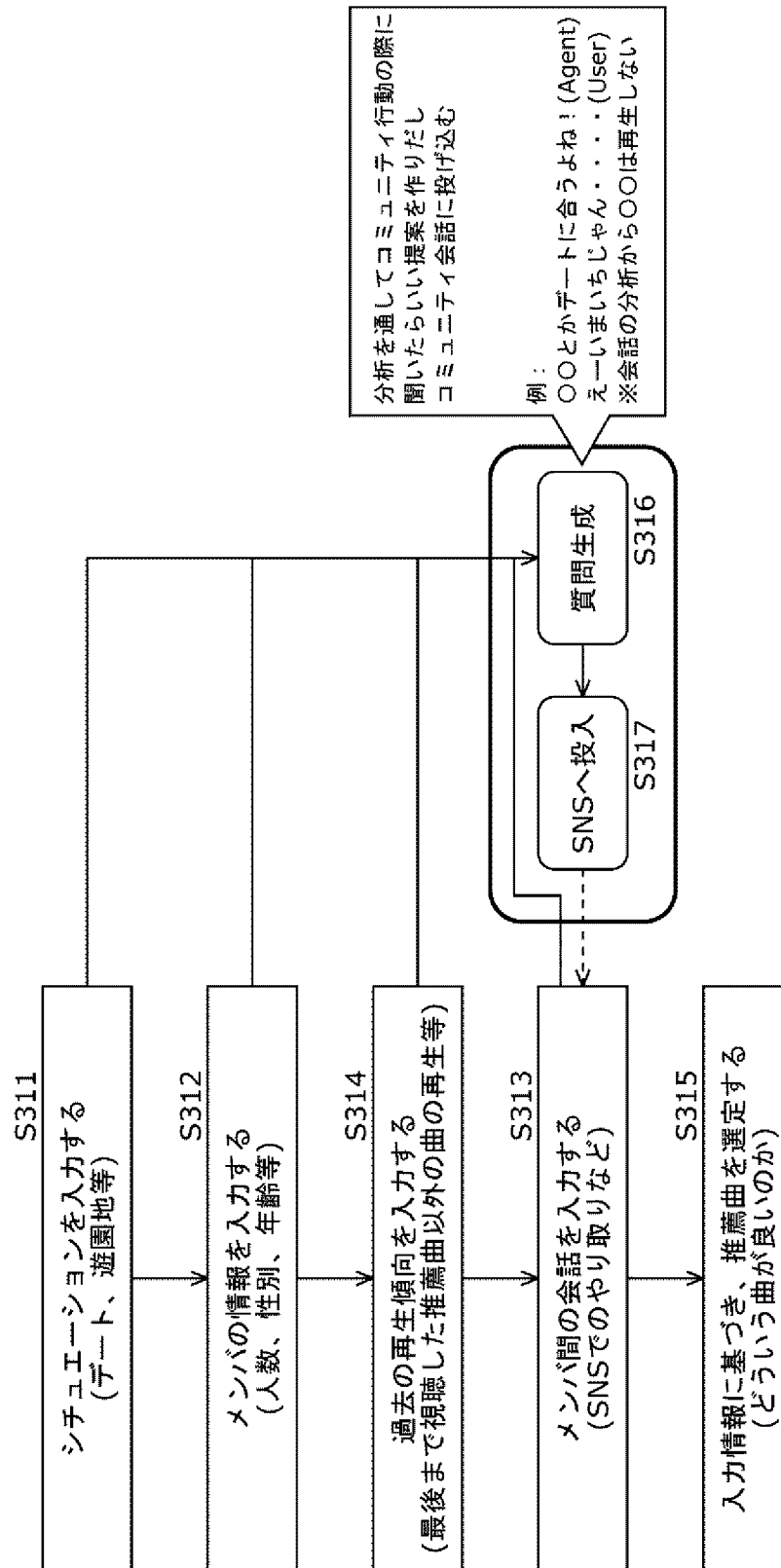


[図24]
FIG.24

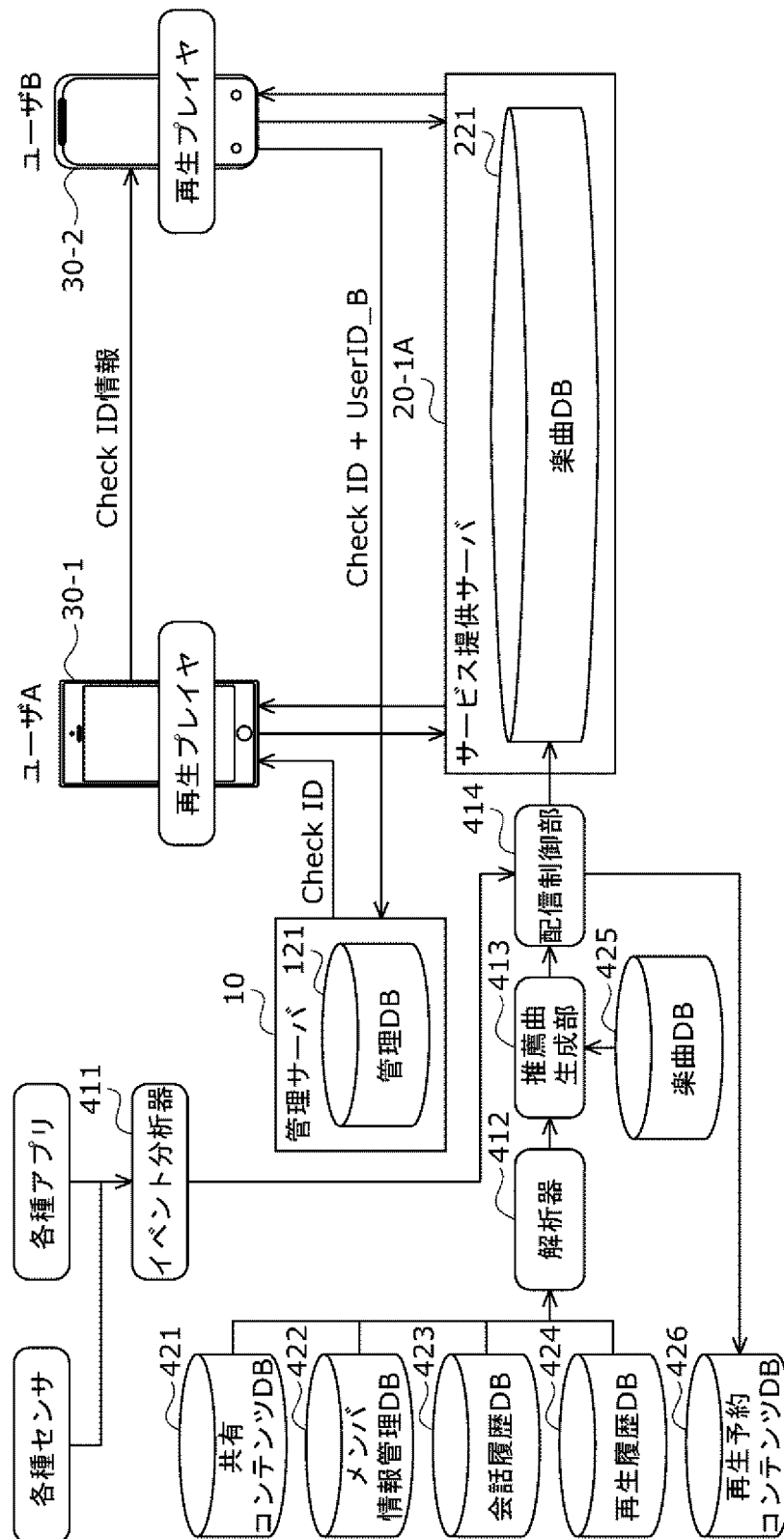


[図25]
FIG.25

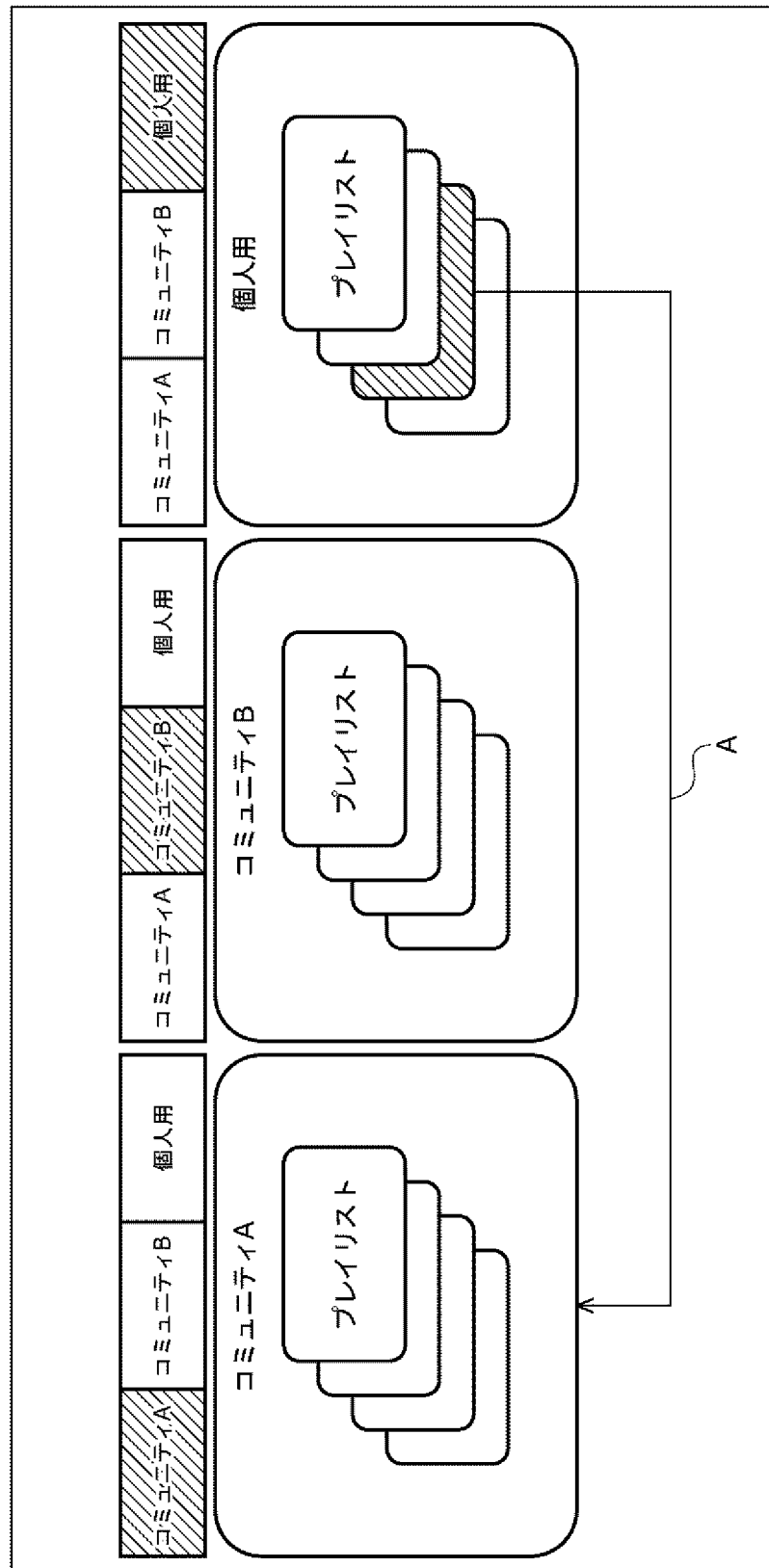


[図26]
FIG.26

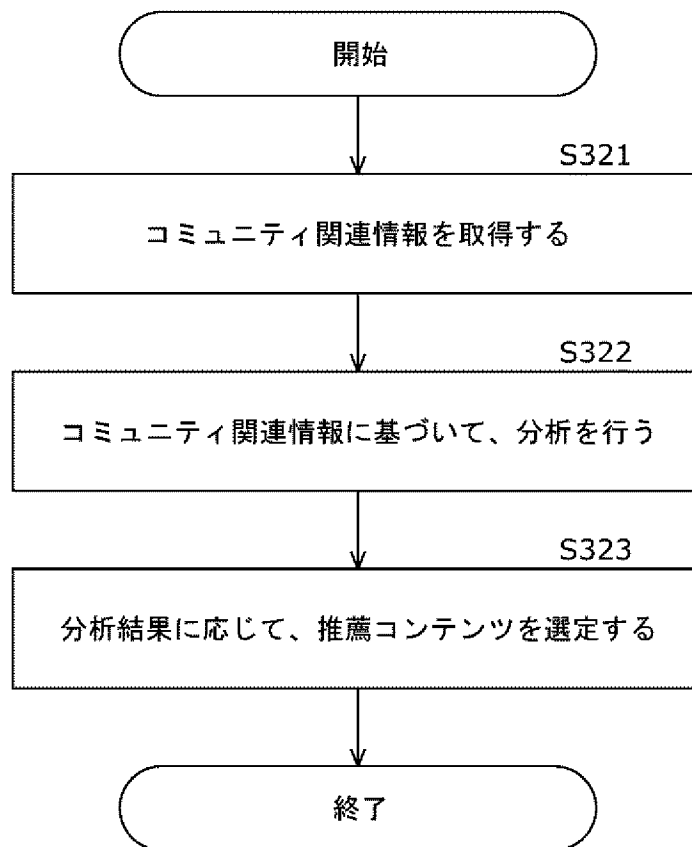
[図27]
FIG.27



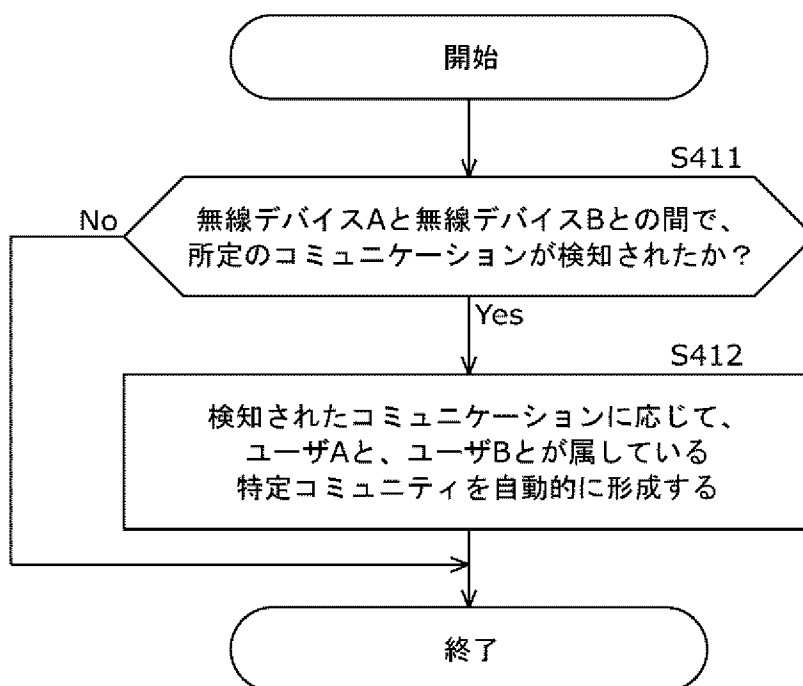
[図28]
FIG.28



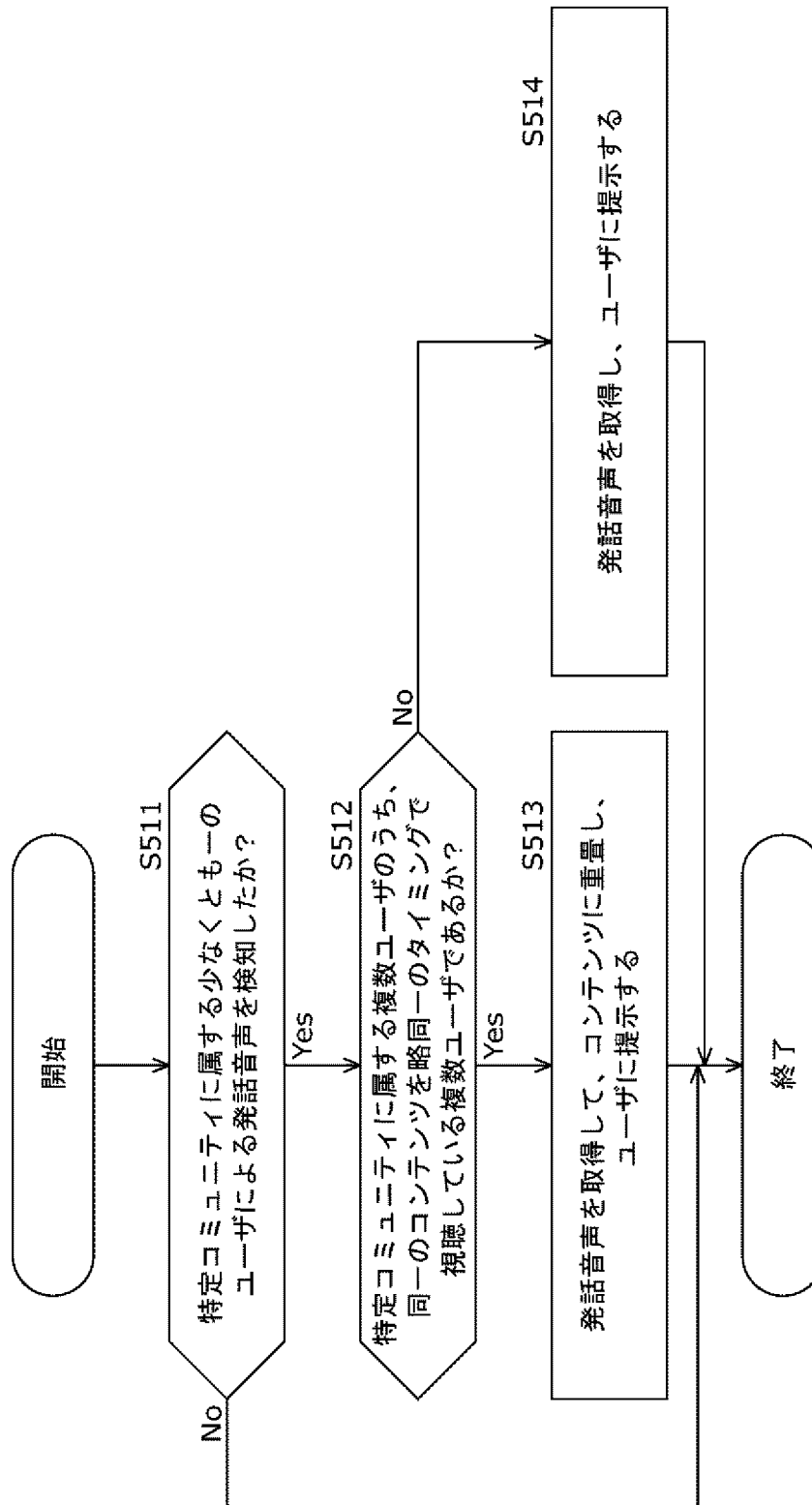
[図29]
FIG.29



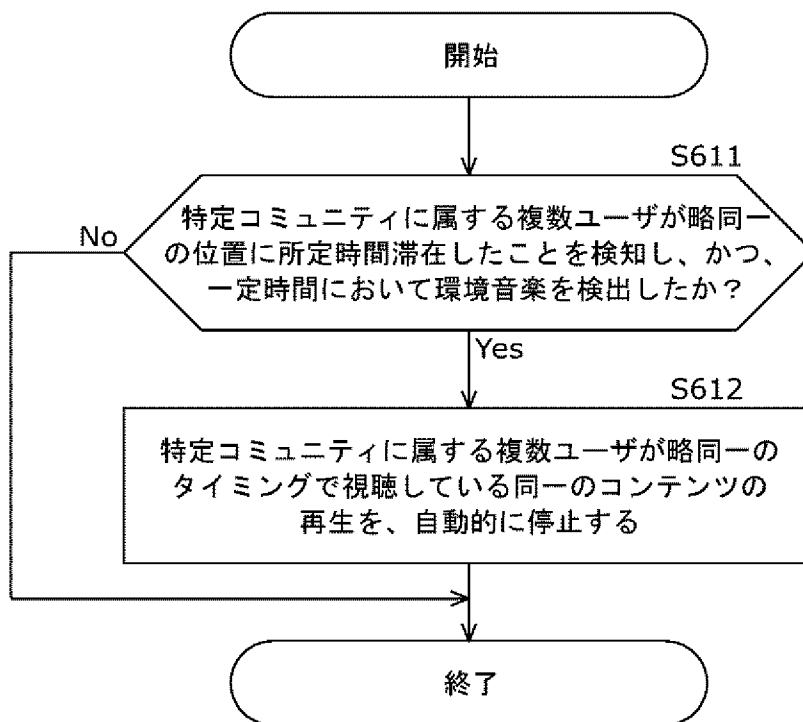
[図30]
FIG.30



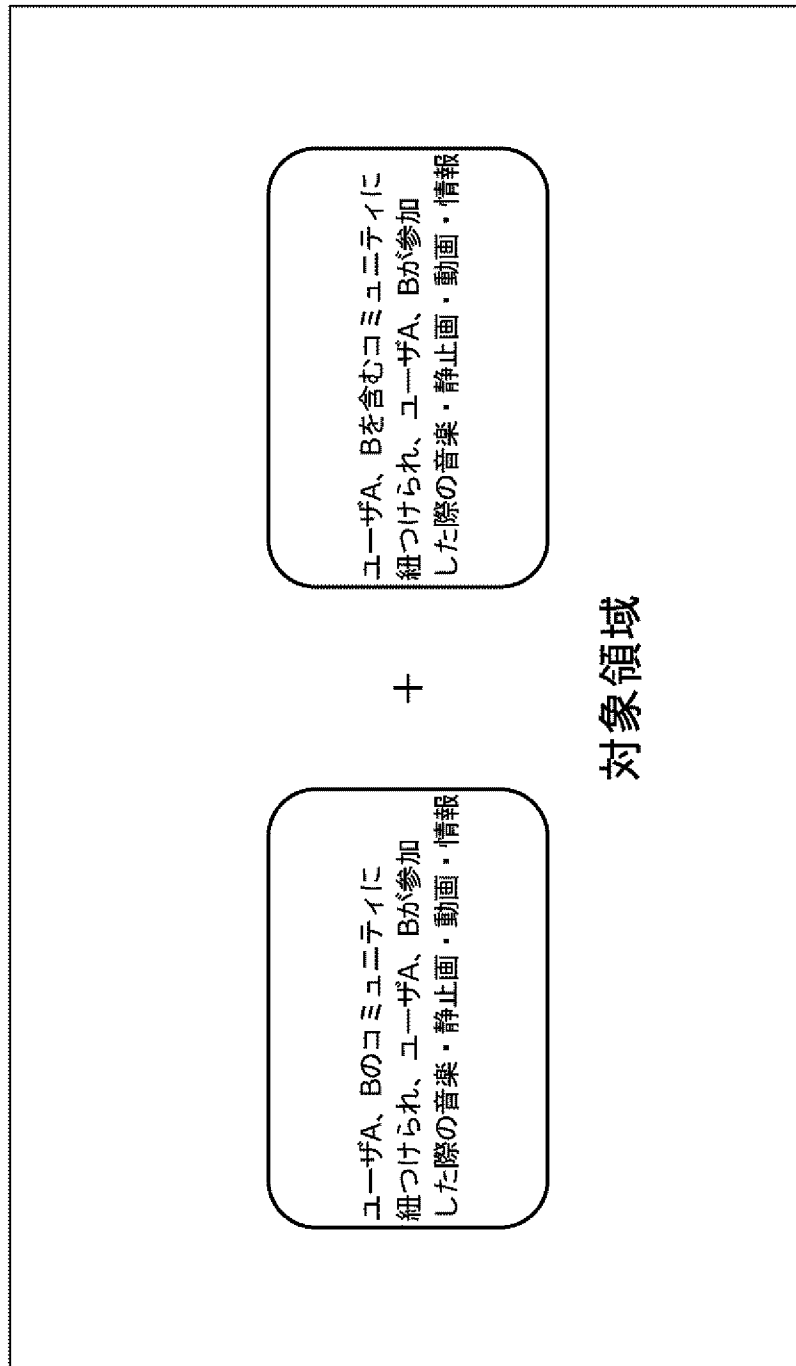
[図31]
FIG.31



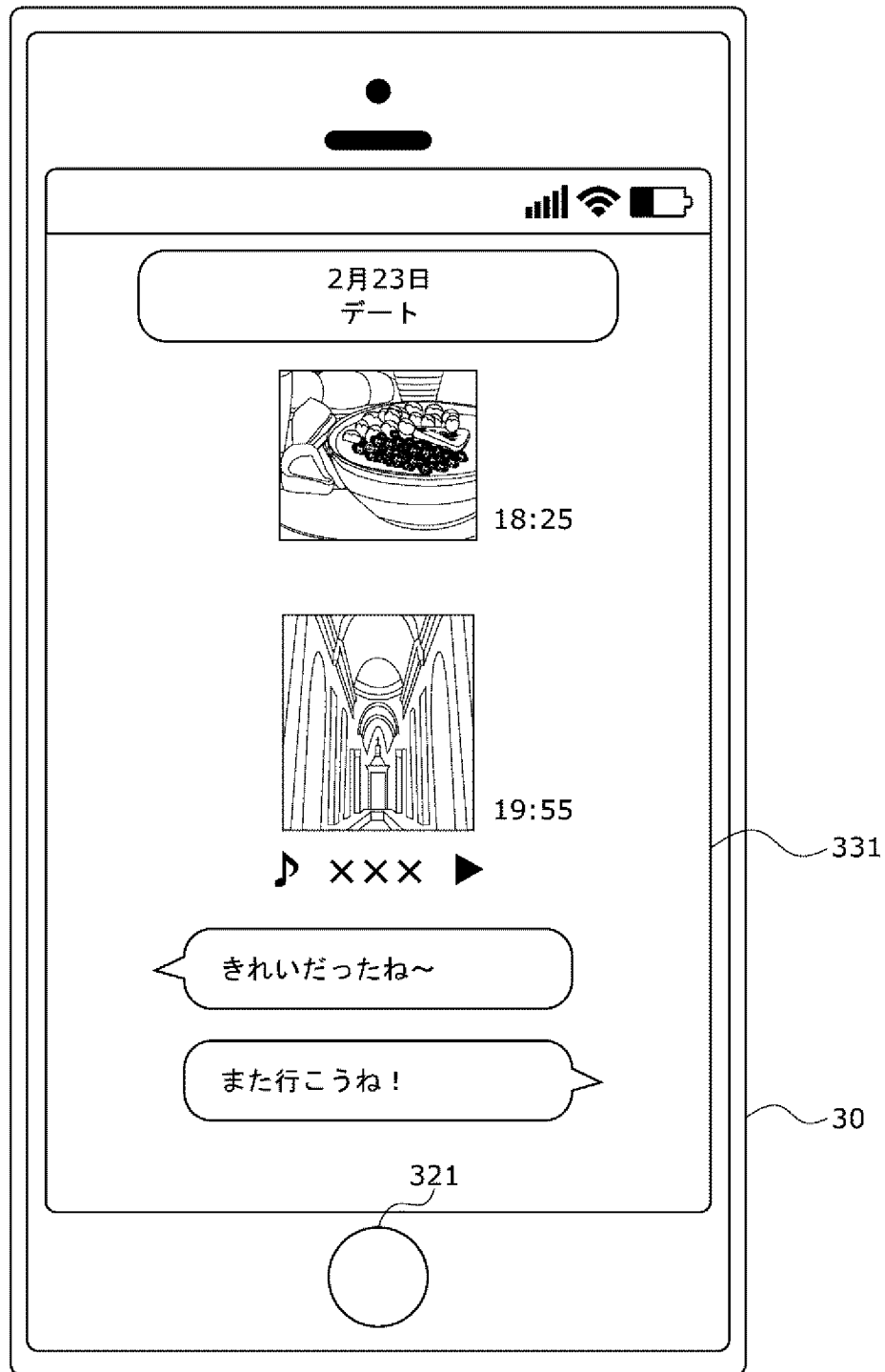
[図32]
FIG.32



[図33]
FIG.33



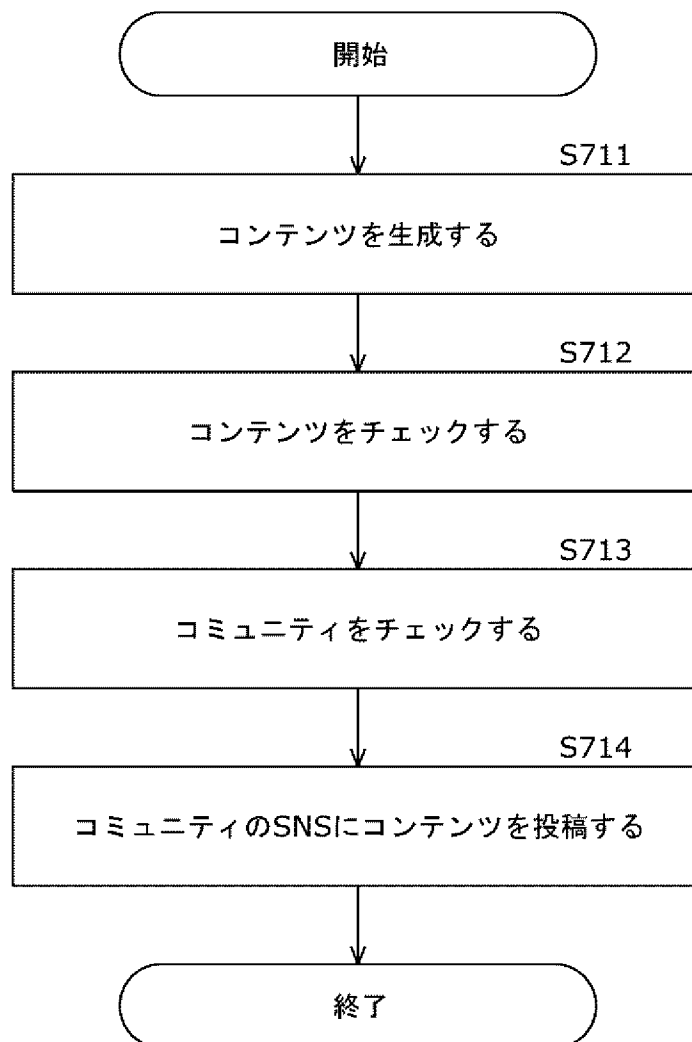
[図34]
FIG.34



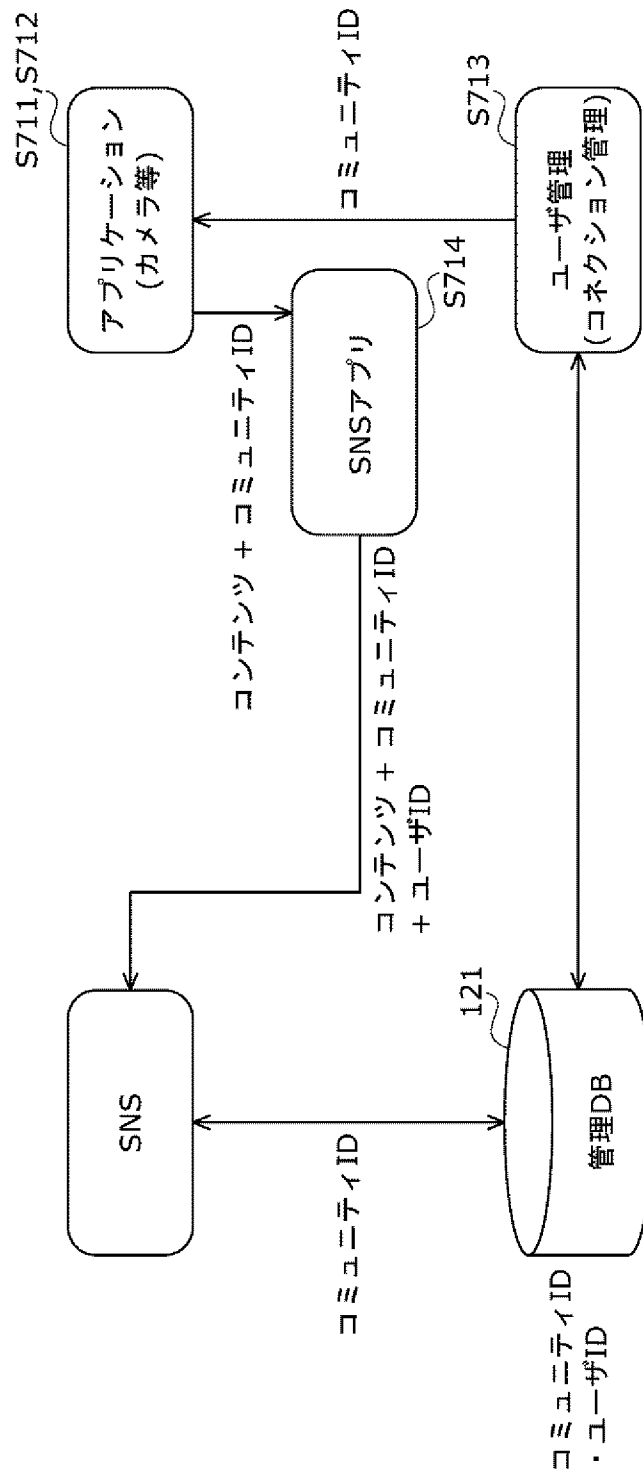
[図35]
FIG.35



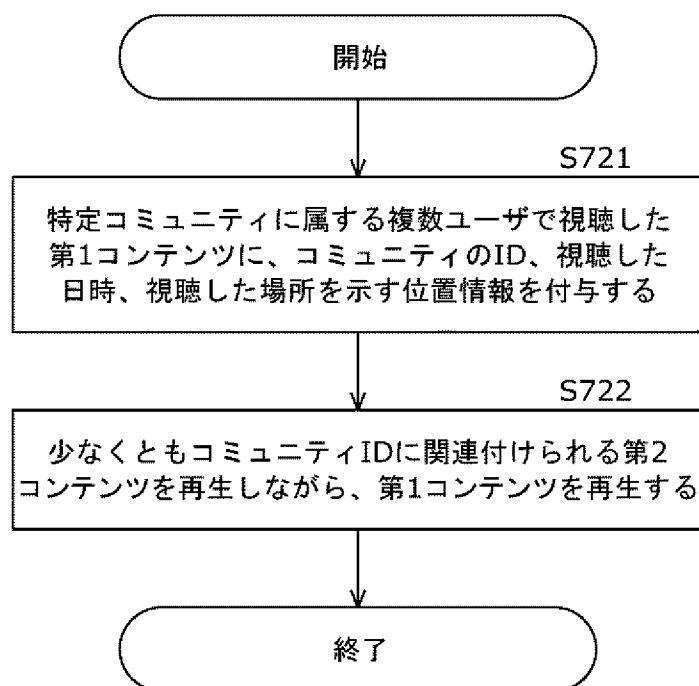
[図36]
FIG.36



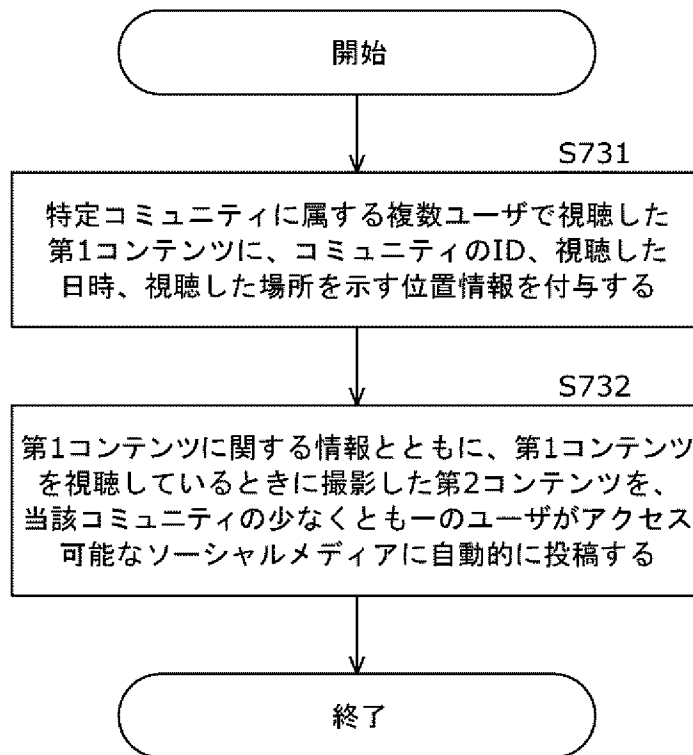
[図37]
FIG.37



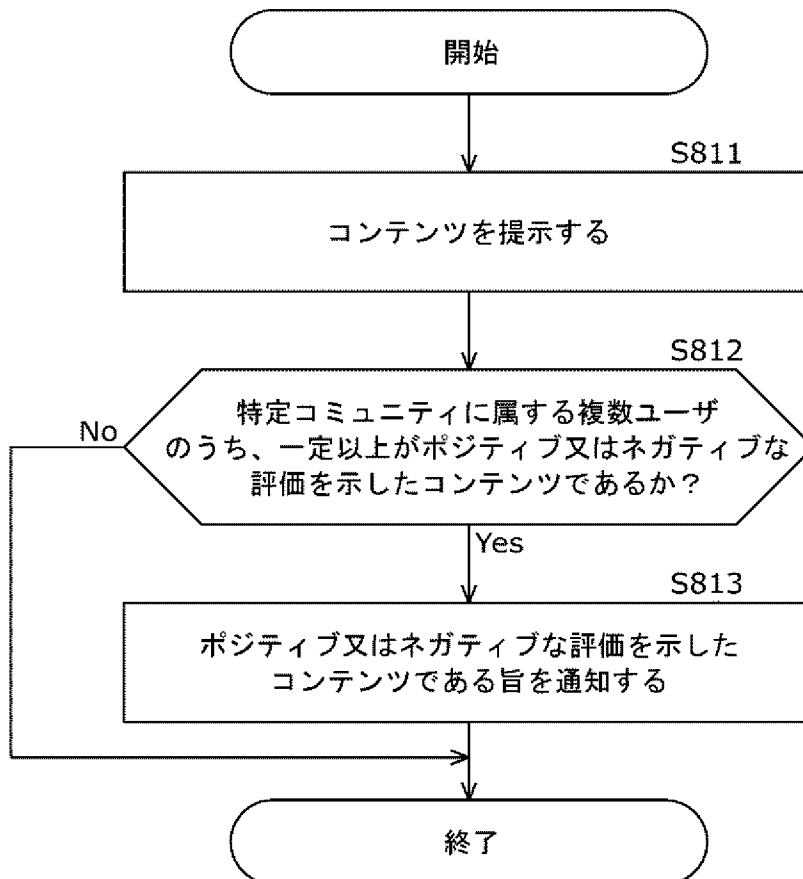
[図38]
FIG.38



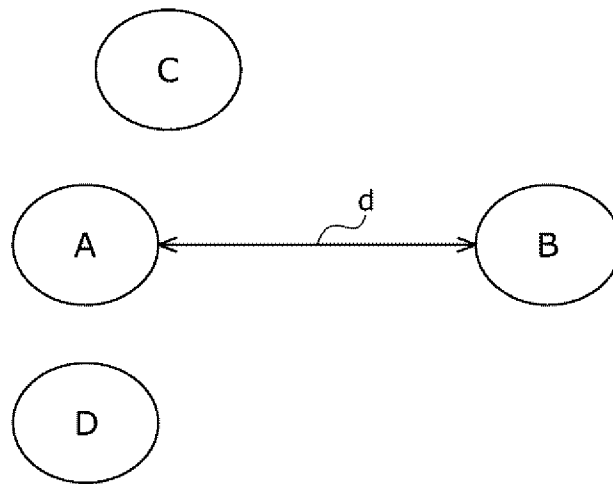
[図39]
FIG.39



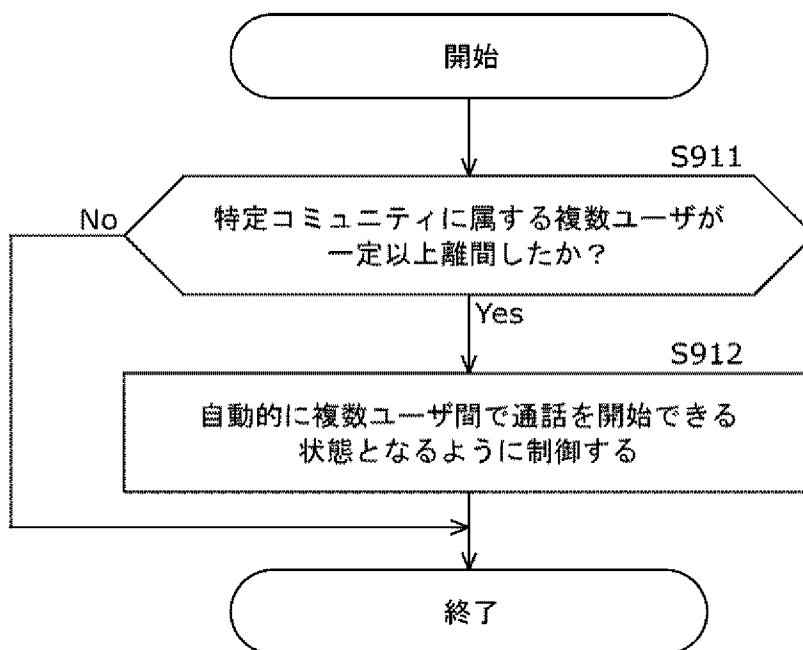
[図40]
FIG.40



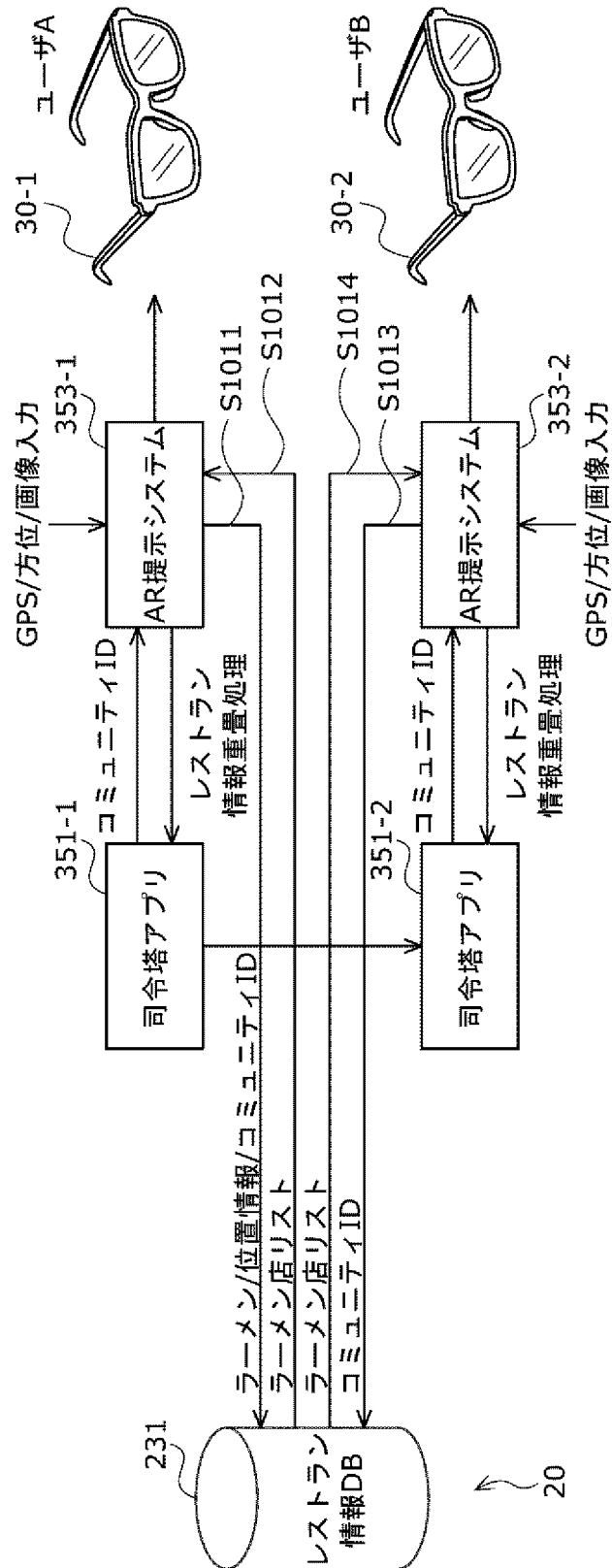
[図41]
FIG.41



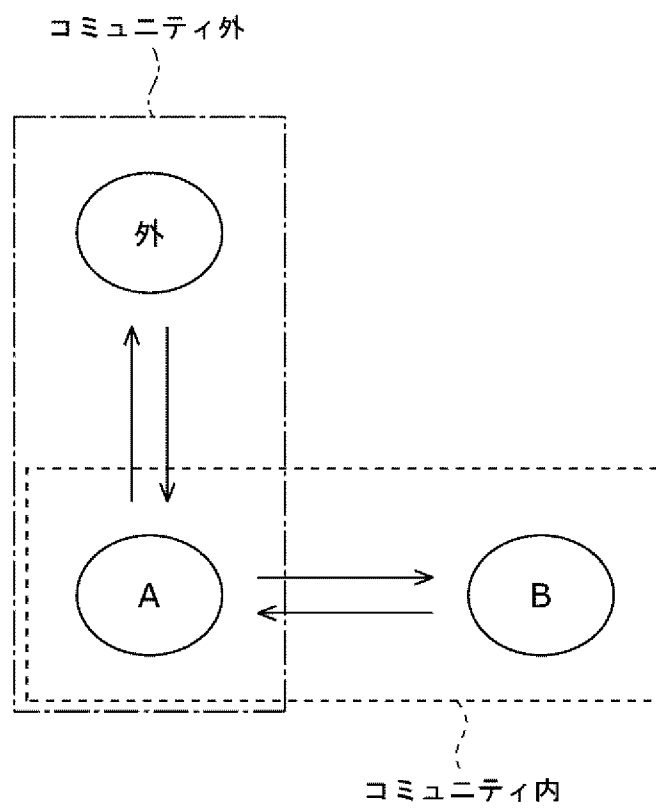
[図42]
FIG.42



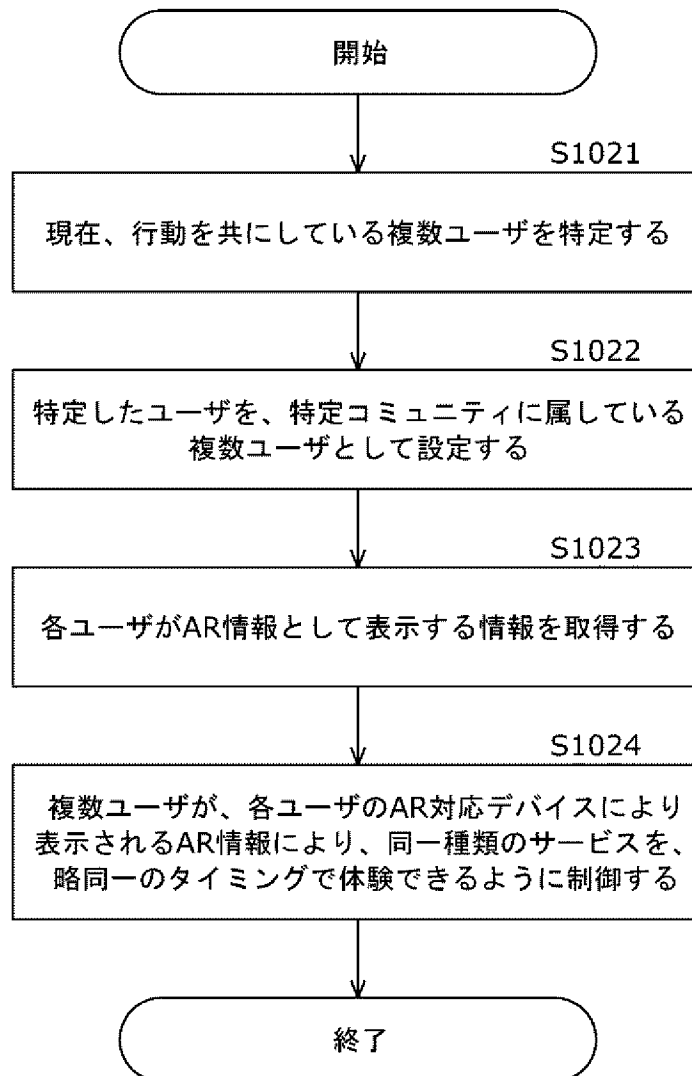
[図43]
FIG.43



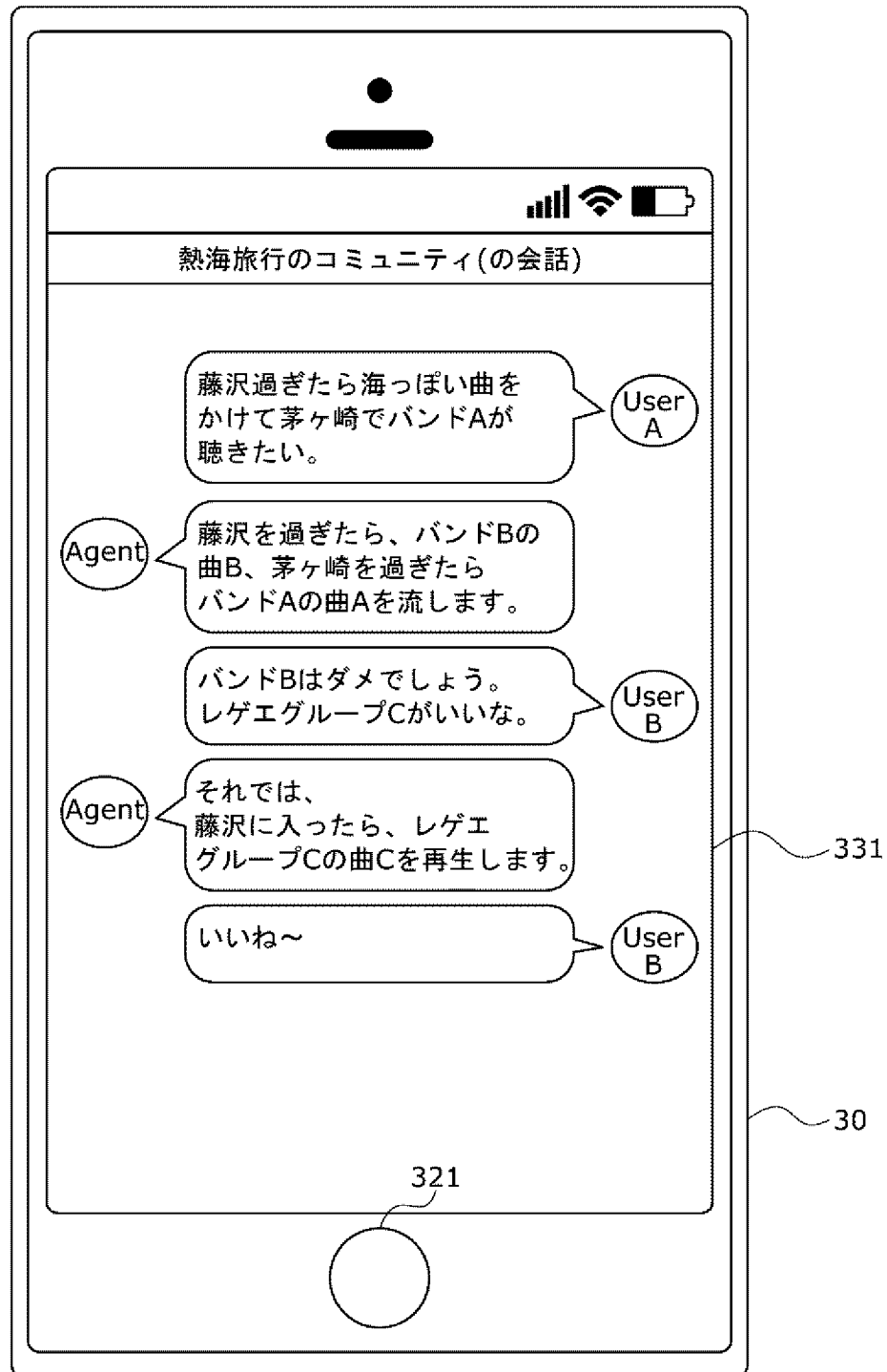
[図44]
FIG.44



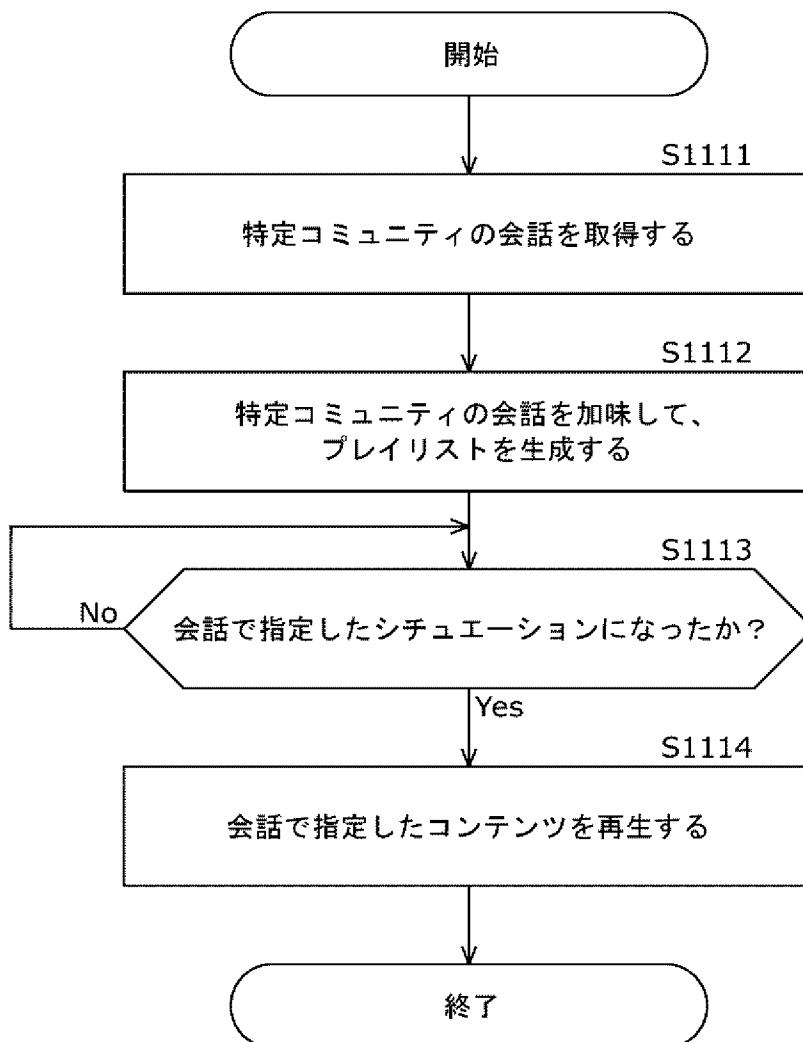
[図45]
FIG.45



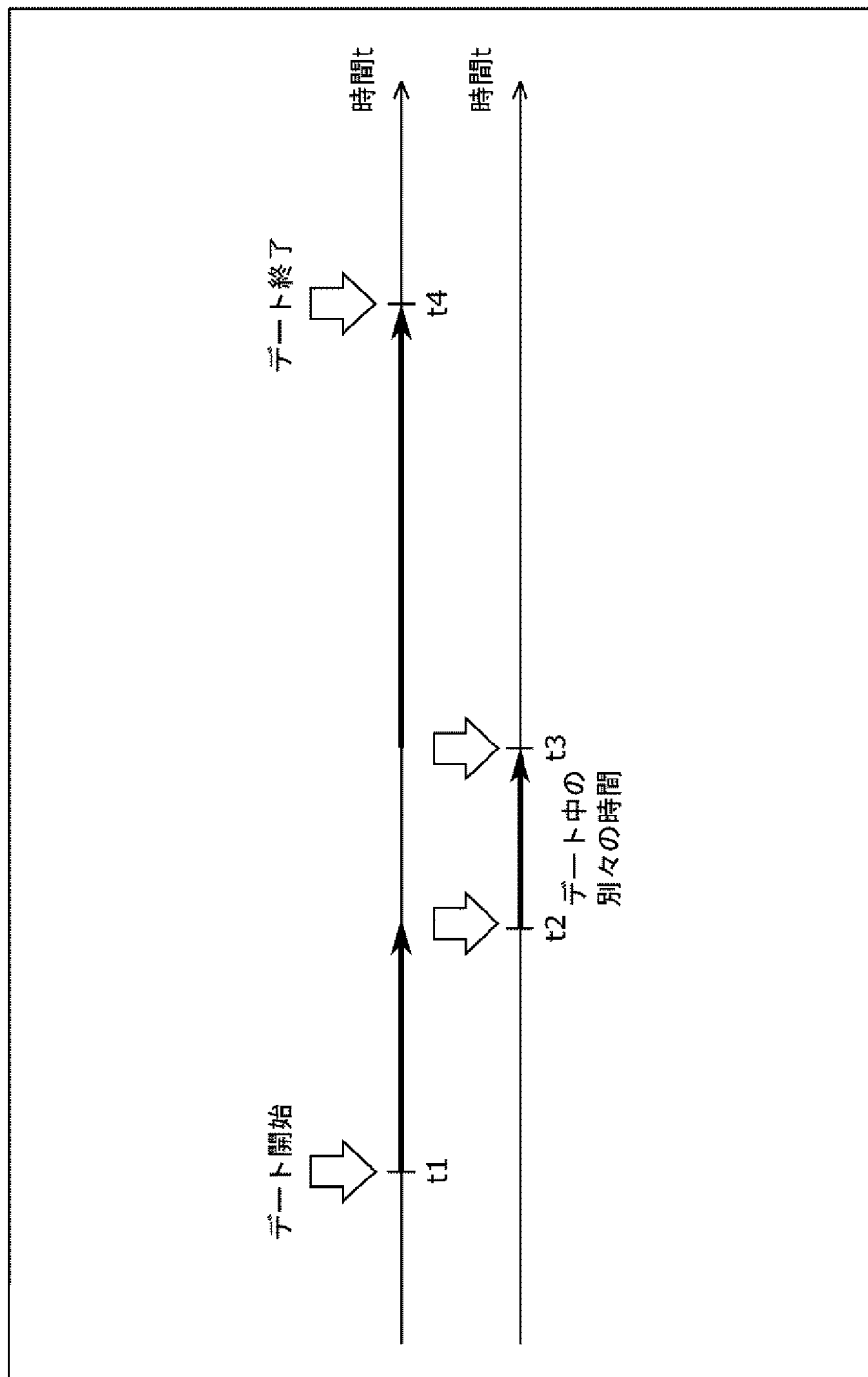
[図46]
FIG.46



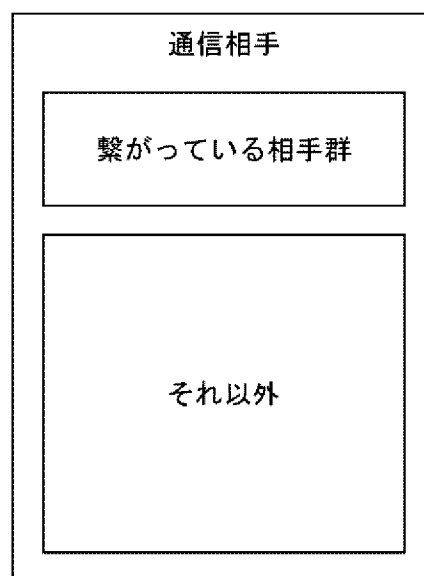
[図47]
FIG.47



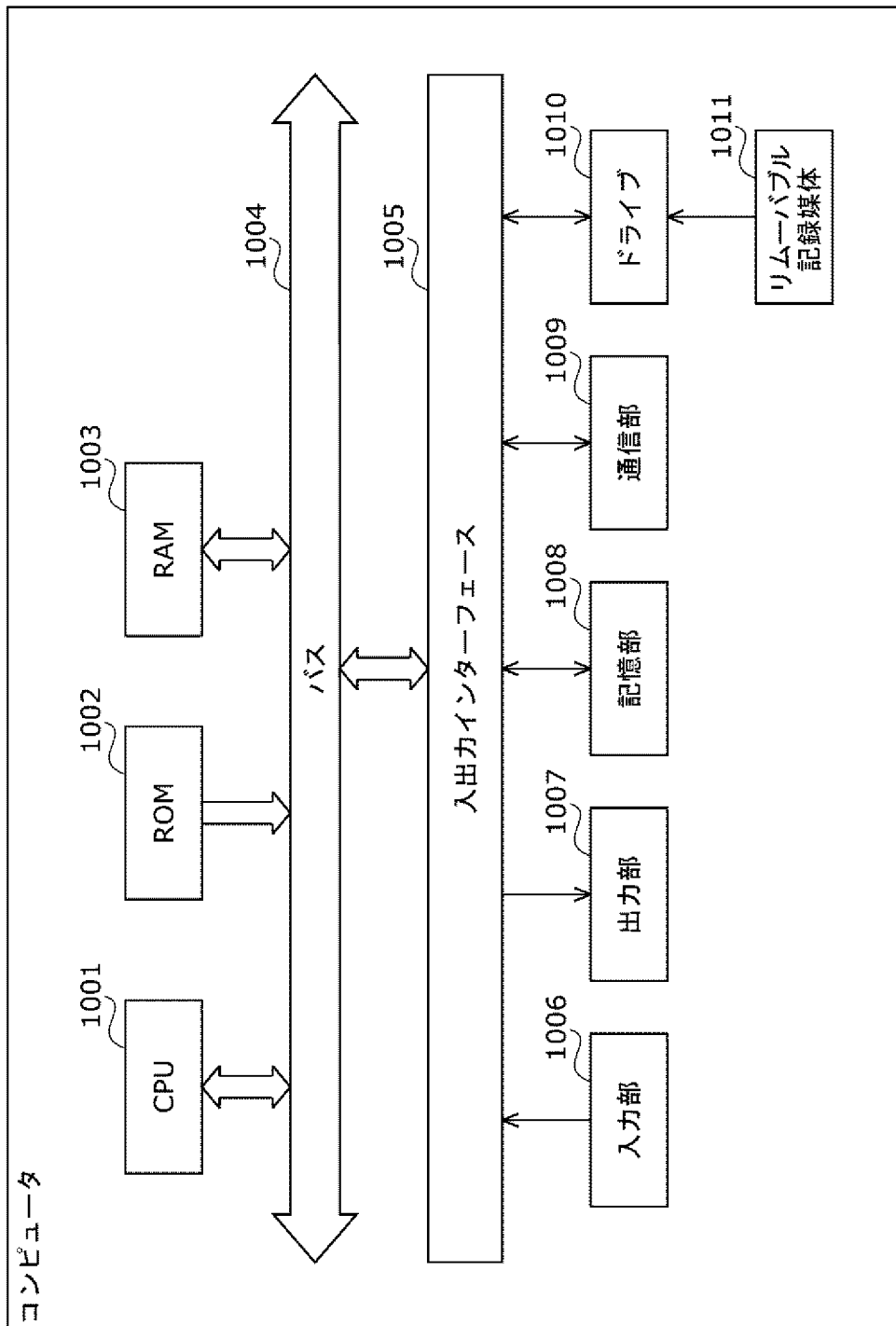
[図48]
FIG.48



[図49]
FIG.49



[図50]
FIG.50



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/025165

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G06Q50/00 (2012.01) i

FI: G06Q50/00300

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. G06Q10/00-99/00

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 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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	WO 2006/085383 A1 (FUJITSU LIMITED) 17.08.2006	1-2, 6-9, 13,
Y	(2006-08-17), paragraphs [0064]-[0070]	17, 22, 25-26
A		3-5, 10-12,
Y	JP 2017-524194 A (SK TELECOM CO., LTD.) 24.08.2017	14-16, 19-20,
A	(2017-08-24), paragraphs [0132]-[0141]	23-24
Y	JP 2015-504613 A (ZEEVEE, INC.) 12.02.2015 (2015-	18, 21
A	02-12), paragraph [0012]	3
Y	JP 2006-100988 A (CANON INC.) 13.04.2006 (2006-04-	18, 21
A	13), paragraphs [0033], [0034]	5



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

10.09.2020

Date of mailing of the international search report

24.09.2020

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

International application No.

PCT/JP2020/025165

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-343320 A (SONY CORPORATION) 02.12.2004 (2004-12-02), paragraphs [0061]-[0065]	10-12 18, 21
Y A	JP 2014-505280 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 27.02.2014 (2014-02-27), paragraphs [0178]-[0186]	14-15 18, 21
Y A	WO 2018/155354 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 30.08.2018 (2018-08-30), paragraphs [0153], [0284]	16 18, 21
Y A	JP 2011-228848 A (NTT COMMUNICATIONS CORP.) 10.11.2011 (2011-11-10), paragraphs [0079]-[0087], fig. 15	19 18, 21
Y A	JP 2001-346267 A (KDDI CORP.) 14.12.2001 (2001-12- 14), paragraph [0041]	20 18, 21
Y A	JP 2018-97694 A (FUJITSU LIMITED) 21.06.2018 (2018-06-21), paragraphs [0064]-[0067]	23 18, 21
Y A	JP 2014-164112 A (SHARP CORPORATION) 08.09.2014 (2014-09-08), paragraphs [0045]-[0050], [0076]- [0110]	24 18, 21
A	JP 2008-11395 A (CANON INC.) 17.01.2008 (2008-01- 17), entire text, all drawings	18, 21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/025165

WO 2006/085383 A1	17.08.2006	US 2007/0276735 A1 paragraphs [0081]-[0087] US 2007/0279687 A1
JP 2017-524194 A	24.08.2017	US 2017/0134927 A1 paragraphs [0120]-[0129] WO 2016/018048 A1 EP 3177041 A1 KR 10-2016-0015004 A CN 106664515 A
JP 2015-504613 A	12.02.2015	US 2012/0233640 A1 paragraph [0023] US 2016/0119678 A1 WO 2012/122400 A1 EP 2684119 A1 CA 2829484 A1 CN 103562848 A CN 110337039 A
JP 2006-100988 A	13.04.2006	(Family: none)
JP 2004-343320 A	02.12.2004	US 2005/0010951 A1 paragraphs [0079]-[0081]
JP 2014-505280 A	27.02.2014	US 2013/0291037 A1 paragraphs [0157]-[0165] WO 2012/057509 A2 EP 2635040 A2 KR 10-2012-0042702 A CN 103270768 A
WO 2018/155354 A1	30.08.2018	(Family: none)
JP 2011-228848 A	10.11.2011	(Family: none)
JP 2001-346267 A	14.12.2001	US 2001/0027111 A1 paragraph [0055]
JP 2018-97694 A	21.06.2018	US 2018/0167770 A1 paragraphs [0074]-[0077]
JP 2014-164112 A	08.09.2014	(Family: none)
JP 2008-11395 A	17.01.2008	US 2008/0004731 A1

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 50/00(2012.01)i FI: G06Q50/00 300														
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）） G06Q10/00-99/00 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 <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>1971-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2020年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2020年	日本国実用新案登録公報	1996-2020年	日本国登録実用新案公報	1994-2020年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2020年													
日本国実用新案登録公報	1996-2020年													
日本国登録実用新案公報	1994-2020年													
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 Y A	WO 2006/085383 A1（富士通株式会社）17.08.2006（2006-08-17） 段落[0064]-[0070]	1-2, 6-9, 13, 17, 22, 25-26 3-5, 10-12, 14- 16, 19-20, 23-24 18, 21												
Y A	JP 2017-524194 A（エスケーテレコム カンパニー リミテッド）24.08.2017（2017-08-24） 段落[0132]-[0141]	3 18, 21												
Y A	JP 2015-504613 A（ジー・ヴィー・インコーポレイテッド）12.02.2015（2015-02-12） 段落[0012]	4 18, 21												
Y A	JP 2006-100988 A（キヤノン株式会社）13.04.2006（2006-04-13） 段落[0033]-[0034]	5 18, 21												
☒ 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。														
<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、一般的技術水準を示すもの</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>“&” 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、一般的技術水準を示すもの	“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、一般的技術水準を示すもの	“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 10.09.2020	国際調査報告の発送日 24.09.2020													
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） 藤原 拓也 5R 4875 電話番号 03-3581-1101 内線 3502													

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
Y A	JP 2004-343320 A (ソニー株式会社) 02.12.2004 (2004 - 12 - 02) 段落[0061]-[0065]	10-12 18, 21
Y A	JP 2014-505280 A (サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド) 27.02.2014 (2014 - 02 - 27) 段落[0178]-[0186]	14-15 18, 21
Y A	W0 2018/155354 A1 (パナソニック I P マネジメント株式会社) 30.08.2018 (2018 - 08 - 30) 段落[0153], [0284]	16 18, 21
Y A	JP 2011-228848 A (エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社) 10.11.2011 (2011 - 11 - 10) 段落[0079]-[0087], 図15	19 18, 21
Y A	JP 2001-346267 A (ケイディーディーアイ株式会社) 14.12.2001 (2001 - 12 - 14) 段落[0041]	20 18, 21
Y A	JP 2018-97694 A (富士通株式会社) 21.06.2018 (2018 - 06 - 21) 段落[0064]-[0067]	23 18, 21
Y A	JP 2014-164112 A (シャープ株式会社) 08.09.2014 (2014 - 09 - 08) 段落[0045]-[0050], [0076]-[0110]	24 18, 21
A	JP 2008-11395 A (キヤノン株式会社) 17.01.2008 (2008 - 01 - 17) 全文, 全図	18, 21

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/JP2020/025165

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
WO	2006/085383	A1	17.08.2006	US	2007/0276735	A1	
				段落[0081]-[0087]			
				US	2007/0279687	A1	
JP	2017-524194	A	24.08.2017	US	2017/0134927	A1	
				段落[0120]-[0129]			
				WO	2016/018048	A1	
				EP	3177041	A1	
				KR	10-2016-0015004	A	
				CN	106664515	A	
JP	2015-504613	A	12.02.2015	US	2012/0233640	A1	
				段落[0023]			
				US	2016/0119678	A1	
				WO	2012/122400	A1	
				EP	2684119	A1	
				CA	2829484	A1	
				CN	103562848	A	
				CN	110337039	A	
JP	2006-100988	A	13.04.2006	(ファミリーなし)			
JP	2004-343320	A	02.12.2004	US	2005/0010951	A1	
				段落[0079]-[0081]			
JP	2014-505280	A	27.02.2014	US	2013/0291037	A1	
				段落[0157]-[0165]			
				WO	2012/057509	A2	
				EP	2635040	A2	
				KR	10-2012-0042702	A	
				CN	103270768	A	
WO	2018/155354	A1	30.08.2018	(ファミリーなし)			
JP	2011-228848	A	10.11.2011	(ファミリーなし)			
JP	2001-346267	A	14.12.2001	US	2001/0027111	A1	
				段落[0055]			
JP	2018-97694	A	21.06.2018	US	2018/0167770	A1	
				段落[0074]-[0077]			
JP	2014-164112	A	08.09.2014	(ファミリーなし)			
JP	2008-11395	A	17.01.2008	US	2008/0004731	A1	