

(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
2024年6月27日(27.06.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/134861 A1

(51) 国際特許分類:

H04N 21/20 (2011.01) H04N 21/234 (2011.01)
H04N 5/92 (2006.01) H04N 23/60 (2023.01)
H04N 21/2187 (2011.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/047550

(22) 国際出願日: 2022年12月23日(23.12.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 株式会社 ミックウェア (MICWARE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6500035 兵庫県神戸市中央区浪花町5-9番地 Hyogo (JP).

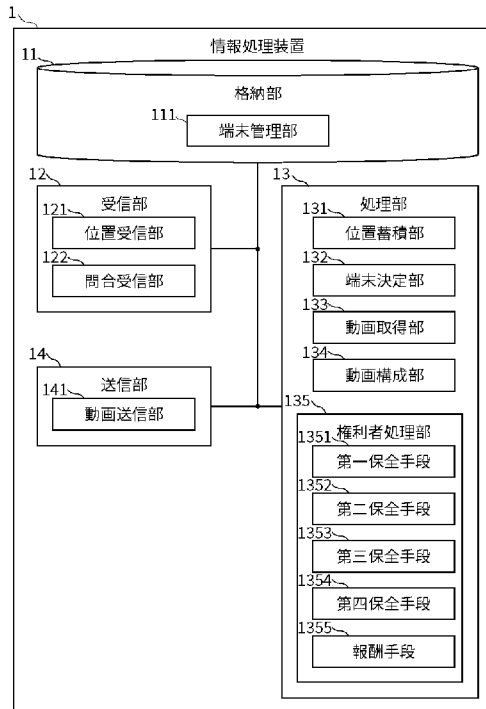
(72) 発明者: 鳴島 健二 (NARUSHIMA Kenji); 〒6500035 兵庫県神戸市中央区浪花町5-9番地 株式会社ミックウェア内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 谷川 英和 (TANIGAWA Hidekazu); 〒5400008 大阪府大阪市中央区大手前1丁目7-31 OMMビル8階 私書箱53号 1 R D国際特許事務所 Osaka (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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

(54) Title: MOBILE TERMINAL, INFORMATION PROCESSING DEVICE, AND INFORMATION PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 移動端末、情報処理装置、および情報処理方法



- 1 Information processing device
11 Storage unit
12 Reception unit
13 Processing unit
14 Transmission unit
111 Terminal management unit
121 Position reception unit
122 Inquiry reception unit
131 Position accumulation unit
132 Terminal determination unit
133 Video acquisition unit
134 Video composition unit
135 Rights holder processing unit
141 Video transmission unit
1351 First preservation means
1352 Second preservation means
1353 Third preservation means
1354 Fourth preservation means
1355 Remuneration means

(57) Abstract: [Problem] Video filmed by a mobile terminal that moves indoors could not be suitably used in the prior art. [Solution] Video filmed by a mobile terminal that moves indoors can be suitably used by a mobile terminal 5 comprising: a position acquisition unit 231 that acquires relative position information identifying the relative position of a mobile terminal 5 indoors; a filming unit 232 that films video; a composition unit 234 that associates, with the video, the relative position information or absolute position information which has been acquired by using the relative position information,

LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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))

and acquires an additional video; and a video output unit 251 that outputs the additional video.

- (57) 要約: 【課題】従来技術においては、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できなかった。【解決手段】移動端末5の屋内における相対位置を特定する相対位置情報を取得する位置取得部231と、動画を撮影する撮影部232と、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報を、動画に対応付け、付加動画を取得する構成部234と、付加動画を出力する動画出力部251とを具備する移動端末5により、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できる。

明 細 書

発明の名称：移動端末、情報処理装置、および情報処理方法

技術分野

[0001] 本発明は、屋内において移動しながら動画を撮影する移動端末等に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、ユーザの希望する位置及び環境で撮影された車載カメラの画像データをユーザに提供する技術があった（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2021-83034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、従来技術においては、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できなかった。

課題を解決するための手段

[0005] 本第一の発明の移動端末は、移動端末の屋内における相対位置を特定する相対位置情報を取得する位置取得部と、動画を撮影する撮影部と、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報を、動画に対応付け、付加動画を取得する構成部と、付加動画を出力する動画出力部とを具備する移動端末である。

[0006] かかる構成により、屋内を移動しながら適切に利用できる動画を撮影する移動端末を提供できる。

[0007] また、本第二の発明の移動端末は、第一の発明に対して、撮影部が撮影する方向を示す方向情報を含む1以上のカメラ属性値を取得する属性値取得部をさらに具備し、構成部は、属性値取得部が取得した1以上のカメラ属性値をも動画に対応付けた付加動画を取得する移動端末である。

[0008] かかる構成により、屋内を移動しながら撮影した動画を適切に提供できる。

[0009] また、本第三の発明の移動端末は、第一または第二の発明に対して、位置取得部は、移動端末の絶対位置情報を取得する絶対位置取得手段と、絶対位置情報が取得できなくなった場合に、相対位置情報を取得する相対位置取得手段とを具備する移動端末である。

[0010] かかる構成により、屋内を移動しながら撮影した動画を適切に提供できる。

[0011] また、本第四の発明の移動端末は、第一から第三いずれか1つの発明に対して、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報である位置情報を情報処理装置に送信する位置送信部と、情報処理装置から送信指示を受信する移動指示受信部と、送信指示に応じて、動画を送信する移動動画送信部とをさらに具備する移動端末である。

[0012] かかる構成により、屋内を移動しながら撮影した動画を適切に提供できる。

[0013] また、本第五の発明の移動端末は、第一から第三いずれか1つの発明に対して、屋内の地点を特定する地点特定情報を有する問合せを受信する移動問合せ受信部と、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報が問合せに合致するか否かを判断する移動判断部と、移動判断部が問合せに合致すると判断した場合に、動画を送信する移動動画送信部とをさらに具備する移動端末である。

[0014] かかる構成により、屋内を移動しながら撮影した動画を適切に提供できる。

[0015] また、本第六の発明の情報処理装置は、ユーザ端末から屋内の地点を特定する地点特定情報を有する問合せを受信する問合せ受信部と、屋内を起動する移動端末から送信された動画であり、問合せに合致する動画を取得する動画取得部と、動画をユーザ端末に送信する動画送信部とを具備する情報処理装置である。

[0016] かかる構成により、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるプラットフォームを提供できる。

[0017] また、本第七の発明の情報処理装置は、第六の発明に対して、1以上の各移動端末に対応付けて、移動端末の位置を特定する位置情報を含む端末情報が格納される端末管理部と、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報である位置情報を1以上の各移動端末から受信する位置受信部と、位置情報を移動端末に対応付けて端末管理部に蓄積する位置蓄積部と、問合せに含まれる地点特定情報が特定する地点に対応する位置情報に対応する移動端末を決定する端末決定部とをさらに具備し、動画取得部は、端末決定部が決定した移動端末が撮影した動画を取得する情報処理装置である。

[0018] かかる構成により、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるプラットフォームを提供できる。

[0019] また、本第八の発明の情報処理装置は、第六の発明に対して、1以上の各移動端末に対応付けて、移動端末の情報である端末情報が格納される端末管理部と、問合せを1以上の各移動端末に送信する問合せ送信部をさらに具備し、動画取得部は、問合せの送信に応じて、移動端末から動画を受信する情報処理装置である。

[0020] かかる構成により、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるプラットフォームを提供できる。

[0021] また、本第九の発明の情報処理装置は、第六から第八いずれか1つの発明に対して、動画取得部は、複数の各移動端末が撮影した動画を取得し、動画取得部が取得した複数の各動画を時間的に結合する、または動画取得部が取得した複数の各動画を空間的に融合して、一の動画を構成する動画構成部をさらに具備し、動画送信部は、動画構成部が構成した動画をユーザ端末に送信する情報処理装置である。

[0022] かかる構成により、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるプラットフォームを提供できる。

[0023] また、本第十の発明の情報処理装置は、第六から第九いずれか1つの発明に対して、動画取得部が取得した動画は、動画の権利者を識別する権利者識別子に対応付き、動画に対応付く権利者識別子で識別される権利者に関する処理である権利者処理を行う権利者処理部をさらに具備する情報処理装置である。

[0024] かかる構成により、動画の権利者に関する適切な処理が行える。

[0025] また、本第十一の発明の情報処理装置は、第十の発明に対して、権利者処理部は、権利者識別子で識別される各権利者に対して、報酬を与える処理である報酬処理を行う報酬手段を具備する情報処理装置である。

[0026] かかる構成により、移動端末が撮影した動画の権利者に対して報酬を与えることができる。

[0027] また、本第十二の発明の情報処理装置は、第十一の発明に対して、報酬手段は、動画に対応する動画属性値を用いて、前権利者に対する報酬を決定し、報酬を与える処理である報酬処理を行う情報処理装置である。

[0028] かかる構成により、移動端末が撮影した動画の権利者に対して、適切な報酬を与えることができる。

[0029] また、本第十三の発明の情報処理装置は、第十の発明に対して、権利者処理部は、動画を、動画に対応付く属性値集合に対応付けて蓄積する第一保全処理を行う第一保全手段を具備する情報処理装置である。

[0030] かかる構成により、動画を保全できる。

[0031] また、本第十四の発明の情報処理装置は、第十の発明に対して、権利者処理部は、動画を、動画に対応する権利者識別子に対応付けて蓄積する第二保全処理を行う第二保全手段を具備する情報処理装置である。

[0032] かかる構成により、動画の権利者を適切な権利者にできる。

[0033] また、本第十五の発明の情報処理装置は、第十の発明に対して、権利者処理部は、動画を、ユーザ端末のユーザを識別する権利者識別子に対応付けて蓄積する第三保全手段を具備する情報処理装置である。

[0034] かかる構成により、動画の権利者を当該動画が必要な権利者にできる。

[0035] また、本第十六の発明の情報処理装置は、第十三から第十五いずれか1つの発明に対して、権利者処理部は、動画にアクセスするためのアクセス情報を含む保全情報をブロックチェーンに蓄積する第四保全処理を行う第四保全手段を具備する情報処理装置である。

[0036] かかる構成により、保全が必要な動画の管理情報を保全できる。

発明の効果

[0037] 本発明による移動端末によれば、屋内を移動しながら撮影した動画を適切に提供できる。

図面の簡単な説明

[0038] [図1]実施の形態1における情報システムAの概念図

[図2]同情報システムAのブロック図

[図3]同情報処理装置1のブロック図

[図4]同情報処理装置1の動作例について説明するフローチャート

[図5]同端末決定処理の例について説明するフローチャート

[図6]同動画融合処理の例について説明するフローチャート

[図7]同画像融合処理の例について説明するフローチャート

[図8]同保全処理の例について説明するフローチャート

[図9]同第四保全処理の例について説明するフローチャート

[図10]同報酬処理の例について説明するフローチャート

[図11]同移動端末2の動作例について説明するフローチャート

[図12]同位置取得処理の例について説明するフローチャート

[図13]同ユーザ端末3の動作例について説明するフローチャート

[図14]同端末管理表を示す図

[図15]実施の形態2における情報システムBのブロック図

[図16]同情報処理装置4のブロック図

[図17]同情報処理装置4の動作例について説明するフローチャート

[図18]同移動端末5の動作例について説明するフローチャート

[図19]上記実施の形態におけるコンピュータシステムの概観図

[図20]同コンピュータシステムのブロック図

発明を実施するための形態

[0039] 以下、移動端末等の実施形態について図面を参照して説明する。なお、実施の形態において同じ符号を付した構成要素は同様の動作を行うので、再度の説明を省略する場合がある。

[0040] (実施の形態1)

<実施の形態1の概要>

[0041] 本実施の形態において、屋内における移動端末の相対位置情報を取得し、撮影した動画と当該相対位置情報とを対応付けて出力する移動端末について説明する。

[0042] また、本実施の形態において、撮影する方向を示す方向情報を含む1以上のカメラ属性値をも動画と対応付けて出力する移動端末について説明する。

[0043] また、本実施の形態において、絶対位置情報が取得できなくなった場合に、相対位置情報を取得し、当該相対位置情報を撮影した動画と対応付けて出力する移動端末について説明する。

[0044] また、本実施の形態において、取得した位置情報を情報処理装置に送信し、情報処理装置から受信した送信指示に応じて撮影した動画を情報処理装置に送信する移動端末について説明する。

[0045] また、本実施の形態において、移動端末から受信した位置情報を用いて、ユーザ端末から受信された問合せに合致する動画を撮影する移動端末を決定し、当該移動端末に動画の送信を指示し、当該移動端末から動画を受信し、問合せを送信したユーザ端末に当該動画を送信する情報処理装置について説明する。

[0046] また、本実施の形態において、複数の移動端末2から受信した動画を、順次、ユーザ端末に送信する情報処理装置について説明する。

[0047] また、本実施の形態において、複数の移動端末2から受信した動画を、時間的に結合して、一の動画を構成し、または空間的に融合して、一の動画を構成し、当該一の動画をユーザ端末に送信する情報処理装置について説明す

る。

[0048] さらに、本実施の形態において、出力される動画の権利者に関する処理である権利者処理を行う情報処理装置について説明する。権利者処理は、例えば、後述する報酬処理、後述する各種の保全処理である。

[0049] なお、本明細書において、情報Xが情報Yに対応付いていることは、情報Xから情報Yを取得できること、または情報Yから情報Xを取得できることであり、その対応付けの方法は問わない。情報Xと情報Yとがリンク付いていても良いし、同じバッファに存在していても良いし、情報Xが情報Yに含まれていても良いし、情報Yが情報Xに含まれている等でも良い。

<情報システムAの概要>

[0050] 図1は、本実施の形態における情報システムAの概念図である。情報システムAは、情報処理装置1、1または複数の移動端末2、および1または複数のユーザ端末3を備える。

[0051] 情報処理装置1は、1または複数の各移動端末2が送信した動画をユーザ端末3に提供するサーバである。情報処理装置1は、例えば、いわゆるサーバであり、例えば、クラウドサーバ、ASPサーバ等であるが、その種類は問わない。情報処理装置1は、ブロックチェーンを構成する装置でも良い。

[0052] なお、本明細書における動画に含まれる複数の各静止画の撮影時刻の間隔は、問わない。動画は、例えば、60フレーム／秒の動画、30フレーム／秒の動画であるが、所定時間（例えば、1分）以上の時間が空いて撮影された複数の静止画の集合でも良く、所定条件を満たす時に撮影された複数の静止画の集合でも良い。

[0053] 移動端末2とは、移動し得る端末である。移動端末2は、移動体に設置された端末であり、動画を撮影する端末である。移動端末2は、例えば、スマートフォン、タブレット端末、通信機能付きのカメラ、カメラ付きの眼鏡、カメラ付きのスマートウォッチである。また、設置とは、通常、固定されていることを意味するが、接しているまたは保持している程度のことも含む、と考えても良い。なお、移動体は、移動する物体であり、例えば、地下を移

動する機器、または生物である。生物は、通常、人であるが、犬や猫等でも良い。

[0054] ユーザ端末3とは、ユーザが使用する端末である。ユーザは、動画を視聴する者、動画を必要とする者である。ユーザ端末3は、移動端末2の機能を有しても良い。つまり、ユーザ端末3は、動画を提供するユーザの端末でも良い。ユーザ端末3は、例えば、スマートフォン、タブレット端末、いわゆるパーソナルコンピュータ、ナビゲーション端末等であり、その種類は問わない。

[0055] 情報処理装置1と1以上の各移動端末2、および情報処理装置1と1以上の各ユーザ端末3とは、通常、インターネット等のネットワークにより通信可能である。

[0056] 図2は、本実施の形態における情報システムAのブロック図である。図3は、情報処理装置1のブロック図である。

[0057] 情報処理装置1は、格納部11、受信部12、処理部13、および送信部14を備える。格納部11は、端末管理部111を備える。受信部12は、位置受信部121、および問合受信部122を備える。処理部13は、位置蓄積部131、端末決定部132、動画取得部133、動画構成部134、および権利者処理部135を備える。権利者処理部135は、第一保全手段1351、第二保全手段1352、第三保全手段1353、第四保全手段1354、および報酬手段1355を備える。送信部14は、動画送信部141を備える。

[0058] 移動端末2は、移動格納部21、移動受信部22、移動処理部23、移動送信部24、および移動出力部25を備える。移動受信部22は、移動指示受信部221を備える。移動処理部23は、位置取得部231、撮影部232、属性値取得部233、および構成部234を備える。位置取得部231は、絶対位置取得手段2311、および相対位置取得手段2312を備える。移動送信部24は、位置送信部241、および移動動画送信部242を備える。移動出力部25は、動画出力部251を備える。

[0059] ユーザ端末 3 は、ユーザ格納部 3 1、ユーザ受付部 3 2、ユーザ処理部 3 3、ユーザ送信部 3 4、ユーザ受信部 3 5、およびユーザ出力部 3 6 を備える。

＜情報処理装置 1 の構成要素の詳細＞

[0060] 格納部 1 1 には、各種の情報が格納される。各種の情報は、例えば、後述する端末情報、動画と当該動画に対応付く動画属性値である。

[0061] 動画属性値とは、動画の属性値である。動画属性値は、例えば、環境情報である。環境情報とは、動画が撮影された環境に関する情報である。環境情報は、例えば、後述する位置情報、時情報、天気情報、温度情報、季節情報である。時情報とは、動画が撮影された時を特定する情報である。動画が撮影された時は、動画が撮影された時刻の周辺の時でも良く、正確性までは要求されなくても良い。時情報は、例えば、時刻、年月日時、年月日時分、年月日時分秒、年月日、月日である。つまり、時情報が示す時の粒度は問わない。天気情報とは、動画が撮影された場所（地域でも良い）の撮影された時の天気を特定する情報である。天気情報は、例えば、「晴」「雨」「雪」「曇」である。温度情報とは、動画が撮影された場所の撮影された時の気温を特定する情報である。温度情報は、例えば、「25度」「30度以上」である。季節情報とは、動画が撮影された場所の撮影された時の季節を特定する情報である。季節情報は、例えば、「春」「夏」「初夏」「冬」である。

[0062] 端末管理部 1 1 1 には、1 または複数の端末情報が格納される。端末情報は、移動端末 2 に対応付いている。端末情報とは、移動端末 2 に関する情報である。ここでの端末情報は、通常、移動端末 2 の識別子である端末識別子、位置情報、端末通信情報を含む。移動端末 2 は、ここでは、通常、動画を送信できる端末である。

[0063] 端末識別子とは、移動端末 2 を識別する情報である。端末識別子は、移動端末 2 のユーザである権利者を識別する権利者識別子でも良い。端末識別子は、例えば、移動端末 2 の I D、移動端末 2 のユーザのユーザ識別子、移動端末 2 の名称、移動端末 2 の I P アドレス、移動端末 2 の M A C アドレスで

ある。

[0064] 権利者とは、移動端末2が撮影した動画に関する何らかの権利を有する者である。権利者は、例えば、動画の所有者、動画の著作権者、動画を撮影した移動端末2の所有者、動画の処分権者である。権利者は、例えば、動画の初期の権利者である。権利者は、通常、移動端末2の保有者であるが、移動端末2が撮影した動画の権利を有する者であれば良い。

[0065] 権利者識別子は、端末識別子でも良い。権利者識別子は、例えば、権利者のID、権利者の氏名、権利者のメールアドレス、権利者の電話番号である。権利者のIDは、例えば、ユーザ識別子である。

[0066] 位置情報とは、移動端末2の位置を特定する情報である。位置情報は、例えば、移動端末2の絶対位置情報、または移動端末2の相対位置情報である。絶対位置情報は、例えば、(緯度, 経度) または (移動, 経度, 高度) である。相対位置情報は、基準点に対する相対的な位置を特定する情報である。相対位置情報は、例えば、屋内における相対的な位置を特定する情報である。相対位置情報は、例えば、屋内での相対位置、領域識別子と屋内での相対位置である。屋内での相対位置は、例えば、基準点(0, 0)に対する(x座標値, y座標値)、基準点(0, 0, 0)に対する(x座標値, y座標値, h座標値)である。h座標値は、高度(高さ)である。

[0067] 領域識別子とは相対位置情報に対応する領域を識別する情報である。なお、領域は、通常、広さを有するが、一地点でも良い。領域識別子は、屋内の領域のID、屋内の領域の名称(以下、適宜、領域名称と言う)である。領域名称は、例えば、地下街の名称、駅構内の名称、ビルの名称、通りの名称である。

[0068] 端末通信情報とは、移動端末2と通信するための情報である。端末通信情報は、例えば、移動端末2のIPアドレス、移動端末2のMACアドレス、移動端末2にインストールされている通信アプリのIDである。

[0069] 受信部12は、移動端末2またはユーザ端末3から各種の情報や指示を受信する。各種の情報や指示は、例えば、位置情報、問合せ、動画、後述する

付加動画である。

[0070] 受信部12は、位置情報と対にして、1または複数の各移動端末2から動画を受信しても良い。かかる場合、受信部12は、連続的に、動画を受信することは好適である。連続的に受信することは、例えば、定期的に受信すること、または、常時、受信することである。定期的とは、その間隔に多少の違いがあっても良い。

[0071] 位置受信部121は、位置情報を1または複数の各移動端末2から受信する。位置情報とは、移動端末2の位置を特定する情報である。位置受信部121が受信する位置情報は、例えば、相対位置情報、領域識別子と相対位置情報、または相対位置情報を用いて取得された絶対位置情報である。位置受信部121は、通常、端末識別子に対応付けて、位置情報を受信する。

[0072] 位置受信部121は、1または複数の移動端末2から、連続的に、最新の位置情報を受信することは好適である。

[0073] 問合せ受信部122は、1または複数の各ユーザ端末3から問合せを受信する。問合せとは、動画を送信する指示である、と言える。問合せは、地点特定情報を有する。問合せは、絶対位置情報を有しても良い。問合せは、1以上の動的属性値を有しても良い。なお、問合せが有する1以上の動的属性値は、通常、ANDで連結された条件を構成する。

[0074] 地点特定情報とは、屋内の地点を特定する情報である。地点特定情報は、例えば、屋内の店舗の相対位置情報、屋内の店舗名である。地点特定情報は、例えば、地点名を有する。地点特定情報は、例えば、3つの任意の言葉で地点が特定することが可能なWHAT 3 WORDS（登録商標）に、建物の階層を特定するフロア識別子を含むものであってもよい。フロア識別子とは、建物や地下街等のフロア（階）を特定する情報である。地点名とは、地点の名称である。地点名は、例えば、店舗名、待ち合わせに使用される場所や特定の物品の名称、通り名である。地点特定情報は、例えば、フロア識別子を有する。フロア識別子とは、フロアを識別する情報である。フロア識別子は、例えば、「3階」「地下」「地下2階」「屋上」である。

[0075] 処理部 1 3 は、各種の処理を行う。各種の処理とは、例えば、位置蓄積部 1 3 1、端末決定部 1 3 2、動画取得部 1 3 3、動画構成部 1 3 4、権利者処理部 1 3 5 が行う処理である。

[0076] 処理部 1 3 は、受信部 1 2 が、連続して受信した動画を、位置情報および端末識別子に対応付けて蓄積しても良い。

[0077] 位置蓄積部 1 3 1 は、位置受信部 1 2 1 が移動端末 2 から受信した位置情報を、当該移動端末 2 に対応付けて端末管理部 1 1 1 に蓄積する。位置蓄積部 1 3 1 は、例えば、端末識別子と対にして、位置情報を端末管理部 1 1 1 に蓄積する。

[0078] 端末決定部 1 3 2 は、受信された問合せに含まれる地点特定情報が特定する地点に対応する位置情報に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定する。

[0079] 端末決定部 1 3 2 は、受信された問合せに含まれる絶対位置情報に対応する位置情報に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定しても良い。

[0080] 端末決定部 1 3 2 は、例えば、問合せに含まれる地点特定情報と近似条件を満たす位置情報に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定する。かかる位置情報は、端末管理部 1 1 1 における各移動端末 2 の最新の位置情報であることは好適である。近似条件とは、2 つの位置が近いことである。近似条件は、例えば、地点特定情報が特定する位置と位置情報が示す位置とが近いことである。近似条件は、例えば、地点特定情報が特定する位置と位置情報が示す位置との距離が閾値以内または閾値より小さいことである。なお、距離は、通常、物理的な距離であるが、移動時間でも良い。

[0081] 地点特定情報の構造または内容に応じて、例えば、端末決定部 1 3 2 は、以下のように移動端末 2 を決定する。

(1) 地点特定情報が地点名を含む場合

[0082] 端末決定部 1 3 2 は、例えば、地点名データベースを参照し、問合せに含まれる地点名に対応する相対位置情報を取得する。次に、端末決定部 1 3 2 は、例えば、当該相対位置情報が示す位置と近似条件を満たす相対位置情報

に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定する。

[0083] かかる場合、格納部 1 1 または外部の装置には、地点名データベースが格納されている。また、かかる場合、位置受信部 1 2 1 が受信する位置情報は、相対位置情報である。なお、地点名データベースは、地点名と相対位置情報との組を 1 以上有する。地点名データベースは、領域識別子と地点名と相対位置情報との組を 1 以上有しても良い。地点名データベースは、領域識別子とフロア識別子と地点名と相対位置情報との組を 1 以上有しても良い。

(2) 地点特定情報が領域識別子と相対位置情報とを含む場合

[0084] 端末決定部 1 3 2 は、例えば、問合せに含まれる領域識別子と一致し、問合せに含まれる相対位置情報と近似条件を満たす位置情報に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定する。かかる場合、位置受信部 1 2 1 が受信する位置情報は、領域識別子と相対位置情報である。

(3) 地点特定情報が領域識別子とフロア識別子と地点名とを含む場合

端末決定部 1 3 2 は、例えば、地点名データベースを参照し、問合せに含まれる地点名に対応する相対位置情報を取得する。なお、かかる相対位置情報は、領域識別子で識別される領域におけるフロア識別子で識別されるフロアにおける相対位置を特定する情報である。

そして、端末決定部 1 3 2 は、例えば、問合せに含まれる領域識別子と一致し、かつ問合せに含まれるフロア識別子と一致し、かつ取得した相対位置情報と近似条件を満たす位置情報に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定する。かかる場合、位置受信部 1 2 1 が受信する位置情報は、領域識別子とフロア識別子と相対位置情報である。

(4) 地点特定情報が絶対位置情報を含む場合

[0085] 位置蓄積部 1 3 1 は、例えば、移動端末 2 ごとに、位置受信部 1 2 1 が受信した相対位置情報から、当該相対位置情報に対する基準点の絶対位置情報を用いて、受信した相対位置情報に対する絶対位置情報を取得する。そして、位置蓄積部 1 3 1 は、移動端末 2 の端末識別子と対にして、取得した絶対位置情報を端末管理部 1 1 1 に蓄積する。かかる処理により、1 以上の各移

動端末 2 の最新の位置を示す絶対位置情報が端末管理部 1 1 1 に格納される。

[0086] そして、端末決定部 1 3 2 は、例えば、端末管理部 1 1 1 を参照し、問合せに含まれる絶対位置情報と近似条件を満たす絶対位置情報に対応する 1 または複数の移動端末 2 を決定する。

[0087] 動画取得部 1 3 3 は、屋内を起動する移動端末 2 から送信された動画であり、問合せに合致する動画を取得する。

[0088] 動画取得部 1 3 3 は、複数の各移動端末 2 が撮影した動画を取得しても良い。動画取得部 1 3 3 は、例えば、問合せに合致する動画を一の移動端末 2 から受信する。そして、当該一の移動端末 2 の移動により、問合せに合致しなくなった場合、動画取得部 1 3 3 は、問合せに合致する動画を他の移動端末 2 から受信する。

[0089] 動画取得部 1 3 3 は、例えば、端末決定部 1 3 2 が決定した移動端末 2 が撮影した動画を取得する。動画取得部 1 3 3 は、例えば、端末決定部 1 3 2 が決定した 1 以上の各移動端末 2 に対応する端末通信情報を端末管理部 1 1 1 から取得する。次に、動画取得部 1 3 3 は、例えば、1 以上の各端末通信情報に対応する移動端末 2 に送信指示を送信する。次に、動画取得部 1 3 3 は、当該送信指示の送信に応じて、1 以上の各移動端末 2 から動画を受信する。なお、送信指示の送信は、送信部 1 4 が行っても良い。動画の受信は、受信部 1 2 が行っても良い。また、送信指示とは、撮影した動画の送信の指示である。

[0090] 動画取得部 1 3 3 は、例えば、端末決定部 1 3 2 が決定した移動端末 2 の端末識別子と対になる動画を格納部 1 1 から取得する。かかる場合、移動端末 2 は、撮影した動画を連続して情報処理装置 1 に送信している。

[0091] 動画構成部 1 3 4 は、例えば、動画取得部 1 3 3 が取得した複数の各動画を時間的に結合し、一の動画を構成する。なお、時間的に結合された一の動画とは、複数の元になる動画を繋げた一つの動画である。時間的に結合された一の動画の元になる複数の動画が撮影された時は、時間的に連続している

ことは好適であるが、時間的に離れていても良い。例えば、一の動画の元になる一の動画が撮影された時刻が、例えば、8時20分で、一の動画の元になる他の動画が撮影された日が、例えば、8時25分等であっても良い。時間的に結合された一の動画は、適宜、結合動画と言う。

[0092] また、動画構成部134は、例えば、動画取得部133が取得した複数の各動画を空間的に融合して、一の動画を構成する。空間的に融合された一の動画とは、複数の元になる各動画を構成する複数のフレームごとに、各動画を構成するフレームの一部または全部を用いてフレームを構成し、当該構成した複数のフレームを時間的に繋げて、構成された動画である。なお、当該一の動画を構成するフレームのうちの少なくとも一つのフレームは、複数の元になる各動画のフレームの一部または全部を有するフレームである。空間的に融合された一の動画は、適宜、融合動画と言う。

[0093] 動画構成部134は、動画取得部133が取得した一の動画を動画送信部141に渡すまでの処理を行っても良い。かかる処理も一の動画を構成する処理である、と考えるても良い。動画送信部141に渡すまでの処理は、通常、動画を送信するためのバッファに動画を、順次、配置する処理である。

[0094] 動画構成部134は、例えば、動画取得部133が取得した複数の各動画を、動画に対応する時情報の順序で結合し、一の動画を構成する。動画構成部134は、例えば、動画取得部133が取得した複数の各動画の一部を取得し、当該各動画の一部を順に結合し、一の動画を構成する。複数の各動画を時間的に結合することは、通常、複数の各移動端末2が撮影した動画の一部を、撮影された時間の順に、結合することである。動画の一部を、順に、結合することは、動画の一部を、順に、動画送信部141に渡すことでも良い。また、動画に対応する時間の順序で結合することは、動画に対応する時情報が示す時の順序で動画を結合すること、または動画が受信された順に動画を結合することである。複数の動画を時間的に結合し、一の動画を構成することは、結果として、ユーザが一の動画に見えれば良い。

[0095] 動画構成部134は、例えば、動画取得部133が取得した複数の各動画

に対応付く位置情報が異なる複数の各動画の一部を空間的に融合して、一の動画を構成する。動画構成部 134 は、例えば、動画取得部 133 が取得した複数の各動画を構成するフレームの一部または全部を用いて一のフレームを構成し、フレームを時間的に繋げて、一の動画を構成する。

[0096] 複数の各動画に含まれるフレームを空間的に融合する処理は、例えば、以下の (a) (b) 処理である。

(a) 画像処理に基づく方法

[0097] 動画構成部 134 は、例えば、空間的に繋げる処理の対象の複数の各フレームの方向、縮尺を合わせる処理を行う。次に、動画構成部 134 は、例えば、複数の各フレームにおける同一領域を検知する。次に、動画構成部 134 は、例えば、同一領域を有する複数のフレームを重ねる処理を行い、広域の一のフレームを構成する。なお、複数の各フレームにおける同一領域を検知することは公知技術で可能である。

(b) 機械学習に基づく方法

[0098] 動画構成部 134 は、例えば、複数のフレームと学習モデルとを、機械学習の予測処理を行うモジュールに与え、当該モジュールを実行し、広域の一のフレームを取得する。

[0099] なお、学習モデルは、複数のフレームを説明変数とし、当該複数のフレームから構成された広域の一のフレームを目的変数とする複数の教師データを、機械学習の学習処理を行うモジュールに与え、当該モジュールを実行し、取得された学習モデルである。

[0100] また、学習モデルは、学習器、分類器、分類モデル等と言っても良い。機械学習のアルゴリズムは、深層学習が好適であるが、ランダムフォレスト等、問わない。また、機械学習には、例えば、TensorFlow のライブラリ、R 言語の random forest のモジュール等の各種の機械学習の関数や、種々の既存のライブラリを用いることができる。

[0101] 権利者処理部 135 は、権利者処理を行う。権利者処理とは、動画に対応付く権利者識別子で識別される権利者に関する処理である。権利者処理部 1

35は、例えば、動画送信部141が動画を送信したことに応じた処理であり、当該動画に対応付く権利者識別子で識別される権利者に関する処理である権利者処理を行う。権利者処理は、例えば、後述する第一保全処理、後述する第二保全処理、後述する第三保全処理、後述する第四保全処理、後述する報酬処理である。

[0102] なお、一の動画に対応付く権利者識別子は、例えば、構成された一の動画の元になった1または複数の各動画に対応付く権利者識別子、または当該一の動画を要求したユーザの識別子である。一の動画を要求したユーザは、問合せを送信したユーザ端末3のユーザである。

[0103] 第一保全手段1351は、動画構成部134が構成した一の動画を、当該一の動画の元になった1または複数の各動画に対応付く属性値集合に対応付けて蓄積する第一保全処理を行う。第一保全手段1351は、移動端末2から受信された動画を、当該動画に対応付く属性値集合に対応付けて蓄積する第一保全処理を行っても良い。

[0104] 第二保全手段1352は、動画構成部134が構成した一の動画を、当該一の動画の元になった1または複数の各動画に対応する権利者識別子に対応付けて蓄積する第二保全処理を行う。

[0105] なお、第一保全手段1351または第二保全手段1352は、動画構成部134が構成した一の動画を、当該一の動画の元になった1または複数の各動画に対応付く属性値集合、および当該一の動画の元になった1または複数の各動画に対応する権利者識別子に対応付けて蓄積しても良い。

[0106] 第三保全手段1353は、動画構成部134が構成した一の動画を、ユーザ端末3のユーザを識別する権利者識別子に対応付けて蓄積する。なお、ここでのユーザ端末3のユーザは、一の動画を見る者である。ここでのユーザ端末3は、例えば、問合せを送信した端末である。

[0107] また、一の動画を蓄積する先は、例えば、格納部11であるが、他の装置、ブロックチェーンを構成する他の装置等でも良い。

[0108] 第四保全手段1354は、保全情報を蓄積する第四保全処理を行う。保全

情報は、蓄積された一の動画にアクセスするためのアクセス情報を含む。動画の蓄積と当該動画に対応する保全情報に対する第四保全処理との順序の前後は問わない。

[0109] 第四保全手段 1 3 5 4 は、例えば、動画構成部 1 3 4 が構成し、蓄積された一の動画にアクセスするためのアクセス情報を含む保全情報をブロックチェーンに蓄積する第四保全処理を行う。

[0110] なお、第四保全手段 1 3 5 4 は、ブロックチェーンに保全情報を蓄積することは好適である。つまり、第四保全手段 1 3 5 4 は、ブロックチェーンの分散台帳に保全情報を蓄積することは好適である。第四保全手段 1 3 5 4 は、保全情報を N F T (non-fungible token) として登録することは好適である。第四保全手段 1 3 5 4 は、保全情報を I P F S (Inter Planetary File System) ネットワークにある分散ファイルシステムに登録することは好適である。

[0111] 保全情報とは、動画のオリジナル性を確保するための情報である。保全情報は、動画の見出し情報である、と言える。保全情報は、例えば、アクセス情報と 1 以上の動画属性値である。保全情報は、例えば、1 または複数の権利者識別子を有することは好適である。保全情報が複数の権利者識別子を有する場合、当該動画の権利者が共有である場合でも良いし、当該複数の権利者識別子は権利者履歴情報でも良い。権利者履歴情報とは、権利者識別子の集合であり、権利者の履歴を示す情報である。第四保全処理により、登録された動画の保全情報のオリジナル性が担保できる。保全情報のオリジナル性の担保により、当該保全情報に対応する動画のオリジナル性も担保することとなる。なお、アクセス情報とは、動画にアクセスするための情報である。アクセス情報は、動画の蓄積先を特定する情報である。アクセス情報は、例えば、U R L、U R I である。

[0112] 保全情報には、第三者に動画を提供できるか否かを示す情報（フラグと言っても良い）が含まれることは好適である。フラグは、例えば、第三者が閲覧可能である旨を示す情報、販売可能である旨を示す情報、閲覧も販売も許

さないことを示す情報である。

[0113] 報酬手段 1 3 5 5 は、動画構成部 1 3 4 が構成した一の動画の元になった 1 または複数の各動画に対応付く権利者識別子で識別される各権利者に対して報酬処理を行う。

[0114] 報酬処理とは、報酬を与える処理である。報酬処理は、例えば、動画に対応付く 1 または複数の各権利者識別子と対にして管理されているポイントを増加させる処理である。報酬処理は、例えば、動画に対応付く 1 または複数の各権利者識別子で識別される権利者に入金する処理である。報酬処理は、例えば、動画に対応付く 1 または複数の各権利者識別子で識別される権利者のユーザ端末 3 に、動画または他のコンテンツを送信する処理である。報酬処理は、動画に対応付く 1 または複数の各権利者識別子で識別される権利者にメリットが与えられれば良く、その内容は問わない。また、報酬は、例えば、金銭、ポイント、物品、コンテンツ等であり、その内容は問わない。

[0115] 報酬手段 1 3 5 5 は、動画送信部 1 4 1 が送信した一の動画の元になった 1 または複数の各動画に対応する 1 または複数の動画属性値を取得し、当該 1 以上の動画属性値を用いて、複数の各権利者に対する報酬を決定し、報酬を与える処理である報酬処理を行うことは好適である。

[0116] ここでの 1 以上の動画属性値は、例えば、動画のデータ量、動画の時間、動画のフレーム数、動画の解像度である。

[0117] 報酬手段 1 3 5 5 は、対象となる動画に対して行われたサービスを識別するサービス識別子に対応する報酬量を取得し、当該報酬量に対応する報酬を与える処理である報酬処理を行うことは好適である。なお、サービス識別子は、例えば、「閲覧」「購入」である。かかる場合、例えば、格納部 1 1 に、サービス識別子に対応する報酬量、またはサービス識別子に対応する報酬量を決定するための情報が格納されている。

[0118] 報酬手段 1 3 5 5 は、例えば、1 または複数の動画属性値とサービス識別子のうちの 1 または複数の情報を用いて、報酬量を取得し、当該報酬量に対応する報酬を与える処理である報酬処理を行う。かかる場合、例えば、格納

部 1 1 に、複数の各サービス識別子に対応する演算式または対応表が格納されている。演算式は、1 または複数の動画属性値をパラメータとして、報酬量を算出する式である。対応表は、1 または複数の動画属性値に対応する報酬量を管理する複数の対応情報を有する表である。

[0119] 報酬手段 1 3 5 5 は、通常、対象となる動画に関するサービスを享受したユーザに、報酬を負担させる処理を行う。報酬を負担させる処理は、例えば、取得した報酬量の分を負担させる処理である。報酬を負担させる処理は、例えば、取得した報酬量の分と情報処理装置 1 の運営側が得る利益の分とを負担させる処理である。報酬を負担させる処理は、例えば、サービスを享受したユーザに対応するポイントを減じる処理、当該ユーザのクレジットカード番号を使用した決済処理等である。

[0120] 送信部 1 4 は、各種の情報または指示を移動端末 2 またはユーザ端末 3 に送信する。各種の情報または指示は、例えば、動画、送信指示、停止指示である。なお、停止指示とは、動画の送信を停止させる指示である。

[0121] 動画送信部 1 4 1 は、動画構成部 1 3 4 が構成した動画をユーザ端末 3 に送信する。動画構成部 1 3 4 が構成した動画は、動画取得部 1 3 3 が取得した動画そのものでも良い。

<移動端末 2 の構成要素の詳細>

[0122] 移動格納部 2 1 には、各種の情報が格納される。各種の情報は、例えば、動画、属性値集合、権利者識別子、カメラ属性値である。カメラ属性値とは、カメラの属性値である。カメラ属性値は、例えば、画角、方向情報、解像度である。

[0123] 動画を構成する 1 以上の静止画（フィールド、フレームと言っても良い）には、例えば、属性値集合を構成する 1 以上の動画属性値が対応付いている。1 以上の動画属性値は、全部の静止画に対応付いていても良いし、一部の静止画に対応付いていても良いし、複数の静止画に対応付いていても良い。

[0124] 移動受信部 2 2 は、各種の情報を受信する。各種の情報は、例えば、送信指示、停止指示である。移動指示受信部 2 2 1 は、情報処理装置 1 から送信

指示を受信する。

- [0125] 移動処理部 23 は、各種の処理を行う。各種の処理は、例えば、位置取得部 231、撮影部 232、属性値取得部 233、構成部 234 が行う処理である。
- [0126] 位置取得部 231 は、移動端末 2 の屋内における相対位置を特定する相対位置情報を取得する。位置取得部 231 は、屋外において、移動端末 2 の位置を示す絶対位置情報を取得する。
- [0127] 絶対位置取得手段 2311 は、移動端末 2 の絶対位置情報を取得する。絶対位置取得手段 2311 は、例えば、GPS 受信機により絶対位置情報を取得する。絶対位置取得手段 2311 は、取得した最新の絶対位置情報を移動格納部 21 に蓄積することは好適である。
- [0128] 相対位置取得手段 2312 は、移動端末 2 の相対位置情報を取得する。相対位置取得手段 2312 は、取得した最新の相対位置情報を移動格納部 21 に蓄積することは好適である。
- [0129] 相対位置取得手段 2312 は、絶対位置取得手段 2311 が絶対位置情報が取得できなくなった場合に、相対位置情報を取得することは好適である。相対位置取得手段 2312 は、例えば、移動端末 2 が屋外から屋内に移動した場合に、相対位置情報を取得する。
- [0130] 相対位置取得手段 2312 は、例えば、LiDAR により、移動端末 2 の相対位置情報を取得する。相対位置取得手段 2312 は、例えば、3 以上の信号発信器からの信号を受信し、当該 3 以上の各信号の強度と 3 以上の各信号発信器の位置情報とを用いて、相対位置情報を算出する。相対位置取得手段 2312 は、例えば、相対位置情報を送信する信号発信器（例えば、RFID タグ、ビーコン）から相対位置情報を受信する。ただし、相対位置取得手段 2312 が相対位置情報を取得する手段、方法は問わない。相対位置取得手段 2312 は、例えば、屋内に設置されている信号発信器から領域識別子を受信する。相対位置取得手段 2312 は、例えば、屋内に設置されている信号発信器から領域識別子とフロア識別子を受信する。相対位置取得手段

2312は、例えば、屋内に設置されている信号発信器から地点名を受信する。なお、相対位置取得手段2312が屋内の位置を特定する相対位置情報を取得する技術は問わない。

[0131] 撮影部232は、動画を撮影する。撮影部232は、例えば、移動端末2が移動中に動画を撮影する。なお、撮影された動画には、位置取得部231が取得した位置情報が対応付けられることは好適である。

[0132] 撮影部231は、撮影した動画を移動格納部21に蓄積することは好適である。撮影部231は、限られた記憶容量の移動格納部21に動画を蓄積する場合に、古い動画が格納されている領域に、新しい動画を上書きすることは好適である。つまり、移動格納部21の構造は、リングバッファの構造であることは好適である。

[0133] 属性値取得部233は、撮影部232が撮影する方向を示す方向情報を含む1以上のカメラ属性値を取得する。属性値取得部233は、カメラ属性値を含む1または複数の動画属性値を取得することは好適である。

[0134] 属性値取得部233は、例えば、1以上の動画属性値を取得する。1または複数の動画属性値は、属性値集合と言っても良い。属性値取得部233は、例えば、撮影中に、図示しない時計から時情報を取得する。属性値取得部233は、例えば、常時、予め決められた期間ごと、または取得条件を満たす場合に、時情報を取得する。属性値取得部233は、例えば、撮影中に、図示しない時計から時情報を取得し、当該時情報に対応する季節情報を取得する。属性値取得部233は、例えば、撮影中に、天気情報を取得する。なお、撮影場所が屋内である場合でも、天気情報は、当該屋内と同様の地域における天気の情報でも良い。移動処理部23は、例えば、図示しないサーバから位置情報に対応する天気情報を取得する。移動処理部23は、例えば、常時、予め決められた期間ごと、または取得条件を満たす場合に、天気情報を取得する。属性値取得部233は、例えば、撮影中に、温度情報を取得する。移動処理部23は、例えば、図示しないサーバから位置情報に対応する温度情報を取得する。移動処理部23は、例えば、移動体に設置された温度

センサから温度情報を取得する。移動処理部 2 3 は、例えば、常時、予め決められた期間ごと、または取得条件を満たす場合に、温度情報を取得する。なお、取得条件は、例えば、動画の解析結果が所定の条件を満たした場合である。

[0135] 構成部 2 3 4 は、取得された位置情報を、動画に対応付け、付加動画を取得する。構成部 2 3 4 は、例えば、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報を、動画に対応付け、付加動画を取得する。構成部 2 3 4 は、例えば、絶対位置取得手段 2 3 1 1 が取得した絶対位置情報を、動画に対応付け、付加動画を取得する。

[0136] 構成部 2 3 4 は、例えば、属性値取得部 2 3 3 が取得した 1 以上のカメラ属性値をも動画に対応付けた付加動画を取得する。構成部 2 3 4 は、例えば、属性値取得部 2 3 3 が取得した 1 以上の動画属性値をも動画に対応付けた付加動画を取得する。

[0137] 移動送信部 2 4 は、各種の情報を情報処理装置 1 に送信する。各種の情報は、例えば、位置情報、動画、付加動画である。移動送信部 2 4 は、撮影部 2 3 2 が取得した動画を、連続して、情報処理装置 1 に送信しても良い。かかる場合、動画には、通常、位置情報が対応付いている。

[0138] 移動送信部 2 4 は、停止指示が受信された場合、動画の送信を停止することは好適である。

[0139] 位置送信部 2 4 1 は、位置取得部 2 3 1 が取得した位置情報を情報処理装置 1 に送信する。位置情報は、例えば、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報である。

[0140] 位置送信部 2 4 1 は、連続的に位置情報を情報処理装置 1 に送信することは好適である。連続的とは、常時、または定期的であることを含んでも良い。定期的とは、送信間隔が、多少は異なっても良い趣旨である。位置送信部 2 4 1 が位置情報を送信する頻度や間隔は問わない。

[0141] 移動動画送信部 2 4 2 は、移動指示受信部 2 2 1 が送信指示を受信したことに応じて、動画を送信する。移動動画送信部 2 4 2 は、付加動画を送信す

ることは好適である。

[0142] 移動出力部 25 は、各種の情報を出力する。各種の情報は、例えば、動画、属性値集合である。

[0143] 出力とは、ディスプレイへの表示、プロジェクターを用いた投影、プリンタでの印字、音出力、外部の装置への送信、記録媒体への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念である。

[0144] 動画出力部 251 は、動画を出力する。動画出力部 251 は、付加動画を出力することは好適である。ここでの出力は、移動格納部 21 への蓄積でも良い。

<ユーザ端末 3 の構成要素の詳細>

[0145] ユーザ格納部 31 には、各種の情報が格納される。各種の情報は、例えば、ユーザ識別子、動画、問合せである。

[0146] ユーザ受付部 32 は、各種の指示や情報を受け付ける。各種の指示や情報は、例えば、問合せ、購入指示である。なお、問合せは、購入指示を含んでも良い。

[0147] なお、購入指示とは、動画を購入する指示である。購入指示は、ユーザ識別子に対応付いている。購入指示は、通常、動画を特定する情報を含む。購入指示は、例えば、動画識別子を有する。購入指示は、例えば、問合せを含む。購入指示は、例えば、購入の条件を含む。購入の条件は、例えば、購入金額である。購入の条件は、例えば、権利期間を特定する情報を含む。

[0148] 各種の指示や情報の入力手段は、タッチパネルやキーボードやマウスやメニュー画面によるもの等、何でも良い。

[0149] ユーザ処理部 33 は、各種の処理を行う。各種の処理は、例えば、ユーザ受付部 32 が受け付けた各種の指示や情報を送信するデータ構造にする処理である。各種の処理は、例えば、ユーザ受信部 35 が受信した情報を送信する構造にする処理である。

[0150] ユーザ送信部 34 は、各種の指示や情報を情報処理装置 1 に送信する。各種の指示や情報は、例えば、問合せ、購入指示である。

- [0151] ユーザ受信部 35 は、各種の情報や指示を受信する。各種の情報や指示は、例えば、動画、付加動画である。なお、動画は、付加動画を含む概念である、と考えるても良い。
- [0152] ユーザ出力部 36 は、各種の情報を出力する。各種の情報は、例えば、動画、付加動画である。
- [0153] ここで、出力とは、ディスプレイへの表示、プロジェクターを用いた投影、プリンタでの印字、音出力、外部の装置への送信、記録媒体への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念である。
- [0154] 格納部 11、端末管理部 111、移動格納部 21、およびユーザ格納部 31 は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。
- [0155] 格納部 11 等に情報が記憶される過程は問わない。例えば、記録媒体を介して情報が格納部 11 等で記憶されるようになってよく、通信回線等を介して送信された情報が格納部 11 等で記憶されるようになってよく、あるいは、入力デバイスを介して入力された情報が格納部 11 等で記憶されるようになってよい。
- [0156] 受信部 12、位置受信部 121、問合受信部 122、移動受信部 22、移動指示受信部 221、およびユーザ受信部 35 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。
- [0157] 処理部 13、位置蓄積部 131、端末決定部 132、動画取得部 133、動画構成部 134、権利者処理部 135、第一保全手段 1351、第二保全手段 1352、第三保全手段 1353、第四保全手段 1354、報酬手段 1355、移動処理部 23、位置取得部 231、属性値取得部 233、構成部 234、およびユーザ処理部 33 は、通常、プロセッサやメモリ等から実現され得る。処理部 13 等の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。なお、プロセッサは、CPU、MPU、

G P U等であり、その種類は問わない。

[0158] 送信部 1 4、動画送信部 1 4 1、移動送信部 2 4、位置送信部 2 4 1、移動動画送信部 2 4 2、およびユーザ送信部 3 4 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

[0159] 絶対位置取得手段 2 3 1 1 は、例えば、G P S 受信機により実現される。

[0160] 相対位置取得手段 2 3 1 2 は、例えば、L i D A R により実現される。相対位置取得手段 2 3 1 2 は、例えば、通信手段とソフトウェア等により実現される。

[0161] 撮影部 2 3 2 は、動画を撮影できるカメラを含む。なお、カメラの種類は問わない。

[0162] 移動出力部 2 5、および動画出力部 2 5 1 は、例えば、ディスプレイやスピーカー等の出力デバイスまたは、出力デバイスのドライバーソフトと出力デバイス等で実現され得る。移動出力部 2 5、および動画出力部 2 5 1 は、例えば、プロセッサやメモリ等から実現され得る。

[0163] ユーザ受付部 3 2 は、タッチパネルやキーボード等の入力手段のデバイスドライバーや、メニュー画面の制御ソフトウェア等で実現され得る。

[0164] ユーザ出力部 3 6 は、ディスプレイやスピーカー等の出力デバイスを含むと考えると含まないと考えても良い。ユーザ出力部 3 6 は、出力デバイスのドライバーソフトまたは、出力デバイスのドライバーソフトと出力デバイス等で実現され得る。

<動作>

[0165] 次に、情報システム A の動作例について説明する。まず、情報処理装置 1 の動作例について、図 4 のフローチャートを用いて説明する。なお、以後の説明に用いる各フローチャートに示す「S」は、ステップを示す。

[0166] (S 4 0 1) 位置受信部 1 2 1 は、移動端末 2 から位置情報を受信したか否かを判断する。位置情報を受信した場合は S 4 0 2 に行き、位置情報を受信しなかった場合は S 4 0 3 に行く。なお、受信された位置情報は、端末識別子に対応付いている。

- [0167] (S 4 0 2) 位置蓄積部 1 3 1 は、S 4 0 1 で受信された位置情報を、端末識別子に対応付けて、端末管理部 1 1 1 に蓄積する。S 4 0 1 に戻る。
- [0168] なお、位置蓄積部 1 3 1 は、相対位置情報を受信した場合に、基準地点の絶対位置情報と当該相対位置情報とから絶対位置情報を取得し、当該絶対位置情報を端末識別子に対応付けて、端末管理部 1 1 1 に蓄積しても良い。
- [0169] (S 4 0 3) 問合せ受信部 1 2 2 は、ユーザ端末 3 から問合せを受信したか否かを判断する。問合せを受信した場合は S 4 0 4 に行き、問合せを受信しなかった場合は S 4 0 1 に戻る。なお、問合せは、通常、当該問合せを送信したユーザのユーザ識別子に対応付いている。
- [0170] (S 4 0 4) 端末決定部 1 3 2 は、問合せに含まれる地点特定情報に対して近似条件を満たす 1 以上の移動端末 2 を決定する。かかる端末決定処理の例について、図 5 のフローチャートを用いて説明する。なお、近似条件を満たす移動端末 2 は、近似条件を満たす位置情報に対応する移動端末 2 である。
- [0171] (S 4 0 5) 動画取得部 1 3 3 は、カウンタ i に 1 を代入する。
- [0172] (S 4 0 6) 動画取得部 1 3 3 は、S 4 0 4 で決定された移動端末 2 の中に、 i 番目の移動端末 2 が存在するか否かを判断する。 i 番目の移動端末 2 が存在する場合は S 4 0 7 に行き、存在しない場合は S 4 0 9 に行く。
- [0173] (S 4 0 7) 動画取得部 1 3 3 は、 i 番目の移動端末 2 の端末通信情報を端末管理部 1 1 1 から取得する。動画取得部 1 3 3 は、当該端末通信情報を用いて、当該 i 番目の移動端末 2 に動画の送信指示を送信する。
- [0174] (S 4 0 8) 動画取得部 1 3 3 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。S 4 0 6 に戻る。
- [0175] (S 4 0 9) 受信部 1 2 は、1 または複数の移動端末 2 から動画を受信したか否かを判断する。動画を受信した場合は S 4 1 0 に行き、動画を受信しなかった場合は S 4 0 9 に戻る。なお、ここで、送信指示を送信したすべての移動端末 2 から動画を受信するまで、W A I T することは好適である。
- [0176] (S 4 1 0) 動画構成部 1 3 4 は、S 4 0 9 で複数の動画を受信したか否

かを判断する。複数の動画を受信した場合はS 4 1 1に行き、一つの動画を受信した場合はS 4 1 2に行く。

[0177] (S 4 1 1) 動画構成部 1 3 4 は、複数の動画を空間的に融合する処理を行う。かかる動画融合処理の例について、図 6 のフローチャートを用いて説明する。

[0178] (S 4 1 2) 動画構成部 1 3 4 は、取得された動画を、動画を送信するバッファに配置する。動画送信部 1 4 1 は、当該バッファの動画を、問合せを送信してきたユーザ端末 3 に送信する。

[0179] (S 4 1 3) 端末決定部 1 3 2 は、S 4 0 4 で決定された 1 以上の各移動端末 2 の最新の位置情報を端末管理部 1 1 1 から取得する。

[0180] なお、位置受信部 1 2 1 は、1 以上の各移動端末 2 からは、通常、連続して、常時、位置情報を受信し、位置蓄積部 1 3 1 は、端末識別子に対応付けて、最新の位置情報を端末管理部 1 1 1 に蓄積している、とする。

[0181] (S 4 1 4) 端末決定部 1 3 2 は、問合せに含まれる地点特定情報と 1 以上の各移動端末 2 の最新の位置情報とが近似条件を満たすか否かを判断する。近似条件を満たす場合はS 4 0 9に行き、近似条件を満たさない場合はS 4 1 5に行く。

[0182] つまり、S 4 0 4 で決定されたすべての各移動端末 2 の最新の位置情報が近似条件を満たす間、当該移動端末 2 から動画を受信する。そして、最新の位置情報が近似条件を満たさなくなった移動端末 2 からの動画の受信は終了する。

[0183] (S 4 1 5) 送信部 1 4 は、最新の位置情報が近似条件を満たさなくなった移動端末 2 に、停止指示を送信する。

[0184] (S 4 1 6) 権利者処理部 1 3 5 は、保全処理を行う。保全処理の例について、図 8 のフローチャートを用いて説明する。

[0185] (S 4 1 7) 処理部 1 3 は、ユーザ端末 3 への動画送信の処理を終了するか否かを判断する。動画送信の処理を終了する場合はS 4 0 1に戻り、終了しない場合S 4 0 4に戻る。

- [0186] なお、図4のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。
- [0187] 次に、S404の端末決定処理の例について、図5のフローチャートを用いて説明する。
- [0188] (S501) 端末決定部132は、受信された問合せから地点特定情報を取得する。
- [0189] (S502) 端末決定部132は、カウンタ*i*に1を代入する。
- [0190] (S503) 端末決定部132は、端末管理部111に、*i*番目の端末情報が存在するか否かを判断する。*i*番目の端末情報が存在する場合はS504に行き、存在しない場合はS509に行く。
- [0191] (S504) 端末決定部132は、*i*番目の端末情報が有する最新の位置情報を端末管理部111から取得する。
- [0192] (S505) 端末決定部132は、S501で取得した地点特定情報とS504で取得した位置情報とが、近似条件を満たすか否かを判断する。近似条件を満たす場合はS506に行き、近似条件を満たさない場合はS508に行く。
- [0193] (S506) 端末決定部132は、*i*番目の端末情報が有する端末通信情報を端末管理部111から取得し、図示しないバッファに蓄積する。
- [0194] (S507) 端末決定部132は、S501で取得した地点特定情報が示す位置とS504で取得した位置情報が示す位置との距離を算出する。
- [0195] (S508) 端末決定部132は、カウンタ*i*を1、インクリメントする。S503に戻る。
- [0196] (S509) 端末決定部132は、距離をキーとして、移動端末2をソートする。上位処理にリターンする。なお、移動端末2をソートすることは、端末通信情報をソートすることである。
- [0197] なお、図5のフローチャートにおいて、端末決定部132は、予め決められた数以下の移動端末2のみを決定しても良い。予め決められた数は、例えば、「1」または「2」である。端末決定部132は、例えば、S507で

取得した距離が小さい順から、予め決められた数の移動端末 2 のみを決定しても良い。

[0198] 次に、S 4 1 1 の動画融合処理の例について、図 6 のフローチャートを用いて説明する。

[0199] (S 6 0 1) 動画構成部 1 3 4 は、基準の位置情報を取得する。基準の位置情報は、例えば、受信された問合せに含まれる地点特定情報が示す位置情報である。基準の位置情報は、例えば、地点特定情報が示す位置と距離が最短の移動端末 2 の位置情報である。

[0200] (S 6 0 2) 動画構成部 1 3 4 は、カウンタ i に 1 を代入する。

[0201] (S 6 0 3) 動画構成部 1 3 4 は、動画における i 番目の時 (i 番目のフレーム) が存在するか否かを判断する。 i 番目の時が存在する場合は S 6 0 4 に行き、存在しない場合は S 6 1 0 に行く。

[0202] (S 6 0 4) 動画構成部 1 3 4 は、基準画像を取得する。基準画像とは、地点特定情報が示す位置と距離が最短の移動端末 2 が送信した動画の中の画像である。なお、最初の基準画像は、当該移動端末 2 が送信した動画の中の最初のフレームである。

[0203] (S 6 0 5) 動画構成部 1 3 4 は、カウンタ j に 1 を代入する。

[0204] (S 6 0 6) 動画構成部 1 3 4 は、 j 番目の他画像が存在するか否かを判断する。 j 番目の他画像が存在する場合は S 6 0 7 に行き、存在しない場合は S 6 0 9 に行く。なお、他画像とは、他の移動端末 2 から送信された動画の中のフレームである。なお、通常、基準画像と他画像とは同期が取れている。

[0205] (S 6 0 7) 動画構成部 1 3 4 は、画像融合処理を行う。画像融合処理の例について、図 7 のフローチャートを用いて説明する。

[0206] (S 6 0 8) 動画構成部 1 3 4 は、カウンタ j を 1、インクリメントする。S 6 0 4 に戻る。

[0207] (S 6 0 9) 動画構成部 1 3 4 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。S 6 0 3 に戻る。

- [0208] (S 6 1 0) 動画構成部 1 3 4 は、S 6 0 7 で融合した複数の融合画像を時間的に結合し、融合動画を構成し、図示しないバッファに一時蓄積する。上位処理にリターンする。
- [0209] 次に、S 6 0 7 の画像融合処理の例について、図 7 のフローチャートを用いて説明する。
- [0210] (S 7 0 1) 動画構成部 1 3 4 は、ベースの画像を取得する。なお、最初のベースの画像は、S 6 0 2 で取得された基準画像である。また、ベースの画像は、S 6 0 6 から S 6 0 8 における前のループで、S 6 0 7 において更新されたベースの画像である。
- [0211] (S 7 0 2) 動画構成部 1 3 4 は、S 7 0 1 で取得したベースの画像がカバーしている領域を特定する領域情報を取得する。なお、領域情報は、例えば、多角形を構成する頂点の位置情報の集合、または矩形を構成する対角上の 2 つの位置情報の集合である。
- [0212] (S 7 0 3) 動画構成部 1 3 4 は、S 6 0 6 における j 番目の他画像を取得する。
- [0213] (S 7 0 4) 動画構成部 1 3 4 は、S 7 0 3 で取得した他画像がカバーしている領域を特定する領域情報を取得する。
- [0214] (S 7 0 5) 動画構成部 1 3 4 は、ベースの画像の領域情報と、他画像の領域情報とを用いて、ベースの画像に対して、他画像が配置される領域を決定し、当該領域に他画像を配置し、更新されたベースの画像を取得する。上位処理にリターンする。
- [0215] 次に、S 4 1 6 の保全処理の例について、図 8 のフローチャートを用いて説明する。
- [0216] (S 8 0 1) 権利者処理部 1 3 5 は、送信した動画の元になった 1 または複数の各動画に対応付く属性値集合に対応付けて、送信した動画を、蓄積する。
- [0217] なお、権利者処理部 1 3 5 は、当該動画を 1 または複数の各権利者を識別する権利者識別子と対にして、蓄積することは好適である。ここでの権利者

識別子は、例えば、蓄積した動画の元になった動画の1以上の権利者識別子である。ここでの権利者識別子は、例えば、問合せを行ったユーザを識別する一の権利者識別子である。

[0218] また、権利者処理部135は、例えば、格納部11または情報処理装置1以外の装置に、動画を蓄積する。情報処理装置1以外の装置は、ブロックチェーンを構成する装置でも良い。

[0219] (S802) 第四保全手段1354は、第四保全処理を行う。第四保全処理の例について、図9のフローチャートを用いて説明した。

[0220] (S803) 権利者処理部135は、カウンタ*i*に1を代入する。

[0221] (S804) 権利者処理部135は、蓄積した動画の元になった*i*番目の動画が存在するか否かを判断する。*i*番目の動画が存在する場合はS805に行き、存在しない場合は上位処理にリターンする。

[0222] (S805) 報酬手段1355は、報酬処理を行う。報酬処理の例について、図10のフローチャートを用いて説明する。ここでの報酬処理は、蓄積した動画の元になった*i*番目の動画の権利者に対する報償処理である。

[0223] (S806) 権利者処理部135は、蓄積した動画の元になった*i*番目の動画の権利者を変更するか否かを判断する。権利者を変更する場合はS807に行き、権利者を変更しない場合はS808に行く。

[0224] なお、権利者を変更するか否かは、*i*番目の動画に対応付くフラグに基づいても良いし、予め決まっても良いし、問合せの中に「権利者変更要求を示す情報」が含まれる場合に権利者を変更しても良い。

[0225] (S807) 権利者処理部135は、ユーザ端末3のユーザ識別子を取得する。なお、かかるユーザ識別子は、新たな権利者識別子となる。

[0226] (S808) 第一保全手段1351は、蓄積した動画の元になった*i*番目の動画を蓄積する。

[0227] (S809) 第四保全手段1354は、蓄積した動画の元になった*i*番目の動画に関する第四保全処理を行う。第四保全処理の例について、図9のフローチャートを用いて説明した。

- [0228] (S 8 1 0) 権利者処理部 1 3 5 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。S 8 0 4 に戻る。
- [0229] なお、図 8 のフローチャートにおいて、結合動画が構成された場合に、その結合動画の元になった複数の動画を蓄積する処理 (S 8 0 8) および第四保全処理 (S 8 0 9) を行ったが、かかる処理は行わなくても良い。
- [0230] 次に、S 8 0 2、S 8 0 9 の第四保全処理の例について、図 9 のフローチャートを用いて説明する。
- [0231] (S 9 0 1) 第四保全手段 1 3 5 4 は、動画の蓄積先を特定するアクセス情報を取得する。なお、かかる動画は、例えば、融合動画、結合動画である。
- [0232] (S 9 0 2) 第四保全手段 1 3 5 4 は、蓄積した動画に対応する属性値集合を取得する。蓄積した動画が複数の元になる動画から構成された動画である場合、当該動画に対応する属性値集合は、複数の元になる各動画の属性値集合である。
- [0233] (S 9 0 3) 第四保全手段 1 3 5 4 は、S 9 0 1 で取得したアクセス情報と S 9 0 2 で取得した属性値集合と当該動画の権利者識別子とを有する保全情報を構成する。なお、新たな権利者識別子が取得されている場合、第四保全手段 1 3 5 4 は、例えば、当該新たな権利者識別子と元の権利者識別子とを含む保全情報を構成する。
- (S 9 0 4) 第四保全手段 1 3 5 4 は、S 9 0 3 で構成した保全情報を蓄積する。上位処理にリターンする。
- [0234] なお、S 9 0 4 において、蓄積する保全情報に対応する動画の保全情報が蓄積されている場合、当該保全情報を、S 9 0 3 で構成した保全情報に上書きする。かかることにより、例えば、動画の権利者の遷移が管理できる。また、第四保全手段 1 3 5 4 は、例えば、ブロックチェーンに保全情報を蓄積する。
- [0235] 次に、S 8 0 5 の報酬処理の例について、図 1 0 のフローチャートを用いて説明する。

- [0236] (S 1 0 0 1) 報酬手段 1 3 5 5 は、対象となる動画の 1 または複数の権利者識別子を取得する。報酬手段 1 3 5 5 は、対象となる動画の今までの権利者の権利者識別子を取得しても良い。
- [0237] (S 1 0 0 2) 報酬手段 1 3 5 5 は、対象となる動画の属性値集合を取得する。
- [0238] (S 1 0 0 3) 報酬手段 1 3 5 5 は、対象となる動画に対して行われたサービスを識別するサービス識別子を取得する。サービス識別子は、例えば、「閲覧」「購入」である。
- [0239] (S 1 0 0 4) 報酬手段 1 3 5 5 は、S 1 0 0 2 で取得した属性値集合、S 1 0 0 3 で取得したサービス識別子のうちの 1 または複数の情報を用いて、報酬量を取得する。
- [0240] 複数の権利者識別子が取得されている場合、報酬手段 1 3 5 5 は、各権利者識別子に対する報酬量を取得する。複数の権利者識別子を含む権利者の履歴情報が取得されている場合、報酬手段 1 3 5 5 は、各権利者識別子に対する報酬量を取得しても良い。
- [0241] また、報酬手段 1 3 5 5 は、例えば、動画送信部 1 4 1 が送信した動画の元になった複数の各動画に対応する動画属性値を取得し、当該動画属性値を用いて、複数の各権利者に対する報酬量を決定することは好適である。報酬手段 1 3 5 5 は、例えば、動画送信部 1 4 1 が送信した動画の中に採用された元の動画のデータ量、動画の時間、またはフレーム数が多いほど、大きな報酬量を決定することは好適である。報酬手段 1 3 5 5 は、例えば、動画送信部 1 4 1 が送信した動画の中に採用された元の動画の解像度が大きいほど、大きな報酬量を決定することは好適である。
- [0242] (S 1 0 0 5) 報酬手段 1 3 5 5 は、S 1 0 0 1 で取得した権利者識別子で識別される権利者に対して、S 1 0 0 4 で取得した報酬量の分の報酬を与える処理を行う。
- [0243] (S 1 0 0 6) 報酬手段 1 3 5 5 は、対象となる動画に関するサービスを享受したユーザに、報酬を負担させる処理を行う。上位処理にリターンする

。なお、対象となる動画は、通常、ユーザ端末 3 に送信された動画である。

[0244] なお、図 10 のフローチャートにおいて、情報処理装置 1 の運営側が得る利益を取得し、蓄積しても良い。

[0245] 次に、移動端末 2 の動作例について、図 11 のフローチャートを用いて説明する。

[0246] (S 1 1 0 1) 移動端末 2 は、開始指示を受け付けたか否かを判断する。開始指示を受け付けた場合は S 1 1 0 2 に行き、受け付けなかった場合は S 1 1 1 1 に行く。なお、開始指示は、例えば、動画送信アプリの起動指示、移動端末 2 の電源 ON である。

[0247] (S 1 1 0 2) 位置取得部 2 3 1 は、位置取得処理を行う。位置取得処理の例について、図 12 のフローチャートを用いて説明する。なお、位置取得処理とは、移動端末 2 の現在の位置情報を取得する処理である。

[0248] (S 1 1 0 3) 属性値取得部 2 3 3 は、位置情報を除く、1 以上の動画属性値を取得する。

[0249] (S 1 1 0 4) 構成部 2 3 4 は、移動格納部 2 1 から端末識別子を取得する。

[0250] (S 1 1 0 5) 構成部 2 3 4 は、位置情報、1 以上の動画属性値、および端末識別子を有する情報であり、送信する情報を構成する。位置送信部 2 4 1 は、S 1 1 0 5 で構成された情報を情報処理装置 1 に送信する。

[0251] (S 1 1 0 6) 撮影部 2 3 2 は、撮影し、動画を取得する。

[0252] (S 1 1 0 7) 構成部 2 3 4 は、動画、位置情報、1 以上の動画属性値、および端末識別子を有する付加動画を構成する。構成部 2 3 4 は、当該付加動画を移動格納部 2 1 に蓄積する。

[0253] (S 1 1 0 8) 移動動画送信部 2 4 2 は、動画を情報処理装置 1 に送信するか否かを判断する。動画を送信する場合は S 1 1 0 9 に行き、送信しない場合は S 1 1 1 0 に行く。なお、動画を送信する場合は、例えば、送信フラグが「ON」である場合ある。また、送信フラグの初期値は「OFF」である。

- [0254] (S 1 1 0 9) 移動動画送信部 2 4 2 は、S 1 1 0 7 で蓄積された付加画像を情報処理装置 1 に送信する。なお、一度に送信する動画の量は問わない。
- [0255] (S 1 1 1 0) 移動処理部 2 3 は、位置情報等の送信を終了するか否かを判断する。送信を終了する場合は S 1 1 0 1 に戻り、送信を終了しない場合は S 1 1 0 2 に戻る。なお、位置情報等の送信を終了する場合は、例えば、ユーザから終了指示を受け付けた場合である。
- [0256] (S 1 1 1 1) 移動指示受信部 2 2 1 は、動画の送信指示を情報処理装置 1 から受信したか否かを判断する。送信指示を受信した場合は S 1 1 0 2 に行き、受信しなかった場合は S 1 1 0 1 に戻る。
- [0257] (S 1 1 1 2) 移動処理部 2 3 は、送信フラグを「ON」にする。S 1 1 0 2 に戻る。
- [0258] (S 1 1 1 3) 移動受信部 2 2 は、情報処理装置 1 から停止指示を受信したか否かを判断する。停止指示を受信した場合は S 1 1 1 4 に行き、受信しなかった場合は S 1 1 0 1 に戻る。
- [0259] (S 1 1 1 4) 移動処理部 2 3 は、送信フラグを「OFF」にする。S 1 1 0 2 に戻る。
- [0260] なお、図 1 1 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。
- [0261] 次に、S 1 1 0 2 の位置取得処理の例について、図 1 2 のフローチャートを用いて説明する。
- [0262] (S 1 2 0 1) 絶対位置取得手段 2 3 1 1 は、絶対位置情報を取得し、当該絶対位置情報を図示しないバッファに蓄積しようとする。
- [0263] (S 1 2 0 2) 位置取得部 2 3 1 は、S 1 2 0 1 で絶対位置情報を取得できたか否かを判断する。絶対位置情報を取得できた場合は上位処理にリターンし、取得できなかった場合は S 1 2 0 3 に行く。なお、S 1 2 0 1 で絶対位置情報を取得できた場合であり、相対位置取得手段 2 3 1 2 が起動されている場合、移動処理部 2 3 は、相対位置取得手段 2 3 1 2 の処理を停止する

ことは好適である。

[0264] (S 1 2 0 3) 位置取得部 2 3 1 は、相対位置取得手段 2 3 1 2 を起動する。なお、相対位置取得手段 2 3 1 2 が既に起動されている場合は、位置取得部 2 3 1 は、ここでは何もしない。

[0265] (S 1 2 0 4) 相対位置取得手段 2 3 1 2 は、相対位置情報を取得し、当該相対位置情報を図示しないバッファに蓄積する。

[0266] (S 1 2 0 5) 位置取得部 2 3 1 は、S 1 2 0 4 で取得した相対位置情報を用いて、絶対位置情報を取得するか否かを判断する。絶対位置情報を取得する場合は S 1 2 0 6 に行き、絶対位置情報を取得しない場合は上位処理にリターンする。なお、絶対位置情報を取得する場合は、例えば、相対位置情報の基準となる絶対位置情報が移動格納部 2 1 または図示しないバッファに存在する場合である。

[0267] (S 1 2 0 6) 位置取得部 2 3 1 は、基準となる絶対位置情報を取得し、当該絶対位置情報と、取得された相対位置情報とを用いて、当該相対位置情報に対応する絶対位置情報を算出し、当該絶対位置情報を図示しないバッファに蓄積する。上位処理にリターンする。

[0268] 次に、ユーザ端末 3 の動作例について、図 1 3 のフローチャートを用いて説明する。

[0269] (S 1 3 0 1) ユーザ受付部 3 2 は、問合せを受け付けたか否かを判断する。問合せを受け付けた場合は S 1 3 0 2 に行き、受け付けなかった場合は S 1 3 0 7 に行く。なお、問合せの受け付けは、例えば、ユーザの入力の受け付けである。問合せの受け付けは、例えば、移動端末 2 に出力されている屋内マップの特定の箇所のユーザによる指示の入力である。

[0270] (S 1 3 0 2) ユーザ処理部 3 3 は、送信する問合せを構成する。次に、ユーザ送信部 3 4 は、ユーザ識別子に対応付けて、問合せを情報処理装置 1 に送信する。

[0271] (S 1 3 0 3) ユーザ受信部 3 5 は、情報処理装置 1 から情報を受信したか否かを判断する。情報を受信した場合は S 1 3 0 4 に行き、受信しなかつ

た場合はS 1 3 0 3に戻る。

[0272] (S 1 3 0 4) ユーザ処理部 3 3 は、S 1 3 0 3 で受信された情報の中に動画を含まるか否かを判断する。動画を含む場合はS 1 3 0 5に行き、動画を含まない場合はS 1 3 0 6に行く。

[0273] (S 1 3 0 5) ユーザ出力部 3 6 は、受信された動画を出力する。S 1 3 0 1に戻る。

[0274] (S 1 3 0 6) ユーザ出力部 3 6 は、受信された他の情報を出力する。S 1 3 0 1に戻る。

[0275] (S 1 3 0 7) ユーザ受付部 3 2 は、ユーザから購入指示を受け付けたか否かを判断する。購入指示を受け付けた場合はS 1 3 0 8に行き、受け付けなかった場合はS 1 3 0 1に戻る。なお、購入指示は、例えば、問合せを含む。

[0276] (S 1 3 0 8) ユーザ処理部 3 3 は、送信する購入指示を構成する。次に、ユーザ送信部 3 4 は、ユーザ識別子に対応付けて、購入指示を情報処理装置 1 に送信する。

[0277] (S 1 3 0 9) ユーザ受信部 3 5 は、情報処理装置 1 から情報を受信したか否かを判断する。情報を受信した場合はS 1 3 1 0に行き、受信しなかった場合はS 1 3 0 9に戻る。なお、情報は、例えば、動画、権利者の移転が完了した旨の情報、動画の属性値集合である。

[0278] (S 1 3 1 0) ユーザ処理部 3 3 は、受信された情報を用いて、出力する情報を構成する。ユーザ出力部 3 6 は、当該情報を出力する。S 1 3 0 1に戻る。

[0279] なお、図 1 3 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

<具体例>

[0280] 以下、本実施の形態における情報システム A の具体的な動作例について説明する。

[0281] 今、情報処理装置 1 の端末管理部 1 1 1 には、図 1 4 に示す構造を有する

端末管理表が格納されている。端末管理表は、端末情報を管理する表である。端末管理表は、「ID」「端末識別子」「位置情報」「端末通信情報」を有する1以上のレコードを管理する。「位置情報」は「領域識別子」「位置詳細」を有する。「領域識別子」は、相対位置情報に対応する領域の識別子である。領域識別子が「ー」である場合は、「位置詳細」は絶対位置情報である。領域識別子が「ー」以外の情報である場合は、「位置詳細」は相対位置情報である。「端末通信情報」は、移動端末2と通信する場合に利用される情報である。

[0282] 動画を撮影している多数の移動端末2は、以下のような動作を行い、連続して、最新の位置情報を情報処理装置1に送信する。

[0283] つまり、移動端末2の絶対位置取得手段2311が有するGPS受信機は、絶対位置情報を取得し、当該絶対位置情報を図示しないバッファに蓄積しようとする。次に、位置取得部231は、絶対位置情報を取得できたか否かを判断する。絶対位置情報を取得できなかった場合、相対位置取得手段2312が起動される。そして、相対位置取得手段2312が有する通信モジュールは、その領域に存在する信号発信器から領域識別子を受信する。また、相対位置取得手段2312が有するLiDARは、当該領域における相対位置情報を取得する。次に、位置取得部231は、領域識別子と相対位置情報とを有する位置情報を構成する。なお、移動端末2の絶対位置取得手段2311が移動端末2の絶対位置情報を取得できた場合は、相対位置取得手段2312は起動されない。位置取得部231は、かかる位置情報の取得を繰り返す。

[0284] 次に、移動端末2の位置送信部241は、連続して、最新の位置情報を、端末識別子に対応付けて、情報処理装置1に送信する。

[0285] 次に、情報処理装置1の位置受信部121は、多数の移動端末2から、連続して、端末識別子に対応付く最新の位置情報を受信する。次に、位置蓄積部131は、当該位置情報を端末識別子に対応付けて、端末管理表に蓄積する。以上の処理により、端末管理表には、多数の移動端末2の最新の位置情

報が管理されることとなる。

以上の状況において、以下の2つの具体例について説明する。

[0286] (具体例1)

ユーザは、ユーザ端末3に、問合せ「＜領域識別子＞地下街A 相対位置情報(x_a , y_a)」を入力した、とする。なお、かかる入力は、例えば、ユーザ端末3に表示されている地下街Aの地下マップの一地点の指示により行われる、とする。

[0287] 次に、ユーザ端末3のユーザ受付部32は、問合せ「＜領域識別子＞地下街A 相対位置情報(x_a , y_a)」を受け付ける。次に、ユーザ処理部33は、送信する問合せを構成する。次に、ユーザ送信部34は、ユーザ識別子に対応付けて、問合せを情報処理装置1に送信する。

[0288] 次に、情報処理装置1の問合せ受信部122は、ユーザ端末3から問合せを受信する。次に、端末決定部132は、端末管理表(図14)を参照し、問合せに含まれる地点特定情報「＜領域識別子＞地下街A 相対位置情報(x_a , y_a)」に対して近似条件を満たす移動端末2を決定する。つまり、端末決定部132は、領域識別子「地下街A」が一致し、相対位置情報(x_a , y_a)との距離が閾値以内の位置詳細(x_1 , y_1)が近似条件を満たす、と判断する。次に、端末決定部132は、端末通信情報「通信先1」を端末管理表(図14)から取得する。なお、端末決定部132は、領域識別子「地下街A」が一致するが、相対位置情報(x_a , y_a)との距離が閾値より大きい位置詳細(x_2 , y_2)は近似条件を満たさない、と判断した、とする。つまり、端末決定部132は、端末通信情報「通知先2」を端末管理表(図14)から取得しない。

[0289] 次に、動画取得部133は、当該端末通信情報「通信先1」を用いて通信できる端末識別子「T001」の移動端末2に動画の送信指示を送信する。

[0290] 次に、当該移動端末2の移動指示受信部221は、動画の送信指示を情報処理装置1から受信する。次に、位置取得部231は、位置取得処理を行う。また、属性値取得部233は、1以上の動画属性値(例えば、時刻、温度

等)を取得する。また、構成部234は、移動格納部21から端末識別子を取得する。構成部234は、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する情報であり、送信する情報を構成する。位置送信部241は、構成された情報を情報処理装置1に送信する。構成部234は、動画、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する付加動画を構成する。構成部234は、当該付加動画を移動格納部21に蓄積する。移動動画送信部242は、当該付加画像を情報処理装置1に送信する。かかる動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0291] 次に、情報処理装置1の受信部12は、当該移動端末2から付加動画を受信する。次に、動画構成部134は、取得された動画を、動画を送信するバッファに配置する。動画送信部141は、当該バッファの動画を、問合せを送信してきたユーザ端末3に送信する。以上の動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0292] 次に、ユーザ端末3は、情報処理装置1から動画を受信し、出力する。かかる動画の出力は、所定時間以上、継続される。かかることにより、ユーザは、地下街Aの所定の地点（例えば、訪れたい店舗）の動画を見ることができる。ユーザは、かかる動画を見て、例えば、店舗の前に行列が出来ているか否かを知ることができる。

[0293] また、当該移動端末2の移動により、端末決定部132は、当該移動端末2の位置情報が、ユーザからの問合せに含まれる地点特定情報に対して、近似条件を満たさなくなった、と判断した、とする。

[0294] 次に、権利者処理部135は、図8のフローチャートを用いて説明した保全処理を行う。かかることにより、動画を送信したユーザ端末3のユーザは、報酬を得ることができる。また、当該動画が適切に保全される。

[0295] 次に、端末識別子「T002」で識別されるユーザ端末3の移動により、当該ユーザ端末3の位置情報が、問合せが有する地点特定情報に対して、近似条件を満たすに至った、とする。

[0296] そして、情報処理装置1の端末決定部132は、端末識別子「T002」

と対になる最新の位置情報において、領域識別子「地下街A」が一致し、相対位置情報(x_a , y_a)との距離が閾値以内の位置詳細が近似条件を満たす、と判断する。次に、端末決定部132は、端末通信情報「通信先2」を端末管理表(図14)から取得する。

[0297] 次に、動画取得部133は、当該端末通信情報「通信先2」を用いて通信できる端末識別子「T002」の移動端末2に動画の送信指示を送信する。

[0298] 次に、当該移動端末2の移動指示受信部221は、動画の送信指示を情報処理装置1から受信する。次に、位置取得部231は、位置取得処理を行う。また、属性値取得部233は、1以上の動画属性値(例えば、時刻、温度等)を取得する。また、構成部234は、移動格納部21から端末識別子を取得する。構成部234は、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する情報であり、送信する情報を構成する。位置送信部241は、構成された情報を情報処理装置1に送信する。構成部234は、動画、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する付加動画を構成する。構成部234は、当該付加動画を移動格納部21に蓄積する。移動動画送信部242は、当該付加動画を情報処理装置1に送信する。かかる動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0299] 次に、情報処理装置1の受信部12は、当該移動端末2から付加動画を受信する。次に、動画構成部134は、取得された動画を、動画を送信するバッファに配置する。動画送信部141は、当該バッファの動画を、問合せを送信してきたユーザ端末3に送信する。以上の動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0300] 次に、ユーザ端末3は、情報処理装置1から動画を受信し、出力する。かかる動画の出力は、所定時間以上、継続される。かかることにより、ユーザは、複数の移動端末2から送信された動画を、順次、見ることができる。ユーザは、かかる動画を見ることにより、例えば、長時間、店舗の前の状況を知ることができる。

[0301] 以上、本実施の形態によれば、屋内を移動しながら適切に利用できる動画

を撮影する移動端末を提供できる。

[0302] また、本実施の形態によれば、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるプラットフォームを提供できる。

[0303] なお、本実施の形態における各装置の処理は、ソフトウェアで実現しても良い。そして、このソフトウェアをソフトウェアダウンロード等により配布しても良い。また、このソフトウェアをＣＤ－ＲＯＭなどの記録媒体に記録して流布しても良い。なお、このことは、本明細書における他の実施の形態においても該当する。

[0304] （実施の形態２）

＜実施の形態２の概要＞

[0305] 実施の形態１において、ユーザの問合せに合致する動画を送信できる移動端末２を情報処理装置１が決定していた。本実施の形態では、ユーザの問合せに対して、動画を送信するか否かの判断を移動端末が行う。

＜情報システムＡの概要＞

[0306] 本実施の形態における情報システムＢの概念図は、符号を除いて、図１と同じである。

[0307] 図１５は、本実施の形態における情報システムＢのブロック図である。図１６は、情報処理装置４のブロック図である。

[0308] 情報システムＢは、情報処理装置４、１または複数の移動端末５、および１または複数のユーザ端末３を備える。

[0309] 情報処理装置４は、１または複数の各移動端末５が送信した動画をユーザ端末３に提供するサーバである。情報処理装置４は、例えば、いわゆるサーバであり、例えば、クラウドサーバ、ＡＳＰサーバ等であるが、その種類は問わない。情報処理装置４は、ブロックチェーンを構成する装置でも良い。

[0310] 移動端末５とは、移動体に設置された端末であり、動画を撮影する端末である。移動端末５は、例えば、スマートフォン、タブレット端末、通信機能付きのカメラ、カメラ付きの眼鏡、カメラ付きのスマートウォッチである。

[0311] 情報処理装置４と１以上の各移動端末５、および情報処理装置４と１以上

の各ユーザ端末3とは、通常、インターネット等のネットワークにより通信可能である。

[0312] 情報処理装置4は、格納部41、受信部42、処理部43、および送信部14を備える。格納部41は、端末管理部411を備える。受信部42は、問合せ受信部122を備える。処理部43は、動画取得部433、動画構成部134、および権利者処理部135を備える。

[0313] 移動端末5は、移動格納部21、移動受信部52、移動処理部53、移動送信部54、および移動出力部25を備える。移動処理部53は、位置取得部231、撮影部232、属性値取得部233、構成部234、および移動判断部531を備える。移動送信部54は、移動動画送信部542を備える。

<情報処理装置4の構成要素の詳細>

[0314] 格納部41には、各種の情報が格納される。各種の情報は、例えば、後述する端末情報、動画と当該動画に対応付く動画属性値である。

[0315] 端末管理部411には、1または複数の端末情報が格納される。端末情報は、移動端末5に対応付いている。端末情報とは、移動端末5に関する情報である。ここでの端末情報は、通常、移動端末2の識別子である端末識別子、端末通信情報を含む。

[0316] 受信部42は、移動端末2またはユーザ端末3から各種の情報や指示を受信する。各種の情報や指示は、例えば、問合せ、動画、付加動画である。

[0317] 処理部43は、各種の処理を行う。各種の処理とは、例えば、動画取得部433、動画構成部134、権利者処理部135が行う処理である。

[0318] 動画取得部433は、屋内を起動する移動端末5から送信された動画であり、問合せに合致する動画を取得する。

[0319] 動画取得部433は、通常、問合せの送信に応じて、移動端末5から動画を受信する。動画取得部433は、例えば、複数の各移動端末5が撮影した動画を移動端末5から受信する。動画を送信する移動端末5は、問合せに合致する位置情報に対応する移動端末5である。

<移動端末 5 の構成要素の詳細>

- [0320] 移動受信部 5 2 は、各種の情報を受信する。各種の情報は、例えば、問合せである。移動指示受信部 2 2 1 は、情報処理装置 1 から問合せを受信する。
- [0321] 移動処理部 5 3 は、各種の処理を行う。各種の処理は、例えば、位置取得部 2 3 1、撮影部 2 3 2、属性値取得部 2 3 3、構成部 2 3 4、移動判断部 5 3 1 が行う処理である。
- [0322] 移動判断部 5 3 1 は、位置取得部 2 3 1 が取得した位置情報が、移動受信部 5 2 が受信した問合せに合致するか否かを判断する。さらに具体的には、移動判断部 5 3 1 は、位置取得部 2 3 1 が取得した位置情報が、移動受信部 5 2 が受信した問合せが有する地点特定情報に対して、近似条件を満たすか否かを判断する。なお、位置取得部 2 3 1 が取得した位置情報は、例えば、相対位置情報または相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報である。
- [0323] 移動送信部 5 4 は、各種の情報を情報処理装置 1 に送信する。各種の情報は、例えば、属性値集合、動画、付加動画である。
- [0324] 移動動画送信部 5 4 2 は、移動判断部 5 3 1 が問合せに合致すると判断した場合に、動画を送信する。なお、ここでの動画は、付加動画でも良い。
- [0325] 格納部 4 1、および端末管理部 4 1 1 は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。
- [0326] 格納部 4 1 等に情報が記憶される過程は問わない。例えば、記録媒体を介して情報が格納部 4 1 等で記憶されるようになってよく、通信回線等を介して送信された情報が格納部 4 1 等で記憶されるようになってよく、あるいは、入力デバイスを介して入力された情報が格納部 4 1 等で記憶されるようになってよくよい。
- [0327] 受信部 4 2、および移動受信部 5 2 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。
- [0328] 処理部 4 3、移動処理部 5 3、および移動判断部 5 3 1 は、通常、プロセッサやメモリ等から実現され得る。処理部 4 3 等の処理手順は、通常、ソフ

トウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。なお、プロセッサは、CPU、MPU、GPU等であり、その種類は問わない。

[0329] 動画取得部433は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

[0330] 移動送信部54、移動動画送信部542は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

<動作>

[0331] 次に、情報システムBの動作例について説明する。まず、情報処理装置4の動作例について、図17のフローチャートを用いて説明する。図17のフローチャートにおいて、図4のフローチャートと同一のステップについて説明を省略する。

[0332] (S1701) 問合せ受信部122は、ユーザ端末3から問合せを受信したか否かを判断する。問合せを受信した場合はS1702に行き、問合せを受信しなかった場合はS1701に戻る。

[0333] (S1702) 動画取得部433は、カウンタ*i*に1を代入する。

[0334] (S1703) 動画取得部433は、端末管理部411に*i*番目の端末情報が存在するか否かを判断する。*i*番目の端末情報が存在する場合はS1704に行き、存在しない場合はS1706に行く。端末情報が存在することは、動画を送信できる可能性のある移動端末5が存在することである。

[0335] (S1704) 動画取得部433は、*i*番目の端末情報に対応する移動端末5に問合せを送信する。

[0336] (S1705) 動画取得部433は、カウンタ*i*を1、インクリメントする。S1703に戻る。

[0337] (S1706) 受信部42は、1または複数の移動端末5から付加動画を受信したか否かを判断する。付加動画を受信した場合はS1707に行き、付加動画を受信しなかった場合はS1708に行く。

[0338] (S1707) 処理部43は、受信された1以上の付加動画を図示しない

バッファに蓄積する。S 1 7 0 6に戻る。

[0339] (S 1 7 0 8) 処理部 4 3 は、タイムアウトが否かを判断する。タイムアウトであれば S 1 7 0 9 に行き、タイムアウトでなければ S 1 7 0 6 に戻る。なお、タイムアウトは、問合せの送信から閾値以上の時間が経過したことである。閾値の時間は、動画の受信を待つ時間である。

[0340] (S 1 7 0 9) 受信部 4 2 は、1 または複数の移動端末 5 から付加動画を受信したか否かを判断する。タイムアウトまでの時間において、付加動画を受信した場合は S 4 1 0 に行き、受信しなかった場合は S 1 7 1 0 に行く。

[0341] (S 1 7 1 0) 送信部 1 4 は、エラーメッセージをユーザ端末 3 に送信する。なお、エラーメッセージは、問合せに対応する動画を取得できなかった旨の情報である。

[0342] なお、図 1 7 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

[0343] 次に、移動端末 5 の動作例について、図 1 8 のフローチャートを用いて説明する。図 1 8 のフローチャートにおいて、図 1 1 のフローチャートと同一のステップについて説明を省略する。

[0344] (S 1 8 0 1) 移動受信部 5 2 は、情報処理装置 4 から問合せを受信したか否かを判断する。問合せを受信した場合は S 1 1 0 2 に行き、問合せを受信しなかった場合は S 1 1 0 1 に戻る。

[0345] (S 1 8 0 2) 位置取得部 2 3 1 は、位置情報を取得する。かかる位置取得処理の例について、図 1 2 のフローチャートを用いて説明した。

[0346] (S 1 8 0 3) 移動判断部 5 3 1 は、問合せに含まれる地点特定情報を取得する。

[0347] (S 1 8 0 4) 移動判断部 5 3 1 は、S 1 1 0 2 で取得された位置情報と S 1 8 0 3 で取得した地点特定情報とが近似条件を満たすか否かを判断する。近似条件を満たす場合は S 1 1 0 2 に行き、近似条件を満たさない場合は S 1 1 0 1 に行く。

[0348] (S 1 8 0 5) 移動処理部 5 3 が、処理を終了するか否かを判断する。処

理を終了する場合はS 1 1 0 1に戻り、処理を終了しない場合はS 1 1 0 2に戻る。

[0349] なお、図 1 8 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

<具体例>

[0350] 以下、本実施の形態における情報システム B の具体的な動作例について説明する。

[0351] 今、情報処理装置 4 の端末管理部 4 1 1 には、図 1 4 に示す端末管理表のうち、「ID」「端末識別子」「端末通信情報」の属性を有する端末管理表が格納されている、とする。

[0352] かかる状況において、ユーザは、ユーザ端末 3 に、問合せ「<領域識別子>地下街 A 相対位置情報 (x_a , y_a)」を入力した、とする。

[0353] 次に、ユーザ端末 3 のユーザ受付部 3 2 は、問合せ「<領域識別子>地下街 A 相対位置情報 (x_a , y_a)」を受け付ける。次に、ユーザ処理部 3 3 は、送信する問合せを構成する。次に、ユーザ送信部 3 4 は、ユーザ識別子に対応付けて、当該問合せを情報処理装置 1 に送信する。

[0354] 次に、情報処理装置 1 の問合せ受信部 1 2 2 は、ユーザ端末 3 から問合せを受信する。次に、動画取得部 4 3 3 は、端末管理表 (図 1 4) の多数の移動端末 5 に当該問合せを送信する。

[0355] 次に、各移動端末 5 の移動受信部 5 2 は、情報処理装置 4 から問合せを受信する。次に、各移動端末 5 の位置取得部 2 3 1 は、図 1 2 のフローチャートを用いて説明した処理により、位置情報を取得する。

[0356] 次に、各移動端末 5 の移動判断部 5 3 1 は、問合せに含まれる地点特定情報を取得する。また、移動判断部 5 3 1 は、取得された位置情報と取得した地点特定情報とが近似条件を満たすか否かを判断する。

[0357] 次に、近似条件を満たした移動端末 5 の位置取得部 2 3 1 は、位置取得処理を行う。また、当該移動端末 5 の属性値取得部 2 3 3 は、1 以上の動画属性値 (例えば、時刻、温度等) を取得する。また、当該移動端末 5 の構成部

234は、移動格納部21から端末識別子を取得する。当該移動端末5の構成部234は、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する情報であり、送信する情報を構成する。当該構成部234は、動画、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する付加動画を構成する。当該構成部234は、当該付加動画を移動格納部21に蓄積する。また、当該移動端末5の移動動画送信部542は、当該付加動画を情報処理装置1に送信する。かかる動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0358] 次に、情報処理装置1の受信部12は、当該移動端末2から付加動画を受信する。次に、動画構成部134は、取得された動画を、動画を送信するバッファに配置する。動画送信部141は、当該バッファの動画を、問合せを送信してきたユーザ端末3に送信する。以上の動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0359] 次に、ユーザ端末3は、情報処理装置1から動画を受信し、出力する。かかる動画の出力は、所定時間以上、継続される。かかることにより、ユーザは、地下街Aの所定の地点（例えば、訪れたい店舗）の動画を見ることができ、ユーザは、かかる動画を見て、例えば、店舗の前に行列が来ているか否かを知ることができる。

[0360] また、当該移動端末5の移動により、移動判断部531は、当該移動端末5の位置情報が、問合せに含まれる地点特定情報に対して、近似条件を満たさなくなった、と判断した、とする。次に、当該移動端末5は、動画の停止を停止する。

[0361] 次に、他の移動端末5の移動により、移動判断部531が近似条件を満たすに至ったと判断した場合、当該移動端末5の位置取得部231は、位置取得処理を行う。また、当該移動端末5の属性値取得部233は、1以上の動画属性値（例えば、時刻、温度等）を取得する。また、当該移動端末5の構成部234は、移動格納部21から端末識別子を取得する。当該移動端末5の構成部234は、位置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する情報であり、送信する情報を構成する。当該構成部234は、動画、位

置情報、1以上の動画属性値、および端末識別子を有する付加動画を構成する。当該構成部234は、当該付加動画を移動格納部21に蓄積する。また、当該当該移動端末5の移動動画送信部542は、当該付加画像を情報処理装置1に送信する。かかる動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0362] 次に、情報処理装置1の受信部12は、当該移動端末2から付加動画を受信する。次に、動画構成部134は、取得された動画を、動画を送信するバッファに配置する。動画送信部141は、当該バッファの動画を、問合せを送信してきたユーザ端末3に送信する。以上の動画の送信は、所定時間以上、継続される。

[0363] 次に、ユーザ端末3は、情報処理装置1から動画を受信し、出力する。かかる動画の出力は、所定時間以上、継続される。かかることにより、ユーザは、地下街Aの所定の地点の動画を、長時間、見ることができる。

(具体例2)

具体例1におけるユーザとは別のユーザが、自分のユーザ端末3に、問合せ「＜領域識別子＞ビルB ＜地点名＞店舗S」を入力した、とする。

次に、ユーザ端末3のユーザ受付部32は、問合せ「＜領域識別子＞ビルB ＜地点名＞店舗S」を受け付ける。次に、ユーザ処理部33は、送信する問合せを構成する。次に、ユーザ送信部34は、ユーザ識別子に対応付けて、問合せを情報処理装置1に送信する。

次に、情報処理装置1の問合せ受信部122は、ユーザ端末3から問合せを受信する。次に、端末決定部132は、図示しない地点名データベースを参照し、「＜領域識別子＞ビルB ＜地点名＞店舗S」と対になる相対位置情報(x_s, y_s)を取得した、とする。

次に、端末決定部132は、端末管理表(図14)を参照し、問合せが示す地点特定情報「＜領域識別子＞ビルB 相対位置情報(x_s, y_s)」に対して近似条件を満たす移動端末2を決定する。つまり、端末決定部132は、領域識別子「ビルB」が一致し、相対位置情報(x_s, y_s)との距離が閾値以内の位置詳細(x_4, y_4)が近似条件を満たす、と判断する。次に、端

末決定部 132 は、端末通信情報「通信先 4」を端末管理表（図 14）から取得する。なお、端末決定部 132 は、領域識別子「ビル B」が一致するが、相対位置情報（ x_s , y_s ）との距離が閾値より大きい位置詳細（ x_3 , y_3 ）は近似条件を満たさない、と判断した、とする。つまり、端末決定部 132 は、端末通信情報「通知先 3」を端末管理表（図 14）から取得しない。

次に、動画取得部 133 は、当該端末通信情報「通信先 4」を用いて通信できる端末識別子「T004」の移動端末 2 に動画の送信指示を送信する。

次に、当該移動端末 2 の移動指示受信部 221 は、動画の送信指示を情報処理装置 1 から受信する。次に、位置取得部 231 は、位置取得処理を行う。また、属性値取得部 233 は、1 以上の動画属性値（例えば、時刻、温度等）を取得する。また、構成部 234 は、移動格納部 21 から端末識別子を取得する。構成部 234 は、位置情報、1 以上の動画属性値、および端末識別子を有する情報であり、送信する情報を構成する。位置送信部 241 は、構成された情報を情報処理装置 1 に送信する。構成部 234 は、動画、位置情報、1 以上の動画属性値、および端末識別子を有する付加動画を構成する。構成部 234 は、当該付加動画を移動格納部 21 に蓄積する。移動動画送信部 242 は、当該付加画像を情報処理装置 1 に送信する。かかる動画の送信は、所定時間以上、継続される。

次に、情報処理装置 1 の受信部 12 は、当該移動端末 2 から付加動画を受信する。次に、動画構成部 134 は、取得された動画を、動画を送信するバッファに配置する。動画送信部 141 は、当該バッファの動画を、問合せを送信してきたユーザ端末 3 に送信する。以上の動画の送信は、所定時間以上、継続される。

次に、ユーザ端末 3 は、情報処理装置 1 から動画を受信し、出力する。かかる動画の出力は、所定時間以上、継続される。かかることにより、ユーザは、ビル B の店舗 S の周辺の動画を見ることができる。ユーザは、かかる動画を見て、例えば、店舗 S の前に行列が来ているか否かを知ることができる。

[0364] 以上、本実施の形態によれば、屋内を移動しながら適切に利用できる動画を撮影する移動端末を提供できる。

[0365] また、本実施の形態によれば、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるプラットフォームを提供できる。

[0366] また、図19は、本明細書で述べたプログラムを実行して、上述した種々の実施の形態の情報処理装置1、移動端末2、ユーザ端末3、情報処理装置4、移動端末5を実現するコンピュータの外観を示す。上述の実施の形態は、コンピュータハードウェア及びその上で実行されるコンピュータプログラムで実現され得る。図19は、このコンピュータシステム300の概観図であり、図20は、システム300のブロック図である。

[0367] 図19において、コンピュータシステム300は、CD-ROMドライブを含むコンピュータ301と、キーボード302と、マウス303と、モニタ304とを含む。

[0368] 図20において、コンピュータ301は、CD-ROMドライブ3012に加えて、MPU3013と、CD-ROMドライブ3012等に接続されたバス3014と、ブートアッププログラム等のプログラムを記憶するためのROM3015と、MPU3013に接続され、アプリケーションプログラムの命令を一時的に記憶するとともに一時記憶空間を提供するためのRAM3016と、アプリケーションプログラム、システムプログラム、及びデータを記憶するためのハードディスク3017とを含む。ここでは、図示しないが、コンピュータ301は、さらに、LANへの接続を提供するネットワークカードを含んでも良い。

[0369] コンピュータシステム300に、上述した実施の形態の情報処理装置1等の機能を実行させるプログラムは、CD-ROM3101に記憶されて、CD-ROMドライブ3012に挿入され、さらにハードディスク3017に転送されても良い。これに代えて、プログラムは、図示しないネットワークを介してコンピュータ301に送信され、ハードディスク3017に記憶されても良い。プログラムは実行の際にRAM3016にロードされる。プロ

グラムは、ＣＤ－ＲＯＭ３１０１またはネットワークから直接、ロードされても良い。

[0370] プログラムは、コンピュータ３０１に、上述した実施の形態の情報処理装置１等の機能を実行させるオペレーティングシステム（ＯＳ）、またはサードパーティープログラム等は、必ずしも含まなくても良い。プログラムは、制御された態様で適切な機能（モジュール）を呼び出し、所望の結果が得られるようにする命令の部分のみを含んでいれば良い。コンピュータシステム３００がどのように動作するかは周知であり、詳細な説明は省略する。

[0371] なお、上記プログラムにおいて、情報を送信するステップや、情報を受信するステップなどでは、ハードウェアによって行われる処理、例えば、送信ステップにおけるモデムやインターフェースカードなどで行われる処理（ハードウェアでしか行われない処理）は含まれない。

[0372] また、上記プログラムを実行するコンピュータは、単数であってもよく、複数であってもよい。すなわち、集中処理を行ってもよく、あるいは分散処理を行ってもよい。

[0373] また、上記各実施の形態において、一の装置に存在する複数の通信手段は、物理的に一の媒体で実現されても良いことは言うまでもない。

[0374] また、上記各実施の形態において、各処理は、単一の装置によって集中処理されることによって実現されてもよく、あるいは、複数の装置によって分散処理されることによって実現されてもよい。

[0375] 本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。

産業上の利用可能性

[0376] 以上のように、本発明にかかる移動端末は、屋内を移動する移動端末が撮影した動画を適切に利用できるという効果を有し、動画を提供する端末等として有用である。

請求の範囲

- [請求項1] 移動端末の屋内における相対位置を特定する相対位置情報を取得する位置取得部と、
 動画を撮影する撮影部と、
 前記相対位置情報または前記相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報を、前記動画に対応付け、付加動画を取得する構成部と、
 屋内の地点を特定する地点特定情報を有する問合せを受信する移動問合せ受信部と、
 前記相対位置情報または前記相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報が前記問合せに合致するか否かを判断する移動判断部と、
 前記移動判断部が前記問合せに合致すると判断した場合に、前記付加動画を送信する移動動画送信部と
 を具備する移動端末。
- [請求項2] 前記位置取得部は、
 移動端末の絶対位置情報を取得する絶対位置取得手段と、
 絶対位置情報が取得できなくなった場合に、前記相対位置情報を取得する相対位置取得手段とを具備する請求項 1 記載の移動端末。
- [請求項3] ユーザ端末から屋内の地点を特定する地点特定情報を有する問合せを受信する問合せ受信部と、
 屋内を起動する移動端末から送信された動画であり、前記問合せに合致する動画を取得する動画取得部と、
 前記動画を前記ユーザ端末に送信する動画送信部とを具備する情報処理装置。
- [請求項4] 1 以上の各移動端末に対応付けて、移動端末の位置を特定する位置情報を含む端末情報が格納される端末管理部と、
 移動端末の屋内における相対位置を特定する相対位置情報または前記相対位置情報を用いて取得した絶対位置情報である前記位置情報を
 1 以上の各移動端末から受信する位置受信部と、

前記位置情報を移動端末に対応付けて前記端末管理部に蓄積する位置蓄積部と、

前記問合せに含まれる前記地点特定情報が特定する地点に対応する前記位置情報に対応する移動端末を決定する端末決定部とをさらに具備し、

前記動画取得部は、

前記端末決定部が決定した前記移動端末が撮影した前記動画を取得する請求項3記載の情報処理装置。

[請求項5]

1以上の各移動端末に対応付けて、移動端末の情報である端末情報が格納される端末管理部と、

前記問合せを前記1以上の各移動端末に送信する問合せ送信部をさらに具備し、

前記動画取得部は、

前記問合せの送信に応じて、前記移動端末から前記動画を受信する請求項3記載の情報処理装置。

[請求項6]

前記動画取得部は、

複数の各移動端末が撮影した前記動画を取得し、

前記動画取得部が取得した複数の各前記動画を時間的に結合する、または前記動画取得部が取得した複数の各前記動画を空間的に融合して、一の動画を構成する動画構成部をさらに具備し、

前記動画送信部は、

前記動画構成部が構成した前記一の動画を前記ユーザ端末に送信する請求項3記載の情報処理装置。

[請求項7]

前記動画取得部が取得した前記動画は、当該動画の権利者を識別する権利者識別子に対応付き、

前記動画に対応付く権利者識別子で識別される権利者に関する処理である権利者処理を行う権利者処理部をさらに具備する請求項3記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記権利者処理部は、

前記動画を、前記ユーザ端末のユーザを識別する権利者識別子に対応付けて蓄積する第三保全手段を具備する請求項7記載の情報処理装置。

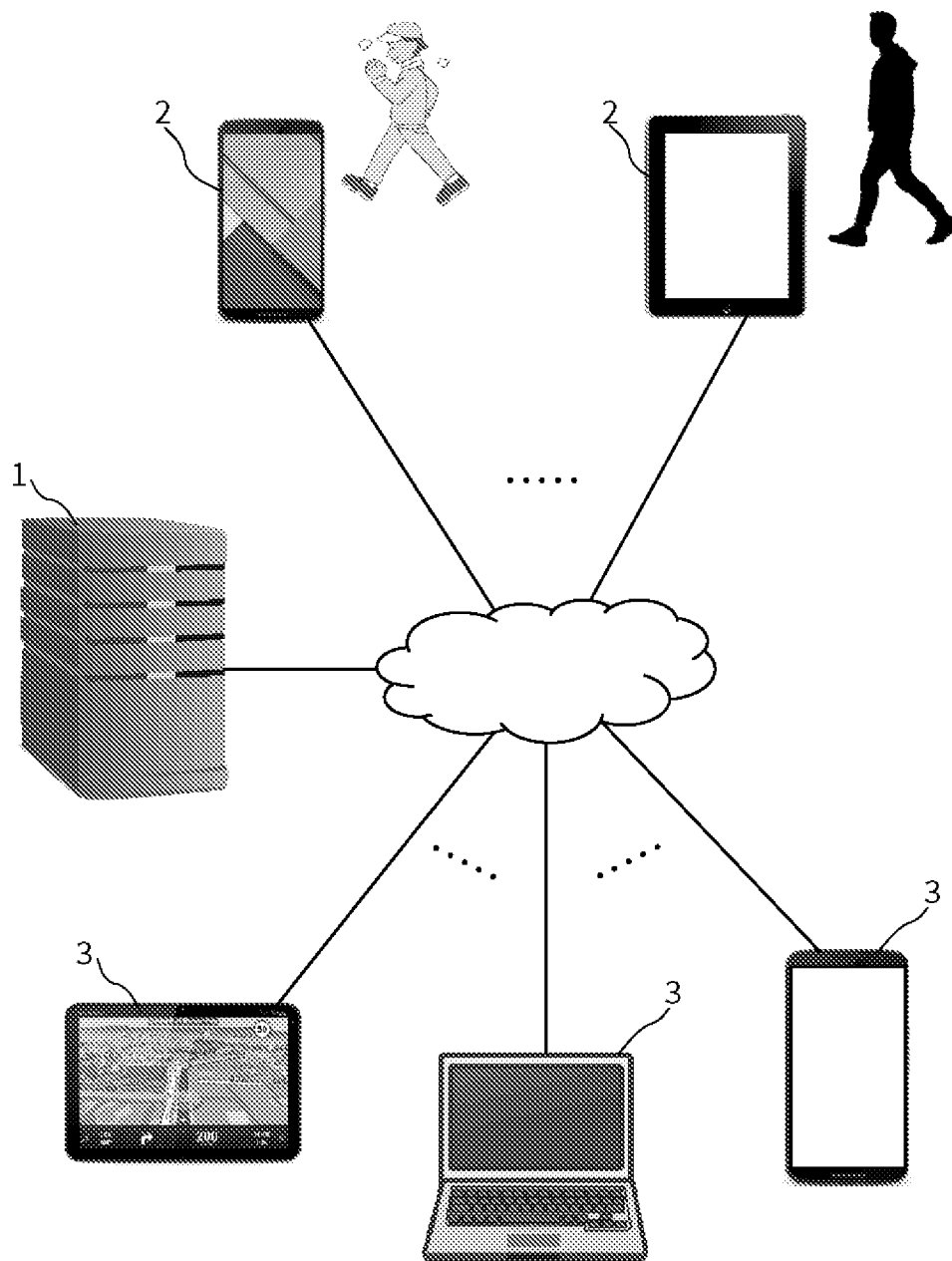
[請求項9] 問合受信部と、動画取得部と、動画送信部とにより実現される情報処理方法であって、

前記問合受信部が、ユーザ端末から屋内の地点を特定する地点特定情報を有する問合せを受信する問合受信ステップと、

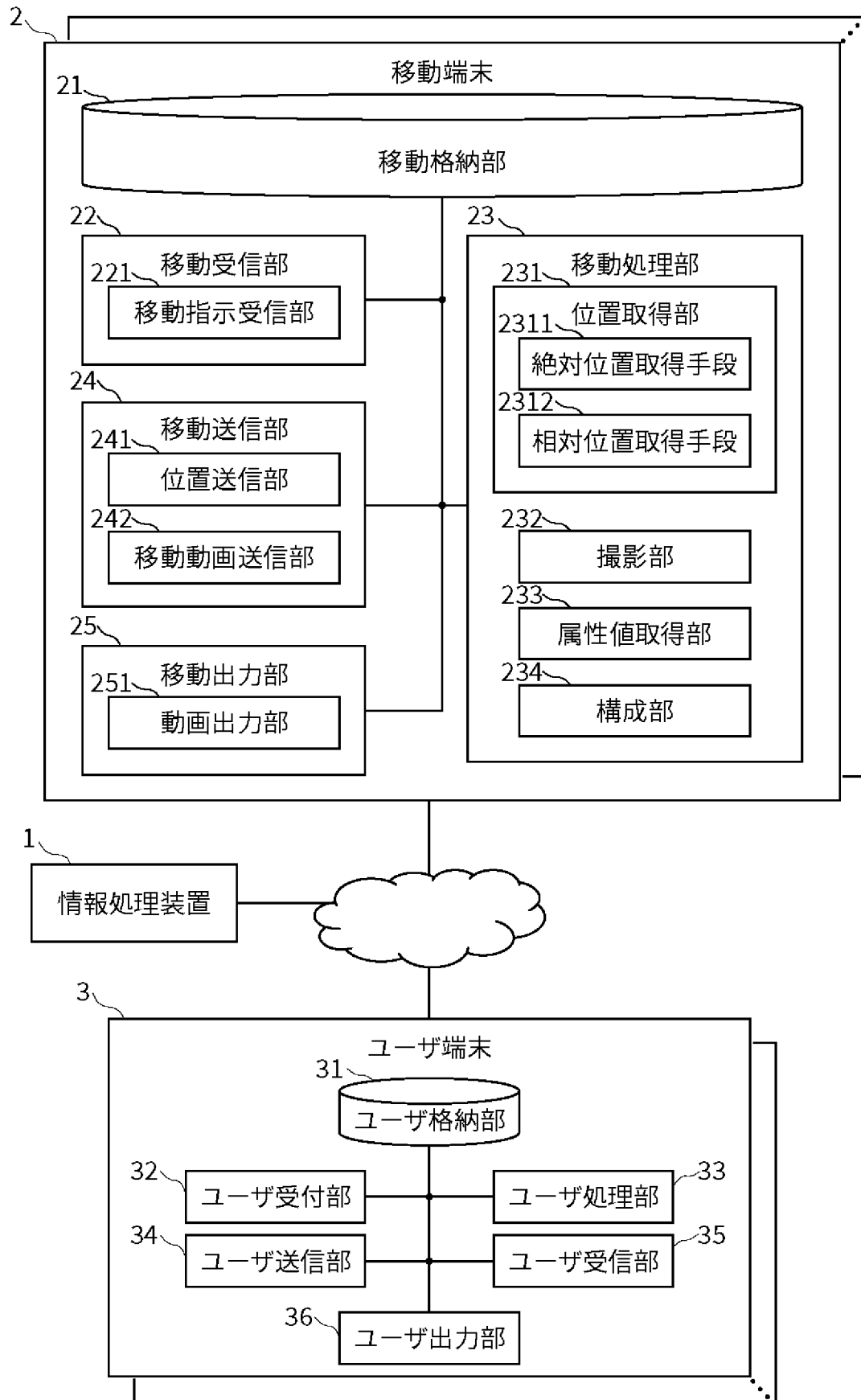
前記動画取得部が、屋内を起動する移動端末から送信された動画であり、前記問合せに合致する動画を取得する動画取得ステップと、

前記動画送信部が、前記動画を前記ユーザ端末に送信する動画送信ステップとを具備する情報処理方法。

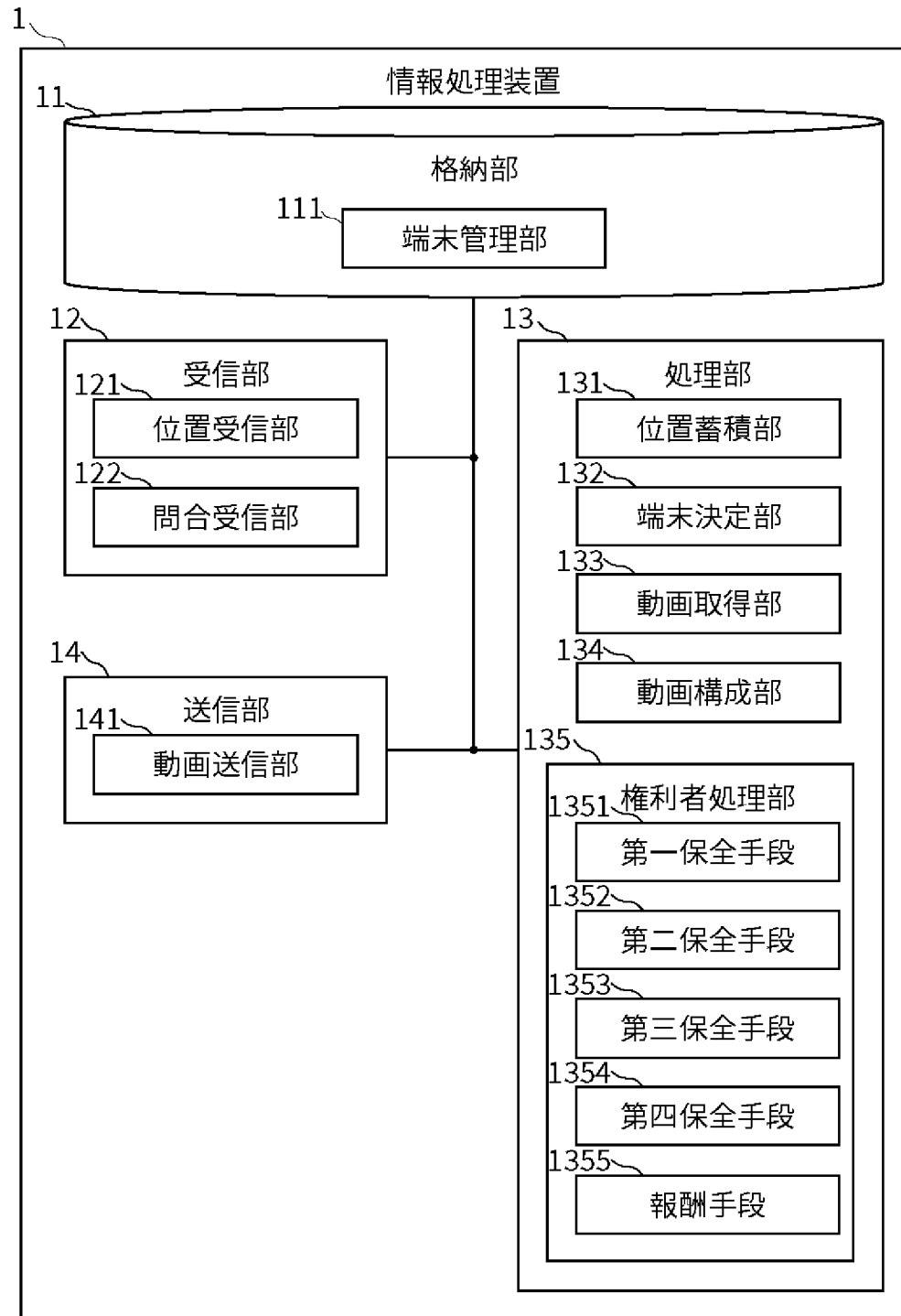
[図1]



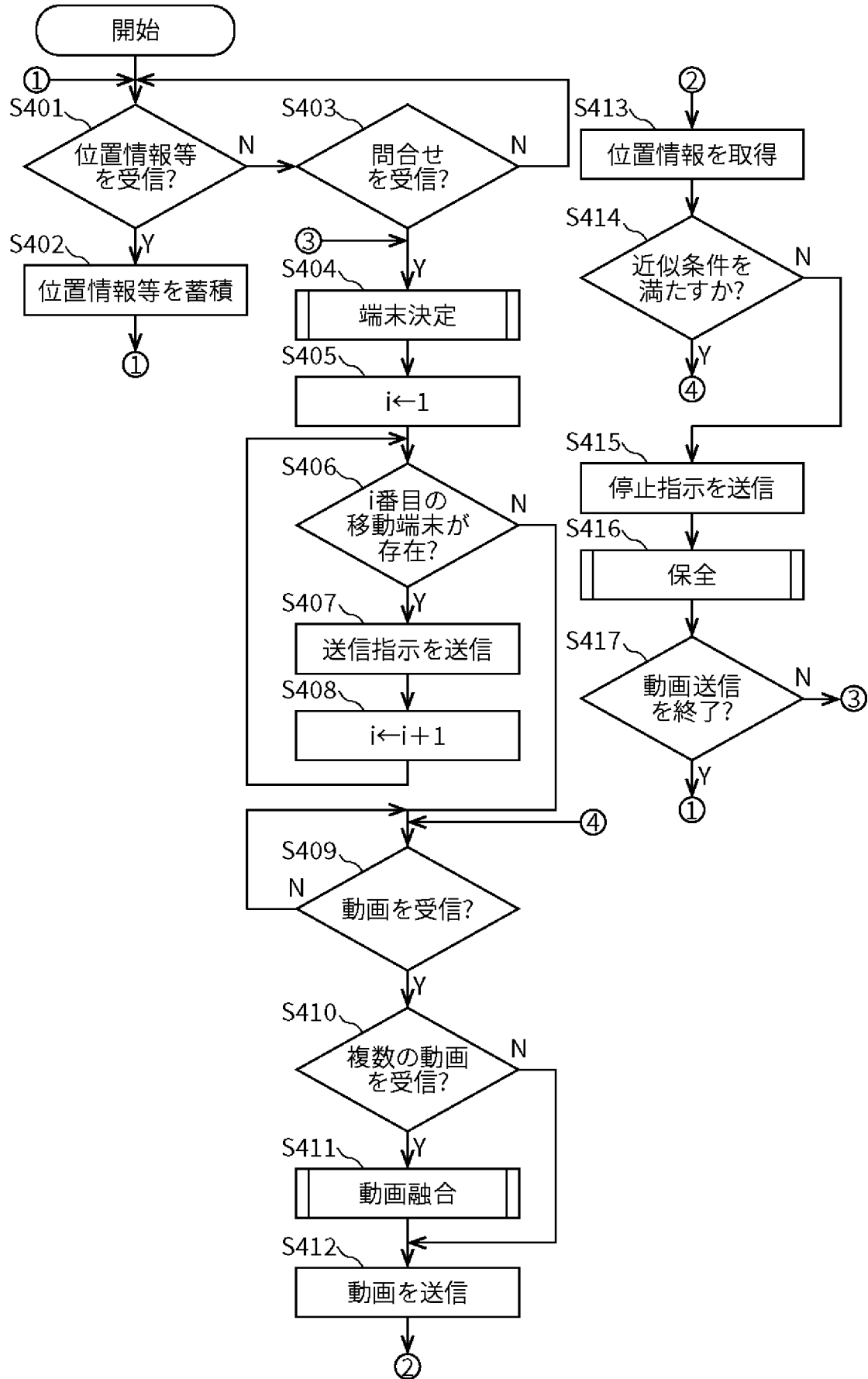
[図2]



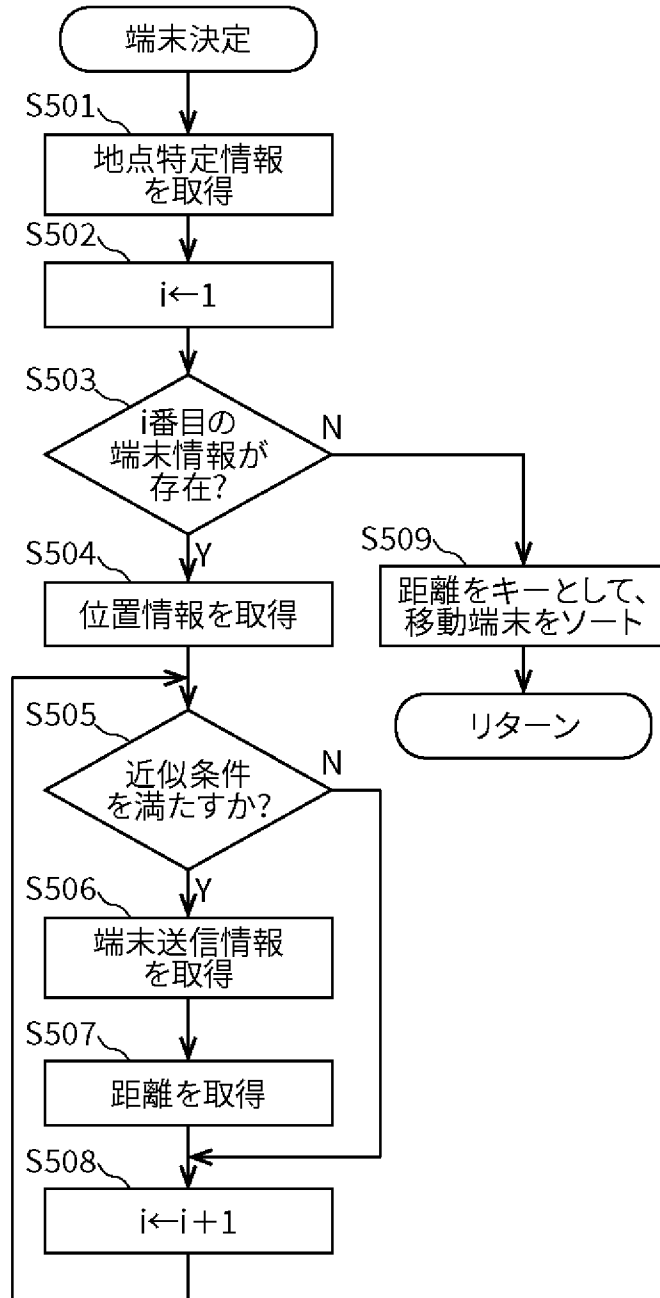
[図3]



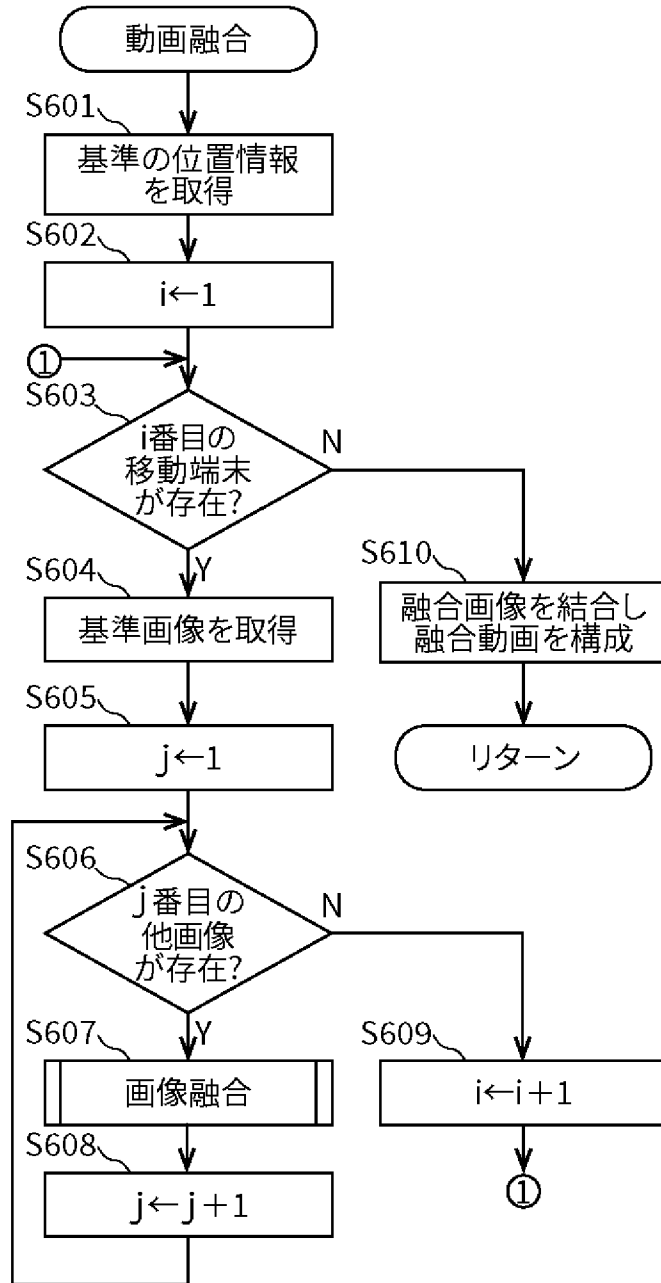
[図4]



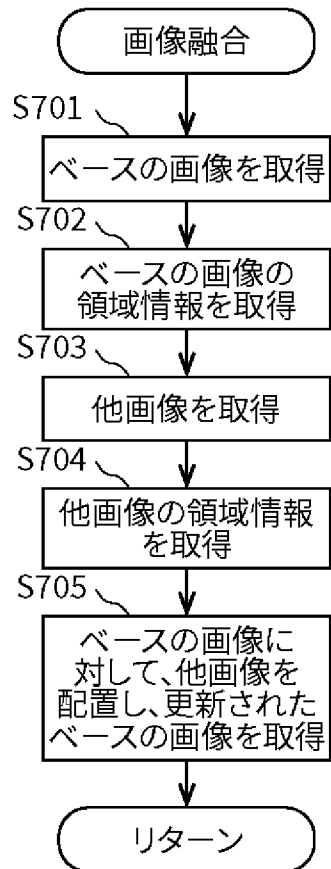
[図5]



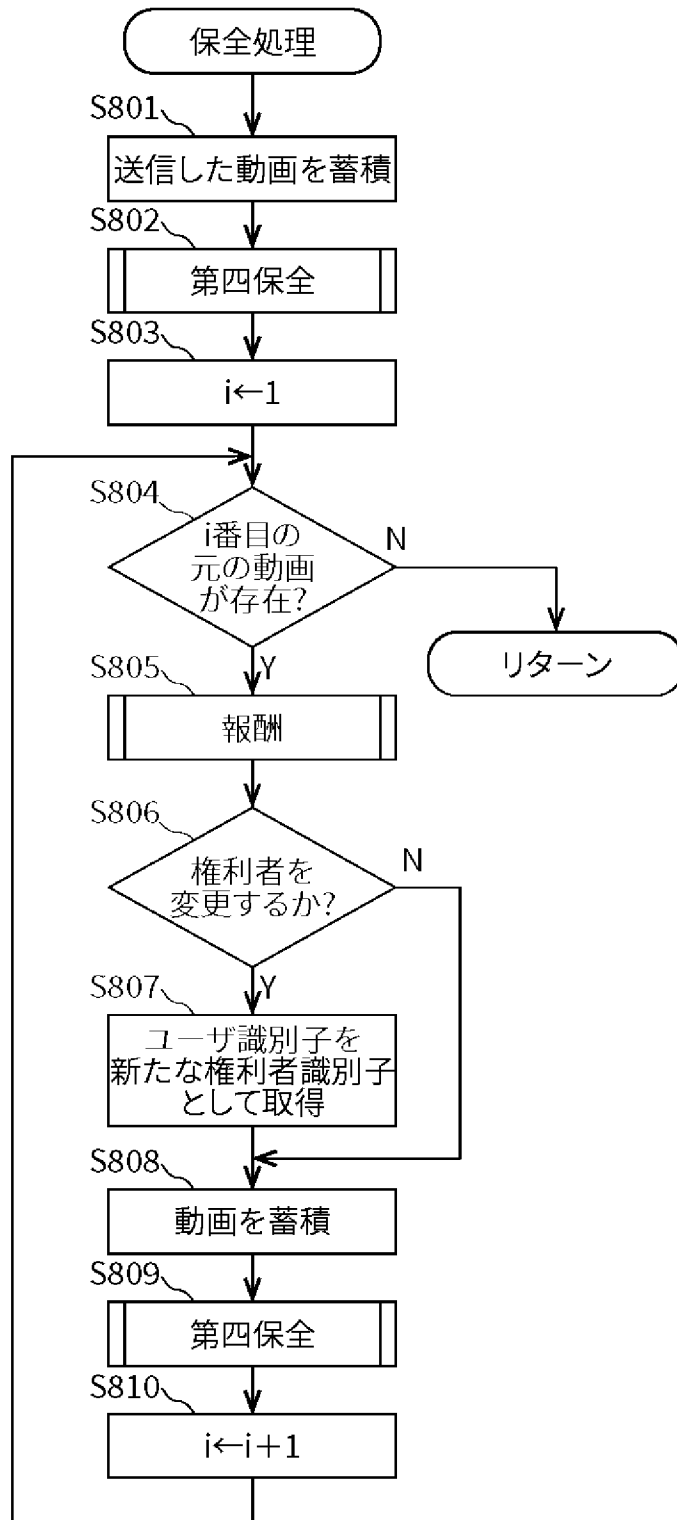
[図6]



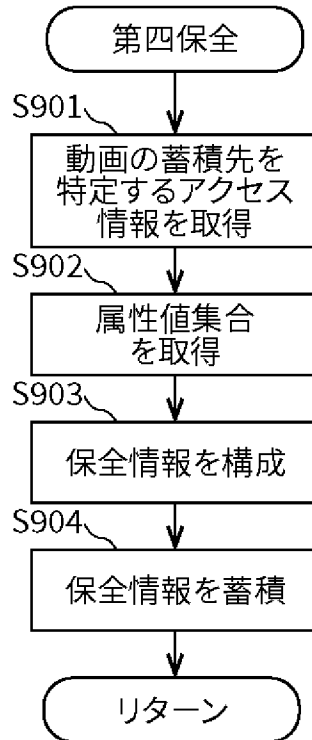
[図7]



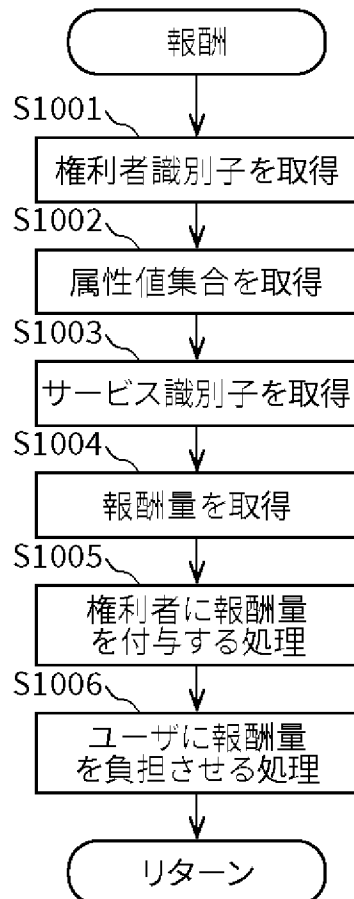
[図8]



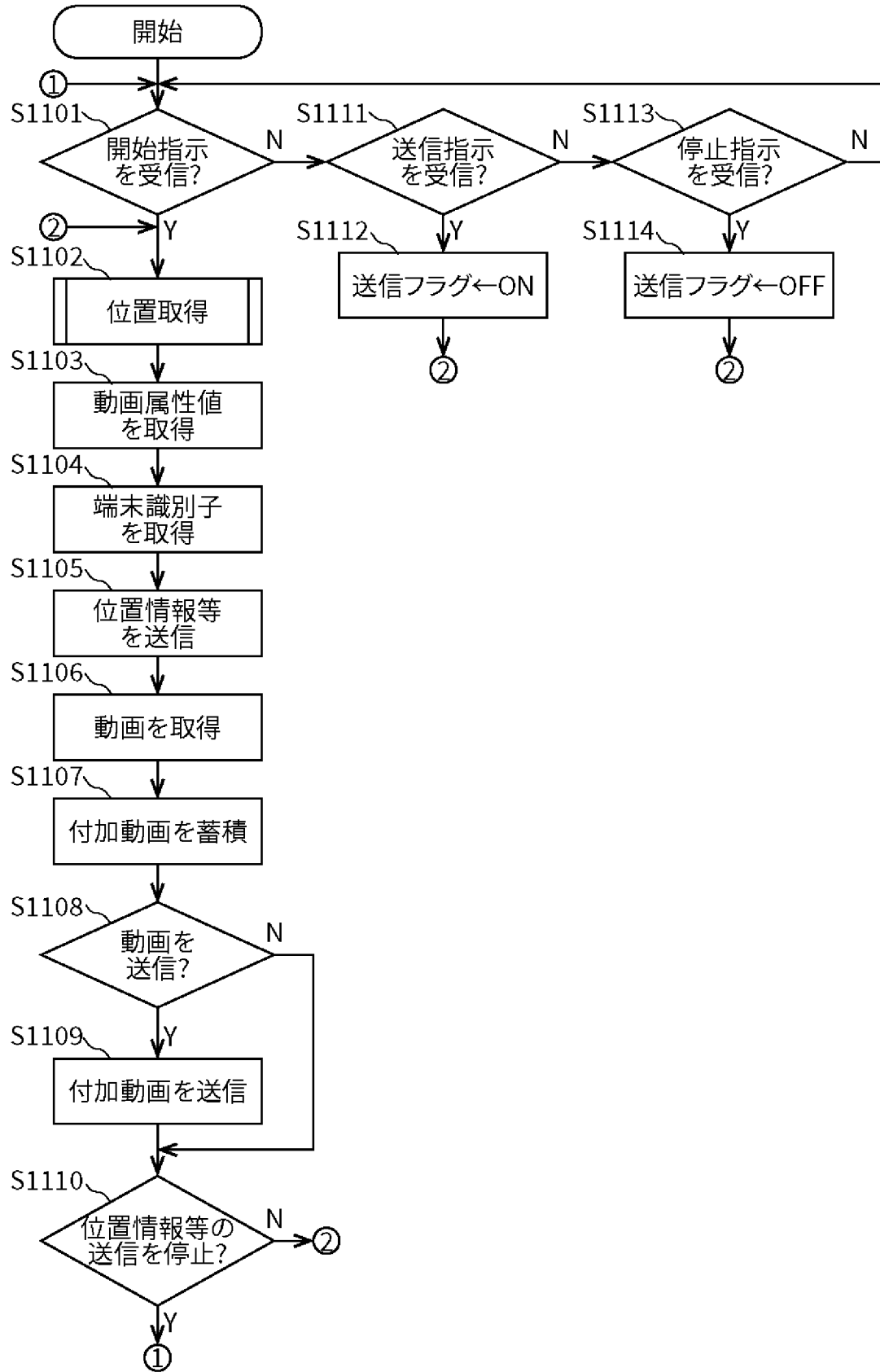
[図9]



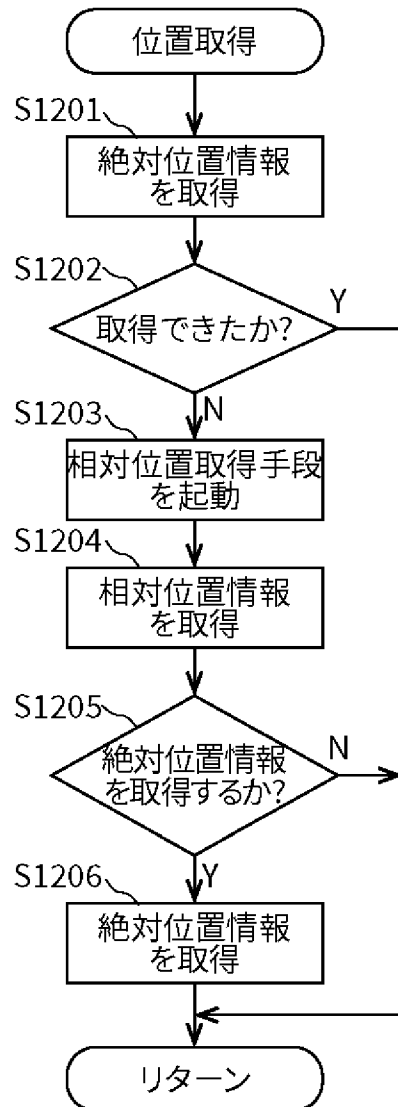
[図10]



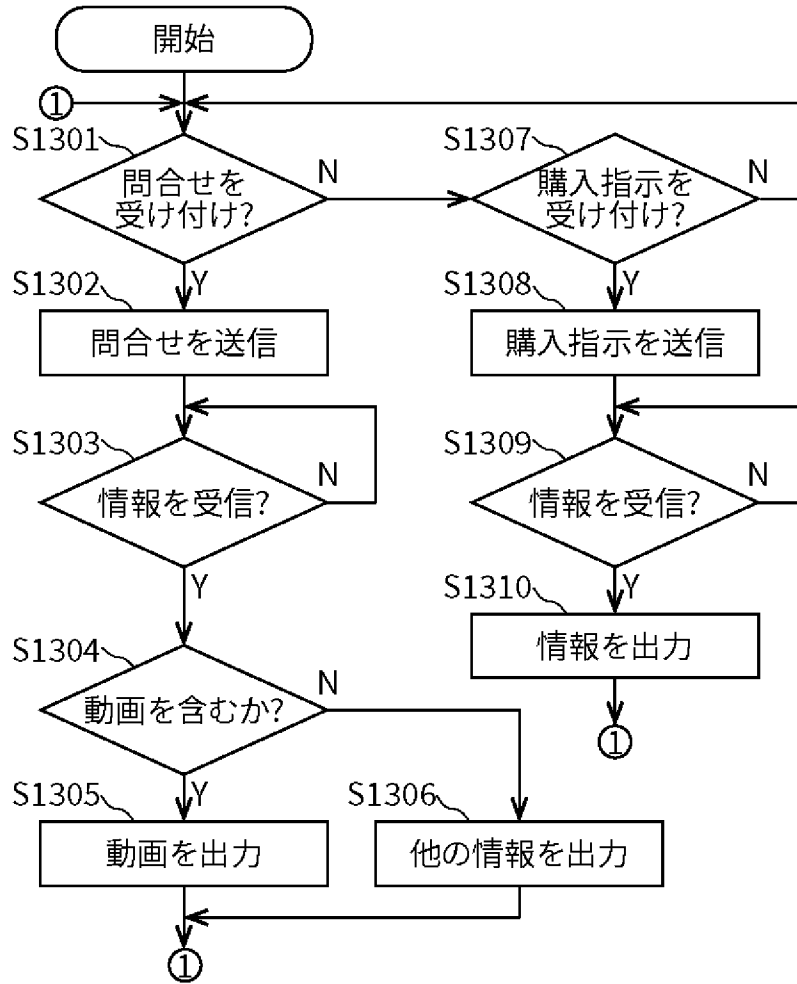
[図11]



[図12]



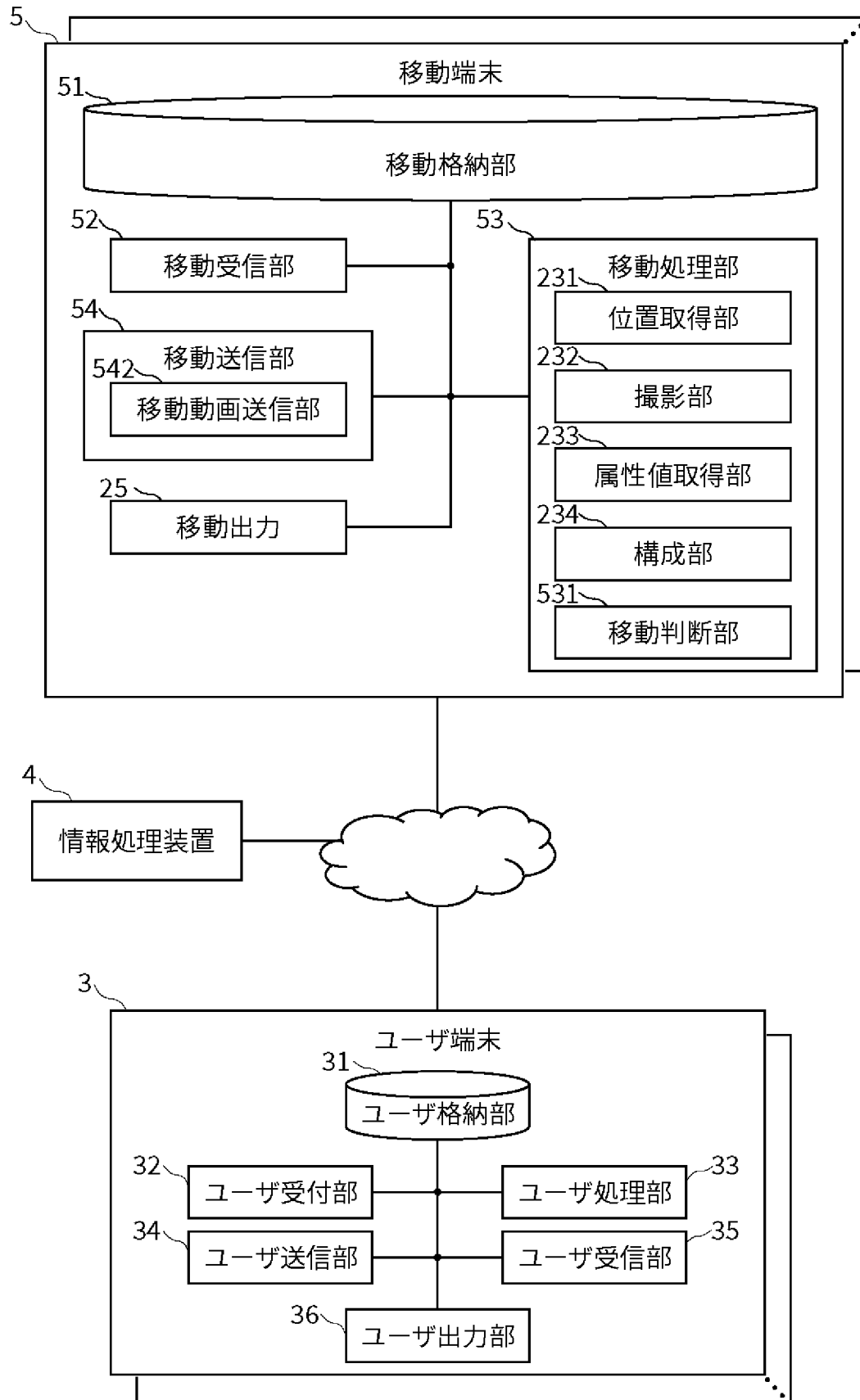
[図13]



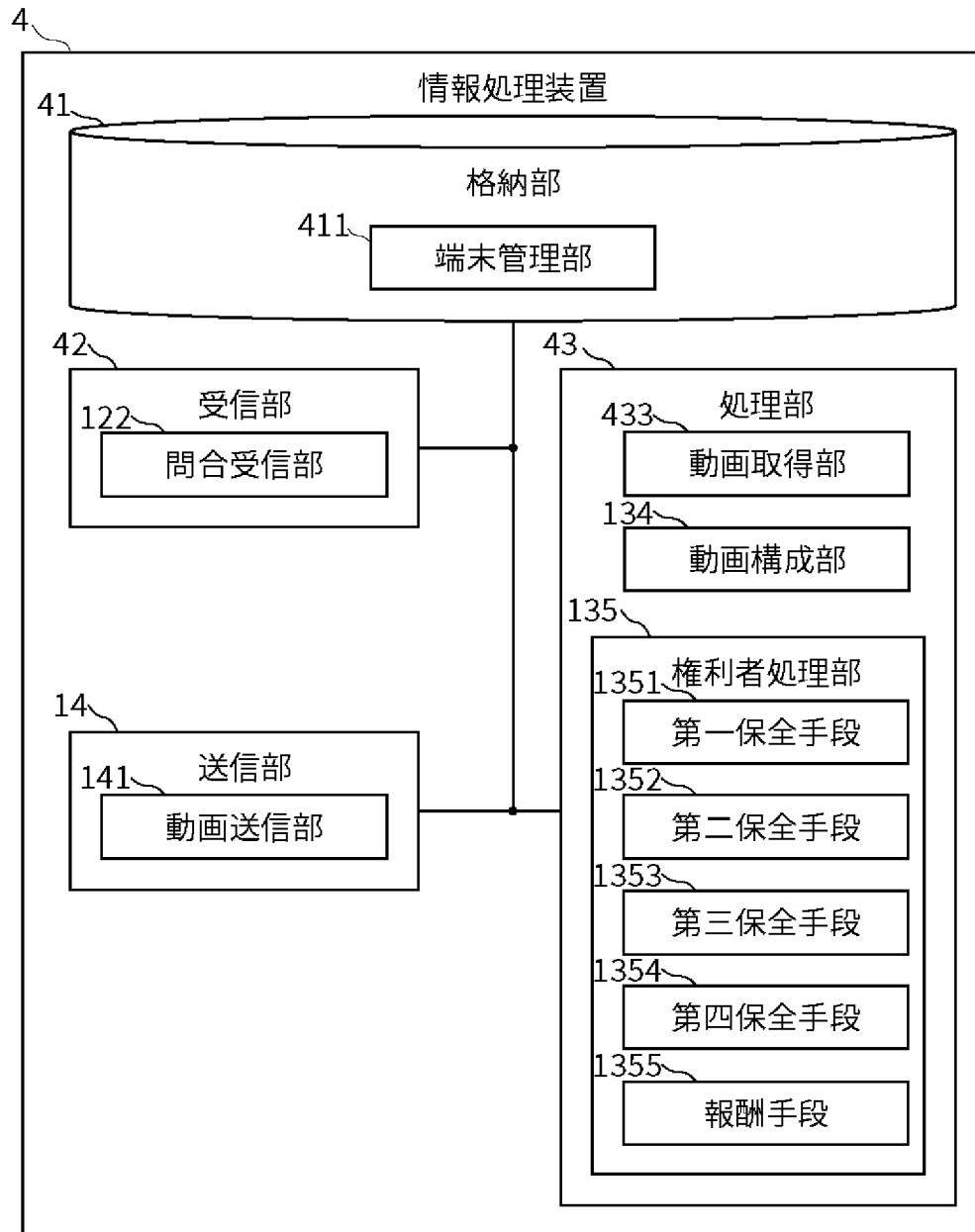
[図14]

ID	端末識別子	位置情報		端末通信情報
		領域識別子	位置詳細	
1	T001	地下街A	(x_1, y_1)	通信先1
2	T002	地下街A	(x_2, y_2)	通信先2
3	T003	ビルB	(x_3, y_3)	通信先3
4	T004	ビルB	(x_4, y_4)	通信先4
5	T005	—	(X_5, Y_5, H_5)	通信先5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

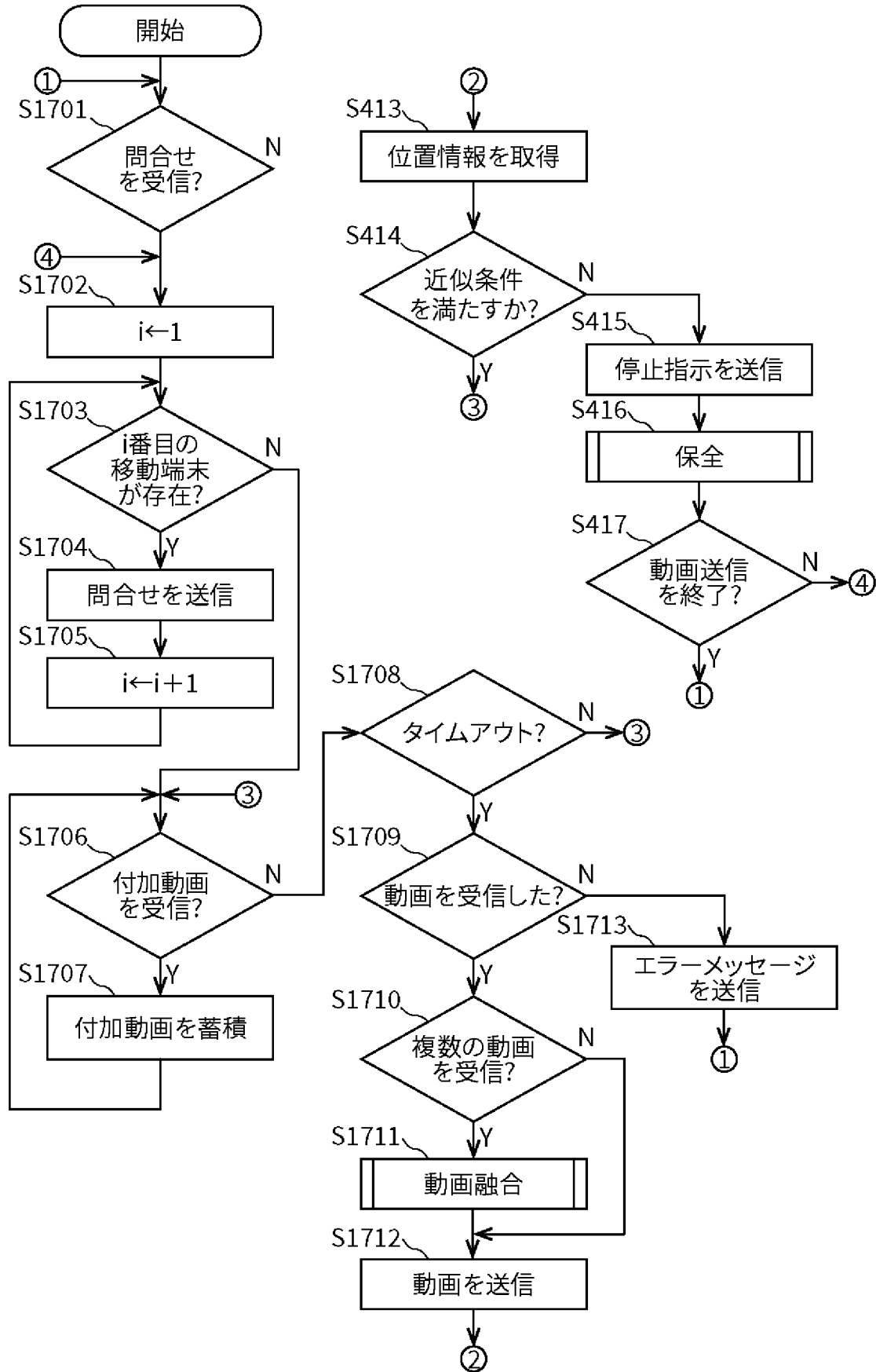
[図15]



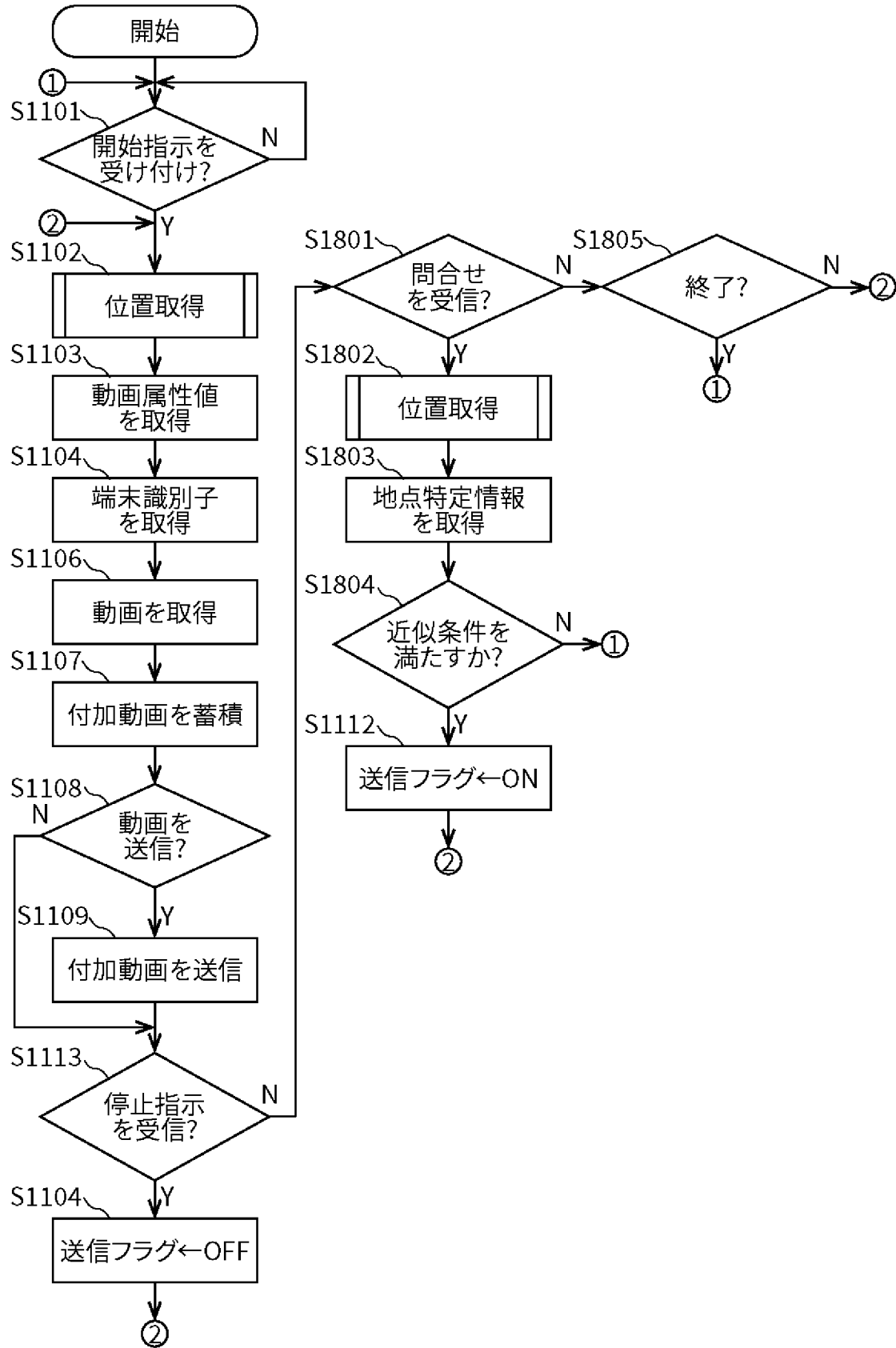
[図16]



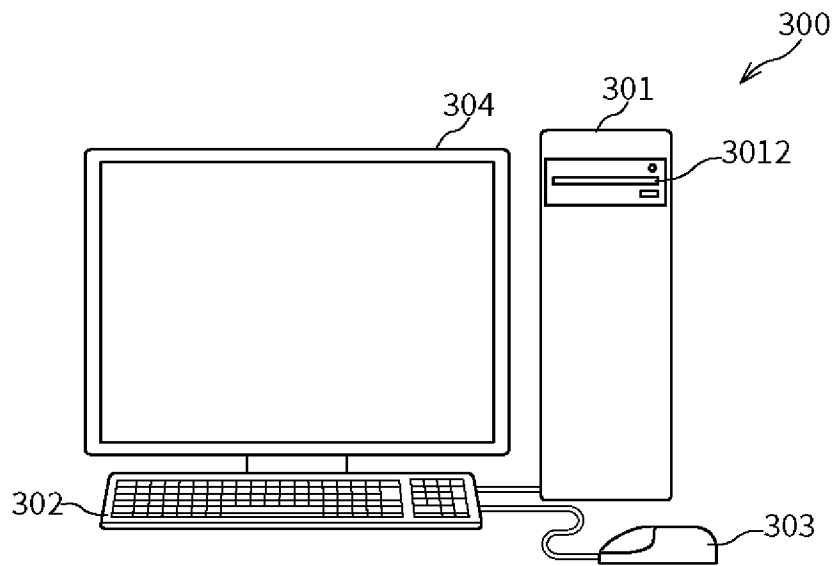
[図17]



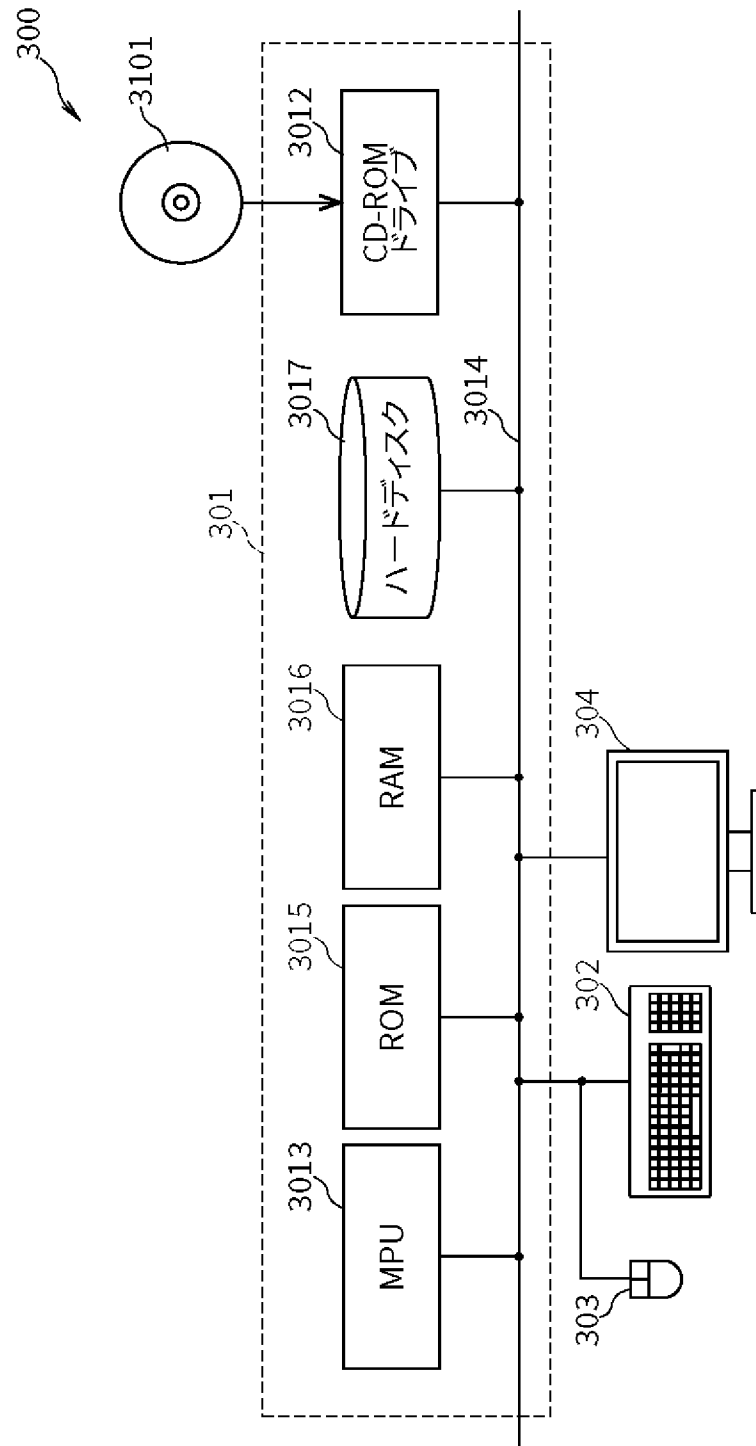
[図18]



[図19]



[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/047550

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/20(2011.01)i; **H04N 5/92**(2006.01)i; **H04N 21/2187**(2011.01)i; **H04N 21/234**(2011.01)i; **H04N 23/60**(2023.01)i
 FI: H04N21/20; H04N21/2187; H04N21/234; H04N5/92 010; H04N23/60 300

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)

H04N21/20; H04N5/92; H04N21/2187; H04N21/234; H04N23/60

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.
Y	EP 2827259 A1 (ALCATEL LUCENT) 21 January 2015 (2015-01-21) paragraphs [0006]-[0034], [0046]-[0048], [0056], fig. 1	1-9
Y	JP 2007-067487 A (HITACHI LTD) 15 March 2007 (2007-03-15) paragraphs [0002], [0088]-[0090], fig. 1, 2	1-9
Y	JP 2014-127987 A (SONY CORP) 07 July 2014 (2014-07-07) paragraphs [0080]-[0083]	1-9
Y	KR 10-2115098 B1 (FOUNDATION FOR RESEARCH AND BUSINESS, SEOUL NATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 25 May 2020 (2020-05-25) paragraphs [0055]-[0058]	1-9
Y	JP 2016-134859 A (NILEWORKS INC) 25 July 2016 (2016-07-25) paragraphs [0033]-[0035]	7, 8
A	JP 2005-175554 A (KONDO, Ikuo) 30 June 2005 (2005-06-30) entire text, all drawings	1-9



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

14 March 2023

Date of mailing of the international search report

20 March 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

International application No.

PCT/JP2022/047550

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 112291596 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 29 January 2021 (2021-01-29) entire text, all drawings	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/047550

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
EP	2827259	A1	21 January 2015	(Family: none)	
JP	2007-067487	A	15 March 2007	(Family: none)	
JP	2014-127987	A	07 July 2014	US 2014/0186002 A1 paragraphs [0109]-[0113] CN 103905809 A	
KR	10-2115098	B1	25 May 2020	(Family: none)	
JP	2016-134859	A	25 July 2016	(Family: none)	
JP	2005-175554	A	30 June 2005	(Family: none)	
CN	112291596	A	29 January 2021	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） H04N 21/20(2011.01)i; H04N 5/92(2006.01)i; H04N 21/2187(2011.01)i; H04N 21/234(2011.01)i; H04N 23/60(2023.01)i FI: H04N21/20; H04N21/2187; H04N21/234; H04N5/92 010; H04N23/60 300										
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）） H04N21/20; H04N5/92; H04N21/2187; H04N21/234; H04N23/60 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 - 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> 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 - 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									
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	EP 2827259 A1 (ALCATEL LUCENT) 21.01.2015 (2015 - 01 - 21) paragraphs [0006]-[0034], [0046]-[0048], [0056], Fig.1	1-9								
Y	JP 2007-067487 A (株式会社日立製作所) 15.03.2007 (2007 - 03 - 15) 段落[0002], [0088]-[0090], 図1, 2	1-9								
Y	JP 2014-127987 A (ソニー株式会社) 07.07.2014 (2014 - 07 - 07) 段落[0080]-[0083]	1-9								
Y	KR 10-2115098 B1 (FOUNDATION FOR RESEARCH AND BUSINESS, SEOUL NATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 25.05.2020 (2020 - 05 - 25) 段落[0055]-[0058]	1-9								
Y	JP 2016-134859 A (株式会社ナイルワークス) 25.07.2016 (2016 - 07 - 25) 段落[0033]-[0035]	7, 8								
A	JP 2005-175554 A (近藤 育雄) 30.06.2005 (2005 - 06 - 30) 全文, 全図	1-9								
☒ 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 “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 </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 “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献						
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 14.03.2023	国際調査報告の発送日 20.03.2023									
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） 川中 龍太 5C 5892 電話番号 03-3581-1101 内線 3541									

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
A	CN 112291596 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 29.01.2021 (2021 - 01 - 29) 全文, 全図	1-9

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/JP2022/047550

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
EP	2827259	A1	21.01.2015	(ファミリーなし)	
JP	2007-067487	A	15.03.2007	(ファミリーなし)	
JP	2014-127987	A	07.07.2014	US 2014/0186002 A1 paragraphs [0109]-[0113] CN 103905809 A	
KR	10-2115098	B1	25.05.2020	(ファミリーなし)	
JP	2016-134859	A	25.07.2016	(ファミリーなし)	
JP	2005-175554	A	30.06.2005	(ファミリーなし)	
CN	112291596	A	29.01.2021	(ファミリーなし)	