

(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  
2017年9月28日(28.09.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/163324 A1

- (51) 国際特許分類:  
H04N 21/482 (2011.01) H04N 21/2187 (2011.01)  
H04N 7/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/059111
- (22) 国際出願日: 2016年3月23日(23.03.2016)
- (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: 株式会社オプティム(OPTIM CORPORATION) [JP/JP]; 〒8400047 佐賀県佐賀市与賀町4番18号 Saga (JP).
- (72) 発明者: 菅谷 俊二(SUGAYA Shunji); 〒1050022 東京都港区海岸1丁目2番20号 汐留ビルディング 21F 株式会社オプティム内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小木 智彦(KOGI Tomohiko); 〒8800804 宮崎県宮崎市宮田町11-24 黒木ビル1F Miyazaki (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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).

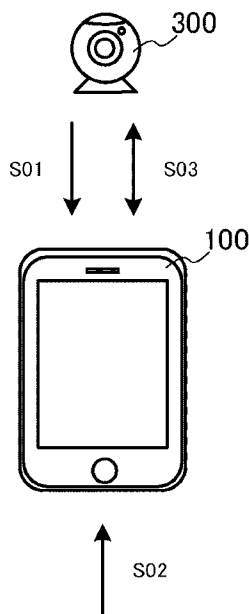
[続葉有]

(54) Title: COMMUNICATION SYSTEM, COMMUNICATION METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: コミュニケーションシステム、コミュニケーション方法及びプログラム

(57) Abstract: [Problem] The purpose of the present invention is to provide a communication system, a communication method and a program which facilitate selecting any of multiple captured images and communicating with a person around the camera that is capturing the selected image. [Solution] This communication system 1, connected over a network with multiple cameras 300, displays captured images of multiple cameras 300, allows selecting a desired captured image from the displayed captured images of the multiple cameras 300, and communicates with a person near the camera 300 corresponding to the selected captured image by means of a device attached to said camera 300.

(57) 要約: 【課題】複数の撮像画像から任意の撮像画像を選択し、選択された撮像画像を撮像するカメラ周辺の人物とコミュニケーションを取ることを容易にすることが可能なコミュニケーションシステム、コミュニケーション方法及びプログラムを提供することを目的とする。【解決手段】複数のカメラ300とネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステム1は、複数のカメラ300の撮像画像を表示し、表示された複数のカメラ300の撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させ、選択された撮像画像に対応するカメラ300に付属された機器を介して、カメラ300付近にいる人物とコミュニケーションを取る。



WO 2017/163324 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

### 発明の名称：

### コミュニケーションシステム、コミュニケーション方法及びプログラム 技術分野

[0001] 本発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステム、コミュニケーション方法及びプログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 近年、様々な場所に設置されたカメラが、動画や静止画等の画像を撮像し、ネットワークを介してこのカメラに接続された情報端末上に撮像画像を表示することが行われている。このような情報端末において、ユーザは、任意の場所を指定することにより、この場所に設置されたカメラの撮像画像を表示することが可能となっている。

[0003] また、リモートコミュニケーションにおいて、カメラで撮像した撮像画像を、端末装置へとストリーミングするとともに、ストリーミングされている間、リモートユーザのユーザ画像を表示する構成が開示されている（特許文献1 参照）。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2016-5083号公報

### 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献1の構成では、撮像画像を表示することは可能となるものの、このカメラ付近にいる人物とコミュニケーションを行うことは、困難であった。

[0006] 本発明の目的は、このような課題に鑑み、複数の撮像画像から任意の撮像画像を選択し、選択された撮像画像を撮像するカメラ周辺の人物とコミュニケーションを取ることを容易にすることが可能なコミュニケーションシステ

ム、コミュニケーション方法及びプログラムを提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0007] 本発明では、以下のような解決手段を提供する。

[0008] 第1の特徴に係る発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムであって、

前記複数のカメラの撮像画像を表示する表示手段と、

前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させる撮像画像選択手段と、

前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介して、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取るコミュニケーション手段と、

を備えることを特徴とするコミュニケーションシステムを提供する。

[0009] 第1の特徴に係る発明によれば、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムは、前記複数のカメラの撮像画像を表示し、前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させ、前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介して、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取る。

[0010] ここで、第1の特徴に係る発明は、コミュニケーションシステムのカテゴリであるが、方法又はプログラム等の他のカテゴリにおいても、そのカテゴリに応じた同様の作用・効果を発揮する。

[0011] 第2の特徴に係る発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムであって、

前記複数のカメラの撮像画像を表示する表示手段と、

前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させる撮像画像選択手段と、

前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定する画像認識手段と、

前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取

るコミュニケーション手段と、

を備えることを特徴とするコミュニケーションシステムを提供する。

[0012] 第2の特徴に係る発明によれば、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムは、前記複数のカメラの撮像画像を表示し、前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させ、前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定し、前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取る。

[0013] ここで、第2の特徴に係る発明は、コミュニケーションシステムのカテゴリであるが、方法又はプログラム等の他のカテゴリにおいても、そのカテゴリに応じた同様の作用・効果を発揮する。

[0014] 第3の特徴に係る発明は、前記表示手段は、前記複数のカメラの撮像画像を一覧にして表示する、

ことを特徴とする第1又は第2のいずれかの特徴に係る発明であるコミュニケーションシステムを提供する。

[0015] 第3の特徴に係る発明によれば、第1又は第2のいずれかの特徴に係る発明であるコミュニケーションシステムは、前記複数のカメラの撮像画像を一覧にして表示する。

[0016] 第4の特徴に係る発明は、前記付属された機器が、音響機器又は投影機器であって、

前記コミュニケーション手段は、通話又はプロジェクションによってコミュニケーションを取る、

ことを特徴とする第1の特徴に係る発明であるコミュニケーションシステムを提供する。

[0017] 第4の特徴に係る発明によれば、第1の特徴に係る発明であるコミュニケーションシステムは、前記付属された機器が、音響機器又は投影機器であって、通話又はプロジェクションによってコミュニケーションを取る。

[0018] 第5の特徴に係る発明は、前記コミュニケーション手段は、通話、メール

又はチャットによってコミュニケーションを取る、

ことを特徴とする第2の特徴に係る発明であるコミュニケーションシステムを提供する。

[0019] 第5の特徴に係る発明によれば、第2の特徴に係る発明であるコミュニケーションシステムは、通話、メール又はチャットによってコミュニケーションを取る。

[0020] 第6の特徴に係る発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムが実行するコミュニケーション方法であって、

前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップと、

前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップと、

前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介して、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取るステップと、

を備えることを特徴とするコミュニケーション方法を提供する。

[0021] 第7の特徴に係る発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムが実行するコミュニケーション方法であって、

前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップと、

前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップと、

前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定するステップと、

前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取るステップと、

を備えることを特徴とするコミュニケーション方法を提供する。

[0022] 第8の特徴に係る発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムに、

前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップ、

前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップ、

前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介して、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取るステップ、  
を実行させるプログラムを提供する。

[0023] 第9の特徴に係る発明は、複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムに、

前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップ、

前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップ、

前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定するステップ、

前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取るステップ、

を実行させるプログラムを提供する。

## 発明の効果

[0024] 本発明によれば、複数の撮像画像から任意の撮像画像を選択し、選択された撮像画像を撮像するカメラ周辺の人物とコミュニケーションを取ることを容易にすることが可能なコミュニケーションシステム、コミュニケーション方法及びプログラムを提供することが可能となる。

## 図面の簡単な説明

[0025] [図1]図1は、第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の概要を示す図である。

[図2]図2は、第2の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の概要を示す図である。

[図3]図3は、第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の全体構成図である。

[図4]図4は、第2の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の全体構成図である。

[図5]図5は、第1の実施形態におけるオペレータ端末100、カメラ300の機能ブロック図である。

[図6]図6は、第2の実施形態におけるオペレータ端末100、情報機器200、カメラ300の機能ブロック図である。

[図7]図7は、第1の実施形態におけるオペレータ端末100、カメラ300が実行するコミュニケーション処理を示すフローチャートである。

[図8]図8は、第1の実施形態におけるオペレータ端末100、カメラ300が実行する画像表示処理を示すフローチャートである。

[図9]図9は、第2の実施形態におけるオペレータ端末100、情報機器200、カメラ300が実行するコミュニケーション処理を示すフローチャートである。

[図10]図10は、オペレータ端末100が表示する撮像画像一覧画面である。

[図11]図11は、オペレータ端末100が表示する撮像画像画面である。

[図12]図12は、オペレータ端末100が表示する人物検索画面である。

[図13]図13は、オペレータ端末100が表示する撮像画像一覧画面である。

[図14]図14は、オペレータ端末100が記憶する人物情報テーブルである。

### 発明を実施するための形態

[0026] 以下、本発明を実施するための最良の形態について図を参照しながら説明する。なお、これらはあくまでも例であって、本発明の技術的範囲はこれに限られるものではない。

[0027] [第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の概要]

本発明の好適な第1の実施形態の概要について、図1に基づいて説明する。図1は、本発明の好適な第1の実施形態であるコミュニケーションシステ

ム 1 の概要を説明するための図である。コミュニケーションシステム 1 は、オペレータ端末 100、複数のカメラ 300 から構成される。なお、図 1 において、複数のカメラ 300 として、一のカメラ 300 を図示しているが、複数のカメラ 300 のうち、一のカメラ 300 を例示しているに過ぎず、その個数は適宜変更可能である。また、オペレータ端末 100 は、1 つに限らず複数であってもよい。また、各装置は、実在する装置又は仮想的な装置のいずれか又は双方により実現されてもよい。また、後述する各処理は、オペレータ端末 100 又はカメラ 300 のいずれか又は双方により実現されてもよい。

[0028] オペレータ端末 100 は、カメラ 300 とデータ通信可能な情報端末である。オペレータ端末 100 は、例えば、携帯電話、携帯情報端末、タブレット端末、パーソナルコンピュータに加え、ネットブック端末、スレート端末、電子書籍端末、携帯型音楽プレーヤ等の電化製品やその他の物品である。

[0029] カメラ 300 は、オペレータ端末 100 とデータ通信可能な、静止画や動画等の画像を撮像する撮像装置である。また、カメラ 300 は、音響機器や投影機器が付属する。なお、カメラ 300 は、音響機器や投影機器をカメラ 300 本体内部に付属していてもよいし、カメラ 300 近傍の位置に付属していてもよい。

[0030] オペレータ端末 100 は、オペレータからの入力を受け付け、カメラ 300 の撮像画像を取得し、自身に表示する（ステップ S01）。なお、カメラ 300 は、オペレータ端末 100 の入力に基づいて画像を撮像してもよいし、オペレータ端末 100 の入力によらず画像を撮像してもよい。また、オペレータ端末 100 は、複数のカメラ 300 から取得した撮像画像を一覧として表示してもよいし、人物名、地名、建物名等の特定の条件に適合するカメラ 300 から取得した撮像画像を一覧として表示してもよいし、複数のカメラ 300 のうち、いずれかのカメラ 300 から取得した撮像画像を一覧以外の方法で表示してもよい。

[0031] オペレータ端末 100 は、表示した複数の撮像画像への、オペレータの入

力を受け付け、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付ける（ステップS02）。

[0032] オペレータ端末100は、選択された撮像画像を撮像するカメラ300と音声データ又は撮像画像データの送受信を実行し、オペレータとカメラ300の付近にいる人物とコミュニケーションを取る（ステップS03）。オペレータと人物とは、音声によるコミュニケーションを実行する場合、オペレータ端末100のマイクやスピーカ等の音響機器を介してオペレータの音声入力を受け付け、カメラ300に付属する音響機器を介して人物の音声入力を受け付ける。オペレータ端末100とカメラ300とは、この各々に入力された音声データを送受信し、オペレータ端末100の音響機器と、カメラ300に付属する音響機器とが受信した音声データに基づいた音声を出力する。また、オペレータと人物とは、画像によりコミュニケーションを実行する場合、オペレータ端末100は、自身が有する撮影装置によりオペレータの画像を撮像し、カメラ300は、人物の画像を撮像する。オペレータ端末100とカメラ300とはこの各々が撮像した撮像画像データを送受信し、オペレータ端末100の表示部と、カメラ300に付属するプロジェクタ等の投影機器や表示部等とが受信した撮像画像データに基づいた撮像画像を出力する。

[0033] 以上が、第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の概要である。

[0034] [コミュニケーションシステム1のシステム構成]

図3に基づいて、第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1のシステム構成について説明する。図3は、本発明の好適な第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1のシステム構成を示す図である。コミュニケーションシステム1は、オペレータ端末100、複数のカメラ300、公衆回線網（インターネット網や、第3、第4世代通信網等）5から構成される。なお、オペレータ端末100は、1つに限らず、複数のオペレータ端末100がシステム上に存在していてもよい。また、複数のカメラ300

0は、図3において、一のカメラ300のみが図示されているが、これはあくまでも例示に過ぎない。また、各装置は、実在する装置又は仮想的な装置のいずれか又は双方により実現されてもよい。また、後述する各処理は、オペレータ端末100又はカメラ300のいずれか又は双方により実現されてもよい。

[0035] オペレータ端末100は、後述の機能を備えた、上述した端末装置である。

[0036] カメラ300は、後述の機能を備えた、上述した撮像装置である。

[0037] [各機能の説明]

図5に基づいて、第1の実施形態におけるコミュニケーションシステム1の機能について説明する。図5は、オペレータ端末100及びカメラ300の機能ブロックを示す図である。

[0038] オペレータ端末100は、制御部110として、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)等を備え、通信部120として、他の機器と通信可能にするためのデバイス、例えば、IEEE802.11に準拠したWiFi (Wireless Fidelity) 対応デバイスを備える。また、オペレータ端末100は、記憶部として、ハードディスクや半導体メモリ、記録媒体、メモリカード等によるデータのストレージ部を備える。また、オペレータ端末100は、入出力部140として、制御部110で制御したデータや画像を出力表示する表示部や、ユーザからの入力を受け付けるタッチパネルやキーボード、マウス等の入力部や、スピーカやマイク等の音響機器や、カメラ等の撮像デバイス等を備える。

[0039] オペレータ端末100において、制御部110が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部120と協働して、撮像画像取得指示送信モジュール150、撮像画像データ受信モジュール151、オペレータ側コミュニケーションモジュール152を実現する。また、オペレータ端末100におい

て、制御部 110 が所定のプログラムを読み込むことにより、入出力部 140 と協働して、撮像画像取得入力受付モジュール 170、撮像画像表示モジュール 171、オペレータ側音声入出力受付モジュール 172、オペレータ側映像入出力受付モジュール 173、人物情報入力受付モジュール 174 を実現する。

[0040] カメラ 300 は、オペレータ端末 100 と同様に、制御部 310 として、CPU、RAM、ROM等を備え、通信部 320 として、他の機器と通信可能にするための無線デバイス等を備える。また、カメラ 300 は、入出力部 340 として、撮像素子、レンズ等の撮像デバイスや、スピーカやマイク等の音響機器や、プロジェクタ等の投影機器や制御部 310 で制御したデータや画像を出力表示する表示部等を備える。なお、音響機器や投影機器や表示部は、カメラ 300 内部に設けられていてもよいし、カメラ 300 の近傍に付属していてもよい。

[0041] カメラ 300 において、制御部 310 が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部 320 と協働して、撮像画像取得指示受信モジュール 350、撮像画像データ送信モジュール 351、カメラ側コミュニケーションモジュール 352 を実現する。また、カメラ 300 において、制御部 310 が所定のプログラムを読み込むことにより、入出力部 340 と協働して、撮像モジュール 360、カメラ側音声入出力受付モジュール 361、カメラ側映像入出力受付モジュール 362 を実現する。

[0042] [コミュニケーション処理]

図 7 に基づいて、オペレータ端末 100、カメラ 300 が実行するコミュニケーション処理について説明する。図 7 は、オペレータ端末 100、カメラ 300 が実行するコミュニケーション処理のフローチャートを示す図である。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

[0043] 撮像画像取得入力受付モジュール 170 は、オペレータからの入力を受け付けたか否かを判断する（ステップ S20）。ステップ S20 において、撮

像画像取得入力受付モジュール１７０は、専用のアプリケーションの起動や、専用のＷＥＢサイトに撮像画像の取得を指示する入力を受け付けたか否か等に基づいて、判断する。ステップＳ２０において、撮像画像取得入力受付モジュール１７０は、入力を受け付けていないと判断した場合（ステップＳ２０　ＮＯ）、入力を受け付けるまで本処理を繰り返す。

[0044] 一方、ステップＳ２０において、撮像画像取得入力受付モジュール１７０は、入力を受け付けたと判断した場合（ステップＳ２０　ＹＥＳ）、撮像画像取得指示送信モジュール１５０は、撮像画像の取得指示を、複数のカメラ３００に送信する（ステップＳ２１）。

[0045] 撮像画像取得指示受信モジュール３５０は、オペレータ端末１００が送信した取得指示を受信する。撮像モジュール３６０は、取得指示に基づいて、自身が設置された場所の静止画や動画等の画像を撮像する（ステップＳ２２）。

[0046] 撮像画像データ送信モジュール３５１は、撮像した画像を示す撮像画像データを、オペレータ端末１００に送信する（ステップＳ２３）。なお、ステップＳ２３において、カメラ３００は、取得指示に基づいて、画像を撮像するのではなく、常に画像を撮像しており、取得指示に基づいて、撮像している画像を示す撮像画像データを送信する構成であってもよい。

[0047] 撮像画像データ受信モジュール１５１は、カメラ３００が送信した撮像画像データを受信する。撮像画像表示モジュール１７１は、受信した撮像画像データに基づいて、複数のカメラ３００が撮像した撮像画像を、撮像画像一覧として表示する（ステップＳ２４）。

[0048] なお、ステップＳ２４において、撮像画像データ表示モジュール１７１は、複数のカメラ３００の撮像画像を、一覧として表示してもよいし、特定の条件に適合するカメラ３００が撮像する撮像画像を、一覧として表示してもよいし、一覧以外の方法で表示してもよい。特定の条件とは、例えば、人物が含まれる撮像画像、位置情報が指定されこの位置情報に設置されたカメラ３００の撮像画像、音響機器や投影機器が付属するカメラ３００の撮像画像

である。

[0049] 図10は、撮像画像表示モジュール171が表示する撮像画像一覧画面を示す図である。図10において、撮像画像表示モジュール171は、撮像画像一覧画面として、メッセージ表示領域400、撮像画像表示領域410～490を表示する。メッセージ表示領域400は、本画面が、カメラ300の撮像画像の一覧画面であることを示す旨の通知を表示する。撮像画像表示領域410～490は、各々が異なる地点のカメラ300の撮像画像及びこのカメラ300の場所を示す通知を表示する。

[0050] なお、図10において、撮像画像表示モジュール171が表示する撮像画像表示領域410～490の数は、適宜変更可能である。また、撮像画像表示モジュール171が表示する情報は、適宜変更してもよい。

[0051] 撮像画像表示モジュール171は、撮像画像表示領域410～490へのオペレータの入力操作を受け付け、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付ける。撮像画像表示モジュール171は、選択入力を受け付けた場合、選択入力を受け付けた撮像画像を拡大し、撮像画像画面として表示する。

[0052] 撮像画像表示モジュール171は、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付けたか否かを判断する（ステップS25）。ステップS25において、撮像画像表示モジュール171は、選択入力を受け付けていないと判断した場合（ステップS25 NO）、選択入力を受け付けるまで、本処理を繰り返す。

[0053] 一方、ステップS25において、撮像画像表示モジュール171は、選択入力を受け付けたと判断した場合（ステップS25 YES）、選択入力を受け付けた撮像画像を、拡大して表示する（ステップS26）。

[0054] 図11は、撮像画像表示モジュール171が表示する撮像画像画面を示す図である。図11において、撮像画像表示モジュール171は、撮像画像画面として、メッセージ表示領域500、撮像画像表示領域510を表示する。メッセージ表示領域500は、本画面が、オペレータが所望する撮像画像

であることを示す旨の通知を表示する。撮像画像表示領域 510 は、選択入力を受け付けた撮像画像を、拡大して表示するとともに、このカメラ 300 の場所を示す通知を表示する。

[0055] なお、撮像画像表示モジュール 171 は、複数の撮像画像への選択入力を受け付け、受け付けた複数の撮像画像を拡大して表示しても良いし、そのまま表示しても良い。

[0056] オペレータ側コミュニケーションモジュール 152 は、カメラ側コミュニケーションモジュール 352 とコミュニケーションを取る（ステップ S27）。

[0057] ステップ S27 において、オペレータ端末 100 とカメラ 300 とが音声によるコミュニケーションを取る場合について説明する。オペレータ側音声入出力受付モジュール 172 は、オペレータの音声入力を受け付ける。オペレータ側コミュニケーションモジュール 152 は、受け付けた音声を、オペレータ音声データとして、カメラ 300 に送信する。

[0058] カメラ側コミュニケーションモジュール 352 は、オペレータ音声データを受信する。カメラ側音声入出力受付モジュール 361 は、受信したオペレータ音声データに基づいて、音声を出力するとともに、カメラ付近の人物の音声入力を受け付ける。カメラ側コミュニケーションモジュール 352 は、受け付けた音声を、カメラ音声データとして、オペレータ端末 100 に送信する。

[0059] 例えば、カメラ側音声入出力受付モジュール 361 は、マイクにより人物の音声入力を受け付け、スピーカによりオペレータの音声出力する。また、オペレータ側音声入出力受付モジュール 172 は、マイクによりオペレータの音声入力を受け付け、スピーカにより人物の音声出力する。

[0060] このように、オペレータ端末 100 とカメラ 300 とは、オペレータ音声データ及びカメラ音声データを送受信することにより、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取ることが可能となる。

[0061] また、ステップ S27 において、オペレータ端末 100 とカメラ 300 と

が映像によるコミュニケーションを取る場合について説明する。オペレータ側映像入出力受付モジュール１７３は、オペレータの画像を撮像する。オペレータ側コミュニケーションモジュール１５２は、撮像した画像を、オペレータ映像データとしてカメラ３００に送信する。

[0062] カメラ側コミュニケーションモジュール３５２は、オペレータ映像データを受信する。カメラ側映像入出力受付モジュール３６２は、受信したオペレータ映像データに基づいて、映像を出力するとともに、撮像モジュール３６０は、カメラ付近の人物の画像を撮像する。カメラ側コミュニケーションモジュール３５２は、撮像した画像を、カメラ映像データとして、オペレータ端末１００に送信する。

[0063] 例えば、カメラ側映像入出力受付モジュール３６２は、プロジェクタ等の投影機器によりオペレータの映像を壁面、地面、スクリーン等に投影し、撮像モジュール３６２により、人物の画像を撮像する。また、カメラ側映像入出力受付モジュール３６２は、ディスプレイにオペレータ映像を出力しても良い。オペレータ側映像入出力受付モジュール１７３は、表示部に人物の映像を出力し、オペレータの画像を撮像する。

[0064] このように、オペレータ端末１００とカメラ３００とは、オペレータ映像データ及びカメラ映像データを送受信することにより、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取ることが可能となる。

[0065] なお、オペレータ端末１００とカメラ３００とは、映像及び音声の双方によりコミュニケーションを取ってもよいし、他の方法によりコミュニケーションを取ってもよい。

[0066] 以上が、コミュニケーション処理である。

[0067] [画像表示処理]

次に、図８に基づいて、オペレータ端末１００、カメラ３００が実行する画像表示処理について説明する。図８は、オペレータ端末１００、カメラ３００が実行する画像表示処理のフローチャートを示す図である。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

[0068] はじめに、人物情報入力受付モジュール174は、コミュニケーションを取りたい人物に関する情報である、人物情報の入力を受け付けたか否かを判断する（ステップS30）。ステップS30において、人物情報入力受付モジュール174は、専用のアプリケーションの起動や、専用のWEBサイトに撮像画像の取得を指示する入力を受け付けたか否か等に基づいて、判断する。ステップS30において、人物情報入力受付モジュール174は、入力を受け付けていないと判断した場合（ステップS30 NO）、入力を受け付けるまで本処理を繰り返す。

[0069] 一方、ステップS30において、人物情報入力受付モジュール174は、入力を受け付けたと判断した場合（ステップS30 YES）、人物情報入力受付モジュール174は、人物検索画面を表示する（ステップS31）。

[0070] 図12は、人物情報入力受付モジュール174が表示する人物検索画面を示す図である。図12において、人物情報入力受付モジュール174は、メッセージ表示領域600、人物名入力領域610、建物名入力領域620、施設名入力領域630を表示する。メッセージ表示領域600は、本画面が、人物情報の入力を受け付ける画面であることを示す旨の通知を表示する。人物名入力領域610は、オペレータからの入力を受け付け、検索対象とする人物の名称の入力を受け付ける。建物名入力領域620は、オペレータからの入力を受け付け、検索対象とする建物の名称の入力を受け付ける。施設名入力領域630は、オペレータからの入力を受け付け、検索対象とする施設の名称の入力を受け付ける。

[0071] なお、人物情報入力受付モジュール174は、他の入力内容を受け付けてもよいし、上述した入力内容のいずれかのみを受け付けてもよい。

[0072] 人物情報入力受付モジュール174は、検索入力を受け付けたか否かを判断する（ステップS32）。ステップS32において、人物情報入力受付モジュール174は、検索入力を受け付けていないと判断した場合（ステップS32 NO）、検索入力を受け付けるまで本処理を繰り返す。

[0073] 一方、ステップS32において、人物情報入力受付モジュール174は、

検索入力を受け付けた場合（ステップS 3 2 Y E S）、人物情報入力受付モジュール1 7 4は、検索対象とする人物名、建物名、施設名等のいずれか又は複数の組合せの入力を受け付けることにより、この人物、建物、又は施設等を撮像するカメラ3 0 0を特定する（ステップS 3 3）。

[0074] 人物情報入力受付モジュール1 7 4は、例えば、データベースやテーブル等に基づいて、対象とする建物や施設にいる人物を撮像するカメラ3 0 0を特定し、オペレータ端末1 0 0は、上述したステップS 2 0～ステップS 2 4の処理を実行し、撮像画像表示モジュール1 7 1は、この人物を複数の方向から撮像した撮像画像の一覧を表示する（ステップS 3 4）。

[0075] 図1 3は、撮像画像表示モジュール1 7 1が表示する撮像画像一覧画面を示す図である。図1 3において、撮像画像表示モジュール1 7 1は、撮像画像一覧画面として、メッセージ表示領域7 0 0、撮像画像7 1 0～7 9 0を表示する。メッセージ表示領域7 0 0は、本画面が、人物を複数の方向から撮像した撮像画像の一覧画面であることを示す旨の通知を表示する。撮像画像表示領域7 1 0～7 9 0は、各々が、人物を異なる方向から撮像した撮像画像及び撮像方向を示す通知を表示する。すなわち、撮像画像表示モジュール1 7 1は、撮像画像表示領域7 1 0～7 9 0を、自身が表示可能な撮像画像の数だけ表示する。

[0076] なお、図1 3において、撮像画像表示モジュール1 7 1が表示する撮像画像表示領域4 1 0～4 9 0の数は、適宜変更可能である。また、撮像画像表示モジュール1 7 1が表示する情報は適宜変更してもよい。

[0077] 撮像画像表示モジュール1 7 1は、撮像画像表示領域7 1 0～7 9 0へのオペレータの入力操作を受け付け、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付ける。撮像画像表示モジュール1 7 1は、選択入力を受け付けた場合、選択入力を受け付けた撮像画像を、拡大し、上述した図1 1と同様に撮像画像画面として表示する。

[0078] 撮像画像表示モジュール1 7 1は、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付けたか否かを判断する（ステップS 3 5）。ステップS 3 5に

において、撮像画像表示モジュール１７１は、選択入力を受け付けていないと判断した場合（ステップＳ３５　ＮＯ）、選択入力を受け付けるまで、本処理を繰り返す。

[0079]　一方、ステップＳ３５において、撮像画像表示モジュール１７１は、選択入力を受け付けたと判断した場合（ステップＳ３５　ＹＥＳ）、選択入力を受け付けた撮像画像を、拡大して表示する（ステップＳ３６）。

[0080]　オペレータ端末１００とカメラ３００とは、上述したステップＳ２７の処理を実行し、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取る。

[0081]　以上が、画像表示処理である。

[0082]　以上が第１の実施形態におけるコミュニケーションシステム１の説明である。

[0083]　次に、第２の実施形態におけるコミュニケーションシステム１について説明する。

[0084]　〔コミュニケーションシステム１の概要〕

本発明の好適な第２の実施形態の概要について、図２に基づいて説明する。図２は、本発明の好適な第２の実施形態であるコミュニケーションシステム１の概要を説明するための図である。コミュニケーションシステム１は、オペレータ端末１００、情報機器２００、複数のカメラ３００から構成される。なお、上述した第１の実施形態と同様の構成については、同様の符号を付し、その詳細な説明は省略する。また、本実施形態において、オペレータ端末１００又は情報機器２００は、１つに限らず、システム上に複数存在していてもよい。また、図２において、複数のカメラ３００として、一のカメラ３００を図示しているが、複数のカメラ３００のうち、一のカメラ３００を例示しているに過ぎず、その個数は適宜変更可能である。また、各装置は、実在する装置又は仮想的な装置のいずれか又は双方により実現されてもよい。また、後述する各処理は、オペレータ端末１００、情報機器２００又はカメラ３００のいずれか又は複数の組合せにより実現されてもよい。

[0085]　オペレータ端末１００は、情報機器２００及びカメラ３００とデータ通信

可能な、上述した第１の実施形態と同様の情報端末である。

[0086] 情報機器２００は、オペレータ端末１００とデータ通信可能な情報端末であり、上述したオペレータ端末１００と同様の電化製品又はその他の物品である。

[0087] カメラ３００は、オペレータ端末１００とデータ通信可能な、上述した第１の実施形態と同様の撮像装置である。なお、音響機器や投影機器等が付属していなくてもよい。

[0088] オペレータ端末１００は、オペレータからの入力を受け付け、カメラ３００の撮像画像を取得し、自身に表示する（ステップＳ１０）。なお、ステップＳ１０の処理は、上述したステップＳ０１の処理と同様である。

[0089] オペレータ端末１００は、表示した複数の撮像画像への、オペレータの入力を受け付け、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付ける（ステップＳ１１）。なお、ステップＳ１１の処理は、上述したステップＳ０２の処理と同様である。

[0090] オペレータ端末１００は、選択入力を受け付けた撮像画像を画像認識し、撮像画像に映っている人物を特定する。オペレータ端末１００は、特定した人物に対応付けられた情報機器２００を特定する。オペレータ端末１００は、データベースやテーブル等に基づいて、この特定した人物に対応付けられた情報機器２００の電話番号、メールアドレス、SNSアカウント等を取得し、コミュニケーションを取る（ステップＳ１２）。オペレータと人物とは、電話によるコミュニケーションを実行する場合、オペレータ端末１００は、取得した電話番号を発呼し、情報機器２００がこの発呼を受けることにより、通話を開始し、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取る。また、オペレータと人物とは、メールによるコミュニケーションを実行する場合、オペレータ端末１００は、取得したメールアドレスに基づいて、情報機器２００にメールを送信し、情報機器２００は、メールを受信し、このオペレータ端末１００のメールアドレスに基づいて、オペレータ端末１００にメールを送信し、コミュニケーションを取る。オペレータと人物とは、SNS

によるコミュニケーションを実行する場合、オペレータ端末１００は、取得したＳＮＳアカウントに基づいて、この人物のＳＮＳへメッセージ等を送信し、情報機器２００は、このメッセージ等を受信し、メッセージ等への返信をすることにより、コミュニケーションを取る。

[0091] なお、オペレータ端末１００と情報機器２００とは、メールアドレスに基づいて、リアルタイムでメッセージを送受信することによるチャットを実行し、コミュニケーションを取ってもよい。また、オペレータと人物とは、取得した電話番号又はメールアドレスに基づいて、メッセージを送受信することにより、コミュニケーションを取ってもよい。また、オペレータと人物とが実行するコミュニケーションの内容は、上述した例以外の内容であってもよい。

[0092] 以上が、第２の実施形態におけるコミュニケーションシステム１の概要である。

[0093] [コミュニケーションシステム１のシステム構成]

図４に基づいて、第２の実施形態におけるコミュニケーションシステム１のシステム構成について説明する。図４は、本発明の好適な第２の実施形態であるコミュニケーションシステム１のシステム構成を示す図である。コミュニケーションシステム１は、オペレータ端末１００、情報機器２００、複数のカメラ３００及び公衆回線網５から構成される。なお、上述した第１の実施形態と同様の構成については、同様の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

[0094] オペレータ端末１００は、後述の機能を備え、上述した端末装置である。

[0095] 情報機器２００は、後述の機能を備え、上述した端末装置である。

[0096] カメラ３００は、後述の機能を備え、上述した撮像装置である。

[0097] [各機能の説明]

図６に基づいて、第２の実施形態におけるコミュニケーションシステム１の機能について説明する。図６は、オペレータ端末１００、情報機器２００及びカメラ３００の機能ブロック図を示す図である。

[0098] オペレータ端末１００は、上述した第１の実施形態と同様に、制御部１１０、通信部１２０、記憶部１３０、入出力部１４０を備える。

[0099] オペレータ端末１００において、制御部１１０が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部１２０と協働して、撮像画像取得指示送信モジュール１５０、撮像画像データ受信モジュール１５１、オペレータ側コミュニケーションモジュール１５２を実現する。オペレータ端末１００において、制御部１１０が所定のプログラムを読み込むことにより、記憶部１３０と協働して、人物情報記憶モジュール１６０を実現する。また、オペレータ端末１００において、制御部１１０が所定のプログラムを読み込むことにより、入出力部１４０と協働して、撮像画像取得入力受付モジュール１７０、撮像画像表示モジュール１７１、画像認識モジュール１７５、人物特定モジュール１７６を実現する。

[0100] 情報機器２００は、オペレータ端末１００と同様に、制御部２１０として、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＲＯＭ等を備え、通信部２２０として、他の機器と通信可能にするための無線デバイス等を備える。また、情報機器２００は、入出力部として、オペレータ端末１００と同様に、表示部や、入力部や、音響機器や、撮像デバイス等を備える。

[0101] 情報機器２００において、制御部２１０が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部２２０と協働して、人物側コミュニケーションモジュール２３０を実現する。

[0102] カメラ３００は、上述した第１の実施形態と同様に、制御部３１０、通信部３２０、入出力部３４０を備える。なお、音響機器や投影機器や表示部が付属していなくてもよい。

[0103] カメラ３００において、制御部３１０が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部３２０と協働して、撮像画像取得指示受信モジュール３５０、撮像画像データ送信モジュール３５１、カメラ側コミュニケーションモジュール３５２を実現する。また、カメラ３００において、制御部３１０が所定のプログラムを読み込むことにより、入出力部３４０と協働して、撮像モ

ジュール３６０を実現する。

[0104]     [コミュニケーション処理]

図９に基づいて、オペレータ端末１００、情報機器２００、カメラ３００が実行するコミュニケーション処理について説明する。図９は、オペレータ端末１００、情報機器２００、カメラ３００が実行するコミュニケーション処理のフローチャートを示す図である。なお、上述した第１の実施形態と同様の処理については、その詳細な説明は省略する。

[0105]     撮像画像取得入力受付モジュール１７０は、オペレータからの入力を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ４０）。ステップＳ４０の処理は、上述したステップＳ２０の処理と同様である。

[0106]     ステップＳ４０において、撮像画像取得入力受付モジュール１７０は、入力を受け付けていないと判断した場合（ステップＳ４０　ＮＯ）、入力を受け付けるまで本処理を繰り返す。

[0107]     一方、ステップＳ４０において、撮像画像取得入力受付モジュール１７０は、入力を受け付けたと判断した場合（ステップＳ４０　ＹＥＳ）、撮像画像取得指示送信モジュール１５０は、複数のカメラ３００に、撮像画像の取得指示を送信する（ステップＳ４１）。ステップＳ４１の処理は、上述したステップＳ２１の処理と同様である。

[0108]     撮像画像取得指示受信モジュール３５０は、オペレータ端末１００が送信した取得指示を受信する。撮像モジュール３６０は、取得指示に基づいて、自身が設置された場所の画像を撮像する（ステップＳ４２）。ステップＳ４２の処理は、上述したステップＳ２２の処理と同様である。

[0109]     撮像画像データ送信モジュール３５１は、撮像した画像を示す撮像画像データを、オペレータ端末１００に送信する（ステップＳ４３）。なお、ステップＳ４３の処理は、上述したステップＳ２３の処理と同様である。

[0110]     撮像画像データ受信モジュール１５１は、カメラ３００が送信した撮像画像データを受信する。撮像画像表示モジュール１７１は、受信した撮像画像データに基づいて、複数のカメラ３００が撮像した撮像画像を、撮像画像一

覧として表示する（ステップＳ４４）。ステップＳ４４の処理は、上述したステップＳ２４の処理と同様である。

[0111] 撮像画像表示モジュール１７１は、オペレータが所望する撮像画像の選択入力を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ４５）。ステップＳ４５の処理は、上述したステップＳ２５の処理と同様である。

[0112] ステップＳ４５において、撮像画像表示モジュール１７１は、選択入力を受け付けていないと判断した場合（ステップＳ４５　ＮＯ）、選択入力を受け付けるまで、本処理を繰り返す。

[0113] 一方、ステップＳ４５において、撮像画像表示モジュール１７１は、選択入力を受け付けたと判断した場合（ステップＳ４５　ＹＥＳ）、選択入力を受け付けた撮像画像を、拡大して表示する（ステップＳ４６）。ステップＳ４６の処理は、上述したステップＳ２６の処理と同様である。

[0114] 画像認識モジュール１７５は、選択入力を受け付けた撮像画像の画像認識を実行し、この撮像画像に映っている人物を特定する（ステップＳ４７）。画像認識モジュール１７５は、一般的な画像認識の方法であってよい。

[0115] 人物特定モジュール１７６は、人物情報記憶モジュール１６０が記憶する人物情報テーブルを参照し、特定した人物に対応付けられた情報機器２００を特定し、この情報機器２００の電話番号、メールアドレス、ＳＮＳアカウント等の人物情報を取得する（ステップＳ４８）。

[0116] [人物情報テーブル]

図１４に基づいて、人物情報テーブルを説明する。図１４は、人物情報記憶モジュール１６０が記憶する人物情報テーブルを示す図である。人物情報記憶モジュール１６０は、人物情報として、人物名と、電話番号と、メールアドレスと、ＳＮＳアカウントとを対応付けて記憶する。人物名とは、人物の名称である。電話番号とは、人物が使用する情報機器２００の電話番号である。メールアドレスとは、人物が使用する情報機器２００のメールアドレスである。ＳＮＳアカウントとは、ブログ、ミニブログのＩＤ、ＳＮＳアプリケーションのＩＤ、ＳＮＳサイトのＩＤ等である。なお、人物情報テーブ

ルは、その他の情報を対応付けて記憶していてもよいし、いずれかの情報のみを記憶していてもよい。また、SNSアカウントは、一の人物に対して複数記憶していてもよい。

[0117] オペレータ側コミュニケーションモジュール152は、取得した人物情報に基づいて、人物側コミュニケーションモジュール230と通信又は通話を実行することにより、コミュニケーションを取る（ステップS49）。

[0118] ステップS49において、オペレータ端末100と情報機器200とが通話によるコミュニケーションを取る場合について説明する。オペレータ側コミュニケーションモジュール152は、取得した電話番号に基づいて、情報機器200に発呼する。人物側コミュニケーションモジュール230は、この発呼を受け、オペレータ端末100と情報機器200とは電話による通話を実行することにより、コミュニケーションを取る。

[0119] このように、オペレータ端末100と情報機器200とは、通話をするることにより、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取ることが可能となる。

[0120] また、ステップS49において、オペレータ端末100と情報機器200とがメールによるコミュニケーションを取る場合について説明する。オペレータ側コミュニケーションモジュール152は、取得したメールアドレスに基づいて、情報機器200にメールを送信する。メールの内容は、オペレータが適宜入力してもよいし、予め設定された定型文等が入力されてもよい。人物側コミュニケーションモジュール230は、メールを受信し、受信したメールに対してメールを返信する。メールの内容は、人物が適宜入力してもよいし、予め設定された定型文等が入力されてもよい。なお、オペレータ端末100と情報機器200とは、メールに限らず、リアルタイムにメッセージの送受信を実行するチャットにより、コミュニケーションを取ってもよい。

[0121] このように、オペレータ端末100と情報機器200とは、メールの送受信をすることにより、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取るこ

とが可能となる。

[0122] また、ステップS 4 9において、オペレータ端末1 0 0と情報機器2 0 0とがSNSによるコミュニケーションを取る場合について説明する。オペレータ側コミュニケーションモジュール1 5 2は、取得したSNSアカウント情報に基づいて、該当するSNSに、メッセージ、チャット、文章の投稿等の書込情報を送信する。人物側コミュニケーションモジュール2 3 0は、SNSを閲覧することにより、オペレータ端末1 0 0と情報機器2 0 0とはSNSによるコミュニケーションを取る。

[0123] このように、オペレータ端末1 0 0と情報機器2 0 0とは、SNSによるコミュニケーションを取ることににより、オペレータと人物とは、コミュニケーションを取ることが可能となる。

[0124] 以上が、第2の実施形態におけるコミュニケーション処理である。

[0125] また、第2の実施形態におけるコミュニケーションシステム1は、上述した第1の実施形態における画像表示処理と同様の処理を実行する。第2の実施形態において、コミュニケーションシステム1は、上述したステップS 3 0～S 3 6の処理を実行する。オペレータ端末1 0 0と、検索対象とした人物が使用する情報機器2 0 0とは、上述したステップS 4 9の処理を実行し、オペレータと人物とはコミュニケーションを取る。

[0126] 上述した手段、機能は、コンピュータ（CPU、情報処理装置、各種端末を含む）が、所定のプログラムを読み込んで、実行することによって実現される。プログラムは、例えば、フレキシブルディスク、CD（CD-ROMなど）、DVD（DVD-ROM、DVD-RAMなど）等のコンピュータ読取可能な記録媒体に記録された形態で提供される。この場合、コンピュータはその記録媒体からプログラムを読み取って内部記憶装置又は外部記憶装置に転送し記憶して実行する。また、そのプログラムを、例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク等の記憶装置（記録媒体）に予め記録しておき、その記憶装置から通信回線を介してコンピュータに提供するようにしてもよい。

[0127] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述したこれらの実施形態に限るものではない。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

### 符号の説明

[0128] 1 情報端末制御システム、100 オペレータ端末、200 情報機器、300 カメラ

## 請求の範囲

- [請求項1] 複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムであって、
- 前記複数のカメラの撮像画像を表示する表示手段と、
- 前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させる撮像画像選択手段と、
- 前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介して、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取るコミュニケーション手段と、
- を備えることを特徴とするコミュニケーションシステム。
- [請求項2] 複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムであって、
- 前記複数のカメラの撮像画像を表示する表示手段と、
- 前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させる撮像画像選択手段と、
- 前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定する画像認識手段と、
- 前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取るコミュニケーション手段と、
- を備えることを特徴とするコミュニケーションシステム。
- [請求項3] 前記表示手段は、前記複数のカメラの撮像画像を一覧にして表示する、
- ことを特徴とする請求項1又は2に記載のコミュニケーションシステム。
- [請求項4] 前記付属された機器が、音響機器又は投影機器であって、
- 前記コミュニケーション手段は、通話又はプロジェクションによってコミュニケーションを取る、
- ことを特徴とする請求項1に記載のコミュニケーションシステム。

- [請求項5] 前記コミュニケーション手段は、通話、メール又はチャットによってコミュニケーションを取る、  
ことを特徴とする請求項2に記載のコミュニケーションシステム。
- [請求項6] 複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムが実行するコミュニケーション方法であって、  
前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップと、  
前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップと、  
前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介して、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取るステップと、  
を備えることを特徴とするコミュニケーション方法。
- [請求項7] 複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムが実行するコミュニケーション方法であって、  
前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップと、  
前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップと、  
前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定するステップと、  
前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取るステップと、  
を備えることを特徴とするコミュニケーション方法。
- [請求項8] 複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムに、  
前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップ、  
前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップ、  
前記選択された撮像画像に対応するカメラに付属された機器を介し

て、当該カメラ付近にいる人物とコミュニケーションを取るステップ、

を実行させるプログラム。

[請求項9]

複数のカメラとネットワークを介して接続されたコミュニケーションシステムに、

前記複数のカメラの撮像画像を表示するステップ、

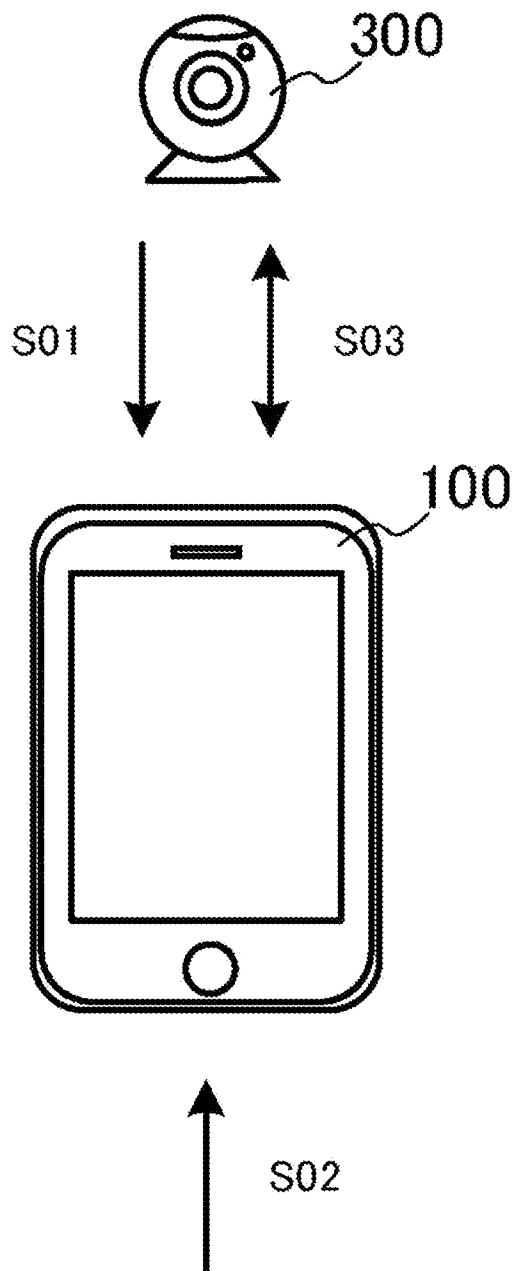
前記表示された複数のカメラの撮像画像の中から、所望の撮像画像を選択させるステップ、

前記選択された撮像画像に映っている人物を画像認識で特定するステップ、

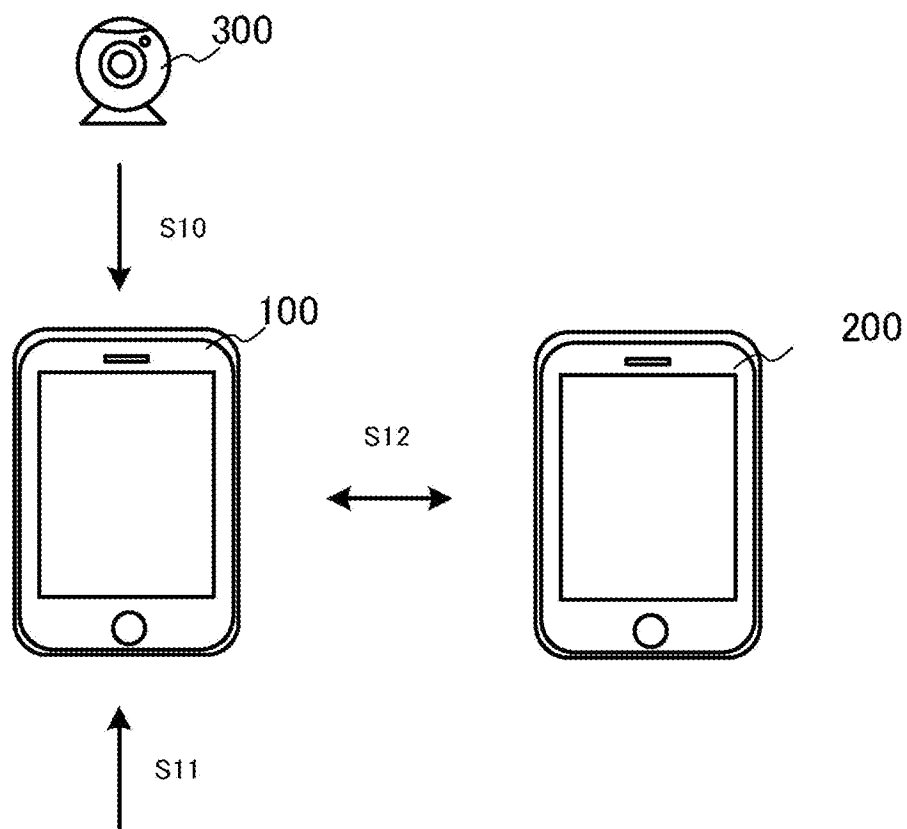
前記特定された人物が使用する情報機器に対してコミュニケーションを取るステップ、

を実行させるプログラム。

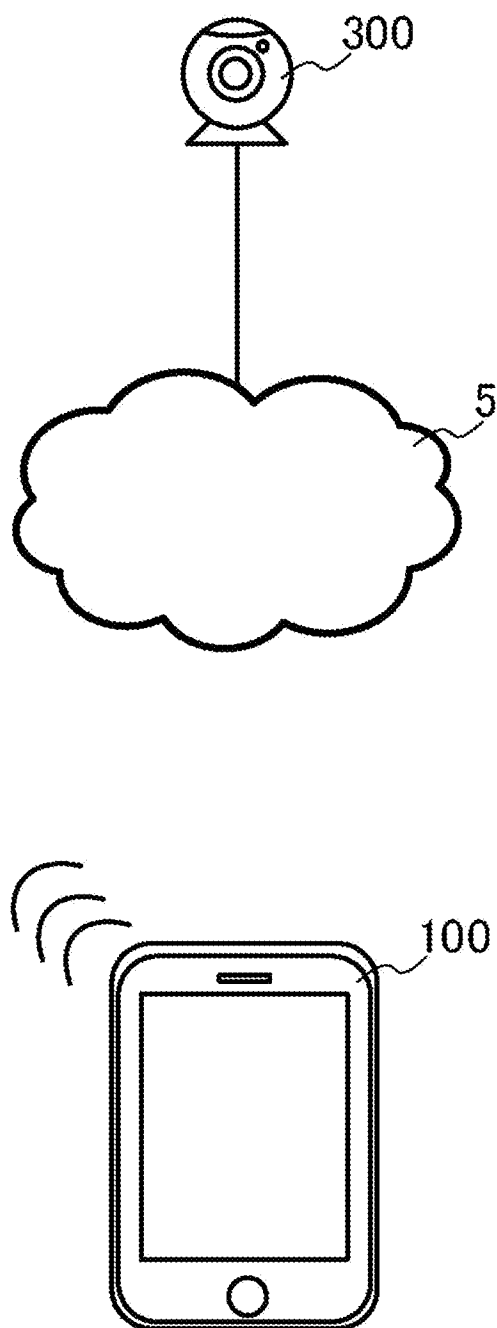
[図1]



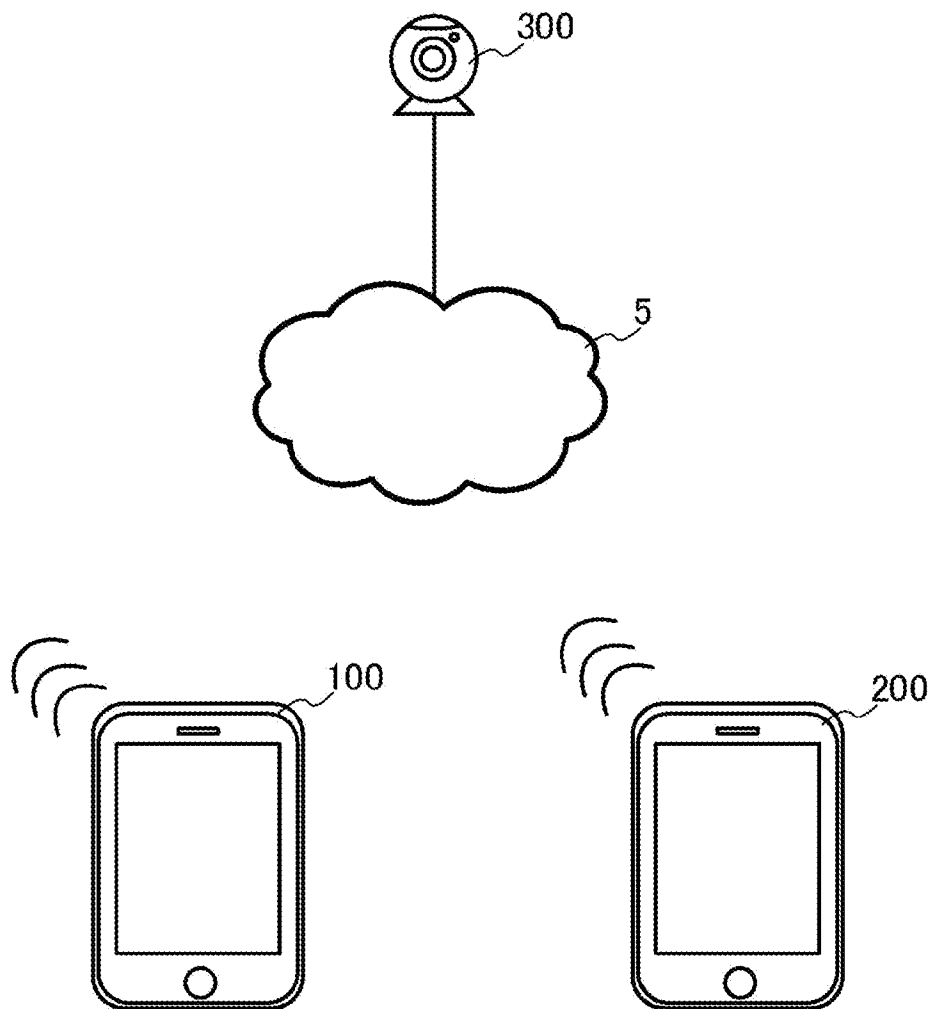
[図2]



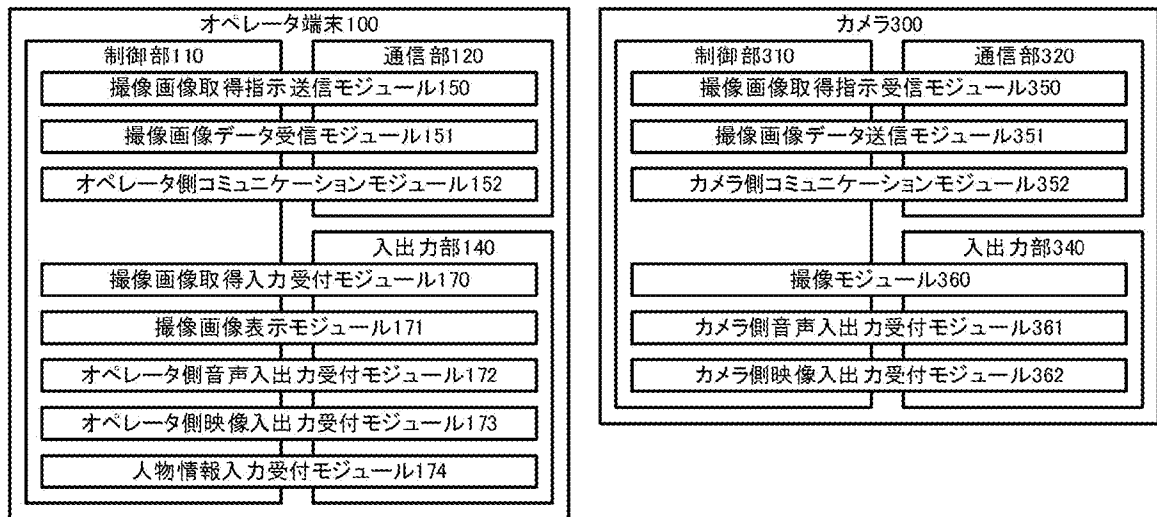
[図3]



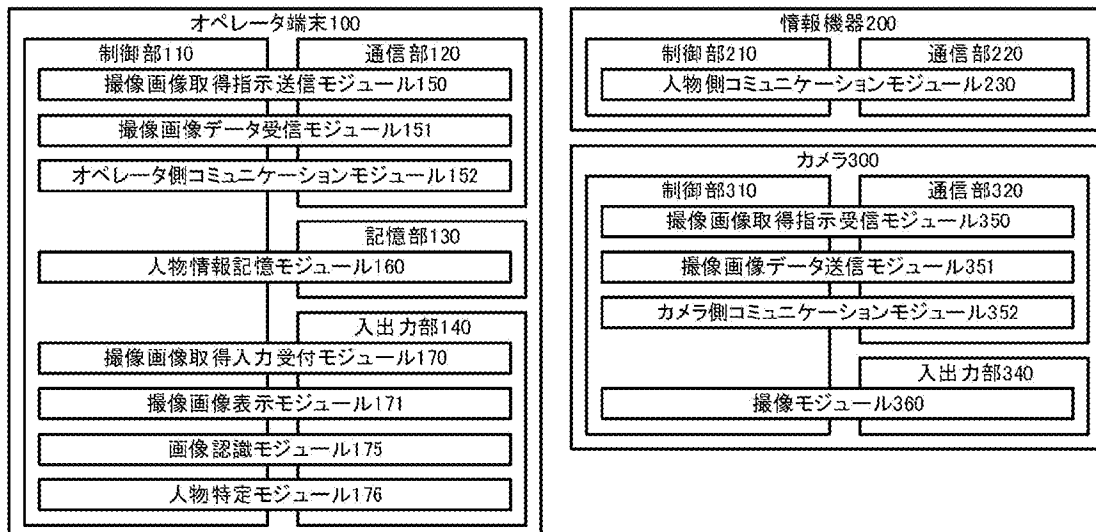
[図4]



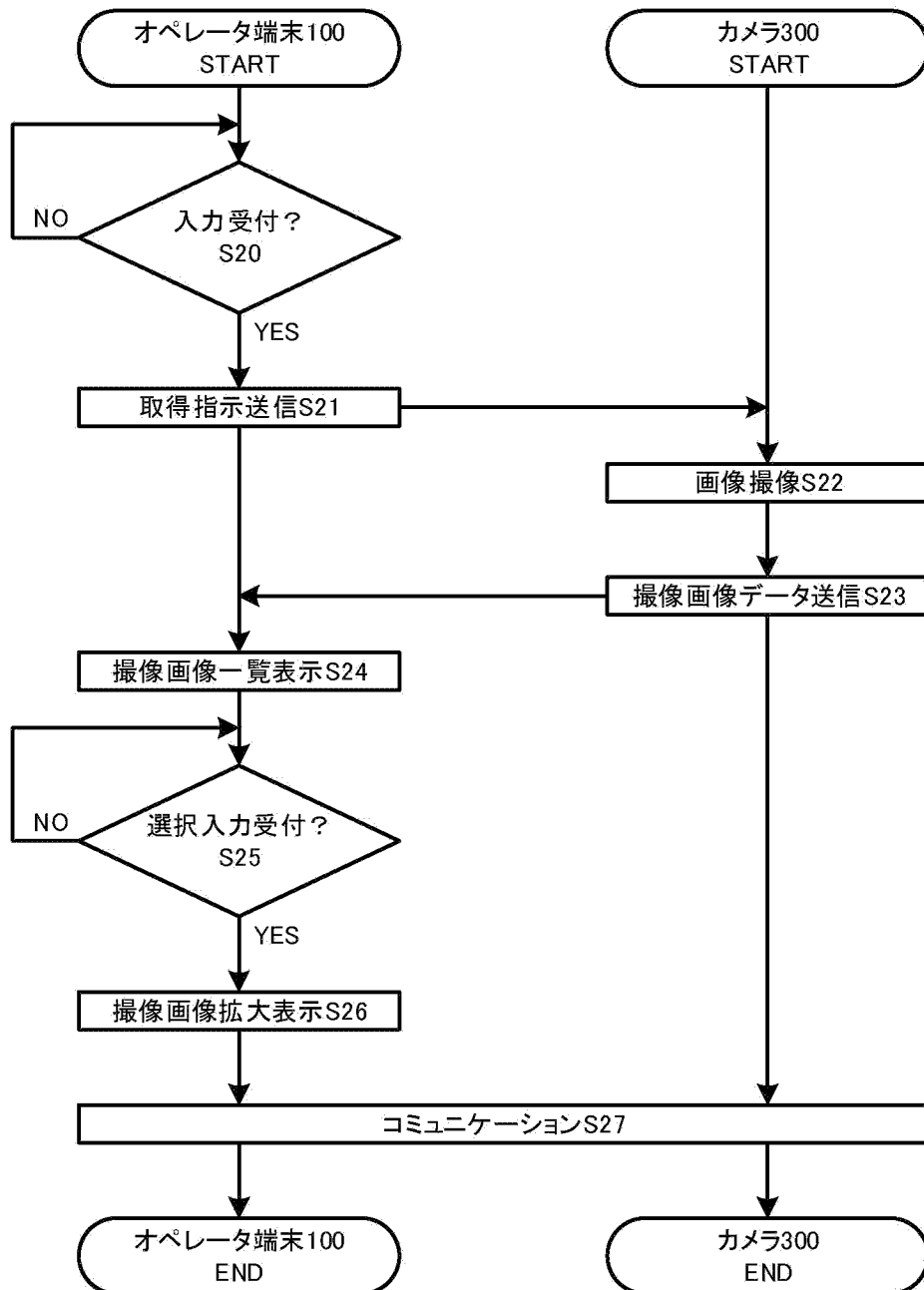
[図5]



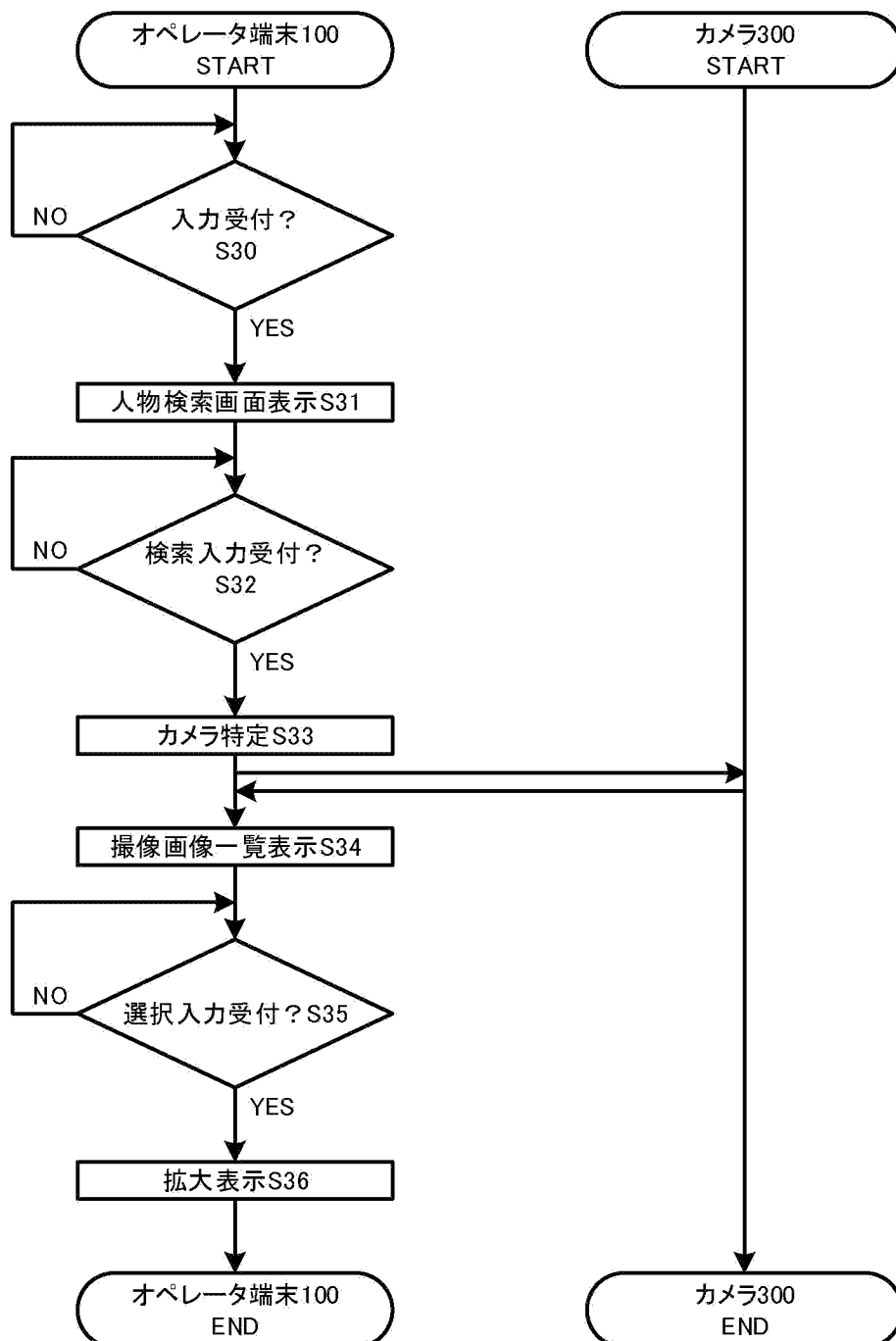
[図6]



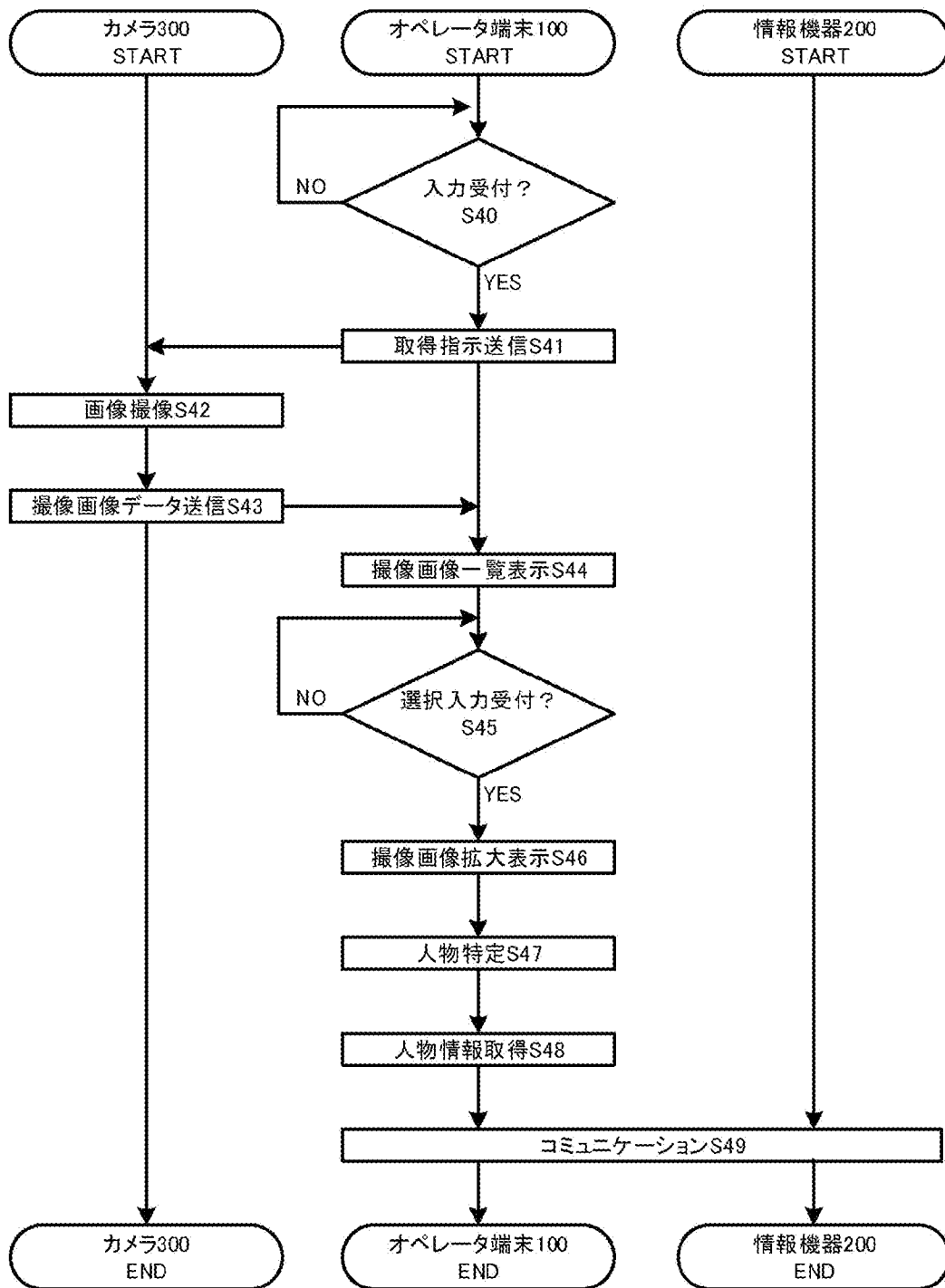
[図7]



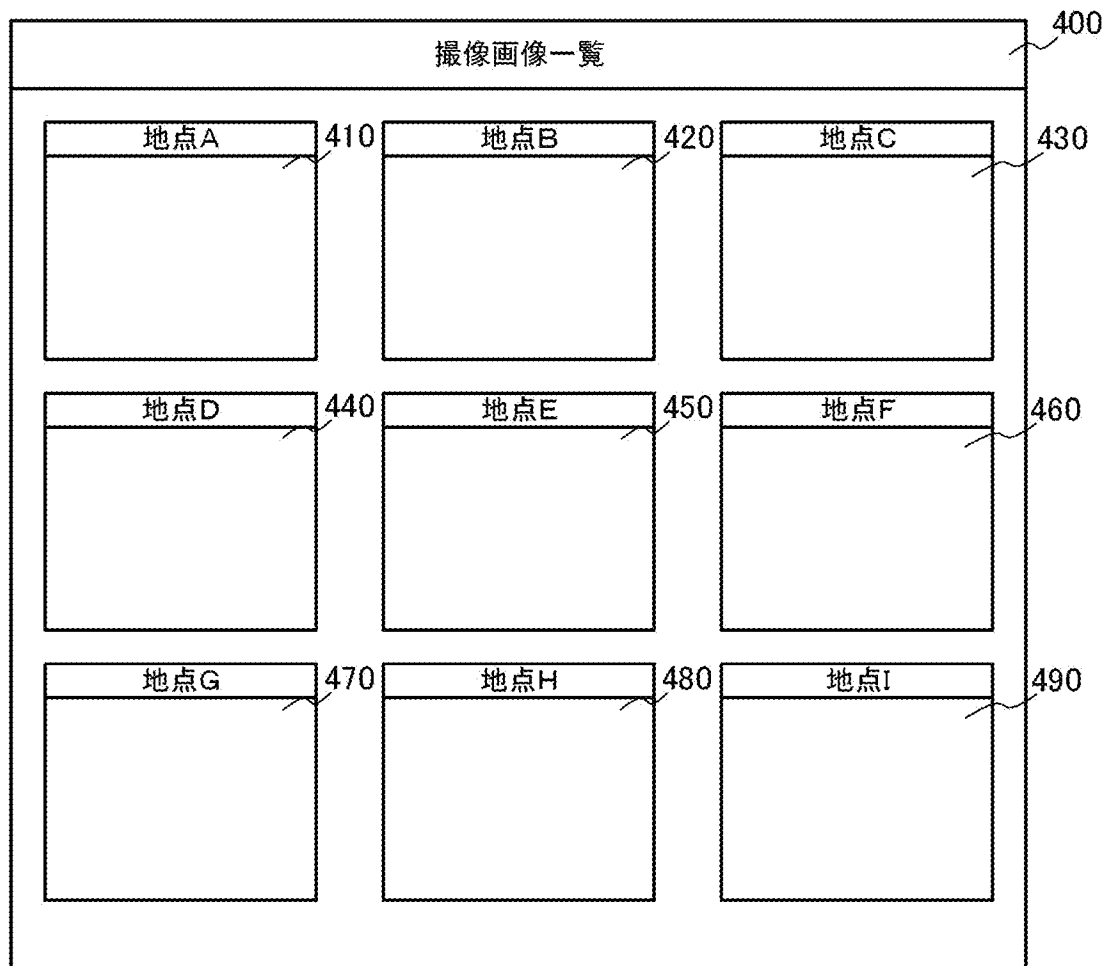
[図8]



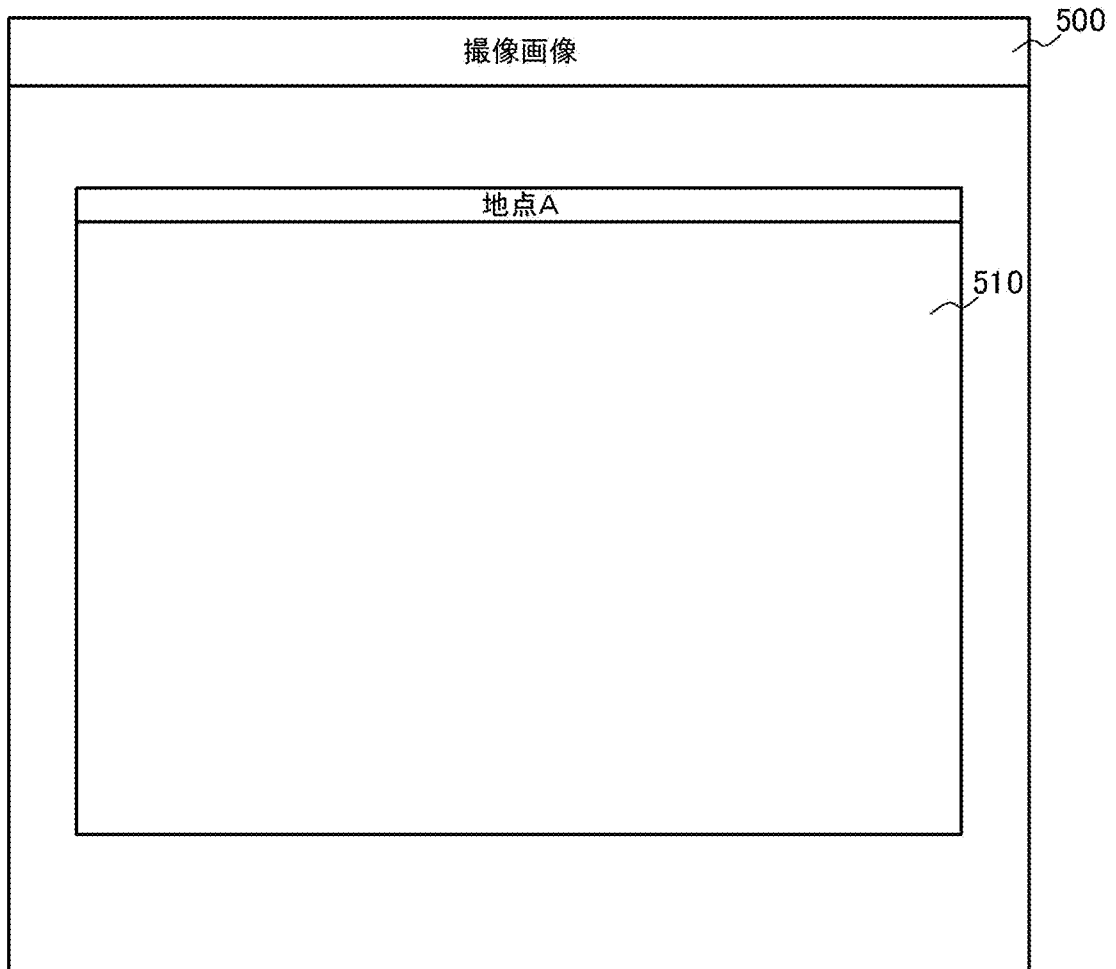
[図9]



[図10]



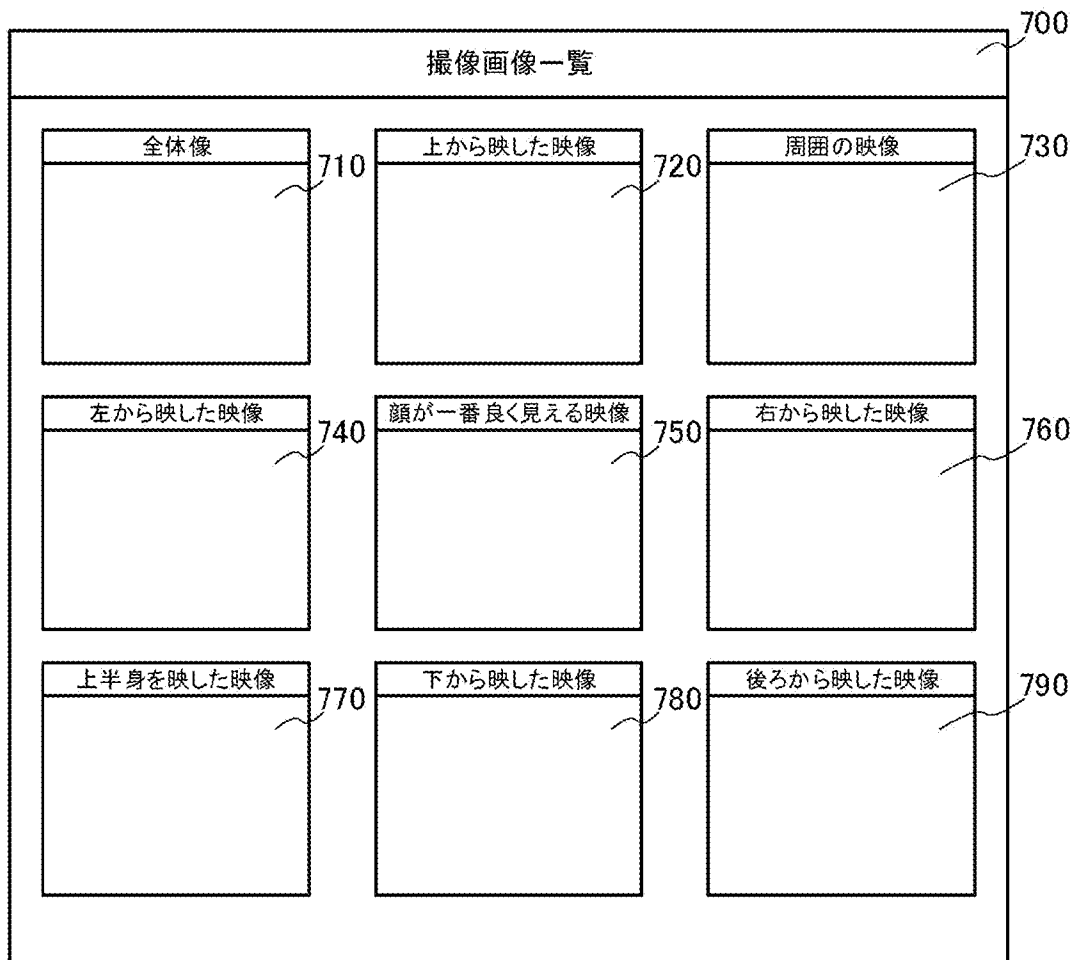
[図11]



[図12]

Figure 12 is a schematic diagram of a person search screen (600). The screen is represented by a large rectangular frame. Inside this frame, there are three horizontal rectangular input fields stacked vertically. The top field is labeled "人物検索画面" (Person Search Screen) and is associated with the reference numeral 600. The middle field is labeled "人物名:" (Person Name:) and is associated with the reference numeral 610. The bottom field is labeled "建物名:" (Building Name:) and is associated with the reference numeral 620. Below the bottom field, there is another input field labeled "施設名:" (Facility Name:) associated with the reference numeral 630. Each input field has a small curved line on its right side, indicating a cursor or a search button.

[図13]



[図14]

## 人物情報テーブル

| 人物名   | 電話番号          | メールアドレス         | SNSアカウント |
|-------|---------------|-----------------|----------|
| KEN   | 090-1111-1111 | KEN@xxx.co.jp   | ID:xxxx  |
| RYU   | 090-1111-2222 | RYU@xxx.co.jp   | ID:yyyy  |
| KEIKO | 090-1111-3333 | KEIKO@xxx.co.jp | ID:zzzz  |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/059111

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N21/482(2011.01)i, H04N7/14(2006.01)i, H04N21/2187(2011.01)i

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)

H04N21/482, H04N7/14, H04N21/2187

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

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2016 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2016 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2016 |

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<br>Y    | JP 2006-14148 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.),<br>12 January 2006 (12.01.2006),<br>paragraphs [0037] to [0038], [0047] to [0048];<br>fig. 4, 5<br>(Family: none) | 1, 3-6, 8<br>2, 7, 9  |
| Y         | JP 2011-114699 A (Sharp Corp.),<br>09 June 2011 (09.06.2011),<br>paragraphs [0002], [0097]<br>(Family: none)                                                                  | 2, 7, 9               |
| A         | JP 2013-98668 A (Konica Minolta Business Technologies, Inc.),<br>20 May 2013 (20.05.2013),<br>paragraph [0030]; fig. 1<br>(Family: none)                                      | 4                     |

☒ 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  
07 June 2016 (07.06.16)

Date of mailing of the international search report  
21 June 2016 (21.06.16)

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/JP2016/059111

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                   | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 2006-148737 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.),<br>08 June 2006 (08.06.2006),<br>paragraphs [0052] to [0058]; fig. 12<br>(Family: none) | 1-9                   |
| A         | JP 2007-201816 A (Mitsubishi Electric Corp.),<br>09 August 2007 (09.08.2007),<br>paragraphs [0015] to [0019]; fig. 3<br>(Family: none)               | 1-9                   |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04N21/482(2011.01)i, H04N7/14(2006.01)i, H04N21/2187(2011.01)i

## 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））

Int.Cl. H04N21/482, H04N7/14, H04N21/2187

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |            |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報   | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2016年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2016年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2016年 |

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                       | 関連する<br>請求項の番号       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| X<br>Y          | JP 2006-14148 A（松下電器産業株式会社）2006.01.12,<br>[0037]-[0038], [0047]-[0048], 図4, 図5（ファミリーなし） | 1, 3-6, 8<br>2, 7, 9 |
| Y               | JP 2011-114699 A（シャープ株式会社）2011.06.09, [0002], [0097]<br>（ファミリーなし）                       | 2, 7, 9              |
| A               | JP 2013-98668 A（コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社）<br>2013.05.20, [0030], 図1（ファミリーなし）              | 4                    |

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、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

07.06.2016

国際調査報告の発送日

21.06.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

松元 伸次

5 C

9 5 6 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                            |                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                          | 関連する<br>請求項の番号 |
| A                     | JP 2006-148737 A (松下電器産業株式会社) 2006.06.08,<br>[0052]-[0058], 図 12 (ファミリーなし) | 1-9            |
| A                     | JP 2007-201816 A (三菱電機株式会社) 2007.08.09, [0015]-[0019],<br>図 3 (ファミリーなし)    | 1-9            |