

(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12月7日(07.12.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/208352 A1

(51) 国際特許分類:

H04N 7/18 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/066038

(22) 国際出願日: 2016年5月31日(31.05.2016)

(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).

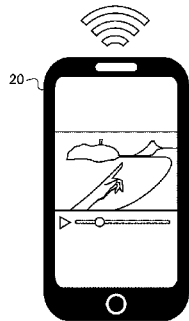
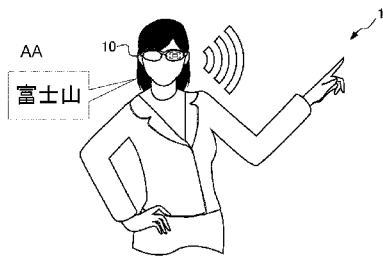
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,

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).

(54) Title: RECORDED IMAGE SHARING SYSTEM, METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 録画画像共有システム、方法及びプログラム



AA Mt. Fuji

(57) Abstract: [Problem] To provide a recorded image sharing system that detects a given trigger and displays, on a display means of an operator terminal, a recorded image of a given time including the detected given trigger from among recorded images. [Solution] A recorded image sharing system 1 for sharing recorded images of captured images captured by a wearable terminal 10 with a connected operator terminal 20 comprises: a recording module 201 for recording the captured images captured by the wearable terminal 10; a detection module 204 for detecting a given trigger; and a display control module 206 for displaying, on a display unit 24 of the operator terminal 20, a recorded image of a given time including the detected given trigger from among the recorded images.

(57) 要約: 【課題】所定のトリガーを検知して、録画された録画画像のうち検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システムを提供する。【解決手段】録画画像共有システム1は、ウェアラブル端末10で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末20と共有し、ウェアラブル端末10で撮像された撮像画像を録画する録画モジュール201と、所定のトリガーを検知する検知モジュール204と、録画された録画画像のうち、検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末20の表示部24に表示する表示制御モジュール206と、を備える。

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称：録画画像共有システム、方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、ウェアラブル端末で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末と共有する録画画像共有システムに関する。

背景技術

[0002] 従来、ハンズフリーで連続的に撮像および録画することができるウェアラブル端末が知られている。

[0003] このようなウェアラブル端末として、身体に装着するＣＣＤカメラ手段であって、身体前方に指向する撮像レンズと、この撮像レンズの近傍に配置したボタン動作のレーザ光発生手段とを有するＣＣＤカメラ手段と、体に装着するポーチ手段に収納するエンコードサーバー手段であって、ＣＣＤカメラ手段からの映像信号及び内蔵のクロック手段からの日時情報信号をエンコードし、また文字情報に変換した日時情報をスーパーインポーズ手段を介して撮像した映像にスーパーインポーズして記録可能なエンコードサーバー手段と、給電するバッテリー手段とを具えたウェアラブル監視カメラシステムが提案されている（特許文献１参照）。特許文献１のウェアラブル監視カメラシステムによれば、身体に装着するＣＣＤカメラ手段により身体前方の映像を撮像するため、ＣＣＤカメラ手段の装着者が身体部分に向けることができる全方位にわたる映像を連続的にハンズフリーで撮像し、エンコードサーバー手段でエンコードされ、かつ日時情報を刻印した状態で録画することができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００６－１４８８４２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のウェアラブル監視カメラシステムは、連続的に映像を録画するものの、連続的に録画された録画画像の中から、所望する録画箇所を見たい場合には、この録画画像を順次再生し、目視により、所望する録画箇所を探すしかなかった。

[0006] 本発明は、これらの課題に鑑み、所定のトリガーを検知して、録画された録画画像のうち検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システム、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、

ウェアラブル端末で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末と共有する録画画像共有システムであって、

前記ウェアラブル端末で撮像された撮像画像を録画する録画手段と、
所定のトリガーを検知する検知手段と、

前記録画された録画画像のうち、前記検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、前記オペレータ端末の表示手段に表示する表示制御手段と、

を備えることを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0009] 第1の特徴に係る発明によれば、ウェアラブル端末で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末と共有する録画画像共有システムは、録画手段と、検知手段と、表示制御手段と、を備える。録画手段は、ウェアラブル端末で撮像された撮像画像を録画する。検知手段は、所定のトリガーを検知する。表示制御手段は、録画された録画画像のうち、検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末の表示手段に表示する。

[0010] 第1の特徴に係る発明は、システムのカテゴリであるが、方法及びプログラムであっても同様の作用、効果を奏する。

[0011] したがって、所定のトリガーを検知して、録画された録画画像のうち検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システム、方法及びプログラムを提供できる。

[0012] 第2の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明に加え、
前記検知手段は、所定のトリガーとして、前記ウェアラブル端末のユーザの動作を検知することを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0013] 第2の特徴に係る発明によれば、ウェアラブル端末のユーザの動作を検知して、録画された録画画像のうち、このユーザの動作がされた時間を含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システムを提供できる。これにより、例えば、ウェアラブル端末を装着しているユーザが、例えば、安全確認や録画対象物の特定を指さし動作で行っている場合、所定のトリガーを、この指さし動作とすることで、指さし動作により安全確認を行った時間や録画対象物が録画された時間を含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末の表示手段に表示できる。

[0014] 第3の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明に加え、
前記ウェアラブル端末で集音された音声を録音する録音手段を備え、
前記検知手段は、前記所定のトリガーとして、前記ウェアラブル端末のユーザの声を検知することを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0015] 第3の特徴に係る発明によれば、ウェアラブル端末のユーザの声を検知して、録画された録画画像のうち、このユーザの声が発生された時間を含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システムを提供できる。これにより、例えば、ウェアラブル端末を装着しているユーザが、例えば、開始の合図や録画対象物の名称を発声している場合、所定のトリガーを、この開始の合図や録画対象物の名称を発声した声とすることで、これらの声を発した時間を含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末の表示手段に表示できる。

[0016] 第4の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明に加え、
前記ウェアラブル端末で集音された音声を録音する録音手段を備え、

前記検知手段は、前記所定のトリガーとして、前記ウェアラブル端末のユーザの動作と声の組み合わせを検知することを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0017] 第4の特徴に係る発明によれば、ウェアラブル端末のユーザの動作と声の組み合わせを検知して、録画された録画画像のうち、このユーザの動作が行われ、この声が発生された時間を含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システムを提供できる。これにより、例えば、ウェアラブル端末を装着しているユーザが、例えば、指さし動作とともに、録画対象物の名称を発声している場合、所定のトリガーを、これらの指さし動作と録画対象物の名称を発声した声とすることで、指さし動作とともに録画対象物の名称を発声した時間を含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末の表示手段に表示できる。

[0018] 第5の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明に加え、

前記検知手段は、前記所定のトリガーとして、所定の環境音を検知することを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0019] 第5の特徴に係る発明によれば、所定の環境音を検知して、録画された録画画像のうち、この環境音が発生した時間を含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システムを提供できる。これにより、例えば、ウェアラブル端末を装着しているユーザが、例えば、事故に遭遇した場合、所定のトリガーを、衝撃音や急ブレーキ音とすることで、事故が発生した時間を含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末の表示手段に表示できる。

[0020] 第6の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明に加え、

前記所定時間を前記検知手段が検知した対象又は録画された画像に応じて変更する時間変更手段を備えることを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0021] 第6の特徴に係る発明によれば、オペレータ端末の表示手段に表示する録画画像の時間を、所定のトリガーや録画された画像に応じて変更できる録画

画像共有システムを提供できる。これにより、録画する対象の所要録画時間に応じて、所定のトリガーを異ならせることで、過不足無く録画画像を抜き出して、オペレータ端末の表示手段に表示できる。

[0022] 第7の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明に加え、

前記ウェアラブル端末の表示部に、前記検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を表示することを特徴とする録画画像共有システムを提供する。

[0023] 第7の特徴に係る発明によれば、所定のトリガーを検知して、録画された録画画像のうち検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末の表示手段とともに、ウェアラブル端末の表示部にも表示できる録画画像共有システムを提供できる。これにより、例えば、ウェアラブル端末を装着したユーザは、オペレータ端末を視認できない場合でも、録画画像を確認できる。

発明の効果

[0024] 本発明によれば、所定のトリガーを検知して、録画された録画画像のうち検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像をオペレータ端末の表示手段に表示する録画画像共有システム、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、本発明の好適な実施形態である録画画像共有システム1の概要を説明するための図である。

[図2]図2は、録画画像共有システム1の全体構成図である。

[図3]図3は、録画画像共有システム1におけるウェアラブル端末10の機能ブロックと各機能の関係を示す図である。

[図4]図4は、録画画像共有システム1におけるオペレータ端末20の機能ブロックと各機能の関係を示す図である。

[図5]図5は、オペレータ端末20が実行する録画画像共有処理のフローチャートである。

[図6]図6は、オペレータ端末20の記憶部22に記憶されたトリガーデータ210を説明する図である。

[図7]図7は、オペレータ端末20が実行する録画画像共有処理の一例を説明する図である。

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、これはあくまでも一例であって、本発明の技術的範囲はこれに限られるものではない。

[0027] [録画画像共有システムの概要]

図1は、本発明の好適な実施形態である録画画像共有システム1の概要を説明するための図である。この図1に基づいて、録画画像共有システム1の概要を説明する。録画画像共有システム1は、ウェアラブル端末10と、オペレータ端末20と、を備える。

[0028] 録画画像共有システム1は、ユーザに装着されたウェアラブル端末10で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末20と共有する。

[0029] 録画画像共有システム1は、ウェアラブル端末10で撮像された撮像画像や集音された音声を、例えば、無線LAN(Local Area Network)で接続されたオペレータ端末20に送信し、オペレータ端末20が送信された撮像画像や音声を録画・録音する。そして、オペレータ端末20は、所定のトリガーを検知すると、録画・録音した録画画像の中から、検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を表示する。

[0030] 本実施形態において、「所定のトリガー」は、ウェアラブル端末10のユーザによる所定の動作（例えば、指さし動作等）や、当該ユーザの声（例えば、開始の合図や録画対象物の名称を発声した声等）や、これらを組み合わせたものや、所定の環境音（例えば、衝撃音や急ブレーキ音等）が含まれる。

[0031] 図1に示す例では、ユーザは、ウェアラブル端末10で富士山を撮像して

いるときに、ユーザが指さし動作を行うとともに、「富士山」と発声する。そして、録画画像共有システム１において、ウェアラブル端末１０は、この指さし動作を撮像し、この発声を集音し、オペレータ端末２０にこれら撮像画像や集音した音声のデータを送信する。

[0032] オペレータ端末２０は、この受信したデータに、予め設定された所定のトリガーとして、指さし動作の撮像画像や録画対象物の名称（図１に示す例では「富士山」）を発声した声が含まれていることを検出した場合には、撮像画像の時間軸上の位置に、当該所定のトリガーと対応付けたインデックスを付加して録画・録音する。

[0033] 次に、オペレータ端末２０は、ユーザの操作に基づき、録画・録音したデータを再生する。このとき、オペレータ端末２０は、ウェアラブル端末１０から、所定のトリガーである、指さし動作の撮像画像や録画対象物の名称（図１に示す例では「富士山」）を発声した音声のデータを受信した場合には、この所定のトリガーを検知する。

[0034] そして、オペレータ端末２０は、録画・録音された録画画像の中から、検知された所定のトリガーが対応付けられたインデックスを検索し、当該インデックスが付加された時間軸上の位置を含む所定時間の録画画像を、表示する。

[0035] これにより、連続的に録画された録画画像のうち、所望する録画箇所を速やかに再生することができる。

[0036] [録画画像共有システムのシステム構成]

図２は、録画画像共有システム１の全体構成図である。録画画像共有システム１は、ウェアラブル端末１０と、ウェアラブル端末１０に、例えば、無線ＬＡＮで接続されたオペレータ端末２０と、を備える。なお、録画画像共有システム１において、ウェアラブル端末１０とオペレータ端末２０とは、無線に限らず、有線により接続されていてもよい。

[0037] 本実施形態において、ウェアラブル端末１０は、例えば、メガネ型であり、メガネのフレームに制御部１１、記憶部１２、通信部１３、撮像部（例え

ば、CCDカメラ) 14 及び集音部 (例えば、マイク) 15 が設けられ、メガネのレンズに表示部 (例えば、透過型液晶表示装置) 16 が設けられている。なお、ウェアラブル端末 10 は、オペレータ端末 20 を操作するユーザに装着でき、画像が撮像可能であり、音声を集音可能であり、撮像した画像データや集音した音声データをオペレータ端末 20 に送信できれば、例えば、小型のビデオカメラ等の任意の構成とすることができる。

[0038] また、本実施形態において、オペレータ端末 20 は、一般的な情報端末であってよく、後述する機能を備える情報機器であり、例えば、スマートフォン、ノート型 PC、ネットブック端末、スレート端末、電子書籍端末、電子辞書端末、携帯型音楽プレーヤ、携帯型コンテンツ再生・録画プレーヤといった携帯型端末であってもよい。

[0039] [各機能の説明]

図 3 は、録画画像共有システム 1 におけるウェアラブル端末 10 の機能ブロックと各機能の関係を示す図である。図 4 は、録画画像共有システム 1 におけるオペレータ端末 20 の機能ブロックと各機能の関係を示す図である。

[0040] 図 3 に示すように、ウェアラブル端末 10 は、制御部 11 として、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory) 等を備え、記憶部 12 として、ハードディスクや半導体メモリによる、データのストレージ部を備え、通信部 13 として、例えば、IEEE 802.11 に準拠した WiFi (Wireless Fidelity) 対応デバイス (有線であってもよい) 等を備える。記憶部 12 は、制御プログラム 100、その他、ウェアラブル端末 10 の制御に必要なデータを記憶する。また、ウェアラブル端末 10 は、撮像部 14 として、CCD カメラ等を備え、集音部 15 として、マイク等を備え、表示部 16 として、透過型液晶表示装置等を備える。

[0041] ウェアラブル端末 10 において、制御部 11 が制御プログラム 100 を読み込むことで、記憶部 12、通信部 13 及び撮像部 14 と協働して、撮像モ

ジュール１０１を実現する。また、ウェアラブル端末１０において、制御部１１が制御プログラム１００を読み込むことで、記憶部１２、通信部１３及び集音部１５と協働して、集音モジュール１０２を実現する。また、ウェアラブル端末１０において、制御部１１が制御プログラム１００を読み込むことで、記憶部１２、通信部１３及び表示部１６と協働して、表示モジュール１０３を実現する。

[0042] 図４に示すように、オペレータ端末２０は、ウェアラブル端末１０と同様に、制御部２１として、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＲＯＭ等を備え、記憶部２２として、データのストレージ部を備え、通信部２３として、例えば、ＩＥＥＥ８０２．１１に準拠したＷｉＦｉ対応デバイス、第３世代、第４世代移動通信システム等の国際電気通信連合の規格に準拠した無線デバイス等を備え、記憶部２２は、録画画像共有プログラム２００、トリガーデータ２１０、録音・録画データ２２０、その他、オペレータ端末２０の制御に必要なデータを記憶する。また、オペレータ端末２０は、表示部２４として、液晶表示装置等を備える。

[0043] トリガーデータ２１０は、所定のトリガーとなる、ユーザによる所定の動作を検知するためのトリガー基準画像データや、ユーザの声を検知するためのトリガー基準音声データや、所定の環境音を検知するためのトリガー基準環境音データ等が含まれる。また、録音・録画データ２２０は、ウェアラブル端末１０から送信された撮像画像や集音された音声のデータを録画・録音したデータである。

[0044] オペレータ端末２０において、制御部２１が録画画像共有プログラム２００を読み込むことで、記憶部２２及び通信部２３と協働して、録画モジュール２０１、録音モジュール２０２、インデックスモジュール２０３、検知モジュール２０４及び時間変更モジュール２０５を実現する。また、オペレータ端末２０において、制御部２１が録画画像共有プログラム２００を読み込むことで、記憶部２２、通信部２３及び表示部２４と協働して、表示制御モジュール２０６を実現する。

[0045] 〔録画画像共有処理〕

図5は、オペレータ端末20が実行する録画画像共有処理のフローチャートである。上述したオペレータ端末20の各種モジュールが行う録画画像共有処理について説明する。

[0046] ステップS1において、録画モジュール201及び録音モジュール202は、ウェアラブル端末10から撮像画像や集音された音声のデータを受信し、録画・録音し、録音・録画データ220を生成し、記憶部22に記憶する。

[0047] ステップS2において、インデックスモジュール203は、ウェアラブル端末10から受信した撮像画像や集音された音声のデータに、トリガーデータ210に規定された所定のトリガーが含まれていることを検出した場合には、録音・録画データ220における撮像画像の時間軸上の位置に、当該所定のトリガーと対応付けたインデックスを付加する。

[0048] 図6は、オペレータ端末20の記憶部22に記憶されたトリガーデータ210を説明する図である。トリガーデータ210は、所定のトリガーである指さし動作を示す情報であるトリガーIDに、所定のトリガーを検知するための基準データと、当該所定のトリガーを検知した場合に、当該所定のトリガーを含む録画画像を表示する時間である所定時間が対応付けられている。

[0049] 基準データは、所定のトリガーが所定の動作（例えば、指さし動作等）であれば、当該所定の動作を多様な角度や状況から撮像した画像から生成されたトリガー基準画像データであり、所定のトリガーが所定のユーザの声や所定の環境音であれば、予め当該声や当該環境音の波形データから生成されたトリガー基準音声データである。

[0050] なお、所定時間は、所定のトリガー毎に異なる時間を設定しているが、これに限らず、録画された画像に応じて変更してもよい。

[0051] 図7は、オペレータ端末20が実行する録画画像共有処理の一例を説明する図である。具体的には、図7に示すように、インデックスモジュール203は、ウェアラブル端末10から受信した撮像画像と、トリガーデータ21

0（図6参照）の基準データと、を対比し、近似した撮像画像を検出した場合（図7に示す例では、トリガー基準画像データ01と近似した撮像画像を検出している。）には、録音・録画データ220における当該撮像画像の時間軸上の位置に、トリガーID（図7に示す例では、所定のトリガーである指さし動作が対応付けられている「01」）を対応付けたインデックスを付加する。

[0052] また、例えば、トリガーデータ210（図6参照）に、所定のユーザの声（例えば、開始の合図や録画対象物の名称（例えば、「富士山」）を発声した声等）を検知するための基準データが規定されていた場合、インデックスモジュール203は、ウェアラブル端末10から受信した音声のデータ（例えば、波形データ）と、トリガーデータ210（図6参照）の基準データ（トリガー基準音声データ01等）と、を対比し、近似した波形を検出した場合には、録音・録画データ220における当該波形を検出した時間軸上の位置に、当該基準データのトリガーIDを対応付けたインデックスを付加する。

[0053] また、例えば、トリガーデータ210（図6参照）に、所定の環境音（例えば、衝撃音や急ブレーキ音等）を検知するための基準データが規定されていた場合、インデックスモジュール203は、ウェアラブル端末10から受信した音声のデータ（例えば、波形データ）と、トリガーデータ210（図6参照）の基準データ（トリガー基準音声データ10等）と、を対比し、近似した波形を検出した場合には、録音・録画データ220における当該波形を検出した時間軸上の位置に、当該基準データのトリガーIDを対応付けたインデックスを付加する。

[0054] また、インデックスモジュール203は、複数種類の所定のトリガーを（例えば、指さし動作と「富士山」と発声したユーザの声）、同時又は時間的に近いタイミングで検出した場合には、検出した複数種類の所定のトリガーのトリガーIDを組み合わせて対応付けたインデックスを付加する。

[0055] 図5に戻って、ステップS3において、録画モジュール201及び録音モ

ジュール 202 は、ウェアラブル端末 10 から撮像画像や集音された音声のデータの録画・録音を終了する。

[0056] ステップ S4 において、検知モジュール 204 は、ウェアラブル端末 10 から受信した撮像画像や集音された音声のデータに、トリガーデータ 210 に規定された所定のトリガーが含まれていることを検知した場合には、録音・録画データ 220 に付加されたインデックスの中から、検知した所定のトリガーを示すトリガー ID が対応付けられているインデックスを抽出する。

[0057] ステップ S5 において、時間変更モジュール 205 は、トリガーデータ 210 (図 6 参照) を参照して、ステップ S4 で検知モジュール 204 が抽出したインデックスのトリガー ID の所定時間を、検知された所定のトリガーを含む録画画像を表示する所定時間としてセットする。このような時間変更モジュール 205 は、所定時間を検知手段が検知した対象に応じて変更する時間変更手段として機能する。

[0058] ステップ S6 において、表示制御モジュール 206 は、ステップ S1 で録画モジュール 201 及び録音モジュール 202 により録画・録音された録音・録画データ 220 のうち、ステップ S4 で検知モジュール 204 により抽出されたインデックスを含む録画画像を、ステップ S5 で時間変更モジュール 205 がセットした所定時間表示する。即ち、表示制御モジュール 206 は、録画された録画画像のうち、検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、オペレータ端末 20 の表示手段に表示する表示制御手段として機能する。また、本ステップにおいて、表示制御モジュール 206 は、当該録画画像を、ウェアラブル端末 10 の表示部 16 に表示してもよい。

[0059] 具体的には、図 7 に示すように、検知モジュール 204 は、ウェアラブル端末 10 から受信した撮像画像と、トリガーデータ 210 (図 6 参照) の基準データと、を対比し、近似した撮像画像を検出した場合 (図 7 に示す例では、トリガー基準画像データ 01 と近似した撮像画像を検出している。) には、記憶部 22 に記憶された録音・録画データ 220 に付加されたインデックスの中から、検知した所定のトリガーのトリガー ID (図 7 に示す例では

、所定のトリガーである指さし動作が対応付けられている「０１」）が対応付けられているインデックスを抽出する。

[0060] また、例えば、トリガーデータ２１０（図６参照）に、所定のユーザの声（例えば、開始の合図や録画対象物の名称（例えば、「富士山」）を発声した声等）を検知するための基準データが規定されていた場合、検知モジュール２０４は、ウェアラブル端末１０から受信した音声のデータ（例えば、波形データ）と、トリガーデータ２１０（図６参照）の基準データ（トリガー基準音声データ０１等）と、を対比し、近似した波形を検出した場合には、記憶部２２に記憶された録音・録画データ２２０に付加されたインデックスの中から、検知した所定のトリガーのトリガーＩＤが対応付けられているインデックスを抽出する。

[0061] また、例えば、トリガーデータ２１０（図６参照）に、所定の環境音（例えば、衝撃音や急ブレーキ音等）を検知するための基準データが規定されていた場合、検知モジュール２０４は、ウェアラブル端末１０から受信した音声のデータ（例えば、波形データ）と、トリガーデータ２１０（図６参照）の基準データ（トリガー基準音声データ１０等）と、を対比し、近似した波形を検出した場合には、記憶部２２に記憶された録音・録画データ２２０に付加されたインデックスの中から、検知した所定のトリガーのトリガーＩＤが対応付けられているインデックスを抽出する。

[0062] そして、表示制御モジュール２０６は、録音・録画データ２２０のうち、検知モジュール２０４により抽出されたインデックスを含む録画画像（図７に示す例では、指さし動作と富士山が撮像された画像を含む所定時間の録画画像）を、時間変更モジュール２０５がセットした所定時間（図６に示す例において、トリガーＩＤが「０１」の場合、１５秒）、表示部２４やウェアラブル端末１０の表示部１６に表示する。なお、時間変更モジュール２０５は、検知モジュール２０４が、あるインデックスに複数種類のトリガーＩＤを組み合わせで対応付けていた場合には、トリガーデータ２１０（図６参照）においてより長い方の所定時間をセットしてもよい。具体的には、図６に

示す例では、時間変更モジュール205は、検知モジュール204が、あるインデックスにトリガーID「01」と「10」を組み合わせで対応付けていた場合には、所定時間として30秒をセットする。

[0063] 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等）、DVD（DVD-ROM、DVD-RAM等）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、その記憶装置からコンピュータに提供するようにしてもよい。

[0064] 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

[0065] 1 録画画像共有システム、10 ウェアラブル端末、20 オペレータ端末、24 表示部、201 録画モジュール、204 検知モジュール、206 表示制御モジュール

請求の範囲

- [請求項1] ウェアラブル端末で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末と共有する録画画像共有システムであって、
- 前記ウェアラブル端末で撮像された撮像画像を録画する録画手段と、
- 、
- 所定のトリガーを検知する検知手段と、
- 前記録画された録画画像のうち、前記検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、前記オペレータ端末の表示手段に表示する表示制御手段と、
- を備えることを特徴とする録画画像共有システム。
- [請求項2] 前記検知手段は、所定のトリガーとして、前記ウェアラブル端末のユーザの動作を検知することを特徴とする請求項1に記載の録画画像共有システム。
- [請求項3] 前記ウェアラブル端末で集音された音声を録音する録音手段を備え、
- 、
- 前記検知手段は、前記所定のトリガーとして、前記ウェアラブル端末のユーザの声を検知することを特徴とする請求項1に記載の録画画像共有システム。
- [請求項4] 前記ウェアラブル端末で集音された音声を録音する録音手段を備え、
- 、
- 前記検知手段は、前記所定のトリガーとして、前記ウェアラブル端末のユーザの動作と声の組み合わせを検知することを特徴とする請求項1に記載の録画画像共有システム。
- [請求項5] 前記検知手段は、前記所定のトリガーとして、所定の環境音を検知することを特徴とする請求項1に記載の録画画像共有システム。
- [請求項6] 前記所定時間を前記検知手段が検知した対象又は録画された画像に応じて変更する時間変更手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の録画画像共有システム。

[請求項7] 前記ウェアラブル端末の表示部に、前記検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を表示することを特徴とする請求項1に記載の録画画像共有システム。

[請求項8] ウェアラブル端末で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末と共有する録画画像共有システムが実行する方法であって、

前記ウェアラブル端末で撮像された撮像画像を録画する録画ステップと、

所定のトリガーを検知する検知ステップと、

前記録画された録画画像のうち、前記検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、前記オペレータ端末の表示手段に表示する表示制御ステップと、

を含む方法。

[請求項9] ウェアラブル端末で撮像された撮像画像の録画画像を、接続されたオペレータ端末と共有する録画画像共有システムを制御するコンピュータを、

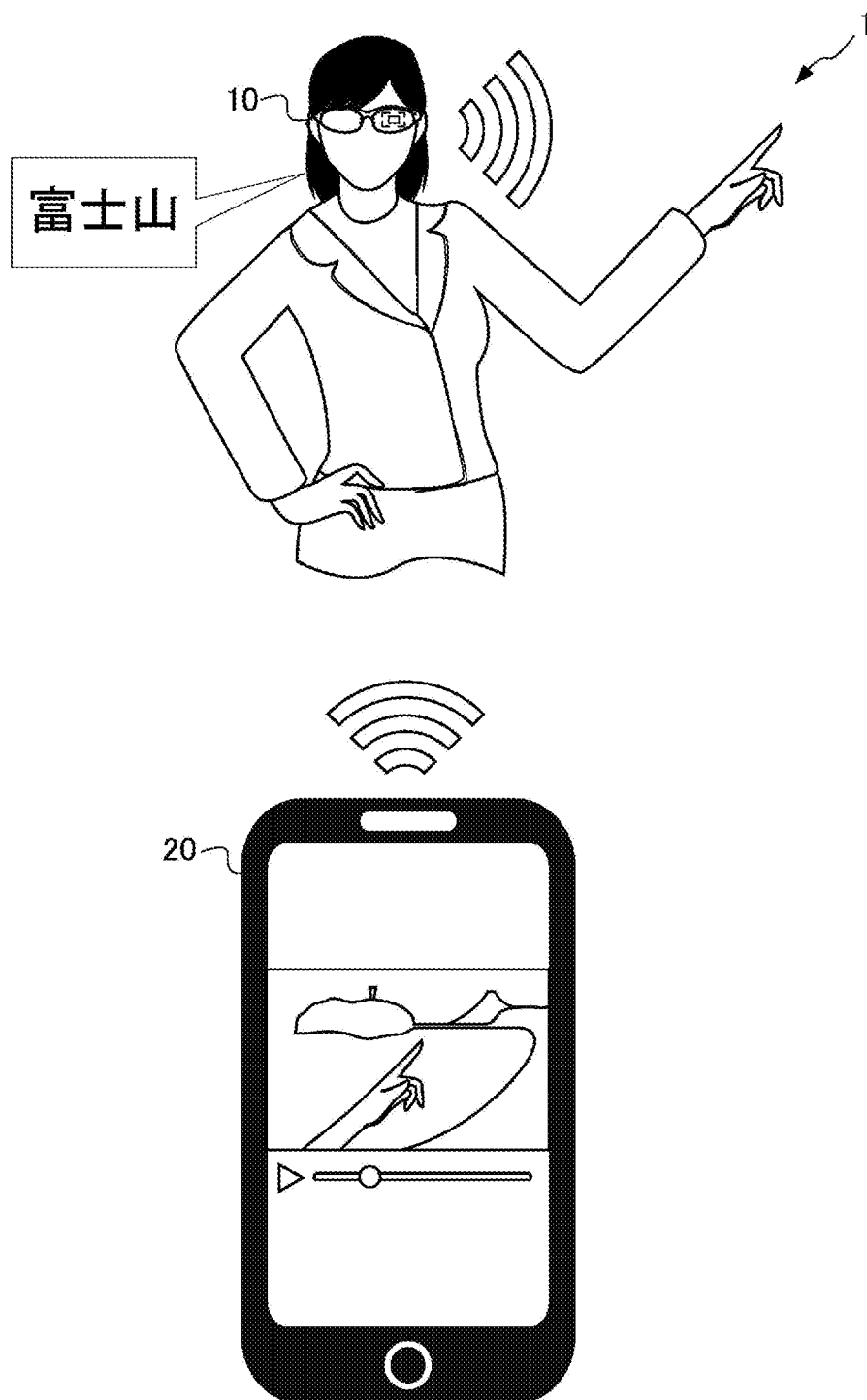
前記ウェアラブル端末で撮像された撮像画像を録画する録画手段、

所定のトリガーを検知する検知手段、

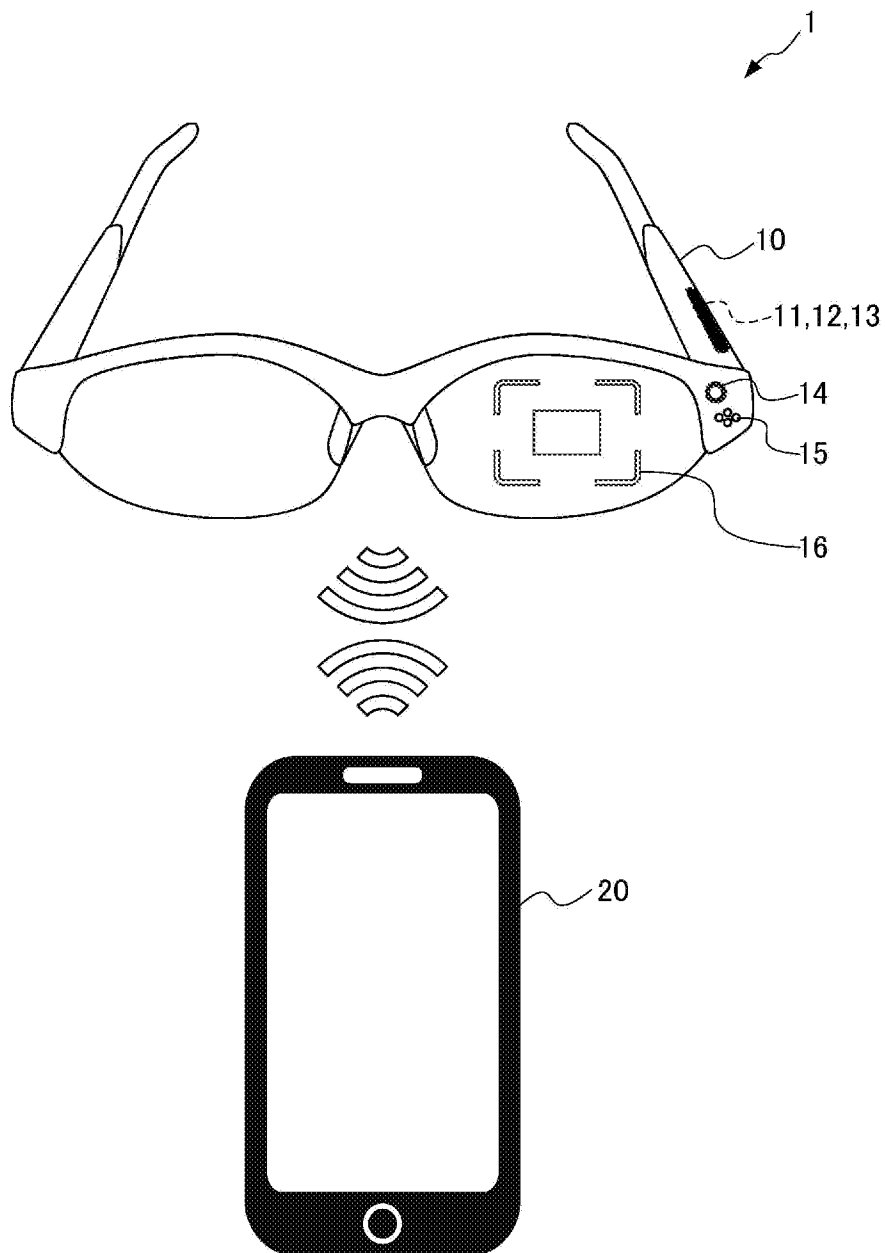
前記録画された録画画像のうち、前記検知された所定のトリガーを含む所定時間の録画画像を、前記オペレータ端末の表示手段に表示する表示制御手段、

として機能させるためのプログラム。

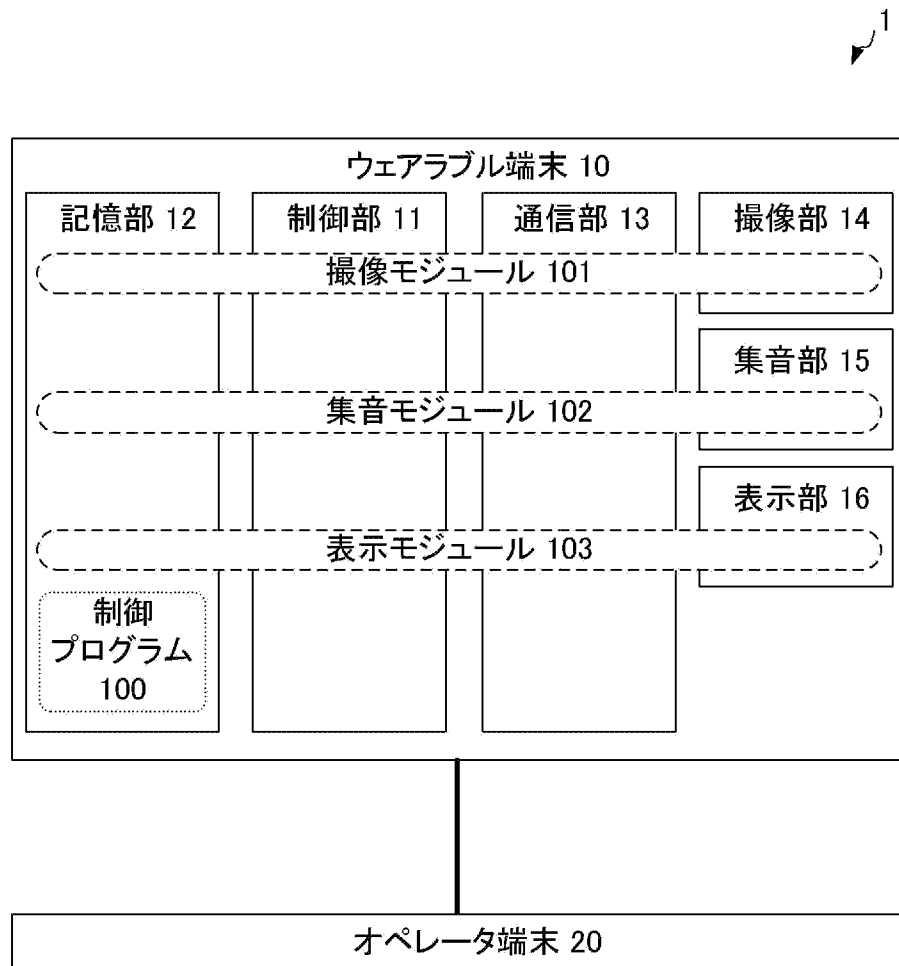
[図1]



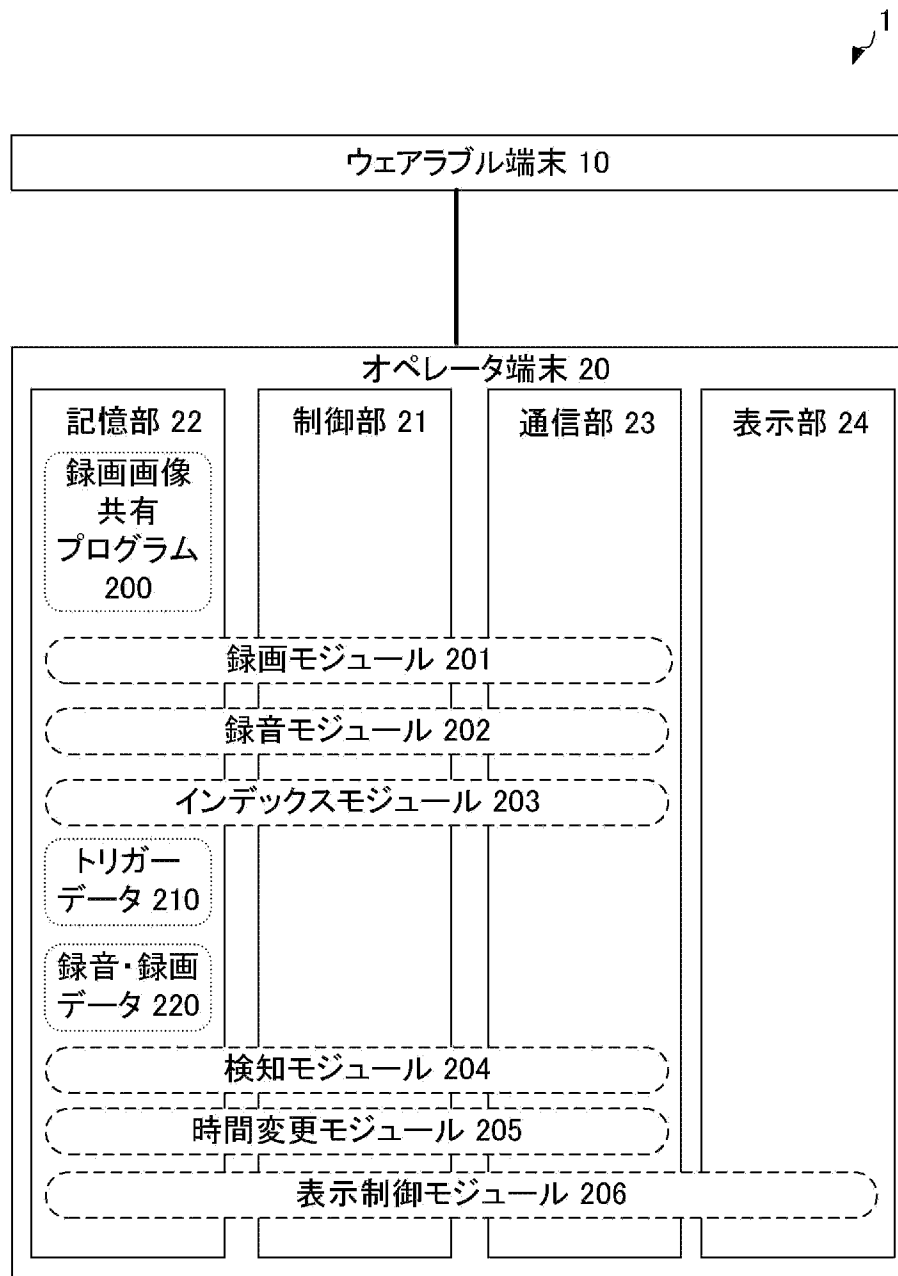
[図2]



[図3]

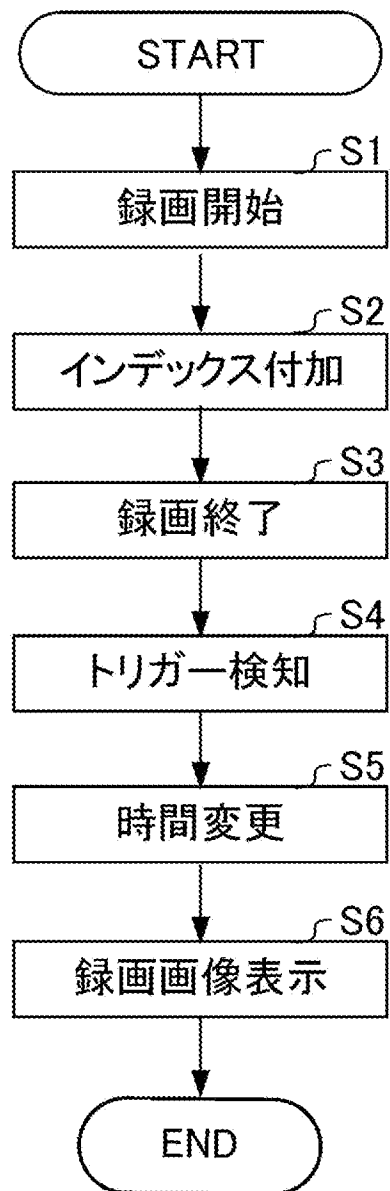


[図4]



[図5]

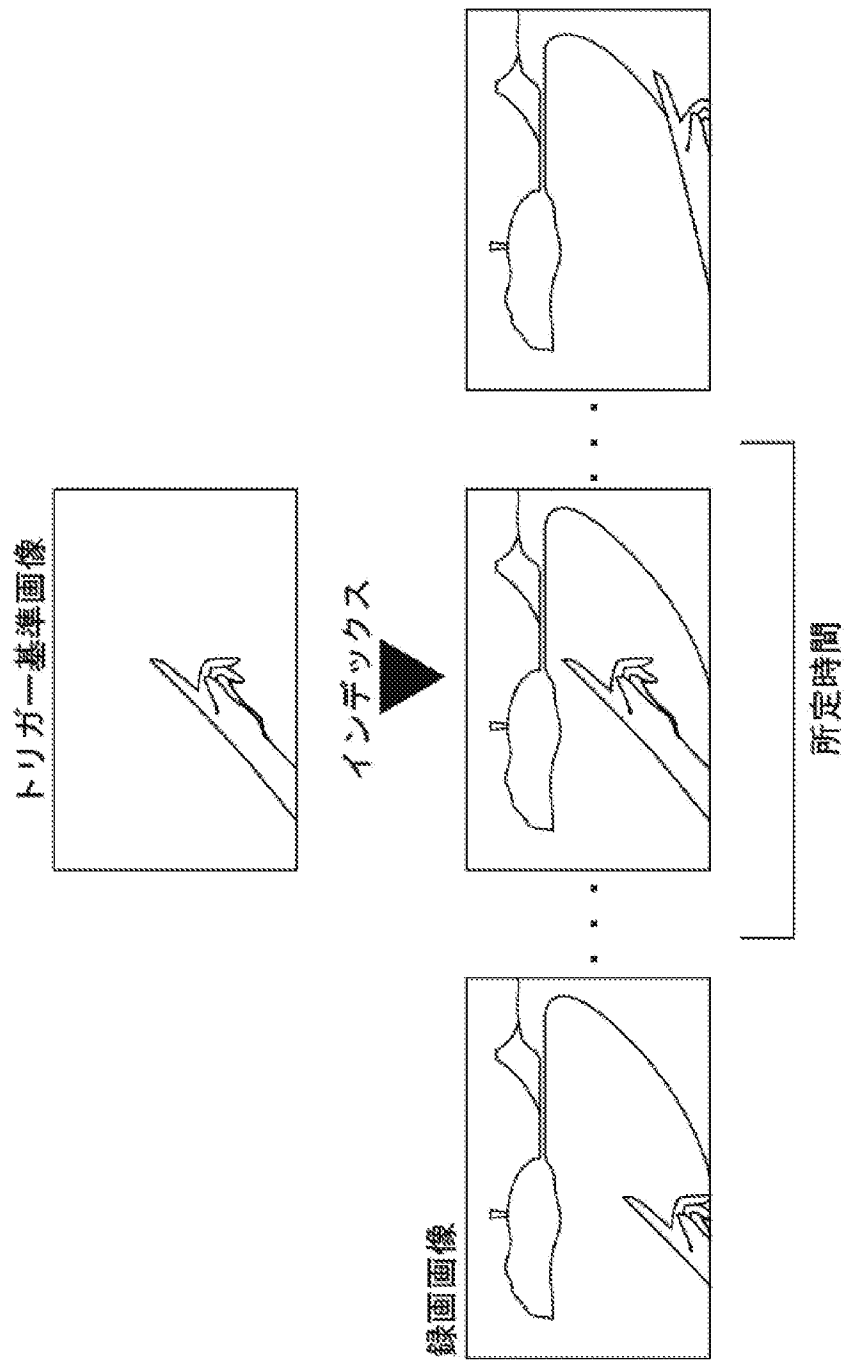
〈録画画像共有処理〉



[図6]

トリガーID	所定のトリガー		所定時間
	トリガー	基準データ	
01	指さし動作	トリガー基準画像データ01	15秒
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
10	ユーザの声	トリガー基準音声データ01	30秒
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
20	環境音	トリガー基準音声データ10	60秒
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/066038

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N7/18 (2006.01) 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)

H04N7/18

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 Y	JP 2015-233188 A (Sony Corp.), 24 December 2015 (24.12.2015), paragraphs [0002], [0004], [0013] to [0059], [0063] to [0064]; fig. 1 to 12 & WO 2015/190061 A1 paragraphs [0003], [0005], [0014] to [0060], [0064] to [0065]; fig. 1 to 12	1-4, 7-9 6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 July 2016 (25.07.16)

Date of mailing of the international search report
02 August 2016 (02.08.16)

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/JP2016/066038

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2007-221328 A (Sony Corp.), 30 August 2007 (30.08.2007), paragraphs [0014] to [0020], [0031] to [0035], [0041], [0043], [0057] to [0081], [0083], [0094] to [0101], [0113]; fig. 1 to 2 & US 2008/0030580 A1 paragraphs [0087] to [0106], [0143] to [0162], [0174] to [0177], [0183], [0205] to [0295], [0298] to [0300], [0335] to [0351], [0392]; fig. 1 to 2 & KR 10-2007-0082567 A & CN 101064777 A	1, 3, 5, 7-9 6
Y	JP 2003-153165 A (Mitsubishi Electric Corp.), 23 May 2003 (23.05.2003), paragraph [0017]; fig. 6 (Family: none)	6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04N7/18(2006.01)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. H04N7/18

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 カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2015-233188 A（ソニー株式会社） 2015.12.24, 段落[0002], [0004], [0013]-[0059], [0063]-[0064], 図 1-12 & WO 2015/190061 A1, 段落[0003], [0005], [0014]-[0060], [0064]-[0065], 図 1-12	1-4, 7-9 6
X Y	JP 2007-221328 A（ソニー株式会社） 2007.08.30, 段落[0014]-[0020], [0031]-[0035], [0041], [0043], [0057]-[0081], [0083], [0094]-[0101], [0113], 図 1-2	1, 3, 5, 7-9 6

☒ 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

25.07.2016

国際調査報告の発送日

02.08.2016

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）

高野 美帆子

5 P

9849

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き) . 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	& US 2008/0030580 A1, 段落[0087]-[0106], [0143]-[0162], [0174]-[0177], [0183], [0205]-[0295], [0298]-[0300], [0335]-[0351], [0392], 図 1-2 & KR 10-2007-0082567 A & CN 101064777 A JP 2003-153165 A (三菱電機株式会社) 2003.05.23, 段落[0017], 図 6 (ファミリーなし)	6