(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
2018年12月6日(06.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2018/220965 A1

(51) 国際特許分類:
H04N 21/478 (2011.01) *H04N 21/41* (2011.01)
H04M 1/00 (2006.01) *H04N 21/436* (2011.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2018/012067

(22) 国際出願日： 2018年3月26日(26.03.2018)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2017-107794 2017年5月31日(31.05.2017) JP

(71) 出願人:株式会社ソシオネクスト(SOCIONEXT INC.) [JP/JP]; 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目１０番２３ Kanagawa (JP).

(72) 発明者:宮阪 修二(MIYASAKA, Shuji).

(74) 代理人:吉川 修一, 外(YOSHIKAWA, Shuichi et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島５丁目３番１０号タナカ・イトーピア新大阪ビル６階新居国際特許事務所内 Osaka (JP).

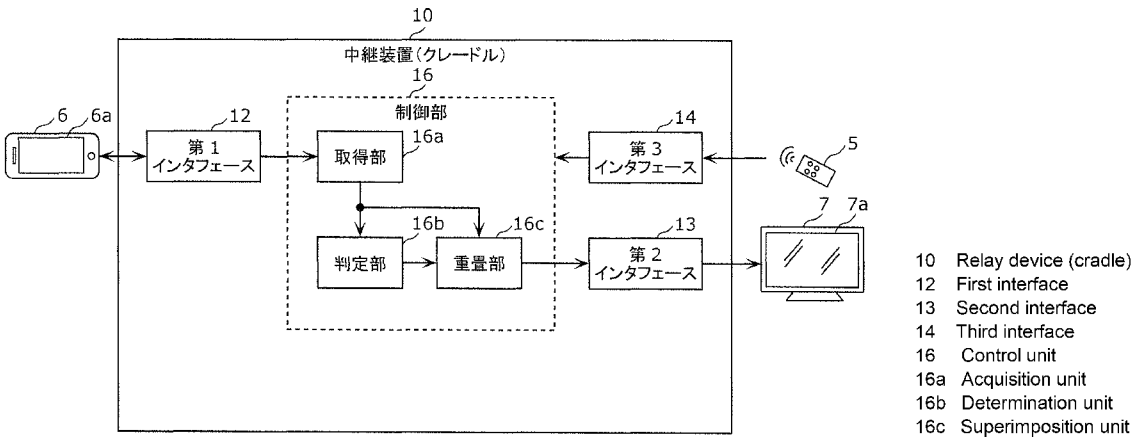
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, 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,

(54) **Title:** RELAY DEVICE

(54) 発明の名称： 中継装置

[図3]



(57) **Abstract:** This relay device (10) is provided with: a case (11) which holds a mobile terminal (6) to be detachable; a first interface (12) which is connected to the mobile terminal (6) held in the case (11); a second interface (13) which is connected to a TV (7); and a control unit (16) which is accommodated in the case (11), wherein the control unit (16) is provided with: an acquisition unit (16a) which acquires, from the mobile terminal (6), an image signal and first notification information via the first interface (12); and a superimposition unit (16c) which superimposes, on the image signal on the basis of the first notification information, second notification information that is obtained by at least one of deletion and replacement of at least a part of the first notification information, and outputs the superimposed result to the TV (7) via the second interface (13).

WO 2018/220965 A1

[続葉有]

TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

— 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：中継装置（１０）は、携帯端末（６）を着脱可能に保持する筐体（１１）と、筐体（１１）に保持された携帯端末（６）に接続される第１インタフェース（１２）と、テレビ（７）に接続される第２インタフェース（１３）と、筐体（１１）に収容された制御部（１６）と、を備え、制御部（１６）は、第１インタフェース（１２）を介して携帯端末（６）から映像信号及び第１通知情報を取得する取得部（１６ａ）と、第１通知情報に基づいて、第１通知情報の少なくとも一部の削除及び置換の少なくとも一方により得られる第２通知情報を映像信号に重畳し、第２インタフェース（１３）を介してテレビ（７）に出力する重畳部（１６ｃ）と、を備える。

明　細　書

発明の名称 ： 中継装置

技術分野

[0001] 本発明は、映像信号を中継する中継装置に関し、特に、携帯端末から外部表示装置に映像信号を中継する卓上型の中継装置に関する。

背景技術

[0002] 携帯端末に表示されているコンテンツ（ストリーミング映像等）を、大画面を有するテレビジョン（以下、テレビジョンを単に「テレビ」ともいう）によって高画質で見たいという要望がある。このような要望に対して、従来、様々な技術が提案されている（例えば、特許文献１参照）。

[0003] 特許文献１には、端末装置が外部表示装置に接続されたときに、端末装置のアプリケーションが出力する画像データを外部表示装置に表示させるための技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０１１－４１０２６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 携帯端末に表示される動画コンテンツをテレビで表示しているときに、例えば電話を着信する、又は、ＳＮＳ（Ｓｏｃｉａｌ　Ｎｅｔｗｏｒｋｉｎｇ　Ｓｅｒｖｉｃｅ）のメッセージを受信する場合がある。このような場合に、従来技術では、通知情報がそのままテレビに表示されてしまい、個人的な情報（例えば電話の発信者又はＳＮＳメッセージの内容など）が複数の視聴者に見られてしまうことがある。

[0006] そこで、本発明は、携帯端末に表示される動画コンテンツをテレビでも表示する場合に、携帯端末の通知情報に含まれる個人的な情報が外部表示装置に表示されることを抑制することができる中継装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一形態に係る中継装置は、携帯端末から外部表示装置に映像信号を中継する中継装置であって、前記携帯端末を着脱可能に保持する筐体と、前記筐体に設けられ、前記筐体に保持された前記携帯端末に接続される第１インタフェースと、前記筐体に設けられ、前記外部表示装置に接続される第２インタフェースと、前記筐体に収容された制御部と、を備え、前記制御部は、前記第１インタフェースを介して前記携帯端末から映像信号及び第１通知情報を取得する取得部と、前記第１通知情報に基づいて、前記第１通知情報の少なくとも一部の削除及び置換の少なくとも一方により得られる第２通知情報を前記映像信号に重畳し、前記第２インタフェースを介して前記外部表示装置に出力する重畳部と、を備える。

[0008] なお、これらの包括的又は具体的な態様は、システム、方法、集積回路、コンピュータプログラム又はコンピュータ読み取り可能なＣＤ－ＲＯＭなどの記録媒体で実現されてもよく、システム、方法、集積回路、コンピュータプログラム及び記録媒体の任意な組み合わせで実現されてもよい。

発明の効果

[0009] 本発明により、携帯端末に表示される動画コンテンツをテレビでも表示する場合に、携帯端末の通知情報に含まれる個人的な情報が外部表示装置に表示されることを抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図１は、実施の形態に係る中継装置の使用例を示す図である。

[図2A]図２Ａは、実施の形態に係る中継装置の斜視図である。

[図2B]図２Ｂは、実施の形態に係る中継装置の斜視図である。

[図3]図３は、実施の形態に係る中継装置の機能ブロック図である。

[図4]図４は、実施の形態に係る中継装置の動作の一例を示す通信シーケンス図である。

[図5]図５は、実施の形態に係る中継装置の動作の一例を示すフローチャートである。

[図6]図６は、実施の形態における映像信号の一例を示す図である。

[図7]図７は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

[図8]図８は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

[図9]図９は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

[図10]図１０は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

[図11]図１１は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

[図12]図１２は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。なお、以下で説明する実施の形態は、いずれも本発明の一具体例を示すものである。以下の実施の形態で示される数値、形状、材料、構成要素、構成要素の配置位置及び接続形態、使用手順、通信手順等は、一例であり、本発明を限定する主旨ではない。また、以下の実施の形態における構成要素のうち、本発明の最上位概念を示す独立請求項に記載されていない構成要素については、任意の構成要素として説明される。また、各図は、必ずしも厳密に図示したものではない。各図において、実質的に同一の構成については同一の符号を付し、重複する説明は省略又は簡略化する。

[0012] （実施の形態）

［中継装置の外観］

まず、中継装置の外観について、図１、図２Ａ及び図２Ｂを参照しながら具体的に説明する。

[0013] 図１は、実施の形態に係る中継装置１０の使用例を示す図である。図２Ａ及び図２Ｂは、実施の形態に係る中継装置１０の斜視図である。なお、図１には、中継装置１０と関連する周辺装置（リモコン（リモートコントローラ）５、携帯端末６、テレビ７）も合わせて図示されている。

[0014] 図１、図２Ａ及び図２Ｂにおいて、Ｘ軸は、中継装置１０に保持された携帯端末６の画面６ａの水平方向に延びる軸である。Ｚ軸は、中継装置１０が水平面に載置されたときに鉛直方向に延びる軸である。Ｙ軸は、Ｘ軸及びＺ

軸に直交する軸である。なお、Ｘ軸の正の向き及び負の向きを、それぞれ、右及び左という。Ｙ軸の正の向き及び負の向きを、それぞれ、後及び前という。Ｚ軸方向の正の向き及び負の向きを、それぞれ、上及び下という。

[0015] リモコン５は、中継装置１０に対して無線でコマンドを送信する遠隔操作機器である。例えば、リモコン５は、複数のボタンを有し、押下されたボタンに応じた無線信号（例えば赤外線信号）を送信する。また例えば、リモコン５は、加速度センサを有し、上下左右に加速度を生じるようにリモコン５を振るような動作に応じた無線信号を送信してもよい。

[0016] 携帯端末６は、長方形状の画面６ａを有する携帯情報端末である。例えば、携帯端末６は、インターネットや電話網に接続して通信したり、様々なアプリケーション（ソフトウェアプログラム）を実行したりするスマートフォンやタブレットコンピュータ等である。なお、以下において、アプリケーションをアプリと省略表記することもある。

[0017] テレビ７は、中継装置１０から出力される映像信号を表示する画面７ａを有する外部表示装置の一例であり、例えば、４Ｋテレビ、８Ｋテレビ等である。

[0018] 中継装置１０は、携帯端末６を保持する卓上型の装置（いわゆるクレードル又はドッキングステーション）である。中継装置１０は、長方形状の画面６ａを有する携帯端末６から出力される映像信号をテレビ７に中継する。

[0019] 図２Ａ及び図２Ｂに示すように、中継装置１０は、筐体１１と、第１インタフェース１２と、第２インタフェース１３と、第３インタフェース１４と、電源端子１５と、を備える。

[0020] 筐体１１は、略三角柱形状を有し、三角柱の一側面に相当する前面に携帯端末６を保持するための保持部１１ａを有する。筐体１１は、例えば、成型加工された樹脂で構成され、筐体１１内には、制御部（図示せず）が収納されている。

[0021] 第１インタフェース１２は、筐体１１に設けられており、携帯端末６とケーブルを介さずに直接接続される。ここでは、第１インタフェース１２は、

携帯端末６が有する充電及び通信用の専用コネクタ（例えば、ライトニングコネクタ、ＵＳＢ等）に直接差し込まれる接続端子を含む。中継装置１０は、第１インタフェース１２を介して、例えば電力を携帯端末６に供給する。また例えば、中継装置１０は、第１インタフェース１２を介して、携帯端末６にデータを送信したり、携帯端末６からデータを受信したりする。

[0022] 第２インタフェース１３は、筐体１１に設けられており、テレビ７に接続される。具体的には、第２インタフェースは、映像信号を伝送するための通信インタフェース（例えば、ＨＤＭＩ（登録商標）；Ｈｉｇｈ－Ｄｅｆｉｎｉｔｉｏｎ Ｍｕｌｔｉｍｅｄｉａ Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）である。ここでは、第２インタフェース１３は、ケーブル４が接続される接続端子を含む。

[0023] 第３インタフェース１４は、リモコン５からコマンドを無線で受信する通信インタフェースである。例えば、第３インタフェース１４は、赤外線通信インタフェースである。

[0024] 電源端子１５は、ＡＣ－ＤＣアダプタ又はＡＣ電源ケーブル等の電源コード３が差し込まれるメス型のコネクタである。電源コード３は、商用電源に接続される。

[0025] ［中継装置の機能構成］

次に、中継装置１０の機能構成について、図３及び図４を参照しながら具体的に説明する。図３は、実施の形態に係る中継装置１０の機能ブロック図である。

[0026] 図３に示すように、中継装置１０は、機能的な構成要素として、第１インタフェース１２と、第２インタフェース１３と、第３インタフェース１４と、制御部１６と、を備える。

[0027] 第１インタフェース１２は、筐体１１に保持された携帯端末６にケーブルを介さずに直接接続される。中継装置１０は、第１インタフェース１２を介して、携帯端末から映像信号を受信する。つまり、第１インタフェース１２から映像信号が中継装置１０に入力される。

[0028] 第２インタフェース１３は、テレビ７に接続される。中継装置１０は、第

２インタフェースを介して映像信号をテレビ７に出力する。

[0029] 第３インタフェース１４は、リモコン５から無線で送信されてくるコマンドを受け付ける。例えば、第３インタフェース１４は、リモコン５から受信した赤外線信号を電気信号に変換し、当該電気信号を制御部１６に出力する。

[0030] 制御部１６は、取得部１６ａと、判定部１６ｂと、重畳部１６ｃと、を備える。具体的には、制御部１６は、取得部１６ａ、判定部１６ｂ及び重畳部１６ｃに対応する１以上の専用の電子回路を備える。また例えば、制御部１６は、１以上の専用の電子回路の代わりに、プロセッサ（図示せず）と、ソフトウェアプログラム又はインストラクションが格納されたメモリ（図示せず）とを備えてもよい。この場合、ソフトウェアプログラム又はインストラクションが実行されたときに、プロセッサは、取得部１６ａ、判定部１６ｂ及び重畳部１６ｃとして機能する。

[0031] 取得部１６ａは、第１インタフェース１２を介して携帯端末６から映像信号及び通常通知情報を取得する。通常通知情報は、第１通知情報の一例であり、携帯端末６のアプリケーションが通知する情報である。通常通知情報は、携帯端末６の使用者の個人的な情報を含む場合がある。具体的には、通常通知情報は、例えば、ＳＮＳアプリ又は電子メールアプリによるメッセージの受信通知、あるいは、通話アプリによる電話の着信通知である。

[0032] 判定部１６ｂは、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定する。個人的な情報とは、個人に関する情報であり、複数の人への公開が好ましくない情報である。例えば、個人的な情報は、携帯端末６が受信したメッセージの内容である。また例えば、個人的な情報は、携帯端末６が受信したメッセージの送信者の情報であってもよい。また、個人的な情報は、携帯端末６に掛かってきた電話の発信者の情報であってもよい。

[0033] 例えば、判定部１６ｂは、通常通知情報が予め定められたキーワードを含むか否かを判定することにより、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定する。具体的には、判定部１６ｂは、例えば、通常通知情報が予め定

められたキーワードを含む場合に、通常通知情報が個人的な情報を含むと判定してもよいし、逆に通常通知情報が個人的な情報を含まないと判定してもよい。

[0034] キーワードとしては、例えば携帯端末６の使用者によって、携帯端末６又はテレビ７などを介して入力されたワードが用いられてもよい。また、キーワードとして、サーバ等から受信したワード又は中継装置１０の記憶部（図示せず）に予め格納されたワードが用いられてもよい。

[0035] また、判定部１６ｂは、通常通知情報の通知元のアプリケーションに基づいて、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定してもよい。例えば、判定部１６ｂは、通常通知情報の通知元のアプリケーションがＳＮＳアプリである場合に、通常通知情報が個人的な情報を含むと判定してもよい。なお、通知元のアプリケーションに関する情報は、例えば通常通知情報に含まれてもよいし、通常通知情報とは別に携帯端末６から取得されてもよい。

[0036] 重畳部１６ｃは、通常通知情報に基づいて、通常通知情報の少なくとも一部の削除及び／又は置換により得られる簡易通知情報を映像信号に重畳し、第２インタフェース１３を介してテレビ７に出力する。簡易通知情報は、第２通知情報の一例であり、通常通知情報が簡略化された情報である。言い換えれば、簡易通知情報は、通常通知情報よりも意味を特定するための情報量が少ない情報である。例えば、通常通知情報に個人的な情報が含まれる場合に、簡易通知情報では、当該個人的な情報が削除される。簡易通知情報の具体例については、図面を用いて後述する。

[0037] [中継装置の動作]

次に、以上のように構成された本実施の形態に係る中継装置１０の動作について図４～図１２を参照しながら具体的に説明する。

[0038] 図４は、実施の形態に係る中継装置１０の動作の一例を示す通信シーケンス図である。ここでは、リモコン５、携帯端末６、中継装置１０及びテレビ７間での通信の一例が示されている。

[0039] まず、中継装置１０の制御部１６は、第２インタフェース１３がケーブル

４を介してテレビ７と接続されたことを検知すると、第２インタフェース１３を介して、テレビ７の画面サイズを含む機器情報をテレビ７から取得する（Ｓ１０）。

[0040] その後、リモコン５は、操作者の操作に応じて（Ｓ１１）、赤外線によるコマンドを中継装置１０に向けて送信する（Ｓ１２）。

[0041] 中継装置１０の制御部１６は、第３インタフェース１４が受け付けたコマンドを、携帯端末６が解読できるコマンドに変換し、変換されたコマンドを、第１インタフェース１２を介して携帯端末６に出力する（Ｓ１３）。ここで携帯端末６に出力されるコマンドは、携帯端末６のアプリを操作するためのコマンドである。具体的には、コマンドは、映像（例えばストリーミング映像等）を操作するコマンドである。映像を操作するコマンドは、例えば、映像を選択、再生、早送り再生、逆方向再生、停止若しくは一時停止するコマンド、又は、それらの任意の組み合わせである。

[0042] 中継装置１０からコマンドを受信した携帯端末６は、受信したコマンドに応じて、映像信号を中継装置１０に出力する（Ｓ１４）。

[0043] 中継装置１０は、携帯端末６から第１インタフェース１２を介して受信した映像信号をテレビ７に出力する（Ｓ１５）。

[0044] テレビ７は、入力した映像信号を再生して映像コンテンツを画面７ａに表示する。これにより、携帯端末６の小さな画面６ａに表示されているコンテンツ（ストリーミング映像等）が、テレビ７の大きな画面７ａにも表示される。つまり、携帯端末６の画面６ａ及びテレビ７の画面７ａの両方に同じ内容の映像コンテンツが表示される。

[0045] ここで、中継装置１０が携帯端末６からテレビ７に映像信号を中継しているときに、携帯端末６のアプリケーションが通常通知情報を画面６ａに表示し、中継装置１０に出力する場合の動作について説明する。

[0046] 携帯端末６のアプリケーションが通常通知情報を画面６ａに表示する（Ｓ２０）と、中継装置１０の取得部１６ａは、携帯端末６から、映像信号に加えて通常通知情報を第１インタフェース１２を介して取得する（Ｓ２１）。

中継装置１０の重畳部１６ｃは、通常通知情報に基づいて簡易通知情報を生成する（Ｓ２２）。そして、重畳部１６ｃは、簡易通知情報を映像信号に重畳する（Ｓ２３）。その結果、簡易通知情報が重畳された映像信号がテレビ７に出力される（Ｓ２４）。その結果、テレビ７の画面７ａには、簡易通知情報が映像コンテンツとともに表示される。

[0047] 次に、このような中継装置１０の動作を、フローチャートを用いて説明する。図５は、実施の形態に係る中継装置１０の動作の一例を示すフローチャートである。具体的には、図５は、中継装置１０が通常通知情報を携帯端末６から取得したときの制御部１６の処理を示す。

[0048] まず、取得部１６ａは、第１インタフェース１２を介して携帯端末６から映像信号及び通常通知情報を取得する（Ｓ３０）。判定部１６ｂは、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定する（Ｓ３１）。

[0049] ここで、通常通知情報が個人的な情報を含むと判定された場合（Ｓ３１のＹｅｓ）、重畳部１６ｃは、通常通知情報に基づいて、簡易通知情報を生成する（Ｓ３２）。そして、重畳部１６ｃは、生成された簡易通知情報を映像信号に重畳する（Ｓ３３）。具体的には、重畳部１６ｃは、簡易通知情報を示す画像を、映像信号に含まれるフレームの予め定められた領域に重ね合わせる。

[0050] 一方、通常通知情報が個人的な情報を含まないと判定された場合（Ｓ３１のＮｏ）、重畳部１６ｃは、通常通知情報を映像信号に重畳する（Ｓ３４）。つまり、通常通知情報がそのまま映像信号に重畳される。

[0051] 重畳部１６ｃは、通常通知情報又は簡易通知情報が重畳された映像信号を、第２インタフェース１３を介してテレビ７に出力する（Ｓ３５）。

[0052] 以上により、テレビ７の画面７ａには、通常通知情報が個人的な情報を含まない場合に通常通知情報が表示され、通常通知情報が個人的な情報を含む場合に通常通知情報と異なる簡易通知情報が表示される。

[0053] ［簡易通知情報の具体例］

次に、簡易通知情報の具体例について、図６～図１２を参照しながら説明

する。

[0054] 図６は、実施の形態における映像信号の一例を示す図である。具体的には、図６は、図４のステップＳ１１～ステップＳ１５の処理によって表示される映像信号を示す。図６に示すように、携帯端末６の画面６ａ及びテレビ７の画面７ａには、同じ内容の映像コンテンツが表示されている。

[0055] ここで、携帯端末６のアプリケーションから通常通知情報が通知され、簡易通知情報がテレビ７の画面に表示される場合について説明する。図７～図１２は、実施の形態における簡易通知情報の一例を示す図である。

[0056] 図７では、携帯端末６の通話アプリが電話の着信を通知しており、携帯端末６の画面６ａには、発信者「Ｊｏｈｎ　Ｓｍｉｔｈ」の情報を含む通常通知情報２０が画面６ａ全体に表示されている。このとき、簡易通知情報２１は、通常通知情報２０の通知元のアプリケーションである通話アプリに対応するマークを含み、通常通知情報２０に含まれる個人的な情報である発信者の情報を含まない。つまり、簡易通知情報２１では、通話アプリを示す情報が通話アプリに対応するマークに置換され、発信者の情報が削除されている。したがって、簡易通知情報２１がテレビ７の画面７ａに表示されても、通常通知情報２０に含まれる個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されない。

[0057] 図８では、図７と同様に、携帯端末６の通話アプリが電話の着信を通知しており、携帯端末６の画面６ａには、発信者の情報を含む通常通知情報２０が画面６ａ全体に表示されている。このとき、簡易通知情報２２は、通話アプリに対応する文字列「ＴＥＬ」及び着信時刻「１５：１２」を示すテキスト情報を含み、発信者の情報を含まない。つまり、簡易通知情報２２では、通話アプリを示す情報が文字列「ＴＥＬ」に置換され、着信時刻を示す情報「１５：１２」がそのまま含まれ、発信者の情報が削除されている。したがって、簡易通知情報２２がテレビ７の画面７ａに表示されても、通常通知情報２０に含まれる個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されない。

[0058] 図９では、携帯端末６のＳＮＳアプリがメッセージの着信を通知しており

、携帯端末６の画面６ａには、メッセージの内容及び送信者の情報を含む通常通知情報３０が画面６ａの上部に表示されている。このとき、簡易通知情報３１は、通常通知情報３０の通知元のアプリケーションであるＳＮＳアプリに対応するマークを含み、通常通知情報３０に含まれるメッセージの内容を含まない。つまり、簡易通知情報３１では、ＳＮＳアプリを示す情報がＳＮＳアプリに対応するマークに置換され、送信者の情報及びメッセージの内容を示す情報等が削除されている。したがって、簡易通知情報３１がテレビ７の画面７ａに表示されても、通常通知情報３０に含まれる個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されない。

[0059] 図１０では、図９と同様に、携帯端末６のＳＮＳアプリがメッセージの着信を通知しており、携帯端末６の画面６ａには、メッセージの内容及び発信者の情報を含む通常通知情報３０が画面６ａの上部に表示されている。このとき、簡易通知情報３２は、送信者の情報を含み、メッセージの内容を含まない。つまり、簡易通知情報３２では、ＳＮＳアプリを示す情報がＳＮＳアプリに対応するマークに置換され、送信者の情報がそのまま含まれ、メッセージの内容を示す情報等が削除されている。したがって、簡易通知情報３２がテレビ７の画面７ａに表示されても、通常通知情報３０に含まれる送信者の情報以外の個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されない。

[0060] 図１１では、携帯端末６のＳＮＳアプリが２件のメッセージの着信を通知しており、携帯端末６の画面６ａには、２件のメッセージのうちの１件のメッセージの内容及び発信者の情報を含む通常通知情報３０が画面６ａの上部に表示されている。このとき、簡易通知情報３３は、ＳＮＳアプリに対応するマーク及びメッセージの受信件数を含み、メッセージの内容を含まない。したがって、簡易通知情報３３がテレビ７の画面７ａに表示されても、通常通知情報３０に含まれる個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されない。

[0061] 図１２では、携帯端末６の通話アプリが電話の着信を通知しており、かつ、携帯端末６のＳＮＳアプリが２件のメッセージの着信を通知している。そ

して、携帯端末６の画面６ａには、２件のメッセージのうちの１件のメッセージの内容及び発信者の情報を含む通常通知情報３０が画面６ａの上部に表示されている。このとき、簡易通知情報３４は、通話アプリに対応するマークと、ＳＮＳアプリに対応するマーク及びメッセージの受信件数とを含む。この簡易通知情報３４は、図７の簡易通知情報２１と図１１の簡易通知情報３３との組み合わせに相当する。したがって、図７及び図１１と同様に、簡易通知情報３４がテレビ７の画面７ａに表示されても、通常通知情報３０に含まれる個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されない。

[0062] ［効果等］

以上のように、本実施の形態に係る中継装置１０は、携帯端末６からテレビ７に映像信号を中継する装置であって、携帯端末６を着脱可能に保持する筐体１１と、筐体１１に設けられ、筐体１１に保持された携帯端末６に接続される第１インタフェース１２と、筐体１１に設けられ、テレビ７に接続される第２インタフェース１３と、筐体１１に収容された制御部１６と、を備える。制御部１６は、第１インタフェース１２を介して携帯端末６から映像信号及び通常通知情報（第１通知情報）を取得する取得部１６ａと、通常通知情報に基づいて、通常通知情報の少なくとも一部の削除及び／又は置換により得られる簡易通知情報（第２通知情報）を映像信号に重畳し、第２インタフェース１３を介してテレビ７に出力する重畳部１６ｃと、を備える。

[0063] これにより、中継装置１０は、携帯端末６を保持する筐体１１を備えることができるので、筐体１１に携帯端末６が保持された状態でテレビ７に携帯端末６が接続される。したがって、携帯端末６を操作する場合に、使用者は、中継装置１０から携帯端末６を取り外して携帯端末６を手で持つ必要がない。また、テレビ７の画面７ａに動画コンテンツが表示されているときに携帯端末６の画面６ａに通常通知情報が表示されたとしても、通常通知情報の少なくとも一部の削除及び／又は置換により得られる簡易通知情報が映像信号に重畳されるので、中継装置１０は、通常通知情報に含まれる個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されることを抑制することができる。さらに

、中継装置１０は、テレビ７の画面７ａに簡易通知情報を表示させることができるので、テレビ７に通常通知情報に関する情報が何も表示されない場合と比べて、アプリケーションからの通知の見逃しを減らすこともできる。

[0064] また例えば、本実施の形態において、制御部１６は、さらに、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定する判定部１６ｂを備えてもよい。また、重畳部１６ｃは、通常通知情報が個人的な情報を含むと判定された場合に簡易通知情報（第２通知情報）を映像信号に重畳し、通常通知情報が個人的な情報を含まないと判定された場合に通常通知情報（第１通知情報）を映像信号に重畳してもよい。このとき、簡易通知情報は、個人的な情報を含まなくてよい。

[0065] これにより、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定することができ、判定結果に基づいて映像信号に重畳する通知情報を切り替えることができる。したがって、中継装置１０は、より確実に、個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されることを防ぐことができる。

[0066] また例えば、本実施の形態において、判定部１６ｂは、通常通知情報が予め定められたキーワードを含むか否かを判定することにより、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定してもよい。また例えば、本実施の形態において、判定部１６ｂは、通常通知情報の通知元のアプリケーションに基づいて、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定してもよい。

[0067] これらにより、中継装置１０は、通常通知情報が個人的な情報を含むか否かをより正確に判定することができる。

[0068] また例えば、本実施の形態において、簡易通知情報は、通常通知情報の通知元のアプリケーションに対応するマークを含んでもよい。

[0069] これにより、携帯端末６の使用者は、他の視聴者に通知情報の詳細を知られることなく、テレビ７の画面７ａで通知元のアプリケーションを認識することができる。その後、携帯端末６の使用者は、必要に応じて通知情報の詳細を携帯端末６の画面６ａで確認することもできる。つまり、中継装置１０は、個人的な情報を他の視聴者に開示することなく、携帯端末６のアプリケ

ーションによる通知をテレビ７の画面７ａで携帯端末６の使用者に気付かせることができる。

[0070] また例えば、本実施の形態において、通常通知情報は、メッセージの内容及び送信者の情報を含み、簡易通知情報は、送信者の情報を含み、メッセージの内容を含まなくてもよい。また例えば、本実施の形態において、簡易通知情報は、さらに、メッセージの受信件数を含んでもよい。また例えば、本実施の形態において、通常通知情報は、電話の着信時刻及び電話の発信者の情報を含み、簡易通知情報は、電話の着信時刻を示す情報を含み、電話の発信者の情報を含まなくてもよい。

[0071] これらにより、個人的な情報がテレビ７の画面７ａに表示されることを抑制することができる。

[0072] また例えば、本実施の形態において、第１インタフェース１２は、携帯端末６にケーブルを介さずに直接接続されてもよい。

[0073] これにより、いわゆるクレードルあるいはドッキングステーションとして中継装置１０を利用することができる。

[0074] （他の実施の形態）

以上、本発明の１つまたは複数の態様に係る中継装置について、実施の形態に基づいて説明したが、本発明は、この実施の形態に限定されるものではない。本発明の趣旨を逸脱しない限り、当業者が思いつく各種変形を本実施の形態に施したものや、異なる実施の形態における構成要素を組み合わせて構築される形態も、本発明の１つまたは複数の態様の範囲内に含まれてもよい。

[0075] なお、上記実施の形態では、簡易通知情報は、通知情報の通知元のアプリに対応するマーク又は文字を含んでいたが、これに限定されない。例えば、簡易通知情報は、通知元のアプリケーションが必ずしも対応する必要はなく、通知元のアプリケーションに関わらず同一のマーク又は文字を含んでもよい。この場合、携帯端末６の使用者は、簡易通知情報から通知元のアプリケーションを判別することはできないが、携帯端末６で何らかの通知が発生し

ていることを認識することができる。

[0076] また、通知元のアプリケーションは、必ずしもマークの形状あるいは文字によって区別される必要はない。通知元のアプリケーションは、マークの色によって区別されてもよい。例えば、通話アプリの場合に赤色のマークが用いられ、ＳＮＳアプリの場合に同じ形状の青色のマークが用いられてもよい。また、通知元のアプリケーションは、表示態様によって区別されてもよい。例えば、通話アプリの場合に点滅が用いられ、ＳＮＳアプリの場合に非点滅が用いられてもよい。また例えば、アプリケーションごとに点滅周期が異なってもよい。

[0077] なお、上記実施の形態では、通常通知情報に含まれる個人的な情報が削除されていたが、モザイク処理などの画像処理を通常通知情報に施すことにより、通常通知情報に含まれる個人的な情報が認識不可能な情報に置換されてもよい。つまり、簡易通知情報において個人的な情報が視覚的に隠蔽されてもよい。

[0078] なお、上記実施の形態では、中継装置１０の制御部１６は、判定部１６ｂを備えていたが、必ずしも判定部１６ｂを備えなくてもよい。例えば、中継装置１０は、個人的な情報の有無に関わりなく、簡易通知情報を映像信号に重畳してもよい。この場合であっても、簡易通知情報がテレビ７の画面７ａに表示されるので、個人的な情報が表示されることを抑制することができる。

[0079] また、上記実施の形態では、リモコン５は、赤外線によるコマンドを送信したが、無線によるコマンドであれば、Ｗｉ－Ｆｉ等の電波によるコマンドを送信してもよい。そのときには、第３インタフェース１４は、Ｗｉ－Ｆｉ等の電波によるコマンドを受信するためのアンテナ、受信回路等を備えてもよい。

[0080] また、上記実施の形態では、第２インタフェース１３は、ＨＤＭＩ（登録商標）等の有線によって映像信号を伝送するインタフェースであったが、Ｗｉ－Ｆｉ等の無線によって映像信号を伝送するインタフェースであってもよ

い。そのときには、第２インタフェース１３は、Ｗｉ－Ｆｉ等の無線によって映像信号を伝送するためのアンテナ、送受信回路等を備えてもよい。

[0081] また、上記各実施の形態では、携帯端末６からテレビ７に映像信号が中継される場合について説明したが、映像信号とともに音響信号が中継されてもよい。この場合、テレビ７は、音響信号に基づく音を出力するスピーカ（図示せず）を有してもよい。

[0082] また、上記各実施の形態では、外部表示装置がテレビである場合について説明したが、外部表示装置はテレビに限定されない。例えば、外部表示装置は、表示ディスプレイであってもよい。

産業上の利用可能性

[0083] 本発明は、携帯端末から出力される映像信号を表示装置に中継する卓上型の中継装置として、例えば、スマートフォンやタブレットコンピュータ用のクレードルとして、利用できる。

符号の説明

[0084] ３　電源コード

４　ケーブル

５　リモコン

６　携帯端末

６ａ、７ａ　画面

７　テレビ

１０　中継装置

１１　筐体

１１ａ　保持部

１２　第１インタフェース

１３　第２インタフェース

１４　第３インタフェース

１５　電源端子

１６　制御部

１６ａ　取得部

１６ｂ　判定部

１６ｃ　重畳部

２０、３０　通常通知情報

２１、２２、３１、３２、３３、３４　簡易通知情報

請求の範囲

[請求項1] 携帯端末から外部表示装置に映像信号を中継する中継装置であって、

前記携帯端末を着脱可能に保持する筐体と、

前記筐体に設けられ、前記筐体に保持された前記携帯端末に接続される第１インタフェースと、

前記筐体に設けられ、前記外部表示装置に接続される第２インタフェースと、

前記筐体に収容された制御部と、を備え、

前記制御部は、

前記第１インタフェースを介して前記携帯端末から映像信号及び第１通知情報を取得する取得部と、

前記第１通知情報に基づいて、前記第１通知情報の少なくとも一部の削除及び置換の少なくとも一方により得られる第２通知情報を前記映像信号に重畳し、前記第２インタフェースを介して前記外部表示装置に出力する重畳部と、を備える、

中継装置。

[請求項2] 前記制御部は、さらに、前記第１通知情報が個人的な情報を含むか否かを判定する判定部を備え、

前記重畳部は、前記第１通知情報が前記個人的な情報を含むと判定された場合に前記第２通知情報を前記映像信号に重畳し、前記第１通知情報が前記個人的な情報を含まないと判定された場合に前記第１通知情報を前記映像信号に重畳し、

前記第２通知情報は、前記個人的な情報を含まない、

請求項１に記載の中継装置。

[請求項3] 前記判定部は、前記第１通知情報が予め定められたキーワードを含むか否かを判定することにより、前記第１通知情報が前記個人的な情報を含むか否かを判定する、

請求項２に記載の中継装置。

[請求項4] 前記判定部は、前記第１通知情報の通知元のアプリケーションに基づいて、前記第１通知情報が前記個人的な情報を含むか否かを判定する、

請求項２に記載の中継装置。

[請求項5] 前記第２通知情報は、前記第１通知情報の通知元のアプリケーションに対応するマークを含む、

請求項１～４のいずれか１項に記載の中継装置。

[請求項6] 前記第１通知情報は、メッセージの内容及び送信者の情報を含み、

前記第２通知情報は、前記送信者の情報を含み、前記メッセージの内容を含まない、

請求項５に記載の中継装置。

[請求項7] 前記第２通知情報は、さらに、メッセージの受信件数を含む、

請求項６に記載の中継装置。

[請求項8] 前記第１通知情報は、電話の着信時刻及び電話の発信者の情報を含み、

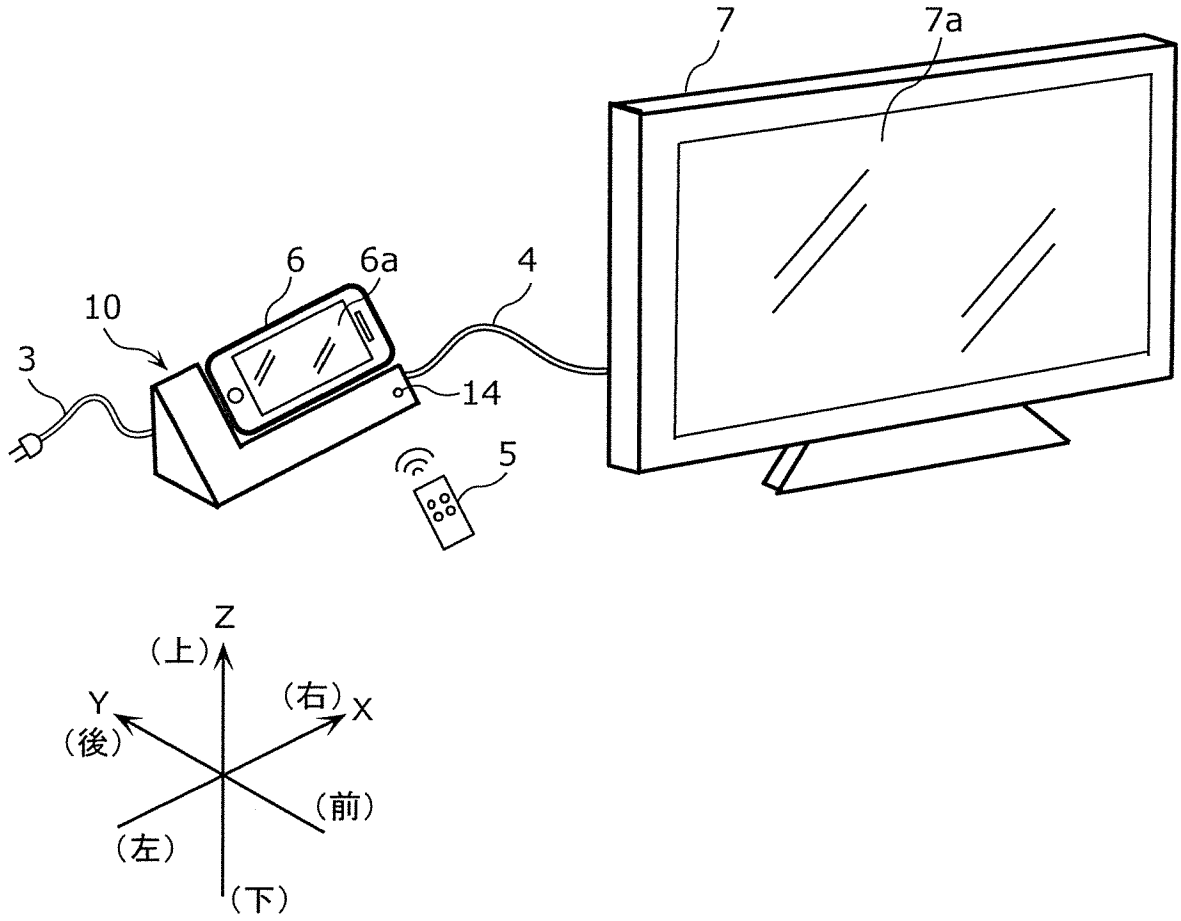
前記第２通知情報は、前記電話の着信時刻を示す情報を含み、前記電話の発信者の情報を含まない、

請求項５～７のいずれか１項に記載の中継装置。

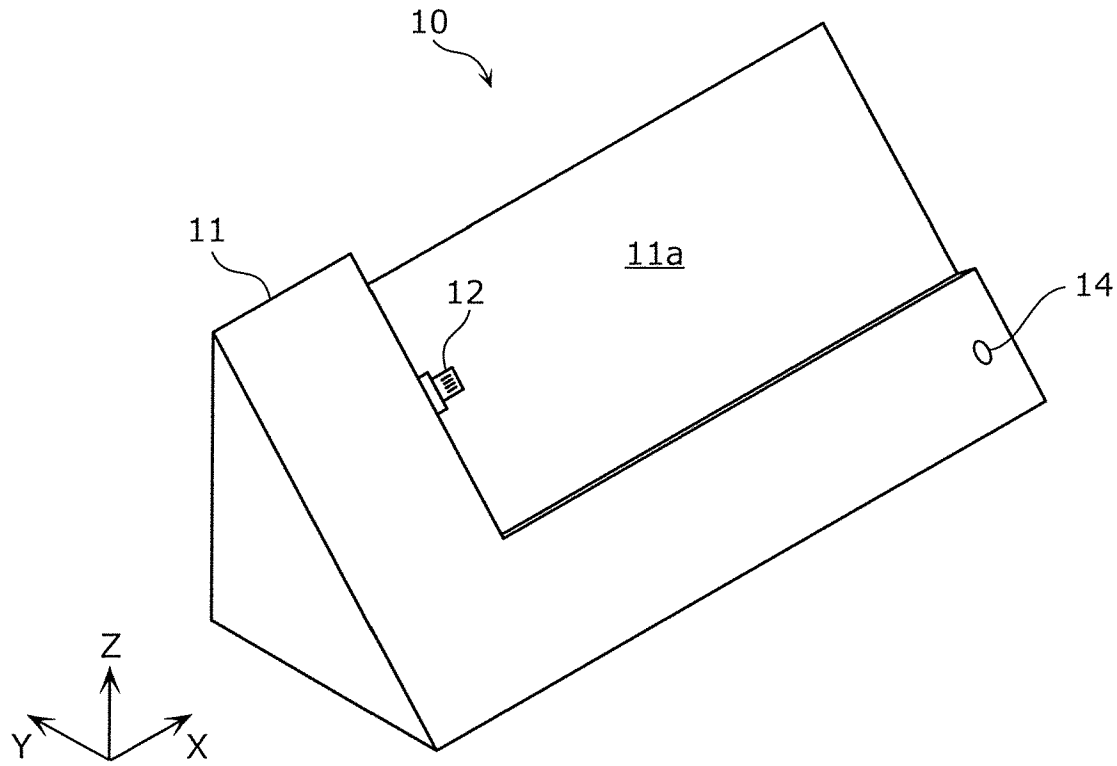
[請求項9] 前記第１インタフェースは、前記携帯端末にケーブルを介さずに直接接続される、

請求項１～８のいずれか１項に記載の中継装置。

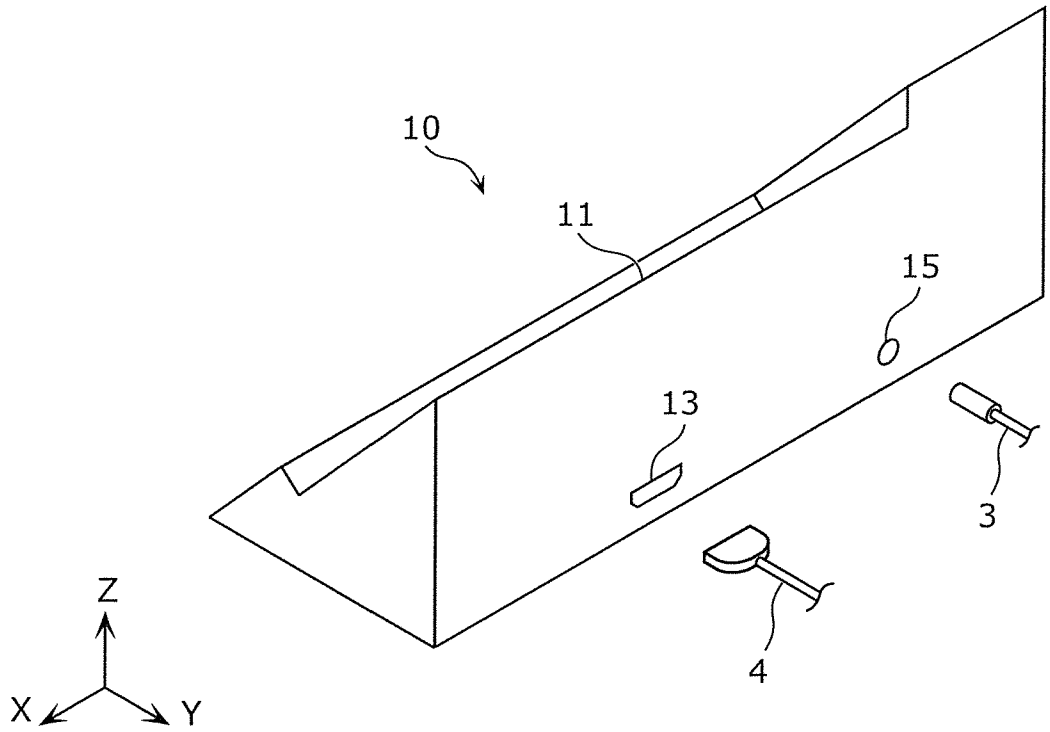
[図1]



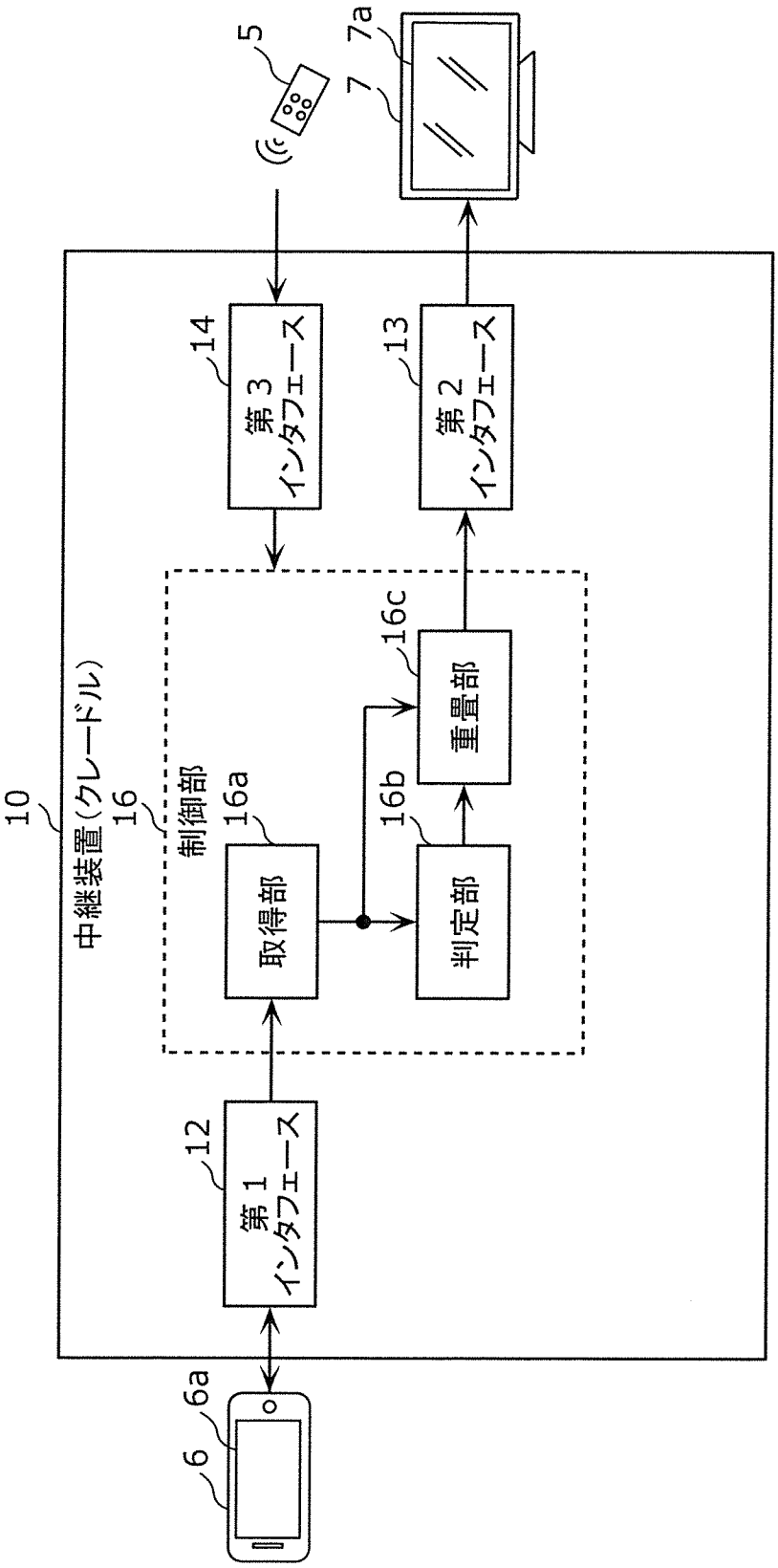
[図2A]



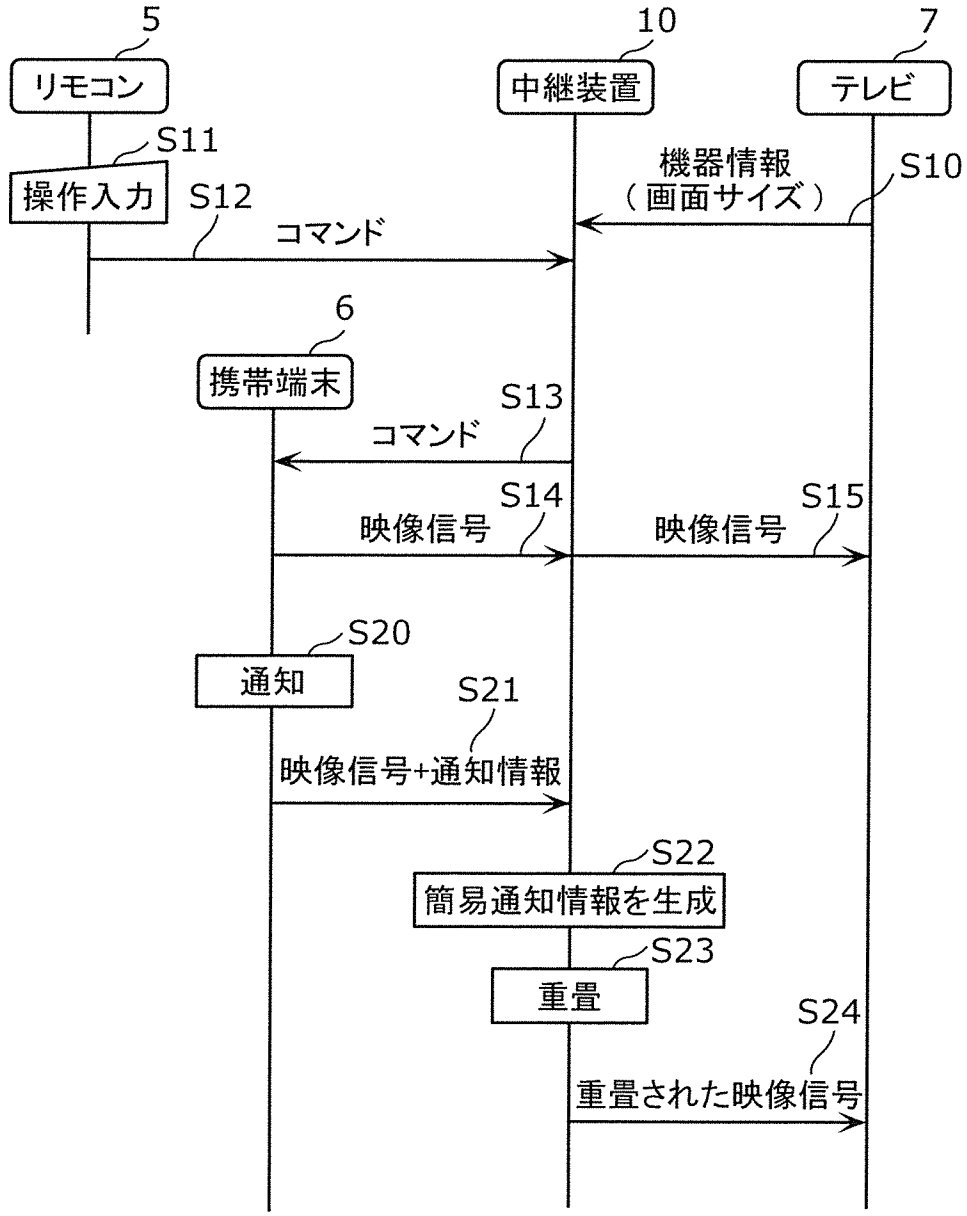
[図2B]



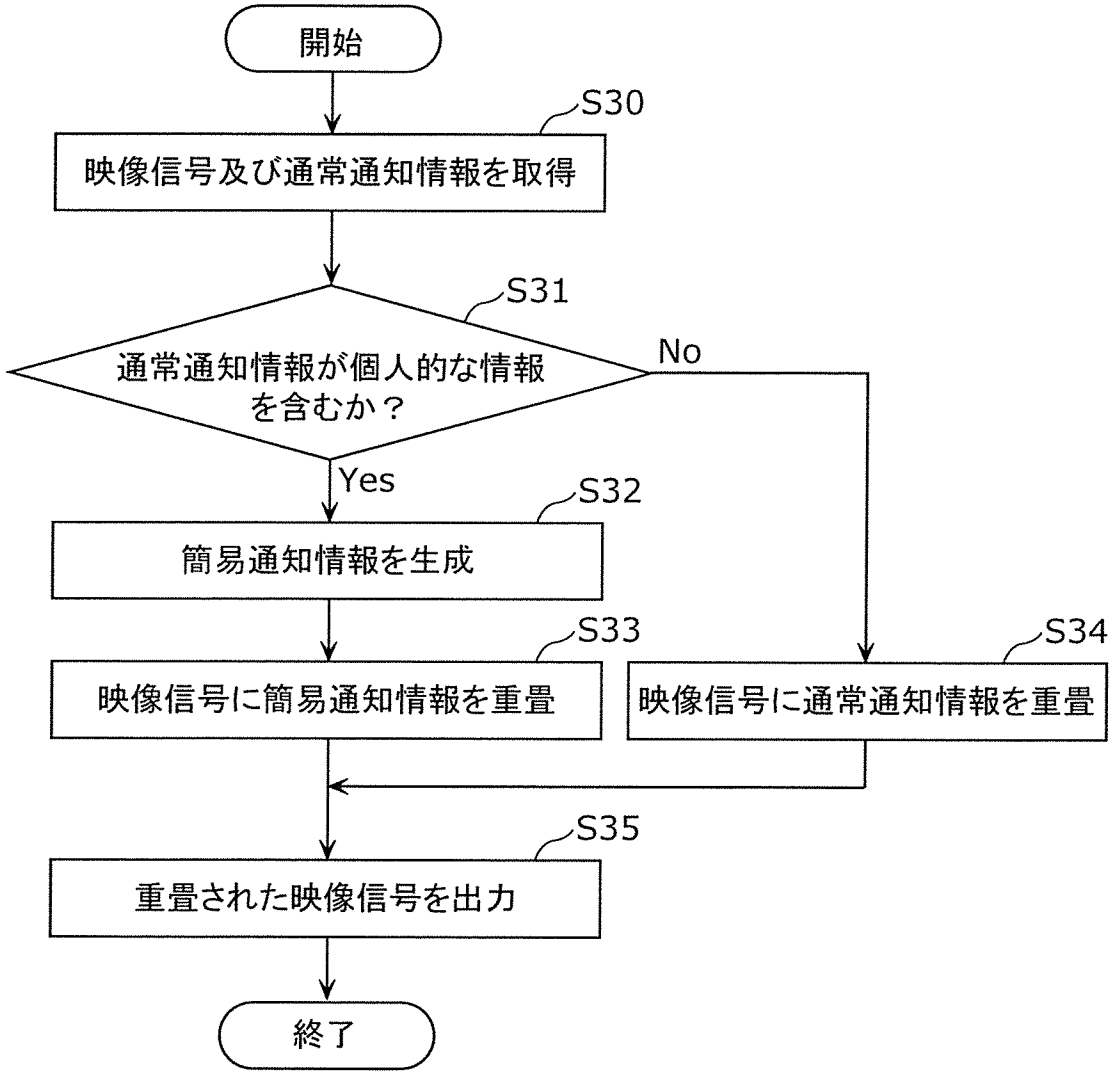
[図3]


5
7a
7
14
第３インタフェース
13
第２インタフェース
16c
重畳部
10
中継装置（クレードル）
16
制御部
16a
取得部
16b
判定部
12
第１インタフェース
6a
6

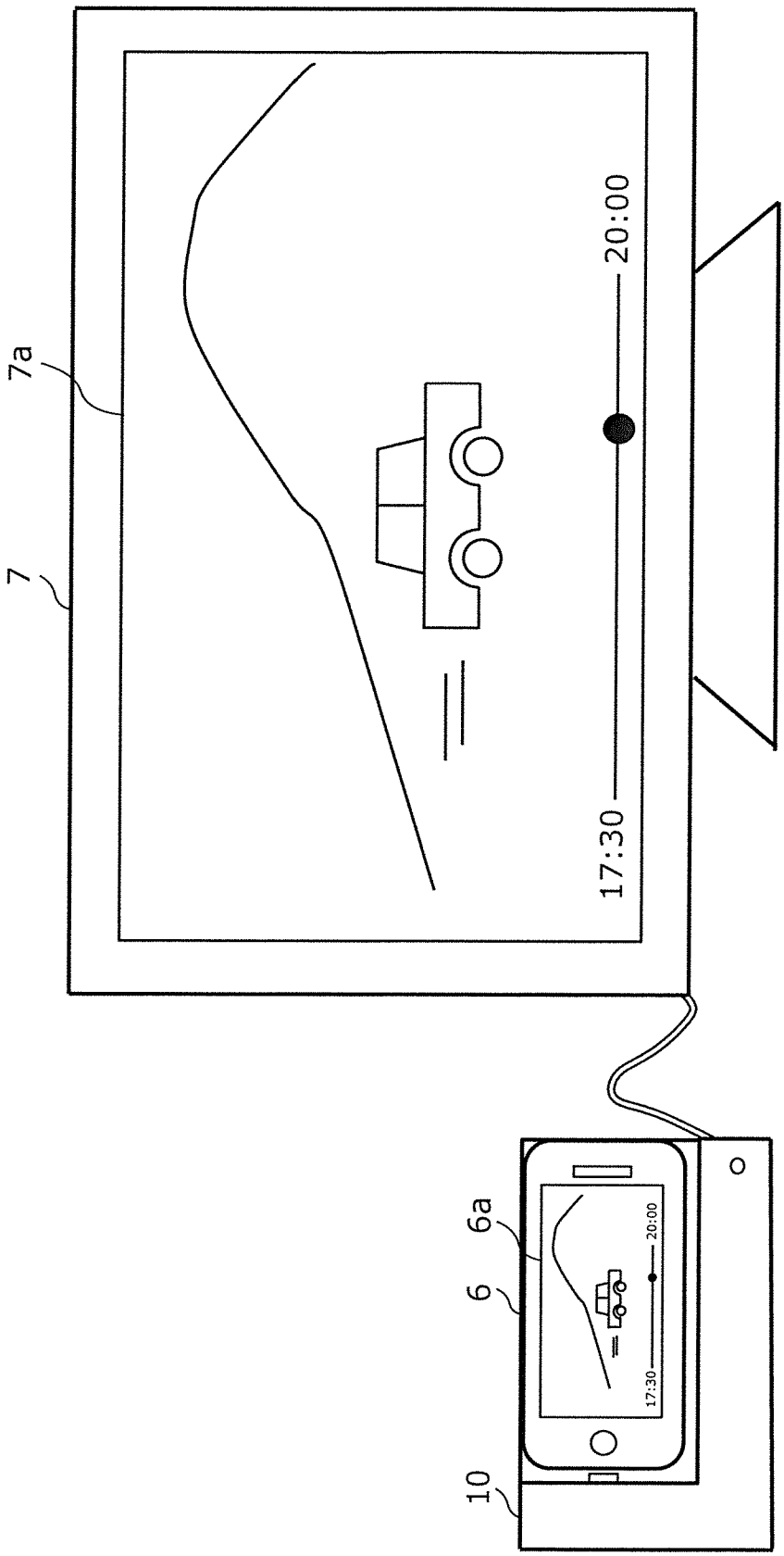
[図4]


5
リモコン
10
中継装置
7
テレビ
S11
操作入力
S12
コマンド
機器情報
（画面サイズ）
S10
6
携帯端末
S13
コマンド
S14
映像信号
S15
映像信号
S20
通知
S21
映像信号+通知情報
S22
簡易通知情報を生成
S23
重畳
S24
重畳された映像信号

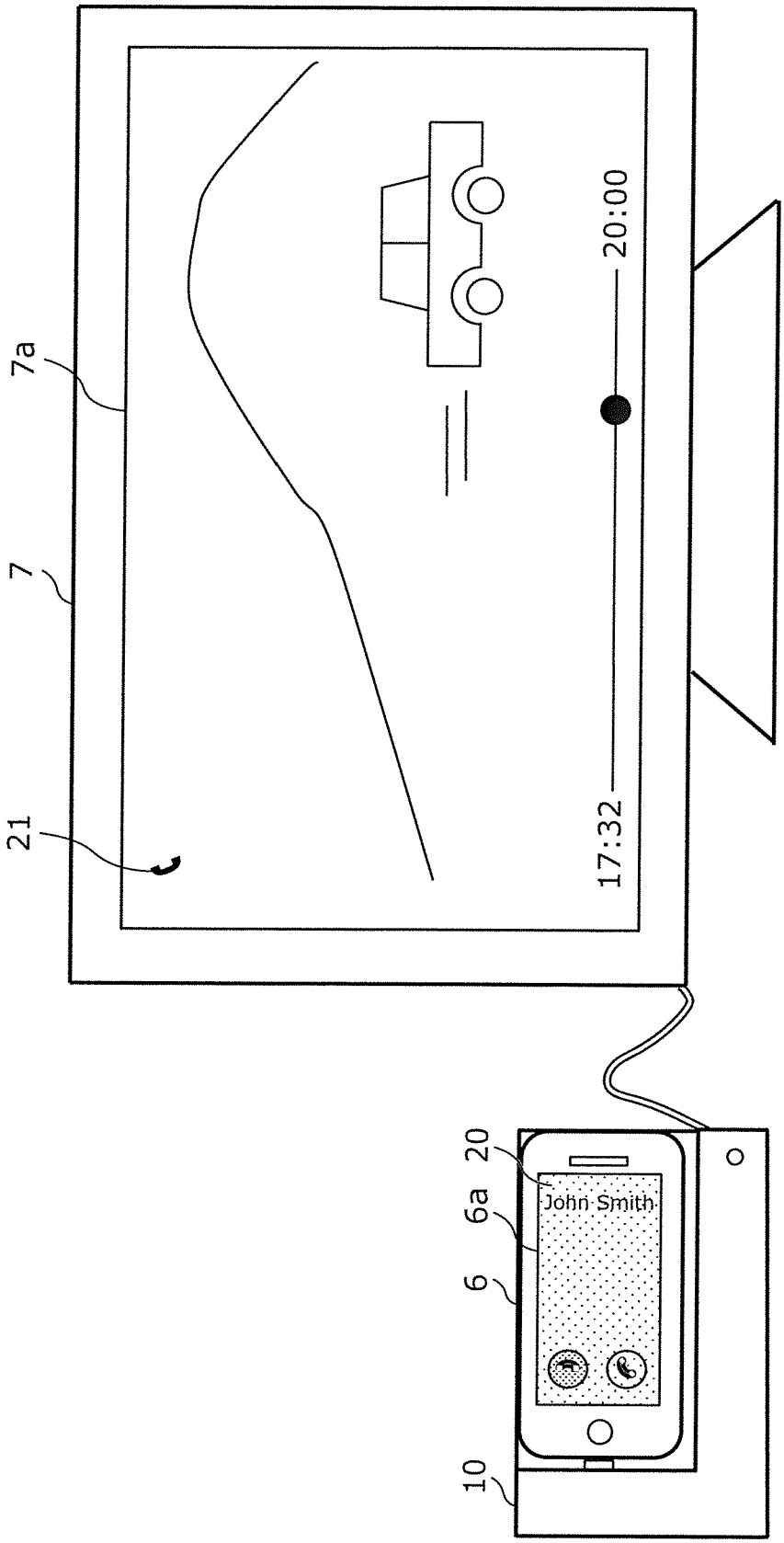
[図5]


開始
S30
映像信号及び通常通知情報を取得
S31
通常通知情報が個人的な情報を含むか？
No
Yes
S32
簡易通知情報を生成
S33
映像信号に簡易通知情報を重畳
S34
映像信号に通常通知情報を重畳
S35
重畳された映像信号を出力
終了

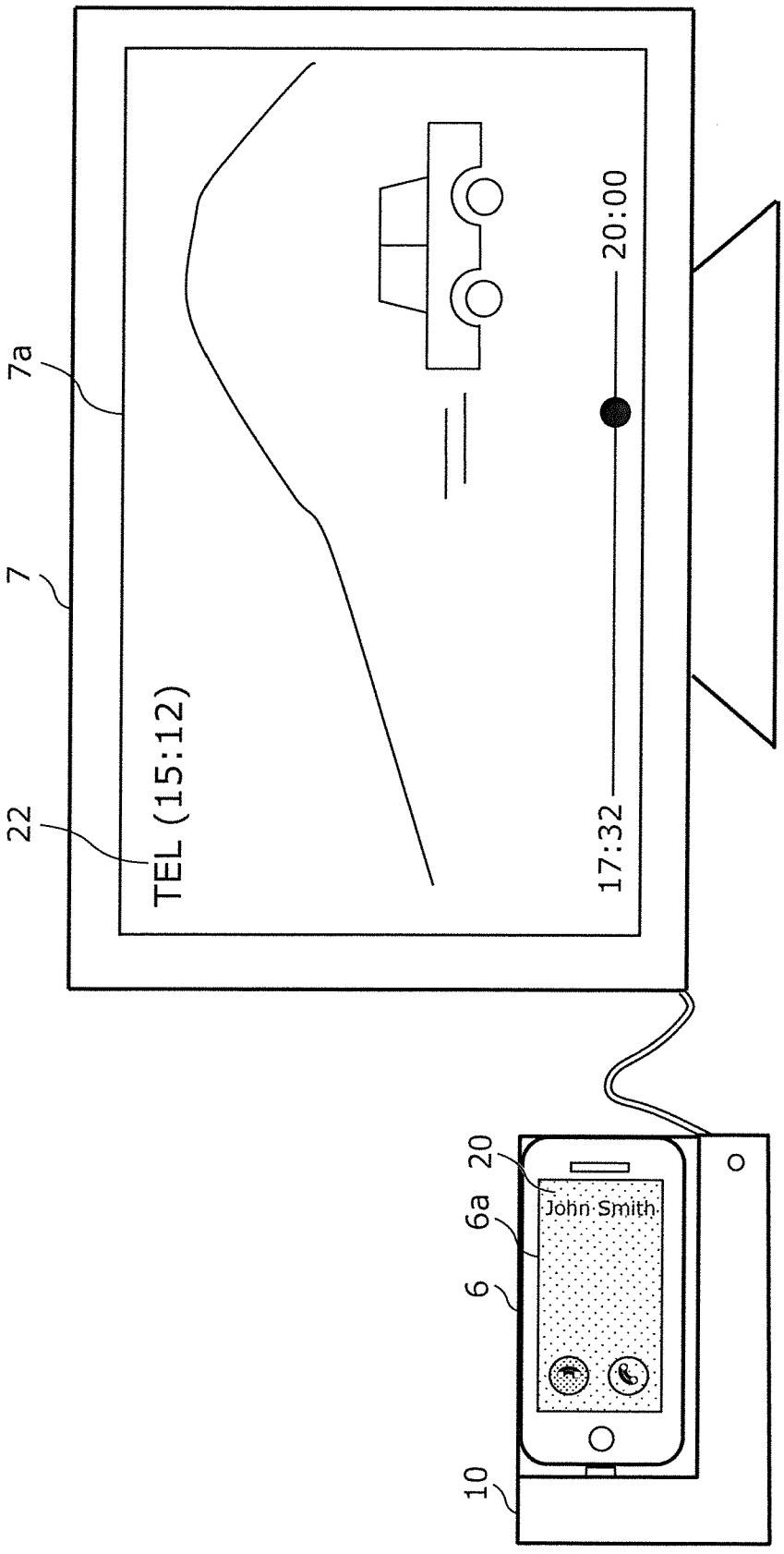
[図6]



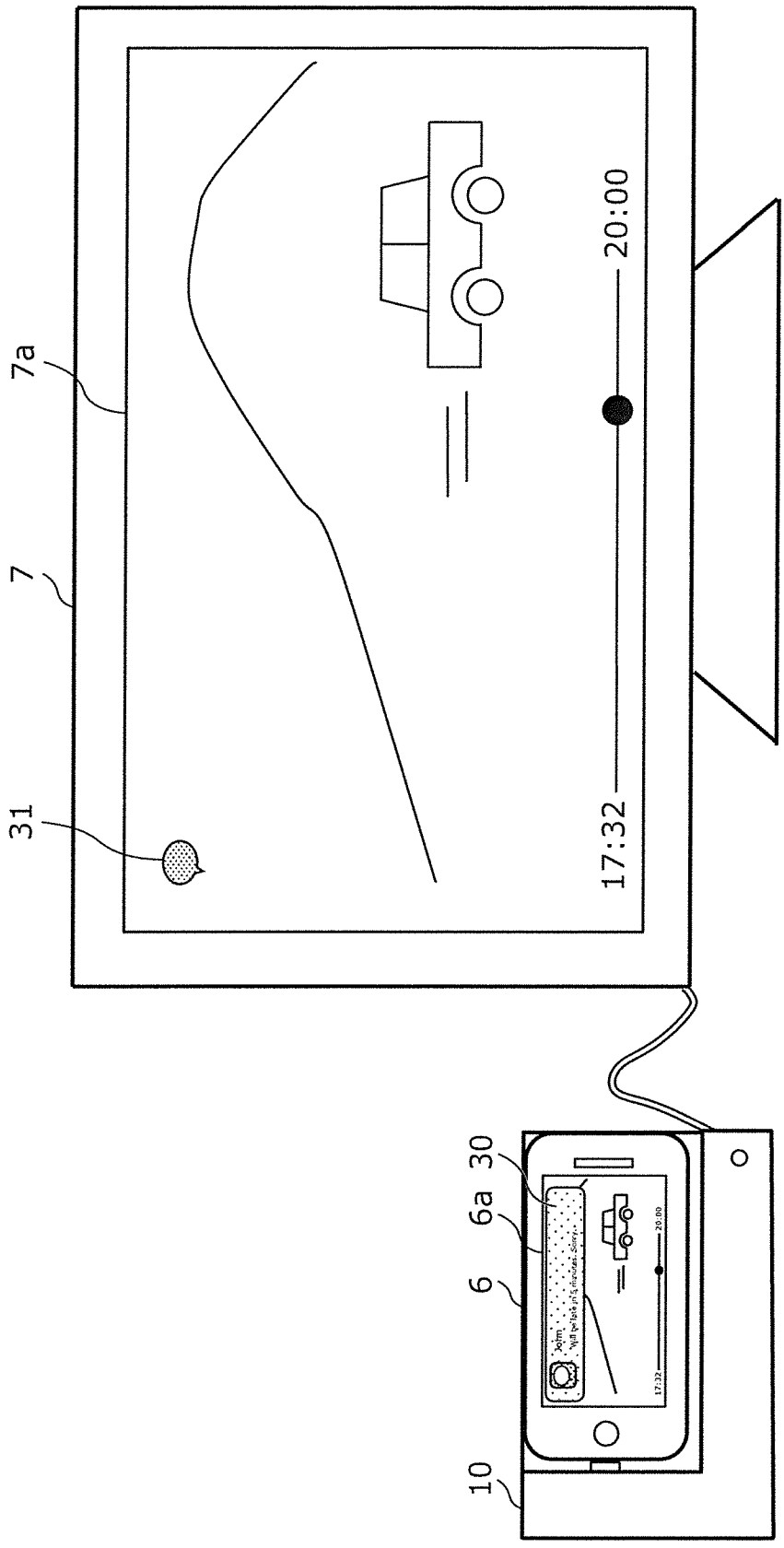
[図7]



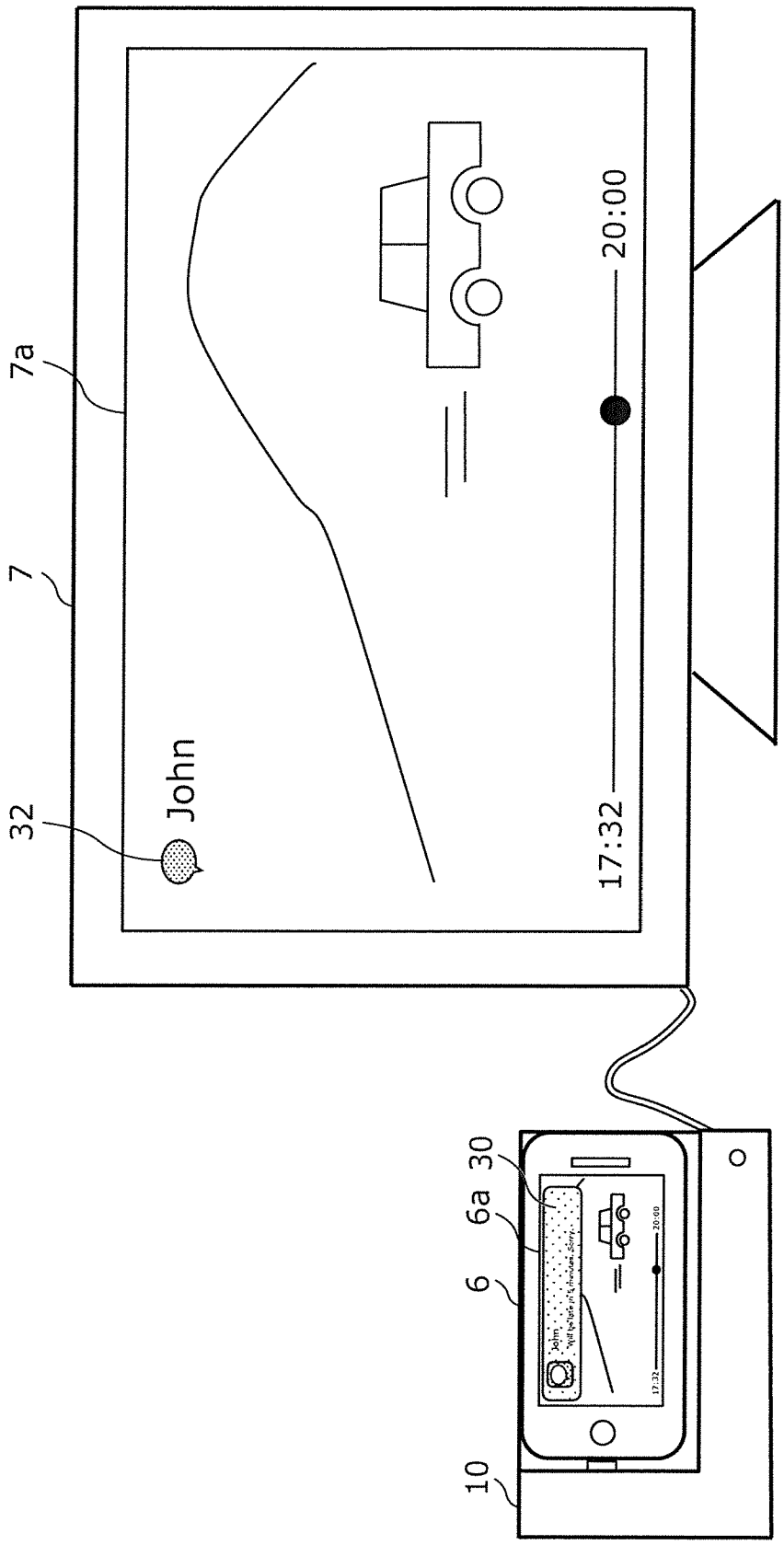
[図8]



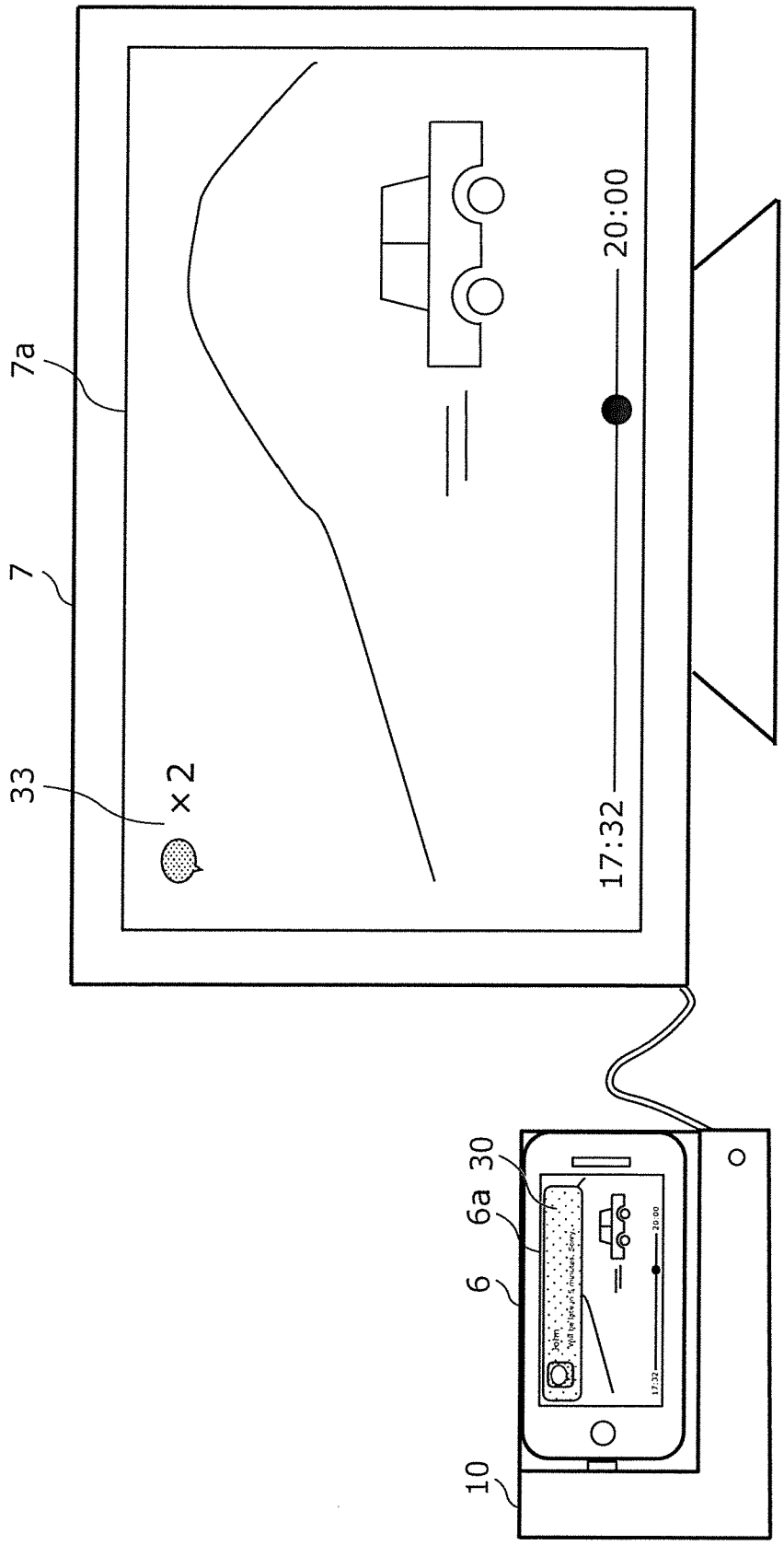
[図9]



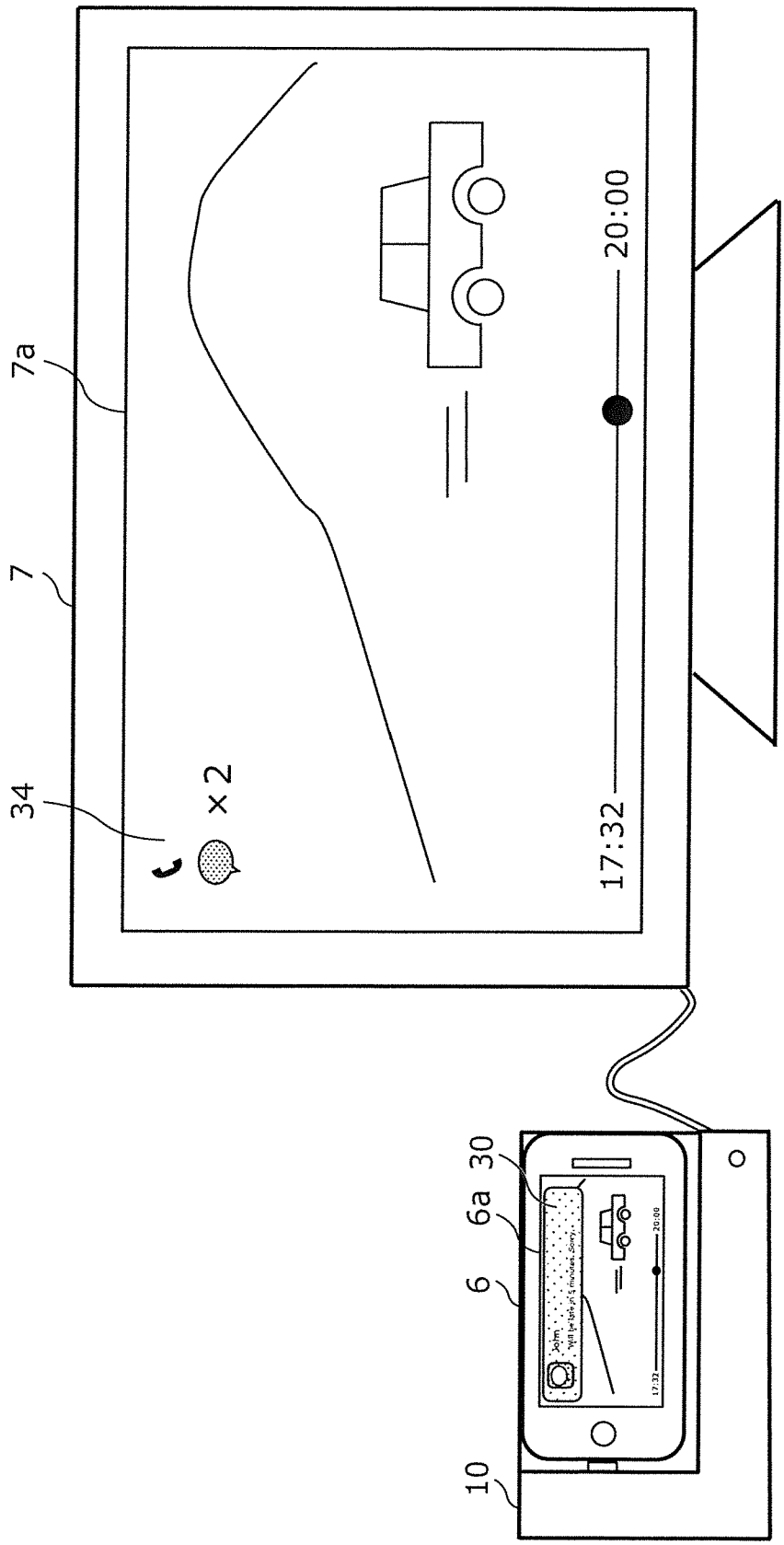
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2018/012067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. H04N21/478(2011.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04N21/41(2011.01)i, H04N21/436(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)
Int.Cl. H04N21/478, H04M1/00, H04N21/41, H04N21/436

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	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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.
A	WO 2014/136564 A1 (NEC CASIO MOBILE COMM LTD.) 12 September 2014, entire text, all drawings & US 2016/0035311 A1, whole document & EP 2966838 A1 & CN 105191263 A	1-9
A	WO 2017/085819 A1 (EIZO CORP.) 26 May 2017, paragraphs [0014]-[0018] (Family: none)	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 06.06.2018	Date of mailing of the international search report 19.06.2018
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/JP2018/012067

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 2012-005116 A (SHARP CORPORATION) 05 January 2012, entire text, all drawings & US 2013/0057762 A1, whole document & WO 2011/145701 A1 & EP 2574013 A1 & CN 102893312 A	1-9

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１８／０１２０６７

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N21/478(2011.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04N21/41(2011.01)i, H04N21/436(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.　H04N21/478, H04M1/00, H04N21/41, H04N21/436

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	１９７１－２０１８年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１８年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１８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
A	WO 2014/136564 A1（ＮＥＣカシオモバイルコミュニケーションズ株式会社）2014.09.12, 全文、全図 & US 2016/0035311 A1, whole document & EP 2966838 A1 & CN 105191263 A	1-9
A	WO 2017/085819 A1（ＥＩＺＯ株式会社）2017.05.26, 段落[0014]-[0018]（ファミリーなし）	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。

＊　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 ０６．０６．２０１８	国際調査報告の発送日 １９．０６．２０１８
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 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）　５Ｃ　５０９４ 鍬　利孝 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	JP 2012-005116 A (シャープ株式会社) 2012.01.05, 全文、全図 & US 2013/0057762 A1, whole document & WO 2011/145701 A1 & EP 2574013 A1 & CN 102893312 A	1-9