

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5574397号  
(P5574397)

(45) 発行日 平成26年8月20日(2014.8.20)

(24) 登録日 平成26年7月11日(2014.7.11)

(51) Int.Cl.

H04Q 9/00 (2006.01)

F 1

H04Q 9/00 331A  
H04Q 9/00 301Z

請求項の数 8 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2008-257404 (P2008-257404)	(73) 特許権者	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成20年10月2日(2008.10.2)	(74) 代理人	100124811 弁理士 馬場 資博
(65) 公開番号	特開2010-88032 (P2010-88032A)	(74) 代理人	100088959 弁理士 境 廣巳
(43) 公開日	平成22年4月15日(2010.4.15)	(72) 発明者	小澤 次郎 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
審査請求日	平成23年9月1日(2011.9.1)		
審判番号	不服2013-14289 (P2013-14289/J1)		
審判請求日	平成25年7月25日(2013.7.25)		
		合議体	
		審判長	藤井 浩
		審判官	山中 実
		審判官	矢島 伸一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遠隔制御システム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

互いに通信可能に接続された端末装置及びサーバ装置を含む遠隔制御システムであって、

前記端末装置は、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

前記撮影手段により出力された画像情報を前記サーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

前記サーバ装置により送信された情報であって、前記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

前記出力された制御指示入用情報に応じて前記ユーザにより入力された前記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

前記受け付けられた制御指示情報を応じた制御信号を、前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

10

20

を備え、

前記サーバ装置は、

複数の外部機器のそれぞれに対応する前記遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

前記端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段と、

前記記憶されている遠隔制御情報の中から前記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

前記取得された遠隔制御情報を、前記受信された画像情報を送信してきた前記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、

を備え、

10

前記制御指示入力用情報は、複数の前記制御指示情報と1つずつ対応付けられた複数のボタンを含む画像を表す情報であり、

前記制御指示入力用情報出力手段は、タッチパネル式のディスプレイを有するとともに、前記制御指示入力用情報が表す前記複数のボタンを含む画像を前記ディスプレイに表示し、

前記制御指示情報受付手段は、前記ディスプレイに表示されたボタンがユーザによって押された場合に当該ボタンに対応付けられた前記制御指示情報を受け付け、

さらに、前記端末装置は、

前記遠隔制御情報受信手段にて前記サーバ装置から受信した前記遠隔制御情報を記憶する端末側遠隔制御情報記憶手段と、

20

前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力し、当該遠隔制御情報のうちの1つを特定するための情報であって前記ユーザにより入力された情報である遠隔制御特定情報を受け付ける遠隔制御特定情報受付手段と、を備え、

前記制御指示入力用情報出力手段は、前記遠隔制御特定情報受付手段にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を前記ディスプレイに出力するように構成され、

前記制御信号発信手段は、前記制御指示情報受付手段にて受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、前記遠隔制御特定情報受付手段にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信し、

30

前記遠隔制御特定情報受付手段は、前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力して、撮影指示、又は、前記遠隔制御特定情報を受け付けるまで待機し、前記撮影指示を受け付けた場合には前記撮影手段が外部機器を撮影して当該外部機器の画像情報を前記画像情報送信手段が前記サーバ装置へ送信する、  
遠隔制御システム。

### 【請求項2】

請求項1に記載の遠隔制御システムであって、

前記遠隔制御情報記憶手段は、前記遠隔制御情報と、前記外部機器を識別するための機器識別情報と、を対応付けて記憶するように構成され、

前記遠隔制御情報取得手段は、

40

機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特徴量と、を対応付けて記憶する特徴量記憶手段と、

前記受信された画像情報が表す画像から特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、を含むとともに、

前記抽出された特徴量と対応付けて記憶されている機器識別情報を取得し、当該取得した機器識別情報と対応付けて記憶されている遠隔制御情報を当該画像情報に対応する遠隔制御情報として取得するように構成された遠隔制御システム。

### 【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載の遠隔制御システムであって、

前記サーバ装置は、

50

前記遠隔制御情報取得手段により、前記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報が取得されなかった場合、当該画像情報に対応する遠隔制御情報が存在しない旨を表す遠隔制御不能通知を前記端末装置へ送信する遠隔制御不能通知送信手段を備え、

前記端末装置は、

前記サーバ装置により送信された遠隔制御不能通知を受信し、当該受信した遠隔制御不能通知を出力する遠隔制御不能通知出力手段を備える遠隔制御システム。

**【請求項 4】**

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

前記撮影手段により出力された画像情報を、通信可能に接続されたサーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

前記サーバ装置が受信した前記画像情報を送信してきた端末装置に対して前記サーバ装置により送信された情報であって、前記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入力用情報出力手段と、

前記出力された制御指示入力用情報に応じて前記ユーザにより入力された前記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

前記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を備え、

前記制御指示入力用情報は、複数の前記制御指示情報と1つずつ対応付けられた複数のボタンを含む画像を表す情報であり、

前記制御指示入力用情報出力手段は、タッチパネル式のディスプレイを有するとともに、前記制御指示入力用情報が表す前記複数のボタンを含む画像を前記ディスプレイに表示し、

前記制御指示情報受付手段は、前記ディスプレイに表示されたボタンがユーザによって押された場合に当該ボタンに対応付けられた前記制御指示情報を受け付け、

さらに、前記遠隔制御情報受信手段にて前記サーバ装置から受信した前記遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力し、当該遠隔制御情報のうちの1つを特定するための情報であって前記ユーザにより入力された情報である遠隔制御特定情報を受け付ける遠隔制御特定情報受付手段と、を備え、

前記制御指示入力用情報出力手段は、前記遠隔制御特定情報受付手段にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を前記ディスプレイに出力するように構成され、

前記制御信号発信手段は、前記制御指示情報受付手段にて受け付けられた制御指示情報を応じた制御信号を、前記遠隔制御特定情報受付手段にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信し、

前記遠隔制御特定情報受付手段は、前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力して、撮影指示、又は、前記遠隔制御特定情報を受け付けるまで待機し、前記撮影指示を受け付けた場合には前記撮影手段が外部機器を撮影して当該外部機器の画像情報を前記画像情報送信手段が前記サーバ装置へ送信する、

端末装置。

**【請求項 5】**

請求項4に記載の端末装置であって、

10

20

30

40

50

前記端末装置は、携帯電話装置である端末装置。

【請求項 6】

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影工程と、

前記撮影工程にて出力された画像情報を端末装置からサーバ装置へ送信する画像情報送信工程と、

前記送信された画像情報を前記サーバ装置が受信する画像情報受信工程と、

記憶装置に記憶され且つ複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報の中から前記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を前記サーバ装置が取得する遠隔制御情報取得工程と、

前記取得された遠隔制御情報を前記サーバ装置から当該サーバ装置が受信された前記画像情報を送信してきた前記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信工程と、

前記送信された遠隔制御情報を前記端末装置が受信する遠隔制御情報受信工程と、

前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入用情報出力工程と、

前記出力された制御指示入用情報に応じて前記ユーザにより入力された前記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付工程と、

前記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信工程と、

を含み、

前記制御指示入用情報は、複数の前記制御指示情報と1つずつ対応付けられた複数のボタンを含む画像を表す情報であり、

前記制御指示入用情報出力工程は、前記端末装置が有するタッチパネル式のディスプレイに、前記制御指示入用情報が表す前記複数のボタンを含む画像を表示し、

前記制御指示情報受付工程は、前記ディスプレイに表示されたボタンがユーザによって押された場合に当該ボタンに対応付けられた前記制御指示情報を受け付け、

さらに、前記遠隔制御情報受信工程にて前記サーバ装置から受信した前記遠隔制御情報を前記端末装置が記憶する遠隔制御情報記憶工程と、

前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力し、当該遠隔制御情報のうちの1つを特定するための情報であって前記ユーザにより入力された情報である遠隔制御特定情報を受け付ける遠隔制御特定情報受付工程と、を有し、

前記制御指示入用情報出力工程は、前記遠隔制御特定情報受付工程にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御指示入用情報を前記ディスプレイに出力するように構成され、

前記制御信号発信工程は、前記制御指示情報受付工程にて受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、前記遠隔制御特定情報受付工程にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信し、

前記遠隔制御特定情報受付工程は、前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力して、撮影指示、又は、前記遠隔制御特定情報を受け付けるまで待機し、前記撮影指示を受け付けた場合には前記撮影工程にて外部機器を撮影して当該外部機器の画像情報を前記画像情報送信工程にて前記サーバ装置へ送信する、

遠隔制御方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の遠隔制御方法であって、

前記記憶装置は、前記遠隔制御情報と、前記外部機器を識別するための機器識別情報と

10

20

30

40

50

、を対応付けて記憶するとともに、機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特徴量と、を対応付けて記憶し、

前記遠隔制御情報取得工程は、

前記受信された画像情報が表す画像から特徴量を抽出する特徴量抽出工程を含むとともに、

前記抽出された特徴量と対応付けて前記記憶装置に記憶されている機器識別情報を取得し、当該取得した機器識別情報と対応付けて当該記憶装置に記憶されている遠隔制御情報を当該画像情報に対応する遠隔制御情報として取得するように構成された遠隔制御方法。

【請求項 8】

端末装置に、

10

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

前記撮影手段により出力された画像情報を、通信可能に接続されたサーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

前記サーバ装置が受信した前記画像情報を送信してきた端末装置に対して前記サーバ装置により送信された情報であって、前記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入力用情報出力手段と、

20

前記出力された制御指示入力用情報に応じて前記ユーザにより入力された前記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

前記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、前記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を実現させると共に、

前記制御指示入力用情報は、複数の前記制御指示情報と1つずつ対応付けられた複数のボタンを含む画像を表す情報であり、

前記制御指示入力用情報出力手段は、端末装置が有するタッチパネル式のディスプレイに、前記制御指示入力用情報が表す前記複数のボタンを含む画像を表示し、

30

前記制御指示情報受付手段は、前記ディスプレイに表示されたボタンがユーザによって押された場合に当該ボタンに対応付けられた前記制御指示情報を受け付ける、ことを実現させ、

さらに、前記端末装置に、

前記遠隔制御情報受信手段にて前記サーバ装置から受信した前記遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力し、当該遠隔制御情報のうちの1つを特定するための情報であって前記ユーザにより入力された情報である遠隔制御特定情報を受け付ける遠隔制御特定情報受付手段と、を実現させると共に、

40

前記制御指示入力用情報出力手段は、前記遠隔制御特定情報受付手段にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を前記ディスプレイに出力し、

前記制御信号発信手段は、前記制御指示情報受付手段にて受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、前記遠隔制御特定情報受付手段にて受け付けられた前記遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信し、

前記遠隔制御特定情報受付手段は、前記記憶されている遠隔制御情報の一覧を前記ディスプレイに出力して、撮影指示、又は、前記遠隔制御特定情報を受け付けるまで待機し、前記撮影指示を受け付けた場合には前記撮影手段が外部機器を撮影して当該外部機器の画

50

像情報を前記画像情報送信手段が前記サーバ装置へ送信する、  
ことを実現させるための端末装置用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、サーバ装置から受信した遠隔制御情報に基づいて、外部機器を制御するための制御信号を発信する端末装置を含む遠隔制御システムに関する。

【背景技術】

【0002】

互いに通信可能に接続された端末装置及びサーバ装置を含む遠隔制御システムが知られている。この種の遠隔制御システムの一つとして特許文献1に記載のシステムは、サーバ装置が端末装置へ遠隔制御情報を送信する。そして、端末装置は、受信した遠隔制御情報に基づいてボタンを含む画像をタッチパネル式のディスプレイに表示させる。

【0003】

次いで、端末装置は、ユーザがボタンを押すことにより、外部機器を制御するための信号であってそのボタンに応じた制御信号を発信する。外部機器は、この制御信号を受信し、受信した制御信号に応じて作動する。

【0004】

上記遠隔制御システムにおいては、サーバ装置は、端末装置のユーザにより入力された外部機器特定情報を受信し、受信した外部機器特定情報に対応する遠隔制御情報を端末装置へ送信する。ここで、外部機器特定情報は、外部機器を特定するための情報（外部機器の製造会社、外部機器の種類及び外部機器の型番）である。

【0005】

この遠隔制御システムによれば、ユーザは、1つの端末装置を操作することにより、複数の外部機器を遠隔制御することができる。また、上記遠隔制御システムによれば、端末装置が予め多数の外部機器に対応する遠隔制御情報を記憶しておく必要がないので、端末装置が備える記憶装置の容量が無駄に大きくされることを回避することができる。

【0006】

【特許文献1】特開2003-18674号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、この遠隔制御システムにおいては、端末装置のユーザが外部機器特定情報を入力しなければ、その外部機器特定情報により特定される外部機器に対応する遠隔制御情報を端末装置が取得することができない。即ち、上記遠隔制御システムにおいては、ユーザが外部機器特定情報を入力する手間が煩雑であるという問題があった。

【0008】

このため、本発明の目的は、上述した課題である「端末装置にサーバ装置から遠隔制御情報を取得させるためのユーザの手間が煩雑であること」を解決することが可能な遠隔制御システムを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

かかる目的を達成するため本発明の一形態である遠隔制御システムは、互いに通信可能に接続された端末装置及びサーバ装置を含むシステムである。

【0010】

更に、上記端末装置は、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

上記撮影手段により出力された画像情報を上記サーバ装置へ送信する画像情報送信手段

50

と、

上記サーバ装置により送信された情報であって、上記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

上記出力された制御指示入力用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を備える。

#### 【0011】

加えて、上記サーバ装置は、

複数の外部機器のそれぞれに対応する上記遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

上記端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段と、

上記記憶されている遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

上記取得された遠隔制御情報を上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、  
を備える。

#### 【0012】

また、本発明の他の形態であるサーバ装置は、

複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

通信可能に接続された端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段と、

上記記憶されている遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

上記取得された遠隔制御情報を上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、  
を備える。

#### 【0013】

また、本発明の他の形態である端末装置は、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

上記撮影手段により出力された画像情報を、通信可能に接続されたサーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

上記サーバ装置により送信された情報であって、上記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

上記出力された制御指示入力用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号

10

20

30

40

50

発信手段と、  
を備える。

【0014】

また、本発明の他の形態である遠隔制御方法は、  
外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影工程  
と、  
上記撮影工程にて出力された画像情報を端末装置からサーバ装置へ送信する画像情報送  
信工程と、

上記送信された画像情報を受信する画像情報受信工程と、

記憶装置に記憶され且つ複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部  
機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情  
報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である  
制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報の中から上記受  
信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得工程と、

上記取得された遠隔制御情報を上記サーバ装置から上記端末装置へ送信する遠隔制御情  
報送信工程と、

上記送信された遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信工程と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入力用情  
報出力工程と、

上記出力された制御指示入力用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示  
情報を受け付ける制御指示情報受付工程と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に  
含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号  
発信工程と、

を含む。

【0015】

また、本発明の他の形態であるサーバ装置用プログラムは、  
サーバ装置に、

複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部機器を制御する旨を指示  
する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報  
に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御  
信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を記憶装置に記憶させる遠隔制御情報記  
憶処理手段と、

通信可能に接続された端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段  
と、

上記記憶されている遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御  
情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

上記取得された遠隔制御情報を上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、  
を実現させるためのプログラムである。

【0016】

また、本発明の他の形態である端末装置用プログラムは、  
端末装置に、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段  
と、

上記撮影手段により出力された画像情報を、通信可能に接続されたサーバ装置へ送信す  
る画像情報送信手段と、

上記サーバ装置により送信された情報であって、上記外部機器を制御する旨を指示する  
制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応  
じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号  
特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

10

20

30

40

50

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

上記出力された制御指示入用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を実現させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【0017】

10

本発明は、以上のように構成されることにより、ユーザの手間を軽減しながら端末装置がサーバ装置から遠隔制御情報を取得することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明の一形態である遠隔制御システムは、互いに通信可能に接続された端末装置及びサーバ装置を含むシステムである。

【0019】

更に、上記端末装置は、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

20

上記撮影手段により出力された画像情報を上記サーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

上記サーバ装置により送信された情報であって、上記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

上記出力された制御指示入用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

30

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を備える。

【0020】

加えて、上記サーバ装置は、

複数の外部機器のそれぞれに対応する上記遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

上記端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段と、

上記記憶されている遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

40

上記取得された遠隔制御情報を上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、

を備える。

【0021】

これによれば、端末装置は、外部機器を撮影した画像を表す画像情報をサーバ装置へ送信する。そして、端末装置は、その画像情報に対応する遠隔制御情報をサーバ装置から受信する。これにより、端末装置のユーザが、外部機器特定情報を入力することなく、外部機器を撮影するための操作を行うだけで、端末装置は、その外部機器に対応する遠隔制御情報をサーバ装置から取得することができる。即ち、ユーザの手間を軽減しながら端末装置がサーバ装置から遠隔制御情報を取得することができる。

50

**【 0 0 2 2 】**

更に、上記構成によれば、多数の外部機器に対応する遠隔制御情報を端末装置が予め記憶している場合と比較して、端末装置が備える記憶装置の容量を小さくすることができる。加えて、上記構成によれば、サーバ装置が画像情報に基づいて遠隔制御情報を特定する処理を行う。従って、端末装置が画像情報に基づいて遠隔制御情報を特定する処理を行う場合と比較して端末装置の処理負荷を軽減することができる。

**【 0 0 2 3 】**

この場合、

上記遠隔制御情報記憶手段は、上記遠隔制御情報と、上記外部機器を識別するための機器識別情報と、を対応付けて記憶するように構成され、

上記遠隔制御情報取得手段は、

機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特徴量と、を対応付けて記憶する特徴量記憶手段と、

上記受信された画像情報が表す画像から特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、を含むとともに、

上記抽出された特徴量と対応付けて記憶されている機器識別情報を取得し、当該取得した機器識別情報と対応付けて記憶されている遠隔制御情報を当該画像情報に対応する遠隔制御情報として取得するように構成されることが好適である。

**【 0 0 2 4 】**

この場合、

上記サーバ装置は、

上記遠隔制御情報取得手段により、上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報が取得されなかった場合、当該画像情報に対応する遠隔制御情報が存在しない旨を表す遠隔制御不能通知を上記端末装置へ送信する遠隔制御不能通知送信手段を備え、

上記端末装置は、

上記サーバ装置により送信された遠隔制御不能通知を受信し、当該受信した遠隔制御不能通知を出力する遠隔制御不能通知出力手段を備えることが好適である。

**【 0 0 2 5 】**

これによれば、画像情報に対応する遠隔制御情報が存在しない旨をユーザに認識させることができる。この結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

**【 0 0 2 6 】**

この場合、

上記制御指示入力用情報は、上記制御指示情報と対応付けられたボタンを含む画像を表す情報であり、

上記制御指示入力用情報出力手段は、ディスプレイを有するとともに、上記制御指示入力用情報が表す画像を当該ディスプレイに表示させるように構成されることが好適である。

。

**【 0 0 2 7 】**

この場合、

上記ディスプレイは、タッチパネル式のディスプレイであり、

上記制御指示情報受付手段は、上記ディスプレイに表示されたボタンがユーザによって押された場合に当該ボタンに対応付けられた上記制御指示情報を受け付けるように構成されることが好適である。

**【 0 0 2 8 】**

この場合、上記端末装置は、

上記サーバ装置から受信した遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

上記記憶されている遠隔制御情報のうちの1つを特定するための情報であって上記ユーザにより入力された情報である遠隔制御特定情報を受け付ける遠隔制御特定情報受付手段と、

を備え、

10

20

30

40

50

上記制御指示入力用情報出力手段は、上記受け付けられた遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力するように構成され、

上記制御信号発信手段は、上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受け付けられた遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信するように構成されることが好適である。

#### 【0029】

これによれば、端末装置がサーバ装置から一度取得した遠隔制御情報に対応する外部機器を撮影するための操作をユーザが行うことなく、遠隔制御特定情報を入力するだけで、端末装置は、遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に基づいて作動する。この結果、外部機器を遠隔制御する際のユーザの手間をより一層軽減することができる。更に、サーバ装置から端末装置へ遠隔制御情報が無駄に送信されることを防止することができる。

#### 【0030】

また、本発明の他の形態であるサーバ装置は、

複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を記憶する遠隔制御情報記憶手段と、

通信可能に接続された端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段と、

上記記憶されている遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

上記取得された遠隔制御情報を上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、  
を備える。

#### 【0031】

この場合、

上記遠隔制御情報記憶手段は、上記遠隔制御情報と、上記外部機器を識別するための機器識別情報と、を対応付けて記憶するように構成され、

上記遠隔制御情報取得手段は、

機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特徴量と、を対応付けて記憶する特徴量記憶手段と、

上記受信された画像情報が表す画像から特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、を含むとともに、

上記抽出された特徴量と対応付けて記憶されている機器識別情報を取得し、当該取得した機器識別情報と対応付けて記憶されている遠隔制御情報を当該画像情報に対応する遠隔制御情報として取得するように構成されることが好適である。

#### 【0032】

また、本発明の他の形態である端末装置は、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

上記撮影手段により出力された画像情報を、通信可能に接続されたサーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

上記サーバ装置により送信された情報であって、上記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

上記出力された制御指示入力用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示

10

20

30

40

50

情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を備える。

【0033】

この場合、上記端末装置は、携帯電話装置であることが好適である。

【0034】

また、本発明の他の形態である遠隔制御方法は、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影工程と、

上記撮影工程にて出力された画像情報を端末装置からサーバ装置へ送信する画像情報送信工程と、

上記送信された画像情報を受信する画像情報受信工程と、

記憶装置に記憶され且つ複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得工程と、

上記取得された遠隔制御情報を上記サーバ装置から上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信工程と、

上記送信された遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信工程と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入力用情報出力工程と、

上記出力された制御指示入力用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付工程と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信工程と、

を含む。

【0035】

この場合、

上記記憶装置は、上記遠隔制御情報と、上記外部機器を識別するための機器識別情報と、を対応付けて記憶するとともに、機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特徴量と、を対応付けて記憶し、

上記遠隔制御情報取得工程は、

上記受信された画像情報が表す画像から特徴量を抽出する特徴量抽出工程を含むとともに、

上記抽出された特徴量と対応付けて上記記憶装置に記憶されている機器識別情報を取得し、当該取得した機器識別情報と対応付けて当該記憶装置に記憶されている遠隔制御情報を当該画像情報に対応する遠隔制御情報として取得するように構成されることが好適である。

【0036】

また、本発明の他の形態であるサーバ装置用プログラムは、

サーバ装置に、

複数の外部機器のそれぞれに対応する情報であって、当該外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を記憶装置に記憶させる遠隔制御情報記憶処理手段と、

10

20

30

40

50

通信可能に接続された端末装置により送信された画像情報を受信する画像情報受信手段と、

上記記憶されている遠隔制御情報の中から上記受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する遠隔制御情報取得手段と、

上記取得された遠隔制御情報を上記端末装置へ送信する遠隔制御情報送信手段と、  
を実現させるためのプログラムである。

【0037】

この場合、

上記遠隔制御情報記憶処理手段は、上記遠隔制御情報と、上記外部機器を識別するための機器識別情報と、を対応付けて上記記憶装置に記憶させるように構成され、

10

上記遠隔制御情報取得手段は、

機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特徴量と、を対応付けて上記記憶装置に記憶させる特徴量記憶処理手段と、

上記受信された画像情報が表す画像から特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、を含むとともに、

上記抽出された特徴量と対応付けて記憶されている機器識別情報を取得し、当該取得した機器識別情報と対応付けて記憶されている遠隔制御情報を当該画像情報に対応する遠隔制御情報として取得するように構成されることが好適である。

【0038】

また、本発明の他の形態である端末装置用プログラムは、

20

端末装置に、

外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する撮影手段と、

上記撮影手段により出力された画像情報を、通信可能に接続されたサーバ装置へ送信する画像情報送信手段と、

上記サーバ装置により送信された情報であって、上記外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入力用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である遠隔制御情報を受信する遠隔制御情報受信手段と、

上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する制御指示入用情報出力手段と、

30

上記出力された制御指示入用情報に応じて上記ユーザにより入力された上記制御指示情報を受け付ける制御指示情報受付手段と、

上記受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する制御信号発信手段と、

を実現させるためのプログラムである。

【0039】

上述した構成を有する、サーバ装置、端末装置、遠隔制御方法、サーバ装置用プログラム、又は、端末装置用プログラム、の発明であっても、上記遠隔制御システムと同様の作用を有するために、上述した本発明の目的を達成することができる。

40

【0040】

以下、本発明に係る、遠隔制御システム、サーバ装置、端末装置、遠隔制御方法、サーバ装置用プログラム、及び、端末装置用プログラム、の各実施形態について図1～図8を参照しながら説明する。

【0041】

<第1実施形態>

図1に示したように、第1実施形態に係る遠隔制御システム1は、端末装置10と、サーバ装置20と、を含む。端末装置10は、図示しない基地局を介して通信回線（本例では、インターネット）NWに接続されている。サーバ装置20も、通信回線NWに接続さ

50

れている。これにより、端末装置10及びサーバ装置20は、互いに通信可能に接続されている。

#### 【0042】

端末装置10は、携帯電話装置である。端末装置10は、アンテナ部11と、表示部(制御指示入力用情報出力手段の一部、遠隔制御不能通知出力手段の一部、制御指示情報受付手段の一部)12と、スピーカ部13と、マイクロホン部14と、カメラ部(撮影手段の一部)15と、赤外線ポート部(制御信号発信手段の一部)16と、を備える。

#### 【0043】

更に、端末装置10は、図示しない中央処理装置(CPU; Central Processing Unit)及び記憶装置(本例では、メモリ)を含む制御部を備える。制御部は、メモリに記憶されている所定のプログラムをCPUが実行することにより、端末装置10を構成する各部を制御する。

#### 【0044】

アンテナ部11は、アンテナを有し、制御部からの情報をアンテナを介して図示しない基地局へ送信する。更に、アンテナ部11は、アンテナを介して基地局から情報を受信し、受信した情報を制御部へ出力する。

#### 【0045】

表示部12は、端末装置10の前面に配置されたタッチパネル式のディスプレイを有する。表示部12は、制御部からの画像情報に基づいてそのディスプレイに文字及び図形等からなる画像を表示する。

#### 【0046】

表示部12は、ディスプレイに表示された画像に含まれるボタンがユーザによって押された場合(即ち、ボタンが表示された位置にてディスプレイが押された場合)に、そのボタンに対応付けられた情報を受け付け、受け付けた情報を制御部へ出力する。

#### 【0047】

スピーカ部13は、端末装置10の前面に配置されたスピーカを有する。スピーカ部13は、制御部からの音声情報に基づいて(音声情報を変換することにより)、その音声情報が表す音声をスピーカから出力させる。

#### 【0048】

マイクロホン部14は、端末装置10の前面に配置されたマイクロホンを有する。マイクロホン部14は、マイクロホンによって集音された周囲(即ち、端末装置10の外部)の音声を表す音声情報を制御部へ出力する。

#### 【0049】

カメラ部15は、端末装置10の背面に配置されたレンズと、固体撮像素子と、を含む。カメラ部15は、制御部からの撮影指示に応じて、レンズ及び固体撮像素子を用いて被写体を撮影することによりその被写体の画像を表す画像情報を制御部へ出力する。

#### 【0050】

赤外線ポート部16は、入力された電気信号を光(赤外線)信号に変換して送信する発光素子(例えば、発光ダイオード)と、受信した赤外線信号を電気信号に変換して出力する受光素子(例えば、フォトダイオード)と、を有する。

#### 【0051】

赤外線ポート部16は、制御部からの発信指示に応じて、発信指示に含まれる情報を、発光素子を介して赤外線信号として発信(送信)する。また、赤外線ポート部16は、受光素子を介して、赤外線信号が表す情報を受信し、受信した情報を制御部へ出力する。

#### 【0052】

サーバ装置20は、情報処理装置である。サーバ装置20は、図示しない中央処理装置(CPU)及び記憶装置(本例では、メモリ及びハードディスク駆動装置(HDD))を備える。サーバ装置20は、記憶装置に記憶されているプログラムをCPUが実行することにより、後述する機能を実現するように構成されている。

#### 【0053】

10

20

30

40

50

図2は、上記のように構成された遠隔制御システム1の機能を表すブロック図である。この機能は、端末装置10のCPUが後述する図3及び図5に示したフローチャートにより表されるプログラム（端末装置用プログラム）等を実行するとともに、サーバ装置20のCPUが後述する図4に示したフローチャートにより表されるプログラム（サーバ装置用プログラム）等を実行することにより、実現される。

【0054】

この端末装置10の機能は、撮影部（撮影手段）31と、画像情報送信部（画像情報送信手段）32と、遠隔制御情報受信部（遠隔制御情報受信手段）33と、制御指示入用情報出力部（制御指示入用情報出力手段）34と、制御指示情報受付部（制御指示情報受付手段）35と、制御信号発信部（制御信号発信手段）36と、遠隔制御不能通知出力部（遠隔制御不能通知出力手段）37と、を含む。

10

【0055】

撮影部31は、端末装置10のユーザにより撮影指示が入力されると、カメラ部15を制御することにより、外部機器（例えば、空調機器（エアコン）、映像機器（テレビ）、又は、音響機器（オーディオ・コンポ）等）を撮影する。これにより、撮影部31は、その外部機器の画像を表す画像情報を出力する。

【0056】

画像情報送信部32は、撮影部31により出力された画像情報をサーバ装置20へ送信する。

遠隔制御情報受信部33は、サーバ装置20により送信された遠隔制御情報を受信する。遠隔制御情報は、制御指示入用情報と、制御信号特定情報と、を含む情報である。

20

【0057】

制御指示入用情報は、外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための情報である。本例では、制御指示入用情報は、複数の制御指示情報（例えば、外部機器の電源を入れる旨を指示する情報、外部機器の電源を落とす旨を指示する情報、及び、外部機器の作動状態を所定の状態に変更する旨を指示する情報等）と1つずつ対応付けられた複数のボタンを含む画像を表す情報である。

制御信号特定情報は、制御指示情報に応じた信号であって外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する情報である。

【0058】

30

制御指示入用情報出力部34は、遠隔制御情報受信部33により受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入用情報が表す画像を表示部12のディスプレイに表示させる（即ち、制御指示入用情報を出力する）。

【0059】

制御指示情報受付部35は、表示部12のディスプレイに表示されたボタンが端末装置10のユーザによって押された場合に当該ボタンに対応付けられた制御指示情報を受け付ける。即ち、制御指示情報受付部35は、制御指示入用情報出力部34により出力された制御指示入用情報に応じて端末装置10のユーザにより入力された制御指示情報を受け付ける。

【0060】

40

制御信号発信部36は、制御指示情報受付部35により受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号（赤外線信号）を、遠隔制御情報受信部33により受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定する。制御信号発信部36は、特定した制御信号を赤外線ポート部16に発信させるための発信指示を赤外線ポート部16へ出力する。これにより赤外線ポート部16は、発光素子を介して、制御信号を発信する。

【0061】

遠隔制御不能通知出力部37は、サーバ装置20により送信された遠隔制御不能通知を受信し、受信した遠隔制御不能通知を表示部12のディスプレイに表示させる（即ち、遠隔制御不能通知を出力する）。遠隔制御不能通知は、画像情報に対応する遠隔制御情報が存在しない旨を表す情報である。本例では、遠隔制御不能通知は、「撮影した機器のリモ

50

コン情報は存在しません。」というメッセージを表す情報である。

【0062】

また、サーバ装置20の機能は、画像情報受信部（画像情報受信手段）41と、遠隔制御情報記憶部（遠隔制御情報記憶手段、遠隔制御情報記憶処理手段）42と、遠隔制御情報取得部（遠隔制御情報取得手段）43と、遠隔制御情報送信部（遠隔制御情報送信手段）44と、遠隔制御不能通知送信部（遠隔制御不能通知送信手段）45と、を含む。

【0063】

画像情報受信部41は、端末装置10により送信された画像情報を受信する。

遠隔制御情報記憶部42は、外部機器を識別するための機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器に対応する遠隔制御情報と、を対応付けてサーバ装置20の記憶装置に予め記憶させている。

10

【0064】

遠隔制御情報取得部43は、遠隔制御情報記憶部42により記憶されている遠隔制御情報の中から画像情報受信部41により受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する。具体的には、遠隔制御情報取得部43は、特微量記憶部（特微量記憶手段、特微量記憶処理手段）43aと、特微量抽出部（特微量抽出手段）43bと、を含む。

【0065】

特微量記憶部43aは、機器識別情報と、その機器識別情報により識別される外部機器を撮影した画像の特微量と、を対応付けてサーバ装置20の記憶装置に予め記憶させている。特微量は、その画像の特徴を表すように、所定のアルゴリズムに従って画像から抽出された情報である。

20

特微量抽出部43bは、画像情報受信部41により受信された画像情報が表す画像から特微量を抽出する。

【0066】

そして、遠隔制御情報取得部43は、特微量記憶部43aにより記憶させられている特微量の中から、特微量抽出部43bにより抽出された特微量と、予め定められた基準に従って対応（本例では、一致）している特微量を特定する。次いで、遠隔制御情報取得部43は、特定された特微量と対応付けて特微量記憶部43aにより記憶させられている機器識別情報を取得する。

30

【0067】

更に、遠隔制御情報取得部43は、取得した機器識別情報と対応付けて遠隔制御情報記憶部42により記憶させられている遠隔制御情報を、画像情報受信部41により受信された画像情報に対応する遠隔制御情報として取得する。

【0068】

遠隔制御情報送信部44は、遠隔制御情報取得部43により取得された遠隔制御情報を、画像情報受信部41により受信された画像情報を送信してきた端末装置10へ送信する。

【0069】

遠隔制御不能通知送信部45は、遠隔制御情報取得部43により、上記画像情報に対応する遠隔制御情報が取得されなかった場合、遠隔制御不能通知を端末装置10へ送信する。

40

【0070】

次に、上述した遠隔制御システム1の作動について具体的に述べる。

端末装置10のCPUは、図3にフローチャートにより示した遠隔制御プログラムを、ユーザにより入力された起動指示を受け付けることにより実行するようになっている。

【0071】

具体的に述べると、端末装置10のCPUは、遠隔制御プログラムの処理を開始すると、ステップ305にて、撮影指示を受け付けるまで待機する。そして、ユーザが撮影指示を入力すると、CPUは、その撮影指示を受け付ける。これにより、CPUは、「Yes」と判定してステップ310に進み、カメラ部15を制御することにより、外部機器を撮

50

影する。これにより、カメラ部 15 は、その外部機器の画像を表す画像情報を出力する（撮影工程）。

【0072】

次いで、CPU は、上記ステップ 310 にて出力された画像情報をサーバ装置 20 へ送信する（ステップ 315、画像情報送信工程）。そして、CPU は、ステップ 320 にて、遠隔制御情報、又は、遠隔制御不能通知をサーバ装置 20 から受信するまで待機する。

【0073】

一方、サーバ装置 20 の CPU は、図 4 にフローチャートにより示した遠隔制御情報送信プログラムを、サーバ装置 20 が起動される毎に 1 度だけ実行するようになっている。

【0074】

具体的に述べると、サーバ装置 20 の CPU は、遠隔制御情報送信プログラムの処理を開始すると、ステップ 405 にて、画像情報を端末装置 10 から受信するまで待機する。この状態においては、サーバ装置 20 は、端末装置 10 から画像情報を受信する（画像情報受信工程）。

【0075】

従って、CPU は、「Yes」と判定してステップ 410 に進み、受信した画像情報から特徴量を抽出する（特徴量抽出工程）。そして、CPU は、記憶装置に記憶させられている特徴量の中から、上記ステップ 410 にて抽出した特徴量と、予め定められた基準に従って対応している特徴量を特定する。次いで、CPU は、特定された特徴量と対応付けて記憶装置に記憶させられている機器識別情報を取得する。なお、記憶装置に記憶させられている特徴量の中に、上記ステップ 410 にて抽出した特徴量と、予め定められた基準に従って対応している特徴量が存在しない場合、CPU は、機器識別情報を取得できない。

【0076】

そして、CPU は、ステップ 420 に進み、上記ステップ 415 にて機器識別情報が取得されたか否かを判定する。

【0077】

いま、上記ステップ 415 にて機器識別情報が取得された場合を想定して説明を続ける。

この場合、CPU は、「Yes」と判定してステップ 425 に進み、取得された機器識別情報と対応付けて記憶装置に記憶させられている遠隔制御情報を取得する（遠隔制御情報取得工程）。なお、遠隔制御情報と対応付けて記憶されている機器識別情報の中に、上記取得された機器識別情報と同一の情報が存在しない場合、CPU は、遠隔制御情報を取得できない。

【0078】

そして、CPU は、ステップ 430 に進み、上記ステップ 425 にて遠隔制御情報が取得されたか否かを判定する。

【0079】

いま、上記ステップ 425 にて遠隔制御情報が取得された場合を想定して説明を続ける。

この場合、CPU は、「Yes」と判定してステップ 435 に進み、上記ステップ 425 にて取得された遠隔制御情報を端末装置 10 へ送信する（遠隔制御情報送信工程）。次いで、CPU は、ステップ 405 へ戻り、ステップ 405～ステップ 435 の処理を繰り返し実行する。

【0080】

これにより、端末装置 10 は、サーバ装置 20 から遠隔制御情報を受信する（遠隔制御情報受信工程）。従って、端末装置 10 の CPU は、ステップ 320 にて「Yes」と判定してステップ 325 へ進む。次いで、CPU は、上記ステップ 320 にて遠隔制御情報が受信されたか否かを判定する。

【0081】

10

20

30

40

50

この状態においては、端末装置10は遠隔制御情報を受信している。従って、CPUは、「Yes」と判定してステップ330に進み、遠隔制御処理を実行するために図5に示した遠隔制御処理プログラムの実行を開始する。

【0082】

次いで、CPUは、上記受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する。具体的には、CPUは、制御指示入力用情報が表す画像を表示部12のディスプレイに表示させる(ステップ505、制御指示入力用情報出力工程)。この画像は、制御指示情報に対応付けられたボタンと、終了指示に対応付けられたボタンと、を含む。終了指示は、外部機器の遠隔制御を行うための処理を終了する旨を指示する情報である。

【0083】

そして、CPUは、ステップ510に進み、制御指示情報、又は、終了指示を受け付けるまで待機する。

いま、端末装置10のユーザが制御指示情報に対応付けられたボタンを押した場合を想定して説明を続ける。この場合、CPUは、制御指示情報を受け付ける(制御指示情報受付工程)。従って、CPUは、「Yes」と判定してステップ515に進み、制御指示情報を受け付けたか否かを判定する。

【0084】

上記仮定に従えば、CPUは、「Yes」と判定してステップ520に進み、上記ステップ510にて受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号(赤外線信号)を、上記ステップ320にて受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定する。更に、CPUは、特定した制御信号を赤外線ポート部16に発信させるための発信指示を赤外線ポート部16へ出力する。

【0085】

これにより赤外線ポート部16は、発光素子を介して、制御信号を発信する(制御信号発信工程)。そして、この制御信号を受信した外部機器は、その制御信号に従って作動する(即ち、制御信号により制御される)。

【0086】

そして、CPUは、ステップ510へ戻り、ステップ510～ステップ520の処理を繰り返し実行する。

【0087】

その後、端末装置10のユーザが終了指示に対応付けられたボタンを押した場合を想定して説明を続ける。この場合、CPUは、終了指示を受け付ける。従って、CPUは、ステップ515に進んだとき、「No」と判定してこの遠隔制御処理プログラムの実行を終了し、次いで、図3の遠隔制御プログラムの実行も終了する。

【0088】

次に、サーバ装置20の記憶装置に記憶させられている特徴量の中に、上記ステップ410にて抽出された特徴量と対応している特徴量が存在しない場合を想定して説明を続ける。

【0089】

この場合、サーバ装置20のCPUは、ステップ420に進んだとき、「No」と判定してステップ440に進み、遠隔制御不能通知を端末装置10へ送信する。そして、CPUは、ステップ405へ戻り、ステップ405～ステップ440の処理を繰り返し実行する。

【0090】

これにより、端末装置10は、遠隔制御不能通知をサーバ装置20から受信する。従って、端末装置10のCPUは、ステップ325に進んだとき、「No」と判定してステップ335に進み、遠隔制御不能通知を出力する(表示部12のディスプレイに表示させる)。

【0091】

これによれば、画像情報に対応する遠隔制御情報が存在しない旨をユーザに認識させる

10

20

30

40

50

ことができる。この結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

そして、CPUは、この遠隔制御プログラムの実行を終了する。

#### 【0092】

次に、サーバ装置20の記憶装置に遠隔制御情報と対応付けて記憶されている機器識別情報の中に、上記ステップ415にて取得された機器識別情報と同一の情報が存在しない場合を想定して説明を続ける。

#### 【0093】

この場合、サーバ装置20のCPUは、ステップ430に進んだとき、「No」と判定してステップ440に進み、遠隔制御不能通知を端末装置10へ送信する。そして、CPUは、ステップ405へ戻り、ステップ405～ステップ440の処理を繰り返し実行する。

10

#### 【0094】

これにより、端末装置10は、遠隔制御不能通知をサーバ装置20から受信する。従って、端末装置10のCPUは、ステップ325に進んだとき、「No」と判定してステップ335に進み、遠隔制御不能通知を出力する（表示部12のディスプレイに表示させる）。

#### 【0095】

これによれば、画像情報に対応する遠隔制御情報が存在しない旨をユーザに認識させることができる。この結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

そして、CPUは、この遠隔制御プログラムの実行を終了する。

20

#### 【0096】

以上、説明したように、本発明による遠隔制御システムの第1実施形態によれば、端末装置10は、外部機器を撮影した画像を表す画像情報をサーバ装置20へ送信する。そして、端末装置10は、その画像情報に対応する遠隔制御情報をサーバ装置20から受信する。これにより、端末装置10のユーザが、外部機器特定情報を入力することなく、外部機器を撮影するための操作を行うだけで、端末装置10は、その外部機器に対応する遠隔制御情報をサーバ装置20から取得することができる。即ち、ユーザの手間を軽減しながら端末装置10がサーバ装置20から遠隔制御情報を取得することができる。

#### 【0097】

更に、上記構成によれば、多数の外部機器に対応する遠隔制御情報を端末装置10が予め記憶している場合と比較して、端末装置10が備える記憶装置の容量を小さくすることができる。加えて、上記構成によれば、サーバ装置20が画像情報に基づいて遠隔制御情報を特定する処理を行う。従って、端末装置10が画像情報に基づいて遠隔制御情報を特定する処理を行う場合と比較して端末装置10の処理負荷を軽減することができる。

30

#### 【0098】

<第2実施形態>

次に、本発明の第2実施形態に係る遠隔制御システムについて説明する。第2実施形態に係る遠隔制御システムは、上記第1実施形態に係る遠隔制御システムに対して、端末装置がサーバ装置から受信した遠隔制御情報を記憶するとともに記憶している遠隔制御情報に基づいて制御信号を発信するように構成されている点において相違している。従って、以下、かかる相違点を中心として説明する。

40

#### 【0099】

この第2実施形態に係る端末装置10の機能は、図6に示したように、撮影部31～遠隔制御不能通知出力部37に加えて、遠隔制御情報記憶部（遠隔制御情報記憶手段）38と、遠隔制御特定情報受付部（遠隔制御特定情報受付手段）39と、を含む。

#### 【0100】

遠隔制御情報記憶部38は、遠隔制御情報受信部33により受信された遠隔制御情報を記憶装置に記憶させる。

#### 【0101】

遠隔制御特定情報受付部39は、遠隔制御情報記憶部38により記憶させられている遠

50

隔制御情報の一覧を出力する（表示部 12 のディスプレイに表示させる）。更に、遠隔制御特定情報受付部 39 は、出力された遠隔制御情報の一覧のうちの 1 つを特定するための情報であって、ユーザにより入力された情報である遠隔制御特定情報を受け付ける。

#### 【 0102 】

制御指示入力用情報出力部 34 は、上記第 1 実施形態に係る制御指示入力用情報出力部 34 の機能に加えて、遠隔制御特定情報受付部 39 により遠隔制御特定情報が受け付けられた場合、その遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御指示入力用情報を出力する（表示部 12 のディスプレイに表示させる）。

#### 【 0103 】

制御信号発信部 36 は、上記第 1 実施形態に係る制御信号発信部 36 の機能に加えて、遠隔制御特定情報受付部 39 により遠隔制御特定情報が受け付けられた場合、制御指示情報受付部 35 により受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、その遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定する。

#### 【 0104 】

また、端末装置 10 の CPU は、図 3 にフローチャートにより示した遠隔制御プログラムに代えて、図 7 にフローチャートにより示した遠隔制御プログラムを実行する。図 7 の遠隔制御プログラムは、図 3 の遠隔制御プログラムのステップ 305 をステップ 715 に置換し、更に、ステップ 705、ステップ 710、ステップ 720 及びステップ 725 の処理を追加したプログラムである。

#### 【 0105 】

具体的に述べると、端末装置 10 の CPU は、遠隔制御プログラムの処理を開始すると、ステップ 705 にて、端末装置 10 の記憶装置に記憶されている遠隔制御情報の一覧を出力する。そして、CPU は、撮影指示、又は、遠隔制御特定情報を受け付けるまで待機する。

#### 【 0106 】

いま、ユーザにより撮影指示が入力された場合を想定して説明を続ける。この場合、CPU は、「Yes」と判定してステップ 715 へ進み、撮影指示を受け付けたか否かを判定する。上記仮定に従えば、CPU は、「Yes」と判定してステップ 310 以降の処理を第 1 実施形態と同様に実行する。

#### 【 0107 】

そして、CPU がステップ 325 にて「Yes」と判定した場合、CPU は、ステップ 720 へ進み、サーバ装置 20 から受信した遠隔制御情報を端末装置 10 の記憶装置に記憶させる。次いで、CPU は、上記第 1 実施形態と同様に、ステップ 330 を実行し、その後、この遠隔制御プログラムの実行を終了する。

#### 【 0108 】

次に、ユーザにより遠隔制御特定情報が入力された場合を想定して説明を続ける。この場合、CPU は、ステップ 715 に進んだとき、「No」と判定してステップ 725 へ進み、ステップ 330 と同様に、上記ステップ 710 にて受け付けた遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報（記憶装置に記憶されている遠隔制御情報）に基づいて遠隔制御処理を実行する。その後、CPU は、この遠隔制御プログラムの実行を終了する。

#### 【 0109 】

この第 2 実施形態に係る遠隔制御システム 1 によっても、上記第 1 実施形態に係る遠隔制御システム 1 と同様の作用及び効果を奏することができる。

#### 【 0110 】

更に、上記第 2 実施形態によれば、端末装置 10 がサーバ装置 20 から一度取得した遠隔制御情報に対応する外部機器を撮影するための操作をユーザが行うことなく、遠隔制御特定情報を入力するだけで、端末装置 10 は、遠隔制御特定情報により特定される遠隔制御情報に基づいて作動する。この結果、外部機器を遠隔制御する際のユーザの手間をより一層軽減することができる。更に、サーバ装置 20 から端末装置 10 へ遠隔制御情報が無駄に送信されることを防止することができる。

10

20

30

40

50

**【0111】**

なお、本発明は上記各実施形態に限定されることはなく、本発明の範囲内において種々の変形例を採用することができる。例えば、上記各実施形態の他の変形例において、制御指示入用情報が表す画像は、更に、複数の画像制御指示情報と1つずつ対応付けられた複数のボタンを含むことが好適である。ここで、画像制御指示情報は、表示部12のディスプレイに表示される画像を制御する旨を指示する情報（例えば、サブメニューを表示する旨を指示する情報、及び、表示されているサブメニューの表示を終了する旨を指示する情報等）である。

**【0112】**

また、上記各実施形態の変形例において、図8に示したように、端末装置10の機能が、撮影部31と、画像情報送信部32と、遠隔制御情報受信部33と、制御指示入用情報出力部34と、制御指示情報受付部35と、制御信号発信部36と、を含み、且つ、サーバ装置20の機能が、画像情報受信部41と、遠隔制御情報記憶部42と、遠隔制御情報取得部43と、遠隔制御情報送信部44と、を含んでいてもよい。

10

**【0113】**

撮影部31は、外部機器を撮影することによりその外部機器の画像を表す画像情報を出力する。

画像情報送信部32は、撮影部31により出力された画像情報をサーバ装置20へ送信する。

**【0114】**

20

遠隔制御情報受信部33は、サーバ装置により送信された遠隔制御情報を受信する。遠隔制御情報は、外部機器を制御する旨を指示する制御指示情報をユーザに入力させるための制御指示入用情報と、当該制御指示情報に応じた信号であって当該外部機器を制御するための信号である制御信号を特定する制御信号特定情報と、を含む情報である。

**【0115】**

制御指示入用情報出力部34は、遠隔制御情報受信部33により受信された遠隔制御情報に含まれる制御指示入用情報を出力する。

制御指示情報受付部35は、制御指示入用情報出力部34により出力された制御指示入用情報に応じてユーザにより入力された制御指示情報を受け付ける。

**【0116】**

30

制御信号発信部36は、制御指示情報受付部35により受け付けられた制御指示情報に応じた制御信号を、遠隔制御情報受信部33により受信された遠隔制御情報に含まれる制御信号特定情報に基づいて特定し、当該特定した制御信号を発信する。

**【0117】**

画像情報受信部41は、端末装置10により送信された画像情報を受信する。

遠隔制御情報記憶部42は、複数の外部機器のそれぞれに対応する遠隔制御情報を記憶する。

**【0118】**

遠隔制御情報取得部43は、遠隔制御情報記憶部42により記憶されている遠隔制御情報の中から、画像情報受信部41により受信された画像情報に対応する遠隔制御情報を取得する。

40

遠隔制御情報送信部44は、取得された遠隔制御情報を端末装置10へ送信する。

**【0119】**

この変形例によっても、上記第1実施形態と同様の作用及び効果を奏することができる。

また、上記実施形態の他の変形例として、上述した実施形態及び変形例の任意の組み合わせが採用されてもよい。

**【産業上の利用可能性】****【0120】**

本発明は、外部機器を制御するための制御信号を発信する端末装置を含む遠隔制御シス

50

テム等に適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0121】

【図1】本発明の第1実施形態に係る遠隔制御システムの概略構成を表す図である。

【図2】図1に示した遠隔制御システムの機能の概略を表すブロック図である。

【図3】図1に示した端末装置のCPUが実行する遠隔制御プログラムを示したフローチャートである。

【図4】図1に示したサーバ装置のCPUが実行する遠隔制御情報送信プログラムを示したフローチャートである。

【図5】図1に示した端末装置のCPUが実行する遠隔制御処理プログラムを示したフローチャートである。 10

【図6】本発明の第2実施形態に係る遠隔制御システムの機能の概略を表すブロック図である。

【図7】本発明の第2実施形態に係る端末装置のCPUが実行する遠隔制御プログラムを示したフローチャートである。

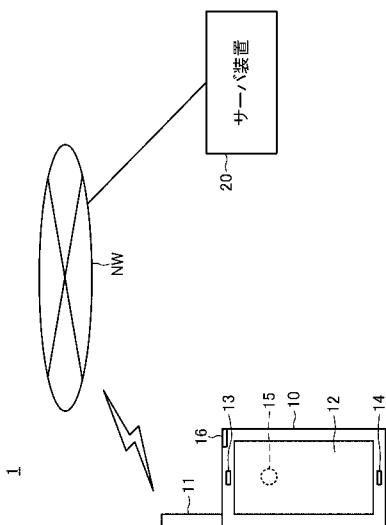
【図8】本発明の実施形態の変形例に係る遠隔制御システムの機能の概略を表すブロック図である。

【符号の説明】

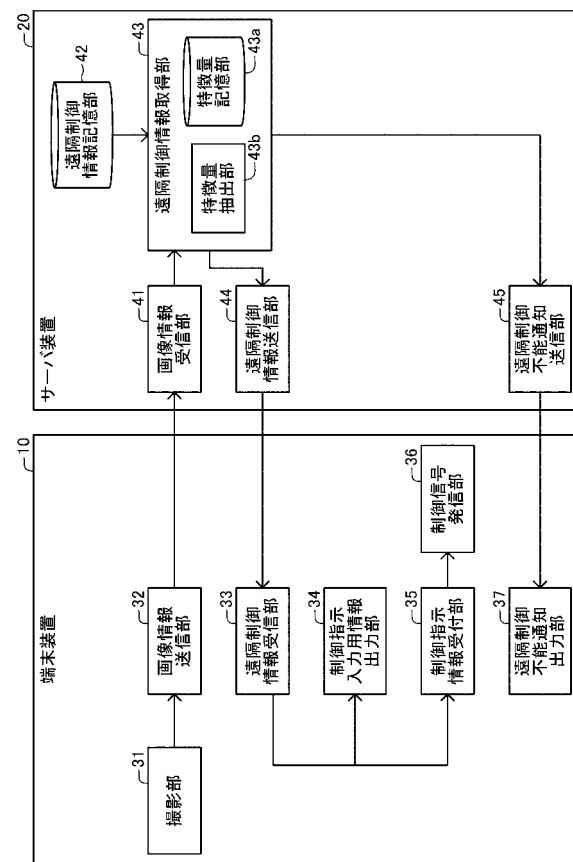
【0122】

1	遠隔制御システム	20
1 0	端末装置	
1 1	アンテナ部	
1 2	表示部	
1 3	スピーカ部	
1 4	マイクロホン部	
1 5	カメラ部	
1 6	赤外線ポート部	
2 0	サーバ装置	
3 1	撮影部	
3 2	画像情報送信部	30
3 3	遠隔制御情報受信部	
3 4	制御指示入力用情報出力部	
3 5	制御指示情報受付部	
3 6	制御信号発信部	
3 7	遠隔制御不能通知出力部	
3 8	遠隔制御情報記憶部	
3 9	遠隔制御特定情報受付部	
4 1	画像情報受信部	
4 2	遠隔制御情報記憶部	
4 3	遠隔制御情報取得部	40
4 3 a	特徴量記憶部	
4 3 b	特徴量抽出部	
4 4	遠隔制御情報送信部	
4 5	遠隔制御不能通知送信部	
N W	通信回線	

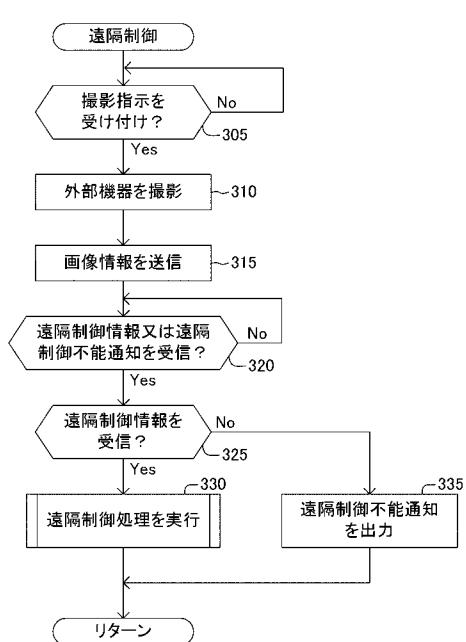
【図1】



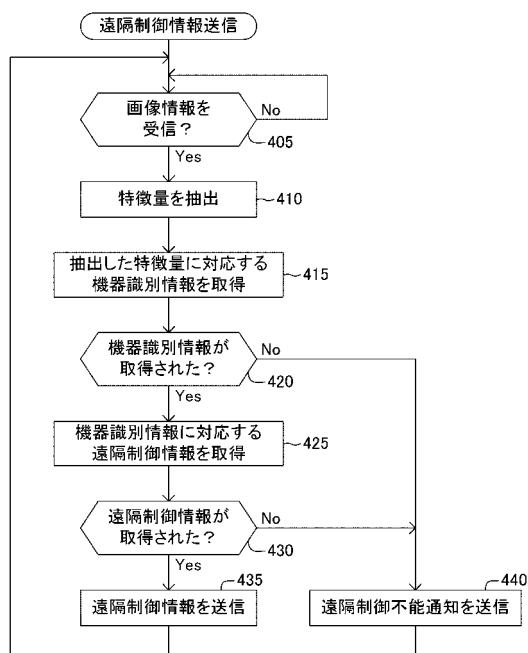
【図2】



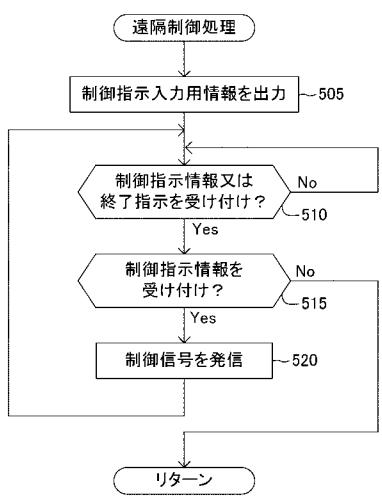
【図3】



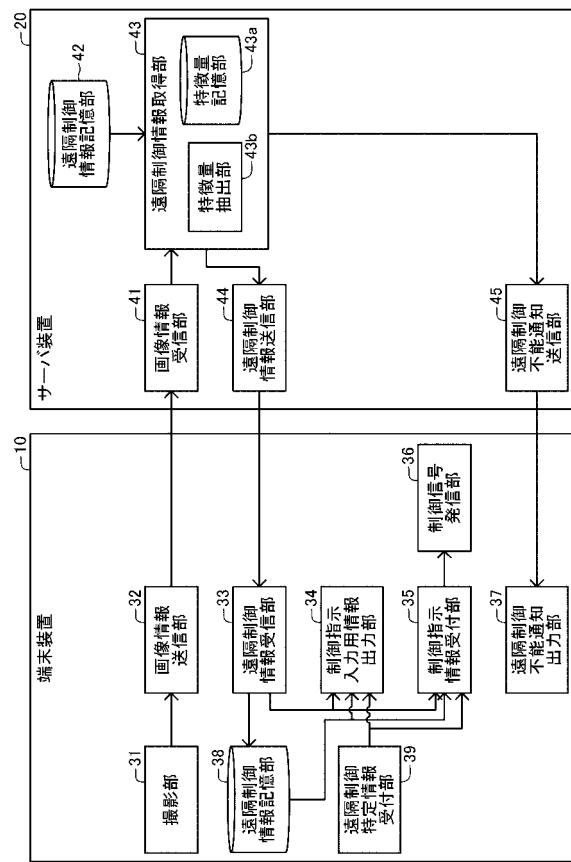
【図4】



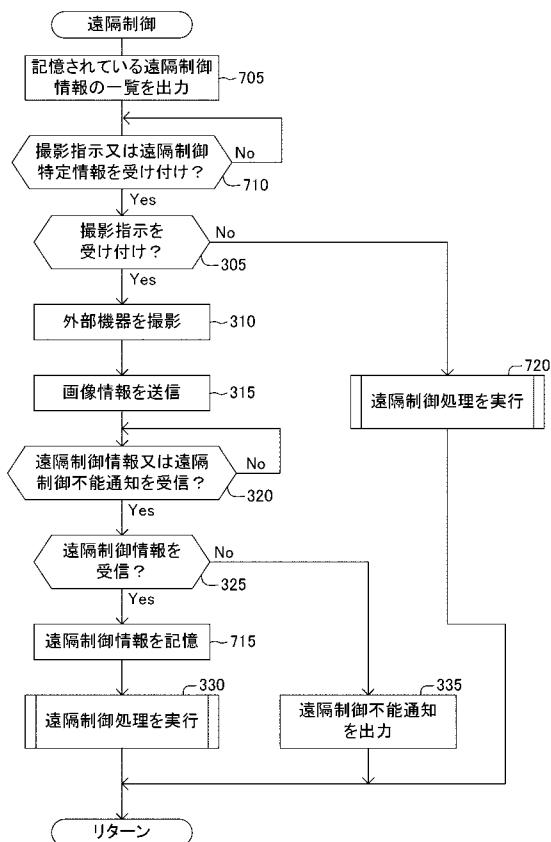
【図5】



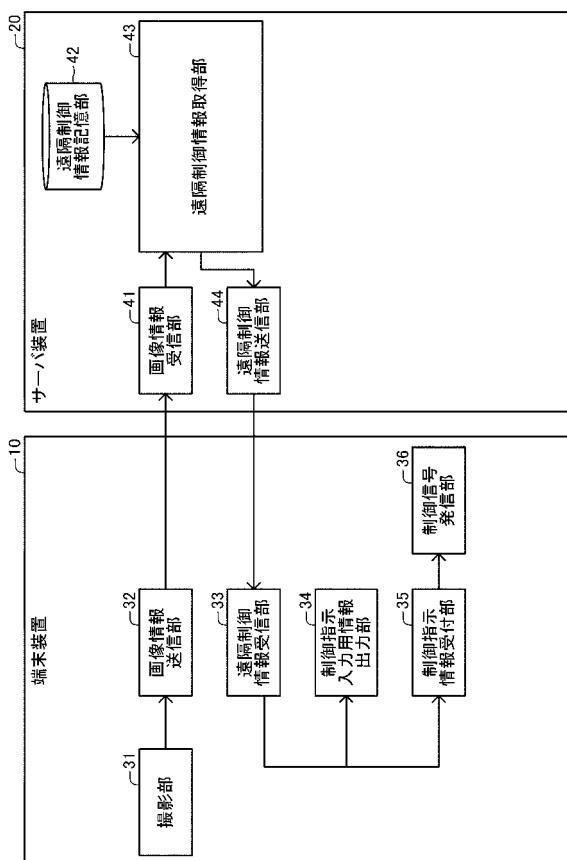
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-18674 (JP, A)  
特開2005-65118 (JP, A)  
特開2002-186063 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H03J 9/00 - 9/06

H04Q 9/00 - 9/16