

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5100595号
(P5100595)

(45) 発行日 平成24年12月19日(2012.12.19)

(24) 登録日 平成24年10月5日(2012.10.5)

(51) Int.Cl.		F I			
G06F	13/00	(2006.01)	G06F	13/00	358G
H04Q	9/00	(2006.01)	H04Q	9/00	351
H04M	11/00	(2006.01)	H04Q	9/00	301E
H04N	7/173	(2011.01)	H04M	11/00	301
			H04N	7/173	630

請求項の数 16 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2008-254530 (P2008-254530)
 (22) 出願日 平成20年9月30日(2008.9.30)
 (65) 公開番号 特開2010-86277 (P2010-86277A)
 (43) 公開日 平成22年4月15日(2010.4.15)
 審査請求日 平成22年11月22日(2010.11.22)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 (74) 代理人 100114258
 弁理士 福地 武雄
 (74) 代理人 100125391
 弁理士 白川 洋一
 (72) 発明者 小西 研司
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 シャープ株式会社内
 審査官 木村 雅也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 AV機器、サーバ、AV機器の操作システムおよびAV機器の操作用プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介して操作可能なAV機器であって、
 前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信部と、
 前記ネットワークを介することなく直接与えられた操作を受け付ける操作受付部と、
 前記操作指示受信部で受信した操作指示に基づく操作と前記操作受付部で受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定部と、
 前記制限判定部が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する受像機側制御部と、
操作を外部に委任しているか否かを管理する委任状態管理部と、
前記委任状態管理部で管理している委任情報を外部へ送信する受像機側委任情報送信部と、を備え、

10

前記委任状態管理部は、前記操作受付部が外部に操作を委任する操作を受けた場合には、前記受像機側委任情報送信部に委任情報を外部へ送信させ、
操作を外部に委任している場合には、前記制限判定部に前記操作受付部で受け付けた操作を制限するか否かを判定させることを特徴とするAV機器。

【請求項2】

基本機能に基づいた表示を行う基本表示部を更に備え、
前記基本表示部の表示に重畳して、前記ネットワークを介して与えられた操作指示に対応する表示を行うことを特徴とする請求項1記載のAV機器。

20

【請求項 3】

前記制限判定部は、操作の内容に応じて各操作を制限するか否かを判定することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の A V 機器。

【請求項 4】

各操作を制限するか否かの制御を指示する制限制御指示を受信する制限制御指示受信部を更に備え、

前記制限制御指示受信部は、前記受信した制限制御指示に従って、前記制限判定部が各操作を制限するか否かを判定する判定基準を決定することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の A V 機器。

【請求項 5】

前記受信した操作指示に基づく操作または前記受け付けた操作と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを記憶する制限記憶部を更に備え、

前記制限判定部は、前記記憶された制限判定用テーブルに基づいて各操作を制限するか否かを判定することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の A V 機器。

【請求項 6】

前記制限判定部が各操作を制限するか否かを判定する判定基準に基づいて操作制限の内容を表示する受像機側表示部を更に備えることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の A V 機器。

【請求項 7】

前記基本表示部および受像機側表示部により表示される画像を処理し、外部と共有する画像として共有画像データを作成する受像機側画像処理部と、

サーバを介して前記外部へ前記共有画像データ送信する受像機側画像送受信部と、を更に備えることを特徴とする請求項 6 記載の A V 機器。

【請求項 8】

前記受像機側表示部は、前記基本表示部の表示に重畳して、前記共有画像データを表示することを特徴とする請求項 7 記載の A V 機器。

【請求項 9】

前記受像機側画像処理部は、前記基本表示部による表示を送信しない操作があったときには、前記基本表示部による表示が表示されない前記共有画像データを作成することを特徴とする請求項 7 または請求項 8 記載の A V 機器。

【請求項 10】

テレビジョン受像機であることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれかに記載の A V 機器。

【請求項 11】

S T B であることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれかに記載の A V 機器。

【請求項 12】

携帯端末であることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれかに記載の A V 機器。

【請求項 13】

ネットワークを介して、外部端末から A V 機器の操作を可能にするサーバであって、

前記 A V 機器から送信された、前記外部端末からの操作を委任する委任情報を受信したときに、前記外部端末と A V 機器との接続確立を行う接続確立部と、

前記 A V 機器を操作するために前記外部端末から送出された操作指示を受信し、前記外部端末に対して接続確立された A V 機器へ前記操作指示を送信する指示処理部と、を備え、

操作を外部に委任している場合には、前記接続確立された A V 機器に受け付けた操作を制限するか否かを判定させることを特徴とするサーバ。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のサーバに接続され、ネットワークを介して操作可能な A V 機器であって、

前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信部と、

10

20

30

40

50

前記ネットワークを介することなく直接に与えられた操作を受け付ける操作受付部と、前記操作指示受信部で受信した操作指示に基づく操作と前記操作受付部で受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定部と、

前記制限判定部が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する受像機側制御部と、

操作を外部端末に委任しているか否かを管理する委任状態管理部と、を備え、

前記委任状態管理部は、操作を外部端末に委任している場合には、前記制限判定部に前記操作受付部で受け付けた操作を制限するか否かを判定させることを特徴とするＡＶ機器

【請求項 15】

ネットワークにより接続されたＡＶ機器と、サーバと、外部端末の装置群から構成されるＡＶ機器の操作システムであって、

前記サーバには、

前記ＡＶ機器から送信された、前記外部端末からの操作を委任する委任情報を受信したときに、前記外部端末とＡＶ機器との接続確立を行う接続確立部と、

前記ＡＶ機器を操作するために前記外部端末から送出された操作指示を受信し、前記外部端末に対して接続確立されたＡＶ機器へ前記操作指示を送信する指示処理部を備え、

前記ＡＶ機器には、

前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信部と、

前記ネットワークを介することなく直接に与えられた操作を受け付ける操作受付部と、
前記受信した操作指示に基づく操作と前記受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定部と、

前記制限判定部が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する受像機側制御部と、

操作を前記外部端末に委任しているか否かを管理する委任状態管理部と、

前記委任状態管理部で管理している委任情報を前記外部端末へ送信する受像機側委任情報送信部と、を備え、

前記委任状態管理部は、前記操作受付部が前記外部端末に操作を委任する操作を受けた場合には、前記受像機側委任情報送信部に委任情報を前記外部端末へ送信させ、

操作を外部に委任している場合には、前記制限判定部に前記操作受付部で受け付けた操作を制限するか否かを判定させることを特徴とするＡＶ機器の操作システム。

【請求項 16】

ネットワークを介して操作可能なＡＶ機器に実行させるＡＶ機器の操作用プログラムであって、

前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信処理と、

前記ネットワークを介することなく直接に与えられた操作を受け付ける操作受付処理と、

前記受信した操作指示に基づく操作と前記受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定処理と、

前記制限判定処理により操作が制限されないと判定された場合には、操作に伴う制御を実行する操作実行処理と、

操作を外部に委任しているか否かを管理する委任状態管理処理と、

前記管理している委任情報を外部へ送信する受像機側委任情報送信処理と、を含み、

外部に操作を委任する操作を受けた場合には、委任情報を外部へ送信し、

操作を外部に委任している場合には、前記受け付けた操作を制限するか否かを判定することを特徴とするＡＶ機器の操作用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークを介して、外部端末によるＡＶ機器の操作を可能にするＡＶ機

10

20

30

40

50

器、サーバ、A V 機器の操作システムおよび A V 機器の操作用プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタルTV放送が開始され高解像高精細な映像音声テレビジョン受像機で視聴できるようになった。また、ほぼ時を同じくしてテレビジョン受像機のネットワーク対応化が進んでいる。そして、それに伴いテレビジョン受像機、さらにはセットトップボックス(STB)と呼ばれるDVDやBD、HDDに放送を録画する機器、再生機器の機能が増加している。また、携帯電話機においてもワンセグ放送受信機器が登場、機能増加の一途をたどっている。その結果、これらのAV機器の操作や各種設定方法が複雑になり、製造業者等の用意するお客様相談センターへの問い合わせが増えた。

10

【0003】

一般的に、問い合わせを受けたオペレータは、まずユーザにリモコン操作をしてもらいユーザのAV機器の状況や事態の原因を把握し、その後、再びユーザへリモコン操作を促して問題解決を図る。

【0004】

ところが、上記のように操作方法が複雑になったため、オペレータが指示した通りにユーザが操作できない場合が多く、結果としてユーザに不愉快な思いを強いることや、すぐにユーザのトラブルを解決できないといった問題があった。そこで、インターネットなどの通信網に接続されている機器を用いて、オペレータが端末により通信網を経由して直接的に、あるいは間接的にユーザの電気機器を操作することによりトラブルの解決を図る方法が提案されている。(特許文献1参照)。

20

【0005】

しかし、この方法では遠隔操作と直接操作の競合が生じうる。オペレータがネットワーク経由で行う遠隔操作と、ユーザが行う直接操作がほぼ同時に行われた場合、機器がどのような状態になるかは予測困難であり、対応をとり難い。操作の競合が発生すると、トラブルを解決するために相談しているユーザはさらに困惑することとなり、本末転倒である。これに対し、専用ゲートウェイ機器を別に用意することにより、直接操作でも指示を、一旦ゲートウェイを介して目的の機器に伝え、その機器を制御する技術が提案されている(特許文献2参照)。

【特許文献1】特開2002-92206号公報

30

【特許文献2】特開2002-44765号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところが、特許文献2に記載されている技術ではサポートを受けるためにわざわざゲートウェイを設置する必要があるため現実的ではない。また、直接操作であってもゲートウェイを介して制御されるのは、結果として操作に時間がかかるためユーザは不快である。

【0007】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、ゲートウェイを用いずに、ユーザ操作とオペレータ操作の競合を生じさせることなく外部からオペレータが意図したとおりに制御することができるAV機器、サーバ、AV機器の操作システムおよびAV機器の操作用プログラムを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

(1)上記の目的を達成するため、本発明に係るAV機器は、ネットワークを介して操作可能なAV機器であって、前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信部と、前記ネットワークを介することなく直接に与えられた操作を受け付ける操作受付部と、前記操作指示受信部で受信した操作指示に基づく操作と前記操作受付部で受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定部と、前記制限判定部が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する受像機側制御

50

部と、基本機能に基づいた表示を行う基本表示部と、を備え、前記基本表示部の表示に重畳して、前記ネットワークを介して与えられた操作指示に対応する表示を行うことを特徴としている。

【0009】

このように、本発明のAV機器は、外部から受信した操作指示に基づく操作と直接受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する。したがって、オペレータによる外部からの遠隔操作とユーザによる直接操作との競合を生じさせることなく、オペレータが意図した通りの制御が可能となる。その結果、ユーザはオペレータのサポートにより遠隔操作を利用してトラブルを解決することができる。一方で、操作にゲートウェイ等を介する必要があるため、ユーザによる直接操作には時間がかからず直接操作を即時的に行うことが可能となる。なお、AV機器は、映像と音声とを同時に視聴できる電子機器であり、テレビジョン受像機、STB、携帯端末を含む。

10

【0010】

(2)また、本発明に係るAV機器は、操作を外部に委任しているか否かを管理する委任状態管理部を更に備え、前記委任状態管理部は、操作を外部に委任している場合には、前記制限判定部に前記操作受付部で受け付けた操作を制限するか否かを判定させ、操作を外部に委任していない場合には、前記制限判定部に前記操作受付部で受け付けた操作を制限させないことを特徴としている。このように、委任状態によりユーザからの直接操作の制限を管理することで、委任状態にない場合の直接操作の処理を簡略化することができる。

20

【0011】

(3)また、本発明に係るAV機器は、前記制限判定部が、操作の内容に応じて各操作を制限するか否かを判定することを特徴としている。これにより、ネットワークを介する操作か否かだけでなく、各操作の操作内容によっても操作可能としたり、操作を制限したりすることができる。したがって、たとえば原則ユーザからの操作を制限しつつ、所定の操作のみは可能とすることもできる。

【0012】

(4)また、本発明に係るAV機器は、各操作を制限するか否かの制御を指示する制限制御指示を受信する制限制御指示受信部を更に備え、前記制限制御指示受信部は、前記受信した制限制御指示に従って、前記制限判定部が各操作を制限するか否かを判定する判定基準を決定することを特徴としている。このように、本発明のAV機器は、受信した制限制御指示に従って判定基準を決定する。これにより、ネットワークを介して判定基準を変えて各操作の制限を課したり解除したりすることが可能になる。

30

【0013】

(5)また、本発明に係るAV機器は、前記受信した操作指示に基づく操作または前記受け付けた操作と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを記憶する制限記憶部を更に備え、前記制限判定部は、前記記憶された制限判定用テーブルに基づいて各操作を制限するか否かを判定することを特徴としている。このように、本発明のAV機器は、記憶された制限判定用テーブルに基づいて各操作を制限するか否かを判定する。これにより、効率のよい判定が可能になり、判定基準の管理も容易となる。

40

【0014】

(6)また、本発明に係るAV機器は、前記制限判定部が各操作を制限するか否かを判定する判定基準に基づいて操作制限の内容を表示する受像機側表示部を更に備えることを特徴としている。これにより、ユーザは操作の制限を知ることができるため、オペレータはサポートをスムーズに行うことができる。また、ユーザは、現在のAV機器の状態を知ることができ、安心してサポートを受けることができる。

【0015】

(7)また、本発明に係るAV機器は、前記基本表示部および受像機側表示部により表示される画像を処理し、外部と共有する画像として共有画像データを作成する受像機側画像処理部と、サーバを介して前記外部へ前記共有画像データ送信する受像機側画像送受信

50

部と、を更に備えることを特徴としている。これにより、外部から遠隔操作をするオペレータは、操作対象のAV機器の状態を容易に把握することができ、ユーザとのコミュニケーションも容易になる。

【0016】

(8)また、本発明に係るAV機器は、前記受像機側表示部は、前記基本表示部の表示に重畳して、前記共有画像データを表示することを特徴としている。これにより、ユーザは送信画像を見ることができ、安心して遠隔操作を委ねることができる。

【0017】

(9)また、本発明に係るAV機器は、前記受像機側画像処理部は、前記基本表示部による表示を送信しない操作があったときには、前記基本表示部による表示が表示されない共有画像データを作成することを特徴としている。これにより、ユーザがユーザの視聴する映像を他人に見せたくない場合に、映像をオペレータに見えない状態にすることができ、プライバシーを保護できる。

10

【0018】

(10)また、本発明に係るAV機器は、テレビジョン受像機であることを特徴としている。AV機器がテレビジョン受像機であるため、操作制限を受像表示画面に表示することができる。

【0019】

(11)また、本発明に係るAV機器は、STBであることを特徴としている。これにより、STB自体が生成するメニュー画面、電子番組表等の表示に重畳して操作制限を表示することができる。

20

【0020】

(12)また、本発明に係るAV機器は、携帯端末であることを特徴としている。AV機器が携帯端末であるため、ユーザは都合のよい場所で外部へ操作を依頼できる。

【0021】

(13)また、本発明に係るサーバは、ネットワークを介して、外部端末からAV機器の操作を可能にするサーバであって、前記AV機器から送信された、前記外部端末からの操作を委任する委任情報を受信したときに、前記外部端末とAV機器との接続確立を行う接続確立部と、前記AV機器を操作するために前記外部端末から送出された操作指示を受信し、前記外部端末に対して接続確立されたAV機器へ前記操作指示を送信する指示処理部と、を備えることを特徴としている。

30

【0022】

これにより、AV機器から送信された委任情報があったときに、AV機器と外部端末との接続確立を行い、接続確立されたAV機器に操作指示を伝えることが可能となる。その結果、ユーザが、操作が制限されることを確認した後にユーザによる直接操作が制限され、ユーザは安心してオペレータのサポートを受けることができる。

【0023】

(14)また、本発明に係るAV機器の操作システムは、ネットワークにより接続されたAV機器と、サーバと、外部端末の装置群から構成されるAV機器の操作システムであって、前記サーバには、前記AV機器を操作するために前記外部端末から送出された操作指示を受信し、前記外部端末に対して接続確立されたAV機器へ前記操作指示を送信する指示処理部を備え、前記AV機器には、前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信部と、前記ネットワークを介することなく直接与えられた操作を受け付ける操作受付部と、前記受信した操作指示に基づく操作と前記受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定部と、前記制限判定部が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する受像機側制御部と、を備えることを特徴としている。

40

【0024】

このように、本発明のAV機器の操作システムは、外部端末から受信した操作指示に基づく操作と直接受け付けた操作とを区別し、AV機器は各操作を制限するか否かを判定す

50

る。したがって、外部からネットワークを介して行われる操作と直接にA V機器に対して行われる操作との競合が起こることなく、オペレータが意図した通りの制御が可能となる。その結果、ユーザはオペレータのサポートにより遠隔操作を利用してトラブルを解決することができる。

【0025】

(15)また、本発明に係るA V機器の操作プログラムは、ネットワークを介して操作可能なA V機器に実行させるA V機器の操作用プログラムであって、前記ネットワークを介して与えられた操作指示を受信する操作指示受信処理と、前記ネットワークを介することなく直接与えられた操作を受け付ける操作受付処理と、前記受信した操作指示に基づく操作と前記受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定処理と、前記制限判定処理により操作が制限されないと判定された場合には、操作に伴う制御を実行する操作実行処理と、を含むことを特徴としている。

10

【0026】

このように、本発明のA V機器の操作用プログラムは、外部から受信した操作指示に基づく操作と直接受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する。したがって、外部からネットワークを介して行われる操作と直接にA V機器に対して行われる操作との競合が起こることなく、オペレータが意図した通りに制御が行われる。その結果、オペレータのサポートにより遠隔操作を利用してトラブルを解決することができる。

【発明の効果】**【0027】**

20

本発明によれば、オペレータによる外部からの遠隔操作とユーザによる直接操作との競合を生じさせることなく、オペレータが意図した通りの制御が可能となる。その結果、ユーザはオペレータのサポートにより遠隔操作を利用してトラブルを解決することができる。一方で、操作にゲートウェイ等を介する必要がないため、ユーザによる直接操作には時間がかからず直接操作を即時的に行うことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0028】**

次に、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。説明の理解を容易にするため、各図面において同一の構成要素に対しては同一の参照番号を付し、重複する説明は省略する。

30

【0029】

(実施形態1)

(操作システムの構成)

図1は、テレビジョン受像機の操作システム100の構成を示す概念図である。テレビジョン受像機の操作システム100は、テレビジョン受像機110、およびサーバ120を含んで構成されている。テレビジョン受像機110、サーバ120および外部端末150は、ネットワークを介して接続可能である。図1に示す矢印は、本発明の主要な情報の伝達を示している。なお、以下の図面においても情報の伝達については、主要なもののみを表し、その他の情報については省略する。

40

【0030】

テレビジョン受像機110は、ネットワークを介してサーバ120に接続可能であり、ネットワークを介して操作可能である。テレビジョン受像機110は、チューナを備えており、テレビ用の電波を受信し、番組の視聴を可能にするとともに、ネットワークに接続され端末としても機能する。ネットワークは、有線無線を問わず一般的なネットワークである。また、テレビジョン受像機110の形態は、大型の据え置き型あるいは、携帯端末に搭載されたもののような可搬型のいずれでも良い。

【0031】

テレビジョン受像機の操作システム100は、たとえば、ユーザUがテレビジョン受像機110を使用開始する際に自分では設定できないためオペレータOPに電話機130で連絡した場面に用いられる。オペレータOPは、電話機140で連絡を受けることが可能

50

となっており、電話機 1 3 0 および 1 4 0 は伝達手段 T を構成する。

【 0 0 3 2 】

(各部の構成)

図 2 は、テレビジョン受像機の操作システム 1 0 0 の各部の構成を示すブロック図である。テレビジョン受像機 1 1 0 は、操作受付部 1 1 1、操作指示受信部 1 1 2、制限判定部 1 1 3、制限記憶部 1 1 4、受像機側制御部 1 1 5、受像機側委任情報送信部 1 1 6、制限制御指示受信部 1 1 7、委任状態管理部 1 1 8、受像機側表示部 1 1 9、受像機基本機能部 1 9 0 および基本表示部 1 9 1 を備えている。また、これら各部を制御するため、テレビジョン受像機 1 1 0 では、操作用プログラムが実行されている。

【 0 0 3 3 】

操作受付部 1 1 1 は、ネットワークを介することなく直接にユーザから与えられた操作（直接操作）を受け付ける操作受付処理を行う。操作受付部 1 1 1 には、テレビジョン受像機 1 1 0 本体の操作ボタンやリモコンが挙げられる。操作受付部 1 1 1 は、チャンネル選択、インターネットの設定等の操作の他に、オペレータに操作を委任する操作も受け付ける。操作指示受信部 1 1 2 は、ネットワークを介して与えられた操作指示（遠隔操作）を受信する操作指示受信処理を行い、操作指示を制限判定部 1 1 3 に送出する。

【 0 0 3 4 】

制限判定部 1 1 3 は、受信した操作指示に基づく操作と受け付けた操作とを区別し、各操作を制限するか否かを判定する制限判定処理を行う。また、制限判定部 1 1 3 は、制限記憶部 1 1 4 に記憶された制限判定用テーブルに基づいて操作の内容に応じて各操作を制限するか否かを判定する。たとえば、外部端末 1 5 0 から受信した操作指示に基づく操作については、テレビジョン受像機 1 1 0 の状態を表す情報を取得する操作、設定変更の操作について制限するか否かの判定を行う。また、ユーザの直接操作について、電源のオンオフ操作、ボリュームの増減操作、チャンネルの選択操作ごとに操作を制限するか否かを判定する。このように、制限判定部 1 1 3 は、操作に対するフィルタの役目を果たす。

【 0 0 3 5 】

制限記憶部 1 1 4 は、ネットワークを介して受信した操作指示に基づく操作（遠隔操作）または直接受け付けた操作（直接操作）と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを記憶する。図 3 (a)、(b) は、それぞれ遠隔操作と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを示す概念図、直接操作と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを示す概念図である。○ は、制限を受けないことを示し、× は制限を受けることを示している。

【 0 0 3 6 】

図 3 (a)、(b) に示すように、ユーザ操作有効状態では、テレビジョン受像機 1 1 0 の状態の情報を取得する遠隔操作は制限されないが、設定変更や電源オンオフ等の遠隔操作は制限される。状態の情報を取得する遠隔操作とは、たとえば現在の設定値などを調べる操作である。直接操作は、いずれも制限されない。このように、ユーザ操作有効状態では、オペレータ O P による設定変更や操作を行うものは制限することにより操作の競合を回避している。一方、サポートを受ける場合にテレビジョン受像機 1 1 0 が置かれるユーザ操作無効状態では、遠隔操作は制限されないが、チャンネルを指定したり変更したりする一部の直接操作は、制限される。制限されない直接操作は、ユーザ U が不安になった際に電源を切るための電源関係と、電話での会話を阻害しなくするためのボリューム関係などである。なお、本体側の操作受付部 1 1 1 であるテレビジョン受像機 1 1 0 本体に取り付けられたボタンとリモコンへのそれぞれの操作を区別して、制限に差を設けてもよい。

【 0 0 3 7 】

受像機側制御部 1 1 5 は、テレビジョン受像機 1 1 0 の各部の制御を行う。受像機側制御部 1 1 5 は、制限判定部 1 1 3 が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する。受像機側委任情報送信部 1 1 6 は、委任状態管理部 1 1 8 で管理している委任情報をサーバ 1 2 0 へ送信する。

【 0 0 3 8 】

10

20

30

40

50

制限制御指示受信部 117 は、各操作を制限するか否かを指示する制限制御指示を受信する。また、制限制御指示受信部 117 は、受信した制限制御指示に従って、制限判定部 113 が各操作を制限するか否かを判定する判定基準を決定する。制限制御指示受信部 117 は、状態変更を指示する制限制御指示を受信したときには、制限記憶部 114 に記憶されているテレビジョン受像機 110 の操作制限の状態を変更する。また、制限制御指示受信部 117 は、テーブル変更を指示する制限制御指示を受信したときには、制限記憶部 114 に記憶されている制限判定用テーブルを指示に従って変更する。制限記憶部 114 は、テレビジョン受像機 110 の状態を記憶する。状態には、たとえばユーザ操作無効状態、ユーザ操作有効状態がある。

【0039】

委任状態管理部 118 は、ユーザ U が操作を外部に委任しているか否かを管理する。操作受付部 111 がユーザからオペレータに操作を委任する操作を受けたとき、委任状態管理部 118 は、テレビジョン受像機 110 の操作を外部に委任している状態に移行する。委任状態管理部 118 は、テレビジョン受像機 110 と外部端末 150 との接続が切断されると、操作を外部に委任していない状態に移行する。委任状態管理部 118 は、操作を外部に委任していない場合には、操作受付部 111 で受け付けた操作内容を受像機側制御部 115 へ伝える。したがって、この場合、制限判定部 113 は、操作受付部 111 で受け付けた操作を制限させない。一方、操作を外部に委任している場合には、操作受付部 111 で受け付けた操作内容を制限判定部 113 へ伝える。そして、操作を外部に委任している場合には、操作受付部で受け付けた操作を制限するか否かを判定する。

【0040】

受像機側表示部 119 は、制限判定部 113 が各操作を制限するか否かを判定する判定基準に基づいて操作制限の内容を表示する。受像機側表示部 119 は、制限記憶部 114 に記憶されている情報に従った内容を表示すればよい。たとえば、テレビジョン受像機 110 がユーザ操作無効状態にあるか否かを表示してもよいし、その結果、制限される操作を表示してもよい。また文字だけでなくアイコンなどを用いて表示すれば、表示内容が直感的に理解されやすい。

【0041】

受像機基本機能部 190 は、テレビジョン受像機の本来の機能としてテレビジョン放送信号受信機能、テレビジョン放送信号復号機能や高画質化機能を有している。基本表示部 191 は、受像機基本機能部 190 からの出力であるテレビジョン放送、外部機器から入力された動画や、テレビジョン受像機 110 自体が生成するメニュー画面、電子番組表、BML、ブラウザ、または現在チャンネルを表示する。

【0042】

図 4 (a)、(b) は、テレビジョン受像機 110 の表示例を示す図である。図 4 (a) に示すように、ユーザ操作無効状態にされたとき、受像機側表示部 119 は、「ただいまリモコンは使用できません」という表示を行い、操作の制限の状況をユーザに伝える。また、図 4 (b) に示すように、ユーザ操作有効状態に戻されたとき、受像機側表示部 119 は、「ただいまリモコンを使用できます」という表示を行い、操作の制限が解除されたことをユーザに伝える。このようにして、操作の制限が可能なテレビジョン受像機 110 が構成されている。

【0043】

図 4 (c)、(d) はテレビジョン受像機 110 を制御するためのリモコン 160 における表示例を示す図である。リモコン 160 は、リモコン表示部 161 が搭載されている。ユーザ操作無効状態にされたとき、リモコン表示部 161 は、「ただいまリモコンは使用できません」という表示を行い、操作の制限の状況をユーザに伝える。また、図 4 (d) に示すように、ユーザ操作有効状態に戻されたとき、リモコン表示部 161 は、「ただいまリモコンを使用できます」という表示を行い、操作の制限が解除されたことをユーザに伝える。リモコン 160 にもこのような状態の情報を表示することで、ユーザはより状況の理解が深まり、リモコン 160 は使えなくなっていることに対する不安や混乱を防

10

20

30

40

50

ることができる。

【 0 0 4 4 】

サーバ 1 2 0 は、接続確立部 1 2 1、仮接続情報記憶部 1 2 2、本接続情報記憶部 1 2 3、指示処理部 1 2 4 およびサーバ側制御部 1 2 6 を備えている。接続確立部 1 2 1 は、テレビジョン受像機 1 1 0 から送信された、外部端末 1 5 0 からの操作を委任する委任情報を受信したときに、外部端末とテレビジョン受像機との接続確立を行う。接続確立は、仮接続がなされている端末のペアの識別情報を接続確立ペアとして登録することで行う。

【 0 0 4 5 】

仮接続情報記憶部 1 2 2 は、テレビジョン受像機 1 1 0 と外部端末 1 5 0 とが仮接続されたときに、それぞれを対応付けて仮接続ペアテーブルに登録する。仮接続は、たとえばテレビジョン受像機 1 1 0 の識別情報に対応する鍵情報をユーザ U が伝達手段 T によりオペレータ OP に伝え、外部端末 1 5 0 から送信された鍵情報をサーバ 1 2 0 が照合することにより行う。本接続情報記憶部 1 2 3 は、接続確立されているペアを対応付ける接続済みペアテーブルを記憶する。すなわち、テレビジョン受像機 1 1 0 と外部端末 1 5 0 とが接続確立したときには、両者の識別情報が接続済みペアテーブルに記憶される。

【 0 0 4 6 】

指示処理部 1 2 4 は、テレビジョン受像機 1 1 0 を操作するために外部端末 1 5 0 から送出された操作指示または制限制御指示を受信し、外部端末 1 5 0 に対して接続確立されたテレビジョン受像機 1 1 0 へ各指示を送信する。サーバ側制御部 1 2 6 は、サーバの各部の制御を行う。

【 0 0 4 7 】

外部端末 1 5 0 は、オペレータ OP が操作する端末である。外部端末 1 5 0 は、パソコン (P C) 等であり、ネットワークを介してサーバ 1 2 0 にアクセスが可能である。外部端末 1 5 0 は、操作部 1 5 1、外部端末側表示部 1 5 2、外部端末側送受信部 1 5 4 および外部端末側制御部 1 5 5 を備えている。

【 0 0 4 8 】

操作部 1 5 1 は、たとえばキーボード、マウス等の入力装置であり、オペレータ OP の操作を受け付ける。操作部 1 5 1 は、オペレータ OP の入力を受け付ける。外部端末側表示部 1 5 2 は、たとえば表示画面が該当し、接続確立の情報やテレビジョン受像機 1 1 0 の操作制限の状態の情報等を表示する。外部端末側送受信部 1 5 4 は、ネットワークに対するインタフェースであり、外部との情報の送受信を行い、外部端末 1 5 0 がテレビジョン受像機 1 1 0 にアクセスする際にも用いられる。外部端末側制御部 1 5 5 は、外部端末 1 5 0 の各部の制御を行う。

【 0 0 4 9 】

(操作システムの動作)

次に、このように構成されたテレビジョン受像機の操作システムの動作を説明する。図 5 は、テレビジョン受像機の操作システム 1 0 0 の動作の一例を示すシーケンスチャートである。たとえば、前提として以下の状況を想定する。ユーザ U は、テレビジョン受像機 1 1 0 を購入し、インターネットへの接続は済ませたものの、その設定が順調に進まなかったため、オペレータ OP に電話をかける。オペレータ OP はユーザ U にテレビジョン受像機 1 1 0 のネットワーク遠隔診断を促し、仮接続までの方法を案内する。事前登録、ログインなど一般的に考えられる方法でユーザ U のテレビジョン受像機 1 1 0 とオペレータ OP の外部端末 1 5 0 とが結び付けられると、サーバ 1 2 0 は、それらのペアを特定する識別情報を仮接続情報記憶部 1 2 2 の仮接続ペアテーブルに記憶する。仮接続が確立されたら、オペレータ OP はテレビジョン受像機 1 1 0 の画面の表示、あるいは会話にて、ユーザ U にテレビジョン受像機 1 1 0 操作の委任を要求する。ここでユーザ U はリモコンの一部あるいは全部のボタンが有効でなくなる等、自らの操作に制限が加わる旨の説明を受ける。説明は「オペレータに TV の操作を委ねますか? はい / いいえ」としてユーザ U に訊ねる方法で行ってもよいし、仮接続あるいは本接続の前にユーザ U に伝える使用許諾に含めた上で一括に許可を取ることで行ってもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 0 】

まず、制限が加わることを了解した上で機器診断を希望するユーザがテレビジョン受像機 1 1 0 に委任操作を行い、テレビジョン受像機 1 1 0 はこの操作を受け付ける（ステップ S 1）。委任操作を受け付けたテレビジョン受像機 1 1 0 は、委任状態管理部 1 1 8 において操作を「委任中」の状態、すなわち外部へ操作を委任している状態へと変更し（ステップ S 2）、委任情報をサーバ 1 2 0 に送信する（ステップ S 3）。委任情報とは、ユーザがオペレータ OP に操作を委任したことを示す情報である。

【 0 0 5 1 】

サーバ 1 2 0 は、委任情報を受信し、本接続の確立を行う（ステップ S 4）。そして、サーバ 1 2 0 は、接続確立情報を外部端末 1 5 0 に送信する（ステップ S 5）。接続確立情報とは、本接続の確立がなされたことを示す情報である。外部端末 1 5 0 は、サーバ 1 2 0 から送信された委任確認情報を受信し、委任があったことおよび接続確立があったことを外部端末側表示部 1 5 2 に表示する（ステップ S 6）。この状態になるとサーバ 1 2 0 は外部端末 1 5 0 からの指示を接続確立されているテレビジョン受像機 1 1 0 へと受け渡す。これによりオペレータ OP は担当ユーザのテレビジョン受像機 1 1 0 の操作を行う。

10

【 0 0 5 2 】

一方、サーバ 1 2 0 は、テレビジョン受像機 1 1 0 にも接続確立情報を送信する（ステップ S 7）。テレビジョン受像機 1 1 0 は、接続確立情報を受信したら、ユーザ操作無効状態に移行する（ステップ S 8）。具体的には、図 3（a）、（b）に示すように、制限判定基準を変更し、遠隔操作によりテレビジョン受像機 1 1 0 を設定可能にし、本体やリモコンからは、電源のオンオフ、ボリュームの増減以外の操作を制限する。そして、テレビジョン受像機 1 1 0 は、ユーザ操作無効状態に移行したことを受像機側表示部 1 1 9 に表示する（ステップ S 9）。これにより、オペレータ OP は、外部端末 1 5 0 からテレビジョン受像機 1 1 0 を遠隔操作し、ユーザからの相談内容に応じて設定等を行うことが可能となる。

20

【 0 0 5 3 】

オペレータ OP の操作により所定の設定が終わると、設定がユーザ U の所望どおりになっているかを確認してもらう必要が生じる。その場合には、オペレータ OP は電話でユーザ U にその旨を伝えるとともに、テレビジョン受像機 1 1 0 をユーザ操作有効状態に移行するための操作を行う。外部端末 1 5 0 は、オペレータ OP による操作を受け付ける（ステップ S 10）。そして、外部端末 1 5 0 は、状態変更を指示する制限制御指示を送信し（ステップ S 11）、それを受信したサーバ 1 2 0 が制限制御指示をテレビジョン受像機 1 1 0 に送信する（ステップ S 12）。

30

【 0 0 5 4 】

制限制御指示を受信したテレビジョン受像機 1 1 0 は、ユーザ操作有効状態へ移行する（ステップ S 13）。テレビジョン受像機 1 1 0 は、ユーザ操作有効状態へ移行することでユーザからのチャンネル指定等の操作を受け付ける。そして、テレビジョン受像機 1 1 0 は、ユーザ操作有効状態へ移行したことを表示する（ステップ S 14）。テレビジョン受像機 1 1 0 がこのような状態に移行することで、ユーザ U は、ユーザ U の操作に対する反応がユーザ U の所望通りか、所望通りの設定がなされているかを確認できる。ユーザ操作有効状態ではオペレータ OP による遠隔操作のうちテレビジョン受像機 1 1 0 の設定を行うものは制限される。

40

【 0 0 5 5 】

その後、さらにテレビジョン受像機 1 1 0 を遠隔操作する必要が生じた場合には、オペレータ OP はユーザ操作無効状態へ移行する操作を行う。外部端末 1 5 0 は、オペレータ OP の操作を受け付ける（ステップ S 15）。そして、外部端末 1 5 0 は、状態変更を指示する制限制御指示を送信し（ステップ S 16）、それを受信したサーバ 1 2 0 が制限制御指示をテレビジョン受像機 1 1 0 に送信する（ステップ S 17）。

【 0 0 5 6 】

50

制限制御指示を受信したテレビジョン受像機 110 は、ユーザ操作無効状態へ移行する（ステップ S18）。テレビジョン受像機 110 は、ユーザ操作無効状態へ移行することでユーザ U からのチャンネル指定等の操作を制限する。そして、テレビジョン受像機 110 は、ユーザ操作無効状態へ移行したことを表示する（ステップ S19）。テレビジョン受像機 110 がこのような状態に移行することで、オペレータ OP は、テレビジョン受像機の操作を再開することができる。このようにして、テレビジョン受像機 110 の操作システムの動作が行われる。

【0057】

（テレビジョン受像機の動作）

次に、テレビジョン受像機 110 が遠隔操作または直接操作されたときの動作を説明する。図 6 は、テレビジョン受像機 110 の動作を示すフローチャートである。まず、テレビジョン受像機 110 は、操作指示を受信したか否かを判定する（ステップ T1）。操作指示を受信していないと判定された場合には、さらに直接操作を受け付けたか否かを判定する（ステップ T2）。直接操作を受け付けていないと判定された場合には、ステップ T1 に戻る。直接操作を受け付けたと判定されたときには、操作を外部に委任している状態にあるか否かを判定する（ステップ T3）。そして、操作を外部に委任している状態でないと判定されたときには、操作を実行し（ステップ T4）、終了する。委任している状態であると判定されたときには、ステップ T6 に進む。一方、ステップ T1 で操作指示を受信したと判定されたときには、操作を外部に委任している状態にあるか否かを判定する（ステップ T5）。委任している状態でないと判定されたときには、そのまま終了する。委任している状態であれば判定基準および置かれている状態の読み出しを行う（ステップ T6）。

【0058】

そして、判定基準および置かれている状態を読み出したテレビジョン受像機 110 は、置かれている状態および判定基準に基づいて操作を制限するか否かを判定する（ステップ T7）。テレビジョン受像機 110 は、操作を制限しないと判定したときには、操作に伴う制御を実行する（ステップ T8：操作実行処理）。一方、操作を制限すると判定したときには、そのまま終了する。このようにして、テレビジョン受像機 110 は、遠隔操作または直接操作を制限するか否かを判定して、それに伴う動作を行う。テレビジョン受像機 110 の操作用プログラムは、テレビジョン受像機 110 内の各部を制御する。

【0059】

（実施形態 2）

上記の形態では、テレビジョン受像機 110 が委任の操作を受け付け、委任情報を送信するが、オペレータ OP の操作によって外部端末 250 が委任情報をテレビジョン受像機 110 に送信し、テレビジョン受像機 110 の操作を外部に委任することとしてもよい。図 7 は、テレビジョン受像機の操作システム 200 の各部の構成を示すブロック図である。外部端末 250 は、外部端末側委任情報送信部 256 を備えている。外部端末側委任情報送信部 256 は、操作部 151 へ委任操作の入力があったとき、委任があったことを示す委任情報をサーバ 120 へ送信する。

【0060】

次に、実施形態 2 におけるテレビジョン受像機の操作システム 200 の動作を説明する。図 8 は、テレビジョン受像機の操作システム 200 の動作の一例を示すシーケンスチャートである。伝達手段 T を用いてユーザ U がオペレータ OP へ操作を委任する意思表示を行うと、オペレータ OP は委任があったことを外部端末 250 の操作部 151 へ入力する（ステップ P1）。外部端末側委任情報送信部 256 は、委任があったことを示す委任情報をサーバ 120 へ送信し（ステップ P2）し、サーバ 120 はテレビジョン受像機 110 の委任状態管理部 118 へ委任情報を送信する（ステップ P3）。

【0061】

委任情報を受信したテレビジョン受像機 110 は操作を外部へ委任している状態（委任中）へ管理内容を変更する（ステップ S4）。一方、サーバは接続を確立（ステップ P5

10

20

30

40

50

）する。サーバ120は接続確立情報を外部端末250に送信し（ステップP6）、外部端末250は、接続確立がなされたことを表示する（ステップP7）。その後の動作、すなわち図8に示すP8～P20の動作は、図5に示すS7～S19の動作と同様である。このように、オペレータOPの操作によって外部端末250が委任情報をテレビジョン受像機110に送信し、テレビジョン受像機110の操作を外部に委任することとしてもよい。

【0062】

なお、以上の実施形態では、テレビジョン受像機110は委任状態管理部118を有し、委任状態管理部118が委任状態を管理するが、テレビジョン受像機110が委任状態管理部118を有さなくてもよい。その場合には、直接操作があったとき制限判定部113が委任状態も含め操作の制限の判定を行う。

10

【0063】

（実施形態3）

次に実際にオペレータOPが遠隔操作を行うことによって、ユーザUに使用方法を説明する際の、テレビジョン受像機110および、外部端末150それぞれの画面表示を説明する。図9～図11に各種様態を示している。図9（a）、図10（a）、図11（a）は、オペレータOPによって遠隔操作されている際のテレビジョン受像機110の表示例であり、図9（b）、図10（b）、図11（b）はそれぞれ図9（a）、図10（a）、図11（a）に対応する外部端末150の表示例である。

【0064】

20

図9（a）は、テレビジョン受像機110がテレビ放送を受信しその画像T-1を表示、音声を出力しており、さらにテレビジョン受像機110の設定を行うメニュー表示T-2を画面上部に、ユーザによる制御が無効である事を示すユーザ操作無効表示T-3をテレビ放送の画像T-1上に重ねて表示する。また、ユーザUはオペレータOPに、どんな画像を見られているか不安になるため、サーバ120経由で外部端末150へ送信する送信画像T-4を同時に表示しておくが良い。その際には、受像機側表示部119がテレビ放送の画像T-1上に重ねて送信画像T-4を表示することができる。また、テレビジョン受像機110から送信する画像ではなく、次に説明する外部端末150に表示されている画像を共有画像データとして送り返して受像機側表示部119により表示してもよい。

【0065】

30

図9（a）に示すようにユーザ操作無効状態にされたとき、受像機側表示部119は、「ただいまリモコンは使用できません」という意味の表示を基本表示部191による動画の上に重畳させて、操作の制限の状況をユーザに伝える。

【0066】

図9（b）は、テレビジョン受像機110からの送信画像を利用して構成された外部端末150の表示画像の表示例を示している。ここには接続されたテレビジョン受像機110からの受信画像M-1、テレビジョン受像機110の状況や設定値の基礎情報の表示M-2、設定変更などを行うためのボタン類の表示M-3である。この画面を見たオペレータOPは、ユーザUの問い合わせに対して、受信画像M-1によりテレビジョン受像機110の表示内容を確認できる。また、基礎情報の表示M-2を見ることによって、ユーザUの問い合わせの原因を特定しやすくなり、オペレータOPは的確に対応できる。また、そのトラブルの解決が求められるときに、遠隔からテレビジョン受像機110の設定を変更するために必要となるボタン類の表示M-3を参照し、設定変更に利用することができる。なお、上記の例では、テレビジョン受像機110の画像のみを外部端末150に表示するが、音声を外部端末150のスピーカから出力して同様の説明を行ってもよい。

40

【0067】

次に、ユーザUのプライバシーを考慮した実施例を説明する。図10はテレビジョン受像機110の表示例および外部端末150の表示画像の表示例である。ユーザUには、問い合わせ時に、自分の視聴している画像を他人に見られたくない場合もありうる。このような場合には、ユーザUにテレビジョン受像機110で表示している画像を送信するか、

50

否かを選択できる機能をテレビジョン受像機 110 に付与すればよい。

【0068】

図10(a)は、テレビ放送の画像T-1にテレビジョン受像機110の送信画像T-4、およびユーザUが自分で選択できるように画面上に画像送信選択ボタンT-5を重ねて表示する。

【0069】

図10(b)は、この場合の外部端末150の表示画像である。画像送信選択ボタンT-5で、ユーザUがTV映像を「送らない」を選択した場合は、視聴画像を送信せず、メニュー表示T-2、ユーザ操作無効表示T-3などのプライバシーに影響のない内容が表示され、その結果、外部端末150は、受信画像M-1を表示する。同様に、テレビジョン受像機110に示される送信画像T-4も視聴画像を隠した表示となる。視聴画像を隠した表示は、たとえば単色の塗りつぶしの表示であるがこれに限定されない。つまりユーザUが見る送信画像T-4と、オペレータOPが見る受信画像M-1は同じ内容であるため、ユーザUは安心できる。このように、受像機側画像処理部380は、基本表示部191による表示を送信しない操作があったときには、基本表示部191による表示が表示されない共有画像データを作成する。

【0070】

図11は、遠隔操作による使い方案内の表示例を示している。使い方案内の表示は、ユーザUのトラブルが操作方法に関する場合に有効である。図11(a)は、使い方案内の表示例である。テレビ放送の画像T-1、メニュー表示T-2に加え、外部端末150からリモコンのどのボタンに相当する操作を行われたかを表示するリモコン画像T-6をテレビ放送の画像T-1上に重ねて表示する。

【0071】

図11(b)は、使い方案内の表示があった場合の外部端末側の表示例である。受信画像M-1、基礎情報の表示M-2に加え、オペレータOPがテレビジョン受像機110を操作するためのオペレータ側リモコン表示M-4、遠隔操作を行うか否かを設定するボタンM-5が表示されている。外部端末250にはマウスカーソルMCが表示されている。

【0072】

図12は、上記のシステムを実現するテレビジョン受像機の操作システム300の各部の構成を示すブロック図である。テレビジョン受像機の操作システム100または200とは異なり、テレビジョン受像機310は受像機側画像処理部380、受像機側画像送受信部381を有し、サーバ320は、サーバ側画像処理部327、サーバ側画像送受信部328を有する。

【0073】

受像機側画像処理部380は、受像機基本機能部190および受像機側表示部119の表示画像の解像度の変換、データの圧縮、暗号化などを行い、サーバへの送信画像を作成する。これらの圧縮や暗号化の方法は特に限定されないが、高速に処理が完了するものが好ましい。ここで作成された画像(共有画像データ)は送信画像T-4として表示されるとともに、受像機側画像送受信部381を経由してサーバ320へ送り出される。

【0074】

サーバ320は、サーバ側画像送受信部328にて画像を受け取る。そして、サーバ側画像処理部327にて復号化、データ解凍、解像度の変換などを行い、外部端末250に表示する画面を作成する。ここで作成されたデータはサーバ側画像送受信部328から外部端末250へ向けて送信され、最終的に外部端末250上の受信画像M-1として表示される。このとき、ユーザUとオペレータOPのスムーズな会話を妨げないよう、タイムラグを極力小さくすることが重要である。具体的には、ユーザUの側のテレビジョン受像機310の画像に変化が発生してから、オペレータOPの側の受信画像M-1にその変化が反映されるまでの時間を短くすることが好ましい。

【0075】

図13は、外部端末250からの遠隔操作の際のテレビジョン受像機の操作システム3

10

20

30

40

50

00の動作を示すシーケンスチャートである。オペレータOPが外部端末250において、マウスカーソルMCを動かしてオペレータ側リモコン表示M-4上のボタンをクリックすると外部端末250は遠隔操作を受け付ける(ステップQ1)。そのボタンに相当する操作情報がサーバ320を経由して(ステップQ2)、でテレビジョン受像機310に到達する(ステップQ3)。テレビジョン受像機310は操作情報を解釈して、しかるべき操作制御を行う(ステップQ4)。このとき、テレビジョン受像機310の表示画像に変化があれば、受像機側画像処理部380は、サーバへの送信画像(共有画像データ)を作成し、受像機側画像送受信部381を経由してサーバ320へ送り出す(ステップQ5)。サーバ320は、サーバ側画像送受信部328にて画像を受け取り、外部端末250に表示する画面を作成する。サーバ320は、作成されたデータをサーバ側画像送受信部328から外部端末へ向けて送信し(ステップQ6)、外部端末250は受信画像M-1として表示する(ステップQ7)。

10

【0076】

図14は、テレビジョン受像機310の操作時における、外部端末250の画面更新動作を示すシーケンスチャートである。リモコン160は、ユーザUの操作を受け付ける(ステップQ11)。テレビジョン受像機310は、その操作による操作情報を受け取る(ステップQ12)。そして、テレビジョン受像機310は、操作に基づく制御を行い(ステップQ13)、必要であれば表示する画像を変更する。ここまでは通常のリモコン160によるテレビジョン受像機310の操作と同じである。その後、受像機側画像処理部380は、サーバへの送信画像(共有画像データ)を作成し、受像機側画像送受信部381

20

【0077】

図13、図14の説明では、操作により表示画像に変更があった場合に画像データを送信するようにしている。これはテレビジョン受像機310やサーバ320、ネットワーク回線の負荷を減らすためであるが、これに限らず定期的に送信するようにしても良い。

【0078】

30

(実施形態4)

次に、信号をテレビジョン受像機などに接続することにより映像音声を出力するDVDやBDの再生機器あるいは録画機器、ゲーム機器などのセットトップボックス(以下STB)において本発明を実施する形態を説明する。図15は、テレビジョン受像機の操作システム400の構成を示す概念図である。STBの操作システム400は、STB410、およびサーバ120を含んで構成されている。STB410、サーバ120および外部端末150は、ネットワークを介して接続可能である。また、STB410はテレビジョン受像機やプロジェクタなどの表示装置411とコンポーネントやコンポジット、D端子やHDMIといった一般的な映像信号ケーブルによって接続されており、STB410は生成した映像を表示装置411に表示する。STB410自身に表示装置411が備わった一体型であってもよい。図15に示す矢印は、本発明の主要な情報の伝達を示している。なお、以下の図面においても情報の伝達については、主要なもののみを表し、その他の情報については省略する。

40

【0079】

STB410は、ネットワークを介してサーバ120に接続可能であり、ネットワークを介して操作可能である。STB410は、必ずしもチューナを備えている必要はなく、DVDやBD、HDDに格納された映像や音声の視聴、ゲームなどのいずれかを可能にし、ネットワークに接続された端末としても機能する。また、PCのように必ずしもキーボードやマウスなどを備えている必要はなく、主にリモコン160やゲームコントローラなどで操作する。また、STB410の形態は、表示装置411などと接続することを前

50

提とした据え置き型、あるいはモバイルAV端末やモバイルゲーム機のような可搬型のいずれでも良い。ネットワークは、有線無線を問わず一般的なネットワークである。

【0080】

図16は、STBの操作システム400の各部の構成を示すブロック図であり、図17はSTB410におけるリモコンの使用可否の表示例を示す図である。STB側制御部415、STB側委任情報送信部416は、それぞれ受像機側制御部115、受像機側委任情報送信部116に対応する。STB側制御部415は、STB410の各部の制御を行う。STB側制御部415は、制限判定部113が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する。STB側委任情報送信部416は、委任状態管理部118で管理している委任情報をサーバ120へ送信する。また、STB基本機能部490は、STBの本来の機能として動画再生機能等を有している。基本表示部191は、STB基本機能部490からの出力である動画像、STB410自体が生成するメニュー画面、電子番組表、BML、ブラウザ、再生位置、または現在チャンネル等を表示する。このように、システムの大部分は、実施形態1と同様に構成されている。

【0081】

ただし、STBは大型の表示部を備えていないため、ユーザ操作無効状態にされたとき、STB側表示部412は、「ただいまリモコンは使用できません」というメッセージを本来STBが表示する画像の上に重畳させる。図17(a)はSTBの操作システム400における表示例である。このように、STB表示装置411にてメッセージを表示することができる。STB表示装置411は、STB410本体に取り付けられ、主に文字やアイコンにより情報を表示する。このようにしてSTBは操作の制限の状況をユーザに伝える。また、図17(b)に示すように、STB表示装置411の表示部412b(STB側表示部)で表示してもよい。あるいは、図17(c)に示すようにSTB410本体にLED412c(STB側表示部)を取り付け、その点灯状態や点灯色でユーザ操作有効・無効の状態を表しても良い。サーバ120および外部端末150の動作については、実施形態1、2と同様であるので省略する。

【0082】

(実施形態5)

上記の実施形態では、AV機器を外部からの操作対象とするが、携帯端末であってもよい。図18は、携帯電話機(携帯端末)の操作システム500の構成を示す概念図である。携帯電話機の操作システム500は、携帯電話機510、およびサーバ120を含んで構成されている。携帯電話機510、サーバ120および外部端末150は、ネットワークを介して接続可能である。また、携帯電話機510は、図15に示す矢印は、本発明の主要な情報の伝達を示している。なお、以下の図面においても情報の伝達については、主要なもののみを表し、その他の情報については省略する。

【0083】

携帯電話機510は、ネットワークを介してサーバ120に接続可能であり、ネットワークを介して操作可能である。携帯電話機510は、必ずしもTV用チューナを備えている必要はないが、動画表示能力を有している。また、ネットワークに接続された端末として機能する。また、携帯端末は、必ずしも通話機能を有している必要はなく、PDAのような個人情報端末でも良いが、ここでは一例として携帯電話機について説明する。ネットワークは、有線無線を問わず一般的なネットワークである。

【0084】

図19は、通話機能を有している携帯電話機の操作システム500の構成を示す概念図である。ユーザUの携帯電話機510とオペレータOPの電話機140は伝達手段Tを構成する。ユーザUは、オペレータOPと携帯電話機510を用いて通話を行う。オペレータOPは外部端末150を使用し、サーバ120を経由して携帯電話機510の操作を行う。

【0085】

図20は携帯電話機510におけるリモコンの使用可否の表示例を示す図である。図2

0 (a) に示すように、表示画面 5 1 1 は、ユーザ操作無効状態にされたとき、「ただいまボタンは使用できません」という意味の表示を行う。この表示は、本来携帯電話機が表示する画像の上に重畳させる形で行い、操作の制限の状況をユーザに伝える。また、図 2 0 (b) に示すように、サブディスプレイ 5 1 3 を携帯電話機側表示部 5 1 2 として表示してもよい。サブディスプレイ 5 1 3 は、携帯電話機 5 1 0 本体に取り付けられ、主に文字やアイコンにより情報を表示する。あるいは、図 2 0 (c) に示すように携帯電話機 5 1 0 本体に状態表示ランプ 5 1 4 を取り付け、これを携帯電話機側表示部 5 1 2 としてその点灯状態や点灯色でユーザ操作有効・無効の状態を表してもよい。

【 0 0 8 6 】

図 2 1 は、携帯電話機の操作システム 5 0 0 の各部の構成を示すブロック図である。携帯電話機側制御部 5 1 5、携帯電話機側委任情報送信部 5 1 6 は、それぞれ受像機側制御部 1 1 5、受像機側委任情報送信部 1 1 6 に対応する。携帯電話機側制御部 5 1 5 は、携帯電話機 5 1 0 の各部の制御を行う。携帯電話機側制御部 5 1 5 は、制限判定部 1 1 3 が操作を制限しないと判定した場合には、操作に伴う制御を実行する。携帯電話機側委任情報送信部 5 1 6 は、委任状態管理部 1 1 8 で管理している委任情報をサーバ 1 2 0 へ送信する。また、携帯電話機基本機能部 5 9 0 は、携帯電話機の本来の機能として動画再生機能等を有している。テレビジョン放送信号受信機能、テレビジョン放送信号復号機能を有していてもよい。基本表示部 1 9 1 は、携帯電話機基本機能部 5 9 0 からの出力である動画像、携帯電話機 5 1 0 自体が生成するメニュー画面、電子番組表、BML、ゲーム画面、メール画面、ブラウザ、電波受信状態、またはバッテリー残量等を表示する。このようにシステムの大部分は、実施形態 1 と同様に構成されている。

【 0 0 8 7 】

ただし、携帯電話機側表示部 5 1 2 では、図 2 0 に示したような表示を行う。また、携帯電話機基本機能部 5 9 0 は携帯電話機としての一般的な機能を少なくとも 1 つ以上を有している。携帯電話機としての一般的な機能には、たとえば通信機能、通話機能、メール機能、ブラウザ機能、静止画処理機能、動画処理機能、電力管理機能、カメラ機能が挙げられる。基本表示部 1 9 1 は、携帯電話機基本機能部 5 9 0 で作成された内容を表示する。図 1 7 (a) のような表示を行う場合には、基本表示部 1 9 1 による画像に重畳させて、携帯電話機側表示部 5 1 2 による画像を表示する。サーバ 1 2 0 および外部端末 1 5 0 の動作については、実施形態 1、2 と同様であるので省略する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 8 8 】

【 図 1 】 本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの構成を示す概念図である。

【 図 2 】 本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの各部の構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 (a) 遠隔操作と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを示す概念図、(b) 直接操作と操作の制限とを対応付ける制限判定用テーブルを示す概念図である。

【 図 4 】 (a) (b) (c) (d) テレビジョン受像機の表示例を示す図である。

【 図 5 】 本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの動作の一例を示すシーケンスチャートである。

【 図 6 】 本発明に係るテレビジョン受像機の動作を示すフローチャートである。

【 図 7 】 本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの各部の構成を示すブロック図である。

【 図 8 】 本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの動作の一例を示すシーケンスチャートである。

【 図 9 】 (a) (b) テレビジョン受像機の表示例を示す図である。

【 図 1 0 】 (a) (b) テレビジョン受像機の表示例を示す図である。

【 図 1 1 】 (a) (b) テレビジョン受像機の表示例を示す図である。

【 図 1 2 】 本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの各部の構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

【図13】本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの動作の一例を示すシーケンスチャートである。

【図14】本発明に係るテレビジョン受像機の操作システムの動作の一例を示すシーケンスチャートである。

【図15】本発明に係るSTBの操作システムの構成を示す概念図である。

【図16】本発明に係るSTBの操作システムの各部の構成を示すブロック図である。

【図17】(a)(b)(c)STBの表示例を示す図である。

【図18】本発明に係る携帯電話機の操作システムの構成を示す概念図である。

【図19】本発明に係る携帯電話機の操作システムの構成を示す概念図である。

【図20】(a)(b)(c)携帯電話機の表示例を示す図である。

10

【図21】本発明に係る携帯電話機の操作システムの各部の構成を示すブロック図である。

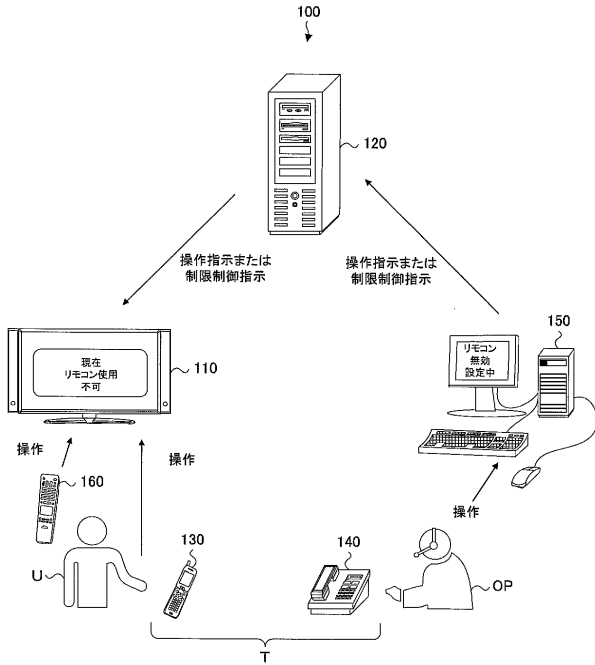
【符号の説明】

【0089】

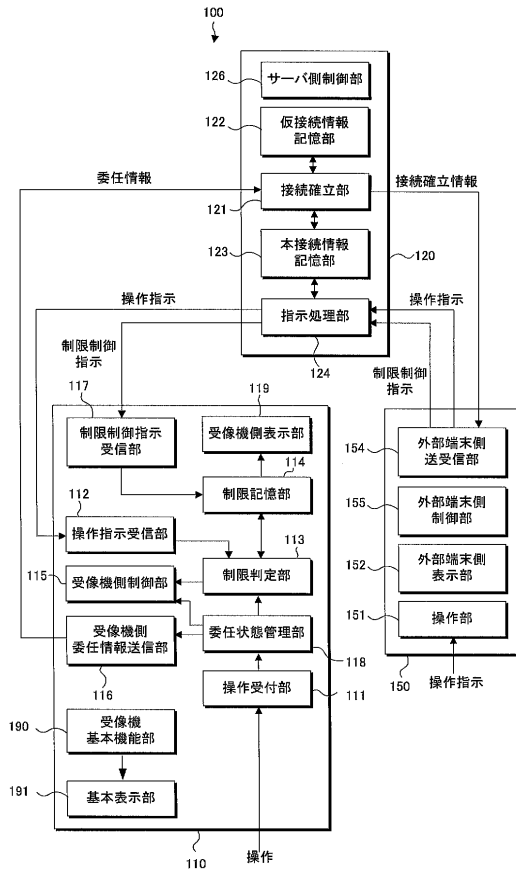
100	テレビジョン受像機(AV機器)の操作システム	
110	テレビジョン受像機(AV機器)	
111	操作受付部	
112	操作指示受信部	
113	制限判定部	
114	制限記憶部	20
115	受像機側制御部	
116	受像機側委任情報送信部	
117	制限制御指示受信部	
118	委任状態管理部	
119	受像機側表示部	
120	サーバ	
121	接続確立部	
122	仮接続情報記憶部	
123	本接続情報記憶部	
124	指示処理部	30
126	サーバ側制御部	
130	電話機	
140	電話機	
150	外部端末	
151	操作部	
152	外部端末側表示部	
154	外部端末側送受信部	
155	外部端末側制御部	
160	リモコン	
161	リモコン表示部	40
190	受像機基本機能部	
191	基本表示部	
200	テレビジョン受像機(AV機器)の操作システム	
250	外部端末	
256	外部端末側委任情報送信部	
300	テレビジョン受像機(AV機器)の操作システム	
310	テレビジョン受像機(AV機器)	
320	サーバ	
327	サーバ側画像処理部	
328	サーバ側画像送受信部	50

3 8 0	受像機側画像処理部	
3 8 1	受像機側画像送受信部	
4 0 0	S T B (A V 機器) の操作システム	
4 1 0	S T B (A V 機器)	
4 1 1	表示装置 (S T B 側表示部)	
4 1 2	S T B 側表示部	
4 1 2 a	表示部 (S T B 側表示部)	
4 1 2 b	表示部 (S T B 側表示部)	
4 1 2 c	表示部 (S T B 側表示部)	
4 1 5	S T B 側制御部	10
4 1 6	S T B 側委任情報送信部	
4 9 0	基本機能部	
5 0 0	携帯電話機 (A V 機器) の操作システム	
5 1 0	携帯電話機 (A V 機器)	
5 1 1	表示画面	
5 1 2	携帯電話機側表示部	
5 1 3	サブディスプレイ	
5 1 4	状態表示ランプ	
5 1 5	携帯電話機側制御部	
5 1 6	携帯電話機側委任情報送信部	20
5 9 0	携帯電話機基本機能部	
M - 1	受信画像	
M - 2	基礎情報の表示	
M - 3	ボタン類の表示	
M - 4	オペレータ側リモコン表示	
M - 5	ボタン	
M C	マウスカーソル	
O P	オペレータ	
T - 1	テレビ放送の画像	
T - 2	メニュー表示	30
T - 3	ユーザ操作無効表示	
T - 4	送信画像	
T - 5	画像送信選択ボタン	
T - 6	リモコン画像	
T	伝達手段	
T V	デジタル	
U	ユーザ	

【図1】



【図2】



【図3】

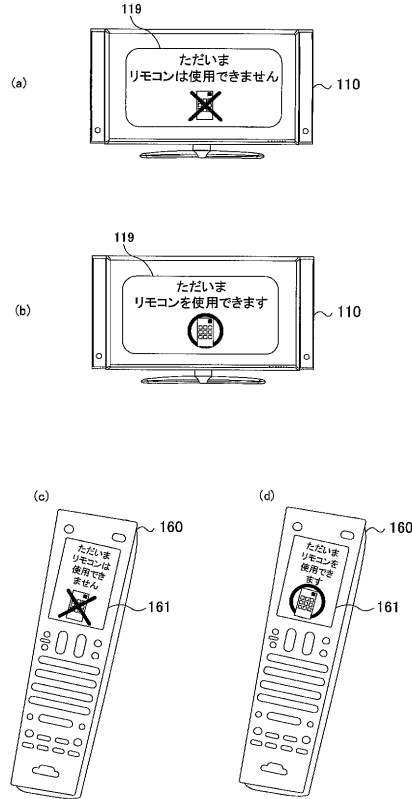
(a)

操作	ユーザ操作有効状態	ユーザ操作無効状態
状態取得	○	○
設定	×	○
電源オンオフ	×	○
ボリューム	×	○
チャンネル	×	○

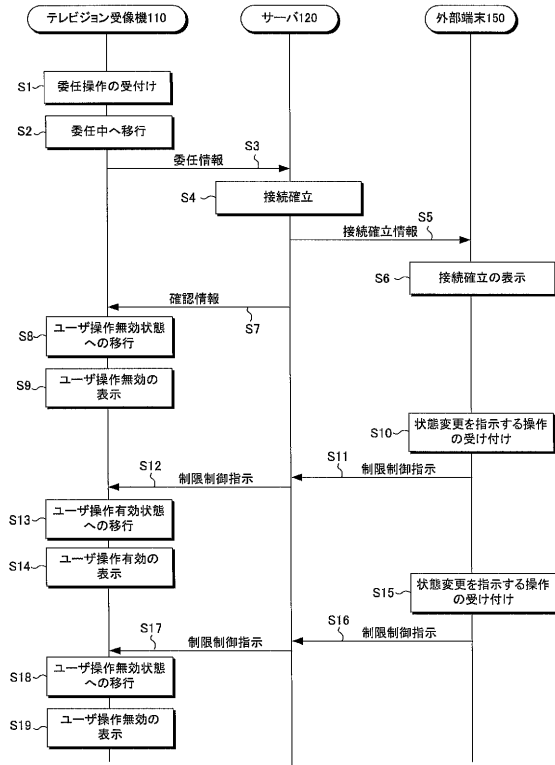
(b)

操作	ユーザ操作有効状態	ユーザ操作無効状態
本体電源オンオフ	○	○
本体ボリューム	○	○
本体チャンネル	○	×
リモコン電源	○	○
リモコンボリューム	○	○
リモコンチャンネル	○	×
リモコン Ch.1	○	×
リモコン Ch.2	○	×
リモコン Ch.3	○	×
リモコン Ch.4	○	×
リモコン Ch.5	○	×

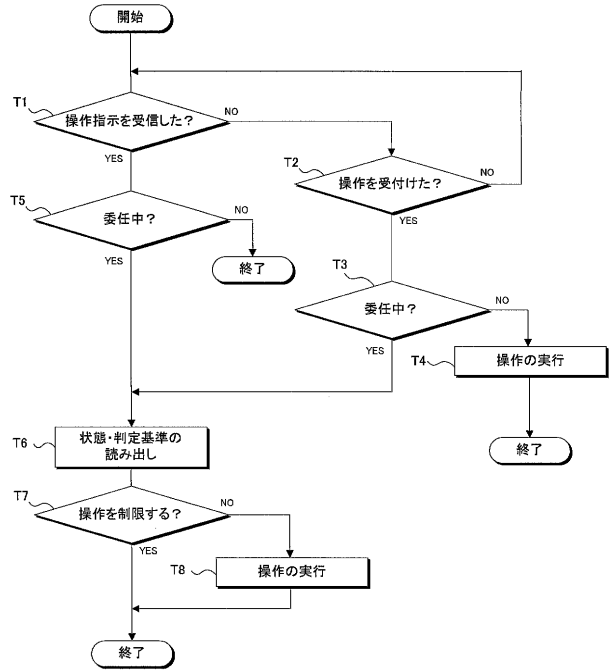
【図4】



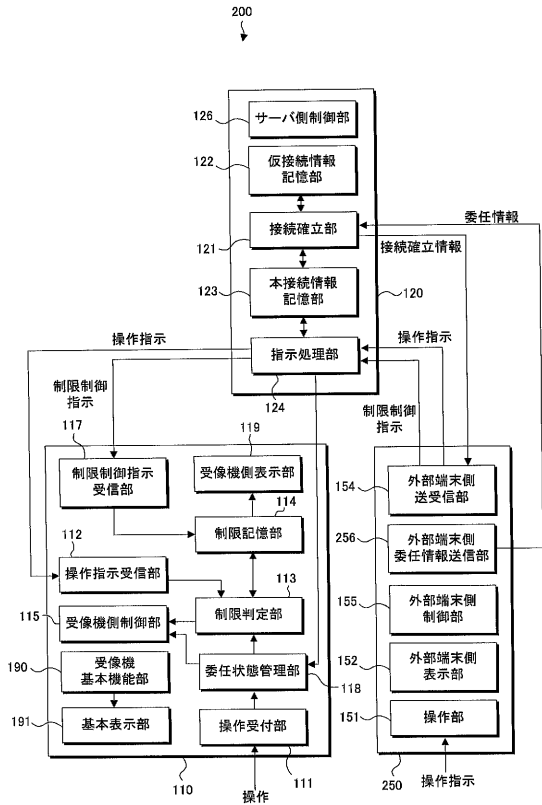
【図5】



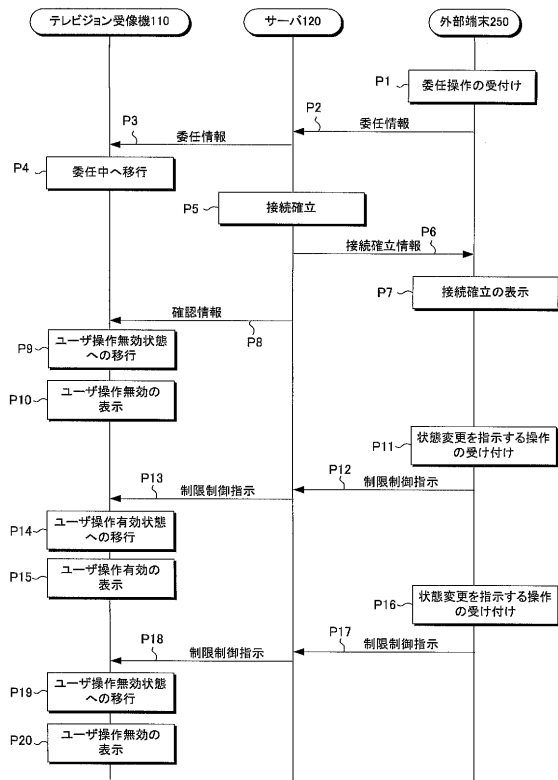
【図6】



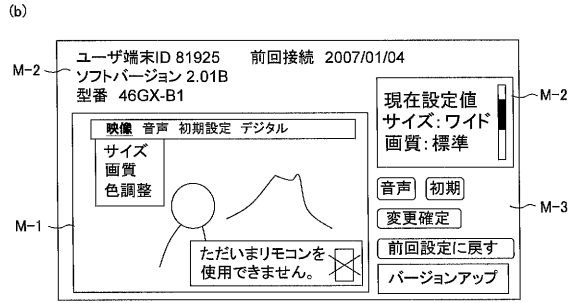
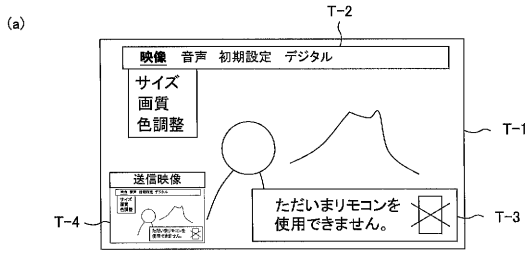
【図7】



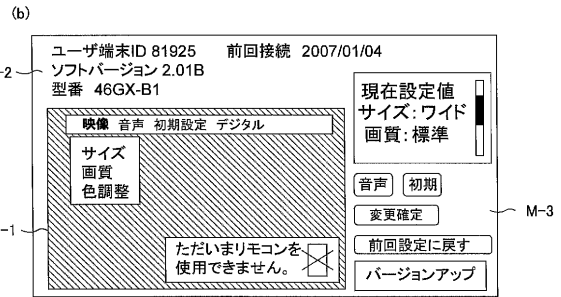
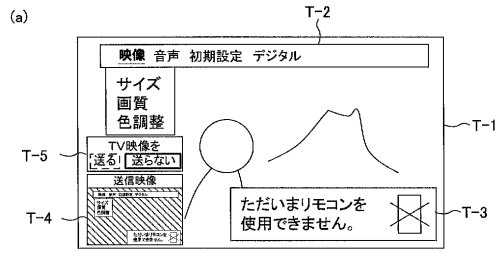
【図8】



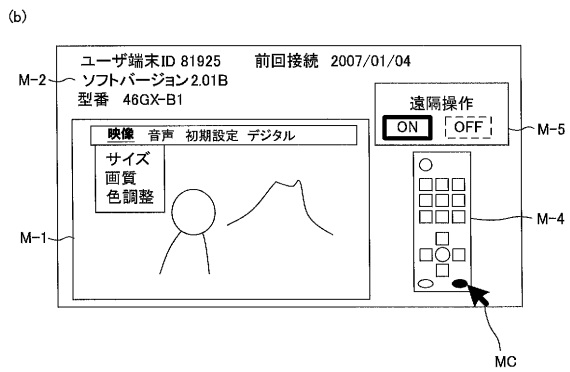
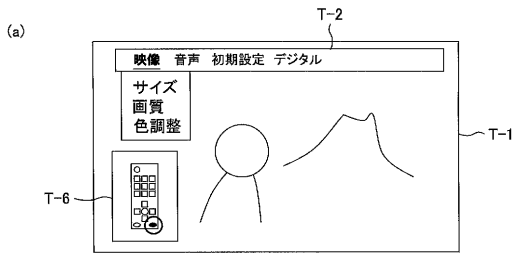
【図9】



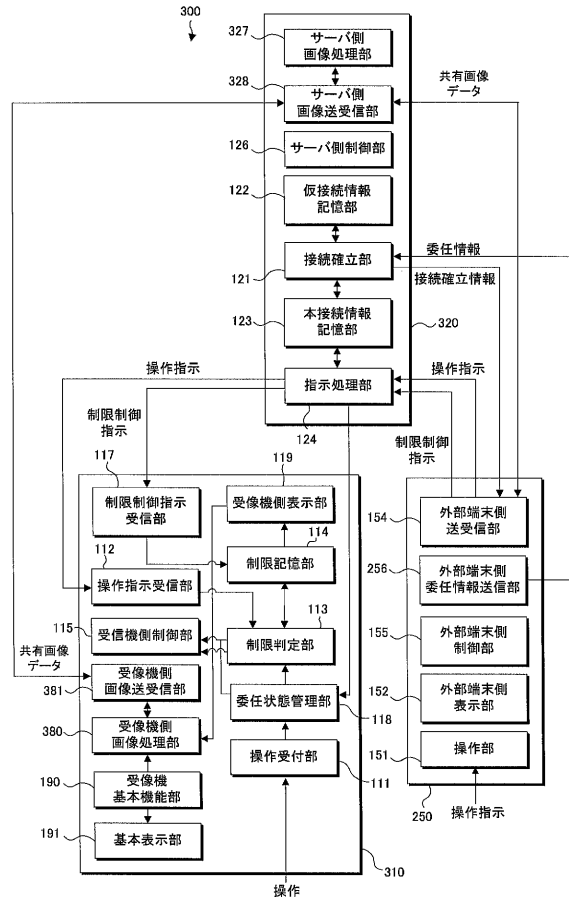
【図10】



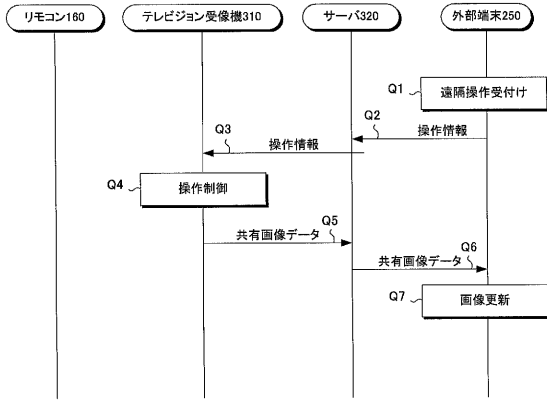
【図11】



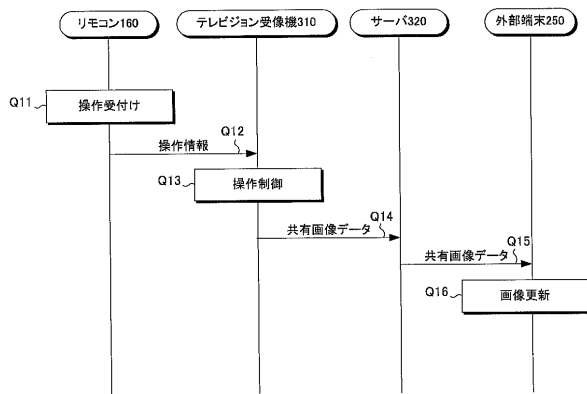
【図12】



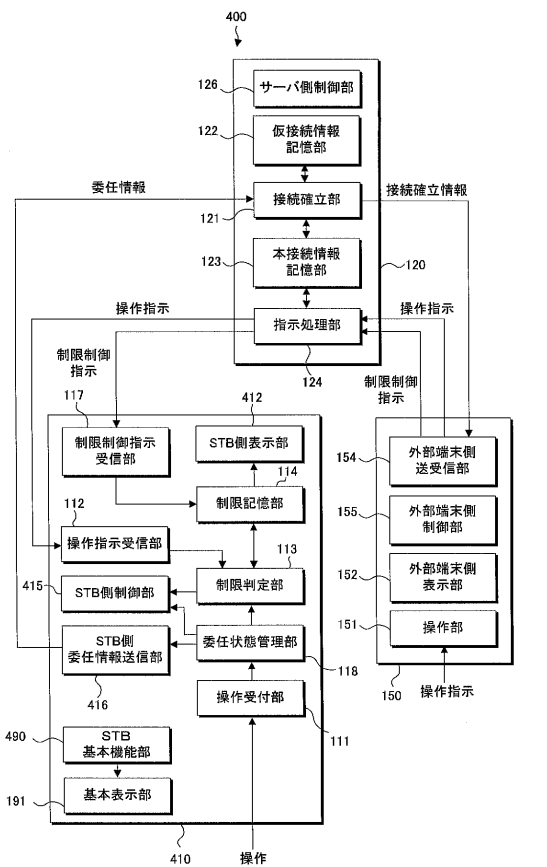
【図13】



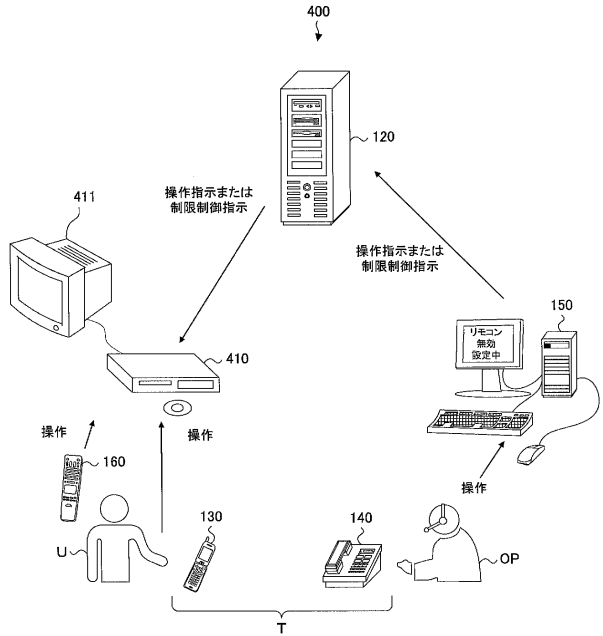
【図14】



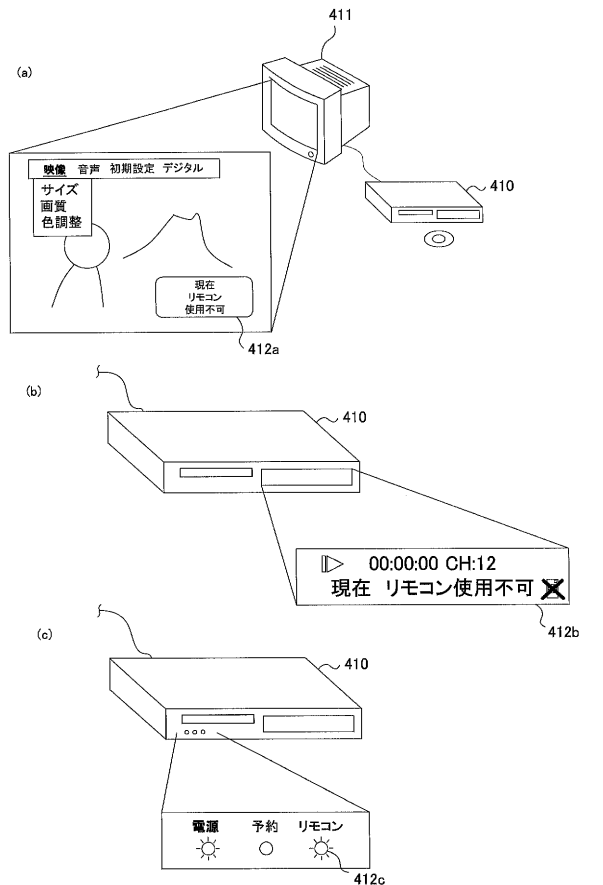
【図16】



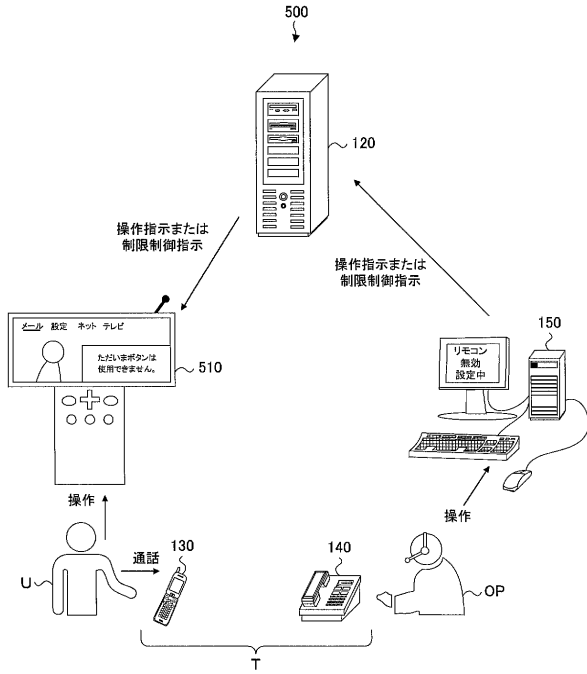
【図15】



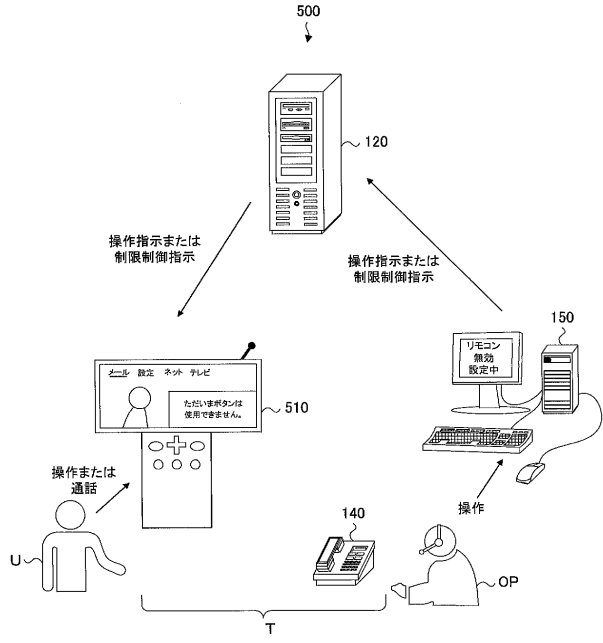
【図17】



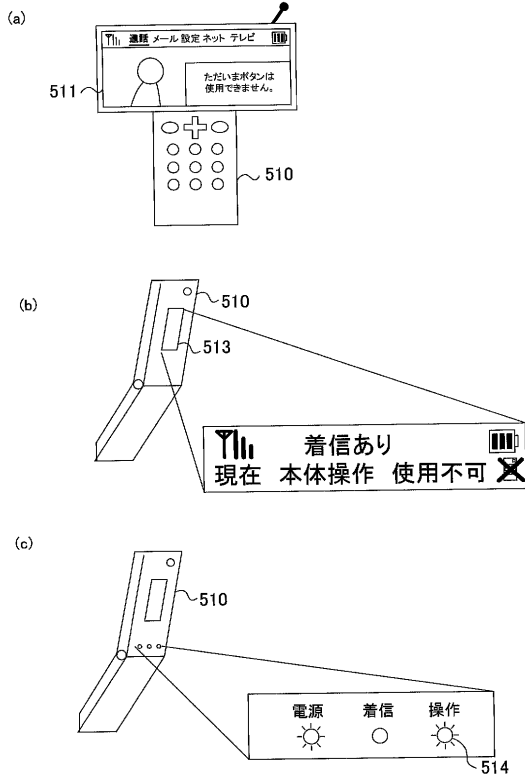
【図18】



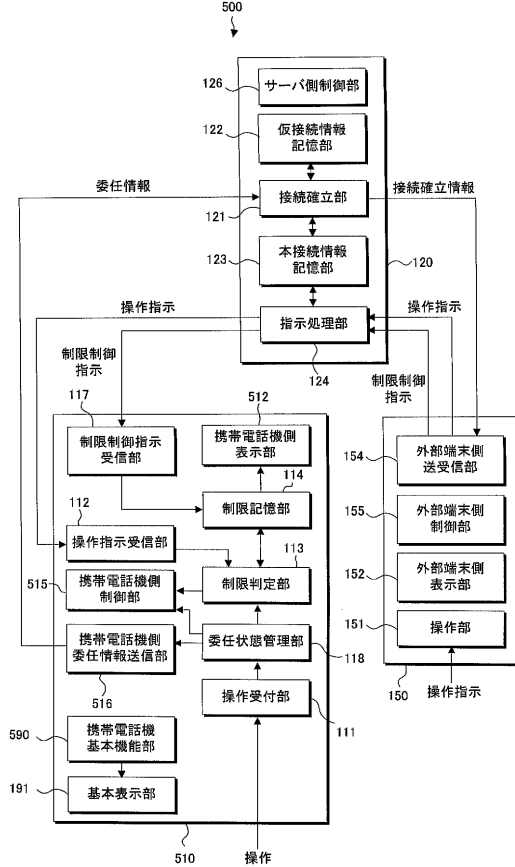
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-044765(JP,A)
特開2005-275670(JP,A)
特開2007-141091(JP,A)
特開2005-026856(JP,A)
特開2002-108184(JP,A)
特開2008-059560(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	13/00
H04M	11/00
H04N	7/173
H04Q	9/00