

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4661081号  
(P4661081)

(45) 発行日 平成23年3月30日 (2011.3.30)

(24) 登録日 平成23年1月14日 (2011.1.14)

(51) Int.Cl.

F I

A 4 7 B 55/00 (2006.01)

A 4 7 B 55/00

請求項の数 10 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2004-145035 (P2004-145035)  
 (22) 出願日 平成16年5月14日 (2004.5.14)  
 (65) 公開番号 特開2005-323840 (P2005-323840A)  
 (43) 公開日 平成17年11月24日 (2005.11.24)  
 審査請求日 平成19年4月9日 (2007.4.9)

(73) 特許権者 000002185  
 ソニー株式会社  
 東京都港区港南1丁目7番1号  
 (74) 代理人 100082131  
 弁理士 稲本 義雄  
 (74) 代理人 100121131  
 弁理士 西川 孝  
 (72) 発明者 田中 剛  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ  
 ニー株式会社内  
 (72) 発明者 近藤 哲二郎  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ  
 ニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 収納装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

収納部本体と、該収納部本体の収納口を覆うための平板部とを有してなる収納装置であって、

上記平板部の外側面に画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子が配設され、

上記平板部は画像信号を記録する記録部を有している

ことを特徴とする収納装置。

【請求項2】

収納部本体と、該収納部本体の収納口を覆うための平板部とを有してなる収納装置であって、

上記平板部の外側面に画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子が配設され、

上記平板部の内側面に撮像素子が取り付けられ、

上記平板部は、

画像信号を記録する記録部と、

上記記録部に上記撮像素子で撮像して得られた画像信号を記録する記録制御部とを有している

ことを特徴とする収納装置。

【請求項3】

上記平板部の内側面に上記収納部本体の内部を照明するための照明部が取り付けられている

10

20

ことを特徴とする請求項 2 に記載の収納装置。

【請求項 4】

収納部本体と、該収納部本体の収納口を覆うための平板部とを有してなる収納装置であって、

上記平板部の外側面に画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子が配設され、

上記平板部の外側面に撮像素子が取り付けられ、

上記平板部は、

画像信号を記録する記録部と、

上記記録部に上記撮像素子で撮像して得られた画像信号を記録する記録制御部とを有している

ことを特徴とする収納装置。

【請求項 5】

上記平板部は、

該平板部が上記収納部本体の収納口を覆っている状態でロックした状態とするロック機構と、

上記ロック機構におけるロックを解除するための認証処理を行う認証処理部とを有し、

上記認証処理部は、上記撮像素子で撮像して得られた画像信号と上記記録装置に予め記録されている認証用画像信号とに基づいて認証処理を行う

ことを特徴とする請求項 4 に記載の収納装置。

【請求項 6】

上記収納部本体を複数個有し、該複数個の収納部本体はマトリックス状に配置されている

ことを特徴とする請求項 1、2 または 4 のいずれかに記載の収納装置。

【請求項 7】

上記複数個の収納部本体のそれぞれに対応した上記平板部に配設されている上記画像表示素子の全てを用いて 1 つの画像を表示する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の収納装置。

【請求項 8】

上記平板部は、上記収納部本体の収納口に着脱自在に取り付けられている

ことを特徴とする請求項 1、2 または 4 のいずれかに記載の収納装置。

【請求項 9】

上記平板部は、画像信号を処理して上記画像表示素子に供給するための画像信号を得る画像信号処理部を有している

ことを特徴とする請求項 1、2 または 4 のいずれかに記載の収納装置。

【請求項 10】

上記収納部本体の外側面に、他の収納部本体と電氣的に接続するための接続端子が配設されている

ことを特徴とする請求項 1、2 または 4 のいずれかに記載の収納装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば食器棚、本棚等の家具、衣装ケース等に適用して好適な収納装置に関する。詳しくは、この発明は、収納部本体の収納口を覆うための平板部の外側面に画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子を配設することによって、収納装置の大幅な機能アップを図るようにした収納装置に係るものである。

【背景技術】

【0002】

従来、家具に、ディスプレイ部を設けることが提案されている。例えば、特許文献 1 に記載されるディスプレイ部は、窓部が観者から目視可能に配置され、表示対象情報を表した透光性フィルムの一部が当該窓部に配置され、かつこのフィルムが後方から照明装置で

10

20

30

40

50

照明され、観者が表示対象情報を見ることができるようにしたものである。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】実開平 6 - 3 8 6 9 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に記載されるディスプレイ付き家具におけるディスプレイ部は画像信号を用いて画像を表示するものではなく、表示する画像の変更などの自由度が低いものである。また、この特許文献 1 に記載されるディスプレイ付き家具では、家具の本来の使用に支障とならない部分、例えば背後にディスプレイ部を付加するものである。そのため、この特許文献 1 に記載されるディスプレイ付き家具は、家具の機能を大幅にアップさせるものではなかった。

10

【 0 0 0 5 】

この発明の目的は、家具等の収納装置の大幅な機能アップを図ることにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

この発明に係る収納装置は、収納部本体と、この収納部本体の収納口を覆うための平板部とを有してなる収納装置であって、平板部の外側面に画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子が配設されているものである。

【 0 0 0 7 】

20

この発明においては、収納部本体の収納口は平板部で覆われる。この平板部の外側面に、画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子が配設されている。この画像表示素子としては、例えば L C D (Liquid Crystal Display)、P D P (Plasma Display Panel) 等のフラットパネルディスプレイを使用できる。例えば、収納部本体が食器棚本体であるとき、平板部は食器棚の扉または戸である。また例えば、収納部本体が衣装ケース本体であるとき、平板部はケース蓋である。

【 0 0 0 8 】

このように、画像表示素子は収納部本体の収納口を覆う平板部に配設されるものであってこの画像表示素子はユーザにとって見やすい位置に配設されることとなり、また画像表示素子は画像信号を用いて画像を表示するものであってこの画像表示素子に表示される画像の自由度は高く、従って家具等の収納装置の大幅な機能アップを図ることができる。

30

【 0 0 0 9 】

例えば、収納部本体が複数個あり、この複数個の収納部本体がマトリックス状に配置されている場合、この複数個の収納部本体に対応した平板部に配設された画像表示素子の全てを用いて 1 つの画像を拡大表示できる。この場合、各平板部では、自己の画像表示素子に画像を表示するためのズーム変換処理、I P (Interlace-Progressive) 変換処理等が行われる。

【 0 0 1 0 】

例えば、平板部には画像信号を記録する半導体メモリ、ハードディスクドライブ等の記録部が備えられる。また例えば、平板部の内側面に撮像素子が取り付けられる。さらに例えば、平板部の内側面に収納部本体の内部を照明するための照明部が取り付けられる。記録部に、例えばユーザが収納部本体に物を収納したり、この収納部本体から物を取り出す毎に、当該収納部本体の内部を撮像して得られた画像信号を記録しておくことができ、ユーザは、収納部本体内部を直接見ることなく、当該収納部本体内の収納状態を期日毎に確認でき、収納物の管理を容易に行うことができる。

40

【 0 0 1 1 】

例えば、平板部の外側面に撮像素子が取り付けられ、また平板部に画像信号を記録する半導体メモリ、ディスク記録装置等の記録部が備えられる。これにより、撮像素子でユーザを撮像して得られた画像信号による画像を、平板部に配設された画像表示素子に表示でき、ミラー表示効果を得ることができる。またこの場合、画像信号を記録部に記録してお

50

くことで、ユーザの現在の画像だけでなく、過去の画像も並べて表示でき、ユーザの現在の体調等を容易に判別できるようになる。またこの場合、記録部にユーザが所持している衣服（ジャケット、ズボン、スカート等）に係る画像信号を記録しておくことで、画像表示素子にユーザの現在の顔画像と衣服とを組み合わせた画像を表示でき、衣服のコーディネートを容易に行うことができる。

#### 【 0 0 1 2 】

例えば、ロックモードの設定がされることで、平板部が収納部本体の収納口を覆っている状態でロックされる。例えば、このロックの解除は、認証処理によって行われる。この場合、撮像素子で撮像されて得られた画像信号と記録部に予め記録されている認証用画像信号とに基づいて認証処理が行われる。

10

#### 【 0 0 1 3 】

例えば、収納部本体の外側面に、他の収納部本体と電氣的に接続するための接続端子が配設される。これにより、収容部本体を複数個例えばマトリックス状に配設し、互いに電氣的に接続した状態とし、複数個の収納部本体にそれぞれ対応した平板部に配設された画像表示素子の全てを用いた大画面表示等を行うことができる。

#### 【 発明の効果 】

#### 【 0 0 1 4 】

この発明によれば、収納部本体の収納口を覆うための平板部の外側面に画像信号を用いて画像を表示する画像表示素子を配設するものであり、収納装置の大幅な機能アップを図ることができる。

20

#### 【 発明を実施するための最良の形態 】

#### 【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照しながら、この発明の実施の形態について説明する。図 1 および図 2 は、実施の形態としての収納装置 1 0 0 の構成を示している。

#### 【 0 0 1 6 】

この収納装置 1 0 0 は、直方体形状の筐体部 1 1 0 を有している。この筐体部 1 1 0 には、図 2 に示すように、正面側に収納口 1 2 1<sub>.1</sub> ~ 1 2 1<sub>.9</sub> を持つ 9 個の四角筒形状の収納部本体 1 2 0<sub>.1</sub> ~ 1 2 0<sub>.9</sub> が形成されている。これら収納部本体 1 2 0<sub>.1</sub> ~ 1 2 0<sub>.9</sub> は、マトリックス状に配置されている。また、筐体部 1 1 0 には、図 1 に示すように、収納部本体 1 2 0<sub>.1</sub> ~ 1 2 0<sub>.9</sub> のそれぞれに対応して、その収納口 1 2 1<sub>.1</sub> ~ 1 2 1<sub>.9</sub> を覆うための平板部 1 3 0<sub>.1</sub> ~ 1 3 0<sub>.9</sub> が、着脱自在に取り付けられている。なお、図 1 は、平板部 1 3 0<sub>.1</sub> ~ 1 3 0<sub>.9</sub> を取り付けた状態を示しており、図 2 は平板部 1 3 0<sub>.1</sub> ~ 1 3 0<sub>.9</sub> を取り外した状態を示している。

30

#### 【 0 0 1 7 】

また、筐体部 1 1 0 の正面側の左端部には左側スピーカ 1 4 0 L が配設され、その右端部には右側スピーカ 1 4 0 R が配設されている。また、この筐体部 1 1 0 の左下部には、ユーザが操作するリモコン（リモートコントローラ）1 5 0 からのリモコン信号（赤外線信号）を受信するリモコン受光部 1 6 0 が配設されている。

#### 【 0 0 1 8 】

また、筐体部 1 1 0 の右側面からは電源プラグ 1 7 0 が導出されている。筐体部 1 1 0 には、この電源プラグ 1 7 0 を通じて電源が供給される。また、筐体部 1 1 0 の右側面には、図示しないアンテナで受信された放送信号 B S を入力するアンテナ端子 1 8 0、外部から画像信号 S V を入力するためのおよび外部画像入力端子 1 8 2 および外部から音声信号 S A を入力するための外部音声入力端子 1 8 4 が配設されている。

40

#### 【 0 0 1 9 】

また、筐体部 1 1 0 の下部にベースボックス部 1 9 0 が内蔵されている。このベースボックス部 1 9 0 は、アンテナ線分配器、スイッチャ、スイッチャ制御部、リモコン信号分配器および電源分配器を含んでいる。アンテナ線分配器は、アンテナ端子 1 8 0 に入力された放送信号 B S を、後述する平板部 1 3 0<sub>.1</sub> ~ 1 3 0<sub>.9</sub> が有するテレビボックス部に分配する。

50

## 【 0 0 2 0 】

スイッチャは、平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>のテレビボックス部からの画像信号 S Vおよび外部画像入力端子 1 8 2に入力された画像信号 S Vを入力し、平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>のテレビボックス部への画像信号 S Vを出力する。また、このスイッチャは、平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>のテレビボックス部からの音声信号 S Aおよび外部音声入力端子 1 8 4に入力された音声信号 S Aを入力し、スピーカ 1 4 0 L , 1 4 0 Rへの音声信号 S Aを出力する。スイッチャ制御部は、リモコン信号に基づいて、スイッチャの接続を制御する。

## 【 0 0 2 1 】

リモコン信号分配器は、リモコン受光部 1 6 0で受信されたリモコン信号を、上述したスイッチャ制御部および平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>のテレビボックス部に分配する。電源分配器は、電源プラグ 1 7 0を通じて供給された電源を、当該ベースボックス部 1 9 0および平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>のテレビボックス部に分配する。なお、テレビボックス部は、後述するように、画像表示素子、制御部、チューナ、記録装置、撮像素子、信号処理部、認証処理部、ロック機構等からなっている。

10

## 【 0 0 2 2 】

ここで、平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>をさらに説明する。平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>のそれぞれは同様に構成されており、ここでは平板部 1 3 0<sub>1</sub>を例にとって説明する。図 3 は、平板部 1 3 0<sub>1</sub>を外側から見た図である。図 4 は、平板部 1 3 0<sub>1</sub>を内側から見た図である。

## 【 0 0 2 3 】

平板部 1 3 0<sub>1</sub>の外側面の略全面には、テレビボックス部を構成する画像表示素子 1 3 1が配設されている。この画像表示素子 1 3 1は、例えば、L C D、P D P等のフラットパネルディスプレイで構成されている。図示せずも、テレビボックス部を構成する、後述する制御部、チューナ、記録装置、信号処理部、認証処理部等は、平板部 1 3 0<sub>1</sub>の内部に配置されている。

20

## 【 0 0 2 4 】

また、平板部 1 3 0<sub>1</sub>の外側面の上端中央部には、撮像素子（ビデオカメラ）1 3 2が取り付けられている。この撮像素子 1 3 2は、収納部本体 1 2 0<sub>1</sub>の外部を撮像するためのものである。また、平板部 1 3 0<sub>1</sub>の外側面の下端左側には左側スピーカ 1 3 9 Lが取り付けられ、その下端右側には右側スピーカ 1 3 9 Rが取り付けられ、さらにこの右側スピーカ 1 3 9 Rの右側にはリモコン受光部 1 4 8が取り付けられている。

30

## 【 0 0 2 5 】

また、平板部 1 3 0<sub>1</sub>の内側面の中央部には、撮像素子 1 3 3および照明部 1 3 4が取り付けられている。この撮像素子 1 3 3は、収納部本体 1 2 0<sub>1</sub>の内部を撮像するためのものである。照明部 1 3 4は、撮像素子 1 3 3で収納部本体 1 2 0<sub>1</sub>の内部を撮像する際に、当該内部を照明するためのものである。また平板部 1 3 0<sub>1</sub>の内側面の下端右側には、アンテナ線接続端子 1 4 1および A C 電源ケーブル接続端子 1 4 2が取り付けられている。

## 【 0 0 2 6 】

また、平板部 1 3 0<sub>1</sub>の内側面の左端中央部には、この平板部 1 3 0<sub>1</sub>のテレビボックス部に対する電氣的接続を行うための接続端子 1 3 5が配設されている。この場合、外部からテレビボックス部に、接続端子 1 3 5を通じて、アンテナ線分配器からの放送信号 B S、スイッチャからの画像信号 S V、リモコン信号分配器からのリモコン信号 R Mおよび電源分配器からの電源等が入力される。また、テレビボックス部から外部に、スイッチャへの画像信号 S Vおよび音声信号 S Aが出力される。

40

## 【 0 0 2 7 】

なお、上述した収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> ~ 1 2 0<sub>9</sub>の収納口 1 2 1<sub>1</sub> ~ 1 2 1<sub>9</sub>の右端部には、図 2 に示すように、ベースボックス部 1 9 0と電氣的に接続されている接続端子 1 2 4が設けられている。平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>が収納口 1 2 1<sub>1</sub> ~ 1 2 1<sub>9</sub>を覆った状態、つまり閉蓋状態となったとき、当該 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub>の内側面に配設された接続端

50

子 1 3 5 は、この接続端子 1 2 4 に電氣的に接続される。これにより、ベースボックス部 1 9 0 と平板部 1 3 0<sub>1</sub> ~ 1 3 0<sub>9</sub> のテレビボックス部とが電氣的に接続される。なお、ベースボックス部 1 9 0 と、収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> ~ 1 2 0<sub>9</sub> の収納口 1 2 1<sub>1</sub> ~ 1 2 1<sub>9</sub> にそれぞれ設けられている接続端子 1 2 4 との間は、例えば、画像信号、音声信号、放送信号、電源等の各種の信号を伝送する複数のラインが一体化されてなる一本のケーブル（図示せず）によって接続されている。

#### 【 0 0 2 8 】

また、平板部 1 3 0<sub>1</sub> の、外側面を見た状態（図 3 参照）で左端上部および左端下部に、図示しないバネ部材により飛び出す方向に付勢されている、断面円形の棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D が配設されている。この棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D に対応して、平板部 1 3 0<sub>1</sub> の内側面には、棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D の側面部に接続されているスライド摘み 1 3 7 U , 1 3 7 D が設けられている。

10

#### 【 0 0 2 9 】

ユーザは、スライド摘み 1 3 7 U をスリット 1 3 8 U に沿って押し下げること、バネ部材の付勢力に逆らって、棒状部材 1 3 6 U が平板部 1 3 0<sub>1</sub> 内に入った状態とできる。同様に、ユーザは、スライド摘み 1 3 7 D をスリット 1 3 8 D に沿って押し上げることで、バネ部材の付勢力に逆らって、棒状部材 1 3 6 D が平板部 1 3 0<sub>1</sub> 内に入った状態とできる。

#### 【 0 0 3 0 】

これら棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D を収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> の収納口 1 2 1<sub>1</sub> に設けられた軸受孔に挿入することで、平板部 1 3 0<sub>1</sub> を、収納口 1 2 1<sub>1</sub> に対応した部分に、取り付けることができる。この平板部 1 3 0<sub>1</sub> の取り付け状態では、平板部 1 3 0<sub>1</sub> を棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D を支軸として回転させることができ、収納口 1 2 1<sub>1</sub> が開放された開蓋状態、または収納口 1 2 1<sub>1</sub> が平板部 1 3 0<sub>1</sub> で覆われた閉蓋状態のいずれかをとることができる。ユーザは、上述したように、スライド摘み 1 3 7 U , 1 3 7 D を操作して棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D が平板部 1 3 0<sub>1</sub> 内に入った状態とでき、従って平板部 1 3 0<sub>1</sub> の取り付け、取り外しを容易に行うことができる。

20

#### 【 0 0 3 1 】

また、平板部 1 3 0<sub>1</sub> の、外側面を見た状態（図 3 参照）で右端には、ロック機構 1 4 5 が形成されている。このロック機構 1 4 5 は、ロック時には、図 3 に破線図示するように、爪部 1 4 6 が回転し、外部に突出した状態となる。また、平板部 1 3 0<sub>1</sub> の外側面の右端中央部には、略長形状の凹孔とされた取手部 1 4 7 が形成されている。

30

#### 【 0 0 3 2 】

また、収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> ~ 1 2 0<sub>9</sub> をさらに説明する。収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> ~ 1 2 0<sub>9</sub> のそれぞれは同様に構成されており、ここでは収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> を例にとって説明する。図 5 は、収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> の構成を示している。

#### 【 0 0 3 3 】

この収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> の収納口 1 2 1<sub>1</sub> に対応して、四角形の枠状の段差部 1 2 2 が形成されている。この段差部 1 2 2 は、平板部 1 3 0<sub>1</sub> が収納口 1 2 1<sub>1</sub> を覆った閉蓋状態で、当該平板部 1 3 0<sub>1</sub> を嵌合し、その位置を一定位置に固定する。この段差部 1 2 2 の左端上部および左端下部には、上述した平板部 1 3 0<sub>1</sub> の棒状部材 1 3 6 U , 1 3 6 D をそれぞれ挿入するための軸受孔 1 2 3 U , 1 2 3 D が設けられている。

40

#### 【 0 0 3 4 】

また、この段差部 1 2 2 の正面の右側中央部には、上述した平板部 1 3 0<sub>1</sub> の接続端子 1 3 5 が接続される接続端子 1 2 4 が配設されている。また、この段差部 1 2 2 の右側側部には、上述した平板部 1 3 0<sub>1</sub> のロック機構 1 4 5 を構成する爪部 1 4 6 を挿入するための爪挿入孔 1 2 5 が設けられている。

#### 【 0 0 3 5 】

収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> および平板部 1 3 0<sub>1</sub> は上述したように構成されており、平板部 1 3 0<sub>1</sub> は収納部本体 1 2 0<sub>1</sub> の収納口 1 2 1<sub>1</sub> に対応して、着脱自在に取り付けることが

50

できる。図 6 は、平板部 130<sub>1</sub> が収納口 121<sub>1</sub> を覆っている閉蓋状態を示している。この閉蓋状態では、ユーザがリモコン 150 を操作してロックモードとすることで、平板部 130<sub>1</sub> のロック機構 145 を構成する爪部 146 が、収納口 121<sub>1</sub> の段差部 122 に設けられた爪挿入孔 125 に挿入され、ロック状態となる。図 7 は、収納口 121<sub>1</sub> が開放された開蓋状態を示している。

#### 【0036】

なお、平板部 130<sub>1</sub> を収納部本体 120<sub>1</sub> の収納口 121<sub>1</sub> の部分から容易に取り外すことができるので、平板部 130<sub>1</sub> の分離使用を容易に行うことができる。平板部 130<sub>1</sub> は、取り外されたときには、普通のテレビ受信機として利用できる。上述したアンテナ線接続端子 141 および AC 電源ケーブル接続端子 142 は、平板部 130<sub>1</sub> を上述したように取り外して普通のテレビ受信機として使用する際に必要となるものである。

10

#### 【0037】

次に、図 8 を参照して、平板部 130<sub>1</sub> ~ 130<sub>9</sub> が接続されている状態における、収納装置 100 の回路構成（電源部分を除く）を説明する。

#### 【0038】

収納装置 100 は、リモコン信号分配器 201、スイッチャ制御部 202、スイッチャ 203、アンテナ線分配器 204、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> を有している。ここで、リモコン信号分配器 201、スイッチャ制御部 202、スイッチャ 203 およびアンテナ線分配器 204 は、上述した筐体部 110 の下部に配設されたベースボックス部 190 を構成している。また、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> は、それぞれ、上述した平板部 130<sub>1</sub> ~ 130<sub>9</sub> に備えられている。

20

#### 【0039】

アンテナ線分配器 204 は、アンテナ端子 180 に入力された放送信号 BS を、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> に分配する。スイッチャ 203 は、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> からの画像信号 SV および外部画像入力端子 182 に入力された画像信号 SV を入力し、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> への画像信号 SV を出力する。また、このスイッチャ 203 は、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> からの音声信号 SA および外部音声入力端子 184 に入力された音声信号 SA を入力し、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> のスピーカ 139L, 139R やスピーカ 140L, 140R への音声信号 SA を出力する。

30

#### 【0040】

スイッチャ制御部 202 は、リモコン信号に基づいて、スイッチャ 203 の接続を制御する。このスイッチャ制御部 202 は、CPU (Central Processing Unit)、この CPU の制御プログラム等が格納された ROM (Read Only Memory)、CPU の作業領域を構成する RAM (Random Access Memory) 等から構成されている。リモコン信号分配器 201 は、リモコン受光部 160 で受信されたリモコン信号 RM を、スイッチャ制御部 202 およびテレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> に分配する。

#### 【0041】

次に、テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> の回路構成（電源部分を除く）を説明する。テレビボックス部 205<sub>1</sub> ~ 205<sub>9</sub> のそれぞれは同様に構成されており、ここではテレビボックス部 205<sub>1</sub> を例にとって説明する。図 9 は、テレビボックス部 205<sub>1</sub> の回路構成を示している。

40

#### 【0042】

このテレビボックス部 205<sub>1</sub> は、リモコン信号 RM の入力端子 301、放送信号 BS の入力端子 302、画像信号 SV の入力端子 303、画像信号 SV の出力端子 304、音声信号 SA の出力端子 305、音声信号 SA の入力端子 306 を有している。これら端子 301 ~ 306 は、上述した接続端子 135（図 4 参照）を構成している。また、このテレビボックス部 205<sub>1</sub> は、アンテナ線接続端子 141 を有している。この接続端子 141 は、チューナ 312 に接続されている。

#### 【0043】

50

また、テレビボックス部 205<sub>1</sub>は、全体の動作を制御する制御部 311、チューナ 312、信号処理部 313、記録装置 314、認証処理部 315、ロック機構 145、画像表示素子 131、撮像素子 132、133、照明部 134、リモコン受光部 148、スピーカ 139L、139Rを有している。

【0044】

制御部 311は、CPU、このCPUの制御プログラム等が格納されたROM、CPUの作業領域を構成するRAM等から構成されている。この制御部 311は、平板部 130<sub>1</sub>が収納部本体 120<sub>1</sub>の収納口 121<sub>1</sub>に取り付けられているときは、入力端子 301に入力されるリモコン信号RMに基づいて各部の動作を制御し、また平板部 130<sub>1</sub>が収納部本体 120<sub>1</sub>の収納口 121<sub>1</sub>から取り外されたときには、リモコン受光部 148で受信されたりリモコン信号RMに基づいて各部の動作を制御する。ここで、平板部 130<sub>1</sub>が収納部本体 120<sub>1</sub>の収納口 121<sub>1</sub>に取り付けられているとき、リモコン受光部 148はオフ状態に置かれる。チューナ 312は、入力端子 302に入力された放送信号BSに基づいて、所定チャンネルの画像信号SVおよび音声信号SAを取得する。

【0045】

記録装置 314は、例えば半導体メモリ、ハードディスクドライブ等で構成される。この記録装置 314は、撮像素子 132で撮像して得られた画像信号SVの1フレーム分または1フィールド分を、認証用画像信号、衣服表示用画像信号、過去画像信号等として、記録する。認証用画像信号は、例えば、ユーザの顔を撮像することで得られる。また、衣服表示用画像信号は、例えば、ユーザが所持するジャケット、ズボン（スカート）を、それぞれ、ユーザが着用した状態で撮像することで得られる。また、過去画像信号は、例えば、ユーザの上半身を撮像することで得られる。なお、過去画像信号には、その撮像期日を示す表示信号が信号処理部 313で合成される。

【0046】

また、記録装置 314は、撮像素子 133で撮像して得られた画像信号SVの1フレーム分または1フィールド分を、収納管理用画像信号として記録する。この場合、収納管理用画像信号は、例えば、ユーザが収納部本体に物を収納したり、この収納部本体から物を取り出す毎に、当該収納部本体の内部を撮像することで得られる。なお、収納管理用画像信号には、その撮像期日を示す表示信号が信号処理部 313で合成される。

【0047】

また、認証処理部 315は、記録装置 314に記録されている認証用画像信号および撮像素子 132で撮像された画像信号とに基づいて、認証処理を行う。この認証処理部 315は、認証が成功したとき、ロック機構 145にその旨を示す信号を送る。ロック機構 145は、認証処理部 315から、認証が成功した旨の信号を受け取るとき、ロックを解除する。

【0048】

信号処理部 313は、チューナ 312で得られた画像信号SV、撮像素子 132、133で撮像されて得られた撮像信号SV、記録装置 314で再生されて得られた撮像信号SV等を出力端子 304に選択的に出力する処理を行う。また、信号処理部 313は、チューナ 312で得られた音声信号SAを出力端子 305に出力する処理を行う。

【0049】

また、信号処理部 313は、入力端子 303に入力された画像信号SVに基づいて、画像表示素子 131に供給すべき画像信号SVを取得する処理を行う。この場合、信号処理部 313は、必要に応じて、ズーム処理、IP変換処理、スチル処理等を行う。ズーム変換処理は、拡大表示を行う際に、画像表示素子 131で表示すべき分割領域部分の画素データを増加する処理である。IP変換処理は、画像表示素子 131としてLCD、PDP等のフラットパネルディスプレイに画像を表示するために、画像信号SVをインタレース方式からプログレッシブ方式に変換する処理である。スチル処理は、画像表示素子 131に静止画を表示するために、1フレーム分または1フィールド分の画像信号をメモリに記憶し、それを繰り返し読み出して出力する処理である。



## 【 0 0 5 0 】

上述のズーム変換処理として、例えば、D R C (Digital Reality Creation) 処理が適用される。D R C 処理とは、ズーム変換処理後の注目位置の画素データを、その注目位置の周辺に位置するズーム変換処理前の複数の画素データ、およびその注目位置の位相に対応した、予め学習によって生成された係数データを用い、推定式に基づいて求める処理である。なお、このズーム変換処理として、簡単な線形補間処理等を適用することもできる。

## 【 0 0 5 1 】

また、信号処理部 3 1 3 は、撮像素子 1 3 2 で撮像されて得られた画像信号 S V を、認証用画像信号、衣服表示用画像信号、過去画像信号等として、記録装置 3 1 4 に出力する処理を行う。この場合、信号処理部 3 1 3 は、例えば過去画像信号に撮像期日を示す表示信号を合成する処理も行う。

10

## 【 0 0 5 2 】

また、信号処理部 3 1 3 は、撮像素子 1 3 3 で撮像されて得られた画像信号 S V を、収納管理用画像信号として、記録装置 3 1 4 に出力する処理を行う。この場合、信号処理部 3 1 3 は、収納管理用画像信号に撮像期日を示す表示信号を合成する処理も行う。また、信号処理部 3 1 3 は、認証処理時に、記録装置 3 1 4 から再生される認証用画像信号を認証処理部 3 1 5 に出力する処理を行う。

## 【 0 0 5 3 】

次に、図 8、図 9 に示すベースボックス部 1 9 0 およびテレビボックス部 2 0 5<sub>1</sub> ~ 2 0 5<sub>9</sub> の動作を説明する。

20

## 【 0 0 5 4 】

( a ) 「外部画像入力端子 1 8 2 に入力された画像信号 S V による画像を、所定のテレビボックス部で表示する旨のリモコン信号 R M を受信した場合」

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、外部画像入力端子 1 8 2 に入力された画像信号 S V を、所定のテレビボックス部に出力する。ここで、所定のテレビボックス部は、一個または複数個である。

## 【 0 0 5 5 】

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して I P 変換処理を行い、処理後の画像信号 S V を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、所定のテレビボックス部の画像表示素子 1 3 1 に、外部画像入力端子 1 8 2 に入力された画像信号 S V に係る画像が表示される。図 1 0 は、この場合における画像表示例を示している。この画像表示例では、所定のテレビボックス部がテレビボックス部 2 0 5<sub>5</sub> の一個のみである。

30

## 【 0 0 5 6 】

なおこの場合、ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は、当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、外部音声入力端子 1 8 4 に入力された音声信号 S A を、スピーカ 1 4 0 L , 1 4 0 R に出力する。これにより、スピーカ 1 4 0 L , 1 4 0 R からは、外部音声入力端子 1 8 4 に入力された音声信号 S A による音声出力される。

40

## 【 0 0 5 7 】

( b ) 「外部画像入力端子 1 8 2 に入力された画像信号 S V による画像を、拡大表示する旨のリモコン信号 R M を受信した場合」

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、外部画像入力端子 1 8 2 に入力された画像信号 S V を、テレビボックス部 2 0 5<sub>1</sub> ~ 2 0 5<sub>9</sub> のそれぞれに出力する。

## 【 0 0 5 8 】

テレビボックス部 2 0 5<sub>1</sub> ~ 2 0 5<sub>9</sub> では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、それぞれ、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S

50

Vに対してズーム変換処理およびIP変換処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子131に供給する。これにより、テレビボックス部205<sub>1</sub>~205<sub>9</sub>の画像表示素子131の全てで、外部画像入力端子182に入力された画像信号SVに係る画像が拡大表示される。図11は、この場合における画像表示例を示している。

【0059】

図12は、この拡大表示の概念を示している。すなわち、画像信号SVによる元画像が水平、垂直にそれぞれ3分割され、各分割領域a~iが水平、垂直にそれぞれ3倍に拡大されて、テレビボックス部205<sub>1</sub>~205<sub>9</sub>の画像表示素子131に表示される。

【0060】

テレビボックス部205<sub>1</sub>~205<sub>9</sub>の信号処理部313は、それぞれ、画像信号SVに基づいて各分割領域a~iに対応した画像信号SV<sub>1</sub>~SV<sub>9</sub>を生成して画像表示素子131に供給する。これら画像信号SV<sub>1</sub>~SV<sub>9</sub>は、それぞれ、分割領域a~iに対応した複数の画素データを、水平、垂直のそれぞれに3倍にするズーム変換処理(ズーム処理)を行った後、IP変換処理を行うことで得られる。

【0061】

なおこの場合、ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は、当該リモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、外部音声入力端子184に入力された音声信号SAを、スピーカ140L, 140Rに出力する。これにより、スピーカ140L, 140Rからは、外部音声入力端子184に入力された音声信号SAによる音声出力される。

【0062】

(c)「第1のテレビボックス部のチューナ312で得られた画像信号SVによる画像を、第2のテレビボックス部で表示する旨のリモコン信号RMを受信した場合」

第1のテレビボックス部では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が信号処理部313を制御し、チューナ312で得られた画像信号SVを出力端子304に出力し、またチューナ312で得られた音声信号SAを出力端子305に出力する。ここで、第1のテレビボックス部は一個である。

【0063】

ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は当該リモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、第1のテレビボックス部からの画像信号SVを、第2のテレビボックス部に出力する。ここで、第2のテレビボックス部は、一個または複数個であり、第1のテレビボックス部を含んでいてもよい。

【0064】

第2のテレビボックス部では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が信号処理部313を制御し、入力端子303に入力された画像信号SVに対してIP変換処理を行い、処理後の画像信号SVを画像表示素子131に供給する。これにより、第2のテレビボックス部の画像表示素子131に、第1のテレビボックス部のチューナ312で得られた画像信号SVに係る画像が表示される。

【0065】

なおこの場合、ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は、当該リモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、第1のテレビボックス部からの音声信号SAを、スピーカ140L, 140Rに出力する。これにより、スピーカ140L, 140Rからは、第1のテレビボックス部からの音声信号SAによる音声出力される。

【0066】

なお、当該リモコン信号RMとして、第1のテレビボックス部、第2のテレビボックス部を異ならせたものを順次受信することで、テレビボックス部205<sub>1</sub>~205<sub>9</sub>の画像表示素子131に、複数の異なる画像が同時に表示される状態となる。この場合には、音声の出力が停止されるか、あるいはいずれかの画像に対応した音声出力される。

【0067】

(d)「所定のテレビボックス部のチューナ312で得られた画像信号SVによる画像

10

20

30

40

50

を、拡大表示する旨のリモコン信号 R Mを受信した場合」

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R Mに基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、チューナ 3 1 2 で得られた画像信号 S V を出力端子 3 0 4 に出力し、またチューナ 3 1 2 で得られた音声信号 S A を出力端子 3 0 5 に出力する。ここで、所定のテレビボックス部は一個である。

【 0 0 6 8 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R Mに基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号 S V を、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> のそれぞれに出力する。

【 0 0 6 9 】

テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> では、当該リモコン信号 R Mに基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、それぞれ、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して信号処理部 3 1 3 でズーム変換処理および I P 変換処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> の画像表示素子 1 3 1 の全てで、所定のテレビボックス部のチューナ 3 1 2 で得られた画像信号 S V に係る画像が拡大表示される。

【 0 0 7 0 】

なおこの場合、ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は、当該リモコン信号 R Mに基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定の第 1 のテレビボックス部からの音声信号 S A を、スピーカ 1 4 0 L , 1 4 0 R に出力する。これにより、スピーカ 1 4 0 L , 1 4 0 R からは、所定のテレビボックス部からの音声信号 S A による音声出力される。

【 0 0 7 1 】

( e ) 「第 1 のテレビボックス部の撮像素子 1 3 2 で撮像して得られた画像信号 S V による画像を、第 2 のテレビボックス部で表示する旨 ( ミラー表示 ) のリモコン信号 R Mを受信した場合」

第 1 のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R Mに基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、撮像素子 1 3 2 で撮像して得られた画像信号 S V を出力端子 3 0 4 に出力する。ここで、第 1 のテレビボックス部は一個である。

【 0 0 7 2 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R Mに基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、第 1 のテレビボックス部からの画像信号 S V を、第 2 のテレビボックス部に出力する。ここで、第 2 のテレビボックス部は、一個または複数個であり、第 1 のテレビボックス部を含んでいてもよい。

【 0 0 7 3 】

第 2 のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R Mに基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して I P 変換処理を行い、処理後の画像信号 S V を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、第 2 のテレビボックス部の画像表示素子 1 3 1 に、第 1 のテレビボックス部の撮像素子 1 3 2 で撮像して得られた画像信号 S V に係る画像が表示される。

【 0 0 7 4 】

なお、当該リモコン信号 R Mとして、第 1 のテレビボックス部、第 2 のテレビボックス部を異ならせたものを順次受信することで、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> の画像表示素子 1 3 1 に、複数の異なる画像が同時に表示される状態となる。また、この ( e ) のリモコン信号 R Mは、上述した ( c ) のリモコン信号 R Mによる表示状態でも有効である。逆に上述した ( c ) のリモコン信号 R Mは、この ( e ) のリモコン信号 R Mによる表示状態でも有効である。これにより、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> の画像表示素子 1 3 1 に、チューナ 3 1 2 で得られた画像信号 S V による画像および撮像素子 1 3 2 で得られた画像信号 S V による画像が混在して表示される状態とできる。

【 0 0 7 5 】

( f ) 「 ( e ) の表示状態で、第 1 のテレビボックス部の撮像素子 1 3 2 で撮像して得

10

20

30

40

50

られた画像信号 S V を、認証用画像信号、衣服表示用画像信号、過去画像信号等として記録する旨のリモコン信号 R M を受信した場合」

第 1 のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、撮像素子 1 3 2 で撮像して得られた画像信号 S V を、認証用画像信号、衣服表示用画像信号、過去画像信号等として、記録装置 3 1 4 に供給する。この場合、例えば、信号処理部 3 1 3 は、過去画像信号に撮像期日を示す表示信号を合成する。また、制御部 3 1 1 は記録装置 3 1 4 を制御し、信号処理部 3 1 3 から供給された画像信号 S V の 1 フレーム分または 1 フィールド分を、認証用画像信号、衣服表示用画像信号、過去画像信号等として記録する。

【 0 0 7 6 】

10

( g ) 「 所定のテレビボックス部の撮像素子 1 3 3 で撮像して得られた画像信号 S V を、収納管理用画像信号として記録する旨のリモコン信号 R M を受信した場合」

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が照明部 1 3 4 を制御し、収納部本体の内部を照明する。また、制御部 3 1 1 が撮像素子 1 3 3 を制御し、収納部本体の内部を撮像する。さらに、制御部 3 1 1 は信号処理部 3 1 3 を制御し、撮像素子 1 3 3 で撮像して得られた画像信号 S V を、収納管理用画像信号として、記録装置 3 1 4 に供給する。この場合、信号処理部 3 1 3 は、収納管理用画像信号に撮像期日を示す表示信号を合成する。また、制御部 3 1 1 は記録装置 3 1 4 を制御し、信号処理部 3 1 3 から供給された画像信号 S V の 1 フレーム分または 1 フィールド分を、収納管理用画像信号として記録する。

20

【 0 0 7 7 】

( h ) 「 所定のテレビボックス部の撮像素子 1 3 2 で得られた画像信号 S V による画像を、拡大表示する旨 ( ミラー拡大表示 ) のリモコン信号 R M を受信した場合」

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、撮像素子 1 3 2 で得られた画像信号 S V を出力端子 3 0 4 に出力する。ここで、所定のテレビボックス部は一個である。

【 0 0 7 8 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定の第 1 のテレビボックス部からの画像信号 S V を、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> のそれぞれに出力する。

30

【 0 0 7 9 】

テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、それぞれ、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して信号処理部 3 1 3 でズーム変換処理および I P 変換処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> の画像表示素子 1 3 1 の全てで、所定のテレビボックス部の撮像素子 1 3 2 で撮像して得られた画像信号 S V に係る画像が拡大表示される。

【 0 0 8 0 】

( i ) 「 所定のテレビボックス部の記録装置 3 1 4 に記録されている、最新のものから所定番目の収納管理用画像信号による画像を、当該所定のテレビボックス部で表示する旨のリモコン信号 R M を受信した場合」

40

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が記録装置 3 1 4 を制御し、当該記録装置 3 1 4 から所定番目の収納管理用画像信号を再生する。また、制御部 3 1 1 は信号処理部を制御し、記録装置 3 1 4 で再生された収納管理用画像信号 ( 1 フレーム分または 1 フィールド分の画像信号 ) を I P 変換処理した後にメモリに記録し、それを繰り返し読み出すスチル処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子 1 3 1 に供給する。

【 0 0 8 1 】

これにより、所定のテレビボックス部の画像表示素子 1 3 1 に、当該テレビボックス部の記録装置 3 1 4 に記録されていた所定番目の収納管理用画像信号による画像を表示でき

50

る。ユーザは、所定のテレビボックス部を有する平板部に対応した収納部本体内を直接見ることなく、当該収納部本体内の収納状態を期日毎に確認でき、収納物の管理を容易に行うことができる。

【0082】

(j)「テレビボックス部205<sub>.1</sub>、205<sub>.4</sub>、205<sub>.7</sub>に現在画像を表示し、テレビボックス部205<sub>.2</sub>、205<sub>.5</sub>、205<sub>.8</sub>に最新の過去画像(過去1)を表示し、テレビボックス部205<sub>.3</sub>、205<sub>.6</sub>、205<sub>.9</sub>に次に新しい過去画像(過去2)を表示する旨のリモコン信号RMを受信した場合」

テレビボックス部205<sub>.5</sub>では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が撮像素子132を制御し、ユーザを撮像する。また、当該制御部311は、信号処理部313を制御し、撮像素子132で撮像されて得られた画像信号SVを出力端子304に出力する。

10

【0083】

ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は当該リモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、テレビボックス部205<sub>.5</sub>からの画像信号SVを、テレビボックス部205<sub>.1</sub>、205<sub>.4</sub>、205<sub>.7</sub>のそれぞれに出力する。

【0084】

テレビボックス部205<sub>.1</sub>、205<sub>.4</sub>、205<sub>.7</sub>では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が信号処理部313を制御し、それぞれ、入力端子303に入力された画像信号SVに対してズーム変換処理およびIP変換処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子131に供給する。この場合、テレビボックス部205<sub>.1</sub>、205<sub>.4</sub>、205<sub>.7</sub>の信号処理部313では、それぞれ、画像信号SVによる元画像が水平、垂直にそれぞれ3分割されて得られた各分割領域a~i(図12参照)のうち、水平方向で中央に位置する分割領域b、e、hに対応した画像信号が生成される。

20

【0085】

これにより、図13に示すように、テレビボックス部205<sub>.1</sub>、205<sub>.4</sub>、205<sub>.7</sub>の画像表示素子131の全てで、テレビボックス部205<sub>.5</sub>の撮像素子132で撮像して得られた画像信号SVに係る現在画像が表示される。

【0086】

また、記録装置314に過去画像信号を記録している所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が記録装置314を制御し、最新の過去画像を表示するための過去画像信号(1フレーム分または1フィールド分の画像信号)を再生する。また、制御部311は信号処理部313を制御し、記録装置314で再生された過去画像信号を出力端子304に出力する。

30

【0087】

ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は当該リモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号SVを、テレビボックス部205<sub>.2</sub>、205<sub>.5</sub>、205<sub>.8</sub>のそれぞれに出力する。

【0088】

テレビボックス部205<sub>.2</sub>、205<sub>.5</sub>、205<sub>.8</sub>では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が信号処理部313を制御し、それぞれ、入力端子303に入力された画像信号SVに対してズーム変換処理、IP変換処理、さらにはスチル処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子131に供給する。この場合、テレビボックス部205<sub>.2</sub>、205<sub>.5</sub>、205<sub>.8</sub>の信号処理部313では、それぞれ、画像信号SVによる元画像が水平、垂直にそれぞれ3分割されて得られた各分割領域a~i(図12参照)のうち、水平方向で中央に位置する分割領域b、e、hに対応した画像信号が生成される。

40

【0089】

これにより、図13に示すように、テレビボックス部205<sub>.2</sub>、205<sub>.5</sub>、205<sub>.8</sub>の画像表示素子131の全てで、所定のテレビボックス部の記録装置314から再生された最新の過去画像を表示するための過去画像信号に係る過去画像(過去1)が表示される。

50

## 【0090】

また、記録装置314に過去画像信号を記録している所定のテレビボックス部では、過去画像（過去1）の表示確認を示すリモコン信号RMに基づいて、制御部311が記録装置314を制御し、次に新しい過去画像を表示するための過去画像信号を再生する。また、制御部311は信号処理部313を制御し、記録装置314で再生された過去画像信号を出力端子304に出力する。

## 【0091】

ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は当該表示確認を示すリモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号SVを、テレビボックス部205<sub>3</sub>、205<sub>6</sub>、205<sub>9</sub>のそれぞれに出力する。

10

## 【0092】

テレビボックス部205<sub>3</sub>、205<sub>6</sub>、205<sub>9</sub>では、当該表示確認を示すリモコン信号RMに基づいて、制御部311が信号処理部313を制御し、それぞれ、入力端子303に入力された画像信号SVに対してズーム変換処理、IP変換処理、さらにはスチル処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子131に供給する。この場合、テレビボックス部205<sub>3</sub>、205<sub>6</sub>、205<sub>9</sub>の信号処理部313では、それぞれ、画像信号SVによる元画像が水平、垂直にそれぞれ3分割されて得られた各分割領域a～i（図12参照）のうち、水平方向で中央に位置する分割領域b、e、hに対応した画像信号が生成される。

## 【0093】

20

これにより、図13に示すように、テレビボックス部205<sub>3</sub>、205<sub>6</sub>、205<sub>9</sub>の画像表示素子131の全てで、所定のテレビボックス部の記録装置314から再生された次に新しい過去画像を表示するための過去画像信号に係る過去画像（過去2）が表示される。

## 【0094】

このように、ユーザの現在の画像とユーザの過去画像とを並べて表示できるので、ユーザは、これらの画像を見比べて、例えば現在の体調、例えば疲れているか等を容易に判断できる。

## 【0095】

（k）「テレビボックス部205<sub>1</sub>、205<sub>2</sub>、205<sub>3</sub>にユーザの顔画像を表示し、テレビボックス部205<sub>4</sub>、205<sub>5</sub>、205<sub>6</sub>にジャケットの画像を表示し、テレビボックス部205<sub>7</sub>、205<sub>8</sub>、205<sub>9</sub>にズボン（またはスカート）の画像を表示する旨のリモコン信号RMを受信した場合」

30

テレビボックス部205<sub>5</sub>では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が撮像素子132を制御し、ユーザの顔を撮像する。また、当該制御部311は、信号処理部313を制御し、撮像素子132で撮像されて得られた画像信号SVを出力端子304に出力する。

## 【0096】

ベースボックス部190のスイッチャ制御部202は当該リモコン信号RMに基づいてスイッチャ203を制御し、テレビボックス部205<sub>5</sub>からの画像信号SVを、テレビボックス部205<sub>1</sub>、205<sub>2</sub>、205<sub>3</sub>のそれぞれに出力する。

40

## 【0097】

テレビボックス部205<sub>1</sub>、205<sub>2</sub>、205<sub>3</sub>では、当該リモコン信号RMに基づいて、制御部311が信号処理部313を制御し、それぞれ、入力端子303に入力された画像信号SVに対してIP変換処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子131に供給する。

## 【0098】

これにより、図14に示すように、テレビボックス部205<sub>1</sub>、205<sub>2</sub>、205<sub>3</sub>の画像表示素子131に、テレビボックス部205<sub>5</sub>の撮像素子132で撮像して得られた画像信号SVに係るユーザの顔画像が表示される。

50

## 【 0 0 9 9 】

また、記録装置 3 1 4 に衣服表示用画像信号を記録している所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が記録装置 3 1 4 を制御し、1 番目のジャケットを表示する衣服表示用画像信号（1 フレーム分または 1 フィールド分の画像信号）を再生する。また、制御部 3 1 1 は信号処理部 3 1 3 を制御し、記録装置 3 1 4 で再生された衣服表示用画像信号を出力端子 3 0 4 に出力する。

## 【 0 1 0 0 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号 S V を、テレビボックス部 2 0 5<sub>4</sub> に出力する。

10

## 【 0 1 0 1 】

テレビボックス部 2 0 5<sub>4</sub> では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して I P 変換処理、さらにはスチル処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、図 1 4 に示すように、テレビボックス部 2 0 5<sub>4</sub> の画像表示素子 1 3 1 に、所定のテレビボックス部の記録装置 3 1 4 から再生された衣服表示用画像信号に係る 1 番目のジャケットが表示される。

## 【 0 1 0 2 】

また、記録装置 3 1 4 に衣服表示用画像信号を記録している所定のテレビボックス部では、1 番目のジャケットの表示確認を示すリモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が記録装置 3 1 4 を制御し、1 番目のズボン（スカート）を表示する衣服表示用画像信号を再生する。また、制御部 3 1 1 は信号処理部 3 1 3 を制御し、記録装置 3 1 4 で再生された衣服表示用画像信号を出力端子 3 0 4 に出力する。

20

## 【 0 1 0 3 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該表示確認リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号 S V を、テレビボックス部 2 0 5<sub>7</sub> に出力する。

## 【 0 1 0 4 】

テレビボックス部 2 0 5<sub>7</sub> では、当該表示確認リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して I P 変換処理、さらにはスチル処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、図 1 4 に示すように、テレビボックス部 2 0 5<sub>7</sub> の画像表示素子 1 3 1 に、所定のテレビボックス部の記録装置 3 1 4 から再生された衣服表示用画像信号に係る 1 番目のズボン（スカート）が表示される。

30

## 【 0 1 0 5 】

以下、表示確認リモコン信号 R M を受信する毎に、図 1 4 に示すように、テレビボックス部 2 0 5<sub>5</sub> に 2 番目のジャケットが表示され、テレビボックス部 2 0 5<sub>8</sub> に 2 番目のズボン（スカート）が表示され、テレビボックス部 2 0 5<sub>6</sub> に 3 番目のジャケットが表示され、テレビボックス部 2 0 5<sub>9</sub> に 3 番目のズボン（スカート）が表示される。

## 【 0 1 0 6 】

40

（ 1 ）「（ k ）の表示状態で、テレビボックス部とそこに表示すべきジャケットまたはズボン（スカート）の番号とを指定するリモコン信号 R M を受信する場合」

この場合、記録装置 3 1 4 に衣服表示用画像信号を記録している所定のテレビボックス部では、指定されたジャケットまたはズボン（スカート）を表示する衣服表示用画像信号を再生する。また、制御部 3 1 1 は信号処理部 3 1 3 を制御し、記録装置 3 1 4 で再生された衣服表示用画像信号を出力端子 3 0 4 に出力する。

## 【 0 1 0 7 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号 S V を、指定されたテレビボックス部に出力する。

50

## 【 0 1 0 8 】

指定されたテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して I P 変換処理、さらにはスチル処理を行い、処理後の画像信号を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、指定されたテレビボックス部の画像表示素子 1 3 1 に、指定されたジャケットまたはズボン（スカート）が表示された状態となる。これにより、任意のジャケットおよびズボン（スカート）を組み合わせた表示が可能となる。

## 【 0 1 0 9 】

このように、ユーザの現在の顔画像と、任意のジャケットおよびズボン（スカート）の画像とを組み合わせた表示を行うことができ、ユーザは現在の顔、髪型等に合わせたジャケットおよびズボン（スカート）のコーディネートを行することができる。

10

（ m ）「所定のテレビボックス部の撮像素子 1 3 3 で撮像して得られた画像信号 S V による画像を、当該所定のテレビボックス部で表示する旨（スルー表示）のリモコン信号 R M を受信した場合」

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が照明部 1 3 4 を制御し、収納部本体の内部を照明する。また、制御部 3 1 1 が撮像素子 1 3 3 を制御し、収納部本体の内部を撮像する。さらに、制御部 3 1 1 は信号処理部 3 1 3 を制御し、撮像素子 1 3 3 で撮像して得られた画像信号 S V を出力端子 3 0 3 に出力する。

## 【 0 1 1 0 】

ベースボックス部 1 9 0 のスイッチャ制御部 2 0 2 は当該リモコン信号 R M に基づいてスイッチャ 2 0 3 を制御し、所定のテレビボックス部からの画像信号 S V を、当該所定のテレビボックス部に出力する。

20

## 【 0 1 1 1 】

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が信号処理部 3 1 3 を制御し、入力端子 3 0 3 に入力された画像信号 S V に対して I P 変換処理を行い、処理後の画像信号 S V を画像表示素子 1 3 1 に供給する。これにより、所定のテレビボックス部の画像表示素子 1 3 1 に、当該所定のテレビボックス部の撮像素子 1 3 3 で撮像して得られた画像信号による、収納部本体の内部の画像が表示される。

## 【 0 1 1 2 】

図 1 5 A は、テレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> の画像表示素子 1 3 1 に収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> の内部の画像を表示する前の状態を示しており、図 1 5 B は当該画像表示素子 1 3 1 に収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> の内部の画像を表示している状態を示している。また、図 1 5 C は、平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> の内側面に取り付けられた撮像素子 1 3 3 で、収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> の内部を撮像している状態を示している。図 1 5 A ~ C はテレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> の部分を示したものであるが、その他のテレビボックス部 2 0 5 .<sub>2</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> の部分においても同様である。

30

## 【 0 1 1 3 】

このように、所定のテレビボックス部の画像表示素子 1 3 1 に、その撮像素子 1 3 3 で収納部本体の内部を撮像して得られた画像信号による画像を表示でき、ユーザは、収納部本体の収納口を平板部が覆った状態で、収納部本体の内部を観察できる。つまり、ユーザは、平板部を一々開かなくても収納部本体の内部を見ることができ、使い勝手が向上する。

40

## 【 0 1 1 4 】

（ n ）「所定のテレビボックス部をロックモードとするリモコン信号 R M を受信した場合」

所定のテレビボックス部では、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 がロック機構 1 4 5 を制御し、爪部を 1 4 6 を回転させて爪挿入孔 1 2 5 に挿入し、ロック状態とする（図 6 参照）。

## 【 0 1 1 5 】

（ o ）「（ n ）のロック状態で、所定のテレビボックス部に認証処理を行わせるリモコ

50



ン信号 R M を受信した場合」

所定のテレビボックス部は、当該リモコン信号 R M に基づいて、制御部 3 1 1 が記録装置 3 1 4 を制御し、当該記録装置 3 1 4 から認証用画像信号を再生する。また、制御部 3 1 1 は信号処理部 3 1 3 を制御し、記録装置 3 1 4 で再生された認証用画像信号を認証処理部 3 1 5 に出力する。また、制御部 3 1 1 は撮像装置 1 3 2 を制御し、ユーザの顔画像を撮像する。

【 0 1 1 6 】

また、制御部 3 1 1 は認証処理部 3 1 5 を制御し、当該認証処理部 3 1 5 に、認証用画像信号と撮像して得られた顔画像信号とに基づいて、認証処理を行わせる。認証処理部 3 1 5 は、認証が成功したとき、ロック機構 1 4 5 にその旨を示す信号を送る。制御部 3 1 1 は、ロック機構 1 4 5 を制御し、認証処理部 3 1 5 から、認証が成功した旨の信号を受け取るとき、爪部を 1 4 6 を回転させて、当該爪部 1 4 6 が平板部内に収まるようにし、ロック状態を解除する。

【 0 1 1 7 】

図 1 6 のフローチャートを用いて、スイッチャ制御部 2 0 2 の動作を説明する。まず、ステップ S T 1 1 で、例えばパワーオンにより動作を開始し、ステップ S T 1 2 で、リモコン信号を受信したか否かを判定する。リモコン信号 R M を受信したときは、ステップ S T 1 3 に進む。

【 0 1 1 8 】

このステップ S T 1 3 では、スイッチャ 2 0 3 の制御に係るリモコン信号 R M であるか否かを判定する。スイッチャ 2 0 3 の制御に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 1 4 に進む。

【 0 1 1 9 】

このステップ S T 1 4 では、リモコン信号 R M に基づいて、スイッチャ 2 0 3 の接続を制御する。そして、このステップ S T 1 4 の処理の後に、ステップ S T 1 2 に戻る。

【 0 1 2 0 】

次に、図 1 7 のフローチャートを用いて、テレビボックス部の制御部 3 1 1 の動作を説明する。まず、ステップ S T 2 1 で、例えばパワーオンにより動作を開始し、ステップ S T 2 2 で、リモコン信号 R M を受信したか否かを判定する。リモコン信号 R M を受信したときは、ステップ S T 2 3 に進む。

【 0 1 2 1 】

このステップ S T 2 3 では、受信したリモコン信号 R M が、拡大表示に係るリモコン信号 R M ( 上述の ( b ) 、 ( d ) 、 ( h ) のリモコン信号 R M に対応 ) か否かを判定する。拡大表示に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 2 4 で、拡大表示処理を行って、その後にステップ S T 2 2 に戻る。

【 0 1 2 2 】

図 1 8 のフローチャートは、拡大表示処理を示している。まず、ステップ S T 1 0 1 で、処理を開始し、ステップ S T 1 0 2 で、自己のチューナ 3 1 2 の出力を使用するか否かを判定する。自己のチューナ出力を使用するときは、ステップ S T 1 0 3 で、チューナ出力をスイッチャ 2 0 3 に出力し、その後にステップ S T 1 0 4 に進む。ステップ S T 1 0 2 で自己のチューナ出力を使用しないときは、直ちにステップ S T 1 0 4 に進む。

【 0 1 2 3 】

ステップ S T 1 0 4 では、自己の撮像素子 1 3 2 の出力を使用するか否かを判定する。自己の撮像出力を使用するときは、ステップ S T 1 0 5 で、撮像出力をスイッチャ 2 0 3 に出力し、その後にステップ S T 1 0 6 に進む。ステップ S T 1 0 4 で自己の撮像出力を使用しないときは、直ちにステップ S T 1 0 6 に進む。

【 0 1 2 4 】

ステップ S T 1 0 6 では、スイッチャ 2 0 3 からの入力画像信号のうち、自己に対応した分割領域にズーム変換処理等を行い、処理後の画像信号によって画像表示素子 1 3 1 に画像を表示する。その後、ステップ S T 1 0 7 で、処理を終了する。

## 【 0 1 2 5 】

図 1 7 に戻って、ステップ S T 2 3 で拡大表示に係るリモコン信号 R M でないときは、ステップ S T 2 5 で、スルー表示に係るリモコン信号 R M ( 上述の ( m ) のリモコン信号 R M に対応 ) であるか否かを判定する。スルー表示に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 2 6 で、スルー表示処理を行って、その後にステップ S T 2 2 に戻る。

## 【 0 1 2 6 】

図 1 9 のフローチャートは、スルー表示処理を示している。まず、ステップ S T 2 1 1 で、処理を開始し、ステップ S T 2 1 2 で、自己へのスルー表示に係るリモコン信号 R M であるか否かを判定する。自己へのスルー表示に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 2 1 3 で、照明部 1 3 4 により収納部本体の内部を照明する。また、ステップ S T 2 1 4 で、撮像素子 1 3 3 により収納部本体の内部を撮像し、撮像出力をスイッチャ 2 0 3 に出力する。

10

## 【 0 1 2 7 】

そして、ステップ S T 2 1 5 で、スイッチャ 2 0 3 からの入力画像信号に I P 変換処理等を行い、処理後の画像信号によって画像表示素子 1 3 1 に画像を表示する。その後、ステップ S T 2 1 6 で、処理を終了する。なお、ステップ S T 2 1 2 で自己へのスルー表示に係るリモコン信号 R M でないときは、直ちにステップ S T 2 1 6 で、処理を終了する。

## 【 0 1 2 8 】

図 1 7 に戻って、ステップ S T 2 5 で、スルー表示に係るリモコン信号 R M でないときは、ステップ S T 2 7 で、ミラー表示に係るリモコン信号 R M ( 上述の ( e )、( j )、( k )、( l ) のリモコン信号 R M に対応 ) であるか否かを判定する。ミラー表示に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 2 8 で、ミラー表示処理を行って、その後にステップ S T 2 2 に戻る。

20

## 【 0 1 2 9 】

図 2 0 のフローチャートは、ミラー表示処理を示している。まず、ステップ S T 2 2 1 で、処理を開始し、ステップ S T 2 2 2 で、自己の撮像素子 1 3 2 の出力を使用するか否かを判定する。自己の撮像出力を使用するときは、ステップ S T 2 2 3 で、撮像出力をスイッチャ 2 0 3 に出力し、その後にステップ S T 2 2 4 に進む。ステップ S T 2 2 2 で、自己の撮像出力を使用しないときは、直ちにステップ S T 2 2 4 に進む。

## 【 0 1 3 0 】

ステップ S T 2 2 4 では、自己の記録装置 3 1 4 の再生出力 ( 過去画像信号または衣服表示用画像信号 ) を使用するか否かを判定する。自己の記録装置 3 1 4 の再生出力を使用するときは、ステップ S T 2 2 5 で、再生出力をスイッチャ 2 0 3 に出力し、その後にステップ S T 2 2 6 に進む。ステップ S T 2 2 4 で、自己の記録装置 3 1 4 の再生出力を使用しないときは、直ちにステップ S T 2 2 6 に進む。

30

## 【 0 1 3 1 】

ステップ S T 2 2 6 では、自己の画像表示素子 1 3 1 への表示処理を行うか否かを判定する。画像を表示するときは、ステップ S T 2 2 7 で、スイッチャ 2 0 3 からの入力画像信号に対して所定の処理 ( 現在画像表示のときはズーム変換処理および I P 変換処理また I P 変換処理のみ、過去画像表示のときはズーム変換処理、I P 変換処理およびスチル処理、衣服表示のときは I P 変換処理およびスチル処理 ) を行って、画像表示素子 1 3 1 に画像を表示する。その後、ステップ S T 2 2 8 で、処理を終了する。なお、ステップ S T 2 2 6 で自己の画像表示素子 1 3 1 への表示処理を行わないときは、直ちにステップ S T 2 2 8 で、処理を終了する。

40

## 【 0 1 3 2 】

図 1 7 に戻って、ステップ S T 2 7 で、ミラー表示に係るリモコン信号 R M でないときは、ステップ S T 2 9 で、認証処理に係るリモコン信号 R M ( 上述の ( o ) のリモコン信号 R M に対応 ) であるか否かを判定する。認証処理に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 3 0 で、認証処理を行って、その後にステップ S T 2 2 に戻る。

## 【 0 1 3 3 】

50

図 2 1 のフローチャートは、認証処理を示している。まず、ステップ S T 2 3 1 で、処理を開始し、ステップ S T 2 3 2 で、自己への認証処理に係るリモコン信号 R M であるかを判定する。自己への認証処理に係るリモコン信号 R M であるときは、ステップ S T 2 3 3 で、ロックモードにあるかを判定する。ロックモードにあるときは、ステップ S T 2 3 4 で、撮像素子 1 3 2 でユーザの顔を撮像する。

#### 【 0 1 3 4 】

次に、ステップ S T 2 3 5 で、記録装置 3 1 4 から認証用画像信号を再生する。そして、ステップ S T 2 3 6 で、撮像素子 1 3 2 で撮像されて得られた画像信号と認証用画像信号に基づいて、認証処理部 3 1 5 によって認証処理を行う。そして、ステップ S T 2 3 7 で、認証できたか否かを判定する。認証できたときは、ステップ S T 2 3 8 で、ロックを解除し、その後にステップ S T 2 3 9 で、処理を終了する。

10

#### 【 0 1 3 5 】

なお、ステップ S T 2 3 2 で自己への認証処理に係るリモコン信号 R M でないとき、ステップ S T 2 3 3 でロックモードにないとき、さらにはステップ S T 2 3 7 で認証できないときは、直ちにステップ S T 2 3 9 で、処理を終了する。

#### 【 0 1 3 6 】

図 1 7 に戻って、ステップ S T 2 9 で認証処理に係るリモコン信号 R M でないその他のリモコン信号 R M ( 上述の ( a )、( c )、( f )、( g )、( i )、( n ) 等のリモコン信号 R M、さらにはテレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> ~ 2 0 5 .<sub>9</sub> のそれぞれに対するチャンネル選局、画質調整、電源のオンオフ等のリモコン信号 R M に対応) であるときは、ステップ S T 3 1 で、そのリモコン信号 R M に対応した処理を行って、その後にステップ S T 2 2 に戻る。

20

#### 【 0 1 3 7 】

上述したように、図 1 に示す収納装置 1 0 0 においては、収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> ~ 1 2 0 .<sub>9</sub> の収納口 1 2 1 .<sub>1</sub> ~ 1 2 1 .<sub>9</sub> を覆うための平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> ~ 1 3 0 .<sub>9</sub> の外側面に L C D、P D P 等の画像表示素子 1 3 1 を配設するものであり、この画像表示素子 1 3 1 の配設位置はユーザにとって見やすい位置であり、またこの画像表示素子 1 3 1 は画像信号を用いて画像を表示するものであって種々の画像を表示できることから、収納装置 1 0 0 の大幅な機能アップを図ることができる。

#### 【 0 1 3 8 】

なお、上述実施の形態においては、筐体部 1 1 0 に 9 個の収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> ~ 1 2 0 .<sub>9</sub> を有する収納装置 1 0 0 を示したが、筐体部 1 1 0 が有する収納部本体の個数は 9 個に限定されるものではなく、その他の個数 ( 一個も含む ) であってもよい。

30

#### 【 0 1 3 9 】

また、上述実施の形態においては、平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> の接続端子 1 3 5 と収納口 1 2 1 .<sub>1</sub> の接続端子 1 2 4 が接続されることで、平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> のテレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> とベースボックス部 1 9 0 とが電氣的に接続されるようになっているが、平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> のテレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> とベースボックス部 1 9 0 とを電氣的に接続するための構成は、これに限定されるものではない。例えば、棒状部材 1 3 5 U、1 3 5 D に接続端子を配置すると共に、この棒状部材 1 3 5 U、1 3 5 D が挿入される軸受孔 1 2 3 U、1 2 3 D に接続端子を配置して、平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> のテレビボックス部 2 0 5 .<sub>1</sub> とベースボックス部 1 9 0 とを電氣的に接続する構成も考えられる。

40

#### 【 0 1 4 0 】

また、上述実施の形態においては、収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> の収納口 1 2 1 .<sub>1</sub> を覆う平板部 1 3 0 .<sub>1</sub> は、棒状部材 1 3 6 U、1 3 6 D を支軸として開閉する構成となっているが ( 図 6、図 7 参照 )、図 2 2 A、B に示すように、所謂インダッシュ式の構成であってもよい。図 2 2 A は閉蓋状態を示し、図 2 2 B は開蓋状態を示している。

#### 【 0 1 4 1 】

また、上述実施の形態においては、筐体部 1 1 0 に 9 個の収納部本体 1 2 0 .<sub>1</sub> ~ 1 2 0 .<sub>9</sub> を有する、食器棚、本棚等として用いることができる収納装置 1 0 0 を示したが、他の

50

実施の形態として、例えば、図 23 に示すような衣装ケース 400 も考えられる。この衣装ケース 400 は、収納部本体 410 と蓋部 420 とで構成されている。蓋部 420 は収納口 411 を覆うための平板部を構成している。

#### 【0142】

この蓋部 420 にテレビボックス部（図 9 参照）が設けられ、その外側面にテレビボックス部を構成する LCD、PDP 等のフラットパネルディスプレイでなる画像表示素子 421 が配設されていると共に、撮像素子 422 も配設されている。また、この蓋部 420 の外側面に左側スピーカ 423 L および右側スピーカ 423 R、さらにはリモコン受光部 424 が配設されている。また、図示せず、蓋部 420 の内側面には、収納部本体の内部を照明する照明部、その内部を撮像する撮像素子が配設されている。

10

#### 【0143】

また、収納部本体 410 の外側面には、接続端子 412 が設けられている。この接続端子 412 は、蓋部 420 に設けられたテレビボックス部に、電源、画像信号、放送信号等を供給するために用いられる。

#### 【0144】

また、この図 23 に示す衣装ケース 400 は、例えば、図 24 に示すように、積み重ねて、上述した図 1 に示す収納装置 100 と同様の使用もできる。この場合、底部にベースボックス装置 450 が配置される。この場合、衣装ケース 400 の収納部本体 410 の外側面に設けられた接続端子 412 は、他の衣装ケース 400 との間、またはベースボックス部 450 との間の電氣的な接続を行うために使用される。

20

#### 【0145】

図 24 に示す状態では、ベースボックス装置 450 と、それぞれの衣装ケース 400 の蓋部 420 のテレビボックス部とは電氣的に接続され、図 1 に示す収納装置 100 におけるベースボックス部 190 と平板部 130<sub>1</sub> ~ 130<sub>9</sub> のテレビボックス部との電氣的接続関係と同様の状態となり、図 1 に示す収納装置 100 と同様の動作が可能となる。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0146】

この発明は、収納部本体の収納口を覆うための平板部の外側面に LCD、PDP 等の画像表示素子を配設して、収納装置の大幅な機能アップを図るものであり、例えば食器棚、本棚等の家具、衣装ケース等に適用できる。

30

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0147】

【図 1】実施の形態としての収納装置の構成（平板部取り付け状態）を示す斜視図である。

【図 2】実施の形態としての収納装置の構成（平板部取り外し状態）を示す斜視図である。

【図 3】平板部の構成（外側面）を示す斜視図である。

【図 4】平板部の構成（内側面）を示す斜視図である。

【図 5】収納部本体の構成を示す斜視図である。

【図 6】収納部本体と平板部との関係（閉蓋状態）を示す斜視図である。

40

【図 7】収納部本体と平板部との関係（開蓋状態）を示す斜視図である。

【図 8】収納装置の回路構成を示すブロック図である。

【図 9】テレビボックス部の回路構成を示すブロック図である。

【図 10】画像表示例を示す図である。

【図 11】画像表示例を示す図である。

【図 12】拡大表示の概念を説明するための図である。

【図 13】画像表示例を示す図である。

【図 14】画像表示例を示す図である。

【図 15】スルー表示を説明するための図である。

【図 16】スイッチャ制御部の処理を示すフローチャートである。

50

【図 17】テレビボックス部の制御部の処理を示すフローチャートである。

【図 18】拡大表示処理を示すフローチャートである。

【図 19】スルー表示処理を示すフローチャートである。

【図 20】ミラー表示処理を示すフローチャートである。

【図 21】認証処理を示すフローチャートである。

【図 22】インダッシュ式の構成を示す図である。

【図 23】他の実施の形態としての衣装ケースの構成を示す斜視図である。

【図 24】衣装ケースを積み重ねた使用状態を示す図である。

【符号の説明】

【0148】

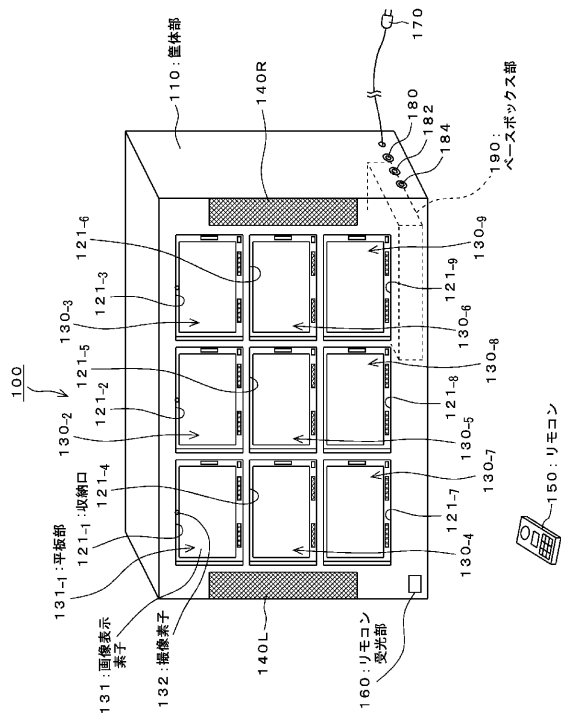
100・・・収納装置、110・・・筐体部、120<sub>1</sub>～120<sub>9</sub>・・・収納部本体、  
121<sub>1</sub>～121<sub>9</sub>・・・収納口、122・・・段差部、123U、123D・・・軸受  
孔、124・・・接続端子、125・・・爪挿入孔、130<sub>1</sub>～130<sub>9</sub>・・・平板部、  
131・・・画像表示素子、132、133・・・撮像素子、134・・・照明部、13  
5・・・接続端子、136U、136D・・・棒状部材、137U、137D・・・スラ  
イド摘み、138U、138D・・・スリット、140L・・・左側スピーカ、140R  
・・・右側スピーカ、145・・・ロック機構、146・・・爪部、147・・・取手部  
、150・・・リモコン、170・・・電源プラグ、180・・・アンテナ端子、182  
・・・外部画像入力端子、184・・・外部音声入力端子、190・・・ベースボックス  
部、201・・・リモコン信号分配器、202・・・スイッチャ制御部、203・・・ス  
イッチャ、204・・・アンテナ線分配器、205<sub>1</sub>～205<sub>9</sub>・・・テレビボックス部  
、301・・・リモコン信号の入力端子、302・・・放送信号の入力端子、303・・・  
画像信号の入力端子、304・・・画像信号の出力端子、305・・・音声信号の出力  
端子、311・・・制御部、312・・・チューナ、313・・・信号処理部、314・・・  
記録装置、315・・・認証処理部、400・・・衣装ケース、410・・・収納部  
本体、411・・・収納口、412・・・接続端子、420・・・蓋部、421・・・画  
像表示素子、422・・・撮像素子、450・・・ベースボックス装置

10

20

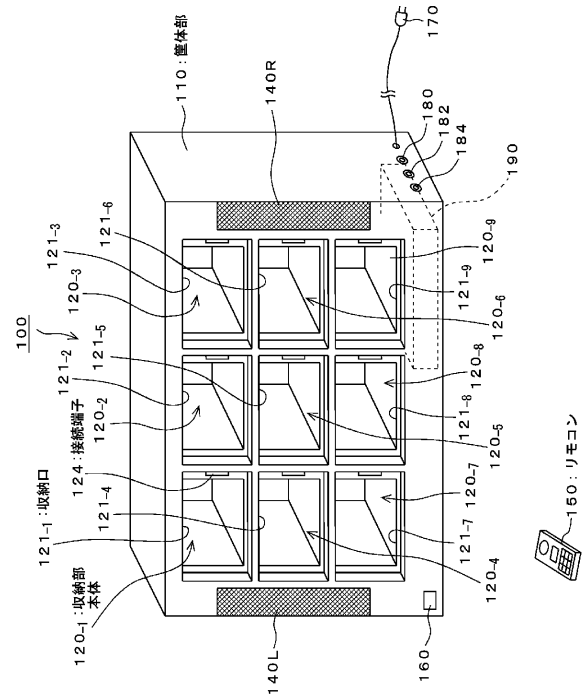
【図 1】

収納装置

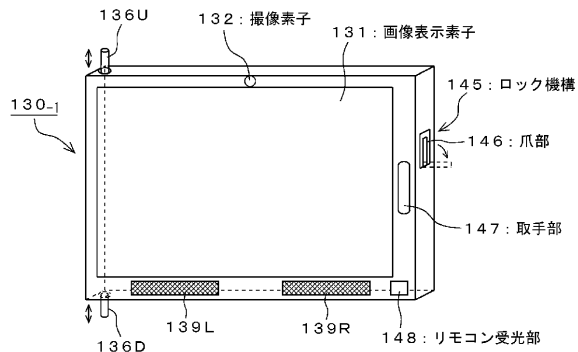


【図 2】

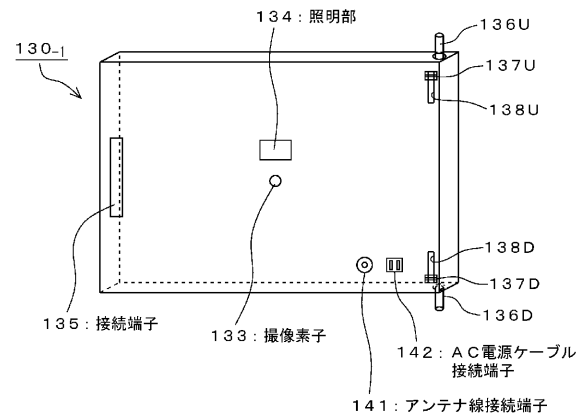
収納装置



【図 3】

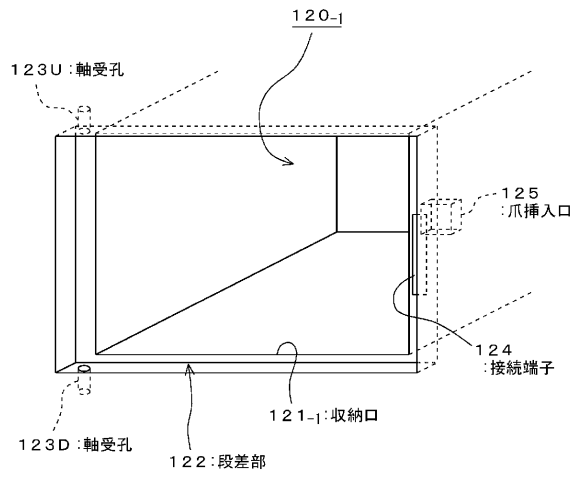
平板部  
(外側面)

【図 4】

平板部  
(内側面)

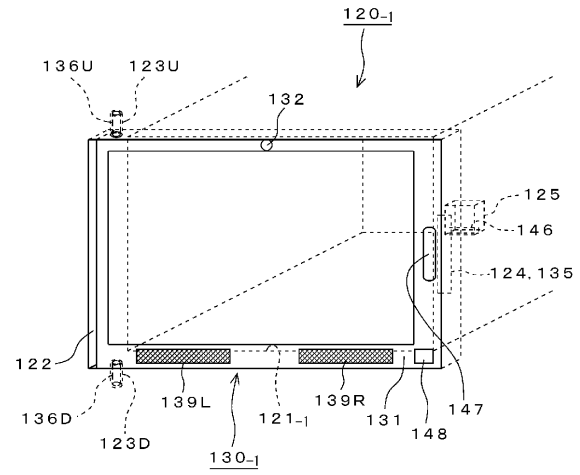
【図 5】

収納部本体



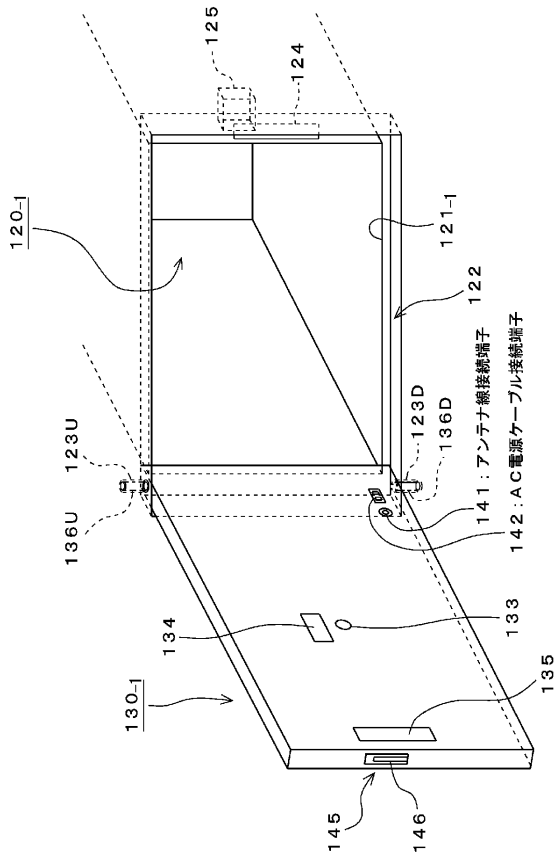
【図 6】

収納部本体と平板部（閉蓋状態）



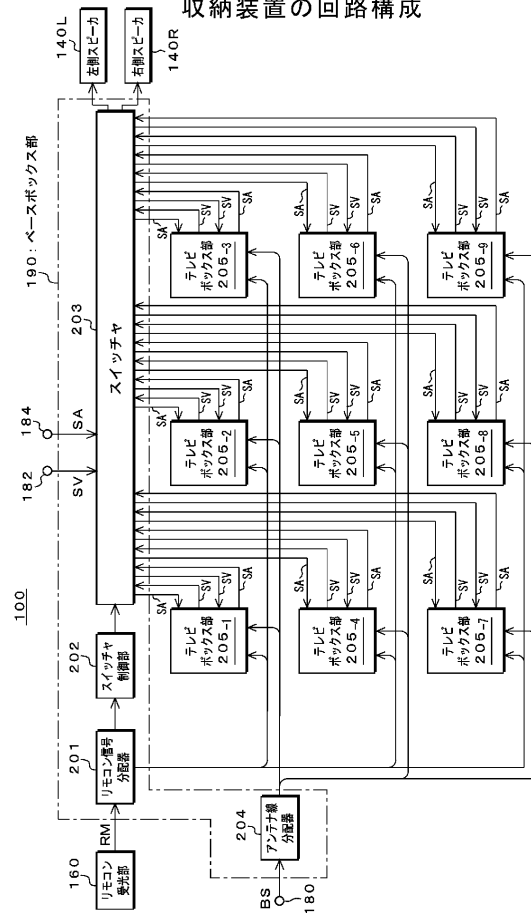
【図 7】

収納部本体と平板部（開蓋状態）



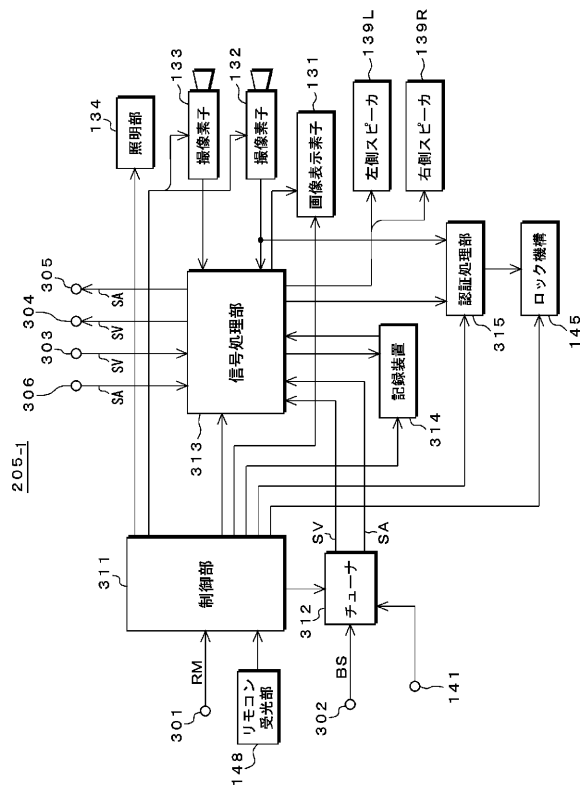
【図 8】

収納装置の回路構成



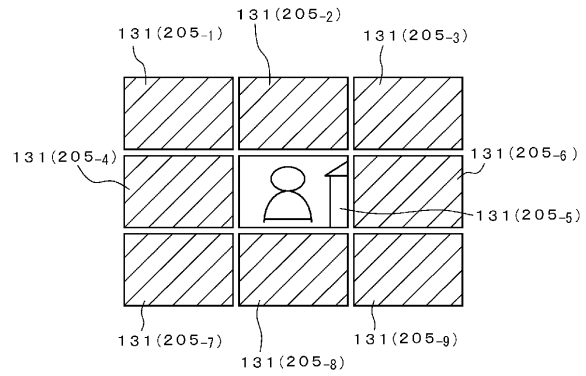
【図 9】

## テレビボックス部



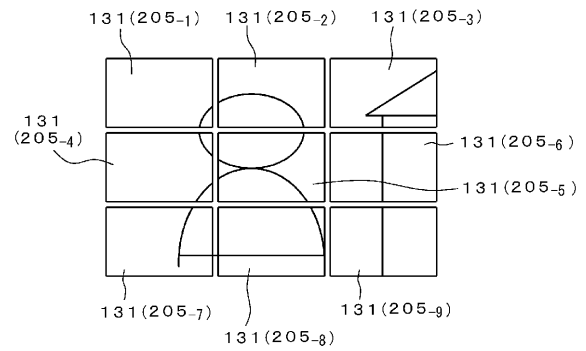
【図 10】

## 画像表示例



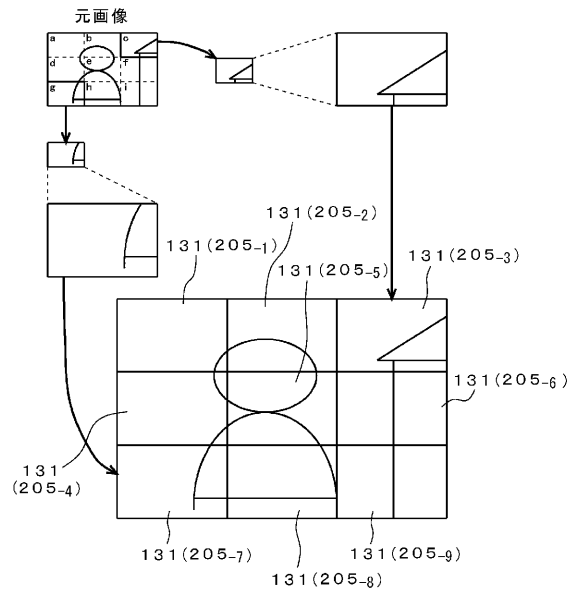
【図 11】

## 画像表示例



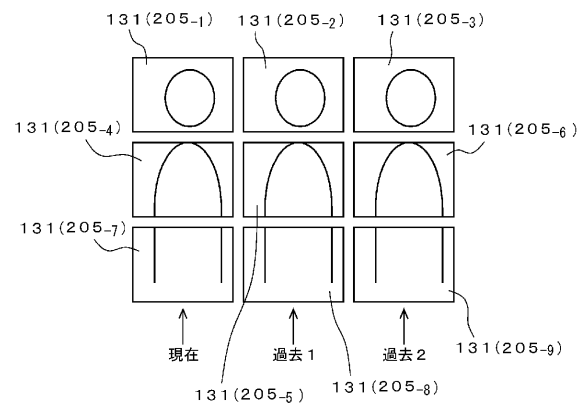
【図 12】

## 拡大表示の概念



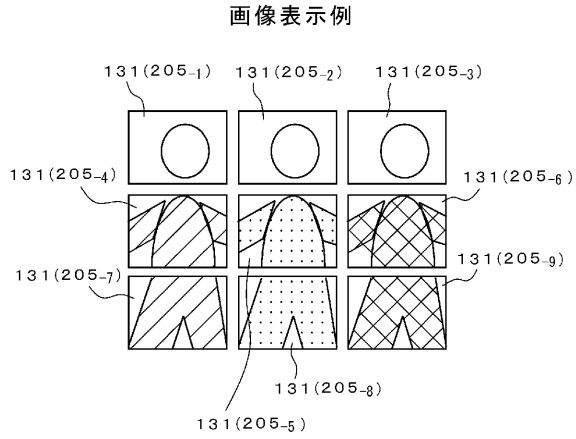
【図 13】

## 画像表示例

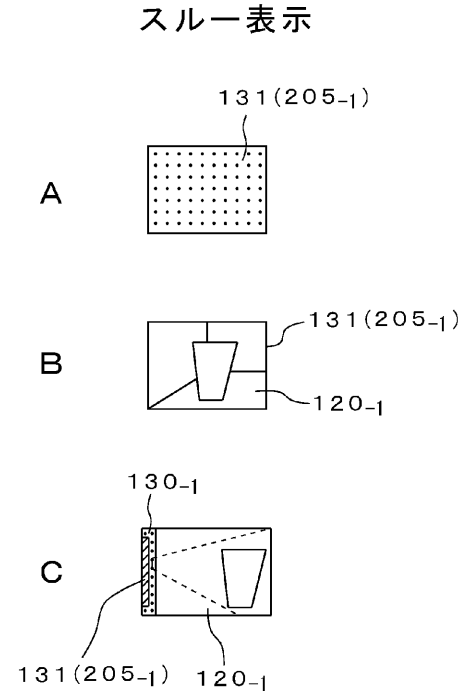




【 図 1 4 】

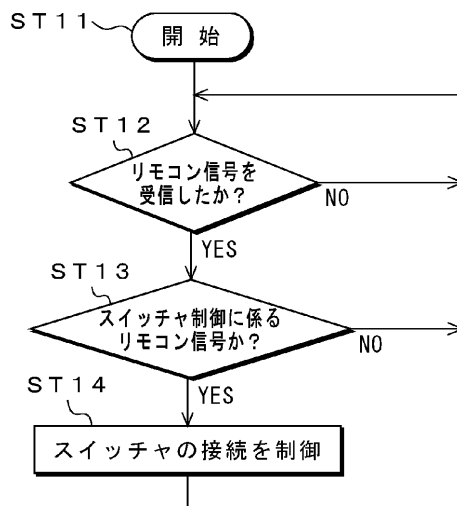


【 図 1 5 】



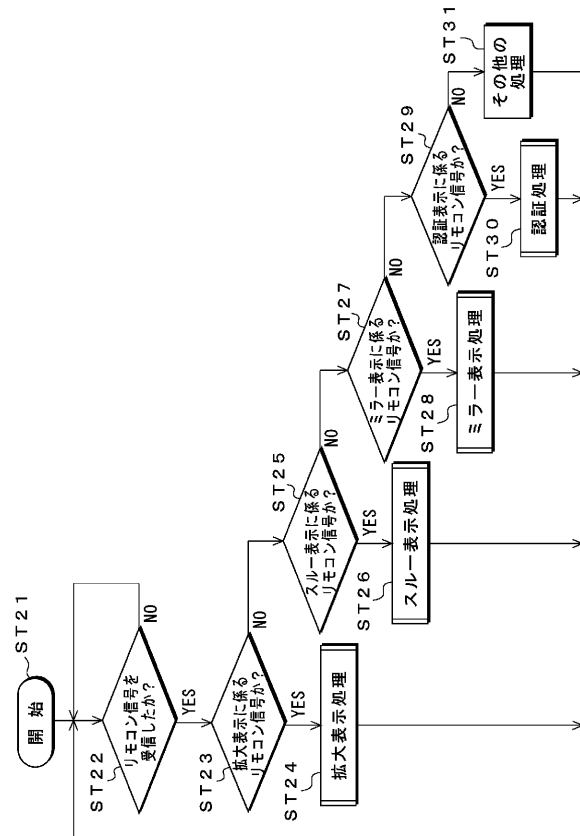
【 図 1 6 】

## スイッチャ制御部の処理



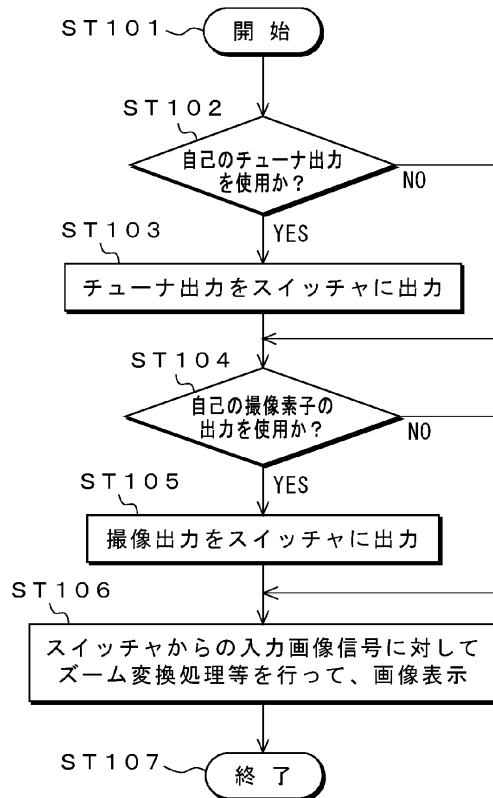
【圖 17】

## テレビボックス部の制御部の処理



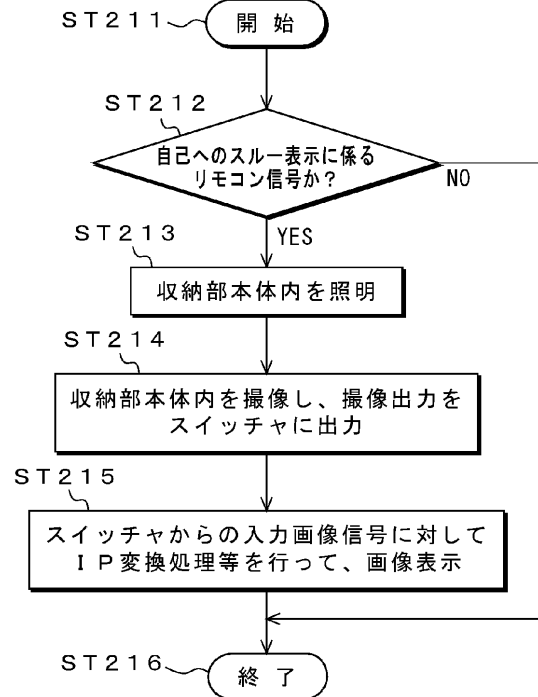
【図 18】

## 拡大表示処理



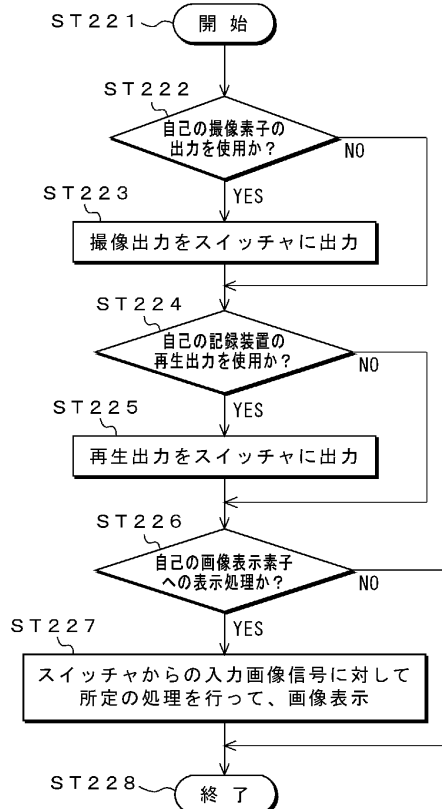
【図 19】

## スルー表示処理



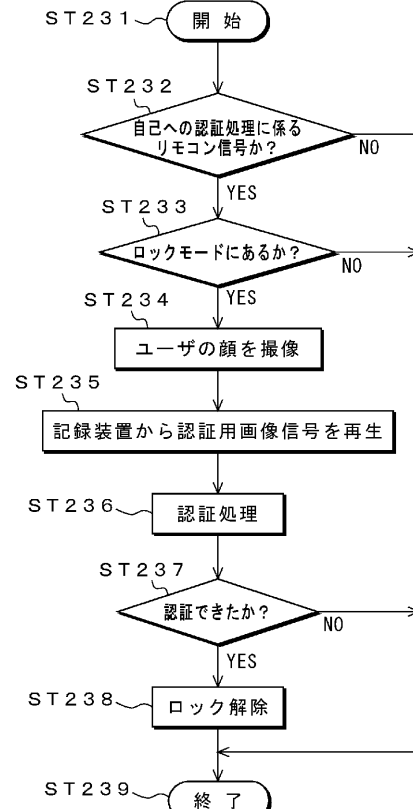
【図 20】

## ミラー表示処理



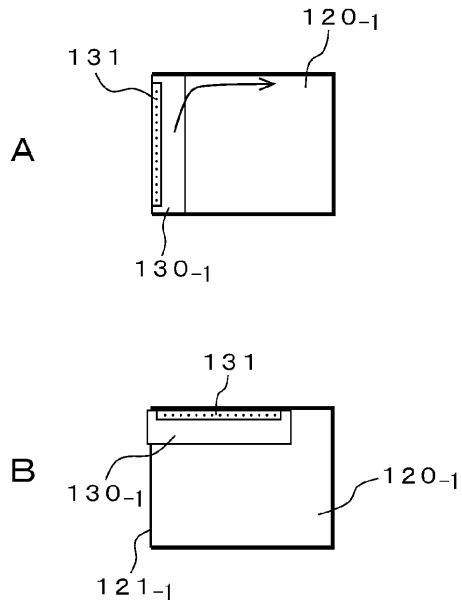
【図 21】

## 認証処理



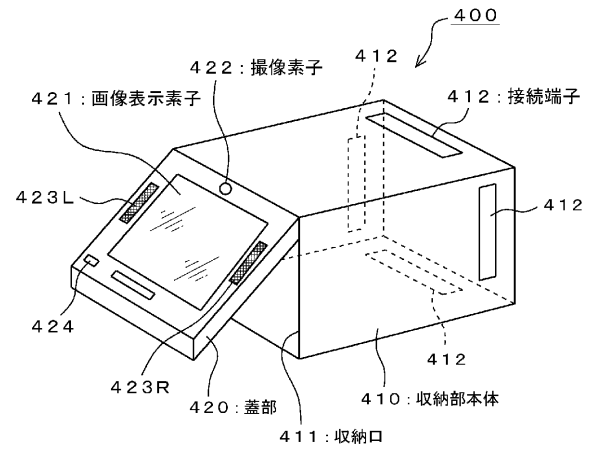
【図 2 2】

## インダッシュ式の構成



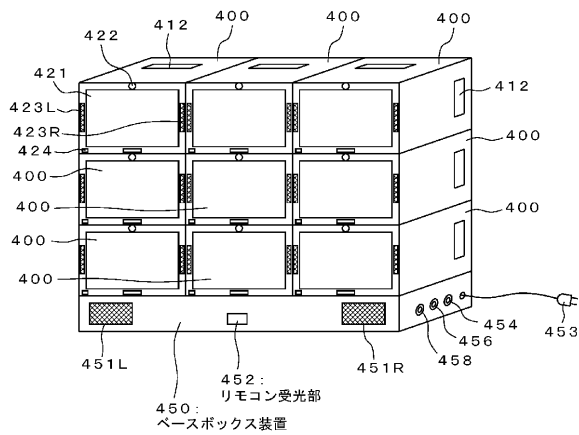
【図 2 3】

## 衣装ケース



【図 2 4】

## 衣装ケースを積み重ねた使用状態



---

フロントページの続き

- (72)発明者 立平 靖  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 渡邊 義教  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 内田 和隆  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 山田 直秀  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 新谷 眞介  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

審査官 七字 ひろみ

- (56)参考文献 特開2004-118766(JP,A)  
特開2003-178370(JP,A)  
特開昭58-081009(JP,A)  
特開2002-260093(JP,A)  
特開2003-111069(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 55/00  
E05B 49/00-49/04