

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-142961

(P2005-142961A)

(43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
HO4B 7/26	HO4B 7/26	5C025
HO4B 7/155	HO4B 7/155	5K067
HO4N 5/44	HO4N 5/44	5K072
	HO4B 7/26	L

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2003-378995 (P2003-378995)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成15年11月7日(2003.11.7)	(74) 代理人	100091096 弁理士 平木 祐輔
		(72) 発明者	藤田 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
		Fターム(参考)	5C025 AA09 DA01 DA10 5K067 AA01 AA22 AA27 BB04 DD52 EE02 EE06 EE10 FF23 GG01 GG11 KK05 5K072 AA02 AA24 BB04 BB14 BB27 CC02 CC34 DD11 DD17 GG14

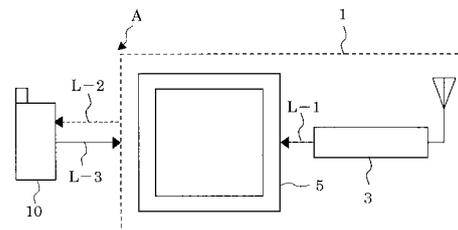
(54) 【発明の名称】 データ伝送システム

(57) 【要約】

【課題】 無線データ伝送の確実性と信頼性を向上させるための補助機能を備えたデータ伝送技術を提供する。

【解決手段】 ワイヤレスセンター3の選局部から表示装置5へ、放送データが無線データ伝送によって伝送されている場合に(L-1)、装置の移動、電波伝送状況の変化などの何らかの原因により無線によるデータ伝送が不良になった場合又は電波妨害が生じた場合に、表示装置5は無線通信技術により携帯電話機10へその旨を知らせるための信号を送る。この信号を受けると、携帯電話機10は今までワイヤレスセンター3の選局部が受信していた放送データを受信し、表示装置10に送信する(L-3)。SS無線などのワイヤレスセンター3の選局部-表示装置5間でのデータ伝送が妨害される環境下においても、受信可能状態にある携帯電話機10により、表示装置5にデータを送信する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

第 1 の無線通信手段を備える第 1 の機器と、  
第 2 の無線通信手段を備える第 2 の機器と、  
第 3 の無線通信手段と、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記第 1 の機器と前記第 2 の機器との間のデータ伝送補助を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯機器と  
を有するデータ伝送システム。

## 【請求項 2】

第 1 の無線通信手段を備える第 1 の機器と、  
第 2 の無線通信手段を備える第 2 の機器と、  
第 3 の無線通信手段と、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記第 1 の機器と前記第 2 の機器との間のデータ伝送補助を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯情報端末と  
を有するデータ伝送システム。

10

## 【請求項 3】

第 1 の無線通信手段を備える放送データ受信装置と、  
第 2 の無線通信手段を備え前記放送データ受信装置からのデータを受信するデータ受信装置と、  
第 3 の無線通信手段と、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記放送データ送信装置と前記データ受信装置との間のデータ伝送補助を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯機器と  
を有するデータ伝送システム。

20

## 【請求項 4】

前記放送データ受信装置は、伝送された放送データに基づく表示を行う表示部を有することを特徴とする請求項 3 に記載のデータ伝送システム。

## 【請求項 5】

前記データ受信装置は、受信した伝送データを媒体に蓄積する蓄積部を有することを特徴とする請求項 3 に記載のデータ伝送システム。

## 【請求項 6】

前記携帯情報端末は、前記表示部又は前記蓄積部に伝送されるデータに対応するデータを表示可能なモニタ表示部を備えることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載のデータ伝送システム。

30

## 【請求項 7】

さらに、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の無線通信状況を監視する無線通信状況監視部を備えることを特徴とする請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載のデータ伝送システム。

## 【請求項 8】

さらに、前記無線通信状況監視部の監視結果に基づいて、前記第 1 の機器又は前記第 2 の機器へのデータ伝送元を前記第 2 の機器又は前記第 1 の機器から前記携帯機器又は携帯情報端末に切り替える第 1 の通信経路切り替え手段を有していることを特徴とする請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載のデータ伝送システム。

40

## 【請求項 9】

さらに、前記携帯機器又は前記携帯情報端末に設けられ、  
前記携帯機器又は前記携帯情報端末に電源を供給するバッテリーと、  
該バッテリーの残容量を監視するバッテリー残容量監視部と、  
該バッテリー残容量監視部により監視された前記バッテリーの残容量がある値以下になった場合に、前記第 3 の無線通信手段を介した通信を前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信経路を直接通信に切り換える制御を行う第 2 の通信経路切り換え手段と

50

を備えることを特徴とする請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載のデータ伝送システム。

【請求項 10】

さらに、前記第 1 の機器又は前記第 2 の機器の少なくともいずれか一方に設けられ、前記第 1 の機器又は前記第 2 の機器に電源を供給するバッテリーと、該バッテリーの残容量を監視するバッテリー残容量監視部と、該バッテリー残容量監視部により監視された前記バッテリーの残容量がある値以下になった場合に、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信経路を、前記第 3 の無線通信手段を介した通信経路に切り換える制御を行う第 3 の通信経路切り換え手段とを備えることを特徴とする請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載のデータ伝送システム。

10

【請求項 11】

第 1 の無線通信手段を備える第 1 の機器と第 2 の無線通信手段を備える第 2 の機器との間のデータ伝送補助機能を有する携帯機器であって、第 3 の無線通信手段と、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記第 1 の機器と前記第 2 の機器とのうちデータ送信側の機器に代わってデータ受信側の機器によりデータ送信を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯機器。

【請求項 12】

第 1 の無線通信手段を備える第 1 の機器と第 2 の無線通信手段を備える第 2 の機器との間のデータ伝送補助機能を有する携帯機器であって、第 3 の無線通信手段と、前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記携帯機器から前記第 1 の機器又は前記第 2 の機器を介して前記第 2 の機器又は前記第 1 の機器へのデータ伝送に代わって前記第 2 の機器又は前記第 1 の機器への直接伝送に切替える第 4 の通信経路切替手段とを有する携帯機器。

20

【請求項 13】

さらに、前記携帯機器に設けられ、前記携帯機器に電源を供給するバッテリーと、該バッテリーの残容量を監視するバッテリー残容量監視部と、該バッテリー残容量監視部により監視された前記バッテリーの残容量がある値以下になった場合に、前記第 3 の無線通信手段を介した通信を前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信経路を直接通信に切り換える制御を行う第 5 の通信経路切り換え手段とを備えることを特徴とする請求項 11 又は 12 に記載の携帯機器。

30

【請求項 14】

第 1 の無線通信手段を備え、第 2 の無線通信手段を備える第 2 の機器と関連付けされる第 1 の機器であって、第 3 の無線通信手段と前記第 1 の無線通信手段と前記第 2 の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記第 1 の機器と前記第 2 の機器との間のデータ伝送補助を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯機器とも関連付けされる第 1 の機器。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データ伝送補助システムに関し、特に、放送受信アンテナに接続された選局部（チューナ部）と、選局部と近距離無線によって接続される表示装置（出力装置）との間のデータ伝送を補助するデータ伝送補助システムに関し、特に、携帯情報端末などの携帯機器を用いたデータ伝送補助システムに関する。

【背景技術】

【0002】

50

近年、情報処理技術が飛躍的に発展し、さらに、ワイヤレス伝送技術により、選局部や蓄積装置からのデータを再生することができ、かつ、持ち運びが容易なテレビ画像表示装置（モニタ装置）が登場し、例えば、家の中においてどこにでも持ち運び可能になっている（例えば、非特許文献1参照）。

【0003】

また、データ伝送速度の急速な伸びと動画を中心としたマルチメディアコンテンツの増加に伴い、携帯端末を用いた高画質での動画の受信、再生、蓄積の需要が高まってきた。これに伴い、利用者が多くなってきている携帯情報端末に備えられているメモリの記憶容量が比較的小さいという問題を克服するために、携帯情報端末からの蓄積装置へのデータ伝送も考えられている。例えば、携帯情報端末やメール端末等の情報通信装置と、これらの情報通信装置と近距離無線通信によって接続され、情報通信装置で受信したデータを蓄積するデータ蓄積装置とを含むシステムが開示されている（例えば、特許文献1参照）。

10

【0004】

【非特許文献1】製品カタログ（シャープ株式会社、液晶カラーテレビ LC 15L1）、2003年4月作成

【特許文献1】特開2002-183054号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

現在、家庭用テレビへの無線伝送手段として、赤外線通信、或いは、上記非特許文献1に記載されている2.4GHzを用いたSS通信などが用いられている。その場合の問題点の1つとして、家庭内使用環境の変化等に起因する受信可能範囲の変化と限界とに関する問題が挙げられる。主として住宅の構造上不可欠である無線電波の送受信における妨害要因の存在により、受信可能範囲が狭められる可能性が高い。ところが、上記特許文献1においても、このような通信妨害要因に関する対策に関しては開示されていない。

20

【0006】

本発明の目的は、無線データ伝送の確実性と信頼性とを向上させるための補助機能を備えたデータ伝送技術を提供することにある。さらに、デジタル放送を携帯端末で受信するシーンの増大に伴って生じる種々の新しいデータ伝送技術を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

放送受信アンテナに接続された選局部（蓄積装置）、または、携帯情報端末に近距離無線によって接続された表示装置（制御装置）が、選局部（蓄積装置）との通信状態に応じて、選局部（蓄積装置）と接続するか、他の機器、例えば、携帯情報端末等を経由して選局部との接続を行うかの判断と経路の選択とを行う。

【0008】

本発明の一観点によれば、第1の無線通信手段を備える第1の機器と、第2の無線通信手段を備える第2の機器と、第3の無線通信手段と、前記第1の無線通信手段と前記第2の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記第1の機器と前記第2の機器との間のデータ伝送補助を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯機器とを有するデータ伝送システムが提供される。

40

【0009】

また、第1の無線通信手段を備える放送データ受信装置と、第2の無線通信手段を備える前記放送データ受信装置からのデータを受信するデータ受信装置と、第3の無線通信手段と、前記第1の無線通信手段と前記第2の無線通信手段との間の通信状況に応じて前記放送データ送信装置と前記データ受信装置との間のデータ伝送補助を行うデータ伝送補助手段と、を有する携帯機器とを有するデータ伝送システムが提供される。

【0010】

上記データ伝送システムによれば、第1の機器と第2の機器との間におけるデータ伝送

50

状況に応じて携帯機器により第1の機器と第2の機器との間のデータ伝送補助を行うことができるため、データ伝送状況にかかわらずデータ伝送をスムーズに行うことができる。

【0011】

さらに、携帯機器に設けられている表示部に、伝送された放送データに基づく表示を行わせることにより、データに基づく本来の表示状況をモニタリングすることが可能になる。

【0012】

さらに、前記携帯機器又は前記携帯情報端末に設けられ、前記携帯機器又は前記携帯情報端末に電源を供給するバッテリーと、該バッテリーの残容量を監視するバッテリー残容量監視部と、該バッテリー残容量監視部により監視された前記バッテリーの残容量がある値以下になった場合に、前記第3の無線通信手段を介した通信を前記第1の無線通信手段と前記第2の無線通信手段との間の通信経路を直接通信に切り換える制御を行う第2の通信経路切り換え手段とを備えるのが好ましい。バッテリー容量が一定以下になった場合に通信経路を変更することで、例えば携帯電話がバッテリー切れした場合に、伝送路を切り換えられなくなるのを未然に防止することができる。

10

【発明の効果】

【0013】

本発明により、屋内アンテナや無線ステーションなどとの間における例えば近距離間の無線接続が困難な位置又は状況など、種々の状況において伝送データの再生、記録等の伝送を伴うデータ処理が可能となる。また、自動的な蓄積経路の選択により、経済的、かつ

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の第1の実施の形態による補助機能を備えたデータ伝送技術（以下、「データ伝送システム（技術）」と総称する。）について図面を参照しつつ説明を行う。図1は、本実施の形態によるデータ伝送システムの概略構成を示すブロック図である。図2、3は、図1に示すデータ伝送システムに含まれる携帯電話の概略構成を示す外観図（図2（A）、（B））と機能ブロック図（図3）である。図4～図6までは、図1に示すデータ伝送システムに含まれる情報機器の一例として示す選局部（以下、「チューナ部」と称する。）と、テレビ画像表示装置（以下、「モニタ装置」と称する。）とを含むテレビ受信・再生システムの構成を示す機能ブロック図である。

30

【0015】

図1に示すように、本実施の形態によるデータ伝送システムAは、テレビ受信・再生システム1と携帯端末（携帯電話機）10とに大別される。

【0016】

図2は、本実施の形態による携帯端末の外観を示す図であり、図2（A）は背面図、図2（B）は正面図である。図3は携帯電話機の機能ブロック図である。

【0017】

図2（A）、（B）に示すように、本実施の形態による携帯電話機10は、本体10aと、本体10aに伸縮自在に取り付けられ他の機器との間において無線通信を行うためのアンテナ111と、受信通知などを報知するための拡声用スピーカ114と、受信情報、画像やテキスト情報などの情報を表示するLCD表示部115と、電源のON/OFFを行う電源キーを兼ねるとともに、着信、発信、電話機能切り替え、動作決定等を行う電話機能キー117・118と、各種機能を切り替えるためのモード（F）切替キー119と、上下左右の方向に選択対象を移動させるカーソルキー120と、電話番号の入力等ダイヤルするためのダイヤルキー122と、通話音声を入力する音声出力部123と、音声を入力するためのマイク124と、を備えている。

40

【0018】

さらに、本体10a背面に内蔵されるカメラ112と、暗い場所などにおいてユーザ操作等により発光する小型のライト113と、カメラ112の入力を決定するシャッターボ

50

タンであるシャッターキー 121 と、を有していても良いし、内蔵メモリ容量の不足を補助するためのメモリカードを挿入することができるメモリカードスロット（図示せず）などを備えていても良い。

#### 【0019】

図3に示すように、本実施の形態による携帯電話機10は、装置全体を制御するCPU（制御部）231と、制御プログラムや固定データ等を記憶するROM、CPUの作業用記憶領域であるRAM等の半導体メモリ及びハードディスクなどからなり受信又は入力された文字情報、画像情報、音声信号を記憶する記憶メモリ232と、文字情報や画像情報をユーザに表示する表示部115と、ユーザからのキー操作を受け付けるキー入力部122と、電波を送受信するアンテナ111と、無線通信の送受信を制御する無線部238と、音声信号を出力するスピーカ114と、ユーザから音声信号を入力するマイク124と、バッテリー125と、バッテリー残容量監視部126及び通信路（伝送路）切り換え手段127（制御部231内に設けられている例を示す）を備えて構成される。さらに、対象となる画像情報を入力するカメラ112と、撮像時等にユーザ操作により発光するライト113などを有していても良い。尚、携帯電話機10には、赤外線ポート、ブルートゥースなどを含めた伝送方法を用いても良い。

10

#### 【0020】

制御部231は、携帯電話機10全体の制御を行うとともに、無線通信により送られる例えばテレビ放送の映像及び音声データを受信し、受信した映像及び音声データの信号処理を行い、処理後のデータを他の機器例えば表示装置に送る機能を有している。さらに、機器間の無線伝送状態（伝送状態を検出する場合又は機器からの命令に応じて）或いはユーザの入力操作に応じて、無線通信の対象を自己（携帯電話機）又は他の機器に切り替える処理を行う。

20

#### 【0021】

次に、図4～図6までを参照しつつ、図1に示すデータ伝送システムに含まれる情報機器の一例として示すチューナ部と、モニタ装置とを含むテレビ受信・再生システムの構成について説明する。

#### 【0022】

図4は本実施の形態によるテレビ受信・再生システムの構成例を示す図である。図5は、本実施の形態によるテレビ受信・再生システムにおけるチューナ側（ワイヤレスセンター側）装置の構成例を示す機能ブロック図である。図6は、本実施の形態によるテレビ受信・再生システムにおけるモニタ側（TV側）装置の構成例を示す機能ブロック図である。

30

#### 【0023】

図4に示すように、本実施の形態によるテレビ受信・再生システム1は、チューナを備えたチューナ側のワイヤレスセンター3と、例えばバッテリー内蔵の液晶モニタ付きTV5とを含んで構成されている。さらに、ワイヤレスセンター3は、ビデオ1入力（S端子付き）端子7aと、ビデオ2入力（デコーダ入力）端子7bと、ビデオ3入力（モニタ/BS出力）端子7cと、AC電源端子11a及びCar-DC端子11bと、BSアンテナ15a、UHF/VHFアンテナ15bと、ダイバーシティアンテナ15cとを有している。一方、液晶モニタ付きTV5は、ビデオ4入力（TV出力）端子21と、AC電源端子23a及びCar-DC端子23bと、を有している。

40

#### 【0024】

ワイヤレスセンター3と液晶モニタ付きTV5とは、例えばIEEE802.11b規格に基づくSS無線により関連付けがなされている。ワイヤレスセンター3から液晶モニタ付きTV5に向けて、SS無線によりテレビ放送に対応するMPEG2ストリーム情報が送られるとともに、その他のコマンドデータなどがワイヤレスセンター3と液晶モニタ付きTV5間で双方向通信により伝送される。

#### 【0025】

次に、チューナ側（ワイヤレスセンター側）装置の詳細な構成例について図5を参照し

50

て説明する。尚、図4において既に説明した構成要素については説明を省略する。図5に示すように、ワイヤレスセンター3は、全体を制御するワイヤレスセンターマイコン41と、第1AVセレクタ43と、無線送信ユニット45と、を有している。ビデオ入力1から3まで(外部入力)7aから7cは、AVセレクタ43と関連付けされている。

【0026】

さらに、ワイヤレスセンター3は、BSアンテナ15aに接続されるBSチューナ33と、UHF/VHFアンテナ15bに接続されるU/Vチューナ31と、を有しており、第1記憶部(EEPROM)47と関連付けされたワイヤレスセンターマイコン41により選局コマンド31aに基づいて選局処理が行われる。選局処理31aが行われた後の信号は、映像・音声復調器35に入力されて復調され、音声切換部37においてワイヤレスセンターマイコン41からの音声切換コマンド37aに基づいて音声切換処理が行われる。映像信号と音声切換処理が行われた後の音声信号とは、第1AVセレクタ43に入力される。ここで、ワイヤレスセンターマイコン41からの音声切換コマンド43aに基づいてソース選択処理が行われ、信号は、スペクトラム拡散(SS)送信ユニット45に入力する。

10

【0027】

スペクトラム拡散(SS)送信ユニット45は、A/D変換器51と、MPEG2エンコーダ53と、第1のSS無線送信エンジン55と、これらを制御する第1のSSCPU57とを有している。ソース選択処理43aが行われた映像・音声信号は、A/D変換器51によりA/D変換され、例えばMPEG2エンコーダ53によりMPEG2形式にエンコードされ、ワイヤレスセンターマイコン41からのTVコマンド送受信コマンド57aに基づいてMPEG2形式にエンコードされたデータを例えばバッテリー内蔵の液晶モニタ付きTV5側に送るとともに、種々のコマンド(データ)をバッテリー内蔵の液晶モニタ付きTV5との間で双方向に通信する。

20

【0028】

図6に示すように、液晶モニタ付きTV5は、第2記憶部(EEPROM)73が関連付けされているTVマイコン65と、SS受信ユニット61と、第2AVセレクタ67と、TVモニタ(液晶ディスプレイ)71と、リモートコントロール装置(図7)の入力を受け付けるリモコン受光部75と、を有している。SS受信ユニット61は、第2のSS無線受信エンジン77と、MPEG2デコーダ81と、D/A変換器83と、これらを制御する第2のSSCPU85とを有している。さらに、液晶モニタ付きTV5は、バッテリー駆動に対応しており、それに応じてバッテリー87bとバッテリーチャージャーマイコン87aとを有している。

30

【0029】

ワイヤレスセンター3側から送られMPEG2形式にエンコードされているストリーミング情報は、TVマイコン65からのTV送受信コマンド85aを受けたSSCPU85の指示により、SS受信ユニット61内の第2のSS無線送受信エンジンにおいて受信され、MPEG2デコーダ81においてデコードされ、D/A変換器83においてD/A変換される。D/A変換器されたストリーミング情報は、第2のAVセレクタ67に送られ、外部入力(4)21からの外部入力信号とのいずれを選択するかをTVマイコン65からのソース選択コマンド67aに基づいて選択し、例えば、TVマイコンからのOSD出力コマンドに基づいて任意のOSD処理が行われた後に、液晶モニタ71に送られ、液晶モニタ71に映像・音声ストリーミング情報に基づく表示が行われる。

40

【0030】

上記テレビ受信・再生システムにおいて、図1に示すように、ワイヤレスセンター3の選局部から表示装置5へ、放送データが無線データ伝送によって伝送されている場合に(L-1)、装置の移動、電波伝送状況の変化などの何らかの原因により無線によるデータ伝送が不良になった場合又は電波妨害が生じた場合に、表示装置5は無線通信技術により携帯電話機10へその旨を知らせるための信号を送る(L-2)。この信号を受けることにより、携帯電話機10は今までワイヤレスセンター3の選局部が受信していた放送デー

50

タを受信し、表示装置 5 に送信する ( L - 3 )。これにより、SS 無線などのワイヤレスセンター 3 の選局部 - 表示装置 5 間でのデータ伝送が妨害される環境下においても、受信可能状態にある携帯電話機 10 により、表示装置 5 にデータを送信することにより、表示装置 5 は、今までと変わらずに放送データを受信し、表示することができる。携帯電話機によっても十分な映像が得られない場合には、ワイヤレスセンター 3 に比べて携帯性に優れた携帯電話機 10 の位置を変更する動作などを行うことも可能である。

#### 【 0 0 3 1 】

尚、無線によるデータ伝送が不良になった場合又は電波妨害が生じた旨を、表示装置 5 から携帯電話機 10 に伝える場合について説明したが、ワイヤレスセンター 3 の選局部がその旨を携帯電話機 10 に伝えるようにしても良い。また、携帯電話機 10 が、上記テレビ受信・再生システムのリモートコントロール装置を兼ねていても良い。また、携帯電話機 10 の表示画面 115 に表示装置 5 の表示を反映させた映像を表示することができるようにしても良い。

10

#### 【 0 0 3 2 】

さらに、ワイヤレスセンター 3 の選局部から表示装置 5 への放送データの無線データ伝送が可能になった場合には、再び L - 1 の経路によりデータを伝送することができる。音声データと映像データのうち一方のみが伝送不可になった場合に、伝送不良の方のデータのみを携帯電話機により受信し、他方は今まで通りにデータ伝送を行っても良い。

#### 【 0 0 3 3 】

次に、図 7 を参照しつつ、上記処理の流れの概要を説明する。図 7 に示すように、ステップ S 1 において処理を開始し、選局部と表示装置との間においてデータを伝送するとともに、伝送されているデータを表示装置に表示させる ( ステップ S 2 )。次に、ステップ S 3 において、選局部と表示装置との間におけるデータ伝送状況が良好か否かを監視し、その結果、良好であればステップ S 2 に戻り伝送されているデータの表示装置への表示を継続する。選局部と表示装置との間におけるデータ伝送状況が悪くなれば、ステップ S 4 に進み、携帯電話機に対してデータ伝送状況の不良を通知する。次いで、ステップ S 5 に進み、表示装置へのデータ伝送元を選局部から携帯電話機に切り替える。ステップ S 6 において、携帯電話機と表示装置との間でデータを伝送することにより、表示装置にデータを表示させる。この際、表示装置の表示に対応する表示を携帯電話機の LCD 表示部に行うことにより、正常に表示がなされているか否かを確認することも可能である。

20

30

#### 【 0 0 3 4 】

次に、ステップ S 7 において、選局部と表示装置との間のデータ伝送状況を確認し、データ伝送状況が回復したか否かを判定する。データ伝送状況が回復していれば、ステップ S 8 においてデータ伝送路をスタート時点に戻しステップ S 2 に戻る。データ伝送状況が回復していなければ、ステップ S 6 に戻り、携帯電話機と表示装置との間でデータ伝送を継続する。以上の処理により、表示装置に対して、良好なデータ伝送に基づく表示を行わせることができる。

#### 【 0 0 3 5 】

尚、携帯電話機内のバッテリーの残容量がバッテリー残容量監視部によりある値以下に成ったことが検出されると、通信路 ( 伝送路 ) 切り換え手段 127 は、通信経路 ( 伝送経路 ) を表示装置と選局部との間の直接通信に切り換えるように制御する動作を試みる。これにより、携帯電話のバッテリーが完全になくなる前に、伝送路を表示装置と選局部との間にしておき、通信を確保することができる。

40

#### 【 0 0 3 6 】

次に、本実施の形態の変形例によるデータ伝送補助機能を備えたデータ伝送システムについて図 8 を参照しつつ説明する。本変形例によるシステムは、基本的には本発明の第 1 の実施の形態によるシステムと同様の構成を有しているが、ワイヤレスセンター 3 の選局部と表示装置 5 との間に携帯電話機 10 が介在する点において異なる。すなわち、ワイヤレスセンター 3 の選局部と表示装置 5 との間における無線伝送状態 ( L - 11 ) が悪化した場合に、携帯電話機 10 を途中で介在させることにより ( L - 12、L - 13 )、あた

50

かも中継局のような機能を発揮する。これにより、中継局が存在しない場合に比べて、ワイヤレスセンター3の選局部と表示装置5との間における無線伝送状態を改善することができる。

【0037】

以上において説明したように、本実施の形態によるデータ伝送補助機能を備えたデータ伝送システムによれば、データ受信時において、送信側と受信側との間の無線電波の伝送状態が悪くなった場合に、携帯電話機により補助的に無線伝送の状況を向上させることができる。また、携帯電話機は位置を変更することが簡単であるため、これを移動させつつ例えば携帯電話機の表示部に表示されたモニタ画像を見ることにより、適切な中継箇所を探すことも可能である。この場合も携帯電話機のバッテリー残量状況に応じて、伝送路を切り換える制御を行っても良い。

10

【0038】

次に、図9、図10を参照しつつ、本発明の第2の実施の形態によるデータ伝送システムについて説明する。図9、図10に示すように、ステップS11において処理を開始し、携帯電話機10から表示装置5を介して蓄積装置(選局部)3aへデータを伝送するとともに(L21、L22)、伝送されているデータを蓄積装置3aに記憶する(ステップS12)。次に、ステップS13において、蓄積装置3aと表示装置5との間におけるデータ伝送状況が良好か否かを監視し、その結果、良好であればステップS12に戻り伝送されているデータの表示装置5への表示を継続する。蓄積装置3aと表示装置5との間におけるデータ伝送状況が良くなければ、ステップS14に進み、携帯電話機10に対してデータ伝送状況の不良を通知する。次いで、ステップS15に進み、蓄積装置3aへのデータ伝送を携帯電話機10からの直接伝送(L23)に切り替える。ステップS16において、携帯電話機10と蓄積装置3aとの間でデータを伝送することにより、蓄積装置3aにデータを記憶させることができる。この際、蓄積装置3aへの蓄積データに対応するデータ表示を携帯電話機10のLCD表示部に表示させることにより、蓄積装置3aに正常にデータが蓄積されているか否かを確認することも可能である。

20

【0039】

次に、ステップS17において、表示部5と蓄積装置3aとの間のデータ伝送状況を確認し、データ伝送状況が回復したか否かを判定する。データ伝送状況が回復していれば、ステップS18においてデータ伝送路をスタート時点に戻しステップS12に戻る。データ伝送状況が回復していなければ、ステップS16に戻り、携帯電話機10と蓄積装置3aとの間でデータ伝送を継続する。以上の処理により、蓄積装置3aに対して、良好なデータ伝送に基づく蓄積を行わせることができる。尚、この場合も携帯電話機のバッテリー残量状況に応じて、伝送路を切り換える制御を行っても良い。

30

【産業上の利用可能性】

【0040】

本発明による補助機能を備えたデータ伝送システムは、無線通信機器同士のデータ伝送に主として用いられるが、その他、一部に有線接続された機器を含んでいても良い。ワイヤレスAV機器における通信圏外対策又は応急的に接続する場合にも応用可能である。

【図面の簡単な説明】

40

【0041】

【図1】本発明の第1の実施の形態によるデータ伝送システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示すデータ伝送システムに含まれる携帯電話の概略構成を示す外観図(図2(A)、(B))である。

【図3】図1に示すデータ伝送システムに含まれる携帯電話の機能ブロック図である。

【図4】図1に示すデータ伝送システムに含まれる情報機器の一例として示す選局部(以下、「チューナ部」と称する。)の構成を示す機能ブロック図である。

【図5】図4に示すテレビ受信・再生システムに含まれる選局部の構成を示す機能ブロック図である。

50

【図6】図4に示すデータ伝送システムに含まれる情報機器の一例として示すテレビ画像表示装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図7】本発明の第1の実施の形態によるデータ伝送システムにおける処理の流れを示すフローチャート図である。

【図8】本発明の第1の実施の形態の変形例によるデータ伝送システムの概略構成を示すブロック図である。

【図9】本発明の第2の実施の形態によるデータ伝送システムの概略構成を示すブロック図である。

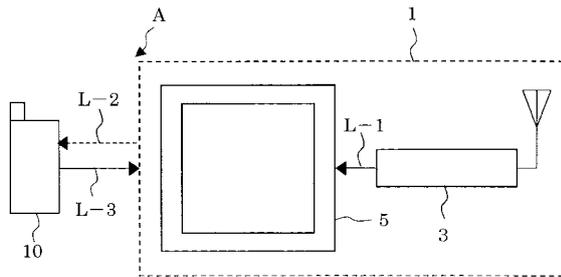
【図10】本発明の第2の実施の形態によるデータ伝送システムにおける処理の流れを示すフローチャート図である。

【符号の説明】

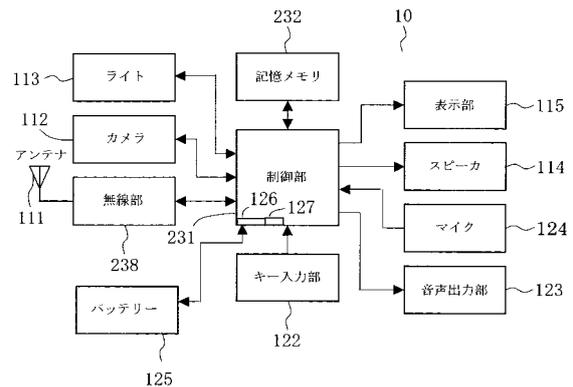
【0042】

A ... データ伝送システム、1 ... テレビ受信・再生システム、3 ... チューナ側のワイヤレスセンター、5 ... 液晶モニタ付きTV、10 ... 携帯端末(携帯電話機)、45 ... スペクトラム拡散(SS)送信ユニット、61 ... SS受信ユニット、112 ... カメラ、115 ... LCD表示部、117、118 ... 電話機能キー、125 ... バッテリー、126 ... バッテリー残容量監視部、127 ... 通信路(伝送路)切り換え手段。

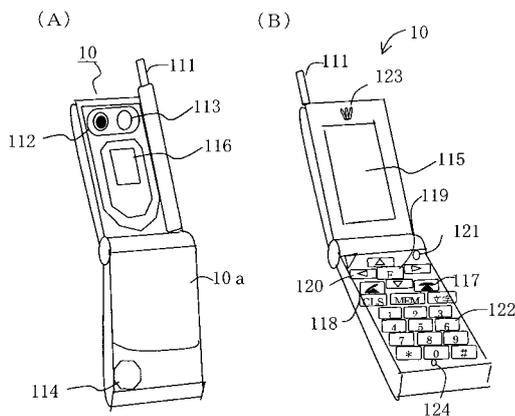
【図1】



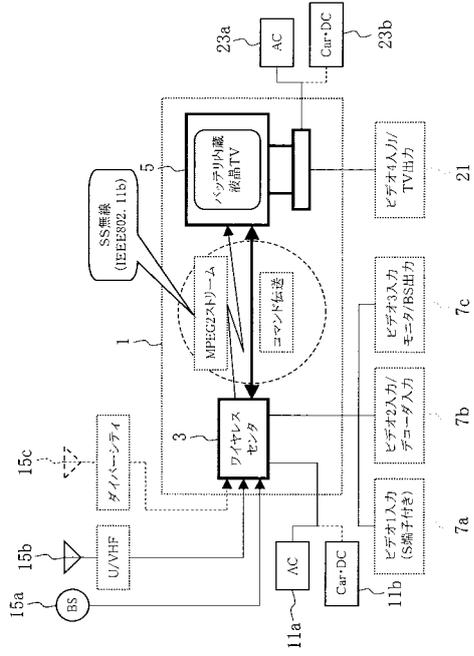
【図3】



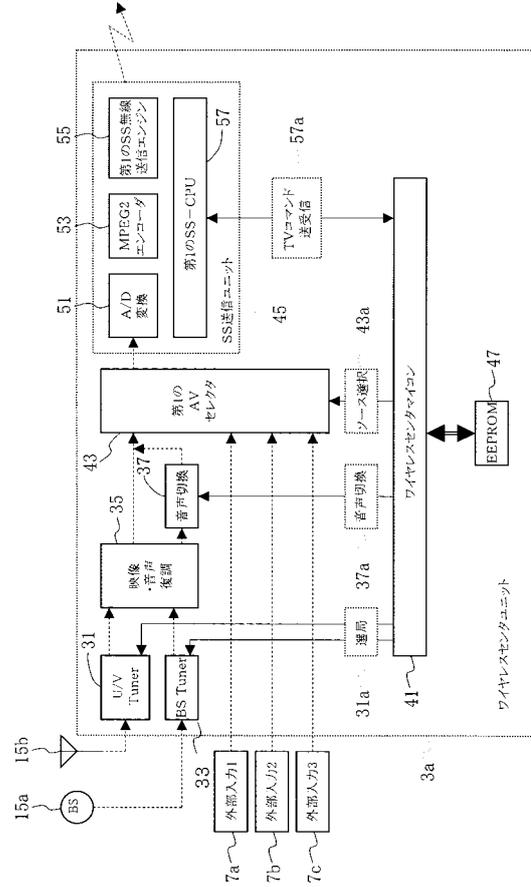
【図2】



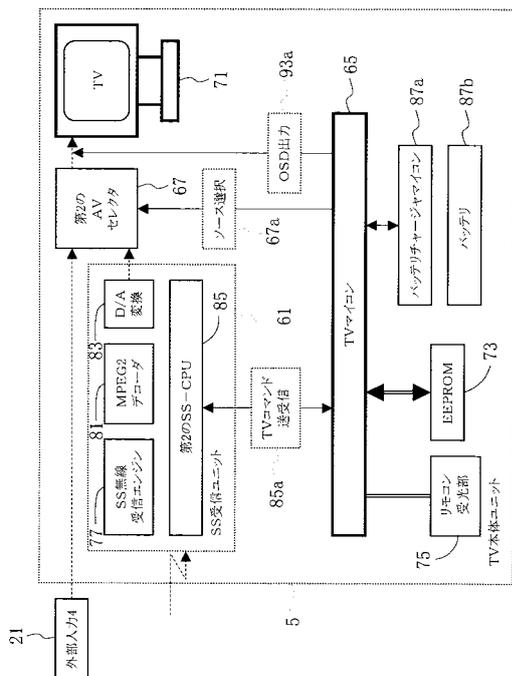
【図4】



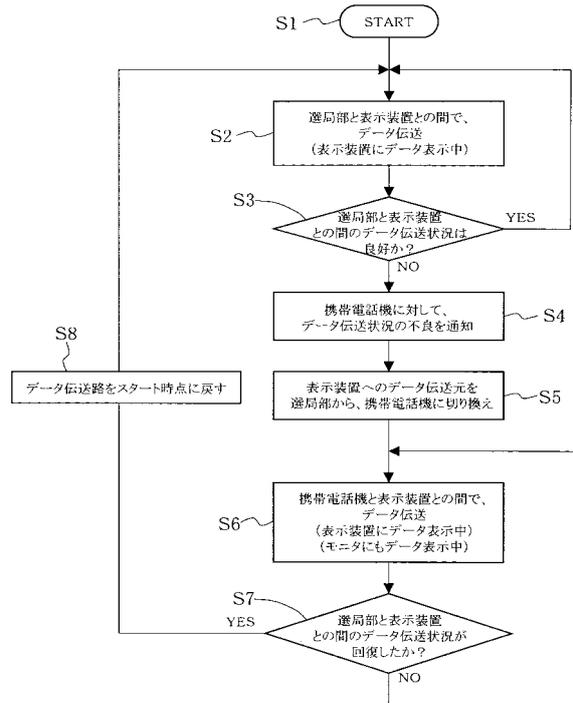
【図5】



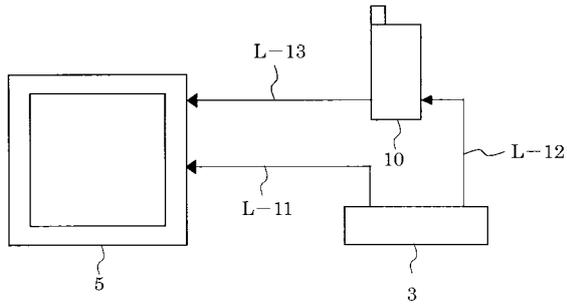
【図6】



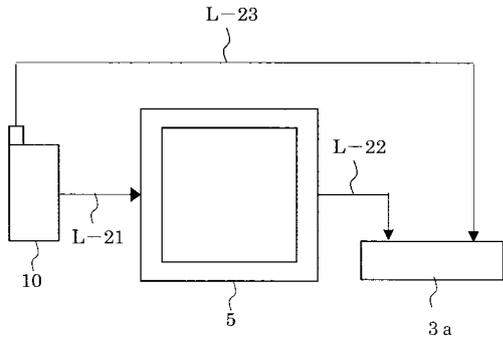
【図7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

