

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3707414号  
(P3707414)

(45) 発行日 平成17年10月19日(2005.10.19)

(24) 登録日 平成17年8月12日(2005.8.12)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

H04L 12/28

H04L 12/28 200Z

H04Q 9/00

H04Q 9/00 321E

請求項の数 5 (全 28 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-308646 (P2001-308646)</p> <p>(22) 出願日 平成13年10月4日 (2001.10.4)</p> <p>(65) 公開番号 特開2003-115845 (P2003-115845A)</p> <p>(43) 公開日 平成15年4月18日 (2003.4.18)</p> <p>審査請求日 平成15年2月20日 (2003.2.20)</p>	<p>(73) 特許権者 000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号</p> <p>(74) 代理人 100086841 弁理士 脇 篤夫</p> <p>(74) 代理人 100114122 弁理士 鈴木 伸夫</p> <p>(72) 発明者 高山 佳久 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内</p> <p>審査官 中木 努</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定のネットワークと接続するためのネットワーク接続手段と、  
外部から、非ネットワーク機器に関連する情報として、少なくとも非ネットワーク機器を識別するための機器識別情報を含む第1の機器関連情報を取得する第1の情報取得手段と、

上記第1の機器関連情報により識別される非ネットワーク機器に関連する所定の情報内容を有する第2の機器関連情報を取得する第2の情報取得手段と、

上記第1の機器関連情報と上記第2の機器関連情報に基づいて、上記非ネットワーク機器に適合するサービス内容を示すサービス情報を所定の登録領域に登録させる登録手段と

10

、  
当該情報処理装置と上記非ネットワーク機器との間の所定のインターフェイスを実現するインターフェイス手段と、

上記登録領域に登録された上記サービス情報に基づいて、上記非ネットワーク機器により所要の動作が実行されるように、上記インターフェイス手段を所要の態様により使用するインターフェイス使用手段とを備え、

上記第1の情報取得手段は、

無線通信によるアクセスが可能とされるメモリ素子と無線通信が可能な通信手段と、

上記通信手段によってアクセスした上記メモリ素子から上記第1の機器関連情報を読み出すための読み出し手段と、

20

を備えていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

上記通信手段は、

少なくとも、当該情報処理装置の外形における所定位置と、上記メモリ素子の外形における所定位置とが接触している状態において、上記メモリ素子と無線通信が可能な状態となるように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

第 2 の情報取得手段は、

上記ネットワーク接続手段により接続されるネットワークを経由して、上記第 2 の機器関連情報を格納したサーバから、上記第 2 の機器関連情報をダウンロードして取得するよ

10

【請求項 4】

上記インターフェイス手段は、

非ネットワーク機器の動作をコントロールするためのインターフェイスとして、操作に応じて入力した操作信号を、上記第 1 の機器関連情報又は第 2 の機器関連情報を利用して上記非ネットワーク機器をコントロールするためのコマンドコードに変換し、この変換されたコマンドコードを出力するための入力操作対応手段、

を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

所定のネットワークと接続するためのネットワーク接続処理と、

20

外部から、非ネットワーク機器に関連する情報として、少なくとも非ネットワーク機器を識別するための機器識別情報を含む第 1 の機器関連情報を取得する第 1 の情報取得処理と、

上記第 1 の機器関連情報により識別される非ネットワーク機器に関連する所定の情報内容を有する第 2 の機器関連情報を取得する第 2 の情報取得処理と、

上記第 1 の機器関連情報と上記第 2 の機器関連情報に基づいて、上記非ネットワーク機器に適合するサービス内容を示すサービス情報を所定の登録領域に登録させる登録処理と

上記登録領域に登録された上記サービス情報に基づいて、上記非ネットワーク機器により所要の動作が実行されるように、上記非ネットワーク機器とネットワークに接続される情報処理装置との間の所定のインターフェイスを、所要の態様により使用するインターフェイス使用処理と、

30

を実行可能に構成され、

上記第 1 の情報取得処理は、

無線通信によるアクセスが可能とされるメモリ素子と無線通信との通信処理によってアクセスした上記メモリ素子から上記第 1 の機器関連情報を読み出すこと

を特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

40

本発明は、ネットワークと接続される情報処理装置、及びネットワークと接続される場合に対応した情報処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、例えばネットワークとして、インターネットの利用や、LAN(Local Area Network)の構築を行うことなどが広く普及してきている。また、現状では、ブロードバンドが普及しつつある段階にあり、ネットワークもより利用しやすいものとなることが見込まれる。

このようなことを背景に、例えばコンピュータに限ることなく、各種電子機器をネットワークにより接続したシステムを構築することが提案されてきている。例えば、各種AV(A

50

udio Visual)機器をネットワークにより接続することによっては、インターネットなどでアップロードされている各種のAVコンテンツを取り込んで、テレビジョン受像機やオーディオアンプでそのままストリーミング再生して視聴したり、また、VTRなどに記録することなどが、パーソナルコンピュータを介在させることなく、容易に可能とされることになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記したようなネットワークシステムを構築するためには、例えば上記AV機器などの民生機器が、ネットワーク接続に対応した構成を採る必要がある。

【0004】

しかしながら、現状における民生のAV機器の多くは、ネットワーク接続という観点からいえば、いわゆるスタンドアロンとしての構成を採っている。つまり、ネットワークに接続して使用することを前提とはしていないことから、ハードウェア構成を含め、ネットワークと接続するための構成は採られてはいないものである。

例えば、CD、DVDなどのメディアやデジタルVCR (Video Cassete Recorder)などの普及によって、メディアに記録される音声、映像のソースはデジタル信号の形式となっているのであるが、これらのメディアに対応するAV機器も、現状ではネットワークと接続することを前提としていないことで、これらのメディアに対応するAV機器においては、アナログ信号によるAVソースの入出力が行われているのが主流である。

【0005】

ただし、データインターフェイスの規格としてIEEE 1394などを採用してデータ通信が可能に構成されたAV機器も提案されてきてはいる。しかしながら、このデータインターフェイスによって実現されるのは、例えば、AV機器間でのダビング等の編集が主であって、例えばTCP/IPなどの通信プロトコルに従ったインターネットなどとのネットワーク接続を前提としているものではない。また、IEEE 1394を基礎として、HAViといわれるネットワークアーキテクチャも提案されてはいるものの、これについても、上記したIEEE 1394における問題を解決してネットワーク接続を実現する性質のものではない。

【0006】

従って、現状における問題としては、ネットワークが普及していく一方で、上記したAV機器などを始め、民生の非ネットワーク機器も依然として多数存在するという状況において、これらの非ネットワーク機器をネットワーク環境のなかで利用できないということにあるといえる。

【0007】

【課題を解決するための手段】

そこで本発明は上記した課題を考慮して、非ネットワーク機器についてもネットワーク環境のなかで容易に利用ができるようにすることを提案するものである。

そこで、まず、本発明による情報処理装置として次のように構成する。

つまり、所定のネットワークと接続するためのネットワーク接続手段と、外部から、非ネットワーク機器に関連する情報として、少なくとも非ネットワーク機器を識別するための機器識別情報を含む第1の機器関連情報を取得する第1の情報取得手段と、第1の機器関連情報により識別される非ネットワーク機器に関連する所定の情報内容を有する第2の機器関連情報を取得する第2の情報取得手段と、第1の機器関連情報と第2の機器関連情報に基づいて、非ネットワーク機器に適合するサービス内容を示すサービス情報を所定の登録領域に登録させる登録手段と、当該情報処理装置と非ネットワーク機器との間の所定のインターフェイスを実現するインターフェイス手段と、上記登録領域に登録されたサービス情報に基づいて非ネットワーク機器により所要の動作が実行されるように、インターフェイス手段を所要の態様により使用するインターフェイス使用手段とを備え、上記第1の情報取得手段は、無線通信によるアクセスが可能とされるメモリ素子と無線通信が可能な通信手段と、上記通信手段によってアクセスした上記メモリ素子から上記第1の機器関

10

20

30

40

50

連情報を読み出すための読み出し手段とを備えることとした。

【0008】

また、情報処理方法としては次のように構成する。

つまり、所定のネットワークと接続するためのネットワーク接続処理と、外部から、非ネットワーク機器に関連する情報として、少なくとも非ネットワーク機器を識別するための機器識別情報を含む第1の機器関連情報を取得する第1の情報取得処理と、第1の機器関連情報により識別される非ネットワーク機器に関連する所定の情報内容を有する第2の機器関連情報を取得する第2の情報取得処理と、第1の機器関連情報と第2の機器関連情報に基づいて、非ネットワーク機器に適合するサービス内容を示すサービス情報を所定の登録領域に登録させる登録処理と、上記登録領域に登録された上記サービス情報に基づいて、非ネットワーク機器により所要の動作が実行されるように、非ネットワーク機器とネットワークに接続される情報処理装置との間の所定のインターフェイスを、所要の態様により使用するインターフェイス使用処理とを実行可能に構成され、上記第1の情報取得処理は、無線通信によるアクセスが可能とされるメモリ素子と無線通信との通信処理によってアクセスした上記メモリ素子から上記第1の機器関連情報を読み出すこととした。

10

【0009】

上記各発明による構成では、ネットワーク側において、少なくとも非ネットワーク機器を識別可能な第1の機器関連情報を取得するとともに、この第1の機器関連情報を取得したことに基づいて、非ネットワーク機器についての例えばより詳細なプロファイルが記述された第2の機器関連情報を取得する。そして、これら機器関連情報に基づいて得たサービス情報を登録しておくようにされる。そして、この後において、このサービス情報を利用して非ネットワーク機器において所要の動作が得られるように、非ネットワークとのインターフェイスを使用するための処理が実行される。このようにしてネットワーク側の処理動作によって非ネットワーク機器が所要の動作を実現することで、この非ネットワーク機器がネットワーク環境に接続された1機器として機能するように動作させることができる。

20

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本実施の形態についての説明を行っていく。

本実施の形態では、ネットワークとの接続機能を有するネットワークアダプタを利用することで、ネットワークとの接続機能を有していない非ネットワーク接続機器が、ネットワーク環境に存在する1機器としての動作が得られるように構成される。

30

そこで先ず、本実施の形態としてのネットワークアダプタの利用例について、図1～図3を参照しながらユーザの作業手順に従って説明していくこととする。なお、以降の実施の形態の説明においては、非ネットワーク機器がテレビジョン受像機である場合を例に挙げることにする。つまり、本実施の形態では、非ネットワーク機器としてのテレビジョン受像機を、ネットワーク環境内の1機器として動作させるようにするものである。

【0011】

図1は、ネットワークアダプタを利用するにあたっての最初の手順を示している。この図により示される手順が、ユーザが最初に行うべき作業に対応する。

40

例えばユーザは、図1(a)に示されるように、非接触型メモリ50と、リーダー/ライター60を用意する。

【0012】

非接触型メモリ50は、後述する構成を有することで、データ読み出し及び書き込みのためのメモリ素子へのアクセスが無線通信により行われるように構成される。

また、この場合の非接触型メモリ50の筐体には、接触マーク56が形成されている。後述するようにして、非接触型メモリ50は、無線通信のためのアンテナを備えているが、この接触マーク56の位置が最も上記アンテナに近く、安定した無線通信が保証される。

【0013】

一方、リーダー/ライター60は、少なくとも上記非接触型メモリ50に対して無線によ

50

リアクセスして、データの書き込み及び読み出しが可能な携帯型の装置とされる。  
 そして、この場合のリーダー/ライター60には、ユーザがネットワーク環境内で動作させたいとする非ネットワーク機器(テレビジョン受像機)に関連する所定内容の情報から成るデータを保持しているものとされる。

なお、このリーダー/ライター60に保持されている非ネットワーク機器に関連するデータは、「簡易プロファイルデータ」といい、後述する「詳細プロファイルデータ」と区別する。

また、リーダー/ライター60に対して簡易プロファイルデータを保持させるのにあたっては、例えば、ユーザがパーソナルコンピュータなどの情報処理機器とリーダー/ライター60とを所定のデータインターフェイスによって接続して、ここからダウンロードさせればよい。

#### 【0014】

ここで、非ネットワーク機器が或る機種種のテレビジョン受像機である場合の「簡易プロファイルデータ」の内容例を下記に示しておく。

- ・機器種別=テレビジョン受像機
- ・メーカー=A社
- ・機種名=aaa
- ・モデル名=KV25DR1
- ・リモートコントローラ機種=RMJ232
- ・詳細プロファイルデータ入手先
  - ・モデルプロファイル入手先
    - =<http://ftp.a.com/netadapter/model/profile/kv-25dr1.xml>
  - ・リモートコントローラプロファイル入手先
    - =<http://ftp.a.com/netadapter/control/profile/rm-j232.xml>
- ・画面サイズ=25インチ
- ・デフォルト接続=D1
- ・オルタナティブ接続=アナログAV
- ・アクティブ=未定義
- ・公開範囲=world wide
- ・アクセス権限=anonymouse

このようにして、簡易プロファイルデータは、「機器種別」「メーカー」「機種名」「モデル名」などの、非ネットワーク機器の「型式」を識別可能な識別情報を有していると共に、対応するリモートコントローラの機種、画面サイズ、デフォルトの接続端子などをはじめとした、簡易で概要的なプロファイルの情報を有している。

#### 【0015】

そして、ユーザは、図1(a)に示されるようにして、非接触型メモリ50に対してリーダー/ライター60の所定部位を接近、若しくは接触させた状態のもとで、リーダー/ライター60に対するキー操作を行うことにより、「簡易プロファイルデータ」をリーダー/ライター60から非接触型メモリ50に対して書き込ませる。

そして、このようにして簡易プロファイルデータが書き込まれた非接触型メモリ50を、図1(b)に示すようにして、非ネットワーク機器であるテレビジョン受像機2の筐体の任意の位置に対して貼り付けるようにされる。この場合には、例えば非接触型メモリ50

10

20

30

40

50

について、ラベルシールのようにして粘着性のある取り付け面を形成してやることが好ましい。

#### 【0016】

なお、非ネットワーク機器に対して非接触型メモリ50を設ける態様としては、上記したものに限定されない。例えば、上記のようにして非接触型メモリ50を貼り付けるのは、エンドユーザではなく、例えば製造や販路の工程内において行われても良い。また、上記した例では、非接触型メモリ50が非ネットワーク機器とは別体のモジュールとされており、これを後から取り付け形態としているが、製造工程において、簡易プロファイルデータを予め書き込んだ非接触型メモリ50を部品として、製品に組み込むようにすることも考えられる。

10

非接触型メモリ50が製造段階において非ネットワーク機器に取り付けられれば、以降においては、ユーザなどが後付けする必要が無いという点で便利である。しかしながら、例えばユーザなどが、後から非接触型メモリ50を取り付ける態様では、非ネットワーク機器の機種に対応するプロファイルデータさえ用意されれば、比較的以前に生産された機器であっても本実施の形態のシステムに取り込むことができる。つまり、汎用性の点で有利となる。

#### 【0017】

続いては、上記のようにして非接触型メモリ50が取り付けられたテレビジョン受像機2をネットワークアダプタ1側に認識させるための手順について、図2を参照して説明する。

20

図2においては、図1にて説明したようにして、非接触型メモリ50が取り付けられたテレビジョン受像機2、及びネットワークアダプタ1を含んでネットワーク10に接続されるデバイスから成るネットワークシステムが示されている。そこで先ず、このネットワークシステムに接続される各デバイスについて説明しておくこととする。

#### 【0018】

本実施の形態のネットワーク10は、例えばテレビジョン受像機2及びネットワークアダプタ1を所有するユーザが構築しているLAN(Local Area Network)とされる。また、本発明としてのネットワーク10の規格としては特に限定しないが、ここでは、通信プロトコルとして、インターネットと同様のTCP/IPを採用しているものとする。

#### 【0019】

このネットワーク10に対して接続されるデバイスとして、先ず、ネットワークアダプタ1は、以降説明するようにして動作することで、非ネットワーク機器(テレビジョン受像機)をネットワーク10に接続されたデバイスとして機能させる。

30

#### 【0020】

サービスディスクバリサーバ3には、後述するようにしてネットワークアダプタ1がプロファイルデータに基づいて作成したサービスデータが登録される。この登録されたサービスデータは、例えばデータベース化されてサービス一覧情報3aとして記憶される。そして、ネットワークアダプタ1は、サービス一覧情報3aから所要の非ネットワーク機器に対応するサービスデータを読み出し、そのデータ内容に応じてしかるべき処理を実行するが、これによって、その非ネットワーク機器がネットワーク環境に接続された1機器として機能することになる。

40

#### 【0021】

ファイルサーバ4は、例えば複数のAVコンテンツのファイルを格納しているサーバである。

ルータ5は、ネットワーク10に接続されている機器がインターネット11上の所要のアドレスにアクセスする際に、ルーティングを行うために設けられている。

そして、本実施の形態においては、インターネット11に対してプロファイルサーバ12が接続されている。このプロファイルサーバ12では、各種機器ごとに対応した「詳細プロファイルデータ」をプロファイルデータベース12aとして格納しており、例えば多数のネットワークアダプタ1からのダウンロード要求に応じて、要求された機器に対応する

50

「詳細プロファイルデータ」をアップロードする。

また、ネットワーク機器 6 は、ネットワーク 10 への接続機能を有する何らかの機器とされる。このようにして、ネットワーク 10 には、ネットワーク接続機能を有する機器でありさえすれば各種機器を接続することができる。

【0022】

なお、この図 2 において、サービスディスクバリサーバ 3 は、ネットワーク 10 に接続される独立したデバイスとして示されているが、実際においては、何らかのストレージデバイスにおける記録領域が単に割り当てられている態様とされていても構わない。例えば、物理的には、ファイルサーバ 4 と同じストレージデバイスが用いられ、このストレージデバイスの記憶媒体が、少なくともサービスディスクバリサーバ 3 とファイルサーバ 4 の領域を有して管理されている構成であっても良いものである。従って、例えばネットワークアダプタ 1 内にハードディスクなどの記憶媒体を備え、この記憶媒体にサービスディスクバリサーバ 3 としての領域を割り当てて管理するようにすることも考えられる。

10

【0023】

続いて、同じ図 2 に示される手順 1 ~ 3 に従って説明を行っていく。

手順 1

ネットワークアダプタ 1 側にて、非ネットワーク機器であるテレビジョン受像機 2 を認識させるために、ユーザは、テレビジョン受像機 2 に取り付けられた非接触型メモリ 50 に形成される接触マーク 56 に対して、ネットワークアダプタ 1 としての筐体の所定位置に設けられている接触マーク 30 とを接触させる。

20

ネットワークアダプタ 1 により、非接触型メモリ 50 に対して無線によりアクセスして、少なくとも非接触型メモリ 50 からデータを読み出し可能な構成を採る。そして、非接触型メモリ 50 と通信を行うためにネットワークアダプタ 1 内に設けられているとされるアンテナは、この接触マーク 30 と接触させた位置が最も近くなるように配置されている。従って、非接触型メモリ 50 の接触マーク 56 に対してネットワークアダプタ 1 の接触マーク 30 を接触させることによっては、非接触型メモリ 50 とネットワークアダプタ 1 のアンテナが最も近接している状態が得られることになる。つまり、非接触型メモリ 50 とネットワークアダプタ 1 との間での無線通信が最も良好に行われる状態が確保されるものである。そして、この状態で、例えばネットワークアダプタ 1 に対する所定操作を行って、ネットワークアダプタ 1 により非接触型メモリ 50 からのデータの読み出しを実行させれば、確実にデータの読み出しが成功することになる。

30

【0024】

そして、例えば上記のようにして、非接触型メモリ 50 の接触マーク 56 とネットワークアダプタ 1 の接触マーク 30 とが接触した状態で正常に通信が行われることによっては、非接触型メモリ 50 に書き込まれていた簡易プロファイルデータが、ネットワークアダプタ 1 側に読み込まれることになる。

このようにして、正常に非接触型メモリ 50 からの簡易プロファイルデータの読み出しが完了したとされる場合には、ネットワークアダプタ 1 では、このことをユーザに通知するように構成することが好ましい。この通知の仕方としては、例えば表示部 29 に対して通信が正常終了したことを示す旨の表示を行うようにすることが考えられる。或いは、ここでは図示していない発光ダイオード素子などによる LED 表示部を点灯、点滅させたり、例えばピープ音などの音声により出力することも考えられる。

40

【0025】

なお、本実施の形態においては、このような非接触型メモリ 50 からのデータの読み込みのための操作をはじめ、ネットワークアダプタ 1 に対する操作を行う場合には、リモートコントローラ 15 に対する操作を行うようにされる。

リモートコントローラ 15 は、例えばネットワークアダプタ 1 に付属しているもので、ネットワークアダプタ 1 に対する各種操作が可能とされる。また、後述するようにして、ネットワークアダプタ 1 を介在させるようにして、非ネットワーク機器の動作をコントロールするためのリモートコントローラとして機能させる（エミュレートさせる）ことも可能

50

である。

【0026】

ところで、非接触型メモリ50に対するアクセスは無線であることから、必ずしも非接触型メモリ50の接触マーク56と、ネットワークアダプタ1の接触マーク30とを接触させなくとも、ネットワークアダプタ1と非接触型メモリ50との通信は適正に実行される可能性は有している。

しかしながら、例えば近隣の位置に他の非接触型メモリ50が配置されていたりするような状況である場合に通信距離が長くなると、他の非接触型メモリ50が混信した状態で通信してしまう可能性も高くなる。これを避けるためには、通信距離をできるだけ短くすることが好ましいが、本実施の形態では、この通信距離をできるだけ短いものとするのがユーザ操作として容易となるように、敢えて接触マーク同士を接触させるようにしているものである。

また、接触マーク同士を接触させるという行為をユーザが行うことで、例えば非ネットワーク機器が多数存在するような場合にも、どの非ネットワーク機器をネットワークアダプタ1に認識させて使いたいのかということ、ユーザ自身が最も直接的に確認することができるものである。

なお、このような観点からすれば、例えばネットワークアダプタ1の接触マーク30に対して、非接触型メモリ50側の接触マーク56が接触していない場合には、敢えて通信を実行させないように構成しても良い。このためには、例えばネットワークアダプタ1における接触マーク30の部位に対して、押圧力を感知するセンサなどを設け、非接触型メモリ50側の接触マーク56が接触して、センサにより押圧力が検知されたときにはじめて通信を実行させる構成とすることが考えられる。

【0027】

手順 2

上記手順 1 により、ネットワークアダプタ1は、テレビジョン受像機2についての簡易プロファイルデータを取得したことになる。そして、続く手順 2 によれば、この簡易プロファイルデータを利用して、テレビジョン受像機2についてのより詳細なプロファイルデータ(詳細プロファイルデータ)を取得する。

【0028】

ところで、本実施の形態の簡易プロファイルデータには、前記もしたように、詳細プロファイルデータ入手先のURLが示されていた。また、特に本実施の形態のテレビジョン受像機2に対応しては、詳細プロファイルデータとしてモデルプロファイルとリモートコントローラプロファイルとが存在する。モデルプロファイルは、テレビジョン受像機2そのものについての詳細なプロファイルデータであり、リモートコントローラプロファイルは、テレビジョン受像機2に付属したリモートコントローラの機種に関する詳細なプロファイルデータである。

なお、本発明としてのモデルプロファイル及びリモートコントローラプロファイルの具体的なデータ内容は、実際の使用に応じて適宜決定されるべきものである。本実施の形態に対応したデータ内容例は、以降において必要に応じて例示する。

【0029】

上記説明によると、ネットワークアダプタ1が詳細プロファイルデータを取得するためには、モデルプロファイルとリモートコントローラプロファイルの2つのプロファイルデータを取得する必要があることになるが、ここでは、先に、モデルプロファイルを取得するものとする。

このためには、ネットワークアダプタ1は、ルータ5を制御して、インターネット11と接続する。そして、簡易プロファイルデータに記述されていたモデルプロファイル入手先のURLにアクセスする。つまり、先にも記した[<http://ftp.a.com/netadapter/model/profile/kv-25dr1.xml>]のURLにアクセスするものである。このURLは、プロファイルサーバ12が保有しており、このURLにより示されるXMLオブジェクトのデータが、前述したように、プロファイルデータベース12aとしてプロファイルサーバ12にて

10

20

30

40

50



格納されている。

そして、ネットワークアダプタ1は、このモデルプロファイル入手先のURLにアクセスして、ここにアップロードされているXMLオブジェクトとしてのモデルプロファイルのデータをダウンロードする。これにより、詳細プロファイルデータとして、モデルプロファイルが取得されたことになる。

#### 【0030】

続いては、詳細プロファイルデータとして、リモートコントローラプロファイルを取得する。このためには、上記と同様にして、簡易プロファイルデータに記述されていたリモートコントローラプロファイル入手先のURL [http://ftp.a.com/netadapter/control/profile/rm-j232.xml]にアクセスし、ここにアップロードされているXMLオブジェクトとしてのリモートコントローラプロファイルのデータをダウンロードし、取得する。

なお、ここでは、詳細プロファイルデータは、XMLオブジェクトのデータとしているが、これに限定されるものではない。詳細プロファイルデータとは、後述するようにして非ネットワーク機器としてのテレビジョン受像機をネットワーク環境に接続される1機器として機能させるためにネットワークアダプタ1が必要とする情報であるから、このような目的を実現する情報内容を有する限り、例えばドライバソフトウェアであったり、また、Javaアプレットなどのプログラムであったりしてもよいものである。

また、ここでは、詳細プロファイルデータを取得するのに、インターネット11と接続するようにしているのであるが、例えばネットワーク10上に設けられるサーバや、CD-ROMなどをはじめとするメディアから取得するようにしても良い。さらには、ネットワークアダプタ1本体に対して所定のメディアに対応したメディアドライブを設け、このメディアドライブに装填したメディアから読み出して取得するようにしても良い。

#### 【0031】

さらに、上記した例では、簡易プロファイルデータにおいて、詳細プロファイルデータ入手先のURLを記述しており、この詳細プロファイルデータ入手先のURLにアクセスすることで、詳細プロファイルデータを取得するようにしている。しかしながら本発明としては、例えば簡易プロファイルデータの構造内において詳細プロファイルデータを取得するための情報としては、URLなどの入手先アドレスの情報ではなく、非ネットワーク機器としての機種などを識別できるような型番等の情報のみとされても構わない。

このような場合には、ネットワークアダプタ1では、アクセスするプロファイルサーバのアドレスをデフォルトとして保持しておくようにされる。そして、詳細プロファイルデータ取得時においては、プロファイルサーバに対して、例えばネットワーク機器の型番情報とともに詳細プロファイルデータのリクエストを行う。このリクエストを受信したプロファイルサーバ側では、同時に受信した型番情報に対応する詳細プロファイルデータをデータベースから検索するようにされる。そして、検索により得られた詳細プロファイルデータをレスポンスとして送信するようにすればよいものである。

#### 【0032】

手順 3

上記手順 2 が終了した段階においては、ネットワークアダプタ1は、簡易プロファイルデータと詳細プロファイルデータとを取得していることになる。そして、これらのプロファイルデータが以降において、必要なときに利用できるように、取得したプロファイルデータをサービスディスクバリサーバ3に対して登録することを行う。

#### 【0033】

このために、ネットワークアダプタ1は、取得したプロファイルデータ(簡易プロファイルデータ及び詳細プロファイルデータ)を、サービスディスクバリサーバ3にて管理可能な形式に変換することを行う。そして、この形式変換を行ったプロファイルデータをサービスデータとして、サービスディスクバリサーバ3に対して転送する。

サービスディスクバリサーバ3では、各種異なる機器ごとのサービスデータの集合を、サービス一覧情報3aとして構築して管理し、記憶している。即ち、サービス一覧情報3aは、これまでに登録された1以上の非ネットワーク機器のサービスデータが一覧的に示さ

10

20

30

40

50

れる内容を有した情報とされる。そして、上記のようにして、新たにネットワークアダプタ1から転送されてきたサービスデータを受信すると、この受信したサービスデータをサービス一覧情報3 aの内容として追加するようにして、サービス一覧情報3 aの更新を行う。

このようにして、上記手順 1 ~ 3 が行われることによって、ネットワークアダプタ1側において、テレビジョン受像機2としての非ネットワーク機器が認識されることとなる。

#### 【0034】

本実施の形態の場合、上記のようにして、ネットワークアダプタ1側によりテレビジョン受像機2としての非ネットワーク機器を認識させた後においては、任意の機会を以て、ユーザがネットワークアダプタ1に対する操作を行うことで、テレビジョン受像機2に対して、ファイルサーバ4から読み出したAVコンテンツを再生出力させることができる。つまり、AVコンテンツの画像/音声をテレビジョン受像機2により表示/出力させることができる。

従来において、ネットワーク上におかれているAVコンテンツを再生出力するには、例えばネットワークに接続されたパーソナルコンピュータなどにAVコンテンツを転送し、このパーソナルコンピュータと接続されるモニタディスプレイに表示させていたものである。

しかしながら、パーソナルコンピュータと接続されるモニタディスプレイは、あくまでもパーソナルコンピュータと接続されてはじめて機能するように構成されているものであり、パーソナルコンピュータから独立した状態では、その機能を果たさない。つまり、パーソナルコンピュータのモニタディスプレイは、パーソナルコンピュータが実現する機能の一部を為すものであり、パーソナルコンピュータがネットワーク接続されている以上、このモニタディスプレイもネットワーク機器の一部であると捉えられるものである。

#### 【0035】

これに対し、本実施の形態のテレビジョン受像機2は、はじめからネットワークに接続されることを想定しておらず、ネットワーク機器と接続されなくとも本来の機能を果たし得る「非ネットワーク機器」である。そして、本実施の形態としては、このようなテレビジョン受像機2により、ネットワーク上におかれたAVコンテンツを再生出力可能とすることで、テレビジョン受像機2という非ネットワーク機器が、あたかもネットワーク環境内で動作しているように振る舞わせることができることに意義を有するものである。

#### 【0036】

そして、特に本実施の形態の場合のようにして、テレビジョン受像機2に対してネットワーク上のAVコンテンツを再生出力させるということによっては、視聴環境等の点でも有利となるものである。

つまり、一般にパーソナルコンピュータのモニタディスプレイは、パーソナルコンピュータを操作する環境に置かれるものであり、必ずしもユーザがくつろげるような環境に置かれているとは限らない。

これに対して、テレビジョン受像機2は、一般には、家庭内であればリビングルームなどの方がくつろぎやすい場所に設置されていることが多い。従って、ネットワークにあるAVコンテンツを視聴するのにあたっては、パーソナルコンピュータのモニタディスプレイを使用するよりは、リビングルームなどにあるテレビジョン受像機2を使用したほうが、ユーザとしてはよりリラックスした環境で鑑賞することができるものである。

このようなことは、例えば非ネットワーク機器として、オーディオシステムが適用する場合などにも同様のことが言える。パーソナルコンピュータ周辺の音響再生システムにより、ネットワークからダウンロードしたオーディオコンテンツを再生するよりは、通常のオーディオシステムにより再生した方が、一般にはリスニング環境も、音質も良好になるものである。

#### 【0037】

そこで、以降においては、図3を参照して、非ネットワーク機器であるテレビジョン受像

10

20

30

40

50

機 2 に対して、ファイルサーバ 4 の A V コンテンツを再生出力させるための手順について説明していくこととする。

なお、図 3 において図 2 と同一部分には同一符号を付し、図 2 により説明した内容については、ここでの説明は省略する。

#### 【 0 0 3 8 】

この場合においては、例えばユーザは、予めネットワークアダプタ 1 のビデオ出力端子 T 1 とテレビジョン受像機 2 のビデオ入力端子とをビデオケーブル 1 3 により接続しておくようにする。本実施の形態のテレビジョン受像機 2 は、ビデオ入力端子として、デジタルビデオデータの形式によって伝送されるビデオ信号を入力する D 1 端子と、アナログ信号によるビデオ信号が入力されるアナログ A V 端子が設けられているものとされる。

ネットワークアダプタ 1 は、そのビデオ出力端子 T 1 がテレビジョン受像機 2 の D 1 端子及びアナログ A V 端子の両者と接続されているときには、簡易プロファイルデータに記述された「デフォルト接続 = D 1」に従って、D 1 接続に対応した映像信号処理を行う。つまり、ビデオ出力端子 T 1 からデジタルビデオデータを出力するように動作する。

これに対して、D 1 端子とアナログ A V 端子の何れか一方のみに対して接続されている場合には、例えばネットワークアダプタ 1 側にて D 1 端子とアナログ A V 端子の何れと接続されているのかについての判別を行う。そして、この判別した端子を、簡易プロファイルデータの「アクティブ」の領域に書き込む。これによって、簡易プロファイルデータにおいては初期的には、「アクティブ = 未定義」とされていたが、例え判別された端子が D 1 であれば、アクティブ = D 1 とセットする。これによって、以降においては、D 1 端子接続に対応した動作を行うことになり、次回からは常にテレビジョン受像機 2 に対して画像表示を行うことができる。

#### 【 0 0 3 9 】

また、以降説明していくようにしてテレビジョン受像機 2 によりファイルサーバ 4 のコンテンツを表示させる場合には、ネットワークアダプタ 1 に対する操作だけではなく、テレビジョン受像機 2 に対する操作も行う必要があることになる。例えばユーザは、先ずテレビジョン受像機 2 の電源をオンにしておく操作を行わねばならないし、また、ネットワークアダプタ 1 からのビデオ出力が表示されるように、入力端子の選択切り換えを行う操作を行わねばならない。また、A V コンテンツを再生出力しているときには、音量、画質 / 音質調整などの操作を行う場合もある。

#### 【 0 0 4 0 】

本実施の形態においては、このようなテレビジョン受像機 2 に対する操作を、本来はネットワークアダプタ 1 に付属しているとされるリモートコントローラ 1 5 に対する操作によって行うことができる。

つまり、先の図 2 に示した手順によってネットワークアダプタ 1 では、テレビジョン受像機 2 に付属のリモートコントローラのプロファイルである、リモートコントローラプロファイルを取得していた。

このリモートコントローラプロファイルは、テレビジョン受像機 2 に付属のリモートコントローラに関する情報として、このリモートコントローラの各種コマンドコード、及びキャリア周波数などをはじめとして、ネットワークアダプタ 1 のリモートコントローラ 1 5 がその動作をエミュレートするのに必要な情報が格納されている。

そこで、ネットワークアダプタ 1 においては、このリモートコントローラプロファイルを取得して以降は、リモートコントローラ 1 5 から送信されてきた、テレビジョン受像機 2 をコントロールするためのコマンドを受信すると、これを解釈して、テレビジョン受像機 2 に付属のリモートコントローラが採用する規格に従ったコマンドコードに変換する。そして、この変換されたコマンドコードをテレビジョン受像機 2 に対して送信出力するようにされる。

例えば、リモートコントローラ 1 5 に対する操作によって、このリモートコントローラ 1 5 から「テレビジョン受像機 2 において入力端子を切り換えさせる」ことを指示するコマンドが送信されたとすると、このコマンドを受信したネットワークアダプタ 1 では、テレ

10

20

30

40

50

ビジョン受像機 2 に付属のリモートコントローラの規格に従った入力端子切り換えのためのコマンドを発生させ、送信出力するようにされる。そして、このコマンドを受信部 2 a により受信したテレビジョン受像機 2 では、そのコマンドにより指定される入力端子に切り換えを行う。

このような動作がネットワークアダプタ 1 において行われることで、本実施の形態では、ネットワークアダプタ 1 に付属のリモートコントローラ 1 5 のみによって、ネットワークアダプタ 1 に加えてテレビジョン受像機 2 を操作することも可能となる。

#### 【 0 0 4 1 】

上記したことを前提として、テレビジョン受像機 2 にファイルサーバ 4 のコンテンツを再生出力させるための手順を、図 3 に示される 4 ~ 7 の手順に従って説明していく

10

#### 手順 4

先ずユーザは、サービスディスカバリサーバ 3 に保持されているサービス一覧情報 3 a を取得（サービス一覧画像表示を出力）するための操作を、リモートコントローラ 1 5 に対して行うようにされる。

この操作に応じて、ネットワークアダプタ 1 は、ネットワーク 1 0 を経由してサービスディスカバリサーバ 3 に対してアクセスし、サービス一覧情報 3 a を読み込む。そして、このようにして読み込んだサービス一覧情報 3 a に基づいて、このサービス一覧情報 3 a の情報内容が反映されたサービス一覧画像を生成する。このサービス一覧画像は、ネットワークアダプタ 1 からビデオケーブル 1 3 を介してテレビジョン受像機 2 に対して出力される。これにより、テレビジョン受像機 2 においては、このサービス一覧画像が表示出力されることになる。

20

#### 【 0 0 4 2 】

#### 手順 5

上記のようにしてテレビジョン受像機 2 に表示されるサービス一覧画像は GUI としての機能を有しているものとされる。そして、ユーザは、このサービス一覧画像を見ながらリモートコントローラ 1 5 を操作することによって、ネットワーク 1 0 から取得してくるソースと、この選択されたソースを出力させるソース出力機器とを選択することができる。この場合には、ユーザは、ソースとしてファイルサーバ 4 を選択し、また、ソース出力機器としては、テレビジョン受像機 2 を選択することになる。そして、この段階において、ネットワークアダプタ 1 は、取得したサービス一覧情報 3 a から、今回のサービス提供に利用するサービスデータを特定して抽出する。この場合であれば、先の図 2 における手順 3 によりサービスディスカバリサーバ 3 に登録させた、テレビジョン受像機 2 に対応するサービスデータを抽出取得する。

30

#### 【 0 0 4 3 】

また、ソースとしてファイルサーバ 4 を選択したことによっては、ファイルサーバ 4 に格納されているコンテンツを選択するための画像のビデオ信号がネットワークアダプタ 1 からテレビジョン受像機 2 に出力されるので、テレビジョン受像機 2 には、このコンテンツ選択画像が表示される。

そして、ユーザは、このコンテンツ選択画像を見ながらリモートコントローラ 1 5 に対する操作を行うことで、コンテンツを選択することができる。

40

#### 【 0 0 4 4 】

このようにしてコンテンツが選択されれば、続いては、この選択されたコンテンツを対象とするメニューの画像（ビデオ信号）がネットワークアダプタ 1 からテレビジョン受像機 2 に出力され、表示されることになる。

このメニューにおいては、例えばコンテンツの再生出力に関する各種操作（再生、早送り、早戻しなど）のメニュー項目や、コンテンツの削除、編集などのメニュー項目が表示されている。

#### 【 0 0 4 5 】

そして、例えばユーザが、上記したメニュー画面に対する操作として、コンテンツの再生

50

を指示したとする。これに応じて、ネットワークアダプタ 1 では、次に説明する手順 6 に従った処理を実行する。

【 0 0 4 6 】

手順 6

ネットワークアダプタ 1 では、ネットワーク 1 0 を介してファイルサーバ 4 にアクセスする。そして、ファイルサーバ 4 から、先のコンテンツ選択操作により選択されたコンテンツのデータをネットワークアダプタ 1 に転送させる。

【 0 0 4 7 】

手順 7

ネットワークアダプタ 1 では、転送されてくるコンテンツのデータについて所定のデコード処理を施す。そして、最終的には、D 1 端子出力の場合にはデジタルビデオデータの形式によってコンテンツデータをビデオ出力端子から出力する。また、アナログ A V 端子出力の場合には、コンテンツデータをアナログビデオ信号によりビデオ出力端子から出力させる。

10

【 0 0 4 8 】

このようにして本実施の形態では、ネットワークアダプタ 1 を介在するようにして、ネットワーク 1 0 から転送されてきたコンテンツのデータがテレビジョン受像機 2 により再生出力される。なお、実際においては、手順 6 としてのネットワークアダプタ 1 がファイルサーバ 4 からコンテンツデータを読み込む動作と、手順 7 によるビデオ信号出力のための動作は並行して行われる。

20

上記手順 6 及び手順 7 としての動作が今回実現されるサービスとしての動作となる。このサービスは、先の手順 5 において抽出取得したテレビジョン受像機 2 に対応するサービスデータに基づいて行われる。

【 0 0 4 9 】

以上、図 1 ~ 図 3 により、本実施の形態としてのシステムの動作概要を説明したが、以降においては、このようなシステムの動作を実現するための技術的構成例について説明を行っていくこととする。

【 0 0 5 0 】

先ず、図 4 のブロック図により非接触型メモリ 5 0 のハードウェア的構成例について説明する。

30

例えば非接触型メモリ 5 0 は、図示するようにして、アンテナ 5 1 と、半導体 I C としてのメモリチップ部 5 2 とから成る。メモリチップ部 5 2 は、パワー回路 5 3、R F 処理部 5 4、コントローラ 5 5、E E P - R O M 5 6 を有するものとされる。そして非接触型メモリ 5 0 としての筐体内において、例えば上記メモリチップ 5 2 がプリント基板上にマウントとされ、さらにプリント基板上の銅箔部分によりアンテナ 5 を形成するようにされる。

【 0 0 5 1 】

このメモリチップ部 5 3 は非接触にて外部から電力供給を受ける構成とされる。後述するネットワークアダプタ 1 との間の無線通信は、例えば 1 3 . 5 6 M H z 帯の搬送波を用い、送受信側の各アンテナの磁気結合を介して行われるが、ネットワークアダプタ 1 からの送信波をアンテナ 5 1 で受信することで、パワー回路 5 3 a が 1 3 . 5 6 M H z 帯の搬送波を直流電力に変換する。そしてその直流電力を動作電源として R F 処理部 5 4、コントローラ 5 5、E E P - R O M 5 6 に供給する。

40

【 0 0 5 2 】

R F 処理部 5 4 は受信された情報の復調及び送信する情報の変調を行う。

コントローラ 5 5 は R F 処理部 5 4 からの受信信号のデコード、及びデコードされた情報（コマンド）に応じた処理、例えば E E P - R O M 5 6 に対する書込・読出処理などを実行制御する。

即ちメモリチップ部 5 2 は、例えばネットワークアダプタ 1 などの相手側機器からの送信波が受信されることでパワーオン状態となり、コントローラ 5 5 が搬送波に重畳されたコ

50

マンドによって指示された処理を実行して不揮発性メモリであるEEPROM56のデータを管理する。

【0053】

続いては、ネットワークアダプタ1及び非接触型メモリ50のハードウェア構成、及びネットワークアダプタ1が実行すべき処理動作について説明を行っていくこととする。

【0054】

ここで、左記の図2及び図3による説明からも分かるように、ネットワークアダプタ1としては以下の機能を有することが必要となる。

1. 非接触型メモリ50にアクセスして、少なくともデータ読み出しを行う機能。
2. 非ネットワーク機器とのインターフェイス。

10

本実施の形態のようにして、非ネットワーク機器がテレビジョン受像機であれば、テレビジョン受像機に対して映像信号を出力する機能が必要となる。また、非ネットワーク機器に付属しているとされるリモートコントローラをエミュレートする機能も、このインターフェイスに含む。

3. プロファイルデータ(簡易プロファイルデータ及び詳細プロファイルデータ)から得た情報に基づいて、ネットワークアダプタ1付属のリモートコントローラ15と、非ネットワーク機器としてのテレビジョン受像機2との組み合わせによって、非ネットワーク機器が実現すべき動作が得られるようにするための操作を可能とするユーザインターフェイス。

4. 非接触型メモリから読み出した簡易プロファイルデータに基づいて、詳細プロファイルデータをダウンロードし、これら簡易プロファイルデータ及び詳細プロファイルデータの内容を理解して、しかるべき処置を実行する機能。

20

5. サービスディスクバリサーバとのコミュニケーション機能。

6. サービス情報を理解して、実際にサービスとして提供する機能。

例えば、本実施の形態の場合であれば、ネットワークアダプタ1がネットワーク経由で取得したAVコンテンツのデータがMPEG2フォーマットにより圧縮されたデータであるとすれば、MPEG2フォーマットのコンテンツデータをデコードしてビデオ信号として出力する機能も、これに含まれる。また、さらには、例えば、本実施の形態のテレビジョン受像機2は、簡易プロファイルデータにより画面サイズが25インチであることが示されるのであるが、この画面サイズに適合する画質が得られるように、デコードしたMPEG2フォーマットのコンテンツデータのデータレートを設定することなども考えられる。例えば、より小さな画面のテレビジョン受像機であれば、データレートを高くして高画質なデコードを行ったとしても、画面に表示される画像は相応の画質とならないので、より低いデータレートによりデコードするように設定する機能なども与えることができる。

30

【0055】

そして、上記した機能を実現するためのネットワークアダプタ1のハードウェア的構成例を図5のブロック図に示す。

この図に示すネットワークアダプタ1としては、図示する各機能回路部が内部バス20により相互接続されて構成される。以下、各機能回路部について説明する。

まず、メモリインターフェイス21は、非接触型メモリ50と無線により通信を行うために設けられる無線通信インターフェイスである。そして、このメモリインターフェイス21の内部構成としては、例えば図6に示すものとなる。

40

【0056】

図6に示すように、メモリインターフェイス21は、大別してデータインターフェイス31、RFインターフェイス42、及びアンテナ43から成る。

データインターフェイス41は、内部バス20を介して、後述する制御部22と情報の授受を行う。

非接触型メモリ50に対するデータ転送の実際としては、ここでの詳しい説明は省略するが、機器(ネットワークアダプタ1)側からのコマンドとそれに応答する非接触型メモリ50からのアクナレッジというトランザクションにより行われる。そして、制御部22が

50

非接触型メモリ50にコマンドを発行する際には、データインターフェース41にて、制御部22側から転送されたコマンドデータ及びクロックを受け取る。そしてデータインターフェース41はクロックに基づいてコマンドデータをRFインターフェース42に供給する。またデータインターフェース41はRFインターフェース42に対して搬送波周波数CR(13.56MHz)を供給する。

**【0057】**

RFインターフェース42には、図5において示すように、コマンド(送信データ)WSを振幅変調して搬送波周波数(搬送波)CRに重畳するとともに、その変調信号を増幅してアンテナ43に印加するRF変調/増幅回路42aが形成されている。

このRF変調/増幅回路42aにより、コマンドデータが無線送信される。非接触型メモリ50側では、図4で説明した構成により、コマンドデータをアンテナ5で受信することでパワーオン状態となり、コマンドで指示された内容に応じてコントローラ55が動作を行う。例えば書き込みコマンドとともに書き込みデータが送信されてきたとすれば、この受信したデータをEEP-ROM56に書き込む。

**【0058】**

また、このようにメモリインターフェース21からコマンドが発せられた際には、非接触型メモリ50側のメモリチップ部52は、それに対応したアクナレッジを発することになる。即ちメモリチップ部52のコントローラ55はアクナレッジとしてのデータをRF処理部54で変調・増幅させ、アンテナ51から送信出力する。

このようなアクナレッジが送信されてアンテナ43で受信された場合は、その受信信号はRFインターフェース32の整流回路42bで整流された後、コンパレータ42cでデータとして復調される。そしてデータインターフェース41から制御部22に転送される。例えば制御部22からメモリチップ部52に対して読出コマンドを発した場合は、メモリチップ部52はそれに応じたアクナレッジとしてのコードとともにEEP-ROM56から読み出したデータを送信してくる。するとそのアクナレッジコード及び読み出したデータが、メモリインターフェース21で受信復調され、制御部22に転送される。

**【0059】**

このようにして、ネットワークアダプタ1は、メモリインターフェース21を備えることで、非接触型メモリ50に対して無線通信によりアクセスする機能を有する。

なお、このような非接触でのデータ交換は、データを13.56MHz帯の搬送波に100kHzの振幅変調で重畳するが、元のデータはパケット化されたデータとなる。即ちコマンドやアクナレッジとしてのデータに対してヘッダやパリティ、その他必要な情報を付加してパケット化を行い、そのパケットをコード変換してから変調することで、安定したRF信号として送受信できるようにしている。

**【0060】**

ここで参考として、これまでに説明した非接触型メモリ50のメモリチップ部52と、ネットワークアダプタ1のメモリインターフェース21の構成の基礎となる、非接触インターフェースによる通信原理について、図7を参照して概略的に説明しておく。なお、本実施の形態におけるような、非接触インターフェースを実現する技術は、本出願人が先に出願し特許登録された特許出願(特許第2550931号)において開示されているものである。

この図7には、受動通信回路と能動通信回路としての各回路が示されている。ここで、受動通信回路は、メモリチップ部52側の通信動作に対応する等価回路であり、能動通信回路は、ネットワークアダプタ1側のメモリインターフェース21の通信動作に対応する等価回路である。

受動通信回路は、インダクタL1//コンデンサC1の並列接続により共振回路を形成し、この共振回路に対して可変抵抗VRが接続されて成る。

また、能動通信回路もまた、インダクタL2//コンデンサC2の並列接続により共振回路を形成したうえで、この共振回路に対して信号源Iが接続されて成る。

**【0061】**

10

20

30

40

50

受動通信回路と能動通信回路は、インダクタL1とインダクタL2とにより磁束結合を得る。そして、能動通信回路の信号源Iから搬送波CRを出力することで、この搬送波CRは、磁束結合を介してインダクタL2からインダクタL1に対して伝送される。この伝送された搬送波CRとしての交番出力は、コンデンサC2に充電されることで、その両端に電圧が生じる。そして、このコンデンサC2に得られた両端電圧により、当該受動通信回路を駆動するための電力を得る。つまり、受動通信回路に対しては、伝送されてきた搬送波CRにより電力伝送が行われるものである。

そして、能動通信回路から受動通信回路に対してデータを送信する場合には、信号源Iでは、搬送波CRに対して例えば10%の振幅変調(ASK)によりデータを重畳した信号を発生させる。そして、このようにして発生された信号が、上述のようにして、受動通信回路に対して磁束結合を介して伝達されることで、データの送信が行われることになる。

10

#### 【0062】

また、受動通信回路から能動通信回路に対してデータを送信する場合には、次のようにして行う。

ここで、能動通信回路側ではデータ送信を行っていない受信待ち受けの状態にあっても、定常的に変調がされない搬送波CRを出力しているものとされる。従って、搬送波CRが出力されている限り、受動通信回路では上述したようにして電力供給を受けているオン状態にあり、従って共振回路(L1//C1)も共振動作を行うことができる。

そしてこの状態のもとで、受動通信回路側では、送信すべきデータにより変調を行うようにして、可変抵抗VRの抵抗値を変化させる。これにより、共振回路(L1//C1)のインピーダンスは変化して、インダクタL1に得られる出力レベルも変化することになる。このようなインダクタL1における出力の変化は、磁気結合を介して能動通信回路のインダクタL2に伝達されることになり、これによって、或る一定レベルであるはずの搬送波CRの電流レベルが変動する。そこで能動通信回路では、この電流レベルの変化を検出して2値化することで、受動通信回路側で可変抵抗VRの抵抗値を変調させていたデータと同じデータを得ることができる。このような動作によって、受動通信回路から能動通信回路に対してデータを伝達することができる。つまり、見かけ上のデータ送信動作を得ることができる。

20

以上のようにして、非接触インターフェースとしてのデータの授受が実現される。そしてこのような動作であれば、受動通信回路自体が自身を駆動するための電源を有さなくとも、能動通信回路とのデータの送受信は問題なく実行されることとなる。このため、本実施の形態のメモリチップ部52としては、バッテリーなどの電源を備えない構成とすることができているものである。

30

#### 【0063】

ところで、上記のような通信原理によれば、非接触型メモリ50側のアンテナ51と、機器(ネットワークアダプタ1)側のアンテナ43とをできるだけ近接させて、より強い磁束結合の状態を得ることが、できるだけ良好な通信状態を得るという点では好ましいことになる。

このため、本実施の形態では、非接触型メモリ50側の外形表面に形成される接触マーク56と、内部のアンテナ51とが非常に近接した位置関係となるようにしている。同様に、ネットワークアダプタ1の筐体に表出して設けられる接触マーク30とは、メモリインターフェイス21のアンテナ43についても互いに非常に近接した位置関係となるようにしている。

40

そして、前述のようにして、接触マーク同士を接触させるようにした状態では、少なくとも、正常な無線通信に足る強度の磁束結合が得られるようにされているものである。

#### 【0064】

説明を図4に戻す。

制御部22は、この場合においては、内部バス20を介して各機能回路部と情報の授受を行うことで、これら機能回路部において適切な動作が実行されるようにする。そして、制御部22が制御処理を実行する際には、例えばROM24に格納された実行プログラムに

50



従って、RAM 23 を作業領域として用いるようにされる。なお、この場合のROM 24 は、不揮発性のメモリ素子を備えて構成され、上記した実行プログラムのほか、制御部 22 が制御処理を実行するのに必要な各種設定情報なども記憶させることができる。

【0065】

ネットワークインターフェイス 25 は、ネットワーク 10 と接続するためのインターフェイスである。このネットワークインターフェイス 25 は、ネットワークアダプタ 1 からネットワーク 10 を経由してデータ送出手を行う場合には、例えばネットワーク 10 の通信プロトコルである TCP/IP に従って、送出すべきデータについてパケットデータに変換するなどのデータ変調処理を施した上で、所要の相手先に向けて送信する。また、送信先からネットワーク 10 を介して送信されてきたデータは、このネットワークインターフェイス 25 により受信される。受信データは、TCP/IP に従ったパケットからのデータ抽出などの所要の復調処理が施される。そして、受信したデータ種類に応じた所要の処置が施されるように、内部バス 20 を介してしかるべき機能回路部に対して転送される。例えば、ネットワーク 10 を介して受信したデータが AV コンテンツとしてのストリームデータである場合には、映像信号処理回路 26 に対して転送され、そのデータフォーマットに応じた所要のデコード処理等が施される。

10

【0066】

映像信号処理回路 26 は、上記もしたように、内部バス 20 を介して入力されてきた AV コンテンツなどのストリームデータ（ビデオデータ）について、そのデータフォーマットに応じた復調処理を実行可能に構成される。具体的には、例えば入力されるビデオデータが MPEG 2 フォーマットにより圧縮処理が施されたものであることを前提とすれば、映像信号処理回路 26 としては、MPEG フォーマットに対応してデコード処理が可能ないように構成されることになる。

20

また、本実施の形態の場合においては、上記のようにしてデコード処理を行って得たビデオ信号をビデオ出力端子 T1 を介して外部に出力可能にも構成される。本実施の形態の場合のようにテレビジョン受像機 2 に対応するためには、デジタルビデオデータとして出力可能とされると共に、アナログビデオ信号としても出力可能なように構成されることが必要となる。なお、この図では、ビデオ出力端子 T1 として、1 つのビデオ出力端子のみが示されているが、これは必ずしも、ビデオ出力端子 T1 を兼用している構成を示しているものではない。つまり、実際においては、デジタルビデオデータを出力する端子と、アナログビデオ信号を出力する端子との両者を備えても構わないものである。

30

【0067】

また、映像信号処理回路 26 では、制御部 22 の制御に応じて、先に図 3 により説明したようなサービス一覧画像などの GUI としてのビデオ信号を生成し、ビデオ出力端子 T1 より出力可能にも構成されているものである。

【0068】

リモートコントローラ（リモコン）受信部 27 は、図 2 及び図 3 に示した、ネットワークアダプタ 1 に付属しているとされるリモートコントローラ 15 から無線送信されるコマンドを受信、デコードし、内部バス 20 を介して制御部 22 に転送する。制御部 22 では、受信したコマンドに応じた所要の制御処理を実行するようにされる。

40

【0069】

また、リモコン送信部 28 は、非ネットワーク機器（テレビジョン受像機 2）をリモートコントロールするリモートコントローラをエミュレートする機能に対応して設けられる。つまり、先の図 2 による説明によれば、ネットワークアダプタ 1 は、手順 2 としての詳細プロファイルデータをダウンロードして取得した段階では、リモートコントローラプロファイルとして、非ネットワーク機器であるテレビジョン受像機 2 の専用リモートコントローラに適用されるコマンドコード及びキャリア周波数などの情報を取得していることになる。このリモートコントローラプロファイルとしての情報は、RAM 23 又は ROM 24 において記憶保持される。

そして、リモートコントローラ 15 から、テレビジョン受像機 2 をコントロールするため

50

のコマンドが送信されてくると、ネットワークアダプタ 1 では、このコマンドをリモコン受信部 2 7 により受信して、制御部 2 2 に転送する。

制御部 2 2 では、転送されてきたコマンド内容を判断すると、ROM 2 4 に格納されているリモートコントローラプロファイルを参照して、このコマンド内容と同じ内容のコマンドであり、かつ、テレビジョン受像機 2 側の受信部 2 a により受信可能なコマンドコードを発生させる。そして、リモコン送信部 2 8 を制御し、このリモコン送信部 2 8 からコマンドコードを送信出力する。テレビジョン受像機 2 側では、このコマンドコードを受信部 2 a にて受信し、このコマンドに応じた所要の動作を実行することになる。

このようにして、リモートコントローラ 1 5 及びリモコン受信部 2 8 と共にリモコン送信部 2 8 を設け、制御部 2 8 がリモートコントローラプロファイルを利用して所要の制御処理を実行することで、テレビジョン受像機 2 に付属のリモートコントローラをエミュレートする機能が実現される。

#### 【0070】

表示部 2 9 は、例えば LCD ディスプレイなどを備えて形成され、ネットワークアダプタ 1 の動作に応じた所要の内容を表示するようにされている。例えば図 2 に示したサービス登録の際において、その進行状況を表示したりすることができる。また、先に図 3 により説明した、テレビジョン受像機 2 に表示させていた各種 GUI 画像を、この表示部 2 9 に表示させることも考えられる。

#### 【0071】

続いては、図 2 により説明したようにして、非接触型メモリ 5 0 を備えた非ネットワーク機器（テレビジョン受像機 2 ）をネットワークアダプタ 1 側が認識するための処理動作について、図 8 を参照して説明する。なお、この図においては、説明の便宜上、ネットワークアダプタ 1 側にて実行すべき処理と、サービスディスクバリサーバ 3 側にて実行すべき処理とを 1 つの処理の流れにより示している。また、ネットワークアダプタ 1 側にて実行すべき処理に関しては、制御部 2 2 が実行するものとされる。

#### 【0072】

この図に示す処理においては、先ずネットワークアダプタ 1 側において、ステップ S 1 0 1 の処理により登録モードをセットする。例えばユーザは、リモートコントローラ 1 5 に対して登録開始のための操作を行って、登録開始のコマンドを送信するようにされる。そして、ネットワークアダプタ 1 側では、このコマンドを受信したのに応じて、登録モード

#### 【0073】

このようにして登録モードをセットしている状態では、ユーザは、テレビジョン受像機 2 に貼り付けられた非接触型メモリ 5 0 の接触マーク 5 6 と、ネットワークアダプタ 1 の接触マーク 3 0 とを接触させるようにしているものとされる。そして、この状態の下で、制御部 2 2 は、ステップ S 1 0 2 の処理として示すようにして、メモリインターフェイス 2 1 を制御することで、非接触型メモリ 5 0 との通信状態を確保し、非接触型メモリ 5 0 の E E P - R O M 5 6 に書き込まれている簡易プロファイルデータを読み出して取得する。取得した簡易プロファイルデータは、ここでは R A M 2 3 に保持しておくものとする。そして、続くステップ S 1 0 3 において、読み取りを行った簡易プロファイルデータを解析して、簡易プロファイルデータの記述内容を認識する。

上記ステップ S 1 0 1 ~ S 1 0 3 の処理が図 2 における手順 1 を実現するための処理となる。

#### 【0074】

そして、次のステップ S 1 0 4 が、図 2 における手順 2 に対応する。

このステップ S 1 0 4 においては、上記簡易プロファイルデータの記述内容を利用して、詳細プロファイルデータを取得する。

このためには、図 2 にても説明したように、制御部 2 2 は、簡易プロファイルデータに記述された詳細プロファイルデータ入手先の情報として、先ず、モデルプロファイル入手先の URL を参照し、この URL にアクセスする。この場合には、ネットワークインターフ

10

20

30

40

50

エイズ25からネットワーク10を経由して、ネットワーク10に接続されるルータ5を制御する。そして、ルータ5からインターネット11を介して、プロファイルサーバ12上のモデルプロファイル入手先のURLにアクセスするようにされる。そして、このモデルプロファイル入手先のURLから、前述もしたように、モデルプロファイルとしてのXMLコンテンツデータをダウンロードし、この場合にはRAM23に書き込んで保持させるものとする。

【0075】

続くステップS105、S106、ステップS107～S109、及びステップS110～S116までの処理は、図2の手順3に対応する。

上記ステップS104の処理を終了した段階では、RAM23には、簡易プロファイルデータ及び詳細プロファイルデータが保持されていることになる。つまり、非ネットワーク機器であるテレビジョン受像機2をネットワーク環境の1機器として機能させるのに、ネットワークアダプタ1が必要とする、テレビジョン受像機2についてのプロファイル(仕様)の情報が全て得られたこととなる。

そこで、ステップS105においては、このプロファイルを、サービスデータとしてサービスディスカバリサーバ3に登録するため、簡易プロファイルデータ及び詳細プロファイルデータを利用して、テレビジョン受像機2についてのサービスデータを形成する。このサービスデータは前述もしたように、サービスディスカバリサーバ3において、サービス一覧情報3aとして管理可能なデータ形式を有しているものである。

そして、ステップS106としての処理により、サービスディスカバリサーバ3に対してサービスデータを転送する。

【0076】

ところで、上記ステップS106としての処理の後においては、ネットワークアダプタ1は、サービスディスカバリサーバ3からサービス一覧情報3a内のテレビジョン受像機2に対応するサービスデータを取得すればよいことから、このサービスデータの基となる簡易プロファイルデータ及び詳細プロファイルデータについては、RAM23から消去しても構わない。しかしながら、ネットワークアダプタ1がリモートコントローラプロファイルさえ保持していれば、常に、リモートコントローラ15に対する操作によって、非ネットワーク機器をリモートコントロールできることから、このリモートコントローラプロファイルをROM24により保持しておくようにしても良いものとされる。先の図3では、このようにして、ROM24に対してリモートコントローラプロファイルを保持させていることを前提として、ネットワークアダプタ1がサービスディスカバリサーバ3からサービス一覧情報3aを読み込む以前においても、任意の機会にリモートコントローラ15とネットワークアダプタ1により、テレビジョン受像機2をリモートコントロールできるものとして説明を行っている。

【0077】

図2の手順3に対応する処理として、続くステップS107～S109は、サービスディスカバリサーバ3側の処理となる。

ステップS107においては、ネットワークアダプタ1側から転送されてきたサービスデータを解析することで、その情報内容を認識する。そして、次のステップS108において、解析結果に従って、今回転送されてきたサービスデータの内容が反映されるようにしてサービス一覧情報3aを更新する。ここで、サービスデータに基づくサービス一覧情報3aの更新が正常に終了されれば、サービスデータの登録が正常に行われたこととなる。また、この更新に際しては、既にネットワーク上に存在するデバイスとの関連づけも行われる。例えば図3による説明では、サービス一覧画像において、ファイルサーバ3をソースとして選択可能とされていたが、これは、サービス一覧情報3aとして、テレビジョン受像機2のサービスデータと、ファイルサーバ4に関するプロファイルとが関連づけられていることを意味するものである。

そして、ステップS108によるサービス一覧情報3aの更新が終了したとされると、上記ステップS107～S109に従っての処理結果に応じたレスポンスを、ネットワーク

10

20

30

40

50

アダプタ 1 に対して転送する。

【 0 0 7 8 】

続くステップ S 1 1 0 ~ S 1 1 6 までの処理は、再びネットワークアダプタ 1 側の処理となる。

ステップ S 1 1 0 においては、上記ステップ S 1 0 9 によりサービスディスカバリサーバ 3 から転送されてきたレスポンスの内容を解析する。そして、その解析結果に基づき、ステップ S 1 1 1 において、サービスディスカバリサーバ 3 側にてサービスデータの登録が正常終了したか否かについて判別する。ここで、サービスデータの登録は正常終了したということが判別されれば、ステップ S 1 1 2 に進むことで、サービスデータの登録が正常終了したことを示す通知を行うための制御処理を実行する。このためには、表示部 2 9 に対してサービスデータの登録が正常終了したことを示す表示を行うようにされる。或いは、発光ダイオード素子による LED 表示部を点灯、点滅させたり、音声によって通知するようにしても良いものである。

10

【 0 0 7 9 】

これに対し、ステップ S 1 1 1 において正常にサービスデータの登録が終了しなかったとされる場合には、ステップ S 1 1 3 に進む。

サービスディスカバリサーバ 3 からのレスポンスには、正常登録ができなかった原因として、サービス一覧情報 3 a を更新して再構築するための情報が不足していた場合には、この不足しているとされる情報の補填を要求するリクエストを含めることができるようになっている。そこで、ステップ S 1 1 3 においては、レスポンスにおいて、この不足している情報の補填のためのリクエストが存在しているか否かに基づいて、情報の不足の有無を判別するようにしている。

20

そして、ステップ S 1 1 3 において情報が不足していると判別された場合には、ステップ S 1 1 4 に進んで、不足している情報を取得して再登録するための所要の処理を実行する。このためには、必要に応じて、再度、プロファイルサーバ 1 2 にアクセスして、詳細プロファイルデータの再取得を行い、また、再取得した詳細プロファイルデータを利用して作成したサービスデータを、サービスディスカバリサーバ 3 に対して転送する。そして、このようなステップ S 1 1 4 としての処理に応じてサービスディスカバリサーバ 3 から転送されてきたレスポンスに基づいて、ステップ S 1 1 5 にて改めて、正常に登録が行われたことが判別されれば、ステップ S 1 1 2 の処理に進むことができる。

30

【 0 0 8 0 】

これに対して、ステップ S 1 1 5 において正常に登録されないということが判別された場合には、ステップ S 1 1 6 に進み、所要の例外処理を実行する。ここでは、例えばエラーの通知等のメッセージを表示部 2 9 などに表示させることが好ましい。

このようにして、図 8 に示した処理が実行されることで、図 2 における手順 1 ~ 3 として説明した動作が実現されることになる。

【 0 0 8 1 】

続いては、図 9 のフローチャートを参照して、図 3 の手順 4 ~ 7 として示した動作を実現するために、ネットワークアダプタ 1 にて実行すべき処理動作について説明する。この図に示す処理は、ネットワークアダプタ 1 内の制御部 2 2 が実行する。なお、図 3 における手順 5 としての、リモートコントローラ 1 5 に対する操作に応じたテレビジョン受像機 2 及びネットワークアダプタ 1 の動作は、以降説明する処理動作の過程において、必要に応じて適宜行われているものであるから、ここでは、手順 4 6 7 の動作実現のための処理について説明する。

40

【 0 0 8 2 】

この図に示す処理においては、制御部 2 2 は、ステップ S 2 0 1 において操作入力を待機している。そして、例えばここで、ユーザによりサービス一覧画像を表示出力させるための操作がリモートコントローラ 1 5 に対して行われ、この操作コマンドを受信したとすると、ステップ S 2 0 1 からステップ S 2 0 2 の処理に進む。

【 0 0 8 3 】

50

ステップS202～ステップS204の処理は、図3における手順4に対応する。まず、ステップS202においては、ネットワーク10を介してサービスディスクバリサーバ3にアクセスし、サービスディスクバリサーバ3からサービス一覧情報3aを読み込む。そして、読み込みを行ったサービス一覧情報3aを例えばRAM23に書き込んで保持する。これにより、ネットワークアダプタ1にてサービス一覧情報3aを取得したことになる。

そして、次のステップS203において、取得したサービス一覧情報3aを利用して、テレビジョン受像機2にて表示させるべきサービス一覧画像としての画像データを作成し、次のステップS204としての処理によって、このサービス一覧画像のデータをビデオ信号に変換して、ビデオ出力端子T1からビデオ信号として出力する。これにより、テレビ

10

受像機2において、サービス一覧画像が表示されることになる。例えばこの処理が終了したとされる後は、サービス一覧画像を継続させた後、一旦このルーチンを抜けるようにして、再度ステップS201にて操作入力を待機する。

サービス一覧画像は、図3においても説明したように、非ネットワーク機器をコントロールするためのGUIとして機能するものであり、その後の入力操作に応じて、コンテンツ選択画像や、選択されたコンテンツについてのメニュー画像などが表示される。

#### 【0084】

そして、上記のようにしてサービス一覧画像を表示出力させている状態の下で、ステップS201の処理として、ソース選択操作が行われたことを判別すると、ステップS205の処理に進んで、ソース選択を行うことになる。例えば図3における説明では、ソース

20

選択操作によって、ファイルサーバ4を選択したものである。そして、ここでは、続くステップS206の処理として、ユーザによるソース出力機器(ディスティネーション)選択操作に応じて、ソース出力機器を選択する。図3の説明では、ソース出力機器としてテレビジョン受像機2を選択した。

そして、図3の説明によると、上記のようにして、サービス一覧画像上で、ソース及びソース出力機器の選択が行われたことによっては、ファイルサーバ4に格納されているファイルのうちで、テレビジョン受像機2により画像/音声として出力可能なAVコンテンツのリストが、コンテンツ選択画像としてのGUIにより提示されることとなっていた。そこで、コンテンツ選択画像が表示されている状態の下で、ステップS201において、

30

コンテンツ選択のための操作が行われたとされる場合には、ステップS207の処理によ

#### 【0085】

上記のようにしてコンテンツが選択されると、図3による説明では、GUIとしてコンテンツに関するメニュー画像が表示されることとなっている。そして、この状態のもとで、ステップS201において、このメニュー画像における或るメニュー項目を選択する操作が行われたとすれば、ステップS208の処理に進むことになる。

このステップS208は、操作によって選択されたメニュー項目に対応した動作を実際に得るための制御処理を実行するステップである。

例えば図3にて説明したようにして、AVコンテンツを再生するためのメニュー項目を選択する操作が行われたとされれば、手順6 手順7 として説明した動作を実現

40

するための次のような処理が、ステップS208として実行される。

#### 【0086】

制御部22は、ネットワークインターフェイス25を制御して、ネットワーク10を経由してファイルサーバ4にアクセスする。そして、ファイルサーバ4に対して、先のユーザのコンテンツ選択操作によって選択されたAVコンテンツのダウンロードをリクエストする。このリクエストに応じて、ファイルサーバ4では、リクエストされたAVコンテンツのデータを、ネットワーク10を経由してネットワークアダプタ1に対して転送する。

このようにして転送されてくるAVコンテンツのデータは、ネットワークアダプタ1のネットワークインターフェイス25にて逐次受信されることになるが、ネットワークインターフェイス25では、受信したAVコンテンツのデータについてのパケット化を解くなど

50

して、TCP/IPに従った復調処理を施す。そして、復調により得られたAVコンテンツのデータは、制御部22の制御によって映像信号処理回路26に対して転送される。映像信号処理回路26では、入力されたAVコンテンツのデータがMPEG2フォーマットにより圧縮されているとして、このAVコンテンツのデータをMPEG2フォーマットに従ってデコードすることによって、時系列的に連続した状態のデジタルストリームデータを形成する。そして、ストリームデータをビデオ出力端子T1から出力させる。或いは、必要に応じて、このストリームデータをアナログビデオ信号に変換して、ビデオ出力端子T1から出力させる。これによって、図3にても説明したようにして、ファイルサーバ4からネットワーク10を経由して読み込んだAVコンテンツのファイルが、非ネットワーク機器であるテレビジョン受像機2により再生出力されることになる。

10

**【0087】**

なお、ステップS208としては、上記したコンテンツ再生に伴う画像の早送り、早戻しなどの処理を実行させることも可能である。このためには、例えば制御部22が映像信号処理回路26を制御して、早送り、早戻しした画像が表示出力されるようにする。また、ネットワーク経由のストリームデータについて、早送り、早戻しなどのような特殊再生を行うのには、例えばストリームデータをハードディスクなどの大容量の記憶媒体に記憶させれば、再度ファイルサーバ4にアクセスする必要もなくなるので、ネットワークアダプタ1内において、このような記憶媒体をドライブするデバイスを設けて内部バス20と接続するようにしても良い。

さらに、ステップS208の処理としては、コンテンツの再生に関する処理のみではなく、例えば選択したコンテンツを削除するなどのメニュー選択に応じて、ファイルサーバ4から、そのコンテンツのファイルを削除するための制御も実行可能とされる。

20

**【0088】**

なお、これまで説明してきた実施の形態では、非ネットワーク機器がテレビジョン受像機である場合を例に挙げ、このテレビジョン受像機をネットワーク環境の1機器として機能させる態様として、ネットワークを経由して伝送されるAVデータを、テレビジョン受像機により画像音声として再生出力させることとしているが、このような構成、態様に限定されるものではない。つまり、非ネットワーク機器とされるべき電子機器は、テレビジョン受像機以外にも多様に考えられる。そして、非ネットワーク機器とされる電子機器の種類に応じて、この電子機器をネットワーク環境の1機器として機能させるための動作としても多様に考えられる。

30

例えば、本発明によっては、非ネットワーク機器に付属のリモートコントローラをエミュレートする機能を有しているのであるから、例えばエアコンディショナー（冷暖房器）などのリモートコントローラをエミュレートすることによっては、例えば携帯電話によりインターネット、ネットワーク経由でネットワークアダプタに指示を行い、ネットワークアダプタが指示に応じてエアコンディショナーをリモートコントロールすることで、ユーザが自宅以外の場所からエアコンディショナーの動作をコントロールすることができる。つまりは、ネット家電といわれる機能を、ネットワーク接続機能を有していない家電製品にも与えることが可能となるものである。

そしてまた、非ネットワーク機器をネットワーク環境内におくためのインターフェイス手段の利用の態様としては、上記したビデオ信号の伝送やリモートコントローラのコマンド送受信以外にも多様に考えられるものであり、これは、例えば非ネットワーク機器が本来有している機能などに応じて適宜変更されるべきものである。

40

**【0089】**

また、上記実施の形態では、ネットワークアダプタ1が簡易プロファイルデータ（第1の機器関連情報）を取得するのにあたって、簡易プロファイルデータを書き込んだ非接触型メモリ50から読み込みを行うという構成を採っているが、これに限定されるものではない、例えば、ネットワークアダプタ1の外部から取得する限り、例えばCD-ROM等のメディアから取得しても良いし、また、場合によっては、ネットワークアダプタ1に対する操作などによって、ユーザ自身が簡易プロファイルデータとしての情報を入力してもよ

50

い。簡易プロファイルデータとしては、例えば非ネットワーク機器に関する情報として、少なくとも機種を識別できる程度の情報でありさえすればよく、残る詳細なプロファイルは、詳細プロファイルデータに含めればよいのであるから、仮にユーザ自身が簡易プロファイルデータを入力すべきものとしても、このときに入力すべき情報は、例えば非ネットワーク機器の型番程度で済むように構成することができる。

そして、詳細プロファイルデータについても、前述したとおりに、その取得先は、インターネットに接続されたサーバに限定されるものではなく、この場合にも、CD-ROM等のメディアからネットワーク経由で取得するようにして良いものである。

【0090】

【発明の効果】

以上説明したように本発明は、ネットワークアダプタが、外部から取得した簡易プロファイルデータ（第1の機器関連情報）に基づいて、例えばより詳細なプロファイルが記述された詳細プロファイルデータ（第2の機器関連情報）を取得するようにされ、これらのプロファイルデータに基づいて作成したサービスデータを、登録領域としてのサービスディスクカバリサーバに登録する。

そして、この後においては、ネットワークアダプタは、サービスディスクカバリサーバからサービスデータを読み出して参照することで、非ネットワーク機器とのインターフェイスを利用してサービスデータが示すサービス実現のための動作を実行する。

このようなネットワークアダプタの動作を得ることで、本発明では、非ネットワーク機器をネットワーク環境に存在する1機器として機能させることが可能になる。換言すれば、非ネットワーク機器は、本来であればネットワークに接続されなければ実現されない機能を実現する。

そして、これによつては、例えば各種の電子機器がネットワーク対応となっていく時勢において、依然としてネットワークに対応していない機器であっても、あたかもネットワーク機器であるかのようにして動作させることができる。つまり、ユーザは、ネットワーク環境をより充実させることができるし、また、敢えて使い続けることのできるネットワーク非対応の或る機器を、ネットワーク対応のものに買い換える必要もないため、ユーザの費用的負担を軽減してやれることにもなる。

【0091】

そして本発明では、上記構成の下で、外部から簡易プロファイルデータを取得するための構成として、無線通信によりアクセスが可能な非接触型メモリに簡易プロファイルデータを書き込んでおき、この非接触型メモリから簡易プロファイルデータを読み込むようにされる。この場合、簡易プロファイルデータの取得先としては、小型軽量で済む非接触型メモリとなるのであるから、ユーザにとっては、より手軽に扱うことができることになる。

【0092】

また、本発明としては、上記のようにして非接触型メモリを簡易プロファイルデータの取得先とした場合において、少なくとも、ネットワークアダプタと非接触型メモリとの互いの所定位置（接触マーク）を接触させた状態であれば、互いの通信が可能のように構成している。

この場合には無線通信であるから、上記のようにして接触させることなく或る程度離間していても通信可能な状態になり得ると考えられる。しかしながら本発明のように、互いの所定位置を接触させた状態でありさえすれば通信可能な状態が確保されるという構成とすれば、ユーザは接触させるという行為によって、確実に通信が行われているのであるという安心感を得ることができる。また、近隣に他の非接触型メモリが存在するような場合であっても、無線通信の混信などを極力避けることができる。また、ユーザにとっては、接触させるという行為によって、ネットワークアダプタに対してどの非ネットワーク機器を認識させるのかということ、明確に自覚することにもなる。

【0093】

また、詳細プロファイルデータの入手先としては、例えばネットワークを経由した先の、例えばインターネットに接続されたサーバとするように構成することもできる。この場合

10

20

30

40

50

には、サーバが詳細プロファイルデータを保持していることになるため、サーバにおける容量さえ十分に確保しさえすれば、多種の非ネットワーク機器についての、多様な内容の詳細プロファイルデータを保持しておくことができる。つまり、ネットワーク環境に取り込むことのできる非ネットワーク機器としての機種を容易に増加させ、また、各非ネットワーク機器がネットワーク環境下で実現可能なサービス（機能）も、より多様なものとすることができる。

【0094】

また、本発明により非ネットワーク機器をネットワーク環境下に取り込むためには、例えばネットワークアダプタと非ネットワーク機器とのインターフェイスを、非ネットワーク機器の機能に応じてネットワークアダプタが備えることが要件となるが、本発明では、このインターフェイスの1つとして、ネットワークアダプタに対して行われた入力操作に応じて、非ネットワーク機器をコントロールするためのコマンドコードを出力するという構成を与えるようにしている。

10

これによつては、例えばネットワークアダプタ側に対する操作のみで、ネットワークアダプタと共に非ネットワーク機器をコントロールできることになるので、ネットワークアダプタと非ネットワーク機器とのシステム動作をコントロールする際の操作性が向上される。

特に、このような本発明のインターフェイスを実際に適用するとした場合、ネットワークアダプタに対する入力操作をリモートコントローラにより行い、ネットワークアダプタからは、このリモートコントローラからのコマンド信号を、非ネットワーク機器専用のリモートコントローラが使用するコマンドコードに変換するようにして送信出力するという構成を与えることができる。このようにすれば、ネットワークアダプタと、このネットワークアダプタ専用のリモートコントローラにより、非ネットワーク機器専用のリモートコントローラをエミュレートすることが可能になり、操作性はさらに向上される。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における非接触型メモリの利用の態様を模式的に示す図である。

【図2】本実施の形態としてのネットワークシステムの構成例と共に、ネットワークアダプタ側にて非ネットワーク機器を認識させるための手順を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態としてのネットワークシステムの構成例と共に、ネットワークアダプタにより非ネットワーク機器をネットワーク環境下で機能させるための手順を示すブロック図である。

30

【図4】非接触型メモリの内部構成例を示すブロック図である。

【図5】ネットワークアダプタの構成例を示すブロック図である。

【図6】メモリインターフェイスの構成例を示すブロック図である。

【図7】非接触型メモリを通信対象とする通信原理を示す説明図である。

【図8】ネットワークアダプタ側にて非ネットワーク機器を認識させるための処理動作例を示すフローチャートである。

【図9】ネットワークアダプタにより非ネットワーク機器としてのテレビジョン受像機に対して、ネットワーク経由で取得したAVコンテンツを再生出力させるための処理動作を示すフローチャートである。

40

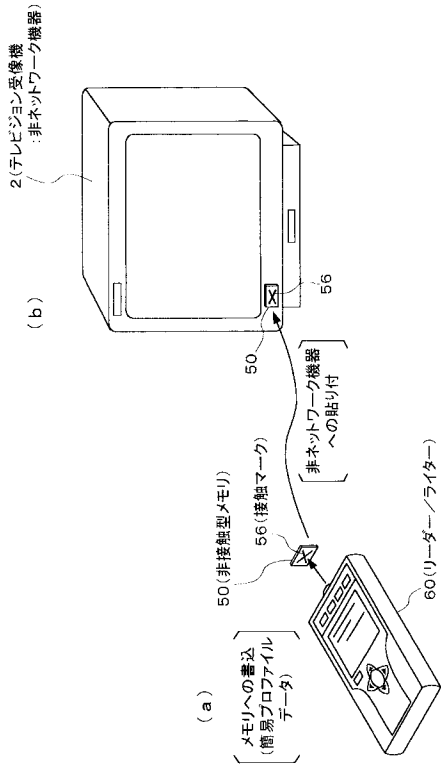
【符号の説明】

1 ネットワークアダプタ、2 テレビジョン受像機、2a 受信部、3 サービスディスクバリサーバ、3a サービス一覧情報、4 ファイルサーバ、5 ルータ、6 ネットワーク機器、10 ネットワーク、11 インターネット、12 プロファイルサーバ、12a プロファイルデータベース、21 メモリインターフェイス、22 制御部、23 RAM、24 ROM、25 ネットワークインターフェイス、26 映像信号処理回路、27 リモコン受信部、28 リモコン受信部、29 表示部、30 接触マーク、50 非接触型メモリ、53 アンテナ、56 接触マーク、60 リーダー/ライター、T1 ビデオ出力端子

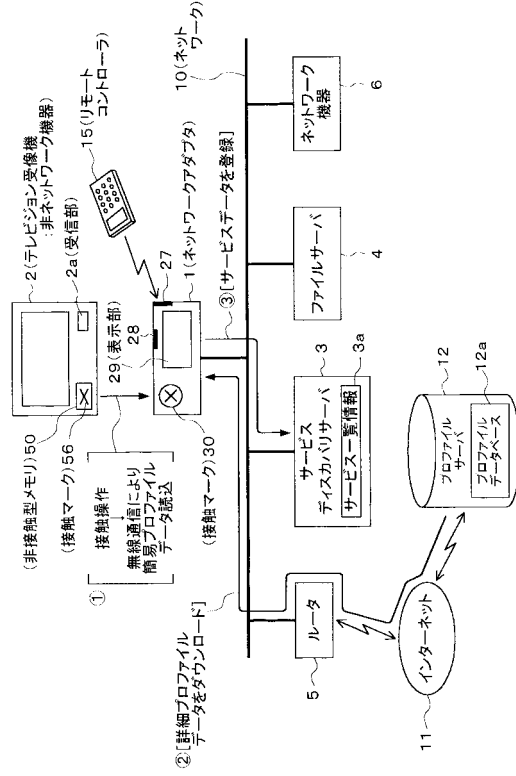
50



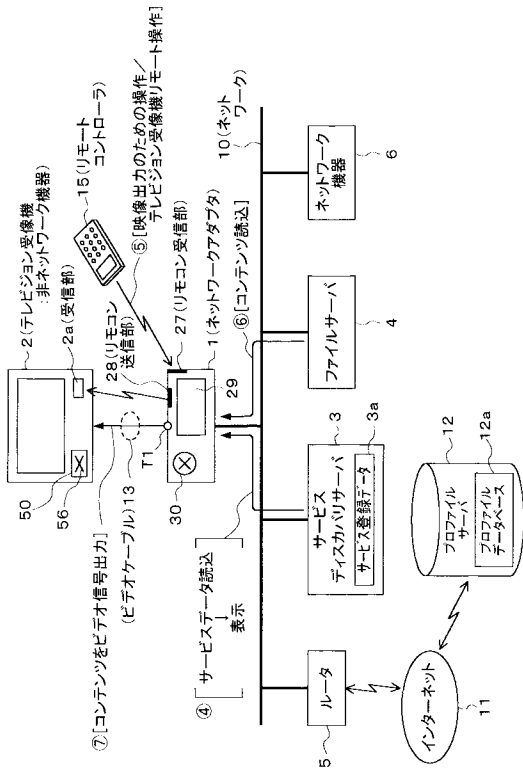
【 図 1 】



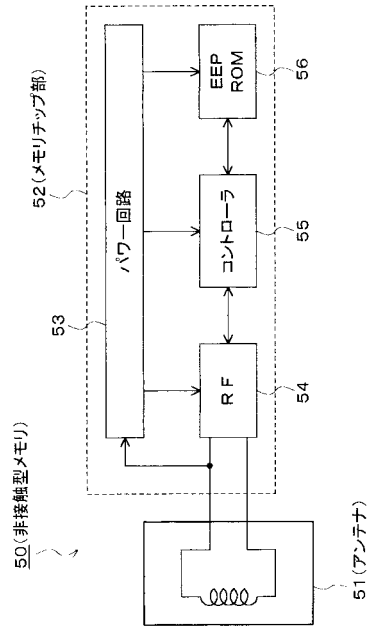
【 図 2 】



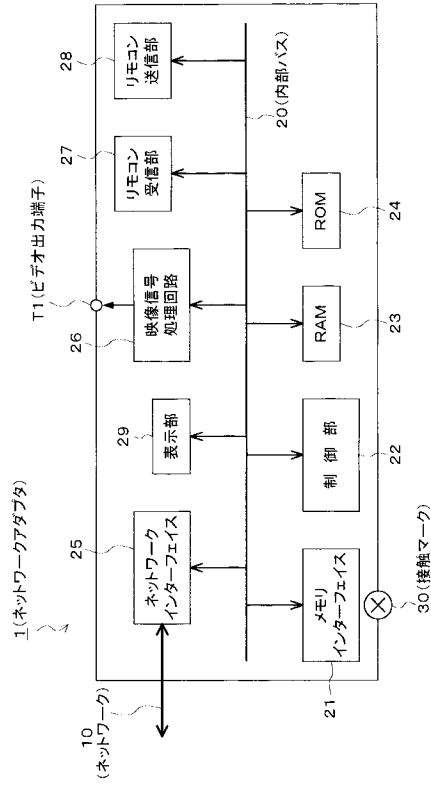
【 図 3 】



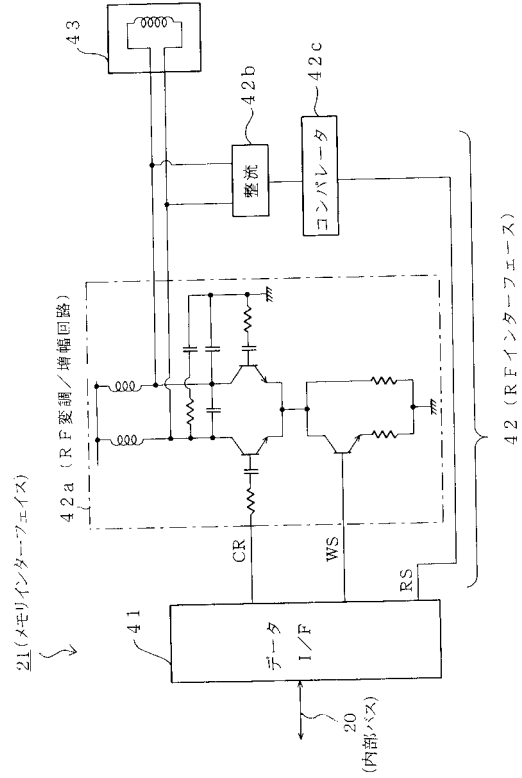
【 図 4 】



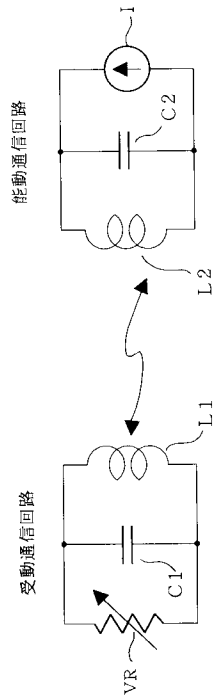
【 図 5 】



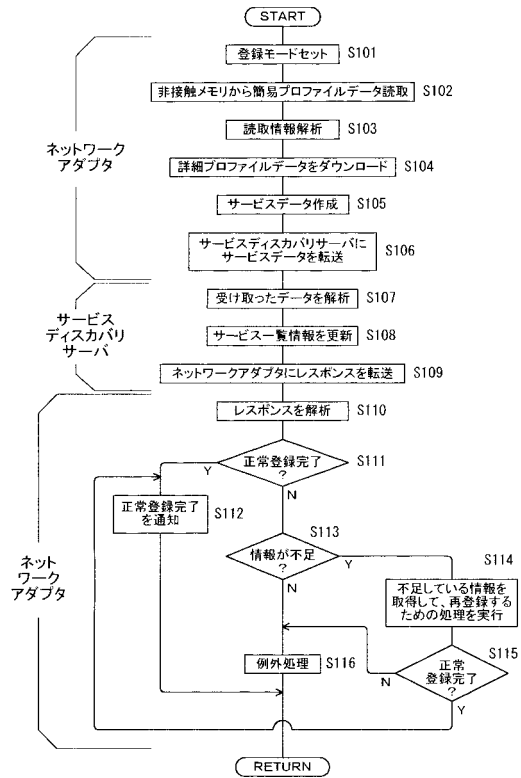
【 図 6 】



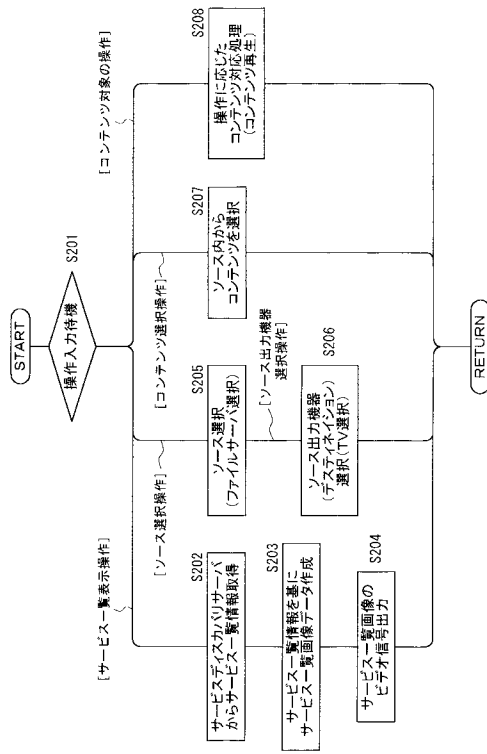
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-253001(JP,A)  
特開2001-224079(JP,A)  
特開2001-8279(JP,A)  
特開2002-271871(JP,A)  
特開平6-62460(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H04L 12/28-46

H04Q 9/00 321