

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2011/048947 A1

(43) 国際公開日

2011 年 4 月 28 日(28.04.2011)

PCT

- (51) 国際特許分類:  
G06F 13/00 (2006.01) H04L 12/56 (2006.01)  
H04L 12/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/067532
- (22) 国際出願日: 2010 年 10 月 6 日(06.10.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2009-240329 2009 年 10 月 19 日(19.10.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):  
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)  
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町  
2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 東 晃弘  
(AZUMA, Akihiro). 竹内 正樹(TAKEUCHI, Masa-  
ki).
- (74) 代理人: 特許業務法人深見特許事務所 (Fukami  
Patent Office, p.c.); 〒5300005 大阪府大阪市北区  
中之島二丁目 2 番 7 号 中之島セントラルタ  
ワー Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保  
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,  
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,  
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL,  
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,  
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保  
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,  
MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア  
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ  
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,  
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

[続葉有]

(54) Title: NETWORK SYSTEM, COMMUNICATION METHOD, COMMUNICATION DEVICE, AND COMPUTER READ-  
ABLE RECORDING MEDIUM ON WHICH COMMUNICATION PROGRAM HAS BEEN RECORDED

(54) 発明の名称: ネットワークシステム、通信方法、通信機器、および通信プログラムを記録したコン  
ピュータ読取可能な記録媒体

[図2]

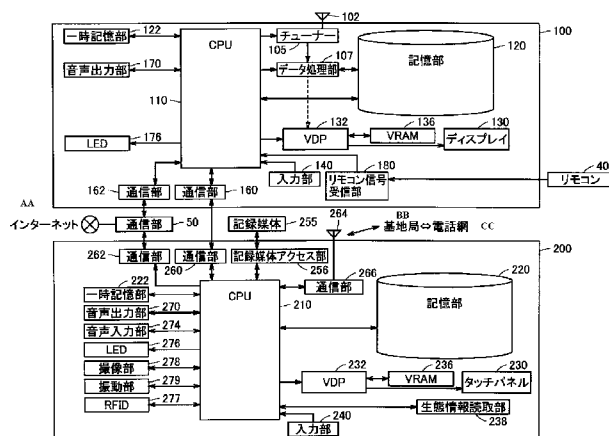


FIG. 2:  
122, 222 TEMPORARY STORING UNIT  
170, 270 AUDIO OUTPUT UNIT  
162, 160, 50, 262, 260, 266 COMMUNICATION UNIT  
105 TUNER  
107 DATA PROCESSING UNIT  
120, 220 STORING UNIT  
130 DISPLAY  
140, 240 INPUT UNIT  
180 REMOTE CONTROL SIGNAL RECEIVING UNIT  
400 REMOTE CONTROLLER  
AA INTERNET  
255 RECORDING MEDIUM  
BB BASE STATION  
CC TELEPHONE NETWORK  
256 RECORDING MEDIUM ACCESSING UNIT  
274 AUDIO INPUT UNIT  
278 IMAGE CAPTURING UNIT  
279 VIBRATING UNIT  
230 TOUCH PANEL  
238 BIOMETRIC INFORMATION READING UNIT

(57) Abstract: A network system comprises a first commu-  
nication device (100), a second communication device (200) and a server. The communication device (100) comprises: a storing unit (120) for storing first device information indicating the functions of the communication device (100); and a communication unit (162) for receiving, from the other communication device (200), second device information indicating the functions of the other communication device (200), for transmitting the first and second device information to the server and for receiving, from the server, first control information to be used by the first device.

(57) 要約: ネットワークシステムは、第1の通  
信機器 (100) と第2の通信機器 (200)  
とサーバを含む。通信機器 (100) は、通  
信機器 (100) の機能を示す第1の機器情報  
を記憶する記憶部 (120) と、他の通信機器  
(200) から他の通信機器 (200) の機能  
を示す第2の機器情報を受信し、第1および第  
2の機器情報をサーバへと送信し、サーバから  
第1の機器によって利用される第1の制御情報  
を受信するための通信部 (162) とを備える。

WO 2011/048947 A1

**WO 2011/048947 A1**



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))  
NE, SN, TD, TG).

## 明 細 書

### 発明の名称：

ネットワークシステム、通信方法、通信機器、および通信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

### 技術分野

[0001] 本発明は、サーバと当該サーバに接続可能な通信機器とを含むネットワークシステム、当該ネットワークシステムにおける通信方法、当該通信機器自体、当該通信機器で実行されるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。特に、機器を制御するための制御情報をサーバからダウンロードすることができるネットワークシステム、当該ネットワークシステムにおける通信方法、当該通信機器自体、当該通信機器で実行されるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。

### 背景技術

[0002] ブロードバンドが普及してきている。そして、モバイルブロードバンドの進化とともに、クラウドコンピューティングの世界も広がりつつある。クラウドコンピューティングを利用して、通信機器は、インターネットを介してアクセス可能なサーバから様々なアプリケーション、データ、サービスなどを受けることができる。

[0003] たとえば、ネットブックと呼ばれる低価格のPC（パーソナルコンピュータ）は、ブラウザ機能を利用して、当該様々なアプリケーション、データ、サービスを利用することができる。すなわち、ネットブックは、当該機器内にアプリケーションやデータを格納していなくても、ブラウザ機能を用いて当該様々なアプリケーション、データ、サービス（以下では、これらの情報を「制御情報」ともいう。）を利用することができる。

[0004] また、ネットワークへ接続するための機能が標準機能として多数のデジタル家電に搭載されつつある。たとえば、DLNA（Digital Living Network Alliance）に関する技術を利用することによって、家庭内の通信機器同士

がホームネットワークを介して接続される。より詳細には、１つの通信機器（液晶テレビなど）が、他の通信機器（ＰＣなど）に記憶されているコンテンツ（音楽、動画像、静止画像）などを出力することができるようになっている。

- [0005] たとえば、特開２００６－２４２２４号公報（特許文献１）には、電子装置拡張システムが開示されている。特開２００６－２４２２４号公報（特許文献１）によると、コンピュータは接続機器検知機構を備えており、接続状態にある周辺装置としてのプリンタからその機器名を受信して、この機器名に対応するプログラム（ドライバ）がインストールされていなければそのインストールを要求する。プリンタに更にファックスユニットが接続されてその機能が拡張されている場合には、プリンタとファックスユニットの複合された機器名が取得され、これに応じたプログラムがインストールされることになる。これにより、周辺装置が同一であってもその機能が変更されれば、ユーザが特別の知識を持つことなく、対応したプログラムがインストールされることになる。

## 先行技術文献

## 特許文献

- [0006] 特許文献１：特開２００６－２４２２４号公報

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

- [0007] ユーザにとっては、コンテンツなどを提供するサービスなどから、ホームネットワーク内の接続状況などに適した有益な情報を取得することが好ましい。より詳細には、ネットワークに接続可能なテレビなど、例えば液晶テレビが自身で実行されるべき制御プログラム（ユーザインターフェイスなど）をダウンロードできるだけでなく、当該液晶テレビに接続可能な携帯端末（例えば携帯電話）も自身で実行されるべき制御プログラム（ユーザインターフェイスや遠隔操作コードなど）を取得することが好ましい。

[0008] 本発明は、かかる問題を解決するためになされたものであり、その目的は、通信機器がホームネットワーク内の接続状況などに適した有益な情報を取得できるネットワークシステム、当該ネットワークシステムにおける通信方法、当該通信機器自体、当該通信機器で実行されるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することである。

### 課題を解決するための手段

[0009] この発明のある局面に従うと、第1および第2の機器とサーバとを備えるネットワークシステムが提供される。第1の機器は、第1の機器の機能および第1の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第1の機器情報を記憶する第1の記憶部と、第2の機器から第2の機器の機能および第2の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第2の機器情報を受信し、第1および第2の機器情報をサーバへと送信し、サーバから第1の機器によって利用される第1の制御情報を受信するための第1の通信部とを含む。第2の機器は、第2の機器情報を記憶する第2の記憶部と、第2の機器情報を第1の機器へと送信し、サーバから第2の機器によって利用される第2の制御情報を受信するための第2の通信部とを含む。サーバは、複数の機能の各々を当該機能を利用するための制御情報に対応付けて記憶するサーバ記憶部と、サーバ記憶部を参照することによって、第1および第2の機器情報に基づいて第1および第2の制御情報を抽出するための制御部と、第1の制御情報を第1の機器へ送信し、第2の制御情報を第2の機器へ送信するためのサーバ通信部とを含む。

[0010] 好ましくは、サーバ通信部は、第1の機器を介して、第2の制御情報を第2の機器へ送信する。

[0011] 好ましくは、第1の通信部は、機能のそれぞれを第1の機器および第2の機器のいずれが有するかを判断できない形式で、第1および第2の機器情報をサーバへと送信する。

[0012] 好ましくは、サーバ通信部は、第1の機器を介することなく、第2の制御情報を第2の機器へ送信する。

- [0013] 好ましくは、第１の通信部は、第２の機器から第２の機器情報を受信するための第１の通信インターフェイスと、第１および第２の機器情報をサーバへと送信し、サーバから第１の制御情報を受信するための第２の通信インターフェイスとを含む。
- [0014] 好ましくは、サーバ通信部は、サーバ記憶部に記憶されている機能を第１の機器に送信する。第１の通信部は、第１の機器情報のうちのサーバ記憶部に記憶されている機能に対応する部分のみをサーバに送信する。
- [0015] 好ましくは、サーバ記憶部は、コンテンツを機能と制御情報とに対応付けて記憶する。サーバ通信部は、コンテンツを第１の機器に送信する。制御部は、サーバ記憶部を参照することによって、第１および第２の機器情報とコンテンツとに基づいて第１および第２の制御情報を抽出する。第１の機器は、コンテンツを表示するためのディスプレイをさらに含む。
- [0016] 好ましくは、第１の機器は、コンテンツを出力するためのディスプレイをさらに含む。サーバは、第１の機器が出力するためのコンテンツを第１の機器に提供する。
- [0017] この発明の別の局面に従うと、第１および第２の機器とサーバとを備えるネットワークシステムにおける通信方法が提供される。通信方法は、サーバが、複数の機能の各々を当該機能を利用するための制御情報に対応付けて記憶部に記憶するステップと、第１の機器が、第１の機器の機能および第１の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第１の機器情報を記憶するステップと、第２の機器が、第２の機器の機能および第２の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第２の機器情報を記憶するステップと、第２の機器が、第２の機器情報を第１の機器へと送信するステップと、第１の機器が、第１および第２の機器情報をサーバへと送信するステップと、サーバが、記憶部を参照することによって、第１および第２の機器情報に基づいて第１および第２の機器によって利用される第１および第２の制御情報を抽出するステップと、サーバが、第１の制御情報を第１の機器へ送信するステップと、サーバが、第２の制御情報を第２の機器へ送信するステップとを含む。

- [0018] 好ましくは、第2の制御情報を送信するステップは、第1の機器を介して、第2の制御情報を第2の機器へ送信するステップを含む。
- [0019] この発明の別の局面に従うと、サーバと他の通信機器と接続可能な通信機器が提供される。通信機器は、通信機器の機能および通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第1の機器情報を記憶する記憶部と、他の通信機器から他の通信機器の機能および他の通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第2の機器情報を受信し、第1および第2の機器情報をサーバへと送信し、サーバから通信機器によって利用される第1の制御情報を受信するための通信部とを備える。
- [0020] この発明の別の局面に従うと、演算処理部と記憶部と通信部とを含む通信機器における通信方法が提供される。通信方法は、記憶部が、通信機器の機能および通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第1の機器情報を記憶するステップと、演算処理部が、通信部を介して、他の通信機器から他の通信機器の機能および他の通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第2の機器情報を受信するステップと、演算処理部が、通信部を介して、第1および第2の機器情報をサーバへと送信するステップと、演算処理部が、通信部を介して、サーバから通信機器によって利用される第1の制御情報を受信するステップとを備える。
- [0021] この発明の別の局面に従うと、演算処理部と通信部とを含む通信機器に通信させるための通信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体が提供される。通信プログラムは、演算処理部に、通信機器の機能および通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第1の機器情報を記憶部に格納するステップと、通信部を介して、他の通信機器から他の通信機器の機能および他の通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第2の機器情報を受信するステップと、通信部を介して、第1および第2の機器情報をサーバへと送信するステップと、通信部を介して、サーバから通信機器によって利用される第1の制御情報を受信するステップとを実行させる。
- [0022] この発明の別の局面に従うと、第1および第2の機器とサーバとを備える

ネットワークシステムが提供される。第１の機器は、第１の機器の機能および第１の機器の機種ของอย่างน้อยいずれかを示す第１の機器情報を記憶する第１の記憶部と、第２の機器に第１の機器情報を送信し、第２の機器から第２の機器の機能および第２の機器の機種ของอย่างน้อยいずれかを示す第２の機器情報を受信し、第１および第２の機器情報をサーバへと送信し、サーバから第１の機器によって利用される第１の制御情報を受信するための第１の通信部とを含む。第２の機器は、第２の機器情報を記憶する第２の記憶部と、第１の機器から第１の機器情報を受信し、第１の機器に第２の機器情報を送信し、第１および第２の機器情報をサーバへと送信し、サーバから第２の機器によって利用される第２の制御情報を受信するための第１の通信部とを含む。サーバは、複数の機能の各々を当該機能を利用するための制御情報に対応付けて記憶するサーバ記憶部と、第１および第２の機器情報に基づいて、サーバ記憶部を参照することによって、第１および第２の制御情報を抽出するための制御部と、第１の制御情報を第１の機器へ送信し、第２の制御情報を第２の機器へ送信するためのサーバ通信部とを含む。

### 発明の効果

- [0023] 以上のように、本発明によって、通信機器がホームネットワーク内の接続状況などに適した有益な情報を取得できるようになる。例えば、同一のホームネットワーク内に存在する機器の構成に応じて、ユーザに特別な負担を強いることなく、それらを連携したアプリケーションやサービスを利用可能となる。

### 図面の簡単な説明

- [0024] [図1]実施の形態１に係るネットワークシステムの全体構成を示すイメージ図である。

[図2]液晶テレビおよび携帯電話の構成を示すブロック図である。

[図3]液晶テレビの記憶部が記憶する液晶テレビの機器データ（機器情報A）のデータ構造を示すイメージ図である。

[図4]携帯電話の記憶部が記憶する携帯電話の機器データ（機器情報B）のデ

ータ構造を示すイメージ図である。

[図5] サーバの構成を示すブロック図である。

[図6] サーバの記憶部が記憶するサーバの機能対応データベースのデータ構造を示すイメージ図である。

[図7] 液晶テレビの記憶部が記憶する機器情報リストを示すイメージ図である。

[図8] 実施の形態 1 に係る液晶テレビがサーバに送信する送信データ D 1 を示すイメージ図である。

[図9] 実施の形態 1 に係るサーバが液晶テレビに送信する送信データ D 2 を示すイメージ図である。

[図10] 液晶テレビが携帯電話に送信する送信データ D 3 を示すイメージ図である。

[図11] 実施の形態 1 に係るネットワークシステムにおける機器登録処理の処理手順を示すシーケンス図である。

[図12] 実施の形態 1 に係るネットワークシステム 1 における制御情報送受信処理の処理手順を示すシーケンス図である。

[図13] 実施の形態 1 に係る液晶テレビと携帯電話の画面遷移を示す第 1 のイメージ図である。

[図14] 実施の形態 1 に係る液晶テレビと携帯電話の画面遷移を示す第 2 のイメージ図である。

[図15] 実施の形態 2 に係るネットワークシステムの全体構成を示すイメージ図である。

[図16] 実施の形態 2 に係る液晶テレビがサーバに送信する送信データ D 4 を示すイメージ図である。

[図17] 実施の形態 2 に係るサーバが液晶テレビに送信する送信データ D 5 を示すイメージ図である。

[図18] サーバが携帯電話に送信する送信データ D 6 を示すイメージ図である。

[図19]実施の形態2に係るネットワークシステム1における機器登録処理の処理手順を示すシーケンス図である。

[図20]実施の形態2に係るネットワークシステム1における制御情報送受信処理の処理手順を示すシーケンス図である。

[図21]実施の形態2に係る液晶テレビと携帯電話の画面遷移を示す第1のイメージ図である。

[図22]実施の形態2に係る液晶テレビと携帯電話の画面遷移を示す第2のイメージ図である。

### 発明を実施するための形態

[0025] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、それらについての詳細な説明は繰り返さない。

[0026] 本実施の形態に係るサーバから提供される制御情報は、第1の機器が実行するプログラムであったり、第2の機器が実行するプログラムであったりする。たとえば、第1の制御情報は、第1の機器がユーザからの命令を受け付けるためのユーザインターフェイスを実現するためのプログラムである。たとえば、第2の制御情報は、第2の機器が第1の機器を遠隔操作するためのプログラムであったりする。なお、プログラムは第1および第2の機器にあらかじめ存在してもよく、その場合、制御情報は使用するプログラムを指定するポインタであってもよい。本実施の形態に係るサーバは、第1の機器や第2の機器に映像や音声などのコンテンツを提供するだけでなく、当該コンテンツに相応しいアプリケーションやデータなどを制御情報として当該第1の機器や第2の機器に提供する。ただし、サーバは、コンテンツを提供するためのサーバと、制御情報を提供するのためのサーバとから構成されてもよい。

[0027] より詳細には、実施の形態1および実施の形態2においては、第1の機器（液晶テレビ100、図中では単にテレビとも称する。）が自身が有する機

能と、自身がホームネットワーク内で接続可能な第2の機器（携帯電話200、図中では携帯端末とも称する。）が有する機能とを、コンテンツ提供サーバ300へ送信する。そして、実施の形態1では、サーバ300が、第1の機器のためのプログラムと第2の機器のためのプログラムとを液晶テレビ100へと送信する。液晶テレビ100は、第2の機器のためのプログラムだけを携帯電話200に送信（転送）する。なお、第1および第2の機器が有する機能に関する情報は、単に機種を特定する情報であってもよい。この場合、サーバに機器の機種を特定する情報と機器の有する機能を対応付けたデータベースを保存していればよい。

[0028] 一方、後述する実施の形態2では、サーバ300が、第1の機器のためのプログラムを液晶テレビ100に送信し、第2の機器のためのプログラムを携帯電話200に送信する。

[0029] [実施の形態1]

#### <ネットワークシステム1の全体構成>

まず、図1を参照して、本実施の形態に係るネットワークシステム1の全体構成について説明する。図1は、本実施の形態に係るネットワークシステム1の全体構成を示すイメージ図である。

[0030] 本実施の形態に係るネットワークシステム1は、液晶テレビ（第1の機器）100と、リモートコントローラ400と、携帯電話200（第2の機器）と、サーバ300とを含む。ここでは、第1の機器を液晶テレビ、第2の機器を携帯電話としているが、第1の機器は液晶テレビに限られず、どのようなテレビでもよく、さらにネットワークに接続可能な機器であればどのような機器でもよい。また、第2の機器は携帯電話に限らず、どのような携帯端末でもよく、さらに携帯できる機器に限らない。なお、ネットワークシステム1は、他にも、電子辞書（第3の機器）や、エアコンディショナー（第4の機器）や、照明（第5の機器）などを含んでもよい。液晶テレビ100、携帯電話200、電子辞書や、エアコンディショナー、照明などは、たとえば、ホームネットワークを介して互いに接続される。このように接続

機器が複数存在するネットワークシステムであってもよい。

- [0031] 液晶テレビ１００は、外部のサーバからダウンロードしたＷｅｂページなどを表示する。液晶テレビ１００は、たとえば、プラズマテレビや有機ＥＬ（Electro-Luminescence）などディスプレイを保有する他の装置であってもよい。また、液晶テレビ１００は、画像を表示するための表示装置と、当該表示装置に表示させるための画像データを送信する画像データ送信装置とから構成される装置であってもよい。画像データ送信装置としては、たとえば、ＳＴＢ（Set Top Box）、ＨＤＤレコーダ、ＤＶＤ（Digital Versatile Disc）レコーダ、ＢＤ（Blu-ray Disc）レコーダ等が挙げられる。
- [0032] 液晶テレビ１００は、インターネット３５０などのネットワークを介してサーバ３００に接続可能である。液晶テレビ１００は、サーバ３００からＷｅｂページをダウンロードしたり、商品としてのコンテンツをダウンロードしたりする。
- [0033] リモートコントローラ４００は、液晶テレビ１００とデータ通信を行なう。リモートコントローラ４００は、たとえば、赤外線を用いて、液晶テレビ１００にチャンネルの切り換え命令を送信したり、商品の選択命令を送信したり、ボリュームコントロールなど液晶テレビ１００の各種操作をする。
- [0034] 携帯電話２００は、通信キャリア網と、無線（ＷｉＭＡＸ、ＰＨＳ、ＨＳＤＰＡ、ＨＳＵＰＡなど）によりデータ通信可能である。携帯電話２００は、たとえば、キャリア網やインターネット３５０などのネットワークを介して、他の機器とデータ通信可能である。携帯電話２００は、ＰＤＡ（Personal Digital Assistance）、ノート型パーソナルコンピュータ、電子辞書、スマートフォン、ネットブックなどのような、ユーザが持ち運ぶことができる情報通信端末であってもよい。
- [0035] 携帯電話２００と、液晶テレビ１００とは、無線または有線でデータ通信を行なう。たとえば、携帯電話２００は、赤外線やBluetooth（登録商標）や無線ＬＡＮ、または、ＬＡＮケーブルやＵＳＢ（Universal Serial Bus）ケーブルやＨＤＭＩ（登録商標）（High-Definition Multimedia Interfac

e) ケーブルなどを使用して、液晶テレビ１００とデータ通信を行なう。このようにして、液晶テレビ１００と、リモートコントローラ４００と、携帯電話２００とから、映像表示システムが構成される。

[0036] サーバ３００は、コンテンツ自体や当該コンテンツを販売するためのＷｅｂページ情報を記憶する。サーバ３００は、液晶テレビ１００からの要求に応じて、液晶テレビ１００のユーザが所望するコンテンツ（映画データや電子書籍データ）の販売サイトのＷｅｂページを、インターネット３５０などのネットワークを介して液晶テレビ１００へと送信する。そして、サーバ３００は、液晶テレビ１００からの要求に応じて、液晶テレビ１００のユーザが所望するコンテンツ自体をネットワークを介して液晶テレビ１００へと送信する。

[0037] なお、サーバ３００自体が課金機能や決済機能を有していてもよいし、他の図示しないサーバなどが課金機能や決済機能を有していてもよい。

[0038] <ネットワークシステム１の動作概要>

特に、本実施の形態に係る携帯電話２００は、自身が有する機能を示す機器情報Ｂを記憶している。そして、携帯電話２００は、当該機器情報Ｂを液晶テレビ１００へと送信する。この機能とは、例えばタッチパネル対応の液晶画面や、指紋認証機能やメール機能などのアプリケーションを持つことを意味する。また、サーバ３００に機種と機能に対応付けた情報がある場合も考えられる為、機種を特定できる情報であってもよい。

[0039] 一方、液晶テレビ１００も、自身が有する機能を示す機器情報Ａを記憶している。液晶テレビ１００は、サーバ３００から動画データなどのコンテンツを取得する際やコンテンツを再生する際などに、機器情報Ａと機器情報Ｂとサーバ３００に送信する。なお、液晶テレビ１００や携帯電話２００が有する機能に関する情報は、単にそれらの機種を特定する情報であってもよい。この場合、サーバ３００が機器の機種を特定する情報と機器の有する機能とを対応付けたデータベースを保存していればよい。

[0040] サーバ３００は、インターネット３５０などのネットワークを介して、コ

ンテンツ自体や、液晶テレビ１００で利用されるコンテンツに対応した制御情報Ａを液晶テレビ１００に送信する。制御情報Ａは、液晶テレビ１００で実行されるドライバ、アプリケーションプログラム、HTMLデータ、UI（ユーザインターフェイス）パーツ、コンテンツデータなどである。たとえば、液晶テレビ１００は、制御情報Ａに基づいて、表示中のコンテンツに対応したユーザインターフェイスを実現することができる。

[0041] また、本実施の形態に係るサーバ３００は、携帯電話２００で利用されるコンテンツに対応した制御情報Ｂを液晶テレビ１００を介して携帯電話２００へと送信する。より詳細には、サーバ３００は制御情報ＡおよびＢを液晶テレビ１００に送信する。液晶テレビ１００は制御情報Ｂを抽出して、当該制御情報Ｂを携帯電話２００へ送信する。制御情報Ｂは、たとえば、携帯電話２００で実行されるアプリケーションプログラムである。なお、プログラムは液晶テレビ１００や携帯電話２００にあらかじめ記憶されていてもよく、その場合、制御情報ＡおよびＢは当該プログラムを指定するポインタであってもよい。

[0042] 携帯電話２００は、制御情報Ｂに基づいて、表示中のコンテンツに対応したユーザインターフェイスを実現することができる。携帯電話２００は、制御情報Ｂに基づいて、液晶テレビ１００やエアーコンディショナーや照明を制御するためのユーザインターフェイスを提供する。携帯電話２００は、制御情報Ｂに基づき、ユーザからコンテンツの再生に関する命令を受け付けて、当該命令に対応する制御信号を液晶テレビ１００に送信する。

[0043] このように、本実施の形態に係るネットワークシステム１においては、通信機器（液晶テレビ１００や携帯電話２００）がホームネットワーク内の接続状況やコンテンツの種類などに適した有益な情報をサーバ３００から取得することができる。換言すれば、サーバ３００は、ホームネットワーク内の接続状況やコンテンツの種類などに適した有益な情報を通信機器（液晶テレビ１００や携帯電話２００）に提供することができる。

[0044] 以下、このような機能を実現するための構成について詳述する。

### ＜液晶テレビ１００の構成＞

まず、図２を参照して、ネットワークシステム１を構成する液晶テレビ１００の具体的構成の一態様について説明する。図２は、本実施の形態に係る液晶テレビ１００および携帯電話２００の構成を示すブロック図である。

[0045] 図２を参照して、液晶テレビ１００は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１１０と、一時記憶部１２２と、記憶部１２０とを含む。

[0046] 記憶部１２０は、データを不揮発的に記憶する機能を有する。記憶部１２０は、ＣＰＵ１１０によってデータアクセスされる。本実施の形態に係る記憶部１２０は、大容量のデータを記憶可能なハードディスクである。ただし、記憶部１２０は、ハードディスクに限定されることなく、電源を供給されなくてもデータを不揮発的に保持可能な媒体（たとえば、フラッシュメモリ）であればよい。記憶部１２０は、プログラム、後述する録画データ、液晶テレビ１００を識別するための機器ＩＤ、液晶テレビ１００が有する機能を示す機器情報、その他の各種データ等を記憶する。

[0047] 図３は、液晶テレビ１００の記憶部１２０が記憶する液晶テレビ１００の機器データ１２０Ａ（機器情報Ａ）のデータ構造を示すイメージ図である。図３に示すように、記憶部１２０は、液晶テレビ１００のＩＤと、液晶テレビ１００の名称と、液晶テレビ１００が有する機能を示す情報とを対応付けて記憶する。なお、本実施の形態に係る液晶テレビ１００は、全画面表示だけでなく、ＰｉｎＰ（ピクチャーインピクチャー）機能やＰｂｙＰ（ピクチャーバイピクチャー）機能としての画面を有する。

[0048] 図２に戻って、ＣＰＵ１１０は、記憶部１２０に記憶されたプログラムに従って、液晶テレビ１００内の各部に対する各種処理や、演算処理等を行なう機能を有する。ＣＰＵ１１０は、マイクロプロセッサ（Microprocessor）、ＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）、ＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）、ＤＳＰ（Digital Signal Processor）およびその他の演算機能を有する回路のいずれであってもよい。

[0049] 一時記憶部１２２は、ＣＰＵ１１０によってデータアクセスされ、一時的

にデータを記憶するワークメモリとして使用される。一時記憶部 122 は、RAM (Random Access Memory)、SRAM (Static Random Access Memory)、DRAM (Dynamic Random Access Memory)、SDRAM (Synchronous DRAM)、DDR-SDRAM (Double Data Rate SDRAM)、RDRAM (Rambus Dynamic Random Access Memory (登録商標))、Direct-DRAM (Direct Rambus Dynamic Random Access Memory (登録商標))、その他、データを揮発的に記憶保持可能な構成を有する回路のいずれであってもよい。

- [0050] 液晶テレビ 100 は、さらに、アンテナ 102 と、チューナ 105 と、データ処理部 107 とを含む。
- [0051] アンテナ 102 は、チューナ 105 と接続されている。チューナ 105 は、CPU 110 により指示された周波数の放送信号を、アンテナ 102 を介して受信する。チューナ 105 は、ディジタル放送およびアナログ放送に基づく放送信号を受信する機能を有する。
- [0052] 放送信号は、画像データ、音声データ、テキストデータ、EPG (Electronic Program Guide) データを含む。なお、放送信号が、ディジタル放送に基づく信号である場合、放送信号には、さらに、BML (Broadcast Markup Language) データ等が含まれる。チューナ 105 は、受信した放送信号を、データ処理部 107 へ送信する。
- [0053] データ処理部 107 は、受信した放送信号を復調し、復調データとする。受信した放送信号が、アナログ放送に基づく信号である場合、データ処理部 107 は、以下の処理を行なう。まず、データ処理部 107 は、復調データを、デコード処理し、画像データおよび音声データを取得するとともに、放送信号の垂直帰線区間から、テキストデータ、EPG データを取得する。
- [0054] そして、データ処理部 107 は、CPU 110 から、ディスプレイ 130 に画像を表示させるための表示指示を受信すると、画像データを、後述する VDP (Video Display Processor) 132 へ送信する。VDP 132 は、画像データを受信すると、ディスプレイ 130 に画像データに基づく画像 (

動画像または静止画像）を表示させる。

[0055] また、データ処理部 107 は、CPU 110 から、録画処理を行なうための録画指示を受信すると、画像データおよび音声データを圧縮して、録画データとして、記憶部 120 に記憶させる。録画データは、MPEG2 形式で圧縮されたデータである。なお、録画データは、MPEG2 形式で圧縮されたデータに限定されることなく、他の形式で圧縮されたデータであってもよい。ここで、他の形式とは、たとえば、MPEG1、H. 264 等の形式である。

[0056] また、受信した放送信号が、デジタル放送に基づく信号である場合、データ処理部 107 は、以下の処理を行なう。まず、データ処理部 107 は、復調データを、デジタル放送の規格に基づいてデコード処理し、デコードデータにする。デコードデータには、画像データ、音声データ、テキストデータ、EPGデータ、BMLデータが含まれる。デコードデータに含まれる、画像データおよび音声データは、MPEG2 形式で圧縮されたデータである。なお、デコードデータに含まれる、画像データおよび音声データは、MPEG2 形式で圧縮されたデータに限定されることなく、他の形式で圧縮されたデータであってもよい。ここで、他の形式とは、たとえば、MPEG1、H. 264 等の形式である。

[0057] そして、データ処理部 107 は、CPU 110 から、ディスプレイ 130 に画像データを表示させるための表示指示を受信すると、表示指示により指定されたチャンネルのデコードデータに含まれる画像データを、後述するVDP 132 へ送信する。VDP 132 は、画像データを受信すると、ディスプレイ 130 に画像データに基づく画像（動画像または静止画像）を表示させる。

[0058] 以下においては、チューナ 105 が受信した放送信号に基づく画像であって、かつ、ディスプレイ 130 に表示される画像を、TV画像ともいう。なお、液晶テレビ 100 を操作するための後述するリモートコントローラ 400 に設けられる、“1”～“12”の数字ボタンの押下操作で、直接、選局

可能なTV画像のチャンネルの種類数は、最大で12個であるとする。当然のことながら、リモートコントローラ400に設けられる数字ボタンの数が多ければ多いほど、直接、選局可能なTV画像のチャンネルの種類数は多くなる。

[0059] リモートコントローラ400の“1”～“12”の数字ボタンには、それぞれ、“1”～“12”のリモートコントローラチャンネル番号が設定される。たとえば、“3”の数字ボタンには、リモートコントローラチャンネル番号“3”が設定される。また、1つのリモートコントローラチャンネル番号には、1つのTV画像のチャンネルを登録可能である。たとえば、リモートコントローラチャンネル番号“1”に対し、TV画像のチャンネル番号“8”が登録されているとする。この場合、リモートコントローラ400の“1”の数字ボタンが、ユーザにより押下処理されることにより、リモートコントローラ400から、チャンネル番号“8”のTV画像を選局するためのリモートコントローラ信号が、液晶テレビ100へ送信される。

[0060] なお、液晶テレビ100は、複数種類のTV画像を同時に、ディスプレイ130に表示する機能を有する。また、液晶テレビ100は、TV画像と、他の種類の画像とを同時に、ディスプレイ130に表示する機能を有する。

[0061] また、データ処理部107は、CPU110から、録画処理を行なうための録画指示を受信すると、録画指示により指定されたチャンネルのデコードデータを、録画データとして、記憶部120に記憶させる。この場合の録画データを、以下においては、コンテンツともいう。この場合、録画データには、画像データ、音声データ、テキストデータおよびBMLデータが含まれる。

[0062] 液晶テレビ100は、さらに、VDP132と、VRAM136とを含む。

VRAM136は、ディスプレイ130で表示される画像データを一時的に記憶する機能を有する。

[0063] CPU110は、記憶部120に記憶されたプログラムに従って、VDP

132に対し、描画指示を出す。描画指示とは、画像を生成し、当該画像をディスプレイ130に表示させる指示である。

[0064] VDP132はディスプレイ130と接続されている。VDP132は、CPU110からの描画指示に応じて、記憶部120内の後述するプログラムからフォントデータ、図形データ等を読み出し、VRAM136を利用して画像を生成する。そして、VDP132は、VRAM136に記憶された画像データを読み出し、ディスプレイ130に、当該画像データに基づく画像を表示させる。

[0065] 液晶テレビ100は、さらに、入力部140を含む。

入力部140は、図示されない複数のボタンを含む。複数のボタンは、液晶テレビ100の外部に設けられている。複数のボタンのうち、いずれかのボタンがユーザにより押下操作されると、入力部140は、押下操作されたボタンに対応するボタン信号を、CPU110へ送信する。CPU110は、受信したボタン信号に基づいて、所定の処理を行なう。

[0066] 液晶テレビ100は、さらに、通信部（通信インターフェイス）160と、通信部（通信インターフェイス）162とを含む。

[0067] 通信部160は、CPU110とデータの送受信を行なう。また、通信部160は、携帯電話200と有線または無線で、データの送受信を行なう機能を有する。

[0068] 通信部160は、USB（Universal Serial Bus）1.1またはUSB 2.0の規格に基づく、シリアル転送を行なう通信用インターフェイスの機能を有する。なお、シリアル転送を行なう通信用インターフェイスの規格は、USB 1.1またはUSB 2.0に限定されることなく他の規格であってもよい。

[0069] さらに、通信部160は、パラレル転送を行なう通信用インターフェイスの機能を有していてもよい。パラレル転送を行なう通信用インターフェイスは、たとえば、セントロニクス準拠の規格またはIEEE 1284（Institute of Electrical and Electronic Engineers 1284）の規格に準拠し

たインターフェイスである。また、通信部 160 は、IEEE 1394 または SCSI 規格に基づく通信用インターフェイスの機能を有していてもよい。

[0070] また、通信部 160 は、さらに、無線データ通信機能を有する。無線データ通信機能は、Bluetooth（登録商標）を使用して、無線でデータ通信を行なう機能を有する。なお、無線データ通信は、Bluetooth（登録商標）を使用した方式に限定されることなく、たとえば、赤外線等を使用した他の通信方式や無線 LAN の規格である、IEEE 802.11a、IEEE 802.11b および IEEE 802.11g のいずれかに基づく無線技術など、その他の無線技術であってもよい。通信部 160 は、CPU 110 からの制御指示に応じて、携帯電話 200 と無線でデータ通信を行なう。なお、液晶テレビ 100 と携帯電話 200 のデータ通信は、後述する通信部 162 が行なってもよい。

[0071] 通信部 162 は、CPU 110 と、データの送受信を行なう。通信部 162 は、無線 LAN の規格である、IEEE 802.11a、IEEE 802.11b および IEEE 802.11g のいずれかに基づく無線技術を利用してデータ通信を行なう機能を有する。なお、無線技術は、IEEE 802.11a、IEEE 802.11b および IEEE 802.11g のいずれかに基づく技術に限定されることはなく、その他の無線技術であってもよい。したがって、通信部 162 は、無線により、通信部 50 とデータ通信を行なうことができる。

[0072] また、通信部 162 は、さらに、イーサネット（登録商標）を利用した通信用インターフェイスの機能を有する。したがって、通信部 162 は、たとえば、LAN ケーブルを介して、通信部 50 とデータ通信を行なうことができる。

[0073] したがって、本実施の形態における液晶テレビ 100 は、インターネット 350 などのネットワークから、通信部 50 および通信部 162 を介して、プログラムのダウンロード処理を行ない、記憶部 120 に格納することでも

きる。この場合、当該ダウンロードしたプログラムは、プログラムである。

[0074] CPU 110は、インターネット350などのネットワークからダウンロードしたプログラム（プログラム）に従って、所定の処理を行なう。ダウンロードするためのプログラムは、予め、記憶部120に格納されている。CPU 110が、ダウンロードするためのプログラムに基づいて、新たなプログラムをダウンロードする。

[0075] 液晶テレビ100は、さらに、リモートコントローラ信号受信部（リモコン信号受信部）180を含む。リモートコントローラ信号受信部180は、リモートコントローラ400から出力される、液晶テレビ100を操作するためのリモートコントローラ信号を受信する機能を有する。リモートコントローラ信号受信部180は、受信したリモートコントローラ信号をCPU 110へ送信する。CPU 110は、受信したリモートコントローラ信号に応じて、対応する処理を行なう。なお、リモートコントローラ400には、前述したように、TV画像を選局するための“1”～“12”の数字ボタンが設けられる。

[0076] なお、前述した携帯電話200が、上述したリモートコントローラ400の機能を有してもよい。

[0077] CPU 110は、音声出力部170とデータ通信する。CPU 110が、音声データを音声出力部170へ送信すると、音声出力部170は、CPU 110から受信した音声データに基づく音声をスピーカから出力する。CPU 110は、LED 176とデータ通信する。LED 176は、CPU 110からの制御指示に基づいて、光を発する。

[0078] <通信部50>

図2を参照して、本実施の形態においては、液晶テレビ100が配置される宅内に通信部50が配置されている。通信部50は、たとえば、無線LANの規格である、IEEE 802.11a、IEEE 802.11bおよびIEEE 802.11gのいずれかに基づく無線技術を利用して、近くに配置される複数の機器と同時にデータ通信を行なう機能を有する。本実施の形

態に係る通信部５０は、携帯電話２００、液晶テレビ１００および他のネットワークなどと、無線でデータ通信を行なうことが可能である。

- [0079] また、通信部５０は、さらに、イーサネット（登録商標）を利用した通信用インターフェイスを有し、映像表示システム内の装置が他のネットワークへの接続要求を出した場合、機器が有するアドレスを当該他のネットワークにおけるアドレスに変換するＮＡＴ（Network Address Translation）機能を含むルータ機能を持つ。したがって、通信部５０は、たとえば、ＬＡＮケーブルを介して、液晶テレビ１００、携帯電話２００および他のネットワークの各々とデータ通信を行なうことができる。すなわち、通信部５０は、液晶テレビ１００、携帯電話２００および他のネットワークの各々と、有線でデータ通信を行なうことが可能である。

- [0080] <携帯電話２００の構成>

次に、図２を参照して、ネットワークシステム１を構成する携帯電話２００の具体的構成の一態様について説明する。なお、図２は、説明のために、記録媒体２５５も示している。記録媒体２５５には、後述するプログラムが記録されている。すなわち、プログラムは、媒体等に記録されてプログラム製品として流通される。また、記録媒体２５５自身もプログラム製品として流通される。

- [0081] 携帯電話２００は、ＣＰＵ２１０と、一時記憶部２２２と、記憶部２２０とを含む。

記憶部２２０は、データを不揮発的に記憶する機能を有する。記憶部２２０は、ＣＰＵ２１０によってデータアクセスされる。記憶部２２０は、電源を供給されなくてもデータを不揮発的に保持可能な媒体（たとえば、フラッシュメモリ）である。記憶部２２０は、プログラム、後述する録画データ、携帯電話２００を識別するための機器ＩＤ、携帯電話２００が有する機能を示す機器情報、その他の各種データ等を記憶する。プログラムは、後述するリモートコントローラプログラムを含む。

- [0082] 図４は、携帯電話２００の記憶部２２０が記憶する携帯電話２００の機器

データ 220A（機器情報B）のデータ構造を示すイメージ図である。図4に示すように、記憶部220は、携帯電話200のIDと、携帯電話200の名称と、携帯電話200が有する機能を示す情報とを、対応付けて記憶する。

[0083] 図2に戻って、CPU210は、記憶部220に記憶されたプログラムに従って、携帯電話200内の各部に対する各種処理や、演算処理等を行なう機能を有する。CPU210は、マイクロプロセッサ（Microprocessor）、FPGA（Field Programmable Gate Array）、ASIC（Application Specific Integrated Circuit）、DSP（Digital Signal Processor）およびその他の演算機能を有する回路のいずれであってもよい。また、図4に示すようにユーザを識別する情報（ユーザIDなど）を含んでいてもよい。

[0084] 一時記憶部222は、CPU210によってデータアクセスされ、一時的にデータを記憶するワークメモリとして使用される。一時記憶部222は、RAM（Random Access Memory）、SRAM（Static Random Access Memory）、DRAM（Dynamic Random Access Memory）、SDRAM（Synchronous DRAM）、DDR-SDRAM（Double Data Rate SDRAM）、RDRAM（Rambus Dynamic Random Access Memory（登録商標））、Direct-RDRAM（Direct Rambus Dynamic Random Access Memory（登録商標））、その他、データを揮発的に記憶保持可能な構成を有する回路のいずれであってもよい。

[0085] 携帯電話200は、さらに、VDP232と、VRAM（Video Random Access Memory）236と、生体情報読取部238とを含む。

[0086] VRAM236は、タッチパネル230で表示される画像データを一時的に記憶する機能を有する。

[0087] CPU210は、記憶部220に記憶されたプログラムに従って、VDP232に対し、描画指示を出す。描画指示とは、画像を生成し、当該画像をタッチパネル230に表示させる指示である。

- [0088] VDP 232はタッチパネル230と接続されている。VDP 232は、CPU 210からの描画指示に応じて、記憶部220内の後述するプログラムからフォントデータ、図形データ等を読み出し、VRAM 236を利用して画像を生成する。そして、VDP 232は、VRAM 236に記憶された画像データを読み出し、タッチパネル230に、当該画像データに基づく画像を表示させる。
- [0089] 本実施の形態に係るタッチパネル230は、ユーザの識別情報を読み取る。
- 携帯電話200は、さらに、入力部240と、記録媒体アクセス部256を含む。
- [0090] CPU 210は、入力部240に含まれる、複数のボタンのうち、短押操作または長押操作があったボタンに対応するボタン信号を、入力部240から受信する。CPU 210は、受信したボタン信号に応じた処理を行なう。
- [0091] 記録媒体アクセス部256は、記録媒体255が前述の記録媒体挿入部から携帯電話200に挿入（装着）されると、記録媒体255にデータアクセス可能となる。これにより、記録媒体アクセス部256は、記録媒体255から、プログラムを読み出すことが可能となる。
- [0092] 記録媒体255に記憶されているプログラムは、CPU 210のインストール処理により、記録媒体アクセス部256により読み出され、CPU 210が、プログラムを、記憶部220に記憶させる。このインストール処理用プログラムは、予め、記憶部220に格納されており、インストール処理は、CPU 210が、インストール処理用プログラムに基づいて行なう。
- [0093] なお、記憶部220には、プログラムがインストールされていなくてもよい。この場合、CPU 210は、記録媒体アクセス部256を介して、記録媒体255に記憶されたプログラムを読み出して、プログラムに基づいた所定の処理を行なう。記録媒体255には、さらに、コンテンツデータ等も記録されている。コンテンツデータは、たとえば、音楽データ、動画データ等である。

- [0094] 記録媒体 255 は、フロッピー（登録商標）ディスク、CF (Compact Flash (登録商標)) カード、SM (Smart Media (登録商標))、MMC (Multi Media Card (登録商標))、SD (Secure Digital (登録商標)) メモリーカード、メモリースティック（登録商標）、xD ピクチャーカード（登録商標）および上記以外の不揮発性メモリのいずれであってもよい。また、ハードディスクなどの磁気メモリであってもよい。
- [0095] 携帯電話 200 は、さらに、通信部（通信インターフェイス）260 と、通信部（通信インターフェイス）262 とを含む。
- [0096] 通信部 260 は、CPU 210 とデータの送受信を行なう。また、通信部 260 は、液晶テレビ 100 と有線または無線で、データの送受信を行なう機能を有する。
- [0097] 通信部 260 は、USB (Universal Serial Bus) 1.1 または USB 2.0 の規格に基づく、シリアル転送を行なう通信用インターフェイスの機能を有する。なお、シリアル転送を行なう通信用インターフェイスの規格は、USB 1.1 または USB 2.0 に限定されることなく他の規格であってもよい。
- [0098] さらに、通信部 260 は、パラレル転送を行なう通信用インターフェイスの機能を有していてもよい。パラレル転送を行なう通信用インターフェイスは、たとえば、セントロニクス準拠の規格または IEEE 1284 (Institute of Electrical and Electronic Engineers 1284) の規格に準拠したインターフェイスである。また、通信部 260 は、IEEE 1394 または SCSI 規格に基づく通信用インターフェイスの機能を有していてもよい。
- [0099] また、通信部 260 は、さらに、無線データ通信機能を有する。無線データ通信機能は、Bluetooth（登録商標）を使用して、無線でデータ通信を行なう機能を有する。なお、無線データ通信は、Bluetooth（登録商標）を使用した方式に限定されることなく、たとえば、赤外線等を使用した他の通信方式や無線 LAN の規格である、IEEE 802.11a、IEEE 802.1

1 b および IEEE 802. 11 g のいずれかに基づく無線技術であってもよい。通信部 260 は、CPU 210 からの制御指示に応じて、液晶テレビ 100 と無線でデータ通信を行なう。

[0100] 通信部 262 は、CPU 210 と、データの送受信を行なう。通信部 262 は、無線 LAN の規格である、IEEE 802. 11 a、IEEE 802. 11 b および IEEE 802. 11 g のいずれかに基づく無線技術を利用してデータ通信を行なう機能を有する。なお、無線技術は、IEEE 802. 11 a、IEEE 802. 11 b および IEEE 802. 11 g のいずれかに基づく技術に限定されることはなく、その他の無線技術であってもよい。したがって、通信部 262 は、無線により、通信部 50 とデータ通信を行なうことができる。

[0101] また、通信部 262 は、さらに、イーサネット（登録商標）を利用した通信用インターフェイスの機能を有する。したがって、通信部 262 は、たとえば、LAN ケーブルを介して、通信部 50 とデータ通信を行なうことができる。

[0102] したがって、本実施の形態における携帯電話 200 は、ネットワークなどを介して、通信部 50 および通信部 262 を介して、プログラムのダウンロード処理を行ない、記憶部 220 に格納することもできる。この場合、当該ダウンロードしたプログラムは、プログラムである。

[0103] CPU 210 は、ネットワークなどを介してダウンロードしたプログラム（プログラム）に従って、所定の処理を行なう。このダウンロード用プログラムは、予め、記憶部 220 に格納されており、ダウンロード処理は、CPU 210 が、ダウンロード用プログラムに基づいて行なう。なお、プログラム等のダウンロードは後述する通信部 266 で行なってもよい。

[0104] 携帯電話 200 は、さらに、アンテナ 264 と、通信部 266 とを含む。

アンテナ 264 は、通信部 266 と接続されている。すなわち、両者は、通信インターフェイスを実現する。通信部 266 は、アンテナ 264 を利用して、無線通信信号を送受信する機能を有する。通信部 266 は、CPU 2

10により指示された周波数の無線通信信号を、アンテナ264を介して受信する。無線通信信号は、音声データ、文字データおよび画像データ等を含む信号である。

[0105] 通信部266は、アンテナ264を利用して、無線通信信号により、図示しない最寄の基地局と通信を行なう。最寄の基地局は、電話網と通信を行なうことができる。したがって、通信部266は、アンテナ264を利用して、無線通信信号により、最寄の基地局を介して、電話網と通信を行なう。通信部266は、無線通信信号を受信した場合、当該無線通信信号を復調し、復調した無線通信信号に基づくデータを、CPU210へ送信する。また、通信部266は、無線通信信号を送信する場合、CPU210からデータ（たとえば、音声データ）を受信し、当該データを、所定のプロトコルに基づいて、無線通信信号に変換する。そして、通信部266は、アンテナ264を利用して、変換した無線通信信号を、図示しない最寄の基地局を介して、電話網へ送信する。

[0106] 通信部266は、最寄の基地局と通信を行なうことで、基地局の位置を示す情報（以下、基地局位置情報ともいう）も取得可能である。通信部266は、CPU210からの制御指示に応じて、取得した基地局位置情報を、CPU210へ送信する。CPU210は、受信した基地局位置情報に基づいて、携帯電話200の位置を大まかに把握することができる。

[0107] また、通信部266は、GPS（Global Positioning System）機能を有する。GPS機能とは、人工衛星と通信して、携帯電話200の位置（緯度、経度、高度等に基づく位置）の情報（以下、GPS位置情報ともいう）を取得する機能である。通信部266は、CPU210からの制御指示に応じて、GPS位置情報を取得し、CPU210へ送信する。

[0108] CPU210は、音声出力部270、音声入力部274とデータ通信する。

CPU210が、音声データを音声出力部270へ送信すると、音声出力部270は、CPU210から受信した音声データに基づく音声をスピーカ

から出力する。

[0109] ユーザが音声入力部 274 に含まれるマイクに対して音声を発すると、音声入力部 274 は、マイクにより取得した音声を音声データに変換して、音声データを、CPU 210 へ送信する。

[0110] CPU 210 は、LED 276、撮像部 278 とデータ通信する。LED 276 は、CPU 210 からの制御指示に基づいて、光を発する。

[0111] 撮像部 278 は、CPU 210 からの制御指示に基づいて、前述の撮像処理を行ない、撮像画像データを CPU 210 へ送信する。CPU 210 は、撮像画像データを受信すると、撮像画像データを、一時記憶部 222、記憶部 220 および記録媒体 255 のいずれかに記憶させる。

[0112] 携帯電話 200 は、さらに、振動部 279 を含む。振動部 279 は、CPU 210 からの制御指示に基づいて、携帯電話 200 を振動させる機能を有する。振動部 279 は、たとえば、電話の着信、電子メールの受信時に、CPU 210 からの制御指示に基づいて、携帯電話 200 を振動させる。

[0113] 携帯電話 200 は、さらに、RFID 277 を含む。RFID 277 は、たとえば、FeliCa（登録商標）などの RFID（Radio Frequency Identification）に基づく集積回路で、非接触で図示しない読み取り端末と通信を行なう。また、RFID 277 は、CPU 210 からの制御指示に基づいて、機器 ID などのデータを出力する。

[0114] <サーバ 300 の構成>

次に、図 5 を参照して、ネットワークシステム 1 を構成するサーバ 300 の具体的構成の一態様について説明する。図 5 は、サーバ 300 の構成を示すブロック図である。

[0115] サーバ 300 は、ディスプレイ 330 と、CPU 310 と、一時記憶部 322 と、記憶部 320 とを含む。

[0116] ディスプレイ 330 は、文字や画像等を表示する機能を有する。ディスプレイ 330 は、前述のディスプレイ 130 と同様なものであるので詳細な説明は繰り返さない。

[0117] 記憶部 320 は、データを不揮発的に記憶する機能を有する。記憶部 320 は、CPU 310 によってデータアクセスされる。記憶部 320 は、大容量のデータを記憶可能なハードディスクである。なお、記憶部 320 は、ハードディスクに限定されることなく、電源を供給されなくてもデータを不揮発的に保持可能な媒体（たとえば、フラッシュメモリ）であればよい。記憶部 320 には、各種プログラム、各種コンテンツデータ、機能対応データベース 320A、ユーザ登録データベース、課金に関するデータベースなどが記憶されている。

[0118] なお、ユーザ登録データベースは、自身が提供するサービスに対する登録を希望するユーザ（液晶テレビ 100 あるいは携帯電話 200）毎のユーザ登録情報を格納する。すなわち、記憶部 320 は、サービス毎にユーザ登録データベースを記憶する。ユーザ登録データベースには、ユーザ登録するユーザ毎に、識別情報やその他の情報が格納される。本実施の形態に係るユーザ登録データベースは、登録されたユーザ毎に、登録順を示す登録番号、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、パスワード、ユーザの液晶テレビ 100 を識別するためのテレビ ID、ユーザの携帯電話 200 を識別するための機器 ID、ユーザの氏名、ユーザの振り仮名、ユーザが有するメールアドレスあるいはユーザの携帯電話 200 のメールアドレス、ユーザの住所などを格納する。

[0119] 図 6 は、サーバ 300 の記憶部 320 が記憶するサーバ 300 の機能対応データベース 320A のデータ構造を示すイメージ図である。図 6 に示すように、記憶部 320 は、提供すべき制御情報毎の識別情報と、制御情報と、対応する機能情報とを、対応付けて記憶する。これによって、CPU 310 は、機能対応データベース 320A を参照して、液晶テレビ 100 や携帯電話 200 が有する機能に対応する制御情報を抽出することができる。換言すれば、CPU 310 は、機器情報 A、B に含まれる機能に対応する制御情報を抽出する。なお、機能情報は機能そのものではなく、機種を特定する情報であってもよい。

- [0120] 図5に戻って、CPU310は、記憶部320に記憶されたプログラムに従って、サーバ300内の各部に対する各種処理や、演算処理等を行なう機能を有する。CPU310は、前述のCPU210と同様なものであるので詳細な説明は繰り返さない。
- [0121] 一時記憶部322は、CPU310によってデータアクセスされ、一時的にデータを記憶するワークメモリとして使用される。一時記憶部322は、前述の一時記憶部222と同様なものであるので詳細な説明は繰り返さない。
- [0122] サーバ300は、さらに、VDP332と、VRAM336とを含む。  
VRAM336は、ディスプレイ330で表示される画像データを一時的に記憶する機能を有する。
- [0123] CPU310は、記憶部320に記憶されたプログラムに従って、VDP332に対し、描画指示を出す。描画指示とは、画像を生成し、当該画像をディスプレイ330に表示させる指示である。
- [0124] VDP332はディスプレイ330と接続されている。VDP332は、CPU310からの描画指示に応じて、記憶部320内の後述するプログラムからフォントデータ、図形データ等を読み出し、VRAM336を利用して画像を生成する。そして、VDP332は、VRAM336に記憶された画像データを読み出し、ディスプレイ330に、当該画像データに基づく画像を表示させる。
- [0125] サーバ300は、さらに、入力部340を含む。  
入力部340には、マウス342と、キーボード344とが接続されている。ユーザ（サービスの管理者等）は、マウス342またはキーボード344を利用して、サーバ300に指示を与える。マウス342またはキーボード344からの入力指示は、入力部340を介してCPU310へ送信される。CPU310は、入力部340からの入力指示に基づいて所定の処理を行なう。
- [0126] サーバ300は、さらに、通信部（通信インターフェイス）360と、通

信部（通信インターフェイス）３６２とを含む。

[0127] 通信部３６０は、ＣＰＵ３１０とデータの送受信を行なう。また、通信部３６０は、図示しない他の装置と有線または無線で、データの送受信を行なう機能を有する。なお、通信部３６０は、前述の通信部２６０と同様な構成および機能を有するので詳細な説明は繰り返さない。

[0128] 通信部３６２は、ＣＰＵ３１０と、データの送受信を行なう。通信部３６２は、無線により、インターネット３５０などのネットワークとデータ通信を行なうことができる。すなわち、通信部３６２は、ネットワークを介して液晶テレビ１００や携帯電話２００とデータ通信可能である。また、通信部３６２は、たとえば、ＬＡＮケーブルを介して、ネットワークとデータ通信を行なうことができる。

[0129] <データ送受信>

次に、ネットワークシステム１におけるデータの送受信動作について説明する。まず、図１および図４を参照して、液晶テレビ１００に接続可能な携帯電話２００のＣＰＵ２１０は、液晶テレビ１００からの要求に応じて、通信部２６０を介して機器データ２２０Ａを液晶テレビ１００に送信する。液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、通信部１６０を介して携帯電話２００から機器データ２２０Ａを受信する。液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、通信部１６０を介して他の接続可能な機器からも機器データを受信する。

[0130] 図７は、液晶テレビ１００の記憶部１２０が記憶する機器情報リスト１２０Ｂを示すイメージ図である。図７を参照して、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、接続可能な機器から受信した機器データ２２０Ａを機器情報リスト１２０Ｂとして、記憶部１２０に格納する。より詳細には、ＣＰＵ１１０は、通信部１６０を介して受信した機器ＩＤと端末名とユーザＩＤと機能情報と通信可否とを、接続可能な機器毎に互いに対応付けて記憶する。

[0131] 本実施の形態に係るＣＰＵ１１０は、所定のタイミングで、各携帯電話２００との通信が可能か否かを判断する。そして、ＣＰＵ１１０は、判断結果に基づいて、機器情報リストの通信の可否の欄を更新する。なお、この時に

機能情報などの更新を行なってもよい。

[0132] 図8は、本実施の形態に係る液晶テレビ100がサーバ300に送信する送信データ（機器構成情報）D1を示すイメージ図である。図8を参照して、液晶テレビ100のCPU110は、機器情報リスト120Bに基づいて、通信部162を介して液晶テレビ100および液晶テレビ100に通信可能な機器が有する機能をまとめてサーバ300に送信する。より詳細には、本実施の形態においては、液晶テレビ100のCPU110は、機器情報リスト120Bに基づいて、液晶テレビ100および液晶テレビ100に通信可能な機器が有する機能をまとめた送信データD1を随時更新する。

[0133] なお、本実施の形態においては、サーバ300は、送信データD1に基づいて、いずれの機器がいずれの機能を有するのかを認識することはできない。すなわち、送信データD1には機能と機器との対応関係が含まれていないため、サーバ300は、どの機器がどの機能を有するか、どのような機器が液晶テレビ100に接続されているかを認識できない。これは、どのようなユーザがどのような機器を接続しているのか詳細にサーバ（サービス事業者）に分からないようにするためであるが、形態によっては詳細な機器構成が分かる情報（送信データ）を送信してもよいし、機種や機器構成を特定できる情報だけを送信してもよい。

[0134] 図9は、本実施の形態に係るサーバ300が液晶テレビ100に送信する送信データD2を示すイメージ図である。サーバ300のCPU310は、機能対応データベース320Aを参照して、送信データD1に含まれる機能のうち、機能対応データベース320Aに含まれる機能と、当該機能に対応する制御情報とを抽出する。換言すれば、サーバ300のCPU310は、機能対応データベース320Aに含まれる機能のうち、送信データD1に含まれる機能と、当該機能に対応する制御情報とを抽出する。サーバ300のCPU310は、通信部362を介して、当該制御情報と当該機能とを対応付けて、送信データD2として液晶テレビ100に送信する。

[0135] 液晶テレビ100のCPU110は、サーバ300からの送信データD2

を受信する。液晶テレビ１００は、送信データＤ２に含まれる制御情報Ａに基づいて、液晶テレビ１００が表示中のコンテンツに関するアプリケーションなどを実行することができる。

[0136] 図１０は、液晶テレビ１００が携帯電話２００に送信する送信データＤ３を示すイメージ図である。図１０を参照して、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、サーバ３００からの送信データＤ２に基づいて、機器情報リスト１２０Ｂを参照して、携帯電話２００が有する機能に対応する制御情報を抽出する。液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、通信部１６０を利用して、携帯電話２００が有する機能に対応する制御情報Ｂを含む送信データＤ３を携帯電話２００に送信する。

[0137] すなわち、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、機器情報リスト１２０Ｂを参照することによって、液晶テレビ１００に接続される通信機器毎に送信データＤ３を作成する。ＣＰＵ１１０は、送信データＤ２から、機器情報リスト１２０Ｂの通信機器毎の機能に対応する制御情報を抽出することによって、通信機器毎の機能と制御情報との組み合わせを送信データとして当該通信機器に送信する。

[0138] 携帯電話２００は、液晶テレビ１００から、自身が利用可能な送信データＤ３を受信する。携帯電話２００は、送信データＤ３に含まれる制御情報Ｂに基づいて、液晶テレビ１００やエアコンディショナーや照明を遠隔操作するためのユーザインターフェイスなどを実現する。

[0139] <機器登録処理>

次に、図２、図１１を参照して、本実施の形態に係るネットワークシステム１における機器登録処理の処理手順について説明する。図１１は、本実施の形態に係るネットワークシステム１における機器登録処理の処理手順を示すシーケンス図である。

[0140] 携帯電話２００のＣＰＵ２１０は、通信部２６０あるいは通信部２６２を介して、液晶テレビ１００や携帯電話２００などによって構成されるホームネットワークに接続する（ステップＳ１０２）。液晶テレビ１００は、携帯

電話２００が接続されると、通信部１６０あるいは通信部１６２を介して携帯電話２００に機器情報を要求する（ステップＳ１０４）。ただし、液晶テレビ１００は、所定時間ごとに携帯電話２００に機器情報を要求したり、サービス（サーバ３００）から要求があるごとに携帯電話２００に機器情報を要求したりしてもよい。本実施の形態においては、液晶テレビ１００は、サービスからの要求にかかわらずに、携帯電話２００から機器情報を取得する。

[0141] 携帯電話２００のＣＰＵ２１０は、通信部２６０あるいは通信部２６２を介して、液晶テレビ１００からの要求を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ１０６）。液晶テレビ１００からの要求を受け付けない場合（ステップＳ１０６においてＮＯである場合）、ステップＳ１０６からの処理を繰り返す。液晶テレビ１００からの要求を受け付けた場合（ステップＳ１０６においてＹＥＳである場合）、携帯電話２００のＣＰＵ２１０は、通信部２６０あるいは通信部２６２を介して、自身の機器情報Ｂ（機器データ２２０Ｂ）を液晶テレビ１００に送信する（ステップＳ１０８）。

[0142] 液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、通信部１６０あるいは通信部１６２を介して、携帯電話２００から機器情報Ｂを受信したか否かを判断する（ステップＳ１１０）。あるいは、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、機器情報を要求してから所定時間が経過したか否かを判断する。機器情報Ｂを受信しない場合、かつ、所定時間が経過していない場合（ステップＳ１１０においてＮＯである場合）、ＣＰＵ１１０は、ステップＳ１１０からの処理を繰り返す。

[0143] 一方、機器情報Ｂを受信した場合、あるいは所定時間が経過した場合（ステップＳ１１０においてＹＥＳである場合）、ＣＰＵ１１０は、機器情報が増減したか否かを判断する（ステップＳ１１２）。機器情報が増減した場合（ステップＳ１１２においてＹＥＳである場合）、ＣＰＵ１１０は、機器情報リスト１２０Ｂおよび送信データ（機器構成情報）Ｄ１を更新する（ステップＳ１１４）。ステップＳ１０４からの処理を繰り返す。

[0144] 機器情報が増減しない場合（ステップS 1 1 2においてNOである場合）、CPU 1 1 0は、ステップS 1 0 4からの処理を繰り返す。なお、本実施の形態では、液晶テレビ1 0 0が機器情報要求を送信しているが、携帯電話2 0 0がネットワークに接続された際に、液晶テレビ2 0 0に接続されたことおよび機器情報を送信するようにしてもよい。また、図1 1では図示していないが、携帯電話2 0 0がネットワークに接続した後、液晶テレビ1 0 0は常に携帯電話2 0 0の接続を監視し、切断があった場合に機器情報リスト1 2 0 Bおよび機器構成情報を更新できることが望ましい。

[0145] <制御情報送受信処理>

次に、図2、図5、図1 2～図1 4を参照して、本実施の形態に係るネットワークシステム1における制御情報送受信処理の処理手順について説明する。図1 2は、本実施の形態に係るネットワークシステム1における制御情報送受信処理の処理手順を示すシーケンス図である。図1 3は、本実施の形態に係る液晶テレビ1 0 0と携帯電話2 0 0の画面遷移を示す第1のイメージ図である。図1 4は、本実施の形態に係る液晶テレビ1 0 0と携帯電話2 0 0の画面遷移を示す第2のイメージ図である。

[0146] まず、図1 3（A）に示すように、液晶テレビ1 0 0は、リモートコントローラ4 0 0からの命令に応じて、ユーザが所望するチャンネルのテレビジョン放送を出力している。携帯電話2 0 0の電源がONしたり、携帯電話2 0 0が液晶テレビ1 0 0が配置されている建物内に入ったりすると、液晶テレビ1 0 0と携帯電話2 0 0との接続処理が行われる。液晶テレビ1 0 0のCPU 1 0 0は、リモートコントローラ4 0 0からの命令に基づいて、通信部1 6 2を介してサーバ3 0 0に接続する（ステップS 2 0 2）。

[0147] すなわち、図1 3（C）に示すように、液晶テレビ1 0 0は、動画を配信するサービスが運営するサイトに接続する。液晶テレビ1 0 0のCPU 1 1 0は、ユーザからの動画選択命令を受け付けて、当該動画送信要求をサーバ3 0 0に送信する。

[0148] ただし、ユーザは、携帯電話2 0 0を介して液晶テレビ1 0 0に対してサ

イト指定命令を入力してもよい。すなわち、液晶テレビ１００は、携帯電話２００によって指定されたサイトのサーバ３００に、機器情報ＡおよびＢを送信する。

[0149] サーバ３００は、機器情報（機器構成情報）を要求する（ステップＳ２０４）。より詳細には、実施の形態２と同様に、サーバ３００のＣＰＵ３１０は、通信部３６２を介して、自身の機能対応データベース３２０Ａに含まれる機能のリストを液晶テレビ１００に送信してもよい。

[0150] 液晶テレビ１００は、機器情報の要求を受け付ける（ステップＳ２０６）。より詳細には、このとき、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、図１３（Ｄ）に示す確認画面を表示してもよい。そして、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、入力部１４０を介して、ユーザから送信命令として「ＯＫ」ボタンの入力を受け付けてもよい。

[0151] 液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、最新の機器情報リスト１２０Ｂに基づいて、通信部１６２を介して送信データＤ１をサーバ３００に送信する（ステップＳ２０８）。より詳細には、このとき、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、ディスプレイ１３０に、図１３（Ｅ）に示す送信中画面を表示してもよい。

[0152] サーバ３００は、液晶テレビ１００から送信データＤ１を受信する（ステップＳ２１０）。サーバ３００のＣＰＵ３１０は、機能対応データベース３２０Ａを参照して、送信データＤ１に基づいて、液晶テレビ１００の機能や携帯電話２００の機能に対応する制御情報を抽出する。サーバ３００のＣＰＵ３１０は、通信部３６２を介して、液晶テレビ１００に当該制御情報（送信データＤ２）を送信する（ステップＳ２１２）。

[0153] 液晶テレビ１００は、サーバ３００から制御情報を受信する（ステップＳ２１４）。より詳細には、液晶テレビ１００はサーバ３００からの送信データＤ２に含まれる制御情報Ａに基づいて、ユーザインターフェイスを提供する。より詳細には、図１４（Ａ）に示すように、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、制御情報Ａに基づいて、ディスプレイ１３０に他の動画の選択を

受け付けるための画像 130A を表示させる。

- [0154] 液晶テレビ 100 の CPU 110 は、入力部 140 やリモコン信号受信部 180 を介して、ユーザ操作を受け付ける（ステップ S 216）。ユーザは、リモートコントローラ 400 を介して操作命令を液晶テレビ 100 に入力しても良いし、携帯電話 200 を介して操作命令を液晶テレビ 100 に入力しても良い。液晶テレビ 100 の CPU 110 は、ユーザから他の機器へ制御情報を送信すべき命令を受け付けたか否かを判断する（ステップ S 218）。あるいは、CPU 110 は、送信データ D 2 中に他の機器（携帯電話 200）へ送信すべき制御情報 B が含まれているか否かを判断する。
- [0155] ユーザから他の機器へ制御情報を送信すべき命令を受け付けた場合、あるいは送信データ D 2 に携帯電話 200 へ送信すべき制御情報 B が含まれている場合（ステップ S 218 において YES である場合）、CPU 110 は制御情報 B を含む送信データ D 3 を生成する。CPU 110 は、通信部 160 を介して、当該送信データ D 3 を携帯電話 200 に送信する（ステップ S 220）。
- [0156] より詳細には、CPU 110 は、PinP 機能などを用いて、図 14（A）に示す画像 130A を表示する。その後、ユーザから他の機器へ制御情報を送信すべき命令を受け付けた場合、あるいは送信データ D 2 に携帯電話 200 へ送信すべき制御情報 B が含まれている場合、CPU 110 は、携帯電話 200 に制御情報（送信データ D 3）を送信する。これによって、図 14（B）に示すように、液晶テレビ 100 は、画像 130A を表示しなくなる。
- [0157] 携帯電話 200 は、送信データ D 3 を受信する（ステップ S 222）。携帯電話 200 の CPU 210 は、送信データ D 3 に含まれる制御情報 B に基づいて、ユーザインターフェイスを提供する。すなわち、図 14（C）に示すように、携帯電話 200 が、上記の画像を表示するようになる。
- [0158] また、本実施の形態においては、図 14（D）および図 14（E）に示すように、液晶テレビ 100 が出力する（サーバ 300 が提供する）コンテン

ツや動作などに応じて、液晶テレビ１００や携帯電話２００で実行されるアプリケーションやユーザインターフェイスや画像１３０Ｂなどが変化する。すなわち、液晶テレビ１００が出力する（サーバ３００が提供する）コンテンツや動作などに応じて、サーバ３００からの送信データＤ２および携帯電話２００からの送信データＤ３の内容が異なる。ここでは、ユーザ操作に基づいて液晶テレビ１００から携帯電話２００に制御情報（送信データＤ３）を送信しているが、液晶テレビ１００が制御情報を受信した際に自動的に携帯電話２００に送信してもよい。

[0159]      [実施の形態２]

次に、本発明の実施の形態２について説明する。上述の実施の形態１に係るネットワークシステム１では、サーバ３００が、制御情報Ａと制御情報Ｂとを液晶テレビ１００に送信するものであった。すなわち、液晶テレビ１００が、携帯電話２００に制御情報Ｂを送信（転送）するものであった。一方、本実施の形態に係るネットワークシステム１は、サーバ３００が、液晶テレビ１００のための制御情報Ａだけを液晶テレビ１００に送信し、携帯電話２００のための制御情報Ｂを液晶テレビ１００を介さずに直接携帯電話２００に送信するものである。

[0160]      なお、実施の形態１に係るネットワークシステム１と同様の構成については、説明を繰り返さない。

[0161]      <ネットワークシステム１の全体構成>

まず、図１５を参照して、本実施の形態に係るネットワークシステム１の全体構成について説明する。図１５は、本実施の形態に係るネットワークシステム１の全体構成を示すイメージ図である。

[0162]      本実施の形態に係るネットワークシステム１は、液晶テレビ（第１の機器）１００と、リモートコントローラ４００と、携帯電話２００（第２の機器）と、サーバ３００とを含む。なお、ネットワークシステム１は、他にも、電子辞書（第３の機器）や、エアコンディショナー（第４の機器）や、照明（第５の機器）などを含んでもよい。液晶テレビ１００、携帯電話２００

、電子辞書や、エアーコンディショナー、照明などは、たとえば、ホームネットワークを介して接続される。

[0163] なお、液晶テレビ１００、リモートコントローラ４００、携帯電話２００、サーバ３００のハードウェア構成については、実施の形態１に係るそれらと同様であるため、以下では説明を繰り返さない。

[0164] <ネットワークシステム１の動作概要>

本実施の形態に係る携帯電話２００は、自身が有する機能を示す機器情報Ｂを記憶している。そして、携帯電話２００は、当該機器情報Ｂを液晶テレビ１００へと送信する。

[0165] 液晶テレビ１００は、自身が有する機能を示す機器情報Ａを記憶している。液晶テレビ１００は、サーバ３００から動画像データなどのコンテンツを取得する際に、機器情報Ａと機器情報Ｂとサーバ３００に送信する。なお、液晶テレビ１００や携帯電話２００が有する機能に関する情報は、単にそれらの機種を特定する情報であってもよい。この場合、サーバ３００が機器の機種を特定する情報と機器の有する機能とを対応付けたデータベースを保存していればよい。

[0166] サーバ３００は、インターネット３５０などのネットワークを介して、コンテンツ自体や、液晶テレビ１００で利用されるコンテンツに対応した制御情報Ａを液晶テレビ１００に送信する。制御情報Ａは、液晶テレビ１００で実行されるドライバ、アプリケーションプログラム、HTMLデータ、UIパーツ、コンテンツデータなどである。たとえば、液晶テレビ１００は、制御情報Ａに基づいて、表示中のコンテンツに対応したユーザインターフェイスを実現することができる。

[0167] 特に、本実施の形態に係るサーバ３００は、インターネット３５０などのネットワークを介して、携帯電話２００で利用されるコンテンツに対応した制御情報Ｂを携帯電話２００へと送信する。制御情報Ｂは、たとえば、携帯電話２００で実行されるアプリケーションプログラムである。なお、プログラムは液晶テレビ１００や携帯電話２００にあらかじめ記憶されていてもよ

く、その場合、制御情報AおよびBは当該プログラムを指定するポイントであってもよい。

[0168] 携帯電話200は、制御情報Bに基づいて、表示中のコンテンツに対応したユーザインターフェイスを実現することができる。携帯電話200は、制御情報Bに基づいて、液晶テレビ100やエアコンディショナーや照明を制御するためのユーザインターフェイスを提供する。

[0169] このように、本実施の形態に係るネットワークシステム1においては、通信機器（液晶テレビ100や携帯電話200）がホームネットワーク内の接続状況やコンテンツの種類などに適した有益な情報をサーバ300から取得することができる。換言すれば、サーバ300は、ホームネットワーク内の接続状況やコンテンツの種類などに適した有益な情報を通信機器（液晶テレビ100や携帯電話200）に提供することができる。

[0170] 以下、このような機能を実現するための構成について詳述する。ただし、前述したように、液晶テレビ100は、リモートコントローラ400、携帯電話200、サーバ300のハードウェア構成については、実施の形態1に係るそれらと同様であるため、説明を繰り返さない。

[0171] <データ送受信>

以下では、ネットワークシステム1におけるデータの送受信動作について説明する。まず、図1および図4を参照して、液晶テレビ100に接続可能な携帯電話200のCPU210は、液晶テレビ100からの要求に応じて、通信部260を介して機器データ220Aを液晶テレビ100に送信する。液晶テレビ100のCPU110は、通信部160を介して携帯電話200から機器データ220Aを受信する。液晶テレビ100のCPU110は、通信部160を介して他の接続可能な機器からも機器データを受信する。

[0172] 図7を参照して、液晶テレビ100のCPU110は、接続可能な機器から受信した機器データ220Aを機器情報リスト120Bとして、記憶部120に格納する。より詳細には、CPU110は、通信部160を介して受信した機器IDと端末名とユーザIDと機能情報と通信可否とを、接続可能

な機器毎に互いに対応付けて記憶する。

[0173] 本実施の形態に係るCPU110は、所定のタイミングで、各携帯電話200との通信が可能か否かを判断する。そして、CPU110は、判断結果に基づいて、機器情報リストの通信の可否の欄を更新する。

[0174] 図16は、本実施の形態に係る液晶テレビ100がサーバ300に送信する送信データ（機器構成情報）D4を示すイメージ図である。図16を参照して、液晶テレビ100のCPU110は、機器情報リスト120Bに基づいて、通信部262を介して液晶テレビ100および液晶テレビ100に通信可能な機器が有する機能をまとめてサーバ300に送信する。

[0175] 本実施の形態における送信データD4では、液晶テレビ100に通信可能な機器を識別するための機器IDと、機器の名称と、機能と、機器のアドレスとが対応付けられている。より詳細には、本実施の形態においては、液晶テレビ100のCPU110は、機器情報リスト120Bに基づいて、液晶テレビ100および液晶テレビ100に通信可能な機器が有する機能をまとめた送信データD4を随時更新する。

[0176] なお、本実施の形態においては、サーバ300は、送信データD4に基づいて、いずれの機器がいずれの機能を有するかを認識することができる。すなわち、送信データD4は機能と機器との対応関係を含んでおり、サーバ300はどの機器がどの機能を有するかを認識することができる。

[0177] 図17は、本実施の形態に係るサーバ300が液晶テレビ100に送信する送信データD5を示すイメージ図である。図17を参照して、サーバ300のCPU310は、機能対応データベース320Aを参照して、送信データD4の液晶テレビ100の機能のうち、機能対応データベース320Aに含まれる機能と、当該機能に対応する制御情報とを抽出する。換言すれば、サーバ300のCPU310は、機能対応データベース320Aに含まれる機能のうち、送信データD4の液晶テレビ100の機能と、当該機能に対応する制御情報とを抽出する。サーバ300のCPU310は、通信部362を介して、当該制御情報と当該機能とを、送信データD5として液晶テレビ

１００に送信する。

[0178] 液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、サーバ３００からの送信データＤ５を受信する。液晶テレビ１００は、送信データＤ５に含まれる制御情報Ａに基づいて、液晶テレビ１００が表示中のコンテンツに係るアプリケーションなどを実行することができる。

[0179] 図１８は、サーバ３００が携帯電話２００に送信する送信データＤ６を示すイメージ図である。図１８を参照して、サーバ３００のＣＰＵ３１０は、機能対応データベース３２０Ａを参照して、送信データＤ４の携帯電話２００の機能のうち、機能対応データベース３２０Ａに含まれる機能と、当該機能に対応する制御情報とを抽出する。換言すれば、サーバ３００のＣＰＵ３１０は、機能対応データベース３２０Ａに含まれる機能のうち、送信データＤ４の携帯電話２００の機能と、当該機能に対応する制御情報とを抽出する。サーバ３００のＣＰＵ３１０は、通信部３６２を介して、当該制御情報と当該機能とを、送信データＤ６として携帯電話２００に送信する。

[0180] 携帯電話２００は、サーバ３００から、自身が利用可能な送信データＤ６を受信する。携帯電話２００は、送信データＤ６に含まれる制御情報Ｂに基づいて、液晶テレビ１００やエアーコンディショナーや照明を遠隔操作するためのユーザインターフェイスなどを実現する。

[0181] <機器登録処理>

次に、図２、図１９を参照して、本実施の形態に係るネットワークシステム１における機器登録処理の処理手順について説明する。図１９は、本実施の形態に係るネットワークシステム１における機器登録処理の処理手順を示すシーケンス図である。

[0182] 本実施の形態に係る機器登録処理は、基本的に、実施の形態１に係るそれと同様である。ただし、ステップＳ３１４においては、液晶テレビ１００のＣＰＵ１１０は、機器情報リスト（機器情報リスト）１２０Ｂおよび送信データ（機器構成情報）Ｄ４を更新する。

[0183] <制御情報送受信処理>

次に、図 2、図 5、図 20～図 22 を参照して、本実施の形態に係るネットワークシステム 1 における制御情報送受信処理の処理手順について説明する。図 20 は、本実施の形態に係るネットワークシステム 1 における制御情報送受信処理の処理手順を示すシーケンス図である。図 21 は、本実施の形態に係る液晶テレビ 100 と携帯電話 200 の画面遷移を示す第 1 のイメージ図である。図 22 は、本実施の形態に係る液晶テレビ 100 と携帯電話 200 の画面遷移を示す第 2 のイメージ図である。

- [0184] まず、図 21 (A) に示すように、液晶テレビ 100 は、リモートコントローラ 400 からの命令に応じて、ユーザが所望するチャンネルのテレビジョン放送を出力している。液晶テレビ 100 と携帯電話 200 との接続処理が行われる。液晶テレビ 100 の CPU 100 は、リモートコントローラ 400 からの命令に基づいて、通信部 162 を介してサーバ 300 に接続する（ステップ S 402）。
- [0185] すなわち、図 21 (C) に示すように、液晶テレビ 100 は、電子書籍を配信するサービスが運営するサイトに接続する。液晶テレビ 100 の CPU 110 は、ユーザからの電子書籍選択命令を受け付けて、当該書籍送信要求をサーバ 300 に送信する。
- [0186] サーバ 300 の CPU 310 は、自身の機能対応データベース 320 A を参照して、通信部 362 を介して対応可能な機能のリストを液晶テレビ 100 に送信する（ステップ S 404）。液晶テレビ 100 は、サーバ 300 が対応可能な機能のリストを受信する（ステップ S 406）。
- [0187] サーバ 300 は、機器情報（機器構成情報）を要求する（ステップ S 408）。液晶テレビ 100 は、機器情報の要求を受け付ける（ステップ S 410）。より詳細には、このとき、液晶テレビ 100 の CPU 110 は、図 21 (D) に示す確認画面を表示してもよい。そして、液晶テレビ 100 の CPU 110 は、入力部 140 を介して、ユーザから送信命令として「OK」ボタンの入力を受け付けてもよい。
- [0188] 液晶テレビ 100 の CPU 110 は、最新の機器情報リスト 120 B に基

づいて、通信部 162 を介して送信データ D4 をサーバ 300 に送信する（ステップ S412）。より詳細には、CPU 110 は、機器情報リスト 120 B から、サーバ 300 が対応可能な機能のリストに含まれるものを抽出する。CPU 110 は、通信部 162 を介して抽出された機能を含む機器情報のみをサーバ 300 に送信する。なお、液晶テレビ 100 の CPU 110 は、ディスプレイ 130 に、図 21（E）に示す送信中画面を表示してもよい。

[0189] サーバ 300 は、液晶テレビ 100 から送信データ D4 を受信する（ステップ S414）。サーバ 300 の CPU 310 は、機能対応データベース 320 A を参照して、送信データ D4 に基づいて、液晶テレビ 100 の機能に対応する制御情報 A を抽出する。サーバ 300 の CPU 310 は、通信部 362 を介して、液晶テレビ 100 に当該制御情報（送信データ D5）を送信する（ステップ S416）。

[0190] 液晶テレビ 100 は、サーバ 300 から制御情報 A を受信する（ステップ S418）。より詳細には、液晶テレビ 100 はサーバ 300 からの送信データ D5 に含まれる制御情報 A に基づいて、ユーザインターフェイスを提供する。より詳細には、図 22（A）に示すように、液晶テレビ 100 の CPU 110 は、制御情報 A に基づいて、ディスプレイ 130 に他の電子書籍の選択を受け付けるための画像を表示させる。

[0191] また、サーバ 300 の CPU 310 は、機能対応データベース 320 A を参照して、送信データ D4 に基づいて、携帯電話 200 の機能に対応する制御情報 B を抽出する。サーバ 300 の CPU 310 は、通信部 362 を介して、携帯電話 200 に当該制御情報（送信データ D6）を送信する（ステップ S420）。

[0192] 携帯電話 200 は、送信データ D6 を受信する（ステップ S422）。携帯電話 200 の CPU 210 は、送信データ D6 に含まれる制御情報 B に基づいて、ユーザインターフェイスを提供する。すなわち、図 22（B）に示すように、携帯電話 200 が、制御情報 B に基づいて、液晶テレビ 100 上

で選択されている書籍の説明を示すテキストや画像（購入ボタン２３０Ａ）などを表示するようになる。

[0193] また、本実施の形態においては、図２２（Ｃ）および図２２（Ｄ）に示すように、液晶テレビ１００で選択されている電子書籍に応じて、携帯電話２００で表示される内容が変化する。なお、液晶テレビ１００が出力する（サーバ３００が提供する）コンテンツや電子書籍の選択動作などに応じて、サーバ３００からの送信データＤ５、Ｄ６が異なってもよい。その結果、液晶テレビ１００が出力する（サーバ３００が提供する）コンテンツや電子書籍の選択動作などに応じて、液晶テレビ１００や携帯電話２００で実行されるアプリケーションやユーザインターフェイスや画像などが異なってもよい。

[0194] <その他の実施の形態>

実施の形態１および２においては、液晶テレビ１００が、液晶テレビ１００の機器情報Ａと携帯電話２００の機器情報Ｂとをサーバ３００に送信するものであった。しかし、携帯電話２００が、通信部２６２あるいは２６６などを利用して、液晶テレビ１００の機器情報Ａと携帯電話２００の機器情報Ｂとをサーバ３００に送信してもよい。そして、携帯電話２００が、サーバ３００から機器情報Ａ、Ｂを受信して、当該機器情報Ａを液晶テレビ１００に送信（転送）してもよい。あるいは、携帯電話２００がサーバ３００から機器情報Ｂを受信して、液晶テレビ１００がサーバ３００から機器情報Ａを受信してもよい。

[0195] また、液晶テレビ１００と携帯電話２００がそれぞれお互いの機器情報を送受信して、それぞれがサーバ３００に機器情報Ａと機器情報Ｂを送信する形態も考えられる。この場合、サーバ３００は液晶テレビ１００と通信するサーバと携帯電話２００と通信するサーバが分かれていてもよく、液晶テレビ１００と携帯電話２００のそれぞれが自機器に応じた制御情報を取得する。

[0196] 本発明は、システム或いは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。そして、本発明を達成す

るためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の効果を享受することが可能となる。

[0197] この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

[0198] プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリーカード（ICメモリーカード）、ROM（マスクROM、フラッシュEEPROMなど）などを用いることができる。

[0199] また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

[0200] さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

[0201] 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

## 符号の説明

[0202] 1 ネットワークシステム、50 通信部、100 液晶テレビ、102 アンテナ、105 チューナ、107 データ処理部、120 記憶部、120A 機器データ、120B 機器情報リスト、122 一時記憶部、130 ディスプレイ、130A 画像、130B 画像、140 入力部、160 通信部、162 通信部、170 音声出力部、180 リモートコントローラ信号受信部（リモコン信号受信部）、200 携帯電話、220 記憶部、220A 機器データ、220B 機器データ、222 一時記憶部、230 タッチパネル、230A 購入ボタン、238 生体情報読取部、240 入力部、255 記録媒体、256 記録媒体アクセス部、260 通信部、262 通信部、264 アンテナ、266 通信部、270 音声出力部、274 音声入力部、278 撮像部、279 振動部、300 コンテンツ提供サーバ、320 記憶部、320A 機能対応データベース、322 一時記憶部、330 ディスプレイ、340 入力部、342 マウス、344 キーボード、350 インターネット、360 通信部、362 通信部、400 リモートコントローラ。

## 請求の範囲

[請求項1]

第1および第2の機器とサーバとを備えるネットワークシステムであって、

前記第1の機器は、

前記第1の機器の機能および前記第1の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第1の機器情報を記憶する第1の記憶部と、

前記第2の機器から前記第2の機器の機能および前記第2の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第2の機器情報を受信し、前記第1および第2の機器情報を前記サーバへと送信し、前記サーバから前記第1の機器によって利用される第1の制御情報を受信するための第1の通信部とを含み、

前記第2の機器は、

前記第2の機器情報を記憶する第2の記憶部と、

前記第2の機器情報を前記第1の機器へと送信し、前記サーバから前記第2の機器によって利用される第2の制御情報を受信するための第2の通信部とを含み、

前記サーバは、

複数の機能の各々を当該機能を利用するための前記制御情報に対応付けて記憶するサーバ記憶部と、

前記サーバ記憶部を参照することによって、前記第1および第2の機器情報に基づいて前記第1および第2の制御情報を抽出するための制御部と、

前記第1の制御情報を前記第1の機器へ送信し、前記第2の制御情報を前記第2の機器へ送信するためのサーバ通信部を含む、ネットワークシステム。

[請求項2]

前記サーバ通信部は、前記第1の機器を介して、前記第2の制御情報を前記第2の機器へ送信する、請求の範囲第1項に記載のネットワークシステム。

- [請求項3] 前記第1の通信部は、前記機能のそれぞれを前記第1の機器および前記第2の機器のいずれが有するかを判断できない形式で、前記第1および第2の機器情報を前記サーバへと送信する、請求の範囲第2項に記載のネットワークシステム。
- [請求項4] 前記サーバ通信部は、前記第1の機器を介することなく、前記第2の制御情報を前記第2の機器へ送信する、請求の範囲第1項に記載のネットワークシステム。
- [請求項5] 前記第1の通信部は、  
前記第2の機器から前記第2の機器情報を受信するための第1の通信インターフェイスと、  
前記第1および第2の機器情報を前記サーバへと送信し、前記サーバから前記第1の制御情報を受信するための第2の通信インターフェイスとを含む、請求の範囲第1項に記載のネットワークシステム。
- [請求項6] 前記サーバ通信部は、前記サーバ記憶部に記憶されている機能を前記第1の機器に送信し、  
前記第1の通信部は、前記第1の機器情報のうちの前記サーバ記憶部に記憶されている機能に対応する部分のみを前記サーバに送信する、請求の範囲第1項に記載のネットワークシステム。
- [請求項7] 前記サーバ記憶部は、コンテンツを前記機能と前記制御情報とに対応付けて記憶し、  
前記サーバ通信部は、前記コンテンツを前記第1の機器に送信し、  
前記制御部は、前記サーバ記憶部を参照することによって、前記第1および第2の機器情報と前記コンテンツとに基づいて前記第1および第2の制御情報を抽出し、  
前記第1の機器は、前記コンテンツを表示するためのディスプレイをさらに含む、請求の範囲第1項に記載のネットワークシステム。
- [請求項8] 前記第1の機器は、コンテンツを出力するためのディスプレイをさらに含み、

前記サーバは、前記第 1 の機器が出力するための前記コンテンツを前記第 1 の機器に提供する、請求の範囲第 1 項に記載のネットワークシステム。

[請求項9] 第 1 および第 2 の機器とサーバとを備えるネットワークシステムにおける通信方法であって、

前記サーバが、複数の機能の各々を当該機能を利用するための制御情報に対応付けて記憶部に記憶するステップと、

前記第 1 の機器が、前記第 1 の機器の機能および前記第 1 の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 1 の機器情報を記憶するステップと、

前記第 2 の機器が、前記第 2 の機器の機能および前記第 2 の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 2 の機器情報を記憶するステップと、

前記第 2 の機器が、前記第 2 の機器情報を前記第 1 の機器へと送信するステップと、

前記第 1 の機器が、前記第 1 および第 2 の機器情報を前記サーバへと送信するステップと、

前記サーバが、前記記憶部を参照することによって、前記第 1 および第 2 の機器情報に基づいて前記第 1 および第 2 の機器によって利用される第 1 および第 2 の制御情報を抽出するステップと、

前記サーバが、前記第 1 の制御情報を前記第 1 の機器へ送信するステップと、

前記サーバが、前記第 2 の制御情報を前記第 2 の機器へ送信するステップとを含む、通信方法。

[請求項10] 前記第 2 の制御情報を送信するステップは、前記第 1 の機器を介して、前記第 2 の制御情報を前記第 2 の機器へ送信するステップを含む、請求の範囲第 9 項に記載の通信方法。

[請求項11] サーバと他の通信機器と接続可能な通信機器であって、

前記通信機器の機能および前記通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 1 の機器情報を記憶する記憶部と、

前記他の通信機器から前記他の通信機器の機能および前記他の通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 2 の機器情報を受信し、前記第 1 および第 2 の機器情報を前記サーバへと送信し、前記サーバから前記通信機器によって利用される第 1 の制御情報を受信するための通信部とを備える、通信機器。

[請求項12] 演算処理部と記憶部と通信部とを含む通信機器における通信方法であって、

記憶部が、前記通信機器の機能および前記通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 1 の機器情報を記憶するステップと、

前記演算処理部が、前記通信部を介して、他の通信機器から前記他の通信機器の機能および前記他の通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 2 の機器情報を受信するステップと、

前記演算処理部が、前記通信部を介して、前記第 1 および第 2 の機器情報をサーバへと送信するステップと、

前記演算処理部が、前記通信部を介して、前記サーバから前記通信機器によって利用される第 1 の制御情報を受信するステップとを備える、通信方法。

[請求項13] 演算処理部と通信部とを含む通信機器に通信させるための通信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

前記演算処理部に、

前記通信機器の機能および前記通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 1 の機器情報を記憶部に格納するステップと、

前記通信部を介して、他の通信機器から前記他の通信機器の機能および前記他の通信機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第 2 の機器情報を受信するステップと、

前記通信部を介して、前記第 1 および第 2 の機器情報をサーバへと

送信するステップと、

前記通信部を介して、前記サーバから前記通信機器によって利用される第1の制御情報を受信するステップとを実行させる、通信プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

[請求項14]

第1および第2の機器とサーバとを備えるネットワークシステムであって、

前記第1の機器は、

前記第1の機器の機能および前記第1の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第1の機器情報を記憶する第1の記憶部と、

前記第2の機器に前記第1の機器情報を送信し、前記第2の機器から前記第2の機器の機能および前記第2の機器の機種 of の少なくともいずれかを示す第2の機器情報を受信し、前記第1および第2の機器情報を前記サーバへと送信し、前記サーバから前記第1の機器によって利用される第1の制御情報を受信するための第1の通信部とを含み、

前記第2の機器は、

前記第2の機器情報を記憶する第2の記憶部と、

前記第1の機器から前記第1の機器情報を受信し、前記第1の機器に前記第2の機器情報を送信し、前記第1および第2の機器情報を前記サーバへと送信し、前記サーバから前記第2の機器によって利用される第2の制御情報を受信するための第1の通信部とを含み、

前記サーバは、

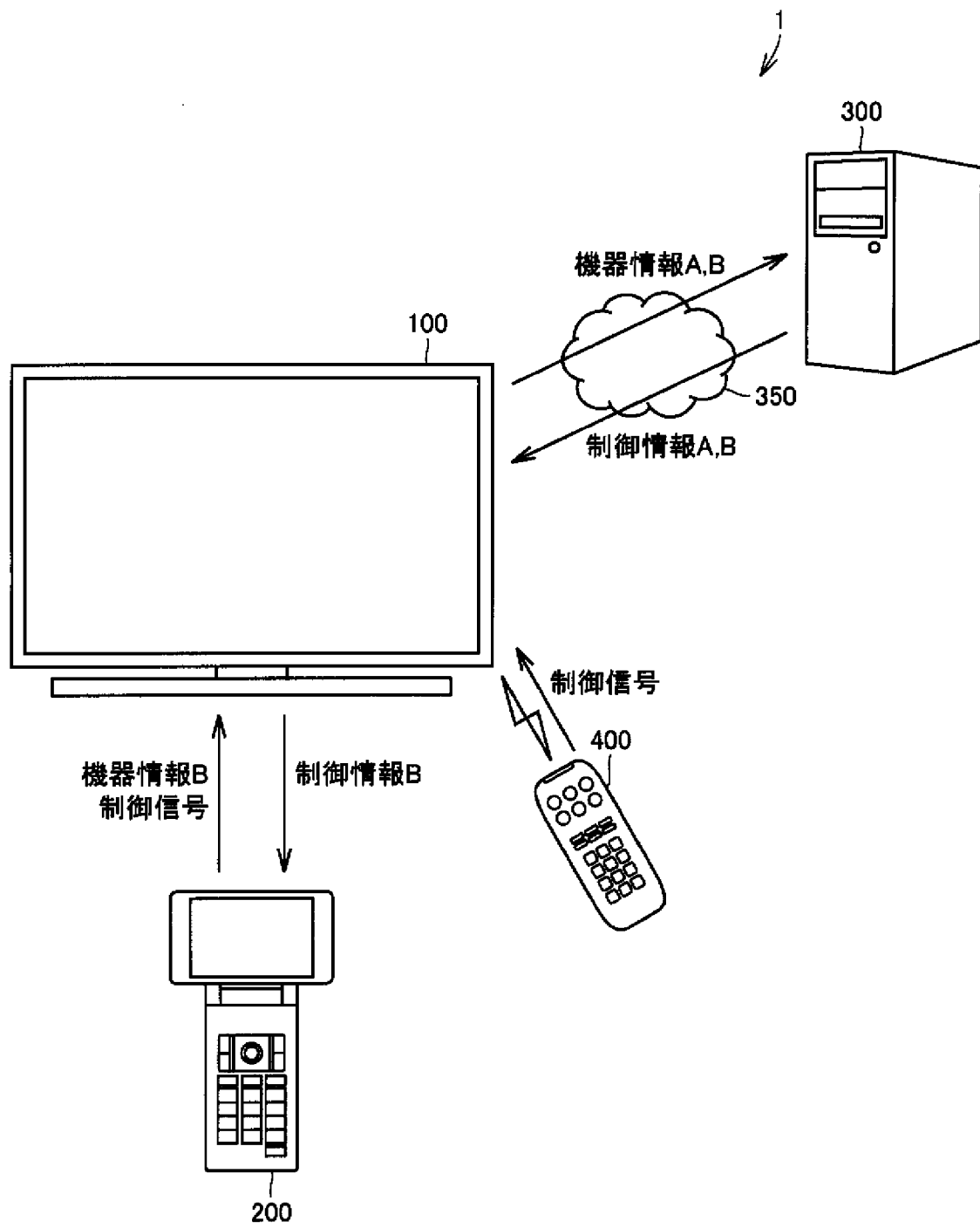
複数の機能の各々を当該機能を利用するための前記制御情報に対応付けて記憶するサーバ記憶部と、

前記第1および第2の機器情報に基づいて、前記サーバ記憶部を参照することによって、前記第1および第2の制御情報を抽出するための制御部と、

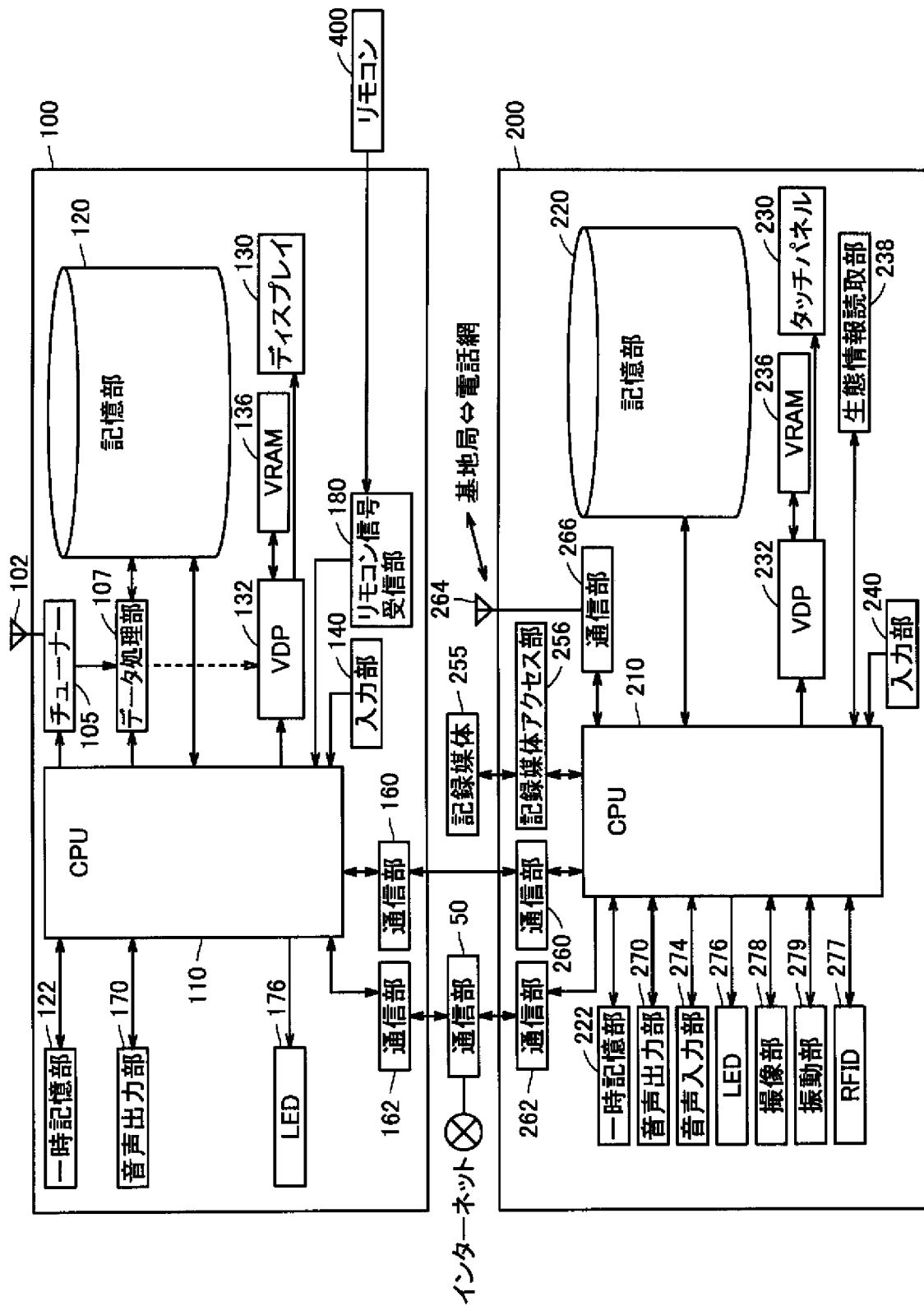
前記第1の制御情報を前記第1の機器へ送信し、前記第2の制御情報を前記第2の機器へ送信するためのサーバ通信部とを含む、ネット

ワークシステム。

[図1]



[図2]



[図3]

120A(機器情報A)

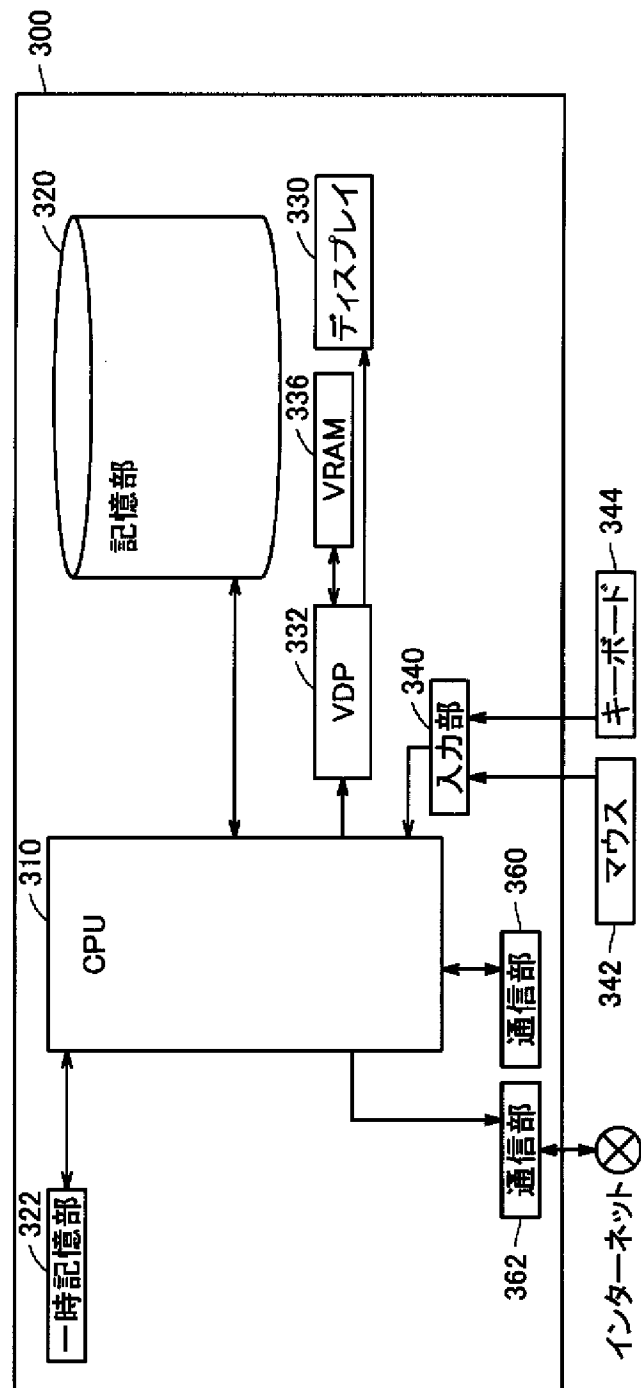
| 端末ID  | 端末名    | 機能情報                   |
|-------|--------|------------------------|
| TV001 | テレビ001 | ・画面(フルHD)<br>・画面(WVGA) |

[図4]

220A(機器情報B)

| 端末ID  | 端末名     | ユーザID   | 機能情報                                              |
|-------|---------|---------|---------------------------------------------------|
| MB001 | 携帯端末001 | USER001 | ・画面(WVGA)+タッチパネル<br>・電子マネー機能<br>・指紋認証機能<br>・メール機能 |

[図5]



[図6]

320A

| No. | 制御情報              | 機能情報            |
|-----|-------------------|-----------------|
| 001 | フルHD本編コンテンツ       | 画面(フルHD)        |
| 002 | 子画面用コンテンツ         | 画面(WVGA)        |
| 003 | 子画面操作UI(アプリケーション) | 画面(WVGA)+タッチパネル |
| 004 | エアコン制御情報          | エアコン            |
| 005 | 照明制御情報            | 照明              |

[図7]

120B

| No. | 端末ID  | 端末名     | ユーザID   | 機能情報                                              | 通信可否 |
|-----|-------|---------|---------|---------------------------------------------------|------|
| 001 | MB001 | 携帯端末001 | USER001 | ・画面(WVGA)+タッチパネル<br>・電子マネー機能<br>・指紋認証機能<br>・メール機能 | 可    |
| 002 | MB002 | 携帯端末002 | USER002 | ・画面(WVGA)<br>・メール機能                               | 否    |
| 003 | MB003 | 携帯端末003 | USER001 | ・画面(WVGA)+タッチパネル<br>・電子マネー機能<br>・メール機能            | 否    |

[図8]

D1(機器情報A,B)

| No. | 機能情報            |
|-----|-----------------|
| 001 | 画面(フルHD)        |
| 002 | 画面(WVGA)        |
| 003 | 画面(WVGA)+タッチパネル |
| 004 | 電子マネー機能         |
| 005 | 指紋認証機能          |
| 006 | メール機能           |

[図9]

D2(制御情報A,B)

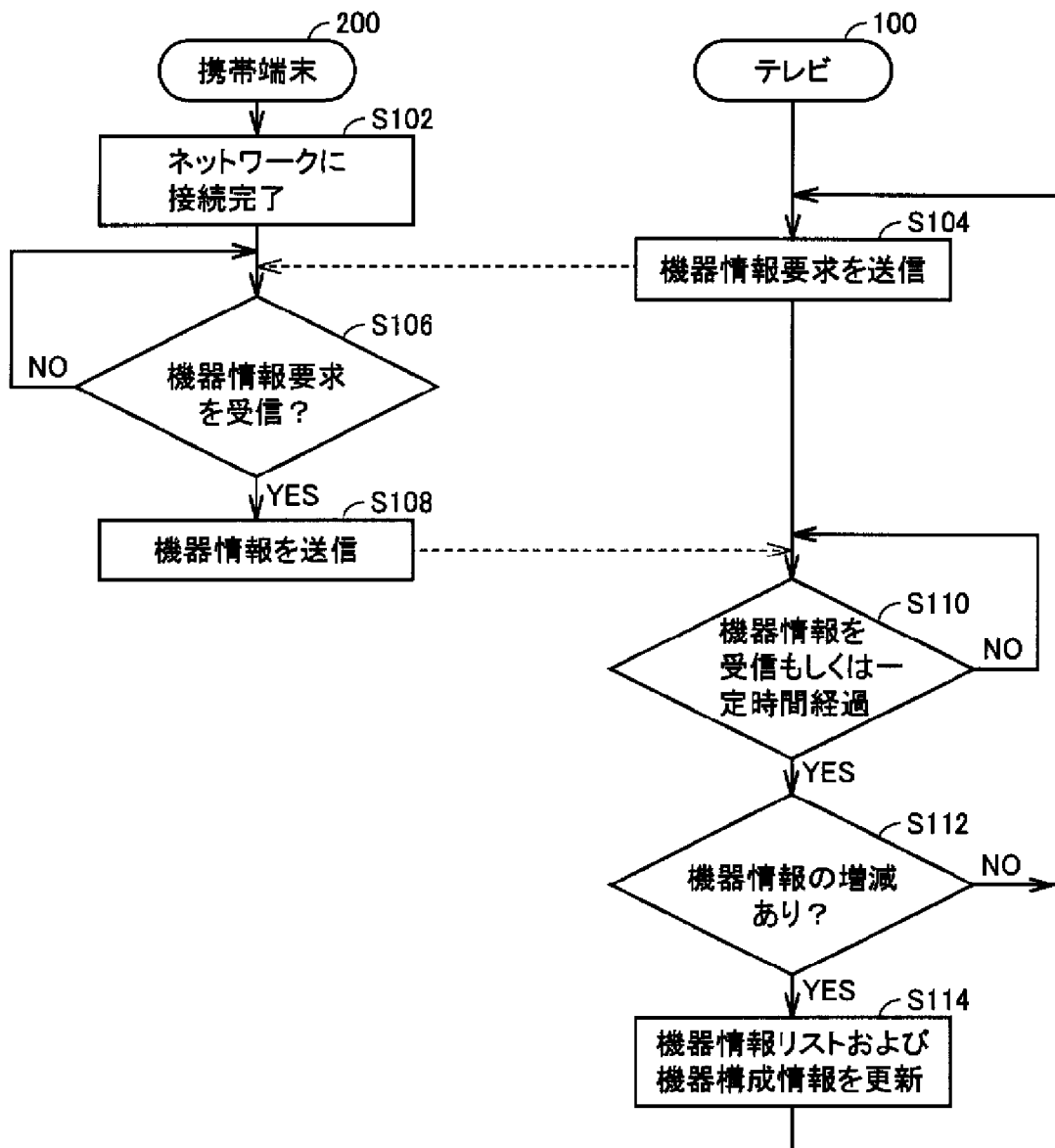
| No. | 制御情報              | 機能情報            |
|-----|-------------------|-----------------|
| 001 | フルHD本編コンテンツ       | 画面(フルHD)        |
| 002 | 子画面用コンテンツ         | 画面(WVGA)        |
| 003 | 子画面操作UI(アプリケーション) | 画面(WVGA)+タッチパネル |

[図10]

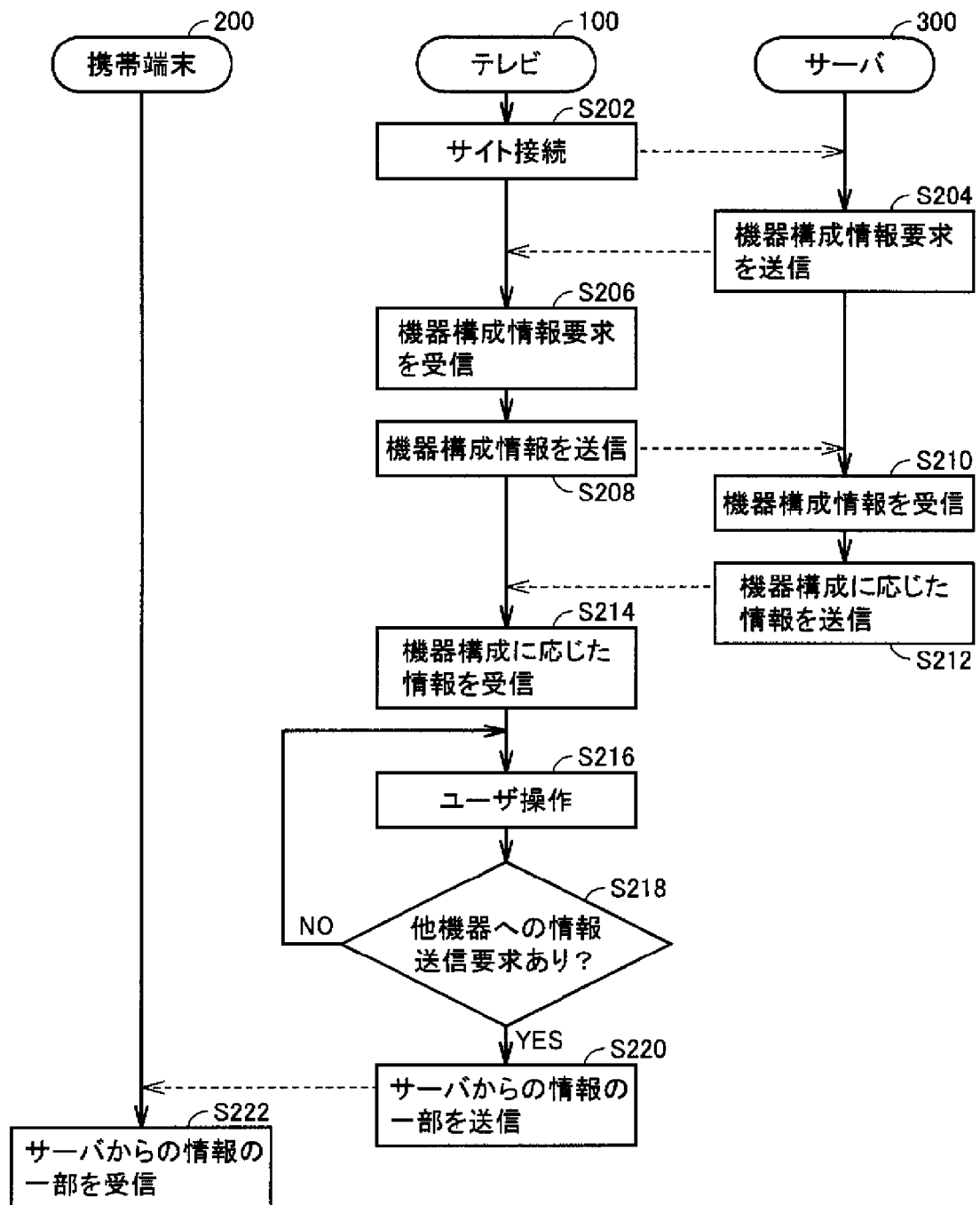
D3(制御情報B)

| No. | 制御情報              | 機能情報            |
|-----|-------------------|-----------------|
| 003 | 子画面操作UI(アプリケーション) | 画面(WVGA)+タッチパネル |

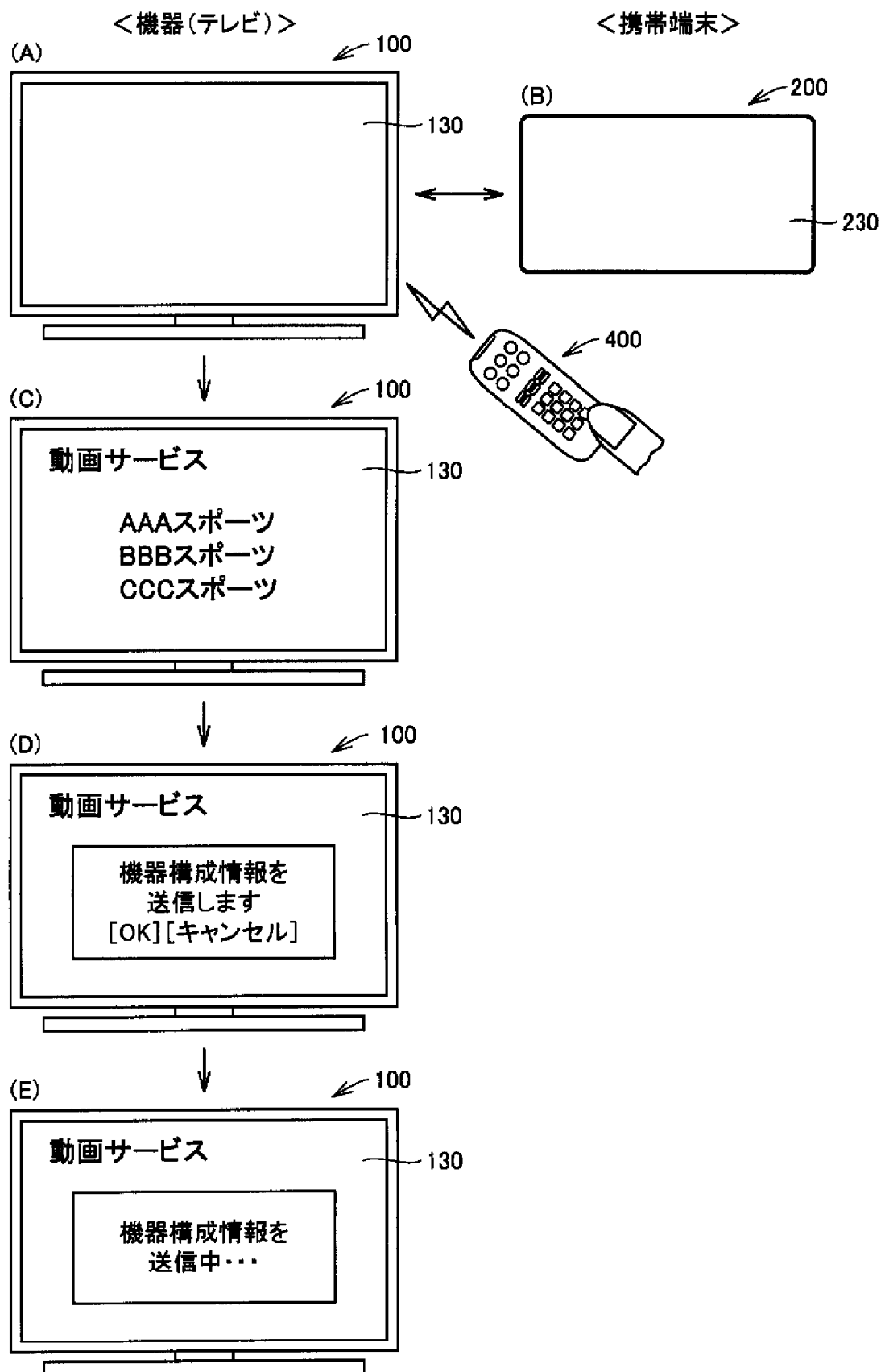
[図11]



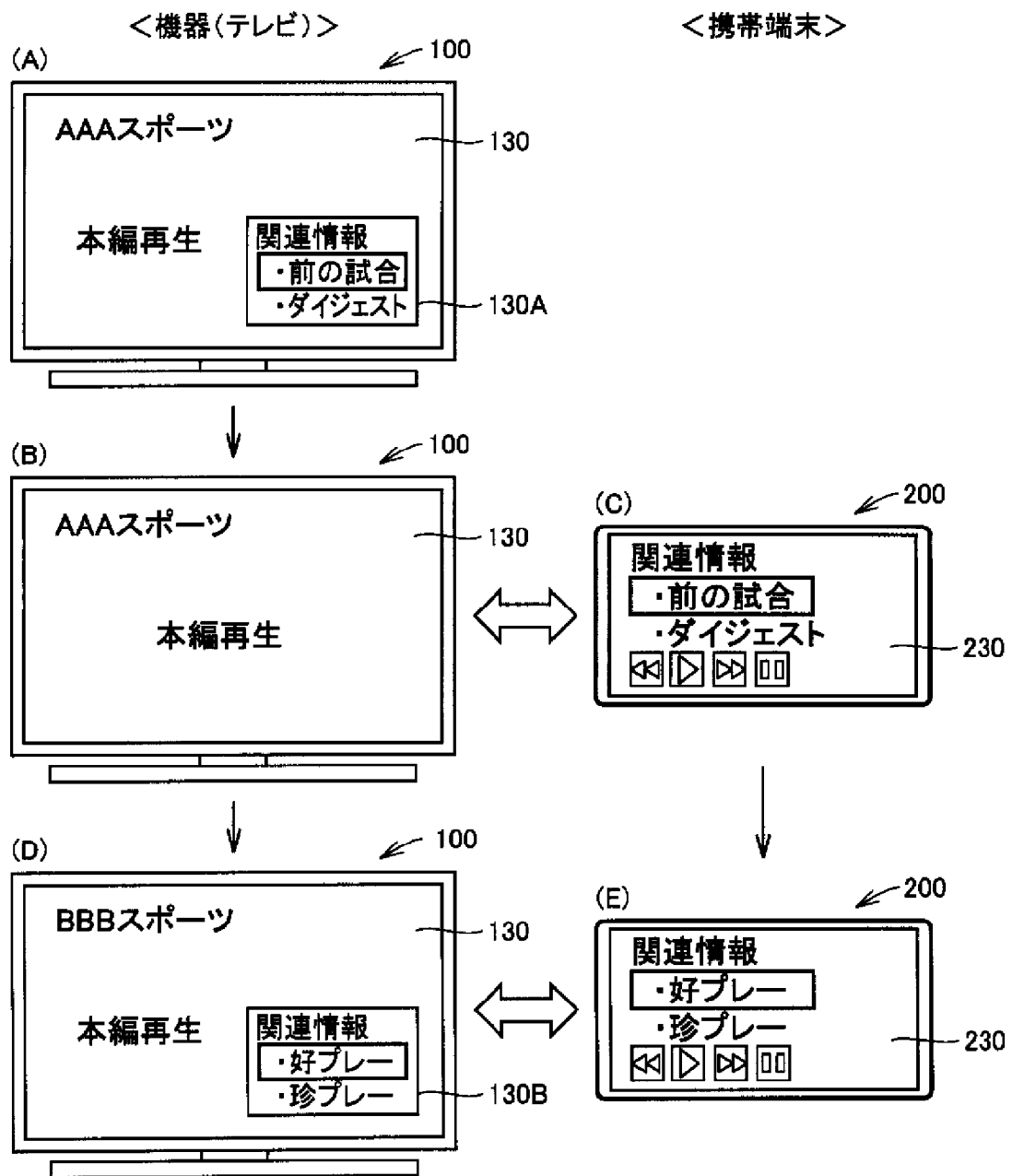
[図12]



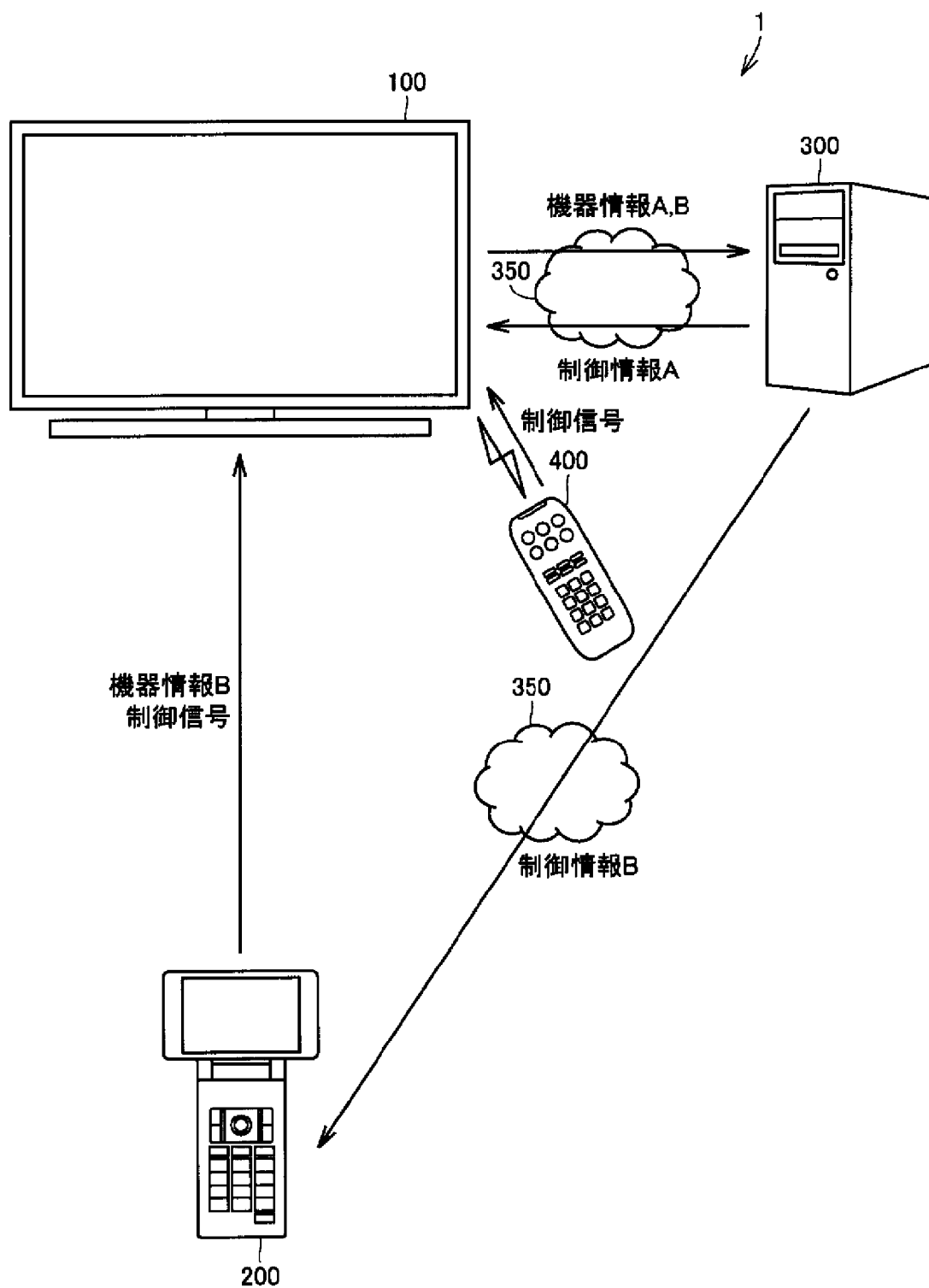
[図13]



[図14]



[図15]



[図16]

D4(機器情報A,B)

| No. | 機器ID  | 端末名     | 機能情報                                              | IPアドレス       |
|-----|-------|---------|---------------------------------------------------|--------------|
| 001 | TV001 | テレビ001  | ・画面(フルHD)<br>・画面(WVGA)                            | 123456789012 |
| 002 | MB001 | 携帯端末001 | ・画面(WVGA)＋タッチパネル<br>・電子マネー機能<br>・指紋認証機能<br>・メール機能 | 234567890123 |

[図17]

D5(制御情報A)

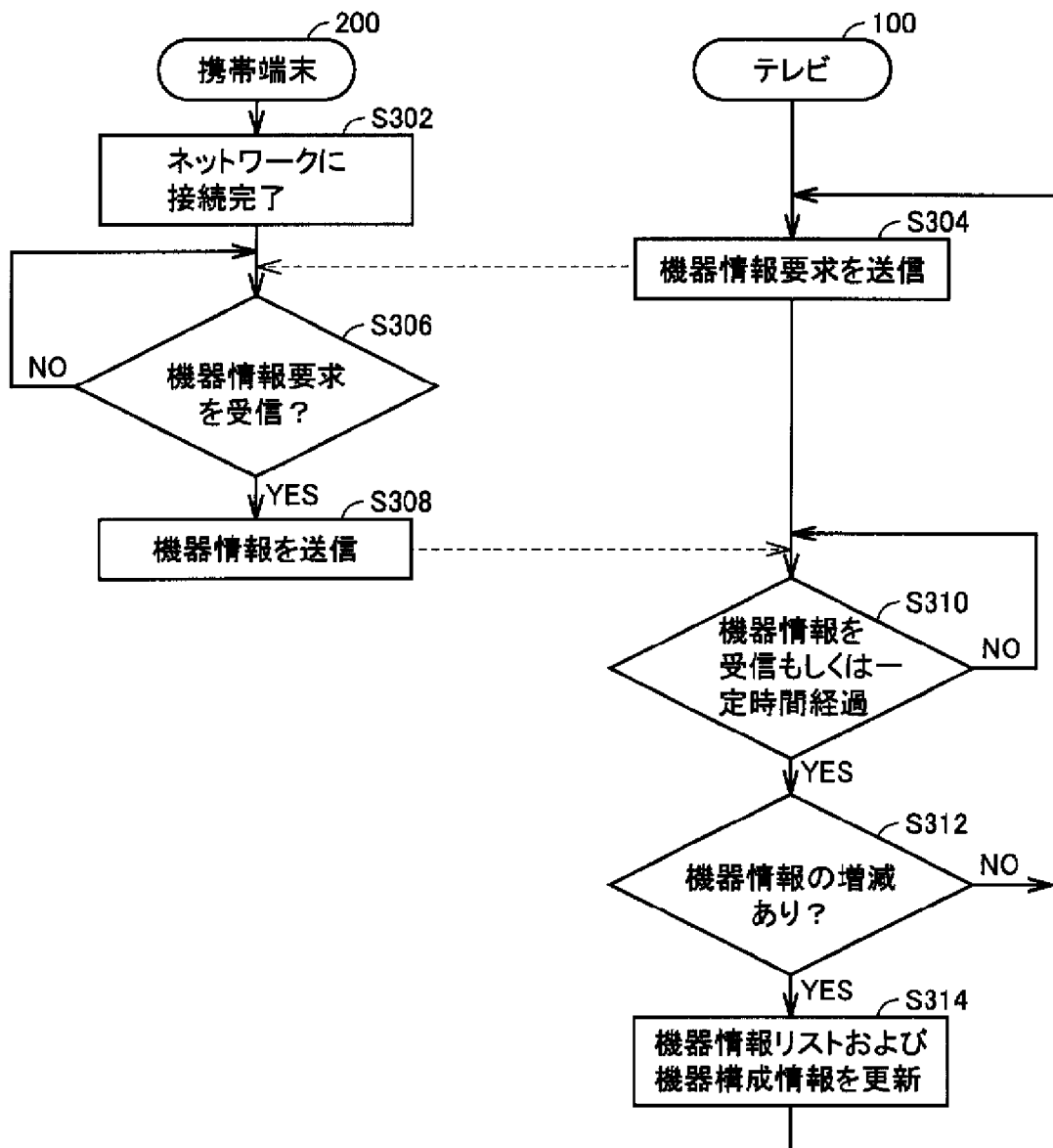
| 送信先   | 制御情報        |
|-------|-------------|
| TV001 | フルHD用Webページ |

[図18]

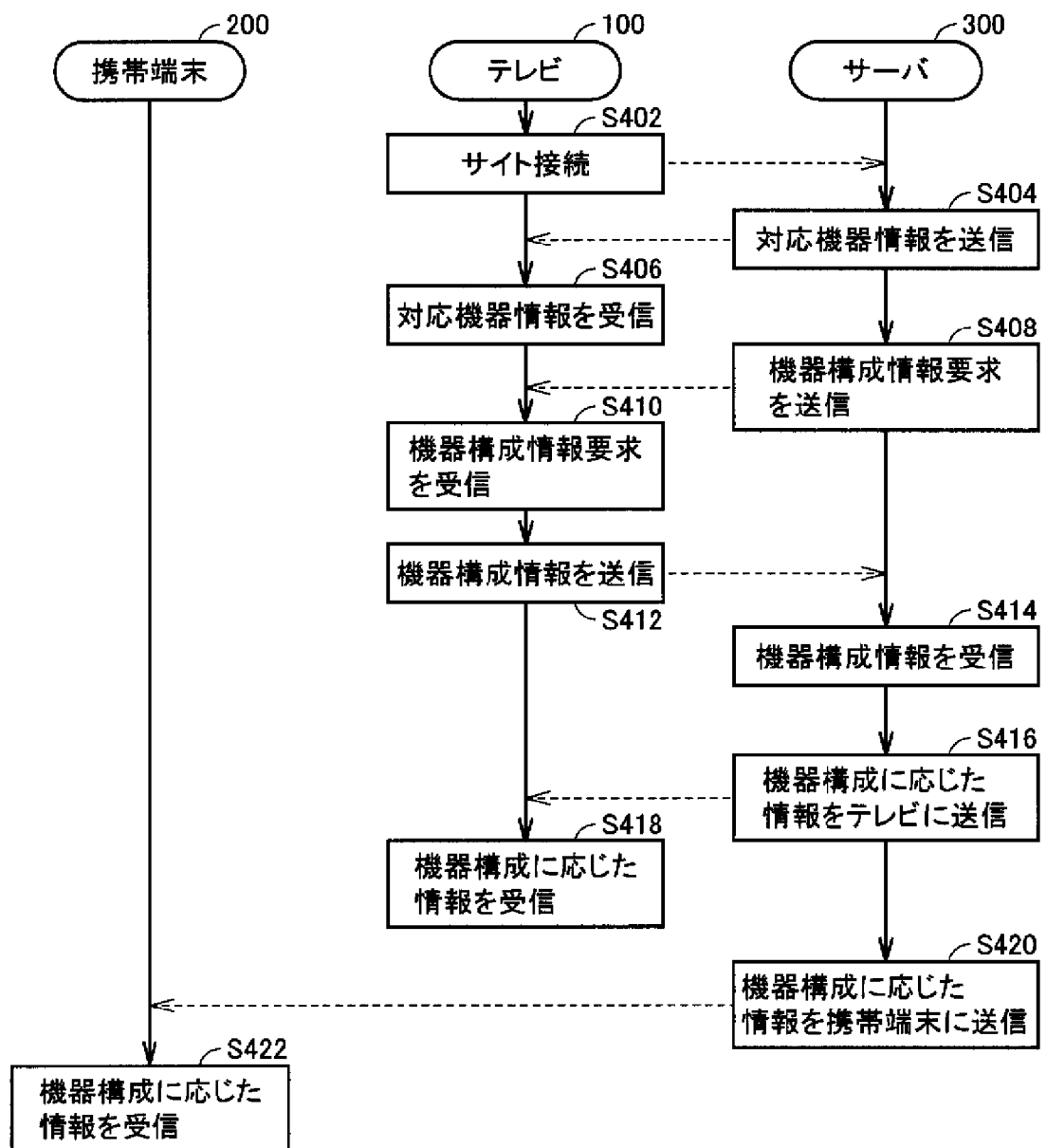
D6(制御情報B)

| 送信先   | 制御情報             |
|-------|------------------|
| MB001 | 子画面用Webページ       |
| MB001 | 携帯端末用の購入アプリケーション |

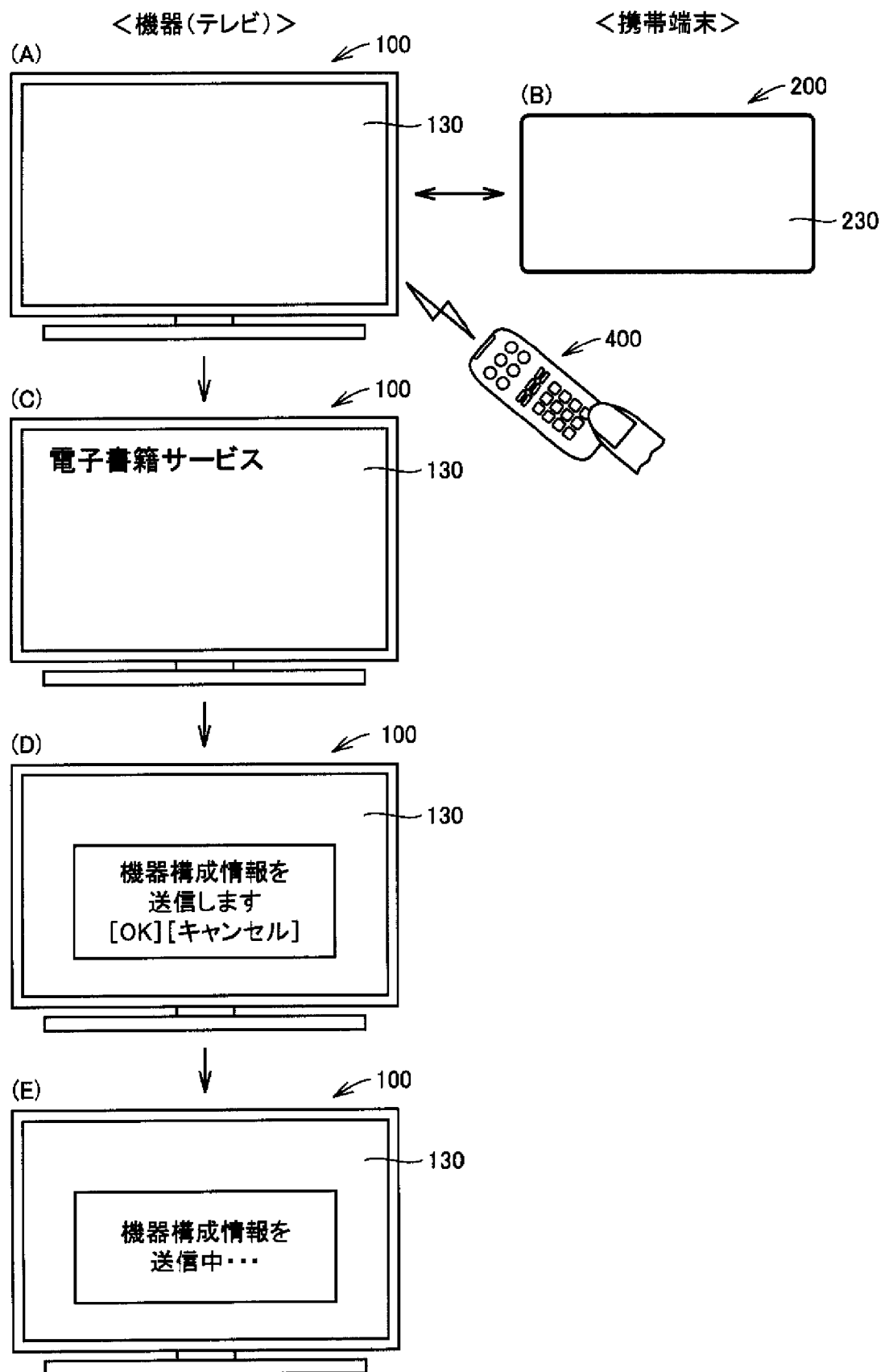
[図19]



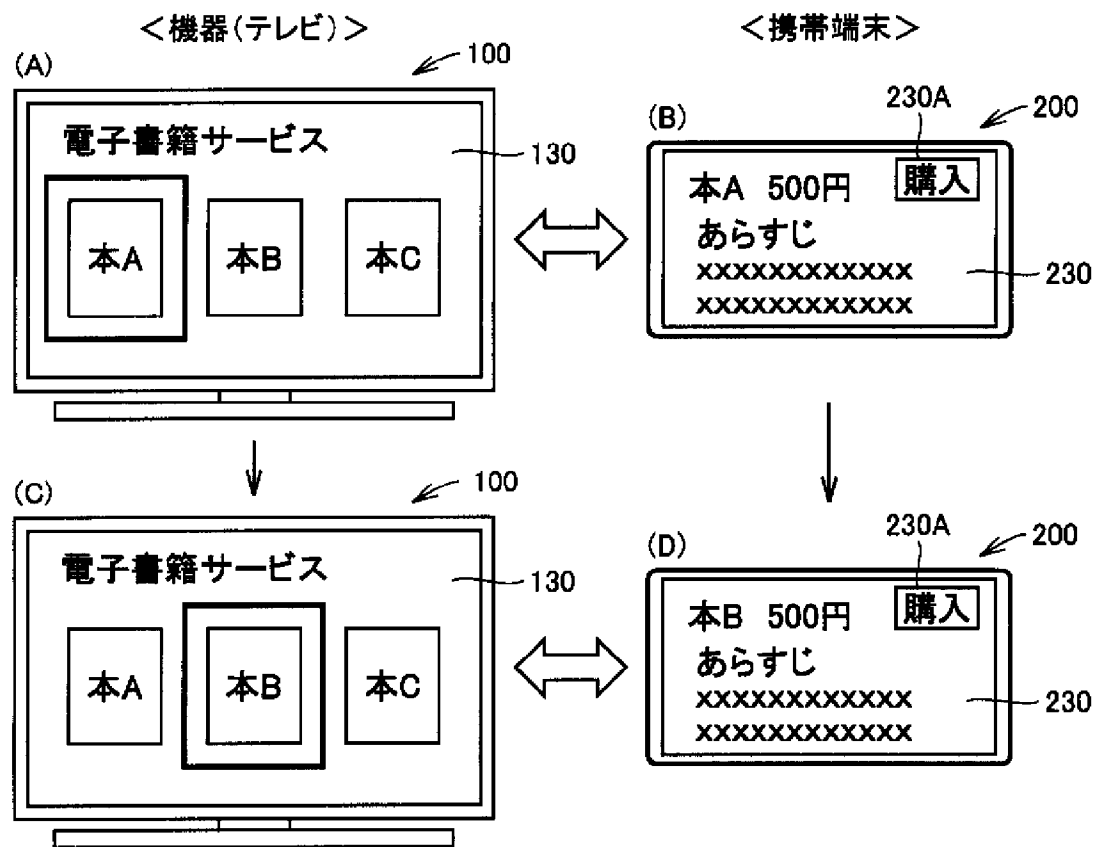
[図20]



[図21]



[図22]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/067532

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00(2006.01)i, H04L12/28(2006.01)i, H04L12/56(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F13/00, H04L12/28, H04L12/56

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2010 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2010 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2010 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category*   | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                          | Relevant to claim No.           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| X<br>Y<br>A | JP 2003-102078 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.),<br>04 April 2003 (04.04.2003),<br>paragraphs [0017] to [0018], [0024] to [0030],<br>[0037], [0040] to [0043]<br>(Family: none) | 11-13<br>1, 2, 5-10, 14<br>3, 4 |
| Y<br>A      | JP 2007-110629 A (Sony Ericsson Mobile Communications Japan, Inc.),<br>26 April 2007 (26.04.2007),<br>paragraphs [0014], [0019] to [0023], [0032] to<br>[0034], [0055]<br>(Family: none)    | 1, 2, 5-10, 14<br>3, 4, 11-13   |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
27 December, 2010 (27.12.10)Date of mailing of the international search report  
11 January, 2011 (11.01.11)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i, H04L12/28(2006.01)i, H04L12/56(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F13/00, H04L12/28, H04L12/56

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 日本国実用新案公報   | 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1 9 7 1 - 2 0 1 0 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 0 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 0 年 |

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                                             | 関連する<br>請求項の番号                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| X<br>Y<br>A     | JP 2003-102078 A (松下電器産業株式会社) 2003.04.04,<br>段落【0017】～【0018】、【0024】～【0030】、【0037】、<br>【0040】～【0043】 (ファミリーなし)                 | 11-13<br>1, 2, 5-10, 14<br>3, 4 |
| Y<br>A          | JP 2007-110629 A<br>(ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社)<br>2007.04.26,<br>段落【0014】、【0019】～【0023】、【0032】～【0034】、【0055】<br>(ファミリーなし) | 1, 2, 5-10, 14<br>3, 4, 11-13   |

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 7 . 1 2 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 1 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鈴木 理絵子

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 5

5 I

3 8 5 5