

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5001663号
(P5001663)

(45) 発行日 平成24年8月15日(2012.8.15)

(24) 登録日 平成24年5月25日(2012.5.25)

(51) Int.Cl.		F I			
G06F 13/00	(2006.01)	G06F 13/00	357A		
H04W 84/12	(2009.01)	H04L 12/28	300Z		
H04Q 9/00	(2006.01)	H04Q 9/00	301D		

請求項の数 12 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-10710 (P2007-10710)	(73) 特許権者	390019839
(22) 出願日	平成19年1月19日(2007.1.19)		三星電子株式会社
(65) 公開番号	特開2007-220097 (P2007-220097A)		Samsung Electronics Co., Ltd.
(43) 公開日	平成19年8月30日(2007.8.30)		大韓民国京畿道水原市靈通区三星路129 129, Samsung-ro, Yeon gtong-gu, Suwon-si, G yeonggi-do, Republic of Korea
審査請求日	平成22年1月15日(2010.1.15)	(74) 代理人	100070150
(31) 優先権主張番号	10-2006-0013702		弁理士 伊東 忠彦
(32) 優先日	平成18年2月13日(2006.2.13)	(74) 代理人	100091214
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 大貫 進介
		(74) 代理人	100107766
			弁理士 伊東 忠重

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ホームネットワークでデバイスの位置情報を提供する方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ホームネットワークでデバイスが自身の情報を提供する方法において、

(a) 第3のデバイスに対する遠隔制御信号が受信されれば、前記第3のデバイスの近傍に位置することを表す相対的位置情報を生成するステップと、

(b) 前記相対的位置情報を前記ホームネットワークに属するデバイスのうち、少なくとも一つに自身の位置情報として提供するステップと、

(c) 前記第3のデバイスからユーザーにより入力された絶対的位置情報を提供されるステップと、

(d) 前記絶対的位置情報を、前記ホームネットワークに属するデバイスのうち少なくとも一つに自身の位置情報として提供するステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記遠隔制御信号は、IrDA信号であることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、

前記(b)ステップは、前記相対的位置情報をサービスデスクリプション文書に挿入し、前記サービスデスクリプション文書のURLが含まれた<alive>メッセージまたは<M-Search>に対する応答メッセージを伝送することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、

前記(c)ステップは、前記絶対的位置情報が挿入されたサービスデスクリプション文書のURLを含む<alive>メッセージを受信することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、

前記(d)ステップは、前記絶対的位置情報をサービスデスクリプション文書に挿入し、前記サービスデスクリプション文書のURLが含まれた<alive>メッセージまたは<M-Search>に対する応答メッセージを伝送することを特徴とする請求項1に記載の方法。

10

【請求項6】

請求項1乃至5のうちいずれか一項に記載の方法をコンピュータで実行させるためのプログラムを記録したコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【請求項7】

ホームネットワークで第3のデバイスに対する遠隔制御信号が受信されれば、前記第3のデバイスの近傍に位置することを表す相対的位置情報を生成する位置情報生成部と、

前記相対的位置情報を、前記ホームネットワークに属するデバイスのうち少なくとも一つに自身の位置情報として提供する位置情報提供部と、を備え、

前記位置情報提供部は、前記第3のデバイスからユーザーにより入力された絶対的位置情報を提供されて、前記ホームネットワークに属するデバイスのうち少なくとも一つに自身の位置情報として提供することを特徴とするホームネットワーク装置。

20

【請求項8】

前記遠隔制御信号は、IrDA信号であることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、

前記位置情報提供部は、前記相対的位置情報をサービスデスクリプション文書に挿入し、前記サービスデスクリプション文書のURLが含まれた<alive>メッセージまたは<M-Search>に対する応答メッセージを伝送することを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項10】

30

前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、

前記位置情報提供部は、前記絶対的位置情報が挿入されたサービスデスクリプション文書のURLを含む<alive>メッセージを受信することによって、前記絶対的位置情報を提供されることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項11】

前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、

前記位置情報提供部は、前記絶対的位置情報をサービスデスクリプション文書に挿入し、前記サービスデスクリプション文書のURLを含む<alive>メッセージまたは<M-Search>に対する応答メッセージを伝送することによって、前記絶対的位置情報を提供することを特徴とする請求項7に記載の装置。

40

【請求項12】

前記位置情報提供部は、

前記<alive>メッセージが、以前に既に前記相対的位置情報を提供したデバイスから伝送されたかどうかを判断する判断部と、

前記絶対的位置情報を含む<alive>メッセージまたは<M-Search>メッセージに対する応答メッセージを生成するメッセージ生成部と、

前記生成されたメッセージを、前記ホームネットワークを通じて伝送する伝送部とを備えることを特徴とする請求項10に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、ホームネットワークに係り、より詳細には、ホームネットワークでデバイスが自身の情報を他のデバイスに伝達する方法に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

最近、UPnP（ユニバーサル プラグ アンド プレイ）プロトコルが、ホームネットワークでの標準基盤技術として使われている。しかし、UPnP基盤のホームネットワークデバイスは、ネットワーク上で互いに認識して区分するところにおいて、UU（ユニバーサリ ユニーク）IDを利用したID体系を利用するために、ユーザーはネットワークを通じてリストで認知されるデバイスと、実際に視覚的に把握して認知されるデバイスとを正確に一致させ難い。

10

【 0 0 0 3 】

図1は、一般的なホームネットワークの使用環境を示す図である。ホームネットワークが構築された家庭で、ユーザーは、例えば、コンテンツを保有したメディアサーバを制御して、メディアサーバが保有したコンテンツを遠隔のディスプレイ装置で再生できる。すなわち、例えば、ユーザーは、DVDタイトルをDVDプレーヤーに挿入し、リモコンを利用してデジタルTVにDVDプレーヤーに挿入されたDVDタイトルを再生可能にするが、このために、ユーザーはDVDタイトルを再生することを所望するデジタルTV、すなわち、メディアレンドラと、再生しようとするDVDタイトルが挿入されたDVDプレーヤー、すなわち、メディアサーバとを特定せねばならない。

20

【 0 0 0 4 】

すなわち、図1に示したように、ホームネットワークが構築された環境で、ユーザーが自分の部屋でデジタルTVをつけてデジタルTVの傍にあるDVDプレーヤーにDVDタイトルを挿入したとしても、他の部屋に複数のDVDプレーヤーが存在するならば、これらのうちの一つのデバイスを特定せねばならない。

【 0 0 0 5 】

図2には、このような環境で従来技術によりユーザーに提供されるホームネットワークデバイスの情報形式が図示されている。すなわち、図2に示したように従来技術によれば、ユーザーがホームネットワークに存在するメディアサーバを検索した時に得られる情報は、<SV-CR5500>、<SV-CR5432>のように、ユーザーが実際に見て認知するデバイスと直感的にマッチングさせ難いデバイスIDである。

30

【 0 0 0 6 】

したがって、従来技術によれば、ユーザーは自分が使用しようとするデバイスが近くにある場合にも、デバイス検索結果、デバイスの位置情報が提供されないために、多くのデバイスIDのうち、自分が使用しようとするデバイスのIDを特定するために、自分が使用しようとするデバイスのIDを知っていなければならないという不便さが生じる。図3に図示されたUPnPプリント エンハンスド：1規格で使用するサービスデスクリプション文書では、複数のプリンタが存在するネットワーク環境で各プリンタの位置情報を提供できるようにしたが、ここでも、このような位置情報をいかなる方法で設定するかについては明確に説明していない。

40

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

本発明は、ホームネットワークでデバイスが自身の位置情報を把握してユーザーに提供することによって、ユーザーがデバイスの位置を把握可能にする装置及び方法を提供するところにその目的がある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

このような目的を達成するための本発明は、ホームネットワークでデバイスが自身の情報を提供する方法において、(a)第3のデバイスに対する遠隔制御信号が受信されれば

50

、前記第3のデバイスの近傍に位置することを表す相対的位置情報を生成するステップと、(b)前記相対的位置情報を前記ホームネットワークに属するデバイスのうち、少なくとも一つに自身の位置情報として提供するステップとを含むことを特徴とする。

【0009】

前記デバイスの位置情報を提供する方法は、(c)前記第3のデバイスからユーザーにより入力された絶対的位置情報を提供されるステップと、(d)前記絶対的位置情報を、前記ホームネットワークに属するデバイスのうち少なくとも一つに自身の位置情報として提供するステップと、をさらに含むことが望ましい。

【0010】

ここで、前記ホームネットワークは、UPnPを基盤とし、前記(b)ステップは、前記相対的位置情報をサービスデスクリプション文書に挿入し、前記サービスデスクリプション文書のURLが含まれた<alive>メッセージまたは<M-Search>に対する応答メッセージを伝送することが望ましく、前記(c)ステップは、前記絶対的位置情報が挿入されたサービスデスクリプション文書のURLを含む<alive>メッセージを受信することが望ましい。

10

【0011】

前記遠隔制御信号は、IrDA(インフラード データ アソシエーション)信号である。

【0012】

また、本発明は、ホームネットワークで第3のデバイスに対する遠隔制御信号が受信されれば、前記第3のデバイスの近傍に位置することを表す相対的位置情報を生成する位置情報生成部と、前記相対的位置情報を、前記ホームネットワークに属するデバイスのうち少なくとも一つに自身の位置情報として提供する位置情報提供部とを備えることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ユーザーは、ホームネットワークに属するデバイスの位置情報を獲得できるようになって、視覚的に認知されるデバイスが、検索結果提供されたデバイスのリストでいかなるデバイスに該当するかが容易に分かる。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0014】

以下で添付された図面を参照して、本発明の望ましい実施形態を詳細に説明する。

【0015】

図4は、一般的な赤外線制御信号の形式を示す図である。図4に示したように、一般的な赤外線制御信号の構成を図示化したものであり、Leaderコード、Customコード、Dataコードに区分できる。Leaderコードは、制御信号が始まることを表し、赤外線制御信号を受信したデバイスは、この信号を認知して次の信号を待つ。Customコードは、デバイスの呼び出し符号を含むが、この部分に各デバイスを区分するデバイスIDが挿入される。最後に、Dataコードには各デバイスについての命令情報が入り、この3つのデータが組み合わせられて一般的な家電機器の赤外線制御信号となる。

40

【0016】

赤外線制御信号により制御されるデバイスが近傍に位置する場合、ユーザーは、これらのうちいずれか一つのデバイスにリモコンを利用して赤外線制御信号を送れば、周辺のデバイスもその信号を受信するが、周辺デバイスは、受信した赤外線制御信号のCustomコードのパターンを分析して、自身に対する制御信号ではないということを認知し、これを無視する。本発明では、このように近傍に位置したデバイスが赤外線制御信号を共に受信し、赤外線制御信号を受信したデバイスは、Customコードパターンの分析を通じて自身の周辺に存在するデバイスを把握できるという点に鑑みて、ホームネットワークのデバイスが自ら相対的な位置情報を生成可能にする。以下でさらに詳細に説明する。

50

【0017】

図5は、本発明の一実施形態によってデバイスの位置情報を提供する方法を説明するためのフローチャートである。

【0018】

ホームネットワークデバイスAがリモコン信号、すなわち、赤外線制御信号を受信すれば(ステップ510)、Customコードのパターンを分析し(ステップ520)、その結果、認知されたデバイスIDを参照して、受信された信号が自身に伝送された信号であるかどうかを判断する(ステップ530)。デバイスIDが一致すれば、もちろんDataコードにより命令されたプロセスを行う(ステップ540)。また、デバイスIDは、特定フォーマットの情報に限定されず、デバイスそれぞれを識別させる情報を包括する意味と解釈されねばならない。例えば、UPnPプロトコルで使われるUUIDも、ここでのデバイスIDに含まれる。

10

【0019】

Customコードの分析結果、受信された赤外線制御信号が自身ではない周辺の他のデバイスであるデバイスBに伝送された信号と判断された場合、デバイスAは、デバイスBが自身の周辺(vicinity)に位置することが分かり、このような相対的位置を表す情報を生成し(ステップ550)、これを自身のデバイス情報に含めて他のデバイスに提供する。ここで、デバイス情報は、ホームネットワークに属するデバイスが自身の情報をネットワーク上の他のデバイスに提供せねばならない場合に伝送するメッセージを意味するが、UPnP基盤のホームネットワークでは、サービスデスクリプション文書がこれに該当し、相対的位置情報が挿入されたサービスデスクリプション文書のURLが、<M-Search>に対する応答メッセージまたは<alive>メッセージに含まれて伝送される。結局、前記の過程により、ホームネットワークのあらゆるデバイスは、ネットワーク上で知られる自身の情報に相対的な位置情報を含める。

20

【0020】

一方、ステップ560までの過程によれば、ユーザーは各デバイスの相対的な位置情報のみが分かるが、ステップ570以下の過程によれば、絶対的な位置情報まで分かる。ここで絶対的な情報とは、例えば、“居間”、“茶の間”のように他のデバイスの位置と関係なく説明できる位置情報を表す。ただし、このためには、ユーザーが少なくとも一つのデバイスに絶対的な位置情報を入力せねばならない。

30

【0021】

例えば、デバイスA及びデバイスBがいずれも居間に位置し、ユーザーがデバイスBに“居間”という絶対的位置情報を入力した場合、デバイスBは、このような絶対的位置情報を含む広告メッセージを周期的にホームネットワークにブロードキャストする。ここで、広告メッセージは、ホームネットワークデバイスが自身がネットワーク上に存在するという事を知らせるために、周期的にブロードキャストするメッセージを表し、ネットワークによって他の名称を持つこともある。

【0022】

デバイスBの広告メッセージを受信した(ステップ570)デバイスAは、広告メッセージを通じて認知されるデバイスIDを利用して、広告メッセージの発信デバイスがデバイスBであるかどうかを判断するが(580)、広告メッセージの分析を通じて認知されるデバイスIDがデバイスBであると判断されれば、広告メッセージに含まれた絶対的位置情報を自身のデバイス情報に含んで伝送する(590)。ここで、デバイス情報は、前述した通りである。一方、ステップ580で広告メッセージの発信デバイスがデバイスBであるかどうかを判断する理由は、デバイスAは、既に自身がデバイスBの周辺に位置することが分かるため、デバイスBが“居間”という絶対的位置情報を持っている限り、自身も居間に位置していると把握しても構わないが、このような判断過程なしに受信される広告メッセージに含まれた絶対的位置情報を無条件に受け入れれば、デバイス情報にデバイスの正確な位置が反映されないためである。

40

【0023】

50

一方、受信した広告メッセージに含まれたデバイスIDがデバイスBと一致しない場合には、通例的な手順によって広告メッセージを解釈する(ステップ595)。

【0024】

このような一連の過程によれば、ホームネットワークのデバイスは自身のデバイス情報に絶対的位置情報及び/または相対的位置情報を含めて、ユーザーは、ホームネットワークデバイスを検索してデバイス情報を獲得した時、検索されたデバイスの位置を把握できるようになる。

【0025】

図6は、本発明の一実施形態によるホームネットワークデバイスの構成を示す図である。本実施形態でホームネットワークは、UPnPを使用すると仮定する。

10

【0026】

図6に示したように、本発明の一実施形態によるホームネットワークデバイス600は、IrDA受信部610、パターン分析部620、信号処理部630、位置情報生成部640及び位置情報提供部650を備える。

【0027】

IrDA受信部610は、ユーザーがリモコンを通じて伝送した赤外線制御信号を受信し、パターン分析部620は、受信された赤外線制御信号のCustomコードについてのパターンを分析して、受信された信号がどのデバイスを制御するための信号であるかを判断する。信号処理部630は、受信された信号がデバイス600自身に対する制御信号である場合、Dataコードに含まれた命令を行う。位置情報生成部640は、パターン分析部620の判断結果、受信された信号が他のデバイスを制御するための信号である場合、自身がその他のデバイスの周辺に位置していることを表す相対的位置情報を生成する。

20

【0028】

位置情報提供部650は、判断部651、メッセージ生成部652、伝送部653を備えるが、メッセージ生成部652は、位置情報生成部640で生成した相対的位置情報を反映して、<M-Search>に対する応答メッセージまたは<alive>メッセージを生成し、伝送部653は、メッセージ生成部652で生成されたメッセージをホームネットワークを通じて伝送する。前述したように、相対的位置情報は、サービスデスクリプション文書に反映され、<M-Search>に対する応答メッセージまたは<alive>メッセージは、相対的位置情報が反映されたサービスデスクリプションのURLを含む。

30

【0029】

一方、ユーザーにより入力された絶対的位置情報の場合、前述したように他のデバイスの<alive>メッセージを通じて提供されるが、相対的位置情報と同様に<alive>メッセージには、相対的位置情報が反映されたサービスデスクリプション文書のURLが含まれる。判断部651は、受信された<alive>メッセージに含まれたデバイスIDを参照して、<alive>メッセージの発信デバイスが自身に既に相対的位置情報を提供したデバイスであるかどうかを判断する。場合によって既に相対的位置情報を提供したデバイスは、複数でもありうる。

40

【0030】

判断部651の判断結果、受信された<alive>メッセージの発信デバイスが既にデバイス600に相対的位置情報を提供したことがあれば、メッセージ生成部652は、受信された<alive>メッセージを通じて獲得した絶対的位置情報をデバイス600のサービスデスクリプション文書に挿入した後、サービスデスクリプション文書のURLを含む<M-Search>に対する応答メッセージまたは<alive>メッセージを生成し、伝送部653は、生成されたメッセージをホームネットワークに属する他のデバイスに伝送する。

【0031】

図7Aないし図7Cは、本発明の一実施形態によってホームネットワークでユーザーに

50

提供されるデバイスの位置情報形式を説明するための図である。図7Aは、本実施形態でのホームネットワーク環境を示すものであり、図示したように、3つのホームネットワークデバイスが互いに近接して位置している。ユーザーがリモコンを利用して、中央に位置したSVP-50L7HDXデバイスに赤外線制御信号を伝送すれば、両側のデバイスはその赤外線制御信号を共に受信した後、<Custom>コードを分析して近傍にSVP-50L7HDXが位置していることを把握する。したがって、ユーザーがSVP-50L7HDXを利用してホームネットワークデバイスを検索すれば、画面には、図7Bのような形式のリストが表示される。すなわち、SVP-50L7HDXの両側に位置したデバイスは、検索に対して自身がSVP-50L7HDXの近傍に位置していることを表す相対的位置情報を自身のデバイス情報と共に提供するので、ユーザーは、自身が操作したデバイスのそばにあるデバイスが、検索を通じて探し出したデバイスのIDリストでどれに対応するかを容易に分かる。

10

【0032】

一方、図7Aに図示されたネットワーク環境は、ユーザーの居間であり、ユーザーがSVP-50L7HDXに“居間”という絶対的位置情報を入力したと仮定すれば、SVP-50L7HDXの広告メッセージ(UPnPでのaliveメッセージ)を受信した両側のデバイスは、自身の絶対的位置情報をSVP-50L7HDXと同期化するので、デバイス検索結果、画面は図7Cのように表示される。

【0033】

一方、前述した本発明の実施形態は、コンピュータで実行されるプログラムで作成可能であり、コンピュータで読み取り可能な記録媒体を利用して前記プログラムを動作させる汎用デジタルコンピュータで具現できる。

20

【0034】

前記コンピュータで読み取り可能な記録媒体は、マグネチック記録媒体(例えば、ROM、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスクなど)、光学的判読媒体(例えば、CD-ROM、DVDなど)及びキャリアウェーブ(例えば、インターネットを通じた伝送)のような記録媒体を含む。

【0035】

これまで本発明についてその望ましい実施形態を中心に説明した。当業者は、本発明が本発明の本質的な特性から逸脱しない範囲で変形された形態で具現できるということを理解できるであろう。したがって、開示された実施形態は限定的な観点ではなく説明的な観点で考慮されねばならない。本発明の範囲は、前述した説明ではなく特許請求の範囲に現れており、それと同等な範囲内にあるあらゆる差異点は本発明に含まれていると解釈されねばならない。

30

【産業上の利用可能性】

【0036】

本発明は、ホームネットワーク関連の技術分野に好適に用いられる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】一般的なホームネットワークの使用環境を示す図である。

40

【図2】従来技術によりユーザーに提供されるホームネットワークデバイスの情報形式を示す図である。

【図3】UPnPプリントエンハンスド：1規格で使用するサービスデスクリプション文書を示す図である。

【図4】一般的な赤外線制御信号の形式を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態によってデバイスの位置情報を提供する過程を説明するためのフローチャートである。

【図6】本発明の一実施形態によるホームネットワークデバイスの構成を示す図である。

【図7A】本発明の一実施形態によってホームネットワークでユーザーに提供されるデバイスの位置情報形式を説明するための図である。

50

【図7B】本発明の一実施形態によってホームネットワークでユーザーに提供されるデバイスの位置情報形式を説明するための図である。

【図7C】本発明の一実施形態によってホームネットワークでユーザーに提供されるデバイスの位置情報形式を説明するための図である。

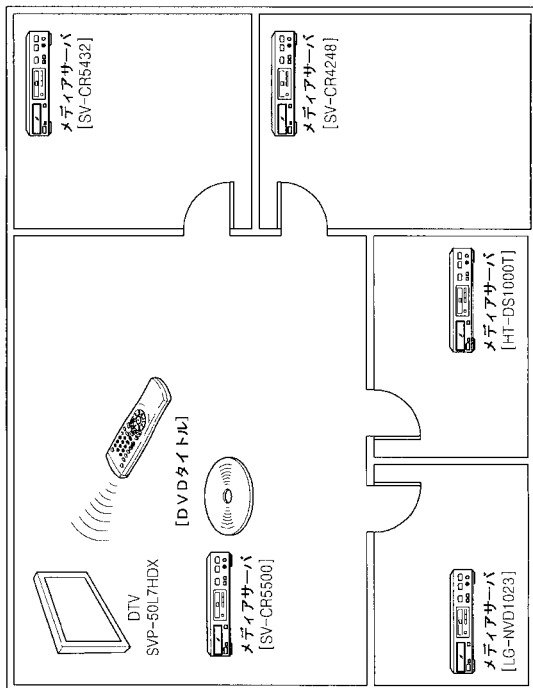
【符号の説明】

【0038】

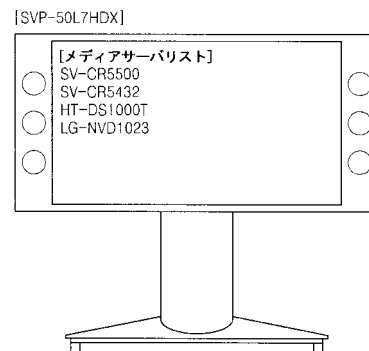
- 600 ホームネットワークデバイス
- 610 IrDA受信部
- 620 パターン分析部
- 630 信号処理部
- 640 位置情報生成部
- 650 位置情報提供部
- 651 判断部
- 652 メッセージ生成部
- 653 伝送部

10

【図1】



【図2】



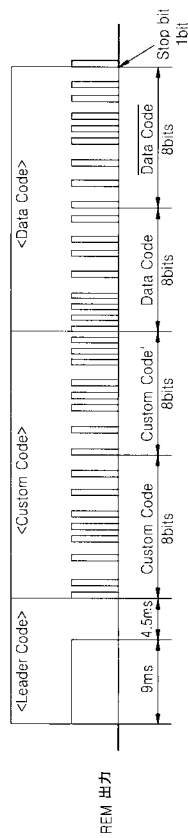
【図3】

```

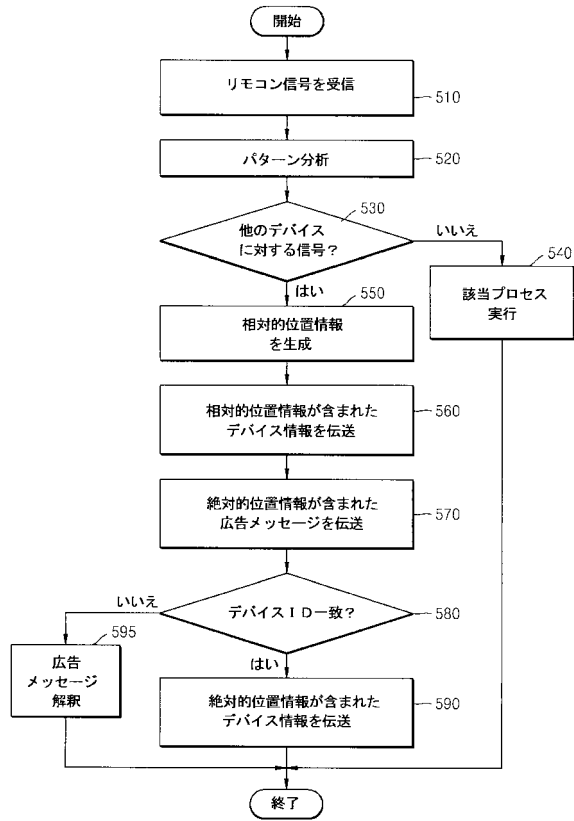
- <stateVariable>
  <name>PageMargins</name>
  <sendEventsAttribute>no</sendEventsAttribute>
  <dataType>string</dataType>
</stateVariable>
- <stateVariable>
  <name>PrinterLocation</name>
  <sendEventsAttribute>no</sendEventsAttribute>
  <dataType>string</dataType>
</stateVariable>
- <stateVariable>
  <name>PrinterName</name>
  <sendEventsAttribute>no</sendEventsAttribute>
  <dataType>string</dataType>
</stateVariable>
- <stateVariable>
  <name>PrintQuality</name>
  <sendEventsAttribute>no</sendEventsAttribute>
  <dataType>string</dataType>

```

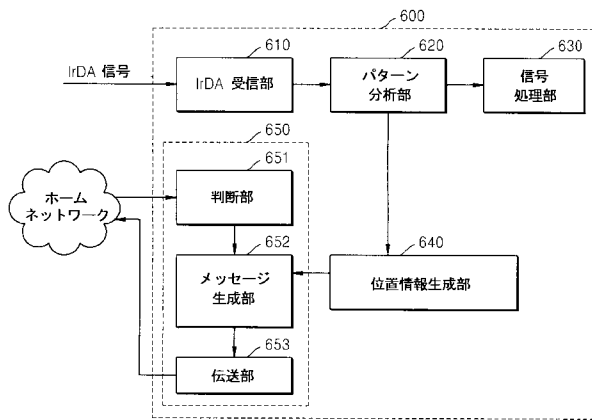
【図4】



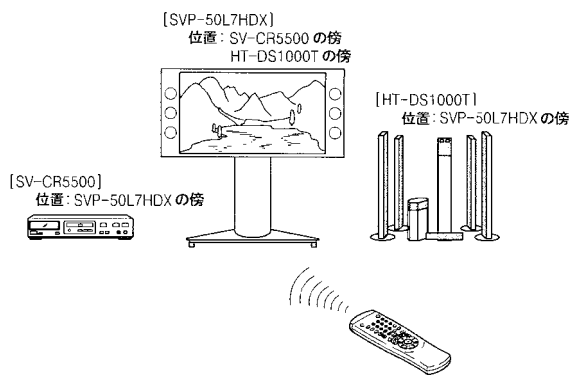
【図5】



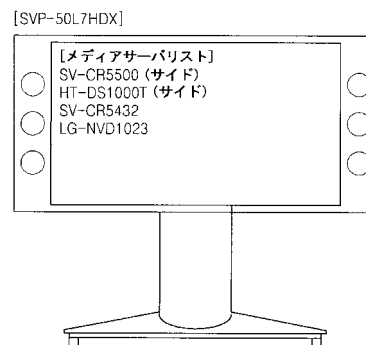
【図6】



【図7A】

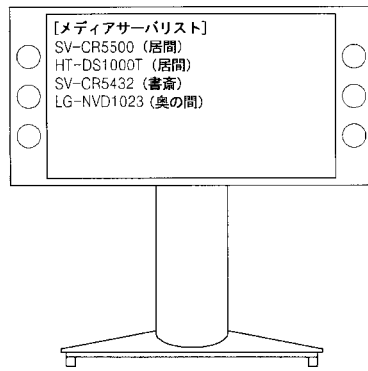


【図7B】



【図7C】

[SVP-50L7HDX]



フロントページの続き

(72)発明者 金 周 ひょん

大韓民国京畿道安養市東安区飛山洞 管樂マウル富榮アパート202棟403号(番地なし)

審査官 寺谷 大亮

(56)参考文献 特開2003-037604(JP,A)

特開2003-177980(JP,A)

特開2004-320209(JP,A)

特開2005-253081(JP,A)

米国特許第6353413(US,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00

H04Q 9/00

H04W 84/12