

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3604584号

(P3604584)

(45) 発行日 平成16年12月22日(2004.12.22)

(24) 登録日 平成16年10月8日(2004.10.8)

(51) Int.Cl.⁷

F I

H O 4 N 7/173

H O 4 N 7/173 6 2 O Z

G O 6 F 3/00

G O 6 F 3/00 6 5 2 A

H O 4 L 12/24

G O 6 F 3/00 6 5 7 A

H O 4 L 12/26

H O 4 L 11/08

請求項の数 13 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平11-126432	(73) 特許権者	390019839
(22) 出願日	平成11年5月6日(1999.5.6)		三星電子株式会社
(65) 公開番号	特開2000-36951(P2000-36951A)		大韓民国京畿道水原市靈通区梅灘洞416
(43) 公開日	平成12年2月2日(2000.2.2)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成11年5月6日(1999.5.6)		弁理士 志賀 正武
審判番号	不服2002-20378(P2002-20378/J1)	(72) 発明者	禹 承匣
審判請求日	平成14年10月18日(2002.10.18)		大韓民国ソウル特別市恩平区鷹岩洞39-10番地
(31) 優先権主張番号	199816140		
(32) 優先日	平成10年5月6日(1998.5.6)		
(33) 優先権主張国	韓国(KR)		
		合議体	
		審判長	杉山 務
		審判官	橋本 恵一
		審判官	藤内 光武

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークにおけるデバイス動作表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワーク上に連結された数台のデジタルデバイスが前記ネットワーク通信階層上位にインターネットプロトコールスタックと同じプロトコール階層を有してクライアントまたはサーバの機能を遂行する時、前記クライアント機能を有するデバイスのディスプレイ画面上に前記デバイスの動作をディスプレイするネットワークにおけるデバイス表示方法において、

前記クライアント機能のデバイスが残りのサーバ機能のデバイスに各自有している固有情報を要請する第1段階と、

前記サーバ機能のデバイスから、該デバイスを示す情報の含まれている代表情報が前記クライアント機能のデバイスに伝送されれば、前記クライアント機能デバイス画面上に前記サーバデバイスの代表情報をディスプレイする第2段階と、

前記クライアント機能のデバイスが残りのサーバ機能のデバイスに、サーバデバイス各自が遂行中の動作時の再生映像信号を要請する第3段階と、

前記クライアント機能のデバイスは前記サーバ機能のデバイスから各々の再生映像信号を受信し、該デバイスの代表情報が置かれた位置に再生映像をディスプレイする第4段階とを含むことを特徴とするネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項2】

前記代表情報は、

前記サーバデバイスを区別可能にするアイコンイメージ情報であることを特徴とする請

10

20

求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 3】

前記第 2 段階のアイコン表示は、

前記デバイスの動作有無に従ってアイコンの色を異にしてディスプレイすることを特徴とする請求項 2 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 4】

前記第 2 段階のアイコン表示は、

前記デバイスの動作有無に従ってアイコンの点滅表示で区分してディスプレイすること
を特徴とする請求項 2 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 5】

前記第 2 段階は、

前記クライアント機能のデバイスの代表情報をさらにディスプレイすることを特徴と
する請求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 6】

前記第 4 段階は、

前記クライアント機能のデバイスが前記サーバ機能のデバイスから並列に映像デー
タを受信される段階と、

前記クライアント機能のデバイスは受信された映像データを各々並列にデコーディン
グする段階と、

前記クライアント機能のデバイスはデコーディングされた各々の映像データを自画面
上で該デバイスの代表イメージ位置にディスプレイする段階とを具備することを特
徴とする請求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 7】

前記第 4 段階は、

前記クライアント機能のデバイスが前記サーバ機能のデバイスの映像データを順次
に所定周期ごとに流入してデコーディングする段階と、

前記クライアント機能のデバイスはデコーディングされた各々の映像データを自画面
上で該デバイスの代表イメージ位置にディスプレイする段階とを具備することを特
徴とする請求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 8】

前記第 4 段階は、

前記クライアント機能のデバイスは前記サーバ機能デバイスの映像データ中各々の
Ｉフレームだけを順次に流入してデコーディングする段階と、

前記デコーディングされた映像データを前記クライアント機能デバイス画面上にある
該デバイス代表情報位置にディスプレイする段階とを含むことを特徴とする請求
項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 9】

前記第 4 段階は、

前記サーバ機能のデバイスの映像データが前記クライアント機能デバイスに流入さ
れる段階と、

前記クライアント機能デバイスが前記各サーバ機能デバイスから流入された映像
データを、動画像で表現するために使用する A V I フォーマットデータでデコー
ディングする段階と、

前記デコーディングされたデータを前記クライアント機能デバイス画面上にある該
デバイス代表情報位置にディスプレイする段階とを具備することを特徴とする請
求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 10】

前記第 4 段階は、

前記クライアント機能のデバイスは前記サーバ機能デバイスの映像データ中各デ
バイスの一つのＩフレームだけを流入してデコーディングする段階と、

10

20

30

40

50

前記デコーディングされた映像データを前記クライアント機能デバイス画面上にある該デバイス代表情報位置にディスプレイする段階とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 1 1】

前記ネットワークは I E E E 1 3 9 4 ネットワークであることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 1 2】

ネットワーク上に連結された数台のデジタルデバイスが前記ネットワーク通信階層上位にインターネットプロトコールスタックと同じプロトコール階層を有してクライアントまたはサーバの機能を遂行する時、前記クライアント機能を有するデバイスのディスプレイ画面上に前記デバイスの動作をディスプレイするネットワーク通信システムのディスプレイ方法において、

前記クライアント機能のデバイスが残りのサーバ機能のデバイスに各自有している固有情報を要請する第 1 段階と、

前記サーバ機能のデバイスから、該デバイスを示す情報が含まれている代表情報が前記クライアント機能のデバイスに伝送されれば、前記クライアント機能デバイス画面上に前記サーバデバイスの代表情報をディスプレイする第 2 段階と、

各サーバ機能デバイスの代表情報がクライアント機能デバイスの画面上にディスプレイされた状態で使用者が所定デバイスの代表情報を選択する第 3 段階と、

前記クライアント機能デバイスが選択されたデバイスに動作データを要請する第 4 段階と、

前記クライアント機能デバイスは前記選択されたサーバ機能デバイスから再生映像信号を受信し、受信された信号を所定方式に従ってデコーディングする第 5 段階と、

前記デコーディングされた信号を前記クライアント機能デバイス画面上にある該デバイス代表情報位置にディスプレイする第 6 段階とを含むことを特徴とするネットワークにおけるデバイス表示方法。

【請求項 1 3】

前記代表情報は、

前記サーバデバイスを区別可能にするアイコンイメージ情報であることを特徴とする請求項 1 2 に記載のネットワークにおけるデバイス表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はネットワークに係り、より詳細にはネットワークに連結されて動作するデバイスの動作を、その中の一つのデバイスを通じて使用者に見せるネットワークにおけるデバイス表示方法に関する。

【0002】

最近、デジタル TV (以下 DTV)、デジタル VCR (video cassette recorder) (以下 DVCR)、デジタルセットトップボックスなど各種デジタルデバイスが登場しており、このデジタルデバイスが互いに連結されて通信できるネットワークが注目されている趨勢である (I E E E 1 3 9 4 - 1 9 9 5 High Performance Serial Bus、I E C 6 1 8 8 3 等の文献参照)。

【0003】

図 1 はネットワークデバイス (以下、1 3 9 4 デバイスと称する) のプロトコールスタックを示すことであって、1 3 9 4 通信機能を採用した各デバイスが備えている一般のプロトコールスタックは、最下位層の物理階層 1 0 0、リンク階層 1 1 0、トランザクション階層 1 2 0 及び最上位層のシリアルバスマネジメント 1 3 0 よりなる。物理階層 1 0 0 は送信時リンク階層 1 1 0 からビット列を伝達され、シリアルバスの使用権を獲得した後ビット列をエンコーディングし電氣的信号に変換して外部バス上に信号を伝送する。受信時にはこれと反対の過程を経る。リンク階層 1 1 0 はパケット単位でデータを扱い、

10

20

30

40

50

パケットの構成及び分解、エラー検出、バスサイクル管理機能を有する。一般に物理階層 100 とリンク階層 110 はチップセットよりなる。トランザクション階層 120 はデータ読出 / 書込 / ロックのようなトランザクションを提供し、下位階層から提供されるサービスを用いて 1394 バス上に置かれた他のディバイス（またはノード）と非同期通信を遂行する。シリアルバスマネジメント 130 はコンフィギュレーション ROM や CSR (Control and Status Register) のような色々な資料構造を内蔵し、パワー、バス上に連結されるシステム全体の連結構造（以下トポロジー） / スピードマップなどを管理する。トランザクション階層 120 及びシリアルバスマネジメント階層 130 はソフトウェアに作成され、各ディバイスのマイコンに内蔵されて具現される。

10

【0004】

図 2 はネットワーク通信機能が備わったデジタルディバイスのブロック図であって、デジタルディバイスは固有機能遂行部 200、マイコン 210、物理階層遂行ブロック 220 及びリンク階層遂行ブロック 230 よりなる。固有機能遂行部 200 は該ディバイスの固有な機能を遂行する。マイコン 210 はネットワーク通信を支援するためのものであって、図 1 で説明したトランザクション階層やシリアルバスマネジメント階層を含んでその動作を遂行する。物理階層遂行ブロック 220 は図 1 の物理階層 100 の機能を具現するハードウェアであり、リンク階層遂行ブロック 230 はリンク階層 110 及び IEC 61883 の CIP ヘッド挿入 / 除去機能を具現するハードウェアである。

【0005】

従来には前述したようにネットワーク上にいろいろなデジタルディバイスが連結されて互いにデータを送受信するが、使用者が全体ディバイスの動作がどのように遂行されているかを一目で分かることはできない。

20

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明が達成しようとする技術的課題は、ネットワーク上のディバイスの動作をその中の一つのディバイスの画面上で使用者が見て制御できるネットワークにおけるディバイス表示方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための、ネットワーク上に連結された数台のデジタルディバイスが前記ネットワーク通信階層上位にインターネットプロトコールスタックと同じプロトコール階層を有してクライアントまたはサーバの機能を遂行する時、前記クライアント機能を有するディバイスのディスプレイ画面上に前記ディバイスの動作をディスプレイするネットワークにおけるディバイス表示方法は、前記クライアント機能のディバイスが残りのサーバ機能のディバイスに各自有している固有情報を要請する第 1 段階と、前記サーバ機能のディバイスから、該ディバイスを示す情報の含まれている代表情報が前記クライアント機能のディバイスに伝送されれば、前記クライアント機能ディバイス画面上に前記サーバディバイスの代表情報をディスプレイする第 2 段階と、前記クライアント機能のディバイスが残りのサーバ機能のディバイスに、サーバディバイス各自が遂行中の動作時のマルチメディア情報を要請する第 3 段階と、前記クライアント機能のディバイスは前記サーバ機能のディバイスから各々のマルチメディア情報を受信し、該ディバイスの代表情報が置かれた位置にマルチメディア情報の映像をディスプレイする第 4 段階とを備える。

30

40

【0008】

前記代表情報は、前記サーバディバイスを区別可能にするアイコンイメージ情報であることが望ましい。

【0009】

前記アイコン表示は、前記ディバイスの動作有無に従ってアイコンの色を異にしてディスプレイすることが望ましい。

【0010】

50

前記第２段階のアイコン表示は、前記デバイスの動作有無に従ってアイコンの点滅表示で区分してディスプレイすることが望ましい。

【００１１】

前記課題を解決するための、ネットワーク上に連結された数台のデジタルデバイスが前記ネットワーク通信階層上位にインターネットプロトコルスタックと同じプロトコル階層を有してクライアントまたはサーバの機能を遂行する時、前記クライアント機能を有するデバイスのディスプレイ画面上に前記デバイスの動作をディスプレイするネットワークにおけるデバイス表示方法は、前記クライアント機能のデバイスが残りのサーバ機能のデバイスに各自有している固有情報を要請する第１段階と、前記サーバ機能のデバイスから、該デバイスを示す情報が含まれている代表情報が前記クライアント機能のデバイスに伝送されれば、前記クライアント機能デバイス画面上に前記サーバデバイスの代表情報をディスプレイする第２段階と、各サーバ機能デバイスの代表情報がクライアント機能デバイスの画面上にディスプレイされた状態で使用者が所定デバイスの代表情報を選択する第３段階と、前記クライアント機能デバイスが選択されたデバイスに動作データを要請する第４段階と、前記クライアント機能デバイスは前記選択されたサーバ機能デバイスからマルチメディアデータを受信し、受信された信号を所定方式に従ってデコーディングする第５段階と、前記デコーディングされた信号を前記クライアント機能デバイス画面上にある該デバイス代表情報位置にディスプレイする第６段階とを備える。

【００１２】

【発明の実施の形態】

以下、添付した図面を参照して本発明を詳細に説明する。

図３は本発明を説明するためのネットワーク構成図の例であって、デジタルＴＶ ３００、デジタルＶＣＲ ３１０、デジタルカムコーダ３２０及びデジタルセットトップボックス３３０がネットワークバス上に連結されている。符号３００～３３０の各デジタルデバイスは図４のようなプロトコル階層を含み、通常のインターネットと同じクライアント／サーバ方式に従ってデータ通信を遂行する。ここで、使用者が画面を通じて所定の映像及び文字データが見られるデジタルＴＶ ３００がクライアント役割を遂行しウェブブラウザを含む。残りのデジタルデバイス３１０～３３０はインターネット上のウェブサーバのような役割を遂行する。ネットワークバス上に連結されたこのデバイスはインターネットと同じようにハイパーテキスト（ＨＴＭＬ）文書化したデータを交換する。各デバイスが伝送するハイパーテキスト文書はデバイス各自の機能及び動作に対する情報が含まれている。クライアントのデジタルＴＶ ３００はウェブブラウザを用いてウェブサーバデバイス３１０～３３０から各々のホームページを呼出して該デバイスに対する制御を行なう。即ち、使用者はデジタルＴＶ ３００のウェブブラウザを用いてネットワークに連結された残りのデバイスのホームページを呼出してその各々のホームページの中で該デバイス固有の動作が制御できる。ネットワークに連結されたデジタルデバイス３００～３３０が提供するホームページには各デバイスごとの固有の動作機能と所定のデバイス情報が含まれる。

【００１３】

図４は図３のネットワークプロトコル階層図であって、ネットワーク物理階層４００、ＩＰ（インターネット通信規約）階層４１０、ＴＣＰ（Transmission Control Protocol；伝送制御規約）階層４２０及びＨＴＴＰ（ハイパーテキスト伝送規約）階層４３０よりなる。ネットワーク物理階層４００は１３９４ネットワークバスを通じてデータを送受信する階層である。ＩＰ階層４１０は互いに独立的に運営されている通信網を相互連結して共に使用できるようにするために、この独立的な通信網を連結する規則が適用される階層である。ＴＣＰ階層４２０はインターネットを通じて接続されるシステムの通信網プロトコルが適用される階層である。ＨＴＴＰ ４３０階層はインターネットでハイパーテキスト文書を交換するために使用する通信規約が適用される階層である。

【 0 0 1 4 】

図 5 は本発明のネットワークにおけるデバイス表示方法のフローチャートであって、図 3 のシステムを例として説明する。まず、クライアントデバイスのデジタル TV 300 はデジタル VCR 310、デジタルカムコーダ 320 及びデジタルセットトップボックス 330 のサーバデバイスに各自有している所定の固有情報を要請する（段階 500）。前述したサーバデバイスはこの要請を受け入れて製品の種類、製造メーカーなど各自有している固有情報をクライアントのデジタル TV 300 に送る（段階 510）。ここで固有情報の形態は、製品を区別する情報が含蓄されて絵に示される、即ち該デバイスを示す代表情報（アイコン情報またはテキスト情報）である。デジタル TV 300 はサーバデバイスから固有情報を受けて、画面上の所定位置に各サーバデバイスから受けた代表情報及びデジタル TV 300 自体の代表情報をディスプレイする（段階 520）。デジタル TV 300 はサーバデバイス 310 ~ 330 に各自の固有動作遂行時の情報（例えば、デジタル VCR 310 再生動作時の再生画面情報のような）伝送を要請する（段階 530）。サーバデバイスから受信した動作情報は映像信号やオーディオ信号のようなマルチメディア情報であり、デジタル TV 300 は該デバイスの代表情報がディスプレイされた画面の位置にこのマルチメディア情報をオーバーラップしてディスプレイする（段階 540）。

10

【 0 0 1 5 】

図 6 は図 5 の説明でサーバデバイスから受信された情報がデジタル TV 300 でデコーディングされる過程をブロックフローチャートで示したものである。通常的にデジタルデバイスが扱うデータは MPEG2 データであるので、このデータのデコーディング過程は MPEG2 デコーダ 600 によって遂行される。サーバデバイスからマルチメディアデータが入力されれば MPEG2 デコーダ 600 がデータをデコーディングしてビデオ信号とオーディオ信号を別々に抽出する。MPEG2 デコーダ 600 から抽出されたビデオ信号とオーディオ信号は各々ビデオデコーダ 610 とオーディオデコーダ 620 に入力されてデコーディングされた後、アナログ信号変換部 630 を経てアナログ信号に変換される。映像アナログ信号はデジタル TV 300 画面を通じて出力され、オーディオアナログ信号はデジタル TV 300 に装着されたスピーカーを通じて出力される。こうして、使用者はデジタル TV 300 画面またはスピーカーを通じて連結された他のデバイスの動作状態が見られる。

20

30

【 0 0 1 6 】

図 7 ~ 図 11 は図 5 でサーバデバイスの動作データがデジタル TV 300 に入力されてディスプレイされる色々な過程の実施形態をブロックフローチャートで示したものである。図 7 の実施形態ではまず、サーバデバイスからのマルチメディアデータがデジタル TV 300 に並列に受信される（段階 701）。デジタル TV 300 は受信した並列データを各々図 6 で説明したようなデコーディング処理部を通じてデコーディングする（段階 702）。デコーディング処理された信号中映像信号をデジタル TV 300 画面の該デバイス代表情報が置かれた位置にディスプレイする（段階 703）。図 8 の実施形態では、まずサーバデバイスのマルチメディアデータが順次に所定周期ごとにデジタル TV 300 に入力される（段階 711）。デジタル TV 300 は図 6 で説明したような一つのデコーディング処理部を通じて受信したデータをデコーディングし（段階 712）、デコーディングされたデータをデジタル TV 300 画面の該デバイス代表情報が置かれた位置にディスプレイする（段階 713）。図 9 の実施形態ではサーバデバイスのマルチメディアデータが順次にデジタル TV 300 に入力される（段階 721）。デジタル TV 300 は受信したデータを一つのデコーディング処理部を通じてデコーディングするが（段階 722）、これはデジタル VCR 310 の映像信号中 I フレームを讀出してデコーディングし、次いでデジタルカムコーダ 320 の映像信号中 I フレームを讀出してデコーディングし、またデジタルセットトップボックス 330 の映像信号中 I フレームを讀出してデコーディングする様子で、各デバイスの I フレームを認知して順次にデコーディングすることである。このようにデコーディングされた映像信号はデジタル T

40

50

V 300画面にディスプレイされた該デバイスの代表イメージ位置にディスプレイされる(段階723)。デジタルTV 300画面にディスプレイされた各デバイスの動作画面はIフレームのみディスプレイされてスナップショット形態のイメージが所定周期ごとに変わる画面になる。図10の実施形態では、まずサーバデバイスのマルチメディアデータが選択的とか周期的にデジタルTV 300に流入される(段階731)。デジタルTV 300は受信したデータを、動画像に表現するために使用する視聴覚兼用(以下AVI)フォーマットでデコーディングする(段階732)。AVIフォーマットでデコーディングされたデータをデジタルTV 300画面に走査して該デバイスの代表情報位置にディスプレイする(段階733)。このようにディスプレイされた画像は使用者に動映像に見られる。このような動映像ディスプレイは一般のウェブブラウザでよく使われている。図11の実施形態では、まずデジタルTV 300がサーバデバイスからマルチメディアデータを受信した(段階741)後、図6で説明したようなデコーディング処理部を通じて受信された信号をデコーディングし(段階742)、デコーディングされた各デバイス信号から一つずつのIフレームだけをデジタルTV 300画面上の該デバイスの代表情報位置にディスプレイする(段階743)。このようにディスプレイされた画像はスナップショット形態の静止画像として使用者に見られる。

10

【0017】

図12は本発明のネットワークにおけるデバイス表示方法の他の実施形態であって、図3を例として説明する。段階800から段階820は図5の段階500から段階520と同一であるのでそれに対する説明は省略する。各デバイスの代表情報がデジタルTV 300画面上にディスプレイされた(段階820)後使用者により所定デバイスの代表情報が選択される(段階830)。アイコンやテキスト形態になった代表情報を使用者が選択すれば、デジタルTV 300は選択された代表情報を有するデバイスに動作データを要請する(段階840)。ここで動作データは、例えば、デジタルVCR 310が選択された場合、デジタルVCR 310が再生動作を遂行する時の再生映像及び音声信号のようなマルチメディア情報をいう。デジタルTV 300は選択されたデバイスから該動作時のマルチメディア情報を受信して所定方式に従ってデコーディングする(段階850)。デジタルTV 300はデコーディングされた信号を自画面上にある該サーバデバイスの代表情報位置にオーバーラップしてディスプレイする(段階860)。この過程は、デジタルTV 300画面上に示されたサーバデバイスの中で一つのデバイスを使用者が選択する場合に限ってその選択されたデバイスから動作データを受信してディスプレイする過程に対することである。

20

30

【0018】

ここで、前記ネットワークはIEEE 1394ネットワークと同じようにクライアント/サーバ方式の通信が遂行できるネットワークである。

【0019】

一方、前述した本発明の実施形態はコンピュータで実行できるプログラムで作成できる。そしてコンピュータで用いられる媒体より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。前記媒体はマグネチック貯蔵媒体(例:CD-ROM、DVD等)及び搬送波(例:インターネットを通じて伝送)のような貯蔵媒体を含む。

40

【0020】

前記記録媒体は、図4のプロトコールスタックを有するネットワークシステムで、クライアント機能のデバイスが残りのサーバ機能のデバイスに各自有している固有情報を要請する第1段階と、サーバ機能のデバイスから、該デバイスを示す情報が含まれている代表情報がクライアント機能のデバイスに伝送されれば、クライアント機能デバイス画面上にサーバデバイスの代表情報をディスプレイする第2段階と、クライアント機能のデバイスが残りのサーバ機能のデバイスに、サーバデバイス各自が遂行中の動作時のマルチメディア情報を要請する第3段階と、クライアント機能のデバイスはサーバ機能のデバイスから各々のマルチメディア情報を受信し、該デバイスの代表情報が置かれた位置にマルチメディア情報の映像をディスプレイする第4段階とをコンピュータ

50

で実行できるプログラムコードを貯蔵する。そして前記プログラムはビデオデータに対してエラー防止程度が高いほど上位階層に位置し、上位階層と下位階層が互換性を有し、上位階層が下位階層を含む逆方向互換性を有するようにコーディングされる。特に前記エラー防止程度は画質に影響を与える重要度の大きいデータに対して増加するようにコーディングされる。

【 0 0 2 1 】

そして本発明を具現するための機能的なプログラム、コード及びコードセグメントは本発明が属する技術分野のプログラマーにより容易に推論できる。

【 0 0 2 2 】

【 発明の効果 】

10

本発明によれば、使用者はネットワーク上のデバイスの動作をその中の一つのデバイス画面上で見られるとともに、その画面上で希望のデバイスの制御を便利に行なうことができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 ネットワークデバイスのプロトコルスタックを示す図である。

【 図 2 】 1 3 9 4 通信機能が備わったデジタルデバイスのブロック図である。

【 図 3 】 本発明を説明するためのネットワーク構成例を示す図である。

【 図 4 】 図 3 の 1 3 9 4 ネットワークプロトコルスタックを示す図である。

【 図 5 】 本発明のネットワークにおけるデバイス表示方法の流れ図である。

【 図 6 】 図 5 の説明でサーバデバイスから受信された情報がデジタルＴＶでデコーディングされる過程をブロックフローチャートで示す図である。 20

【 図 7 】 図 5 でサーバデバイスの動作データがデジタルＴＶに入力されてディスプレイされるいろいろな過程を示すブロック図である。

【 図 8 】 図 5 でサーバデバイスの動作データがデジタルＴＶに入力されてディスプレイされるいろいろな過程を示すブロック図である。

【 図 9 】 図 5 でサーバデバイスの動作データがデジタルＴＶに入力されてディスプレイされるいろいろな過程を示すブロック図である。

【 図 1 0 】 図 5 でサーバデバイスの動作データがデジタルＴＶに入力されてディスプレイされるいろいろな過程を示すブロック図である。

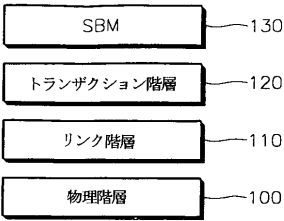
【 図 1 1 】 図 5 でサーバデバイスの動作データがデジタルＴＶに入力されてディスプレイされるいろいろな過程を示すブロック図である。 30

【 図 1 2 】 本発明のネットワークにおけるデバイス表示方法の他の実施形態を示す図である。

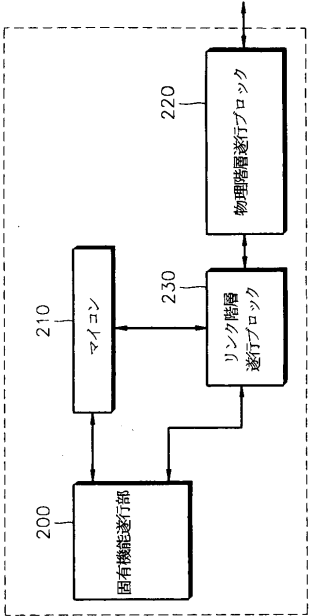
【 符号の説明 】

3 0 0 , 3 1 0 , 3 2 0 , 3 3 0 デジタルデバイス

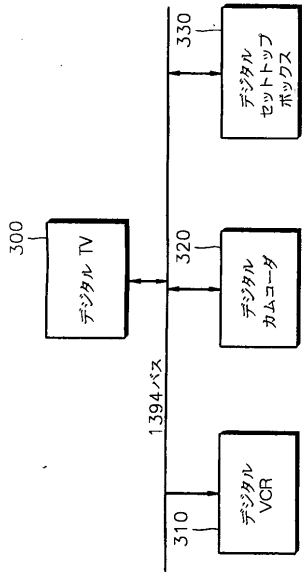
【図 1】



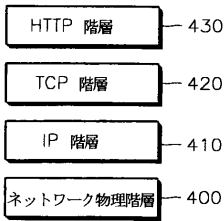
【図 2】



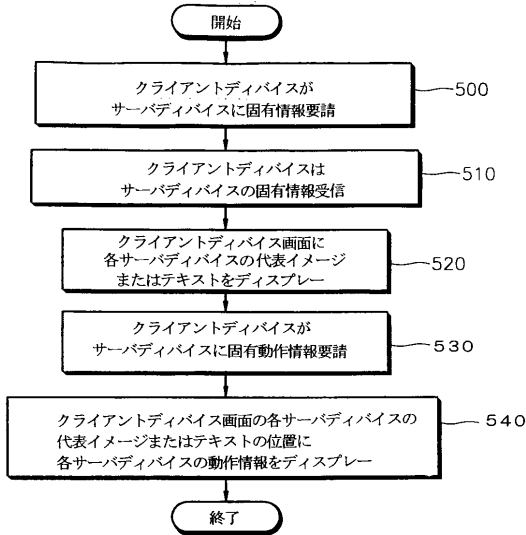
【図 3】



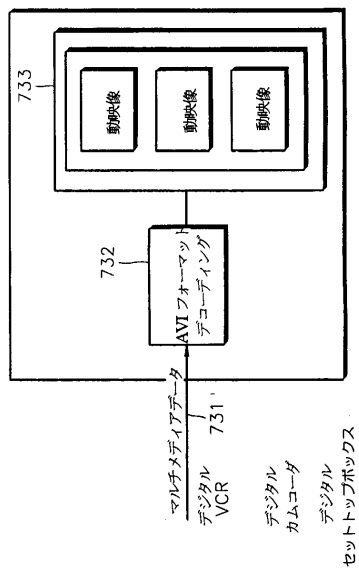
【図 4】



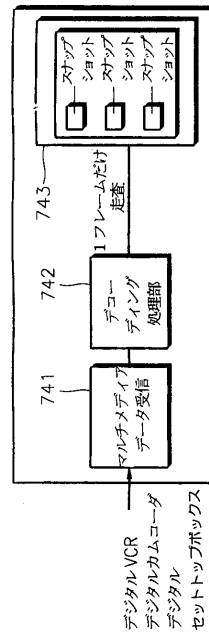
【図 5】



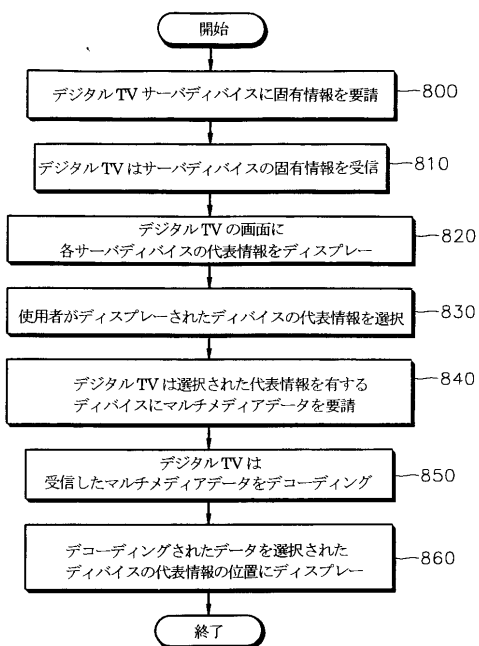
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平9 - 3 2 6 7 9 9 (J P , A)
特開平9 - 2 8 2 2 6 3 (J P , A)
特開平9 - 1 5 4 0 7 7 (J P , A)
特開平9 - 1 4 9 3 2 5 (J P , A)
特開平9 - 3 2 2 1 1 1 (J P , A)
特開平9 - 2 9 8 7 5 2 (J P , A)
特表2 0 0 1 - 5 0 3 9 3 0 (J P , A)