

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-9336
(P2010-9336A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2006.01)	G06F 3/048 651C	5C164
H04N 7/173 (2006.01)	H04N 7/173 630	5E501
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 550A	

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-168260 (P2008-168260)	(71) 出願人	000003078
(22) 出願日	平成20年6月27日 (2008. 6. 27)		株式会社東芝
			東京都港区芝浦一丁目1番1号
		(74) 代理人	100089118
			弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	中島 由美子
			東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
		Fターム(参考)	5C164 FA17 UA22P UB92P UC01S UC21S 5E501 AA20 DA15 EB05

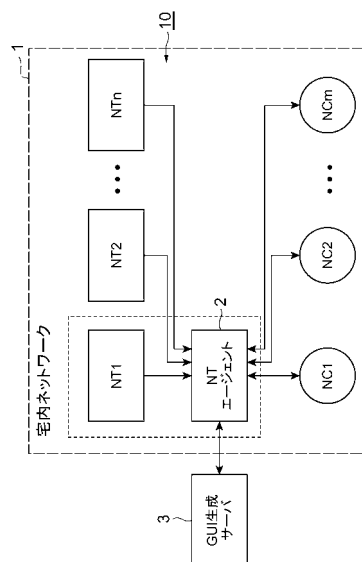
(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム、サーバ装置及びコンテンツ配信方法

(57) 【要約】

【課題】 所定のネットワーク内で用いられるユーザインタフェース画面の柔軟な変更を可能とするコンテンツ配信システム、サーバ装置及びコンテンツ配信方法を提供する。

【解決手段】 コンテンツ配信システム10は、配信装置NT1~NTn及びNTエージェント2を備えている。配信装置NT1~NTnは、宅内ネットワーク1内に配置されており、受信装置NC1~NCmにコンテンツを配信する。NTエージェント2は、宅内ネットワーク1内に配置されており、配信装置NT1~NTnの機能を操作するために受信装置NC1~NCmに表示させるGUIを管理する。NTエージェント2は、宅内ネットワーク1外のGUI生成サーバ3にGUIを生成させ、そのGUIをGUI生成サーバ3から取得する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定のネットワーク内に配置され、受信装置にコンテンツを配信する配信装置と、前記ネットワーク内に配置され、前記配信装置の機能进行操作するために前記受信装置に表示させるユーザインタフェース画面に関する情報を管理する管理装置とを備え、

前記管理装置は、前記ユーザインタフェース画面に関する情報を前記ネットワーク外のサーバ装置に生成させ、前記サーバ装置から取得するコンテンツ配信システム。

【請求項 2】

前記管理装置は、新たな前記配信装置が前記ネットワーク内に追加された際に、又は既存の前記配信装置が前記ネットワーク内から削除された際に、前記ユーザインタフェース画面に関する情報を前記サーバ装置に生成させ、前記サーバ装置から取得する請求項 1 記載のコンテンツ配信システム。

10

【請求項 3】

前記管理装置は、前記受信装置を介してユーザから前記ユーザインタフェース画面の変更を要求された際に、前記ユーザインタフェース画面に関する情報を前記サーバ装置に生成させ、前記サーバ装置から取得する請求項 1 又は 2 記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 4】

前記管理装置は、前記ユーザインタフェース画面を更新する際に、前記ユーザインタフェース画面に関する情報を前記サーバ装置に生成させ、前記サーバ装置から取得する請求項 1 ~ 3 のいずれか一項記載のコンテンツ配信システム。

20

【請求項 5】

所定のネットワーク内において、受信装置にコンテンツを配信する配信装置の機能进行操作するために前記受信装置に表示させるユーザインタフェース画面に関する情報を管理する管理装置に対し、前記ネットワーク外において前記ユーザインタフェース画面に関する情報を生成し供給するサーバ装置。

【請求項 6】

所定のネットワーク内において、受信装置にコンテンツを配信する配信装置の機能进行操作するために前記受信装置に表示させるユーザインタフェース画面に関する情報を、前記ネットワーク外において生成し、前記ネットワーク内に供給するコンテンツ配信方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本発明は、受信装置にコンテンツを配信する配信装置の機能进行操作するために受信装置に表示させるユーザインタフェース画面の変更を可能とするコンテンツ配信システム、サーバ装置及びコンテンツ配信方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

ネットワーク内にある複数の装置を用いて、映像やオーディオ等を含むコンテンツを再生し、或いは記録するための方法の一例として、ホームサーバを用いる方法が既に提案されている。

40

【0003】

例えば I E E E (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 の上位規格として制定された H A V i (Home Audio/Video interoperability) を用いることで、家庭内で利用される受信機 (チューナ) やレコーダ (動画像記録装置)、テレビジョン (TV) 装置やモニタ装置等を、1つのネットワークとして取り扱うことができる。なお、今日では、A D S L (Asymmetric Digital Subscriber Line) や光ファイバー網の普及により、放送事業者から提供されるコンテンツに加えて、通信事業者やインターネットプロバイダから提供されるコンテンツも、選択肢として数えることができる。

【0004】

50

また、録画装置（動画像記録装置）としては、例えばH.264/MPEG4 AVC（単に、「AVC」と称されることも多い）と呼ばれる動画圧縮規格と大容量ハードディスク装置の低価格化に伴い、フルハイビジョンと呼ばれる走査線密度の高い映像コンテンツ（水平方向1920画素/垂直方向1080画素）も、容易に記録可能である。なお、記録メディアとして、DVD規格を発展させ、DVD規格に比較して5倍程度の記録容量が与えられたHD（High-Definition）DVD規格の光ディスクも広く普及している。

【0005】

更に、レコーダ装置やテレビジョン装置（モニタ装置）或いはAV（Audio Video）コントローラ（AVアンプ装置）においても、例えばHDMI（High-Definition Multimedia Interface）に代表される双方向通信インタフェースが搭載され、個々の機器の記録/再生能力や装置の接続の有無がネットワーク上で確認可能である。

10

【0006】

特許文献1には、デジタル映像データを配信するビデオサーバと、デジタル映像データを受信して表示するVOD（Video On Demand）クライアントと、ファイルデータを配信するWebサーバと、Webファイルを受信するWebクライアントと、Webファイルを解析して、他機能を起動することのできる機能と、から構成されたVODシステムが開示されている。このVODシステムによれば、オペレータは、WebクライアントのGUI（Graphical User Interface）を利用して、VODファイルと意識せずに自動的に映像を表示することが可能となる。

【0007】

20

また、特許文献2には、テープメディア及びディスクメディアの各管理情報をまとめて一覧情報を生成し、ディスプレイに表示するホームサーバを備えるAVネットワークシステムが開示されている。このAVネットワークシステムによれば、管理情報を一元的に管理することができ、利用者への操作性の向上を図ることが可能となる。

【特許文献1】特開平9-331517号公報

【特許文献2】特開2002-83485号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ところで、上記特許文献1, 2には、様々な構成や機能を有するネットワーク内で用いられるユーザインタフェース画面を変更する具体的技術については、開示されていない。

30

【0009】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、所定のネットワーク内で用いられるユーザインタフェース画面の柔軟な変更を可能とするコンテンツ配信システム、サーバ装置及びコンテンツ配信方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、本発明に係るコンテンツ配信システムは、所定のネットワーク内に配置され、受信装置にコンテンツを配信する配信装置と、ネットワーク内に配置され、配信装置の機能を操作するために受信装置に表示させるユーザインタフェース画面に関する情報を管理する管理装置とを備え、管理装置は、ユーザインタフェース画面に関する情報をネットワーク外のサーバ装置に生成させ、サーバ装置から取得するコンテンツ配信システムである。

40

【0011】

また、本発明に係るサーバ装置は、所定のネットワーク内において、受信装置にコンテンツを配信する配信装置の機能を操作するために受信装置に表示させるユーザインタフェース画面に関する情報を管理する管理装置に対し、ネットワーク外においてユーザインタフェース画面に関する情報を生成し供給するサーバ装置である。

【0012】

更に、本発明に係るコンテンツ配信方法は、所定のネットワーク内において、受信装置

50

にコンテンツを配信する配信装置の機能を実行するために受信装置に表示させるユーザインタフェース画面に関する情報を、ネットワーク外において生成し、ネットワーク内に供給するコンテンツ配信方法である。

【発明の効果】

【0013】

本発明は、所定のネットワーク内で用いられるユーザインタフェース画面の柔軟な変更を可能とする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の好適な実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。なお、各図において同一又は相当部分には同一符号を付し、重複する説明を省略する。

【0015】

図1は、本発明に係るコンテンツ配信システム及びサーバ装置の一実施形態が適用された宅内ネットワークの構成を示すブロック図である。図1に示されるように、宅内ネットワーク(所定のネットワーク)1は、テレビジョン装置等である複数の受信装置(Network Client)NC1~NCm、チューナ装置等である複数の配信装置(Network Tuner)NT1~NTn、及び受信装置NC1~NCmと配信装置NT1~NTnとを相互に接続するNTエージェント(Network Tuner Agent:管理装置)2を含んで構成されている。なお、受信装置NC1~NCm及びNTエージェント2によってコンテンツ配信システム10が構成されている。

【0016】

NTエージェント2は、各配信装置NT1~NTnが供給する機能情報を収集及び管理し、各配信装置NT1~NTnの機能を一元的に操作可能なGUI(Graphical User Interface:ユーザインタフェース画面)を各受信装置NC1~NCmに供給する。つまり、NTエージェント2は、宅内ネットワーク1内において、各配信装置NT1~NTnの機能を実行するために各受信装置NC1~NCmに表示させるGUIに関する情報を管理する。なお、NTエージェント2は、配信装置NT1~NTnのいずれかと一体的に設けられていてもよいし、或いは配信装置NT1~NTnと別体として設けられていてもよい。

【0017】

各配信装置NT1~NTnは、放送コンテンツを宅内ネットワーク1内の各受信装置NC1~NCmに再配信する。図2は、図1の宅内ネットワーク内に配置された配信装置の構成を示すブロック図である。

【0018】

図2に示されるように、各配信装置NT1~NTnは、LAN(Local Area Network)コントローラ/モデム11、セキュリティモジュールインタフェース(SMIF)13、PS(Packetized Stream)/TS(Transport Stream)処理部15、GUI処理部17、及びこれらを相互に接続するバス19を含んでいる。

【0019】

なお、バス19には、主制御部であるCPU(Central Processing unit)21、CPU21の動作プログラムを保持したROM(Read only Memory)23、作業メモリとして利用されるRAM(Random Access Memory)25、チューナ部を含み、映像及びオーディオ(コンテンツ)の入出力や、ユーザからの制御信号の入力(チューナ部による選局)に利用される入出力部27、及び例えばユーザにより設定された情報や予約情報等を保持するNVRAM(Non Volatile Random Access Memory)29が接続されている。また、各配信装置NT1~NTnは、映像及びオーディオコンテンツを保持するHDD(Hard Disc Drive:大容量記憶装置)31や、図示しないが、DVD(Digital Versatile Disc)規格若しくはHD(High Definition)DVD規格の光ディスクに取得したコンテンツを記録可能なディスクドライブ装置(レコーダ)を有していてもよい。更に、各配信装置NT1~NTnは、半導体メモリ(フラッシュメモリ、メモリカードと称

10

20

30

40

50

されることもある)等をさらに保持してもよい。

【0020】

このように構成された各配信装置NT1~NTnは、放送事業者や通信事業者から提供される特定のチャンネルや番組、若しくはグラフィカルファイル等である様々なコンテンツ(映像及びオーディオ等)を選択して取得可能な少なくともチューナ機能を有するもので、例えば空中波(地上波)のテレビ放送や放送衛星を用いた衛星放送を受信可能なTVチューナや、ケーブルテレビ局から提供される映像コンテンツを受信可能なケーブルテレビチューナ(STB(Set Top Box)と称されることもある)若しくは通信事業者やインターネットプロバイダから提供されるコンテンツを取得可能なモデムやスプリッタ、IPTVの受信機能等を含む。

10

【0021】

各受信装置NC1~NCmは、NTエージェント2から供給されたGUIをユーザに提示する。各受信装置NC1~NCmは、そのGUIを介して、NTエージェント2経由で各配信装置NT1~NTnと通信し、各配信装置NT1~NTnから再配信されたコンテンツを受信する。ユーザは、GUIを介して複数の配信装置NT1~NTnの機能进行操作し、各配信装置NT1~NTnが再配信するコンテンツを視聴することができる。図3は、図1の宅内ネットワーク内に配置された受信装置の構成を示すブロック図である。

【0022】

図3に示されるように、各受信装置NC1~NCmは、LANコントローラ/モデム111、PS/TS処理部113、オーディオ信号を復号するデコーダ(Audio Decoder)115A、映像信号を復号するデコーダ(Video Decoder)115D、GUI処理部117、及びこれら接続するバス119を含んでいる。

20

【0023】

なお、バス119には、主制御部であるCPU121、ROM123、RAM125、各配信装置NT1~NTnとの間の映像及びオーディオ(コンテンツ)の入出力や、ユーザからの制御信号の入力(コンテンツの選択等)に利用される入出力部127、及び例えばユーザにより設定された情報等を保持するNVRAM129が接続されている。

【0024】

このように構成された各受信装置NC1~NCmは、例えば家庭内に任意数用意されたTV(テレビジョン)受像機や、モニタ(ディスプレイ)装置とオーディオアンプ(コントローラ)及びオーディオアンプに接続されたスピーカーセット等、或いは通信回線に接続されたパーソナルコンピュータ(PC)に、各配信装置NT1~NTnから供給されるオーディオ及び映像コンテンツを出力する再生装置として機能する。

30

【0025】

図1に示されるように、NTエージェント2には、宅内ネットワーク1外に設けられたGUI生成サーバ(サーバ装置)3が接続されている。GUI生成サーバ3は、NTエージェント2からの依頼を受け、宅内ネットワーク1外においてGUI(ユーザインタフェース画面に関する情報)を生成し、生成したGUIをNTエージェント2に供給する。

【0026】

次に、上述した受信装置NC1~NCm、配信装置NT1~NTn、NTエージェント2及びGUI生成サーバ3の動作について説明する。

40

【0027】

図4は、受信装置、配信装置、NTエージェント及びGUI生成サーバの動作の第1例を示すフローチャートである。第1例は、既存の配信装置NT1に加え、新たな配信装置NT2が宅内ネットワーク1内に追加された際に、NTエージェント2が新たなGUIをGUI生成サーバ3に生成させ、新たなGUIをGUI生成サーバ3から取得する例である。

【0028】

まず、ユーザは、宅内ネットワーク1内に新たな配信装置NT2を設置する(ステップS11)。そして、ユーザは、受信装置NC1に表示されたGUI进行操作し、新たな配信

50

装置 NT 2 を設置した旨を NT エージェント 2 に通知する (ステップ S 1 2 , S 1 3) 。
図 5 は、新たな配信装置の設置前後の宅内ネットワークの構成を示すブロック図であり、
(a) に新たな配信装置 NT 2 の設置前の状態を示し、(b) に新たな配信装置 NT 2 の
設置後の状態を示す。

【 0 0 2 9 】

続いて、NT エージェント 2 は、宅内ネットワーク 1 内の全ての配信装置 NT 1 , NT
2 に機能情報の提供を要求する (ステップ S 1 4) 。各配信装置 NT 1 , NT 2 は、NT
エージェント 2 の要求に応じて、NT エージェント 2 に機能情報を提供する (ステップ S
1 5) 。

【 0 0 3 0 】

続いて、NT エージェント 2 は、収集した各配信装置 NT 1 , NT 2 の機能情報に基づ
いて機能管理情報を更新し (ステップ S 1 6) 、更新した機能管理情報を GUI 生成サー
バ 3 に送信すると共に、新たな GUI の生成を依頼する (ステップ S 1 7) 。図 6 は、新
たな配信装置の設置前後の機能管理情報を示すテーブルであり、(a) に新たな配信装置
NT 2 の設置前の状態を示し、(b) に新たな配信装置 NT 2 の設置後の状態を示す。更
新された機能管理情報には、配信装置 NT 2 によって新たに IPTV (Internet Protoc
ol Television) のコンテンツが配信可能となった情報が含まれている。

【 0 0 3 1 】

続いて、GUI 生成サーバ 3 は、NT エージェント 2 から受信した機能管理情報に基づ
いて新たな GUI を生成し (ステップ S 1 8) 、生成した新たな GUI を NT エージェン
ト 2 に送信する (ステップ S 1 9) 。図 7 は、新たな配信装置の設置前後の GUI を示す
図であり、(a) に新たな配信装置 NT 2 の設置前の状態を示し、(b) に新たな配信装
置 NT 2 の設置後の状態を示す。新たな GUI には、配信装置 NT 2 によって新たに配信
可能となった IPTV を選択するためのメニューが新設されている。

【 0 0 3 2 】

続いて、NT エージェント 2 は、GUI 生成サーバ 3 から受信した新たな GUI を受信
装置 NC 1 に送信する (ステップ S 2 0) 。受信装置 NC 1 は、NT エージェント 2 から
受信した新たな GUI をユーザに提示する (ステップ S 2 1) 。

【 0 0 3 3 】

なお、NT エージェント 2 は、新たな配信装置 NT 2 が宅内ネットワーク 1 内に追加さ
れた際に限定されず、既存の配信装置 NT 2 が宅内ネットワーク 1 内から削除された際
にも、新たな GUI を GUI 生成サーバ 3 に生成させ、新たな GUI を GUI 生成サーバ 3
から取得する。

【 0 0 3 4 】

図 8 は、受信装置、配信装置、NT エージェント及び GUI 生成サーバの動作の第 2 例
を示すフローチャートである。第 2 例は、受信装置 NC 1 を介してユーザから GUI の変
更を要求された際に、NT エージェント 2 が新たな GUI を GUI 生成サーバ 3 に生成さ
せ、新たな GUI を GUI 生成サーバ 3 から取得する例である。

【 0 0 3 5 】

まず、GUI 生成サーバ 3 は、デザインの異なる GUI のサンプル画面を複数生成し (
ステップ S 3 1) 、NT エージェント 2 に提示する (ステップ S 3 2) 。NT エージェン
ト 2 は、提示された GUI のサンプル画面を、受信装置 NC 1 に供給している GUI を介
して提示する (ステップ S 3 3) 。図 9 は、デザインの異なる複数の GUI のサンプル画
面を示す図である。

【 0 0 3 6 】

続いて、ユーザは、GUI を操作して、好みの GUI デザインを選択する (ステップ S
3 4) 。受信装置 NC 1 は、選択された GUI デザインを NT エージェント 2 に通知する
(ステップ S 3 5) 。NT エージェント 2 は、選択された GUI デザインを用いた GUI
の生成を GUI 生成サーバ 3 に依頼する (ステップ S 3 6) 。

【 0 0 3 7 】

10

20

30

40

50

続いて、GUI生成サーバ3は、NTエージェント2から要求されたデザインのGUIを生成し(ステップS37)、新たなGUIをNTエージェント2に送信する(ステップS38)。図10は、GUIデザインの変更前後のGUIを示す図であり、(a)にGUIデザインの変更前の状態を示し、(b)にGUIデザインの変更後の状態を示す。

【0038】

続いて、NTエージェント2は、GUI生成サーバ3から受信した新たなGUIを受信装置NC1に送信する(ステップS39)。受信装置NC1は、NTエージェント2から受信した新たなGUIをユーザに提示する(ステップS40)。

【0039】

図11は、受信装置、配信装置、NTエージェント及びGUI生成サーバの動作の第3例を示すフローチャートである。第3例は、GUIを更新する際に、NTエージェント2がGUIの更新に関する情報をGUI生成サーバ3から取得する例である。

10

【0040】

まず、NTエージェント2は、GUIのアップデート事項の有無をGUI生成サーバ3に問い合わせる(ステップS51)。GUI生成サーバ3は、NTエージェント2の問合せに応じて、NTエージェント2が保持しているGUIに対してアップデート事項がある場合、アップデート用ファイルをNTエージェント2に送信する(ステップS52)。

【0041】

続いて、NTエージェント2は、GUI生成サーバ3から受信したアップデート用ファイルを利用して、GUIを更新する(ステップS53)。図12は、更新前後のGUIを示す図であり、(a)にGUIの更新前の状態を示し、(b)にGUIの更新後の状態を示す。

20

【0042】

続いて、NTエージェント2は、更新したGUIを受信装置NC1に送信する(ステップS54)。受信装置NC1は、NTエージェント2から受信した新たなGUIをユーザに提示する(ステップS55)。

【0043】

なお、NTエージェント2は、GUIを更新する際に、新たなGUIをGUI生成サーバ3に生成させ、新たなGUIをGUI生成サーバ3から取得してもよい。

【0044】

30

以上説明したように、コンテンツ配信システム10のNTエージェント2は、宅内ネットワーク1外に設けられたGUI生成サーバ3にGUIを生成させ、そのGUIをGUI生成サーバ3から取得する。このように外部のサーバ装置にGUIを生成させることにより、宅内ネットワーク1の構成や機能等の変化、ユーザからの要求やアップデート等に応じて適切なGUIを柔軟に生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明に係るコンテンツ配信システム及びサーバ装置の一実施形態が適用された宅内ネットワークの構成を示すブロック図である。

【図2】図1の宅内ネットワーク内に配置された配信装置の構成を示すブロック図である。

40

【図3】図1の宅内ネットワーク内に配置された受信装置の構成を示すブロック図である。

【図4】受信装置、配信装置、NTエージェント及びGUI生成サーバの動作の第1例を示すフローチャートである。

【図5】新たな配信装置の設置前後の宅内ネットワークの構成を示すブロック図である。

【図6】新たな配信装置の設置前後の機能管理情報を示すテーブルである。

【図7】新たな配信装置の設置前後のGUIを示す図である。

【図8】受信装置、配信装置、NTエージェント及びGUI生成サーバの動作の第2例を示すフローチャートである。

50

【図9】デザインの異なる複数のGUIのサンプル画面を示す図である。

【図10】GUIデザインの変更前後のGUIを示す図である。

【図11】受信装置、配信装置、NTエージェント及びGUI生成サーバの動作の第3例を示すフローチャートである。

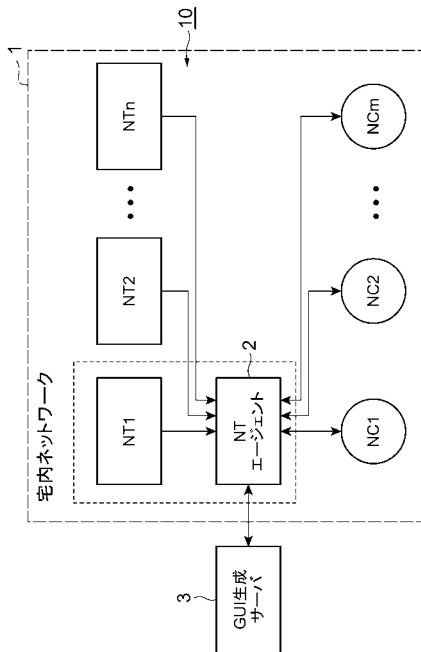
【図12】更新前後のGUIを示す図である。

【符号の説明】

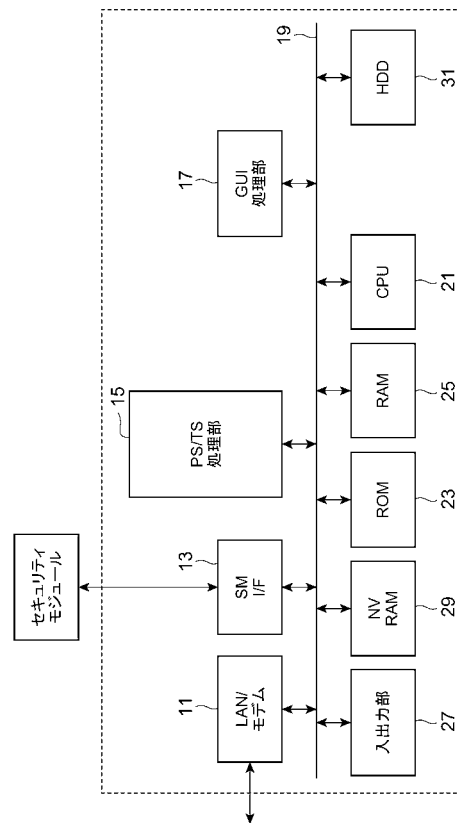
【0046】

1...宅内ネットワーク(所定のネットワーク)、2...NTエージェント(管理装置)、3...GUI生成サーバ(サーバ装置)、10...コンテンツ配信システム、NC1~NCm...受信装置、NT1~NTn...配信装置。

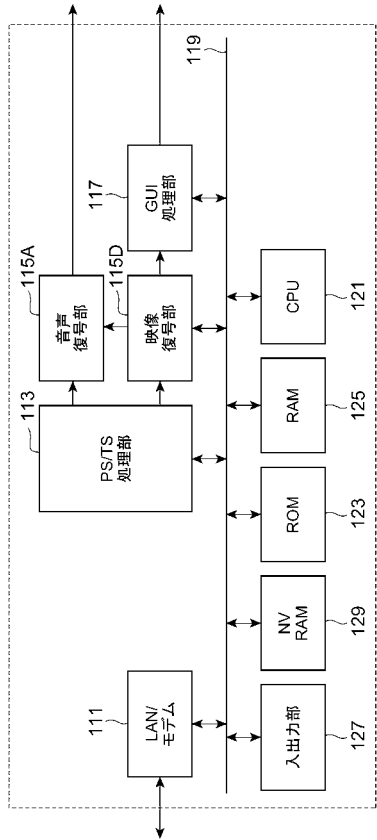
【図1】



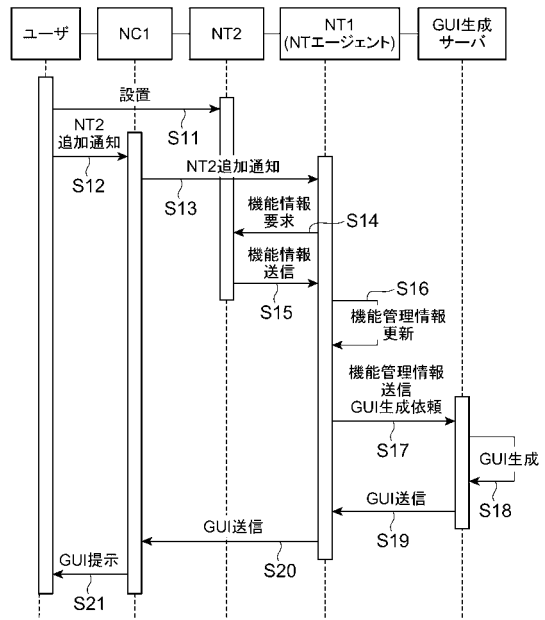
【図2】



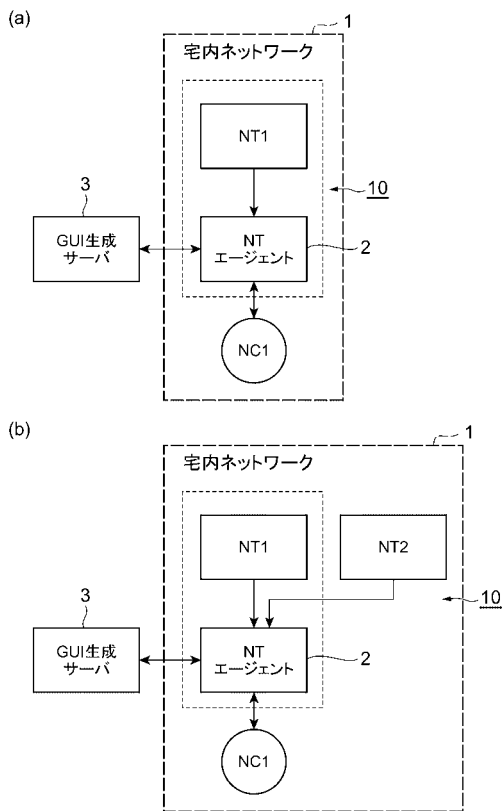
【 図 3 】



【 図 4 】



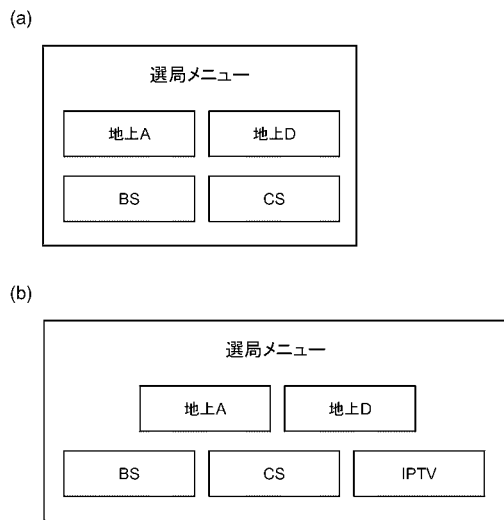
【 図 5 】



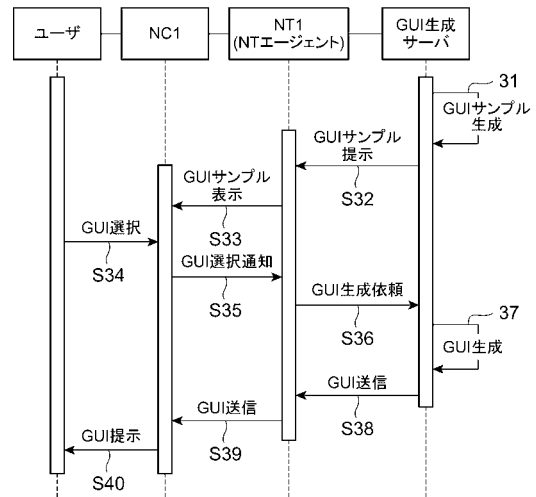
【 図 6 】

		NT1		NT2	
		1	2	1	2
	機能有無	○	○	○	○
	使用可否	OK	OK	OK	OK
地上	機能有無	○	○	×	×
地上	使用可否	OK	OK	△	△
チューナ	機能有無	○	○	×	×
チューナ	使用可否	OK	OK	△	△
	機能有無	○	○	×	×
	使用可否	OK	OK	△	△
	機能有無	○	○	×	×
	使用可否	OK	OK	△	△
	機能有無	○	○	×	×
	使用可否	OK	OK	△	△

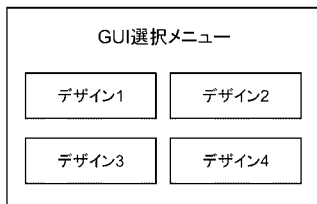
【 図 7 】



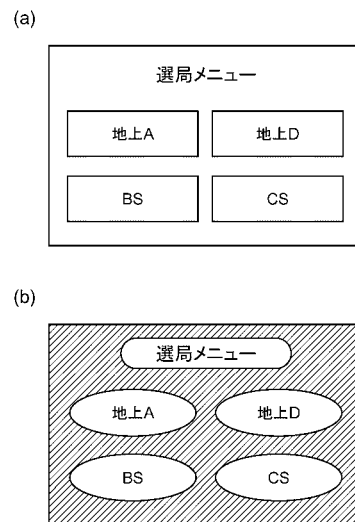
【 図 8 】



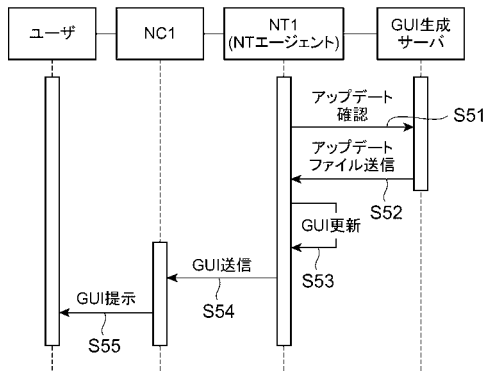
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

