

(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

(43) 国際公開日
2015 年 3 月 12 日(12.03.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/033429 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 21/83 (2011.01) *H04N 21/25* (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/074013
- (22) 国際出願日: 2013 年 9 月 6 日(06.09.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日立マクセル株式会社 (HITACHI MAXELL, LTD.) [JP/JP]; 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目 1 番 8 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 板垣 次雄(ITAGAKI, Tsuguo); 〒5678567 大阪府茨木市丑寅一丁目 1 番 8 8 号 日立マクセル株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 青稜特許業務法人(SEIRYO I.P.C.); 〒1040032 東京都中央区八丁堀二丁目 7 番 1 号 Tokyo (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, BN, 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, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: TERMINAL DEVICE, NETWORK-TERMINAL SYSTEM, AND DISPLAY DEVICE

(54) 発明の名称: 端末装置、ネットワーク端末システム、及び表示装置

【図 1 A】

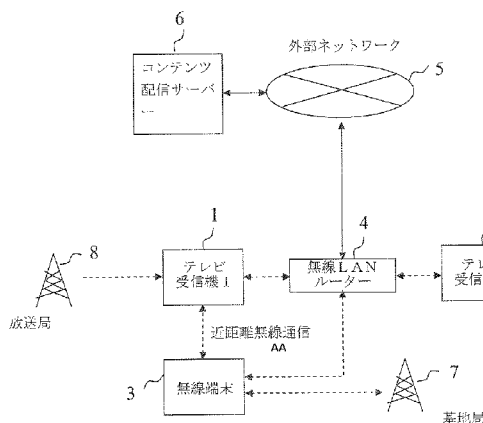


FIG. 1a
1 Television receiver 1
2 Television receiver 2
3 Wireless terminal
4 Wireless LAN router
5 External network
6 Content-delivery server
7 Base station
8 Broadcasting station
AA Near field communication

(57) Abstract: To provide a content-viewing system that, while ensuring security and providing copyright management, allows inter-device linking. This invention provides a terminal device that can communicate with a display device and a content-delivery device via a network and is characterized by the provision of a first communication unit and a second communication unit wherein: the first communication unit transmits, to the content-delivery device, user-identifying information that identifies a user, delivery-content-identifying information that identifies delivery content, and device-identifying information for specifying the destination of said delivery content; the first communication unit then obtains, from the content-delivery device, URL information associated with the content identified by the content-identifying information; and the second communication unit transmits the URL information obtained by the first communication unit to the display device.

(57) 要約: セキュリティおよび著作権管理を確保した上で機器間の連携が可能なコンテンツ視聴システムを提供すること。表示装置およびコンテンツ配信装置とネットワークを介して通信可能な端末装置であって、コンテンツ配信装置に、ユーザーを識別するユーザー識別情報と、配信コンテンツを識別する配信コンテンツ識別情報と、配信コンテンツの配信先を特定するための機器識別情報と、を送信し、コンテンツ配信装置からコンテンツ識別情報で特定されるコンテンツに関連付けられたURL情報を取得する第一の通信部と、第一の通信部が取得したURL情報を、表示装置に送信する第二の通信部と、を備えることを特徴とする端末装置を提供する。

明 細 書

発明の名称：

端末装置、ネットワーク端末システム、及び表示装置

技術分野

[0001] 本発明は、端末装置、ネットワーク端末システム、及び表示装置に関する。

背景技術

[0002] 本技術分野の背景技術として、特開 2 0 0 9 - 2 4 6 8 1 5 号公報（特許文献 1）がある。この公報には、「端末依存性が低く、かつ課金が容易なサーバ制御型動画通信端末向け V o D システムを提供する。」と記載されており、携帯電話機のブラウザからメールアドレスで任意に指定された動画通信端末に、携帯電話機から選択された動画コンテンツを動画通信端末に表示し、携帯電話機をネットワークを介してリモコンのように使用すること等が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1：特開 2 0 0 9 - 2 4 6 8 1 5 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 前記特許文献 1 には、様々な使用環境、使用状況に応じて必要な処理等が開示されておらずユーザーにとって使い勝手が十分ではなかった。例えば、インターネット等のネットワークによる機器制御においては、セキュリティのため、操作を許可する対象を制限する必要がある、また、コンテンツを快適に視聴するためには、テレビ受信機のような大型の画面に表示させることが好ましいが、無線端末による操作を介してそのような制御を行う場合、コンテンツを提供するサーバー、テレビ受信機、無線端末の 3 つの機器の制御が必要となり、上述したセキュリティおよび著作権管理を確保した上での機

器間の連携が必要となるが、前記特許文献 1 等にはこれらのことが考慮されていない。

[0005] 本発明は、上記を鑑みてなされたものでありその目的は、セキュリティおよび著作権管理を確保した上で機器間の連携が可能なコンテンツ視聴システムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するためには、例えば特許請求の範囲に記載のように、表示装置およびコンテンツ配信装置とネットワークを介して通信可能な端末装置であって、コンテンツ配信装置に、ユーザーを識別するユーザー識別情報と、配信コンテンツを識別する配信コンテンツ識別情報と、配信コンテンツの配信先を特定するための機器識別情報と、を送信し、コンテンツ配信装置からコンテンツ識別情報で特定されるコンテンツに関連付けられた URL 情報を取得する第一の通信部と、第一の通信部が取得した URL 情報を、表示装置に送信する第二の通信部と、を備えることを特徴とする端末装置を提供することで達成できる。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、セキュリティおよび著作権管理を確保した上で機器間の連携が可能なコンテンツ視聴システムを提供できる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1A]本発明の第一の実施形態に係るシステム構成を示すブロック図である。

[図1B]本発明の第一の実施形態に係るテレビ受信機の構成を示すブロック図である。

[図1C]本発明の第一の実施形態に係る無線端末の構成を示すブロック図である。

[図1D]本発明の第一の実施形態に係るコンテンツ配信サーバーの構成を示すブロック図である。

[図2A]本発明の第一の実施形態に係るテレビ受信機のストレージ及びメモリ

の内部構成の例である。

[図2B]本発明の第一の実施形態に係る無線端末のストレージ及びメモリの内部構成の例である。

[図2C]本発明の第一の実施形態に係るコンテンツ配信サーバーのストレージ及びメモリの内部構成の例である。

[図3A]本発明の第一の実施形態に係るコンテンツ配信サーバーのユーザー管理部で管理されるユーザー認証情報の例を示すデータテーブルである。

[図3B]本発明の第一の実施形態に係るコンテンツ配信サーバーのユーザー管理部で管理される機器認証情報の例を示すデータテーブルである。

[図4A]本発明の第一の実施形態に係るシステムの動作シーケンスを示す。

[図4B]本発明の第一の実施形態に係るシステムの動作シーケンスを示す。

[図5]本発明の第一の実施形態に係る無線端末のメニュー画面の表示例を示す。

[図6]本発明の第一の実施形態に係る無線端末のコンテンツ一覧表示画面の表示例を示す。

[図7]本発明の第一の実施形態に係る無線端末のコンテンツの新規購入時のコンテンツ詳細表示画面の表示例を示す。

[図8]本発明の第一の実施形態に係る無線端末の購入済みコンテンツの継続視聴時のコンテンツ詳細表示画面の表示例を示す。

[図9]本発明の第一の実施形態に係る無線端末のコンテンツ配信先機器選択画面の表示例を示す。

[図10]本発明の第一の実施形態に係る無線端末の機器選択表示画面の表示例を示す。

[図11]本発明の第一の実施形態に係る無線端末の操作画面の表示例を示す。

[図12]本発明の第一の実施形態に係る無線端末の操作画面の表示例を示す。

[図13]本発明の第二の実施形態に係るシステムの動作シーケンスを示す。

[図14]本発明の第二の実施形態に係る無線端末のコンテンツ再生開始前の操作・視聴画面の表示例を示す。

[図15]本発明の第二の実施形態に係る無線端末のコンテンツ再生開始後の操作・視聴画面の表示例を示す。

[図16]本発明の第三の実施形態に係るシステムの動作シーケンスを示す。

[図17]本発明の第四の実施形態に係るシステムの動作シーケンスを示す。

発明を実施するための形態

実施例 1

[0009] 以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。本実施形態では、映像や音声や文字情報などのコンテンツをインターネットで配信するサービス（以下、IPTVサービスと呼ぶ）を例として説明するが、本実施例に限定されるものではない。

[0010] IPTVサービスは、その形態から、ストリーミング、ダウンロード、およびプログレッシブダウンロードの3つのサービスに大別される。ストリーミングは、サーバーからコンテンツのデータをクライアントに逐次配信し、クライアントでは到着したデータから映像や音声等を再生することでユーザーに提示する。このため、十分に帯域の広いネットワークがある場合に、ほぼリアルタイムにユーザーがコンテンツを視聴可能なことが特徴である。

[0011] ダウンロードは、クライアントがサーバーからあらかじめコンテンツデータのすべてを取得して蓄積しておき、蓄積完了後に視聴再生を行う。このため、リアルタイムに視聴する必要が無い場合、予めすべてのコンテンツデータを配信完了して蓄積することで、ユーザーが所望のタイミングで何度も視聴することが可能であり、十分に帯域の広いネットワークでなくてもコンテンツ配信を受けられることが特徴である。

[0012] また、プログレッシブダウンロードは、これら2つの中間に位置し、コンテンツのすべての配信が完了する前に、端末に蓄積された中から逐次視聴を行う。これにより、必ずしも蓄積完了を待つ必要が無く、帯域が十分広くない場合にも蓄積時間を短縮することができ、また、蓄積完了後であればユーザー所望のタイミングで何度も視聴できるというメリットを提供できる。

[0013] IPTVサービスを含むコンテンツ配信サービスにおいては、ユーザーが

配信サービスを受ける対価としてのサービス事業者による利用料の課金が行われることが多い。このとき、ユーザーが正規利用者として予め登録されており、識別子(ＩＤ)を手がかりに、パスワード(指紋等の生体情報等でもよい)、氏名および住所等の各種情報が管理される。

[0014] 有料となるコンテンツの配信の場合は、蓄積あるいは視聴する際の課金情報を記録可能であり、別途指定される支払い方法により利用料の支払いが可能であることが確認される。配信サービスの利用段階においては、登録情報の識別子(ＩＤ)およびパスワードによる管理情報との照合を行い、サービスを利用可能にするためのユーザー認証を受ける必要がある。この認証された正規利用者には、配信を受けるコンテンツの選択や検索、そのほかの情報配信等のサービスを選択するためにコンテンツ視聴ポータル画面を提供することが多い。

[0015] また、ユーザーが使用する機器が、サービス事業者が推奨する機器であるか、あるいは、機器内で動作する配信サービスを受けるプログラムが推奨のプログラムであるかなどを、配信サービスに先行して通信により確認する機器認証を行うことが多い。これにより、無断にコピーや移動、改変などの著作権法等の法令を違反する行為や、コンテンツの不正利用を防止する。

[0016] このとき、コンテンツを予め共通鍵暗号方式で暗号化しておき、認証された正規利用者のみが復号できるように、または認証された正規接続機器でのみ復号できるように、更には、正規利用者が認証された正規接続機器でのみ復号できるように、暗号を解読するための鍵を別途受け取りコンテンツと結び付けて保持することがある。また、公開鍵暗号化方式を用いて、公開鍵と秘密鍵を接続機器側、あるいはサービス事業者で用意し、秘密鍵を利用者登録時等に接続機器に送り、サービス事業者と接続機器でそれぞれ暗号化、復号化に用いても良い。一般にこれら復号のための鍵は、コンテンツ再生の期限や回数、および、再生可能なユーザーや機器等の再生条件とともに記録される。以下、暗号化のための鍵を暗号鍵、復号のための鍵を復号鍵と呼ぶ。

[0017] このように、ＩＰＴＶサービスのサービス事業者は、コンテンツやサービ

スの提供者の代行として、ユーザー認証と機器認証、および、復号鍵の関係付けにより、コンテンツ配信サービス等をユーザーに安全に提供し、確実な課金を行う。以降、ユーザーは所望するコンテンツの配信を受け、正しくコンテンツ再生等のサービスを授受することとなる。さらにこれらに基づいて、ユーザーは著作権に基づいて再生できる権利に対応させて結び付けたコンテンツを保持することが可能となる場合もある。

[0018] ユーザーは、このようにして得られたコンテンツ及び復号鍵を用いて所定の機器によりコンテンツの再生を行うが、これらは通常同一装置、同一ユーザーが前提となっている。これに対して、同一ユーザーが複数の装置を所有しており、同じコンテンツを別の装置で再生したい場合には、同一コンテンツに対しても再度課金されてしまう不便さがある。そのため、再生できる権利を有する同一ユーザーであればサービス事業者が許容する機器台数の範囲内において、複数の機器においてコンテンツを再生することを許可するサービスがある。この場合は、サービス事業者がユーザーと許可する機器台数を関連付けて正しく管理することが求められる。

[0019] [システム構成]

図1Aは、本実施形態に係るネットワーク端末システムの一実施例を示すブロック構成図である。本実施形態に係るネットワーク端末システムは、例えば、テレビ受信機1、テレビ受信機2、無線端末3、無線LAN（Local Area Network）ルーター4、外部ネットワーク5、コンテンツ配信サーバー6から構成される。図示の例は、情報通信端末としての携帯電話機等の移動体通信端末である無線端末3の利用者が、その無線端末3を持って家庭や店舗等で、テレビ受信機1またはテレビ受信機2でテレビ番組またはインターネットで配信されるコンテンツを視聴する場合の例である。

[0020] 無線LANルーター4は、Wi-Fiなどの無線LAN機能を備え、通信回線を経由して外部ネットワーク5に接続できる。また、無線LANルーター4は、テレビ受信機1、テレビ受信機2、無線端末3、外部ネットワーク

5と接続されており、テレビ受信機1、テレビ受信機2または無線端末3は、外部ネットワーク5から情報を入手することができる。

[0021] また、無線LANルーター4は、テレビ受信機1またはテレビ受信機2とは、有線LANまたは無線LANで接続されており、無線端末3とは無線LANで接続されているものとする。ここで、Wi-Fiは、IEEE(米国電気電子学会)の規格「IEEE 802.11a/IEEE 802.11b」で策定された無線LANの標準規格である。

[0022] また、テレビ受信機1、テレビ受信機2および無線端末3は、近距離無線規格(NFC: Near Field Communication)によるデータ通信を行うためのNFCデバイスを有する。NFCデバイスを有する機器の場合、ユーザーが機器同士を近接または接触させることにより、近距離無線通信が可能となる。

[0023] コンテンツ配信サーバー6は、映像、音声等のコンテンツを蓄積し、ネットワークに接続された無線端末3、テレビ受信機1またはテレビ受信機2の要求に応じてコンテンツを配信するコンテンツ管理装置である。コンテンツ配信サーバー6は、外部ネットワーク5と接続され、無線端末3、テレビ受信機1またはテレビ受信機2は、無線LANルーター4を経由して外部ネットワーク5に接続されたコンテンツ配信サーバー6と情報の送受信や、コンテンツ及び暗号化されたコンテンツを復号するための鍵等のコンテンツに関する情報の受信を行うことができる。また、無線端末3は、移動体通信網を利用して基地局7を通じて通信ネットワークに接続し、通信ネットワークに接続された外部ネットワークを介しても情報の送受信およびコンテンツの受信を行うこともできる。

[0024] [テレビ受信機のハードウェア構成]

図1Bは、テレビ受信機1の構成図の一例である。テレビ受信機1は、アンテナ11に接続され、チューナ・復調部12、選局制御部13、信号分離部14、音声復号部15、スピーカ16、音声出力部17、映像復号部18、重畳部19、表示部20、映像出力部21、通信I/F22、入力手段2

3、制御部24、NFC通信1/F25、メモリ26、ストレージ27、などを含む。それぞれの処理部がバス29を介して接続される。

[0025] また、テレビ受信機1は、アプリケーションプログラムをストレージ27に格納可能としており、制御部24がストレージ27から上記プログラムをメモリ26に展開し、制御部24が上記プログラムに従って演算を行うことでさまざまな機能を実現することができる。以後の説明では説明を簡単にするため、制御部24が各アプリケーションプログラムに従って演算を行うことにより実現する各種機能を、各種プログラム機能部が主体となって実現することとして説明する。

[0026] なお、アプリケーションプログラムは、テレビ受信機1が出荷されるまでに予めストレージ27に格納されていても良いし、CD (Compact Disk)・DVD (Digital Versatile Disk)などの光学メディアや半導体メモリ等の媒体に格納されて図示しない媒体接続部を介してテレビ受信機1にインストールされても良い。

[0027] また、通信1/F22及び無線LANルーター4を介して外部ネットワーク5からダウンロードしてインストールすることも可能である。また、アプリケーションプログラムの各種機能は同様の機能を持つ処理部として、ハードウェアで実現することも可能である。ハードウェアとして実現する場合は、各処理部が主体となって各機能を実現する。

[0028] 入力手段23は、ユーザーからのテレビ受信機1に対する操作を受け付け、入力操作に関する制御情報を入力する入力手段であり、例えば、リモコン、キーボード、マウス等のポインティングデバイス等により実現される。

[0029] 制御部24は、入力手段23を介してユーザーの操作要求を受け取り、選局制御部13、信号分離部14、重畳部19、通信1/F22、NFC通信1/F25、メモリ26、ストレージ27、各種プログラム機能部の各ブロックを制御する。

[0030] ストレージ27は、制御部24の指示により制御され、アプリケーションプログラムを保存することができる。また、アプリケーションプログラムで

作成した各種情報を保存する。また、チューナ・復調部 12 や通信 I / F 22 から受信した信号から映像音声ストリーム等のコンテンツを保存してもよい。

[0031] メモリ 26 は、制御部 24 の指示により制御され、制御部 24 によってメモリ 26 に、ストレージ 27 に格納しているアプリケーションプログラムの機能部が展開される。

[0032] 通信 I / F 22 は、有線 LAN または無線 LAN により、無線 LAN ルーター 4 に接続される。また、通信 I / F 22 は無線 LAN ルーター 4 との通信機能に加えてまたはこれに替えて、Wi-Fi (登録商標) などの無線 LAN、IrDA (登録商標)、Bluetooth (登録商標)、NFC (Near Field Communication) などの方法で外部の機器と無線 LAN ルーター 4 を介さずに直接通信するように構成してもよい。

[0033] また、通信 I / F 22 は、異なる通信方式を行うチップをそれぞれ実装しても良い。また、複数の通信方式を扱う 1 つのチップとして実装されていても良い。以下、通信 I / F 22 は無線 LAN ルーター 4 を介してテレビ受信機 2 や無線端末 3 と各種情報を送受信する例を説明するが、上述のとおり無線 LAN ルーター 4 を介さずに各種情報を直接送受信してもよい。

[0034] また、通信 I / F 22 は、無線 LAN ルーター 4 を介して外部ネットワークと接続された装置とも各種情報を送受信可能である。例えば、外部ネットワークと接続されたサーバーから IP 放送や、IPTV サービスのようなビデオオンデマンド、などの形態でコンテンツストリーム（映像音声ストリーム）を受信することも可能である。また、外部ネットワークと接続されたサーバーから映像ストリームやアプリケーションプログラムをダウンロードすることも可能である。ダウンロードした情報は、例えば、ストレージ 27 に格納される。

[0035] NFC 通信 I / F 25 は、近距離無線規格 (NFC: Near Field Communication) による NFC デバイスを備えており、無線端末 3 を NFC デバイス部に近接または接触させて NFC 接続リンクを構

築することにより、無線端末 3 と通信を行うことができ、近距離無線通信接続の確立に必要な情報、コンテンツの再生状態等の状態情報、番組の視聴情報、Web コンテンツ情報、接続機器情報などのデータを送受信することが可能である。

[0036] チューナ・復調部 1 2 は、選局制御部 1 3 により、所望のサービスのチャンネルに同調することで、放送局 8 より放送信号を受信し、受信した放送信号を復調してトランスポートストリームを取得する。なお、図 1 B の例では、説明を簡単にするため、チューナ・復調部 1 2 が一つの構成を例示している。しかしながら、視聴と録画を並行して行う機能や伝送周波数の異なる複数のチャンネルのコンテンツを同時に視聴する機能を搭載する場合は、複数のチューナ・復調部 1 2 を搭載すればよい。したがって、以下の説明におけるチューナ・復調部 1 2 は、すべて同一である必要はない。それぞれの処理に応じて異なるチューナ・復調部であってもよい。

[0037] 選局制御部 1 3 は、入力手段 2 3 を経由してサービスを選局する指示を受け、指示に応じて選局するチャンネルを切り替えるようにチューナ・復調部 1 2 を制御する。また、選局制御部 1 3 は、各種プログラム機能部からの指示を受けとることができ、現在放送中のイベント（番組）を放送しているサービス（チャンネル番号）およびそのサービスが属する放送提示単位に切り替えるようにチューナ・復調部 1 2 を制御する。

[0038] 信号分離部 1 4 は、チューナ・復調部 1 2 で得たトランスポートストリームや、通信 I / F 2 2 を介して得たコンテンツのストリームについて、映像データ、音声データ、字幕文データ、番組情報等、種類ごとに分離する。また番組情報（例えば、番組配列情報 S 1）を取得し、他の処理ブロックに送信する機能を有する。また、他の処理部からデータ送信要求があった場合には、指定されたデータを、要求元へデータを送信する。

[0039] 音声復号部 1 5 は、信号分離部 1 4 で分離した音声データを復号する。音声復号部 1 5 で復号された音声情報は、スピーカ 1 6 から出力される。音声復号部 1 5 で復号された音声情報は、音声出力部 1 7 から外部機器へ出力し

てもよい。

[0040] 映像復号部 18 は、信号分離部 14 で分離した映像データを復号する。映像復号部 18 で復号された映像情報は、重畳部 19 に送られる。

[0041] 重畳部 19 は、映像復号部 18 から送られる復号映像情報に各種プログラム機能部で作成された EPG 画像、OSD 画像や、信号分離部 14 から分離された各種情報（字幕情報、字幕スーパー、データ放送データ等）から生成された画像等を重畳する。また、重畳部 19 は、後述するブラウザエンジン 2101 で作成されたブラウザ表示画面と映像信号とを合成またはそれぞれの選択切換を行う。重畳部 19 を経た映像情報は表示部 20 で表示される。

[0042] 表示部 20 は、例えばテレビやパソコンのディスプレイあるいは液晶パネル等によって構成され、放送・配信された映像や各種操作をするための UI、後述するブラウザエンジン 2101 で作成されたブラウザ表示画面、ストレージ 27 に格納された画像等の表示を行なう。また、重畳部 19 を経た映像情報は、映像出力部 21 から外部機器へ出力してもよい。表示する画像、映像はアプリケーションプログラムで生成された画像でもよく、チューナ・復調部 12 を介して受信したコンテンツの画像、映像でもよく、通信 I/F 22 を介して外部ネットワーク 5 上のサーバーから受信した画像、映像でもよく、通信 I/F 22 を介して無線端末 3 から受信した画像、映像でもよい。

[0043] また、信号分離部 14 で所定の番組についてのトランスポートストリームを分離し、映像や音声を復号せずに出力するデジタル I/F 28 を設けてもよい。テレビ受信機 2 の各部の構成は、テレビ受信機 1 と同様のため、ここでは説明を省略する。また、本実施例ではテレビ受信機を使用する例を説明するが、表示部やスピーカを省略してレコーダーを用い、外部接続されたテレビ受信機やディスプレイ、スピーカに同様の映像音声を提示させることで本実施例を実施することも可能である。また、本実施例では 1 または 2 はテレビ受信機として説明をするが、STB やレコーダーなどで代替することも可能であり、この場合は図 1B のテレビ受信機の構成からスピーカ 16 や表

示部 20 を省略することも可能である。

[0044] [無線端末のハードウェア構成]

図 1 C は無線端末 3 の構成図の一例である。無線端末 3 は、例えば、チューナ・復調部 31、信号分離部 32、メモリ 33、ストレージ 34、加速度センサ部 35、地磁気センサ部 36、制御部 37、表示部 38、通信 I/F 39、移動体通信 I/F 40、入力手段 41、GPS 受信部 42、ジャイロセンサ部 43、NFC 通信 I/F 44 から構成され、それぞれの処理部がバス 45 を介して接続される。

[0045] また、無線端末 3 は、アプリケーションプログラムをストレージ 34 に格納しており、CPU (Central Processing Unit) 等の演算装置によって構成される制御部 37 がストレージ 34 から上記プログラムをメモリ 33 に展開し、制御部 37 が上記プログラムに従って演算を行うことで各種機能を実現することができる。以後の説明では説明を簡単にするため、制御部 37 が各アプリケーションプログラムに従って演算を行うことで実現する各種機能を、各種プログラム機能部が主体となって実現することとして説明する。

[0046] なお、アプリケーションプログラムは、無線端末 3 が出荷されるまでに予めストレージ 34 に格納されていても良いし、CD (Compact Disk)・DVD (Digital Versatile Disk) などの光学メディアや半導体メモリ等の媒体に格納されて図示しない媒体接続部を介して無線端末 3 にインストールされても良い。また、通信 I/F 39 及び無線 LAN ルーター 4 を介して外部ネットワーク 5 からダウンロードしてインストールしてもよい。若しくは移動体通信 I/F 40 を介して基地局 7 を介して配信元からダウンロードしてインストールしてもよい。さらに、ネットワークを介してアプリケーションプログラムを取得したパーソナルコンピュータ (PC) に図示しない外部機器接続 I/F を介して接続し、PC から無線端末 3 にムーブまたはコピーしてインストールすることも可能である。

[0047] また、アプリケーションプログラムは、同様の機能を持つ処理部として、

ハードウェアで実現することも可能である。ハードウェアとして実現する場合は、各処理部が主体となって各機能を実現する。通信 I / F 39 は、無線 LAN などにより、無線 LAN ルーター 4 に接続される。無線 LAN ルーター 4 との通信機能に加えてまたはこれに替えて、W i - F i (登録商標) などの無線 LAN や、I r D A (登録商標)、B l u e t o o t h (登録商標)、N F C (N e a r F i e l d C o m m u n i c a t i o n) などの方法で、無線 LAN ルーター 4 を介さずにテレビ受信機 1 またはテレビ受信機 2 などの他の機器と直接通信することが可能である。

[0048] 通信 I / F 39 は、テレビ受信機 1、2 の通信 I / F 22 と各種情報の送受信を行う。また、通信 I / F 39 は、無線 LAN ルーター 4 を介して外部ネットワークと接続され、外部ネットワーク上の W e b サーバー等と情報の送受信およびコンテンツの受信を行う。通信 I / F 39 は、異なる通信方式を行うチップをそれぞれ実装しても良い。また、複数の通信方式を扱う 1 つのチップとして実装されていても良い。

[0049] 移動体通信 I / F 40 は、G S M (G l o b a l S y s t e m f o r M o b i l e C o m m u n i c a t i o n s) (登録商標) 方式、W - C D M A (W i d e b a n d C o d e D i v i s i o n M u l t i p l e A c c e s s) 方式や C D M A 2000 方式、U M T S (U n i v e r s a l M o b i l e T e l e c o m m u n i c a t i o n s S y s t e m) 方式などの第 3 世代移動通信システム (以下「3G」と表記する)、または L T E (L o n g T e r m E v o l u t i o n) 方式などの移動体通信網を利用して基地局 7 を通して通信ネットワークに接続され、通信ネットワーク上のサーバーと情報の送受信を行うことができる。

[0050] N F C 通信 I / F 44 は、近距離無線規格 (N F C : N e a r F i e l d C o m m u n i c a t i o n) による N F C デバイスを備えており、テレビ受信機 1 またはテレビ受信機 2 と無線端末 3 の N F C デバイス部同士を近接または接触させて N F C 接続リンクを構築することにより、テレビ受信機 1 またはテレビ受信機 2 と通信を行うことができ、近距離無線通信接続の

確立に必要な情報、コンテンツの再生状態等の状態情報、番組の視聴情報、Webコンテンツ情報、接続機器情報などのデータを送受信することができる。

[0051] 制御部37は、入力手段41を介してユーザーの操作要求を受け取り、信号分離部32、表示部38、通信I/F39、移動体通信I/F40、NFC通信I/F44、メモリ33、ストレージ34、各種プログラム機能部を制御する。さらに、制御部37は、通信I/F39及び無線LANルーター4を経由して外部ネットワーク5、または、移動体通信I/F40及び基地局7を経由して外部ネットワーク5からも各種情報およびコンテンツを取得でき、各種プログラム機能部に渡す機能も有する。

[0052] ストレージ34は、制御部37の指示により制御され、アプリケーションプログラムを保存することができる。また、アプリケーションプログラムで作成した各種情報を保存する。また、チューナ・復調部31、通信I/F39、または移動体通信I/F40から受信した信号から映像音声ストリーム等のコンテンツを保存してもよい。メモリ33は、制御部37の指示により制御され、制御部37によってメモリ33に、ストレージ34に格納しているアプリケーションプログラムの機能部が展開される。

[0053] 表示部38は、ストレージ34に格納された画像や映像、放送・配信された映像、各種操作をするためのUIや後述するブラウザエンジン3101で作成されたブラウザ表示画面、インターネットで配信されるコンテンツ等を表示する。表示する画像、映像はアプリケーションプログラムで生成された画像でもよく、チューナ・復調部31を介して受信したコンテンツの画像、映像でもよく、通信I/F39を介して外部ネットワーク上のサーバーから受信した画像、映像でもよく、通信I/F39を介してテレビ受信機1から受信した画像、映像でもよく、移動体通信I/F40を介して通信ネットワーク上のサーバーから配信された画像、映像でもよい。また、表示部38は、例えば下記のタッチパネル等と一体として構成されてもよい。

[0054] 入力手段41は、ユーザーからの無線端末3に対する操作を受け付け、入

力操作に関する制御情報を入力する入力手段であり、例えば、物理的なボタンやタッチパネルなどを用いることができる。以下、本実施例では、タッチパネルを使用した例について説明するが各種操作は物理的なボタンを用いる構成でもよい。

[0055] タッチパネルを使用することにより、タッチパネル上の任意のオブジェクト（アイコン）等を指でタッチした状態で移動する操作（ドラッグ操作）または画面上で指をはじくようにして動かす操作（フリック操作）を行うことによりオブジェクト等を自由に移動したりすることができる。また、オブジェクト等を指で1回叩く操作（タップ操作）または2回叩く操作（ダブルタップ操作）を行うと、オブジェクト（アイコン）等を活性化したり別の画面に切り替えたりすることができる。

[0056] また、Webコンテンツ上を直接タッチすることにより、任意の位置を指でタッチした状態で移動する操作（ドラッグ操作）を行うことによりWebコンテンツの画面を自由に移動することができる。また、リンク先情報のURL（Uniform Resource Locator）が指定されたアンカータグなどを指で1回叩く操作（タップ操作）を行うと、ブラウザ上で所望のWebコンテンツを閲覧することができる。本実施例では、上述のタッチパネルの各操作をドラッグ操作、フリック操作、タップ操作と称して説明する。

[0057] チューナ・復調部31、信号分離部32は、それぞれテレビ受信機1のチューナ・復調部12、信号分離部14、と同等の働きを持つ。これらの機能は既に説明したので説明を省略する。加速度センサ部35は、無線端末3にかかる加速度を測定する。制御部37は、例えば加速度センサ部35により重力加速度を測定することによって、無線端末3のどの部分が上方であるのかを知ることができ、表示部38に表示させる画面の上方を加速度センサ部35が測定した上方と合わせるように表示させることによって、ユーザーによる無線端末3の持ち方に合わせた画面を表示させることができる。

[0058] 地磁気センサ部36は、複数の磁気センサを利用するなどして地磁気を測

定する。GPS受信部42は、GPS (Global Positioning System) を利用して複数の衛星から送信される信号を受信する。制御部37は、GPS受信部42が受信した信号を基に、無線端末3の位置情報を計算することができる。ジャイロセンサ部43は、無線端末3をユーザーが動かした場合などに発生する無線端末3の角速度を測定する。

[0059] [サーバーのハードウェア構成]

図1Dはコンテンツ配信サーバー6の構成図の一例である。コンテンツ配信サーバー6は、例えば、通信I/F50、制御部51、メモリ52、ストレージ53から構成され、それぞれの処理部がバス57を介して接続される。また、コンテンツ配信サーバー6は、アプリケーションプログラムをストレージ53に格納しており、制御部51がストレージ53から上記プログラムをメモリ52に展開し、制御部51が上記プログラムに従って演算を行うことで各種機能を実現することができる。以後の説明では説明を簡単にするため、制御部51が各アプリケーションプログラムに従って演算を行うことで実現する各種機能を、各種プログラム機能部が主体となって実現することとして説明する。

[0060] 通信I/F50は、外部ネットワーク5に接続され、外部ネットワーク5を介して無線LANルーター4に接続される。通信I/F50は、テレビ受信機1の通信I/F22、または無線端末3の通信I/F39と各種情報の送受信を行う。制御部51は、通信I/F50、メモリ52、ストレージ53、各種プログラム機能部を制御する。さらに、制御部51は、ストレージ53のコンテンツ54に蓄積されたコンテンツを通信I/F50、外部ネットワーク5を介してテレビ受信機1または無線端末3に渡す機能も有する。

[0061] ストレージ53は、制御部51の指示により制御され、アプリケーションプログラムを保存することができる。また、アプリケーションプログラムで作成した各種情報を保存する。また、コンテンツ、機器認証情報およびユーザー管理情報などを蓄積する機能も持つ。メモリ52は、制御部51の指示により制御される。制御部51によってメモリ52に、ストレージ53に格

納しているアプリケーションプログラムの機能部が展開される。

[0062] [テレビ受信機のソフトウェア構成]

図2Aは、図1Bにおけるテレビ受信機1の構成のうちストレージ27及びメモリ26内部に格納される情報の例を示す図である。図2Aに示すように、ストレージ27は、ブラウザプログラム2001、接続機器認証プログラム2006、コンテンツ再生プログラム2007、各種アプリケーションプログラム2008およびアカウント管理プログラム2009を記憶している。制御部24がそれらのプログラムをメモリ26にロードすることによってブラウザエンジン2101、接続機器認証部2106、コンテンツ再生部2107、各種アプリケーション部2108およびアカウント管理部2109がメモリ26において構成される。ブラウザプログラム2001、接続機器認証プログラム2006、コンテンツ再生プログラム2007、各種アプリケーションプログラム2008およびアカウント管理プログラム2009は、製品の出荷時点でストレージ27に格納しておいてもよく、通信I/F22を介してダウンロードしてもよい。

[0063] 以後の説明では説明を簡単にするため、制御部24が各アプリケーションプログラムに従って演算を行うことにより実現する各種機能を、各種プログラム機能部が主体となって実現することとして説明する。

[0064] テレビ受信機1にはユーザーによる入力手段23を用いた入力によって設定された、若しくはテレビ受信機1の工場出荷前などに予め設定された機器ID、パスワードなどの機器認証情報がストレージ27の機器認証情報2202に記憶されている。機器認証にあたり、接続機器認証部2106はこれを参照できるものとする。また、上記の機器認証情報はユーザーによる操作によって表示部20に表示させ、若しくはテレビ受信機1の購入時に添付された書類等によってユーザーが確認できるものとする。

[0065] 接続機器認証部2106は、機器認証情報2202に記憶された機器認証情報と無線端末3から送信された機器認証情報を比較し、機器認証情報が一致する場合は、無線端末3に対して接続を許可する。一方、機器認証情報が

誤っている場合には、接続機器認証部 2106 は無線端末 3 からの接続を認証しない。

[0066] ここで、無線端末 3 から送信された機器認証情報とは、無線端末 3 を操作するユーザーによって無線端末 3 において入力された機器 ID、パスワードなどの情報である。また、機器 ID は、接続対象機器を区別するための一意の識別情報である。ユーザーは、上述したように表示部 20 に表示され、若しくは添付書類によって確認した機器認証情報を無線端末 3 に入力することにより、無線端末 3 を介してテレビ受信機 1 を操作するための認証処理を行う。

[0067] 上記は認証方法の一例であり、例えば無線 LAN でテレビ受信機 1 と無線端末 3 を接続する場合に SSID (Service Set Identifier) と WEP キーまたは WPS キーを用いた認証・暗号化方法を用いるなど、認証の方法や認証成功時に送受信する情報の暗号化の方法などは公知の技術を用いればよく、本実施例では特に限定をしない。

[0068] ブラウザエンジン 2101 は、図 2A のように HTML (HyperText Markup Language) パーサー 2102、データベース生成部 2103、レンダリング部 2104、画像処理部 2105 の各機能ブロックから構成される。HTML パーサー 2102 は、制御部 24 を介して取得した HTML データの論理的な構造を解析する。また、取得した HTML データを解釈し、テレビ受信機 1 で使用する内部データへ変換することができる。データベース生成部 2103 は、その HTML データ構造に関するデータベースを生成する。レンダリング部 2104 は、データベースを元に、各タグで決められた表現形式の情報を含むレイアウト構造を生成し、このレイアウト構造を基に、大きさ、位置、画像を取り込んだデータの通りにブラウザ表示画面を生成する。画像処理部 2105 は、HTML データに画像タグで指定された画像ファイルの配置及び画像ファイル名などの画像ファイル情報に基づいて取得した画像ファイルをビットマップ形式等の画像データに変換する。

[0069] コンテンツ再生部 2107 は、外部ネットワーク 5 を介して、コンテンツ配信サーバー 6 から配信されるコンテンツ（例えば映画やドラマなど）のデータやコンテンツ情報を受信し、逐次受信した映像や音声等を再生することでユーザーに提示する。

[0070] 本実施例では、ストリーミングによるコンテンツの配信および再生の場合について説明するが、後述する実施例のようにサーバーからコンテンツのデータを予めすべて取得して蓄積しておき、蓄積完了後に視聴再生を行うこともできる。この場合は、コンテンツデータは、ストレージ 27 のコンテンツ 2201 に保存される。

[0071] [無線端末のソフトウェア構成]

図 2 B は、図 1 C における、無線端末 3 の構成のうちストレージ 34 及びメモリ 33 内部に格納される情報の例を示す図である。図 2 B に示すように、ストレージ 34 は、ブラウザプログラム 3001、接続機器認証プログラム 3006、コンテンツ再生プログラム 3007 および各種アプリケーションプログラム 3008 を記憶している。制御部 37 がそれらのプログラムをメモリ 33 にロードすることにより、ブラウザエンジン 3101、接続機器認証部 3106、コンテンツ再生部 3107 および各種アプリケーション部 3108 がメモリ 33 において構成される。即ち、ブラウザプログラム 3001、接続機器認証プログラム 3006、コンテンツ再生プログラム 3007 および各種アプリケーションプログラム 3008 が無線操作制御用プログラムとして用いられる。ブラウザプログラム 3001、接続機器認証プログラム 3006、コンテンツ再生プログラム 3007 および各種アプリケーションプログラム 3008 は、製品の出荷時点でストレージ 34 に格納しておいてもよく、通信 I/F 39 または移動体通信 I/F 40 を介してダウンロードしてもよい。

[0072] 以後の説明では説明を簡単にするため、制御部 37 が各アプリケーションプログラムに従って演算を行うことにより実現する各種機能を、各種プログラム機能部が主体となって実現することとして説明する。

- [0073] 接続機器認証部 3106 は、テレビ受信機 1 からの認証を受けるために、ユーザーによる入力手段 41 を用いた入力によって予め機器認証情報 3202 に登録された機器 ID、パスワードなどの接続機器の機器認証情報を、通信 I/F 39、無線 LAN ルーター 4 を経由して、テレビ受信機 1 の接続機器認証部 2106 に対して送信する。また、2 回目以降に認証を行う場合は、ストレージ 34 の機器認証情報 3202 に登録された接続機器の機器認証情報を参照することにより認証情報の入力を省略することもできる。
- [0074] さらに、接続機器認証部 3106 は、機器認証情報 3202 に記憶された機器認証情報をコンテンツの配信先の機器認証情報として、通信 I/F 39 または移動体通信 I/F 40 を経由して、後述するコンテンツ配信サーバー 6 のユーザー管理部 4101 に対して送信する機能を持つ。また、コンテンツ配信先の機器認証情報は、接続機器の機器認証情報と関連付けされた、コンテンツ配信サーバー 6 が認識可能な情報として別々に管理することもできる。
- [0075] ブラウザエンジン 3101 は、テレビ受信機 1 のブラウザエンジン 2101 と同様に、HTML パーサー 3102、データベース生成部 3103、レンダリング部 3104、画像処理部 3105 の各機能ブロックから構成される。HTML パーサー 3102、データベース生成部 3103、レンダリング部 3104、画像処理部 3105 の説明は、ブラウザエンジン 2101 と同様のため、詳細の説明は省略する。
- [0076] コンテンツ再生部 3107 は、通信 I/F 39 または移動体通信 I/F 40 を介してコンテンツ配信サーバー 6 等から配信されるコンテンツ（例えば映画やドラマなど）のデータやコンテンツ情報を受信し、逐次受信した映像や音声等を再生することでユーザーに提示する。本実施例では、ストリーミングによるコンテンツの配信および再生の場合について説明するが、後述する実施例のようにサーバーからコンテンツのデータを予めすべて取得して蓄積しておき、蓄積完了後に視聴再生を行うこともできる。この場合は、コンテンツデータは、ストレージ 34 のコンテンツ 3201 に保存される。

[0077] [サーバーのソフトウェア構成]

図2Cは、図1Dにおける、コンテンツ配信サーバー6の構成のうちストレージ53及びメモリ52内部に格納される情報の例を示す図である。図2Cに示すように、ストレージ53にユーザー管理プログラム4001、コンテンツ管理プログラム4002およびコンテンツ配信プログラム4003を記憶している。制御部51がそれらのプログラムをメモリ52にロードすることによってユーザー管理部4101、コンテンツ管理部4102およびコンテンツ配信部4103がメモリ52において構成される。ユーザー管理プログラム4001、コンテンツ管理プログラム4002およびコンテンツ配信プログラム4003は、予め外部ストレージなどから格納することができる。

[0078] 以後の説明では説明を簡単にするため、制御部51が各アプリケーションプログラムに従って演算を行うことにより実現する各種機能を、各種プログラム機能部が主体となって実現することとして説明する。

[0079] ユーザー管理部4101は、ユーザー毎に認証を行うためのユーザー認証情報と、ユーザーが所有する機器を認証するための機器認証情報などを管理する。ユーザー認証情報および機器認証情報は、それぞれストレージ53のユーザー認証情報56および機器認証情報55に保存される。ユーザー管理部4101は、通信I/F50、外部ネットワーク5を通して無線端末3やテレビ受信機1のユーザーにより入力手段23または入力手段41を用いた入力によって入力されたユーザー名およびパスワードのユーザー認証情報と、ユーザーが使用する機器の機器認証情報を取得し、正規の登録ユーザーであるかどうか、また、ユーザーが所有する機器がサービス事業者により許可された同一ユーザーの機器台数内であるかどうかを確認する。もし、ユーザー認証情報が正しくなかった場合や、許可された機器台数を超過しているような場合、ユーザー管理部4101は、エラー情報を返信する機能を持つ。

[0080] コンテンツ管理部4102は、コンテンツデータおよび付随する情報から構成されるコンテンツ情報を管理する。コンテンツ情報は、コンテンツを一

意に識別するためのコンテンツID（管理番号）、コンテンツフォーマット、コンテンツ説明情報（ジャンル、タイトル、出演者、内容など）、コンテンツデータ、およびコンテンツのサイズや表示に適する装置の対象、コンテンツの配信サービスあるいは配信されたコンテンツを再生視聴したことにより発生する料金、視聴期間などを記録する。

[0081] なお、これら各種情報は、ハードディスク等の記録メディアを用いて記録され、コンテンツ管理部が管理するメモリ上に読み込まれてもよい。また、コンテンツデータと、コンテンツデータを説明するデータ（メタデータ）等としていくつかに分けて管理してもよい。インターネット等の通信経路にて悪意の第三者から保護するためにRSA（R i v e s t S h a m i r A d l e m a n）暗号技術などを用いて暗号化されたコンテンツを解読して再生するための鍵情報を管理するようにしてもよい。なお、これら各種情報は、ハードディスク等の記録メディアを用いて記録され、コンテンツ管理部4102が管理するメモリ上に読み込まれてもよい。

[0082] コンテンツ配信部4103は、通信I/F50、外部ネットワーク5を通して無線端末3やテレビ受信機1などの機器からの配信要求に基づき、ストレージ53のコンテンツ54に蓄積されたコンテンツを接続機器の表示性能に合わせて配信制御を行うことができる。本実施例では、コンテンツ54は内容が同じ複数の解像度のコンテンツを有しており、配信時の機器認証情報により表示性能に合わせたコンテンツを配信する。なお、高画質（HD）のみのコンテンツを蓄積しておいて、配信時に表示性能に合わせて適宜ダウンコンバートして配信するようにしてもよい。

[0083] [データ形式]

図3Aは、コンテンツ配信サーバー6のユーザー管理部4101で管理されるユーザー認証情報56の内容例を示すデータテーブルである。ユーザー管理部4101で管理するユーザー認証情報56には、ユーザーID（管理番号）101、パスワード102、一意のユーザー名103、氏名、住所および連絡先などが記憶されている。本実施例では、パスワードによるユーザ

一認証を前提に説明するが、指静脈や指紋、音声、顔画像、虹彩等の一般的生体認証などであってもよく、その場合には適宜ユーザー認証情報の項目が変わる。

[0084] 図3Bは、コンテンツ配信サーバー6のユーザー管理部4101で管理される機器認証情報55の内容例を示すデータテーブルである。機器認証情報55には、図3Aに示すユーザーID（管理番号）101に対応した機器ID104、機種名などが含まれている。機器IDは、ユーザーの使用する機器を一意に識別するための情報である。本実施例では、ユーザーID101が「0000101」のユーザーは、機器ID104に示す機器を2台所有していることを示している。また、機器ID104は、MAC（Media Access Control）アドレスなどの機器固有の情報を使用することもできる。さらに、再生可能なコンテンツの種類の区別、映像処理能力のリソース情報等をあらかじめ機器IDと関連付けてデータベースとして蓄積しておくこともできる。

[0085] [動作シーケンス]

次に、本実施形態におけるシステムの動作について図4Aを参照して説明する。図4Aは、本実施形態に係る動作シーケンスの一例を示す図である。図4Aは、無線端末3を操作端末として用い、コンテンツ配信サーバー6からテレビ受信機1にコンテンツを配信してテレビ受信機1にコンテンツを表示させる場合において、無線端末3、テレビ受信機1およびコンテンツ配信サーバー6との間でのコンテンツ情報のやりとりを開始するまでの動作を示すシーケンス図である。

[0086] 図5は、無線端末3のメニュー画面の表示例を示す図である。

[0087] S2001：図5において、メニュー画面201の「コンテンツ配信サービス」アイコン202をタップ操作すると、無線端末3の制御部37は、入力手段41によりブラウザ起動の指令を受け、ブラウザエンジン3101を起動する。ブラウザエンジン3101は、あらかじめ設定されたコンテンツ視聴ポータルコンテンツ配信サーバー6にアクセスを行う。

- [0088] S2002: ブラウザエンジン3101は、HTTP (HyperText Transfer Protocol) に準拠したWebコンテンツ等のリソースを要求するリクエストメッセージを制御部37、通信I/F39、無線LANルーター4を経由して、外部ネットワーク5からコンテンツ配信サーバー6に送信する。コンテンツ配信サーバー6は、受け取ったリクエストメッセージに応じたレスポンスメッセージを作成して返信する。返信されたレスポンスメッセージは、外部ネットワーク5を経由してブラウザエンジン3101に入力される。レスポンスメッセージにはHTML文書が埋め込まれている。ブラウザエンジン3101のHTMLパーサー3102、データベース生成部3103、レンダリング部3104、画像処理部3105が連動して、ログイン画面表示部として機能し、上記HTML文書に基づいてブラウザ表示画面を生成し、表示部38にコンテンツ視聴ポータルのログイン画面を表示する。
- [0089] S2003: 制御部37は、上記処理により表示されたログイン画面において、入力手段41により入力されたユーザー名およびパスワードのログイン情報をブラウザエンジン3101に通知し、受け取った文字列をリクエストメッセージとしてコンテンツ配信サーバー6に送信する。
- [0090] S2004: コンテンツ配信サーバー6は、ユーザー管理部4101によりユーザー認証情報56を参照し、正規の登録ユーザーであればユーザーを認証し、認証されたログイン情報をストレージ53のユーザー認証情報56に保存する。コンテンツ配信サーバー6のユーザー管理部4101は、認証が完了すると、ユーザー認証応答をレスポンスメッセージとして無線端末3のブラウザエンジン3101に返信する。
- [0091] S2005: 無線端末3は、コンテンツ配信サーバー6からユーザー認証を受けると、ユーザーが利用する機器を一意に識別するための機器ID (この例では、無線端末3の機器ID) をコンテンツ配信サーバー6に送信する。
- [0092] S2006: コンテンツ配信サーバー6は、ユーザー管理部4101によ

り機器認証情報 55 を参照し、正規の登録機器または許可された機器台数以内かなどの機器認証条件を満足する場合は接続された機器を認証し、コンテンツ一覧情報をレスポンスメッセージとしてブラウザエンジン 3101 に返信する。ここで送信されるコンテンツ一覧情報とは、コンテンツ管理部 4102 において管理されているコンテンツの一覧を表示するための情報である。

[0093] S2007: ブラウザエンジン 3101 は、コンテンツ管理部 4102 からコンテンツ一覧情報を受信すると、そこに含まれる、コンテンツを一意に識別するためのコンテンツ ID、コンテンツ説明情報（ジャンル、タイトル、出演者、内容など）、コンテンツの再生視聴時の料金、視聴期間等を参照し、表示部 38 に図 6 に示すようなコンテンツ一覧表示画面を表示する。即ち、S2007 においては、ブラウザエンジン 3101 が、コンテンツ選択画面表示部として機能する。図 6 は、無線端末 3 のコンテンツ一覧表示画面の表示例を示す図である。

[0094] 図 6 において、コンテンツタイトル表示 205 には、コンテンツタイトル名、視聴料金、視聴期間等が表示される。また、「戻る」ボタン 204 は、タップ操作により上の階層に戻るためのボタンであり、「戻る」ボタン 204 に表示される「ジャンル」の表示は一つ前の「ジャンル」階層に戻ることができることを示している。また、図 6 の例では、映画のジャンルの内の「邦画」203 を選択していることを示している。「終了」ボタン 207 は、タップ操作によりコンテンツ視聴を中止することを指示するための操作部である。

[0095] 図 6 に示す画面において、入力手段 41 によりコンテンツ一覧表示画面で視聴したいコンテンツのタイトル 206 が選択されると、図 7 または図 8 に示すコンテンツ詳細表示画面が表示される。図 7 は、無線端末 3 のコンテンツの新規購入時のコンテンツ詳細表示画面の表示例を示す図である。また、図 8 は、無線端末 3 の購入済みコンテンツの継続視聴時のコンテンツ詳細表示画面の表示例を示す図である。

[0096] 図7において、コンテンツ詳細部208には、タイトル、出演者、内容詳細などが表示される。「プレビュー」ボタン209は、購入する前にコンテンツ内容の一部を確認するために、コンテンツの一部分の表示を指示するための操作部である。インデックス画面210はコンテンツの一場面を表す静止画像である。

[0097] 「購入」ボタン211a、bは、コンテンツを選択、購入するための操作部である。図7の例においては、HD(High Definition)画質、SD(Standard Definition)画質夫々の画質のコンテンツを選択して購入するために、夫々に関連付けられた「購入」ボタン211a、bが設けられている。また、視聴期限のあるコンテンツの場合は、「期間」表示212aに購入したコンテンツの視聴開始またはコンテンツを購入した時点からの視聴可能期間が表示される。「戻る」ボタン213は、図6のコンテンツ一覧表示画面に戻る、即ち、コンテンツ一覧表示画面への表示の切り替えを指示するための操作部である。

[0098] また、図8において、購入済みのコンテンツの場合は、図7の「購入」ボタン211a、bは、「先頭から再生」ボタン214および「続きから再生」ボタン215に変わり、図7の「期間」表示212aは、「残り期間」表示212bに変わる。「先頭から再生」ボタン214および「続きから再生」ボタン215は、コンテンツを継続視聴するための再生モードを選択するボタン表示であり、コンテンツの最初から再生する場合は「先頭から再生」ボタン214、前回停止した位置から再生する場合は「続きから再生」ボタン215が選択される。また、「残り期間」表示212bは、期限までの残日数または残時間が表示される。

[0099] S2008: 図7または図8に示すコンテンツ詳細表示画面において、ユーザーが入力手段41により、新規購入の場合は「購入」ボタン211a、bのいずれか、または継続視聴の場合は「先頭から再生」ボタン214または「続きから再生」ボタン215のいずれかが選択される。

[0100] S2009: 制御部37はコンテンツ配信サーバー6に対して、HD/S

D画質、再生モードなどの情報を含むコンテンツ選択情報を送信する。H D / S D画質、再生モードなどの情報は、継続視聴時は省略できる。

[0101] S 2 0 1 0 : コンテンツ配信サーバー 6 は、購入または継続視聴するコンテンツの配信先を指定または選択するために、無線端末 3 に対してコンテンツ配信先機器情報要求を送信する。

[0102] S 2 0 1 1 a ~ c : 無線端末 3 は、配信先機器が自機かまたは他の機器（端末）かを選択するために、表示部 3 8 に図 9 に示すようなコンテンツ配信先機器選択画面 2 1 6 を表示する。即ち、S 2 0 1 1 a ~ c においては、ブラウザエンジン 3 1 0 1 が、コンテンツ配信先機器選択画面表示部として機能する。図 9 は、コンテンツ配信先機器選択画面の表示例を示す図である。配信先の機器（または端末）を選択する方法の例として、（１）N F C の読み取り部に無線端末 3 をかざす（S 2 0 1 1 a）、（２）手動で選択する（S 2 0 1 1 b）、（３）自機で再生する（S 2 0 1 1 c）、の中から選択することができる。

[0103] S 2 0 1 1 a : N F C 接続の場合は、テレビ受信機 1 の N F C の読み取り部（N F C 通信 I / F 2 5）に無線端末 3 の N F C の読み取り部（N F C 通信 I / F 4 4）をかざす。

[0104] S 2 0 1 2 a : 無線端末 3 の N F C デバイス部がテレビ受信機 1 の N F C デバイス部に近接または接触すると、無線端末 3 の N F C 通信 I / F 4 4 は、テレビ受信機 1 の N F C 通信 I / F 2 5 に対して、近距離無線通信接続の確立に必要な情報を送受信する。近距離無線通信接続が確立すると、無線端末 3 は、テレビ受信機 1 との通信を近距離無線通信から無線 L A N 等の一般無線通信への切り換え要求を送信する（ハンドオーバー）。テレビ受信機は、一般無線通信への切り換えが可能であることを応答する。無線端末 3 は、無線端末 3 の送信先アドレス情報をテレビ受信機に送信すると、テレビ受信機 1 は、受け取った送信先アドレス情報を基に、テレビ受信機 1 の送信先アドレス情報を含む応答を無線端末 3 に返信する。なお、ハンドオーバー等の通信については、I S O / I E C 1 8 0 9 2 に基づく標準仕様、または N F

C Forum Technical Specificationsに従って通信してもよい。

[0105] 次に、無線端末3の接続機器認証部3106は、受け取ったアドレス情報を基に、あらかじめ機器認証情報3202に登録された機器認証情報を一般無線通信部である通信1/F39、通信1/F22を経由して、テレビ受信機1の接続機器認証部2106に対して送信する。ここで、テレビ受信機1の電源が入っていない等の理由で応答がない場合は、ステップS2012aでテレビ受信機1の電源を起動するための電源オンコマンドを付加して機器認証を再度行うこともできる。

[0106] S2013a：テレビ受信機1の接続機器認証部2106は、無線端末3から機器認証情報を受信すると、機器認証情報2202に記憶された認証情報と無線端末3から送信された認証情報を比較し、認証情報が一致する場合は、無線端末3に対して機器認証完了通知を送信する。

[0107] S2011b：手動でコンテンツを再生する機器に接続する場合は、図9において、「手動で選択する」タブ218が入力手段41により選択されると、表示部38に図10に示すような機器選択表示画面219が表示される。この機器選択表示画面の表示もブラウザエンジン3101によって実行される。即ち、ここでは、ブラウザエンジン3101が、機器選択表示画面表示部として機能する。図10は、無線端末3の機器選択表示画面の表示例を示す。

[0108] S2012b：図10において、機器一覧リスト220には、NFC接続や図示しない初期設定により事前に設定された機器がネットワークに接続されているのが見つかった場合は認証済みまたは未認証にかかわらず表示され、見つかった機器は、認証または未認証の情報と合わせて、ストレージ34に保存される。

[0109] 機器一覧リスト220には、本実施例では「TV1（テレビ受信機1）表示」221、「TV2（テレビ受信機2）」表示222および「接続しない」223が表示されており、「TV1」が認証済みの機器であることを示し

ている。「接続しない」223は、他の機器との認証を行わずに、無線端末単体で使用する場合に選択すべき項目である。

[0110] 無線端末3は、ネットワークに接続されている機器のうち、接続機器認証部3106によって既に認証されている機器、即ち、機器IDが機器認証情報3202に登録されている機器については、図10に示すように「認証済」を表示し、認証されていない機器、即ち機器IDが未登録の機器については「未認証」を表示する。図10においては、無線端末3において「TV1（テレビ受信機1）表示」221が既に認証されている場合の表示例を示している。また、選択中の機器にはチェックマーク224が表示され、ユーザーはどの機器が選択中か判別できる。また、「編集」ボタン225は、接続機器を削除したり接続機器を追加したりするためのボタンである。「戻る」ボタン213は、図9のコンテンツ配信先機器選択画面に戻るためのボタンである。

[0111] 図10において、入力手段41によりコンテンツ配信先機器が選択されると、無線端末3の接続機器認証部3106は、テレビ受信機1からの認証を受けるために、あらかじめ機器認証情報3202に登録された機器認証情報を通信I/F39、通信I/F22を経由して、テレビ受信機1の接続機器認証部2106に対して送信する。

[0112] S2013b：ステップS2013aと同じため、説明を省略する。

[0113] S2011c、S2012c：配信先が自機の場合は、後述する第二の実施形態の図13に示すステップS2051以降で説明する。

[0114] S2014：制御部37は、コンテンツ配信サーバー6に対して、配信先の機器ID情報を送信する。即ち、S2014においては、制御部37が、コンテンツの表示に用いる機器の機器ID情報をコンテンツ配信サーバー6に通知する機器ID情報通知部として機能する。

[0115] なお、S2014の処理は、上述したコンテンツ一覧表示画面の表示処理や、コンテンツ配信先機器選択画面の表示処理と同様に、制御部37がブラウザエンジン3101によって読み込まれている情報に従って演算を行うこ

とにより実行される。この処理により、まずは無線端末 3 からコンテンツ配信サーバー 6 に対して、コンテンツを配信させるべき機器が通知される。なお、コンテンツ配信サーバー 6 は、不正アクセスを防止するために、配信先の機器 ID 情報を受け取ってから所定時間経過した場合は、配信先の機器 ID 情報を破棄するようにしてもよい。また、ステップ S 2 0 1 0 のコンテンツ配信先機器情報要求から所定時間以内にステップ S 2 0 1 4 の配信先機器 ID が得られない場合は、以降の処理を中断するようにしてもよい。

[0116] S 2 0 1 5 : 配信先の機器がサービス事業者に許可された機器または許可された機器台数以内かどうかを判定する。S 2 0 1 5 において、コンテンツ配信サーバー 6 は、図 2 C において説明した機器認証情報 5 5 を参照し、ステップ S 2 0 0 3 でのログイン情報に含まれるユーザー ID に関連付けられている機器が許可された機器または許可された機器台数以内かどうかを判断する。その判断の結果、許可された機器以外または許可された機器台数を超える場合、コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 に対してエラー情報を送信する (S 2 0 1 5 : N O)。

[0117] S 2 0 1 6 : S 2 0 1 5 の判断結果、許可された機器または許可された台数以内であれば (S 2 0 1 5 : Y E S)、コンテンツ配信サーバー 6 は、ステップ S 2 0 0 3 で取得したログイン情報と、ステップ S 2 0 0 9 で取得したコンテンツ選択情報と、ステップ S 2 0 1 4 で取得した配信先機器 ID とを基に、選択されたコンテンツにアクセス可能なプライベート URL 情報を生成する。

[0118] S 2 0 1 7 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 に対して生成されたプライベート URL 情報を送信する。

[0119] S 2 0 1 8 : 無線端末 3 は、図 9 のコンテンツ配信先機器選択画面において自機で再生する (S 2 0 1 1 c) 以外が選択された場合はコンテンツ配信サーバー 6 から受け取ったプライベート URL 情報をコンテンツ配信先として選択された機器 (図 4 A の例ではテレビ受信機 1) に送信する。

[0120] S 2 0 1 9 : テレビ受信機 1 は、無線端末 3 からのプライベート URL 情

報を受信すると、URLにリンクしたアプリケーションプログラムとしてのブラウザエンジン2101を起動する。

[0121] S2020: テレビ受信機1のブラウザエンジン2101は、コンテンツ配信サーバー6に対して指定されたプライベートURLへコンテンツリソースを要求する。図9のコンテンツ配信先機器選択画面において自機で再生する(S2011c)が選択された場合は、ステップS2018、S2019の処理は行われず、無線端末3がS2020の要求をする。

[0122] 以上のような処理により、コンテンツを表示させる機器として選択されたテレビ受信機1とコンテンツ配信サーバー6とが、コンテンツの情報のやり取りを開始するまでの動作が完了する。図4Aに示すような処理によれば、無線端末3は、コンテンツ配信サーバー6に対して予めテレビ受信機1の機器認証情報を送信した上で、テレビ受信機1に対して、コンテンツを配信するためのURLを通知する。そのため、コンテンツ配信サーバー6は、テレビ受信機1からコンテンツを配信するためのURLのアクセスを受けた場合に、無線端末3から受信したログイン情報およびテレビ受信機1の機器ID情報に基づいて生成されたURLかどうかを判断し、そのアクセスが正当なものであるか否か判断をすることができる。従って、3つの機器間の連携においても、セキュリティおよび著作権管理を確保することが可能となる。

[0123] なお、図4Aに示すようなシーケンスを実行することにより、ステップS2011a、S2011bにおいて選択された機器が図2Cに示す機器認証情報55のようにコンテンツ配信サーバー6において登録される。また、テレビ受信機1には、無線端末3の情報が登録される。このため、次回以降、同一のユーザーが同一の機器（ここではテレビ受信機1）を用いてコンテンツを表示させる場合には、S2012a、S2012bの処理を簡略化することができる。これにより、ネットワーク負荷の低減や動作の迅速化を図ることができる。

[0124] 次に、テレビ受信機とコンテンツ配信サーバー6とがコンテンツ情報のやり取りを行い、テレビ受信機1においてコンテンツが表示される際の動作に

ついて、図 4 B を参照して説明する。

- [0125] S 2 0 2 1 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツの復号をするための鍵情報を生成する。
- [0126] S 2 0 2 2 : コンテンツ配信サーバー 6 は、生成された鍵情報をテレビ受信機 1 に対して送信する。鍵情報としては、暗号化されたコンテンツの情報を復号するための復号鍵に加え、コンテンツ毎にコンテンツ ID、有効期限（または有効回数）等で構成される。なお、この鍵情報の生成ステップ S 2 0 2 1 および送信ステップ S 2 0 2 2 は、コンテンツに暗号化が必要な場合であって、不要な場合には省略してもよい。
- [0127] S 2 0 2 3 : テレビ受信機 1 は、コンテンツ配信サーバー 6 から鍵情報を受信し、コンテンツの受信準備が完了すると、コンテンツ配信サーバー 6 に対して受信準備完了メッセージを送信する。
- [0128] S 2 0 2 4 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 に対して操作画面情報を送信する。
- [0129] S 2 0 2 5 : 無線端末 3 は、表示部 3 8 に図 1 1、図 1 2 のように操作画面 2 2 6 を表示する。図 1 1、図 1 2 は、無線端末 3 の操作画面の表示例を示す。即ち、S 2 0 2 5 においては、制御部 3 7 がブラウザプログラム 3 0 0 1 によって読み込まれている情報に従って演算を行うことにより、操作画面表示部として機能する。尚、制御部 3 7 をコンテンツ操作画面表示部として機能させるプログラムとしては、上述したブラウザプログラム 3 0 0 1 の他、専用のアプリケーションプログラムでも良い。また、操作画面は、コンテンツ配信サーバー 6 で生成した操作画面情報を基に、無線端末 3 で操作画面を表示するようにしているが、無線端末 3 側で専用アプリケーションプログラムにより操作画面を表示するようにしてもよい。
- [0130] S 2 0 2 6 : 図 1 1 に示す無線端末 3 の操作画面を入力手段 4 1 により操作される。図 1 1 に示すように、操作画面 2 2 6 には、コンテンツのジャンルを表示するジャンル表示部 2 2 7、コンテンツの詳細を表示するコンテンツ詳細表示部 2 2 8 および操作表示部 2 2 9 が表示される。操作表示部 2 2

9は、テレビ受信機1のコンテンツ再生部2107に対する、コンテンツの再生開始命令や、テレビ受信機1の制御部24に対する音量変更、消音の命令等をテレビ受信機1に送信させるための操作部である。図11に示す画面において、例えばコンテンツの再生を開始する際には、入力手段41を介したユーザーの操作により操作表示部229の「再生」ボタン230がタップ操作される。

[0131] S2027：無線端末3は、テレビ受信機1に対して再生開始命令（再生操作コマンド）を送信する。即ち、S2027においては、制御部37がブラウザエンジン3101によって読み込まれている情報に従って演算を行うことにより、操作信号出力部として機能する。なお、制御部37を操作信号出力部として機能させるプログラムとしては、上述したブラウザプログラム3001の他、専用のアプリケーションプログラムでも良い。

[0132] S2028：テレビ受信機1は、コンテンツ配信サーバー6に対して配信開始要求を送信する。

[0133] S2029：テレビ受信機1からの配信開始要求を受けたコンテンツ配信サーバー6は、テレビ受信機1に対してコンテンツ配信を開始する。

[0134] S2030：コンテンツが配信開始されると、テレビ受信機1は、コンテンツ再生部2107が、コンテンツの再生処理を行う。この際、復号鍵がある場合にはそれを用いて暗号化されたコンテンツの情報を復号してコンテンツの再生を開始する。

[0135] 無線端末3の操作画面には、図12に示すように、再生バー表示部231にはシークバー232、現在の再生時間233、コンテンツの長さ234が表示される。シークバー232は、現在の再生位置に応じて自動的に移動されるものであり、ユーザーは、シークバー232をドラッグ操作して位置を変更することにより、変更後の位置に対応する再生位置から再生を開始できるように操作することができる。

[0136] 再生開始位置は、シークバー232の全表示幅と現在のドラッグ位置及び表示中のコンテンツの全再生時間の比率により算出することができる。無線

端末 3 は、そのようにして算出した再生開始位置の情報を、再生操作コマンドに付加してテレビ受信機 1 に通知する。テレビ受信機 1 は、このようにして受信した再生開始位置の情報の従い、再生中のコンテンツの再生位置を変更することができる。また、操作表示部 229 に表示されている「早送り」、「早戻し」等のボタンをユーザーがタップ操作すると、無線端末 3 がテレビ受信機 1 に早送りや早戻し等を示す再生操作コマンド送信し、テレビ受信機 1 に対して早送り、早戻し等の再生操作を行うことができる。

[0137] S 2 0 3 1 : 図 1 2 に示す操作画面において、入力手段 4 1 を介したユーザーの操作により操作表示部 229 の「停止」ボタン 235 がタップ操作される。

[0138] S 2 0 3 2 : 無線端末 3 は、停止要求（停止コマンド）をテレビ受信機 1 に送信する。

[0139] S 2 0 3 3 : テレビ受信機 1 は、停止要求（停止コマンド）の通知を受けると、コンテンツの再生を停止する。

[0140] S 2 0 3 4 : テレビ受信機 1 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対して配信停止要求を通知する。

[0141] S 2 0 3 5 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツ配信中にコンテンツの終端かどうかを判定する。

[0142] S 2 0 3 6 : ステップ S 2 0 3 4 の通知を受けるか、ステップ S 2 0 3 5 でコンテンツの終端を検出した場合は（S 2 0 3 5 : Y E S）、コンテンツ配信サーバー 6 は配信を停止する。

[0143] S 2 0 3 7 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツの配信を停止するとテレビ受信機 1 に対してコンテンツ配信終了通知を送信する。

[0144] S 2 0 3 8 : さらに、コンテンツ配信サーバー 6 は、ステップ S 2 0 3 6 で配信を停止すると、コンテンツの配信停止をコンテンツの再生停止位置として各種データにログイン時のユーザー識別情報とコンテンツを関連付けて保存する。そして、無線端末 3 を介して再度再生操作が行われ、同一ユーザーによる同一コンテンツの再生を再開する場合に、コンテンツ配信サーバー

6は、前回の再生停止位置を取得し、その再生停止位置から配信開始するよう
にできる。

[0145] S 2 0 3 9 : ステップ S 2 0 3 2 等でコンテンツの再生を停止して、コン
テンツ配信サービスを終了してログアウトする。

[0146] S 2 0 4 0 : 無線端末 3 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対してログアウト
情報を送信する。

[0147] S 2 0 4 1 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 からログアウト情
報を受信すると、ユーザー認証情報のログアウト処理を行い、さらにプライ
ベート URL のリンク情報を解除する。なお、本実施形態では、ユーザーの
ログアウトに同期してプライベート URL のリンク情報を解除するようにし
ているが、無線端末 3、テレビ受信機 1 等の機器の電源のオフ、長期間の視
聴の中断、予期しないエラー等によるユーザー認証エラー等の場合も、リン
ク情報を解除するようにしてもよい。また、プライベート URL 情報は、1
回の接続のみ有効とするワнтаイムの情報としてもよい。

[0148] S 2 0 4 2 : ログアウト処理が完了すると、無線端末 3 に対してログアウト
の通知を行う。

[0149] ここで、テレビ受信機 1 は、ステップ S 2 0 3 3 でコンテンツ再生を停止
したときに、コンテンツの再生停止位置の情報をストレージ 2 7 の各種デー
タにログイン時のユーザー識別情報とコンテンツと関連付けて保存すること
もできる。テレビ受信機 1 のコンテンツ再生部 2 1 0 7 は、各種データから
再生停止した位置データを取得し、それを再生開始位置として再生を再開す
ることができる。

[0150] このように、本実施形態に係るシステムにおいては、無線端末で選択され
たコンテンツを選択した配信先機器に対し配信するこいことができ、また、配
信先機器の表示画面に操作に関する表示を出すことなく、手元の無線端末で
コンテンツの再生操作を行うことができる。

実施例 2

[0151] 本実施形態では、コンテンツの配信先を無線端末 3 とした場合について説

明する。また、第一の実施形態と比較し、異なるところを強調して説明する。システム構成、テレビ受信機 1 のソフトウェア構成、無線端末 3 のソフトウェア構成については、第一の実施形態と同様のため説明は省略する。

[0152] 〔動作シーケンス〕

本実施形態におけるシステムの動作について図 1 3 を参照して説明する。

図 1 3 は、本実施形態に係る動作シーケンスの一実施例を示す図である。

[0153] 図 1 3 は、図 4 A に示すステップ S 2 0 1 0 に続いて行われるステップ S 2 0 1 1 c からの動作を示し、ステップ S 2 0 0 1 ~ S 2 0 1 0 までは図 4 A の説明と同じため説明は省略する。

[0154] S 2 0 1 1 c : 無線端末 3 (自機) でコンテンツを再生する場合は、図 9 において、「自機で選択する」タブ 2 1 7 が入力手段 4 1 により選択される。

[0155] S 2 0 1 2 c : 無線端末 3 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対して、配信先である無線端末 3 の配信先 (自機) 機器 I D を送信する。

[0156] S 2 0 5 1 : コンテンツ配信サーバー 6 は、図 4 A に示すステップ S 2 0 0 9 で取得したコンテンツ選択情報と、ステップ S 2 0 1 1 c で取得した配信先機器 I D を基に、選択されたコンテンツにアクセス可能なプライベート U R L 情報を生成する。ここで、図 4 A に示すステップ S 2 0 0 5 において、コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 (自機) の機器 I D を既に認識しており、許可された機器または許可された機器台数以内であることが確認されているので、図 4 A のステップ S 2 0 1 5 に示すような許可された機器かどうかの判定は省略できる。

[0157] S 2 0 5 2 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 に対して生成されたプライベート U R L 情報を送信する。

[0158] S 2 0 5 3 : 無線端末 3 のブラウザエンジン 3 1 0 1 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対して指定されたプライベート U R L へコンテンツリソースを要求する。

[0159] S 2 0 5 4 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツの復号をするため

の鍵情報を生成する。

[0160] S 2 0 5 5 : コンテンツ配信サーバー 6 は、生成された鍵情報を無線端末 3 に対して送信する。鍵情報としては、暗号化されたコンテンツの情報を復号するための復号鍵に加え、コンテンツ毎にコンテンツ ID、有効期限（または有効回数）等で構成される。なお、この鍵情報の生成ステップ S 2 0 5 4 および送信ステップ S 2 0 5 5 は、コンテンツに暗号化が必要な場合であって、不要な場合には省略してもよい。

[0161] S 2 0 5 6 : 無線端末 3 は、コンテンツ配信サーバー 6 から鍵情報を受信し、コンテンツの受信準備が完了すると、コンテンツ配信サーバー 6 に対して受信準備完了メッセージを送信する。

[0162] S 2 0 5 7 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 に対して操作画面情報を送信する。

[0163] S 2 0 5 8 : 無線端末 3 は、表示部 3 8 に図 1 4 のように操作・視聴画面 2 3 6 を表示する。即ち、S 2 0 5 8 においては、制御部 3 7 がブラウザプログラム 3 0 0 1 によって読み込まれている情報に従って演算を行うことにより、操作・視聴画面表示部として機能する。尚、制御部 3 7 をコンテンツ操作・視聴画面表示部として機能させるプログラムとしては、上述したブラウザプログラム 3 0 0 1 の他、専用のアプリケーションプログラムでも良い。図 1 4 は、無線端末 3 のコンテンツ再生開始前の操作・視聴画面の表示例を示す。また、操作・視聴画面は、コンテンツ配信サーバー 6 で生成した操作画面情報を基に、無線端末 3 で操作画面を表示するようにしているが、無線端末 3 側で専用アプリケーションプログラムにより操作画面を表示するようにしてもよい。また、ここでは、表示部 3 8 に表示させる画面の長手方向が水平方向となるように無線端末 3 の持ち方を変えた場合の表示例を示す。

[0164] S 2 0 5 9 : 図 1 4 に示す無線端末 3 の操作画面を入力手段 4 1 により操作される。図 1 4 に示すように、操作・視聴画面 2 3 6 には、コンテンツの詳細を表示するコンテンツ詳細表示部 2 3 7 および操作表示部 2 3 8 が表示される。また、操作表示部 2 3 8 には音量操作バー 2 3 9、「再生」ボタン

240等が表示される。操作表示部238は、無線端末3のコンテンツ再生部3107に対する、コンテンツの再生開始命令や、無線端末3の制御部37に対する音量変更命令等を実行させるための操作部である。図14に示す画面において、入力手段41を介したユーザーの操作により操作表示部238の「再生」ボタン240がタップ操作される。

[0165] S2060：無線端末3は、コンテンツ配信サーバー6に対して配信開始要求を送信する。

[0166] S2061：無線端末3からの配信開始要求を受けたコンテンツ配信サーバー6は、無線端末3に対してコンテンツ配信を開始する。

[0167] S2062：コンテンツが配信開始されると、無線端末3は、コンテンツ再生部3107が、コンテンツの再生処理を行う。この際、復号鍵がある場合にはそれを用いて暗号化されたコンテンツの情報を復号してコンテンツの再生を開始する。図15は、無線端末3のコンテンツ再生開始後の操作・視聴画面の表示例を示す。

[0168] 無線端末3のコンテンツ再生開始後の操作・視聴画面236は、図15に示すように、再生バー表示部241、コンテンツ表示部245および操作表示部238から構成される。再生バー表示部241にはシークバー242、現在の再生時間243、コンテンツの長さ244が表示される。シークバー242は、現在の再生位置に応じて自動的に移動されるものであり、ユーザーは、シークバー242をドラッグ操作して位置を変更することにより、変更後の位置に対応する再生位置から再生を開始させるように操作することができる。操作表示部238には、図14で表示されていた「再生」ボタン240の代わりに、「一時停止」ボタン247および「停止」ボタン246が表示され、入力手段41によるタップ操作により一時停止または停止することができる。一時停止状態では、「一時停止」ボタン247は、図14の「再生」ボタン240のような表示に変わり、再度再生開始することができる。また、「停止」ボタン246の代わりに、図示しない終了ボタン等により操作・視聴画面236から抜け出るタイミングに同期して停止するようにも

できる。

- [0169] S 2 0 6 3 : 図 1 5 に示す操作画面において、入力手段 4 1 を介したユーザの操作により操作表示部 2 3 8 の「停止」ボタン 2 4 6 がタップ操作される。
- [0170] S 2 0 6 4 : 無線端末 3 の制御部 3 7 は、停止命令（停止操作コマンド）を受けるとコンテンツの再生を停止する。
- [0171] S 2 0 6 5 : 無線端末 3 の制御部 3 7 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対して配信停止要求を通知する。
- [0172] S 2 0 6 6 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツ配信中にコンテンツの終端かどうかを判定する。
- [0173] S 2 0 6 7 : ステップ S 2 0 6 5 で配信停止要求の通知を受けるか、ステップ S 2 0 6 6 でコンテンツの終端を検出した場合は（S 2 0 6 6 : Y E S）、コンテンツ配信サーバー 6 は配信を停止する。
- [0174] S 2 0 6 8 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツの配信を停止するとテレビ受信機 1 に対してコンテンツ配信終了通知を送信する。
- [0175] S 2 0 6 9 : コンテンツ配信サーバー 6 は、ステップ S 2 0 6 7 で配信を停止すると、コンテンツの配信停止をコンテンツの再生停止位置として各種データにログイン時のユーザー識別情報とコンテンツと関連付けて保存する。そして、無線端末 3 を介して再度再生操作が行われ、同一ユーザーによる同一コンテンツの再生を再開する場合に、コンテンツ配信サーバー 6 は、前回の再生停止位置を取得し、その再生停止位置から配信開始するようにできる。
- [0176] S 2 0 7 0 : ステップ S 2 0 6 4 等でコンテンツの再生を停止して、コンテンツ配信サービスを終了してログアウトする。
- [0177] S 2 0 7 1 : 無線端末 3 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対してログアウト情報を送信する。
- [0178] S 2 0 7 2 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 からログアウト情報を受信すると、ログアウト処理を行い、さらにプライベート URL のリン

ク情報を解除する。なお、本実施形態では、ユーザーのログアウトに同期してプライベートURLのリンク情報を解除するようにしているが、第一の実施形態と同様に、無線端末3の電源のオフ、長期間の視聴の中断、予期しないエラー等によるユーザー認証エラー等の場合も、リンク情報を解除するようにしてもよい。また、プライベートURL情報は、1回の接続のみ有効とするワнтаイムの情報としてもよい。

[0179] S2073: ログアウト処理が完了すると、無線端末3に対してログアウトの通知を行う。

[0180] ここで、無線端末3は、ステップS2064でコンテンツ再生を停止したときに、コンテンツの再生停止位置の情報をストレージ34の各種データにログイン時のユーザー識別情報とコンテンツと関連付けて保存することもできる。再生開始時に、無線端末3のコンテンツ再生部3107は、各種データから再生停止した位置データを取得し、それを再生開始位置として再生を再開することができる。

[0181] 以上のような処理により、コンテンツを表示させる機器として選択された無線端末3とコンテンツ配信サーバー6とが、図13に示すような処理により、無線端末3は、コンテンツ配信サーバー6に対して機器認証情報を送信した上で、コンテンツ配信サーバー6が無線端末3に対してコンテンツを配信するためのURLを通知する。そのため、コンテンツ配信サーバー6は、第一の実施形態のテレビ受信機1への配信の場合と同様に、そのアクセスが正当なものであるか否か判断をすることができる。

[0182] このように、本実施形態に係るシステムにおいては、手元の無線端末でもコンテンツの再生操作および視聴を行うことができ、外出時は無線端末で視聴し、帰宅時は第一の実施形態で述べたようにテレビ受信機の大画面で継続視聴することが可能となる。

実施例 3

[0183] 本実施形態では、無線端末3でコンテンツ配信サーバー6から配信されたコンテンツを視聴しているときに、テレビ受信機1の大画面で継続視聴する

場合について説明する。また、第一または第二の実施形態と比較し、異なるところを強調して説明する。システム構成、テレビ受信機 1 のソフトウェア構成、無線端末 3 のソフトウェア構成については、第一の実施形態と同様のため説明は省略する。

[0184] [動作シーケンス]

本実施形態におけるシステムの動作について、図 16 を参照して説明する。図 16 は、本実施例に係る動作シーケンスの一実施例を示す図である。

[0185] 図 16 は、図 4 A に示すステップ S 2 0 0 1 ~ S 2 0 1 1 c および図 1 3 に示すステップ S 2 0 5 1 ~ S 2 0 6 2 の動作により、配信先の無線端末 3 で視聴している状態に引き続いて行われる動作を示し、ステップ S 2 0 0 1 ~ S 2 0 1 1 c およびステップ S 2 0 5 1 ~ S 2 0 6 2 までは図 4 A および図 1 3 の説明と同じため説明は省略する。

[0186] S 3 0 0 1 : 無線端末 3 の N F C デバイス部がテレビ受信機 1 の N F C デバイス部に近接または接触すると、無線端末 3 の N F C 通信 I / F 4 4 は、テレビ受信機 1 の N F C 通信 I / F 2 5 に対して、近距離無線通信接続の確立に必要な情報を送受信する。近距離無線通信接続が確立すると、無線端末 3 は、テレビ受信機 1 との通信を近距離無線通信から無線 L A N 等の一般無線通信への切り換え要求を送信する（ハンドオーバー）。テレビ受信機は、一般無線通信への切り換えが可能であることを応答する。無線端末 3 は、無線端末 3 の送信先アドレス情報をテレビ受信機に送信すると、テレビ受信機 1 は、受け取った送信先アドレス情報を基に、テレビ受信機 1 の送信先アドレス情報を含む応答を無線端末 3 に返信する。なお、ハンドオーバー等の通信については、第一の実施形態と同様に、I S O / I E C 1 8 0 9 2 に基づく標準仕様、または N F C F o r u m T e c h n i c a l S p e c i f i c a t i o n s に従って通信してもよい。

[0187] 次に、無線端末 3 の接続機器認証部 3 1 0 6 は、受け取ったアドレス情報を基に、あらかじめ機器認証情報 3 2 0 2 に登録された機器認証情報を一般無線通信部である通信 I / F 3 9、通信 I / F 2 2 を経由して、テレビ受信

機 1 の接続機器認証部 2 1 0 6 に対して送信する。ここで、テレビ受信機 1 の電源が入っていない等の理由で応答がない場合は、ステップ S 3 0 0 1 でテレビ受信機 1 の電源を起動するための電源オンコマンドを付加して機器認証を再度行うこともできる。

[0188] S 3 0 0 2 : テレビ受信機 1 の接続機器認証部 2 1 0 6 は、無線端末 3 から機器認証情報を受信すると、機器認証情報 2 2 0 2 に記憶された認証情報と無線端末 3 から送信された認証情報を比較し、認証情報が一致する場合は、無線端末 3 に対して機器認証完了通知を送信する。

[0189] S 3 0 0 3 : 無線端末 3 は、テレビ受信機 1 から機器認証完了通知を受信すると、配信先の切り換えが可能と判断し、コンテンツ配信サーバー 6 に対して、現在無線端末 3 に配信しているコンテンツの配信停止要求を送信する。

[0190] S 3 0 0 4 : コンテンツ配信サーバー 6 は、配信を停止する。

[0191] S 3 0 0 5 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツの配信を停止すると無線端末 3 に対してコンテンツ配信終了通知を送信する。

[0192] S 3 0 0 6 : さらに、コンテンツ配信サーバー 6 は、ステップ S 3 0 0 4 で配信を停止すると、コンテンツの配信停止をコンテンツの再生停止位置としてログイン時のユーザー識別情報とコンテンツを関連付けて各種データに保存する。そして、無線端末 3 を介して再度再生操作が行われ、同一ユーザーによる同一コンテンツの再生を再開する場合に、コンテンツ配信サーバー 6 は、前回の再生停止位置を取得し、その再生停止位置から配信開始するようである。

[0193] S 3 0 0 7 : 無線端末 3 は、ステップ S 3 0 0 5 でコンテンツ配信終了通知を受信すると、コンテンツ配信サーバー 6 に対して、新たな配信先の機器としてテレビ受信機 1 の配信先機器 ID を送信する。

[0194] S 3 0 0 8 : 配信先の機器がサービス事業者に許可された機器台数以内かどうか判定する。S 3 0 0 8 において、コンテンツ配信サーバー 6 は、図 2 C において説明した機器認証情報 5 5 を参照し、図 4 A に示すステップ S 2

003でのログイン情報に含まれるユーザーIDに関連付けられている機器が許可された機器または許可された機器台数が許可範囲内か否かを判断する。その判断の結果、許可された機器以外または許可された機器台数を超える場合、コンテンツ配信サーバー6は、無線端末3に対してエラー情報を送信する(S3008:NO)。

[0195] S3009:S3008の判断結果、許可された機器または許可された台数以内であれば(S3008:YES)、コンテンツ配信サーバー6は、図4Aに示すステップS2009で取得したコンテンツ選択情報と、ステップS3007で取得した配信先機器IDを基に、選択されたコンテンツにアクセス可能なプライベートURL情報を生成する。

[0196] S3010:コンテンツ配信サーバー6は、無線端末3に対して生成されたプライベートURL情報を送信する。

[0197] S3011:無線端末3は、コンテンツ配信サーバー6から受け取ったプライベートURL情報を新たな配信先の機器としてのテレビ受信機1に送信する。

[0198] S3012:テレビ受信機1は、無線端末3からのプライベートURL情報を受信すると、このURLにリンクしたアプリケーションプログラムとして、ブラウザエンジン2101を起動する。

[0199] S3013:テレビ受信機1のブラウザエンジン2101は、コンテンツ配信サーバー6に対して指定されたプライベートURLへコンテンツリソースを要求する。

[0200] 以下、図4Bに示すステップS2021~S2042と同じため説明を省略する。

[0201] このように、手元の無線端末でコンテンツの再生操作および視聴を行っている場合でも、簡単にテレビ受信機等の大画面で継続視聴することができる。

実施例 4

[0202] 本実施形態では、テレビ受信機1で配信されたコンテンツを視聴している

ときに、無線端末3により継続視聴する場合について説明する。また、第一または第二の実施形態と比較し、異なるところを強調して説明する。システム構成、テレビ受信機1のソフトウェア構成、無線端末3のソフトウェア構成については、第一の実施形態と同様のため説明は省略する。

[0203] [動作シーケンス]

本実施形態におけるシステムの動作について、図17を参照して説明する。図17は、本実施例に係る動作シーケンスの一実施例を示す図である。

[0204] 図17は、図4Aおよび図4Bに示すステップS2001～S2030の動作により、配信先のテレビ受信機1で視聴しており、その操作は無線端末3で行っている状態に引き続いて行われる動作を示し、ステップS2001～S2030までは図4Aおよび図4Bの説明と同じため説明は省略する。

[0205] S4001：、無線端末3のNFCデバイス部をテレビ受信機1のNFCデバイス部に近接または接触させると、無線端末3のNFC通信I/F44は、テレビ受信機1のNFC通信I/F25に対して、近距離無線通信接続の確立に必要な情報を送受信する。図4Aに示すステップS2012aで近距離無線通信接続の確立により無線LAN等の一般無線通信への切り換え（ハンドオーバー）が完了しているため、ステップS4001におけるハンドオーバー処理、機器認証処理は省略される。

[0206] S4002：テレビ受信機1は、配信されたコンテンツを再生中、または再生一時停止中などの場合は、無線端末3に対して、再生状態情報を送信する。

[0207] S4003：無線端末3は、テレビ受信機1からの再生状態情報を基に、テレビ受信機1に対して、再生中または再生一時停止の場合は、停止要求（停止コマンド）を送信する。停止中またはサーチ等の他の再生モードのときは、無線端末3の表示部38にメッセージを表示して、このステップで中止するようにしてもよい。

[0208] S4004：テレビ受信機1は、停止要求（停止コマンド）の通知を受けると、コンテンツの再生を停止する。

- [0209] S 4 0 0 5 : テレビ受信機 1 は、コンテンツ配信サーバー 6 に対して配信停止要求を通知する。
- [0210] S 4 0 0 6 : コンテンツ配信サーバー 6 は、配信を停止する。
- [0211] S 4 0 0 7 : コンテンツ配信サーバー 6 は、コンテンツの配信を停止するとテレビ受信機 1 に対してコンテンツ配信終了通知を送信する。なお、ステップ S 4 0 0 7 で、テレビ受信機 1 がコンテンツ配信終了通知を受け取ると、この通知に同期してテレビ受信機 1 の電源をオフするようにしてもよい。また、ステップ S 4 0 0 7 でテレビ受信機 1 の電源をオフするための電源オフコマンドを付してコンテンツ配信終了通知を送信してもよい。
- [0212] S 4 0 0 8 : さらに、コンテンツ配信サーバー 6 は、ステップ S 4 0 0 6 で配信を停止すると、コンテンツの配信停止をコンテンツの再生停止位置として各種データにログイン時のユーザー識別情報とコンテンツを関連付けて保存する。そして、無線端末 3 を介して再度再生操作が行われ、同一ユーザーによる同一コンテンツの再生を再開する場合に、コンテンツ配信サーバー 6 は、前回の再生停止位置を取得し、その再生停止位置から配信開始するようにできる。
- [0213] S 4 0 0 9 : 無線端末 3 (自機) でコンテンツを継続視聴するために、コンテンツ配信サーバー 6 に対して、配信先である無線端末 3 の配信先機器 (自機) ID を送信する。
- [0214] S 4 0 1 0 : コンテンツ配信サーバー 6 は、図 4 A に示すステップ S 2 0 0 9 で取得したコンテンツ選択情報と、ステップ S 4 0 0 9 で取得した配信先機器 (自機) ID を基に、選択されたコンテンツにアクセス可能なプライベート URL 情報を生成する。ここで、ステップ S 2 0 0 5 において、コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 (自機) の機器 ID を既に認識しており、許可された機器または許可された機器台数以内であることが確認されているので、図 4 A に示すステップ S 2 0 1 5 に示すような許可された機器かどうかの判定は省略できる。
- [0215] S 4 0 1 1 : コンテンツ配信サーバー 6 は、無線端末 3 に対して生成され

たプライベートURL情報を送信する。

[0216] S4012：無線端末3のブラウザエンジン3101は、コンテンツ配信サーバー6に対して指定されたプライベートURLへコンテンツリソースを要求する。

[0217] 以下、図13に示すステップS2054～S2073と同じため説明を省略する。

[0218] このように、テレビ受信機等の大画面でコンテンツを再生、視聴している場合でも、簡単に無線端末側で継続視聴することができる。また、視聴している場所（部屋）を移動する場合も、本実施例の処理を行った後に、再度第三の実施形態で説明した処理を行うことにより、異なる場所（部屋）にあるテレビ受信機間で継続視聴を行うことができる。

[0219] なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するためにシステム全体を詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

[0220] また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現してもよい。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現してもよい。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、SSD（Solid State Drive）等の記録装置、または、ICカード、SDカード、DVD等の記録媒体に置くことができる。

[0221] また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど

全ての構成が相互に接続されていると考えてもよい。また、上記実施例では、表示部 20 を備えたテレビ受信機 1、テレビ受信機 2 等を用いて実施例の説明を行ったが、表示部を外部に備えた STB (Set Top Box) やレコーダー等によっても同様にして本発明を実施することができる。

符号の説明

- [0222]
- 1 テレビ受信機 1
 - 2 テレビ受信機 2
 - 3 無線端末
 - 4 無線 LAN ルーター
 - 5 外部ネットワーク
 - 6 コンテンツ配信サーバー
 - 7 基地局
 - 8 放送局
 - 12 チューナ・復調部
 - 13 選局制御部
 - 14 信号分離部
 - 15 音声復号部
 - 16 スピーカー
 - 17 音声出力部
 - 18 映像復号部
 - 19 重畳部
 - 20 表示部
 - 21 映像出力部
 - 22 通信 I/F
 - 23 入力手段
 - 24 制御部
 - 25 NFC 通信 I/F
 - 26 メモリ

- 2 7 ストレージ
- 3 1 チューナ・復調部
- 3 2 信号分離部
- 3 3 メモリ
- 3 4 ストレージ
- 3 5 加速度センサ部
- 3 6 地磁気センサ部
- 3 7 制御部
- 3 8 表示部
- 3 9 通信 I / F 部
- 4 0 移動体通信 I / F 部
- 4 1 入力手段
- 4 2 G P S 受信部
- 4 3 ジャイロセンサ部
- 4 4 N F C 通信 I / F 部
- 5 0 通信 I / F
- 5 1 制御部
- 5 2 メモリ
- 5 3 ストレージ

請求の範囲

- [請求項1] 表示装置およびコンテンツ配信装置とネットワークを介して通信可能な端末装置であって、
- 前記コンテンツ配信装置に、ユーザーを識別するユーザー識別情報と、配信コンテンツを識別する配信コンテンツ識別情報と、前記配信コンテンツの配信先を特定するための機器識別情報と、を送信し、前記コンテンツ配信装置から前記コンテンツ識別情報で特定されるコンテンツに関連付けられたURL情報を取得する第一の通信部と、
- 前記第一の通信部が取得した前記URL情報を、前記表示装置に送信する第二の通信部と、
- を備えることを特徴とする端末装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の端末装置であって、
- 機器認証情報を生成する機器認証情報生成部、を備え、
- 前記第二の通信部は前記表示装置に前記機器認証情報を送信し、
- 前記第一の通信部は、前記表示装置の機器認証部が前記機器認証情報を用いた認証に成功した場合に、前記機器識別情報を送信することを特徴とする端末装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の端末装置であって、
- 前記配信コンテンツの配信先を前記端末装置若しくは前記表示装置から特定する配信先機器選択部、を備え、
- 前記第一の通信部は前記配信先機器選択部における前記配信先の特定結果に応じて前記機器識別情報を送信し、
- 前記第一の通信部は、更に、前記配信コンテンツの配信先として前記端末装置が特定された場合には前記コンテンツ配信装置から配信された前記配信コンテンツを受信可能である
- ことを特徴とする端末装置。
- [請求項4] 請求項3に記載の端末装置であって、
- 前記第二の通信部は、近距離無線通信及び前記近距離無線通信に代

替する一般無線通信とにより前記表示装置と通信可能であり、

前記配信先機器選択部は、更に、前記表示装置と、前記近距離無線通信と前記一般無線通信のいずれにより通信を行うかを選択可能である

ことを特徴とする端末装置。

[請求項5]

請求項3に記載の端末装置であって、

前記第二の通信部は、前記表示装置の状態情報を取得可能であり、

前記配信先機器選択部により選択された前記表示装置の前記状態情報が再生状態を示す場合は、前記表示装置での再生を停止し、前記端末装置での再生に切り換える

ことを特徴とする端末装置。

[請求項6]

請求項1に記載の端末装置であって、

ユーザー認証情報を生成する認証情報生成部、を備え、

前記第一の通信部が送信する前記ユーザー識別情報は前記ユーザー認証情報を含み、

前記第一の通信部は、前記コンテンツ配信装置のユーザー認証部が前記ユーザー認証情報を用いた認証に成功した場合に前記URL情報を取得する

ことを特徴とする端末装置。

[請求項7]

請求項6に記載の端末装置であって、

前記URL情報は、前記ユーザー認証情報のログアウトに同期してリンクを解除する

ことを特徴とする端末装置。

[請求項8]

表示装置と、端末装置と、コンテンツ配信装置と、を備えるネットワーク端末システムであって、

前記端末装置は、

前記コンテンツ配信装置に、ユーザーを識別するユーザー識別情報と、配信コンテンツを識別する配信コンテンツ識別情報と、前記配信

コンテンツの配信先を特定するための機器識別情報と、を送信し、前記コンテンツ配信装置から前記コンテンツ識別情報で特定されるコンテンツに関連付けられたURL情報を取得する第一の通信部と、

前記第一の通信部が取得した前記URL情報を、前記表示装置に送信する第二の通信部と、

前記表示装置は、

前記URL情報を前記端末装置から受信し、前記表示装置の機器識別情報を前記受信したURL情報に基づいて前記コンテンツ配信装置に送信する第三の通信部と、

を備える

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項9]

請求項8に記載のネットワーク端末システムであって、

前記端末装置は、

機器認証情報を生成する機器認証情報生成部、を備え、

前記表示装置は、

前記機器認証情報を用いて前記端末装置を認証する機器認証部を備え、

前記第二の通信部は前記表示装置に前記機器認証情報を送信し、

前記第一の通信部は、前記機器認証部における認証に成功した場合に、前記機器識別情報を前記コンテンツ配信装置に送信する

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項10]

請求項9に記載のネットワーク端末システムであって、

前記端末装置は、

前記配信コンテンツの配信先を前記端末装置若しくは前記表示装置から特定する配信先機器選択部、を備え、

前記第一の通信部は前記配信先機器選択部における前記配信先の特定結果に応じて前記機器識別情報を送信し、

前記第一の通信部は、更に、前記配信コンテンツの配信先として前

記端末装置が特定された場合には前記コンテンツ配信装置から配信された前記配信コンテンツを受信可能であり、

前記第三の通信部は、更に、前記配信コンテンツの配信先として前記表示装置が特定された場合には前記コンテンツ配信装置から配信された前記配信コンテンツを受信可能である

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項11]

請求項10に記載のネットワーク端末システムであって、

前記第二の通信部は、近距離無線通信及び前記近距離無線通信に代替する一般無線通信とにより前記表示装置と通信可能であり、

前記配信先機器選択部は、更に、前記表示装置と、前記近距離無線通信と前記一般無線通信のいずれにより通信を行うかを選択可能である

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項12]

請求項10に記載のネットワーク端末システムであって、

前記第二の通信部は、前記表示装置の状態情報を取得可能であり、

前記配信先機器選択部により選択された前記表示装置の前記状態情報が再生状態を示す場合は、前記表示装置での再生を停止し、前記端末装置での再生に切り換える

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項13]

請求項8に記載のネットワーク端末システムであって、

前記端末装置は、

ユーザー認証情報を生成する認証情報生成部、を備え、

前記コンテンツ配信装置は、

前記ユーザー認証情報を用いて前記端末装置を認証するユーザー認証部、を備え、

前記第一の通信部が送信する前記ユーザー識別情報は前記ユーザー認証情報を含み、

前記第一の通信部は、前記ユーザー認証部における認証に成功した

場合に前記URL情報を取得する

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項14]

請求項13に記載のネットワーク端末システムであって、

前記URL情報は、前記ユーザー認証情報のログアウトに同期してリンクを解除する

ことを特徴とするネットワーク端末システム。

[請求項15]

端末装置およびコンテンツ配信装置とネットワークを介して通信可能な表示装置であって、

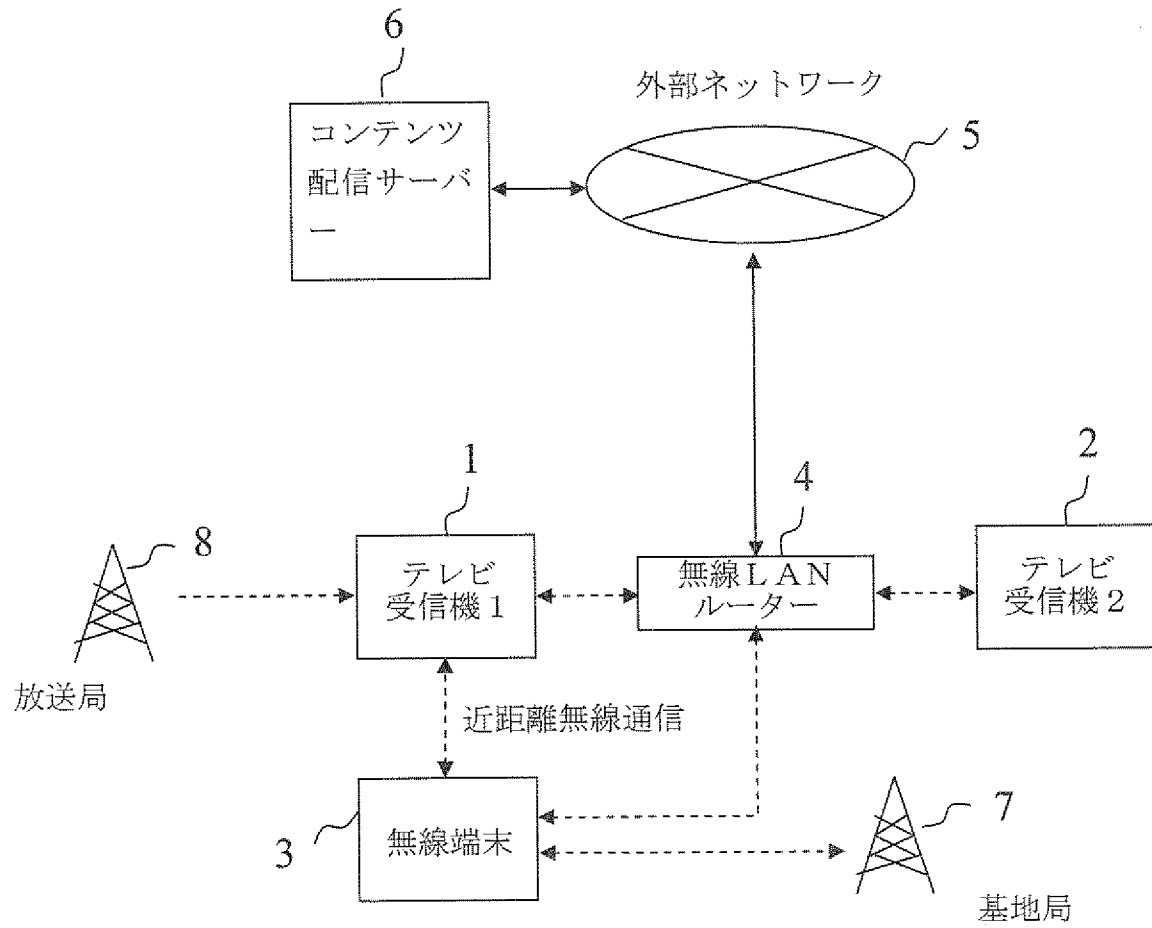
ユーザーを識別するユーザー識別情報と、配信コンテンツを識別する配信コンテンツ識別情報と、前記配信コンテンツの配信先を特定するための機器識別情報と、を前記端末装置が前記コンテンツ配信装置に送信することにより取得した、前記コンテンツ識別情報で特定されるコンテンツに関連付けられたURL情報を、前記端末装置から受信し、前記受信したURL情報に基づいて前記表示装置の機器識別情報を前記コンテンツ配信装置に送信し、前記配信コンテンツを取得する通信部と、

を備える

ことを特徴とする表示装置。

【図1A】

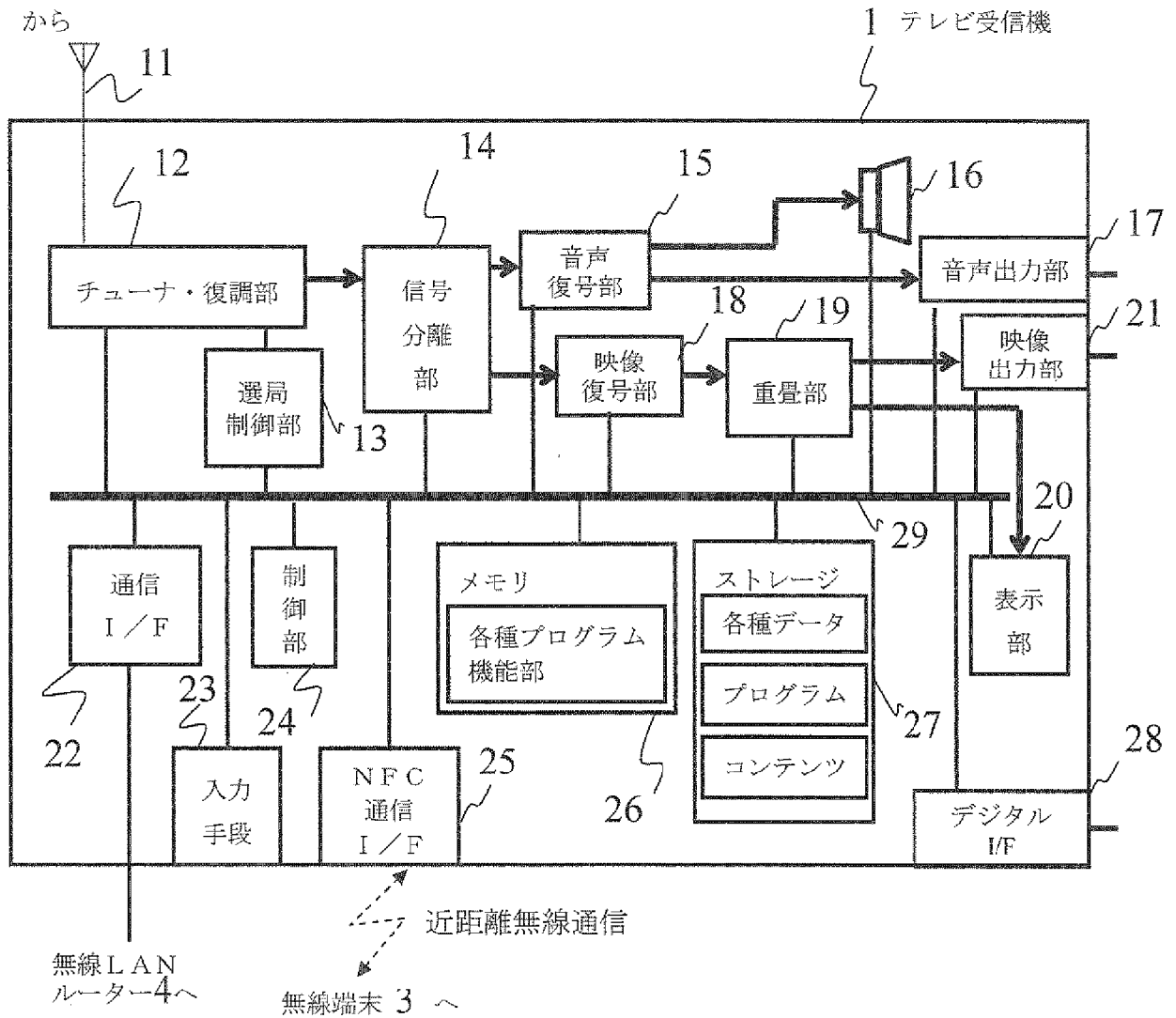
【図1A】



【図1B】

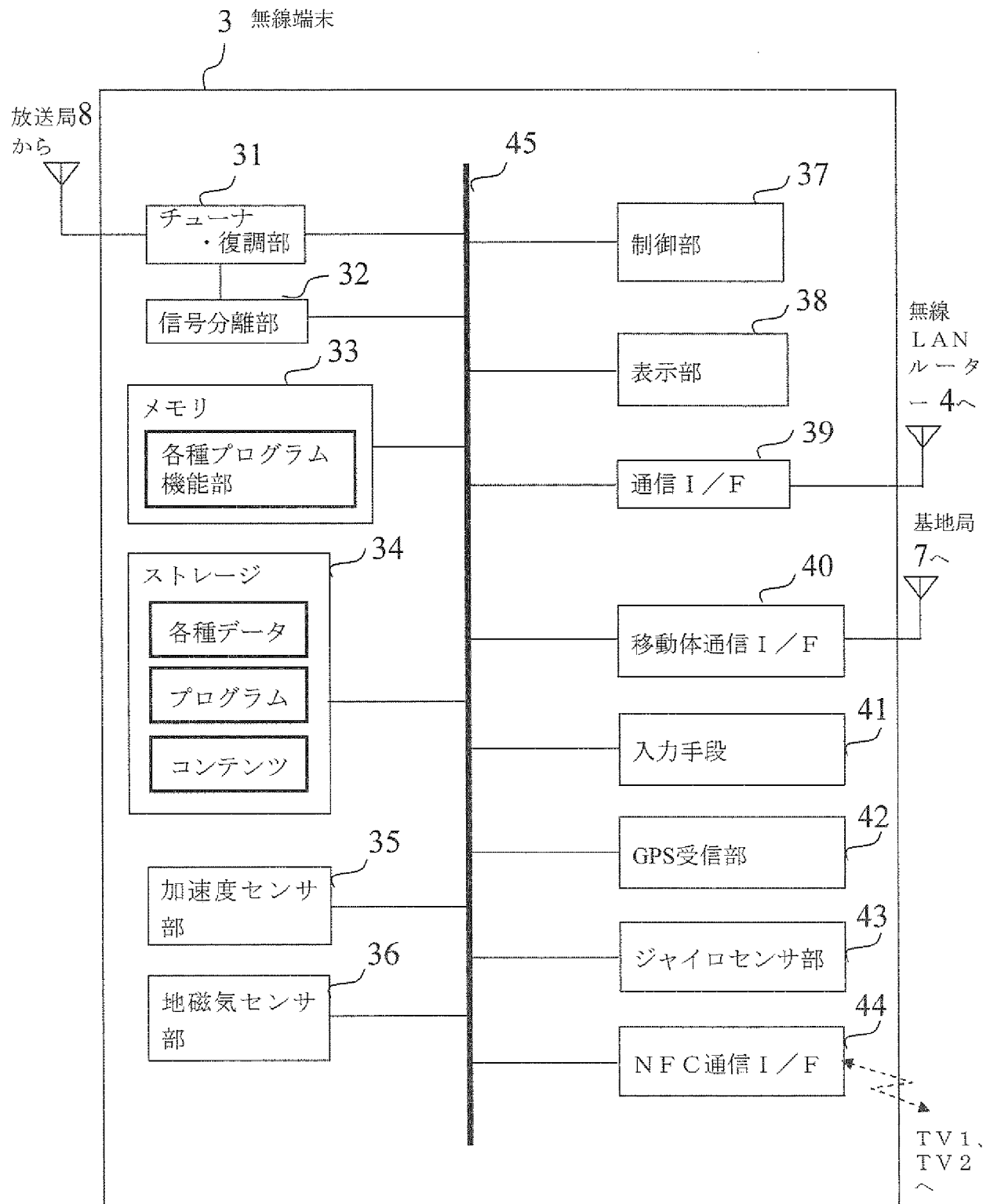
放送局8
から

【図1B】

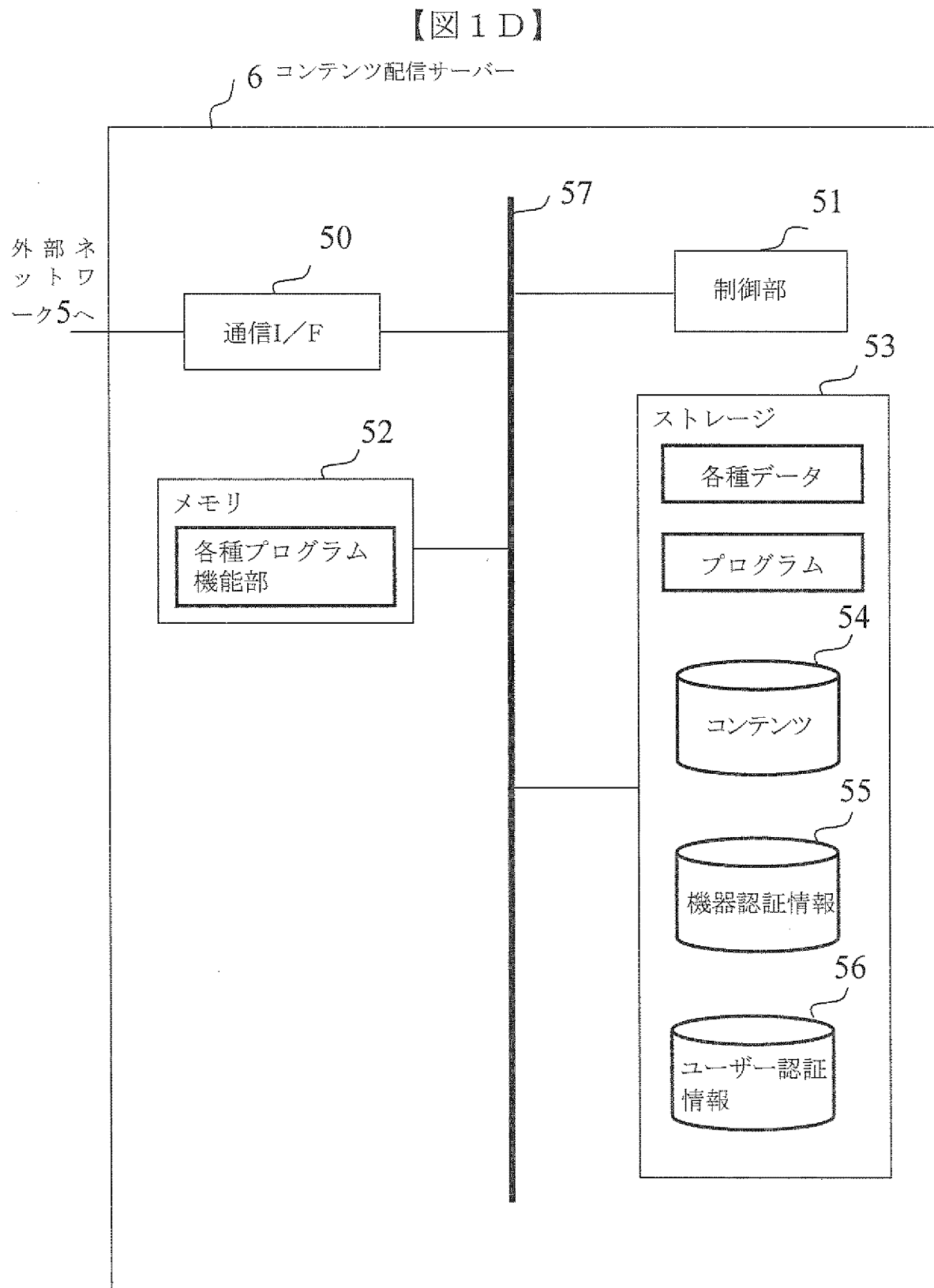


[図1C]

【図1C】

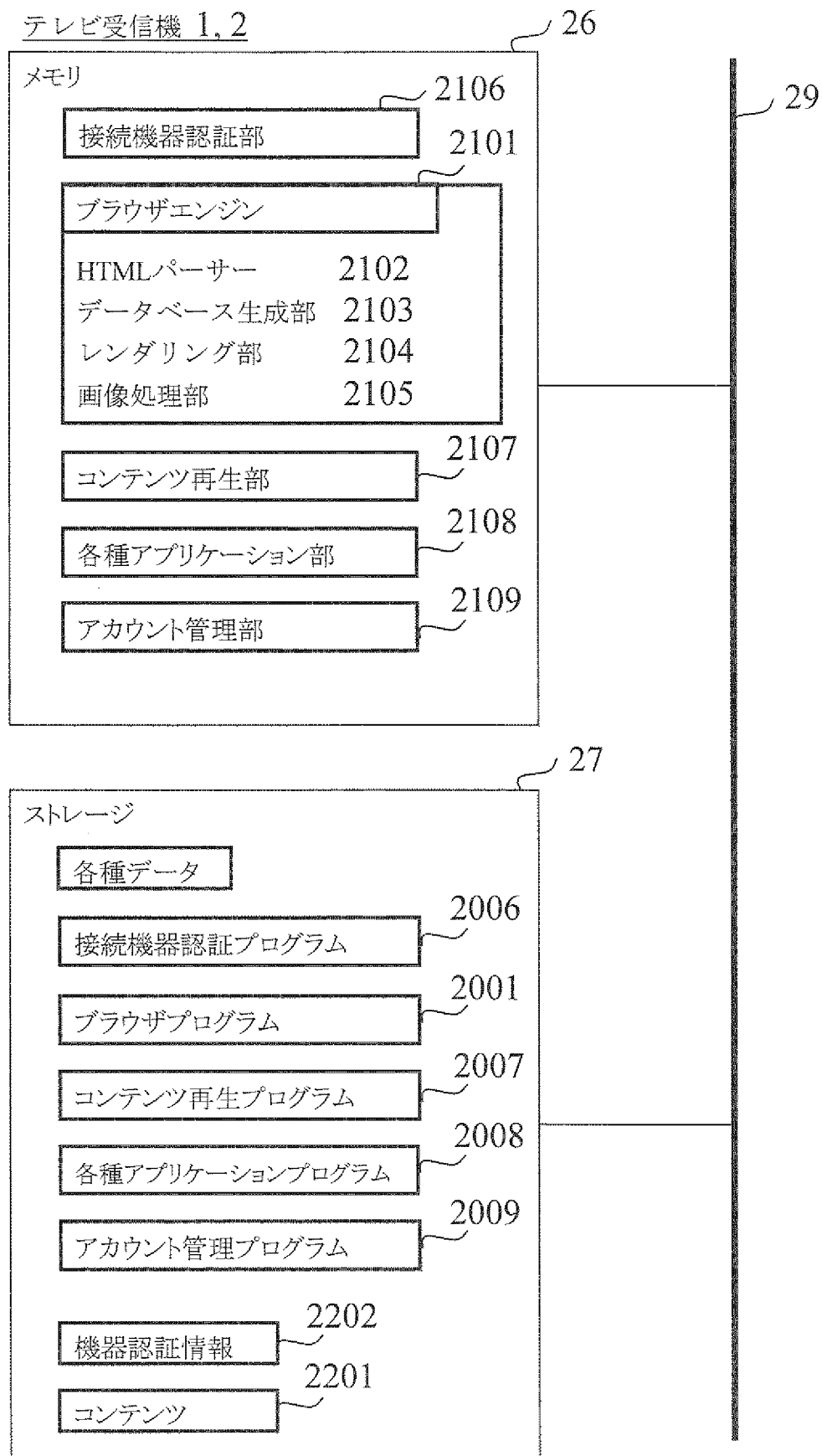


【図1D】



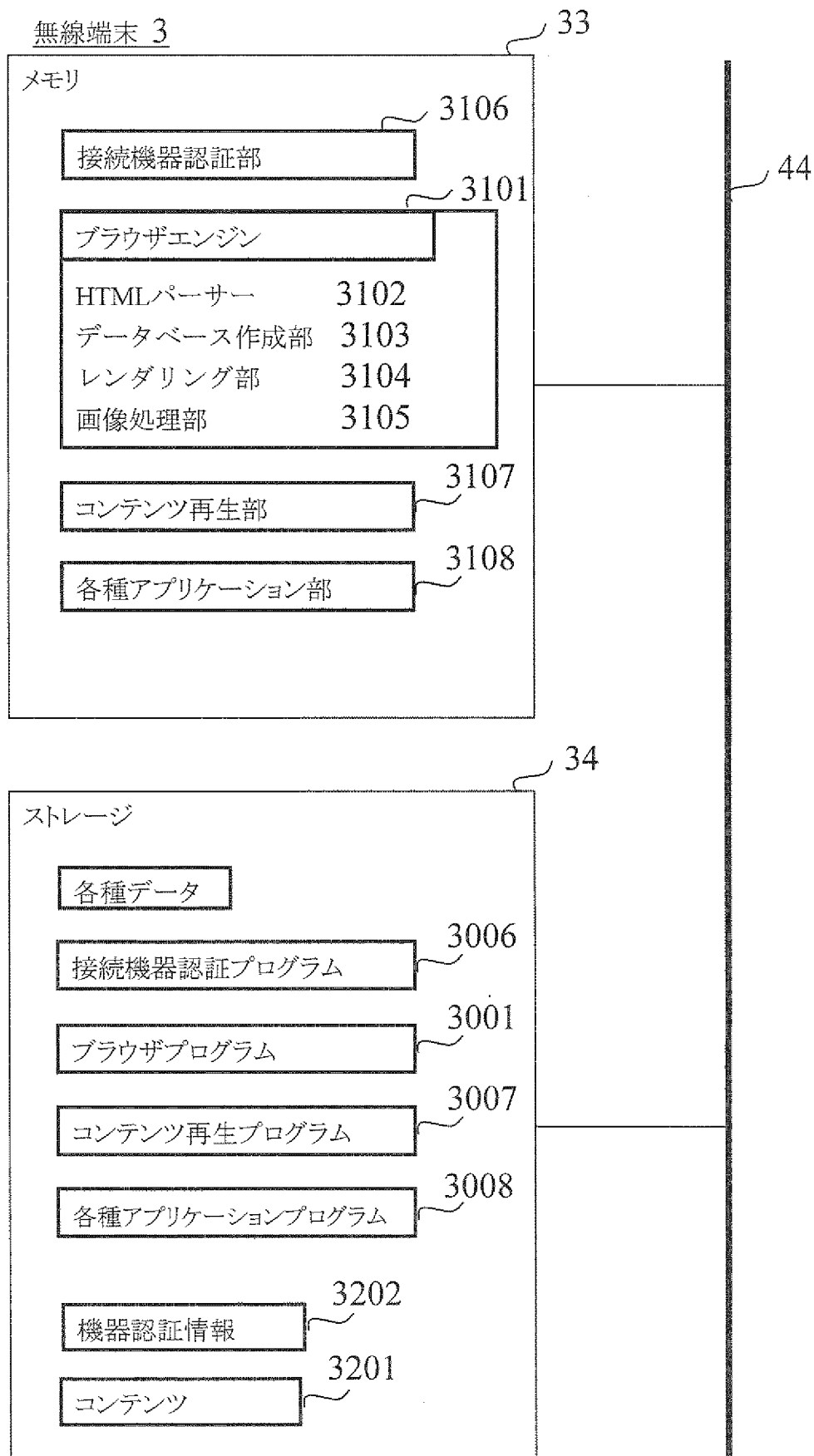
[図2A]

【図 2 A】



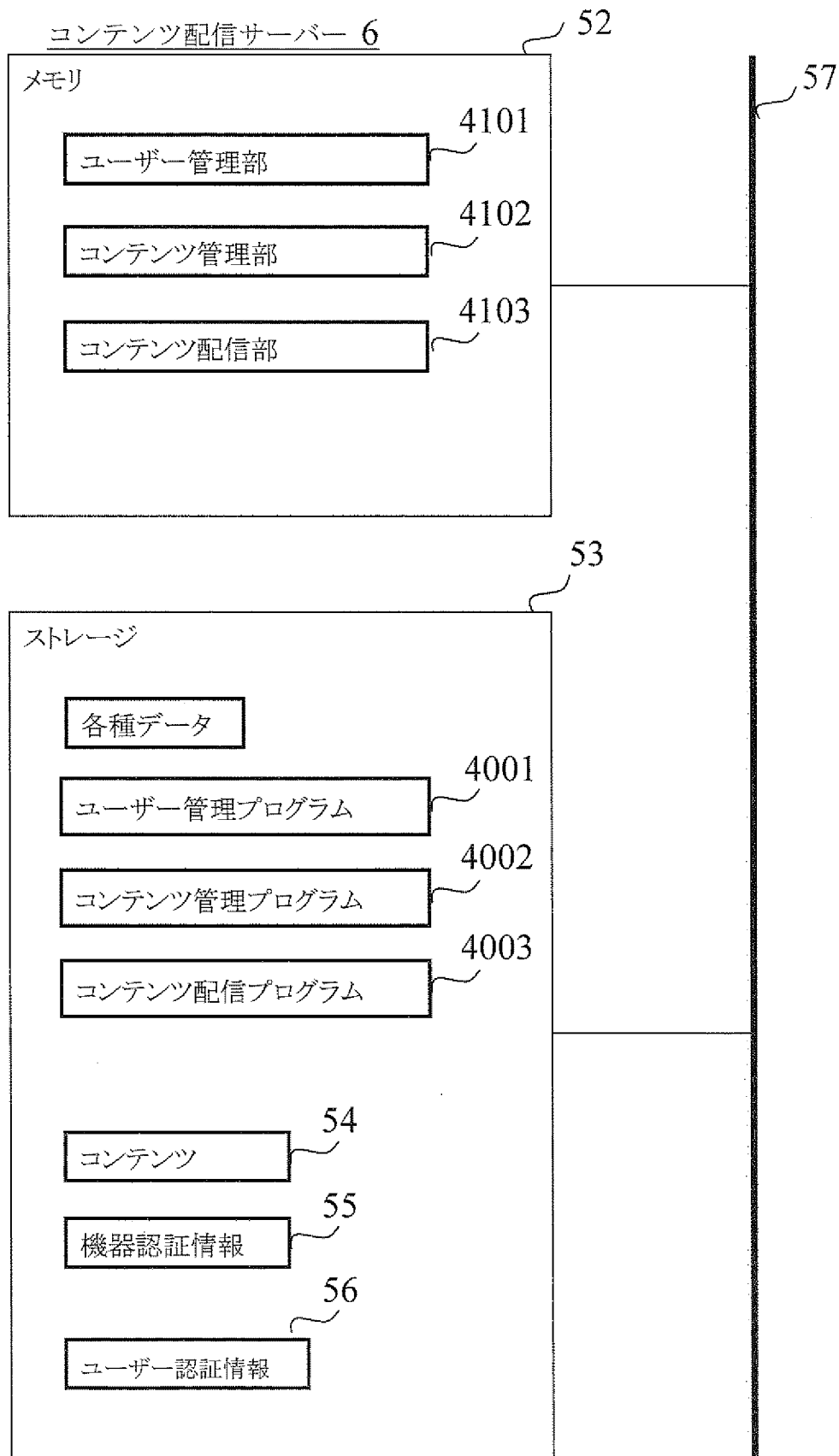
[図2B]

【図2B】



[図2C]

【図2C】



[図3A]

【図 3 A】

101 ユーザーID	102 パスワード	103 ユーザー名	氏名	住所	連絡先
0000101	bFR905rz	T.Suzuki	鈴木 ○○	東京都. . .	abc@def.ne.jp
0000102	T9C7RTJh	S.Takahashi	高橋 △△	神奈川県. . .	hij@klm.or.jp
0000103	3wEG4e50	Y.Satoh	佐藤 □□	千葉県. . .	xyz@bnm.com
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

[図3B]

【図 3 B】

101 ユーザーID	104 機器 ID	機種名
0000101	3D:4F:1E:00:xx:xx	AV-G10000
0000101	1F:11:0E:3E:xx:xx	KT-200GT
0000102	3F:00:13:8F:xx:xx	KW-100
0000103	00:00:42:30:xx:xx	AA-10000
. . .	. . .	. . .

[図4A]

【図4A】

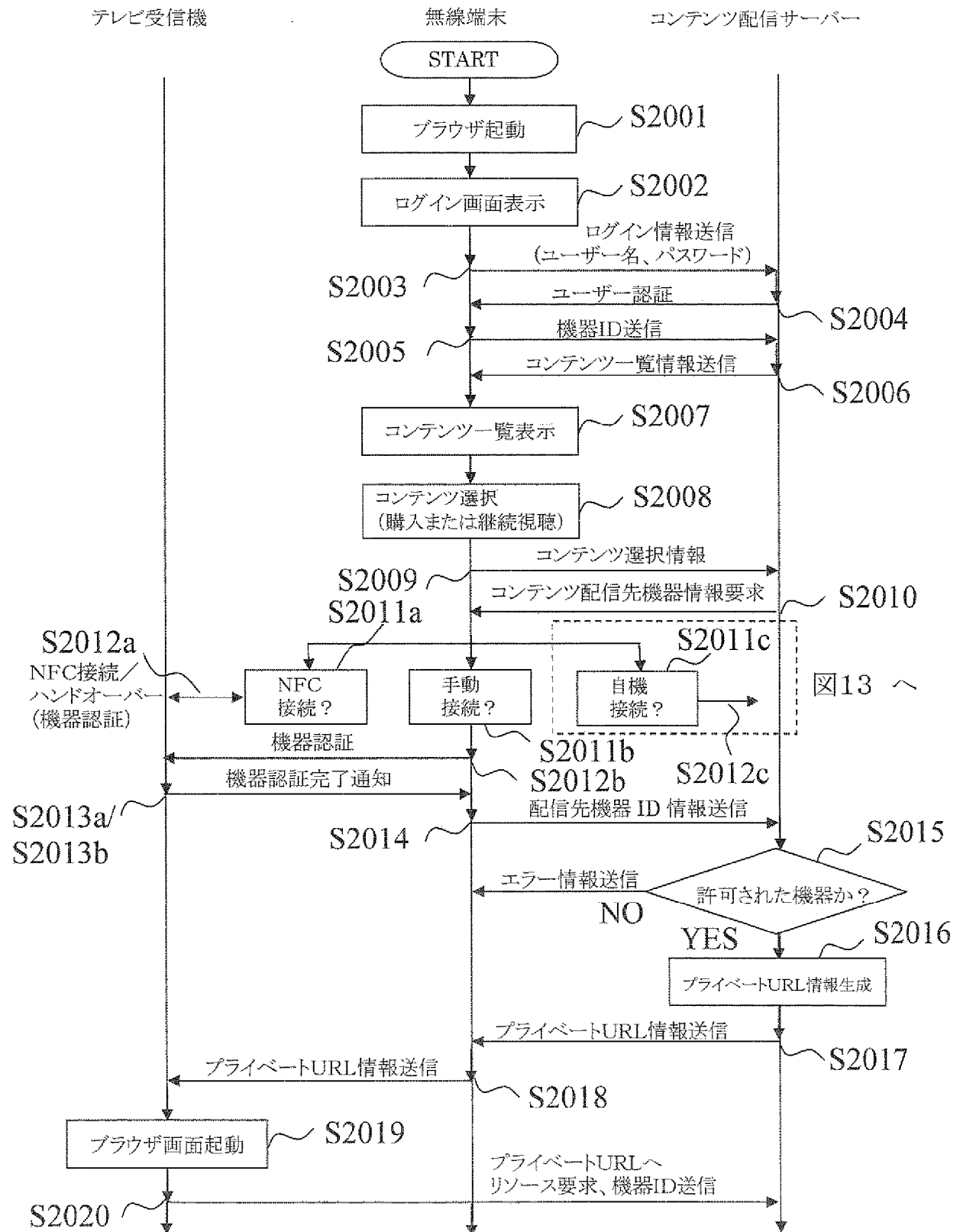
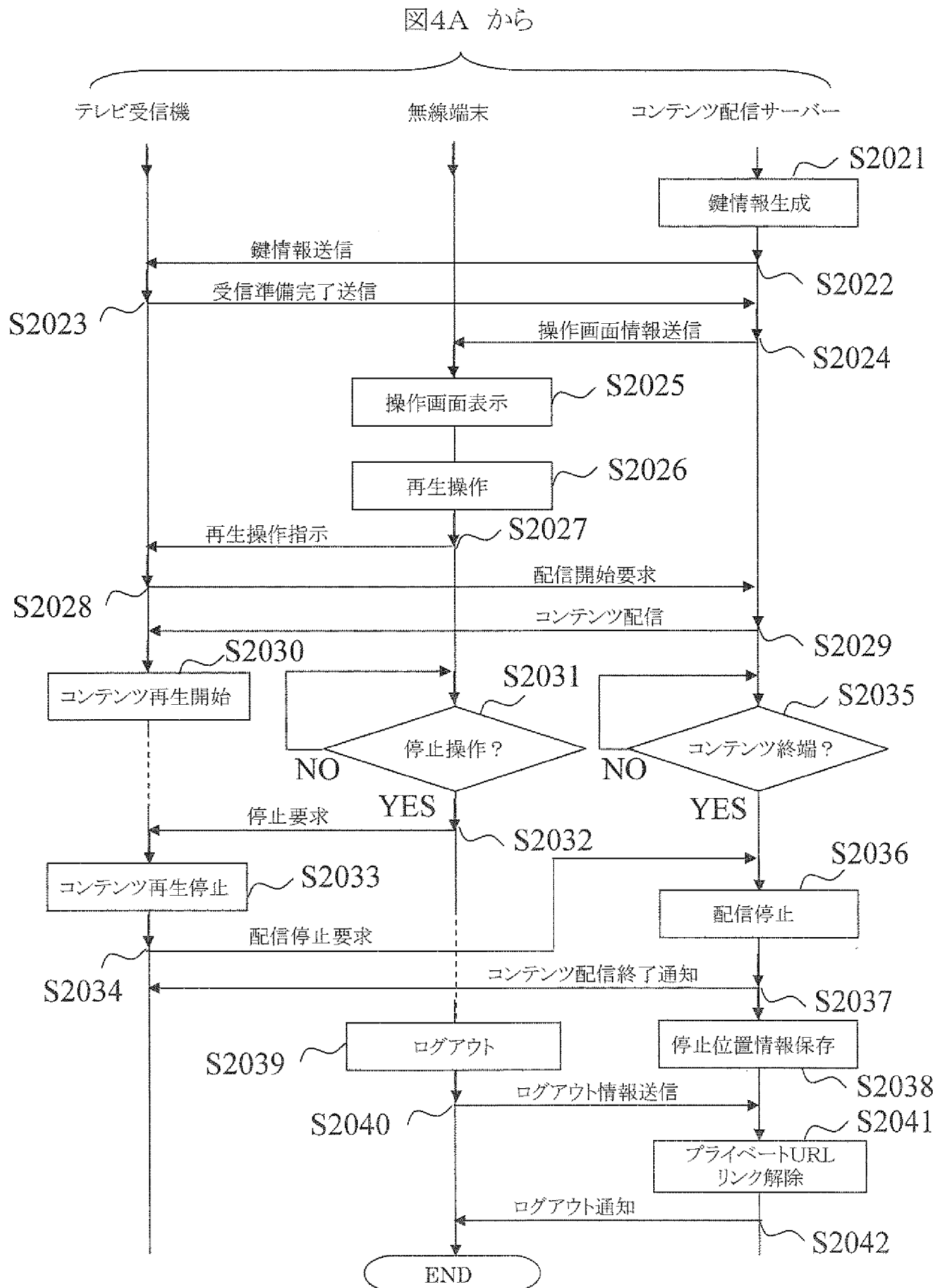


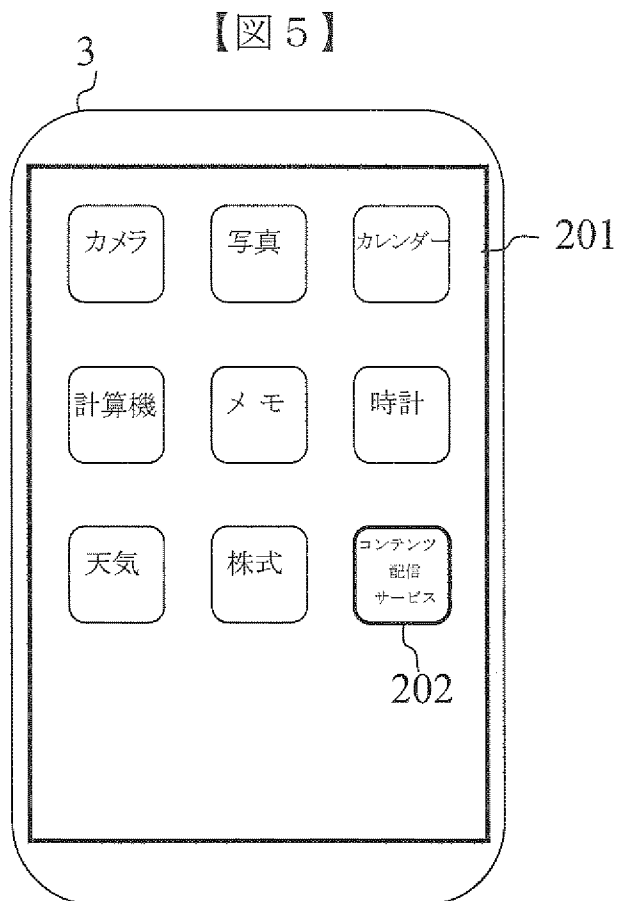
図4B へ

[図4B]

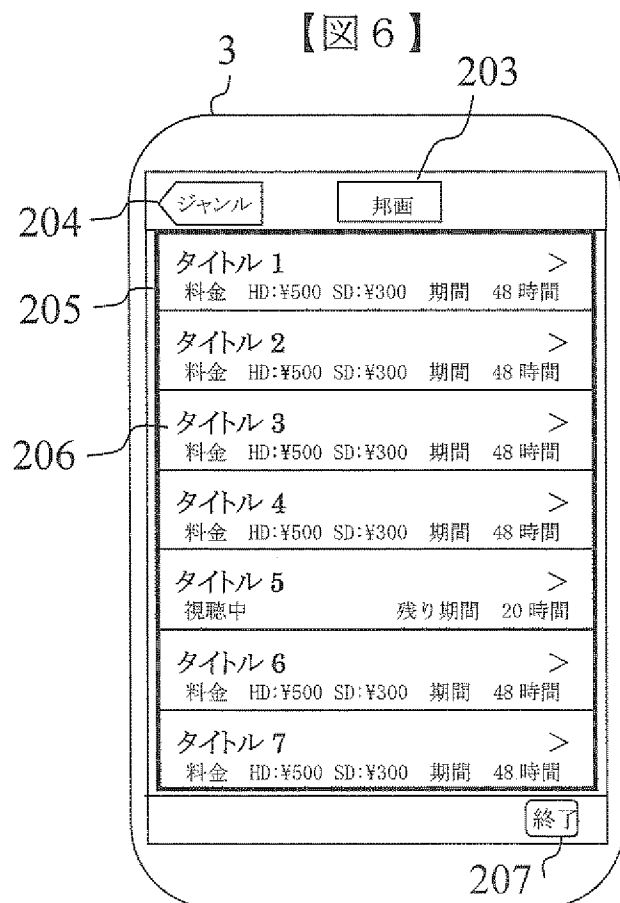
【図4B】



【図5】

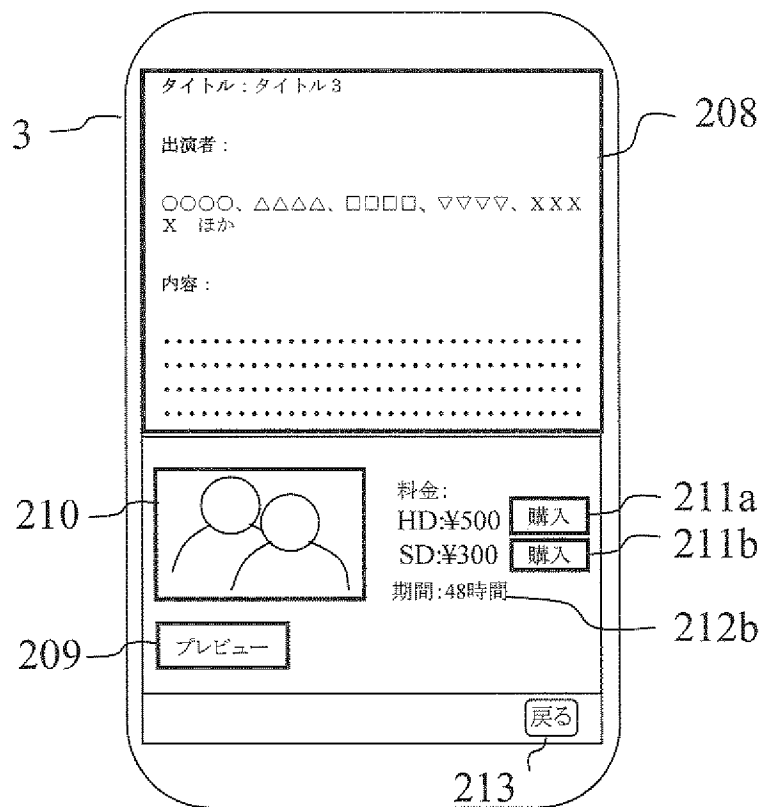


【図6】



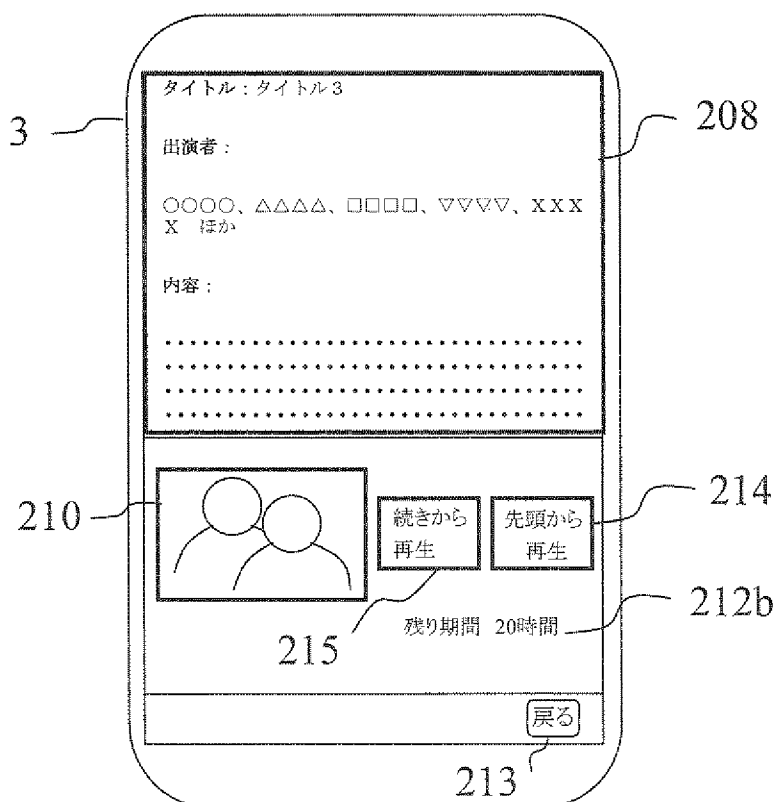
【図7】

【図 7】

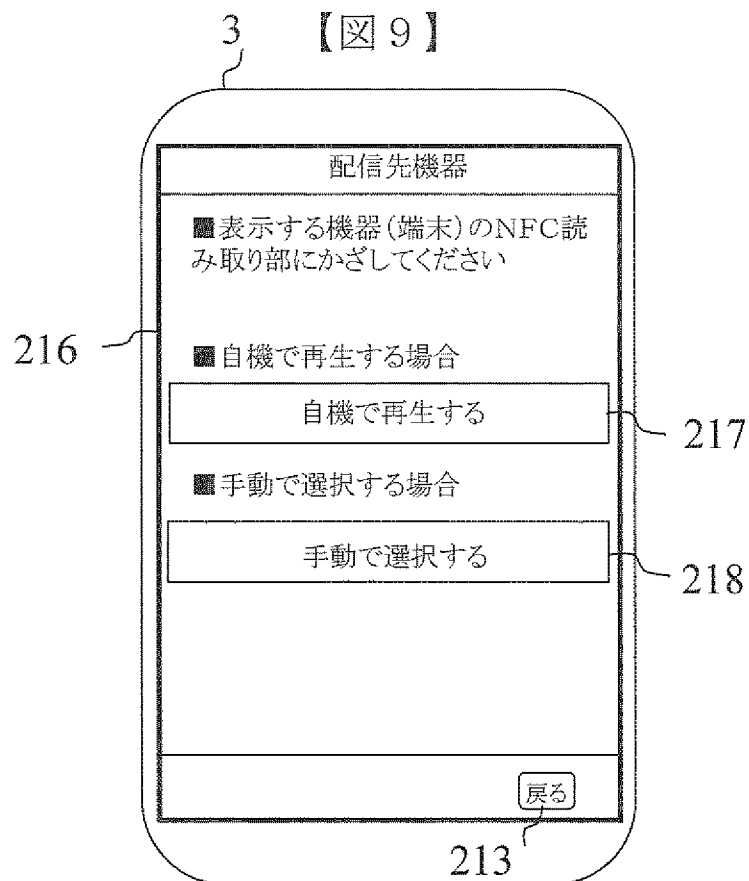


【図8】

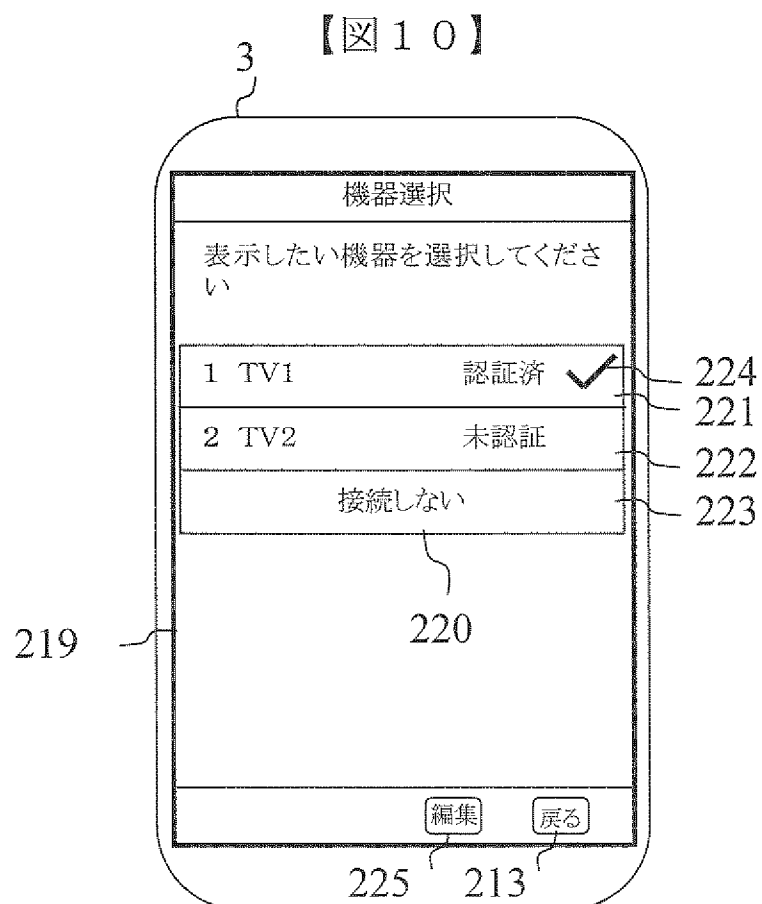
【図 8】



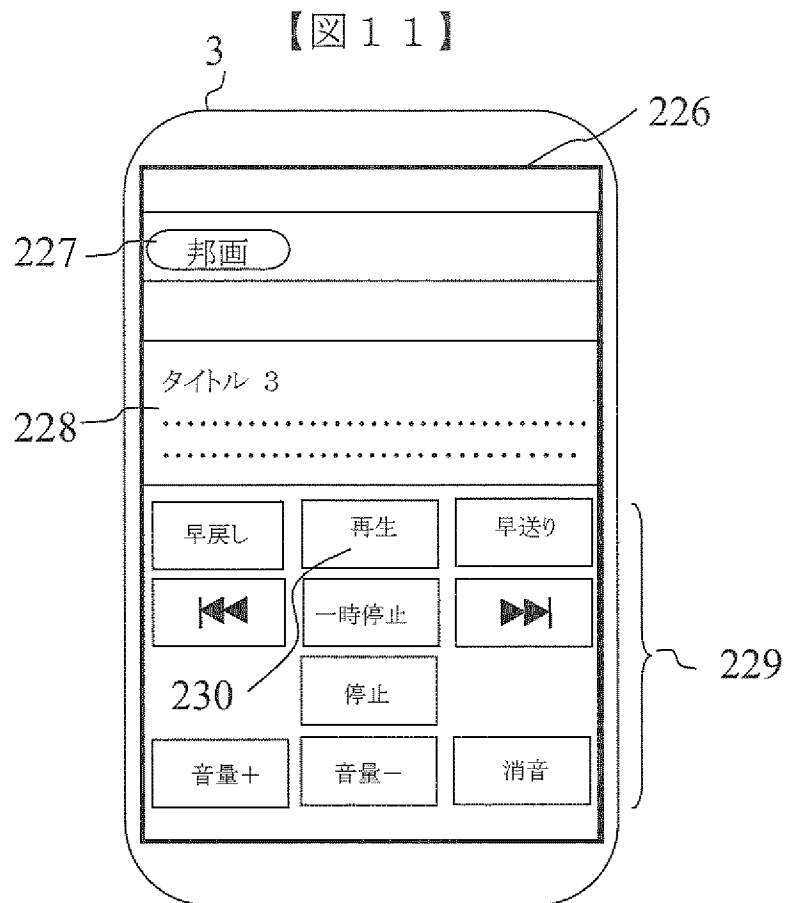
【図9】



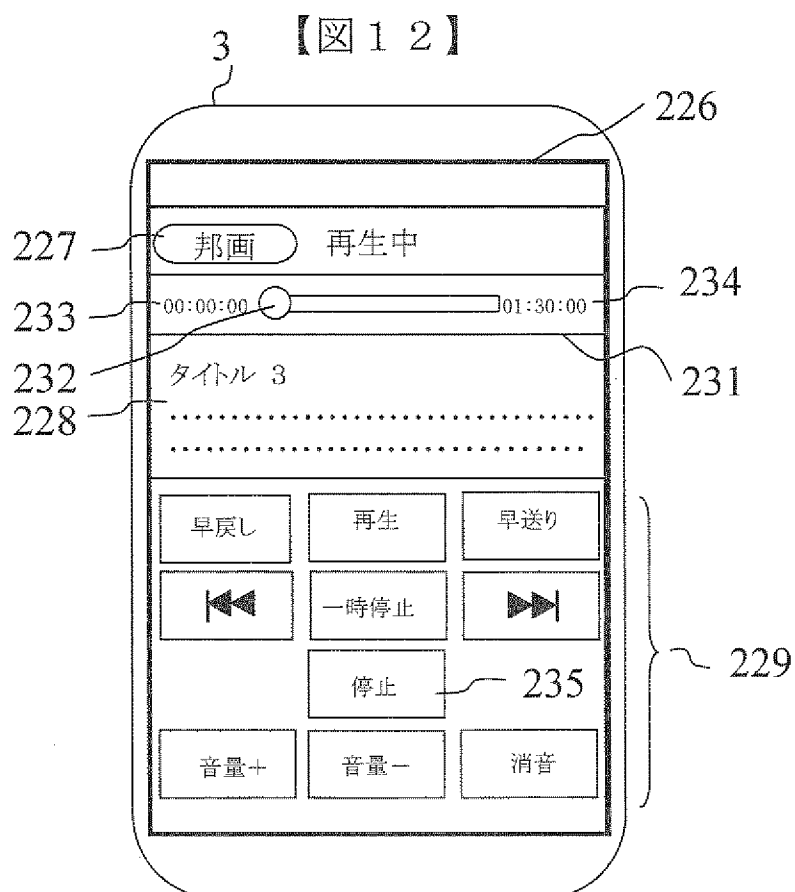
【図10】



[図11]

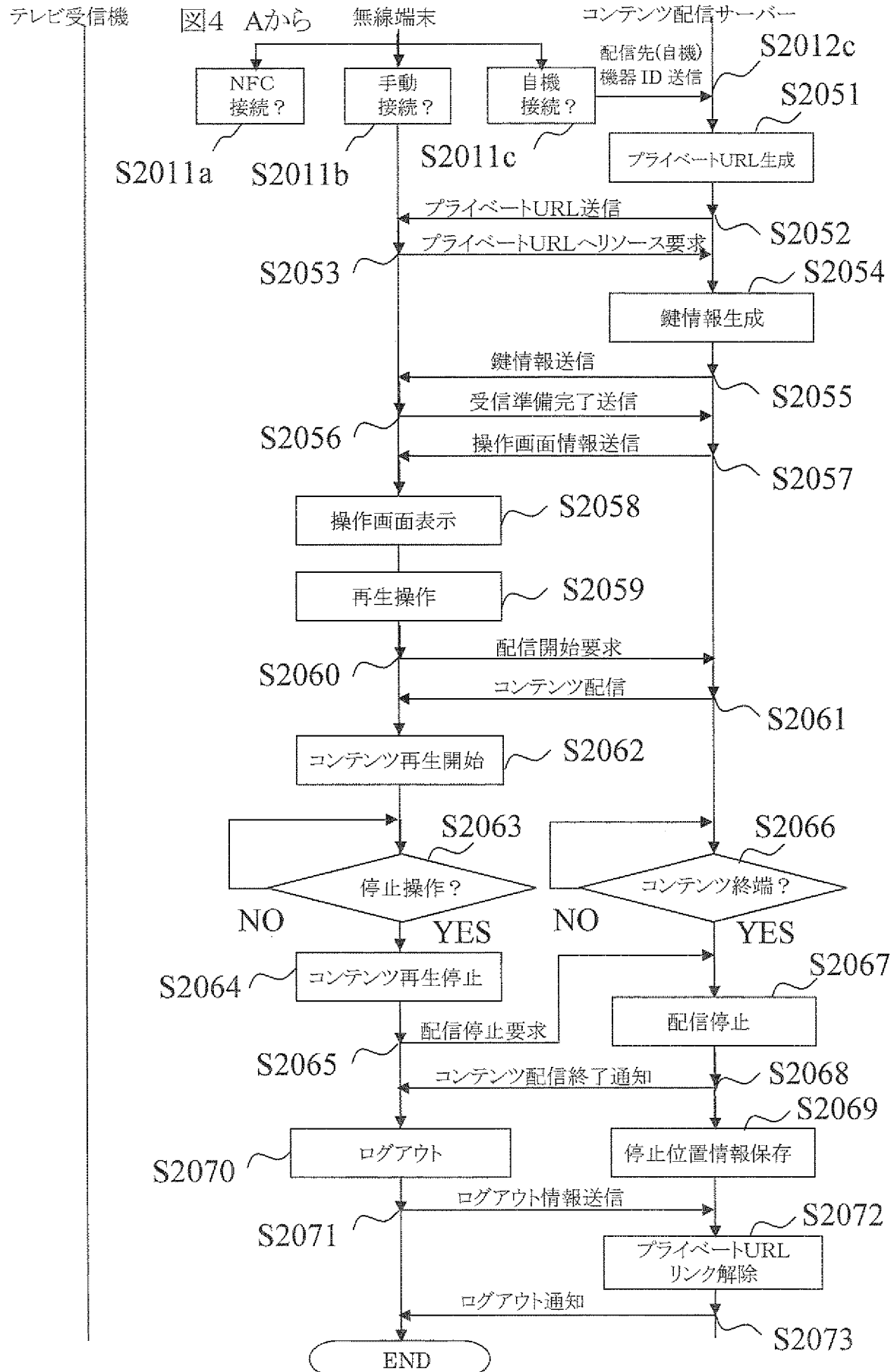


[図12]



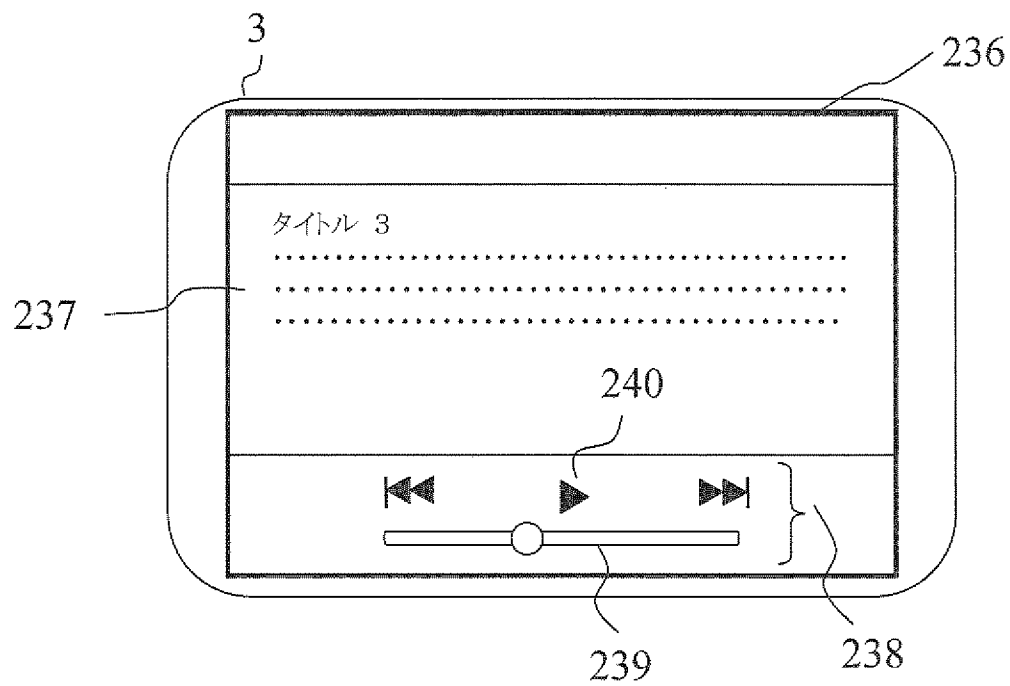
【図13】

【図13】



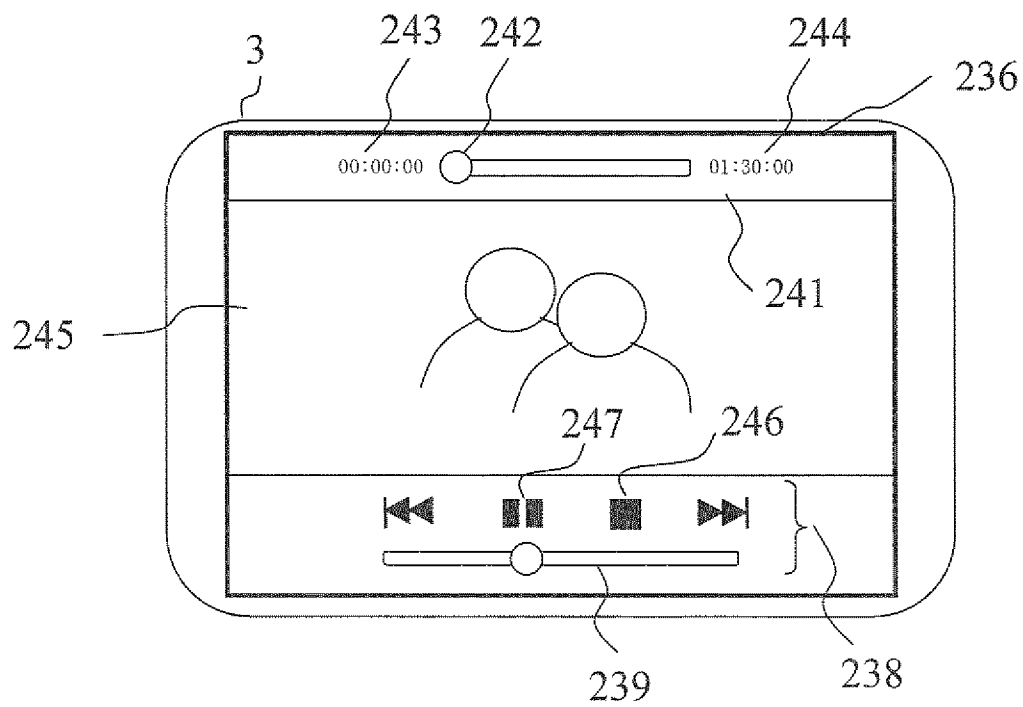
[図14]

【図 1 4】



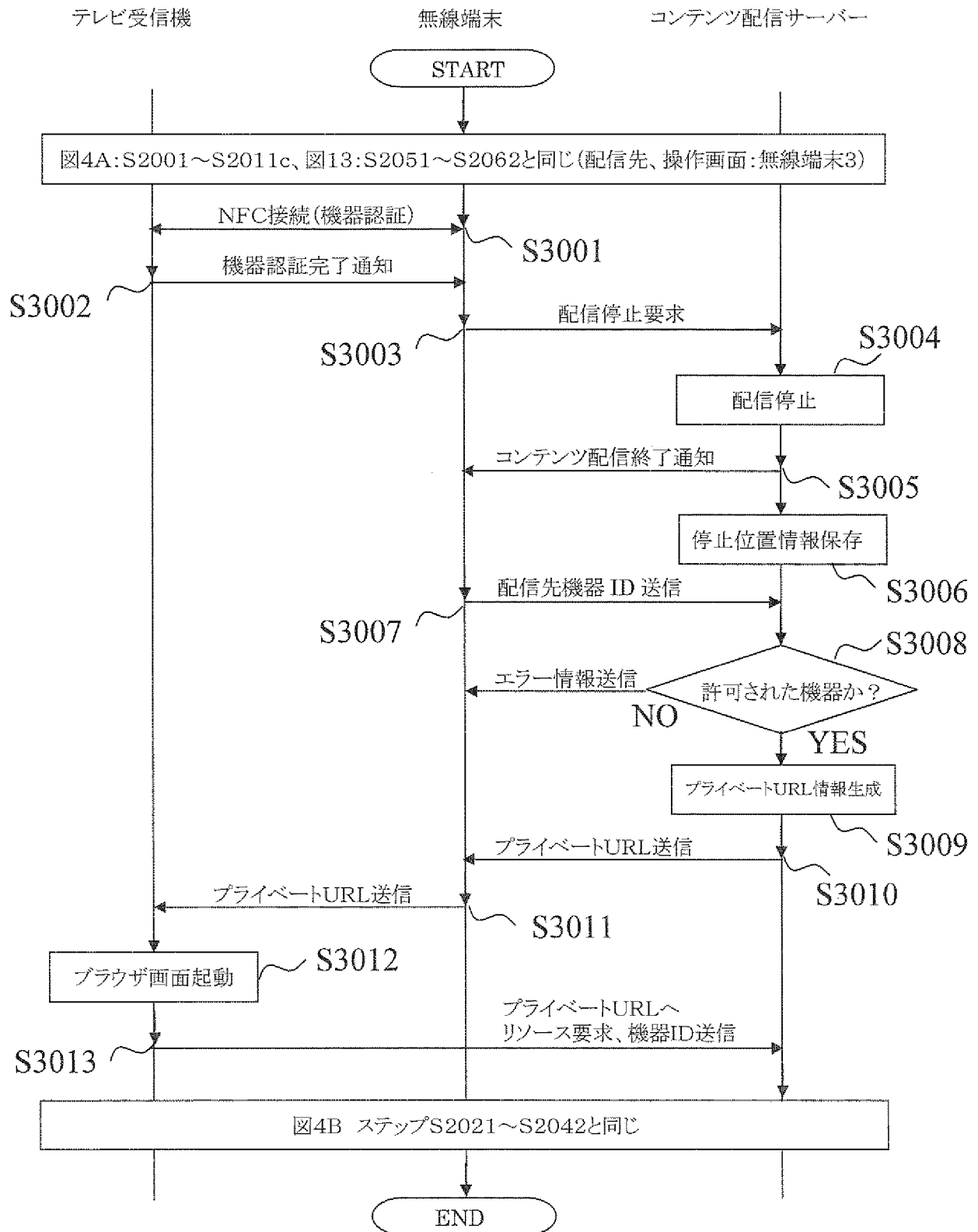
[図15]

【図 1 5】



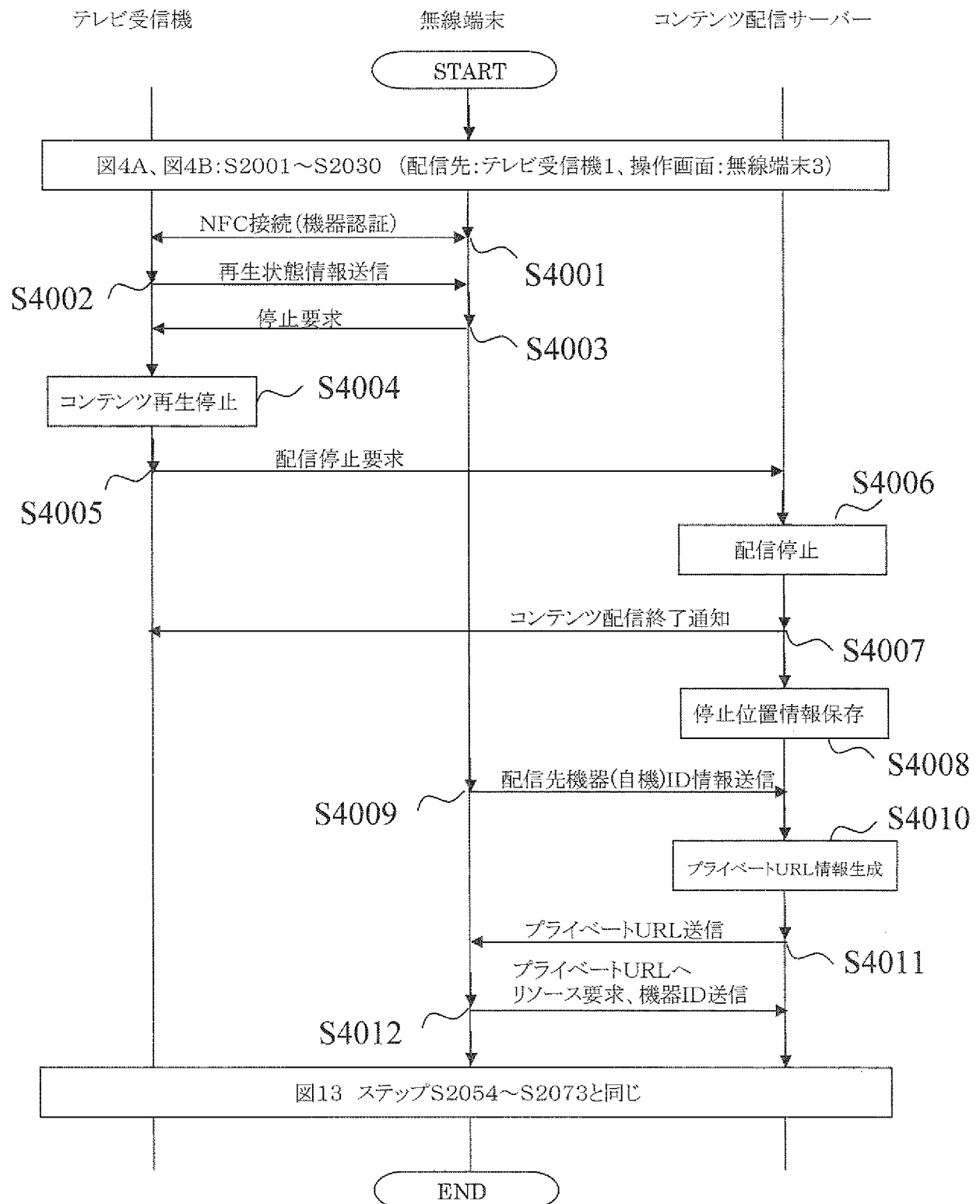
[図16]

【図 1 6】



[図17]

【図17】



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/074013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N21/83(2011.01)i, H04N21/25(2011.01)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)

H04N21/83, H04N21/25

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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	JP 2012-178742 A (Toshiba Corp.), 13 September 2012 (13.09.2012), paragraphs [0004], [0007], [0013] to [0042], [0068] (Family: none)	1-15
A	JP 2011-259114 A (Hitachi, Ltd.), 22 December 2011 (22.12.2011), paragraph [0002] & US 2011/0302271 A1	1-15
A	JP 2009-130876 A (Hitachi, Ltd.), 11 June 2009 (11.06.2009), paragraphs [0001] to [0006] & US 2009/0070840 A1	1-15

☐ 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 October, 2013 (17.10.13)

Date of mailing of the international search report
29 October, 2013 (29.10.13)

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. H04N21/83(2011.01)i, H04N21/25(2011.01)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. H04N21/83, H04N21/25

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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 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 請求項の番号
X	JP 2012-178742 A（株式会社東芝）2012.09.13, 段落【0004】、【0007】、【0013】－【0042】、 【0068】（ファミリーなし）	1－15
A	JP 2011-259114 A（株式会社日立製作所）2011.12.22, 段落【0002】 & US 2011/0302271 A1	1－15
A	JP 2009-130876 A（株式会社日立製作所）2009.06.11, 段落【0001】－【0006】 & US 2009/0070840 A1	1－15

☐ 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

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 7 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 9 . 1 0 . 2 0 1 3

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100-8915

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）

矢野 光治

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

5 C

3 7 8 3