

(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  
2012年12月27日(27.12.2012)



(10) 国際公開番号  
WO 2012/176835 A1

- (51) 国際特許分類:  
H04N 7/173 (2011.01) H04N 5/91 (2006.01)  
H04H 60/31 (2008.01) H04N 17/00 (2006.01)  
H04N 5/765 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/065851
- (22) 国際出願日: 2012年6月21日(21.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2011-138708 2011年6月22日(22.06.2011) JP  
特願 2012-004031 2012年1月12日(12.01.2012) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 松原 雅美(MATSUBARA, Masami) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 前田 慎司(MAEDA, Shinji) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 深澤 司(FUKASAWA, Tsukasa) [—/JP]; 〒1008310 東京都

千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 三浦 紳(MIURA, Shin) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

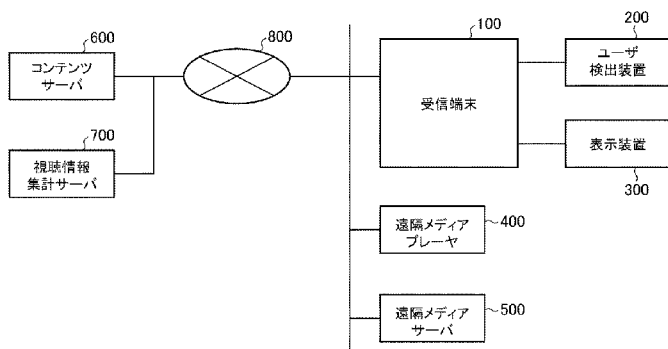
- (74) 代理人: 田澤 英昭, 外(TAZAWA, Hideaki et al.); 〒1000014 東京都千代田区永田町二丁目12番4号 赤坂山王センタービル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: RECEPTION TERMINAL, VIEWING INFORMATION COLLECTION SYSTEM, AND VIEWING INFORMATION COLLECTION METHOD

(54) 発明の名称: 受信端末、視聴情報収集システムおよび視聴情報収集方法

【図1】

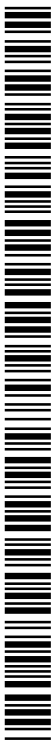


- 100 Reception terminal
- 200 User detection device
- 300 Display device
- 400 Remote media player
- 500 Remote media server
- 600 Content server
- 700 Viewing information counting server

(57) Abstract: A reception terminal is provided with: a content reception unit (120) to receive content; a display state detection unit (140) to detect a display state which indicates whether or not the content received by the content reception unit (120) is displayed on a display device (300); a state detection unit (111) to specify a viewing event indicating a viewing form for the content, by analyzing the delivery form of the content received by the content reception unit (120) and the display state of the content detected by the display state detection unit (140); a viewing information generation unit (112) to generate viewing information corresponding to the viewing event specified by the state detection unit (111); and a viewing information transmission unit (113) to output the viewing information generated by the viewing information generation unit (112).

(57) 要約: コンテンツを受信するコンテンツ受信部120と、コンテンツ受信部120が受信したコンテンツが表示装置300において表示されているか否かを示す表示状態を検出する表示状態検出部140と、コンテンツ受信部120が受信したコンテンツの配信形態と、表示状態検出部140が検出したコンテンツの表示状態とを解析

し、コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを特定する状態検出部111と、状態検出部111が特定した視聴イベントに対応した視聴情報を生成する視聴情報生成部112と、視聴情報生成部112が生成した視聴情報を出力する視聴情報送信部113を備える。



WO 2012/176835 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

発明の名称：

受信端末、視聴情報収集システムおよび視聴情報収集方法

### 技術分野

[0001] この発明は、コンテンツ配信サービスにおける視聴者の視聴情報を収集する視聴情報収集システムおよび視聴情報収集方法に関するものである。

### 背景技術

[0002] 近年、インターネットプロトコル（IP）ベースのネットワークにおいて、映像コンテンツ配信を含む様々なサービスが提供されるようになり、サービスの種類や提供方法も増えている。サービス受信端末は、コンテンツ受信だけでなくコンテンツ録画／再生、双方向サービスのサポート、様々なコンテンツフォーマット（映像、音楽、テキストなど）への対応など高度な機能を搭載している。サービスプロバイダにとって、提供サービスがどれだけ利用されているかを把握することは業績に直接影響を与えることから非常に重要である。

[0003] 従来、IPネットワークを介して映像コンテンツがサーバから受信端末に送信されるIPマルチキャスト放送TVの視聴測定システムとしては、例えば特許文献1に開示されるものがある。特許文献1には、視聴チャンネルの偏りがある場合にも視聴情報の収集をより正確に実行させるために、選択された放送信号の情報と、計算された経過時間の情報（所定時間より短い時間を外す）を収集サーバに送信する構成が開示されている。

[0004] また、特許文献2には、カメラなどで認識したユーザと、記録再生中の番組情報とを用いて各ユーザ毎にブックマーク情報を対応付け、ブックマーク情報の追加／更新を行ったり、ブックマーク情報に基づいてユーザの未視聴番組メニューを生成することにより、ユーザ個々を認識し、各ユーザに録画番組を自動的に再生する構成が開示されている。

[0005] また、特許文献3には、コンテンツの録画／再生中に視聴中の視聴者を特

定する情報の取得を行い、視聴者特定部が取得した情報と、録画／再生しているコンテンツの録画再生シーンとを関連付けて記録して視聴履歴データとして格納し、視聴者と関連付けられたコンテンツの録画再生シーンを出力する構成が開示されている。

[0006] さらに、特許文献4には、テレビにカメラを設置し、カメラの映像信号から視聴者を識別し、時刻情報を得る時計を設け、テレビのチャンネル情報と、個人識別情報による個人時間帯情報を収集することによって正確な個人視聴率データを作成する構成が開示されている。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0007] 特許文献1：特開2010-233268号公報

特許文献2：特開2006-174291号公報

特許文献3：特開2010-233143号公報

特許文献4：特開平07-023012号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0008] しかしながら、上述した特許文献1に開示された技術では、IP放送の受信状況を収集するのみであり、受信端末の消し忘れやユーザの不在などが存在し不正確な視聴情報が多いという課題があった。また、特許文献2および特許文献3に開示された技術では、ユーザと視聴情報を関連付けることは可能であるが、受信端末の消し忘れやユーザ不在、受信端末の内部状態などに応じた詳細な視聴情報を生成することができないという課題があった。さらに、特許文献4に開示された技術では、表示装置や受信端末の内部情報を確認していないため、不正確な視聴情報の収集が避けられないという課題があった。

[0009] この発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、ユーザの視聴状態やコンテンツの表示状態、さらに受信端末の内部情報などに基づ

いて正確な視聴情報を収集することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0010] この発明に係る受信端末は、コンテンツを受信するコンテンツ受信部と、コンテンツ受信部が受信したコンテンツが表示装置において表示されているか否かを示す表示状態を検出する表示状態検出部と、コンテンツ受信部が受信したコンテンツの配信形態と、表示状態検出部が検出したコンテンツの表示状態とを解析し、コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを特定する状態検出部と、状態検出部が特定した視聴イベントに対応した視聴情報を生成する視聴情報生成部と、視聴情報生成部が生成した視聴情報を出力する視聴情報送信部とを備えるものである。

### 発明の効果

[0011] この発明によれば、正確、且つ豊富な視聴情報を生成することができる。

### 図面の簡単な説明

- [0012] [図1]実施の形態1による視聴情報収集システムの構成を示す図である。  
[図2]実施の形態1による視聴情報収集システムの詳細な構成を示すブロック図である。  
[図3]実施の形態1による視聴情報収集システムの動作を示すフローチャートである。  
[図4]実施の形態1による視聴情報収集システムの視聴情報の報告パターンを示す説明図である。  
[図5]実施の形態1による視聴情報収集システムの状態検出の解析に基づく視聴イベントを示す図である。  
[図6]実施の形態1による視聴情報収集システムの視聴イベントに対応した視聴情報を示す図である。  
[図7]実施の形態1による視聴情報収集システムの状態検出処理を示すフローチャートである。  
[図8]実施の形態1による視聴情報収集システムの放送視聴時の状態検出処理を示すフローチャートである。

[図9]実施の形態1による視聴情報収集システムのVOD視聴時の状態検出処理を示すフローチャートである。

[図10]実施の形態1による視聴情報収集システムの録画コンテンツ処理における状態検出処理を示すフローチャートである。

[図11]実施の形態1による視聴情報収集システムの放送録画時の状態検出処理を示すフローチャートである。

[図12]実施の形態2による視聴情報収集システムの構成を示す図である。

[図13]実施の形態2による視聴情報収集システムの詳細な構成を示すブロック図である。

[図14]実施の形態2による視聴情報収集システムの動作を示すフローチャートである。

[図15]実施の形態2による視聴情報収集システムの視聴情報の報告パターンを示す説明図である。

[図16]実施の形態2による視聴情報収集システムの状態検出の解析に基づく視聴イベントを示す図である。

[図17]実施の形態2による視聴情報収集システムの視聴イベントに対応した視聴情報を示す図である。

[図18]実施の形態2による視聴情報収集システムの状態検出処理を示すフローチャートである。

[図19]実施の形態2による視聴情報収集システムの外部蓄積コンテンツ視聴時の状態検出処理を示すフローチャートである。

[図20]実施の形態2による視聴情報収集システムのコンテンツ録画時の状態検出処理を示すフローチャートである。

[図21]実施の形態2による視聴情報収集システムの録画コンテンツ視聴時における状態検出処理を示すフローチャートである。

[図22]実施の形態2による視聴情報収集システムのその他のコンテンツ再生時における状態検出処理を示すフローチャートである。

**発明を実施するための形態**

[0013] 以下、この発明をより詳細に説明するために、この発明を実施するための形態について、添付の図面に従って説明する。

実施の形態 1.

図 1 は、この発明の実施の形態 1 による視聴情報収集システムの構成を示す図である。

視聴情報収集システムは、受信端末 100、ユーザ検出装置 200、表示装置 300、遠隔メディアプレーヤ 400、遠隔メディアサーバ 500、コンテンツサーバ 600、視聴情報集計サーバ 700 および IP ネットワーク 800 で構成されている。

受信端末 100、遠隔メディアプレーヤ 400、遠隔メディアサーバ 500、コンテンツサーバ 600 および視聴情報集計サーバ 700 は、それぞれ IP ネットワーク 800 を介して接続しており、ユーザ検出装置 200 および表示装置 300 は受信端末 100 に接続されている。なお、以下では、コンテンツサーバ 600 および視聴情報集計サーバ 700 は、サービスプロバイダ側の構成として説明するが、適宜変更可能である。

[0014] 受信端末 100 は、IP ネットワーク 800 を介してサービスプロバイダのコンテンツサーバ 600 が提供するコンテンツを受信する。

ユーザ検出装置 200 は、表示装置 300 を視認可能な位置にユーザが存在するか否かを検出する。ユーザ検出装置 200 は、例えばカメラを備え、カメラにより撮影した映像を解析することによりユーザが存在するか否かを検出する。ユーザ情報としてユーザの存在以外にユーザの数、性別、年齢などを検出、格納するように構成してもよい。またユーザの検出に映像情報を利用しない動きセンサ、温度センサ、赤外線や超音波、可視光などの人感センサ、またはユーザ操作（例えば、リモコンなどを使った各ユーザを識別するための操作）を用いてもよい。また、近年プライバシー問題を考慮して、ユーザ検出装置 200 に内蔵したカメラにより撮影を行うが、撮影した映像情報を出力せず、ユーザの検出結果のみ（例えば、「ユーザ検出」、「ユーザ不在」、「ユーザ 3 人検出」など）出力するように構成してもよい。なお

、ユーザ検出装置200は受信端末100に内蔵してもよい。

[0015] 表示装置300は、受信端末100とHDMI (High-Definition Multimedia Interface) ケーブルなどを利用して接続されており、受信端末100が受信したコンテンツを表示する。HDMIを利用することにより、受信端末100が表示装置300の状態を把握することができ、表示装置300のコンテンツ表示状態を受信端末100側から検出することができる。なお、表示装置300は受信端末100に内蔵してもよい。表示装置300が受信端末100に内蔵されている場合であっても、受信端末100においてコンテンツ表示状態を検出可能に構成できる。

[0016] 遠隔メディアプレーヤ400は、受信コンテンツを表示する。さらに、高度な機能を搭載し受信コンテンツを表示する以外に様々な利用が可能である。例えば、遠隔メディアプレーヤ400が異なる部屋など離れた場所に位置する受信端末100にアクセスし、録画されたコンテンツ、あるいは放送中のコンテンツの取得要求を出力し、取得したコンテンツを再生および表示する。これにより、受信端末100は、受信コンテンツが放送時に視聴されていない場合であっても、コンテンツが遠隔メディアプレーヤ400で再生された際に視聴情報を収集することができる。

[0017] 遠隔メディアサーバ500は、受信端末100とは異なる部屋など離れた場所に設置され、受信端末100のバックアップを行う場合、または受信端末100の容量が不足した場合に、コンテンツを蓄積する蓄積サーバ機器である。受信端末100は、遠隔メディアサーバ500との間でのデータ伝送を検出することにより、コンテンツのコピーまたは移動を把握し、重要度の高い視聴情報として管理する。

[0018] サービスプロバイダ側のコンテンツサーバ600は、受信端末100に対してTVコンテンツサービス、その他のコンテンツ提供サービスおよび双方向サービスなどを提供する。TVコンテンツサービスとして番組放送やVOD (Video On Demand)、その他のコンテンツ提供サービス

として音楽、電子本、ニュース、天気および写真など、双方向サービスとしてゲームおよびアプリケーションなどを提供する。

[0019] 視聴情報集計サーバ700は、サービスプロバイダに加入している各加入者の受信端末100に対して、視聴情報を収集する際の構成および報告する際の構成を指定した収集／報告パターン設定を送信し、視聴情報収集および報告に関する設定を行う。収集／報告パターン設定には、例えば収集する視聴情報の種類、収集頻度、収集した視聴情報の報告頻度などの設定が記載される。なお、収集する視聴情報には、個人情報や加入者がプライベートにしておきたい視聴コンテンツや視聴パターンなどが存在する可能性もあることから、加入者の許可を得て収集するように構成してもよい。加入者がどの視聴情報の収集を許可するかの指定は、サービス契約時、サービスへの加入、変更時にユーザが行う。ユーザが指定した情報は、サービスプロバイダ側で管理され、各加入者に対応した収集／報告パターン設定に反映される。なお、加入者による視聴情報の収集の許可設定はいつでも変更可能なように構成してもよい。

[0020] 図2は、この発明の実施の形態1による視聴情報収集システムの構成を詳細に示したブロック図である。特に、受信端末100および視聴情報集計サーバ700の構成を詳細に示している。

受信端末100は、視聴情報測定部110、コンテンツ受信部120、コンテンツ情報検出部130、表示状態検出部140、メディアサーバ部150およびコンテンツ蓄積部160で構成されている。さらに視聴情報測定部110は、状態検出部111、視聴情報生成部112、視聴情報送信部113および視聴情報ログ114で構成されている。

[0021] 状態検出部111は、視聴情報集計サーバ700から送信され受信端末100が受信した収集／報告パターン設定のうち、収集パターン設定に基づいて加入者が許可した視聴情報を収集するために各構成の状態を検出する。具体的には、受信端末100内のコンテンツ受信状態、表示装置300における表示状態、表示装置300の前に位置するユーザの検出状態、およびメデ

ィアサーバ部 150 の状態の検出を行う。視聴情報生成部 112 は、状態検出部 111 が検出した状態情報に基づいて視聴情報を生成し、視聴情報ログ 114 に蓄積する。視聴情報送信部 113 は、収集／報告パターン設定のうち、報告パターン設定に基づいて、視聴情報ログ 114 に蓄積された視聴情報を、サービスプロバイダの視聴情報集計サーバ 700 に送信する。

[0022] コンテンツ受信部 120 は、IP ネットワーク 800 を介してコンテンツサーバ 600 から放送視聴あるいは VOD 視聴するためのコンテンツを受信する。コンテンツ情報検出部 130 は、コンテンツ受信部 120 が受信したコンテンツに関するメタデータを取得する。コンテンツに関するメタデータには、タイトル、解像度などのコンテンツに関する詳細情報が含まれる。また、放送視聴と VOD 視聴とは異なる視聴サービスであることから、各メタデータも異なる。例えば、放送サービスに特有なメタデータとして、放送時間や放送日時が含まれる。

状態検出部 111 は、コンテンツ受信部 120 の受信状態を参照してコンテンツ受信中であるか、未受信であるかを検出し、コンテンツ受信中である場合にはコンテンツの配信形態、すなわち受信端末 100 が放送を受信しているか、VOD を受信しているかを検出する。さらに状態検出部 111 は受信端末 100 が放送あるいは VOD を受信している場合にコンテンツ情報検出部 130 が検出した情報からコンテンツに関するメタデータを取得する。

[0023] 表示状態検出部 140 は、HDMI インターフェースの状態を参照し、表示装置 300 への映像信号の送信状態を検出する。表示装置 300 の表示状態を確認することにより、正確な視聴情報を生成することができる。例えば、通常の放送番組のローカル視聴を確認するための必要条件は、コンテンツ受信部 120 が受信中のコンテンツを表示装置 300 へ送信することである。これは、放送を受信しているが、ユーザが視聴していない場合が日常的に発生し、誤った視聴情報が生成されるのを抑制するためである。具体的には、テレビなど表示装置 300 のみの電源を OFF にし、受信端末 100 の電源が ON となっている場合に、放送を視聴しているという誤った視聴情報を

生成するのを抑制するために、表示装置 300 の表示状態の確認を行い、表示が行われている場合に視聴情報を生成するように構成する。表示状態検出部 140 における検出結果は、状態検出部 111 に送信される。

[0024] メディアサーバ部 150 は、コンテンツ録画機能、コンテンツ提供機能、コンテンツコピー・移動機能を提供する。

まず、コンテンツ録画機能として、メディアサーバ部 150 は、コンテンツ受信部 120 が受信したコンテンツおよび当該コンテンツのメタデータをコンテンツ蓄積部 160 に格納し、受信端末 100 または遠隔メディアプレーヤ 400 において再生を可能にする。その際、コンテンツの録画に関する視聴情報を収集し、状態検出部 111 に送信する。

[0025] 次に、コンテンツ提供機能として、メディアサーバ部 150 は、コンテンツ蓄積部 160 に格納された録画コンテンツを受信端末 100 またはネットワークに接続された遠隔メディアプレーヤ 400 に提供する。具体的には、再生側が、録画コンテンツを選択するためにコンテンツのタイトルなどの関連メタデータを含むコンテンツリストを受信し、受信したコンテンツリストから再生する録画コンテンツを選択し、選択したコンテンツをメディアサーバ部 150 に要求する。要求を受けたメディアサーバ部 150 は、選択された録画コンテンツを受信端末 100 または遠隔メディアプレーヤ 400 に提供する。受信端末 100 に提供する場合、これらの処理は内部的に、コンテンツ受信部 120 とメディアサーバ部 150 との間で行われる。メディアサーバ部 150 は、コンテンツ再生に関する視聴情報を収集し、状態検出部 111 に送信する。

[0026] また、異なるコンテンツ提供機能として、メディアサーバ部 150 は、コンテンツ受信部 120 が受信したコンテンツを遠隔メディアプレーヤ 400 に提供する。具体的には、再生側が、コンテンツ受信部 120 が受信しているコンテンツの再生を要求する。要求を受けたメディアサーバ部 150 は、コンテンツ受信部 120 が受信しているコンテンツを遠隔メディアプレーヤ 400 に提供する。

[0027] コンテンツコピー・移動機能として、メディアサーバ部150は、コンテンツ蓄積部160に格納された録画コンテンツをネットワークに接続された遠隔メディアサーバ500にコピーまたは移動する。この録画コンテンツのコピーまたは移動は、録画コンテンツを持ち運び可能な機器や媒体に移す場合、またはコンテンツ蓄積部160の蓄積領域の残りが少ない場合などに発生する。なお、持ち運び可能にコピーされるコンテンツは視聴情報として管理され、サービスプロバイダの視聴情報集計サーバ700において集計される。メディアサーバ部150は、コンテンツのコピーおよび移動に関する視聴情報を収集し、状態検出部111に送信する。

[0028] 詳細は上述したが、ユーザ検出装置200は、表示装置300の前に位置するユーザに関する情報を検出し、状態検出部111に送信する。ユーザ検出装置200の情報の検出および出力も視聴情報集計サーバ700により設定される収集／報告パターン設定により決定され、厳しく制限される場合もある。ユーザ検出装置200の検出および出力が厳しく制限された場合、ユーザ検出装置200は例えばユーザの有無のみ通知する。

[0029] 次に、視聴情報集計サーバ700の詳細について説明する。

視聴情報集計サーバ700は、視聴情報構成設定部701、パターン蓄積部702、視聴情報受信部703および集計視聴情報蓄積部704で構成されている。

視聴情報構成設定部701は、受信端末100の視聴情報生成部112が生成する視聴情報の構成を示す収集パターン、および視聴情報送信部113が視聴情報を送信する際の報告パターンを設定する。視聴情報構成設定部701で設定された収集／報告パターンは、パターン蓄積部702に蓄積される。

[0030] 具体的には、視聴情報構成設定部701は、サービス契約時またはサービス加入・変更時に加入者が決定した視聴情報収集許可に基づいて、視聴情報の収集パターンを各ユーザの受信端末100にカスタマイズし、カスタマイズした収集パターンをパターン蓄積部702に蓄積する。また、視聴情報構

成設定部 701 は、受信端末 100 から視聴情報の報告を受けるタイミングの設定を行い、パターン蓄積部 702 に蓄積する。報告のタイミングとしては、一定周期、ランダム周期、即時、あるいはオンデマンドなどの設定が可能である。また、収集パターンまたは報告タイミングに変更が生じた場合には、視聴情報構成設定部 701 が該当する受信端末 100 に収集／報告パターンを再設定するための情報を送信し、設定を変更する。

[0031] 視聴情報受信部 703 は、各受信端末 100 で収集された視聴情報を受信し、集計管理する。視聴情報受信部 703 で集計された視聴情報は集計視聴情報蓄積部 704 に蓄積される。蓄積された視聴情報はサービスプロバイダ内のサービス提供の改善に利用される、あるいはコンテンツプロバイダなど第三者に提供される。

[0032] 次に、実施の形態 1 の視聴情報収集システムの動作について説明する。

図 3 は、実施の形態 1 による視聴情報収集システムの視聴情報集計サーバおよび受信端末の動作を示すフローチャートである。

視聴情報構成設定部 701 は、受信端末 100 の操作入力部（不図示）などを介して加入者により選択される視聴情報の収集パターンあるいは視聴情報集計サーバ 700 の操作入力部（不図示）を介してサービスプロバイダにより管理される報告パターンの新規設定または設定変更要求を受信すると（ステップ S T 1）、収集パターンに関する当該要求を入力した受信端末 100 と、報告パターンの変更の対象受信端末を特定する（ステップ S T 2）。さらに視聴情報構成設定部 701 は、パターン蓄積部 702 に蓄積された該当する受信端末 100 の収集／報告パターンを参照し、ステップ S T 1 で受信した要求のうち収集パターンに変更があるか判定し（ステップ S T 3）、同様に報告パターンに変更があるか判定を行う（ステップ S T 4）。

[0033] 収集パターンに変更がある場合（ステップ S T 3 ; Y E S）、新たな収集パターンを設定するための収集パターン設定情報を受信端末 100 の視聴情報生成部 112 に送信する（ステップ S T 5）。視聴情報生成部 112 は、ステップ S T 5 で送信された収集パターン設定を参照し、状態検出部 111

に対して加入者から許可を得た収集可能視聴イベントの情報を通知する（ステップS T 6）。一方、収集パターンに変更がない場合（ステップS T 3；N O）、ステップS T 9の処理に進む。

[0034] また、報告パターンに変更がある場合（ステップS T 4；Y E S）、新たな報告パターンを設定するための報告パターン設定情報を受信端末1 0 0の視聴情報送信部1 1 3に送信する（ステップS T 7）。視聴情報送信部1 1 3は、ステップS T 7で送信された報告パターンを設定する（ステップS T 8）。一方、報告パターンに変更がない場合（ステップS T 4；N O）、ステップS T 9の処理に進む。

[0035] 状態検出部1 1 1は、収集可能な視聴イベントの状態検出を行い、視聴情報生成部1 1 2に送信する（ステップS T 9）。視聴情報生成部1 1 2は、ステップS T 9で送信された状態検出情報に基づいて視聴情報を生成し、視聴情報ログ1 1 4に蓄積する（ステップS T 1 0）。視聴情報送信部1 1 3は、記憶している報告パターンを参照し、視聴情報の送信タイミングに達すると、視聴情報ログ1 1 4に蓄積された視聴情報を読み出し、視聴情報集計サーバ7 0 0に送信する（ステップS T 1 1）。視聴情報集計サーバ7 0 0の視聴情報受信部7 0 3は、ステップS T 1 1で送信された視聴情報を取得して集計を行い、集計視聴情報蓄積部7 0 4に蓄積し（ステップS T 1 2）、処理を終了する。

[0036] 図4は、上述した図3のフローチャートのステップS T 1 1の処理の報告パターンを示す説明図である。

図4（a）は、報告パターンが「即時」に設定されている場合を示す説明図である。この場合、コンテンツサーバ6 0 0からコンテンツが送信され、コンテンツ受信部1 2 0でコンテンツが受信された直後に、視聴情報送信部1 1 3から視聴情報が視聴情報受信部7 0 3に送信される。図4（b）は、報告パターンが「一定間隔」に設定されている場合を示す説明図である。この場合、コンテンツサーバ6 0 0からのコンテンツ送信状況に関係なく、一定間隔で視聴情報を送信する。

なお、図4の説明図では、コンテンツサーバ600とコンテンツ受信部120との間で行われるコンテンツ要求の記載は省略している。

[0037] 次に、受信端末100の状態検出の動作について説明する。まず、状態検出の前提となる視聴イベントについて説明する。図5および図6は、実施の形態1による視聴情報収集システムの受信端末の視聴イベントおよび視聴イベントに対応した視聴情報を示す説明図である。

まず図5は、状態検出部111の状態検出情報の解析により得られる視聴イベントの一例を示す図である。

状態検出部111は、表示装置300、ユーザ検出装置200、コンテンツ受信部120、およびメディアサーバ部150の状態検知情報に基づいて視聴イベントを識別する。視聴イベントは、視聴情報の種類を分離するものである。

[0038] 視聴イベント「放送番組視聴」を識別するためには、図5に示すように「表示装置」、「ユーザ検出」、「IP放送受信」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「VOD受信」と「メディアサーバ（録画、再生、copy/move）」が動作していない状態を示す「N」であることが必須条件となる。これらの条件を満たす場合、視聴イベントは高確率で「放送番組視聴」であると識別することができる。ただし、以下に示すように、視聴時間に応じてはチャンネルザッピングの場合も存在する。

視聴イベント「チャンネルザッピング」を識別するための条件は上述した「放送番組視聴」と同一であるが、視聴情報として登録される視聴開始時間から視聴終了時間が短いイベントは「チャンネルザッピング」として識別することができる。

[0039] 視聴イベント「放送受信、受信端末つけたまま」を識別するためには、図5に示すように「IP放送受信」のみが動作している状態を示す「Y」であり、「表示装置」や「メディアサーバ（録画、再生、copy/move）」がOFF状態を示す「N」であることが条件となる。なお、表示装置300がOFF状態であることから、ユーザ検出の有無は関係ない。この「放

送受信中、受信端末つけたまま」は、STBなど外付け端末を利用する場合によく発生するケースである。

[0040] 視聴イベント「放送中ユーザ不在／寝ている」は、「表示装置」および「IP放送受信」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「ユーザ検出」、「VOD受信」および「メディアサーバ（録画、再生、copy/move）」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0041] 視聴イベント「VOD視聴」、「VOD受信中、受信端末つけたまま」、「VOD中ユーザ不在／寝ている」を識別する条件は、上述した「放送番組視聴」、「放送受信中、受信端末つけたまま」、「放送中ユーザ不在／寝ている」における「IP放送受信」がOFF状態を示す「N」であり、替わって「VOD受信」が動作している状態を示す「Y」であることが条件となる。

[0042] 視聴イベント「遠隔サーバへコピー／移動」は、メディアサーバ部150のコピーあるいは移動機能を実行するケースであり、図5に示すように「メディアサーバ（copy/move）」のみが動作している状態を示す「Y」であることが条件となる。コピーまたは移動と同時に実行された他のイベント（例えば、録画コンテンツの再生またはコンテンツの録画）は異なるイベントとして管理され、それぞれに該当する視聴情報が生成される。

[0043] 視聴イベント「録画コンテンツをローカル再生」は、メディアサーバ部150のローカル再生機能を実行するケースであり、図5に示すように「表示装置」、「ユーザ検出」および「メディアサーバ（再生）」が動作している状態を示す「Y」であり、「メディアサーバ（録画、copy/move）」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0044] 視聴イベント「録画コンテンツを遠隔端末で再生」は、メディアサーバ部150が遠隔メディアプレーヤ400にコンテンツを送信するケースであり、図5に示すように「メディアサーバ（再生）」のみが動作している状態を示す「Y」であり、「メディアサーバ（録画、copy/move）」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0045] 視聴イベント「内部サーバに録画」は、放送番組を録画するケースであり、図5に示すように「IP放送受信」および「メディアサーバ（録画）」が動作している状態を示す「Y」であり、「VOD受信」および「メディアサーバ（再生、copy/move）」は動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0046] 視聴イベント「放送番組を遠隔端末で再生」は、受信した放送番組を遠隔メディアプレーヤ400で再生するケースであり、図5に示すように「IP放送受信」および「メディアサーバ（再生）」が動作している状態を示す「Y」であり、「VOD受信」および「メディアサーバ（再生、copy/move）」は動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0047] 図6は、図5で示した視聴イベントに対応して生成される視聴情報の一例を示している。

例えば、視聴イベントが「放送番組視聴」である場合には、視聴情報として「コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、視聴パーセンテージ、ユーザ情報」が生成される。

[0048] 次に、受信端末100の状態検出部111の動作について、図7から図11のフローチャートを参照しながら説明する。

まず図7は、実施の形態1による視聴情報収集システムの状態検出部の全体的な動作を示すフローチャートである。

まず、状態検出部111は、コンテンツ受信部120の受信状態およびメディアサーバ部150の動作状態を参照し、受信端末100がIP放送を受信しているか、VODを受信しているか、メディアサーバ機能を動作させているか判別を行う（ステップST21）。

[0049] ステップST21においてIP放送を受信していると判別されると、受信したIP放送がメディアサーバ部150に送信されているか否か判定を行う（ステップST22）。メディアサーバ部150に送信されていない場合（ステップST22；NO）、受信端末100ではIP放送視聴が行われていると判断し、処理aに進む。一方、メディアサーバ部150に出力されてい

る場合（ステップST22；YES）、メディアサーバ部150においてIP放送録画あるいはIP放送遠隔視聴が行われていると判断し、処理dに進む。

[0050] また、ステップST21においてVODを受信している判別されると、受信端末100ではVOD視聴が行われていると判断し、処理bに進む。同様に、ステップST21においてメディアサーバ機能を動作させていると判別されると、メディアサーバ部150において録画コンテンツの視聴あるいは録画コンテンツのコピーや移動が行われていると判断し、処理cに進む。

[0051] 次に、図8のフローチャートを参照しながら、処理aの詳細について説明する。処理aでは、IP放送視聴で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部111は、表示状態検出部140から表示装置300への映像信号の送信状態を取得し（ステップST31）、取得した映像信号の送信状態を参照し、表示装置300が動作状態であるか判定を行う（ステップST32）。表示装置300が動作状態である場合（ステップST32；YES）、ユーザ検出装置200から表示装置300の前に位置するユーザに関するユーザ情報を取得し（ステップST33）、取得したユーザ情報を参照して表示装置300の前にユーザが位置するか判定を行う（ステップST34）。表示装置300の前にユーザが位置する場合（ステップST34；YES）、状態検出部111は視聴イベントがIP放送視聴であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130から取得するコンテンツに関する情報を参照し、視聴チャンネル情報および時刻などを取得する（ステップST35）。

[0052] 一方、表示装置300が動作状態でない場合（ステップST32；NO）、状態検出部111は、視聴モードが異常（受信端末がつけたまま）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130から取得するコンテンツに関する情報を参照し、視聴チャンネル情報および時刻などを取得する（ステップST36）。

また、表示装置300の前にユーザが位置しない場合（ステップST34；NO）、状態検出部111は、視聴モードが異常（ユーザが不在）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130から取得するコンテンツに関する情報を参照し、視聴チャンネル情報および時刻などを取得する（ステップST37）。

[0053] その後、状態検出部111は、受信端末100がIP放送の受信を継続しているか判定を行う（ステップST38）。IP放送の受信を継続している場合（ステップST38；YES）、ステップST31の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、IP放送の受信を継続していない場合（ステップST38；NO）、IP放送の受信終了を検出すると共に、受信終了時間を取得する（ステップST39）。その後、フローは図7のステップST21の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。

[0054] 次に、図9のフローチャートを参照しながら、処理bの詳細について説明する。処理bでは、VOD視聴で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部111は、表示状態検出部140から表示装置300への映像信号の送信状態を取得し（ステップST41）、取得した映像信号の送信状態を参照し、表示装置300が動作状態であるか判定を行う（ステップST42）。表示装置300が動作状態である場合（ステップST42；YES）、さらにユーザ検出装置200から表示装置300の前に位置するユーザに関するユーザ情報を取得し（ステップST43）、取得したユーザ情報を参照して表示装置300の前にユーザが位置するか判定を行う（ステップST44）。表示装置300の前にユーザが位置する場合（ステップST44；YES）、状態検出部111は視聴イベントがVOD視聴であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST45）。

[0055] 一方、表示装置300が動作状態でない場合（ステップST42；NO）、状態検出部111は、視聴モードが異常（受信端末がつけたまま）である

と検出すると共に、コンテンツ情報検出部130から取得するコンテンツに関する情報を参照し、視聴コンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST46）。また、表示装置300の前にユーザが位置しない場合（ステップST44；NO）、状態検出部111は、視聴モードが異常（ユーザが不在）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST47）。

[0056] その後、状態検出部111は、受信端末100がVOD受信を継続しているか判定を行う（ステップST48）。VOD受信を継続している場合（ステップST48；YES）、ステップST41の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、VOD受信を継続していない場合（ステップST48；NO）、VOD受信完了を検出すると共に、受信完了時間を取得する。その後、フローは図7のステップST21の処理に戻り、上述した処理を繰り返す（ステップST49）。

[0057] 次に、図10のフローチャートを参照しながら、処理cの詳細について説明する。処理cでは、録画コンテンツの視聴、コピー、または移動処理で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部111は、メディアサーバ部150からコンテンツ再生に関する情報を取得し（ステップST51）、取得したコンテンツ再生に関する情報を参照し、録画コンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に送信しているか判定を行う（ステップST52）。録画コンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に送信していない場合（ステップST52；NO）、さらにメディアサーバ部150からコンテンツのコピーあるいは移動に関する情報を取得し（ステップST53）、取得した情報を参照して録画コンテンツを遠隔メディアサーバ500に送信しているか判定を行う（ステップST54）。

[0058] 録画コンテンツを遠隔メディアサーバ500に送信していない場合（ステップST54；NO）、状態検出部111は、表示状態検出部140から表示装置300への映像信号の送信状態を取得し（ステップST55）、取得

した映像信号の送信状態を参照し、表示装置300が動作状態であるか判定を行う（ステップST56）。表示装置300が動作状態である場合（ステップST56；YES）、さらに状態検出部111はユーザ検出装置200から表示装置300の前に位置するユーザに関するユーザ情報を取得し（ステップST57）、取得したユーザ情報を参照して表示装置300の前にユーザが位置するか判定を行う（ステップST58）。表示装置300の前にユーザが位置する場合（ステップST58；YES）、状態検出部111は視聴イベントが録画コンテンツのローカル再生であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST59）。

[0059] 一方、録画コンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に送信している場合（ステップST52；YES）、状態検出部111は視聴イベントが録画コンテンツの遠隔メディアプレーヤ400による再生であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST60）。

また、録画コンテンツを遠隔メディアサーバ500に送信している場合（ステップST54；YES）、状態検出部111は、視聴イベントが録画コンテンツのコピーまたは移動であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST61）。

[0060] 一方、表示装置300が動作状態でない場合（ステップST56；NO）、状態検出部111は、視聴モードが異常（受信端末がつけたまま）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST62）。

また、表示装置300の前にユーザが位置しない場合（ステップST58；NO）、状態検出部111は、視聴モードが異常（ユーザが不在）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST63）。

[0061] その後、状態検出部111は、メディアサーバ部150が録画コンテンツの送信処理を継続しているか判定を行う（ステップST64）。録画コンテンツの送信処理が継続している場合（ステップST64；YES）、ステップST51の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、録画コンテンツの送信処理が継続していない場合（ステップST64；NO）、録画コンテンツ処理完了を検出すると共に、処理完了時間を取得する（ステップST65）。その後、フローは図7のステップST21の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。

[0062] 次に、図11のフローチャートを参照しながら、処理dの詳細について説明する。処理dでは、IP放送録画あるいはIP放送遠隔視聴で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部111は、メディアサーバ部150からIP放送の録画に関する情報を取得し（ステップST71）、取得したIP放送録画情報を参照し、IP放送を録画中であるか判定を行う（ステップST72）。IP放送が録画中でない場合（ステップST72；NO）、さらにメディアサーバ部150からIP放送のメディアプレーヤ400での遠隔再生に関する情報を取得し（ステップST73）、取得したIP放送遠隔再生情報を参照し、IP放送が遠隔メディアプレーヤ400に送信されているか判定を行う（ステップST74）。IP放送が遠隔メディアプレーヤ400に送信されていない場合（ステップST74；NO）、ステップST77の処理に進む。

[0063] 一方、IP放送が録画中である場合（ステップST72；YES）、状態検出部111は視聴イベントがIP放送の録画であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST75）。

また、IP放送を遠隔メディアプレーヤ400に送信している場合（ステップST74；YES）、状態検出部111は視聴イベントがIP放送の遠隔再生であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部130からコンテン

ツ情報および時刻などを取得する（ステップST76）。

[0064] その後、状態検出部111は、受信端末100がIP放送の受信を継続しているか判定を行う（ステップST77）。IP放送の受信を継続している場合（ステップST77；YES）、ステップST71の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、IP放送の受信を継続していない場合（ステップST77；NO）、IP放送の受信終了を検出すると共に、受信終了時間を取得する（ステップST78）。その後、フローは図7のステップST21の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。

[0065] 以上のように、この実施の形態1によれば、ユーザ検出装置200のユーザ検出に関する情報、表示状態検出部140から表示装置300における表示状態に関する情報、メディアサーバ部150からコンテンツの処理状態に関する情報などを取得して解析し、受信端末100の状態を検出する状態検出部111と、状態検出部111が検出した受信端末100の状態に基づいて視聴情報を生成する視聴情報生成部112を備えるように構成したので、正確且つ豊富な視聴情報を生成することができる。これにより、サービスプロバイダ側（視聴情報集計サーバ700）にとって視聴情報の集計に有用となる情報を的確に提供することができる。

[0066] また、この実施の形態1によれば、加入者の許可に基づいて視聴情報収集の制限および収集した視聴情報の報告パターンを設定する視聴情報構成設定部701を備えるように構成したので、加入者およびユーザのプライバシーを保護しつつ、視聴情報を収集することができる。

[0067] 実施の形態2.

この実施の形態2では、遠隔メディアプレーヤ400に関する正確且つ豊富な視聴情報を生成するために、実施の形態1で示した視聴情報測定部110と同一の構成を遠隔メディアプレーヤ400に内蔵させる構成を示す。遠隔メディアプレーヤ400は、コンテンツサーバ600、受信端末100、および他の遠隔メディアサーバ500から送信されたコンテンツを受信し、リアルタイムに再生、または一時蓄積した後再生する。遠隔メディアプレー

ヤ400の再生状態や蓄積状態などの内部状態をモニタすることにより、視聴履歴（部分的コンテンツの視聴、または全コンテンツの視聴）および視聴回数などにより詳細な視聴情報の収集が可能となる。

[0068] 図12は、この発明の実施の形態2による視聴情報収集システムの構成を示す図である。なお以下では、実施の形態1による視聴情報収集システムの構成要素と同一または相当する部分には実施の形態1で使用した符号と同一の符号を付して説明を省略または簡略化する。

実施の形態2の視聴情報収集システムは、受信端末100、遠隔メディアプレーヤ400、ユーザ検出装置210、表示装置310、遠隔メディアサーバ500、コンテンツサーバ600、視聴情報集計サーバ700およびIPネットワーク800で構成されている。受信端末100、遠隔メディアプレーヤ400、遠隔メディアサーバ500、コンテンツサーバ600および視聴情報集計サーバ700は、それぞれIPネットワーク800を介して接続しており、ユーザ検出装置210および表示装置310は遠隔メディアプレーヤ400に接続されている。なお、以下では、コンテンツサーバ600および視聴情報集計サーバ700は、サービスプロバイダ側の構成として説明するが、適宜変更可能である。

[0069] 受信端末100は、IPネットワーク800を介してサービスプロバイダのコンテンツサーバ600が提供するコンテンツを受信する。受信したコンテンツはリアルタイムに遠隔メディアプレーヤ400に送信する、あるいは受信端末100内に一時蓄積した後遠隔メディアプレーヤ400に送信される。なお、実施の形態2の受信端末100においても、実施の形態1の図1で示した受信端末100のようにユーザ検出装置200および表示装置300を接続させ、受信したコンテンツを受信端末100においても再生し、視聴情報を収集するように構成してもよい。

[0070] 遠隔メディアプレーヤ400は、例えば携帯受信端末などで構成され、上述した実施の形態1と同様に様々な利用が可能な高度な機能を有している。具体的には、IPネットワーク800を介してサービスプロバイダのコンテ

ンツサーバ600が提供するコンテンツを受信して再生あるいは録画する機能に加え、宅内の異なる部屋など離れた場所に位置する受信端末100や遠隔メディアサーバ500から提供される放送中コンテンツあるいは録画コンテンツを取得して再生する。これにより、コンテンツが放送時に視聴されていない場合であっても、コンテンツが遠隔メディアプレーヤ400で再生された際に視聴情報を収集することができる。

[0071] ユーザ検出装置210は、表示装置310を視認可能な位置にユーザが存在するか否かを検出する。ユーザ検出装置210は、上述した実施の形態1と同様に、例えばカメラを備え、カメラにより撮影した映像を解析することによりユーザが存在するか否かを検出する。ユーザ情報としてユーザの存在以外にユーザの数、性別、年齢などを検出、格納するように構成してもよい。またユーザの検出に映像情報を利用しない動きセンサ、温度センサ、赤外線や超音波、可視光などの人感センサ、またはユーザ操作（例えば、リモコンなどを使った各ユーザを識別するための操作）を用いてもよい。また、近年プライバシー問題を考慮して、ユーザ検出装置210に内蔵したカメラにより撮影を行うが、撮影した映像情報を出力せず、ユーザの検出結果のみ（例えば、「ユーザ検出」、「ユーザ不在」、「ユーザ3人検出」など）出力するように構成してもよい。なお、ユーザ検出装置210は遠隔メディアプレーヤ400に内蔵してもよい。

[0072] 表示装置310は、上述した実施の形態1と同様に、遠隔メディアプレーヤ400とHDMIケーブルなどを利用して接続されており、遠隔メディアプレーヤ400が受信したコンテンツを表示する。HDMIを利用することにより、遠隔メディアプレーヤ400が表示装置310の状態を把握することができ、表示装置310のコンテンツ表示状態を遠隔メディアプレーヤ400側から検出することができる。なお、表示装置310は遠隔メディアプレーヤ400に内蔵してもよい。表示装置310が遠隔メディアプレーヤ400に内蔵されている場合であっても、遠隔メディアプレーヤ400においてコンテンツ表示状態を検出可能に構成できる。

[0073] 遠隔メディアサーバ500は、実施の形態1の構成に加え、蓄積したコンテンツを遠隔メディアプレーヤ400や他の端末に提供する。コンテンツサーバ600および視聴情報集計サーバ700は、実施の形態1と同一であるため説明を省略する。

[0074] 図13は、この発明の実施の形態2による視聴情報収集システムの構成を詳細に示したブロック図である。特に、受信端末100、遠隔メディアプレーヤ400および視聴情報集計サーバ700の構成を詳細に示している。

図13に示した受信端末100は、コンテンツ受信部120、コンテンツ情報検出部130、メディアサーバ部150およびコンテンツ蓄積部160で構成されている。コンテンツ受信部120、コンテンツ情報検出部130およびコンテンツ蓄積部160は上述した実施の形態1と同一の構成である。一方、メディアサーバ部150は、実施の形態1と同様にコンテンツ蓄積部160に格納された録画コンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に提供すると共に、コンテンツ受信部120が受信したコンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に提供するが、コンテンツ再生に関する視聴情報の収集は行わない。

[0075] なお、実施の形態1と同様に、ユーザ検出装置200および表示装置300を接続し、視聴情報を測定する視聴情報測定部110を備え、実施の形態1と同一の機能を有する受信端末100を構成してもよい。

[0076] 遠隔メディアプレーヤ400は、視聴情報測定部410、コンテンツ受信部420、コンテンツ情報検出部430、表示状態検出部440、メディアサーバ部450およびコンテンツ蓄積部460で構成されている。さらに視聴情報測定部410は、状態検出部411、視聴情報生成部412、視聴情報送信部413および視聴情報ログ414で構成されている。

[0077] 状態検出部411は、受信端末100または視聴情報集計サーバ700から送信され遠隔メディアプレーヤ400が受信した収集／報告パターン設定のうち、収集パターン設定に基づいて加入者が許可した視聴情報を収集するために各構成の状態を検出する。具体的には、遠隔メディアプレーヤ400

内のコンテンツ受信状態、表示装置 310 における表示状態、および表示装置 310 の前に位置するユーザの検出状態の検出を行う。視聴情報生成部 412 は、状態検出部 411 が検出した状態情報に基づいて視聴情報を生成し、視聴情報ログ 414 に蓄積する。視聴情報送信部 413 は、収集／報告パターン設定のうち、報告パターン設定に基づいて、視聴情報ログ 414 に蓄積された視聴情報を、サービスプロバイダの視聴情報集計サーバ 700 に送信する。また、視聴情報集計サーバ 700 の代理として、受信端末 100 が収集／報告パターンの設定を行い、視聴情報送信部 413 が視聴情報ログ 414 に蓄積された視聴情報を受信端末 100 に送信するように構成してもよい。

[0078] コンテンツ受信部 420 は、宅内の異なる部屋など離れた場所に位置する受信端末 100 や遠隔メディアサーバ 500 が提供するコンテンツを受信する。また、IP ネットワーク 800 を介してコンテンツサーバ 600 から放送視聴あるいは VOD 視聴するためのコンテンツを受信する。コンテンツ情報検出部 430 は、コンテンツ受信部 420 が受信したコンテンツに関するメタデータを取得する。コンテンツに関するメタデータには、タイトル、解像度などのコンテンツに関する詳細情報が含まれる。また、放送視聴と VOD 視聴とは異なる視聴サービスであることから、各メタデータも異なる。例えば、放送サービスに特有なメタデータとして、放送時間や放送日時が含まれる。受信端末 100 から受信したコンテンツの場合は、録画に関するメタデータ、例えば日時や録画画質などが含まれる。

[0079] 状態検出部 411 は、コンテンツ受信部 420 の受信状態を参照してコンテンツ受信中であるか、未受信であるかを検出し、コンテンツ受信中である場合にはコンテンツの配信形態、すなわち遠隔メディアプレーヤ 400 が受信端末 100 から放送中コンテンツまたは蓄積コンテンツを受信しているか、遠隔メディアサーバ 500 から蓄積コンテンツを受信しているか、コンテンツサーバ 600 から放送中コンテンツまたは VOD コンテンツを受信しているか検出する。さらに状態検出部 411 は、放送中コンテンツ、蓄積コン

コンテンツあるいはVODコンテンツを受信している場合に、コンテンツ情報検出部430が検出した情報からコンテンツに関するメタデータを取得する。

[0080] 表示状態検出部440は、HDMIインターフェースの状態を参照し、表示装置310への映像信号の送信状態を検出する。表示装置310の表示状態を確認することにより、正確な視聴情報を生成することができる。例えば、通常の放送番組のローカル視聴を確認するための必要条件は、コンテンツ受信部420が受信端末100またはコンテンツサーバ600から受信中のコンテンツを表示装置310へ送信することである。これは、放送を受信しているが、ユーザが視聴していない場合が日常的に発生し、誤った視聴情報が生成されるのを抑制するためである。具体的には、テレビなど表示装置310のみの電源をOFFにし、遠隔メディアプレーヤ400の電源がONとなっている場合に、放送を視聴しているという誤った視聴情報を生成するのを抑制するために、表示装置310の表示状態の確認を行い、表示が行われている場合に視聴情報を生成するように構成する。表示状態検出部440における検出結果は、状態検出部411に送信される。

[0081] メディアサーバ部450は、コンテンツ録画機能とコンテンツ提供機能をサポートする。

まず、コンテンツ録画機能として、メディアサーバ部450は、コンテンツ受信部420が受信したコンテンツおよび当該コンテンツのメタデータをコンテンツ蓄積部460に格納し、表示装置310において再生可能にする。その際、コンテンツの録画に関する視聴情報を収集し、状態検出部411に送信する。

次に、コンテンツ提供機能として、メディアサーバ部450は、コンテンツ蓄積部460に格納された録画コンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に提供する。具体的には、遠隔メディアプレーヤ400側で再生する録画コンテンツを選択し、メディアサーバ部450に要求する。要求を受けたメディアサーバ部450は、選択された録画コンテンツを遠隔メディアプレーヤ400に提供する。これらの処理は内部的に、コンテンツ受信部420とメ

ディアサーバ部450との間で行われる。メディアサーバ部450は、コンテンツ再生に関する視聴情報を収集し、状態検出部411に送信する。

[0082] 次に、視聴情報集計サーバ700の詳細について説明する。

視聴情報集計サーバ700は、視聴情報構成設定部701、パターン蓄積部702、視聴情報受信部703および集計視聴情報蓄積部704で構成されている。

視聴情報構成設定部701は、遠隔メディアプレーヤ400の視聴情報生成部412が生成する視聴情報の構成を示す収集パターン、および視聴情報送信部413が視聴情報を送信する際の報告パターンを設定する。視聴情報構成設定部701で設定された収集／報告パターンは、パターン蓄積部702に蓄積される。

[0083] 具体的には、視聴情報構成設定部701は、サービス契約時またはサービス加入・変更時に加入者が決定した視聴情報収集許可に基づいて、視聴情報の収集パターンを各ユーザの遠隔メディアプレーヤ400にカスタマイズし、カスタマイズした収集パターンをパターン蓄積部702に蓄積する。また、視聴情報構成設定部701は、遠隔メディアプレーヤ400から視聴情報の報告を受けるタイミングの設定を行い、パターン蓄積部702に蓄積する。報告のタイミングとしては、一定周期、ランダム周期、即時、あるいはオンデマンドなどの設定が可能である。また、収集パターンまたは報告タイミングに変更が生じた場合には、視聴情報構成設定部701が該当する遠隔メディアプレーヤ400に収集／報告パターンを再設定するための情報を送信し、設定を変更する。

[0084] 視聴情報受信部703は、各遠隔メディアプレーヤ400で収集された視聴情報を受信し、集計管理する。視聴情報受信部703で集計された視聴情報は集計視聴情報蓄積部704に蓄積される。蓄積された視聴情報はサービスプロバイダ内のサービス提供の改善に利用される、あるいはコンテンツプロバイダなど第三者に提供される。

[0085] 次に、実施の形態2の視聴情報収集システムの動作について説明する。

図14は、実施の形態2による視聴情報収集システムの視聴情報集計サーバおよび遠隔メディアプレーヤの動作を示すフローチャートである。

視聴情報構成設定部701は、遠隔メディアプレーヤ400の操作入力部（不図示）などを介して加入者により選択される視聴情報の収集パターンあるいは視聴情報集計サーバ700の操作入力部（不図示）を介してサービスプロバイダにより管理される報告パターンの新規設定または設定変更要求を受信すると（ステップST101）、収集パターンに関する当該要求を入力した遠隔メディアプレーヤ400と、報告パターンの変更の対象メディアプレーヤを特定する（ステップST102）。さらに視聴情報構成設定部701は、パターン蓄積部702に蓄積された該当する遠隔メディアプレーヤ400の収集／報告パターンを参照し、ステップST101で受信した要求のうち収集パターンに変更があるか判定し（ステップST103）、同様に報告パターンに変更があるか判定を行う（ステップST104）。

[0086] 収集パターンに変更がある場合（ステップST103；YES）、新たな収集パターンを設定するための収集パターン設定情報を遠隔メディアプレーヤ400の視聴情報生成部412に送信する（ステップST105）。視聴情報生成部412は、ステップST105で送信された収集パターン設定を参照し、状態検出部411に対して加入者から許可を得た収集可能視聴イベントの情報を通知する（ステップST106）。一方、収集パターンに変更がない場合（ステップST103；NO）、ステップST109の処理に進む。

[0087] また、報告パターンに変更がある場合（ステップST104；YES）、新たな報告パターンを設定するための報告パターン設定情報を遠隔メディアプレーヤ400の視聴情報送信部413に送信する（ステップST107）。視聴情報送信部413は、ステップST107で送信された報告パターンを設定する（ステップST108）。一方、報告パターンに変更がない場合（ステップST104；NO）、ステップST109の処理に進む。

[0088] 状態検出部411は、収集可能な視聴イベントの状態検出を行い、視聴情

報生成部412に送信する（ステップST109）。視聴情報生成部412は、ステップST109で送信された状態検出情報に基づいて視聴情報を生成し、視聴情報ログ414に蓄積する（ステップST110）。視聴情報送信部413は、IPネットワーク800と接続されているか否か判定を行い（ステップST111）、接続されていない場合（ステップST111；NO）にはステップST111の判定処理に戻り、接続が検出されるまで待機する。一方、IPネットワーク800と接続されている場合（ステップST111；YES）、視聴情報送信部413は、記憶している報告パターンを参照し、視聴情報の送信タイミングに達すると、視聴情報ログ414に蓄積された視聴情報を読み出し、視聴情報集計サーバ700に送信する（ステップST112）。視聴情報集計サーバ700の視聴情報受信部703は、ステップST112で送信された視聴情報を取得して集計を行い、集計視聴情報蓄積部704に蓄積し（ステップST113）、処理を終了する。

[0089] 図15は、上述した図14のフローチャートのステップST112の処理の報告パターンを示す説明図である。

図15（a）は、報告パターンが「即時」に設定されている場合を示す説明図である。この場合、コンテンツサーバ600、受信端末100、遠隔メディアサーバ500およびコンテンツ蓄積部460の何れかからコンテンツが送信され、コンテンツ受信部420でコンテンツが受信された直後に、視聴情報送信部413から視聴情報が視聴情報受信部703に送信される。図15（b）は、報告パターンが「一定間隔」に設定されている場合を示す説明図である。この場合、コンテンツサーバ600、受信端末100、遠隔メディアサーバ500およびコンテンツ蓄積部460の何れからのコンテンツ送信状況に関係なく、一定間隔で視聴情報を送信する。

なお、図15の説明図では、コンテンツサーバ600、受信端末100、遠隔メディアサーバ500およびコンテンツ蓄積部460の何れかとコンテンツ受信部420との間で行われるコンテンツ要求の記載は省略している。また、図15の説明図では、遠隔メディアプレーヤ400がIPネットワー

ク 800 と接続されているものとする。

[0090] 次に、遠隔メディアプレーヤ 400 の状態検出の動作について説明する。まず、状態検出の前提となる視聴イベントについて説明する。図 16 および図 17 は、実施の形態 2 による視聴情報収集システムの遠隔メディアプレーヤ 400 の視聴イベントおよび視聴イベントに対応した視聴情報を示す説明図である。

図 16 は、状態検出部 411 の状態検出情報の解析により得られる視聴イベントの一例を示す図である。

状態検出部 411 は、表示装置 310、ユーザ検出装置 210、コンテンツ受信部 420、およびメディアサーバ部 450 の状態検知情報に基づいて視聴イベントを識別する。

[0091] まず、IP ネットワーク 800 を介してコンテンツサーバ 600 から放送番組視聴あるいは VOD 視聴する場合、または IP ネットワーク 800 を介してコンテンツサーバ 600 から受信端末 100 が受信した放送番組あるいは VOD をリアルタイムに視聴する場合に検出する状態検出情報および視聴イベントは、実施の形態 1 の図 5 で示した「a. 放送番組視聴」、「a. チャンネルザッピング」、「a. 放送受信、受信端末つけたまま」、「a. 放送中ユーザ不在／寝ている」および「b. VOD 視聴」、「b. VOD 受信、受信端末つけたまま」、「b. VOD 中ユーザ不在／寝ている」と同一であり、これらの視聴イベントに対応する状態検知情報も実施の形態 1 と同一であるため、図 16 では、a. および b. をまとめて記載し、説明を省略する。なお、この実施の形態 2 では、コンテンツ受信部 420 が「IP 放送受信」、「VOD 受信」に加えて「蓄積コンテンツ受信」、「その他コンテンツ受信」も行うため、図 16 の状態検出においても「蓄積コンテンツ受信」、「その他コンテンツ受信」の欄を追加して設けているが、放送番組あるいは VOD をリアルタイムに視聴する場合、「蓄積コンテンツ受信」、「その他コンテンツ受信」は全て動作していない状態を示す「N」となる。「その他コンテンツ」にはテレビ番組や映画中心である「IP 放送」、「VOD

」、やこれらを蓄積した「蓄積コンテンツ」に含まれていない音楽、電子本、E-ニュース、天気、写真、ゲームなど、リアルタイム双方向またはダウンロード型コンテンツおよびアプリケーションなどが含まれる。

[0092] 次に、実施の形態2の特徴的な構成である受信端末100または遠隔メディアサーバ500で蓄積されたコンテンツを視聴する視聴イベントについて詳細に説明する。「外部蓄積コンテンツ視聴」を識別するためには、図16に示すように「表示装置」、「ユーザ検出」、「蓄積コンテンツ受信」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「IP放送受信」、「VOD受信」、「メディアサーバ（録画、再生）」および「その他コンテンツ受信」が動作していない情報を示す「N」であることが必須条件となる。これらの条件を満たす場合、視聴イベントは高確率で「外部蓄積コンテンツ視聴」であると識別することができる。

[0093] 視聴イベント「外部蓄積コンテンツ受信中、プレーヤ付けたまま」を識別するためには、図16に示すように「蓄積コンテンツ受信」のみが正常に動作している状態を示す「Y」であり、「表示装置」、「IP放送受信」、「VOD受信」、「メディアサーバ（録画、再生）」および「その他コンテンツ受信」がOFF状態を示す「N」であることが条件となる。なお、表示装置310がOFF状態であることから、ユーザ検出の有無は関係ない。この「外部蓄積コンテンツ受信中、プレーヤ付けたまま」は、遠隔メディアプレーヤ400などの外付け端末を利用する場合によく発生するケースである。

[0094] 視聴イベント「外部蓄積コンテンツ受信中、ユーザ不在／寝ている」は、「表示装置」および「蓄積コンテンツ受信」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「ユーザ検出」、「IP放送受信」、「VOD受信」、「メディアサーバ（録画、再生）」および「その他コンテンツ受信」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0095] 視聴イベント「放送番組／VOD録画」を識別するためには、図16に示すように放送番組録画では「IP放送受信」、VOD録画では「VOD受信」、および「メディアサーバ（録画）」が正常に動作している状態を示す「

Y」であり、放送番組録画では「VOD受信」、VOD録画では「IP放送受信」、「蓄積コンテンツ受信」、「メディアサーバ（再生）」および「その他コンテンツ受信」が動作していない状態を示す「N」であることが必須条件となる。なお、「表示装置」、「ユーザ検出」の有無に関係なく「外部蓄積コンテンツ蓄積」を識別可能であるが、例えば「表示装置」、「ユーザ検出」が正常に動作している状態を示す「Y」の場合には、「放送番組/VOD視聴」、且つ「放送番組/VOD蓄積」であることを識別することができ、「表示装置」、「ユーザ検出」がOFF状態を示す「N」の場合には、「放送番組/VOD蓄積」のみであり、「放送番組/VOD視聴」は行っていない状態を識別することができる。

[0096] 視聴イベント「外部蓄積コンテンツ録画」を識別するためには、図16に示すように「蓄積コンテンツ受信」、「メディアサーバ（録画）」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「IP放送受信」、「VOD受信」、「メディアサーバ（再生）」および「その他コンテンツ受信」が動作していない状態を示す「N」であることが必須条件となる。なお、「表示装置」、「ユーザ検出」の有無に関係なく「外部蓄積コンテンツ蓄積」を識別可能であるが、例えば「表示装置」、「ユーザ検出」が正常に動作している状態を示す「Y」の場合には、「外部蓄積コンテンツ視聴」、且つ「外部蓄積コンテンツ蓄積」であることを識別することができ、「表示装置」、「ユーザ検出」がOFF状態を示す「N」の場合には、「外部蓄積コンテンツ蓄積」のみであり、「外部蓄積コンテンツ視聴」は行っていない状態を識別することができる。

[0097] 視聴イベント「録画コンテンツローカル再生」を識別するためには、メディアサーバ部450のローカル再生機能を実行するケースであり、図16に示すように「表示装置」、「ユーザ検出」および「メディアサーバ（再生）」が動作している状態を示す「Y」であり、「IP放送受信」、「VOD受信」、「蓄積コンテンツ受信」、「メディアサーバ（録画）」、および「その他コンテンツ受信」が動作していない状態を示す「N」であることが条件

となる。

[0098] 視聴イベント「録画コンテンツローカル再生中、プレーヤ付けたまま」を識別するためには、図16に示すように「メディアサーバ（再生）」のみが正常に動作している状態を示す「Y」であり、「表示装置」、「IP放送受信」、「VOD受信」、「蓄積コンテンツ受信」、「メディアサーバ（録画）」および「その他コンテンツ受信」がOFF状態を示す「N」であることが条件となる。なお、表示装置310がOFF状態であることから、ユーザ検出の有無は関係ない。

[0099] 視聴イベント「録画コンテンツローカル再生中、ユーザ不在／寝ている」を識別するためには、図16に示すように「表示装置」および「メディアサーバ（再生）」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「ユーザ検出」、「IP放送受信」、「VOD受信」、「蓄積コンテンツ受信」、「メディアサーバ（録画）」および「その他コンテンツ受信」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0100] 視聴イベント「その他コンテンツ再生」を識別するためには、図16に示すように「表示装置」、「ユーザ検出」および「その他コンテンツ受信」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「IP放送受信」、「VOD受信」、「蓄積コンテンツ受信」、「メディアサーバ（録画）」および「メディアサーバ（再生）」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。

[0101] 視聴イベント「その他コンテンツ録画」を識別するためには、図16に示すように「メディアサーバ（録画）」および「その他コンテンツ受信」が正常に動作している状態を示す「Y」であり、「IP放送受信」、「VOD受信」、「蓄積コンテンツ受信」および「メディアサーバ（再生）」が動作していない状態を示す「N」であることが条件となる。なお、「表示装置」、「ユーザ検出」の有無は関係ない。

[0102] 図17は、図16で示した視聴イベントに対して対応して生成される視聴情報の一例を示している。この実施の形態2の遠隔メディアプレーヤ400

はネットワーク接続を切断可能であるため、視聴情報としてネットワーク接続情報（宅内、宅外）が追加して生成される。

例えば、視聴情報が「外部蓄積コンテンツ視聴」である場合には、視聴情報として「コンテンツ情報」、「視聴開始時刻」、「視聴停止時刻」、「視聴パーセンテージ」、「視聴回数」、「録画開始時刻」、「録画終了時刻」、「ユーザ情報」、「ネットワーク接続情報（宅内、宅外）」が生成される。

[0103] 次に、遠隔メディアプレーヤ400の状態検出部411の動作について、図18から図21のフローチャートを参照しながら説明する。

まず図18は、実施の形態2による視聴情報収集システムの遠隔メディアプレーヤの状態検出部の全体的な動作を示すフローチャートである。

まず、状態検出部411は、コンテンツ受信部420の受信状態およびメディアサーバ部450の動作状態を参照し、コンテンツを受信しているかメディアサーバ機能を動作させているか判別を行う（ステップST121）。

[0104] ステップST121においてコンテンツを受信していると判別されると、受信したコンテンツがメディアサーバ部450に送信されているか否か判定を行う（ステップST122）。メディアサーバ部450に送信されていない場合（ステップST122；NO）、さらにIP放送を受信しているか、VODを受信しているか、外部蓄積コンテンツを受信しているか判別を行う（ステップST123）。ステップST123でIP放送を受信していると判別されると、遠隔メディアプレーヤ400ではIP放送視聴が行われていると判別し、処理a'に進む。また、ステップST123でVOD放送を受信していると判別されると、遠隔メディアプレーヤ400ではVOD視聴が行われていると判断し、処理b'に進む。また、ステップST123で外部蓄積コンテンツを受信していると判別されると外部蓄積コンテンツ視聴が行われていると判別し、処理fに進む。また、ステップST123でその他コンテンツを受信していると判別されるとその他コンテンツ再生が行われていると判別し、処理iに進む。

[0105] 一方、ステップST122において受信したコンテンツがメディアサーバ部450に送信されていると判定されると（ステップST122；YES）、メディアサーバ部450においてコンテンツのIP放送録画、VOD録画、外部蓄積コンテンツ録画またはその他コンテンツ録画が行われていると判断し、処理gに進む。

また、ステップST121において、メディアサーバ機能を動作させていると判別されると、メディアサーバ部450において録画コンテンツの視聴が行われていると判断し、処理hに進む。

[0106] 次に処理a'から処理gの詳細について図19から図21を参照しながら説明を行う。

なお、処理a'および処理b'は、実施の形態1の図8および図9で示したフローチャートと同一であり、処理を行う主体が受信端末100から遠隔メディアプレーヤ400に変更されている点のみが異なるため、フローチャートの記載を省略している。処理a'および処理b'では、遠隔メディアプレーヤ400の状態検出部411が、表示装置310およびユーザ検出装置210の動作状態に基づいて、IP放送視聴で発生する視聴イベント、あるいはVOD視聴で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

[0107] 続いて、図19のフローチャートを参照しながら、処理fの詳細について説明する。処理fでは、外部蓄積コンテンツ視聴で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部411は、表示状態検出部440から表示装置310への映像信号の送信状態を取得し（ステップST131）、取得した映像信号の送信状態を参照し、表示装置310が動作状態であるか判定を行う（ステップST132）。表示装置310が動作状態である場合（ステップST132；YES）、さらにユーザ検出装置210から表示装置310の前に位置するユーザに関するユーザ情報を取得し（ステップST133）、取得したユー

ザ情報を参照して表示装置 310 の前にユーザが位置するか判定を行う（ステップ ST134）。表示装置 310 の前にユーザが位置する場合（ステップ ST134；YES）、状態検出部 411 は視聴イベントが外部蓄積コンテンツ視聴であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部 430 からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップ ST135）。

[0108] 一方、表示装置 310 が動作状態でない場合（ステップ ST132；NO）、状態検出部 411 は、視聴モードが異常（遠隔メディアプレーヤがつけたまま）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部 430 から取得するコンテンツに関する情報を参照し、視聴コンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップ ST136）。また、表示装置 310 の前にユーザが位置しない場合（ステップ ST134；NO）、状態検出部 411 は、視聴モードが異常（ユーザが不在）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部 430 からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップ ST137）。

[0109] その後、状態検出部 411 は、遠隔メディアプレーヤ 400 が外部蓄積コンテンツ受信を継続しているか判定を行う（ステップ ST138）。外部蓄積コンテンツ受信を継続している場合（ステップ ST138；YES）、ステップ ST131 の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、外部蓄積コンテンツ受信を継続していない場合（ステップ ST138；NO）、外部蓄積コンテンツ受信完了を検出すると共に、受信完了時間を取得する。その後、フローは図 18 のステップ ST121 の処理に戻り、上述した処理を繰り返す（ステップ ST139）。

[0110] 次に、図 20 のフローチャートを参照しながら、処理 g の詳細について説明する。処理 g では、IP 放送録画、VOD 録画、外部蓄積コンテンツ録画あるいはその他コンテンツ録画で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。なお以下では、IP 放送録画、VOD 録画、その他コンテンツ録画および外部蓄積コンテンツ録画のいずれを実施した場合にも同一の処理がおこなわれることから、

外部蓄積コンテンツ録画を例に説明を行う。

[0111] 状態検出部411は、メディアサーバ部450から外部蓄積コンテンツの録画に関する情報を取得すると（ステップST141）、状態検出部411は視聴イベントが外部蓄積コンテンツの録画であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部430からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST142）。その後、状態検出部411は、遠隔メディアプレーヤ400が外部蓄積コンテンツの受信を継続しているか判定を行う（ステップST143）。外部蓄積コンテンツの受信を継続している場合（ステップST143；YES）、ステップST141の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、外部蓄積コンテンツの受信を継続していない場合（ステップST143；NO）、外部蓄積コンテンツの受信終了を検出すると共に、受信終了時間を取得する（ステップST144）。その後、フローは図18のステップST121の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。

[0112] 次に、図21のフローチャートを参照しながら、処理hの詳細について説明する。処理hでは、録画コンテンツの視聴で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部411は、メディアサーバ部450からコンテンツ再生に関する情報を取得すると（ステップST151）、さらに表示状態検出部440から表示装置310への映像信号の送信状態を取得し（ステップST152）、取得した映像信号の送信状態を参照し、表示装置310が動作状態であるか判定を行う（ステップST153）。表示装置310が動作状態である場合（ステップST153；YES）、さらに状態検出部411はユーザ検出装置210から表示装置310の前に位置するユーザに関するユーザ情報を取得し（ステップST154）、取得したユーザ情報を参照して表示装置310の前にユーザが位置するか判定を行う（ステップST155）。表示装置310の前にユーザが位置する場合（ステップST155；YES）、状態検出部411は視聴イベントが録画コンテンツのローカル再生であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部430からコンテンツ情報および時

刻などを取得し（ステップST156）、ステップST159の処理に進む。

[0113] 一方、表示装置310が動作状態でない場合（ステップST153；NO）、状態検出部411は、視聴モードが異常（遠隔メディアプレーヤがつかたま）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部430からコンテンツ情報および時刻などを取得し（ステップST157）、ステップST159の処理に進む。

また、表示装置310の前にユーザが位置しない場合（ステップST155；NO）、状態検出部411は、視聴モードが異常（ユーザが不在）であると検出すると共に、コンテンツ情報検出部430からコンテンツ情報および時刻などを取得し（ステップST158）、ステップST159の処理に進む。

[0114] その後、状態検出部411は、メディアサーバ部450が録画コンテンツの送信処理を継続しているか判定を行う（ステップST159）。録画コンテンツの送信処理が継続している場合（ステップST159；YES）、ステップST151の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、録画コンテンツの送信処理が継続していない場合（ステップST159；NO）、録画コンテンツ処理完了を検出すると共に、処理完了時間を取得する（ステップST160）。その後、フローは図18のステップST121の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。

[0115] 次に、図22のフローチャートを参照しながら、処理iの詳細について説明する。処理iでは、その他コンテンツの再生で発生する視聴イベントを検出するための状態検出を行い、コンテンツ情報や時刻などの情報収集を行う。

状態検出部411は、コンテンツ受信部420からその他コンテンツ再生に関する情報を取得し（ステップST161）、コンテンツ情報検出部430からコンテンツ情報および時刻などを取得する（ステップST162）。その後、状態検出部411は、遠隔メディアプレーヤ400がその他コンテ

ンツ受信を継続しているか判定を行う（ステップS T 1 6 3）。その他コンテンツ受信を継続している場合（ステップS T 1 6 3；Y E S）、ステップS T 1 6 1の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。一方、その他コンテンツ受信を継続していない場合（ステップS T 1 6 3；N O）、その他コンテンツ受信完了を検出すると共に、受信完了時間を取得する（ステップS T 1 6 4）。その後、フローは図18のステップS T 1 2 1の処理に戻り、上述した処理を繰り返す。

[0116] 以上のように、この実施の形態2によれば、ユーザ検出装置210のユーザ検出に関する情報、表示状態検出部440から表示装置310における表示状態に関する情報、メディアサーバ部450からコンテンツの処理状態に関する情報などを取得して解析し、遠隔メディアプレーヤ400の状態を検出する状態検出部411と、状態検出部411が検出した遠隔メディアプレーヤ400の状態に基づいて視聴情報を生成する視聴情報生成部412を備えるように構成したので、遠隔メディアプレーヤ400における正確且つ豊富な視聴情報を生成することができる。これにより、サービスプロバイダ側（視聴情報集計サーバ700）にとって視聴情報の集計に有用となる情報を的確に提供することができる。

[0117] また、この実施の形態2によれば、IPネットワーク接続を切断可能なメディアプレーヤ400において、ネットワークを切断してコンテンツを持ち出して再生した場合にも、ネットワークとの接続が復帰されると収集した視聴情報をサービスプロバイダ側（視聴情報集計サーバ700）に報告するように構成したので、ネットワーク接続を切断し、遠隔メディアプレーヤ400内に蓄積したコンテンツを視聴した場合にも正確な視聴情報を生成し、サービスプロバイダ側に提供することができる。

[0118] なお、本願発明はその発明の範囲内において、各実施の形態の自由な組み合わせ、あるいは各実施の形態の任意の構成要素の変形、もしくは各実施の形態において任意の構成要素の省略が可能である。

**産業上の利用可能性**

[0119] この発明に係る受信端末、視聴情報収集システムおよび視聴情報収集方法は、ユーザ検出装置のユーザ検出に関する情報、表示状態検出部から表示装置における表示状態に関する情報、メディアサーバ部からコンテンツの処理状態に関する情報などを取得して解析し、受信端末の状態を検出する状態検出部と、状態検出部が検出した受信端末の状態に基づいて視聴情報を生成する視聴情報生成部を備え、正確且つ豊富な視聴情報を生成することができ、サービスプロバイダ側（視聴情報集計サーバ）にとって視聴情報の集計に有用となる情報を的確に提供することができるので、コンテンツ配信サービスにおける視聴者の視聴情報を収集する視聴情報収集システムおよび視聴情報収集方法に適用することができる。

### 符号の説明

[0120] 100 受信端末、110, 410 視聴情報測定部、111, 411 状態検出部、112, 412 視聴情報生成部、113, 413 視聴情報送信部、114, 414 視聴情報ログ、120, 420 コンテンツ受信部、130, 430 コンテンツ情報検出部、140, 440 表示状態検出部、150, 150', 450 メディアサーバ部、160, 460 コンテンツ蓄積部、200, 210 ユーザ検出装置、300, 310 表示装置、400 遠隔メディアプレーヤ、500 遠隔メディアサーバ、600 コンテンツサーバ、700 視聴情報集計サーバ、701 視聴情報構成設定部、702 パターン蓄積部、703 視聴情報受信部、704 集計視聴情報蓄積部、800 IPネットワーク。

## 請求の範囲

- [請求項1] 配信されるコンテンツを受信し、受信したコンテンツを表示装置に出力する受信端末において、
- 前記コンテンツを受信するコンテンツ受信部と、
  - 前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツが前記表示装置において表示されているか否かを示す表示状態を検出する表示状態検出部と、
  - 前記コンテンツ受信部が受信した前記コンテンツの配信形態と、前記表示状態検出部が検出した前記コンテンツの表示状態とを解析し、前記コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを特定する状態検出部と、
  - 前記状態検出部が特定した視聴イベントに対応した視聴情報を生成する視聴情報生成部と、
  - 前記視聴情報生成部が生成した視聴情報を出力する視聴情報送信部とを備えたことを特徴とする受信端末。
- [請求項2] 前記表示状態検出部が、前記表示装置において前記コンテンツが表示されていると検出した場合に、当該表示装置に表示されたコンテンツを視聴するユーザが存在するか否かを検出するユーザ検出装置を備え、
- 前記状態検出部は、前記ユーザ検出装置のユーザ検出情報を解析し、前記視聴イベントを特定することを特徴とする請求項1記載の受信端末。
- [請求項3] 前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツを録画コンテンツとして蓄積するコンテンツ蓄積部と、
- 前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツの前記コンテンツ蓄積部への録画制御、または前記コンテンツ蓄積部に蓄積された録画コンテンツの再生制御、または前記コンテンツ蓄積部に蓄積された録画コンテンツの複製あるいは移動制御を行うメディアサーバ部とを備え、

前記状態検出部は、前記メディアサーバ部の録画制御情報、または再生制御情報、または複製／移動制御情報を解析し、前記視聴イベントを特定することを特徴とする請求項1記載の受信端末。

[請求項4]

前記メディアサーバ部は、前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツの遠隔再生を制御する遠隔再生制御を行い、

前記状態検出部は、前記メディアサーバ部の遠隔再生制御情報を解析し、前記視聴イベントを特定することを特徴とする請求項3記載の受信端末。

[請求項5]

配信されるコンテンツを受信し、受信したコンテンツの視聴情報を生成する受信端末と、前記受信端末が受信したコンテンツを表示する表示装置と、前記受信端末が生成した視聴情報を収集し、集計するサーバとを備えた視聴情報収集システムにおいて、

前記受信端末は、前記コンテンツを受信するコンテンツ受信部と、前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツが前記表示装置において表示されているか否かを示す表示状態を検出する表示状態検出部と、前記コンテンツ受信部が受信した前記コンテンツの配信形態と、前記表示状態検出部が検出した前記コンテンツの表示状態とを解析し、前記コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを特定する状態検出部と、前記状態検出部が特定した視聴イベントに対応した視聴情報を生成する視聴情報生成部と、前記視聴情報生成部が生成した視聴情報を出力する視聴情報送信部とを備え、

前記サーバは、前記視聴情報生成部に対して生成すべき視聴情報の構成を指定する視聴情報構成決定部と、前記視聴情報送信部に対して前記視聴情報を送信するタイミングを指定し、当該指定したタイミングで送信された前記視聴情報を受信し、受信した視聴情報を集計して蓄積する視聴情報受信部とを備えたことを特徴とする視聴情報収集システム。

[請求項6]

前記受信端末は、前記コンテンツが前記表示装置において表示され

ていると検出された場合に、当該表示装置に表示されたコンテンツを視聴するユーザが存在するか否かを検出するユーザ検出装置を備え、

前記状態検出部は、前記ユーザ検出装置のユーザ検出情報を解析し、前記コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを特定することを特徴とする請求項5記載の視聴情報収集システム。

[請求項7]

前記受信端末は、前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツを録画コンテンツとして蓄積するコンテンツ蓄積部と、前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツの前記コンテンツ蓄積部への録画制御、または前記コンテンツ蓄積部に蓄積された録画コンテンツの再生制御、または前記コンテンツ蓄積部に蓄積された録画コンテンツの複製あるいは移動制御を行うメディアサーバ部とを備え、

前記状態検出部は、前記メディアサーバ部の録画制御情報、または再生制御情報、または複製／移動制御情報を解析し、前記視聴イベントを特定することを特徴とする請求項5記載の視聴情報収集システム。

[請求項8]

前記メディアサーバ部は、前記コンテンツ受信部が受信したコンテンツの遠隔再生を制御する遠隔再生制御を行い、

前記状態検出部は、前記メディアサーバ部の遠隔再生制御情報を解析し、前記視聴イベントを特定することを特徴とする請求項7記載の視聴情報収集システム。

[請求項9]

受信端末が、配信されるコンテンツを受信し、受信したコンテンツの視聴情報を生成する視聴情報収集方法において、

コンテンツ受信部が、配信されるコンテンツを受信するステップと、

表示状態検出部が、前記コンテンツが表示されているかを示す表示状態を検出するステップと、

状態検出部が、前記コンテンツの配信形態と、前記コンテンツの表示状態とを解析し、前記コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを

特定するステップと、

視聴情報生成部が、前記特定された視聴イベントに対応した視聴情報を生成するステップと、

視聴情報送信部が、前記生成された視聴情報を出力するステップとを備えたことを特徴とする視聴情報収集方法。

[請求項10]

受信端末が配信されるコンテンツを受信し、受信したコンテンツの視聴情報を生成し、サーバが前記視聴情報を収集し、集計する視聴情報収集方法において、

前記受信端末のコンテンツ受信部が、配信されるコンテンツを受信するステップと、表示状態検出部が、前記コンテンツが表示されているかを示す表示状態を検出するステップと、状態検出部が、前記コンテンツの配信形態と、前記コンテンツの表示状態とを解析し、前記コンテンツの視聴形態を示す視聴イベントを特定するステップと、視聴情報生成部が、前記特定された視聴イベントに対応した視聴情報を生成するステップと、視聴情報送信部が、前記生成された視聴情報を出力するステップとを備え、

前記サーバの視聴情報構成決定部が、生成すべき視聴情報の構成を指定するステップと、視聴情報受信部が、生成した視聴情報の送信タイミングを指定するステップと、当該指定したタイミングで送信された前記視聴情報を受信するステップと、受信した視聴情報を集計して蓄積するステップとを備えたことを特徴とする視聴情報収集方法。

[請求項11]

ユーザ検出装置が、前記コンテンツが表示されていると検出した場合に、当該表示されたコンテンツを視聴するユーザが存在するか否かを検出するステップと、

前記状態検出部が、前記ユーザ検出装置のユーザ検出情報を解析し、前記視聴イベントを特定するステップとを備えたことを特徴とする請求項9記載の視聴情報収集方法。

[請求項12]

ユーザ検出装置が、前記コンテンツが表示されていると検出した場

合に、当該表示されたコンテンツを視聴するユーザが存在するか否かを検出するステップと、

前記状態検出部が、前記ユーザ検出装置のユーザ検出情報を解析し、前記視聴イベントを特定するステップとを備えたことを特徴とする請求項10記載の視聴情報収集方法。

[請求項13]

コンテンツ蓄積部が、前記コンテンツを録画コンテンツとして蓄積するステップと、

メディアサーバ部が、前記コンテンツの前記コンテンツ蓄積部への録画制御を行うステップ、または前記録画コンテンツの再生制御を行うステップ、または前記録画コンテンツの複製あるいは移動制御を行うステップと、

前記状態検出部が、前記メディアサーバ部の録画制御情報、または再生制御情報、または複製／移動制御情報を解析し、前記視聴イベントを特定するステップとを備えたことを特徴とする請求項9記載の視聴情報収集方法。

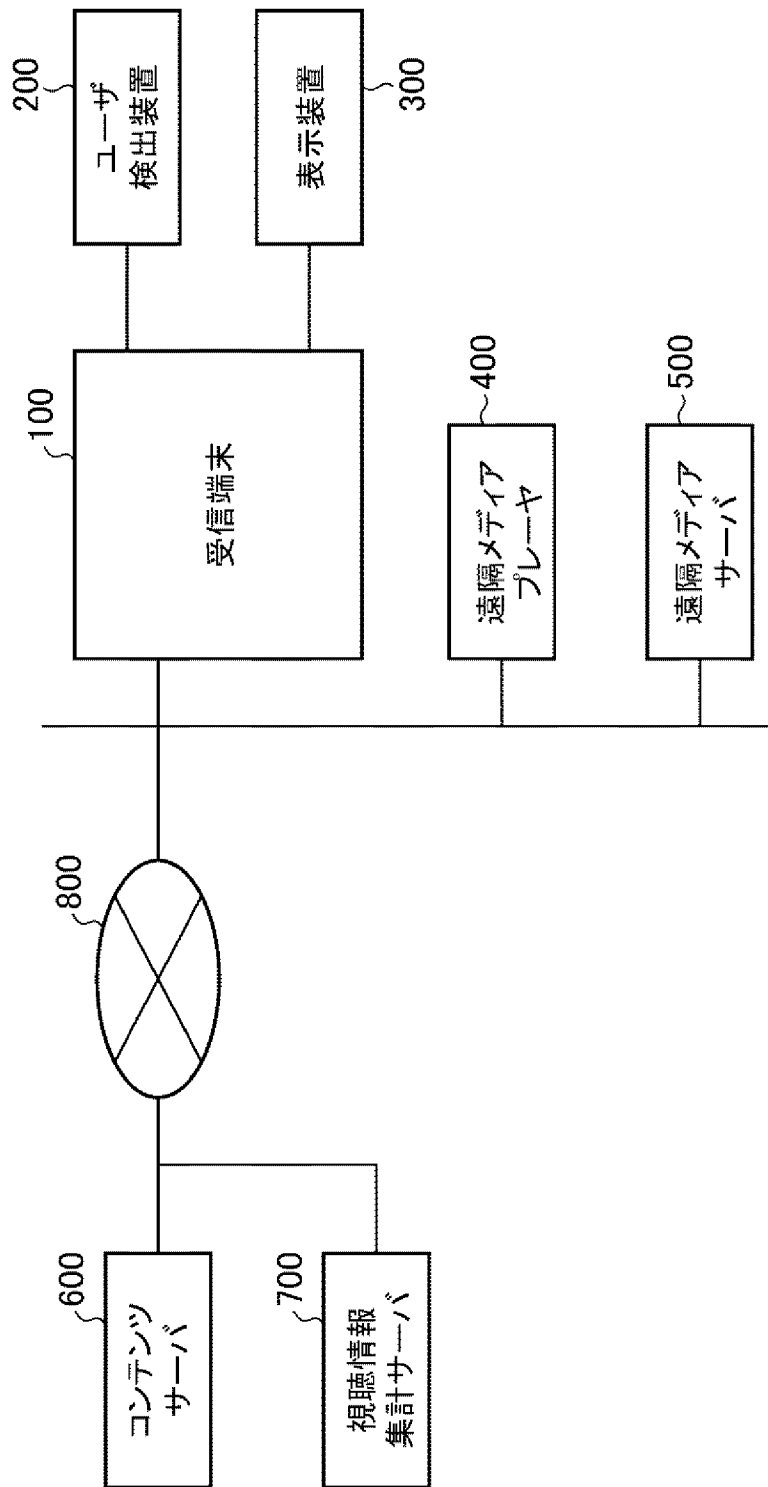
[請求項14]

コンテンツ蓄積部が、前記コンテンツを録画コンテンツとして蓄積するステップと、

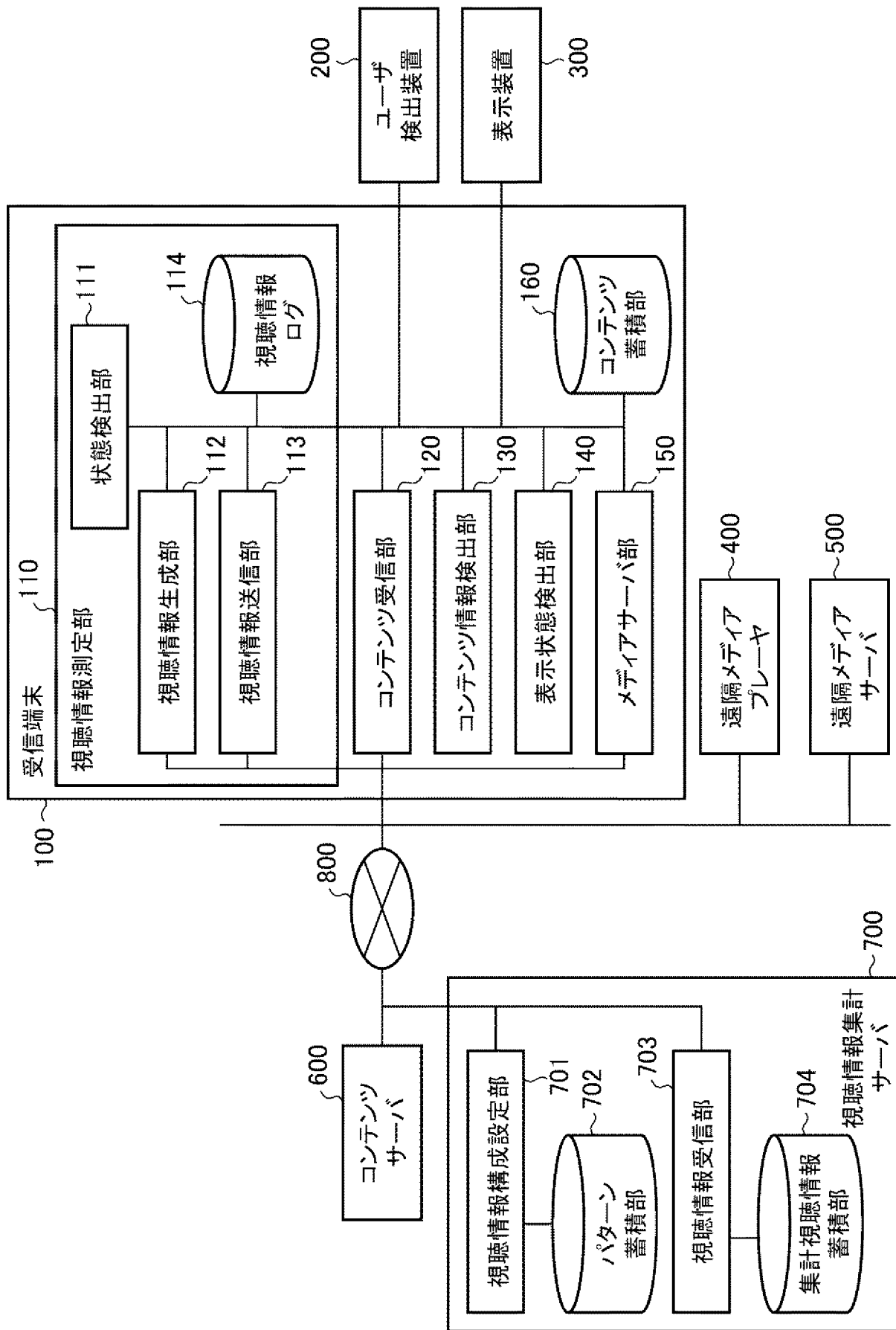
メディアサーバ部が、前記コンテンツの前記コンテンツ蓄積部への録画制御を行うステップ、または前記録画コンテンツの再生制御を行うステップ、または前記録画コンテンツの複製あるいは移動制御を行うステップと、

前記状態検出部が、前記メディアサーバ部の録画制御情報、または再生制御情報、または複製／移動制御情報を解析し、前記視聴イベントを特定するステップとを備えたことを特徴とする請求項10記載の視聴情報収集方法。

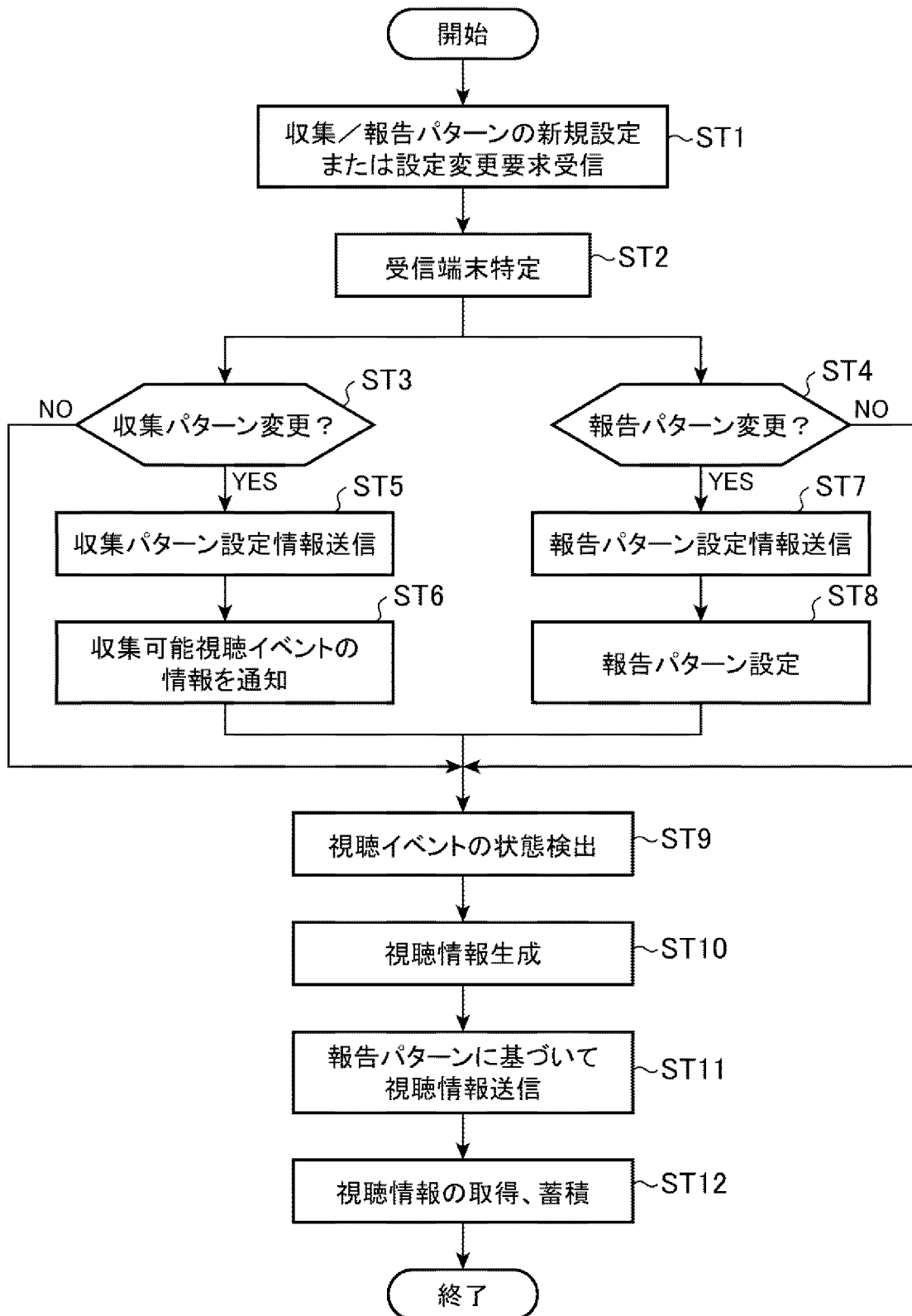
[図1]



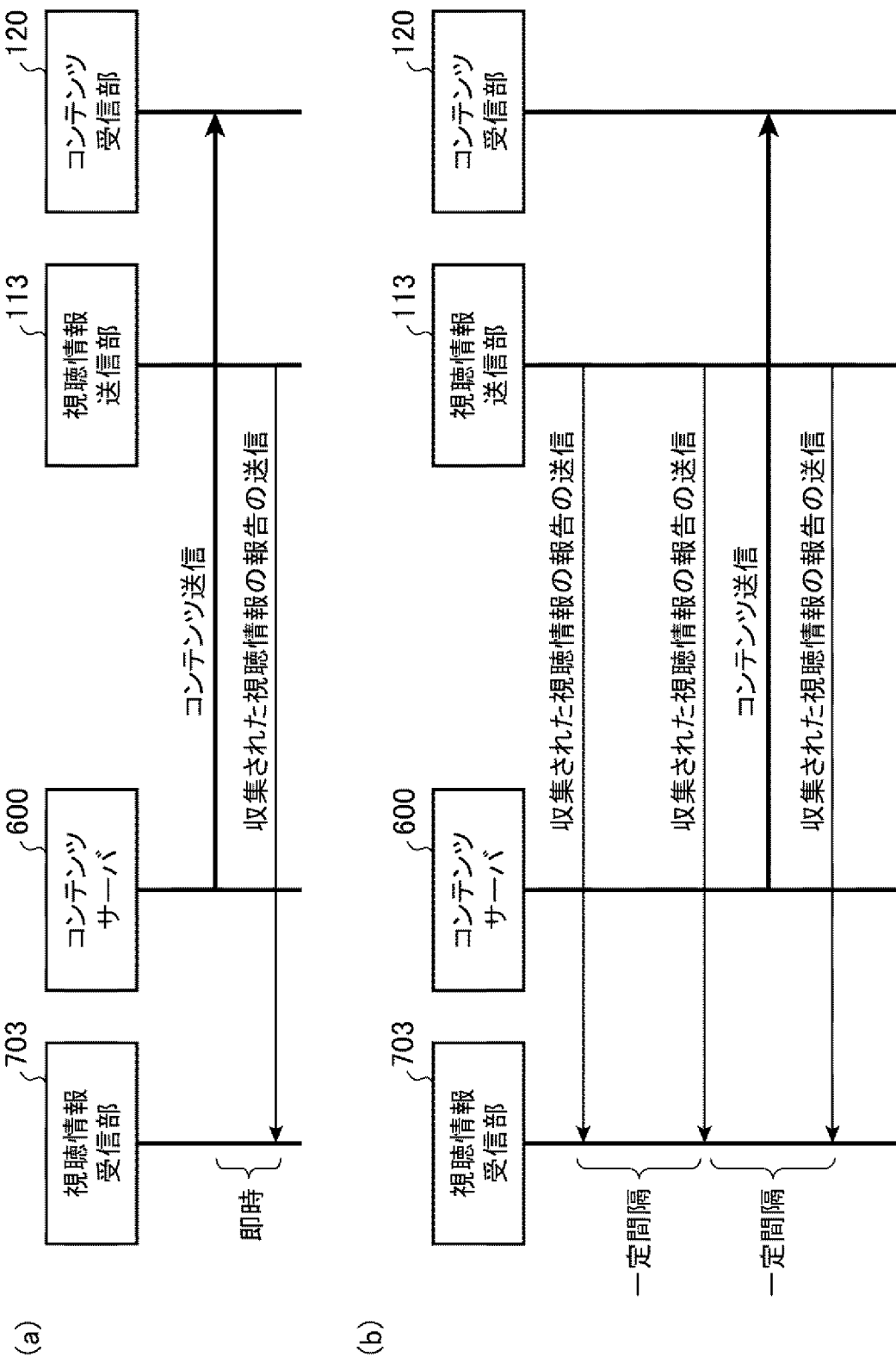
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

受信 端末	状態検出							視聴イベント
	表示装置	ユーザ 検出	IP放送 受信	VOD 受信	メディア サーバ (録画)	メディア サーバ (再生)	メディア サーバ (copy/move)	
ON	Y	Y	Y	N	N	N	N	a.放送番組視聴
ON	Y	Y	Y	N	N	N	N	a.チャンネルザッピング
ON	N	-	Y	N	N	N	N	a.放送受信中、受信端末つけたまま
ON	Y	N	Y	N	N	N	N	a.放送中ユーザ不在／寝ている
ON	Y	Y	N	Y	N	N	N	b.VOD視聴
ON	N	-	N	Y	N	N	N	b.VOD受信中、受信端末つけたまま
ON	Y	N	N	Y	N	N	N	b.VOD中ユーザ不在／寝ている
ON	-	-	-	-	N	N	Y	c.遠隔サーバへコピー、移動
ON	Y	Y	-	-	N	Y	N	c.録画コンテンツをローカル再生
ON	-	-	-	-	N	Y	N	c.録画コンテンツを遠隔再生
ON	-	-	Y	N	Y	N	N	d.内部サーバに録画
ON	-	-	Y	N	N	Y	N	d.放送番組を遠隔再生
OFF								受信端末OFF

Y:Yes

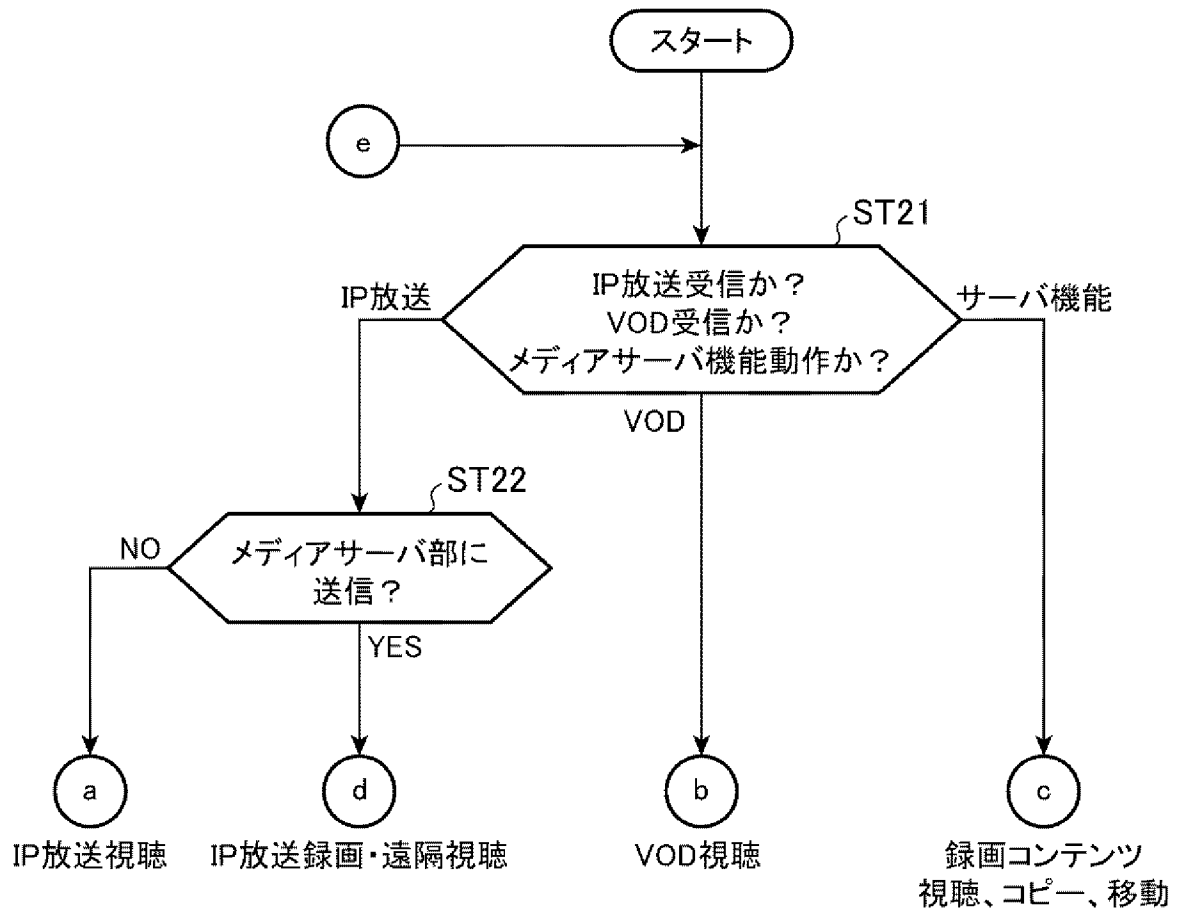
N:No

-:Yes or No

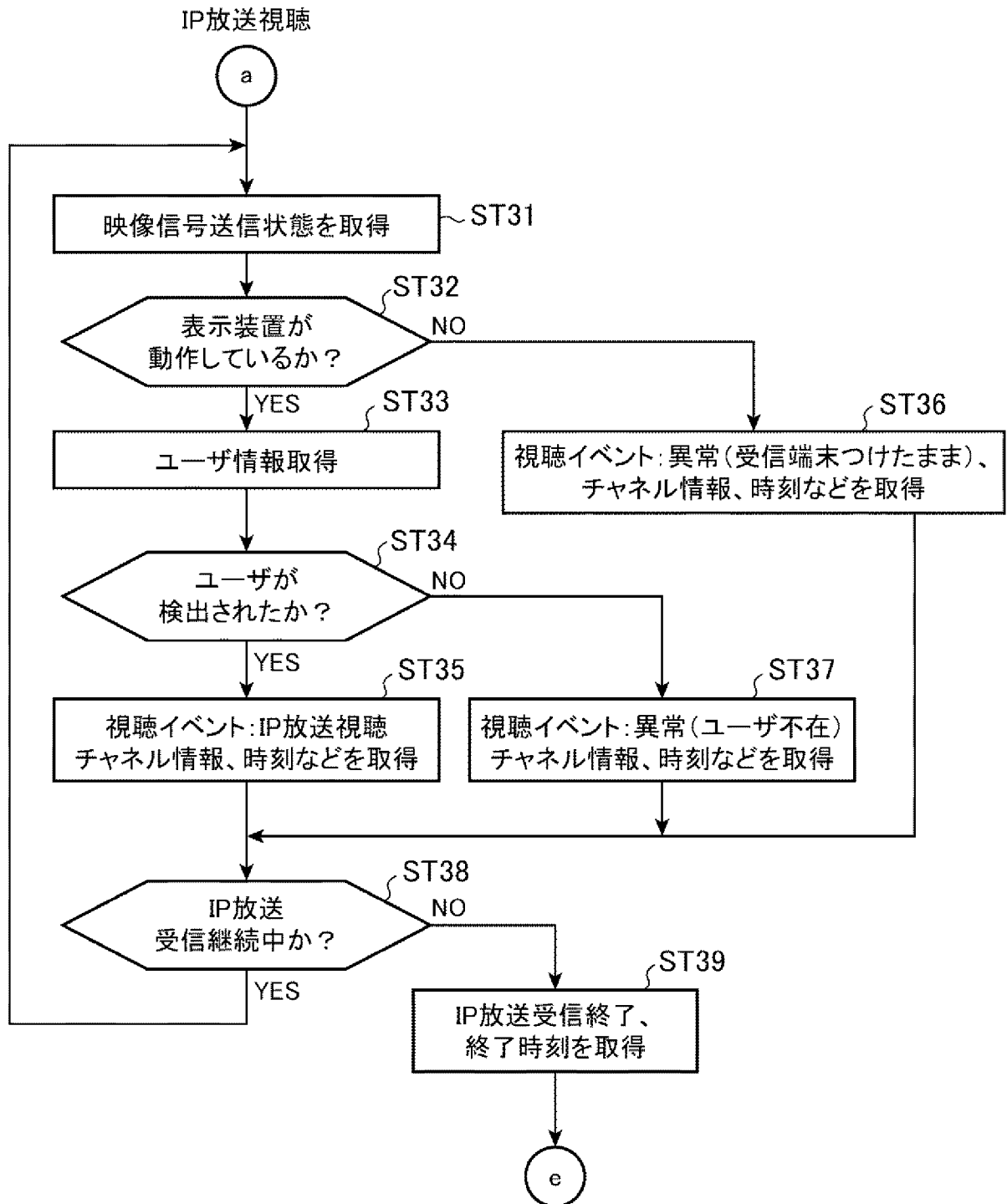
[図6]

視聴イベント	視聴情報(例)
a.放送番組視聴	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、視聴パーセンテージ、ユーザ情報
a.チャネルザッピング	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻
a.放送受信中、受信端末つけたまま	コンテンツ情報(複数)、開始時刻、停止時刻
a.放送中ユーザ不在/寝ている	コンテンツ情報(複数)、開始時刻、停止時刻
b.VOD視聴	コンテンツ情報、視聴回数、視聴パーセンテージ、ユーザ情報
b.VOD受信中、受信端末つけたまま	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻
b.VOD中ユーザ不在/寝ている	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻
c.遠隔サーバーバハコピー、移動	コピー・移動報告、コンテンツ情報、コピー回数
c.録画コンテンツをローカル再生	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、ユーザ情報
c.録画コンテンツを遠隔再生	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、視聴回数、遠隔端末名
d.内部サーバーバハに録画	コンテンツ情報、放送日時、録画開始時刻、録画終了時刻
d.放送番組を遠隔再生	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、遠隔端末名
受信端末OFF	端末OFF報告、開始時刻、終了時刻

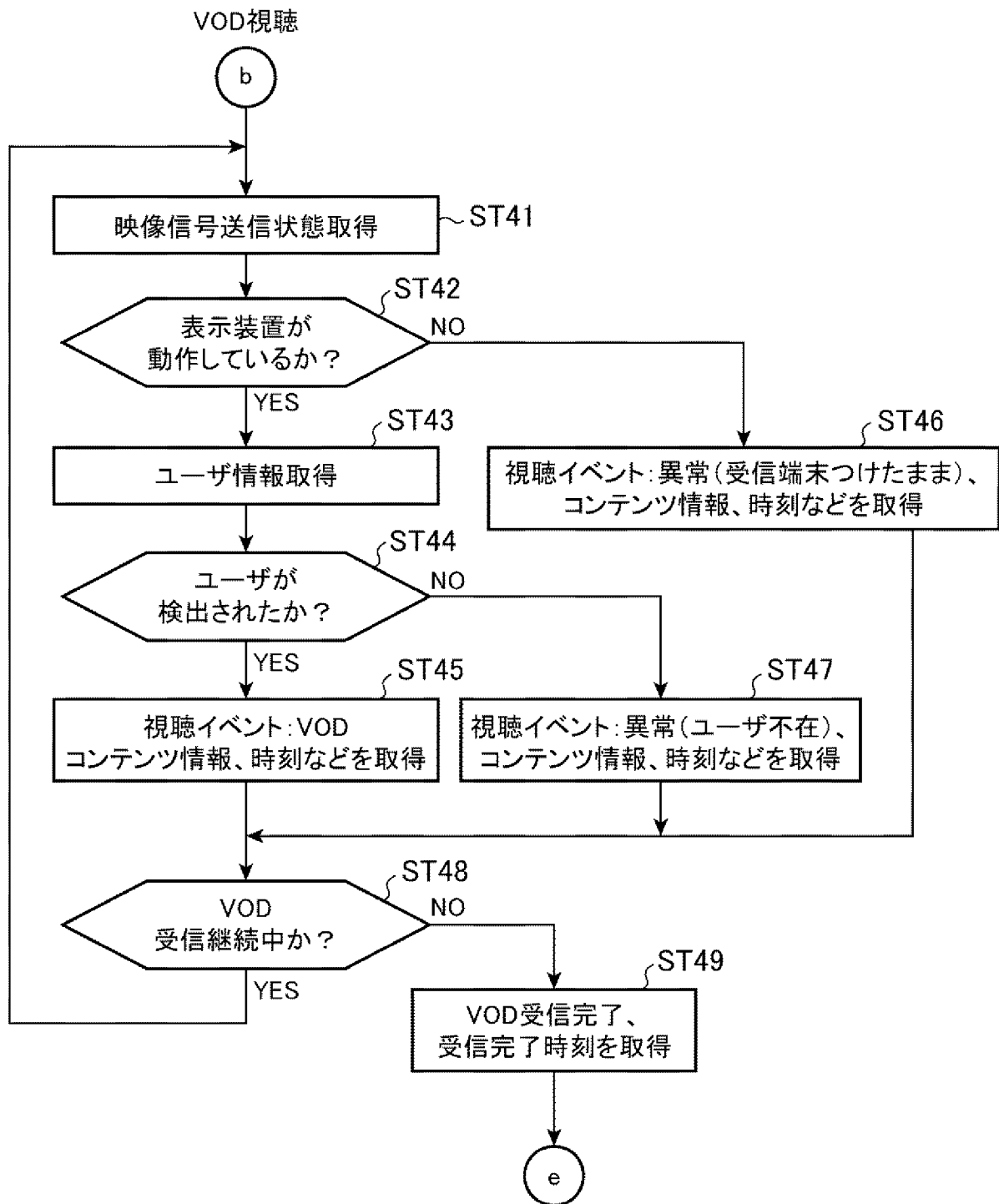
[図7]



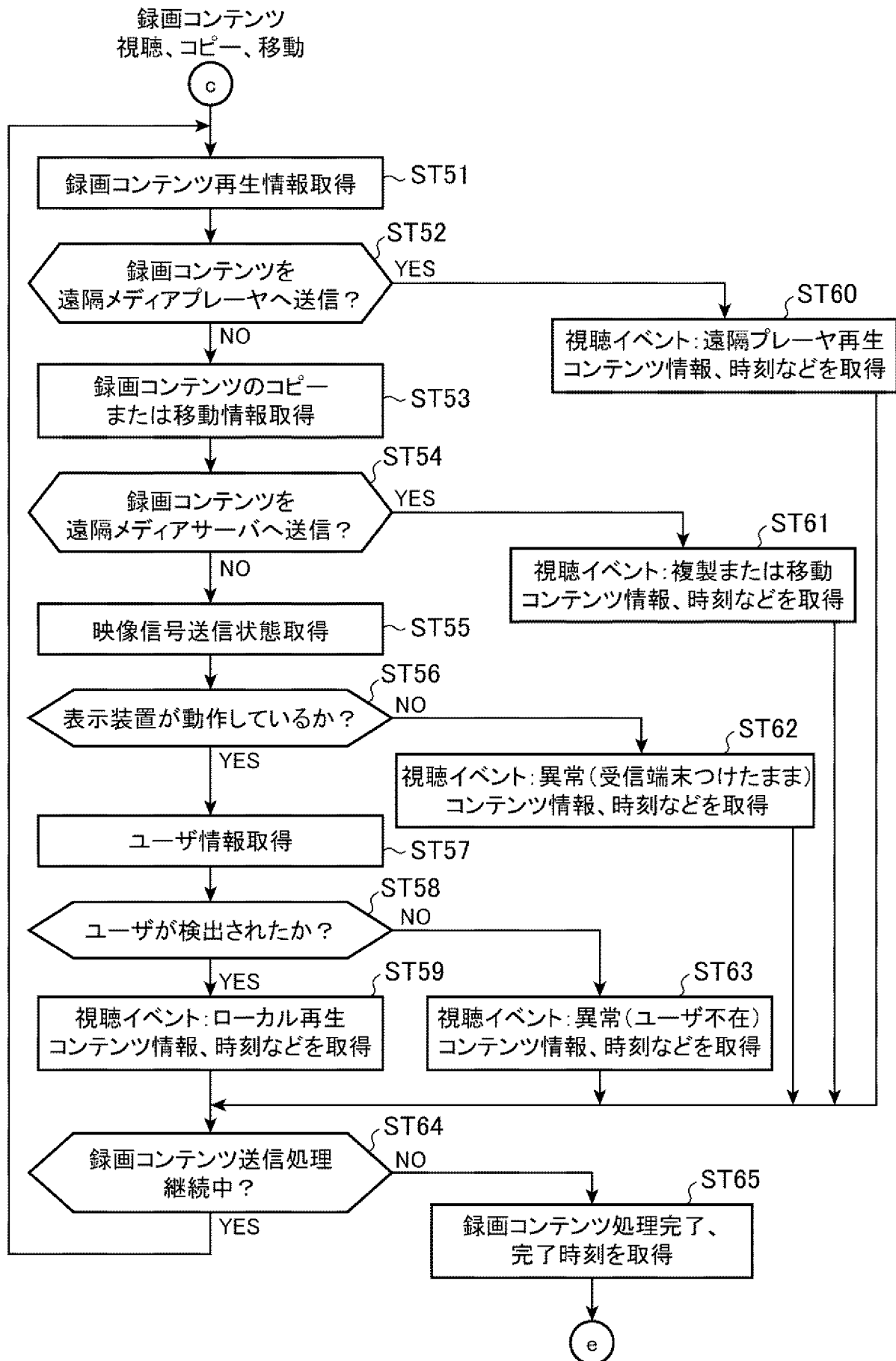
[図8]



[図9]

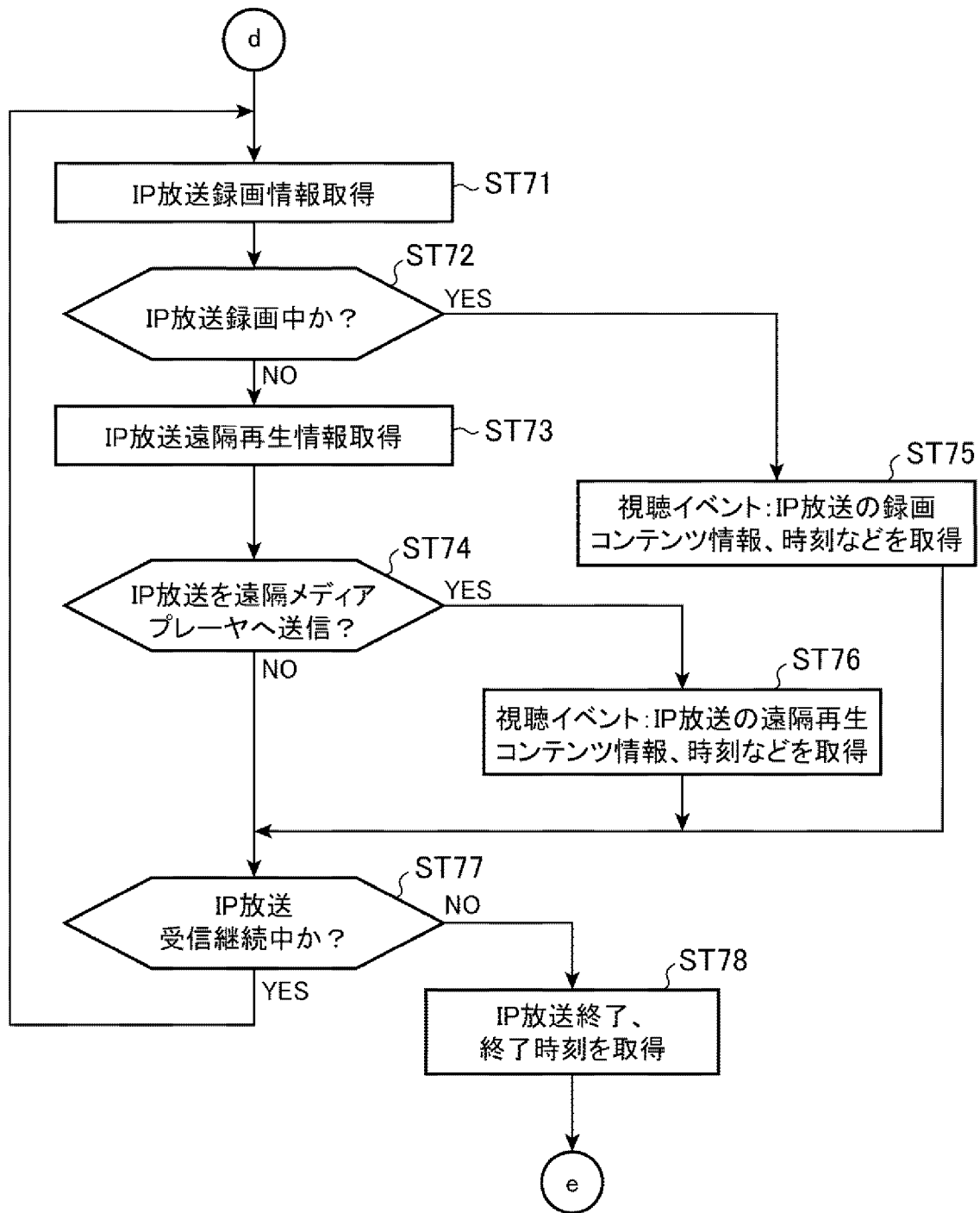


[図10]

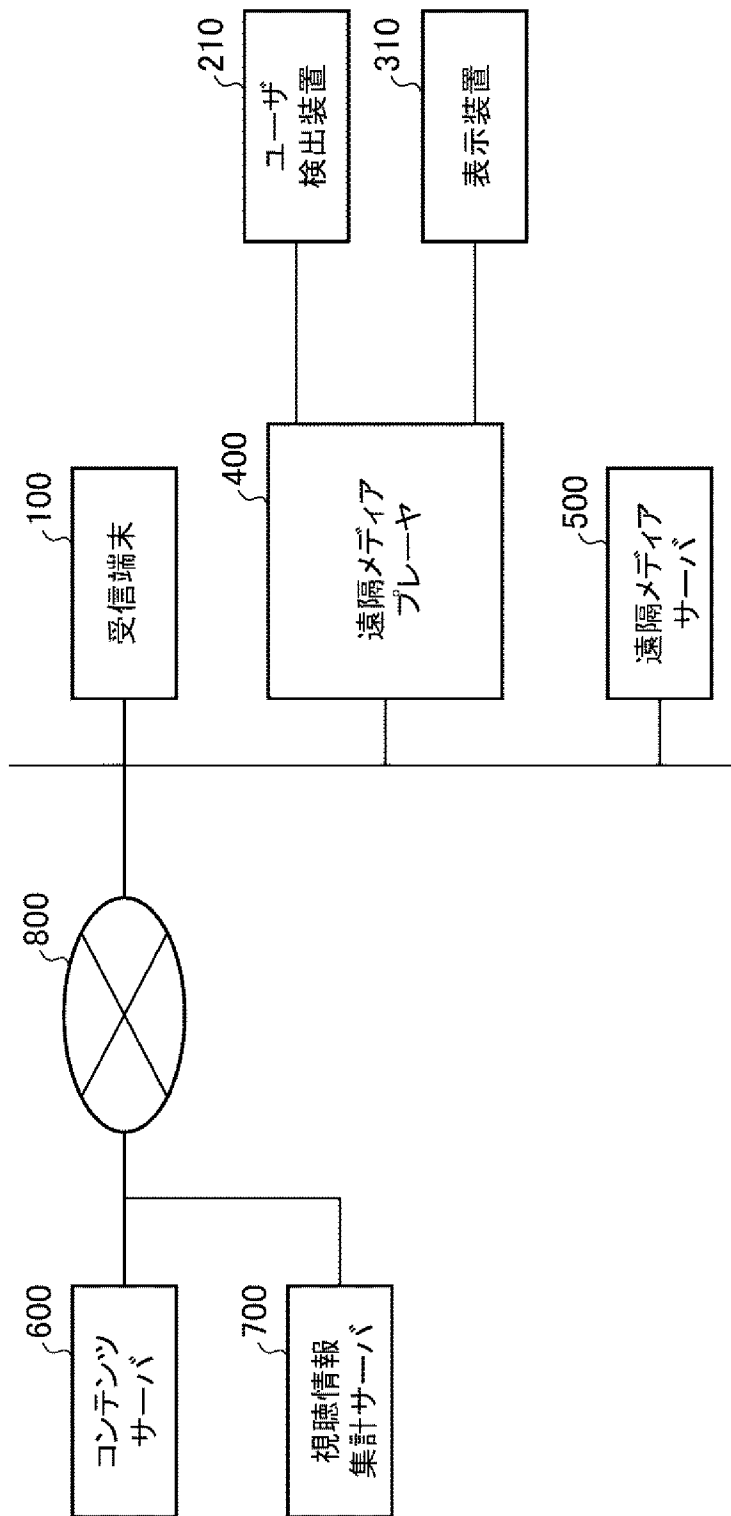


[図11]

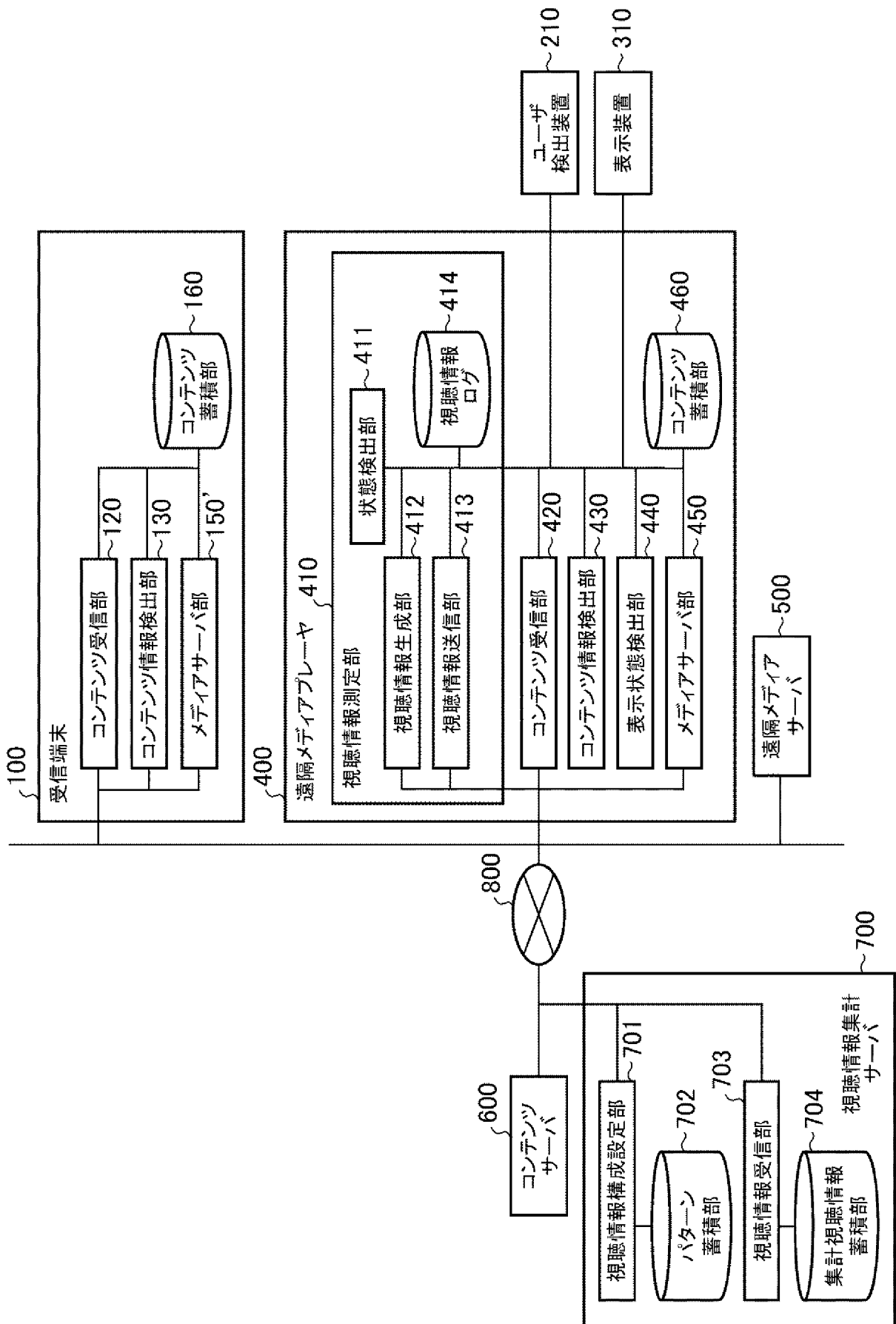
## IP放送録画・遠隔視聴



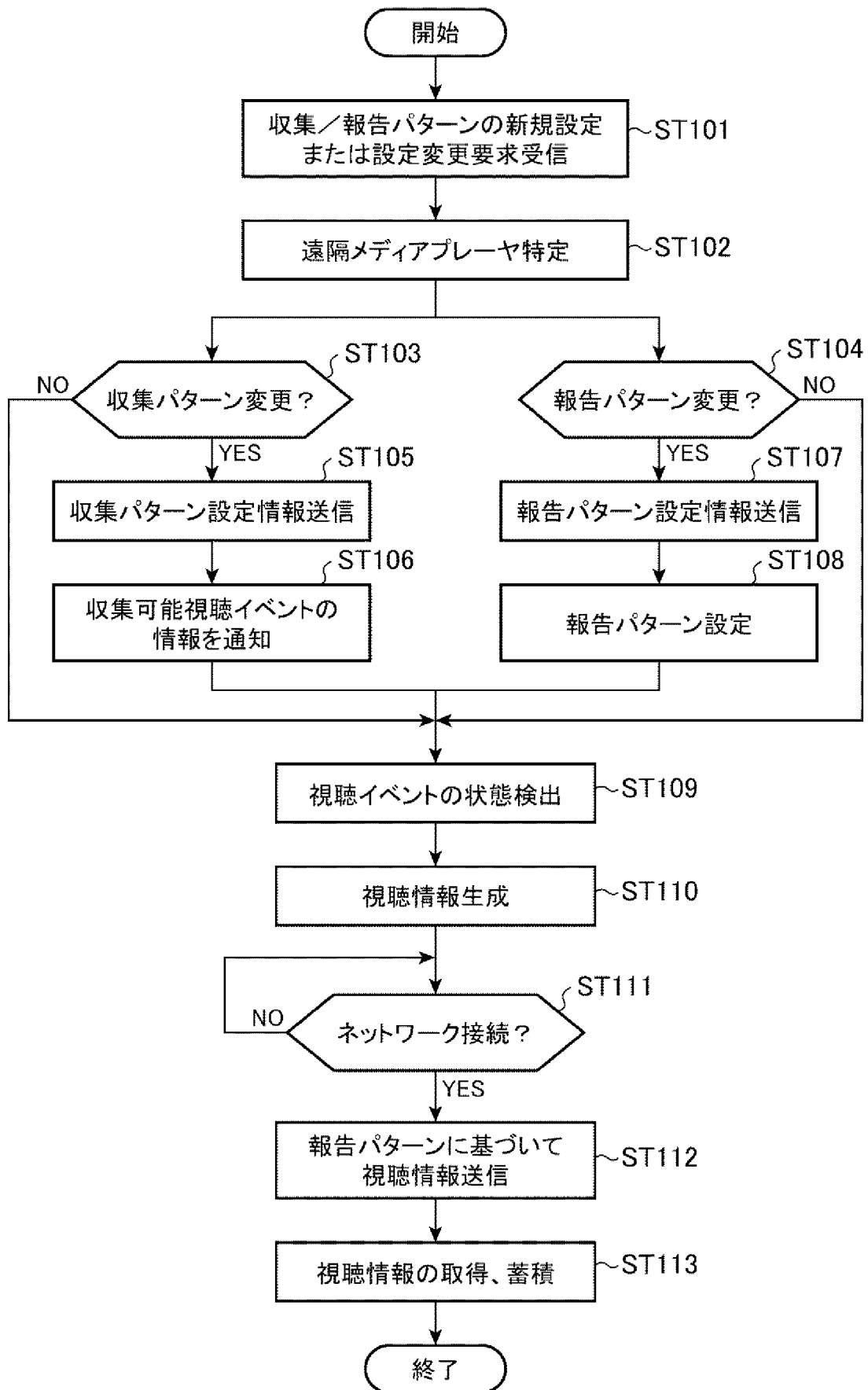
[図12]



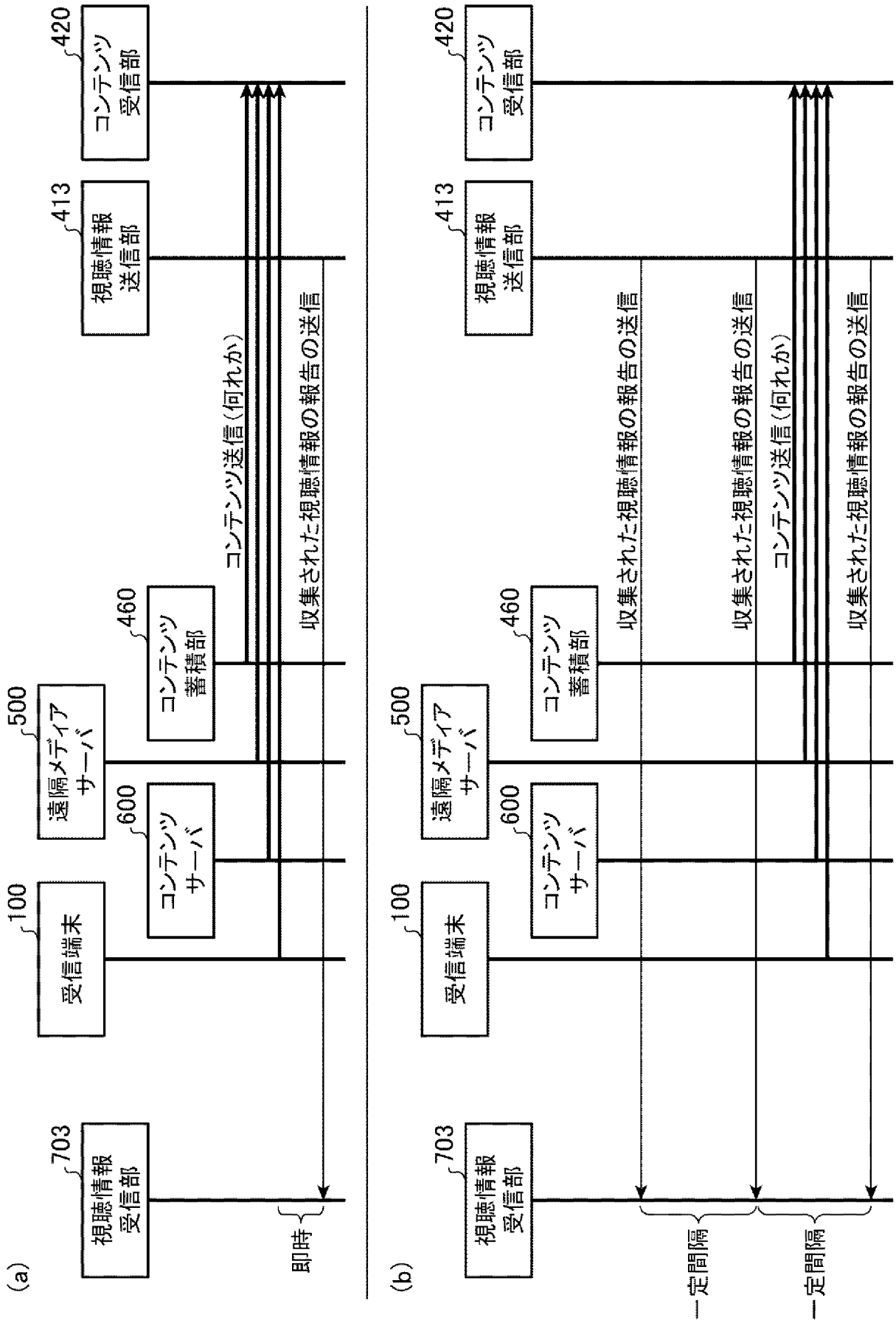
[図13]



[図14]



[図15]

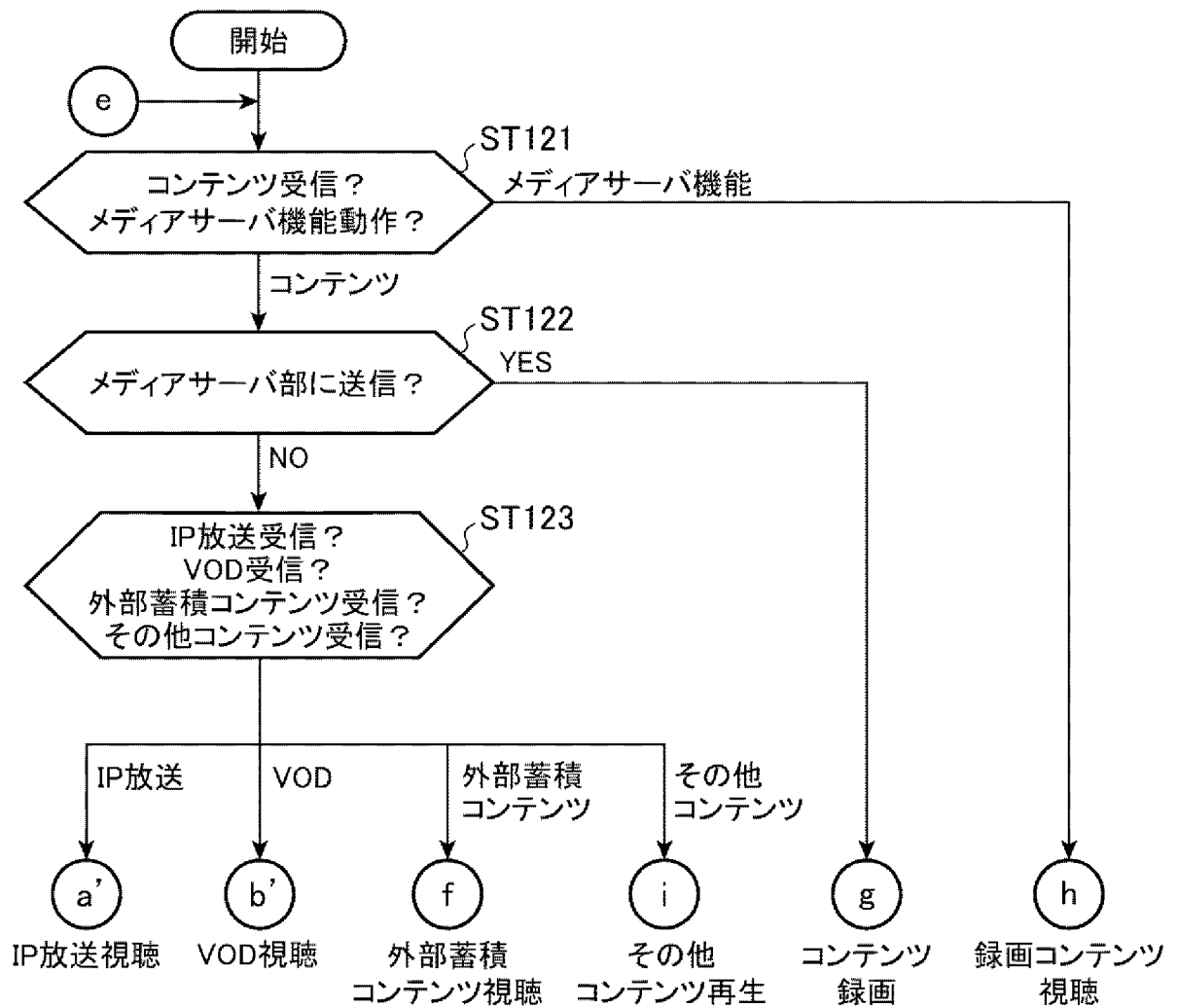




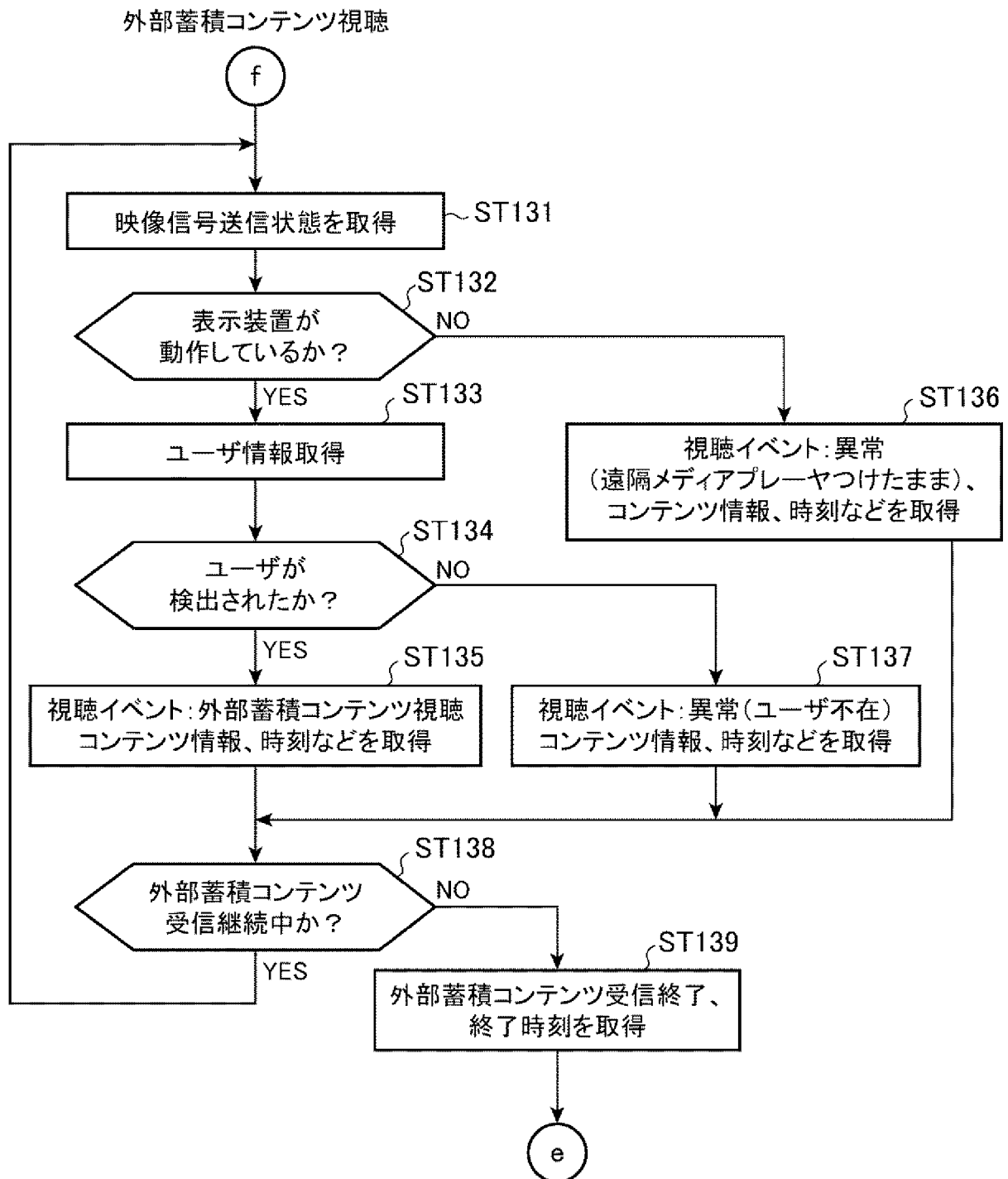
[図17]

視聴イベント	視聴情報(例)
a. 放送番組視聴 b. VOD視聴	コンテンツ情報、視聴パーセンテージ、ユーザ情報、ネットワーク接続情報(宅内、宅外)、 a. 視聴開始時刻、視聴停止時刻、b. 視聴回数
a. チャネルザッピング	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
a. 放送番組受信中、プレーヤ付けたまま b. VOD受信中、プレーヤ付けたまま	コンテンツ情報(a. 複数)、開始時刻、停止時刻、ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
a. 放送中、ユーザ不在/寝ている b. VOD中、ユーザ不在/寝ている	コンテンツ情報(a. 複数)、開始時刻、停止時刻、ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
e. 外部蓄積コンテンツ視聴	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、視聴パーセンテージ、視聴回数、 録画開始時刻、録画終了時刻、ユーザ情報、ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
e. 外部蓄積コンテンツ受信中、 プレーヤ付けたまま	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻、録画開始時刻、録画終了時刻、 ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
e. 外部蓄積コンテンツ受信中、 ユーザ不在/寝ている	コンテンツ情報、放送日時、録画開始時刻、録画終了時刻、 ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
f. 放送番組録画 f. VOD録画	コンテンツ情報、録画開始時刻、録画終了時刻、ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
g. 録画コンテンツローカル再生	コンテンツ情報、視聴開始時刻、視聴停止時刻、視聴パーセンテージ、視聴回数、 録画開始時刻、録画終了時刻、ユーザ情報
g. 録画コンテンツローカル再生中、 プレーヤ付けたまま	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻、録画開始時刻、録画終了時刻
g. 録画コンテンツローカル再生中、 ユーザ不在/寝ている	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻、録画開始時刻、録画終了時刻、 ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
その他のコンテンツ再生	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻、視聴パーセンテージ、視聴回数、ユーザ情報、 ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
その他のコンテンツ録画	コンテンツ情報、開始時刻、停止時刻、録画開始時刻、録画終了時刻、 ネットワーク接続情報(宅内、宅外)
端末OFF	端末OFF報告、開始時刻、停止時刻

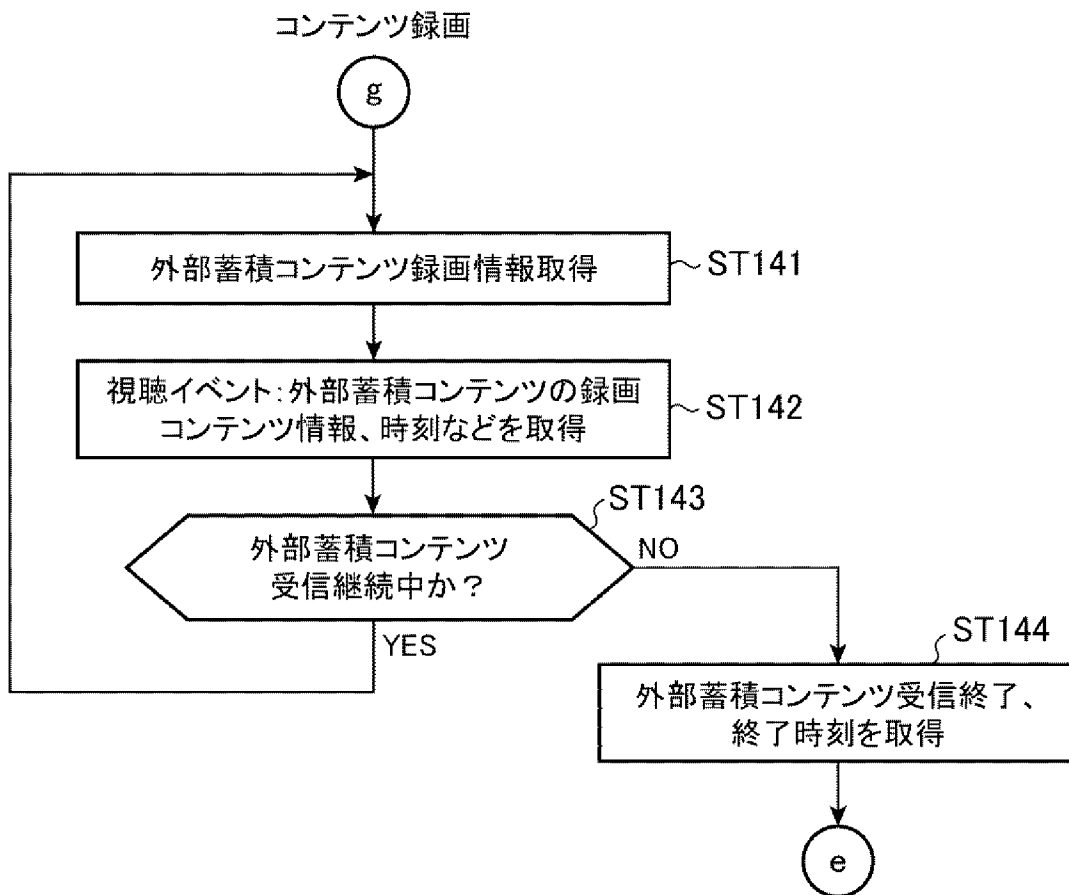
[図18]



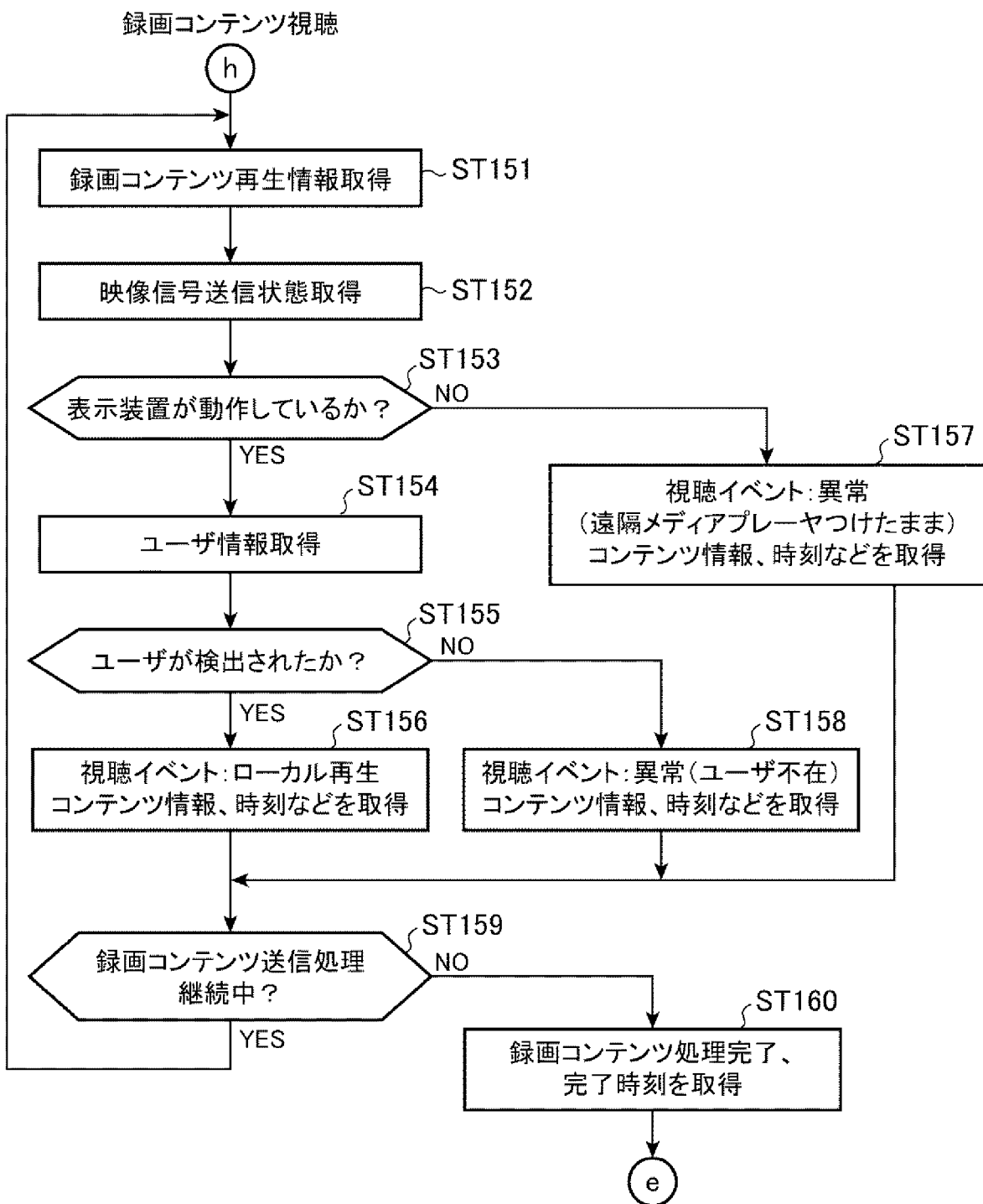
[図19]



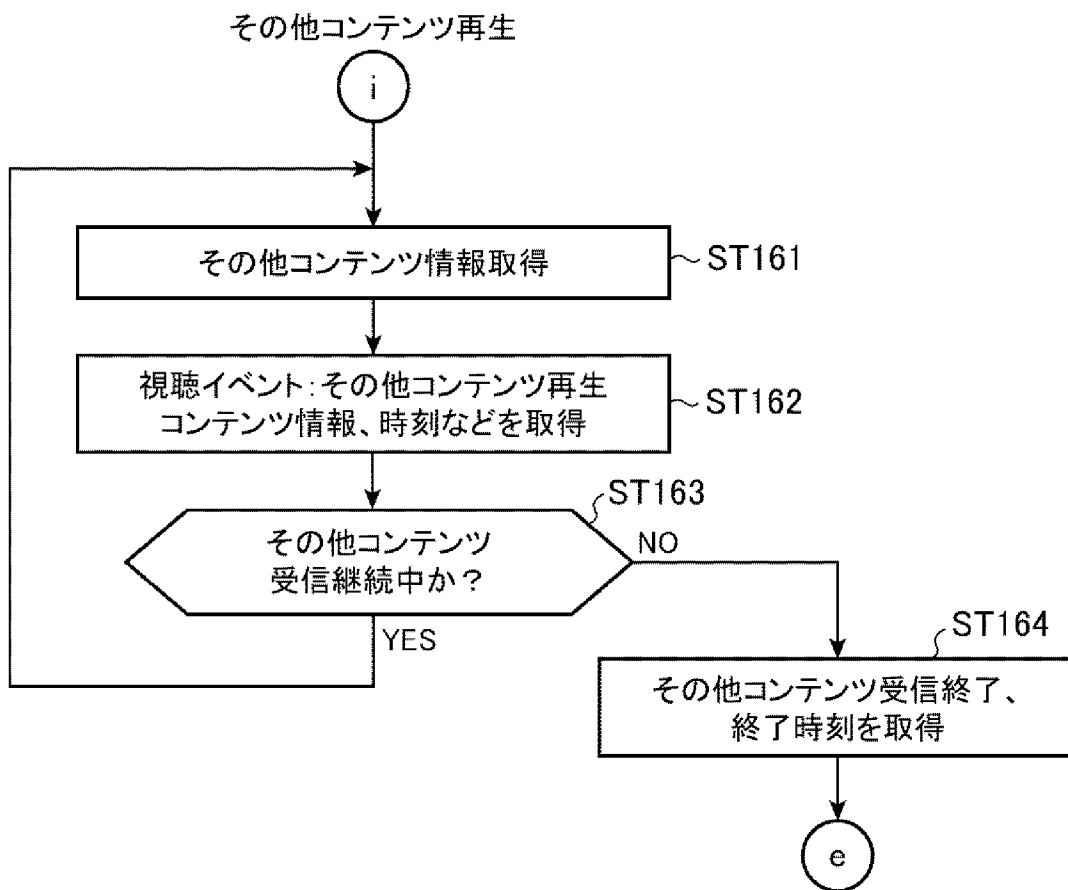
[図20]



[図21]



[図22]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2012/065851

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04N7/173(2011.01)i, H04H60/31(2008.01)i, H04N5/765(2006.01)i, H04N5/91(2006.01)i, H04N17/00(2006.01)i

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

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N7/173, H04H60/31, H04N5/765, H04N5/91, H04N17/00

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
A	JP 2000-358255 A (Two Way TV Ltd.), 26 December 2000 (26.12.2000), paragraphs [0021] to [0023], [0035] to [0037]; fig. 2 & EP 1052854 A1 & DE 60001288 D & DE 60001288 T & AU 3021600 A & CA 2307901 A & NZ 504255 A & AT 232037 T & AU 764877 B & ES 2191596 T & CA 2307901 A1	1-14
A	JP 2010-171514 A (NTT Docomo Inc.), 05 August 2010 (05.08.2010), paragraph [0017] (Family: none)	1-14

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  
19 July, 2012 (19.07.12)

Date of mailing of the international search report  
31 July, 2012 (31.07.12)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2012/065851

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-64368 A (Toshiba Corp.), 26 February 2004 (26.02.2004), paragraph [0024] (Family: none)	2, 6, 11, 12
A	JP 2002-305760 A (NEC Corp.), 18 October 2002 (18.10.2002), paragraphs [0003] to [0005] (Family: none)	3-4, 7-8, 13, 14

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N7/173(2011.01)i, H04H60/31(2008.01)i, H04N5/765(2006.01)i, H04N5/91(2006.01)i, H04N17/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N7/173, H04H60/31, H04N5/765, H04N5/91, H04N17/00

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

日本国实用新案公報	1922-1996年
日本国公開实用新案公報	1971-2012年
日本国实用新案登録公報	1996-2012年
日本国登録实用新案公報	1994-2012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
A	JP 2000-358255 A (ツーウェイ ティーブイ リミテッド) 2000.12.26, 段落【0021】-【0023】, 【0035】-【0037】, 第2図 & EP 1052854 A1 & DE 60001288 D & DE 60001288 T & AU 3021600 A & CA 2307901 A & NZ 504255 A & AT 232037 T & AU 764877 B & ES 2191596 T & CA 2307901 A1	1-14
A	JP 2010-171514 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2010.08.05, 段落【0017】 (ファミリーなし)	1-14

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

19.07.2012

国際調査報告の発送日

31.07.2012

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/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)

坂本 聡生

5 C 2954

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) . 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
A	JP 2004-64368 A (株式会社東芝) 2004. 02. 26, 段落【0024】 (ファミリーなし)	2, 6, 11, 12
A	JP 2002-305760 A (日本電気株式会社) 2002. 10. 18, 段落【0003】 - 【0005】 (ファミリーなし)	3-4, 7-8, 13, 14