

(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
2013年5月10日(10.05.2013)



(10) 国際公開番号

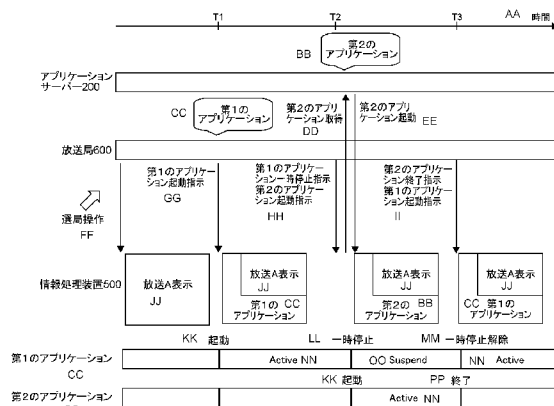
WO 2013/065274 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 7/173 (2011.01) H04H 60/13 (2008.01)
H04H 20/28 (2008.01) H04H 60/32 (2008.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/006880
- (22) 国際出願日: 2012年10月26日(26.10.2012)
- (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 2011-240368 2011年11月1日(01.11.2011) JP
- (71) 出願人: ソニー株式会社(SONY CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 北原 淳(KITAHARA, Jun); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 北里 直久(KITAZATO, Naohisa); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大森 純一(OMORI, Junichi); 〒1070052 東京都港区赤坂7-5-47 U&M赤坂ビル 2F 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, 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, PA, 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), ユーロパ (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: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム



200 Application server
500 Information processing device
600 Broadcasting station
AA Time
BB Second application
CC First application
DD Acquire second application
EE Launch second application
FF Station selection operation
GG Command to launch first application
HH Command to pause first application and command to launch second application
II Command to complete second application and command to launch first application
JJ Display broadcast (A)
KK Launch
LL Pause
MM Cancel pause
NN Active
OO Suspend
PP Complete

(57) Abstract: [Problem] To expand the completion control of applications related to broadcast contents. [Solution] In an information processing system in which it is possible to control applications related to broadcast contents by means of AIT, a "SUSPEND" code is newly added to a set of ETSI-standard application control codes. By executing the "SUSPEND" code, it is possible to add a novel function in which it is possible to change the state of the application from an execution state to a pause state. As a consequence, it is possible to retain the processing results up to the application completion time, and to resume the process by taking over the past processing results when the application is subsequently launched.

(57) 要約: 【課題】放送コンテンツに関連するアプリケーションの終了制御を拡張する。【解決手段】放送コンテンツに関連するアプリケーションをAITにより制御可能な情報処理システムにおいて、ETSI標準のアプリケーション制御コードのセットに新たに"SUSPEND"を追加した。この"SUSPEND"を実行することによりアプリケーションを実行状態から一時停止状態にすることができるという新規な機能を追加することができる。これにより、アプリケーションの終了時点までの処理結果を保持し、次回そのアプリケーションが起動されたとき過去の処理結果を引き継いだ状態で処理を再開させるような制御を実現することができる。

WO 2013/065274 A1

WO 2013/065274 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： 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本技術は、アプリケーション管理テーブルを用いて放送コンテンツに関連するアプリケーションを実行することが可能な情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、放送コンテンツの再生と同時に、インターネット等のネットワークを通じて配信されるアプリケーションの実行を行うことを可能とする技術が知られている。このような技術として、ハイブリッドブロードバンド放送（Hybrid Broadcast Broadband TV、以下「HbbTV」と称する。）と呼ばれる技術が知られている。HbbTVの標準規格として、欧州では「ETSI TS 102 796」（非特許文献1 参照。）が策定されている。また、我が国でもこれに準拠した標準規格「ARIB STD-B23」（非特許文献2 参照。）が策定されている。

先行技術文献

非特許文献

[0003] 非特許文献1：ETSI（European Telecommunications Standards Institute）
「ETSI TS 102 796 V1.1.1 （2010-06）」http://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102700_102799/102796/01.01.01_60/ts_102796v010101p.pdf（平成23年10月21日閲覧）

非特許文献2：社団法人電波産業会「デジタル放送におけるアプリケーション実行環境 標準規格 ARIB STD-B23 1.2版」http://www.arib.or.jp/english/html/overview/doc/2-STD-B23v1_2.pdf（平成23年10月21日閲覧）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 例えばHbbTVなどのように、放送コンテンツの再生と同時にアプリケ

ーションが実行されるシステムでは、アプリケーションの起動から終了までのライフサイクルが、放送コンテンツに重畳されたA I T (Application Information Table) と呼ばれるデータ構造によって管理される。A I Tを取得した情報端末は、A I Tに含まれるアプリケーション制御用のコードをもとにアプリケーションの制御を行う。

[0005] また、上記E T S Iの標準規格によれば、放送コンテンツの再生と同時に実行されるアプリケーションを切り替えが次のように可能である。例えば、アプリケーションAからアプリケーションBへの切り替えは、実行中のアプリケーションAを”DESTROY”または”KILL”のアプリケーション制御コードにより終了させ、新たなアプリケーションBを”AUTOSTART”のアプリケーション制御コードにより起動させることによって行われる。

[0006] しかしながら、アプリケーションが”DESTROY”または”KILL”のアプリケーション制御コードにより終了すると、そのアプリケーションおよびそのアプリケーションの実行中の状態ごとメモリから消去させる。すなわち、これはアプリケーションは毎回初期状態からしか起動されないということを意味する。しかしながら、要求される処理によっては、アプリケーションの終了時点までの処理結果を保持し、次回そのアプリケーションが起動されたとき過去の処理結果を引き継いだ状態で処理を再開させたい場合もある。例えば、表示画面をユーザの操作によって変えることのできるアプリケーションの場合、終了直前にユーザが見ていた画面をアプリケーションの次回の起動時の初期画面として表示させることができれば、ユーザが見たい画面を起動時毎にいちいち探し出すような操作の手間を省くことができる。しかし、上記E T S Iの標準規格では、アプリケーションの終了時点までの処理結果を保持し、次回そのアプリケーションが起動されたとき過去の処理結果を引き継いだ状態で処理を再開させるような制御は想定されていない。

[0007] 以上のような事情に鑑み、本技術の目的は、放送コンテンツに関連するアプリケーションの終了制御を拡張することのできる情報処理装置、情報処理方法およびプログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0008] 上記の課題を解決するために、本技術に係る情報処理装置は、放送コンテンツを受信し処理する放送コンテンツ処理部と、前記放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にするコントローラとを具備する。
- [0009] 上記の情報処理装置は、情報を記憶することが可能なメモリをさらに具備し、前記コントローラは、前記実行中のアプリケーションを実行中の状態ごと前記メモリに保持させることによって前記実行中のアプリケーションを一時停止状態にするとしてもよい。
- [0010] 上記の情報処理装置において、前記コントローラは、所定の制御情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該所定の制御情報に従って、前記アプリケーションの一時停止状態を解除する。
- [0011] 本技術の情報処理方法は、放送コンテンツを受信して処理し、コントローラが、前記放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にするものである。
- [0012] 本技術のプログラムは、放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にするコントローラとしてコンピュータを機能させるプログラムである。

発明の効果

[0013] 以上のように、本技術によれば、放送コンテンツに関連するアプリケーションの終了制御を拡張することができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本実施形態の情報処理システムの概要を示す図である。

[図2] A I T のデータ構造を示す図である。

[図3] X M L - A I T のデータ構造を示す図である。

[図4] A I T に格納されるアプリケーション制御コードの定義を示す図である。

[図5]本実施形態の情報処理装置の構成を示すブロック図である。

[図6]放送のポータル画面からのアプリケーションの起動方法を示す図である。

[図7]サーバのポータル画面からのアプリケーションの起動方法を示す図である。

[図8]図 6 及び図 7 のポータル画面からのアプリケーションの起動方法の手順を示すフローチャートである。

[図9]放送の A I T に基づくアプリケーションの起動方法を示す図である。

[図10]放送の A I T に基づくアプリケーションの起動方法の手順を示すフローチャートである。

[図11]アプリケーションリストからのアプリケーションの起動方法を示す図である。

[図12]アプリケーションリストからのアプリケーションの起動方法の手順を示すフローチャートである。

[図13]本実施形態の情報処理システムにおける典型的な動作例を示す図である。

[図14]典型的な情報処理システムによる標準規格に則った動作例を示す図である。

[図15]本実施形態の情報処理システムにおけるアプリケーション切り替え動作を示す図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本技術の実施の形態を図面をもとに説明する。

[情報処理システム]

図1は、本実施形態の情報処理システムの概要を示す図である。

本実施形態の情報処理システム1は、インターネットなどの第1のネットワーク100と、アプリケーションサーバ200と、エッジルータ300と、LAN (Local Area Network) などの第2のネットワーク400と、情報処理装置500と、放送局600とを有する。

[0016] 放送局600は、例えば、地上波、衛星波、IP (Internet Protocol) ネットワークなどの通信媒体を介してデジタル放送信号を送信する。放送局600は、放送コンテンツのストリームパケットと、放送コンテンツの再生と連携して同時に実行されるアプリケーションのパケットと、現在放送中の放送コンテンツ及び当該アプリケーションに関する各種情報を含むPSI/SI (Program Specific Information/Service Information) のパケットとを多重化して送信することが可能である。PSI/SIには、当該アプリケーションを管理するための情報からなるデータ構造であるアプリケーション情報テーブル (Application Information Table、以下「AIT」と呼ぶ。) などが含まれる。

[0017] アプリケーションサーバ200は、第1のネットワーク100に接続可能とされ、第1のネットワーク100を通じて情報処理装置500に、放送コンテンツの再生と関連して実行させるアプリケーションのファイルおよびこのアプリケーションを管理するための情報からなるデータ構造が記述されたXML (Extensible Markup Language) - AITをそれぞれ配信可能である。

[0018] エッジルータ300は、第1のネットワーク100と第2のネットワーク400とを接続するためのルータである。第2のネットワーク400は有線、無線を問わない。

[0019] 情報処理装置500は、例えば、パーソナルコンピュータ、携帯電話、ス

スマートフォン、テレビジョン装置、ゲーム機などであるが、具体的に製品形態は問わない。

情報処理装置 500 は、放送局 600 からデジタル放送信号を受信し、復調してトランスポートストリームを得ることが可能である。情報処理装置 500 は、このトランスポートストリームから放送コンテンツを分離し、デコードして情報処理装置 500 に接続される表示部（図示せず）及びスピーカ部（図示せず）や、記録装置に出力することが可能である。

[0020] なお、表示部、スピーカ部および記録装置はそれぞれ、情報処理装置 500 と一体であってもよいし、互いに独立した機器として直接又は第 2 のネットワーク 400 を介して情報処理装置 500 に接続されていてもよい。あるいは、表示部及びスピーカ部を有する機器（図示せず）が直接又は第 2 のネットワーク 400 を介して情報処理装置 500 に接続されていてもよい。

[0021] また、情報処理装置 500 は、取得したトランスポートストリームからアプリケーションや、A I T を含む P S I / S I を抽出し、当該 A I T を解釈してアプリケーションの制御を行うことが可能である。情報処理装置 500 は、アプリケーションが可視的なアプリケーションである場合には、このアプリケーションの実行により生成された映像信号を、上記放送コンテンツの映像信号及び字幕信号と合成して表示部に出力することが可能である。

[0022] さらに、情報処理装置 500 は、第 1 のネットワーク 100、エッジルータ 300 及び第 2 のネットワーク 400 を通じて、アプリケーションサーバ 200 からアプリケーション及び XML - A I T のファイルをダウンロードなどにより取得することができる。情報処理装置 500 は、取得した XML - A I T を解釈して、アプリケーションサーバ 200 から取得したアプリケーションを制御することが可能である。

[0023] [アプリケーション]

ここで、アプリケーションについて説明する。アプリケーションは、放送局 600 およびアプリケーションサーバ 200 から情報処理装置 500 に提供される。アプリケーションは、例えば HTML 文書、J a v a（登録商標

) スクリプト、静止画ファイル、動画ファイルなどで構成される。

[0024] アプリケーションは可視的なものであっても不可視的なものであってもよい。可視的なアプリケーションとは、画面を通じてその状態をユーザが観察することのできるアプリケーションである。不可視的なアプリケーションは、画面を通じてその状態をユーザが観察することのできないアプリケーションであり、例えば、視聴率調査などを目的として、情報処理装置にて視聴された放送コンテンツを特定するための情報や視聴時間を記録して特定のサーバに配信するような機能が考えられる。

[0025] また、アプリケーションは、情報処理装置500のユーザの操作に従って提示する情報や機能を変えることができる双方向型アプリケーションでもよいし、ユーザに対して一方向に情報を提示するアプリケーションでもよい。

[0026] [A I T及びXML-A I Tのデータ構造]

ここで、放送局600から提供されるA I Tのデータ構造と、アプリケーションサーバ200から提供されるXML-A I Tのデータ構造について説明する。なお、本明細書で単に「A I T」と記述するときは、放送局600から提供されるA I Tのことを言う。

[0027] 図2は、A I Tのデータ構造を示す図である。

A I T 10は、放送連動型アプリケーションに関する種々の情報や、放送連動型アプリケーションを制御するためのアプリケーション制御コード等が格納されるテーブルである。具体的には、A I T 10には、テーブルID、セクションシンタックス指示、セクション長、アプリケーション形式、バージョン番号、カレントネクスト指示、セクション番号、最終セクション番号、共通記述子ループ長、アプリケーション情報ループ長、アプリケーション識別子、アプリケーション制御コード11、アプリケーション情報記述子ループ長、記述子等が格納される。

[0028] 図3は、XML-A I Tのデータ構造を示す図である。

XML-A I T 20は、放送非連動型アプリケーションに関する種々の情報や、放送非連動型アプリケーションを制御するためのアプリケーション制

御コード等が格納されるテーブルである。具体的には、XML-AIT20には、アプリケーション名、アプリケーション識別子、アプリケーション記述子、アプリケーションタイプ、アプリケーション制御コード21、アプリケーションの可視性、現在のサービス内でのみ有効かを示すフラグ、アプリケーションの優先度、アプリケーションのバージョン、プラットフォームプロファイルにあわせたバージョン、アイコン、ストレージ機能の性能、トランスポートプロトコル記述子、アプリケーションロケーション記述子、アプリケーションバウンダリ記述子、アプリケーションスペシフィック記述子、アプリケーションユーセジ記述子等が格納される。

[0029] [アプリケーション制御コードの定義]

アプリケーションのライフサイクルは、AIT10及びXML-AIT20に格納されるアプリケーション制御コード11、21をもとに、情報処理装置500によって動的に制御される。

[0030] 図4はAIT10及びXML-AIT20に格納されるアプリケーション制御コード11、21の定義を示す図である。

同図に示すように、アプリケーション制御コードとしては、“AUTOSTART”、“PRESENT”、“DESTROY”、“KILL”、“PREFETCH”、“REMOTE”、“DISABLED”、“PLAYBACK_AUTOSTART”が標準規格上存在する。本実施形態では、新たに“SUSPEND”が追加される。これらアプリケーション制御コードの定義は以下のとおりである。

[0031] “AUTOSTART”は、サービスの選択に伴いアプリケーションを自動で起動することを指示するコードである。アプリケーションが既に実行されている場合にはこの限りでない。

“PRESENT”は、サービスが選択されている間、アプリケーションを実行可能な状態とすることを指示するコードである。但し、対象のアプリケーションは、サービスの選択に伴って自動的にアプリケーションは起動されず、ユーザからの起動の指示を受けて起動される。

“DESTROY”は、アプリケーションの終了の許可を指示するコードである。

”KILL”は、アプリケーションの強制的な終了を指示するコードである。

”PREFETCH”は、アプリケーションのキャッシュを指示するコードである。

”REMOTE”は、現在のトランスポートストリームでは取得できないアプリケーションであることを示すコードである。そのアプリケーションは、別のトランスポートストリームあるいはキャッシュから取得して利用可能となる。

”DISABLED”は、アプリケーションの起動を禁止することを示すコードである。

”PLAYBACK_AUTOSTART”は、ストレージ（記録装置）に録画された放送コンテンツの再生に伴いアプリケーションを起動させるためのコードである。

”SUSPEND”は、本実施形態で新規に導入されたコードであり、実行中のアプリケーションを実行中の状態を記憶したまま実行を一時停止することを指示するコードである。

[0032] [アプリケーションの起動]

アプリケーションの起動方法としては、例えば、以下がある。

- [0033] 1. 図6および図7に示すように、情報処理装置500のユーザによる所定のリモコン操作を契機に、放送もしくはアプリケーションサーバ200よりアプリケーションのポータル画面を取得して表示させ、このポータル画面でユーザにより選択されたアプリケーションを起動させる方法。アプリケーションのポータル画面には利用可能な1以上のアプリケーション情報が提示される。提示されるアプリケーション情報には、そのアプリケーションの実体ファイルや、そのアプリケーションのXML-AITを取得するために必要な通信プロトコルやロケーション情報が紐付けられている。図8に示すように、情報処理装置500のユーザによる所定のリモコン操作などによってポータル画面の起動が指示されると（ステップS11）、情報処理装置500は放送もしくはアプリケーションサーバ200よりアプリケーションのポータル画面を取得して表示する（ステップS12）。ポータル画面でユーザによって所望のアプリケーション情報が選択されると（ステップS13）、そのアプリケーション情報にアプリケーションの実体ファイルを取得するた

めに必要な情報が紐付けられている場合には（ステップS 1 4のNO）、情報処理装置5 0 0はその情報をもとにアプリケーションの実体ファイルを取得し（ステップS 1 6のYES）、これを起動させる（ステップS 1 7）。また選択されたアプリケーション情報にそのアプリケーションのXML-AITを取得するために必要な情報が紐付けられている場合には情報処理装置5 0 0はその情報をもとにXML-AITを取得して解析し、（ステップS 1 4のYES）、XML-AITをもとにアプリケーションの実体ファイルを取得し（ステップS 1 5）、これを起動させる（ステップS 1 7）。XML-AITを取得またはアプリケーションの実体ファイルの取得に失敗した場合には、その旨をユーザに掲示するなどのエラー処理が行われる（ステップS 1 8）。

[0034] 2. 図9に示すように、AITのアプリケーション制御コード”AUTOSTART”をもとに自動的にアプリケーションを起動させる方法。図10に示すように、情報処理装置5 0 0のユーザによる所定のリモコン操作などによりチャンネルが選択されると（ステップS 2 1）、情報処理装置5 0 0はそのチャンネルの放送波に放送コンテンツに重畳されて送られてくるAITを取得する（ステップS 2 2）。情報処理装置5 0 0は、取得したAITを解析し、その中のアプリケーションを取得するための情報をもとにアプリケーションを取得し（ステップS 2 3）、アプリケーション制御コード”AUTOSTART”をもとに自動的にそのアプリケーションを起動させる（ステップS 2 4）。

[0035] 3. 図11に示すように、所定のリモコン操作を契機に、AITをもとに現在利用することが可能なアプリケーションのアイコンやリストを作成して表示し、その中から起動させるアプリケーションをユーザに選択させる方法。図12に示すように、情報処理装置5 0 0のユーザによる所定のリモコン操作などによりチャンネルが選択されると（ステップS 3 1）、情報処理装置5 0 0はそのチャンネルの放送波に放送コンテンツに重畳されて送られてくるAITを取得する（ステップS 3 2）。ユーザによる所定のリモコン操作などによって利用可能なアプリケーションのリストの表示が指示されると

、情報処理装置 500 は取得された AIT をもとにアプリケーションのリストを表示する（ステップ S33）。アプリケーションのリストでユーザによって所望のアプリケーションが選択されると（ステップ S34）、そのアプリケーションの AIT をもとにアプリケーションを起動させる（ステップ S35）。

[0036] [情報処理システム 1 の典型的な動作例]

次に、本実施形態の情報処理システム 1 の動作例を説明する。

図 13 は図 1 の情報処理システム 1 における典型的な動作を示す図である。

[0037] 情報処理装置 500 は、例えばリモコンなどを使ってユーザにより選局された放送局 600 からの放送コンテンツ（放送 A）を受信し、映像データ、音声データ、字幕データなどのデコード処理などを行って、情報処理装置 500 に接続された表示部及びスピーカ部に放送コンテンツ（放送 A）を出力する。

[0038] この例では、放送局 600 から時刻 T1 に放送連動型アプリケーション（以下「第 1 のアプリケーション」と呼ぶ。）とこの第 1 のアプリケーションに関する AIT が放送コンテンツに重畳して放送されるものとする。

[0039] この AIT には第 1 のアプリケーションの起動を指示するアプリケーション制御コード“AUTOSTART”が格納されている。情報処理装置 500 は、第 1 のアプリケーションと AIT を受信すると、この AIT に記述されたアプリケーション制御コード“AUTOSTART”に従って第 1 のアプリケーションを起動させる。起動された第 1 のアプリケーションは、例えば、表示部に表示された放送コンテンツ A の映像の上に重畳されたウィンドウとして可視化される。

[0040] 続いて、放送局 600 から時刻 T2 に、放送非連動型アプリケーション（以下「第 2 のアプリケーション」と呼ぶ。）の起動を指示するアプリケーション制御コード“AUTOSTART”を含む新たな AIT が放送コンテンツに重畳して放送されるものとする。

[0041] 情報処理装置 500 は、新たな AIT を受信すると、この新たな AIT に

記述されたアプリケーション制御コード”AUTOSTART”に従って第2のアプリケーションを取得し、これを起動する。ここで、第2のアプリケーションは不可視の属性を有するアプリケーションであり、情報処理装置500の表示部には第1のアプリケーションがそのまま表示される。

[0042] 続いて、放送局600から時刻T3に、第1のアプリケーションと第2のアプリケーションの終了を指示するアプリケーション制御コード”DESTROY”または”KILL”と、別の放送非連動型アプリケーション（以下「第3のアプリケーション」と呼ぶ。）の起動を指示するアプリケーション制御コード”AUTOSTART”を含む新たなAITが放送コンテンツに重畳して放送される。

[0043] 情報処理装置500は、新たなAITを取得すると、このAITに従って第1のアプリケーションと第2のアプリケーションの終了させるとともに、第3のアプリケーションを取得し、これを起動させる。

[0044] [典型的な情報処理システムによる標準規格に則った動作例]

図14は典型的な情報処理システムによる標準規格に則った動作例を示す図である。

情報処理装置は、ユーザにより選局された放送局からの放送コンテンツ（放送A）を受信し、映像データ、音声データ、字幕データなどのデコード処理などを行って、情報処理装置に接続された表示部及びスピーカ部に放送コンテンツ（放送A）を出力する。

[0045] 放送局から時刻T1に放送連動型アプリケーション（以下「第1のアプリケーション」と呼ぶ。）とこの第1のアプリケーションに関するAITが放送で送信されるものとする。このAITには第1のアプリケーションの起動を指示するアプリケーション制御コード”AUTOSTART”が格納されている。情報処理装置は、第1のアプリケーションとAITを受信すると、このAITに記述されたアプリケーション制御コード”AUTOSTART”に従って第1のアプリケーションを起動させる。起動された第1のアプリケーションは、例えば、表示部に表示された放送コンテンツAの映像の上に重畳されたウィンドウとして可視化される。

[0046] 続いて時刻T2に、放送局から、第1のアプリケーションの終了を指示するアプリケーション制御コード”DESTROY”または”KILL”と、放送非連動型アプリケーション（以下「第2のアプリケーション」と呼ぶ。）の起動を指示するアプリケーション制御コード”AUTOSTART”を含む新たなA I Tが放送されるものとする。情報処理装置は、この新たなA I Tを受信すると、このA I Tに記述されたアプリケーション制御コード”DESTROY”または”KILL”に従って実行中の第1のアプリケーションを終了させるとともに、アプリケーション制御コード”AUTOSTART”に従って第2のアプリケーションを起動させる。このようにして実行されるアプリケーションが切り替えられる。

[0047] アプリケーションが終了されると、そのアプリケーションは実行中の状態の情報を含めて情報処理装置のメモリから消去される。このため、時刻T3に情報処理装置は、再び第1のアプリケーションの起動を指示するアプリケーション制御コード”AUTOSTART”を含む新たなA I Tを取得し、そのA I Tをもとに第1のアプリケーションを起動しても、その第1のアプリケーションは初期状態からしか起動されない。

[0048] 本実施形態では、このような課題を解決するために、図3に示したように、A I Tの標準のアプリケーション制御コードのセットに”SUSPEND”（図3の符号26）が新たに追加されている。この”SUSPEND”は、実行中のアプリケーションを実行中の状態をメモリに保存したまま実行を一時停止することを指示するアプリケーション制御コードである。

[0049] [情報処理装置の構成]

図5は本実施形態の情報処理装置500の構成を示すブロック図である。

情報処理装置500は、放送インタフェース501、デマルチプレクサ502、出力処理部503、映像デコーダ504、音声デコーダ505、字幕デコーダ506、通信インタフェース507、アプリケーションコントローラ508およびアプリケーション・状態記憶部509を有する。

[0050] 放送インタフェース501は、アンテナ及びチューナを有し、これらを用いてユーザにより選局されたデジタル放送信号を受信する。放送インタフェ

ース501は、受信したデジタル放送信号に対して復調処理などを施して得たトランスポートストリームをデマルチプレクサ502に出力する。

[0051] デマルチプレクサ502は、トランスポートストリームから放送コンテンツのストリームパケット、アプリケーションのパケット、A I Tのパケットをそれぞれ分離する。デマルチプレクサ502は、放送コンテンツのストリームパケットから映像E S (Elementary Stream)、音声E S、字幕E Sを分離する。デマルチプレクサ502は、映像E Sを映像デコーダ504に、音声E Sを音声デコーダ505に、字幕E Sを字幕デコーダ506に、そしてアプリケーションのパケットおよびA I Tのパケットをアプリケーションコントローラ508にそれぞれ分配する。

[0052] 映像デコーダ504は、映像E Sをデコードして映像信号を生成し、生成した映像信号を出力処理部503に出力する。音声デコーダ505は、音声E Sをデコードして音声信号を生成し、生成した音声信号を出力処理部503に出力する。字幕デコーダ506は、字幕E Sをデコードして字幕信号を生成し、生成した字幕信号を出力処理部503に出力する。

[0053] 通信インタフェース507は、L A Nなどの第2のネットワーク400を通じて外部の機器と通信を行うためのインタフェースである。通信インタフェース507は無線による通信、有線による通信を問わない。

[0054] アプリケーションコントローラ508は、アプリケーションの制御に関する処理を行うコントローラである。

[0055] アプリケーション・状態記憶部509 (メモリ) は、取得したアプリケーション、実行中のアプリケーションとその状態、一時停止中のアプリケーションとその実行中の状態などを保持する記憶部である。

[0056] 出力処理部503は、映像デコーダ504からの映像信号、音声デコーダ505からの音声信号、字幕デコーダ506からの字幕信号及びアプリケーションコントローラ508からの映像信号や音声信号等を合成し、情報処理装置500に接続された記録装置、表示部及びスピーカ部 (図示せず) に出力する。

[0057] 上記の情報処理装置500の少なくともアプリケーションコントローラ508およびアプリケーション・状態記憶部509を含む構成の一部または全ては、CPU (Central Processing Unit) およびメモリを有するコンピュータとプログラムとにより提供することが可能である。

[0058] [本実施形態の情報処理システム1のアプリケーション切り替え動作]

図15は本実施形態の情報処理システム1におけるアプリケーション切り替え動作を示す図である。

[0059] 情報処理装置500は、例えばリモコンなどを使ってユーザにより選局された放送局600からの放送コンテンツ（放送A）を受信し、映像データ、音声データ、字幕データなどのデコード処理などを行って、情報処理装置500に接続された表示部及びスピーカ部に放送コンテンツ（放送A）を出力する。

[0060] 具体的には、放送インタフェース501が、ユーザにより選局された放送局600から放送コンテンツ（放送A）のデジタル放送信号を受信し、復調処理などを施して得たトランスポートストリームをデマルチプレクサ502に出力する。デマルチプレクサ502はトランスポートストリームから放送コンテンツのストリームパケットを分離し、さらに放送コンテンツのストリームパケットを映像ES、音声ES、字幕ESに分離する。分離された映像ES、音声ES、字幕ESはそれぞれ、映像デコーダ504、音声デコーダ505、字幕デコーダ506にてデコードされ、出力処理部503にて合成されて表示部及びスピーカ部に出力される。

[0061] この動作例では、放送局600から時刻T1に放送連動型アプリケーション（以下「第1のアプリケーション」と呼ぶ。）とこの第1のアプリケーションに関するAITが放送コンテンツに重畳して放送されるものとする。このAITには第1のアプリケーションの起動を指示するアプリケーション制御コード”AUTOSTART”が格納されている。

[0062] デマルチプレクサ502はトランスポートストリームから第1のアプリケーションのパケットとAITのパケットを分離してアプリケーションコント

ローラ508に供給する。アプリケーションコントローラ508は、放送連動型アプリケーションとAITを取得すると、このAITに記述されたアプリケーション制御コード”AUTOSTART”に従って第1のアプリケーションを起動させる。すなわち、アプリケーションコントローラ508は取得したアプリケーションを、システムのメモリであるアプリケーション・状態記憶部509に展開して実行状態とする。起動された第1のアプリケーションは、例えば、表示部に表示された放送コンテンツAの映像の上に重畳されたウィンドウとして可視化される。

[0063] 続いて、放送局600から時刻T2に、第1のアプリケーションの一時停止を指示する”SUSPEND”のアプリケーション制御コードと、例えば放送非連動型アプリケーション（以下「第2のアプリケーション」と呼ぶ。）の起動を指示する”AUTOSTART”を含む新たなAITが放送されるものとする。

[0064] 情報処理装置500のアプリケーションコントローラ508は、この新たなAITを取得すると、このAITに第1のアプリケーションに対するアプリケーション制御コードとして格納された”SUSPEND”に従って、実行中の第1のアプリケーションを実行中の状態を保持したまま一時停止状態にする。すなわち、アプリケーションコントローラ508は、アプリケーション・状態記憶部509に展開された第1のアプリケーションを実行中の状態のまま一時停止状態にする。続いてアプリケーションコントローラ508は、取得したAITに第2のアプリケーションに対するアプリケーション制御コードとして記述された”AUTOSTART”に従って第2のアプリケーションを起動させる。なお、このAITには、アプリケーションサーバ200にアクセスして放送非連動型アプリケーションを取得するために必要な、例えば、通信プロトコルに関する情報とロケーション情報などが設定されている。

[0065] 続いて、時刻T3に、放送局600から、第2のアプリケーションの終了を指示する”DESTROY”または”KILL”のアプリケーション制御コードと、一時停止状態にある第1のアプリケーションの起動を指示する”AUTOSTART”またはその第1のアプリケーションを実行可能な状態とすることを指示する”PRESENT”

のアプリケーション制御コードを含む新たなA I Tが放送されるものとする。

[0066] 情報処理装置500のアプリケーションコントローラ508は、この新たなA I Tを取得すると、このA I Tに第2のアプリケーションに対するアプリケーション制御コードとして記述された”DESTROY”または”KILL”に従って第2のアプリケーションを終了させる。さらに、アプリケーションコントローラ508は、取得したA I Tに第1のアプリケーションに対するアプリケーション制御コードとして記述された”AUTOSTART”または”PRESENT”に従って、第1のアプリケーションを一時停止状態から復帰させる。これにより、第1のアプリケーションは前回一時停止とされた直前の状態から起動される。

[0067] 以上のように、本実施形態によれば、放送コンテンツに関連するアプリケーションをA I Tにより制御可能な情報処理システムにおいて、E T S I標準のアプリケーション制御コードのセットに新たに”SUSPEND”を追加した。この”SUSPEND”を実行することによりアプリケーションを実行状態から一時停止状態にすることができるという新規な機能を追加することができる。これにより、アプリケーションの終了時点までの処理結果を保持し、次回そのアプリケーションが起動されたとき過去の処理結果を引き継いだ状態で処理を再開させるような制御を実現することができる。

また、アプリケーションの一時停止状態から復帰の際には、そのアプリケーションを取得する必要がないので、より高速にアプリケーションが起動されて利用できるようになる。

[0068] なお、上記の実施形態では、放送から取得した第1のアプリケーションを一時停止状態にする場合について説明したが、アプリケーションサーバ200より取得したアプリケーション（第2のアプリケーション）を同様に一時停止状態にできることは言うまでもない。

[0069] また、上記の実施形態では、1つのアプリケーションを一時停止状態にする場合について説明したが、複数のアプリケーションを一時停止状態にできることは勿論である。

[0070] 本技術は、上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

H b b T Vの標準規格を前提とした実施形態を説明したが、本技術は、H b b T Vの標準規格を前提とすることに必ずしも限定されるものではない。

[0071] なお、本技術は以下のような構成も採ることができる。

(1) 放送コンテンツを受信し処理する放送コンテンツ処理部と、

前記放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にするコントローラと

を具備する情報処理装置。

(2) 前記(1)に記載の情報処理装置であって、

情報を記憶することが可能なメモリをさらに具備し、

前記コントローラは、前記実行中のアプリケーションを実行中の状態ごと前記メモリに保持させることによって前記実行中のアプリケーションを一時停止状態にする

情報処理装置。

(3) 前記(1)または(2)のいずれか1つに記載の情報処理装置であって、

前記コントローラは、所定の制御情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該所定の制御情報に従って、前記アプリケーションの一時停止状態を解除する

情報処理装置。

符号の説明

[0072] 1…情報処理システム

10…A I T

12…アプリケーション制御コード

20...A I T

21...アプリケーション制御コード

200...アプリケーションサーバ

500...情報処理装置

501...放送インタフェース

502...デマルチプレクサ

503...出力処理部

504...映像デコーダ

505...音声デコーダ

506...字幕デコーダ

507...通信インタフェース

508...アプリケーションコントローラ

509...アプリケーション・状態記憶部

600...放送局

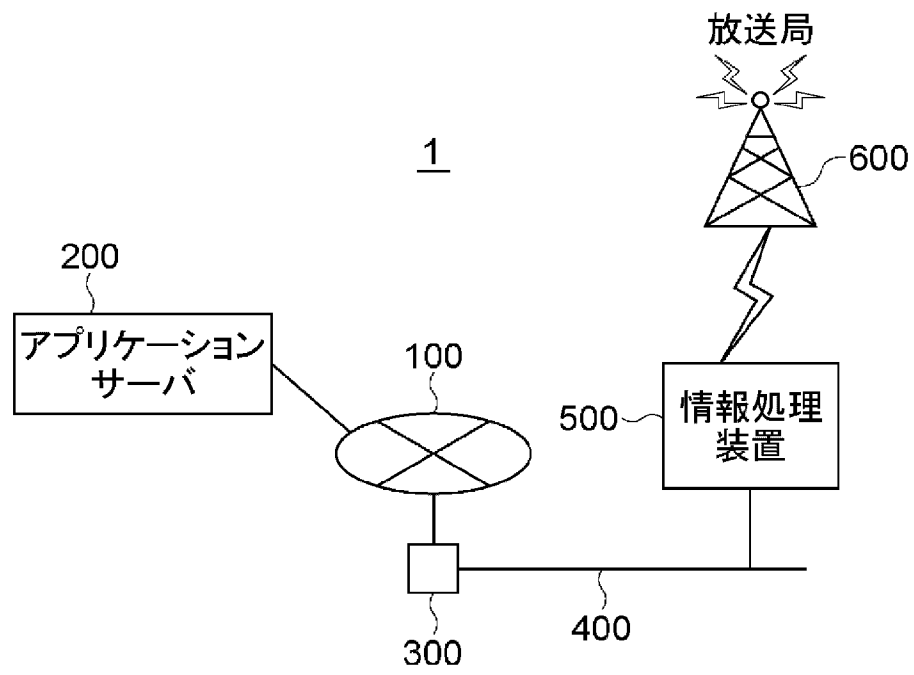
請求の範囲

- [請求項1] 放送コンテンツを受信し処理する放送コンテンツ処理部と、
前記放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にするコントローラと
を具備する情報処理装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の情報処理装置であって、
情報を記憶することが可能なメモリをさらに具備し、
前記コントローラは、前記実行中のアプリケーションを実行中の状態ごと前記メモリに保持させることによって前記実行中のアプリケーションを一時停止状態にする
情報処理装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の情報処理装置であって、
前記コントローラは、所定の制御情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該所定の制御情報に従って、前記アプリケーションの一時停止状態を解除する
情報処理装置。
- [請求項4] 放送コンテンツを受信し処理し、
コントローラが、
前記放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、
前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にする

情報処理方法。

- [請求項5] 放送コンテンツに関連するアプリケーションを制御するための制御情報としてサスペンド情報を設定することが可能なアプリケーション情報テーブルを取得し、前記サスペンド情報を含む前記アプリケーション情報テーブルが取得されたとき、当該サスペンド制御情報に従って実行中のアプリケーションを一時停止状態にするコントローラとしてコンピュータを機能させるプログラム。

[図1]



[図2]

10

application_information_section() {	No. of bits	Identifier
table_id	8	uimsbf
section_syntax_indicator	1	bslbf
reserved_future_use	1	bslbf
reserved	2	bslbf
section_length	12	uimsbf
test_application_flag	1	bslbf
application_type	15	uimsbf
reserved	2	bslbf
version_number	5	uimsbf
current_next_indicator	1	bslbf
section_number	8	uimsbf
last_section_number	8	uimsbf
reserved_future_use	4	bslbf
common_descriptors_length	12	uimsbf
for(i=0;i<N;i++){		
descriptor()		
}		
reserved_future_use	4	bslbf
application_loop_length	12	uimsbf
for(i=0;i<N;i++){		
application_identifier()		
application_control_code	8	uimsbf
reserved_future_use	4	bslbf
application_descriptors_loop_length	12	uimsbf
for(j=0;j<N;j++){		
descriptor()		
}		
}		
CRC_32	32	rpchof
}		

11

[図3]

20

Field	Description
appName	アプリケーション名
applicationIdentifier	アプリケーションをユニークに特定するためのID
applicationDescriptor	アプリケーションに共通の汎用的な記述子
type	アプリケーションタイプを指定
controlCode	application_control_codeの値を指定
visibility	アプリケーションの可視性を指定
serviceBound	現在のサービス内でのみ有効かを示すフラグ
priority	アプリケーションの優先度を示す
version	アプリケーションのバージョン
mhpVersion	platform profileにあわせたバージョン
icon	アイコンの指定
storageCapability	ストレージ機能の性能
applicationTransport	Transport protocol descriptor
applicationLocation	Application location descriptor
applicationBoundary	Application boundary descriptor
applicationSpecificDescriptor	Application specific descriptor
applicationUsageDescriptor	Application usage descriptor

21

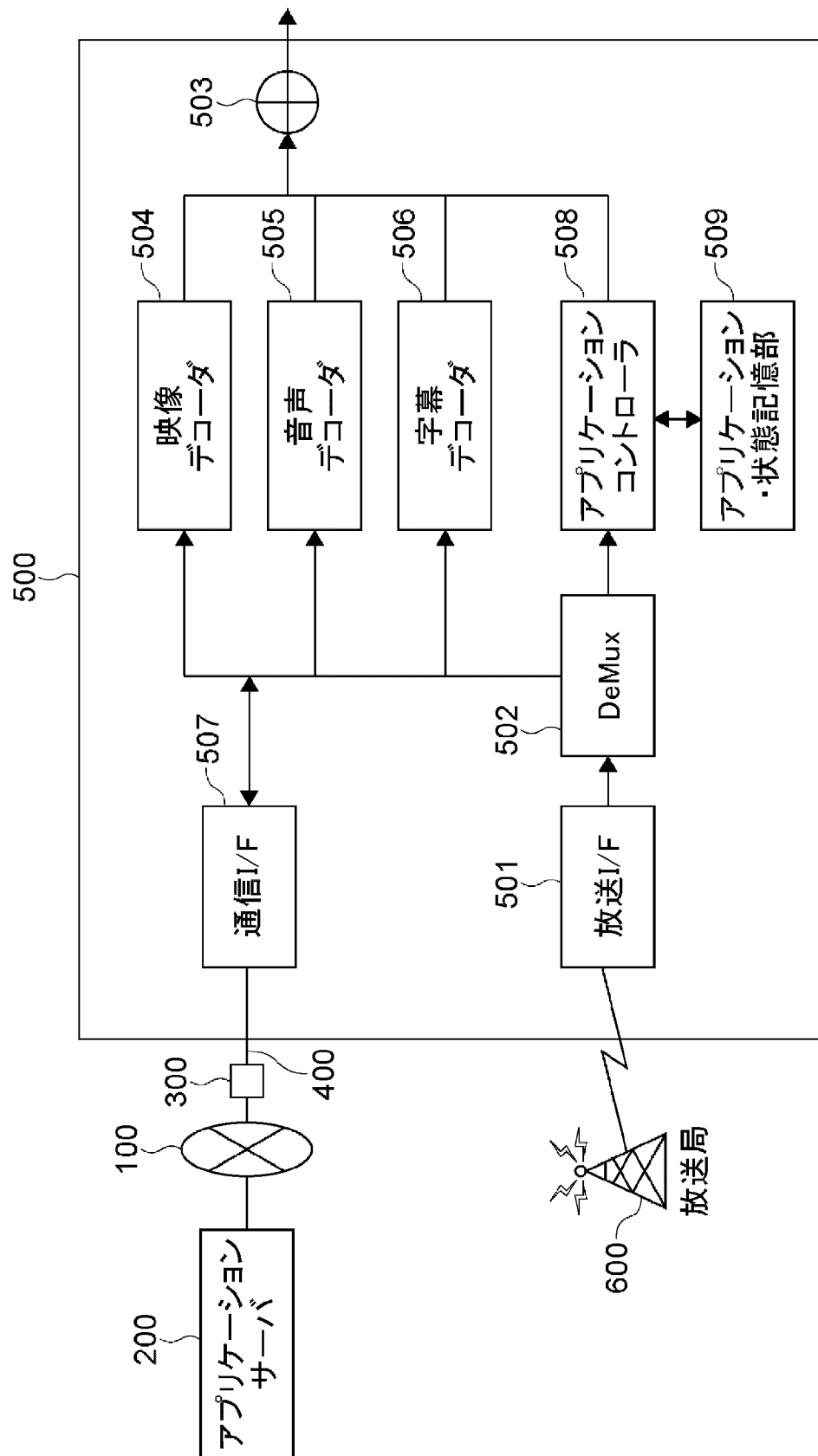
[図4]

12

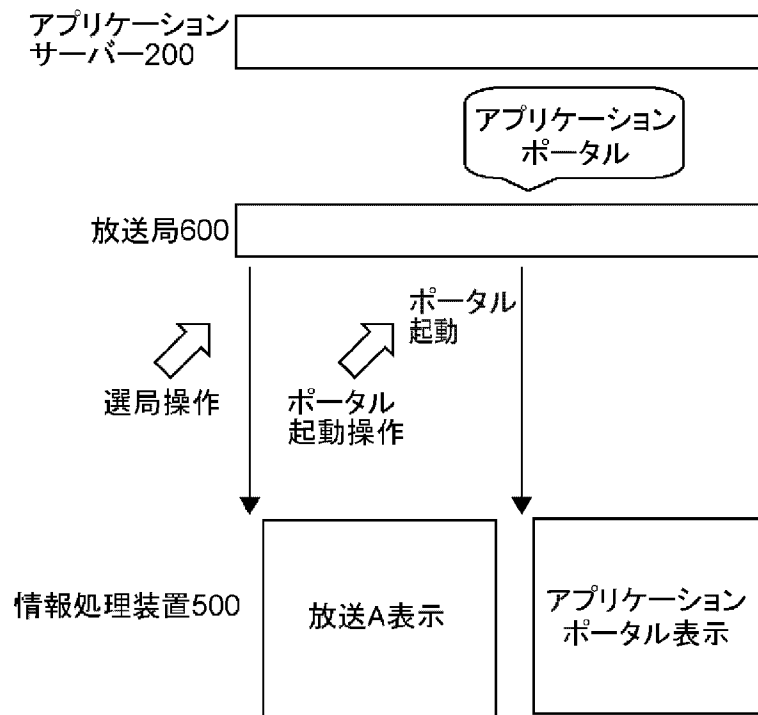
コード	識別名	意味
0x00		reserved_future_use
0x01	AUTOSTART	サービスが選択されると、アプリケーションが自動で起動する。 (アプリケーションが既に実行中である場合を除く)
0x02	PRESENT	サービスが選択されている間、アプリケーションが実行可能な状態であることを示す。ただし自動で起動しない。
0x03	DESTROY	アプリケーションは処理を終了する。
0x04	KILL	アプリケーションは直ちに処理を終了する。
0x05	PREFETCH	アプリケーションファイル群は受信機が可能であればキャッシュされる。 アプリケーションは開始されない。
0x06	REMOTE	アプリケーションが現在のトランスポートストリームになく、別のストリームに選局された場合取得できることを示す。
0x07	DISABLED	アプリケーションは起動できないことを示す。
0x08	PLAYBACK_AUTOSTART	受信機が蓄積装置から再生を実行する場合、 アプリケーションはAUTOSTARTと同じように起動する。
0x09	SUSPEND	アプリケーションは既に起動中であれば実行中の状態を記憶したまま実行を一時停止する。
0x0A to 0xFF		reserved_future_use

26

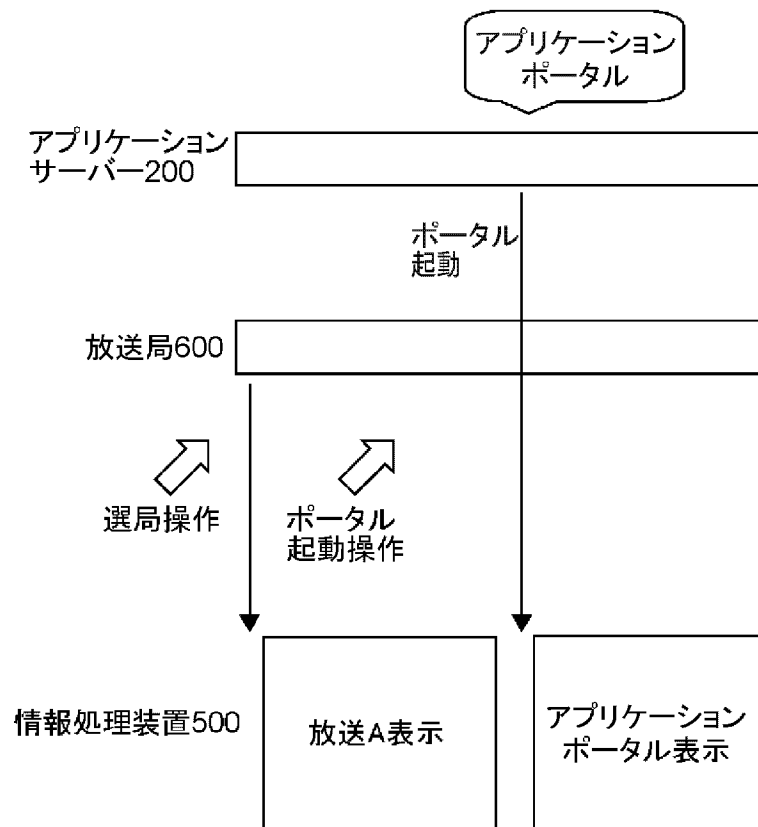
[図5]



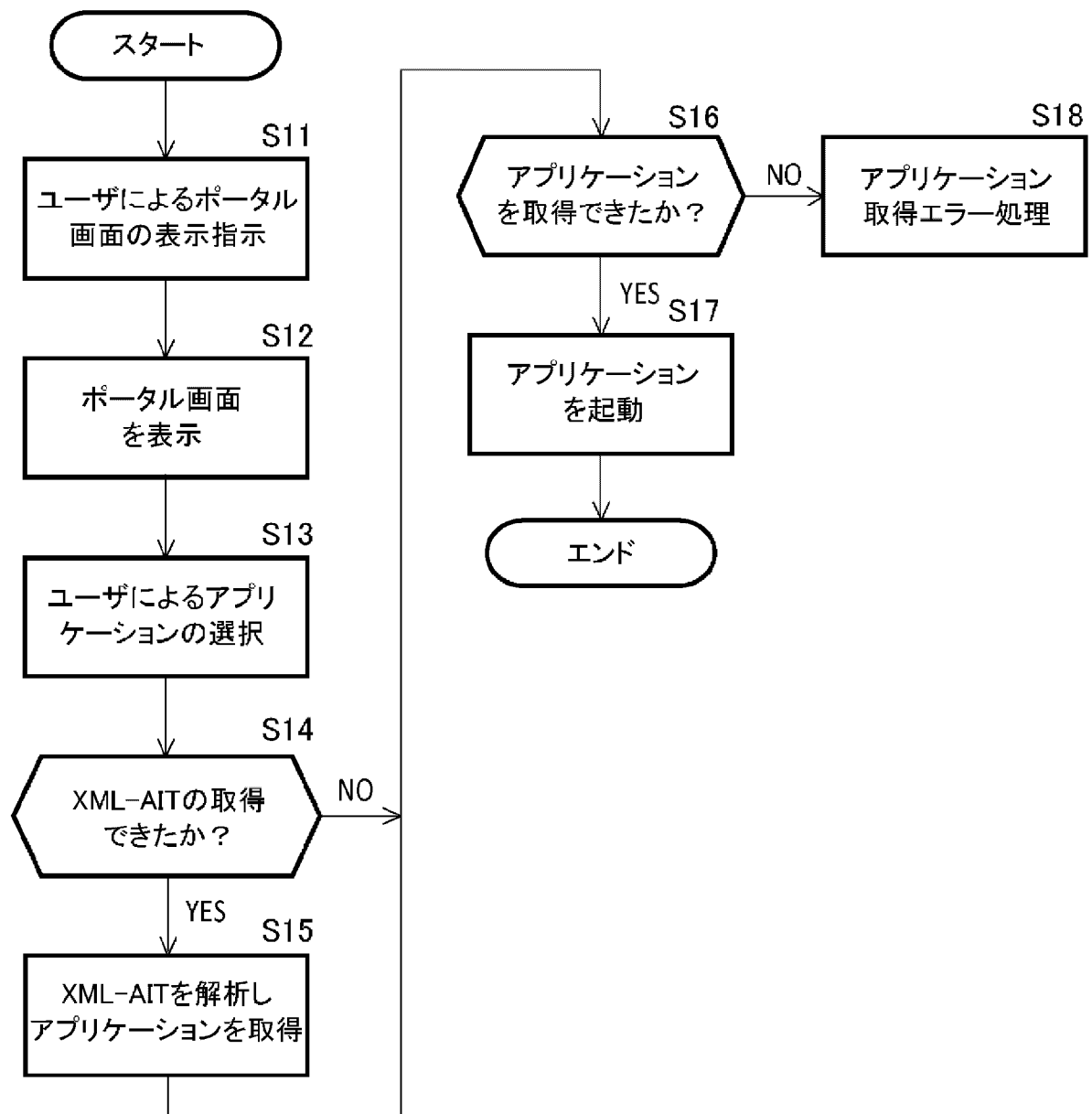
[図6]



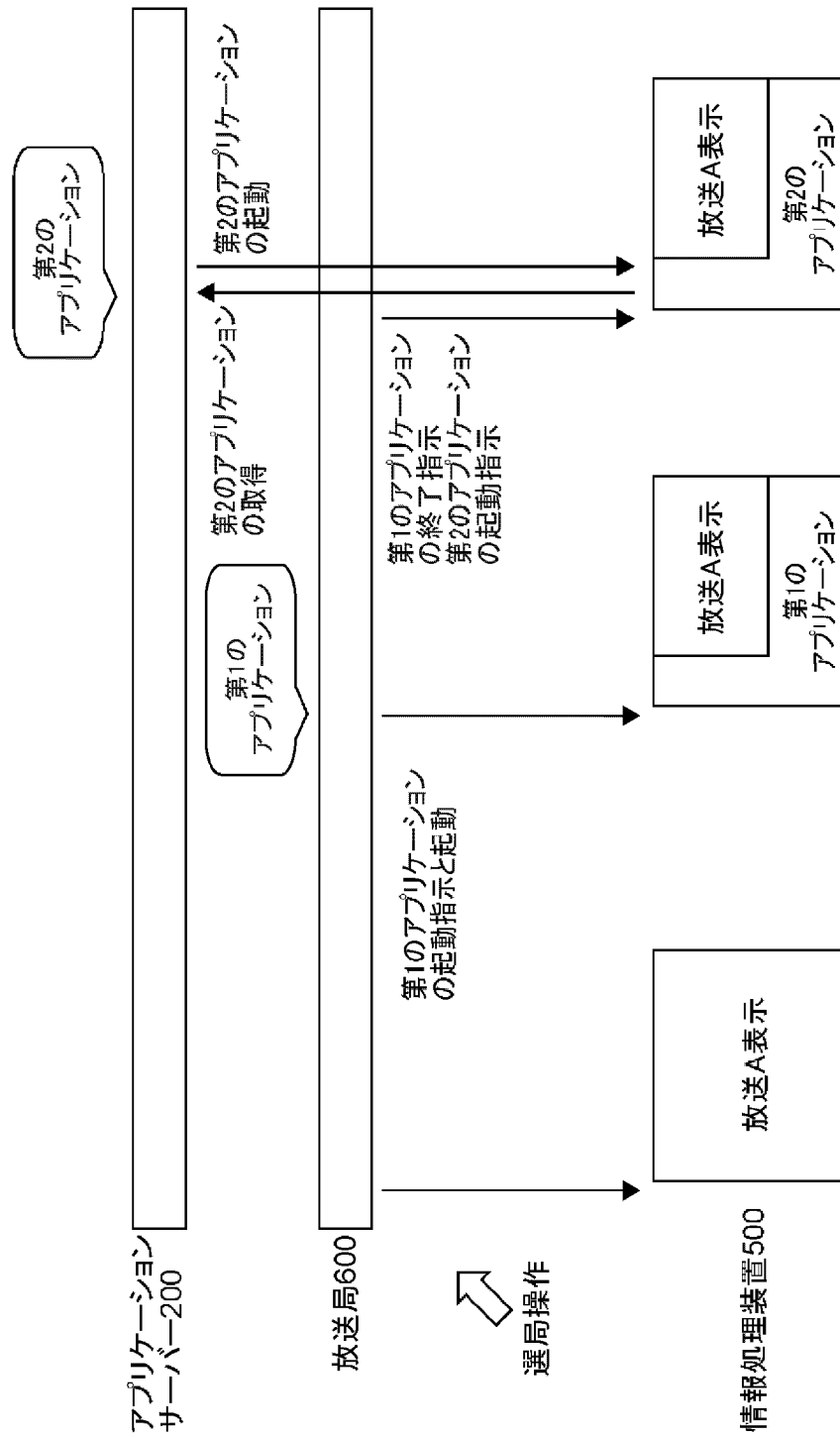
[図7]



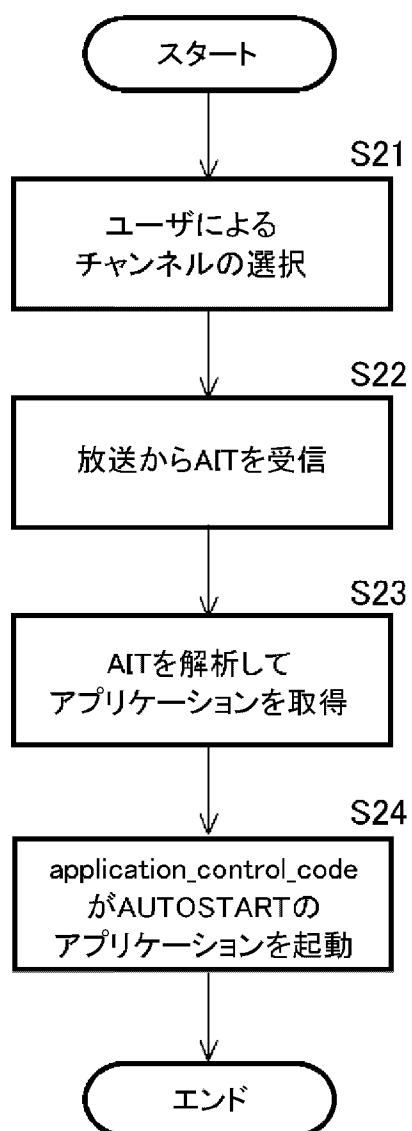
[図8]



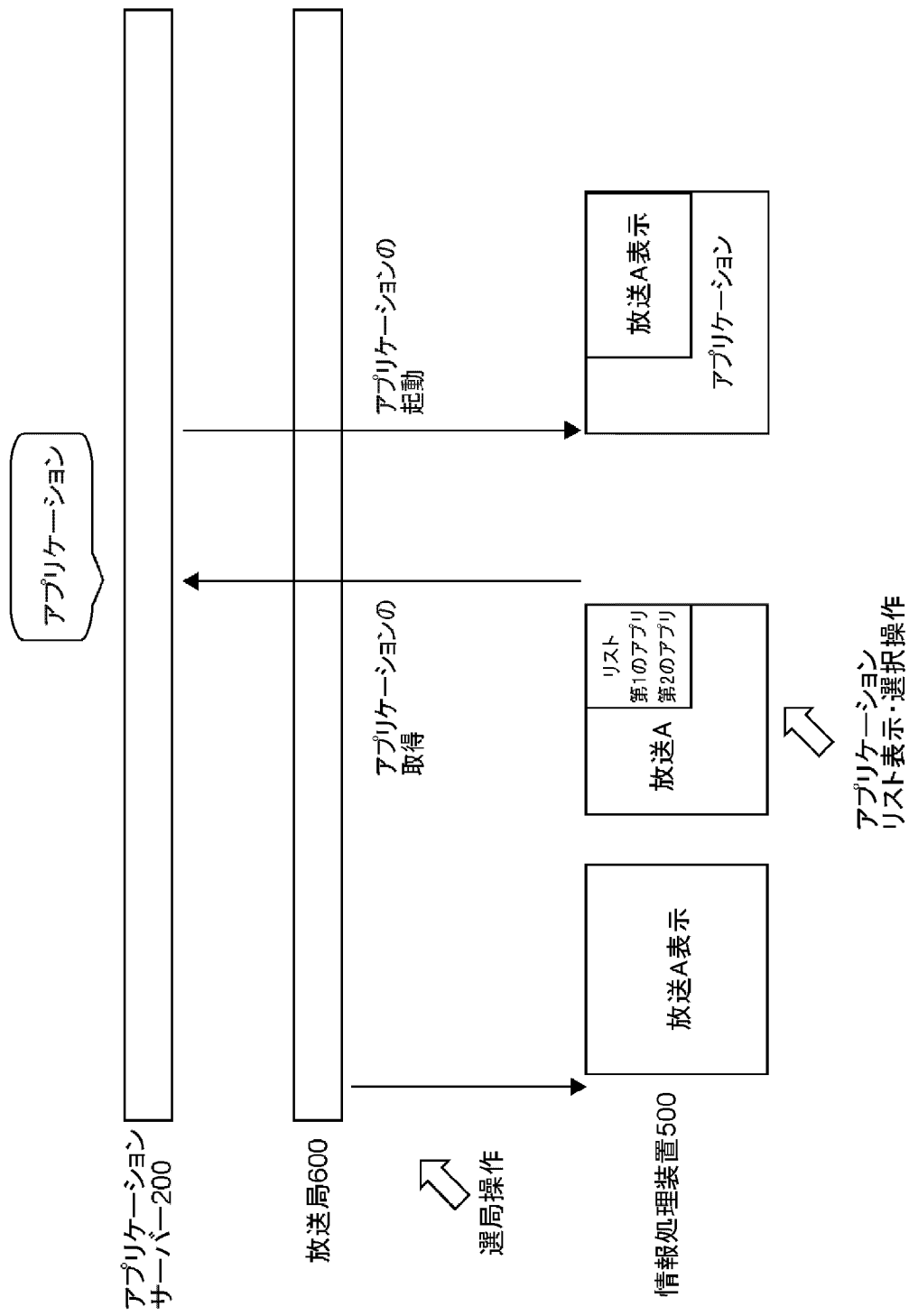
[図9]



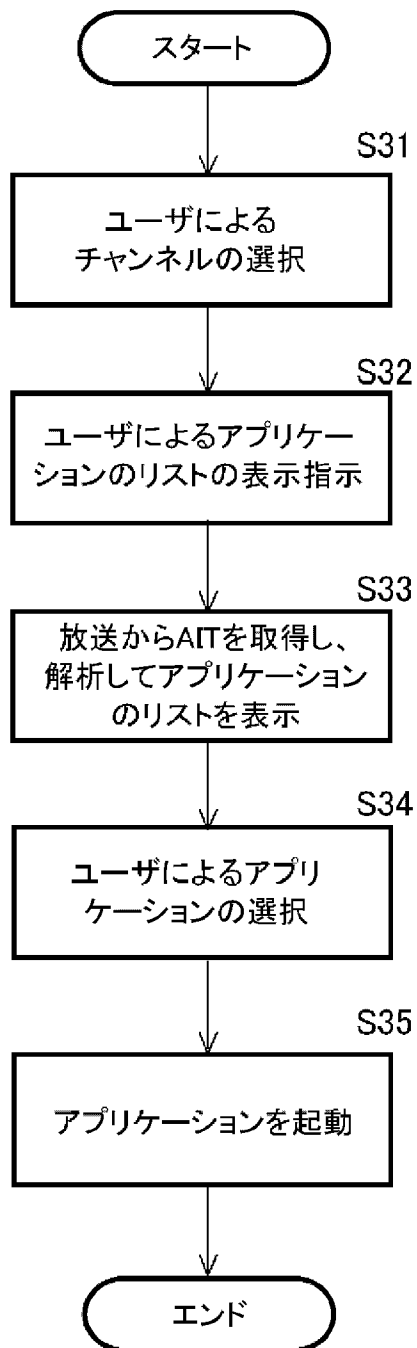
[図10]



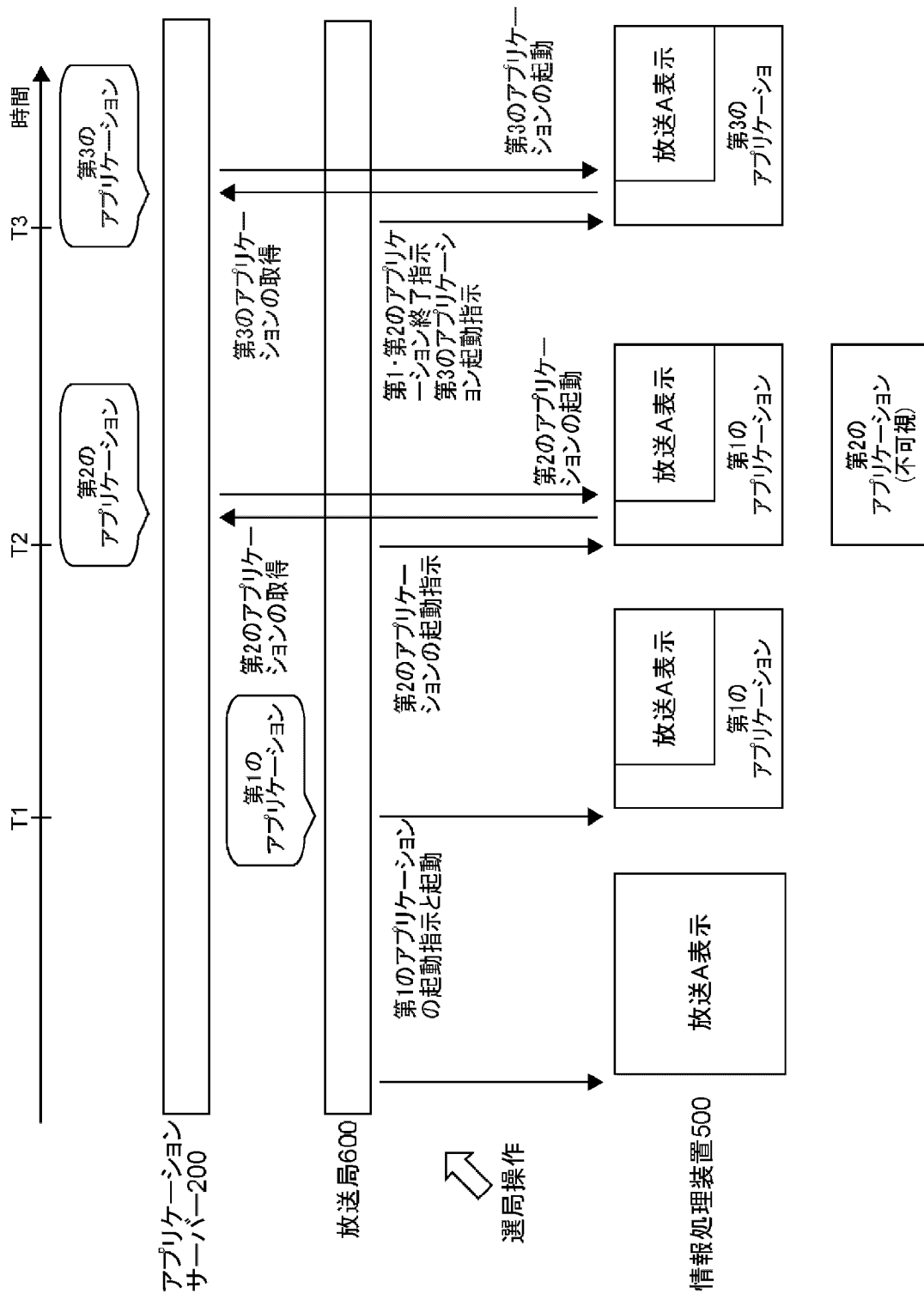
[図11]



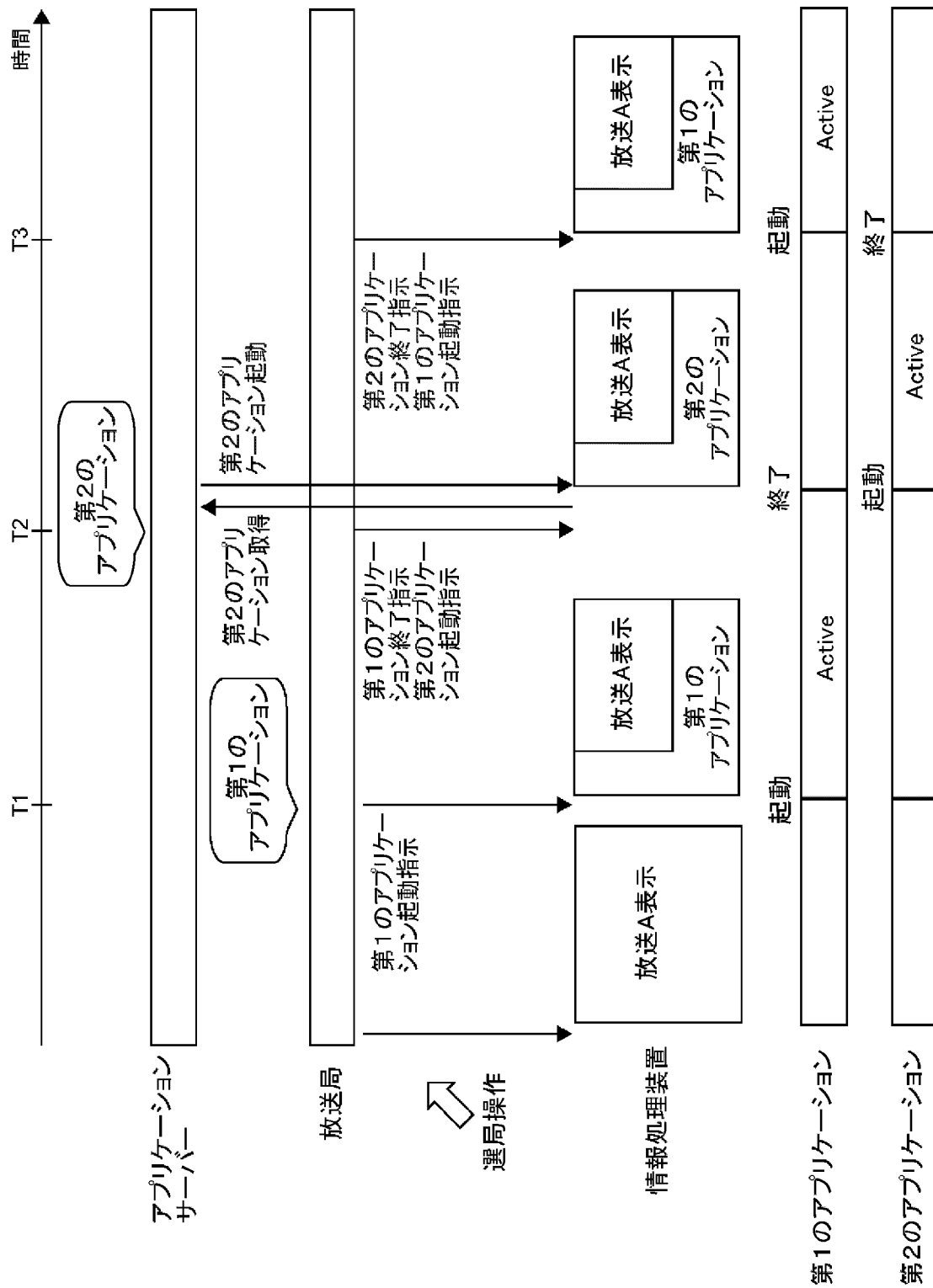
[図12]



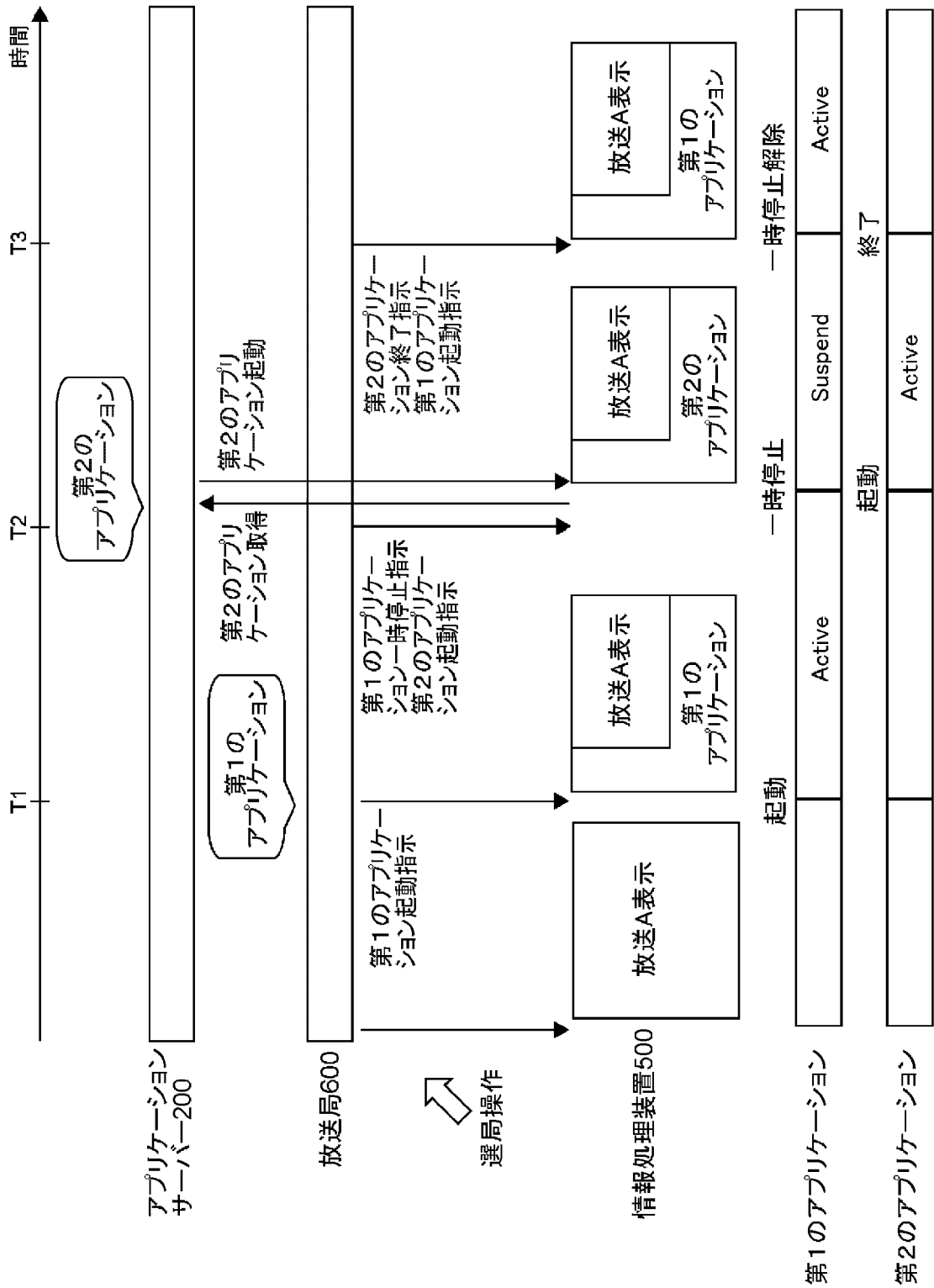
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/006880

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N7/173(2011.01)i, H04H20/28(2008.01)i, H04H60/13(2008.01)i, H04H60/82(2008.01)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, H04H20/28, H04H60/13, H04H60/82

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.
Y	JP 2007-43735 A (Wink Communications, Inc.), 15 February 2007 (15.02.2007), paragraphs [0051], [0107], [0114] to [0116] & JP 10-509572 A & US 5848352 A & US 5969715 A & EP 823155 A & WO 1996/034466 A1 & DE 69636284 D & DE 69636284 T & AU 5446296 A & CA 2218656 A & AR 594 A & CN 1187919 A	1-5
Y	Association of Radio Industries and Businesses, Digital Hoso ni Okeru Application Jikko Kankyo Hyojun Kikaku ARIB STD-B23, 1.2 edition, 29 July 2009 (29.07.2009), pages 58 to 59	1-5

☒ 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 December, 2012 (17.12.12)Date of mailing of the international search report
25 December, 2012 (25.12.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/006880

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-502920 A (Wink Communications, Inc.), 21 January 2003 (21.01.2003), paragraphs [0004], [0211] to [0216] & JP 2012-55001 A & JP 4972258 B & JP 2005-527171 A & JP 4724420 B & US 7634787 B1 & US 7222155 B1 & US 2008/0010342 A1 & EP 1381961 A & WO 2000/078043 A1 & WO 2002/086746 A1 & DE 60217091 D & DE 60217091 T & AU 5611200 A & CA 2377571 A	2-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N7/173 (2011.01)i, H04H20/28 (2008.01)i, H04H60/13 (2008.01)i, H04H60/82 (2008.01)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. H04N7/173, H04H20/28, H04H60/13, H04H60/82

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 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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
Y	JP 2007-43735 A (ウィンク・コミュニケーションズ, インコーポレイテッド) 2007.02.15, 段落【0051】, 【0107】, 【0114】 - 【0116】 & JP 10-509572 A & US 5848352 A & US 5969715 A & EP 823155 A & WO 1996/034466 A1 & DE 69636284 D & DE 69636284 T & AU 5446296 A & CA 2218656 A & AR 594 A & CN 1187919 A	1-5
Y	社団法人電波産業会, デジタル放送におけるアプリケーション実行環境 標準規格 ARIB STD-B23, 1.2 版, 2009.07.29, pp. 58-59	1-5

☒ 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 2 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

2 5 . 1 2 . 2 0 1 2

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 1 0 0 - 8 9 1 5

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

5 0 9 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 4 1

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
Y	JP 2003-502920 A (ウィンク・コミュニケーションズ・インコーポレーテッド) 2003.01.21, 段落【0004】 , 【0211】 - 【0216】 & JP 2012-55001 A & JP 4972258 B & JP 2005-527171 A & JP 4724420 B & US 7634787 B1 & US 7222155 B1 & US 2008/0010342 A1 & EP 1381961 A & WO 2000/078043 A1 & WO 2002/086746 A1 & DE 60217091 D & DE 60217091 T & AU 5611200 A & CA 2377571 A	2-3