

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02013/154023

発行日 平成27年12月17日 (2015.12.17)

(43) 国際公開日 平成25年10月17日 (2013.10.17)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-----------------------|-------------|-------------|
| HO4N 21/435 (2011.01) | HO4N 21/435 | 5C164 |
| HO4N 21/478 (2011.01) | HO4N 21/478 | |
| HO4H 20/16 (2008.01) | HO4H 20/16 | |
| HO4H 60/13 (2008.01) | HO4H 60/13 | |
| HO4H 60/37 (2008.01) | HO4H 60/37 | |

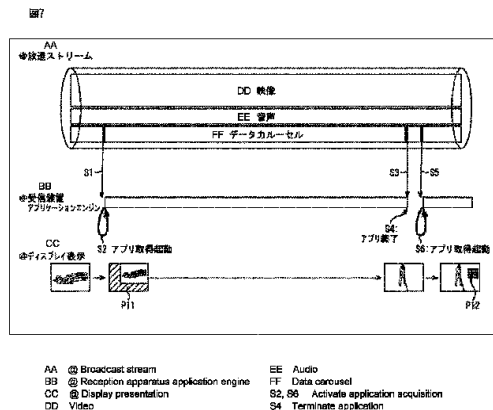
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 32 頁)

| | |
|---|--|
| 出願番号 特願2014-510133 (P2014-510133) | (71) 出願人 000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号 |
| (21) 国際出願番号 PCT/JP2013/060359 | (74) 代理人 100121131 弁理士 西川 孝 |
| (22) 国際出願日 平成25年4月4日 (2013.4.4) | (74) 代理人 100082131 弁理士 稲本 義雄 |
| (31) 優先権主張番号 特願2012-91252 (P2012-91252) | (72) 発明者 北里 直久 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 |
| (32) 優先日 平成24年4月12日 (2012.4.12) | (72) 発明者 北原 淳 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 |
| (33) 優先権主張国 日本国 (JP) | Fターム(参考) 5C164 FA04 FA11 GA04 MA06S MA08S SC27S UB10P UD61P 最終頁に続く |

(54) 【発明の名称】 受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、及びプログラム

(57) 【要約】

本技術は、デジタル放送の放送波にて種々のデータを伝送することができるようにする受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、及びプログラムに関する。テーブル取得解析部は、PMTのデータエレメントリストリーム記述領域にデータ符号化方式記述子と異なる追加データ記述子に記述されたアプリケーション制御情報を伝送するためのモジュールのモジュールIDを取得し、カーセル処理部は、当該モジュールIDにより特定されるモジュールからアプリケーション制御情報を取得し、アプリケーション制御部は、アプリケーション制御情報に応じて、インターネットを介して配信される連動アプリケーションの動作を制御する。本技術は、例えば、デジタル放送の放送波を受信するテレビジョン受像機に適用することができる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信する受信部と、
前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得する第 1 の取得部と、
取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する制御部と
を備える受信装置。

【請求項 2】

前記伝送データは、前記放送コンテンツに連動して実行されるアプリケーションプログラムの動作を制御するための制御情報であり、

前記制御部は、前記制御情報に応じて、ネットワークを介して配信される前記アプリケーションプログラムの動作を制御する

請求項 1 に記載の受信装置。

【請求項 3】

前記放送波によって伝送されるPMT (Program Map Table) のデータエレメンタリストリーム記述領域にて、データ符号化方式記述子と異なる追加データ記述子に記述された、前記制御情報を伝送するためのモジュールの識別情報を取得する第 2 の取得部をさらに備え、

前記第 1 の取得部は、取得した前記識別情報により特定される前記モジュールから、前記制御情報を取得する

請求項 2 に記載の受信装置。

【請求項 4】

前記追加データ記述子には、前記伝送データのタイプを示す情報が記述される

請求項 3 に記載の受信装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記追加データ記述子に記述された設定内容に応じて、前記アプリケーションプログラムの動作を制御する

請求項 4 に記載の受信装置。

【請求項 6】

前記追加データ記述子には、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記制御情報の伝送方式を示す情報が追加の情報として記述される

請求項 5 に記載の受信装置。

【請求項 7】

前記追加データ記述子には、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記アプリケーションプログラムと、前記データ放送コンテンツとの間の起動の優先度を示す情報が追加の情報として記述される

請求項 5 に記載の受信装置。

【請求項 8】

前記第 1 の取得部は、

前記データカールセル伝送方式においてDDB (Download Data Block) のディレクトリ情報を格納したDII (Download Info Indication) から得られる前記制御情報を伝送するためのモジュールの識別情報を取得し、

取得した前記識別情報により特定される前記モジュールから、前記制御情報を取得する

請求項 2 に記載の受信装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記放送波によって伝送されるPMT (Program Map Table) のデータエレメンタリストリーム記述領域にて、データ符号化方式記述子のリザーブ領域に記述された、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されている場合、あらかじめ定められた設定内容に応じて、前記アプリケーションプログラムの動作を制御する

10

20

30

40

50

請求項 8 に記載の受信装置。

【請求項 10】

前記リザーブ領域には、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されていない場合、前記制御情報の伝送方式を示す情報が追加の情報として記述される

請求項 9 に記載の受信装置。

【請求項 11】

前記リザーブ領域には、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されていない場合、前記アプリケーションプログラムと、前記データ放送コンテンツとの間の起動の優先度を示す情報が追加の情報として記述される

請求項 9 に記載の受信装置。

10

【請求項 12】

受信装置の受信方法において、

前記受信装置が、

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信し、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得し、

取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する

ステップを含む受信方法。

【請求項 13】

コンピュータを、

20

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信する受信部と、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得する第 1 の取得部と、

取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する制御部と

して機能させるためのプログラム。

【請求項 14】

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを送信する第 1 の送信部と、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを送信する第 2 の送信部と

を備える送信装置。

30

【請求項 15】

送信装置の送信方法において、

前記送信装置が、

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを送信し、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを送信する

ステップを含む送信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本技術は、受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、及びプログラムに関し、特に、デジタル放送の放送波にて種々のデータを伝送することができるようにした受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタル放送の開始に伴い、BML (Broadcast Markup Language) 方式によるデータ放送が広く行われている。データ放送では、モジュールと称される情報伝送単位でデータを送出するデータカールセル伝送方式によって、データが伝送される。データカールセル伝送方式では、いくつかのモジュールを集めたデータカールセルと称される単位で繰り返し伝送を行うことで、受信機では、ニュースや天気予報などのデータ放送をいつでも表

50

示させることが可能となる。

【0003】

また、本出願人は、手話単語画像が格納されたデータカプセルのモジュールを多重化して送出することで、コンテンツの映像に手話の映像を重畳表示させる技術を提案している（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2011-91619号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、デジタル放送の運用の形態によっては、既存のデータ放送以外の目的で用いられる種々のデータを、放送波にて伝送したいという要求がある。特に、放送波だけでなく通信を利用したハイブリッド型放送と称される放送の導入が検討されているが、それらの放送と通信を連動させるためには、当該連動を制御するための制御情報を放送波にて伝送することも想定される。

【0006】

しかしながら、現状では、デジタル放送の放送波にて種々のデータを伝送するための技術方式は確立されていない。

【0007】

本技術はこのような状況に鑑みてなされたものであり、データカプセル伝送方式を利用して、デジタル放送の放送波にて種々のデータを伝送することができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本技術の第1の側面の受信装置は、デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信する受信部と、前記放送波によってデータカプセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得する第1の取得部と、取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する制御部とを備える。

【0009】

前記伝送データは、前記放送コンテンツに連動して実行されるアプリケーションプログラムの動作を制御するための制御情報であり、前記制御部は、前記制御情報に応じて、ネットワークを介して配信される前記アプリケーションプログラムの動作を制御する。

【0010】

前記放送波によって伝送されるPMT(Program Map Table)のデータエレメンタリストリーム記述領域にて、データ符号化方式記述子と異なる追加データ記述子に記述された、前記制御情報を伝送するためのモジュールの識別情報を取得する第2の取得部をさらに備え、前記第1の取得部は、取得した前記識別情報により特定される前記モジュールから、前記制御情報を取得する。

【0011】

前記追加データ記述子には、前記伝送データのタイプを示す情報が記述される。

【0012】

前記制御部は、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記追加データ記述子に記述された設定内容に応じて、前記アプリケーションプログラムの動作を制御する。

【0013】

前記追加データ記述子には、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記制御情報の伝送方式を示す情報が追加の情報として記述される。

【0014】

前記追加データ記述子には、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記ア

10

20

30

40

50

アプリケーションプログラムと、前記データ放送コンテンツとの間の起動の優先度を示す情報が追加の情報として記述される。

【0015】

前記第1の取得部は、前記データカールセル伝送方式においてDDB(Download Data Block)のディレクトリ情報を格納したDII(Download Info Indication)から得られる前記制御情報を伝送するためのモジュールの識別情報を取得し、取得した前記識別情報により特定される前記モジュールから、前記制御情報を取得する。

【0016】

前記制御部は、前記放送波によって伝送されるPMT(Program Map Table)のデータエレメンタリストリーム記述領域にて、データ符号化方式記述子のリザーブ領域に記述された、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されている場合、あらかじめ定められた設定内容に応じて、前記アプリケーションプログラムの動作を制御する。

10

【0017】

前記リザーブ領域には、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されていない場合、前記制御情報の伝送方式を示す情報が追加の情報として記述される。

【0018】

前記リザーブ領域には、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されていない場合、前記アプリケーションプログラムと、前記データ放送コンテンツとの間の起動の優先度を示す情報が追加の情報として記述される。

【0019】

受信装置は、独立した装置であってもよいし、1つの装置を構成している内部ブロックであってもよい。

20

【0020】

本技術の第1の側面の受信方法又はプログラムは、前述した本技術の第1の側面の受信装置に対応する受信方法又はプログラムである。

【0021】

本技術の第1の側面の受信装置、受信方法、及びプログラムにおいては、デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツが受信され、前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データが取得され、取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作が制御される。

30

【0022】

本技術の第2の側面の送信装置は、デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを送信する第1の送信部と、前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを送信する第2の送信部とを備える。

【0023】

本技術の第2の側面の送信方法は、前述した本技術の第2の側面の送信装置に対応する送信方法である。

【0024】

本技術の第2の側面の送信装置及び送信方法においては、デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツが送信され、前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データが送信される。

40

【発明の効果】

【0025】

本技術の第1の側面及び第2の側面によれば、デジタル放送の放送波にて種々のデータを伝送することができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本技術を適用した放送システムの一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】本技術を適用した受信装置の一実施の形態の構成を示す図である。

【図3】データカールセル伝送方式による伝送データの送上の概要を説明する図である。

50

【図 4】DSM-CCセクションの構造を示す図である。

【図 5】データカールセル伝送方式での受信装置の受信動作を説明する図である。

【図 6】具体的な運用例の概要を説明する図である。

【図 7】受信装置の動作シーケンスを説明する図である。

【図 8】アプリケーション制御情報の記述内容を示す図である。

【図 9】PMTの構造を示す図である。

【図 10】第 1 の方式によるPMTの記述例を示す図である。

【図 11】第 1 の方式によるアプリケーション制御処理を説明するフローチャートである。

【図 12】第 2 の方式によるPMTの記述例を示す図である。

10

【図 13】第 2 の方式によるアプリケーション制御処理を説明するフローチャートである。

【図 14】コンピュータの構成例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、図面を参照しながら本技術の実施の形態について説明する。

【0028】

[放送システムの構成例]

図 1 は、本技術を適用した放送システムの一実施の形態の構成を示す図である。

【0029】

放送システム 1 は、放送装置 10、受信装置 20、及びアプリケーションサーバ 30 から構成される。また、受信装置 20 とアプリケーションサーバ 30 は、インターネット 40 を介して、相互に接続されている。

20

【0030】

放送装置 10 は、テレビ番組やCM等の放送コンテンツの放送信号を、デジタル放送の放送波により送出するようになされている。

【0031】

受信装置 20 は、デジタル放送の放送波によって放送装置 10 から伝送される放送信号を受信して、放送コンテンツの映像及び音声を取得する。受信装置 20 は、取得した映像をディスプレイに出力し、音声をスピーカに出力する。

【0032】

30

なお、受信装置 20 は、単体として存在してもよいし、例えば、テレビジョン受像機やビデオレコーダ等に内蔵されているようにしてもよい。また、受信装置 20 の詳細な構成は、図 2 を参照して後述する。

【0033】

放送装置 10 は、連動アプリケーションの動作を制御するためのアプリケーション制御情報を、放送信号に含めて送出する。

【0034】

ここで、連動アプリケーションとは、テレビ番組などの放送コンテンツに連動して実行されるアプリケーションプログラムであって、インターネット 40 に接続されたアプリケーションサーバ 30 によって配信されるものである。

40

【0035】

また、アプリケーション制御情報は、データカールセル伝送方式を利用して、デジタル放送の放送波によって伝送される。すなわち、データカールセル伝送方式は、データ放送にて用いられる伝送方式であることは先に述べたが、本実施の形態においては、アプリケーション制御情報を伝送するためにも用いられる。

【0036】

アプリケーション制御情報には、連動アプリケーションの動作を制御するための制御コマンドとして、「Auto Start」、「Present」、「Kill」、「Prefetch」等が記述される。

【0037】

50

「Auto Start」は、即時に受信装置 20 が連動アプリケーションを自動的に実行させるコマンドである。一方、「Present」は、連動アプリケーションを自動的に実行させるのではなく、連動アプリケーションを外部からの要求に応じて任意のタイミングで実行させる場合に、実行可能であるかどうかを示すためのコマンドである。

【0038】

「Kill」は、受信装置 20 に連動アプリケーションの実行を終了させるためのコマンドである。さらに、「Prefetch」は、連動アプリケーションをあらかじめ取得させるためのコマンドである。

【0039】

また、アプリケーション制御情報には、連動アプリケーションの取得先の情報として、アプリケーションサーバ 30 の URL (Uniform Resource Locator) が記述される。

【0040】

受信装置 20 は、アプリケーション制御情報に基づいて、例えば、即時に自動実行するように設定された連動アプリケーションを取得して実行する。その際、受信装置 20 は、アプリケーション制御情報に記述された URL に従い、インターネット 40 を介してアプリケーションサーバ 30 にアクセスして、連動アプリケーションを取得する。

【0041】

アプリケーションサーバ 30 は、連動アプリケーションを管理している。アプリケーションサーバ 30 は、例えば放送装置 10 にて放送コンテンツの放送を行う放送事業者等により提供される。

【0042】

アプリケーションサーバ 30 は、受信装置 20 からの問い合わせに応じて、管理している連動アプリケーションを、インターネット 40 を介して受信装置 20 に配信する。

【0043】

放送システム 1 は、以上のように構成される。

【0044】

[受信装置の構成例]

図 2 は、本技術を適用した受信装置の一実施の形態の構成を示す図である。

【0045】

受信装置 20 は、制御部 101、操作部 102、チューナ 103、多重分離部 104、ビデオデコーダ 105、オーディオデコーダ 106、合成部 107、映像出力部 108、音声出力部 109、カールセル処理部 110、データ放送制御部 111、テーブル取得解析部 112、アプリケーション制御部 113、通信 I/F 114、及びメモリ 115 から構成される。

【0046】

制御部 101 は、受信装置 20 の各部の動作を制御する。

【0047】

操作部 102 は、ユーザの操作に応じた操作信号を制御部 101 に供給する。制御部 101 は、操作部 102 からの操作信号に応じて、受信装置 20 の各部の動作を制御する。

【0048】

チューナ 103 は、選局されたチャンネルに対応する放送信号を受信して復調し、その結果得られるトランスポートストリームを、多重分離部 104 に供給する。

【0049】

多重分離部 104 は、チューナ 103 から供給されるトランスポートストリームを、ビデオエレメンタリストリーム、オーディオエレメンタリストリーム、及びデータエレメンタリストリームに分離する。多重分離部 104 は、分離されたストリームのうち、ビデオエレメンタリストリームをビデオデコーダ 105 に、オーディオエレメンタリストリームをオーディオデコーダ 106 に、データエレメンタリストリームをカールセル処理部 110 にそれぞれ供給する。

【0050】

10

20

30

40

50

なお、トランスポートストリームには、上記のストリームのほか、制御情報用のストリームなどが多重化されている。また、MPEG2-TS (Moving Picture Experts Group 2 - Transport Stream) の場合、制御情報用のストリームには、PSI/SI等の情報が含まれている。

【 0 0 5 1 】

PSI (Program Specific Information) は、特定のチャンネルを選択して受信するシステムで必要な情報である。PSIには、PMTが含まれる。PMT (Program Map Table) は、あるプログラムに含まれる画像や音声などの各PID (Packet ID) を格納する。また、SI (Service Information) は、番組情報などの情報であって、例えば、EITが含まれる。EIT (Event Information Table) は、番組の名称や放送日時、放送内容などの番組に関する情報が含まれる。

10

【 0 0 5 2 】

ビデオデコーダ 1 0 5 は、多重分離部 1 0 4 から供給されるビデオエレメンタリストリームをデコードし、その結果得られる映像信号を、合成部 1 0 7 に供給する。合成部 1 0 7 は、ビデオデコーダ 1 0 5 から供給される映像信号を、映像出力部 1 0 8 に供給する。

【 0 0 5 3 】

映像出力部 1 0 8 は、合成部 1 0 7 から供給される映像信号を、外部のディスプレイ (不図示) に出力することで、ディスプレイには、テレビ番組等の映像が表示される。

【 0 0 5 4 】

オーディオデコーダ 1 0 6 は、多重分離部 1 0 4 から供給されるオーディオエレメンタリストリームをデコードし、その結果得られる音声信号を、音声出力部 1 0 9 に供給する。

20

【 0 0 5 5 】

音声出力部 1 0 9 は、オーディオデコーダ 1 0 6 から供給される音声信号を、外部のスピーカ (不図示) に出力することで、スピーカからは、テレビ番組等の映像に対応する音声が出力される。

【 0 0 5 6 】

カルーセル処理部 1 1 0 は、多重分離部 1 0 4 から供給されるデータエレメンタリストリームから、データ放送用のコンテンツ (以下、データ放送コンテンツという) のデータを抽出し、データ放送制御部 1 1 1 に供給する。なお、詳細は後述するが、データ放送コンテンツのデータは、モジュールと称されるデータを構成するオブジェクトごとに、データカルーセル伝送方式で伝送されている。

30

【 0 0 5 7 】

データ放送制御部 1 1 1 は、カルーセル処理部 1 1 0 から供給されるデータ放送コンテンツの動作を制御する。例えば、データ放送コンテンツがBML形式文書からなる場合、データ放送制御部 1 1 1 は、BMLブラウザを制御することで、データ放送コンテンツに対応する映像信号を、合成部 1 0 7 に供給する。

【 0 0 5 8 】

合成部 1 0 7 には、ビデオデコーダ 1 0 5 からの映像信号と、データ放送制御部 1 1 1 からの映像信号が供給される。合成部 1 0 7 は、テレビ番組等の映像信号と、データ放送コンテンツの映像信号を合成して、映像出力部 1 0 8 に供給する。これにより、ディスプレイには、例えば、テレビ番組に対して、天気予報などのデータ放送の情報が重畳された映像が表示される。

40

【 0 0 5 9 】

テーブル取得解析部 1 1 2 は、多重分離部 1 0 4 により分離される制御情報用のストリームを常時監視して、PMTを取得する。テーブル取得解析部 1 1 2 は、取得したPMTを解析し、その解析結果を、カルーセル処理部 1 1 0 に供給する。

【 0 0 6 0 】

カルーセル処理部 1 1 0 は、テーブル取得解析部 1 1 2 から供給される解析結果などに基づいて、多重分離部 1 0 4 から供給されるデータエレメンタリストリームから、アプリ

50

ケーション制御情報を抽出し、アプリケーション制御部 113 に供給する。なお、詳細は後述するが、アプリケーション制御情報は、モジュールと称されるデータを構成するオブジェクトごとに、データカールセル伝送方式で伝送されている。

【0061】

アプリケーション制御部 113 は、カールセル処理部 110 から供給されるアプリケーション制御情報に基づいて、連動アプリケーションの動作を制御する。

【0062】

通信I/F114 は、アプリケーション制御部 113 からの制御に従い、インターネット 40 を介してアプリケーションサーバ 30 にアクセスし、連動アプリケーションを要求する。通信I/F114 は、アプリケーションサーバ 30 から配信される連動アプリケーションを受信し、メモリ 115 に記憶させる。

10

【0063】

アプリケーション制御部 113 は、アプリケーション制御情報に基づいて、メモリ 115 に記憶された連動アプリケーションを読み出し、その動作を制御する。例えば、連動アプリケーションがHTML5 (Hyper Text Markup Language 5) 形式文書からなる場合、アプリケーション制御部 113 は、HTMLブラウザを制御することで、連動アプリケーションに対応する映像信号を、合成部 107 に供給する。

【0064】

合成部 107 には、ビデオデコーダ 105 からの映像信号と、アプリケーション制御部 113 からの映像信号が供給される。合成部 107 は、テレビ番組等の映像信号と、連動アプリケーションの映像信号を合成して、映像出力部 108 に供給する。これにより、ディスプレイには、例えば、テレビ番組に対して、連動アプリケーションが重畳された映像が表示される。

20

【0065】

なお、図 2 の構成例では、映像信号と音声信号は外部に出力されるとして説明したが、受信装置 20 がテレビジョン受像機として構成される場合には、それらの信号が、内蔵されたディスプレイとスピーカにそれぞれ供給されることになる。

【0066】

受信装置 20 は、以上のように構成される。

【0067】

[データカールセル伝送方式の概要]

本実施の形態においては、データカールセル伝送方式を用いて、データ放送コンテンツやアプリケーション制御情報等のデータ(以下、データカールセル伝送方式により伝送されるデータを、伝送データという)が伝送される。そこで、次に、図 3 乃至図 5 を参照して、データカールセル伝送方式にて伝送される伝送データについて説明する。

30

【0068】

図 3 は、データカールセル伝送方式によるデータ送の概要を説明するための図である。なお、ここでは、伝送データとして、データ放送コンテンツが伝送される場合を例にして説明する。

【0069】

図 3 に示すように、データ放送コンテンツは、BMLファイルのほか、JPEG (Joint Photographic Experts Group) やPNG (Portable Network Graphics) の画像ファイルなどの集合から構成され、それらのファイルをディレクトリ構成で格納したフォルダ単位で管理される。データ放送コンテンツをデータカールセル伝送方式で伝送する場合には、伝送対象のファイル群が、仮想的なフォルダ単位でマルチパート化される。

40

【0070】

また、データカールセル伝送方式では、データ放送コンテンツの実データが含まれるDD B (Download Data Block) と、DDBのディレクトリ情報を格納したDII (Download Info Indication) の 2 種類のメッセージが主に利用される。

【0071】

50

DDBは、モジュールの各ブロックに対応するものであり、ブロック番号が割り当てられる。受信装置20は、取得したデータブロックを当該ブロック番号の順に並び替えることでモジュールを再構築する。DIIは、データカールセル内での伝送対象のインデックス情報を示す。また、1つのDIIにて複数のモジュールに関する情報が記述可能とされる。受信装置20は、このDIIを受信することで、モジュールの構成を認識することになる。

【0072】

ブロック化されたモジュールは、図3に概念的に示すように、データカールセル伝送方式により巡回的に伝送されるので、受信装置20は、DIIに基づきDDBを取得して、対象のモジュールを再構築することになる。なお、DDBとDIIの送出順序は任意であるが、DIIはインデックス情報に相当するデータが格納されるため、比較的高い頻度で送出される。

【0073】

図4は、DDB又はDIIのメッセージ伝送用のDSM-CCセクションの構造を示す図である。

【0074】

図4の上段に示すように、DSM-CCセクションは、セクションヘッダ、ペイロード部、及びCRC部から構成される。前述したモジュールの各ブロックは、ペイロード部に格納される。セクションヘッダには、テーブル識別情報、セクション長、テーブル識別拡張、バージョン情報等、及びセクション情報が格納される。

【0075】

テーブル識別情報には、当該セクションがDDBメッセージ又はDIIメッセージのいずれであるかを示す情報が記述される。セクション長には、テーブル識別情報及びセクション長自身のフィールドを除いたセクションのサイズを示す。テーブル識別拡張及びバージョン情報等は、テーブル識別情報の値に応じて意味合いが異なる。セクション情報は、セクション番号及び最終セクション番号が格納される。

【0076】

CRC部は、当該セクションを構成するTSパケットが順序通り正しく収集されたか否かを検証するためのチェック符号であり、巡回冗長検査(Cyclic Redundancy Check)による誤り訂正処理に用いられる。

【0077】

また、図4の下段には、DDBメッセージ及びDIIメッセージの構造が示されている。

【0078】

ペイロード部は、当該セクションがDDBメッセージである場合、ブロックデータのほか、モジュールID、モジュールバージョン、及びブロック番号を示す情報から構成される。

【0079】

モジュールIDには、当該DDBに含まれるモジュールの識別情報が記述される。モジュールバージョンには、当該DDBに含まれるモジュールのバージョン情報が記述される。また、ブロック番号には、当該DDBに含まれるモジュールの各ブロックの番号が記述される。

【0080】

また、ペイロード部は、当該セクションがDIIメッセージである場合、データカールセル伝送方式による伝送全般に関する情報であるカールセル全般情報、各モジュールの情報であるモジュール単位情報、及びプライベートデータから構成される。

【0081】

当該カールセル全般情報には、ダウンロードID、ブロックサイズ、カールセル周期、及びモジュール数が含まれる。ダウンロードIDには、当該DIIによるダウンロードの識別情報が記述される。ブロックサイズには、各ブロックのサイズが記述される。また、カールセル周期には、伝送の周期が記述される。モジュール数には、伝送されるモジュール数が記述される。

【0082】

また、当該モジュール単位情報には、モジュールごとの情報として、モジュールID、モジュールサイズ、モジュールバージョン、コンテンツタイプ、蓄積有効期限、及びデータ圧縮方式が含まれる。モジュールIDには、DDBにて伝送されるモジュールの識別情報が記

10

20

30

40

50

述される。モジュールサイズには、DDBにて伝送されるモジュールのサイズが記述される。モジュールバージョンには、DDBにて伝送されるモジュールのバージョン情報が記述される。そして、コンテンツタイプ、蓄積有効期限、及びデータ圧縮方式には、ファイルのタイプ、蓄積期限、データ圧縮方式がそれぞれ記述される。

【 0 0 8 3 】

プライベートデータには、例えば引き戻しフラグなどが含まれる。

【 0 0 8 4 】

放送装置 1 0 では、当該セクションがさらに分割され、連続した複数のTSパケットに格納されて伝送される。また、データカールセル伝送方式では、データ放送コンテンツがブロック（セクション）単位で巡回的に伝送されることになる。一方、受信装置 2 0 では、TSパケットが受信され、当該TSパケットを用いてセクションが復元され、その復元したセクションを用いて元のモジュールが再構築される。そして、受信装置 2 0 では、モジュールIDにより特定されるモジュールに基づいて、データ放送コンテンツが復元されることになる。

10

【 0 0 8 5 】

具体的には、受信装置 2 0 においては、図 5 に示す動作が行われる。すなわち、データ放送制御部 1 1 1 は、BMLブラウザにてデータ放送コンテンツを表示させる場合、多重分離部 1 0 4 に対して、モジュールIDとして“0”が指定されたDDBメッセージが取得されるようにフィルタ設定を行う。つまり、最初に表示すべきBML形式文書は、モジュールIDが“0”となるモジュールにより伝送されるため、データ放送コンテンツの起動時には、“0”であるモジュールIDのモジュールを再構築する必要があり、このようなモジュールフィルタ設定が行われる。なお、“0”であるモジュールIDは、DIIメッセージ又はあらかじめ設定された情報により指定される。

20

【 0 0 8 6 】

多重分離部 1 0 4 は、モジュールフィルタ設定に応じて、“0”であるモジュールIDのDBメッセージからモジュールを再構築して、キャッシュメモリに記憶させる。なお、キャッシュメモリは、そのサイズとして、モジュールのサイズの整数倍のサイズを少なくとも有しており、モジュール単位のデータを記憶することが可能である。そして、データ放送制御部 1 1 1 は、キャッシュメモリにアクセスして“0”であるモジュールIDのモジュールを読み出し、最初に表示すべきBML形式文書を復元してBMLブラウザに表示させる。これにより、BMLブラウザには、データ放送コンテンツのトップページが表示される。

30

【 0 0 8 7 】

その後、他のBML形式文書に遷移される場合には同様にして、遷移先のBML形式文書を伝送するモジュールIDのモジュールが取得されるようにモジュールフィルタ設定が行われ、該当するモジュールIDのモジュールが取得されて、遷移先のBML形式文書が復元されることになる。

【 0 0 8 8 】

以上、データカールセル伝送方式の概要について説明した。

【 0 0 8 9 】

[具体的な運用例]

ところで、本実施の形態においては、伝送データとして、データ放送コンテンツのほか、アプリケーション制御情報が伝送される。そして、受信装置 2 0 では、伝送されたアプリケーション制御情報に基づいて、連動アプリケーションの動作が制御されることになる。そこで、次に、図 6 乃至図 1 3 を参照して、連動アプリケーションを提供するための具体的な運用例について説明する。

40

【 0 0 9 0 】

(運用例の概要)

図 6 は、具体的な運用例の概要を説明するための図である。

【 0 0 9 1 】

図 6 に示すように、データカールセル伝送方式によって、データ放送コンテンツとアプ

50

リケーション制御情報を伝送することで、受信装置20においては、データ放送コンテンツと連動アプリケーションの両方を動作させることが可能となる。また、データ放送コンテンツと連動アプリケーションは、別々の制作環境で制作され、提供されるものである。

【0092】

すなわち、データ放送コンテンツの制作環境下で制作されたデータ放送コンテンツは、前述したように、DDBとDIIによってデータカールセル伝送方式により巡回的に伝送される。受信装置20は、DIIに基づきDDBを取得して、対象のモジュールを再構築することで、データ放送コンテンツ(図6では、「BML Content」と表記している)を動作させることになる。

【0093】

一方、連動アプリケーションの制作環境下で制作された連動アプリケーションの場合には、当該連動アプリケーションの動作を制御するためのアプリケーション制御情報が、DDBによってデータカールセル伝送方式により巡回的に伝送されることになる。受信装置20は、PMT又はDIIに基づきDDBを取得して、対象のモジュールを再構築することで、アプリケーション制御情報を取得する。

【0094】

ここで、所定のモジュールにて伝送されるアプリケーション制御情報であるが、PMT又はDIIに、アプリケーション制御情報を伝送するためのモジュールのモジュールIDを指定することで、取得されることになる。すなわち、受信装置20は、PMT又はDIIを参照して、指定されたモジュールIDのモジュールを再構築することで、アプリケーション制御情報を取得する。そして、受信装置20は、取得したアプリケーション制御情報に基づいて、連動アプリケーションを動作させることになる。

【0095】

なお、図6では、連動アプリケーションは、HTML5形式文書であるため、「HTML5 Apps」と表記している。また、アプリケーション制御情報は、例えば、AIT(Application Information Table)に記述されて提供される。ただし、図6の例の場合には、AITが、XML(Extensible Markup Language)形式文書として提供されるため、「XML-AIT」と表記している。そして、この「XML-AIT」を取得するための情報が、PMT又はDIIに記述されることになる。

【0096】

(動作シーケンス)

次に、図7を参照して、受信装置20の動作シーケンスについて説明する。なお、図7では、アプリケーション制御情報を伝送するモジュールのモジュールIDが、PMTから取得される例を説明する。

【0097】

図7に示すように、放送ストリームは、ビデオエレメンタリストリーム、オーディオエレメンタリストリーム、及び制御情報用のストリームが多重化されて放送される。また、データエレメンタリストリームが、データカールセル伝送方式にて伝送される。

【0098】

受信装置20は、テレビ番組の選局のタイミングなどにPMTを受信すると、受信したPMTを保持する。受信装置20は、PMTにて指定されるモジュールIDのモジュールにより伝送されるAITに含まれるアプリケーション制御情報を取得する(S1)。

【0099】

受信装置20は、アプリケーション制御情報に含まれる制御コマンドが、Auto Startを指定している場合、インターネット40を介してアプリケーションサーバ30から連動アプリケーションを取得して起動する(S2)。これにより、ディスプレイには、テレビ番組の映像に、連動アプリケーションの映像P11が重畳された映像が表示される。

【0100】

その後、受信装置20は、PMTにて指定されるモジュールIDのモジュールのモジュールバージョンが変化した場合、当該モジュールにて伝送されるAITに含まれるアプリケーシ

10

20

30

40

50

ョン制御情報を取得する (S 3)。

【 0 1 0 1 】

受信装置 2 0 は、アプリケーション制御情報に含まれる制御コマンドが、Killを指定している場合、動作中の連動アプリケーションを終了する (S 4)。これにより、ディスプレイの表示は、テレビ番組の映像に重畳して表示されていた連動アプリケーションの映像 P 1 1 が終了し、当該番組のみの映像が表示される。

【 0 1 0 2 】

また、受信装置 2 0 は、PMTにて指定されるモジュールIDのモジュールのモジュールバージョンがさらに変化した場合、当該モジュールにて伝送されるAITに含まれるアプリケーション制御情報を取得する (S 5)。

【 0 1 0 3 】

受信装置 2 0 は、アプリケーション制御情報に含まれる制御コマンドが、Auto Startを指定している場合、インターネット 4 0 を介してアプリケーションサーバ 3 0 から連動アプリケーションを取得して起動する (S 6)。これにより、ディスプレイには、テレビ番組の映像に、連動アプリケーションの映像 P 1 2 が重畳された映像が表示される。

【 0 1 0 4 】

以上のように、受信装置 2 0 においては、PMTにて指定されるモジュールIDのモジュールが常に監視され、当該モジュールのモジュールバージョンが変化した場合に、アプリケーション制御情報が取得され、当該アプリケーション制御情報に含まれる制御コマンドに応じた動作が行われる。

【 0 1 0 5 】

(アプリケーション制御情報)

次に、図 8 を参照して、アプリケーション制御情報の詳細について説明する。アプリケーション制御情報には、例えば、図 8 に示す項目が記述される。

【 0 1 0 6 】

アプリケーションタイプには、連動アプリケーションのタイプが記述される。当該タイプには、例えば、HTML5が固定で指定される。

【 0 1 0 7 】

事業者IDには、連動アプリケーションを提供する事業者の識別情報が記述される。

【 0 1 0 8 】

アプリケーションIDには、特定の事業者内でユニークになる連動アプリケーションの識別情報が記述される。すなわち、アプリケーションIDは、上記の事業者IDと組み合わせて使用することで、連動アプリケーションを一意に識別することが可能となる。

【 0 1 0 9 】

アプリケーション制御コマンドには、対象の連動アプリケーションに対する制御アクションが記述される。制御コマンドには、「Auto Start」、「Present」、「Kill」、「Pre fetch」等の指定動作が記述される。

【 0 1 1 0 】

アプリケーション仕様バージョンには、上記のアプリケーションタイプごとのバージョン情報が記述される。

【 0 1 1 1 】

受信機要求機能プロファイルには、連動アプリケーションが受信装置 2 0 に対して要求する機能を示すプロファイル値が記述される。すなわち、受信装置 2 0 は、当該プロファイル値に記述された機能を有する場合、連動アプリケーションを利用可能であると判断する。

【 0 1 1 2 】

アプリケーションURLには、連動アプリケーションの取得先URLが記述される。

【 0 1 1 3 】

アプリケーションバウンダリには、連動アプリケーションの動作範囲が記述される。当該動作範囲は、バウンダリ情報により指定される。

10

20

30

40

50

【0114】

例えば、バウンダリ情報には、連動アプリケーションの動作範囲として特定のドメインが指定され、当該ドメインの範囲内であれば、連動アプリケーションの動作が許容されることになる。ただし、上記のアプリケーションURLに記述された連動アプリケーションの取得先URLのドメインを、バウンダリ情報とすることもできる。

【0115】

アプリケーション放送連動範囲には、連動アプリケーションの連動動作範囲が記述される。当該連動動作範囲は、バインドタイプとして指定される。

【0116】

例えば、バインドタイプとしてサービスバウンド (Service_bound) が指定された場合には、連動アプリケーションは、所定のサービス内で連動して動作する。また、事業者バウンド (Provider_bound) が指定された場合には、連動アプリケーションは、同一の放送事業者内で連動して動作する。そして、アンバウンド (U-bound) が指定された場合には、連動アプリケーションは、制限なく連動して動作する。

10

【0117】

アプリケーション優先度には、同一のアプリケーションタイプ内での優先度が記述される。例えば、アプリケーション優先度には、HTML5形式文書のアプリケーションプログラムの中で、どのアプリケーションプログラムを優先するかを示す値が指定される。

【0118】

サーバアクセス分散パラメータには、コマンドの適用タイミングを分散化させて、アプリケーションサーバ30へのアクセスを分散させるための制御パラメータが記述される。

20

【0119】

なお、アプリケーション制御情報において、アプリケーションタイプ、事業者ID、アプリケーションID、アプリケーション制御コマンド、及びアプリケーション仕様バージョンは、必須の項目となる。また、受信機要求機能プロファイル、アプリケーションURL、アプリケーションバウンダリ、及びアプリケーション放送連動範囲は、条件付のオプションの項目となる。さらに、アプリケーション優先度及びサーバアクセス分散パラメータは、完全なオプションの項目となる。

【0120】

以上、アプリケーション制御情報の詳細について説明した。

30

【0121】

(PMTの構造)

次に、図9を参照して、PMTの詳細について説明する。図9は、PMTの構造を示す図である。

【0122】

table_idには、PMTの識別情報が記述される。また、section_syntax_indicatorには、“1”が記述される。

【0123】

section_lengthにはPMTのセクション長が記述される。また、program_numberには、当該サービスのservice_idが記述される。

40

【0124】

version_numberには、バージョン情報が記述される。current_next_indicatorには、“1”が記述される。section_numberには、“0x00”が記述される。last_section_numberには、“0x00”が記述される。

【0125】

PCR_PIDには、当該サービスのPCRのPIDが記述される。program_info_lengthには第1ループのループ長が記述される。そして、当該第1ループ内のdescriptor()には、有料・著作権保護サービスで用いられる記述子であるCA_descriptorや、コピー制御で用いられる記述子であるdigital_copy_control_descriptor, content_availability_descriptorなどが記述される。

50

【 0 1 2 6 】

第 2 ループ内には、stream_type, elementary_PID, ES_info_lengthが記述される。stream_typeには対象のストリーム形式識別が記述される。elementary_PIDには、関連するエレメンタリストリーム又はペイロードを伝送するTSパケットのPIDが記述される。ES_info_lengthには後に続くES descriptorの長さが記述される。

【 0 1 2 7 】

当該第 2 ループ内のdescriptor()には、エレメンタリストリーム単位での有料・著作権保護サービスで用いられるCA_descriptorや、エレメンタリストリーム単位でのコピー制御で用いられるdigital_copy_control_descriptor, content_availability_descriptorなどが記述される。さらに、データ符号化方式記述子として、data_component_descriptorが記述される。

10

【 0 1 2 8 】

PMTは、以上のような構造からなる。

【 0 1 2 9 】

ところで、アプリケーション制御情報を伝送するためのモジュールのモジュールIDは、PMT又はDIIによって指定されるが、当該モジュールIDを指定して、アプリケーション制御情報を提供するためのPMTの記述方法としては、次の 2 つの方法がある。すなわち、第 1 に、前述したPMTの第 2 ループ内のdescriptorに記述されるデータ符号化方式記述子の記述内容を変更せずに、新たな記述子を追加して定義する方法と、第 2 に、データ符号化方式記述子におけるリザーブ領域を利用する方法とがある。

20

【 0 1 3 0 】

以下、前者を第 1 の方式と称し、後者を第 2 の方式と称して説明する。

【 0 1 3 1 】

(第 1 の方式)

まず、図 1 0 及び図 1 1 を参照して、第 1 の方式について説明する。

【 0 1 3 2 】

図 1 0 は、第 1 の方式によるPMTの記述例を示す図である。図 1 0 に示すように、第 1 の方式では、PMTにおいて、データ符号化方式記述子とは別の追加データ記述子に、アプリケーション制御情報に関する情報が記述される。

【 0 1 3 3 】

追加データ記述子として、additional_data_module_descriptor()が記述される場合には、以下の内容が記述される。

30

【 0 1 3 4 】

descriptor_tagには、当該記述子に割り当てられたタグ値が記述される。また、descriptor_lengthには、当該記述子の記述子長が記述される。

【 0 1 3 5 】

data_typeには、伝送データのタイプが記述される。ここには、例えばアプリケーション制御情報をAITにて伝送する場合には、AITが指定される。また他の伝送データを伝送する場合には、その旨を示すタイプがここに記述される。

【 0 1 3 6 】

representative_module_idには、上記のdata_typeで指定される伝送データがどのモジュールで伝送されるかを示す識別情報が記述される。例えば、data_typeとしてAITが指定されている場合には、特定のモジュールIDのモジュールで伝送されるが、伝送データによっては複数のモジュールにて伝送される場合があるので、その場合には代表のモジュールIDをrepresentative_module_idに記述しておくことで、当該モジュールIDから該当モジュール群が特定されることになる。

40

【 0 1 3 7 】

なお、ここでは、代表のモジュールIDが 1 つだけ指定される例を説明するが、伝送データが複数のモジュールにて伝送される場合には、対象のモジュールIDが複数指定されるようにしてもよい。

50

【 0 1 3 8 】

additional_additional_data_info()には、追加データに対してさらに追加するデータが記述される。ここには、上記のdata_typeで指定される伝送データに対応する追加データが記述される。例えば、data_typeにてAITが指定される場合には、図 1 0 に示すように、ait_identifier_info()が記述される。ait_identifier_info()には、以下の内容が記述される。

【 0 1 3 9 】

application_typeには、制御コマンドに応じて動作する連動アプリケーションのタイプが記述される。例えば、当該タイプとしてHTML5が指定された場合、受信装置 2 0 では、HTMLブラウザをあらかじめ起動して準備しておくといった動作が可能となる。

10

【 0 1 4 0 】

transport_typeには、AITをどの方式で伝送するかを示す情報が記述される。ここでは、AITは、データカプセル伝送方式によってXML形式文書のファイルとして伝送されるので、その旨を示す 1 ビットの情報が記述される。

【 0 1 4 1 】

なお、AITは、データカプセル伝送方式によってXML形式文書のファイルとして伝送する場合のほか、例えば、AITセクションのストリームにてバイナリデータとして伝送する場合も想定されるので、その場合には、それらのいずれかの方式で伝送されるかを示す 1 ビットの情報が記述されることになる。

20

【 0 1 4 2 】

auto_start_priorityには、制御コマンドに応じて連動アプリケーションを自動起動 (Auto Start) させる際の、他のアプリケーションプログラム (ここでは、データ放送コンテンツを含む) のタイプとの間の優先度を示す値が記述される。

【 0 1 4 3 】

この値は 2 ビットで指定されるので、例えば、データ放送コンテンツがBML形式文書からなる場合に、BMLの優先度の値を0.5にデフォルトで設定しておくことで、対象のタイプの優先度の値が0.5よりも高ければBML形式文書よりも優先度が高くなる一方、0.5よりも低ければBML形式文書よりも優先度が低くなる。また、BML形式文書よりも優先度の高いタイプが複数存在する場合には、それらの優先度の値が最も高いタイプのアプリケーションプログラムが自動起動されることになる。

30

【 0 1 4 4 】

なお、PMTは100msec以内の頻度で伝送される情報であって、選局時などに取得されるものであるため、受信装置 2 0 は、アプリケーションプログラムの起動時には、当該優先度を示す値を必ず取得することができる。これにより、受信装置 2 0 は、アプリケーションプログラムの起動時に、当該優先度を即時に判断して、優先度の高いアプリケーションプログラムを起動することができる。

【 0 1 4 5 】

AIT_version_numberには、AITのバージョン情報が記述される。

【 0 1 4 6 】

第 1 の方式において、PMTは以上のように記述される。

40

【 0 1 4 7 】

なお、第 1 の方式による追加データ記述子の記述内容は任意であって、図 1 0 の記述例に限定されるものではない。

【 0 1 4 8 】

(第 1 の方式のアプリケーション制御処理)

次に、図 1 1 のフローチャートを参照して、第 1 の方式によるアプリケーション制御処理について説明する。

【 0 1 4 9 】

ステップ S 1 0 1 において、テーブル取得解析部 1 1 2 は、選局時などの所定のタイミングでPMTを取得する。

50

【 0 1 5 0 】

ステップ S 1 0 2 において、テーブル取得解析部 1 1 2 は、取得したPMTを解析し、追加データ記述子に記述されたrepresentative_module_idから、AITが伝送されるモジュールのモジュールIDを特定する。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 1 0 3 において、カルーセル処理部 1 1 0 は、PMTにより特定されたモジュールIDのモジュールの監視を開始する。なお、当該モジュールの監視の際には、DIIが取得され、取得されたDIIに基づき、モジュールの監視が行われることになる。

【 0 1 5 2 】

ステップ S 1 0 4 において、カルーセル処理部 1 1 0 は、対象のモジュールが未取得であるか、又は対象のモジュールが更新されたか否かを判定する。ここでは、対象のモジュールが更新されたかどうかは、モジュールバージョンが変化したかどうかにより判定される。ステップ S 1 0 4 において、対象のモジュールが未取得である、又は対象のモジュールが更新されたと判定された場合、処理は、ステップ S 1 0 5 に進められる。

10

【 0 1 5 3 】

ステップ S 1 0 5 において、テーブル取得解析部 1 1 2 は、取得したPMTに記述されたauto_start_priorityを解析して、連動アプリケーションの優先度が、データ放送コンテンツの優先度よりも高いか否かを判定する。ステップ S 1 0 5 において、連動アプリケーションの優先度が、データ放送コンテンツの優先度よりも高いと判定された場合、処理は、ステップ S 1 0 6 に進められる。

20

【 0 1 5 4 】

ステップ S 1 0 6 において、カルーセル処理部 1 1 0 は、PMTにより特定されたモジュールIDのモジュールを再構築して、AITを取得する。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 1 0 7 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、AITに含まれるアプリケーション制御情報を解析し、制御コマンドが、Auto Start、Present、Kill、又はPrefetchのいずれであるかを判別する。

【 0 1 5 6 】

ステップ S 1 0 8 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、ステップ S 1 0 7 の判別結果がPrefetchであるか否かを判定する。ステップ S 1 0 8 において、Prefetchであると判定された場合、処理は、ステップ S 1 0 9 に進められる。

30

【 0 1 5 7 】

ステップ S 1 0 9 において、通信I/F 1 1 4 は、アプリケーション制御部 1 1 3 からの制御に従い、アプリケーションURLにより特定されるアプリケーションサーバ 3 0 にアクセスして、連動アプリケーションを取得する。連動アプリケーションは、メモリ 1 1 5 に保持される。また、ステップ S 1 0 8 が終了すると、処理は、ステップ S 1 1 6 に進められる。

【 0 1 5 8 】

また、ステップ S 1 0 8 において、ステップ S 1 0 7 の判別結果がPrefetchではないと判定された場合、処理は、ステップ S 1 1 0 に進められる。ステップ S 1 1 0 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、ステップ S 1 0 7 の判別結果がAuto Startであるか否かを判定する。ステップ S 1 1 0 において、ステップ S 1 0 7 の判別結果がAuto Startであると判定された場合、処理は、ステップ S 1 1 1 に進められる。

40

【 0 1 5 9 】

ステップ S 1 1 1 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、アプリケーションIDにより特定される連動アプリケーションが未取得（メモリ 1 1 5 に存在しない）の場合にはそれを取得する。

【 0 1 6 0 】

ステップ S 1 1 2 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、アプリケーションIDにより特定される連動アプリケーションをメモリ 1 1 5 から取得して起動する。また、ステ

50

ップ S 1 1 2 が終了すると、処理は、ステップ S 1 1 6 に進められる。

【 0 1 6 1 】

また、ステップ S 1 1 0 において、ステップ S 1 0 7 の判別結果が Auto Start ではないと判定された場合、処理は、ステップ S 1 1 3 に進められる。

【 0 1 6 2 】

ステップ S 1 1 3 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、ステップ S 1 0 7 の判別結果が Kill であるか否かを判定する。ステップ S 1 1 3 において、ステップ S 1 0 7 の判別結果が Kill であると判定された場合、処理は、ステップ S 1 1 4 に進められる。

【 0 1 6 3 】

ステップ S 1 1 4 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、アプリケーション ID により特定される連動アプリケーションが実行中であればそれを終了させる。また、ステップ S 1 1 4 が終了すると、処理は、ステップ S 1 1 6 に進められる。

【 0 1 6 4 】

また、ステップ S 1 1 3 において、ステップ S 1 0 7 の判別結果が Kill ではないと判定された場合、ステップ S 1 0 7 の判別結果は Present であるので、処理は、ステップ S 1 1 5 に進められる。

【 0 1 6 5 】

ステップ S 1 1 5 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、対象となるアプリケーション ID を記憶する。これにより、対象となるアプリケーション ID の連動アプリケーションが任意のタイミングで実行されることになる。また、ステップ S 1 1 5 が終了すると、

【 0 1 6 6 】

ステップ S 1 1 6 において、アプリケーション制御部 1 1 3 は、AIT に記述された全ての処理が終了した否かを判定する。ステップ S 1 1 6 において、処理が終了していないと判定された場合、処理は、ステップ S 1 0 7 に戻されて、それ以降の処理が繰り返される。また、ステップ S 1 1 6 において処理が終了したと判定された場合、処理は、ステップ S 1 0 3 に戻され、それ以降の処理が繰り返される。

【 0 1 6 7 】

なお、ステップ S 1 0 5 において、連動アプリケーションの優先度が、データ放送コンテンツの優先度よりも低いと判定された場合、処理は、ステップ S 1 1 7 に進められる。そして、ステップ S 1 1 7 において、データカールセル伝送方式により伝送されるデータ放送コンテンツが存在するか否かが判定され、データ放送コンテンツが存在する場合には取得されて起動される (S 1 1 8) 。

【 0 1 6 8 】

以上で、第 1 の方式によるアプリケーション制御処理の説明を終了する。

【 0 1 6 9 】

第 1 の方式によるアプリケーション制御処理では、例えばテレビ番組などに連動して連動アプリケーションを起動したり、終了したりすることができる。また、第 1 の方式の場合には、PMT の追加データ記述子に記述される representative_module_id によって AIT が伝送されるモジュールが特定される。

【 0 1 7 0 】

なお、第 1 の方式においては、DII にて指定されるモジュール ID を用いて、AIT が伝送されるモジュールが特定されるようにしてもよい。ただし、連動アプリケーションとデータ放送コンテンツの制作環境が異なる場合、それらの環境の境界を明確に区別するという意味では、representative_module_id によりモジュールが特定されるようにしたほうが好適であるといえる。

【 0 1 7 1 】

(第 2 の方式)

次に、図 1 2 及び図 1 3 を参照して、第 2 の方式について説明する。

【 0 1 7 2 】

10

20

30

40

50

図 1 2 は、第 2 の方式による PMT の記述例を示す図である。図 1 2 に示すように、第 2 の方式では、PMT において、データ符号化方式記述子のリザーブ領域に、アプリケーション制御情報に関する情報が記述される。

【 0 1 7 3 】

データ符号化方式記述子のリザーブ領域には、以下の内容が記述される。

【 0 1 7 4 】

additional_default_ait_info_indicator には、デフォルトの AIT が伝送されているかを示す情報が記述される。例えば、additional_default_ait_info_indicator に “ 0 ” が指定された場合、HTML5 形式文書からなる連動アプリケーション用の AIT がデータカールセル伝送方式により伝送されていることを示す。

10

【 0 1 7 5 】

default_auto_start_priority_flag には、additional_default_ait_info_indicator に “ 0 ” が指定された場合、データ放送コンテンツのタイプに対する、連動アプリケーションのタイプの自動起動 (Auto start) の優先度が記述される。例えば、default_auto_start_priority_flag に “ 0 ” が指定された場合、HTML5 形式文書が BML 形式文書よりも優先度が高いことを示す。

【 0 1 7 6 】

non_default_ait_info_indicator には、デフォルトの AIT 以外の AIT が指定される場合には、“ 0 ” が記述される。すなわち、AIT は、基本的には HTML5 形式文書からなる連動アプリケーション用の AIT として、データカールセル伝送方式にて伝送されるが、当該デフォルトの AIT 以外の AIT が伝送される可能性も想定される。そこで、将来の拡張に備えて、non_default_ait_info_indicator に “ 0 ” が指定された場合には、デフォルト以外の AIT が伝送されていることになるので、それ以降に当該 AIT に関する情報が記述されることになる。

20

【 0 1 7 7 】

non_default_ait_info_number には、デフォルト以外の AIT が伝送される場合に、その方式の数が記述される。また、デフォルト以外の AIT が伝送される場合には、方式の数に応じて、additional_ait_info() が記述される。

【 0 1 7 8 】

additional_ait_info() には、ait_identifier_info() が記述されるが、その内容は、図 1 0 の第 1 の方式の ait_identifier_info() と同様である。従って、その説明は省略する。

30

【 0 1 7 9 】

第 2 の方式において、PMT は以上のように記述される。

【 0 1 8 0 】

なお、第 2 の方式によるデータ符号化方式記述子のリザーブ領域の記述内容は任意であって、図 1 2 の記述例に限定されるものではない。

【 0 1 8 1 】

(第 2 の方式のアプリケーション制御処理)

次に、図 1 3 のフローチャートを参照して、第 2 の方式によるアプリケーション制御処理について説明する。

40

【 0 1 8 2 】

ステップ S 2 0 0 において、テーブル取得解析部 1 1 2 は、選局時などの所定のタイミングで PMT を取得する。また、ステップ S 2 0 1 において、カールセル処理部 1 1 0 は、データカールセル伝送方式にて伝送されている DII を取得する。

【 0 1 8 3 】

ステップ S 2 0 2 において、カールセル処理部 1 1 0 は、DII にて指定されるモジュール ID から、AIT が伝送されるモジュールのモジュール ID を特定する。なお、DII のモジュール単位情報において、コンテンツタイプに AIT を示す旨の情報を指定しておくことで、当該情報によって AIT が伝送されるモジュールのモジュール ID を特定することが可能となる

50

。

【0184】

ステップS203乃至S218においては、図11のステップS103乃至S118と同様に、対象のモジュールが未取得又は対象のモジュールが更新された場合には、対象のモジュールにて伝送されるAITが取得され、アプリケーション制御情報に含まれる制御コマンドに応じた動作が行われる。また、PMTに記述されたdefault_auto_start_priority_flagに“0”が指定されている場合には、連動アプリケーションの優先度がデータ放送コンテンツの優先度よりも高いので、連動アプリケーションが優先的に起動される。

【0185】

以上で、第2の方式によるアプリケーション制御処理の説明を終了する。

10

【0186】

第2の方式によるアプリケーション制御処理では、例えばテレビ番組などに連動して連動アプリケーションを起動したり、終了したりすることができる。また、第2の方式の場合には、PMTではモジュールIDを特定することができないので、DIIを参照して、AITが伝送されるモジュールが特定される。

【0187】

以上のように、本技術によれば、データカールセル伝送方式を用いて、アプリケーション制御情報を伝送して、テレビ番組などに連動して連動アプリケーションを動作させることができる。

【0188】

また、放送局などの事業者側からすれば、新しい送出装置の導入によるコスト負担、及び運用リスクをできるだけ軽減した方式の採用が望まれるが、本技術を採用すれば、既存のデータカールセル伝送方式を利用して、アプリケーション制御情報を送出することができるので、コスト負担や運用リスクを軽減することが可能となる。

20

【0189】

なお、前述した説明では、データカールセル伝送方式にて伝送される伝送データとして、アプリケーション制御情報について説明したが、それに限らず、例えば、音楽データや電子書籍のデータなど、種々のデータを、伝送データとして伝送することができる。

【0190】

[本技術を適用したコンピュータの説明]

30

前述した一連の処理は、ハードウェアにより実行することもできるし、ソフトウェアにより実行することもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行する場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータにインストールされる。ここで、コンピュータには、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータや、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどが含まれる。

【0191】

図14は、前述した一連の処理をプログラムにより実行するコンピュータのハードウェアの構成例を示すブロック図である。

【0192】

コンピュータ200において、CPU(Central Processing Unit)201、ROM(Read Only Memory)202、RAM(Random Access Memory)203は、バス204により相互に接続されている。

40

【0193】

バス204には、さらに、入出力インタフェース205が接続されている。入出力インタフェース205には、入力部206、出力部207、記録部208、通信部209、及びドライブ210が接続されている。

【0194】

入力部206は、キーボード、マウス、マイクロフォンなどよりなる。出力部207は、ディスプレイ、スピーカなどよりなる。記録部208は、ハードディスクや不揮発性の

50

メモリなどよりなる。通信部 209 は、ネットワークインタフェースなどよりなる。ドライブ 210 は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、又は半導体メモリなどのリムーバブルメディア 211 を駆動する。

【0195】

以上のように構成されるコンピュータ 200 では、CPU 201 が、例えば、記録部 208 に記憶されているプログラムを、入出力インタフェース 205 及びバス 204 を介して、RAM 203 にロードして実行することにより、前述した一連の処理が行われる。

【0196】

コンピュータ 200 (CPU 201) が実行するプログラムは、例えば、パッケージメディア等としてのリムーバブルメディア 211 に記録して提供することができる。また、プログラムは、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線又は無線の伝送媒体を介して提供することができる。

【0197】

コンピュータ 200 では、プログラムは、リムーバブルメディア 211 をドライブ 210 に装着することにより、入出力インタフェース 205 を介して、記録部 208 にインストールすることができる。また、プログラムは、有線又は無線の伝送媒体を介して、通信部 209 で受信し、記録部 208 にインストールすることができる。その他、プログラムは、ROM 202 や記録部 208 に、あらかじめインストールしておくことができる。

【0198】

なお、コンピュータ 200 が実行するプログラムは、本明細書で説明する順序に沿って時系列に処理が行われるプログラムであっても良いし、並列に、あるいは呼び出しが行われたとき等の必要なタイミングで処理が行われるプログラムであっても良い。

【0199】

ここで、本明細書において、コンピュータ 200 に各種の処理を行わせるためのプログラムを記述する処理ステップは、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理 (例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理) も含むものである。

【0200】

また、プログラムは、1のコンピュータにより処理されるものであってもよいし、複数のコンピュータによって分散処理されるものであってもよい。さらに、プログラムは、遠方のコンピュータに転送されて実行されるものであってもよい。

【0201】

さらに、本明細書において、システムとは、複数の構成要素 (装置、モジュール (部品) 等) の集合を意味し、すべての構成要素が同一筐体中にあるか否かは問わない。したがって、別個の筐体に収納され、ネットワークを介して接続されている複数の装置、及び、1つの筐体の中に複数のモジュールが収納されている1つの装置は、いずれも、システムである。

【0202】

なお、本技術の実施の形態は、前述した実施の形態に限定されるものではなく、本技術の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

【0203】

例えば、本技術は、1つの機能を、ネットワークを介して複数の装置で分担、共同して処理するクラウドコンピューティングの構成をとることができる。

【0204】

また、前述のフローチャートで説明した各ステップは、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

【0205】

さらに、1つのステップに複数の処理が含まれる場合には、その1つのステップに含まれる複数の処理は、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

10

20

30

40

50

【 0 2 0 6 】

なお、本技術は、以下のような構成をとることができる。

【 0 2 0 7 】

(1)

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信する受信部と、
前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得する第1の取得部と、
取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する制御部と
を備える受信装置。

(2)

前記伝送データは、前記放送コンテンツに連動して実行されるアプリケーションプログラムの動作を制御するための制御情報であり、
前記制御部は、前記制御情報に応じて、ネットワークを介して配信される前記アプリケーションプログラムの動作を制御する

(1) に記載の受信装置。

(3)

前記放送波によって伝送されるPMT (Program Map Table) のデータエレメンタリストリーム記述領域にて、データ符号化方式記述子と異なる追加データ記述子に記述された、前記制御情報を伝送するためのモジュールの識別情報を取得する第2の取得部をさらに備え

、
前記第1の取得部は、取得した前記識別情報により特定される前記モジュールから、前記制御情報を取得する

(2) に記載の受信装置。

(4)

前記追加データ記述子には、前記伝送データのタイプを示す情報が記述される

(3) に記載の受信装置。

(5)

前記制御部は、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記追加データ記述子に記述された設定内容に応じて、前記アプリケーションプログラムの動作を制御する

(4) に記載の受信装置。

(6)

前記追加データ記述子には、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記制御情報の伝送方式を示す情報が追加の情報として記述される

(4) 又は (5) に記載の受信装置。

(7)

前記追加データ記述子には、前記タイプとして前記制御情報が指定される場合、前記アプリケーションプログラムと、前記データ放送コンテンツとの間の起動の優先度を示す情報が追加の情報として記述される

(5) 乃至 (7) のいずれかに記載の受信装置。

(8)

前記第1の取得部は、

前記データカールセル伝送方式においてDDB (Download Data Block) のディレクトリ情報を格納したDII (Download Info Indication) から得られる前記制御情報を伝送するためのモジュールの識別情報を取得し、

取得した前記識別情報により特定される前記モジュールから、前記制御情報を取得する

(2) に記載の受信装置。

(9)

前記制御部は、前記放送波によって伝送されるPMT (Program Map Table) のデータエレメンタリストリーム記述領域にて、データ符号化方式記述子のリザーブ領域に記述された

10

20

30

40

50

、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されている場合、あらかじめ定められた設定内容に応じて、前記アプリケーションプログラムの動作を制御する

(8) に記載の受信装置。

(1 0)

前記リザーブ領域には、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されていない場合、前記制御情報の伝送方式を示す情報が追加の情報として記述される

(9) に記載の受信装置。

(1 1)

前記リザーブ領域には、デフォルトとして指定された前記制御情報が伝送されていない場合、前記アプリケーションプログラムと、前記データ放送コンテンツとの間の起動の優先度を示す情報が追加の情報として記述される

(9) 又は (1 0) に記載の受信装置。

(1 2)

受信装置の受信方法において、

前記受信装置が、

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信し、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得し、

取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する

ステップを含む受信方法。

(1 3)

コンピュータを、

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを受信する受信部と、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを取得する第 1 の取得部と、

取得した前記伝送データに基づいて、所定の動作を制御する制御部と

して機能させるためのプログラム。

(1 4)

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを送信する第 1 の送信部と、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを送信する第 2 の送信部と

を備える送信装置。

(1 5)

送信装置の送信方法において、

前記送信装置が、

デジタル放送の放送波により伝送される放送コンテンツを送信し、

前記放送波によってデータカールセル伝送方式で伝送される、データ放送コンテンツ以外の伝送データを送信する

ステップを含む送信方法。

【符号の説明】

【 0 2 0 8 】

1 放送システム, 1 0 放送装置, 2 0 受信装置, 3 0 アプリケーションサーバ, 4 0 インターネット, 1 0 1 制御部, 1 0 3 チューナ, 1 1 0 カールセル処理部, 1 1 1 データ放送制御部, 1 1 2 テーブル取得解析部, 1 1 3 アプリケーション制御部, 1 1 4 通信 I/F, 1 1 5 メモリ, 2 0 0 コンピュータ, 2 0 1 CPU

10

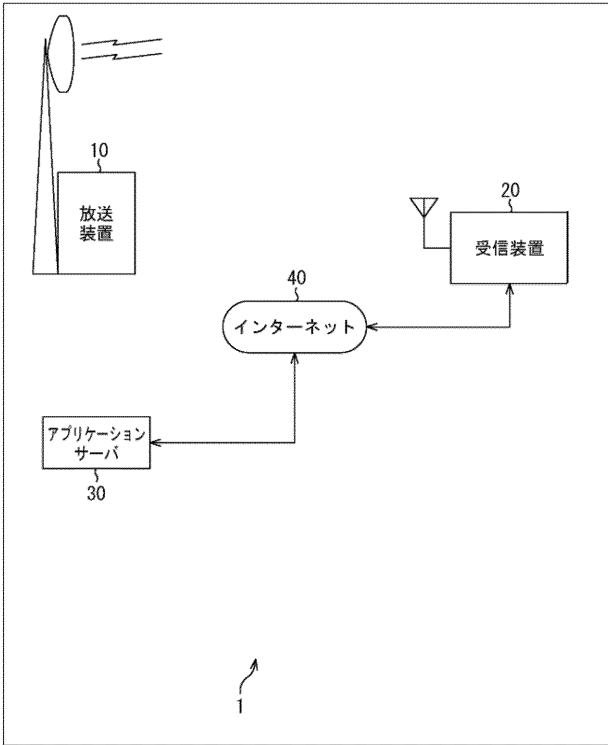
20

30

40

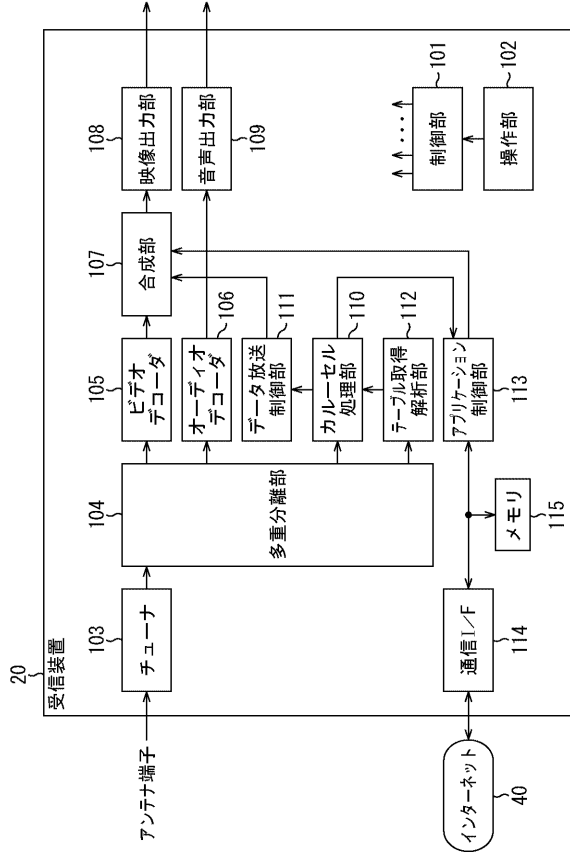
【図1】

図1



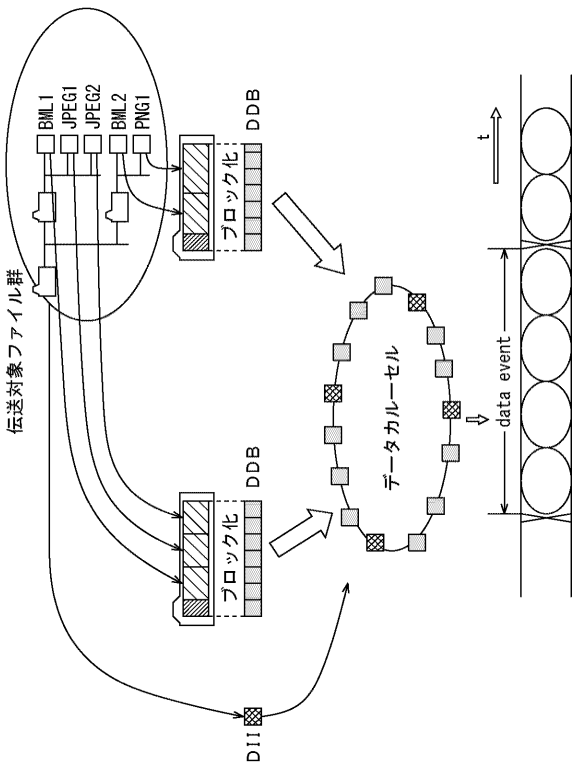
【図2】

図2



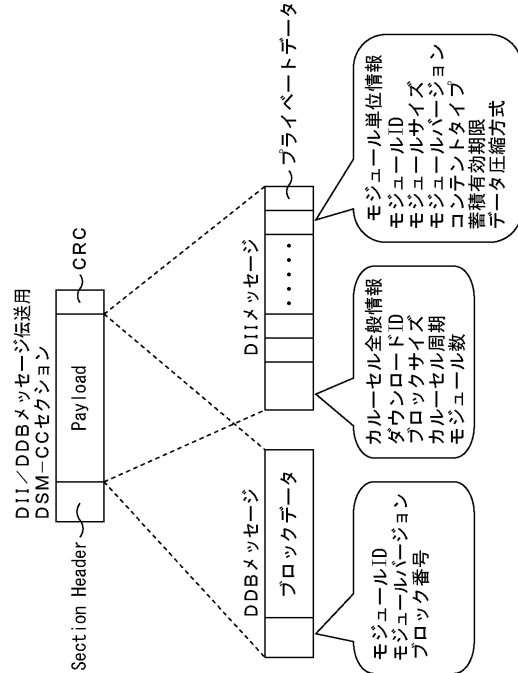
【図3】

図3



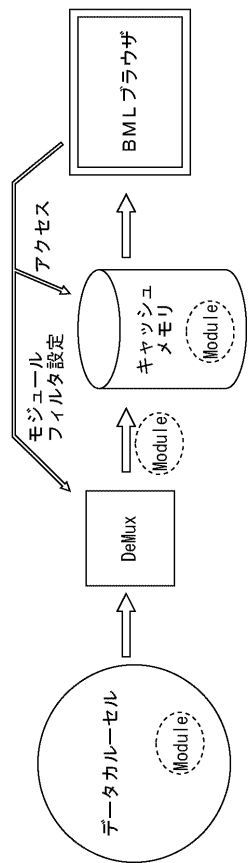
【図4】

図4



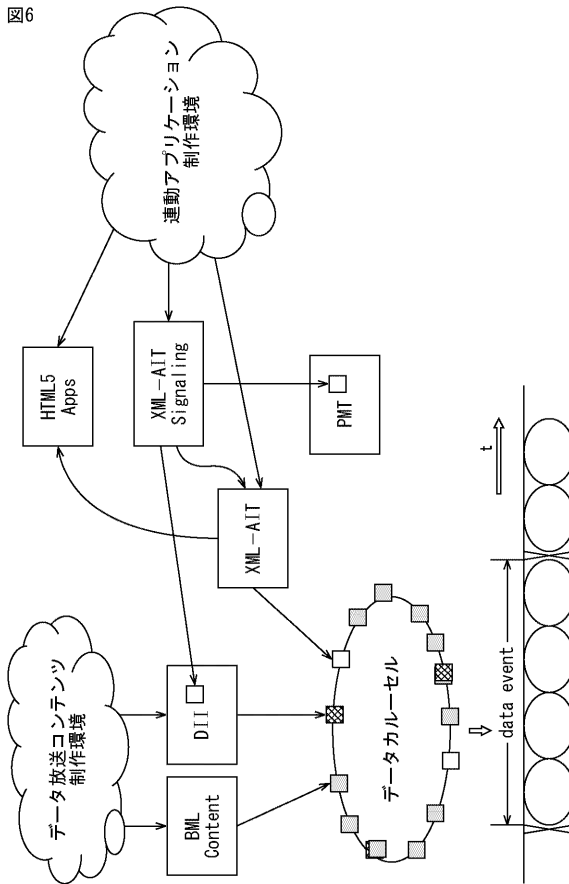
【 図 5 】

図5



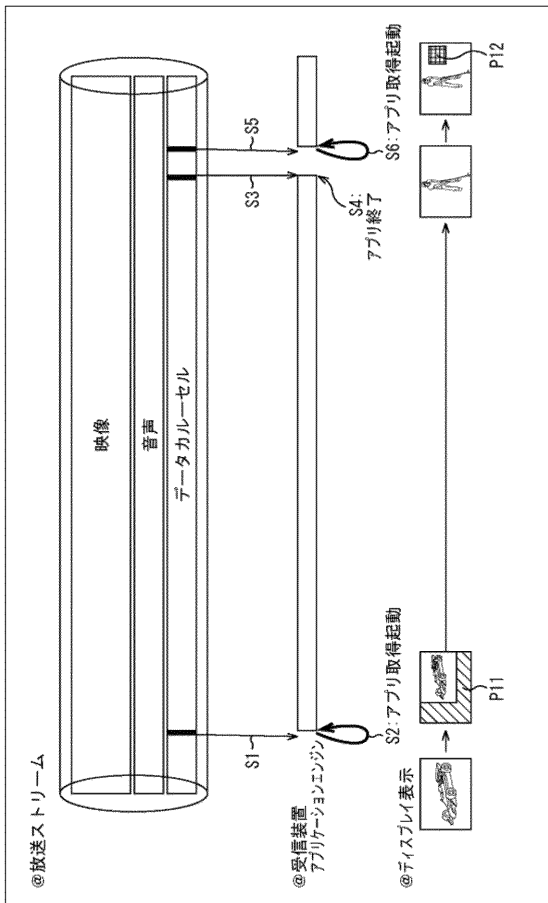
【 図 6 】

図6



【 図 7 】

図7

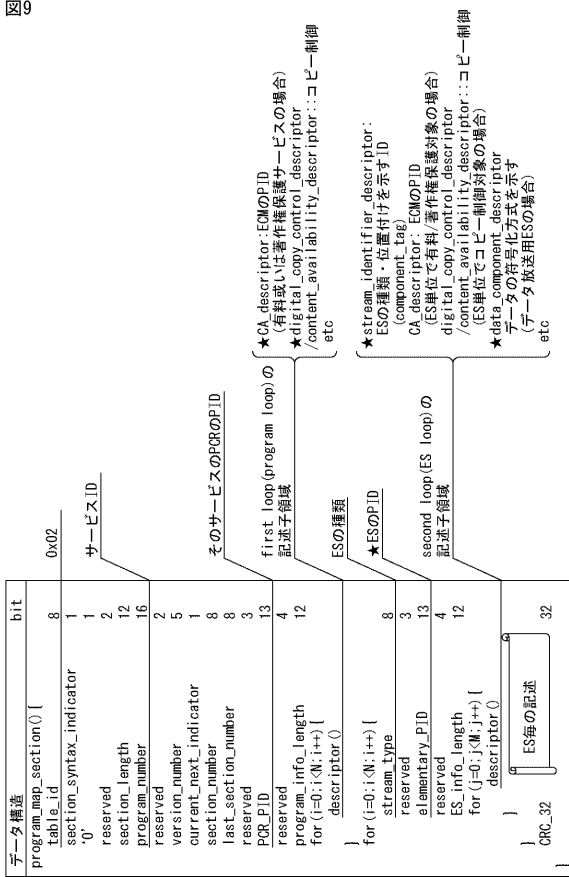


【 図 8 】

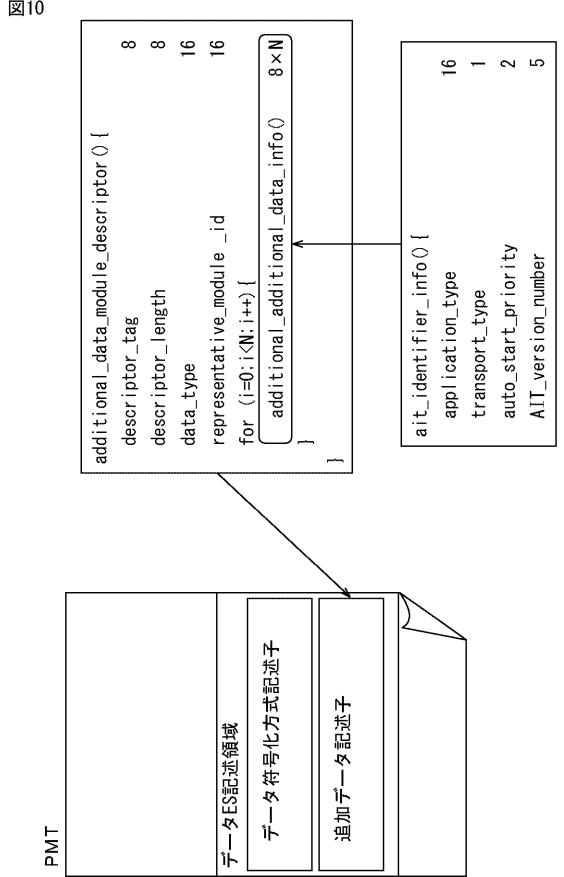
図8

| 名称 | 必須-オプション | 説明 |
|-----------------|----------------------|---|
| アプリケーションタイプ | 必須 | アプリケーションのタイプ。HTML5固定。 |
| 事業者ID | 必須 | アプリケーション事業者ID。 |
| アプリケーションID | 必須 | 特定の事業者内ユニークなアプリケーション識別子。 |
| アプリケーション制御コマンド | 必須 | 対象アプリケーションに対する制御アクション。 ・Auto-start ・Kill ・Prefetch ・Present |
| アプリケーション仕様バージョン | 必須 | アプリケーションタイプ毎のバージョン番号。 |
| 受信機要求機能プロファイル | オプション (デフォルト想定有) | アプリケーションが要求する受信機能を示すプロファイル値。一致した場合にアプリケーションが利用可能と判断する。 |
| アプリケーションURL | オプション (コマンドにより必須) | アプリケーション取得先URL。 |
| アプリケーションバウンダリ | オプション (コマンドにより必須) | アプリケーションの動作範囲。 |
| アプリケーション放送運動範囲 | オプション (コマンドにより必須) | アプリケーションの運動動作範囲。 Service_bound/Provider_bound/U-bound |
| アプリケーション優先度 | オプション | 複数のアプリケーション間の優先度。 |
| サーバアクセス分散パラメータ | オプション | サーバアクセスを分散させる為の制御パラメータ。 |

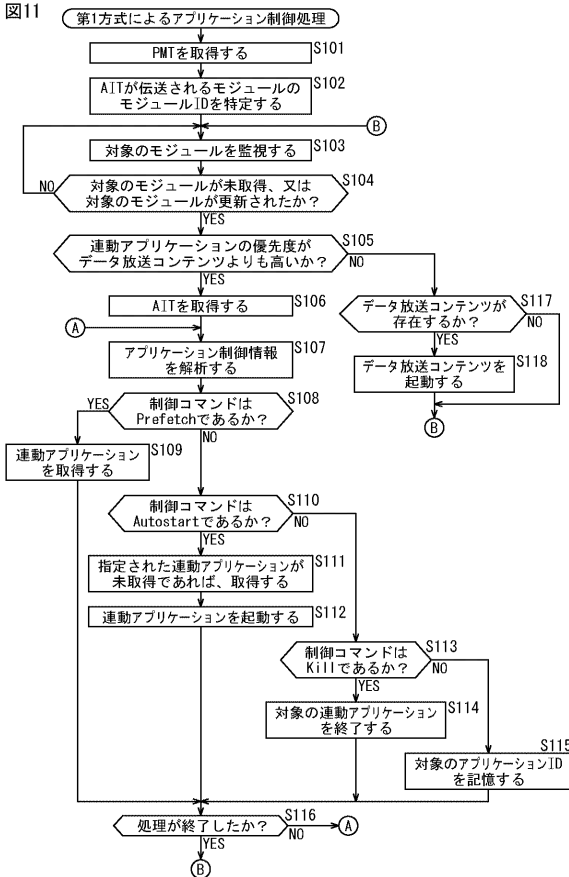
【 図 9 】



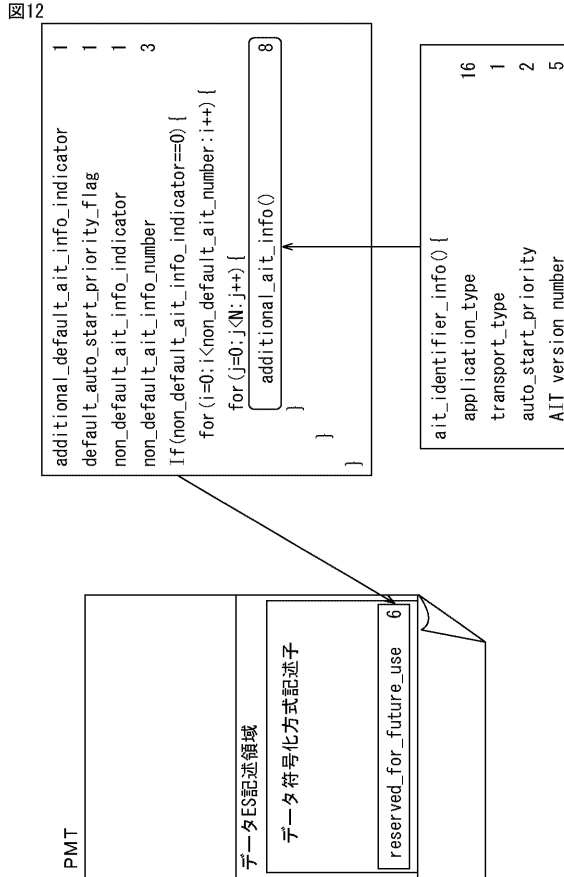
【 図 10 】



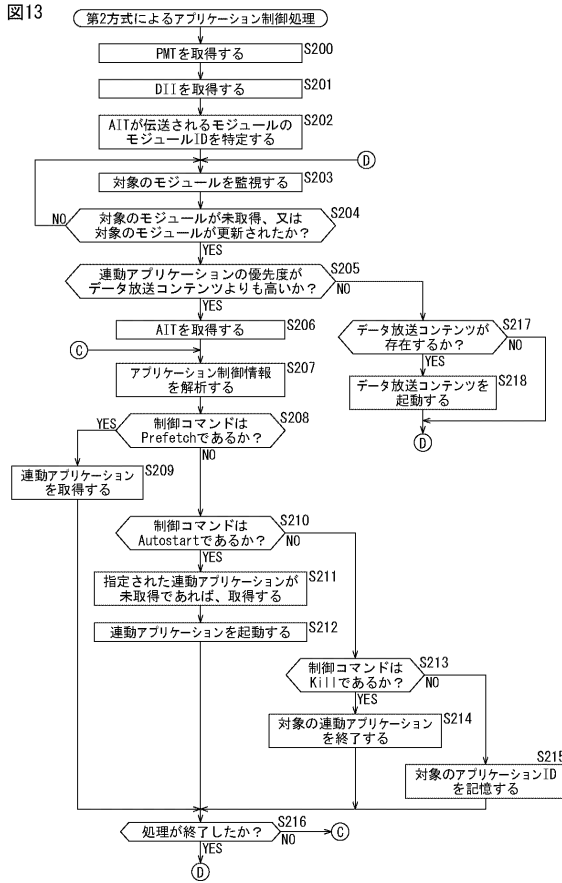
【 図 11 】



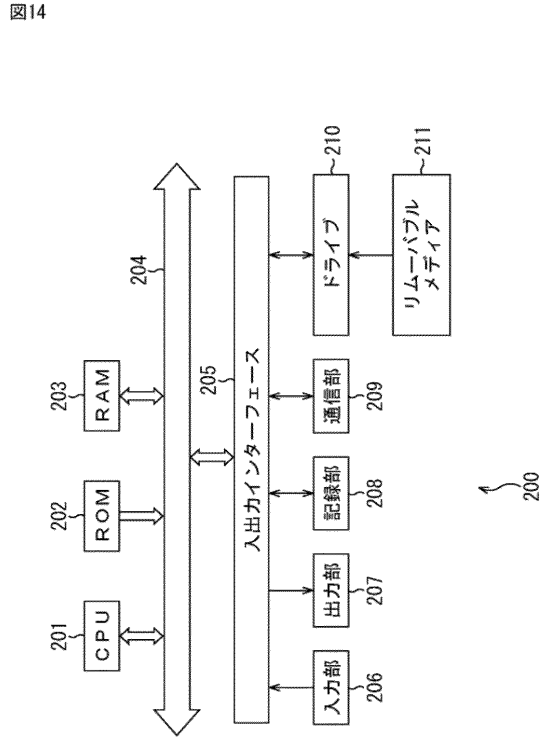
【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【国際調査報告】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT | | International application No. PCT/JP2013/060359 |
|---|--|--|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04N21/435(2011.01)i, H04N21/236(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) H04N21/00-858 | | |
| 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 Y A | JP 2011-66556 A (Sony Corp.), 31 March 2011 (31.03.2011), paragraphs [0002] to [0004], [0007] to [0008], [0035] to [0047] & US 2012/0174170 A1 & EP 2479987 A1 & WO 2011/033730 A1 & CN 102484747 A & KR 10-2012-0066011 A | 1, 2, 12-15 8 3-7, 9-11 |
| Y | JP 2011-166441 A (Nippon Hoso Kyokai), 25 August 2011 (25.08.2011), paragraphs [0033] to [0034] (Family: none) | 8 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 | "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 | |
| "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date | "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 | |
| "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) | "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 | |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means | "&" document member of the same patent family | |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed | | |
| Date of the actual completion of the international search 24 June, 2013 (24.06.13) | Date of mailing of the international search report 02 July, 2013 (02.07.13) | |
| Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office | Authorized officer | |
| Facsimile No. | Telephone No. | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/060359

| C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|---|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | WO 2011/027504 A1 (Panasonic Corp.), 10 March 2011 (10.03.2011), paragraphs [0002] to [0005], [0028] to [0048], [0062] to [0077] (Family: none) | 1-15 |
| A | WO 2006/022304 A1 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 02 March 2006 (02.03.2006), paragraphs [0091] to [0116]; fig. 1 to 19 & US 2007/0250536 A1 & CN 101002469 A | 1-15 |
| A | Nippon Hoso Kyokai Hoso Gijutsu Kenkyusho, Hybridcast no Gijutsu Shiyo Gaisetsu, Hybridcast no Gijutsu Shiyo Gaisetsu, 27 May 2011 (27.05.2011) | 1-15 |
| A | Baba, A., et al, Advanced Hybrid Broadcast and Broadband System for Enhanced Broadcasting Services, NAB TechCheck, 2011.05.23, P.1-2 | 1-15 |
| A | Hybrid Broadcast Broadband TV, ETSI TS 102 796, V1.1.1, 2010.06, P.32-35 | 1-15 |

| 国際調査報告 | | 国際出願番号 PCT/J P 2013/060359 | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. H04N21/435(2011.01)i, H04N21/236(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 (IPC)) Int.Cl. H04N21/00-858 | | | |
| 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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2013年 日本国実用新案登録公報 1996-2013年 日本国登録実用新案公報 1994-2013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 Y A Y | JP 2011-66556 A (ソニー株式会社) 2011.03.31, 【0002】 - 【0004】 , 【0007】 - 【0008】 , 【0035】 - 【0047】 & US 2012/0174170 A1 & EP 2479987 A1 & WO 2011/033730 A1 & CN 102484747 A & KR 10-2012-0066011 A JP 2011-166441 A (日本放送協会) 2011.08.25, 【0033】 - 【0034】 (ファミリー無し) | 1, 2, 12-15 8 3-7, 9-11 8 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 | | <input type="checkbox"/> 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 24.06.2013 | | 国際調査報告の発送日 02.07.2013 | |
| 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) 川崎 優 | 5C 8944 電話番号 03-3581-1101 内線 3541 |

| 国際調査報告 | | 国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 3 / 0 6 0 3 5 9 |
|-----------------------|--|--------------------------------------|
| 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 | WO 2011/027504 A1 (パナソニック株式会社) 2011.03.10, 【0002】 - 【0005】 , 【0028】 - 【0048】 , 【0062】 - 【0077】 (ファミリーなし) | 1-15 |
| A | WO 2006/022304 A1 (松下電器産業株式会社) 2006.03.02, 【0091】 - 【0116】 , 図 1 - 1 9 & US 2007/0250536 A1 & CN 101002469 A | 1-15 |
| A | 日本放送協会 放送技術研究所, Hybridcast の技術仕様概説, Hybridcast の技術仕様概説, 2011.05.27 | 1-15 |
| A | Baba, A. , et al, Advanced Hybrid Broadcast and Broadband System for Enhanced Broadcasting Services, NAB TechCheck, 2011.05.23, P. 1-2 | 1-15 |
| A | Hybrid Broadcast Broadband TV, ETSI TS 102 796, V1.1.1, 2010.06, P. 32-35 | 1-15 |

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, 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

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。