

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7233919号
(P7233919)

(45)発行日 令和5年3月7日(2023.3.7)

(24)登録日 令和5年2月27日(2023.2.27)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 N 21/2362(2011.01)	H 0 4 N 21/2362
H 0 4 H 20/28 (2008.01)	H 0 4 H 20/28
H 0 4 H 20/10 (2008.01)	H 0 4 H 20/10
H 0 4 H 60/13 (2008.01)	H 0 4 H 60/13

請求項の数 2 (全14頁)

(21)出願番号	特願2018-244650(P2018-244650)	(73)特許権者	000214984 T V S R E G Z A 株式会社 神奈川県川崎市幸区鹿島田 1 - 1 - 2
(22)出願日	平成30年12月27日(2018.12.27)	(74)代理人	110001737 弁理士法人スズ工国際特許事務所
(65)公開番号	特開2020-107995(P2020-107995 A)	(72)発明者	渡邊 浩成 青森県三沢市南町三丁目3 1 番地 2 7 7 6号 東芝映像ソリューション株式会社社内
(43)公開日	令和2年7月9日(2020.7.9)	審査官	富樫 明
審査請求日	令和3年9月2日(2021.9.2)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 放送信号送信装置および放送信号送信方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

放送する番組を放送信号で送信する放送信号送信装置において、
前記番組に挿入されている広告の時間に、前記番組を受信する受信装置が前記番組に挿入されている広告を別の広告であるアドレスラブル広告に置き換えるために確認するCMリストを作成可能とするための識別子を、制御情報生成手段で生成して前記放送信号で送信する放送信号送信装置であって、

前記制御情報生成手段は、
放送規格に定義されているE I T (Event Information Table) に複数の番組(Event)を識別する複数の番組識別用の記述子(Event ID)を追加し、
それぞれの前記記述子(Event ID)に対して、
CM識別の記述子(ID)、
CMの放送が開始される開始時刻の記述子(Start time)、
CMが放送される時間の長さの記述子(duration)、そして
アドレスラブル広告に差し替えが可能か否かを示す記述子(enable)を付加して、
前記受信装置が前記CMリストを作成可能としている、放送信号送信装置。

【請求項 2】

放送する番組を放送信号で送信する放送信号送信装置における放送信号送信方法において、
前記放送信号送信装置は、前記番組に挿入されている広告の時間に、前記番組を受信す

る受信装置が前記番組に挿入されている広告を別の広告であるアドレスサブル広告に置き換えるために確認するCMリストを作成可能とするための識別子を、制御情報生成手段で生成して前記放送信号で送信するものであり、

前記制御情報生成手段は、

放送規格に定義されているEIT(Event Information Table)に複数の番組(Event)を識別する複数の番組識別用の記述子(Event ID)を追加し、

それぞれの前記記述子(Event ID)に対して、

CM識別の記述子(ID)、

CMの放送が開始される開始時刻の記述子(Start time)、

CMが放送される時間の長さの記述子(duration)、そして

アドレスサブル広告に差し替えが可能か否かを示す記述子(enable)を付加して、

前記受信装置が前記CMリストを作成可能としている、放送信号送信方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、放送信号送信装置および放送信号送信方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ネットワークに接続可能な放送信号受信装置の中には、視聴者の属性に合わせた最適な広告を表示させるアドレスサブル広告(差し替えCM)を表示する機能を備えているものがある。このようなアドレスサブル広告(差し替えCM)を表示する機能は、放送信号受信装置の視聴者個々に対する独自のサービスを可能にしている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2018-37935号公報

【非特許文献】

【0004】

【文献】「デジタル放送におけるMMTによるメディアトランスポート方式 標準規格」

ARIB STD-B60 1.13版 2018年10月11日改定、一般社団法人 電波産業会

「高度広帯域衛星デジタル放送運用規定」 ARIB TR-B39 1.9版 2018年10月11日改定、一般社団法人 電波産業会

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

放送信号受信装置において、放送信号で送られてくる番組に挿入されている広告(CM、コマーシャルメッセージ)をアドレスサブル広告(差し替えCM)に置き換えて、視聴者個々に対して的確に行うためには、番組に挿入されているCM(コマーシャルとも言う)に応じて適切な制御を行う必要がある。

【0006】

そこで本発明の実施形態は、放送信号受信装置が受信する放送番組に挿入されているCMを、適切なアドレスサブル広告(差し替えCM)に差し替えて表示するために、放送信号の中にCMの時間に関する情報を含めて送信する放送信号送信装置および放送信号送信方法を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

実施形態によれば、放送する番組を放送信号で送信する放送信号送信装置において、

前記番組に挿入されている広告の時間に、前記番組を受信する受信装置が前記番組に挿入されている広告を別の広告であるアドレスサブル広告に置き換えるために確認するCMリストを作成可能とするための識別子を、制御情報生成手段で生成して前記放送信号で送

50

信する放送信号送信装置であって、

前記制御情報生成手段は、

放送規格に定義されている E I T (Event Information Table) に複数の番組 (Event) を識別する複数の番組識別用の記述子 (Event _ I D) を追加し、

それぞれの前記記述子 (Event _ I D) に対して、

C M 識別の記述子 (I D) 、

C M の放送が開始される開始時刻の記述子 (S t a r t _ t i m e) 、

C M が放送される時間の長さの記述子 (d u r a t i o n) 、そして

アドレスラブル広告に差し替えが可能か否かを示す記述子 (e n a b l e) を付加して、

前記受信装置が前記 C M リストを作成可能としている、放送信号送信装置が提供される。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】図 1 は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部を含むアドレスラブル広告システムの構成例を示す図である。

【図 2】図 2 は、放送局 (放送信号送信装置) の構成例を概略的に示す図である。

【図 3】図 3 は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部を含む放送信号受信装置 (手段) の構成を概略的に示す図である。

【図 4 A】図 4 A は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部が行う、番組に挿入されている C M をアドレスラブル広告 (差し替え C M) に置き換えるための処理の概要を示す図である。

20

【図 4 B】図 4 B は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部が取得する C M 時間枠情報記述子のフォーマットの一例である。

【図 4 C】図 4 C は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部の構成例を概略的に示す図である。

【図 4 D】図 4 D は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部の制御部が作成する C M リストの一例を示す図である。

【図 4 E】図 4 E は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部が行う、アドレスラブル広告 (差し替え C M) に差し替える処理の一例を示す処理フローである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

以下、実施の形態について図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部を含むアドレスラブル広告システムの構成例を示す図である。

アドレスラブル広告システムは、放送局 (放送信号送信装置) 1 0 0 、放送信号受信装置 1 4 0 、 C M 配信用サーバ 1 2 0 を含む。放送信号受信装置 1 4 0 は、放送局 (放送信号送信装置) 1 0 0 が放送する番組を受信するとともに、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部を含む。放送局 1 0 0 および放送信号受信装置 1 4 0 は、ネットワーク 1 3 0 を介して C M 配信用サーバ 1 2 0 と接続されている。

【 0 0 1 0 】

放送局 1 0 0 は、番組を編成し、編成した番組を放送信号により放送信号受信装置 1 4 0 に放送する局である。放送局 1 0 0 は、放送信号送信装置とも呼ぶ。

40

放送局 1 0 0 は、広告会社 1 1 0 が製作した C M を、保存して管理する C M 管理サーバ 1 0 1 を有する。放送局 1 0 0 は、 C M 管理サーバ 1 0 1 に保存されている C M (Commercial Message) を、放送する番組の途中に挿入して編成一連の映像ストリームおよび音声ストリームとして、放送信号により放送信号受信装置 1 4 0 に放送 (送信) する。なお広告会社 1 1 0 は、例えば契約に基づく広告主 1 1 1 からの依頼により広告を製作し、製作した C M を放送局 1 0 0 の C M 管理サーバ 1 0 1 に登録する。

【 0 0 1 1 】

また放送局 1 0 0 は、またネットワーク 1 3 0 と接続する機能を有し、ネットワーク 1 3 0 を介して C M 配信用サーバ 1 2 0 と接続している。

50

また放送局100は、S I信号を含めた放送信号を送信する。S I信号については、図2を用いて説明する。放送局100は、本発明の実施形態に係る放送信号受信装置140に含まれる広告差し替え処理部が、放送番組に挿入されているCMをアドレスサブル広告(差し替えCM)に差し替えるために必要なCMの時間に関する情報(CM時間枠情報と呼ぶ)を、S I信号に含めて送信する。放送局100は、CM時間枠情報を例えばCM時間枠情報記述子として生成する。放送局100が作成するCM時間枠情報記述子のフォーマットの一例を、図4Bに示す。

【0012】

CM配信用サーバ120は、ネットワーク130を介して接続されたCM管理サーバ101から送られてきたアドレスサブル広告(差し替えCM)を蓄積し、放送信号受信装置140からの要求に応じて蓄積しているアドレスサブル広告(差し替えCM)を配信するサーバである。

10

【0013】

放送信号受信装置140は、放送局100から放送信号により放送される番組を受信する受信装置である。また放送信号受信装置140は、ネットワーク130と接続する機能を有し、ネットワーク130を介してCM配信用サーバ120と接続している。放送信号受信装置140は、CM配信用サーバ120から配信されるアドレスサブル広告(差し替えCM)を、管理する記録媒体160に保存する。

【0014】

またさらに放送信号受信装置140は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部を含む。放送信号受信装置140は、広告差し替え処理部による処理結果に従って記録媒体160に保存されているアドレスサブル広告(差し替えCM)の中から最適なアドレスサブル広告(差し替えCM)を選択して表示画面に表示する機能を有する。放送信号受信装置140は、番組に挿入されているCMの時間枠に一致する長さを持つアドレスサブル広告(差し替えCM)のうち、視聴者に最適な内容のアドレスサブル広告(差し替えCM)を選択し、番組に挿入されているCMの時間枠に当てはめて表示することで、番組を視聴する視聴者ごとに異なる広告を提供することができる。

20

【0015】

図2は、放送局(放送信号送信装置)100の構成例を概略的に示した図である。放送局(放送信号送信装置)100は、CM管理サーバ101に蓄えられているCMを挿入して編成した番組の映像データや音声データ等を符号化(エンコードとも呼ぶ)して放送信号として送出する。

30

【0016】

データ放送エンコーダ210は、編成された番組に関連するデータ放送のデータを符号化する機能を持つ。データ放送エンコーダ210は、データ放送のデータを符号化する。

映像エンコーダ211は、編成された番組の映像データを符号化する機能を持つ。映像エンコーダ211は、編成された番組の映像データを符号化する。

【0017】

音声エンコーダ212は、編成された番組の音声データを符号化する機能を持つ。音声エンコーダ212は、編成された番組の音声データを符号化する。

40

字幕エンコーダ213は、編成された番組の字幕データを符号化する機能を持つ。字幕エンコーダ213は、編成された番組の字幕データを符号化する。

【0018】

制御情報生成手段214は、TLVパケットおよびMMTの制御情報を生成する機能を持つ。TLVパケットの制御情報とは、IPパケットの多重に関する制御情報(TLV-SIとも呼ばれる)であり、選局のための情報やIPアドレスとサービスの対応情報を提供する。またMMTの制御情報とは、MMTのパッケージの構成や放送サービスに関連する制御情報(MMT-SIとも呼ばれる)である。制御情報生成手段214は、音声エンコーダ212、映像エンコーダ211がエンコード対象とした番組に関する制御情報を含むTLVパケットおよびMMTの制御情報の信号を生成する。

50

【 0 0 1 9 】

また制御情報生成手段 2 1 4 は、MMT - S I として、CM 時間枠情報記述子を生成する。

スクランブラ 2 1 5 は、音声エンコーダ 2 1 2 から出力された符号化された音声データ、映像エンコーダ 2 1 1 から出力された符号化された映像データを、CAS モジュール 2 1 6 と連携してスクランブルする機能を持つ。

【 0 0 2 0 】

CAS モジュール 2 1 6 は、スクランブラ 2 1 5 がスクランブルする際に使用する鍵を生成するモジュールである。

マルチプレクサ 2 1 7 は、データ放送エンコーダ 2 1 0 が符号化して生成したデータ放送ストリーム、映像エンコーダ 2 1 1 が映像データを符号化して生成した映像ストリーム、音声エンコーダ 2 1 2 が音声データを符号化して生成した音声ストリーム、字幕エンコーダ 2 1 3 が字幕データを符号化して生成した字幕ストリームおよび制御情報生成手段 2 1 4 で生成された制御情報を、MMT・TLV 方式で多重する機能を持つ。マルチプレクサ 2 1 7 は、音声ストリーム、映像ストリーム、TLV パケットおよび MMT の制御情報を多重化した TLV ストリームを生成する。

10

【 0 0 2 1 】

送信手段 2 1 8 は、TLV ストリームからなる放送信号を放送波として送出する機能を持つ。送信手段 2 1 8 は、マルチプレクサ 2 1 7 が生成した TLV ストリームを、16 APSK などの変調や誤り訂正符号化などの伝送路符号化処理を行い放送波として送出する。

20

【 0 0 2 2 】

図 3 は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部を含む放送信号受信装置（手段）1 4 0 の構成を概略的に示した図である。

放送信号受信装置 1 4 0 は、放送信号を受信する受信機能である基本機能 3 4 1 と制御手段 3 4 2 を含む。

基本機能 3 4 1 は、放送チューナ 3 0 1、デマルチプレクサ 3 0 2、デスクランブラ 3 0 3、CAS モジュール 3 0 4、データ放送エンジン 3 0 5、映像デコーダ 3 0 6、音声デコーダ 3 0 7、字幕デコーダ 3 0 8、制御情報解析手段 3 0 9、GUI 3 2 0、合成器 3 2 6 を含む。

【 0 0 2 3 】

チューナ 3 0 1 は、放送波で送られてきた放送信号（TLV ストリーム）を受信する機能を持つ。チューナ 3 0 1 で受信した放送信号は、デマルチプレクサ 3 0 2 に入力される。

30

デマルチプレクサ 3 0 2 は、多重化されている TLV ストリームをデータ放送ストリーム、映像ストリーム、音声ストリーム、字幕ストリーム、制御情報に分離する機能を持つ。デマルチプレクサ 3 0 2 は、分離したデータ放送ストリーム、映像ストリーム、音声ストリーム、データ放送ストリーム、字幕ストリームをデスクランブラ 3 0 3 に、制御情報である S I 信号を制御情報解析手段 3 0 9 にそれぞれ入力する。

【 0 0 2 4 】

デスクランブラ 3 0 3 は、入力されたデータ放送ストリーム、映像ストリーム、音声ストリーム、字幕ストリームを、CAS モジュール 3 0 4 と連携してデスクランブルする機能を持つ。デスクランブラ 3 0 3 は、デスクランブルしたデータ放送ストリームをデータ放送エンジン 3 0 5 に、映像ストリームを映像デコーダ 3 0 6 に、音声ストリームを音声デコーダ 3 0 7 に、字幕ストリームを字幕デコーダ 3 0 8 にそれぞれ入力する。

40

【 0 0 2 5 】

CAS モジュール 3 0 4 は、デスクランブラ 3 0 3 でデスクランブルする際に使用するキーを生成する機能を持つ。

データ放送エンジン 3 0 5 は、入力されたデータ放送ストリームの受信処理を行う機能を持つ。データ放送エンジン 3 0 5 は、受信したデータ放送ストリームを表示手段 3 5 0 に表示するデータに変換して合成器 3 2 6 に送る。合成器 3 2 6 に送られたデータ放送用のデータは、映像データ等と合成され、表示手段 3 5 0 に表示される。

50

【 0 0 2 6 】

映像デコーダ 3 0 6 は、入力された映像ストリームを復号化（デコード）する機能を持つ。映像デコーダ 3 0 6 は、映像ストリームを復号し表示手段 3 5 0 に表示する信号を生成する。

音声デコーダ 3 0 7 は、入力された音声ストリームを復号化する機能を持つ。音声デコーダ 3 0 7 は、音声ストリームを復号しスピーカ 3 5 1 に出力する信号を生成する。

【 0 0 2 7 】

字幕デコーダ 3 0 8 は、字幕ストリームを復号化し、表示手段 3 5 0 に表示する信号を生成する。

復号化された映像信号および字幕信号およびデータ放送用信号は、合成器 3 2 6 で合成され表示手段 3 5 0 に出力される。また復号化された音声信号は、スピーカ 3 5 1 に出力される。

10

【 0 0 2 8 】

制御情報解析手段 3 0 9 は、放送信号の制御情報である S I 信号の解析を行う。制御情報解析手段 3 0 9 は、S I 信号の解析を行うと、その解析結果を制御手段 3 4 2 に送る。制御情報解析手段 3 0 9 は、デマルチプレクサ 3 0 2 から送られてきた S I 信号の解析し C M 時間枠情報記述子を抽出する。制御情報解析手段 3 0 9 は、抽出した C M 時間枠情報記述子を制御手段 3 4 2 に送る。

【 0 0 2 9 】

制御手段 3 4 2 は、放送信号受信装置 1 4 0 の全体的な動作の制御を行う。また制御手段 3 4 2 は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部 3 3 0 を内部に持ち、広告差し替え処理部 3 3 0 の制御を行う。また制御手段 3 4 2 は、ネットワーク 1 3 0 との I / F であるネットワーク I / F 3 3 1 および外部機器との接続 I / F である外部入力 I / F 3 3 2 の制御も行う。

20

【 0 0 3 0 】

また制御手段 3 4 2 は、制御情報解析手段 3 0 9 から送られてきた C M 時間枠情報記述子を広告差し替え処理部 3 3 0 に送り、番組に挿入されている C M を広告差し替え処理部 3 3 0 が出力したアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えて表示手段 3 5 0 に表示する制御も行う。

【 0 0 3 1 】

広告差し替え処理部 3 3 0 は、番組に挿入されている広告をアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えるための処理を行う。

広告差し替え処理部 3 3 0 が行う、番組に挿入されている C M をアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えるための処理の概要を、図 4 A に示す。また広告差し替え処理部 3 3 0 が、番組に挿入されている C M をアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えるための処理に用いる C M 時間枠情報記述子のフォーマットの一例を、図 4 B に示す。また広告差し替え処理部 3 3 0 の構成の一例を、図 4 C に示す。また広告置き換え処理部 3 3 0 が、C M 時間枠情報記述子の情報を用いて、番組に挿入されている C M をアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えるための処理の一例を、図 4 E に示す。

30

【 0 0 3 2 】

図 4 A は、広告差し替え処理部 3 3 0 が行う、番組に挿入されている C M をアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えるための処理の概要を示す図である。

広告差し替え処理部 3 3 0 は、番組に挿入されている C M をアドレスサブル広告（差し替え C M）に置き換えるために、番組に挿入されている C M の情報として、C M の表示が開始される時間や表示されている長さ等の情報（C M 時間枠情報）、また番組に挿入されている C M に差し替えて表示するアドレスサブル広告の情報として、アドレスサブル広告が表示されている長さの情報等を取得する必要がある。

40

【 0 0 3 3 】

広告差し替え処理部 3 3 0 は、制御情報解析手段 3 0 9 を介して S I 信号に含まれる C M 時間枠情報を取得することができる。

50

また広告差し替え処理部 330 は、CM 配信用サーバ 120 に対して任意のタイミングでアドレスサブル広告（差し替え CM）を要求することができる。広告差し替え処理部 330 は、送信した要求に回答して CM 配信用サーバ 120 から送られてきたアドレスサブル広告（差し替え CM）およびアドレスサブル広告が表示されている長さの情報等の属性情報を受信し、記録媒体 160 に保存することが出来る。

【0034】

広告差し替え処理部 330 が CM 配信用サーバ 120 にアドレスサブル広告（差し替え CM）を要求する方法は、広告差し替え処理部 330 が例えばアドレスサブル広告（差し替え CM）のダウンロード要求メッセージを CM 配信用サーバ 120 に送信することで、メッセージを受信した CM 配信用サーバ 120 が、アドレスサブル広告（差し替え CM）を広告差し替え処理部 330 にダウンロードしてもよいし、広告差し替え処理部 330 が例えばアドレスサブル広告（差し替え CM）のダウンロード開始時刻を含むダウンロード要求メッセージを CM 配信用サーバ 120 に送信することで、メッセージを受信した CM 配信用サーバ 120 が、メッセージに含まれる時刻に達したタイミングで、アドレスサブル広告（差し替え CM）を広告差し替え処理部 330 にダウンロードしてもよい。

【0035】

広告差し替え処理部 330 が CM 配信用サーバ 120 にアドレスサブル広告（差し替え CM）を要求する機能は、予め放送信号受信装置 140 の中に備わっていてもよいし、放送信号に含まれる制御情報（TLV - SI や MMT - SI）に含まれる情報をもとに、放送信号受信装置 140 が、特定のサーバ（記載せず）にアクセスし取得してもよい。このように、放送信号受信装置 140 が放送信号に含まれる制御情報（TLV - SI や MMT - SI）に含まれる情報をもとに、放送信号受信装置 140 が、特定のサーバ（記載せず）にアクセスし CM 配信用サーバ 120 にアドレスサブル広告（差し替え CM）を要求する機能を取得する形態として、例えばデータコンテンツサービスと呼ばれるサービスを用いてもよいし、それ以外のサービスを用いてもよい。

【0036】

図 4 B は、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部 330 が取得する CM 時間枠情報記述子のフォーマットの一例である。

CM 時間枠情報記述子は、例えば非特許文献 1 に記載の MH - EIT (MH - Event Information Table) に配置される記述子の 1 つであってもよい。

【0037】

図 4 B (A) は、非特許文献 1 に記載の MH - EIT のフォーマットである。Descriptor() 401 に配置される記述子の 1 つとして、CM 時間枠情報記述子が配置される。

図 4 B (B) は、CM 時間枠情報記述子のフォーマットの一例である。

【0038】

descriptor_tag 410 は、記述子を識別するタグである。

descriptor_length 411 は、このフィールドより後に続くデータバイト数を書き込む領域である。

420 は、番組に挿入される CM の CM 時間枠情報である。CM 時間枠情報は、cm_id 421、start_time 422、duration 423、replace_flag 424、ISO_639_language_code 425、cm_name_length 426、cm_name_char 427 を含む。

【0039】

cm_id 421 は、1 つの番組内で（1 つの event_id において）CM を識別する識別子である。

start_time 422 は、CM の放送が開始される開始時刻である。

duration 423 は、CM が放送される時間の長さである。

【0040】

replace_flag 424 は、アドレスサブル広告に差し替えが可能不可能を示すフラグである（0：不可、1：可能）。

ISO_639_language_code 425 は、CM 名の言語コードである。

cm_name_length 4 2 6 は、CM名の文字数である。

【0041】

cm_name_char 4 2 7 は、CM名である。

CM時間枠情報 4 2 0 は、event_id 4 0 0 に示される番組に挿入される全てのCM時間枠情報を含んでいる。event_id 4 0 0 に示される番組に挿入されるCMが、例えば4つだとする。この場合4 3 1のNは4となる。これによりCM時間枠情報 4 2 0 は、event_id 4 0 0 に示される番組に挿入される4つのCMのCM時間枠情報全てを含む。

【0042】

図4Cは、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部 3 3 0 の構成例を概略的に示す図である。広告差し替え処理部 3 3 0 は、制御部 3 3 0 - 1 と解析部 3 3 0 - 2 を含む。

10

制御部 3 3 0 - 1 は、広告差し替え処理部 3 3 0 の全体の動作を制御するとともに、解析部 3 3 0 - 2 を制御することで、放送番組に含まれるCMを差し替えるアドレスブル広告(差し替えCM)を決定し、決定したアドレスブル広告(差し替えCM)を放送信号受信装置 1 4 0 の表示手段 3 5 0 に表示させる。

【0043】

また制御部 3 3 0 - 1 は、CM配信用サーバ 1 2 0 から差し替えCMの候補である複数のアドレスブル広告を取得して記録媒体 1 6 0 に保存する。また制御部 3 3 0 - 1 は、取得したCM時間枠情報から、CMリストを作成して記録媒体 1 6 0 に保存する。制御部 3 3 0 - 1 が作成するCMリストの一例を図4Dに示す。

【0044】

20

解析部 3 3 0 - 2 は、記録媒体 1 6 0 に保存されているCMリストを解析し、CMリストに記載されているCMが、アドレスブル広告(差し替えCM)に差し替え可能かどうかを判断する。

図4Dは、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部 3 3 0 の制御部 3 3 0 - 1 が作成するCMリストの一例を示す図である。制御部 3 3 0 - 1 は、制御情報解析手段 3 0 9 を介して取得したCM時間枠情報をもとに、CMリスト 4 5 0 を作成する。CMリスト 4 5 0 は、番組(Event)の識別子でEvent_ID 4 5 1、CMの識別子であるID 4 5 2、CMの放送が開始される開始時刻であるStart_time 4 5 3、CMが放送される時間の長さであるduration 4 5 4、アドレスブル広告に差し替えが可能かどうかを示すenable 4 5 5を含む。制御部 3 3 0 - 1 は、event_id 4 0 0 をもとにEvent_ID 4 5 1 を作成する。制御部 3 3 0 - 1 は、cm_id 4 2 1 をもとにCM_ID 4 5 2 を作成する。また制御部 3 3 0 - 1 は、start_time 4 2 2 をもとにStart_time 4 5 3 を作成する。また制御部 3 3 0 - 1 は、duration 4 2 3 をもとにduration 4 5 4 を作成する。また制御部 3 3 0 - 1 は、replace_flag 4 2 4 をもとにenable 4 5 5 を作成する。

30

【0045】

例えば4 1 0 は、Event_ID 4 5 1 が22であり、CM_ID 4 5 2 が01である。また4 1 0 は、Start_time が20181215201500である。Start_time のフォーマットは、例えば最初の8桁の20181215が西暦で年月日(yyyymmdd)を表し、次の6桁の201500が時分秒(hhmmss)を表している。また4 1 0 は、duration が15である。また4 1 0 は、enable が0である。CMリストは、図4Dに記載以外に、CM名等が含まれていてもよい。

40

【0046】

図4Eは、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部 3 3 0 が行う、アドレスブル広告(差し替えCM)に差し替える処理の一例を示す処理フローである。

放送信号受信装置 1 4 0 が放送番組の受信を開始すると、広告差し替え処理部 3 3 0 は、受信した番組に含まれるCMをアドレスブル広告に差し替えるための処理を開始する(S400)。

【0047】

広告差し替え処理部 3 3 0 の制御部 3 3 0 - 1 は、CMリストが保存されている記録媒

50

体 1 6 0 にアクセスし、更新されたCMリストが存在しているかを確認する (S 4 0 1) 。

確認の結果更新されたCMリストが存在している場合 (S 4 0 2 の Y e s)、制御部 3 3 0 - 1 は、記録媒体 1 6 0 から更新されたCMリストを取得して保持する (S 4 0 3) 。

【 0 0 4 8 】

確認の結果更新されたCMリストが存在していない場合 (S 4 0 2 の N o)、制御部 3 3 0 - 1 は、記録媒体 1 6 0 に更新されたCMリストが保存されるまで連続して、あるいは一定時間待ちながら確認処理 (S 4 0 1) を繰り返す。

次に制御部 3 3 0 - 1 は、保持しているCMリストの中から、放送信号受信装置 1 4 0 の表示手段 3 5 0 に表示されている番組、つまり視聴者が視聴している番組に含まれるCMの `start__time` を取得し、現在時刻が `start__time` に達しているかの確認を行う (S 4 0 4) 。

【 0 0 4 9 】

確認 (S 4 0 4) の結果現在時刻が `start__time` に達している場合 (S 4 0 5 の Y e s)、制御部 3 3 0 - 1 は、表示手段 3 5 0 に表示されている番組に挿入されているCMの代わりに、表示可能な置き換え用CM (アドレスサブル広告) が存在するかを解析部 3 3 0 - 2 に問い合わせて確認する (S 4 0 6) 。

【 0 0 5 0 】

解析部 3 3 0 - 2 に問い合わせて確認 (S 4 0 6) した結果、置き換え用CM (アドレスサブル広告) が存在する場合 (S 4 0 7 の Y e s)、制御部 3 3 0 - 1 は、該当する置き換え用CM (アドレスサブル広告) を解析部 3 3 0 - 2 から取得し、番組に挿入されているCMの代わりに、表示手段 3 5 0 に表示させる (S 4 0 8) 。

【 0 0 5 1 】

解析部 3 3 0 - 2 に問い合わせて確認 (S 4 0 6) した結果、置き換え用CM (アドレスサブル広告) が存在しない場合 (S 4 0 7 の N o)、番組に挿入されているCMをそのまま、表示手段 3 5 0 に表示させる (S 4 0 9) 。

確認 (S 4 0 4) の結果現在時刻が `start__time` に達していない場合 (S 4 0 5 の N o)、制御部 3 3 0 - 1 は、現在時刻が `start__time` に達するまで S 4 0 4 の確認処理を繰り返す。

【 0 0 5 2 】

該当する置き換え用CM (アドレスサブル広告) が存在しない、とは、たとえばCMリスト 4 5 0 に記載のあるCMの `duration` 4 0 3 に一致する差し替え用CM (アドレスサブル広告) が存在しない場合や `enable` が 1 (置き換え可能) のCMがCMリスト 4 0 0 の中に存在しない場合であってもよい。

【 0 0 5 3 】

また解析部 3 3 0 - 2 が、例えば表示手段 3 5 0 に表示中の番組を視聴している視聴者を推定する機能を持ち (図示せず)、その推定した視聴者に最適なCMが存在しないと判断した場合であってもよい。

次に制御部 3 3 0 - 1 は、現在時刻がCMの表示終了時刻に達したかを確認 (S 4 1 0) する。表示終了時刻は、`start__time` と `duration` から算出することができる。

【 0 0 5 4 】

確認 (S 4 1 0) の結果現在時刻がCMの表示終了時刻に達している場合 (S 4 1 1 の Y e s)、制御部 3 3 0 - 1 は、表示終了時刻に達したCMに継続して表示するCMが存在するかを、解析部 3 3 0 - 2 に問い合わせて確認する (S 4 1 2) 。

解析部 3 3 0 - 2 に問い合わせて確認 (S 4 1 2) した結果、表示終了時刻に達したCMに継続して表示するCMが存在する場合 (S 4 1 3 の Y e s)、制御部 3 3 0 - 1 は、S 4 0 6 の処理に戻り、表示終了時刻に達したCMの次のCMの代わりに表示可能な差し替え用CM (アドレスサブル広告) が存在するかを問い合わせて確認を行う (S 4 0 6) 。

【 0 0 5 5 】

解析部 3 3 0 - 2 に問い合わせて確認 (S 4 1 2) した結果、表示終了時刻に達したC

10

20

30

40

50

Mに継続して表示するCMが存在しない場合(S 4 1 3のNo)、制御部3 3 0 - 1は、表示手段3 5 0に表示中の番組に、以降のタイミングでCMを表示するかを解析部3 3 0 - 2に問い合わせ確認する(S 4 1 4)。

【0 0 5 6】

解析部3 3 0 - 2に問い合わせ確認(S 4 1 4)した結果、以降のタイミングでCMを表示する場合(S 4 1 5のYes)、制御部3 3 0 - 1は、S 4 0 5の処理に戻り、以降のタイミングで表示されるCMに対して、差し替え用のCMが存在するかの処理を継続する。

【0 0 5 7】

解析部3 3 0 - 2に問い合わせ確認(S 4 1 4)した結果、以降のタイミングでCMを表示しない場合(S 4 1 5のNo)、制御部3 3 0 - 1は、S 4 0 2の処理に戻り、新たな番組に挿入されているCMに対して、差し替え用のCMが存在するかの処理を継続する。

10

【0 0 5 8】

このように制御部3 3 0 - 1は、CMリスト4 0 0を参照することで、放送されている番組に挿入されている全てのCMに対して、差し替え用CM(アドレスサブル広告)が存在するかの確認を行う。

なおS 4 1 2の、継続して表示するCMが存在するかの確認は、図4 Bに示すCMリスト4 0 0を例にすると、4 1 2の情報のCMに対して、4 1 3の情報のCMを確認することである。4 6 2の情報のCMと4 6 3の情報のCMは、Event__ID番号で示されるように同一の番組において、Start__timeおよびdurationで示されるように連続して(継続して)放送されるCMである。

20

【0 0 5 9】

またS 4 1 4の、以降のタイミングでCMを表示するかの確認は、図4 Bに示すCMリスト4 0 0を例にすると、4 1 4の情報のCMの表示が終了した時点で、4 1 5の情報のCMを確認することである。4 1 4の情報のCMおよび4 1 5の情報のCMは、Event__ID番号で示されるように同一の番組において放送されるCMであり、4 1 5の情報のCMは、Start__timeおよびdurationで示されるように4 1 4の情報のCMに連続(継続)しないで放送されるCMである。

【0 0 6 0】

なお図4 Eに示す処理フローは、EIT、CM時間枠情報記述子からCMリストを作成して処理するフローを提示したが、EITやCM時間枠情報記述子のテーブルをそのまま記録媒体1 6 0等へ保持しておき、直接参照しながら動作してもよい。

30

図を用いて本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部3 3 0および広告差し替え処理部3 3 0を含むアドレスサブル広告システムの例を説明したが、上述した例に限定されない。

【0 0 6 1】

図1に示したアドレスサブル広告システムの構成例では、放送局(放送信号送信装置)1 0 0は、MMT・TLV方式で多重された放送波を送信し、放送信号受信装置1 4 0は、MMT・TLV方式で多重された放送波を受信する場合を例に説明したが、放送波がMP EG - 2方式で多重されたものであってもよい。この場合CM時間枠情報記述子は、EIT(Event Information Table)に配置される記述子の1つであってよい。あるいはまた図1に示したアドレスサブル広告システムの構成例では、放送局(放送信号送信装置)1 0 0は、ネットワーク1 3 0を介して、番組コンテンツを放送信号受信装置1 4 0に配信してもよい。

40

【0 0 6 2】

また図1に示したアドレスサブル広告システムの構成例では、放送信号受信装置1 4 0が1つだけ含まれている例であるが、複数含まれていてもよい。さらにアドレスサブル広告システムは、放送信号受信装置1 4 0の各々が持つ機器IDにより、ネットワーク1 3 0を介して放送信号受信装置1 4 0を管理し、各々の放送信号受信装置1 4 0に対して独

50

自のサービスを提供する管理サーバを含んでもよい。

【 0 0 6 3 】

以上のように、本発明の実施形態に係る広告差し替え処理部 3 3 0 を含む放送信号受信装置 1 4 0 は、放送信号に含まれる CM 時間枠情報記述子の CM 時間枠情報に基づいて、表示手段 3 5 0 に表示している番組の CM すべてに対してアドレスサブル広告（差し替え CM）に差し替えが可能かどうかを判断し、差し替えが可能な CM に対しては、アドレスサブル広告（差し替え CM）に差し替えて表示手段 3 5 0 に表示することが可能である。

【 0 0 6 4 】

これにより本発明の実施形態に係る放送信号受信装置は、放送信号に含まれる CM 時間枠情報だけで、番組挿入されている CM に応じて、適切にアドレスサブル広告（差し替え CM）に差し替えることが可能となる。

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。さらにまた、請求項の各構成要素において、構成要素を分割して表現した場合、或いは複数を合わせて表現した場合、或いはこれらを組み合わせる場合であっても本発明の範疇である。また請求項を制御ロジックとして表現した場合、コンピュータを実行させるインストラクションを含むプログラムとして表現した場合、及び前記インストラクションを記載したコンピュータ読み取り可能な記録媒体として表現した場合でも本発明の装置を適用したものである。また、使用している名称や用語についても限定されるものではなく、他の表現であっても実質的に同一内容、同趣旨であれば、本発明に含まれるものである。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 5 】

1 0 0 ・ ・ ・ 放送局（放送信号送信装置）、1 2 0 ・ ・ ・ CM 配信用サーバ、1 4 0 ・ ・ ・ 放送信号受信装置、1 6 0 ・ ・ ・ 記録媒体。

10

20

30

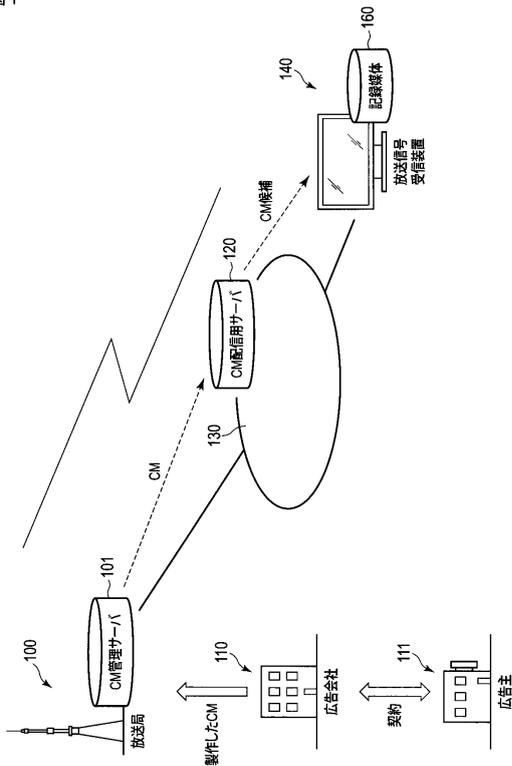
40

50

【図面】

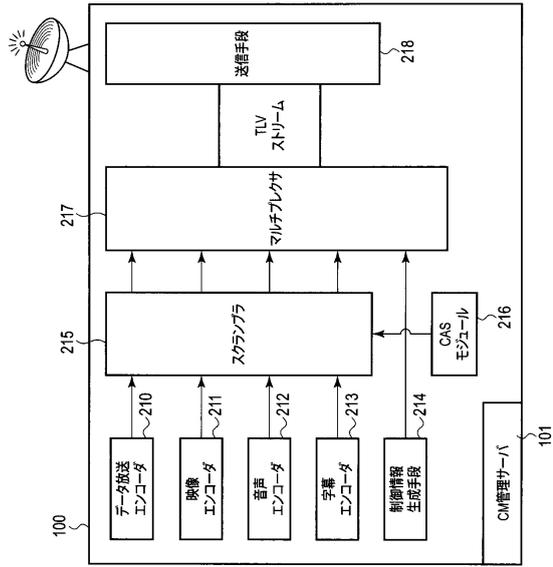
【図 1】

図 1



【図 2】

図 2

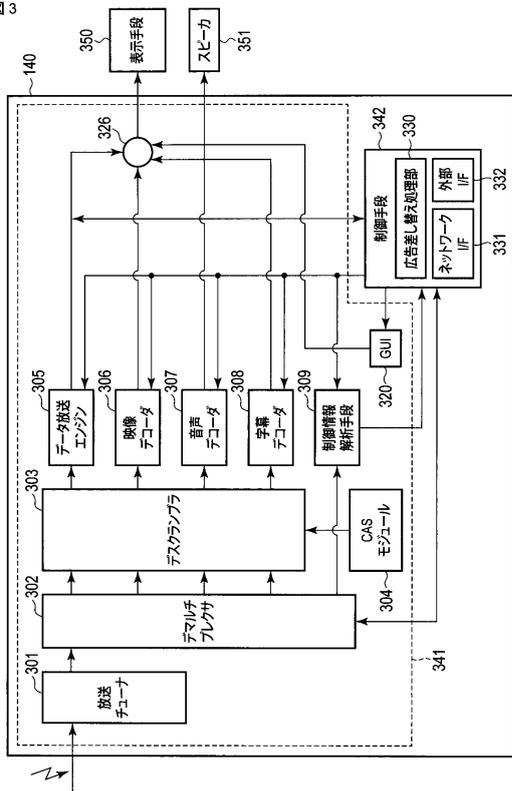


10

20

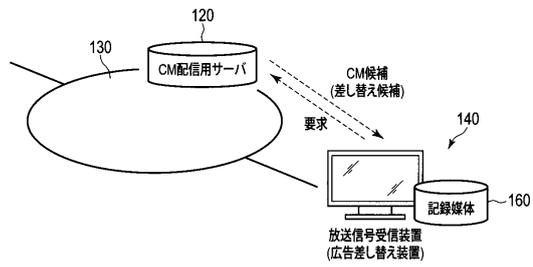
【図 3】

図 3



【図 4 A】

図 4A



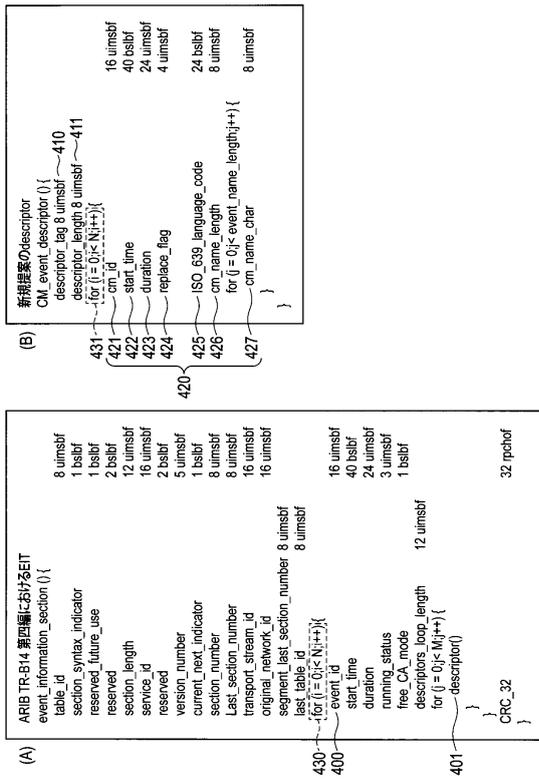
30

40

50

【図 4 B】

図 4B



【図 4 D】

図 4D

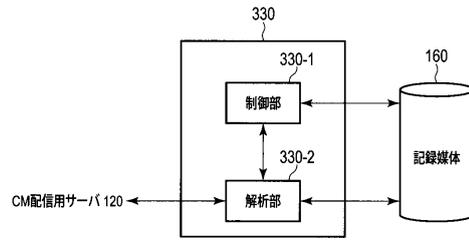
Event_ID	CM_ID	Start_time	duration	enable
22	01	20181215201500	15	0
22	02	20181215204500	15	0
23	01	20181215213000	15	1
23	02	20181215213015	15	1
23	03	20181215213030	30	0
23	04	20181215214500	15	1

451
452
453
454
455

460
461
462
463
464
465

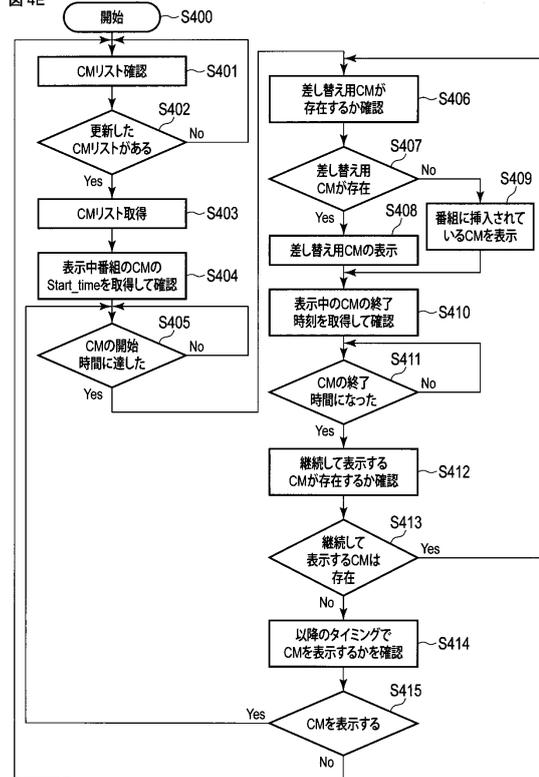
【図 4 C】

図 4C



【図 4 E】

図 4E



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特表2014-535187(JP,A)
特開2013-150050(JP,A)
特開2002-125166(JP,A)
特開2005-156996(JP,A)
特表2008-530944(JP,A)

- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04N 21/00 - 21/858
H04H 20/28
H04H 20/10
H04H 60/13