

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-342000

(P2004-342000A)

(43) 公開日 平成16年12月2日(2004.12.2)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 13/00

F I

G06F 13/00 540A

G06F 13/00 520D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2003-140331 (P2003-140331)
 (22) 出願日 平成15年5月19日 (2003.5.19)

(71) 出願人 000005108
 株式会社日立製作所
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
 (71) 出願人 000004352
 日本放送協会
 東京都渋谷区神南2丁目2番1号
 (74) 代理人 100080001
 弁理士 筒井 大和
 (72) 発明者 川本 康司
 千葉県習志野市東習志野7丁目1番1号
 株式会社日立ケーイーシステムズ内
 (72) 発明者 幸田 恵理子
 東京都品川区南大井6丁目2番2号 株
 株式会社日立製作所ソリューション統括本部
 内

最終頁に続く

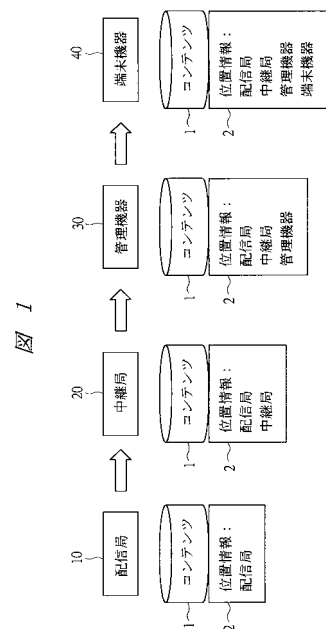
(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信方法

(57) 【要約】

【課題】コンテンツの存在する位置に関わらず、ユーザ側で、コンテンツを一元的に表示でき、ユーザ自身に多数のコンテンツの存在する位置を意識させることなく、コンテンツの取得・再生ができるコンテンツ配信方法を提供する。

【解決手段】コンテンツ1を配信する配信局10又はコンテンツ1を中継する中継局20から配信されるコンテンツ1を受信し、複数のコンテンツ1を管理する管理機器30と、管理機器30からコンテンツ1が配信される複数の端末機器40とを有するシステムにおけるコンテンツ配信方法において、配信局10から配信されるコンテンツ1にメタデータ2を付属させ、中継局20、管理機器30、又は端末機器40でコンテンツ1を保存したとき、保存したコンテンツ1のメタデータ2に、自分自身の位置情報を追加する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンテンツを配信する際、前記コンテンツにメタデータを付属させ、前記コンテンツを保存した機器の位置情報を前記メタデータに追加することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項 2】

コンテンツを配信する配信局又は前記コンテンツを中継する中継局から配信されるコンテンツを受信し、複数の前記コンテンツを管理する管理機器と、前記管理機器から前記コンテンツが配信される複数の端末機器とを有するシステムにおけるコンテンツ配信方法において、

10

前記配信局から配信する前記コンテンツにメタデータを付属させ、前記中継局、前記管理機器、又は前記端末機器で前記コンテンツを保存したとき、保存した前記コンテンツの前記メタデータに、自分自身の位置情報を追加することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載のコンテンツ配信方法において、

前記管理機器及び前記端末機器内にデータベースを設け、前記データベースに前記コンテンツに付属されている前記メタデータの情報を格納することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項 4】

請求項 3 記載のコンテンツ配信方法において、

20

前記端末機器で前記コンテンツを保存したとき、その旨の情報を前記管理機器に通知し、通知された前記コンテンツに対応する前記管理機器内の前記データベースに前記端末機器の位置情報を追加することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 記載のコンテンツ配信方法において、

前記端末機器上に、前記端末機器内のデータベースに格納された情報に基づいて、前記コンテンツの一覧を表示させ、前記コンテンツが選択されると、前記端末機器内のデータベースに格納された情報に基づいて、前記コンテンツを取得することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【発明の詳細な説明】

30

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、放送局やネットワーク配信局などからユーザに対して、番組・映像・音楽などのコンテンツの配信を行うコンテンツ配信方法に関し、特に、ユーザ側において配信された複数のコンテンツの利用を容易にする技術に関する。

【0002】**【従来技術】**

従来、放送局やネットワーク配信局からユーザに対してコンテンツを配信する場合、ユーザ側では、放送局やネットワーク配信局から、現在配信されているコンテンツ、これから配信されるコンテンツの存在位置や、ユーザが録画したコンテンツや購入したコンテンツなどの存在位置により、ユーザ自身が意識してコンテンツの位置を指定し（例えば番組表からの予約、チャンネルの切替、録画一覧からの再生、購入したコンテンツの再生など）、再生又はそれに応じた操作を行っていた。

40

【0003】

また、従来から、ARIB（社団法人 電波産業会）の規格書 ARIB STD - B 2 4 「デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」で定義されている BML（Broadcast Markup Language）や、TV エニタイムフォーラム（TV Anytime Forum）が制定しているメタデータ関連の規格書で定義されている TV エニタイムメタデータ（TV - Anytime Metadata）などを用いて、放送局やネットワーク配信局などから配信するコンテンツのそれぞれにコンテンツ

50

の情報を示すメタデータを付属させ、ユーザ側で、コンテンツに関する情報を取得し、その情報を利用することが行われていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述の従来技術において、ユーザ側では、放送局やネットワーク配信局から配信された複数のコンテンツを利用する場合に、複数のコンテンツの存在位置をユーザ自身で意識していなくてはならず、多数のコンテンツを利用する場合には、目的のコンテンツの取得や再生が煩雑になるという問題点があった。

【0005】

また、コンテンツにメタデータを付属させて配信する場合でも、メタデータの情報は、コンテンツの配信元である放送局やネットワーク配信局側でのみ設定され、配信元の情報、コンテンツ名、コンテンツの概要、ビデオフォーマット、番組情報などのコンテンツ情報のみで構成されており、このメタデータの情報から、現在のコンテンツの存在位置などを取得することはできなかった。

10

【0006】

そこで、本発明の目的は、コンテンツのそれぞれにコンテンツの情報を示すメタデータを付属させ、ユーザ側の機器内で、メタデータのデータベースを用いて、全てのコンテンツを同列に扱い、ユーザ側の機器に存在しないコンテンツは、上位・外部機器へ問い合わせることによって、コンテンツの存在する位置に関わらず、ユーザ側で、コンテンツを一元的に表示でき、ユーザ自身に多数のコンテンツの存在する位置を意識させることなく、コンテンツの取得・再生ができるコンテンツ配信方法を提供することにある。

20

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明によるコンテンツ配信方法は、コンテンツを配信する際、コンテンツにメタデータを付属させ、コンテンツを保存した機器の位置情報をメタデータに追加するものである。

【0008】

また、本発明によるコンテンツ配信方法は、コンテンツを配信する配信局又はコンテンツを中継する中継局から配信されるコンテンツを受信し、複数のコンテンツを管理する管理機器と、管理機器からコンテンツが配信される複数の端末機器とを有するシステムにおけるコンテンツ配信方法において、配信局から配信するコンテンツにメタデータを付属させ、中継局、管理機器、及び端末機器でコンテンツを保存したとき、保存したコンテンツのメタデータに、自分自身の位置情報を追加するものである。

30

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、実施の形態を説明するための全図において、同一部材には同一の符号を付し、その繰り返しの説明は省略する。

【0010】

図1は本発明の一実施の形態におけるコンテンツ配信方法を示す説明図、図2は本発明の一実施の形態におけるコンテンツ配信方法を実施するためのシステム構成の一例を示す構成図である。

40

【0011】

図1において、配信局10から配信されるコンテンツ1には、コンテンツ1の情報及びコンテンツ1の位置情報を有するメタデータ2が付属しており、配信局10では、コンテンツ1を配信する際、コンテンツ1のメタデータ2に配信局1の位置を示す位置情報を追加している。

【0012】

この位置情報は、例えば、配信局10のIPアドレスなど、配信局10を特定することができる情報から構成され、中継局20、管理機器30、端末機器40も同様に異なる位置情報を持っており、それぞれコンテンツ1を保存した場合に、コンテンツ1のメタデータ

50

2 に自分自身の位置を示す位置情報を追加するようになっている。

【0013】

図2において、コンテンツ配信方法を実施するためのシステムは、放送局やネットワーク配信局などコンテンツ1の配信を行う配信局10、配信局10から配信されるコンテンツ1を一括して管理しコンテンツ1の配信を行う、又は配信局10から配信されるコンテンツ1をキャッシュして中継する中継局20、配信局10又は中継局20から配信されるコンテンツ1を受信し、コンテンツ1の管理を行うホームゲートウェイ、ホームサーバなどの管理機器30、ユーザがコンテンツ1を利用する複数の端末機器40から構成されている。

【0014】

また、中継局20、管理機器30、端末機器40には、それぞれコンテンツ1やコンテンツ1に付属しているメタデータ2の情報を記憶する記憶装置21、31、41が備えられており、それぞれの記憶装置21、31、41内に、メタデータ2の情報がコンテンツ1毎にデータベースとして格納されている。

【0015】

また、中継局20や管理機器30の記憶装置21、31に記憶されるコンテンツ1は、記憶装置21、31の容量を超えた場合には、古いコンテンツ1から削除されるか、アクセス頻度の低いコンテンツ1から削除されるようになっている。

【0016】

次に、コンテンツ1に付属されるメタデータ2について説明する。

【0017】

コンテンツ1に付属されるメタデータ2には、例えば、TVエニタイムフォーラム(TV Anytime Forum)が制定しているメタデータ関連の規格書で定義されているコンテンツ1を特定するCRID(Contents Reference ID)、コンテンツ1の概要、コンテンツ1のビデオフォーマット、コンテンツ1の番組情報などのコンテンツ情報が含まれている。

【0018】

また、この実施の形態では、メタデータ2に、これらのコンテンツ情報の他に、コンテンツ1が保存されて存在している位置の情報である位置情報も含まれており、この位置情報は、配信局10だけではなく、中継局20、管理機器30、端末機器40など、コンテンツ1を保存する機器側でも情報の追加や削除ができるようになっている。

【0019】

次に、この実施の形態の動作について説明する。

【0020】

まず、コンテンツ1を配信局10から端末機器40へ配信する際のメタデータ2の情報の変化について説明する。

【0021】

図1に示すように、配信局10から配信されるコンテンツ1にはメタデータ2の情報として、配信局10の位置情報が追加されている。

【0022】

そして、配信局10から配信されたコンテンツ1は中継局20で受信され、中継局20でコンテンツ1を保存した場合は、コンテンツ1のメタデータ2の情報に中継局20の位置情報を追加する。

【0023】

同様に、管理機器30でコンテンツ1を保存した場合は、コンテンツ1のメタデータ2の情報に管理機器30の位置情報を追加し、各端末機器40にコンテンツ1を保存した場合は、コンテンツ1のメタデータ2の情報に端末機器40の位置情報を追加する。

【0024】

これにより、端末機器40側に配信されたコンテンツ1のメタデータ2には、そのコンテンツ1が保存されている場所(配信局10、中継局20、管理機器30、端末機器40)

10

20

30

40

50

の位置情報が含まれることになり、端末機器 40 側でコンテンツ 1 の存在場所を含めたコンテンツ 1 の情報を取得することができる。

【0025】

次に、コンテンツ 1 そのものではなく、例えば、番組情報や番組表の配信などコンテンツ 1 に付属させるメタデータ 2 の情報のみを配信する場合の動作について説明する。

【0026】

図 3 はメタデータのみを配信する場合のメタデータの情報の変化を示す図である。

【0027】

コンテンツ 1 そのものではなく、コンテンツ 1 に付属させるメタデータ 2 の情報のみを配信する場合は、図 3 に示すように、配信局 10 から配信されるメタデータ 2 の情報として、配信局の位置情報が追加されている。 10

【0028】

そして、配信局 10 から配信されたメタデータ 2 は中継局 20 で受信され、中継局 20 に受信したメタデータ 2 に対応するコンテンツ 1 が保存されていなければ、メタデータ 2 の情報に中継局 20 の位置情報は追加せずに配信局 10 の位置情報のままにする。

【0029】

同様に、管理機器 30 にメタデータ 2 に対応するコンテンツ 1 が保存されていなければ、メタデータ 2 の情報に管理機器 30 の位置情報は追加せずに配信局 10 の位置情報のままにし、各端末機器 40 にメタデータ 2 に対応するコンテンツ 1 が保存されていなければ、メタデータ 2 の情報に端末機器 40 の位置情報は追加せずに配信局 10 の位置情報のままにする。 20

【0030】

また、中継局 20、管理機器 30、端末機器 40 において、受信したメタデータ 2 に対応するコンテンツ 1 が保存されていれば、図 1 に示すメタデータ 2 と同様に、それぞれの位置情報をメタデータ 2 に追加していく。

【0031】

次に、端末機器 40 にコンテンツ 1 が配信された後の動作について説明する。

【0032】

図 4 は端末機器にコンテンツが配信された後の動作を説明するための説明図である。

【0033】

図 4 において、管理機器 30 の記憶装置 31 及び端末機器 40 の記憶装置 41 は、それぞれコンテンツ 1 に付属するメタデータ 2 の情報を格納するデータベース 32、42 を備えている。 30

【0034】

まず、図 4 に示すように、端末機器 40 で受信されたコンテンツ 1 に付属しているメタデータ 2 には、位置情報として、配信局 10 から端末機器 40 までの情報が格納されており、端末機器 40 では、コンテンツ 1 を記憶装置 41 に保存し、コンテンツ 1 に付属しているメタデータ 2 の情報を記憶装置 41 内のデータベース 42 にコンテンツ 1 毎に格納する。 40

【0035】

そして、端末機器 40 は新しいコンテンツ 1 を保存したことを管理機器 30 に通知し、管理機器 30 では、端末機器 40 から通知された情報に基づいて、記憶装置 31 内のデータベース 32 に、コンテンツ 1 の位置情報を追加する。

【0036】

これにより、管理機器 30 側では、接続されている端末機器 40 に保存されているコンテンツ 1 の位置情報を管理することができる。

【0037】

次に、コンテンツ 1 を端末機器 40 からビデオテープや DVD などの外部記録メディアや他の端末機器 40 に複製した場合の動作について説明する。

【0038】

図5はコンテンツを端末機器から外部記録メディアや他の端末機器に複製した場合の動作を説明するための説明図である。

【0039】

図5は、端末機器A40aに保存されているコンテンツ1を外部メディア50及び端末機器B40bに複製する状態を示しており、端末機器A40aに保存されているコンテンツ1に付随しているメタデータ2の情報としては、位置情報として端末機器A40aのみの例を示している。

【0040】

まず、端末機器A40aに保存しているコンテンツ1を外部メディア50に複製する場合は、外部メディア50に複製するコンテンツ1に付随するメタデータ2の情報としては、外部メディア50は別の管理機器30に接続されている端末機器40で使用される場合もあるため、外部メディア50の位置情報のみを格納する。

10

【0041】

そして、端末機器A40aでは外部メディア50の位置情報を記録装置41のデータベース42に追加し、管理機器30に外部メディア50にコンテンツ1を複製したことを通知し、管理機器30では、端末機器A40aから通知された情報に基づいて、記憶装置31内のデータベース32に、コンテンツ1の位置情報を追加する。

【0042】

また、端末機器A40aに保存しているコンテンツ1を端末機器B40bに複製する場合は、端末機器B40bでは、コンテンツ1が複製された後、コンテンツ1に付随しているメタデータ2に、端末機器A40aの位置情報に代えて、端末機器B40bの情報を追加し、端末機器B40bの位置情報を記録装置41のデータベース42に追加し、管理機器30に端末機器B40bにコンテンツ1を複製したことを通知し、管理機器30では、端末機器A40aから通知された情報に基づいて、記憶装置31内のデータベース32に、コンテンツ1の位置情報を追加する。

20

【0043】

次に、外部メディア50が端末機器40に挿入、又は外部メディア50が端末機器40から排除された場合の動作について説明する。

【0044】

図6は外部メディアが端末機器に挿入された場合の動作を説明するための説明図、図7は外部メディアが端末機器から排除された場合の動作を説明するための説明図である。

30

【0045】

まず、外部メディア50が端末機器40に挿入された場合は、外部メディア50内に保存されているコンテンツ1に付随されているメタデータ2を調べて、記憶装置41内のデータベース42に外部メディア50の位置情報を追加し、管理機器30に外部メディア50が挿入されたことを通知し、管理機器30では、端末機器40から通知された情報に基づいて、記憶装置31内のデータベース32に、外部メディア50の位置情報を追加する。

【0046】

また、端末機器40に外部メディア50が挿入され、外部メディア50に保存しているコンテンツ1を端末機器40に保存した場合は、記憶装置41のデータベース42に端末機器40の位置情報を追加し、管理機器30に端末機器40にコンテンツ1を保存したことを通知し、管理機器30では、端末機器40から通知された情報に基づいて、記憶装置31内のデータベース32に、コンテンツ1の位置情報を追加する。

40

【0047】

また、外部メディア50が端末機器40から排除された場合は、排除された外部メディア50に存在するコンテンツ1を記憶装置41内のデータベース42から検索し、記憶装置41内のデータベース42に、外部メディア50の位置情報はそのまま、外部メディア50が排除され取り外されたことを記入し、管理機器30に外部メディア50が排除されたことを通知し、管理機器30では、端末機器40から通知された情報に基づいて、記憶装置31内のデータベース32に、外部メディア50の位置情報はそのまま、外部メデ

50

ィア 50 が排除され取り外されたことを記入する。

【0048】

次に、端末機器 40 内でコンテンツ 1 が削除された場合の動作について説明する。

【0049】

図 8 は端末機器内でコンテンツが削除された場合の動作を説明するための説明図である。

【0050】

端末機器 40 内のコンテンツ 1 が削除された場合は、削除されたコンテンツ 1 を記憶装置 41 内のデータベース 42 から検索し、記憶装置 41 内のデータベース 42 から、端末機器 40 の位置情報を削除し、削除した結果、上位管理機器 30 などの位置情報が全て存在しない場合は、コンテンツ 1 の情報そのものをデータベース 42 上から削除する。

10

【0051】

そして、管理機器 30 にコンテンツ 1 が削除されたことを通知し、管理機器 30 では、端末機器 40 から通知された情報に基づいて、記憶装置 31 内のデータベース 32 から、端末機器 40 の位置情報を削除する。

【0052】

次に、端末機器 40 でのコンテンツ 1 の利用について説明する。

【0053】

図 9 は端末機器にコンテンツが保存されている場合のコンテンツ利用の動作を説明するための説明図、図 10 は管理機器にコンテンツが保存されている場合のコンテンツ利用の動作を説明するための説明図、図 11 は他の端末機器にコンテンツが保存されている場合の

20

コンテンツ利用の動作を説明するための説明図である。

【0054】

各図において、端末機器 40 にはコンテンツ 1 の一覧などを表示するための表示部 60 を備えている。

【0055】

まず、端末機器 40 側では、表示部 60 などに、記憶装置 41 内のデータベース 42 に存在するコンテンツ情報から現ユーザが利用できるコンテンツ 1 を、図 9、図 10、図 11 に示すように全て等価なコンテンツ一覧として表示している。

【0056】

そして、端末機器 40 にコンテンツ 1 が保存されている場合は、図 9 に示すように、ユーザがコンテンツ 1 の一覧から、あるコンテンツを選択（例えば、コンテンツ A）すると、記憶装置 41 内のデータベース 42 のコンテンツ A に該当するコンテンツ情報から位置情報を取得する（S100）。

30

【0057】

そして、図 9 に示すように、コンテンツ A の位置情報が端末機器 40 のみの場合は、端末機器 40 の記憶装置 41 内に保存されているコンテンツ A のコンテンツ 1 を再生する（S101）。

【0058】

また、管理機器 30 にコンテンツ 1 が保存されている場合は、図 10 に示すように、ユーザがコンテンツ 1 の一覧から、あるコンテンツを選択（例えば、コンテンツ B）すると、記憶装置 41 内のデータベース 42 のコンテンツ B に該当するコンテンツ情報から位置情報を取得する（S110）。

40

【0059】

そして、図 10 に示すように、コンテンツ B の位置情報が管理機器 30 の場合は、管理機器 30 に対して該当するコンテンツ 1 の配信要求を行う（S111）。

【0060】

そして、配信要求を受けた管理機器 30 では、記憶装置 31 内のデータベース 32 のコンテンツ B に該当するコンテンツ情報から位置情報を取得し、コンテンツ B の位置情報により管理機器 30 にコンテンツ 1 が存在する場合は、そのコンテンツ 1 の配信処理を行い（S112）、端末機器 40 に対して、コンテンツ 1 の配信を行い（S113）、端末機器

50

40で配信されたコンテンツ1を再生する。

【0061】

また、記憶装置31内のデータベース32の位置情報により管理機器30に端末機器40から配信要求を受けたコンテンツが存在しない場合は、記憶装置31内のデータベース32の位置情報に基づいて、コンテンツ1が存在する上位の中継局20や配信局10に対して、配信要求を転送する。

【0062】

そして、転送された配信要求を受けた中継局20や配信局10は、管理機器30と同様な動作により、管理機器30に対して、配信要求の内容に基づいてコンテンツ1の配信を行い、管理機器30では上位の中継局20や配信局10から配信されたコンテンツ1を端末機器40に配信し、端末機器40で配信されたコンテンツ1を再生する。

10

【0063】

また、管理機器30に保存されていたコンテンツ1が削除されるなどしてコンテンツ1が存在せず、他の端末機器40にコンテンツ1が保存されている場合は、図11に示すように、端末機器A40aのユーザがコンテンツ1の一覧からコンテンツを選択(例えば、コンテンツC)すると、記憶装置41内のデータベース42のコンテンツCに該当するコンテンツ情報から位置情報を取得する(S120)。

【0064】

そして、図11に示すように、コンテンツCの位置情報が管理機器30の場合は、管理機器30に対して該当するコンテンツ1の配信要求を行う(S121)。

20

【0065】

そして、配信要求を受けた管理機器30では、記憶装置31内のデータベース32のコンテンツCに該当するコンテンツ情報から位置情報を取得し、コンテンツCの位置情報により管理機器30にはコンテンツ1が存在せず、コンテンツCが、端末機器B40b及び端末機器C40cに保存されている場合、端末機器A40aと端末機器B40b及び端末機器C40cとの位置関係、コンテンツ配信のコスト、コンテンツ配信時のネットワークの負荷などの情報を、例えば、予め管理機器30のデータベース32などに格納しておき、その情報により、最適な場所(例えば、端末機器B40b)に対して、該当するコンテンツ1の配信要求を行う(S122)。

【0066】

そして、配信要求を受けた端末機器B40bでは、記憶装置41内のデータベース42のコンテンツCに該当するコンテンツ情報から位置情報を取得し、コンテンツCの位置情報により、そのコンテンツ1の配信処理を行い(S123)、端末機器A40aに対して、管理機器30を経由するか、又は直接端末機器A40aに対してコンテンツ1の配信を行い(S124)、端末機器A40aで配信されたコンテンツ1を再生する。

30

【0067】

なお、コンテンツ1が外部メディア50のみに保存されている場合には、ユーザに対して外部メディア50を挿入させるメッセージを出すなどして、その外部メディア50をユーザに挿入させるようになっている。

【0068】

次に、端末機器40で選択されたコンテンツ1が未来に配信される予定の場合の動作について説明する。

40

【0069】

例えば、番組情報や番組表の配信などにより、未来に配信されるコンテンツ1の情報が、端末機器40の記憶装置41のデータベース42に格納され、そのコンテンツ1をユーザが選択した場合は、端末機器40側でコンテンツ1の配信予約を行い、配信される予定時間になると、コンテンツ1の配信元(例えば、配信局10)に対してコンテンツ1の配信要求を、例えば管理機器30を介して送信し、コンテンツ1の配信要求に対して配信されたコンテンツ1を端末機器40で再生又は保存する。

【0070】

50

次に、端末機器 4 0 が管理機器 3 0 に追加された場合、及び端末機器 4 0 が管理機器 3 0 から切断された場合の動作について説明する。

【0071】

まず、端末機器 4 0 がネットワークなどを介して管理機器 3 0 に接続され、管理機器 3 0 が管理する端末機器 4 0 に追加された場合は、端末機器 4 0 の記憶装置 4 1 内のデータベース 4 2 に存在するコンテンツ情報を、すべて上位の管理機器 3 0 へ通知し、管理機器 3 0 側では、追加された端末機器 4 0 から通知された情報を記憶装置 3 1 内のデータベース 3 2 へ追加する。

【0072】

また、管理機器 3 0 側からも、記憶装置 3 1 内のデータベース 3 2 に存在するコンテンツ情報を端末機器 4 0 へ通知し、端末機器 4 0 側では、管理機器 3 0 から通知された情報を記憶装置 4 1 内のデータベース 4 2 へ追加する。 10

【0073】

これにより、管理機器 3 0 側の記憶装置 3 1 内のデータベース 3 2 に、新たに追加された端末機器 4 0 に保存されているコンテンツ 1 の情報が格納され、管理機器 3 0 側で端末機器 4 0 側に保存されているコンテンツ 1 の管理を行うことができる。また、端末機器 4 0 側の記憶装置 4 1 内のデータベース 4 2 に、管理機器 3 0 に保存されているコンテンツ 1 の情報が格納され、端末機器 4 0 側で、管理機器 3 0 で管理されているコンテンツ 1 を利用することができるようになる。

【0074】

また、端末機器 4 0 が管理機器 3 0 から切断された場合は、端末機器 4 0 側では、端末機器 4 0 自身で保有しているコンテンツ 1 以外のコンテンツ情報を、記憶装置 4 1 内のデータベース 4 2 から削除する。 20

【0075】

また、管理機器 3 0 では、端末機器 4 0 からの応答がなくなったときに、記憶装置 3 1 内のデータベース 3 2 上から、応答がなくなった端末機器 4 0 に関する位置情報を削除する。

【0076】

これにより、管理機器 3 0 側の記憶装置 3 1 内のデータベース 3 2 から、切断された端末機器 4 0 に保存されているコンテンツ 1 の情報が削除され、管理機器 3 0 側で切断された 30
端末機器 4 0 の管理を行わなくなる。また、端末機器 4 0 では、端末機器 4 0 側の記憶装置 4 1 内のデータベース 4 2 には、端末機器 4 0 自身で保存しているコンテンツ 1 の情報以外が削除され、他の機器などに保存されているコンテンツ 1 を利用できない状態になる。

【0077】

なお、端末機器 4 0 が管理機器 3 0 から切断された場合に、端末機器 4 0 において、端末機器 4 0 自身に保存されているコンテンツ 1 と外部メディア 5 0 に複製したコンテンツ 1 以外のコンテンツ情報を、記憶装置 4 1 内のデータベース 4 2 から削除するようにしてもよい。

【0078】

この場合は、端末機器 4 0 に保存されていないコンテンツ 1 を利用する場合には、外部メディア 5 0 を挿入するメッセージを出すなどして、その外部メディア 5 0 をユーザに挿入させるようにすればよい。 40

【0079】

この実施の形態では、配信局 1 0 からユーザの使用する端末機器 4 0 に対して、番組・映像・音楽などのコンテンツ 1 の配信を行う際に、コンテンツ 1 に付属されているメタデータ 2 の情報に、コンテンツ 1 の配信経路である中継局 2 0 や管理機器 3 0 などのコンテンツ 1 を保存した機器の位置情報を格納するようにしたので、ユーザの使用する端末機器 4 0 では、コンテンツ 1 の存在位置を取得でき、コンテンツ 1 の存在する位置に関わらず、ユーザ側で、コンテンツを一元的に表示させることが可能となる。 50

【 0 0 8 0 】

また、ユーザ自身に多数のコンテンツ 1 の存在する位置を意識させることなく、コンテンツの取得・再生をすることが可能となる。

【 0 0 8 1 】

【 発明の効果 】

以上のように本発明によれば、配信局から配信するコンテンツにメタデータを付属し、中継局、管理機器、及び端末機器でコンテンツを保存したとき、保存したコンテンツのメタデータに、自分自身の位置情報を追加するようにしたので、端末機器では、コンテンツの存在位置を取得でき、コンテンツの存在する位置に関わらず、端末機器側で、コンテンツを一元的に表示させることができる。

10

【 0 0 8 2 】

また、端末機器側で多数のコンテンツの存在する位置を意識させることなく、コンテンツの取得・再生をすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明の一実施の形態におけるコンテンツ配信方法を示す説明図である。

【 図 2 】本発明の一実施の形態におけるコンテンツ配信方法を実施するためのシステム構成の一例を示す構成図である。

【 図 3 】本発明の一実施の形態におけるメタデータのみを配信する場合のメタデータの情報の変化を示す図である。

【 図 4 】本発明の一実施の形態における端末機器にコンテンツが配信された後の動作を説明するための説明図である。

20

【 図 5 】本発明の一実施の形態におけるコンテンツを端末機器から外部メディアや他の端末機器に複製した場合の動作を説明するための説明図である。

【 図 6 】本発明の一実施の形態における外部メディアが端末機器に挿入された場合の動作を説明するための説明図である。

【 図 7 】本発明の一実施の形態における外部メディアが端末機器から排除された場合の動作を説明するための説明図である。

【 図 8 】本発明の一実施の形態における端末機器内でコンテンツが削除された場合の動作を説明するための説明図である。

【 図 9 】本発明の一実施の形態における端末機器にコンテンツが保存されている場合のコンテンツ利用の動作を説明するための説明図である。

30

【 図 1 0 】本発明の一実施の形態における管理機器にコンテンツが保存されている場合のコンテンツ利用の動作を説明するための説明図である。

【 図 1 1 】本発明の一実施の形態における他の端末機器にコンテンツが保存されている場合のコンテンツ利用の動作を説明するための説明図である。

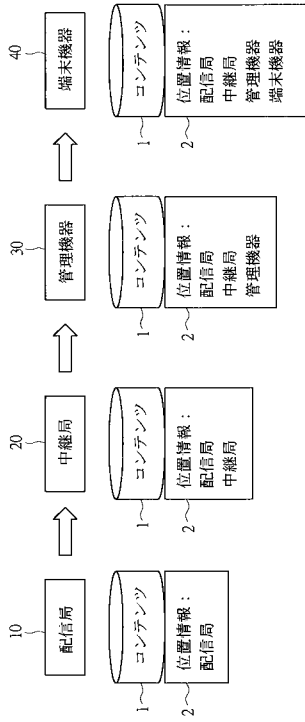
【 符号の説明 】

1 ... コンテンツ、 2 ... メタデータ、 1 0 ... 配信局、 2 0 ... 中継局、 2 1 ... 記憶装置、 3 0 ... 管理機器、 3 1 ... 記憶装置、 3 2 ... データベース、 4 0 ... 端末機器、 4 0 a ... 端末機器 A、 4 0 b ... 端末機器 B、 4 0 c ... 端末機器 C、 4 1 ... 記憶装置、 4 2 ... データベース、 5 0 ... 外部メディア、 6 0 ... 表示部。

40

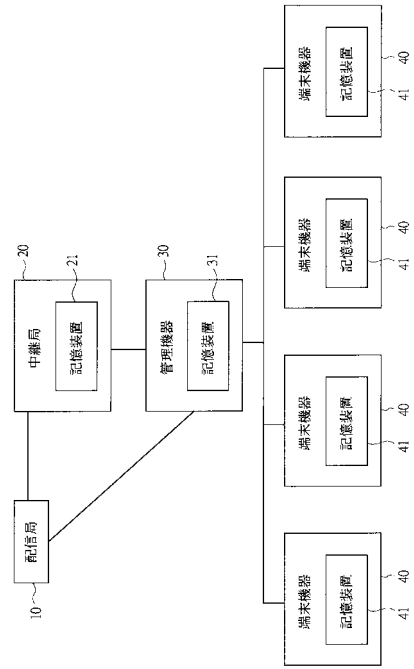
【 図 1 】

図 1



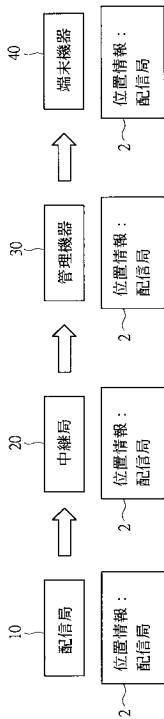
【 図 2 】

図 2



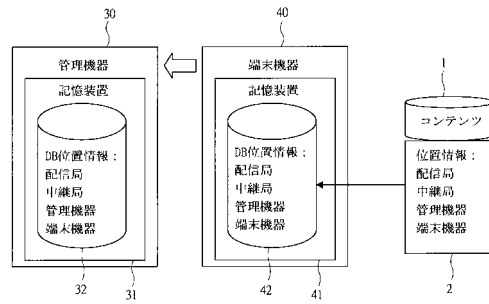
【 図 3 】

図 3

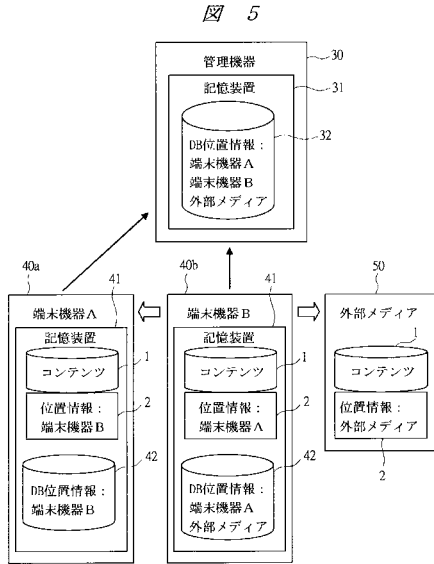


【 図 4 】

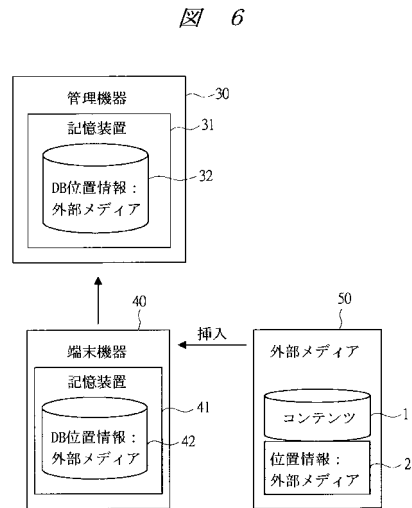
図 4



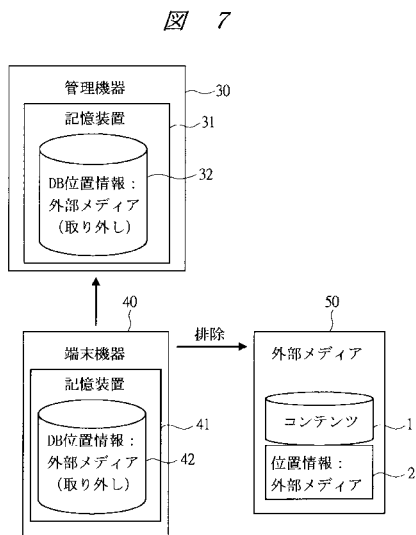
【 図 5 】



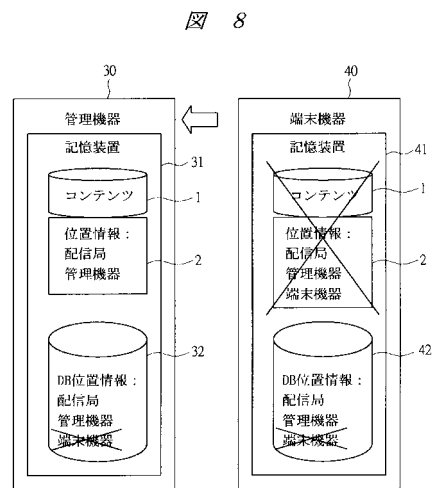
【 図 6 】



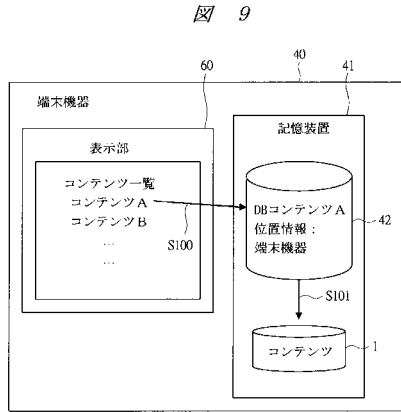
【 図 7 】



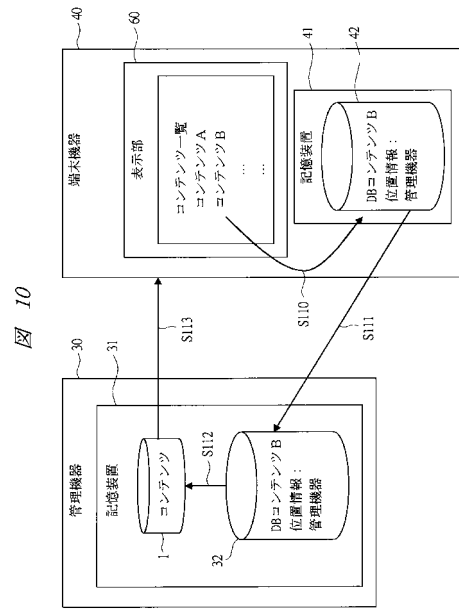
【 図 8 】



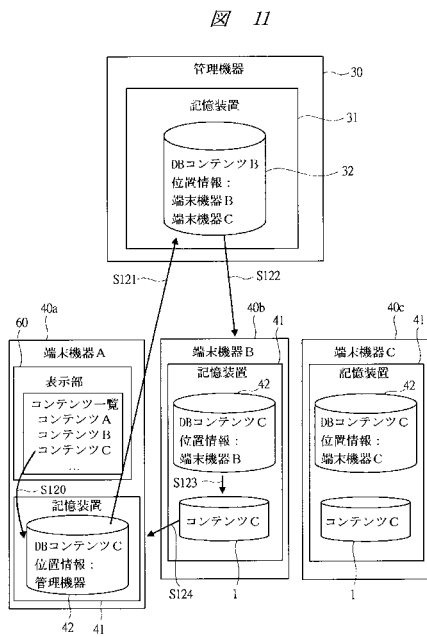
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

- (72)発明者 大木 康幸
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所ビジネスソリューション事業部内
- (72)発明者 栗岡 辰弥
東京都世田谷区砧一丁目10番11号 日本放送協会 放送技術研究所内
- (72)発明者 西本 友成
東京都世田谷区砧一丁目10番11号 日本放送協会 放送技術研究所内
- (72)発明者 馬場 秋継
東京都世田谷区砧一丁目10番11号 日本放送協会 放送技術研究所内