

(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
2003年3月6日 (06.03.2003)

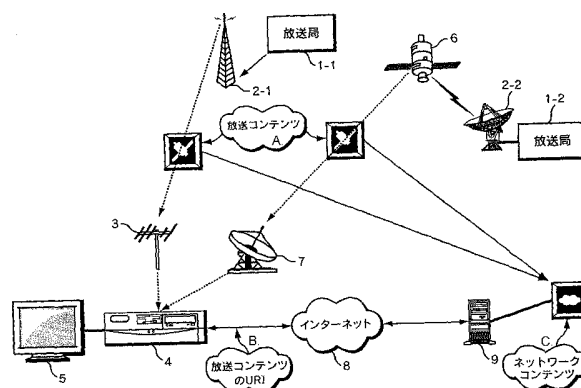
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/019387 A1

- (51) 国際特許分類: **G06F 13/00, H04N 7/173** 区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 磯部 隆俊 (ISOBE, Takatoshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP02/08546
 - (22) 国際出願日: 2002年8月26日 (26.08.2002)
 - (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2001-255582 2001年8月27日 (27.08.2001) JP
 - (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
 - (72) 発明者; および
 - (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 筒井 新太郎 (TSUTSUI, Shintaro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川
 - (74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 7 丁目 1 1 番 1 8 号 7 1 1 ビルディング 4 階 Tokyo (JP).
 - (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
 - (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION PROVIDING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD, AND INFORMATION PROVIDING APPARATUS AND METHOD

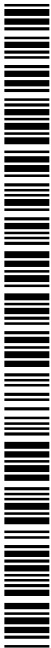
(54) 発明の名称: 情報提供システム、情報処理装置および方法、並びに情報提供装置および方法



1-1...BROADCAST STATION
A...BROADCAST CONTENT
1-2...BROADCAST STATION
B...BROADCAST CONTENT URI
8...INTERNET
C...NETWORK CONTENT

(57) Abstract: An information providing system, an information processing apparatus and method, and an information providing apparatus and method capable of preventing unauthorized use of a network content. A network content provided by a content server (9) is referenced in a broadcast content which is broadcast to a digital broadcast receiver (4) by broadcast stations (1-1, 1-2). The digital broadcast receiver (4) requests via the Internet (8) the content server

[続葉有]



WO 03/019387 A1



(9) to deliver a network content. Here, URI of the broadcast content is transmitted to the content server (9). The content server (9) searches a database according to the broadcast content URI. When the broadcast content is not disabled to reference the network content, the network content is delivered via the Internet (8) to the digital broadcast receiver (4). The present invention can be applied to a digital broadcast system.

(57) 要約:

本発明は、ネットワークコンテンツが不正に利用されるのを防止する情報提供システム、情報処理装置および方法、並びに情報提供装置および方法に関する。放送局 1-1, 1-2 がデジタル放送受信機 4 に向けて放送する放送コンテンツには、コンテンツサーバ 9 が提供するネットワークコンテンツが参照されている。デジタル放送受信機 4 は、インターネット 8 を介して、コンテンツサーバ 9 にネットワークコンテンツの配信を要求する。このとき、放送コンテンツの URI がコンテンツサーバ 9 に送信される。コンテンツサーバ 9 は、放送コンテンツの URI に基づいてデータベースを検索し、その放送コンテンツに対して、ネットワークコンテンツを参照させることが制限されていない場合には、ネットワークコンテンツをインターネット 8 を介してデジタル放送受信機 4 に配信する。本発明は、デジタル放送システムに適用できる。

明細書

情報提供システム、情報処理装置および方法、並びに情報提供装置および方法

技術分野

- 5 本発明は、情報提供システム、情報処理装置および方法、並びに情報提供装置および方法に関し、特に、情報が不正に利用されるのを防止することができるようにした情報提供システム、情報処理装置および方法、並びに情報提供装置および方法に関する。

10 背景技術

最近、インターネットが普及し、インターネットを介して各種のコンテンツが配信されるようになってきた。

- 一方、デジタルテレビジョン放送も普及しつつあり、例えば、デジタルテレビジョン放送により放送される放送コンテンツにより、インターネットを介して配信されるネットワークコンテンツを参照するようにすることが可能となる。この場合、デジタルテレビジョン受像機は、放送コンテンツを受信し、その放送コンテンツがネットワークコンテンツを参照している場合には、インターネットを介して所定のコンテンツサーバにアクセスし、ネットワークコンテンツの提供を受けられることになる。

- 20 しかしながら、このように放送コンテンツがネットワークコンテンツを参照できるようにすると、ネットワークコンテンツが著作権者の許可を得ることなく、不正に利用されてしまう恐れがある。

発明の開示

- 25 本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、簡単かつ確実に、ネットワークコンテンツが不正に利用されるのを、防止することができるようにするものである。

本発明の情報提供システムは、第1の情報提供装置は、情報処理装置に第2の情報を参照する第1の情報を提供し、情報処理装置は、第1の情報提供装置から第1の情報を受信し、受信した第1の情報から、第1の情報を特定する特定情報を抽出し、受信した第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、特定
5 情報を付して、第2の情報提供装置に要求し、第2の情報提供装置は、情報処理装置から受信した特定情報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定し、その判定結果に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供することを特徴とする。

前記第1の情報提供装置は、放送により第1の情報として放送コンテンツを提供し、第2の情報提供装置は、第2の情報として、ネットワークコンテンツを、
10 インターネットを介して提供することができる。

前記特定情報は、放送コンテンツのURIであるようにすることができる。

前記情報処理装置は、放送コンテンツのURIを、httpのメッセージヘッダに挿入して、第2の情報の提供を第2の情報提供装置に要求することができる。

本発明の第1の情報提供方法は、第1の情報提供装置は、情報処理装置に第2の情報を参照する第1の情報を提供し、情報処理装置は、第1の情報提供装置から第1の情報を受信し、受信した第1の情報から、第1の情報を特定する特定情報を抽出し、受信した第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、特定
15 情報を付して、第2の情報提供装置に要求し、第2の情報提供装置は、情報処理装置から受信した特定情報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定し、その判定結果に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供することを特徴とする。

本発明の情報処理装置は、第1の情報提供装置が提供する第1の情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段により受信した第1の情報から、第1の情報
25 情報を特定する特定情報を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出した特定情報を付して、第1の受信手段により受信した第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、第2の情報提供装置に要求する要求手段と、要求手段による要

求に基づいて第2の情報提供装置が提供する第2の情報を受信する第2の受信手段とを備えることを特徴とする。

前記第1の受信手段は、第1の情報として、第1の情報提供装置が放送により提供する放送コンテンツを受信し、第2の受信手段は、第2の情報として、第2
5 の情報提供装置がインターネットを介して提供するネットワークコンテンツを受信することができる。

前記抽出手段は、特定情報として、放送コンテンツのURIを抽出することができる。

前記要求手段は、放送コンテンツのURIを、httpのメッセージヘッダに挿入
10 して、第2の情報の提供を要求することができる。

前記第2の受信手段で受信した第2の情報を、第1の受信手段で受信した第1の情報と同時に表示する表示手段をさらに備えるようにすることができる。

前記第1の受信手段で受信した放送コンテンツと、放送コンテンツにより参照されている、第2の受信手段で受信したネットワークコンテンツとを同一画面上
15 に同時に表示する表示手段をさらに備えるようにすることができる。

本発明の第2の情報処理方法は、第1の情報提供装置が提供する第1の情報を受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信した第1の情報から、第1の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出した特定情報を付して、第1の受信ステップにより受信
20 した第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、第2の情報提供装置に要求する要求ステップと、要求ステップの処理による要求に基づいて第2の情報提供装置が提供する第2の情報を受信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第1の記録媒体のプログラムは、第1の情報提供装置が提供する第1
25 の情報と、第2の情報提供装置が提供する、第1の情報により参照される第2の情報を受信する情報処理装置のプログラムであって、第1の情報提供装置が提供する第1の情報を受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理に

より受信した第1の情報から、第1の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出した特定情報を付して、第1の受信ステップにより受信した第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、第2の情報提供装置に要求する要求ステップと、要求ステップの処理による要求に基づいて第2の情報提供装置が提供する第2の情報を受信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第1のプログラムは、第1の情報提供装置が提供する第1の情報と、第2の情報提供装置が提供する、第1の情報により参照される第2の情報を受信する情報処理装置を制御するコンピュータに、第1の情報提供装置が提供する第1の情報を受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信した第1の情報から、第1の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出した特定情報を付して、第1の受信ステップにより受信した第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、第2の情報提供装置に要求する要求ステップと、要求ステップの処理による要求に基づいて第2の情報提供装置が提供する第2の情報を受信する第2の受信ステップとを実行させる。

本発明の情報提供装置は、情報処理装置から、第2の情報の提供の要求を受信する受信手段と、受信手段により受信された要求から、第1の情報を特定する特定情報を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された特定情報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定する判定手段と、判定手段による判定結果に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供する提供手段とを備えることを特徴とする。

前記提供手段は、他の情報提供装置が放送により提供する第1の情報としての放送コンテンツにより参照される第2の情報としてネットワークコンテンツを、インターネットを介して提供することができる。

前記抽出手段は、特定情報として、放送コンテンツのURIを抽出することができる。

前記抽出手段は、http のメッセージヘッダから、放送コンテンツの URI を抽出することができる。

前記第 2 の情報のアクセスを制限するアクセス制限情報を記憶する記憶手段をさらに備え、判定手段は、さらに、記憶手段に記憶されているアクセス制限情報
5 に基づいて、第 2 の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定することができる。

本発明の情報提供方法は、情報処理装置から、第 2 の情報の提供の要求を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された要求から、第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出された特定情報に基づいて、第 2 の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理による判定結果に基づいて、第 2 の情報を情報処理装置に提供する提供ステップとを含むことを特徴とする。
10

本発明の第 2 の記録媒体のプログラムは、他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される第 2 の情報を情報処理装置に提供する情報提供装置のプログラムであって、情報処理装置から、第 2 の情報の提供の要求を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された要求から、第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出された特定情報に基づいて、第 2 の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理による判定結果に基づいて、第 2 の情報を情報処理装置に提供する提供ステップとを含むことを特徴とする。
15
20

本発明の第 2 のプログラムは、他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される第 2 の情報を情報処理装置に提供する情報提供装置を制御するコンピュータに、情報処理装置から、第 2 の情報の提供の要求を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された要求から、第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出された特定情報に基づいて、第 2 の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定
25

する判定ステップと、判定ステップの処理による判定結果に基づいて、第2の情報
を情報処理装置に提供する提供ステップとを実行させる。

本発明の情報提供システムおよび情報提供方法においては、情報処理装置が第
1の情報提供装置から受信した第1の情報から、第1の情報を特定する特定情報
5 を抽出し、第1の情報により参照されている第2の情報の提供を、この特定情報
を付して、第2の情報提供装置に要求する。第2の情報提供装置は、この特定情
報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定し、その判定
結果に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供する。

本発明の情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、第
10 1の情報提供装置から受信した第1の情報に含まれる特定情報が抽出され、抽出
された特定情報を付して、第2の情報の提供が第2の情報提供装置に要求される。
この要求に基づいて、第2の情報提供装置が提供する第2の情報が受信される。

本発明の情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、情
報処理装置から第2の情報の提供の要求が受信されたとき、第1の情報を特定す
15 る特定情報が抽出され、その特定情報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に
提供するか否かが判定され、その判定結果に基づいて、第2の情報が情報処理装
置に提供される。

図面の簡単な説明

- 20 図1は、本発明を適用した情報提供システムの構成を示す図である。
図2は、図1のデジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。
図3は、図1のコンテンツサーバの構成を示すブロック図である。
図4は、データベースの例を示す図である。
図5は、図1のデジタル放送受信機の処理を説明するフローチャートである。
25 図6は、URIの例を示す図である。
図7は、httpのメッセージヘッダのフォーマットを示す図である。
図8Aは、ネットワークコンテンツと放送コンテンツの表示例を示す図である。

図 8 B は、ネットワークコンテンツと放送コンテンツの表示例を示す図である。

図 9 は、図 1 のコンテンツサーバの処理を説明するフローチャートである。

図 1 0 は、アクセス制限ファイルのフォーマットの例を示す図である。

5 発明を実施するための最良の形態

図 1 は、本発明を適用した情報提供システムの構成例を表している。この構成例においては、放送局 1 - 1 が電波塔 2 - 1 を介して、放送コンテンツを各家庭に放送している。各家庭では、この放送コンテンツをアンテナ 3 を介して、デジタル放送受信機 4 が受信する。

- 10 同様に、放送局 1 - 2 は、パラボラアンテナ 2 - 2 から衛星 6 を介して、各家庭に放送コンテンツを放送している。各家庭では、パラボラアンテナ 7 を介してデジタル放送受信機 4 がこれを受信する。デジタル放送受信機 4 は、受信した放送コンテンツをモニタ 5 に出力し、表示させる。

- デジタル放送受信機 4 は、また、インターネット 8 に接続されている。インターネット 8 には、ネットワークコンテンツをインターネット 8 を介して配信する
15 コンテンツサーバ 9 も接続されている。放送局 1 - 1 または放送局 1 - 2 が放送する放送コンテンツには、コンテンツサーバ 9 が提供するネットワークコンテンツが必要に応じて参照される。

- 図 2 は、デジタル放送受信機 4 の構成例を表している。受信部 3 1 を構成する
20 フロントエンド 4 1 は、アンテナ 3 またはパラボラアンテナ 7 を介して、放送コンテンツに対応する信号を受信し、その復調信号を後段のデスクランブラ 4 2 に供給する。デスクランブラ 4 2 は、フロントエンド 4 1 より供給されたスクランブルされている信号をデスクランブルし、デマルチプレクサ 4 3 に出力する。デマルチプレクサ 4 3 は、入力されたデータから CPU 3 2 により指定された所定の
25 チャンネルのデータを分離し、デコーダ 4 4 に出力する。デコーダ 4 4 は、入力された所定のチャンネルのデータを MPEG 2 方式などによりデコードし、モニタ 5 に出力し、表示させる。

CPU 3 2 は、リモートコントローラ、各種のボタンスイッチなどにより構成される入力部 3 5 がユーザにより操作されたとき、入力部 3 5 から入力される信号に基づいて、各部を制御する。DRAM 3 3 には、CPU 3 2 が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラムが適宜記憶される。インターネット接続デバイス 3 4 は、インターネット 8 に接続されており、CPU 3 2 とインターネット 8 との間のインタフェース処理を実行する。CPU 3 2 には、さらに、その他デバイス 3 6 が接続されている。

図 3 は、コンテンツサーバ 9 の構成例を表している。図 3 において、CPU (Central Processing Unit) 6 1 は、ROM (Read Only Memory) 6 2 に記憶されているプログラム、または記憶部 6 8 から RAM (Random Access Memory) 6 3 にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM 6 3 にはまた、CPU 6 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

CPU 6 1、ROM 6 2、および RAM 6 3 は、バス 6 4 を介して相互に接続されている。このバス 6 4 にはまた、入出力インタフェース 6 5 も接続されている。

入出力インタフェース 6 5 には、キーボード、マウスなどよりなる入力部 6 6、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD (Liquid Crystal display) などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部 6 7、ハードディスクなどより構成される記憶部 6 8、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部 6 9 が接続されている。通信部 6 9 は、インターネット 8 を含むネットワークを介しての通信処理を行う。

入出力インタフェース 6 5 にはまた、必要に応じてドライブ 7 0 が接続され、磁気ディスク 8 1、光ディスク 8 2、光磁気ディスク 8 3、或いは半導体メモリ 8 4 などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部 6 8 にインストールされる。

コンテンツサーバ 9 の記憶部 6 8 には、図 4 に示されるようなデータベース 1 0 1 が形成されている。このデータベース 1 0 1 は、コンテンツデータベース 1 0 2 とアクセス制限情報データベース 1 0 3 により構成されている。コンテンツ

データベース 102 には、各種のネットワークコンテンツが記憶されている。図 4 の例においては、ネットワークコンテンツ 1 乃至ネットワークコンテンツ 3 が記憶されている。

アクセス制限情報データベース 103 には、コンテンツデータベース 102 に
5 記憶されているネットワークコンテンツに対応するアクセス制限情報が記憶されている。図 4 の例においては、ネットワークコンテンツ 1 乃至ネットワークコンテンツ 3 に対応して、アクセス制限情報 1 乃至アクセス制限情報 3 が記憶されている。アクセス制限情報 1 は、ネットワークコンテンツ 1 のアクセスを制限する
10 情報であり、アクセス制限情報 2 は、ネットワークコンテンツ 2 のアクセスを制限する情報であり、アクセス制限情報 3 は、ネットワークコンテンツ 3 のアクセスを制限する情報である。

次に、図 5 のフローチャートを参照して、デジタル放送受信機 4 の処理について説明する。

放送局 1-1 は、電波塔 2-1 を介して、所定の放送コンテンツを放送する。
15 放送局 1-2 もまた、パラボラアンテナ 2-2 から衛星 6 を介して、所定のコンテンツを放送する。デジタル放送受信機 4 は、アンテナ 3 またはパラボラアンテナ 7 を介して、これらの放送コンテンツを受信する。

すなわち、CPU 32 は、入力部 35 からの指令に基づいて各部を制御し、フロントエンド 41 に指定されたチャンネルの電波に対応する信号を受信させる。デスクランブル 42 は、フロントエンド 41 より供給された復調信号がスクランブル
20 されているとき、これをデスクランブルし、デマルチプレクサ 43 に出力する。デマルチプレクサ 43 は、入力されたデータから CPU 32 により指定されたチャンネルのデータを選択し、デコーダ 44 に出力する。デコーダ 44 は、入力されたデータを MPEG 2 方式によりデコードし、モニタ 5 に出力し、表示させる。

25 放送局 1-1 または放送局 1-2 が放送する放送コンテンツには、必要に応じて、コンテンツサーバ 9 が提供するネットワークコンテンツが参照されている。この参照情報は、デマルチプレクサ 43 から CPU 32 に転送される。CPU 32 は、

ステップ S 1 2 において、ネットワークコンテンツが、いま受信している放送コンテンツにより参照されているか否かを判定し、参照されていない場合には、ステップ S 1 1 に戻り、それ以降の処理を繰り返し実行する。すなわち、この場合、後述するステップ S 1 3 以降の処理が実行されず、モニタ 5 には、後述する図 8 B に示されるように、放送コンテンツ BC のみが表示される。

ステップ S 1 2 において、いま受信している放送コンテンツにより、ネットワークコンテンツが参照されていると判定された場合、ステップ S 1 3 に進み、CPU 3 2 は、指定されているネットワークコンテンツを提供するコンテンツサーバ 9 との TCP/IP コネクションを確立する処理を実行する。

10 ステップ S 1 4 において、CPU 3 2 は、コンテンツサーバ 9 とのコネクションの確立が成功したか否かを判定し、成功しない場合には、ステップ S 1 9 に進み、エラー処理を実行する。

ステップ S 1 4 において、コネクションの確立が成功したと判定された場合、ステップ S 1 5 に進み、CPU 3 2 は、ステップ S 1 1 で受信した放送コンテンツを特定するための特定情報として、参照元 URI (Uniform Resource Indicator) 15 を抽出する。この URI は、放送局 1-1, 1-2 が提供する放送コンテンツに付加したものである。この URI としては、ARIB STD-B 2 4 の第 9 章に示された arib-dc://形式の絶対パスが使用される。

図 6 は、この URI の例を表している。図 6 における最初の「0004」は、20 ネットワーク ID であり、衛星 6 の番号を表す。次の「0000」は、トランスポートストリーム ID であり、伝送路の識別番号を表す。

次の「0064」は、サービス ID であり、チャンネル番号を表す。次の「40」は、コンポーネントタグであり、チャンネルの中のストリーム番号を表す。最後の「000」は、モジュール ID を表し、データ放送コンテンツ内の識別番号 25 を表す。

以上のようにして、ステップ S 1 5 において、参照元 URI が抽出されると、ステップ S 1 6 において、CPU 3 2 は、ステップ S 1 5 の処理で抽出した URL を

http のメッセージヘッダに挿入し、指定されたネットワークコンテンツの送信をコンテンツサーバ 9 に要求する。

図 7 は、http のメッセージヘッダのフォーマットを表している。このフォーマットは、フィールドとそのフィールド値の繰り返しから構成されている。この
5 フォーマットのうちの「Referer」のフィールドが参照元 URI を表すフィールドである。図 7 の例においては、「arib-dc://www.xxxx.yyyy.zzzz/link/startup.html」が参照元 URI として記述されている。

デジタル放送受信機 4 のこの要求に基づいて、図 9 のフローチャートを参照して後述するように、コンテンツサーバ 9 からネットワークコンテンツまたはエラー
10 が通知されてくる（図 9 のステップ S 37, 38）。

そこで、ステップ S 17 において、CPU 32 は、ネットワークコンテンツを受信したか否かを判定し、受信しない場合には、ステップ S 19 に進み、エラー処理を実行する。すなわち、コンテンツサーバ 9 からエラーが通知されてきた場合には（コンテンツサーバ 9 において、図 9 のステップ S 38 の処理が実行された
15 場合には）、ステップ S 19 に進み、エラー処理を実行する。すなわち、この場合には、ネットワークコンテンツは参照されず、図 8 B に示されるように、放送コンテンツ BC のみがモニタ 5 に表示されることになる。

これに対して、ステップ S 17 において、ネットワークコンテンツを受信したと判定した場合、CPU 32 は、ステップ S 18 に進み、受信したネットワーク
20 コンテンツを放送コンテンツを同時にモニタ 5 に出力し、表示させる。すなわち、この場合には、図 8 A に示されるように、放送コンテンツ BC とその放送コンテンツ BC により参照されているネットワークコンテンツ NC が、同一画面上に同時に表示される。

次に、図 9 のフローチャートを参照して、以上のようなデジタル放送受信機 4
25 の処理に対応して実行されるコンテンツサーバ 9 の処理について説明する。

最初に、ステップ S 31 において、コンテンツサーバ 9 の CPU 61 は、デジタル放送受信機 4 からアクセスを受けるまで待機し、通信部 69 を介してデジタル

放送受信機 4 からアクセスを受けたと判定したとき、ステップ S 3 2 に進み、CPU 6 1 は、デジタル放送受信機 4 との TCP/IP コネクションを確立する処理を実行する。この処理は、図 5 のステップ S 1 3 のデジタル放送受信機 4 の処理に対応する処理である。

- 5 ステップ S 3 3 において、CPU 6 1 は、コネクションの確立に成功したか否かを判定し、成功しない場合には、ステップ S 3 8 に進み、デジタル放送受信機 4 に対してエラーを通知する。

ステップ S 3 3 において、コネクションの確立が成功したと判定した場合、ステップ S 3 4 に進み、CPU 6 1 は、デジタル放送受信機 4 から受信した http の
10 メッセージヘッダを解析する。放送コンテンツがネットワークコンテンツを参照している場合、図 7 に示されるように、http のメッセージヘッダには、ネットワークコンテンツを参照している参照元 URI が記述されている。CPU 6 1 は、ステップ S 3 5 で、http のメッセージヘッダにこの URI が記述されているか否かを判定し、記述されていない場合には、ステップ S 3 8 に進み、エラー通知処理
15 を実行する。

ステップ S 3 5 において、参照元 URI が http のメッセージヘッダに記述されていると判定された場合、ステップ S 3 6 に進み、CPU 6 1 は、送信が要求されているネットワークコンテンツに対して、アクセス制限が付加されているか否かを、データベース 1 0 1 を参照することで判定する。アクセス制限が付加されて
20 いる場合には、ステップ S 3 8 に進み、CPU 6 1 は、デジタル放送受信機 4 に対してエラーを通知する。アクセスが制限されていない場合には、ステップ S 3 7 に進み、CPU 6 1 は、デジタル放送受信機 4 から要求されたネットワークコンテンツを、コンテンツデータベース 1 0 2 から読み出し、通信部 6 9 からインターネット 8 を介して、デジタル放送受信機 4 に配信する。

25 図 1 0 は、アクセス制限情報データベース 1 0 3 に規定されているアクセス制限ファイルのフォーマットの例を表している。最初の行は、以下の行にアクセスをdenyする記述がなされ、次の行にアクセスをallowする記述されていることを

表す。「deny from all」は、原則的に全ての放送コンテンツからの参照が拒否されることを表し、次の行は、network_idが0x4、かつservice_idが0x64の放送コンテンツのみが、ネットワークコンテンツを参照することを許容している。

コンテンツサーバ9の管理者は、放送局1-1, 1-2との契約に基づいて、
5 各種のアクセス制限情報をここに規定することで、ネットワークコンテンツを、許可なく、放送コンテンツにより参照されてしまうことを防止することができる。例えば、放送コンテンツからの参照は許容するが、パーソナルコンピュータのウェブブラウザからの参照は拒否したり、特定のサービスからの要求のみ参照を許可するようにすることが可能となる。

10 上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストール
15 ピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

この記録媒体は、図3に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク8
1 (フロッピディスクを含む)、光ディスク82 (CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory), DVD(Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク83
20 (MD (Mini-Disk)を含む)、もしくは半導体メモリ84などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているROM62や、記憶部68に含まれるハードディスクなどで構成される。

25 なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

産業上の利用可能性

5 以上の如く、本発明の情報提供システムおよび情報提供方法によれば、情報処理装置は、第1の情報提供装置から受信した第1の情報に含まれる特定情報を抽出し、その抽出した特定情報を付して、第2の情報提供装置に対して第2の情報の提供を要求し、第2の情報提供装置は、特定情報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定するようにしたので、第2の情報が第1の情報により、不正に参照されてしまうようなことを防止することが可能なシステム
10 を実現することができる。

本発明の情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、第1の情報提供装置から受信した第1の情報から特定情報を抽出し、抽出した特定情報を付して、第2の情報提供装置に対して第2の情報の提供を要求するように
15 したので、不用意に不正に使用される第2の情報をユーザに提供してしまうようなことを防止することが可能となる。

本発明の情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、受信された特定情報に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するか否かを判定し、その判定結果に基づいて、第2の情報を情報処理装置に提供するようにし
20 たので、簡単かつ確実に、第1の情報により不正に参照されている第2の情報を、情報処理装置に提供してしまうようなことを防止することが可能となる。

請求の範囲

1. 第1の情報と、前記第1の情報により参照される第2の情報を受信する情報処理装置と、
前記第1の情報を提供する第1の情報提供装置と、
5 前記第2の情報を提供する第2の情報提供装置と
を備える情報提供システムにおいて、
前記第1の情報提供装置は、前記情報処理装置に前記第2の情報を参照する前記第1の情報を提供し、
前記情報処理装置は、
10 前記第1の情報提供装置から前記第1の情報を受信し、
受信した前記第1の情報から、前記第1の情報を特定する特定情報を抽出し、
受信した前記第1の情報により参照されている前記第2の情報の提供を、前記特定情報を付して、前記第2の情報提供装置に要求し、
前記第2の情報提供装置は、
15 前記情報処理装置から受信した前記特定情報に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定し、
その判定結果に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供することを特徴とする情報提供システム。
2. 前記第1の情報提供装置は、放送により前記第1の情報として放送コンテンツを提供し、
20 前記第2の情報提供装置は、前記第2の情報として、ネットワークコンテンツを、インターネットを介して提供する
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報提供システム。
3. 前記特定情報は、前記放送コンテンツのURIである
25 ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報提供システム。
4. 前記情報処理装置は、前記放送コンテンツのURIを、httpのメッセージヘッダに挿入して、前記第2の情報の提供を前記第2の情報提供装置に要求する

ことを特徴とする請求の範囲第3項に記載の情報提供システム。

5. 第1の情報と、前記第1の情報により参照される第2の情報を受信する情報処理装置と、

前記第1の情報を提供する第1の情報提供装置と、

5 前記第2の情報を提供する第2の情報提供装置と

を備える情報提供システムの情報提供方法において、

前記第1の情報提供装置は、前記情報処理装置に前記第2の情報を参照する前記第1の情報を提供し、

前記情報処理装置は、

10 前記第1の情報提供装置から前記第1の情報を受信し、

受信した前記第1の情報から、前記第1の情報を特定する特定情報を抽出し、

受信した前記第1の情報により参照されている前記第2の情報の提供を、前記特定情報を付して、前記第2の情報提供装置に要求し、

前記第2の情報提供装置は、

15 前記情報処理装置から受信した前記特定情報に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定し、

その判定結果に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供することを特徴とする情報提供方法。

6. 第1の情報提供装置が提供する第1の情報と、第2の情報提供装置が提供する、前記第1の情報により参照される第2の情報を受信する情報処理装置において、

前記第1の情報提供装置が提供する前記第1の情報を受信する第1の受信手段と、

25 前記第1の受信手段により受信した前記第1の情報から、前記第1の情報を特定する特定情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出した前記特定情報を付して、前記第 1 の受信手段により受信した前記第 1 の情報により参照されている前記第 2 の情報の提供を、前記第 2 の情報提供装置に要求する要求手段と、

5 前記要求手段による要求に基づいて前記第 2 の情報提供装置が提供する前記第 2 の情報を受信する第 2 の受信手段と
を備えることを特徴とする情報処理装置。

7. 前記第 1 の受信手段は、前記第 1 の情報として、前記第 1 の情報提供装置が放送により提供する放送コンテンツを受信し、

10 前記第 2 の受信手段は、前記第 2 の情報として、前記第 2 の情報提供装置がインターネットを介して提供するネットワークコンテンツを受信することを特徴とする請求の範囲第 6 項に記載の情報処理装置。

8. 前記抽出手段は、前記特定情報として、前記放送コンテンツの URI を抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報処理装置。

15 9. 前記要求手段は、前記放送コンテンツの URI を、http のメッセージヘッダに挿入して、前記第 2 の情報の提供を要求する

ことを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の情報処理装置。

10. 前記第 2 の受信手段で受信した第 2 の情報を、前記第 1 の受信手段で受信した第 1 の情報と同時に表示する表示手段をさらに備える

20 ことを特徴とする請求の範囲第 6 項に記載の情報処理装置。

11. 前記第 1 の受信手段で受信した前記放送コンテンツと、前記放送コンテンツにより参照されている、前記第 2 の受信手段で受信した前記ネットワークコンテンツとを同一画面上に同時に表示する表示手段をさらに備える

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報処理装置。

25 12. 第 1 の情報提供装置が提供する第 1 の情報と、第 2 の情報提供装置が提供する、前記第 1 の情報により参照される第 2 の情報を受信する情報処理装置の情報処理方法において、

前記第 1 の情報提供装置が提供する前記第 1 の情報を受信する第 1 の受信ステップと、

前記第 1 の受信ステップの処理により受信した前記第 1 の情報から、前記第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、

- 5 前記抽出ステップの処理により抽出した前記特定情報を付して、前記第 1 の受信ステップにより受信した前記第 1 の情報により参照されている前記第 2 の情報の提供を、前記第 2 の情報提供装置に要求する要求ステップと、

前記要求ステップの処理による要求に基づいて前記第 2 の情報提供装置が提供する前記第 2 の情報を受信する第 2 の受信ステップと

- 10 を含むことを特徴とする情報処理方法。

1 3. 第 1 の情報提供装置が提供する第 1 の情報と、第 2 の情報提供装置が提供する、前記第 1 の情報により参照される第 2 の情報を受信する情報処理装置のプログラムであって、

- 15 前記第 1 の情報提供装置が提供する前記第 1 の情報を受信する第 1 の受信ステップと、

前記第 1 の受信ステップの処理により受信した前記第 1 の情報から、前記第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、

- 20 前記抽出ステップの処理により抽出した前記特定情報を付して、前記第 1 の受信ステップにより受信した前記第 1 の情報により参照されている前記第 2 の情報の提供を、前記第 2 の情報提供装置に要求する要求ステップと、

前記要求ステップの処理による要求に基づいて前記第 2 の情報提供装置が提供する前記第 2 の情報を受信する第 2 の受信ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

- 25 1 4. 第 1 の情報提供装置が提供する第 1 の情報と、第 2 の情報提供装置が提供する、前記第 1 の情報により参照される第 2 の情報を受信する情報処理装置を制御するコンピュータに、

前記第 1 の情報提供装置が提供する前記第 1 の情報を受信する第 1 の受信ステップと、

前記第 1 の受信ステップの処理により受信した前記第 1 の情報から、前記第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、

- 5 前記抽出ステップの処理により抽出した前記特定情報を付して、前記第 1 の受信ステップにより受信した前記第 1 の情報により参照されている前記第 2 の情報の提供を、前記第 2 の情報提供装置に要求する要求ステップと、

前記要求ステップの処理による要求に基づいて前記第 2 の情報提供装置が提供する前記第 2 の情報を受信する第 2 の受信ステップと

- 10 を実行させるプログラム。

1 5. 他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置において、

前記情報処理装置から、前記第 2 の情報の提供の要求を受信する受信手段と、

- 15 前記受信手段により受信された要求から、前記第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記特定情報に基づいて、前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する提供手段と

- 20 を備えることを特徴とする情報提供装置。

1 6. 前記提供手段は、前記他の情報提供装置が放送により提供する前記第 1 の情報としての放送コンテンツにより参照される前記第 2 の情報としてネットワークコンテンツを、インターネットを介して提供する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 5 項に記載の情報提供装置。

- 25 1 7. 前記抽出手段は、前記特定情報として、前記放送コンテンツの URI を抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 6 項に記載の情報処理装置。

18. 前記抽出手段は、http のメッセージヘッダから、前記放送コンテンツの URI を抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第 17 項に記載の情報処理装置。

19. 前記第 2 の情報のアクセスを制限するアクセス制限情報を記憶する記憶手段をさらに備え、

前記判定手段は、さらに、前記記憶手段に記憶されている前記アクセス制限情報に基づいて、前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定することを特徴とする請求の範囲第 15 項に記載の情報提供装置。

20. 他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置の情報提供方法において、

前記情報処理装置から、前記第 2 の情報の提供の要求を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された要求から、前記第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップの処理により抽出された前記特定情報に基づいて、前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理による判定結果に基づいて、前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと

を含むことを特徴とする情報提供方法。

21. 他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置のプログラムであって、

前記情報処理装置から、前記第 2 の情報の提供の要求を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された要求から、前記第 1 の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップの処理により抽出された前記特定情報に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理による判定結果に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと

5 を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

22. 他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第1の情報により参照される第2の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置を制御するコンピュータに、

10 前記情報処理装置から、前記第2の情報の提供の要求を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された要求から、前記第1の情報を特定する特定情報を抽出する抽出ステップと、

15 前記抽出ステップの処理により抽出された前記特定情報に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理による判定結果に基づいて、前記第2の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと

を実行させるプログラム。

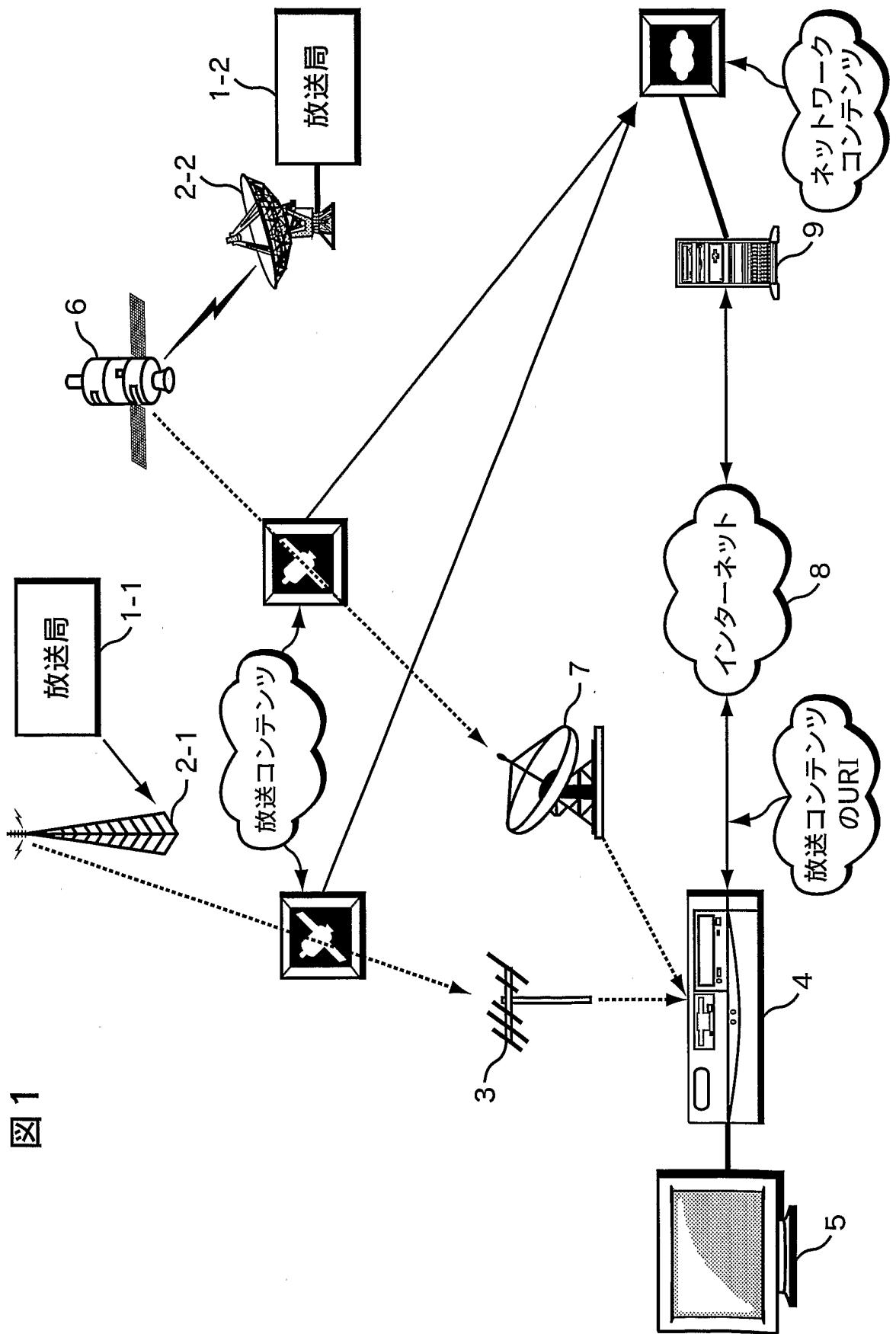


図1

図2

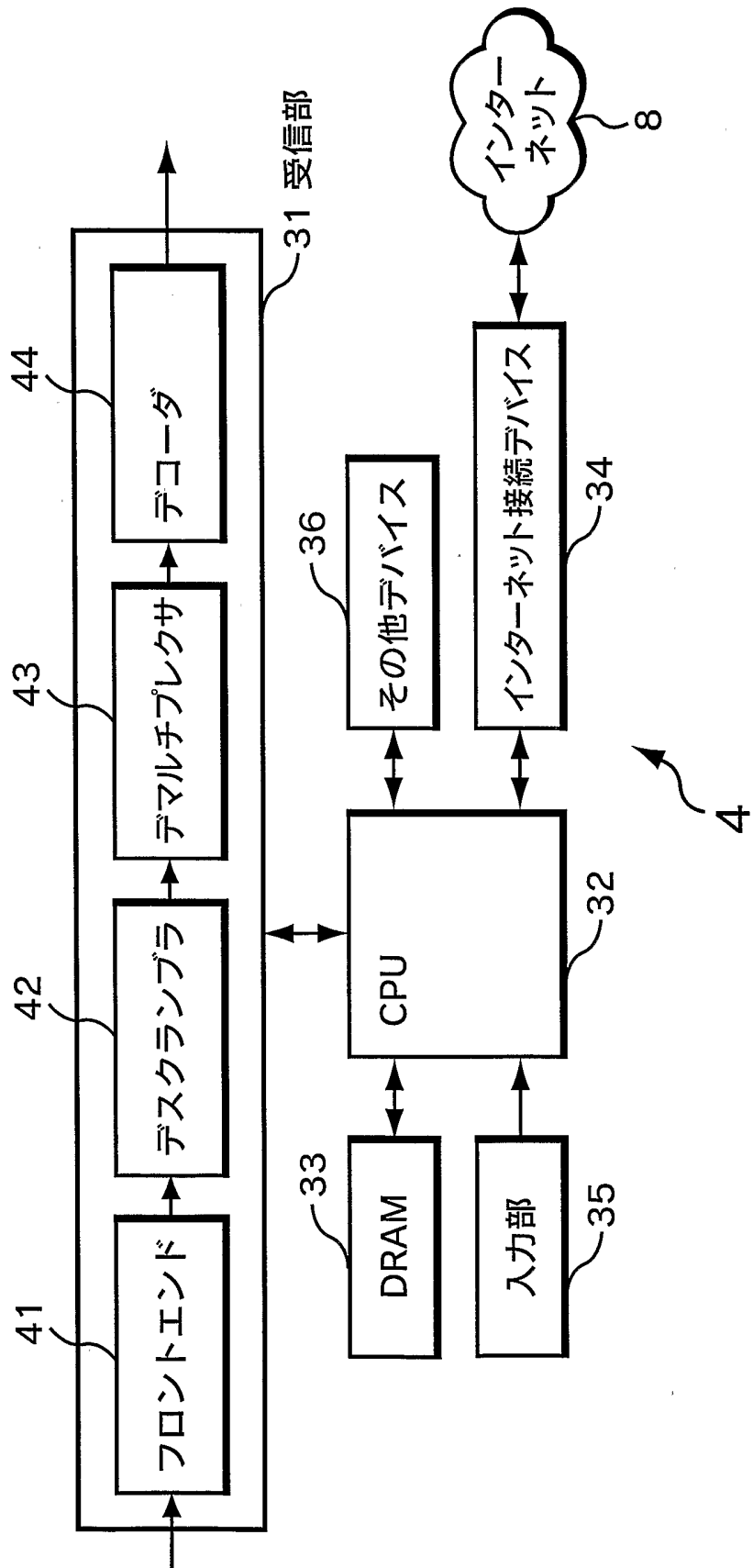


図3

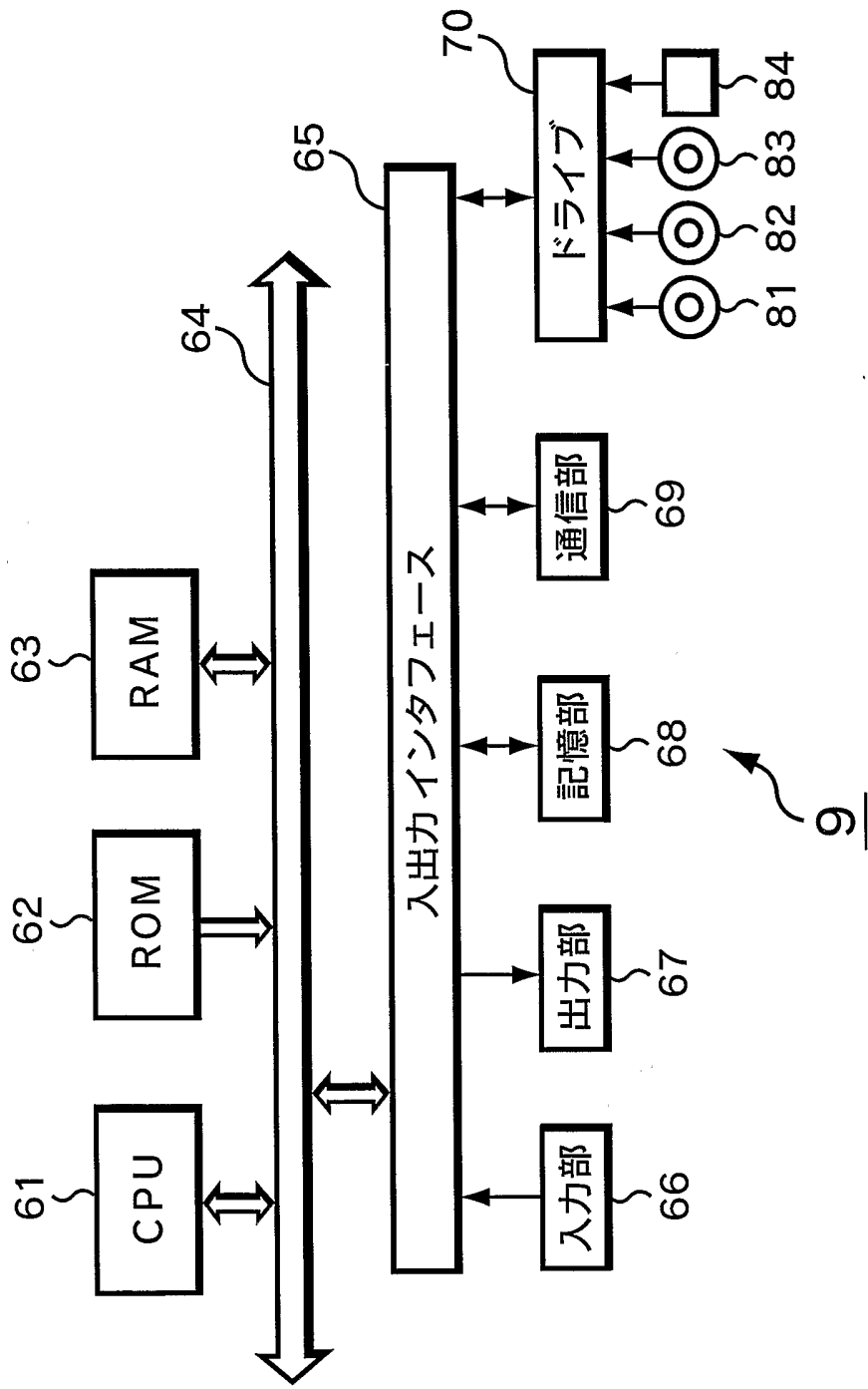
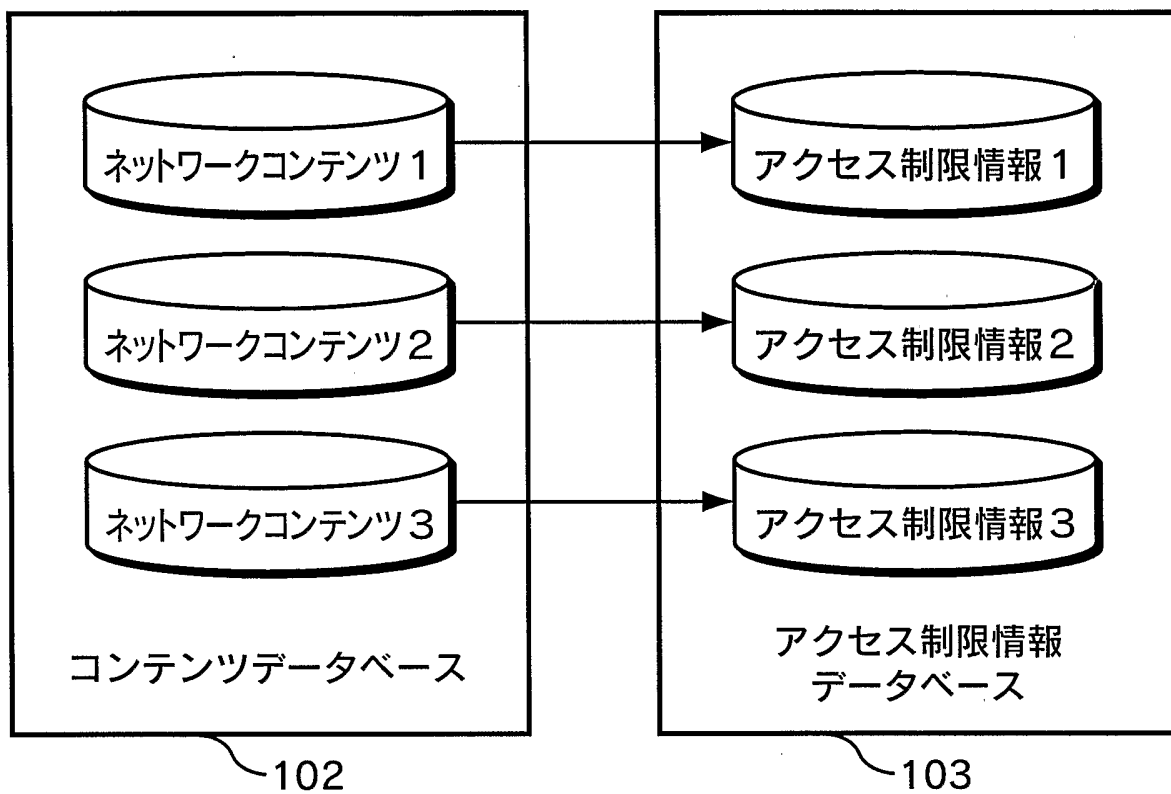
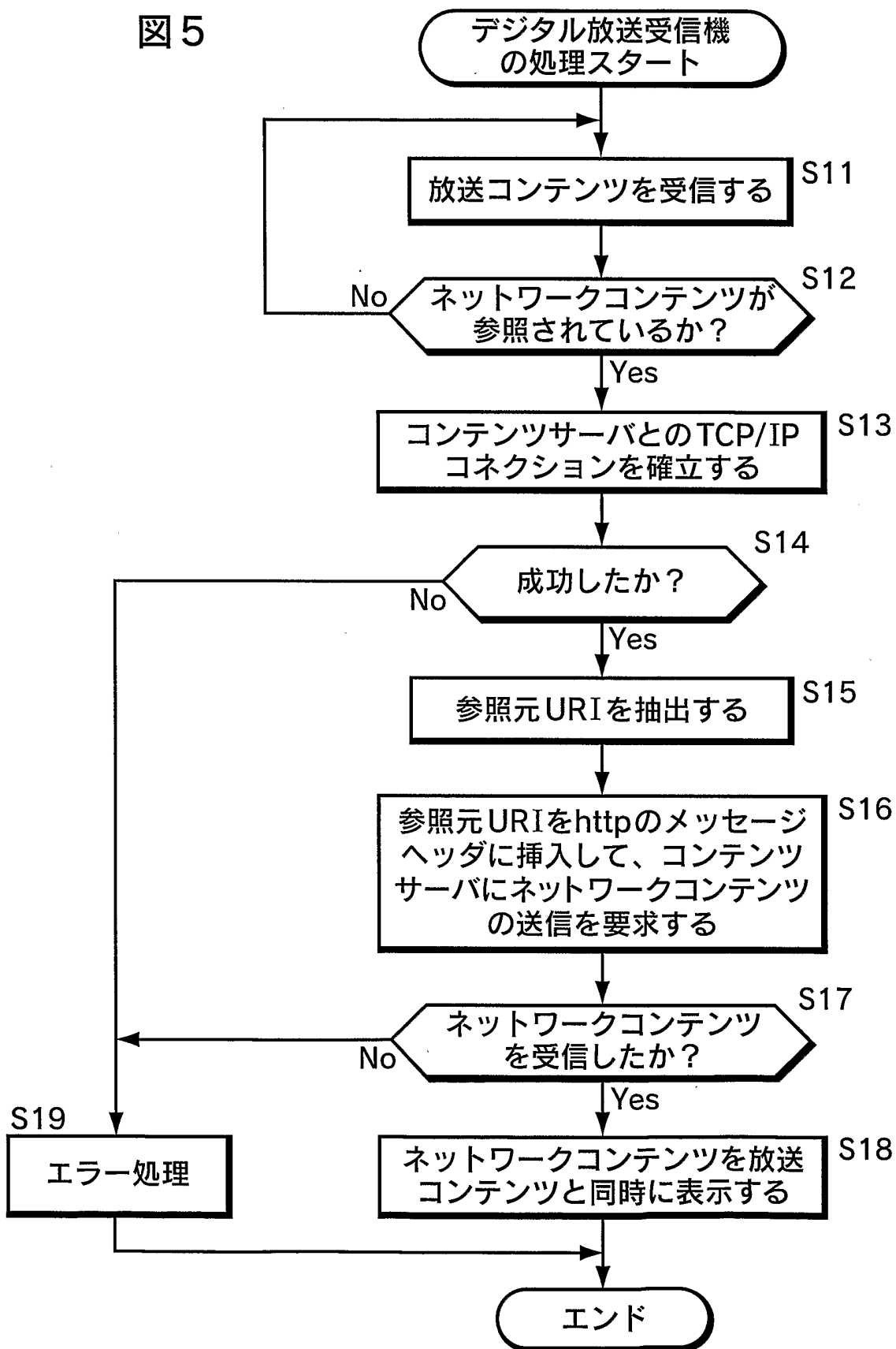


図 4



101

図 5



6/9

図 6

arib-dc://0004.0000.0064/40/000

図 7

httpのメッセージヘッダフォーマット

Accept:*/*

Accept-Language:ja

Accept-Encoding: gzip, deflate

Referer:arib-dc://www.xxx.yyyy.zzzz/link/startup.bml

User-Agent:Mozilla/4.0(compatible; MSIE5.01;Windows NT 5.0)

Host:http://www.somehost.com/

図 8A

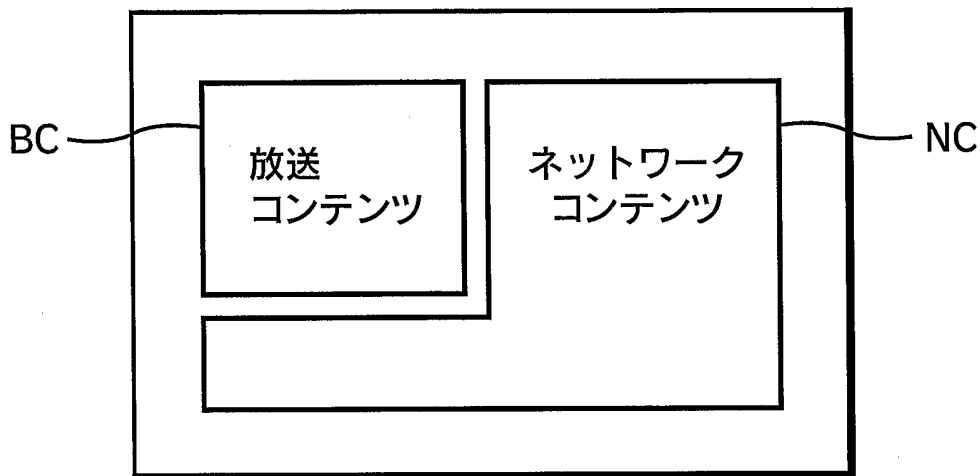


図 8B

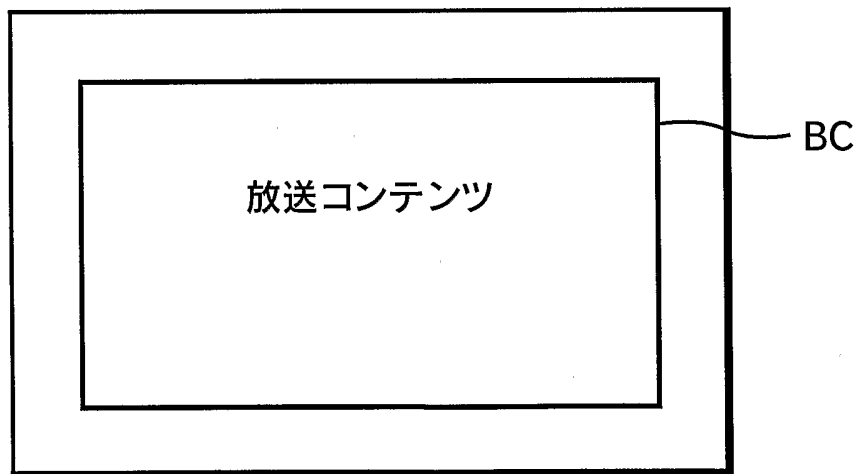


図9

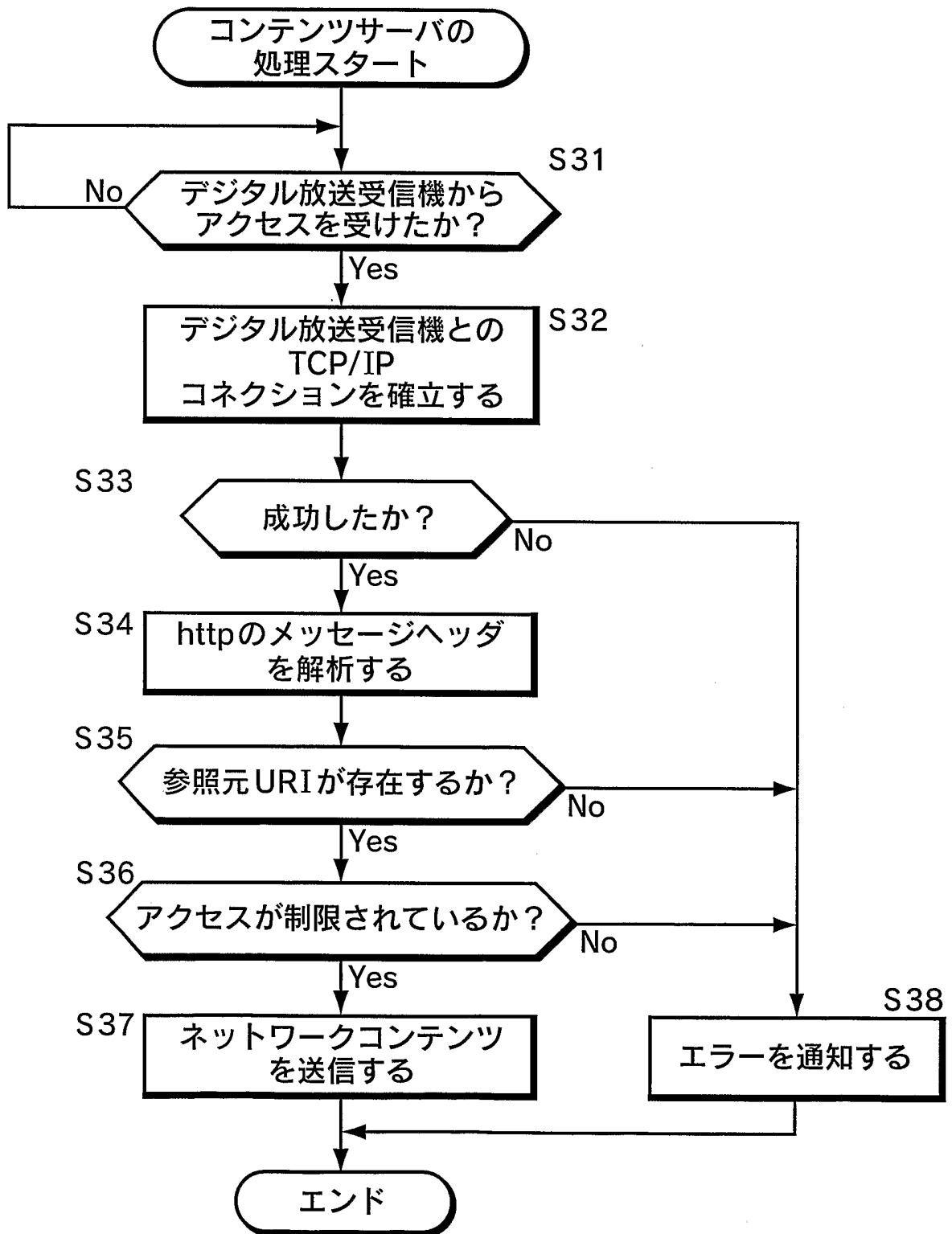


図 10

アクセス制限ファイルのフォーマット

order deny, allow

deny from all

allow from arib-dc://0004¥.[0-9]+¥.0064/.+

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP02/08546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ G06F13/00, H04N7/173		
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) Int.Cl ⁷ G06F13/00, H04N7/173		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002		
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 2000-285057 A (Sony Corp.), 13 October, 2000 (13.10.00), Full text; Figs. 1 to 19 (Family: none)	1-22
Y	JP 10-254796 A (Fujitsu Ltd.), 25 September, 1998 (25.09.98), Full text; Figs. 1 to 18 & EP 852440 A2 & US 6251016 B1	1-22
A	JP 10-174007 A (Toshiba Corp.), 26 June, 1998 (26.06.98), Full text; Figs. 1 to 15 & EP 862327 A2 & US 6285407 B1	1-22
<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 "E" earlier document 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 26 November, 2002 (26.11.02)	Date of mailing of the international search report 10 December, 2002 (10.12.02)	
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer	
Facsimile No.	Telephone No.	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08546

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 98/17064 A1 (Gemstar Development Corp.), 23 April, 1998 (23.04.98), Full text; Figs. 1 to 9 & JP 2002-515207 A	1-22

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F13/00, H04N7/173

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. Cl⁷ G06F13/00, H04N7/173

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 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002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 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-285057 A (ソニー株式会社) 2000. 10. 13, 全文, 第1-19図 (ファミリーなし)	1-22
Y	JP 10-254796 A (富士通株式会社) 1998. 09. 25, 全文, 第1-18図 & EP 852440 A2 & US 6251016 B1	1-22
A	JP 10-174007 A (株式会社東芝) 1998. 06. 26, 全文, 第1-15図 & EP 862327 A2 & US 6285407 B1	1-22


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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 26. 11. 02

国際調査報告の発送日 10.12.02

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/JP)
 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)
 寺谷 大亮  5R 9851
 電話番号 03-3581-1101 内線 3563

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 請求の範囲の番号
A	WO 98/17064 A1 (ジェムスター ディベロプメント コーポレイション) 1998.04.23, 全文, 第1-9図 & JP 2002-515207 A	1-22