

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年12月13日 (13.12.2001)

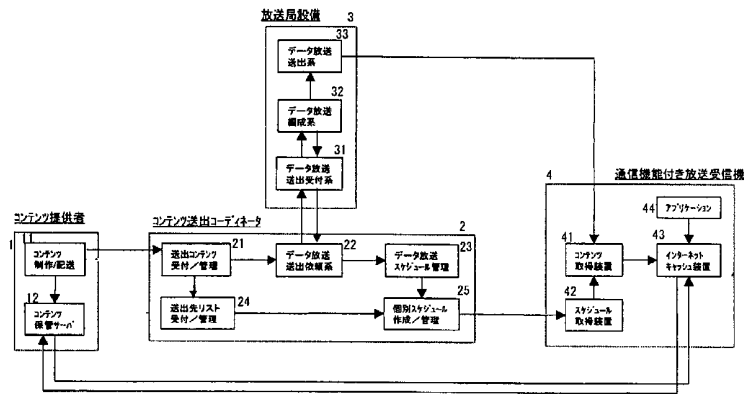
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/95533 A1

- (51) 国際特許分類: H04H 1/00, G06F 13/00 (SAKATA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒241-0816 神奈川県横浜市旭区笹野台4-56-18 Kanagawa (JP).
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP01/04564
 - (22) 国際出願日: 2001年5月30日 (30.05.2001)
 - (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2000-166287 2000年6月2日 (02.06.2000) JP
 - (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-0050 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
 - (72) 発明者; および
 - (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 坂田 毅
 - (74) 代理人: 弁理士 小栗昌平, 外(OGURI, Shohei et al.); 〒107-6028 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森ビル28階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
 - (81) 指定国 (国内): CN, JP, US.
 - (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, 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 AND DEVICE CONSTITUTING THE SAME

(54) 発明の名称: 情報提供システムとそれを構成する装置



- 1...CONTENT PROVIDER
- 11...CONTENT CREATION/DELIVERY
- 12...CONTENT STORAGE SERVER
- 3...BROADCASTING STATION FACILITY
- 33...DATA BROADCAST TRANSMITTING SYSTEM
- 32...DATA BROADCAST ORGANIZING SYSTEM
- 31...DATA BROADCAST TRANSMISSION RECEIVING SYSTEM
- 2...CONTENT TRANSMISSION COORDINATOR
- 21...TRANSMISSION CONTENT RECEPTION/MANAGEMENT
- 24...RECEIVER LIST RECEPTION/MANAGEMENT
- 22...DATA BROADCAST TRANSMISSION REQUEST SYSTEM
- 23...DATA BROADCAST SCHEDULE MANAGEMENT
- 25...INDIVIDUAL SCHEDULE CREATION/MANAGEMENT
- 4...BROADCAST RECEIVER WITH COMMUNICATION FUNCTION
- 41...CONTENT ACQUIRING DEVICE
- 42...SCHEDULE ACQUIRING DEVICE
- 44...APPLICATION
- 43...INTERNET CACHE DEVICE

(57) Abstract: An information system for efficiently providing information separately to terminals. An information providing system for providing a content created for an individual terminal (4) by a content provider (1) to the terminal (4) comprises a broadcasting station (3) for broadcasting a content in a data broadcast and a content transmission coordinator (2) for requesting the broadcasting station to send the content created by the content provider, acquiring the information necessary to receive the content from the broadcasting station, and presenting the





information through a communication line to the terminal. In such a way, a content is transmitted from a broadcasting system to a terminal, and information necessary for the broadcasting system to receive the content is transmitted to the terminal through a communication system, thereby enabling efficient information provision.

(57) 要約:

本発明の目的は、各端末に対して個別の情報を効率的に供給することができる情報提供システムを提供することである。

即ち、本発明は、コンテンツ提供者（１）が制作した各端末宛のコンテンツを端末（４）に提供する情報提供システムにおいて、コンテンツをデータ放送で放送する放送局（３）と、コンテンツ提供者が制作したコンテンツの放送を放送局に要求し、コンテンツを受信するために必要な情報を放送局から取得して、この情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータ（２）とを設けている。コンテンツを放送系により端末に伝送し、このコンテンツを放送系で受信するために必要な情報を、通信系により端末に伝送しており、効率的な情報提供が可能になる。

明 細 書

情報提供システムとそれを構成する装置

<技術分野>

本発明は、ユーザの端末宛に個別に情報を提供し、この情報が端末で蓄積され、任意の時点で再生視聴される情報提供システムと、そのシステムを構成する各装置に関し、特に、放送系及び通信系のルートを利用して効率的な情報提供を可能にするものである。

<背景技術>

いま、我が国は、デジタル放送の本格的な実施段階を迎えようとしている。デジタル放送では、データ放送による多様な情報提供が可能になる。データ放送では、放送番組に関連する情報や、あるいは放送番組と無関係なテキスト情報、画像情報などが放送番組に多重され、または独立のデータ放送チャンネルで放送される。

放送では、多数の視聴者に向けて同じ情報が提供される。受信端末は、受信先のチャンネルを選択して、放送番組と多重されたデータ放送のコンテンツ、あるいはデータ放送専用チャンネルのコンテンツを蓄積する。そして、ユーザのリモコン操作に応じて、蓄積したコンテンツを受信端末の画面に表示する。データ放送では、受信側でのコンテンツの取りこぼしを減らすため、カルーセル伝送方式によりコンテンツを繰り返し送信する。

また、近年、インターネットの普及が目覚ましく、ユーザが個別に情報を収集するため、この通信系のツールが広く利用されている。このシステムでは、ユーザは、端末からサーバのURLを入力し、サーバ上にある情報をWWWブラウザで引き出す。

また、インターネットでは、こうした「プル型」の情報提供だけでなく、ユーザが操作しなくても、サーバ上の情報が端末に供給される「プッシュ型」の情報

提供も行われている。この場合、端末は、組み込まれたクライアント・ソフトにより定期的にサーバへ自動アクセスし、事前にユーザが指定した分野のニュース情報などを取り込む。

情報提供は、これまで、新聞や雑誌など、紙による情報の頒布が主流であったが、ネット化の時代を迎えて、ネットワークによる情報の配信が拡大する趨勢にあり、新聞紙を購読する場合と同様に、購読契約を結んだユーザの端末に個別にニュース情報を配信するプッシュ・サービスが、今後、ますます増えるものと予想される。

しかし、従来の情報提供システムは、こうしたサービスの拡大を図る上で、次のような問題がある。

(1) 通信系のインターネットによる情報取得では、コンテンツの情報量が多いと、長い通信時間を必要とする。そのため、端末で情報を見たいときに、直ぐに見ることができない場合が発生する。また、通信時間が長引けば通信料金が嵩むことになる。こうしたことから、コンテンツの情報量の制限が余儀なくされ、バラエティに富む、興味を惹く情報の提供が制約されると云う問題がある。

(2) インターネットによる情報提供の高速化を目指すために、端末からサーバに情報を求めると、サーバから提供された情報を衛星回線を使って端末に伝送するシステム（情報伝達の遅延を、衛星回線を使用して改善するシステム）も構想されているが、そのためのインフラの整備に多くの時間と費用とが掛かる。

また、そのシステムを用いても、ユーザが多い場合、データ伝送帯域が不足することも予想され、さらに、時間がずれて同一の情報が要求された場合、その都度、同じ情報を送ることとなり、極めて非効率である。例えば、A新聞のネット配信の対象購読者が1万人いる場合には、それぞれの対象購読者からの情報要求に応じて、同一内容のニュースを、衛星回線を通じて1万回送信することになり、伝送効率が悪い。

(3) ニュース情報をデータ放送で放送し、限定受信方式により購読者から料金を徴収する方式では、その情報の放送時期にユーザが別のチャンネルの番組を視聴していたり、天候不順などで電波障害が発生した場合に、放送したコンテン

ツが受信端末で取得できないことになる。そのため、放送のみでは、送られたコンテンツが全て受信側で取得できると云う保証が無い。

本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、各端末に対して個別の情報を効率的に供給することができる情報提供システムを提供し、また、そのシステムを構成する装置を提供することを目的としている。

<発明の開示>

そこで、本発明では、コンテンツ提供者が制作した各端末宛のコンテンツを端末に提供する情報提供システムにおいて、コンテンツを放送系により端末に伝送し、このコンテンツのうち各端末にて受信するべきものを放送系で受信するために必要な情報（個別受信情報）を、通信系により端末に伝送するように構成している。

また、コンテンツをデータ放送で放送する放送局と、コンテンツ提供者が制作したコンテンツの放送を放送局に要求し、コンテンツを受信するために必要な情報を放送局から取得して、この情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータとを設けている。

また、コンテンツをデータ放送で放送する複数の放送局と、コンテンツ提供者が制作したコンテンツの放送を要求し、コンテンツを受信するために必要な情報を、コンテンツの放送を実行する放送局から取得して、この情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータと、コンテンツ送出コーディネータからの要求を受けて、コンテンツの放送を実行する放送局を選択するコンテンツ送出ブローカーとを設けている。

また、コンテンツをネット上のサーバに蓄積するとともに、サーバへのアクセス情報を設定するデータ通信サーバ業者と、コンテンツ提供者が制作したコンテンツの前記サーバへの蓄積をデータ通信サーバ業者に要求し、データ通信サーバ業者が設定したアクセス情報を通信サーバ業者から受け取り、このアクセス情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータとを設け、コンテンツ送出コーディネータが、コンテンツ伝送のコストや伝送時間、伝送路の

トラフィック、伝送データのサイズ等を考慮して放送局またはデータ通信サービス業者を選択するように構成している。

そのため、このシステムでは、提供する情報を効率的に端末に伝送することができる。また、放送系または通信系を通じて、提供される情報の全てが端末で取得されることが保証される。従って、コンテンツ提供者は、コンテンツの取得ミスを意識すること無く、コンテンツのオーサリングを行うことができる。

また、放送局では、放送の空き時間や空き帯域を有効に活用して、コンテンツの伝送サービスを事業展開することが可能である。また、コンテンツ提供者は、こうした基盤を用いて、小規模の事業体であっても、放送を利用するコンテンツの配送が可能になる。また、こうした基盤を円滑に運用するためのコンテンツ送出ブローカーと云うニュービジネスを生むことができる。

<図面の簡単な説明>

- 図 1 は、第 1 の実施形態における情報提供システムの構成を示すブロック図、
- 図 2 は、第 1 の実施形態における情報提供システムの動作を示す図、
- 図 3 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツ付帯情報を示す図、
- 図 4 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツ送付先を示す図、
- 図 5 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツグループ ID、コンテンツ ID を付したコンテンツ付帯情報を示す図、
- 図 6 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツ送付先リストを示す図、
- 図 7 は、第 1 の実施形態におけるデータ放送依頼情報を示す図、
- 図 8 は、第 1 の実施形態における放送スケジュールの回答情報を示す図、
- 図 9 は、第 1 の実施形態における配送スケジュール情報を示す図、
- 図 10 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツグループリストを示す図、
- 図 11 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツグループ ID 5011 の配送スケジュール情報を示す図、
- 図 12 は、第 1 の実施形態における端末 ID 1001 のコンテンツ配送スケジュール情報を示す図、

図 1 3 は、第 1 の実施形態におけるコンテンツの付帯情報を示す図、
図 1 4 は、第 2 の実施形態における情報提供システムの構成を示すブロック図、
図 1 5 は、第 2 の実施形態における情報提供システムの動作を示す図、
図 1 6 は、第 2 の実施形態における放送局選択基準を示す図、
図 1 7 は、第 2 の実施形態におけるデータ放送依頼情報を示す図、
図 1 8 は、第 2 の実施形態における入札情報を示す図、
図 1 9 は、第 2 の実施形態におけるデータ放送スケジュールの登録情報を示す図、
図 2 0 は、第 2 の実施形態における配送スケジュール情報を示す図、
図 2 1 は、第 2 の実施形態におけるコンテンツグループ I D 5011 の配送スケジュール情報を示す図、
図 2 2 は、第 2 の実施形態における端末 I D 1001 のコンテンツ配送スケジュール情報を示す図、
図 2 3 は、第 3 の実施形態における情報提供システムの構成を示すブロック図、
図 2 4 は、第 3 の実施形態における情報提供システムの動作を示す図、
図 2 5 は、第 3 の実施形態におけるコンテンツ付帯情報を示す図、
図 2 6 は、第 3 の実施形態における通信スケジュール情報を示す図、
図 2 7 は、第 3 の実施形態における配送スケジュール情報を示す図、
図 2 8 は、第 3 の実施形態におけるコンテンツ配送スケジュール情報を示す図、
である。

なお、図中の符号、1 はコンテンツ提供者、2 はコンテンツ送出コーディネータ、3, 6, 7 は放送局設備、4 は通信機能付放送受信装置、5 はコンテンツ送出ブローカー、8 はデータ通信サーバ業者、11 はコンテンツ制作/配送系、12 はコンテンツ保管サーバ、21 は送出コンテンツ受付/管理サーバ、22 はデータ放送送出依頼系、23 はデータ放送スケジュール管理サーバ、24 は送信先リスト受付/管理サーバ、25 は個別スケジュール作成/管理サーバ、31, 61, 71 はデータ放送送出受付系、32, 62, 72 はデータ放送編成系、33, 73 はデータ放送送出系、41 はコンテンツ取得装置、42 はスケジュール取得装置、43 はインターネ

ットキャッシュ装置、44はアプリケーション、51はデータ放送送出依頼仲介系、81はデータ通信送出受付系、82はデータ通信サーバ、である。

<発明を実施するための最良の形態>

(第1の実施形態)

第1の実施形態の情報提供システムは、図1に示すように、購読するユーザに対してコンテンツを提供するコンテンツ提供者1と、コンテンツの放送の段取りを付け、ユーザの受信端末にコンテンツの放送スケジュールを伝えるコンテンツ送出コーディネータ2と、依頼されたコンテンツをスケジュール通りに放送する放送局設備3と、放送されたコンテンツを受信し、受信し損なった場合にインターネットを通じてコンテンツを取得する通信機能付放送受信装置4とを備えている。

コンテンツ提供者1は、コンテンツを制作してコンテンツ送出コーディネータ2に配送するコンテンツ制作/配送系11と、制作されたコンテンツを保管するインターネットのコンテンツ保管サーバ12とを具備している。

コンテンツ送出コーディネータ2は、コンテンツ提供者1からコンテンツ及びコンテンツの送信先リストを受付けて管理する送出コンテンツ受付/管理サーバ21と、送出コンテンツ受付/管理サーバ21からコンテンツの送信先リストを受付けて管理する送信先リスト受付/管理サーバ24と、コンテンツの放送を放送局3に依頼し、そのスケジュールを受け取るデータ放送送出依頼系22と、受け取ったスケジュールを管理するデータ放送スケジュール管理サーバ23と、各受信機4ごとのコンテンツの放送スケジュールを作成して管理する個別スケジュール作成/管理サーバ25とを具備している。

放送局設備3は、コンテンツ送出コーディネータ2からコンテンツの送出依頼を受け付けるデータ放送送出受付系31と、依頼を受けたコンテンツの送出スケジュールを作成するデータ放送編成系32と、決められたスケジュールでコンテンツを放送するデータ放送送出系33とを具備している。

また、通信機能付放送受信機4は、コンテンツ送出コーディネータ2からコン

テンツの送出スケジュールを受け取るスケジュール取得装置 42 と、データ放送されたコンテンツを取得するコンテンツ取得装置 41 と、取得したコンテンツを蓄積するインターネットキャッシュ装置 43 と、蓄積されたコンテンツを再生するアプリケーション 44 とを具備している。

次に、このシステムの動作について、図 2 を用いて説明する。図 2 では、図 1 の各部の動作を、番号を付して記述している。

001 : コンテンツ制作/配送系 11 は、コンテンツを制作し、Web サーバ (コンテンツ保管サーバ) 12 に登録する。例えば、<http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm> に相当するコンテンツは www.xxx.co.jp にある Web サーバの [cm/001](http://www.xxx.co.jp/cm/001/) ディレクトリに [a.htm](http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm) という名前で置く。

101 : コンテンツ制作/配送系 11 は、コンテンツの送付先を定め、コンテンツ送出コーディネータ 2 に配送要求を伝える。このとき、コンテンツ制作/配送系 11 は、コンテンツ本体とともに、図 3 に示すコンテンツ付帯情報と、図 4 に示すコンテンツ送付先とを併せて送る。コンテンツ付帯情報には、コンテンツの配送開始日、コンテンツの情報量、Web サーバに登録したコンテンツの URL、コンテンツの放送期限を示す配送期限、コンテンツが有効になる期日を示す有効期日、及び、コンテンツが無効になる期日を示す無効期日が記述される。また、コンテンツ送付先には、コンテンツを送付する受信機 4 の ID が記述される。

送出コンテンツ受付/管理サーバ 21 は、それぞれの素材ファイルを一つのコンテンツとしてコンテンツ ID を割り当て、一つの記事や広告といったまとまりをコンテンツグループとしてコンテンツグループ ID を割り当てる。図 5 には、コンテンツグループ ID 及びコンテンツ ID を加えたコンテンツ付帯情報を示している。ここでは、図 5 に示すように、[a.htm](http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm) とそこから参照される [x.jpg](http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg) という二つのコンテンツ 401001、401002 からなるコンテンツグループ 5011 を仮定する。

102 : 配送要求を受け取った送出コンテンツ受付/管理サーバ 21 は、送出先リスト受付/管理サーバ 24 に、図 6 に示す、コンテンツグループ ID を付与した

コンテンツ送付先リストを送る。送出先リスト受付／管理サーバ 24 は、このコンテンツ送付先リストを保持する。

103：送出コンテンツ受付／管理サーバ 21 は、コンテンツ付帯情報（図 5）に記された配送開始日に近づくと、データ放送送出依頼系 22 に送出依頼を出す。その際、データ放送送出依頼系 22 にコンテンツ本体と図 5 のコンテンツ付帯情報とを渡す。

104：データ放送送出依頼系 22 は、放送局 3 に対しデータ放送依頼を出す。その際は、図 7 に示すように、コンテンツグループ ID、コンテンツ ID、情報量、配送開始日及び配送期限から成る情報と、コンテンツ本体とを送る。

105：放送局 3 のデータ放送送出受付系 31 は、放送スケジュールを管理しているデータ放送編成系 32 に対して送出予約を出す。

106：データ放送編成系 32 は、放送スケジュールの空き具合と、コンテンツの配送開始日と配送期限と情報量とを考慮して、このコンテンツの放送枠を決定する。データ放送編成系 32 は、放送枠決定後、図 8 に示すように、コンテンツグループ ID、コンテンツ ID とともに、端末側でコンテンツ取得に必要な、ネットワーク ID、トランスポートストリーム ID、サービス ID、ダウンロード ID、モジュール ID、放送開始時刻・時間リストの情報をデータ放送送出受付系 31 に返す。本例では、データカールセル周期や放送回数あらかじめ定められており、それによって放送開始時刻・時間リストが作成されるものとしているが、この情報をコンテンツ提供者がコンテンツ付帯情報として定めておくことも可能である。

107：データ放送送出受付系 31 は、データ放送編成系 32 から返された内容について、放送スケジュールが配送期日以内であるかどうか等、問題がないかをチェックする。問題がなければ、図 8 の情報を放送スケジュール情報として、コンテンツ送出コーディネータ 2 のデータ放送送出依頼系 22 に返す。

108：データ放送送出依頼系 22 は、この放送スケジュール情報をコンテンツ付帯情報と合わせて配送スケジュール情報として、データ放送スケジュール管理サーバ 23 に登録する。図 9 は、配送スケジュール情報の登録内容を示している。

201 : (107以降だが108とは独立した流れ) 107で問題なしとなると、同時にデータ放送送出受付系31が保持していたコンテンツ本体をデータ放送編成系32に渡すことで送出スケジュールを確定する。

202 : データ放送編成系32は、データ放送出系33に対し、コンテンツと放送スケジュールとを渡すことで送出に備える。

203 : データ放送送出系33は、指定された放送スケジュールに従ってコンテンツを電波に乗せて放送する。

301 : (108以降だが連続していない流れ) 管理者からの指示あるいはタイマーなどにより個別スケジュール作成/管理サーバ25が起動し、端末ごとのコンテンツ配送スケジュール情報の作成を開始する。個別スケジュール作成/管理サーバ25は、まず、端末IDに基づいて、送出先リスト受付/管理サーバ24から、その端末IDが載るコンテンツ送付先リスト(図6)を取得し、その端末IDに対して送付すべきコンテンツグループリストを作成する。図10には端末ID1001についてのコンテンツグループリストを示している。

302 : 個別スケジュール作成/管理サーバ25は、301で得たコンテンツグループに属するコンテンツの配送スケジュール情報をデータ放送スケジュール管理サーバ23から取得する。図11は、コンテンツグループID5011に関して取得した配送スケジュール情報の例を示している。個別スケジュール作成/管理サーバ25は、301、302で得た情報を基に端末ごとのコンテンツ配送スケジュール情報を生成する。図12は、端末ID1001について作成したコンテンツ配送スケジュール情報の例を示している。

401 : (302以降だが連続していない流れ) 受信機4のスケジュール取得装置42は、タイマーあるいは放送など外部からの指示により起動し、電話線を使ったPPP (point-to-point protocol) などで、コンテンツ送出コーディネータ2の個別スケジュール作成/管理サーバ25とインターネット接続し、自己の端末に対応するコンテンツ配送スケジュール情報(図12)を要求する。

402 : スケジュール取得装置42は、401で受け取ったコンテンツ配送スケジュール情報をコンテンツ取得装置41へ送る。

501 : (402以降だが連続していない流れ) コンテンツ配送スケジュール情報を受け取ったコンテンツ取得装置 41 は、そこに記載された放送スケジュールに従って 203 で送られてくるデータ放送電波を受信し、コンテンツを取得する。コンテンツ取得装置 41 は、取得したコンテンツを、コンテンツ配送スケジュール情報に記述された各種 ID 情報と照合して特定し、そのコンテンツに対応する URL と、情報量、配送開始日、配送期限、有効期日及び無効期日の各情報をコンテンツ配送スケジュール情報から得て、これらの情報をコンテンツ本体とともにインターネットキャッシュ装置 43 に送る。図 13 は、コンテンツ取得装置 41 からインターネットキャッシュ装置 43 に、コンテンツ本体に付属して送られる付帯情報を示している。

インターネットキャッシュ装置 43 は、コンテンツ本体とこれら付帯情報とを結びつけて管理し、アプリケーション 44 からのコンテンツ要求に備える。

601 : (これより前とは独立した流れ) 受信機 4 上のアプリケーション 44 はネットワーク上のコンテンツを参照する場合、インターネットキャッシュ装置 43 に要求する。例えば HTML ブラウザで表示された HTML 文書からネットワーク上の HTML 文書にリンクが張られていて、利用者がそのリンクを選択したとする。HTML ブラウザは、そのリンクに記載された URL (ここでは <http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm> と書かれていたとする。) を基に、そのコンテンツの取得をインターネットキャッシュ装置 43 に要求する。

602 : インターネットキャッシュ装置 43 は、コンテンツの付帯情報 (図 13) を用いて、601 で送られたコンテンツ参照要求に書かれた URL に相当するコンテンツを持っているかを調べ、持っている場合は、それが有効期間内 (有効期日以降、無効期日以前) であるかを調べる。インターネットキャッシュ装置 43 内に該当するコンテンツがない場合は、必要があれば電話線を使った PPP などインターネットに受信機 4 を接続し、URL で指定されたコンテンツの取得を URL が指す Web サーバ (<http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm> の場合は www.xxx.co.jp にあるサーバ) 12 に対して要求し、コンテンツを得ることもできる。

603：インターネットキャッシュ装置 43 は、要求されたコンテンツをアプリケーション 44 に返す。アプリケーション 44 は、そのコンテンツが放送によって取得された物か、通信によって取得された物かを識別すること無く、再生して画面に表示する。

以上のように、本実施の形態では、

受信者に対して一様に配送されてしまう放送コンテンツの中から、各端末（各利用者）に特有のコンテンツを受信・蓄積するために、①各端末にて受信すべきコンテンツ（を示した受信コンテンツ情報）と、②放送されるコンテンツの放送スケジュールと、の2つの情報から、前記①のコンテンツがいつ配送されるか（いつ受信すればいいか）を示した情報である個別受信情報（コンテンツ配送スケジュール）を作成することができ、それを各端末は通信系にて取得して、放送系からの個別受信が可能となるものである。

つまり、本実施の形態に即して言えば、①コンテンツ提供者により指定されたコンテンツ送付先リストと、②放送コンテンツの放送スケジュールと、から作成された各端末毎のコンテンツ配送スケジュールを、受信機（端末）が受信し、当該スケジュールに基づいて、放送されるコンテンツのうち、各受信機毎に個別のコンテンツ（当該受信機が受信すべきコンテンツ）を受信・蓄積することにより、効率的な個別受信（高速で大容量な配信が可能な放送から、各端末毎に異なるコンテンツを受信すること）が可能となり、その実用的効果は大きい。

なお、各端末が受信すべきコンテンツは、上記①のようにコンテンツ提供者が指定する必要はなく、各端末（各利用者）の嗜好情報や履歴情報から推論をして決定するなどしても構わない。

また、各端末ごとに送るべきコンテンツが放送系で伝送され、その放送スケジュールと、このコンテンツを通信系で取得する場合に、このコンテンツを指定するために用いるアドレス情報（そのコンテンツがどのURLのコンテンツであるかの情報）が通信系により各端末に伝えられる。端末では、放送スケジュールに合わせてコンテンツを取得し、取得したコンテンツをURLとともにキャッシュに蓄積する。

アプリケーションは、コンテンツ取得の際にURLでキャッシュを参照する。キャッシュは、そのコンテンツを既に取得していれば、コンテンツをアプリケーションに返し、取得していなければ、インターネットからURLで取得してアプリケーションに送る。

このシステムでは、放送でコンテンツが伝送されるため、コンテンツの情報量が多くても、通信系を使用する場合のような制約を受けない。また、受信したコンテンツはキャッシュに蓄積され、アプリケーションからのコンテンツ参照要求に直ぐに応えることができ、迅速な表示が可能になる。

また、放送でコンテンツを降らすことにより、同一情報を購読する多数の端末に同時にコンテンツを伝送することができるから、情報の伝送効率が高く、伝送コストの面でも有利である。

また、放送したコンテンツが端末で受信できなかった場合でも、インターネットを通じて取得することができ、提供すべきコンテンツの全てが受信側で取得できることが保証される。そのため、コンテンツ提供者は、コンテンツのオーサリング時に、コンテンツの取得ミスを考慮する必要が無い。また、端末上のアプリケーションからコンテンツをアクセスする場合も、コンテンツが全て取得できているかどうかを意識する必要がない。端末ごとの記憶領域の空き容量の違いなどから、放送されたコンテンツが部分的にしか蓄積できないケースも考えられるが、こうしたこともコンテンツのオーサリング時には、意識する必要がない。これらのことから、コンテンツ制作の自由度が増す。

また、このシステムでは、放送コンテンツとネットワーク上のURLとを結び付けて管理しているため、コンテンツ間の参照関係は、URLに基づいて辿ることができる。そのため、同一のコンテンツグループを構成するコンテンツであっても、同時期に同じ放送局から放送する必要は全く無く、例えば、一つのWebページを構成するHTMLはB局で、jpgはC局とD局とで放送しても、受信後の参照関係は正しく維持される。

従って、各放送局では、空いている時間帯を選んでコンテンツを伝送することが可能になる。そのため、放送局は、放送の空き時間を利用して、対価を取って

コンテンツを伝送するサービスを事業展開することが可能になり、また、コンテンツ提供者は、こうした基盤を用いて、小規模の事業者であっても、放送を利用するコンテンツの配送が可能になる。

放送系の規格は、一切変更が不要であり、現状のまま本発明を適用することができる。

また、コンテンツとURLとを結び付けて管理しているため、放送によるコンテンツの取得が失敗した場合でも、通信系を通じて、コンテンツを矛盾無く取得することができる。

なお、放送で配信されるコンテンツが盗聴されないようにするためにコンテンツを暗号化して配信することも考えられる。この場合、暗号化するタイミングは、コンテンツ送出コーディネータが暗号化する場合と、放送局が暗号化する場合とが考えられる。

コンテンツ送出コーディネータが暗号化する場合は、鍵を生成してコンテンツを暗号化してから放送局に配送依頼する。

放送局が暗号化する場合は、コーディネータで生成した鍵とコンテンツとを放送局に渡し、放送局で暗号化して放送する。あるいは、暗号化していないコンテンツを放送局に渡し、放送局で鍵を生成して暗号化して放送し、鍵はスケジュールとともにコーディネータに返す。

鍵はスケジュールとともにコーディネータが管理し、端末へ送付する個別スケジュール情報の中に、復号化に必要な鍵を入れ、端末が暗号化されたコンテンツを受信した際に、この鍵を用いて復号化する。こうすることで、本来コンテンツを受信すべき端末以外の端末が、コンテンツを利用できないようにすることができる。また、本発明における放送系の実施形態は、電波による放送に限らず、CATVのような有線放送や、IP マルチキャストのようなインターネット上の放送も含む。

(第2の実施形態)

第2の実施形態では、各放送局がコンテンツ伝送サービスを事業展開する場合のシステムについて説明する。

この情報提供システムは、図 1 4 に示すように、データ放送送出依頼仲介系 51 を持つコンテンツ送出ブローカー 5 を備えており、このコンテンツ送出ブローカー 5 が、コンテンツ送出コーディネータ 2 からのコンテンツの放送依頼を複数の放送局 3、6 に対して仲介する。その他の構成は第 1 の実施形態（図 1）と変わらない。

次に、このシステムの動作について、図 1 5 を用いて説明する。図 1 5 では、コンテンツ送出ブローカー 5 が、コンテンツ送出コーディネータ 2 と放送局 3、6、7 との間に立ってコンテンツの放送依頼を仲介するときの動作を、番号を付して記述している。

103 までの処理は第 1 の実施形態（図 2）と同じである。ただし、コンテンツ提供者 1 は、コンテンツ付帯情報（図 3）の中に、図 1 6 に示すように、コンテンツを放送する放送局の選択基準と、支払いコストの情報とを含めて、配送要求をコンテンツ送出コーディネータ 2 の送出コンテンツ受付／管理サーバ 21 に伝え、送出コンテンツ受付／管理サーバ 21 は、このコンテンツ付帯情報にコンテンツグループ ID を付与してデータ放送送出依頼系 22 に送出依頼を出す。

104：データ放送送出依頼系 22 は、コンテンツ送出ブローカー 5 のデータ放送送出依頼仲介系 51 に対し、図 1 7 に示すように、コンテンツグループ ID、コンテンツ ID、情報量、配送開始日、配送期限、選択基準及び支払いコストから成る情報と、コンテンツ本体とを送り、データ放送を依頼する。

105：データ放送送出依頼仲介系 51 は、各放送局 3、6、7 のデータ放送送出受付系 31、71、61 に対し、図 1 7 の情報とともにデータ放送入札の案内を送付する。ただし、この例と異なり、選択基準を最小配送コストとする場合は、支払いコスト情報（最大支払い限度額と解釈）を放送局に対しては伏せておくことも考えられる。また、放送局間で配送コストを均等に行っている場合は、支払いコスト情報は送らなくて良い。

106：各放送局のデータ放送送出受付系 31、61、71 は、案内に記載された情報量や配送期限などと入札の選択基準とをもとに、放送スケジュールを管理するデータ放送編成系 32、62、72 と放送のタイミングを調整する。この例では、コン

コンテンツ ID 401001 の選択基準が、最も早く配送開始することとなっているので、配送期限である 2001/5/28 0:00 に最も近いタイミングで配送開始できるスケジュールを出すようにデータ放送編成系 32、62、72 に依頼し、データ放送編成系 32、62、72 からスケジュールを受け取る。

107：各放送局は、放送スケジュールを確定して、図 18 に示すような入札情報を生成し、データ放送送出依頼仲介系 51 へ返す。この例と異なり選択基準が最小配送コストである場合は、配送コストも入札情報に加える。

108：データ放送送出依頼仲介系 51 は、集まった各放送局の入札を選択基準に基づいて比較し、もっとも基準に合った放送局に対し落札を伝達する。その際にはコンテンツ本体も送付する。この例ではコンテンツ ID 401001 を放送局 1 (3) が落札し、コンテンツ ID 401002 を放送局 2 (7) が落札し、放送局 3 (6) は落選したとする。

109：データ放送送出依頼仲介系 51 は、入札したが落札できなかった放送局 6 に対して、落札できなかったことを伝える。これを受けてデータ放送送出受付系 61 は、放送スケジュール予約解除などの処置を行い、次の入札案内に備える。

110：データ放送送出依頼仲介系 51 は、落札した放送局が提示した内容を放送スケジュール情報として、データ放送送出依頼系 22 に返す。図 18 と同じ内容がデータ放送送出依頼系 22 に返される。

111：データ放送送出依頼系 22 は、110 で返してもらった結果をデータ放送スケジュール管理サーバ 23 に登録する。登録内容は図 19 の通りである。

201：(109 以降だが 110 とは独立した流れ) 109 で落札が伝えられると、データ放送送出受付系 31、71 は、コンテンツ本体をデータ放送編成系 32、72 に渡すことで送出スケジュールを確定する。

202：データ放送編成系 32、72 は、データ放送送出系 33、73 に対し、コンテンツと放送スケジュールとを渡すことで送出に備える。

203：データ放送送出系 33、73 は、指定された放送スケジュールに従ってコンテンツを電波に乗せて放送する。

301 以降の流れは第 1 の実施形態と同じである。図 20 は、データ放送スケジ

ユーザ管理サーバ 23 に登録される配送スケジュール情報を示し、図 2 1 は、コンテンツグループ ID 5011 に関して取得した配送スケジュール情報の例を示し、また、図 2 2 は、端末 ID 1001 について作成したコンテンツ配送スケジュール情報の例を示している。ただし、コンテンツ ID 401001 とコンテンツ ID 401002 とが、それぞれ別の放送局から放送されるとしたため、それらに関するトランスポートストリーム ID、サービス ID、ダウンロード ID の値は異なる。

このように、この情報提供システムでは、コンテンツ送出ブローカーの仲介により、放送局が放送の空き時間を利用してコンテンツの伝送サービスを実施する基盤を円滑に運用することができる。また、コンテンツ送出ブローカーと云うニュービジネスを生むことができる。

なお、ここでは、コンテンツ送出コーディネータとコンテンツ送出ブローカーとを別に設けているが、コンテンツ送出コーディネータがコンテンツ送出ブローカーの役割を兼ねることも可能である。

(第 3 の実施形態)

第 3 の実施形態では、コンテンツの送信を、送信先の数に応じて、放送系または通信系に振り分けるシステムについて説明する。

このシステムは、図 2 3 に示すように、コンテンツを通信系で受信機 4 に伝送するデータ通信サーバ業者 8 を備えており、このデータ通信サーバ業者 8 は、コンテンツの送信を受付けるデータ通信送出受付系 81 と、送信するコンテンツを蓄積するデータ通信サーバ 82 とを具備している。その他の構成は第 1 の実施形態 (図 1) と変わりがない。

次に、このシステムの動作について、図 2 4 を用いて説明する。図 2 4 では、図 2 3 のデータ通信サーバ業者 8 に関わる動作を、番号を付して記述している。

102 までの処理は第 1 の実施形態 (図 2) と同じである。

103 : 送出コンテンツ受付/管理サーバ 21 は、コンテンツ付帯情報 (図 5) に記された配送開始日に近づくと、データ放送送出依頼系 22 に送出依頼を出す。その際、データ放送送出依頼系 22 にコンテンツ本体とコンテンツ付帯情報 (図

5) と送付先リスト (図 6) とを渡す。

104 : データ放送送出依頼系 22 は、コンテンツごとに、その送付先の数と情報量とを基に、放送で配送した場合のコストと、通信で配送した場合のコストとを算出し、それらを比較する。送付先が少ないため、放送でコンテンツを送るよりも、電話代を負担して通信で送った方が安く配送でき、且つ情報量が少ないため端末を保有する利用者の電話を長時間通信で占有しないならば、その情報は通信系で送ると決定する。そうでない場合は放送系で送る。放送系で送る場合は、第 1 の実施形態の 104 以降と同じ処理になる。通信系で送ると決定した場合は 701 以降の処理となる。また、放送系で送ると決定した場合も、全ての放送局で放送が不可能と回答されたときは、通信系で送ることも考えられる。その場合は、第 1 の実施形態の 107 で配送不可能と返された後、701 の処理に移る。

701 : 104 において通信系でコンテンツを配送すると決定された場合には、データ放送送付依頼系 22 は、データ通信サーバ業者 8 に対して、コンテンツ本体と図 2 5 に示す付帯情報とを送り、データを通信サーバ 82 に置くことを依頼する。図 2 5 の付帯情報には、コンテンツグループ ID、コンテンツ ID、情報量、送付先数、送付先端末 ID リスト、配送開始日及び配送期限が記述されている。

702 : データ通信サーバ業者 8 のデータ通信送出受付系 81 は、データ通信サーバ 82 上にコンテンツを格納する位置を決める。また、受信機 4 からのコンテンツ要求がデータ通信サーバ 82 上に同時に殺到しないように、送付先数を見て受信機 4 の取得タイミングを割り当てる。その結果を通信スケジュール情報としてコンテンツ送出コーディネータ 2 のデータ放送送出依頼系 22 に返す。この通信スケジュール情報には、図 2 6 に示すように、コンテンツグループ ID、コンテンツ ID、データ通信サーバ 82 上に置かれたコンテンツの位置を表すコンテンツ取得先、受信機 4 からデータ通信サーバ 82 にコンテンツを取りに来るタイミングを指定する通信取得時刻指定リスト、データ通信サーバ 82 にアクセスするとき使用するアクセス ID 及びアクセスパスワードが記述される。図 2 6 のコンテンツ取得先に記述された URL (<http://www.yyy.ne.jp/0201/03.htm>) は、図 2 3 のデータ通信サーバ 82 上におかれたコンテンツの位置を意味する。

703 : データ通信送出受付系 81 は、コンテンツ本体を、決定されたデータ通信サーバ 82 上の位置に格納する。格納されたコンテンツは、配送期限まで保管され、受信機 4 からのコンテンツ取得に備える。配送期限後は破棄される。

データ放送送出依頼系 22 は、放送スケジュール情報と通信スケジュール情報とコンテンツ付帯情報とを合わせた配送スケジュール情報 (図 27) をデータ放送スケジュール管理サーバ 23 に登録する。

個別スケジュール作成/管理モジュール 25 は、端末ごとのコンテンツ配送スケジュール情報 (図 28) を作成する。

受信機 4 のスケジュール取得装置 42 は、このコンテンツ配送スケジュール情報を受け取ると、コンテンツ取得装置 41 へ送る。

801 : コンテンツ配送スケジュール情報を受け取ったコンテンツ取得装置 41 は、このコンテンツ配送スケジュール情報の中の「コンテンツ取得手段情報」の「放送/通信系判別」で通信系から取得と指示されたコンテンツがある場合は、「通信取得時刻指定」で指定された時刻になると、電話線を使った PPP 接続などでインターネットに接続し、「コンテンツ取得先」で指定された URL を使ってコンテンツを取得する。その際の接続は、フリーダイヤルなどを使い、通信料が受信機のユーザの負担にならないようにする。また、フリーダイヤルによる PPP 接続の際は、不正利用防止のため、アクセス ID とアクセスパスワードとを用いて端末認証を行う。それにより、正当な受信機以外のアクセスを防止し、且つアクセス ID と取得できるコンテンツ ID とをデータ通信サーバ 82 で管理し、取得対象外の URL にアクセスすることを制限することで、正当なコンテンツ以外へのアクセスを防止できる。

802 : 取得したコンテンツは、図 13 と同様の情報を付してインターネットキヤッシュ装置 43 に登録する。

このように、この情報提供システムでは、放送系及び通信系の内、コンテンツの配送に有利なツールを選択して、コンテンツを配送することができる。

なお、本実施形態で使われている「系」「モジュール」「サーバ」「装置」等の使い分けは一例であり、「個別スケジュール作成/管理サーバ」は「個別スケジュー

ル作成／管理モジュール」として実装されるなど、異なるスタイルで実装されることも想定される。つまり、これらは一つのハードの一機能（ソフト）として実装される場合や、それぞれが独立した一つのハードとして実現される場合など様々である。

<産業上の利用可能性>

以上の説明から明らかなように、本発明の情報提供システムは、端末毎に要求している情報が異なる場合でも、提供する情報を効率的に端末に伝送することができ、伝送コストの面で有利である。

端末では、放送系または通信系を通じて、提供される情報の全てを確実に取得することができる。（また、コンテンツをURLとともにキャッシュ蓄積するので、不要なネットワーク参照の手間も省ける）

そのため、コンテンツ提供者は、コンテンツのオーサリング時に、コンテンツの取得ミスを意識する必要が無く、コンテンツ制作の自由度が増加する。

また、放送局では、放送の空き時間や空き帯域を有効に活用して、コンテンツの伝送サービスを事業展開することが可能である。また、コンテンツ提供者は、こうした基盤を用いて、小規模の事業者であっても、放送を利用するコンテンツの配送が可能になる。

また、こうした基盤を円滑に運用するためのコンテンツ送出ブローカーと云うニュービジネスを生むことができる。

請 求 の 範 囲

1. コンテンツ提供者が制作した各端末宛のコンテンツを端末に提供する情報提供システムにおいて、

前記コンテンツを放送系により端末に伝送し、前記コンテンツを放送系で受信するために必要な情報である個別受信情報を、通信系により前記端末に伝送することを特徴とする情報提供システム。

2. 前記個別受信情報の中に、前記コンテンツを通信系で取得する場合のアドレス情報を含め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. 前記端末が、前記コンテンツを前記アドレス情報と結び付けて管理する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. 前記アドレス情報が、インターネットのURLである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。

5. 前記端末は、放送系で受信できなかったコンテンツを、前記アドレス情報に基づいて通信系により取得することを特徴とする請求の範囲第2項から第4項のいずれかに記載の情報提供システム。

6. コンテンツ提供者が制作した各端末宛のコンテンツを端末に提供する情報提供システムにおいて、

前記コンテンツをデータ放送で放送する放送局と、

前記コンテンツ提供者が制作したコンテンツの放送を前記放送局に要求し、前記コンテンツを受信するために必要な情報である個別受信情報を前記放送局から取得して、前記情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディ

ネータと

を備えることを特徴とする情報提供システム。

7. コンテンツ提供者が制作した各端末宛のコンテンツを端末に提供する情報提供システムにおいて、

前記コンテンツをデータ放送で放送する複数の放送局と、

前記コンテンツ提供者が制作したコンテンツの放送を要求し、前記コンテンツを受信するために必要な情報である個別受信情報を、前記コンテンツの放送を実行する放送局から取得して、前記情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータと、

前記コンテンツ送出コーディネータからの要求を受けて、前記コンテンツの放送を実行する放送局を選択するコンテンツ送出ブローカーとを備えることを特徴とする情報提供システム。

8. 前記コンテンツ提供者は、制作した前記コンテンツをネット上のサーバに蓄積し、前記コンテンツ送出コーディネータは、端末に提示する前記情報の中に前記コンテンツのネット上のアドレス情報を含めて提示し、前記端末は、データ放送で受信したコンテンツを前記アドレス情報と結び付けて管理することを特徴とする請求の範囲第6項または第7項に記載の情報提供システム。

9. 前記端末は、データ放送で受信できなかったコンテンツを、前記アドレス情報に基づいてネット上の前記サーバから取得することを特徴とする請求の範囲第8項に記載の情報提供システム。

10. 前記コンテンツ送出ブローカーは、関連する複数のコンテンツに対し、各コンテンツに適した条件で放送できる放送局を個別に選択して、個々のコンテンツの放送を行わせることを特徴とする請求の範囲第7項に記載の情報提供システム。

1 1. コンテンツ提供者が制作した各端末宛のコンテンツを端末に提供する情報提供システムにおいて、

前記コンテンツをネット上のサーバに蓄積するとともに、前記サーバへのアクセス情報を設定するデータ通信サーバ業者と、

前記コンテンツ提供者が制作したコンテンツの前記サーバへの蓄積を前記データ通信サーバ業者に要求し、前記データ通信サーバ業者が設定した前記アクセス情報を、通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータとを備えることを特徴とする情報提供システム。

1 2. コンテンツ提供者が制作した各端末宛のコンテンツを端末に提供する情報提供システムにおいて、

前記コンテンツをデータ放送で放送する放送局と、

前記コンテンツをネット上のサーバに蓄積するとともに、前記サーバへのアクセス情報を設定するデータ通信サーバ業者と、

前記放送局またはデータ通信サーバ業者に、前記コンテンツ提供者が制作したコンテンツの放送要求またはサーバへの蓄積要求を出し、前記コンテンツの放送受信に必要な情報、または、前記サーバへのアクセスに必要な情報を通信回線を通じて端末に提示するコンテンツ送出コーディネータと、を備え、

前記コンテンツ送出コーディネータは、コンテンツ伝送のコストや伝送時間、伝送路のトラフィック、伝送データのサイズ等を考慮して前記放送局またはデータ通信サーバ業者を選択することを特徴とする情報提供システム。

1 3. 前記データ通信サーバ業者が、前記サーバへのアクセスタイミングを設定し、前記端末は、前記データ通信サーバ業者が設定したアクセスタイミングに従って前記サーバからコンテンツを取得することを特徴とする請求の範囲第1 1項または第1 2項に記載の情報提供システム。

1 4. 前記コンテンツ提供者からコンテンツを受付けて管理する送出コン

コンテンツ受付／管理部と、

前記コンテンツ提供者からコンテンツの送信先情報、又は、当該コンテンツを受信する端末あるいはその端末の利用者、の履歴情報や嗜好情報に基づいて決められた受信すべきコンテンツの送付先情報、を受付けて管理する送信先受付／管理部と、

コンテンツの放送を前記放送局に依頼し、そのスケジュールを受け取るデータ放送送出依頼部と、

前記放送局から受け取ったスケジュールを管理するデータ放送スケジュール管理部と、

前記送信先受付／管理部の送付先情報と、前記データ放送スケジュール管理部のスケジュール情報とから、各端末ごとのコンテンツの放送スケジュールを作成して、管理する個別スケジュール作成／管理部と、を具備することを特徴とする請求の範囲第6項に記載の情報提供システムのコンテンツ送出コーディネータ。

15. 前記コンテンツ送出コーディネータからコンテンツの送出依頼を受け付けるデータ放送送出受付部と、依頼を受けたコンテンツの送出スケジュールを作成するデータ放送編成部と、作成されたスケジュールでコンテンツをデータ放送するデータ放送送出部とを具備することを特徴とする請求の範囲第6項に記載の情報提供システムの放送局。

16. 前記コンテンツ送出コーディネータからコンテンツの放送スケジュールを取得するスケジュール取得部と、前記スケジュールに基づいてデータ放送されたコンテンツを取得するコンテンツ取得部と、取得したコンテンツを蓄積するキャッシュ部と、不足するコンテンツをネット上のサーバから取得する通信手段とを具備することを特徴とする請求の範囲第6項に記載の情報提供システムの端末。

17. 前記コンテンツの放送依頼を複数の放送局に対して仲介するデータ放送送出依頼仲介部を具備することを特徴とする請求の範囲第7項に記載の情報提供システムのコンテンツ送出ブローカー。

18. 前記放送局が、暗号化された前記コンテンツを放送し、前記コンテンツ送出コーディネータが、前記暗号化されたコンテンツの復号化に必要な鍵を通信回線を通じて前記端末に伝送することを特徴とする請求の範囲第6項または第7項に記載の情報提供システム。

19. 前記コンテンツ送出コーディネータは、暗号鍵を生成してコンテンツを暗号化し、暗号化したコンテンツの放送を前記放送局に要求することを特徴とする請求の範囲第18項に記載の情報提供システム。

20. 前記コンテンツ送出コーディネータは、コンテンツと暗号鍵とを前記放送局に渡し、前記放送局は、前記コンテンツを前記暗号鍵で暗号化して放送することを特徴とする請求の範囲第18項に記載の情報提供システム。

21. 前記放送局は、暗号鍵を生成して、放送する前記コンテンツを暗号化し、前記暗号化されたコンテンツの復号化に必要な鍵を前記コンテンツ送出コーディネータに渡すことを特徴とする請求の範囲第18項に記載の情報提供システム。

22. 個別受信情報は、
放送されるコンテンツの放送スケジュールと、
コンテンツ提供者が指定したコンテンツの送付先情報、又は、
端末あるいは端末の利用者、の履歴情報や嗜好情報に基づいて決められた受信すべきコンテンツの送付先情報、である受信コンテンツ情報と、
から作成されることを特徴とする、請求の範囲第1項、第6項、第7項のいずれ

かに記載の情報提供システム。

23. 放送系により伝送されるコンテンツである放送コンテンツを受信する装置であって、

放送コンテンツの放送スケジュールと、

コンテンツ提供者が指定したコンテンツの送付先情報、又は、当該装置あるいは当該装置の利用者、の履歴情報や嗜好情報に基づいて決められた受信すべきコンテンツの送付先情報、である受信コンテンツ情報と、から作成された個別受信情報を通信系で取得し、

前記個別受信情報にもとづいて、放送コンテンツのうち、前記受信コンテンツ情報を受信することを特徴とする、受信装置。

図 1

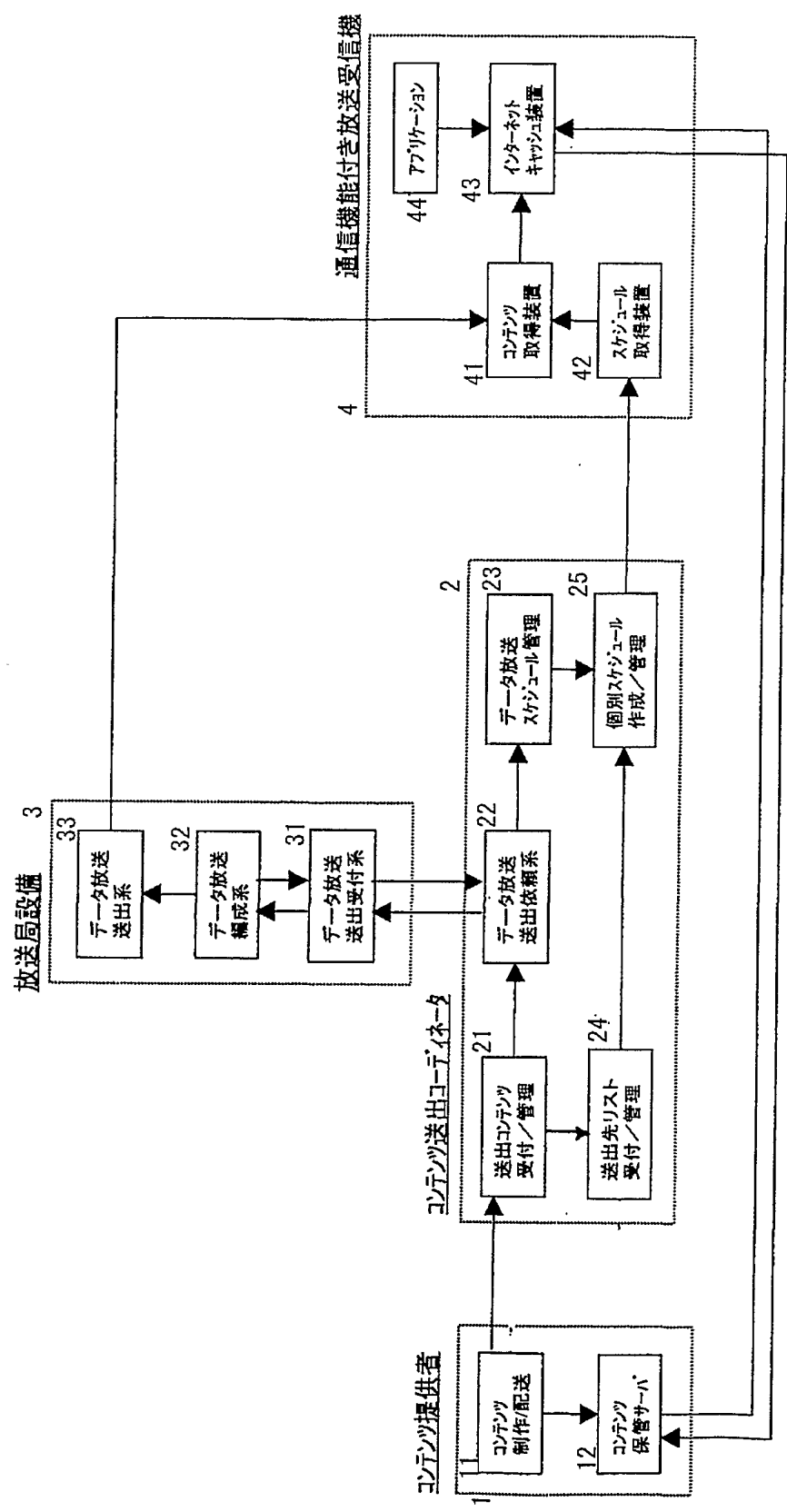


図 2

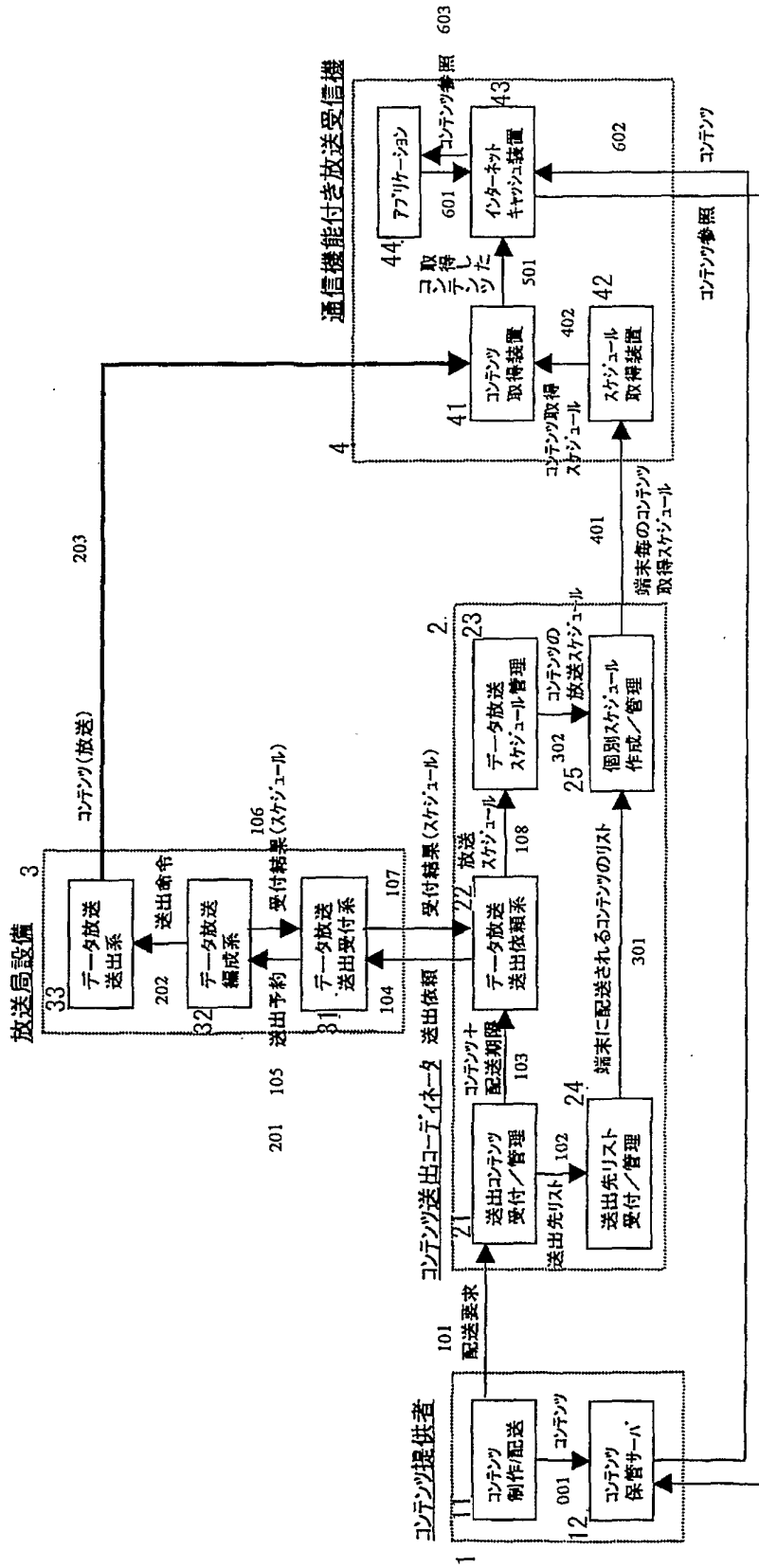


図 3

配送開始日	情報量	URL	配送期限	有効期日	無効期日
2001/5/28 0:00	5KB	http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
2001/5/28 0:00	120KB	http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 4

送信端末リスト
1001,1005,1010,.....

図 5

コンテンツグループID	コンテンツID	URL	情報量	配送開始日	配送期限	有効期日	無効期日
5011	401001	http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
5011	401002	http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 6

コンテンツグループID	送付端末リスト
5011	1001,1005,1010,.....

図 7

コンテンツグループID	コンテンツID	情報量	配送開始日	配送期限
5011	401001	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00
5011	401002	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00

図8

コンテンツ グループID	コンテン ツID	ネットワー クID	トランスポート ストリームID	サービ スID	ダウンロード ID	モジュール ID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
	401002	1	5	8	126	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....

図 9

コンテンツグループID	コンテンツID	ネットワークID	トランスポートストリームID	サービスID	ダウンロードID	モジュールID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
5011	401002	1	5	8	126	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....

URL	情報量	配信開始日	配信期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 1 0

コンテンツグループIDリスト
5011.6021,

図 1 1

コンテンツグループID	ネットワークID	トランスポートストリームID	サービスID	ダウンロードID	モジュールID	放送開始時刻・時間リスト
401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
401002	1	5	8	126	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....

URL	情報量	配送開始日	配送期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 1 2

コンテンツ グループID	コンテン ツID	ネットワー クID	トランスポート ストリームID	サービ スID	ダウンロー ドID	モジュール ID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
5011	401002	1	5	8	126	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
6021	405001	1	5	8	126	405001	2001/5/28 12:36, 2s, 2001/5/28 19:36 2s.....

(以下続く)

URL	情報量	配信開始日	配信期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/006/b.htm	8KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 13

URL	情報量	配送開始日	配送期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 1 4

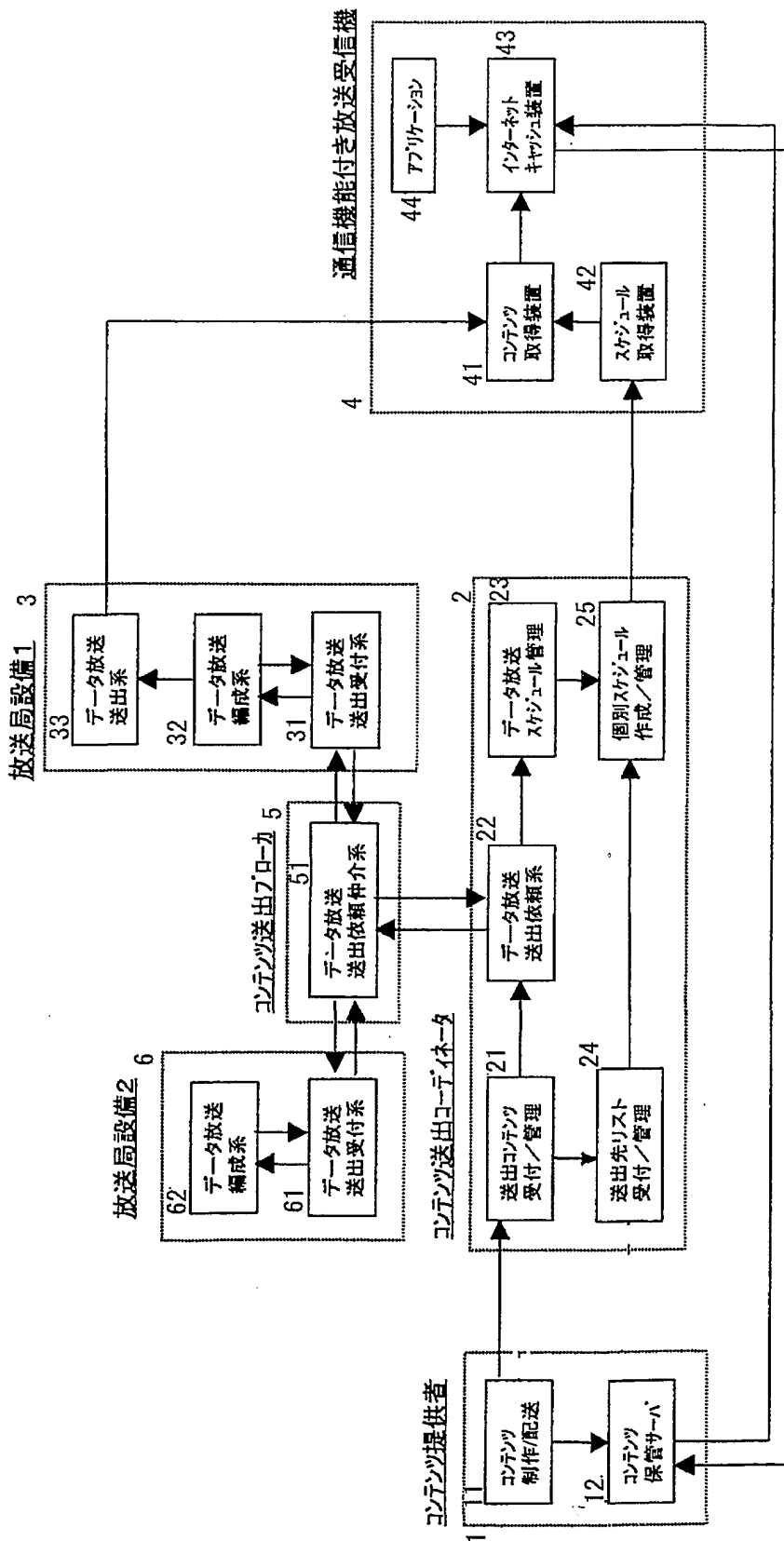


図 15

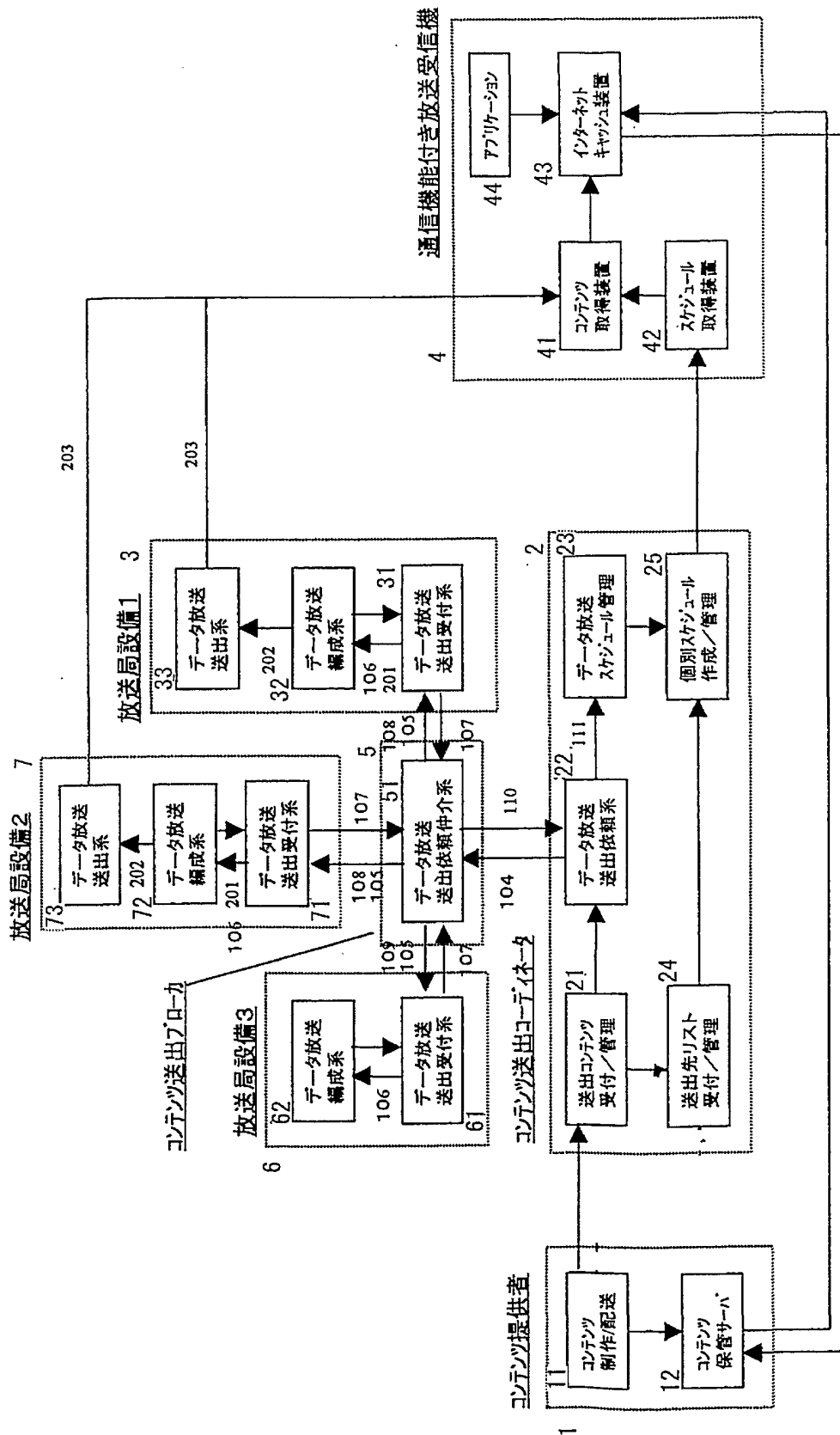


図 16

選択基準	支払いコスト
最も早く配送を開始する局	1250
もっとも回数を多く放送する局	30000

図 17

コンテンツグループID	コンテンツID	情報量	配送開始日	配送期限	選択基準	支払いコスト
5011	401001	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	最も早く配送を開始する局	1250
5011	401002	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	もっとも回数を多く放送する局	30000

図18

コンテンツグループID	コンテンツID	ネットワークID	トランスポートストリームID	サービスID	ダウンロードID	モジュールID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
	401002	1	6	10	81	401002	2001/5/28 12:40, 2s, 2001/5/28 19:38, 2s.....

図 19

コンテンツ グループID	コンテン ツID	ネットワー クID	トランスポート ストリームID	サービ スID	ダウンロ ードID	モジュール ID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
5011	401002	1	6	10	81	401002	2001/5/28 12:40, 2s, 2001/5/28 19:38, 2s.....

URL	情報量	配信開始日	配信期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 20

コンテンツ グループID	コンテ ンツID	ネットワー クID	トランスポート ストリームID	サービ スID	ダウンロー ドID	モジュール ID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
5011	401002	1	6	10	81	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....

URL	情報量	配送開始日	配送期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 2 1

コンテンツ ID	ネットワーク ID	トランスポートストリーム ID	サービス ID	ダウンロード ID	モジュール ID	放送開始時刻・時間リスト
401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
401002	1	6	10	81	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....

URL	情報量	配送開始日	配送期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 2 2

コンテンツグループID	コンテンツID	ネットワークID	トランスポートストリームID	サービスID	ダウンロードID	モジュールID	放送開始時刻・時間リスト
5011	401001	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
5011	401002	1	6	10	81	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
6021	405001	1	7	12	51	405001	2001/5/28 12:36, 2s, 2001/5/28 19:36, 2s.....

(以下続く)

URL	情報量	配信開始日	配信期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/006/b.htm	8KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

図 2 3

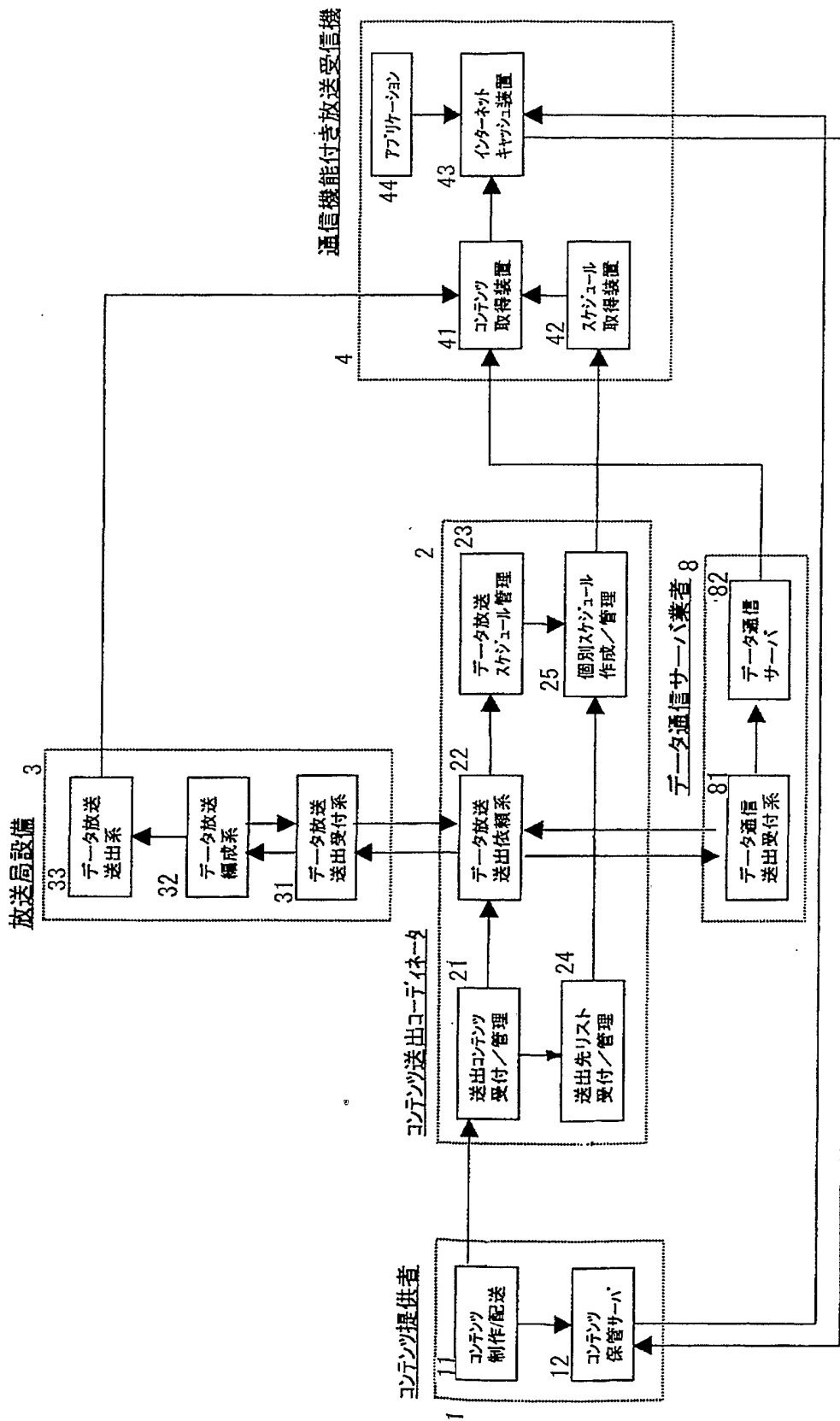


図 2 4

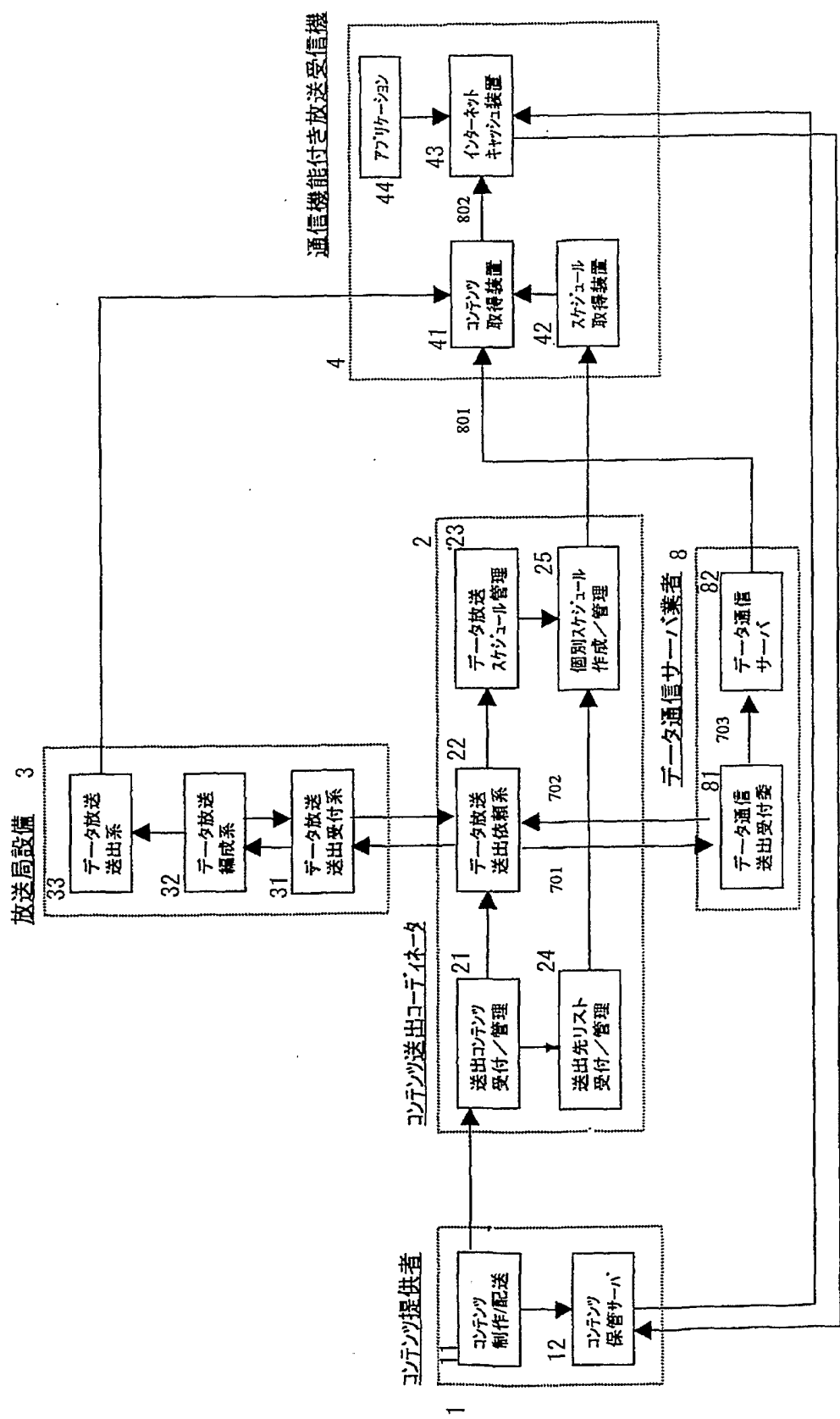


図 2 5

コンテンツ グループID	コンテンツID	情報量	送付先数	送付先端末IDリスト	配送開始日	配送期限
6021	405001	8KB	125	1001,1601,2056……	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00

図 26

コンテンツ グループID	コンテン ツID	コンテンツ取得先	通信取得時刻指定リスト	アクセス ID	アクセスパスワード
6021	405001	http://www.yyy.ne.jp/0201/03.htm	2001/5/28 12:30 以降毎時 12 分, 2001/5/28 12:30 以降毎時 31 分	AFhW05R	GiPL8M76v

図 27

コンテンツグループID		コンテンツID		コンテンツ取得手段情報						
放送/通信系判別	ネットワークID	トランスポートストリームID	サービスID	ダウンロードID	モジュールID	放送開始時刻・時間リスト				
放送系	1	5	8	126	401001	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....				
放送系	1	5	8	126	401002	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....				
通信系	http://www.yyy.ne.jp/0201/03.htm		2001/5/28 12:30以降毎時12分, 2001/5/28 12:30以降毎時31分		AFhW05R	GiPL8M76v				
放送/通信系判別	コンテンツ取得先		通信取得時刻指定リスト		アクセスID	アクセスパスワード				
コンテンツ取得手段情報										
URL		情報量	配信開始日	配信期限	有効期日	無効期日				
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm		5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00				
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg		120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00				
http://www.xxx.co.jp/cm/006/b.htm		8KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00				

図 28

コンテンツグループID		コンテンツID		コンテンツ取得手段情報				アクセスパスワード	
		放送/通信系判別	コンテンツネットワークID	トランスポートストリームID	サービスID	ダウンロードID	モジュールID	放送開始時刻・時間リスト	
5011	401001	放送系	1	5	8	126	401001	アクセスID	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
5011	401002	放送系	1	5	8	126	401002	通信取得時刻指定	2001/5/28 12:30, 2s, 2001/5/28 19:32, 2s.....
6021	405001	通信系	http://www.yyy.ne.jp/0201/03.htm		2001/5/28 12:30以降毎時12分			AfHW05R	GHPL8M76v

(以下続く)

URL	情報量	配信開始日	配信期限	有効期日	無効期日
http://www.xxx.co.jp/cm/001/a.htm	5KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/001/x.jpg	120KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00
http://www.xxx.co.jp/cm/006/b.htm	8KB	2001/5/28 0:00	2001/6/1 0:00	2001/6/1 0:00	2001/7/1 0:00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/04564

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl⁷ H04H 1/00, G06F13/00</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>											
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl⁷ H04H 1/00, G06F13/00</p> <p>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 1994-2001 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>											
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X A</td> <td>JP 4-196823 A (Hitachi, Ltd.), 16 July, 1992 (16.07.92), (Family: none)</td> <td>1 2-23</td> </tr> <tr> <td>X A</td> <td>JP 6-327016 A (Nippon T M I K.K.), 25 November, 1994 (25.11.94), (Family: none)</td> <td>1 2-23</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X A	JP 4-196823 A (Hitachi, Ltd.), 16 July, 1992 (16.07.92), (Family: none)	1 2-23	X A	JP 6-327016 A (Nippon T M I K.K.), 25 November, 1994 (25.11.94), (Family: none)	1 2-23
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
X A	JP 4-196823 A (Hitachi, Ltd.), 16 July, 1992 (16.07.92), (Family: none)	1 2-23									
X A	JP 6-327016 A (Nippon T M I K.K.), 25 November, 1994 (25.11.94), (Family: none)	1 2-23									
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>											
<p>* 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 </p>											
<p>Date of the actual completion of the international search 27 August, 2001 (27.08.01)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 04 September, 2001 (04.09.01)</p>									
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office</p>		<p>Authorized officer</p>									
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>									

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ H04H 1/00
 G06F13/00

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 H04H 1/00
 G06F13/00

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 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用了電子データベース (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
X A	JP 4-196823 A (株式会社日立製作所) 16. 7月. 1992 (16. 07. 92) (ファミリーなし)	1 2-23
X A	JP 6-327016 A (株式会社日本ディーエムアイ) 25. 11月. 1994 (25. 11. 94) (ファミリーなし)	1 2-23

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
 27. 08. 01

国際調査報告の発送日
 04.09.01

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)
 望月 章俊
 5 J 4101
 電話番号 03-3581-1101 内線 3534

