

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4574097号  
(P4574097)

(45) 発行日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(24) 登録日 平成22年8月27日(2010.8.27)

(51) Int. Cl.	F I
<b>G06Q 30/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60 332
<b>G06Q 50/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60 302E
<b>G06F 21/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60 ZEC
	G06F 15/00 330Z

請求項の数 11 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2001-542007 (P2001-542007)	(73) 特許権者	000005821
(86) (22) 出願日	平成12年12月1日(2000.12.1)		パナソニック株式会社
(65) 公表番号	特表2003-515845 (P2003-515845A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公表日	平成15年5月7日(2003.5.7)	(74) 代理人	100090446
(86) 国際出願番号	PCT/US2000/032756		弁理士 中島 司朗
(87) 国際公開番号	W02001/041023	(72) 発明者	松島 秀樹
(87) 国際公開日	平成13年6月7日(2001.6.7)		アメリカ合衆国、91604 カリフォルニア州 スタジオシティ、#3217、ブルッフサイドドライブ 10989
審査請求日	平成19年10月10日(2007.10.10)	(72) 発明者	小塚 雅之
(31) 優先権主張番号	09/453,528		アメリカ合衆国、91006 カリフォルニア州アーケディア、コイルアベニュー 501
(32) 優先日	平成11年12月3日(1999.12.3)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)	審査官	山崎 誠也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム、レファレンスサーバ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

デジタルコンテンツの配信を行う配信サーバを少なくとも1つ有し、ユーザ端末からの要求に応じて、ネットワークを介したデジタルコンテンツの送信を行うコンテンツ配信システムであって、

ネットワークにおける複数の配信サーバについての所在を示す所在情報を保持しており、ユーザ端末からの要求に応じて、各配信サーバにおける所在情報をユーザ端末に通知するレファレンスサーバを含み、

前記配信サーバは、

ユーザ端末により本配信サーバがアクセスされた場合、ユーザ端末はレファレンスサーバにより通知された所在情報を接続先として用いて本配信サーバに接続したか、当該所在情報の通知を受けずに本配信サーバに接続したかを判定する判定部と、

前記レファレンスサーバから前記所在情報の通知を受けずに接続したと判定された場合、配信サーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第1代金決済情報を生成し、レファレンスサーバにより通知された所在情報を用いて接続したと判定された場合、配信サーバ、及び、レファレンスサーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第2代金決済情報を生成する生成部と、

代金決済情報と、デジタルコンテンツとをユーザ端末に送信する送信部とを含み、

前記レファレンスサーバは、

配信サーバの所在を示す所在情報を、デジタルコンテンツに関連する語句であるコンテ

10

20

ンツ関連語句に対応づけて格納している第 1 格納部と、

ユーザ端末によりアクセスされた際、ユーザ端末からキーワード入力を受け付ける受付部と、

第 1 格納部に格納されている複数の所在情報のうち、対応づけられているコンテンツ関連語句が、当該キーワードに全一致又は部分一致するものをユーザ端末に通知する検索部とを含み、

前記第 1 格納部は更に、

デジタルコンテンツを送信する配信サーバの所在情報に対応づけて、当該デジタルコンテンツが再生され得る再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報を格納しており、

前記受付部は、

デジタルコンテンツを特定するキーワードと共に、ユーザ端末が用いている再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報をユーザ端末から受け付け、

前記検索部は、

コンテンツ関連語句がキーワードと一致する所在情報が複数存在する場合、前記複数の所在情報のうち、対応づけられた再生ソフトウェア情報が、ユーザ端末から発せられた再生ソフトウェア情報と一致するもののみをユーザ端末に通知する

ことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 2】

前記第 1 代金決済情報は、

デジタルコンテンツの再生権の購入代金の全額を配信サーバに支払うよう命じる旨を示し、

前記第 2 代金決済情報は、

デジタルコンテンツの再生権の購入代金のうち、 %をレファレンスサーバに支払い、( 1 0 0 - )%を配信サーバに支払うよう命じる旨を示す

ことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 3】

前記第 2 代金決済情報は、

デジタルコンテンツの再生権の購入代金のうち、 %を配信サーバの所在の通知に供した報酬としてレファレンスサーバに支払うよう命じる旨を示す

ことを特徴とする請求項 2 記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 4】

前記第 1 格納部は更に、

デジタルコンテンツの符号化方式、デジタルコンテンツの再生品質、デジタルコンテンツの再生権を購入する際の購入価格の何れかを示すコンテンツ販売細目を、デジタルコンテンツのコンテンツ関連語句に対応づけて格納しており、

前記レファレンスサーバは更に、

第 1 格納部に格納されているコンテンツ関連語句のうち、当該キーワードに一致するものが検索部により探し出されれば、第 1 格納部に格納されている複数のコンテンツ販売細目のうち、キーワードに一致したコンテンツ関連語句に対応づけられているものを取り出して、取り出されたコンテンツ販売細目からなる配信ガイド情報を作成する配信ガイド情報作成部を含み、

前記検索部は、

作成された配信ガイド情報を、配信サーバについての所在情報に対応づけて、ユーザ端末に送信する

ことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 5】

前記レファレンスサーバは、

複数のデジタルコンテンツを、各デジタルコンテンツに関連する関連語句に対応づけて格納している第 2 格納部と、

前記受付部がユーザ端末からキーワード入力を受け付けた際、受付部が受け付けたキー

10

20

30

40

50

ワードと全部又は一部が一致している関連語句が第2格納部に格納されているか否かを判定する判定部と、

一致する関連語句が第2格納部に存在する場合、当該関連語句に対応づけられているデジタルコンテンツを第2格納部から読み出す読出部と、

一致する関連語句が第2格納部に存在する場合、レファレンスサーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す代金決済情報を生成する生成部と、

読み出されたデジタルコンテンツと、生成された代金決済情報とをユーザ端末に送信する送信部とを含み、

前記検索部は、

一致する関連語句が第2格納部に存在しない場合、第1格納部に格納されている複数の所在情報のうち、コンテンツ関連語句の全部又は一部が当該キーワードと一致するものを、ユーザ端末に通知する

ことを特徴とする請求項1記載のコンテンツ配信システム。

【請求項6】

前記レファレンスサーバは、

代金決済情報により、ユーザ端末からレファレンスサーバへの代金支払いが行われれば、その代金から、デジタルコンテンツ販売についての報酬を徴収し、残りを、このデジタルコンテンツの所有者に支払う徴収部と

を含むことを特徴とする請求項5記載のコンテンツ配信システム。

【請求項7】

デジタルコンテンツの配信を行う配信サーバを複数有し、ユーザ端末からの要求に応じて、ネットワークを介したデジタルコンテンツの送信を行うコンテンツ配信システムであって、

ネットワークにおける複数の配信サーバについての所在を示す所在情報を保持しており、ユーザ端末からの要求に応じて、各配信サーバにおける所在情報をユーザ端末に通知するレファレンスサーバを含み、

各配信サーバは、

ユーザ端末により本配信サーバがアクセスされた場合、デジタルコンテンツの購入代金の支払いを、ユーザ端末から受け付ける受付部と、

購入代金が支払われれば、デジタルコンテンツをユーザ端末に送信する送信部と、

ユーザ端末により本配信サーバがアクセスされた場合、ユーザ端末はレファレンスサーバにより通知された所在情報をコネク先として用いて本配信サーバにコネクしたか、当該所在情報の通知を受けずに本配信サーバにコネクしたかを判定する判定部と、

レファレンスサーバにより通知された所在情報を用いてコネクしたと判定された場合、ユーザ端末から支払われた購入代金の一部を、配信サーバの所在通知に供した報酬として、レファレンスサーバに通知する支払部とを含み、

前記レファレンスサーバは、

配信サーバの所在を示す所在情報を、デジタルコンテンツに関連する語句であるコンテンツ関連語句に対応づけて格納している第1格納部と、

ユーザ端末によりアクセスされた際、ユーザ端末からキーワード入力を受け付ける受付部と、

第1格納部に格納されている複数の所在情報のうち、対応づけられているコンテンツ関連語句が、当該キーワードに全一致又は部分一致するものをユーザ端末に通知する検索部とを含み、

前記第1格納部は更に、

デジタルコンテンツを送信する配信サーバの所在情報に対応づけて、当該デジタルコンテンツが再生され得る再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報を格納しており、

前記受付部は、

デジタルコンテンツを特定するキーワードと共に、ユーザ端末が用いている再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報をユーザ端末から受け付け、

10

20

30

40

50

前記検索部は、

キーワードと一致するコンテンツ関連語句が複数存在する場合、複数の所在情報のうち、対応づけられた再生ソフトウェア情報が、ユーザ端末から発せられた再生ソフトウェア情報と一致するもののみをユーザ端末に通知する

ことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 8】

前記第 1 格納部は更に、

デジタルコンテンツの符号化方式、デジタルコンテンツの再生品質、デジタルコンテンツの再生権を購入する際の購入価格の何れかを示すコンテンツ販売細目を、デジタルコンテンツのコンテンツ関連語句に対応づけて格納しており、

10

前記レファレンスサーバは更に、

第 1 格納部に格納されているコンテンツ関連語句のうち、当該キーワードに一致するものが検索部により探し出されれば、第 1 格納部に格納されている複数のコンテンツ販売細目のうち、キーワードに一致したコンテンツ関連語句に対応づけられているものを取り出して、取り出されたコンテンツ販売細目からなる配信ガイド情報を作成する配信ガイド情報作成部を含み、

前記検索部は、

作成された配信ガイド情報を、配信サーバについての所在情報に対応づけて、ユーザ端末に送信する

ことを特徴とする請求項 7 記載のコンテンツ配信システム。

20

【請求項 9】

前記レファレンスサーバは、

複数のデジタルコンテンツを、各デジタルコンテンツに関連する関連語句に対応づけて格納している第 2 格納部と、

前記受付部がユーザ端末からキーワード入力を受け付けた際、受付部が受け付けたキーワードと全部又は一部が一致している関連語句が第 2 格納部に格納されているか否かを判定する判定部と、

一致する関連語句が第 2 格納部に存在する場合、当該関連語句に対応づけられているデジタルコンテンツを第 2 格納部から読み出す読出部と、

一致する関連語句が第 2 格納部に存在する場合、レファレンスサーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す代金決済情報を生成する生成部と、

30

読み出されたデジタルコンテンツと、生成された代金決済情報とをユーザ端末に送信する送信部とを含み、

前記検索部は、

一致する関連語句が第 2 格納部に存在しない場合、第 1 格納部に格納されている複数の所在情報のうち、関連語句の全部又は一部が当該キーワードと一致するものを、ユーザ端末に通知する

ことを特徴とする請求項 7 記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 10】

前記レファレンスサーバは、

代金決済情報により、ユーザ端末からレファレンスサーバへの代金支払いが行われれば、その代金から、デジタルコンテンツ販売についての報酬を徴収し、残りを、このデジタルコンテンツの所有者に支払う徴収部を含む

40

ことを特徴とする請求項 9 記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 11】

ユーザ端末からの要求に応じて、ネットワークを介したデジタルコンテンツの送信を行う少なくとも 1 つの配信サーバを用いるコンテンツ配信方法であって、

ネットワークにおける複数の配信サーバについての所在を示す所在情報を保持しており、ユーザ端末からの要求に応じて、各配信サーバにおける所在情報をユーザ端末に通知するレファレンスサーバと

50

配信サーバとを含み、

ユーザ端末により本配信サーバがアクセスされた場合、ユーザ端末はレファレンスサーバにより通知された所在情報をコネク先として用いて本配信サーバにコネクしたか、当該所在情報の通知を受けずに本配信サーバにコネクしたかを判定する判定ステップと、

前記レファレンスサーバから前記所在情報の通知を受けずにコネクしたと判定された場合、配信サーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第1代金決済情報を生成し、レファレンスサーバにより通知された所在情報を用いてコネクしたと判定された場合、配信サーバ、及び、レファレンスサーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第2代金決済情報を生成する生成ステップと、

代金決済情報と、デジタルコンテンツとをユーザ端末に送信する送信ステップとがなされ、

前記レファレンスサーバは、

配信サーバの所在を示す所在情報を、デジタルコンテンツに関連する語句であるコンテンツ関連語句に対応づけて格納する第1格納部を有しており、

ユーザ端末によりアクセスされた際、ユーザ端末からキーワード入力を受け付ける受付ステップと、

複数の所在情報のうち、対応づけられているコンテンツ関連語句が、当該キーワードに全一致又は部分一致するものをユーザ端末に通知する検索ステップを実行し、

前記第1格納部は更に、

デジタルコンテンツを送信する配信サーバの所在情報に対応づけて、当該デジタルコンテンツが再生され得る再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報を格納しており、

前記受付ステップは、

デジタルコンテンツを特定するキーワードと共に、ユーザ端末が用いている再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報をユーザ端末から受け付け、

前記検索ステップは、

コンテンツ関連語句がキーワードと一致する所在情報が複数存在する場合、前記複数の所在情報のうち、対応づけられた再生ソフトウェア情報が、ユーザ端末から発せられた再生ソフトウェア情報と一致するもののみをユーザ端末に通知する

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】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、デジタルコンテンツの有償配布を行う配信サーバと、レファレンスサーバとを含み、コンテンツ配信サービスを実現するコンテンツ配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタルコンテンツの有償配布を行うコンテンツ配信サービスは、数あるネットビジネスのうち、産業界の熱い注目を集めているものの1つである。その中でもEMD(Electronic Music Distribution)には、多くの企業や個人が参入しており、新たなビジネスチャンスを見据え、虎視眈々と狙っている。EMDを実現する従来のコンテンツ配信システムについて、説明を行う。従来のコンテンツ配信システムは、ユーザ端末、配信サーバ、課金サーバを含み、MP3(MPEG1 Audio Layer3)、Dolby AC-3(Digital audio Compression)、AAC(Advanced Audio Coding)などの音声圧縮Codecによりエンコードされた音楽コンテンツの有償配布を行う。

【0003】

ユーザ端末は、URL(Uniform Resource Locator)の入力等により、配信サーバに対応するWEBサイトをアクセスし、音楽コンテンツのダウンロードを配信サーバに要求する。ダウンロードはインターネットブラウザなどの汎用のWebブラウザソフトウェアで行なわれ、ダウンロードしたコンテンツは暗号化された状態でHDDに記録される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 4 】

配信サーバは、ダウンロードがユーザ端末により要求されれば、音楽コンテンツをユーザ端末に送信する。

課金サーバは、音楽コンテンツがユーザ端末に送信されれば、音楽コンテンツの購入代金をユーザ端末に対して課金する。

上述した配信サーバには、メジャーな音楽会社により運営されているものが広く知られているが、インディーズ系アーティストにより運営されているものも忘れてはならない。何れの音楽会社にも帰属していないインディーズ系アーティストにとって、自らが創作した音楽コンテンツは貴重な財産なので、彼等は、音楽コンテンツの管理を他者に委ねようとはせず、自らが運営するサーバにて、音楽コンテンツの管理を行おうとする。そういった理由により、インディーズ系アーティストが運営する配信サーバの数も多いので、現在、World Wide Web(WWW)にて運営されている配信サーバの数は数百、数千にもものぼるともいわれる。

10

## 【 0 0 0 5 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、多数の配信サーバがWWW上において、サービスを競いあっているという状況では、メジャーな音楽会社の配信サーバにより、音楽コンテンツの売り上げが寡占され、インディーズ系アーティストのアーティストが運営する配信サーバは、音楽コンテンツの売り上げにおいて苦戦を強いられてしまう。その理由は以下の通りである。即ち、メジャーな音楽会社の配信サーバは、TVや雑誌等のマスメディアを通じて、そのWEBサイトのURLがとりあげられているので知名度が高い。そのため、メジャーな音楽会社の配信サーバは、多くのユーザによりアクセスされ、多くのユーザに音楽コンテンツを販売することができる。一方、インディーズ系アーティストの配信サーバは、そのWEBサイトのURLがマスメディアにより取り上げられる機会はめっぽう少ない。従って、ユーザがタイトル名やアーティスト名をキーワードとした検索を行うことにより、配信サーバのWEBサイトを探し当てて、アクセスしてくれるのをひたすら待つしかない。

20

## 【 0 0 0 6 】

タイトル名やアーティスト名をキーワードとした検索では、たまたま同じ語句を含んでいたWEBサイトがヒットすることがあるため、数百件といった膨大な数の検索結果がユーザに提示される場合がある。膨大な数の検索結果から、所望とするインディーズ系アーティストの配信サーバを探し出すという作業は、根気がいる作業であり、そこまで手間をかけてまで、インディーズ系アーティストの配信サーバを探し当てようとするユーザは自ずと限られてくる。インディーズ系アーティストが自身が創作した音楽コンテンツを、自身が運営する配信サーバで管理しているような状況では、折角良質の音楽コンテンツを有していても、その良さを多くの人々に知らしめることは出来ず、みすみすその才能を埋もれさせてしまうことになりかねない。

30

## 【 0 0 0 7 】

一方、メジャーな音楽会社にしても、こうしたインディーズ系アーティストの中には、優れた才能を有する者があることを認めており、彼等の才能が埋もれてしまうのを、望んでいる訳ではない。自身の利益が保証されるなら、それらインディーズ系アーティストの活動を支援することを期待する筈である。しかし、従来の音楽コンテンツのコンテンツ配信システムは、そうした、メジャーな音楽会社の思惑にかなうような、インディーズ系アーティストの支援方法を何等具備していなかった。インディーズ系アーティスト支援を視野に入れたコンテンツ配信システムを提供することこそ、EMDの真の発展を実現するものと考えられる。

40

## 【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、インディーズ系アーティストが運営しているような配信サーバに対して、音楽コンテンツを販売するチャンスを多く与えることができるコンテンツ配信システムを提供することである。

## 【 0 0 0 9 】

50

上記目的は、デジタルコンテンツの配信を行う配信サーバを少なくとも1つ有し、ユーザ端末からの要求に応じて、ネットワークを介したデジタルコンテンツの送信を行うコンテンツ配信システムであって、ネットワークにおける複数の配信サーバについての所在を示す所在情報を保持しており、ユーザ端末からの要求に応じて、各配信サーバにおける所在情報をユーザ端末に通知するレファレンスサーバを含み、前記配信サーバは、ユーザ端末により本配信サーバがアクセスされた場合、ユーザ端末はレファレンスサーバにより通知された所在情報をコネク先として用いて本配信サーバにコネクしたか、当該所在情報の通知を受けずに本配信サーバにコネクしたかを判定する判定部と、前記レファレンスサーバから前記所在情報の通知を受けずにコネクしたと判定された場合、配信サーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第1代金決済情報を生成し、レファレンスサーバにより通知された所在情報を用いてコネクしたと判定された場合、配信サーバ、及び、レファレンスサーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第2代金決済情報を生成する生成部と、代金決済情報と、デジタルコンテンツとをユーザ端末に送信する送信部とを含むことを特徴とするコンテンツ配信システムにより達成される。

【0010】

【発明の実施の形態】

(第1実施形態)

以降、図面を参照しながら、コンテンツ配信システムについて説明する。図1は、本実施形態に係るコンテンツ配信システムの構成を示す図である。本図に示すように、コンテンツ配信システムは、配信サーバ101～108、ユーザ端末109、再生ソフトウェア供給サーバ110、課金サーバ111、及びレファレンスサーバ112からなる。

【0011】

配信サーバ101～108は、ユーザ端末109から発せられる音楽コンテンツのダウンロード要求を受け付けて、その要求元のユーザ端末109に、音楽コンテンツを送信する。

ユーザ端末109は、Liquid Audioやa2b等の再生ソフトウェアをインストールしているパーソナルコンピュータやこれに対応する情報機器、音響機器であり、音楽コンテンツのダウンロードを配信サーバ101～108の何れかに対して要求する。こうした音楽コンテンツが配信サーバ101～108の何れかから送信されれば、ユーザ端末109は、これを受信して自身が有しているディスク装置に格納し、再生する。再生ソフトウェアとは、音楽コンテンツのダウンロードから、再生権の購入、音楽コンテンツの再生までの音楽コンテンツの再生に関する諸制御を実現するソフトウェアである。Liquid Audioやa2bの他にも、再生ソフトウェアにはSDMI(Secure Digital Music Initiative)に準拠した様々なタイプのものである。これら再生ソフトウェアをインストールしていれば、配信サーバ101～108の何れかにより配信された音楽コンテンツを再生させることができる。

【0012】

再生ソフトウェア供給サーバ110は、再生ソフトウェアを制作したメーカーにより運営されているサーバであり、ユーザ端末109からの要求に応じて、再生ソフトウェアをユーザ端末109に送信する。

課金サーバ111は、音楽コンテンツの再生権の買い取りにあたっての代金決済をネットワーク上で実現する。即ち課金サーバ111は、コンテンツ配信システムを利用し得る各ユーザのクレジットカード番号、及び、カード番号に対応する銀行口座を予め知得しており、コンテンツの買い取りにあたってユーザ端末109が、通信回線を介して、ユーザIDと、音楽コンテンツの購入代金と、購入代金の振り込み先の銀行口座とを課金サーバ111に送信すれば、課金サーバ111は、その送信元のユーザのクレジットカード番号に対応する銀行口座から、送信された購入代金を引き落とし、振り込み先として指定された銀行口座に振り込む。振り込み先として指定された銀行口座の名義人が、配信サーバ101～108又はレファレンスサーバ112の運営者であれば、それら運営者は、購入代金を全部又は一部を受け取ることができる。以上の課金サーバ111による代金決済は、代金決済情報と呼ばれる情報をネットワーク上で送受信することにより実現される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 3 】

レファレンスサーバ 1 1 2 は、ユーザが購入を希望する音楽コンテンツがどのURLの配信サーバにより配信されるかをユーザ端末 1 0 9 に知らせるというサービス（音楽コンテンツ検索サービス）を行う。図 2 は、かかるレファレンスサーバ 1 1 2 の内部構成を示す図である。本図に示すように、レファレンスサーバ 1 1 2 は、送受信部 1 0、レファレンステーブル保持部 1 1、検索エンジン部 1 2 とからなる。

## 【 0 0 1 4 】

送受信部 1 0 は、LANカード、モデム、ISDNのターミナルアダプタ等により構成され、ネットワークを介した送受信を行う。

レファレンステーブル保持部 1 1 は、レファレンステーブルを保持する。このレファレンステーブルは、図 3 ( a ) に示すように複数のコンテンツ管理情報 1, 2, 3, 4, 5 . . . . . からなる。コンテンツ管理情報は、図 3 ( b ) の矢印 y1 に示すように、その音楽コンテンツに関連する語句からなる『コンテンツ関連語句』と、その音楽コンテンツについて『コンテンツ販売細目』と、ネットワークにおける配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 のネットワークにおける所在を示す『所在情報』と、この音楽コンテンツに対応する再生ソフトウェアを示す『対応再生ソフトウェア情報』とからなる。コンテンツ関連語句において、音楽コンテンツに関連する語句とは、具体的には、矢印 y2 に示すような音楽コンテンツの『タイトル名』及び『アーティスト名』である。また、コンテンツ販売細目情報は、矢印 y3 に示すように音楽コンテンツの圧縮方式及び再生品質を示す『圧縮CODEC・量子化ビット数』、音楽コンテンツを再生する際の『再生権の購入価格』を含む。

## 【 0 0 1 5 】

レファレンステーブルを具体的に、図 4 を参照しながら説明する。本図においてタイトル名『Poor Minor』の音楽コンテンツは、『Mr.Artist1』といったアーティストにより創作されたものである。この音楽コンテンツは、圧縮CODECの1つであるAACにて圧縮され、量子化ビット数は128Kbitであり、再生にあたっては、\$3.00の購入代金を支払う必要があることが理解できる。このタイトル名『Poor Minor』の音楽コンテンツは、配信サーバ 1 0 1 により送信され得るものなので、所在情報には、配信サーバ 1 0 1 のURLが記載されている。この音楽コンテンツに対応する再生ソフトウェアは、再生ソフトウェアAなので、対応再生ソフトウェア情報には、再生ソフトウェアAが示されている。

## 【 0 0 1 6 】

検索エンジン部 1 2 は、本レファレンスサーバ 1 1 2 がユーザ端末 1 0 9 によりアクセスされれば、キーワードの入力を促すメニューをユーザ端末 1 0 9 に表示させる(a)。メニューに対してキーワードが入力されれば、レファレンステーブルに含まれる複数のコンテンツ管理情報のうち、タイトル名又はアーティスト名の全部又は一部がキーワードに一致するものの全てを特定する(b)。そして、それらコンテンツ管理情報からなる配信ガイド情報を、ユーザ端末 1 0 9 に出力する(c)。(a)~(c)の手順を詳細に示したのが図 5 のフローチャートである。また、図 4 のデータ例に対して、検索エンジン部 1 2 が処理を行った場合の処理過程を示したのが図 6 ( a ) ~ ( c ) である。以降、本フローチャートと、図 6 ( a ) ~ ( c ) とを参照しながら、検索エンジン部 1 2 の処理内容について具体的に説明してゆく。ステップ S 1 において検索エンジン部 1 2 は、ユーザ端末 1 0 9 によるアクセス待ちを行う。ユーザ端末 1 0 9 によるアクセスが行われると、ステップ S 2 では、ユーザ端末 1 0 9 からのキーワードの受け付けを行う。キーワードが入力されれば、ステップ S 3 において、複数のコンテンツ管理情報のうち、それに含まれるタイトル名又はアーティスト名が入力されたキーワードと一致するものを特定する。コンテンツ管理情報が特定されれば、ステップ S 4 において特定された1つ以上のコンテンツ管理情報からなり、配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかのURLをホットスポットとして指定した配信ガイド情報を作成して、ユーザ端末 1 0 9 に送信する。ここでレファレンステーブルが図 4 のように設定されている状態で、図 6 ( a ) に示すように、ユーザ端末 1 0 9 を操作するユーザがキーワード"Star"を入力すると、検索エンジン部 1 2 は、キーワード"Star"をタイトル名に含むコンテンツ管理情報として、図 4 において3段目に位置するタイトル名"Star o



n Busstop"と、5段目に位置するタイトル名"Local Superstar"とを特定する。

【0017】

その結果、図6(b)に示すように、これらのタイトル名を含むコンテンツ管理情報からなる配信ガイド情報が作成される。図6(c)は、この図6(b)の配信ガイド情報を送信したことにより、ユーザ端末109において表示されるメニュー画面である。このメニュー画面において、配信サーバ103、105の所在を示す『配信サーバ103のURL』『配信サーバ105のURL』をクリックすれば、ユーザ端末109はレファレンスサーバから配信サーバ103、配信サーバ105に接続することとなる。一般に"star"のようなありふれた単語をキーワードとして検索を行えば、WWWにおいて、何万件といった膨大な数のWEBサイトがヒットしてしまう。そのため、配信サーバ103、配信サーバ105のWEBサイトを探し出そうとすると膨大な手間がかかるが、コンテンツ配信システムにおけるレファレンスサーバ112は、配信サーバ101~108についてのコンテンツ管理情報からなるレファレンステーブルから、このキーワードに該当する配信サーバ101~108を探し出そうとするので、"star"のようなありふれた単語をキーワードとして検索を行おうとしても、検索結果が膨大な数になることはない。

10

【0018】

続いて、配信サーバ101~108の内部構成について説明する。配信サーバ101~108は、図7のような機能構成を有するものである。図7に示すように、配信サーバ101~108は、送受信部20、コンテンツ-DES鍵格納部21、再生権の購入代金表22、コンテンツパッケージング部23からなる。

20

送受信部20は、LANカード、モデム、ISDNのターミナルアダプタ等により構成され、ネットワークを介した送受信を行う。

【0019】

コンテンツ-DES鍵格納部21は、所定の符号化方式で符号化された音楽コンテンツと、この音楽コンテンツを暗号化するためのDES鍵と、この音楽コンテンツに対応づけられたコンテンツIDとを対応づけて格納している。コンテンツIDとは、ISRC等当該音楽コンテンツを一意に特定することができるコードである。DES鍵は、DES暗号方式にて暗号化及び復号化に用いられる暗号鍵のことである(DESとは、Data Encryption Standardの略であり、音楽コンテンツの暗号化に用いられる鍵と、復号化に用いられる鍵とが同一である暗号化方式を意味している。)

30

【0020】

再生権の購入代金表22は、各音楽コンテンツのコンテンツIDと、その音楽コンテンツの再生権の購入代金とを対応づけて示す。

コンテンツパッケージング部23は、インターネットを介して音楽コンテンツの購入要求をユーザ端末109から受け付けると、音楽コンテンツを図8に示すような流通パッケージの形式に変換する。図8は、コンテンツパッケージング部23により作成される流通パッケージの構成を示す図である。本図において、流通パッケージは、矢印y81に示すように、ヘッダと、暗号化コンテンツとからなり、ヘッダは、矢印y82に示すように、コンテンツIDと、RSA暗号化部とからなる。

【0021】

40

『RSA暗号化部』は、RSA暗号化方式により暗号化されたデータであり、矢印y83に示すように、代金決済情報と、DES鍵とを含む。Rivest, Shamir, Adleman encryption(RSA)方式とは、暗号化するための鍵と復号化するための鍵とが異なることを特徴とする公開鍵暗号化方式である。RSA暗号化方式により暗号化されたデータを復号するには、暗号化に用いた公開鍵とは異なる復号鍵を用いる必要があるので、公開鍵は、安全性が非常に高いといわれる。

【0022】

本実施形態において、RSA暗号化部の暗号化を解くための復号鍵は、再生ソフトウェアの一部として、ユーザ端末109に予め配布されている。流通パッケージがユーザ端末109にダウンロードされ、所定の再生権の購入代金をユーザが支払った場合のみ、流通パッ

50

ページのRSA暗号化部の復号が行われる。

『代金決済情報』は、流通パッケージに含まれる音楽コンテンツの再生権の購入代金を、ユーザ端末109に支払わせる情報である。この代金決済情報の内容は、レファレンスサーバ112を経由してきたか否かに応じて、異なる内容となる。ユーザ端末109がレファレンスサーバ112を経由せずに配信サーバ101～108の何れかに接続してきた場合、つまりレファレンスサーバ112によるURL通知を受けずに本配信サーバをアクセスした場合、代金決済情報は、再生権の購入代金を配信サーバ101～108の何れかに支払わせるよう、ユーザ端末109に命じる旨を示す内容となる。

【0023】

ユーザ端末109がレファレンスサーバ112を経由して、本配信サーバに接続してきた場合、つまりレファレンスサーバ112によるURL通知を受けて本配信サーバをアクセスした場合、音楽コンテンツの購入代金のうち %をレファレンスサーバ112に支払わせ、音楽コンテンツの購入代金のうち(100- )%を配信サーバに支払わせるよう、ユーザ端末109に命じる旨を示す。購入代金の %は、音楽コンテンツの再生権が購入された際、レファレンスサーバ112により、配信サーバの所在が通知されたことについての報酬である。

10

【0024】

ダウンロード要求の受け付けから、図8に示した流通パッケージの作成までの一連の手順を詳細に示したのが、図9のフローチャートである。以降、コンテンツパッケージング部23のフローチャートを参照しながら、コンテンツパッケージング部23の処理内容について説明する。ステップS11において、コンテンツパッケージング部23は、ユーザ端末109からのアクセス待ちを行う。ユーザ端末109からのアクセスがあれば、ステップS12においてダウンロードを促す旨をユーザ端末109に通知する。通知後、ステップS13において、ダウンロード要求の発行待ちとなり、ダウンロード要求がなされれば、ステップS14においてユーザ端末109はレファレンスサーバ112を経由したか否かを判定する。

20

【0025】

ユーザ端末109がレファレンスサーバ112を経由していない場合、ステップS15において音楽コンテンツ再生権の購入代金の全額を配信サーバ101～108の何れかに支払うようユーザ端末109に命じる旨の代金決済情報を生成する。逆に、ユーザ端末109がレファレンスサーバ112を経由している場合、ステップS16において音楽コンテンツ再生権の購入代金のうち、 %をレファレンスサーバ112に支払せ、100- %を配信サーバ101～108の何れかに支払うようユーザ端末109に旨の代金決済情報を生成する。代金決済情報の生成を終えると、ステップS17において音楽コンテンツをDES鍵にて暗号化して、暗号化コンテンツを得る。続くステップS18では、コンテンツ-DES鍵格納部21からDES鍵を取り出し、生成した代金決済情報と、DES鍵とをRSA暗号方式にて暗号化する。

30

【0026】

ステップS19においてコンテンツパッケージング部23は、暗号化により得たRSA暗号化部に、コンテンツIDを付加することによりヘッダを得て、このヘッダを暗号化コンテンツに付加することにより、流通パッケージを得る。その後、ステップS20において流通パッケージをユーザ端末109に送信する。

40

続いて、ユーザ端末109の内部構成について説明する。図10は、ユーザ端末109の内部構成を示す図であり、本図に示すように、ユーザ端末109は、送受信部30、内蔵ディスク装置31(パッケージ格納領域32、ユーザデータ格納領域33、プロテクト領域34)、ブラウザ部35、購入処理部36、及び再生部37からなる。

【0027】

送受信部30は、LANカード、モデム、ISDNのターミナルアダプタ等により構成され、ネットワークを介した送受信を行う。

内蔵ディスク装置31は、ハードディスク等にて構成され、パッケージ格納領域32、ユ

50

ーザデータ格納領域 3 3、プロテクト領域 3 4 を含む。パッケージ格納領域 3 2 は、ユーザ端末 1 0 9 が配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかからダウンロードすることにより得た流通パッケージを、流通パッケージ管理情報と対応づけて格納しておくための格納領域である。図 1 1 は、パッケージ格納領域 3 2 におけるパッケージ管理情報の一例を示す図である。パッケージ管理情報は、各パッケージ管理情報に付与されたインデックス番号(図中の1,2,3,4,5・・・)と、各流通パッケージの内部に存在するコンテンツID(図中のUSMEI9900001,USMEI9903402,JPMEI9900001・・・)と、流通パッケージが格納される場所の所在を示すパッケージ格納場所情報(図中のC:¥ Package¥Song1,C:¥ Package¥Song2,C:¥ Package¥Song3・・・)とを含む。

【 0 0 2 8 】

ユーザデータ格納領域 3 3 は、パッケージ格納領域 3 2 に格納された複数の流通パッケージのうち、ユーザにより再生権が購入されたものに含まれる暗号化コンテンツを、格納しておくための格納領域である。

プロテクト領域 3 4 は、ユーザにより改竄されないよう、セキュアにデータを保存することができる領域であり、パッケージ格納領域 3 2 に格納された複数の流通パッケージのうち、ユーザにより再生権が購入されたものに含まれるDES鍵と、後述する購入情報管理テーブルを格納しておくための格納領域である。

【 0 0 2 9 】

流通パッケージのダウンロードを行ったが、その流通パッケージに含まれる音楽コンテンツの再生権を購入していない状態では、パッケージ格納領域 3 2 にのみ流通パッケージが格納され、ユーザデータ格納領域 3 3、プロテクト領域 3 4 には、暗号化コンテンツ、DES鍵は格納されない。一方、音楽コンテンツの再生権が購入された状態では、パッケージ格納領域 3 2 に流通パッケージが格納されるのと共に、ユーザデータ格納領域 3 3、プロテクト領域 3 4 に暗号化コンテンツ、DES鍵が格納される。

【 0 0 3 0 】

これらパッケージ格納領域 3 2、ユーザデータ格納領域 3 3、プロテクト領域 3 4 において、流通パッケージ、暗号化コンテンツ、DES鍵は、それぞれ一個のファイルとして管理される。更にパッケージ格納領域 3 2、ユーザデータ格納領域 3 3、プロテクト領域 3 4 は、ハードディスクのサブディレクトリとして実現される。パッケージ格納領域 3 2、ユーザデータ格納領域 3 3、プロテクト領域 3 4 に格納された流通パッケージ、暗号化コンテンツ、DES鍵の格納場所は、ディレクトリを用いたファイルパスにて一意に特定される。

【 0 0 3 1 】

ブラウザ部 3 5 は、レファレンスサーバ 1 1 2 により保持されているレファレンステーブルの検索(d)、配信ガイド情報を介した配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 のうち、何れかのものに対するアクセス(e)、音楽コンテンツのダウンロード(f)を行う。ブラウザ部 3 5 により行われる(d)~(f)の手順をより詳細に表したのが図 1 4 のフローチャートであり、以降、本フローチャートを参照しながら、ブラウザ部 3 5 の処理内容をより詳細に説明する。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 3 1 においてレファレンスサーバ 1 1 2 のフロントページを表示し、ステップ S 3 2 において検索用キーワードの入力待ちとなる。キーワードの入力がなされれば、ステップ S 3 3 においてタイトル名又はアーティスト名に当該キーワードを含むコンテンツ管理情報からなる配信ガイド情報の受信待ちとなる。

【 0 0 3 3 】

配信ガイド情報が受信されれば、ステップ S 3 4 において配信ガイド情報に該当する音楽コンテンツを一覧するメニュー画面を表示する。表示後、ステップ S 3 5 においてホットスポットに対するクリック指定がなされるのを待ち、ステップ S 3 6 においてホットスポットにて指定された配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかの URL に対してコネクトする。ステップ S 3 7 において、ダウンロードを要求する操作がなされたか否かを判定し、ステップ S 3 8 においてダウンロード要求を送信する。その後、ステップ S 3 9 において流通パ

10

20

30

40

50

パッケージの送信待ちとなる。流通パッケージの送信がなされると、ステップS 4 0において送信された流通パッケージに対するパッケージ管理情報を生成し、このパッケージ管理情報に対応づけて、流通パッケージをパッケージ格納領域3 2に格納する。

#### 【 0 0 3 4 】

購入処理部3 6は、ブラウザ部3 5におけるパッケージ管理情報を参照して、パッケージ格納領域3 2に格納される流通パッケージのうち、ユーザが再生権を購入を希望するものの選択をユーザから受け付ける(g)。流通パッケージがユーザにより選択されると、プロテクト領域3 4に格納された購入情報管理テーブルの購入状態が購入済みであるか否かの判定を行う(h)。購入済みであればそのまま再生する。未購入であれば、課金サーバ1 1 1をアクセスすることにより、購入代金の支払いを行う(h)。その後、流通パッケージに含まれる音楽コンテンツが再生部3 7により再生されるように、音楽コンテンツ及びDES鍵のセッティングを行う(i)。

10

#### 【 0 0 3 5 】

購入処理部3 6により行われる(g)~(i)の一連の手順を示したのが、図1 5のフローチャートである。以降、本フローチャートを参照しながら、購入処理部3 6の処理をより詳細に説明する。尚、購入処理部3 6の処理内容を補足するため、以降の説明では図1 3を引用するものとする。図1 3は、再生権の購入時におけるデータ入出力を表した図である。ステップS 5 1において購入処理部3 6は、パッケージ管理情報に基づいて、パッケージ格納領域3 2に格納されるパッケージの一覧表を表示する。ステップS 5 2には、再生権を購入すべき音楽コンテンツの選択を受け付ける。音楽コンテンツが選択されれば、ステップS 5 7において、購入情報管理テーブルの購入状態が購入済みであるか否かの判定を行う。購入済みであれば、ステップS 5 6に移行し、未購入であればステップS 5 3に移行する。

20

#### 【 0 0 3 6 】

ステップS 5 3において選択された音楽コンテンツに対する流通パッケージを図1 3の1に示すように取り出す。この流通パッケージに含まれるRSA暗号化部を復号して、代金決済情報と、DES鍵とを得る。ステップS 5 4では、代金決済情報に基づき、図1 3の2に示すように再生権の購入代金を課金サーバ1 1 1に対して支払う。ステップS 5 5においてDES鍵を3に示すようにプロテクト領域3 4に格納し、暗号化コンテンツを4に示すようにユーザデータ格納領域3 3に格納する。その後、ステップS 5 8において購入情報管理テーブルにおいて、そのコンテンツを購入済みに設定し、ステップS 5 6では、5に示すように再生部3 7にプロテクト領域3 4からDES鍵を取り出させ、6に示すようにユーザデータ格納領域3 3から暗号化コンテンツを取り出させて、その後、7に示すように、再生部3 7に再生させる。

30

#### 【 0 0 3 7 】

図1 4の手順を経て、再生権を購入した音楽コンテンツと、そうでない音楽コンテンツとを別個に管理するべく、購入処理部3 6は、図1 2に示すような購入情報管理テーブルを保持している。図1 2は、購入情報管理テーブルの一例を示す図であり、本図に示すように購入情報管理テーブルは、ユーザ端末1 0 9における各音楽コンテンツのインデックス番号(1,2,3,4,5・・・)と、当該インデックス番号の音楽コンテンツが格納される格納場所のファイルパスであるコンテンツ格納場所情報(C:¥ AudioData¥ Song1,C:¥ AudioData¥ Song2,C:¥ AudioData¥ Song4・・・)と、当該音楽コンテンツが購入されているか否かを示す購入状態情報(購入済み、未購入)と、当該インデックス番号の音楽コンテンツを復号するための復号鍵の格納場所を示す鍵格納場所情報(C:¥ Key¥ Song1,C:¥ Key¥ Song2,C:¥ Key¥ Song4・・・)とからなる。音楽コンテンツの再生権が購入されれば、購入管理情報におけるコンテンツ格納場所情報、鍵格納場所情報に対して音楽コンテンツ及びDES鍵が格納された格納場所を示すファイルパスを設定する。また購入状態情報については、"購入済み"と設定して、当該インデックス番号の音楽コンテンツが購入済みであることを明示させる。以上の処理を経て、音楽コンテンツの購入が完了することとなる。

40

#### 【 0 0 3 8 】

50

再生部 37 は、ユーザデータ格納領域 33 に格納された暗号化コンテンツを、プロテクト領域 34 に格納された DES 鍵を用いて復号して、デジタルオーディオデータを得て、デジタルオーディオデータを再生する。

レファレンスサーバ 112、配信サーバ 101 ~ 108、ユーザ端末 109 が以上の処理を行うことにより、コンテンツ配信システムでは図 16、図 17 のような、データ入出力が行われる。図 16 は、ユーザ端末 109 がレファレンスサーバ 112 を経由して、音楽コンテンツをダウンロードする際の、サーバ、端末間のデータの行き来を示す図であり、図 17 は、ユーザ端末 109 がレファレンスサーバ 112 を経由せずに、音楽コンテンツをダウンロードする際の、サーバ、端末間のデータの行き来を示す図である。

【 0039 】

図 16、図 17 を参照するにあたっては、1 2 3 4 の順序で、処理が行われることに注意されたい。図 16 の 1 に示すように、ユーザ端末 109 がレファレンスサーバ 112 をアクセスして、音楽コンテンツの検索要求を行えば、レファレンスサーバ 112 は、図 5 のフローチャートの処理を行うことにより、配信ガイド情報を作成する。そして 2 に示すように、配信サーバ 103 の URL を含む配信ガイド情報をユーザ端末 109 に送り返す。

【 0040 】

3 に示すように、配信サーバ 103 の URL を知得したユーザ端末 109 が、その配信サーバ 103 に対して音楽コンテンツのダウンロードを要求すれば、配信サーバ 103 のコンテンツパッケージング部 23 は、図 9 のフローチャートの処理を行う。その際、4 に示すように、ユーザ端末 109 がレファレンスサーバを経由して本配信サーバ 103 をアクセスしたか否かを判定する。ここでは、ユーザ端末 109 はレファレンスサーバ 112 を経由して配信サーバ 103 をアクセスしているので、5 に示すように、再生権の購入代金の % をレファレンスサーバ 112 に支払い、100- % を配信サーバ 103 に支払うよう設定された代金決済情報を作成する。その後、6 に示すように、この代金決済情報を含む流通パッケージを要求元のユーザ端末 109 に送り返す。

【 0041 】

流通パッケージを受け取れば、ユーザ端末 109 における購入処理部 36 が図 15 のフローチャートに示される処理を行う。その結果、7、8 に示すように、購入代金の % がレファレンスサーバ 112 に支払われ、100- % が配信サーバ 103 に支払われることとなる。

図 17 の 1 に示すように、ユーザ端末 109 が配信サーバ 103 をアクセスして、音楽コンテンツのダウンロードを要求すれば、配信サーバ 103 のコンテンツパッケージング部 23 は、図 9 のフローチャートの処理を行う。その際、2 に示すように、ユーザ端末 109 がレファレンスサーバ 112 を経由して本配信サーバ 103 をアクセスしたか否かを判定する。ここでは、ユーザ端末 109 はレファレンスサーバ 112 を経由せずに配信サーバ 103 をアクセスしているので、3 に示すように、再生権の購入代金の全額を配信サーバ 103 に支払うよう設定された代金決済情報を作成する。その後、4 に示すように、この代金決済情報を含む流通パッケージを要求元のユーザ端末 109 に送り返す。

【 0042 】

流通パッケージを受け取れば、ユーザ端末 109 における購入処理部 36 が図 15 のフローチャートに示される処理を行う。その結果 5 に示すように、購入代金の全額がレファレンスサーバ 112 に支払われることとなる。

以上のように本実施形態によれば、配信サーバ 101 ~ 108 がインディーズ系アーティストにより運営されている場合、インディーズ系アーティストが運営する配信サーバ 101 ~ 108 は、レファレンスサーバ 112 を介することにより、自身が創作した音楽コンテンツと、これの配信を行い得る配信サーバの所在を多くのユーザ端末 109 に知らせることができる。一方、レファレンスサーバ 112 がメジャーな音楽会社により運営されている場合、レファレンスサーバ 112 を運営するメジャーな音楽会社は、音楽コンテン

10

20

30

40

50

ツの購入により得た代金の一部を、報酬として受け取るので、インディーズ系アーティスト及びメジャーな音楽会社は利益を享有し合うことができる。両者が"ギブ アンド テイク"の関係を好適に維持することにより、世界中のより多くの人々に、音楽コンテンツを配給することができる。

【 0 0 4 3 】

尚、ユーザ端末にユーザデータ格納領域 3 3 及びプロテクト領域 3 4 を設けずに、ユーザから再生が求められた際、パッケージ格納領域 3 2 に格納された流通パッケージにおけるRSA暗号化部を復号化して、再生してもよい。この際の再生処理は以下の通りとなる。ユーザによりコンテンツが選択されれば、選択されたコンテンツが購入状態であるかどうかを確認し、購入状態であれば、再生ソフトウェアの一部として配布された鍵を用いて、RSA暗号化部の暗号化を解く。そうして得たDES鍵を用いて、コンテンツの暗号化を解きながら再生を行う。

10

【 0 0 4 4 】

尚、ユーザ端末がレファレンスサーバを経由したか否かを判定する処理と、代金決済情報を生成する処理は、本実施形態では、配信サーバが行ったが、レファレンスサーバや課金サーバが行っても良い。即ち、ユーザ端末により配信サーバがアクセスされた場合、レファレンスサーバ及び課金サーバは、レファレンスサーバにより通知されたURLをコネク先として用いて配信サーバにコネクしたか、当該URLの通知を受けずに配信サーバにコネクしたかを判定する。URLの通知を受けずにコネクしたと判定された場合、配信サーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す代金決済情報を生成し、レファレンスサーバにより通知されたURLを用いてコネクしたと判定された場合、配信サーバ、及び、レファレンスサーバへの代金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す代金決済情報を生成する。こうして作成した代金決済情報をユーザ端末に送信するのである。

20

【 0 0 4 5 】

(第2実施形態)

同一著作物をエンコードすることにより得られた複数の音楽コンテンツであって、それぞれ異なる再生ソフトウェアに対応するものが複数の配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 に分散して格納されている場合の改良に関する。

同じ著作物でありながらも、異なる再生ソフトウェアに対応する音楽コンテンツが複数の配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 に格納されている場合、ユーザ端末 1 0 9 は自身にインストールされている再生ソフトウェアに対応する音楽コンテンツが別の配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 に格納されていることを知らずに、わざわざ異なる再生ソフトウェアに対応する音楽コンテンツをダウンロードしてしまうことがある。

30

【 0 0 4 6 】

別の再生ソフトウェアに対応する音楽コンテンツが、誤ってダウンロードされることを防止するべく、第2実施形態に係る検索エンジン部 1 2 は、第1実施形態同様、検索用のキーワードをユーザ端末 1 0 9 から受け付け、それと共に、このユーザ端末 1 0 9 においてインストールされている再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報をユーザ端末 1 0 9 から受け付ける。

【 0 0 4 7 】

キーワードと再生ソフトウェア情報とを受け付ければ、検索エンジン部 1 2 は、第1実施形態同様、レファレンステーブルに含まれる複数のコンテンツ管理情報のうち、キーワードをタイトル名又はアーティスト名に含むコンテンツ管理情報を特定する。コンテンツ管理情報が特定されれば、それら複数のコンテンツ管理情報のうち、ユーザ端末 1 0 9 から入力された再生ソフトウェア情報と同一の再生ソフトウェア情報を有するものを更に特定して、それらコンテンツ管理情報からなる配信ガイド情報を作成し、ユーザ端末 1 0 9 に通知する。

40

【 0 0 4 8 】

以上のように本実施形態によれば、同じ著作物でありながらも、異なる再生ソフトウェアに対応する音楽コンテンツが複数の配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 に格納されている場合であっ

50

ても、ユーザ端末109は、自身にインストールされている再生ソフトウェアに対応する音楽コンテンツのみを取得することができる。

(第3実施形態)

第3実施形態は、あるユーザ端末109が流通パッケージを配信サーバ101～108の何れかからダウンロードした場合、この流通パッケージに含まれる暗号化コンテンツを、半導体メモリカードに記録して、他のユーザ端末109に引き渡すことを提案する。半導体メモリカードの構成を図18に示す。図18に示すように、半導体メモリカード50は、プロテクト領域51と、ユーザデータ格納領域52とを有する。

【0049】

プロテクト領域51は、半導体メモリカード50と接続している機器の正当性が認証された場合のみ、当該機器によりアクセスされる領域であり、この半導体メモリカードに固有の識別子(Media-ID)を格納する領域である。

ユーザデータ格納領域52は、半導体メモリカード50と接続された機器の正当性が認証されるか否かに拘らず、当該機器によりアクセスされる領域であり、暗号化コンテンツと、この暗号化コンテンツについてのコンテンツ関連語句とを格納する領域である。

【0050】

第3実施形態に係るユーザ端末109の内部構成を示したのが図19である。流通パッケージにおける暗号化コンテンツを半導体メモリカードに記録するため、本図に示すユーザ端末109は、メモリカード書込部38が備えられている。また半導体メモリカードに格納された暗号化コンテンツを、流通パッケージに変換してパッケージ格納領域32に格納させるため、ユーザ端末109にはメモリカード読出部39が備えられている。メモリカード書込部38はメディアID暗号化部40を含み、メモリカード読出部39は、パッケージング部41、メディアID復号化部42を含むことがわかる。これらメディアID暗号化部40、パッケージング部41、メディアID復号化部42の処理内容を補足するため、以降の説明では図20、図21を引用するものとする。

【0051】

メディアID暗号化部40は、半導体メモリカードが本ユーザ端末109に装填された際、半導体メモリカードのプロテクト領域から図20の1に示すようにMedia-IDを取り出し、ユーザデータ格納領域33から図20の2に示すように暗号化コンテンツを取り出す。このMedia-IDを所定の演算式に適用することにより、新たな暗号鍵を生成し、この暗号鍵を用いて、暗号化コンテンツの暗号化を行う。第1実施形態で述べたように暗号化コンテンツは、既にDES鍵を用いて暗号化されているので、メディアID暗号化部40により、暗号化がなされることにより、音楽コンテンツは二重に暗号化されることとなる。暗号化コンテンツが二重に暗号化されると、メディアID暗号化部40はこれを、図20の3に示すように、第1実施形態に示したコンテンツ関連語句と共に半導体メモリカード50のユーザデータ格納領域52に記録する。

【0052】

メディアID復号化部42は、Media-IDにより暗号化された暗号化コンテンツと、コンテンツ関連語句とがユーザデータ格納領域52に記録された半導体メモリカードがユーザ端末109に装填されたなら、半導体メモリカードのプロテクト領域からMedia-IDを取り出し、ユーザデータ格納領域33から図21の1に示すように暗号化コンテンツを取り出す。このMedia-IDを所定の演算式に適用することにより、新たな暗号鍵を生成する。この暗号鍵を用いて暗号化コンテンツの復号化を行い、図21の2に示すようにDES鍵のみにて暗号化された暗号化コンテンツを得る。

【0053】

パッケージング部41は、半導体メモリカードに格納されていた暗号化コンテンツがユーザデータ格納領域33に格納された場合、図21の3に示すように、この半導体メモリカードのユーザデータ格納領域52に記録されていたコンテンツ関連語句を用いてレファレンスサーバ112におけるレファレンステーブルを検索する。これにより、この半導体メモリカードに記録されていた暗号化コンテンツがどの配信サーバ101～108から送

10

20

30

40

50

信されたものであるかを示す配信ガイド情報を図 2 1 4 に示すようにレファレンスサーバ 1 1 2 に送信させる。この配信ガイド情報を参照することにより配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 が特定されれば、パッケージング部 4 1 は、図 2 1 5 に示すように代金決済情報、DES鍵のダウンロードを配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかに要求する。ダウンロードが要求されると配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 は、代金決済情報、DES鍵を取り出して、これらを含むRSA暗号化部を作成し、図 2 1 6 に示すようにユーザ端末 1 0 9 に対して送信する。

#### 【 0 0 5 4 】

RSA暗号化部が配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかから送信され、図 2 1 7 に示すように送受信部 3 0 がこれを受け取れば、パッケージング部 4 1 は、半導体メモリカードのユーザデータ格納領域 5 2 から取り出した暗号化コンテンツと、これら代金決済情報、DES鍵とを対応づけて、図 2 1 8 に示すように1つの流通パッケージとしてパッケージ格納領域 3 2 に格納する。

#### 【 0 0 5 5 】

半導体メモリカードに格納された音楽コンテンツが、流通パッケージの形態でパッケージ格納領域 3 2 に格納されれば、購入処理部 3 6 がユーザからの購入要求を受け付け、ユーザが音楽コンテンツ購入を要求する旨の操作を行えば、購入処理部 3 6 は、流通パッケージに含まれる代金決済情報に基づいて、課金サーバ 1 1 1 に対して決済制御を行う。これにより、音楽コンテンツの再生権の購入代金の支払がなされる。

#### 【 0 0 5 6 】

以上のように本実施形態によれば、配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかからダウンロードした流通パッケージをユーザ端末 1 0 9 間で譲り渡すことができる。

尚、流通パッケージを半導体メモリカードに書き込む際、コンテンツ鍵と代金決済情報とを含むRSA暗号部のみをMedia-IDに基づく暗号鍵にて暗号化して、プロテクト領域に記録しても良い。

#### 【 0 0 5 7 】

##### ( 第 4 実施形態 )

第 1 実施形態に示したように、Liquid Audio、a2b等の音声フォーマットは、それぞれ独自の音声圧縮Codec、権利管理の仕組みを取り入れており、それぞれの再生ソフトウェアに互換性は存在しない。これはユーザにとってメリットとなることではない。Liquid Audioの再生ソフトウェアを持つユーザ端末 1 0 9 が、a2bの再生ソフトウェアの対応版として販売されているコンテンツの購入を希望した場合、ユーザは、Liquid Audioの再生プレーヤに加えて、a2bの再生プレーヤをインストールせねばならない。今後、数多く発表されるであろうSDMI準拠型の再生ソフトウェアは、前述のLiquid Audio、a2bの再生ソフトウェアのように相互の互換性が存在しない。対応している再生ソフトウェアがそれぞれ異なる音楽コンテンツを複数ダウンロードしようとする、それらと同数の再生ソフトウェアをインストールすることになる。こうなると、ユーザ端末 1 0 9 における内蔵ディスク装置 3 1 の記憶領域は、多くの格納領域が複数の再生ソフトウェアにより占有されることとなる。

#### 【 0 0 5 8 】

こうした問題点を鑑み、第 4 実施形態ではレファレンスサーバ 1 1 2 及びユーザ端末 1 0 9 に、以下に示す改良を施している。

第 1 実施形態で述べたように、コンテンツ管理情報は、各配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかにより配信され得る音楽コンテンツが、どの再生ソフトウェアに対応しているかを示す再生ソフトウェア情報を含んでいる。これに対して、第 4 実施形態におけるコンテンツ管理情報は、再生ソフトウェア配布サーバのURLを示している。

#### 【 0 0 5 9 】

続いて、第 4 実施形態に係るユーザ端末 1 0 9 の構成について説明する。第 4 実施形態に係るユーザ端末 1 0 9 の内部構成を図 2 2 に示す。本図を第 1 実施形態に示したユーザ端末 1 0 9 と比較すると、第 4 実施形態に係るユーザ端末 1 0 9 は、新規に対応再生ソフト

10

20

30

40

50



ウェア情報保持部 4 3、再生ソフトウェアインストーラ 4 4 が設けられていることがわかる。

【 0 0 6 0 】

対応再生ソフトウェア情報保持部 4 3 は、ユーザ端末 1 0 9 においてインストールされている再生ソフトウェアが、どの再生ソフトウェアであるかを明示すべく、再生ソフトウェアの再生ソフトウェア情報を保持している。

再生ソフトウェアインストーラ 4 4 は、配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかから流通パッケージがダウンロードされ、パッケージ格納領域 3 2 に流通パッケージが格納された場合、これに対応する再生ソフトウェアを、コンテンツ管理情報に示される配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかの URL を手掛かりにして取得する。具体的にいうなら、再生ソフトウェアインストーラ 4 4 は、配信ガイド情報がレファレンスサーバ 1 1 2 から送信され、この配信ガイド情報に含まれるコンテンツ管理情報のホットスポットをユーザが指定すれば、そのコンテンツ管理情報を保管しておく。このコンテンツ管理情報に基づき流通パッケージのダウンロードが行われ、この流通パッケージに含まれる音楽コンテンツの購入が行われれば、対応再生ソフトウェア情報保持部 4 3 に保持されてる再生ソフトウェア情報と、この音楽コンテンツのコンテンツ管理情報に示されている再生ソフトウェアの再生ソフトウェア情報とを比較する。双方の再生ソフトウェア情報が一致するなら、第 1 実施形態と同様の手順を経て、音楽コンテンツの再生権を購入し再生するが、再生ソフトウェア情報が一致しないなら、コンテンツ管理情報に含まれる再生ソフトウェア配布サーバの URL に基づいて、この再生ソフトウェア情報に対応している再生ソフトウェアの送信を、再生ソフトウェア配布サーバに要求する。そして、当該再生ソフトウェア配布サーバから再生ソフトウェアをダウンロードする。こうして再生ソフトウェアをダウンロードしてから、音楽コンテンツの再生権を購入し再生する。

【 0 0 6 1 】

これにより、それまでインストールされていた再生ソフトウェアと共に、新たな再生ソフトウェアがインストールされることとなる。以降、こうした新たな再生ソフトウェアのインストールを繰り返す。再生ソフトウェアのインストールを繰り返せば、ユーザ端末 1 0 9 における再生ソフトウェアの数が多くなるが、再生ソフトウェアの数が増えれば、再生ソフトウェアインストーラ 4 4 は、それら複数インストールされている再生ソフトウェアのうち、何れかを削除する。こうすることにより、再生ソフトウェアの数を少なく抑えることができる。

【 0 0 6 2 】

インストールされている再生ソフトウェアの削除にあたっては、以下の基準を満たす再生ソフトウェアを削除するのが望ましい。

- (a) インストールされた日時が最も古い物
- (b) 再生に用いられた回数が最も低い物
- (c) 再生対象となるコンテンツが存在しない物

以上のように本実施形態によれば、配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかにより配信され得る音楽コンテンツが、それぞれ異なる再生ソフトウェアに対応していた場合、再生ソフトウェアをダウンロードし、再生ソフトウェアの数が増えれば、再生ソフトウェアを削除してゆくの、ユーザ端末 1 0 9 にインストールされる再生ソフトウェアの数を少なく抑えることができる。

【 0 0 6 3 】

尚、本実施形態では、これまでにインストールされた再生ソフトウェアと、新たに再生権を購入しようとする音楽コンテンツに対応する再生ソフトウェアとが異なる場合、再生ソフトウェアの置き換えを行ってもよい。

( 第 5 実施形態 )

第 1 実施形態では、音楽コンテンツの送信及び音楽コンテンツの再生権の購入に伴う課金処理を配信サーバ 1 0 1 ~ 1 0 8 の何れかが行ったが、第 5 実施形態はこれらの処理をレファレンスサーバ 1 1 2 が代行することを提案する。音楽コンテンツの送信及び販売代行

10

20

30

40

50

を実現するべく、レファレンスサーバ112は、図23に示す内部構成を有する。この図23の内部構成を、第1実施形態に示した内部構成と比較すれば、第5実施形態に係るレファレンスサーバ112には、コンテンツ格納部13、コンテンツパッケージング部14、徴収制御部15が新たに設けられていることがわかる。

【0064】

コンテンツ格納部13は、複数の音楽コンテンツと、各音楽コンテンツの暗号化に用いるべきDES鍵と、各音楽コンテンツに対応するコンテンツ管理情報とを格納している。

コンテンツパッケージング部14は、検索エンジン部12がユーザ端末109からキーワード入力を受け付けた際、そのキーワードと全部又は一部が一致しているタイトル名又はアーティスト名を有するコンテンツ管理情報が、コンテンツ格納部13の中に存在するかどうかを判定する。一致するコンテンツ管理情報がコンテンツ格納部13に存在する場合、このコンテンツ管理情報に対応する音楽コンテンツと、これに対応するDES鍵とをコンテンツ格納部13から読み出し、このDES鍵を用いて、この音楽コンテンツを暗号化する。暗号化コンテンツが得られれば、この音楽コンテンツに対応するコンテンツ管理情報から、この音楽コンテンツの再生権の購入代金を取り出し、再生権の購入代金をユーザ端末109に支払わせるよう、ユーザ端末109に命じる旨の代金決済情報を作成する。代金決済情報が作成されれば、これとDES鍵との組みをRSA暗号化方式にて暗号化して、これにコンテンツIDを付与してヘッダを得る。以上の手順でヘッダが得られれば、このヘッダを暗号化コンテンツに付与し、流通パッケージを得て、ユーザ端末109に送信する。

【0065】

徴収制御部15は、流通パッケージにおける代金決済情報により、ユーザ端末109から再生権の購入代金が支払われれば、その購入代金から、その購入代金のうち %を音楽コンテンツ販売についての報酬として徴収する。この残額である100 - %は、その音楽コンテンツの著作権者に支払れることとなる。

以上のように本実施形態によれば、音楽コンテンツの送信及び音楽コンテンツ再生権購入に伴う課金をレファレンスサーバ112が代行するので、配信サーバ101～108を運営するのが困難なインディーズ系アーティストであっても、EMDビジネスに参入することができる。

【0066】

(第6実施形態)

第1～第5実施形態では、音楽コンテンツを再生する再生権の購入時に、代金支払いを行せたが、ユーザ端末109が配信サーバ101～108の何れかから音楽コンテンツをダウンロードする際、代金支払いを行わせる改良に関する。図24は、第6実施形態に係る配信サーバの内部構成を示す図である。

【0067】

本図に示すように、第6実施形態に係る配信サーバは、購入代金受付部24、報酬支払制御部25を備える点が新しい。

購入代金受付部24は、配信サーバが、ユーザ端末によりアクセスされた際、このユーザ端末に対して音楽コンテンツの購入代金の支払いを要求する。音楽コンテンツの購入代金が支払ったなら、第1実施形態と同じ手順を経て、コンテンツパッケージング部23に流通パッケージの生成を行わせ、この流通パッケージをユーザ端末に送信する。ユーザ端末が購入代金の支払いを拒めば、流通パッケージをコンテンツパッケージング部23に生成させない。

【0068】

報酬支払制御部25は、ユーザ端末により音楽コンテンツの購入代金の支払いがなされれば、このユーザ端末がレファレンスサーバを経由したか否かを判定する。レファレンスサーバを経由していれば、支払いされた購入代金のうち %を、配信サーバ所在通知に供した報酬としてレファレンスサーバに支払うよう、決済制御を行う。

【0069】

以上のように本実施形態によれば、流通パッケージの送信の前に、流通パッケージの購入

10

20

30

40

50

代金を受け取るので、購入代金を支払う意思のないユーザ端末に対して流通パッケージを送信するという無駄を省くことができる。

{産業上の利用可能性}

本発明を用いた場合、著作物の販売は、配信サーバ101～108、レファレンスサーバ112、課金サーバ、ユーザ端末109との間で行われるので、著作物の販売にあたっての流通コストや在庫管理が大きく軽減されることとなる。また、販売店まで足を運ばずに、ネットワークを介して著作物を購入することができる。価格の低下が期待できるなどメリットも大きいため、既存の流通経路を大きく改良できる。これらの点において本発明に係るコンテンツ配信システムは、高い産業上の利用可能性を有する。

【0070】

以上説明したように本発明に係るコンテンツ配信システムによれば、デジタルコンテンツの配信を行う配信サーバを少なくとも1つ有し、ユーザ端末からの要求に応じて、ネットワークを介したデジタルコンテンツの送信を行うコンテンツ配信システムであって、ネットワークにおける複数の配信サーバについての所在を示す所在情報を保持しており、ユーザ端末からの要求に応じて、各配信サーバにおける所在情報をユーザ端末に通知するレファレンスサーバを含み、前記配信サーバは、ユーザ端末により本配信サーバがアクセスされた場合、ユーザ端末はレファレンスサーバにより通知された所在情報をコネク先として用いて本配信サーバにコネクしたか、当該所在情報の通知を受けずに本配信サーバにコネクしたかを判定する判定部と、前記レファレンスサーバから前記所在情報の通知を受けずにコネクしたと判定された場合、配信サーバへの代金支払いをユーザ端末に命 10  
じる旨を示す第1代金決済情報を生成し、レファレンスサーバにより通知された所在情報 20  
を用いてコネクしたと判定された場合、配信サーバ、及び、レファレンスサーバへの代  
金支払いをユーザ端末に命じる旨を示す第2代金決済情報を生成する生成部と、代金決済  
情報と、デジタルコンテンツとをユーザ端末に送信する送信部とを含んでいるので、配信  
サーバがインディーズ系アーティストにより運営されている場合、インディーズ系ア  
ーティストが運営する配信サーバは、レファレンスサーバを介することにより、自身が創作  
したデジタルコンテンツと、これの配信を行い得る配信サーバの所在を多くのユーザ端末に  
知らしめることができる。一方、レファレンスサーバがメジャーな音楽会社により運営  
されている場合、レファレンスサーバを運営するメジャーな音楽会社は、デジタルコンテン  
ツの購入により得た代金の一部を、報酬として受け取るので、インディーズ系ア 30  
ーティスト及びメジャーな音楽会社は利益を享有し合うことができる。

【0071】

またコンテンツ配信システムは、前記レファレンスサーバは、配信サーバの所在を示す所在情報を、デジタルコンテンツに関連する語句であるコンテンツ関連語句に対応づけて格納している第1格納部と、ユーザ端末によりアクセスされた際、ユーザ端末からキーワード入力を受け付ける受付部と、第1格納部に格納されている複数の所在情報のうち、対応づけられているコンテンツ関連語句が、当該キーワードに全一致又は部分一致するものをユーザ端末に通知する検索部とを含んでもよい。タイトル名やアーティスト名等を手掛かりに配信サーバの検索を行おうとする場合、そのタイトル名やアーティスト名にて特定される音楽コンテンツを配信する配信サーバのみを検索結果としてユーザ端末に通知するので、ユーザがキーワードとして入力したタイトル名やアーティスト名をたまたま有していた配信サーバ以外のWEBサイトは、検索結果として通知されない。所望とする音楽コンテンツの配信を行っている配信サーバの所在のみがユーザ端末に通知されるので、ユーザは、多くの検索結果から、所望とする配信サーバを絞り込むという作業を行うことなく、所望とする音楽コンテンツを配信し得る配信サーバをアクセスすることができる。

【0072】

前記第1格納部は更に、デジタルコンテンツの符号化方式、デジタルコンテンツの再生品質、デジタルコンテンツの再生権を購入する際の購入価格の何れかを示すコンテンツ販売細目を、デジタルコンテンツのコンテンツ関連語句に対応づけて格納しており、前記レファレンスサーバは更に、第1格納部に格納されているコンテンツ関連語句のうち、当該キ 50

ーワードに一致するものが検索部により探し出されれば、第1格納部に格納されている複数のコンテンツ販売細目のうち、キーワードに一致したコンテンツ関連語句に対応づけられているものを取り出して、取り出されたコンテンツ販売細目からなる配信ガイド情報を作成する配信ガイド情報作成部を含み、

前記検索部は、作成された配信ガイド情報を、配信サーバについての所在情報に対応づけて、ユーザ端末に送信しても良い。制作環境の違いにより、音楽コンテンツの符号化方式、再生品質にバラツキがあり、また統一した基準がないため再生権の購入価格もマチマチになりがちであるが、このレファレンスサーバは、ユーザがキーワードを入力して、配信サーバの検索を要求した際、配信サーバの所在と共に、この音楽コンテンツについての符号化方式、再生品質、再生権を購入する際の購入代金をユーザに通知するので、ユーザは、配信サーバへのアクセスに先立って、購入を希望する音楽コンテンツの符号化方式、再生品質、購入代金を知ることができる。レファレンスサーバを経由して配信サーバをアクセスしようとするユーザは、それらについて同意した上で、音楽コンテンツを購入しようとするので、購入した音楽コンテンツの再生品質が、考えていたものとは異なるために生じ得るインディーズ系アーティストと、ユーザ間のトラブルを未然に防ぐことができる。

10

### 【0073】

前記第1格納部は更に、デジタルコンテンツを送信する配信サーバの所在情報に対応づけて、当該デジタルコンテンツが再生され得る再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報を格納しており、前記受付部は、デジタルコンテンツを特定するキーワードと共に、ユーザ端末が用いている再生ソフトウェアを示す再生ソフトウェア情報をユーザ端末から受け付け、前記検索部は、コンテンツ関連語句がキーワードと一致するものが複数存在する場合、複数の所在情報のうち、対応づけられた再生ソフトウェア情報が、ユーザ端末から発せられた再生ソフトウェア情報と一致するもののみをユーザ端末に通知しても良い。その配信サーバにて配信される音楽コンテンツが、どの再生ソフトウェアに対応しているかを予め通知するので、ユーザが使用している再生ソフトウェアと、アーティストが使用している再生ソフトウェアとが異なることによるトラブルを未然に防止することができる。

20

### 【図面の簡単な説明】

【図1】 第1実施形態に係るコンテンツ配信システムの構成を示す図である。

【図2】 レファレンスサーバの内部構成を示す図である。

30

【図3】 (a) 複数のコンテンツ管理情報1,2,3,4,5・・・からなるレファレンステーブルを示す図である。

(b) コンテンツ管理情報のデータ構造を示す図である。

【図4】 レファレンステーブルの具体例を示す図である。

【図5】 検索エンジン部12の処理内容を示すフローチャートである。

【図6】 (a) 音楽コンテンツについてのキーワード入力が行われるかを示す図である。

(b) キーワード"Star"を含むコンテンツ管理情報からなる配信ガイド情報を示す図である。

(c) (b) に示す配信ガイド情報を送信したことにより、ユーザ端末において表示されるメニュー画面である。

40

【図7】 配信サーバの内部構成を示す図である。

【図8】 コンテンツパッケージング部23により作成される流通パッケージの構成を示す図である。

【図9】 コンテンツパッケージング部23の処理内容を示すフローチャートである。

【図10】 ユーザ端末の内部構成を示す図である。

【図11】 パッケージ格納領域32におけるパッケージ管理情報の一例を示す図である。

。

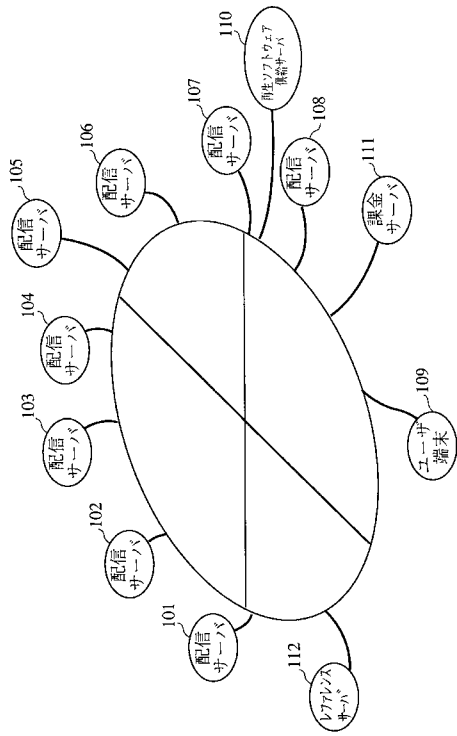
【図12】 購入情報管理テーブルの一例を示す図である。

【図13】 再生権の購入時におけるユーザ端末内部のデータ入出力を表した図である。

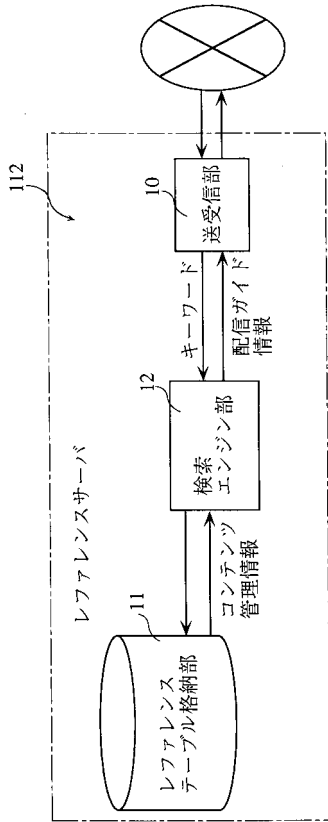
50

- 【図14】 ユーザ端末におけるブラウザ部35の処理内容を示す図である。
- 【図15】 ユーザ端末における購入処理部36の処理内容を示す図である。
- 【図16】 ユーザ端末がレファレンスサーバを経由して、音楽コンテンツをダウンロードする際の、サーバ、端末間のデータの行き来を示す図である。
- 【図17】 ユーザ端末がレファレンスサーバを経由せずに、音楽コンテンツをダウンロードする際の、サーバ、端末間のデータの行き来を示す図である。
- 【図18】 半導体メモリカードの構成を示す図である。
- 【図19】 第3実施形態に係るユーザ端末の内部構成を示す図である。
- 【図20】 メディアID暗号化部40の処理内容を補足するため、引用する図である。
- 【図21】 パッケージング部41、メディアID復号化部42の処理内容を補足するため、引用する図である。 10
- 【図22】 第4実施形態に係るユーザ端末の内部構成を示す図である。
- 【図23】 第5実施形態に係るユーザ端末の内部構成を示す図である。
- 【図24】 第6実施形態に係る配信サーバの内部構成を示す図である。
- 【符号の説明】
- |           |                 |    |
|-----------|-----------------|----|
| 10        | 送受信部            |    |
| 11        | レファレンステーブル保持部   |    |
| 12        | 検索エンジン部         |    |
| 13        | コンテンツ格納部        |    |
| 14        | コンテンツパッケージング部   | 20 |
| 15        | 徴収制御部           |    |
| 20        | 送受信部            |    |
| 21        | RSA鍵格納部         |    |
| 22        | 購入代金表           |    |
| 23        | コンテンツパッケージング部   |    |
| 24        | 購入代金受付部         |    |
| 25        | 報酬支払制御部         |    |
| 30        | 送受信部            |    |
| 31        | 内蔵ディスク装置        |    |
| 32        | パッケージ格納領域       | 30 |
| 33        | ユーザデータ格納領域      |    |
| 34        | プロテクト領域         |    |
| 35        | ブラウザ部           |    |
| 36        | 購入処理部           |    |
| 37        | 再生部             |    |
| 38        | メモリカード書込部       |    |
| 39        | メモリカード読出部       |    |
| 40        | 暗号化部            |    |
| 41        | パッケージング部        |    |
| 42        | 復号化部            | 40 |
| 43        | 対応再生ソフトウェア情報保持部 |    |
| 44        | 再生ソフトウェアインストーラ  |    |
| 50        | 半導体メモリカード       |    |
| 51        | プロテクト領域         |    |
| 52        | ユーザデータ格納領域      |    |
| 101 ~ 108 | 配信サーバ           |    |
| 109       | ユーザ端末           |    |
| 110       | 再生ソフトウェア供給サーバ   |    |
| 111       | 課金サーバ           |    |
| 112       | レファレンスサーバ       | 50 |

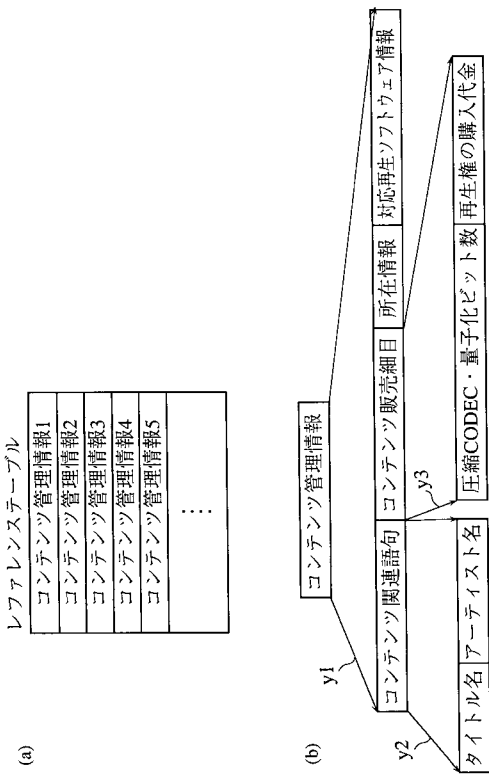
【図1】



【図2】



【図3】

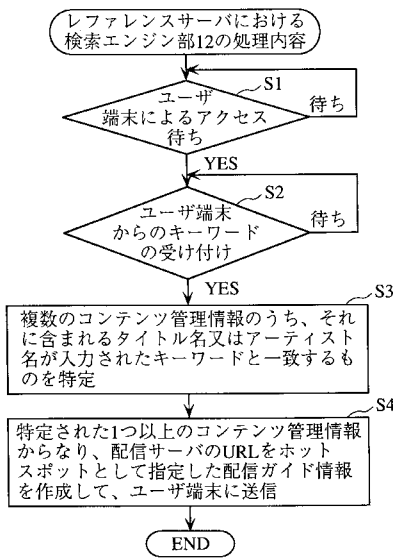


【図4】

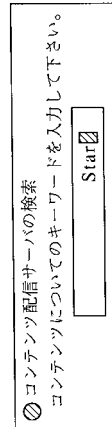
レファレンステータブルの一例

タイトル名	アーティスト名	圧縮CODEC・量子化ビット数	再生権の購入代金	サーバ所在情報	対応再生ソフトウェア情報
Poor Minor	Mr.Artist1	AAC・128kbps	\$ 3.00	サーバ101のURL	再生ソフトウェア7A
Yet Breaker	Ms.Artist2	AAC・96kbps	\$ 1.50	サーバ102のURL	再生ソフトウェア7B
Star on BusStop	Mrs.Artist3	Mp3・128kbps	\$ 1.50	サーバ103のURL	再生ソフトウェア7C
Forgotten Hero	Sr.Artist4	AAC・128kbps	\$ 3.00	サーバ104のURL	再生ソフトウェア7A
Local SuperStar	Artist5 Jr.	AAC・96kbps	\$ 1.50	サーバ105のURL	再生ソフトウェア7C
Nightmare Come True	Mr.Artist6	AAC・128kbps	\$ 3.00	サーバ106のURL	再生ソフトウェア7A
Field of BlackHall	Sr.Artist7	Mp3・128kbps	\$ 1.00	サーバ107のURL	再生ソフトウェア7B

【図5】



【図6】



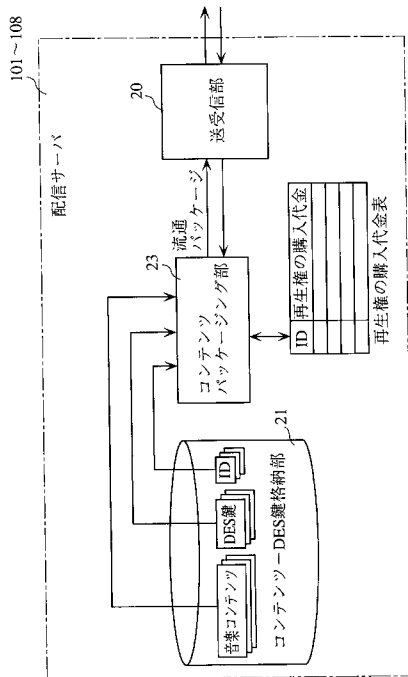
(a) 配信ガイド情報

Star on BusStop	Mrs. Artist3	Mp3・128kbps	\$ 1.50	サーバ103のURL	再生ソフトウェアC
Local SuperStar	Artist5 Jr.	AAC・96kbps	\$ 1.50	サーバ105のURL	再生ソフトウェアC

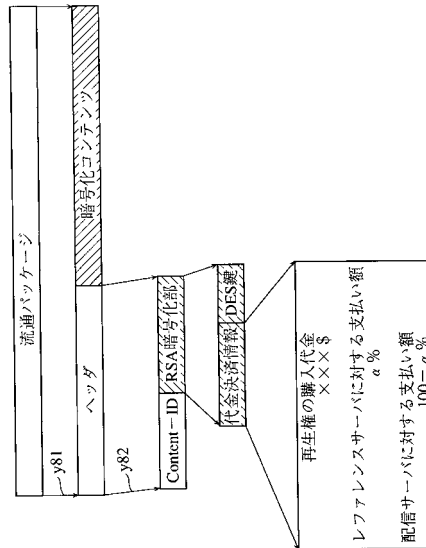
(b) コンテンツ配信サーバの検索結果  
検索結果は以下の通りです。

タイトル名	アーティスト名	再生権の 登録CODEC・ 量子化ビット数	再生権の 購入代金	サーバ所在情報	対応再生ソフトウェア
Star on BusStop	Artist3	Mp3・128kbps	\$ 1.50	サーバ103のURL	再生ソフトウェアC
Local SuperStar	Artist5	AAC・96kbps	\$ 1.50	サーバ105のURL	再生ソフトウェアC

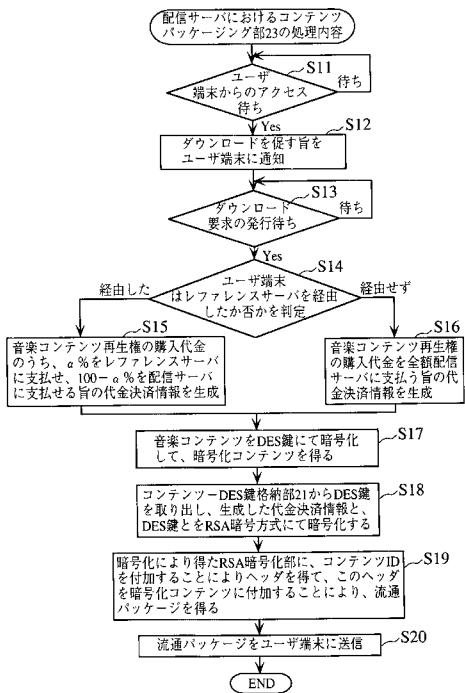
【図7】



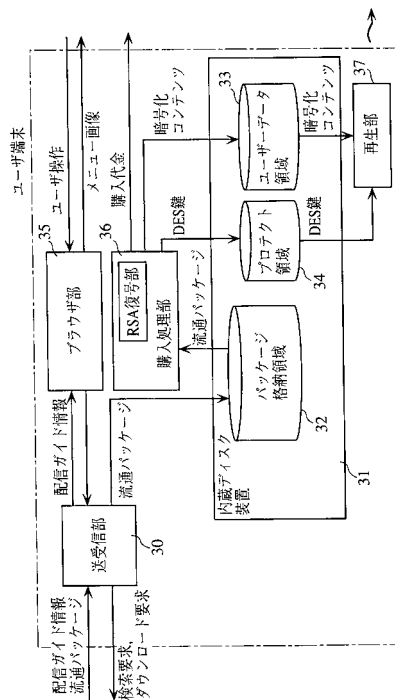
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

インデックス番号	コンテンツID	パッケージ格納場所情報
1	USMEI9900001	C: ¥package ¥ Song1
2	USMEI9903402	C: ¥package ¥ Song2
3	JPMEI9900001	C: ¥package ¥ Song3
4	JPMEI9800001	C: ¥package ¥ Song4
5	USMEI9912345	C: ¥package ¥ Song5
6	USMEI9900001	C: ¥package ¥ Song6
7	UKMEI971344	C: ¥package ¥ Song7

パッケージ管理テーブル

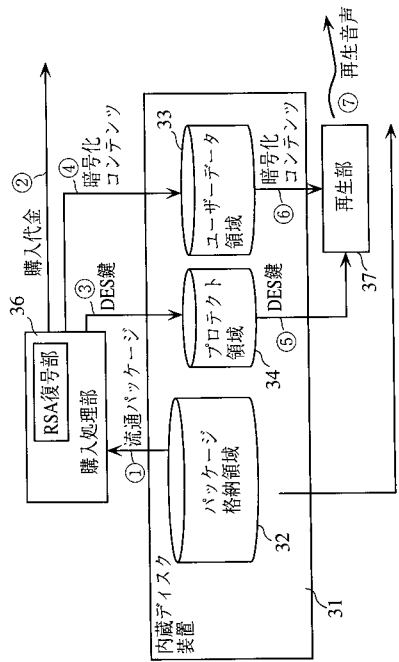
【図12】

インデックス番号	コンテンツ格納場所情報	購入状態情報	鍵格納場所情報
1	C: ¥AudioData ¥ Song1	購入済み	C: ¥ Key ¥ Song1
2	C: ¥AudioData ¥ Song2	購入済み	C: ¥ Key ¥ Song2
3	---	未購入	---
4	C: ¥AudioData ¥ Song4	購入済み	C: ¥ Key ¥ Song4
5	---	未購入	---
6	C: ¥AudioData ¥ Song6	購入済み	C: ¥ Key ¥ Song6
7	C: ¥AudioData ¥ Song7	購入済み	C: ¥ Key ¥ Song7

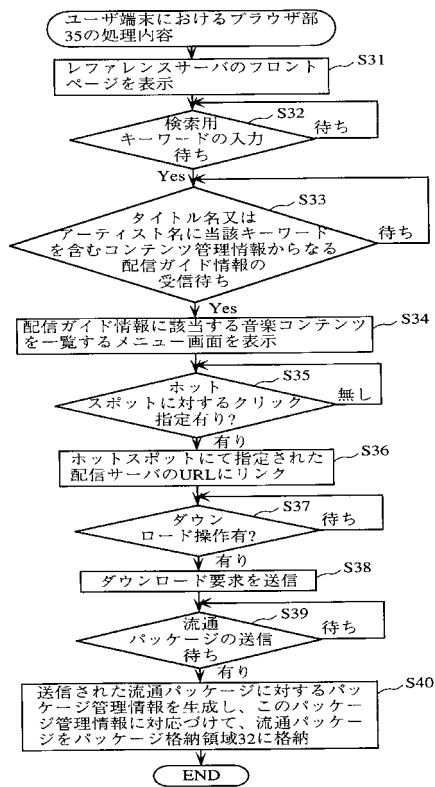
購入情報管理テーブル



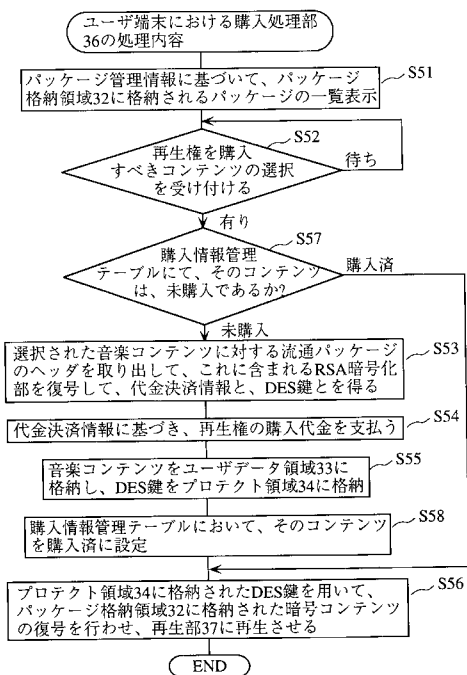
【図13】



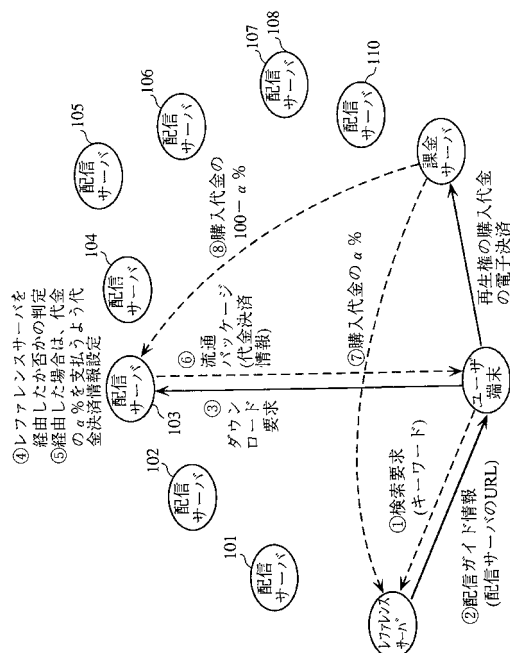
【図14】



【図15】



【図16】







---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 0 8 8 4 1 9 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 2 2 4 2 8 8 ( J P , A )  
特開平 0 9 - 0 7 3 4 8 7 ( J P , A )  
特開平 1 0 - 1 5 4 1 8 5 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 3 3 1 8 1 2 ( J P , A )  
特表 2 0 0 2 - 5 0 6 5 4 3 ( J P , A )  
米国特許第 0 5 9 4 8 0 6 1 ( U S , A )  
久保田 美樹, 米国に学ぶWe bマーケティング(第9回), 日経ネットビジネス, 日本, 日経  
B P社, No . 5 1 , p . 1 5 8 - 1 6 1

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

G06Q 30/00

G06F 21/00

G06Q 50/00