

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02012/005309

発行日 平成25年9月5日 (2013.9.5)

(43) 国際公開日 平成24年1月12日 (2012.1.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 540A	5B084
G06F 21/62 (2013.01)	G06F 21/24 166A	
G06F 21/60 (2013.01)	G06F 21/24 160B	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 23 頁)

出願番号 特願2012-523906 (P2012-523906)	(71) 出願人 510188230 株式会社DRMホールディングス 東京都新宿区四谷4丁目28-14-40 1 パレ・ウルー4F
(21) 国際出願番号 PCT/JP2011/065515	(71) 出願人 510188241 株式会社サイバービジョン 愛知県名古屋市中川区好本町1丁目33
(22) 国際出願日 平成23年7月6日 (2011.7.6)	(74) 代理人 100082072 弁理士 清原 義博
(31) 優先権主張番号 特願2010-154616 (P2010-154616)	(72) 発明者 白鳥 重昭 東京都千代田区飯田橋2-6-2 奥村ビル6階 株式会社モーションメディア内
(32) 優先日 平成22年7月7日 (2010.7.7)	Fターム(参考) 5B084 AA02 AA12 AB04 AB06 AB07 AB31 BB01 BB16 CB04 CB22 DB02 DC02
(33) 優先権主張国 日本国(JP)	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラム

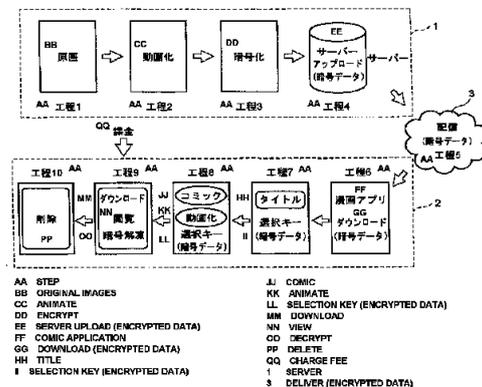
(57) 【要約】

(要約)

(課題) ひとつのコンテンツを選択するだけで静止画形式のデータか動画形式もしくは両方のデータのいずれかを選択することが可能であり、コンテンツごとに所望形式のデータを入手して閲覧することができるコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラムを提供することにより、配信されたコンテンツをコピー等の模倣不能効果を確実に得る。

(解決手段) コンテンツを利用する端末と、この端末にコンテンツを配信するコンテンツ配信装置と、端末とコンテンツ配信装置を接続する通信回線と、を備えるコンテンツ配信システムにおいて、前記端末は、所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツを選択しその選択情報を前記コンテンツ配信装置に要求する選択機能と、所望コンテンツを前記コンテンツ配信装置から受信しそのコンテンツを処理する表示機能と、を有するコンテンツ操作プログラムを備え、前記コンテンツ配信装置は、複数のコンテンツを記憶する記憶手段と、前記端末からの所望する動画又は静止画像のいずれ

【図8】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンテンツを利用する端末と、この端末にコンテンツを配信するコンテンツ配信装置と、端末とコンテンツ配信装置を接続する通信回線と、を備えるコンテンツ配信システムにおいて、

前記端末は、所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツを選択しその選択情報を前記コンテンツ配信装置に要求する選択機能と、所望コンテンツを前記コンテンツ配信装置から受信しそのコンテンツを処理する表示機能と、を有するコンテンツ操作プログラムを備え、

前記コンテンツ配信装置は、複数のコンテンツを記憶する記憶手段と、前記端末からの所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツの選択情報に基づいて該当するコンテンツを記憶手段から検索する検索手段と、この検索手段によって検索されたコンテンツを端末に配信する配信手段と、を備え、

前記コンテンツ配信装置の前記憶手段は、1のコンテンツについて静止画形式のデータ及び動画形式のデータを含む2以上の形式のデータを、エンコーダによって暗号化されて記憶するものであり、

前記コンテンツ操作プログラムの前記選択機能は、選択したコンテンツからさらに所望のデータ形式を選択するとともに、選択したコンテンツを暗号化された状態で、選択したデータ形式で受信するものであり、

前記コンテンツ操作プログラムの前記表示機能は、静止画形式のデータは静止画として表示可能であって、前記コンテンツが復号化された動画形式のデータは動画として表示可能であり、かつ該静止画及び/又は動画が再生後、削除されることを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のコンテンツ配信システムにおいて、

コンテンツ配信装置の記憶手段は、複数の漫画のコンテンツを記憶するものであり、漫画のコンテンツにおける静止画形式のデータは、作画された漫画に基づいて作成された画像データであり、

漫画のコンテンツにおける動画形式のデータは、作画された漫画から切り出した素材を用いて作成される複数のコマからなり、これら複数のコマをコンテンツ操作プログラムで連続表示することによって動画として表示されるデータであることを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 記載のコンテンツ配信システムにおいて、

コンテンツ配信装置の記憶手段は、1のデータ形式について2以上の言語のデータをもって記憶するものであり、

コンテンツ操作プログラムの選択機能は、所望コンテンツの所望データ形式であって所望の言語のデータを、選択してその選択情報をコンテンツ配信装置に要求可能であり、

コンテンツ操作プログラムの表示機能は、所望言語のデータを前記コンテンツ配信装置から受信してそのコンテンツを所望言語で表示可能であることを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 4】

コンテンツを利用する端末に通信回線を介してコンテンツを配信するコンテンツ配信装置において、

複数のコンテンツを記憶する記憶手段と、前記端末から送信されるコンテンツの選択情報に基づいて該当するコンテンツを記憶手段から検索する検索手段と、この検索手段によって検索されたコンテンツを端末に配信する配信手段と、を備え、

前記記憶手段は、1のコンテンツについて静止画形式のデータ及び動画形式のデータを含む2以上の形式のデータを、請求項 1 記載の暗号化方法によって暗号化されて記憶するものであり、

10

20

30

40

50

前記配信手段は、前記検索手段によって検索されたコンテンツを、前記暗号化方法によって暗号化された状態で、前記端末から要求されるデータ形式で配信することを特徴とするコンテンツ配信装置。

【請求項 5】

コンテンツ配信装置から通信回線を介して配信されるコンテンツを操作し得るコンテンツ操作プログラムにおいて、

前記コンテンツ配信装置に記憶されるコンテンツの中から所望のコンテンツを選択するとともに、そのコンテンツにおける所望のデータ形式を選択し、選択したコンテンツ及びデータ形式の選択情報を暗号化して前記コンテンツ配信装置に送信する選択機能と、

コンテンツ配信装置から配信される所望コンテンツを暗号化された状態で受信し、受信したコンテンツが静止画形式のデータであれば静止画として表示可能で、受信したコンテンツが動画形式のデータであれば動画として表示可能で、受信したコンテンツが静止画形式のデータ及び動画形式のデータであれば静止画及び動画の両方を表示可能で、かつ該静止画及び動画が再生後、削除されることを特徴とするコンテンツ操作プログラム。

10

【請求項 6】

コンテンツを利用する端末と、この端末にコンテンツを配信するコンテンツ配信装置と、端末とコンテンツ配信装置を接続する通信回線と、を備えるコンテンツ配信システムに適用される、コンテンツの再生方法であって、

前記再生方法が、

動画又は静止画像と日本語、中国語又は英語を区分する種類が書き込まれた種ファイルにより、第 1 暗号化キーを作成する手順、

20

識別番号、発行者、タイトル、使用言語、サムネイルの情報を含むパラメータファイルからコンテンツ情報を作成する手順、

前記コンテンツ情報と、前記第 1 暗号化キーにより、第 2 暗号化キーを作成する手順、

静止画像及び動画情報が格納された前記配信装置のデータベースとして機能する第 1 記憶手段に格納された一次ファイルであるコンテンツを、エンコーダーを用いて前記第 1 暗号化キーと前記第 2 暗号化キーにより暗号化する手順と、

前記暗号化された情報を、二次ファイル及び三次ファイルの 2 種類のファイルに分けて、前記データベース又は、前記データベースとは異なる前記二次ファイル用の第 2 記憶手段と前記三次ファイル用の第 3 記憶手段にそれぞれ格納する手順、および

30

前記二次ファイルに格納された情報と、前記三次ファイルに格納された情報を読み出し、前記二次ファイル及び三次ファイルとは異なる四次ファイルに書き込む手順を含む暗号化工程と、

前記配信装置の配信サーバより配信情報を取得しディスプレイに表示する手順、

ユーザが選択した配信情報に該当する前記四次ファイルをダウンロードする手順、

前記種ファイルを取得する手順、

前記種ファイルと前記四次ファイルより、第 1 復号キーを生成し、前記二次ファイルを抽出し、前記三次ファイルを抽出し、当該三次ファイルと第 1 復号キーより、第 2 復号キーを生成する手順、

前記三次ファイル、前記第 1 復号キー及び第 2 復号キーより、前記コンテンツを作成する手順、および

40

前記コンテンツを再生後、前記コンテンツを削除する手順

を含むコンテンツの復号化工程

を含むことを特徴とするコンテンツの再生方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、漫画などのコンテンツをサーバから端末へ配信するシステムに関するものであり、より詳しくは、コンテンツ配信に係る全体の仕組みであるコンテンツ配信システムと、コンテンツを端末へ配信するコンテンツ配信装置と、端末でコンテンツ操作するため

50

のコンテンツ操作プログラムに関し、その目的は配信されたコンテンツのコピー等の模倣防止効果を確実に得ることにある。

【背景技術】

【0002】

昨今、無線通信や携帯型端末機の発達により、電子書籍を利用する環境が整いつつある。これに伴い、電子書籍を利用するユーザも急速に増加しており、今後も電子書籍の普及が進むであろうことは容易に予想できる。特に米国では、電子書籍に狙いを定めた端末機が販売されるとともに、インターネット上に仮想の電子書籍店が構築されるなど電子書籍の流通が加速されており、電子書籍の利用者は急増している。一方、わが国においても、米国に比べるとやや緩慢ではあるものの、電子書籍の利用者は増加傾向にあり、電子書籍に適した携帯型端末機が今春販売開始されたことによってこの増加傾向はさらに加速化されるものと思われる。

10

【0003】

現在、電子書籍を流通させるしくみ（以下、「電子書籍システム」という。）は、おおむね次のように行われている。すなわち、電子書籍を販売する店舗がインターネット上に構築され、ユーザがこの電子書籍店を訪れて所望の電子書籍をインターネット上で購入するのである。

【0004】

通常、電子書籍店は本という印刷物を画像データ化（小説の場合はテキストデータ化することもある）して格納しておき、ホームページ上で取り扱っている書籍やその価格などを公開している。ユーザは、電子書籍店のホームページを訪れ、会員登録手続きを行い、電子書籍を閲覧するアプリケーション（電子書籍リーダーともいわれ、多くの場合、電子書籍店専用のものである）を自分のパーソナルコンピュータ（以下、「PC」という。）にダウンロードし、このアプリケーションを用いて電子書籍店にある書籍から所望のものを選択して自己のPCに表示させる。電子書籍店にある電子書籍をユーザのPCに表示させる方法としては、電子書籍（電子データ）をダウンロードする方法、ストリーミングによって表示させる方法などが採用されている。

20

【0005】

ユーザは、ダウンロードしたアプリケーションを使って、ページをめくり、中断時にブックマーク（しおり）を登録し、あるいは電子辞書で言葉を調べながら電子書籍を読み進めていく。もちろん、課金システムや、電子書籍を違法コピーされないためのセキュリティシステムは、電子書籍店によって適宜導入されている。

30

【0006】

特許文献1は、サーバ側（電子書店側）とユーザ側にあるコンピュータの記憶容量を圧迫しないような仕組みについて提案されたものであるが、電子書籍システムについてはおおむね上記のとおりである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2007-156783号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献1をはじめ現状の電子書籍システムでは、配信されたコンテンツのコピー等の模倣防止について効果的な対策が施されたコンテンツ再生方法が開示されていないという問題がある。そのうえ、ひとつのコンテンツ（作品）について1種類のデータ形式しか選択できないという問題がある。つまり、電子書籍店を訪れて気に入ったコンテンツを見つけても、画像形式のデータ（電子書籍によってはテキスト形式のデータ）を手に入れることができず、そのコンテンツにおける動画形式のデータを手に入れることも、そもそもそのコンテンツに関してどのような形式のデータが存在するのかを知ること

50

もできない。

【0009】

もちろん、一旦その電子書籍を離れ、汎用の検索サイトを利用して、動画形式のデータが存在するか、あるいはどこのサイトに存在してどのように入手できるのか、などをコンテンツごとに検索することはできるが、極めて煩雑な作業である。特に、一度に多くのコンテンツについて検索する場合、この煩雑さは顕著に表れる。小説や漫画といった書籍は、映画やアニメーションとして発表されることもあるので、このような場合には動画形式のデータを入手することも難しくはないが、多くの場合その販売価格は高価である。もっとも映画化され、あるいはアニメーション化される著名な小説や漫画は、全体のうちのほんの一部であり、大多数の一般作品は映画化やアニメーション化されることがなく、改めて動画形式のデータを作成するには多大な費用がかかることもあって、これら一般作品における動画形式のデータを入手することは極めて困難である。

10

【0010】

このように現状における電子書籍システムでは、ひとつのコンテンツを選択するだけで、そのコンテンツに関してどのような形式のデータが存在するのかを知ることはできず、当然のことながらそのコンテンツについて複数のデータ形式から所望の形式のデータを選んで入手することもできない。

【0011】

本発明の目的は、前記技術的課題を解消し、ひとつのコンテンツを選択するだけで、静止画形式のデータか動画形式のデータのいずれか、または静止画形式のデータ及び動画形式のデータの両方を選択することが可能であり、コンテンツごとに所望形式のデータを入手して閲覧することができるコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラムを提供することにより、配信されたコンテンツをコピー等の模倣不能効果を確実に得ることにある。

20

【0012】

本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツを利用する端末と、この端末にコンテンツを配信するコンテンツ配信装置と、端末とコンテンツ配信装置を接続する通信回線と、を備えるコンテンツ配信システムにおいて、前記端末は、所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツを選択しその選択情報を前記コンテンツ配信装置に要求する選択機能と、所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツを前記コンテンツ配信装置から受信しそのコンテンツを処理する表示機能と、を有するコンテンツ操作プログラムを備え、前記コンテンツ配信装置は、複数のコンテンツを記憶する記憶手段と、前記端末からの所望コンテンツの選択情報に基づいて該当するコンテンツを記憶手段から検索する検索手段と、この検索手段によって検索されたコンテンツを端末に配信する配信手段と、を備え、前記コンテンツ配信装置の前記記憶手段は、1のコンテンツについて静止画形式のデータ及び動画形式のデータを含む2以上の形式のデータを記憶するものであり、前記コンテンツ操作プログラムの前記選択機能は、選択したコンテンツからさらに所望のデータ形式を選択するとともに、選択したコンテンツをエンコーダにより暗号化された状態で、選択したデータ形式で受信するものであり、前記コンテンツ操作プログラムの前記表示機能は、静止画形式のデータは静止画として表示可能であって、動画形式のデータは動画として表示可能であって、静止画形式及び動画形式の両方のデータは静止画及び動画の両方を表示可能であり、かつ当該静止画像及び/又は動画が再生後、前記コンテンツが削除されるシステムである。

30

40

【0013】

本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツ配信装置の記憶手段は、複数の漫画のコンテンツを記憶するものであり、漫画のコンテンツにおける静止画形式のデータを、作画された漫画に基づいて作成された画像データとし、漫画のコンテンツにおける動画形式のデータを、作画された漫画から切り出した素材を用いて作成される複数のコマからなり、これら複数のコマをコンテンツ操作プログラムで連続表示することによって動画として表示されるデータとすることもできる。

50

【 0 0 1 4 】

本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツ配信装置の記憶手段が1のデータ形式について2以上の言語のデータをもって記憶するものであり、コンテンツ操作プログラムの選択機能が所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツの所望データ形式であって所望の言語のデータを選択してその選択情報をコンテンツ配信装置に要求可能であり、コンテンツ操作プログラムの表示機能が所望言語のデータを前記コンテンツ配信装置から受信してそのコンテンツを所望言語で表示可能なシステムとすることもできる。

【 0 0 1 5 】

本発明のコンテンツ配信装置は、コンテンツを利用する端末に通信回線を介してコンテンツを配信するコンテンツ配信装置において、複数のコンテンツを記憶する記憶手段と、前記端末から送信されるコンテンツの選択情報に基づいて該当するコンテンツを記憶手段から検索する検索手段と、この検索手段によって検索されたコンテンツを端末に配信する通信手段と、を備え、前記記憶手段は、1のコンテンツについて静止画形式のデータ及び動画形式のデータを含む2以上の形式のデータをもって記憶するものであり、前記配信手段は、前記検索手段によって検索されたコンテンツを、前記端末から要求されるデータ形式で、かつエンコーダにより暗号化されて配信するものである。

10

【 0 0 1 6 】

本発明のコンテンツ操作プログラムは、コンテンツ配信装置から通信回線を介して配信されるコンテンツを操作し得るコンテンツ操作プログラムにおいて、前記コンテンツ配信装置に記憶されるコンテンツの中から所望のコンテンツを選択するとともに、そのコンテンツにおける所望のデータ形式を選択し、選択したコンテンツ及びデータ形式の選択情報を前記コンテンツ配信装置にエンコーダにより暗号化されて送信する選択機能と、コンテンツ配信装置から配信される所望コンテンツを受信し、受信したコンテンツが静止画形式のデータであれば静止画として表示可能で、受信したコンテンツが動画形式のデータであれば動画として表示可能で、受信したコンテンツが静止画形式のデータ及び動画形式のデータであれば静止画及び動画の両方を表示可能なものである。

20

また、本発明のコンテンツの再生方法は、コンテンツを利用する端末と、この端末にコンテンツを配信するコンテンツ配信装置と、端末とコンテンツ配信装置を接続する通信回線と、を備えるコンテンツ配信システムに適用され、

30

動画又は静止画像と日本語、中国語又は英語を区分する種類が書き込まれた種ファイルにより、第1暗号化キーを作成する手順、

識別番号、発行者、タイトル、使用言語、サムネイルの情報を含むパラメータファイルからコンテンツ情報を作成する手順、

前記コンテンツ情報と、前記第1暗号化キーにより、第2暗号化キーを作成する手順、

静止画像及び動画情報が格納された前記配信装置のデータベースとして機能する第1記憶手段に格納された一次ファイルであるコンテンツを、エンコーダを用いて前記第1暗号化キーと前記第2暗号化キーにより暗号化する手順と、

前記暗号化された情報を、二次ファイル及び三次ファイルの2種類のファイルに分けて、前記データベース又は、前記データベースとは異なる前記二次ファイル用の第2記憶手段と前記三次ファイル用の第3記憶手段にそれぞれ格納する手順、および

40

前記二次ファイルに格納された情報と、前記三次ファイルに格納された情報を読み出し、前記二次ファイル及び三次ファイルとは異なる四次ファイルに書き込む手順を含む暗号化工程と、

前記配信装置の配信サーバより配信情報を取得しディスプレイに表示する手順、

ユーザが選択した配信情報に該当する前記四次ファイルをダウンロードする手順、

前記種ファイルを取得する手順、

前記種ファイルと前記四次ファイルより、第1復号キーを生成し、前記二次ファイルを抽出し、前記三次ファイルを抽出し、当該三次ファイルと第1復号キーより、第2復号キーを生成する手順、

50

前記三次ファイル、前記第 1 復号キー及び第 2 復号キーより、前記コンテンツを作成する手順、および

前記コンテンツを再生後、前記コンテンツを削除する手順を含むコンテンツの復号化工程を含むことを特徴としている。

【発明の効果】

【0017】

本発明のコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラム並びにコンテンツの再生方法は、コンテンツを再生後、コンテンツを削除するため、配信されたコンテンツのコピー等の模倣が確実に防止できる。また、本発明のコンテンツ再生方法は、暗号化キーの生成を複数回組み合わせる構成となっているため、機密性を高めることができ、データ量の少ない M C C ファイルより第 2 復号キーを生成することで、高速化を達成しているため、P C のみならず、スマートフォンなどの小型端末に適用することができる。さらに本発明のコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラムには次のような効果がある。

(1) 自宅であれば P C で、外出時であれば携帯型端末で、場所や時間に制約されることなく所望のコンテンツを入手し閲覧することができる。

(2) コンテンツごとに、静止画(本形式)として閲覧することも、動画として閲覧することも、また静止画と動画とを同時に選択することができる。

(3) 漫画コンテンツ動画形式データを、作画された漫画から切り出した素材を用いて作成される複数のコマとすれば、従来の方法に比べて極めて廉価に動画形式データを作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】本発明のコンテンツ配信システムの全体概要を示すブロック図。

【図 2】複数のコンテンツ配信装置を備えた場合のコンテンツ配信システムの全体概要を示すブロック図。

【図 3】コンテンツ配信装置のデータベースに格納されたコンテンツのデータのイメージを説明するブロック図。

【図 4】端末を用いてコンテンツ配信システムを使用する例を示す説明図。

【図 5】端末に、静止画像と動画とが表示された例を示す説明図。

【図 6】端末に、静止画像と動画とが表示された例を示す説明図。

【図 7】本発明に係るコンテンツの暗号化の概要を示す説明図。

【図 8】本発明の暗号化されたコンテンツの復号化の手順を示すフローチャート。

【図 9】本発明のコンテンツ配信システムにおける、配信側における原画から動画の作成より、コンテンツの暗号化・復号化を介してユーザ端末での画像の閲覧に至るまでの流れを示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0019】

(実施形態 1)

本発明のコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラムにおける実施形態の一例を、図に基づいて説明する。

【0020】

[システム全体の構成]

図 1 は、本発明のコンテンツ配信システムの全体概要を示すブロック図である。この図に示すように、本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツ配信装置 1 と、端末 2 と、通信回線 3 を備えている。

【0021】

コンテンツ配信装置(1)は、ユーザ(クライアント)からの要求に応じて種々の処理を実行し、必要に応じて処理結果をユーザに返すものであり、具体的には、種々の情報処

10

20

30

40

50

理を実行するサーバ(1a)と、コンテンツに係るデータやユーザ情報などを記憶する記憶手段(以下、「データベース(1b)」という。)からなるものである。図1に示されるように、データベース1bはひとつだけ設けるようにしてもよく、また、コンテンツに係るデータ(11b)、コンテンツ以外のユーザに関する情報、課金システムに必要な情報などのデータベース(11c)を設けることもできる。

【0022】

添付図面において、端末(2)は、ユーザが所有しているコンピュータであり、携帯型のコンピュータや携帯電話など携帯可能であって通信可能な端末機(以下、「携帯型端末」という。)や、通常は室内に固定されるPC等が含まれる。もっとも、本発明はコンテンツを利用するためのものであるから、場所に制限されることなく利用できる携帯型端末のほうが端末(2)には適している。

10

【0023】

通信回線(3)は、コンテンツ配信装置(1)と端末(2)とを、通信可能に接続するネットワークであり、最も代表的なものがインターネットである。ここで通信回線(3)は、情報伝達するためのネットワークであって、物理的に情報を伝達するための通信設備(通称、通信インフラ)を意味するものではない。本発明においては、この通信インフラとして利用されるのは有線であっても無線であっても構わないが、前記したように本発明はコンテンツを利用するためのものであるから、場所に制限されることなく利用できる無線のほうが好適である。

20

【0024】

[コンテンツ配信装置の構成]

コンテンツ配信装置(1)は、通信回線(3)に接続されており、ユーザの要求に応じて指定されたコンテンツを配信するものであり、サーバ(1a)とデータベース(1b)を備えている。

【0025】

サーバ(1a)は、ユーザからの情報を受信する受信手段、データベース(1b)から所定のコンテンツデータを検索する検索手段、コンテンツデータをユーザに対し配信する配信手段を有している。この受信手段がユーザからのコンテンツ要求情報を受信すると、例えばそのコンテンツのタイトル名を手掛かりにして、検索手段がデータベース(1b)内に記憶されたコンテンツの中から該当するものを検索する。後に説明するように、データベース(1b)内に記憶されたコンテンツは、少なくとも静止画形式のデータ(コンテンツの実体データ)と動画形式のデータ(コンテンツの実体データ)を持っている(図3参照)ので、ユーザに対して好みのデータ形式を選択させ、選ばれた形式のデータを配信手段によってユーザに送る。

30

【0026】

通常、コンテンツ配信装置(1)は、webページを開設して提供できるコンテンツなどコンテンツ配信サービスに関する情報を開示している。ユーザはこのwebページを閲覧し、所望のコンテンツを見つけると、このwebページを通じてコンテンツ配信装置(1)に対し所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方のコンテンツを要求する情報を送り、コンテンツ配信装置(1)はその要求に応じて指定されたコンテンツデータをユーザに配信する。このコンテンツ配信装置(1)は、図1に示すように通信回線(3)に対してひとつだけ構築する場合に限らず、図2に示すように複数(図では3つ)のコンテンツ配信装置(1)を立ち上げることもできる。また、本発明のコンテンツ配信装置(1)を設置するために新たにwebページを開設することもできるし、既に開設されている電子書籍のwebページ内に組み込むこともできる。

40

【0027】

コンテンツ配信装置(1)から送られてきたコンテンツデータは、後に説明する専用の閲覧用アプリケーション(以下、「コンテンツリーダー」という。)が必要となる。よって、ユーザは事前にこのコンテンツリーダーを手に入れる必要があり、コンテンツ配信装置(1)(webページ)を初めて訪れたとき(あるいはユーザからダウンロード要求があ

50

ったとき)に、サーバ(1a)がデータベース(1b)に格納されたコンテンツリーダーを抽出してユーザにダウンロードさせる。なお、本発明を実施するにあたっては、コンテンツリーダーのダウンロードに課金させることも、無償(フリー)とすることも可能で、課金させる場合は従来の課金システムを用いることができる。なお、ユーザがコンテンツリーダーを手に入れる手段は、コンテンツ配信装置(1)からのダウンロード限らず、他の媒体を通じて(オフラインで)入手することもできる。

【0028】

ユーザが、webページを訪れて目的のコンテンツを入手するまでには、コンテンツ配信装置(1)とユーザの間で種々の応答が考えられ、これらの応答はサーバ(1a)によって行われる。例えば、ユーザが会員登録する場合にはユーザを認証し得るIDの登録、データの配信に課金する場合には会員(あるいは端末)の認証や決済の認証、その他ユーザの趣向に合わせた広告の配信などは、このサーバ(1a)を窓口として行われる。ただし、本発明の実施にあたっては、ユーザの会員登録、データ等の課金制度、広告配信は任意であり、実施する者の設計に任されるものである。また本発明においてコンテンツのデータ(静止画形式、動画形式)をユーザに配信する手段としては、そのデータをダウンロードさせる方法、ストリーミングによりデータを閲覧させる方法、クラウドシステムによる方法など、種々の方法を採用することが可能で、データをダウンロードさせる場合のコピーガードも従来から用いられている技術を用いることができる。なお、静止画形式データや動画形式データを、コンテンツリーダーにのみ対応する専用のデータ形式とすれば、それだけで違法コピーを防止する一助となる。

10

20

【0029】

[端末の構成]

端末(2)は、通信回線(3)に接続されており、ユーザの要求をコンテンツ配信装置(1)に伝達するとともに、コンテンツ配信装置(1)から所望のコンテンツを受信し、そのコンテンツを利用(閲覧)するものであり、演算処理を行う装置やデータを格納するメモリのほか、通信回線(3)を介して情報を通信できる送受信手段と、情報を表示する表示画面(モニタなど)を備えている。

【0030】

本発明で使用される端末(2)は、前記したコンテンツリーダーが搭載(インストール)されている。なお、コンテンツリーダーを入手する方法は、前記したように、ダウンロードや媒体を介して入手する方法など、任意に選択することができる。このコンテンツリーダーは、主に選択機能と表示機能を含むコンテンツを操作(ハンドリング)するためのプログラムである。このうち選択機能では、コンテンツ配信装置(1)が提供可能なコンテンツの中から、所望のコンテンツ及びそのデータ形式を選択し、さらに送受信手段を通じてコンテンツ配信装置(1)に送信するとともに、コンテンツ配信装置(1)から送られてくるコンテンツデータを(受信手段を介して)受け取ることができる。また表示機能では、受け取ったコンテンツデータを処理することができる。なお、ここでいうコンテンツの処理とは、コンテンツを閲覧するために必要な操作を意味し、コンテンツの開始、コンテンツの終了(あるいは停止や中断)、静止画形式データであればページめくり(進む・戻る)やブックマーク(しおり)の登録、動画形式であれば早送り・巻き戻し・スキップ、といった操作が含まれる。

30

40

【0031】

後にも説明するように、コンテンツの配信装置(1)によって提供されるコンテンツは少なくとも静止画形式のデータと動画形式のデータを持っているので、コンテンツリーダーの選択機能はどちらのデータ形式であっても受け取り可能であり、表示機能はどちらのデータ形式であっても処理(操作)可能である。

【0032】

ユーザがコンテンツ配信装置(1)のwebページを訪れて、コンテンツリーダーの選択機能を使用しながら所望のコンテンツデータを取得するまでの一連の流れを例示すると、おおむね以下のとおりである。ユーザがwebページを訪れると、まずは欲しいコンテン

50

ツが存在するか否かを検索する。その際、ジャンル（分類）を絞ったり、タイトル名や作者名を手掛かりに検索したり、発刊時期を条件に検索したり、種々の手法で検索することが考えられる。検索した結果、条件に該当する複数のコンテンツがリスト表示され、さらに気になるコンテンツについて金額、作者、概要、ページ数、公開時期、出版社、といった詳細情報を表示させる。そこでそのコンテンツの取得を決意すると、取得の意思を伝える操作（例えば「決定」ボタンの入力など）を行い、要求情報をコンテンツ配信装置（1）に伝える。コンテンツ配信装置（1）では、指定されたコンテンツをデータベース（1b）から検索し、当該コンテンツが持っているすべてのデータ形式をユーザに送る。ユーザは、端末（2）に表示されたコンテンツに係るデータ形式一覧を確認し、好みの形式（所望する動画又は静止画像のいずれか、もしくは両方（図5及び6参照））を選択する。選択したデータ形式を再びコンテンツ配信装置（1）に送信し、コンテンツ配信装置（1）ではこれに応じて指定されたコンテンツの指定された形式のデータ（コンテンツの実体）を端末（2）に送る。もちろん上記一連の流れはあくまで一例であり、もっと簡略な流れにすることも、もっと詳細に応答することも可能である。

10

20

30

40

50

【0033】

[コンテンツのデータ]

前記したとおり、コンテンツ配信装置（1）のデータベース（1b）には、1つのコンテンツについて静止画形式のデータと動画形式のデータを含む2つ以上の形式のデータをもって記憶されている。ここで静止画形式のデータとは、モニタ等で表示されると基本的にはその表示が固定されるものであり、具体的にはpdf、JPG、JPEG、GIFといった画像データや、テキストのみで表示されるデータ等が挙げられる。また、動画形式のデータとは、モニタ等で表示されると自動的に画面表示が変化していくものであり、代表的なものとしてビデオで取得した映像データやアニメーションのデータ等が挙げられる。

【0034】

漫画を例に挙げて、さらに詳細に静止画形式のデータと動画形式のデータについて説明する。ここでいう漫画とは、枠で囲まれた中に絵と吹き出しが描かれたコマと呼ばれるものを複数作成し、これらのコマをストーリーに合わせて並べられたもののことである。通常、漫画は紙などの媒体に表示されることが多く、1ページ内に複数のコマを配置して複数のページから構成されることもある。

【0035】

昨今では、コンピュータグラフィックや描画ソフトも普及しているので、必ずしも紙媒体に絵を描くことだけが作画とは限らないが、便宜上ここでは電子データを直接作成する（つまりモニタ上に絵を描く）行為を「描画」といい、紙媒体上に絵を描くことを「作画」とする。

【0036】

紙媒体に作画された漫画を静止画形式のデータとする場合、スキャンングを行いpdf、JPG、JPEG、GIFといった画像データを作成することが考えられる。また、スキャンングする方法も、1ページごとにスキャンングするか、1コマごとにスキャンングするかに大別される。いずれにしろ、これらスキャンングした画像データは、静止画形式のデータであり、以下、漫画を1ページごとにスキャンングした画像データを「ページ画像データ」、漫画を一コマごとにスキャンングした画像データを「コマ画像データ」という。

【0037】

漫画のページ画像データをコンテンツリーダーの表示機能で処理する場合、フリックなどによってページをめくる操作をすると、作画された漫画と同様、やはり次のページが表示される。一方、コマ画像データを表示機能で処理する場合、ページをめくる操作をすると、作画された漫画とは異なり、次のコマが表示されることとなる。

【0038】

紙媒体に作画された漫画を動画形式のデータとする場合、通常はアニメーションが考えられる。従来アニメーションはテレビや映画で放映されてきたが、昨今ではビューワソフト

も普及し、DVDプレーヤーやPCでも閲覧できるようになった。通常、作画された漫画をもとにアニメーションを作る場合、新たにアニメーションの作者によって作成される。そのため、漫画の原作者とアニメーション作者の作風の違いからそれぞれの絵は見た目にタッチが異なる。このようにやや趣は異なるものの、アニメーション化し、さらにコンテンツリーダーの表示機能で再生できるように電子化することで、作画された漫画を動画形式のデータとすることができる。さらに趣は異なるが、作画された漫画を原作とした実写映像(ドラマ)を作成し、これをコンテンツリーダーの表示機能で再生できる電子データ化することで、作画された漫画を動画形式のデータとすることもできる。

【0039】

紙媒体に作画された漫画を動画形式のデータとする方法として、作画された漫画(原画)の趣を忠実に残し、さらにアニメーション化や実写化するよりも著しく廉価に作成する方法がある。作画された漫画から切り出した素材を用いてコマ(動画用のコマ)を作成し、そのコマを連続して自動的に動かすことで動画として表現させる方法であり、ここでは便宜上「コマ動画」と呼ぶ。なお、作画した漫画を構成する枠に囲まれた絵等も「コマ」であり、「コマ動画」を構成する1単位の画像も「コマ」であるので、ここでは便宜上、それぞれ「コマ(作画用)」と「コマ(動画用)」と()内で区別して用いることとする。

10

【0040】

コマ動画の作成法方法を具体的に説明すると次のとおりである。作画した漫画のコマ(作画用)をひとつひとつ切り出していく。さらに、コマ(作画用)内の素材 - 例えば人物、背景、吹き出し - を切り出していく。切り出された素材はそれぞれ画像データ(pdf、JPG、JPEG、GIF)化され、それぞれ異なるレイヤとして構成される。人物画像レイヤでは、さらに口などのパーツを素材として切り出し、他のコマ(作画用)で描かれている異なる形の口と入れ替える。このようにすると、同じコマ(作画用)から切り出された人物であっても、口の形が相違する2種類の人物の画像データが作成されることとなる。このようにして、少しずつ形の異なる人物の画像データを多数形成していく。この時、原画の作画の作風を忠実に再現するために、できる限り素材は同一作品(コンテンツ)内から切り出して利用することが望ましい。

20

【0041】

少しずつ形の異なる人物の画像データを連続して表示すると、いわゆる「パラパラ漫画」のように、あたかもその人物が動いているように見える。実際には、人物画像レイヤに背景画像レイヤを重ね、さらに必要に応じて吹き出し画像レイヤを重ねて、ひとつのコマ(動画用)を完成させる。このようにしてコマ(動画用)を数多く作成し、さらにコマ(動画用)の順序や、コマ(動画用)の表示間隔(つまり遷移速度)、音声(セリフや効果音など)といった情報を加えて、ひとつの動画形式データ(ファイル)を作成する。

30

【0042】

このようにして作画された漫画から作成された動画形式データ、すなわち「コマ動画」データはコンテンツリーダーの表示機能で処理可能であり、「コマ動画」データが持つコマ(動画用)順序、コマ(動画用)表示間隔、音声といった情報に基づいて「コマ動画」が自動的に動画として再生される。

40

【0043】

前記したとおり、「コマ動画」はコンテンツリーダーで再生可能な動画形式のデータであって、作画された漫画(原画)の趣を忠実に残し、かつアニメーションや実写に比べて製作にかかる手間が少なく、データ制作費も安価に抑えることができるといった効果がある。

【0044】

コンテンツ配信装置(1)のデータベース(1b)に格納される、静止画形式の「ページ画像データ」や「コマ画像データ」、及び動画形式のアニメーション化データや実写化データやコマ画像データは、いずれもオーサリングツールと呼ばれるソフトウェアによって、コンテンツリーダーで処理できるデータに変換される。また、このオーサリングツールによって、データコピー防止用に暗号化し、あるいはデータ通信のためのデータ圧縮す

50

ることできる。

【0045】

図3は、コンテンツ配信装置(1)のデータベース(1b)に格納されたコンテンツ(4)のデータのイメージである。図3において、破線で囲ったものが1つのコンテンツの概念であり、図では2つのコンテンツを記載しているが、実際にはもっと多数のコンテンツが格納されている。図に示す第1のコンテンツ(4a)、第2のコンテンツ(4b)には、それぞれコンテンツの概要を示す概要データ(41a)、(41b)を備え、さらにそれぞれ静止画形式のデータと動画形式のデータを有している。

【0046】

概要データ(41a)、(41b)には、コンテンツのタイトル、作家名、大分類～小分類、出版社や発行時期、が記載されている。第1の概要データ(41a)には、画像データとテキストデータの2種類の静止画形式データがリンクしており、またコマ動画データとアニメデータの2種類の動画形式データがリンクしている。一方、第2の概要データ(41b)には、画像データの静止画形式データがリンクしており、またコマ動画データの動画形式データがリンクしている。また、第1コンテンツ(4a)では、静止画形式データと動画形式データのいずれも予告編と本編の実体データが存在する。

【0047】

ユーザがコンテンツを配信装置1のwebページを訪れてコンテンツを検索するという状況について、図3を用いて説明する。ユーザが「少年マンガスポーツ」というカテゴリーを指定して検索すると、リストの一つに第1コンテンツ(4a)が表示される。ユーザが第1のコンテンツ(4a)の詳しい情報を要求すると、概要データ(41a)のすべて又は一部が端末(2)に表示される。同時に、データ形式として、静止画形式は画像形式とテキスト形式、動画形式はコマ動画形式とアニメ形式、があることを表示する。すなわちユーザは、当該コンテンツとして4種類のデータ形式から選択して取得できることを認識する。次にユーザがコマ動画形式を選択し、さらに予告編を選択すると、予告編のコマ動画データ(実体)が端末(2)に送信され、ユーザはこの予告編を閲覧する。この予告編を見て気に入ると、本編の要求情報をコンテンツ配信装置(1)に送り、ユーザは第1のコンテンツ(4a)におけるコマ動画の本編データを入手する。

【0048】

一方、ユーザが「学校物語」というタイトル名を指定して検索すると、リストの一つに第2のコンテンツ(4b)が表示される。ユーザが第2のコンテンツ(4b)の詳しい情報を要求すると、概要データ(41b)すべて又は一部が端末(2)に表示される。同時に、データ形式として、静止画形式は画像形式、動画形式はコマ動画形式、があることを表示する。すなわちユーザは、当該コンテンツとして2種類のデータ形式から選択して取得できることを認識する。ユーザは画像形式を選択すると、第2のコンテンツ(4b)には予告編が無いので、このまま本編の要求情報を送ることとなり、ユーザは第2のコンテンツ(4b)における画像の本編データを入手する。

【0049】

なお、データ送信に課金する場合は、本編データの入手前に課金システムを稼働させる。また、ユーザがデータの送信要求する場合、日本語のほか英語や中国語など種々の言語を選択することもできる。もちろんこの場合、データごとに対応する言語版のデータを用意しデータベース(1b)に格納しておく必要がある。

【0050】

[使用例]

図4は端末(2)を用いてコンテンツ配信システムを使用する例を示す説明図である。この図に基づいて、ユーザがコンテンツリーダーを使用しながら所望のコンテンツデータを取得するまでの一連の流れを説明する。

【0051】

ユーザがコンテンツ配信装置(1)のwebページを訪れ、タイトル名等を手掛かりに検索した結果、条件に該当する複数のコンテンツが端末(2)にリスト表示される。図4

に示す画面(501)が、検索結果をリスト表示した状態である。そのリストのうちユーザ所望のコンテンツ(図では上から2番目)を指定(タップ)する。しばらく待つ(画面502)と、指定したコンテンツにおけるデータ形式を選択する画面(503)が表示される。図では「movie」と「comic」が表示されており、それぞれ「movie」が動画形式のコマ動画データのことで、「comic」が静止画形式の画像データのことである。

【0052】

「movie」が「comic」を選択(タップ)すると、次に言語を選択する画面504が表示される。図では日本語か英語を選択するようになっているが、もちろん他の言語を用意してもよいし、画面(504)で3以上の言語から選択できるようにしてもよい。画面(504)で言語を指定(タップ)し、しばらく待つ(画面505)と端末2には実際のコンテンツが再生されるようになる。画面(503)で「comic」を選択した場合、画面(506)に遷移し、ページ画像データが表示される。この場合、次のページへ進む操作を行いながら読み進めていく。また、画面(503)で「movie」を選択した場合、画面(507)に遷移し、コマ動画データが表示される。この場合、再生ボタンを入力(タップ)すると、自動的に動画が開始される。

10

【0053】

(実施形態2)

実施形態1では、主に漫画のコンテンツの場合で説明したが、本発明では漫画に限らず、他の種類のコンテンツでも利用できる。例えばコンテンツの種類が小説の場合、その静止画形式のデータはテキストデータやページ単位の画像データとすることができ、動画形式のデータとしては実写化データやアニメ化データに加え、朗読者の映像データとすることもできる。また、コンテンツの種類が新聞の場合、その静止画形式のデータはテキストデータやページ単位の画像データとすることができ、動画形式のデータとしては同一内容のニュース映像データとすることもできる。

20

【0054】

本発明のコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラムは、電子書籍店に限らず、電子図書館におけるコンテンツ利用や、学校や学習塾での自習室、インターネット上の学習教材提供者、企業のホームページ上での販売促進資料、店頭や展示場での商品説明資料など、様々な状況で応用することができる。

30

【0055】

(実施形態3)

上述の実施形態1及び2では、端末(2)として、携帯型のコンピュータや携帯電話など携帯可能であって通信可能な、例えば、iPhone(商品名)などのいわゆるスマートフォン、iPad(登録商標)などのいわゆるタブレット型コンピュータ(図4の参照符号(501)参照)などの携帯型端末の他、通常は室内に固定されるPC等までも対象としている。本実施形態においても、もちろん室内に固定されるPCに適用可能であるが、携帯型端末にも適用が可能であり、マルチディスプレイ機能があれば、スマートフォンでも図5及び図6に示されるような、静止画像と動画とを表示させることができる。

40

【0056】

本実施形態では、動画、静止画像、音声情報が格納されたコンテンツファイルが、暗号化された後、通信回線(3)を介してユーザ側の端末(2)に送信されたとき、スマートフォンなどの携帯端末でも復号化できる点に最大の特徴がある。すなわち、図3の(a)に示された静止画像及び動画情報が格納されたコンテンツ(4)の情報を、つぎの手順で暗号化する(図7参照)。

【0057】

手順(A1):まず種ファイル(SF)又は既存の認証機関(Certificate Authority:CA)によって発行された電子証明書により、第1暗号化キーを作成する。ここで、種ファイル(SF)とは、「動画(MOVIE)」又は「静止画像(COMIC)」の種類、「日本語」、「英語」、「中国語」などのコンテンツの使用言語の種

50

類が書き込まれたファイルのことをいう。

【0058】

手順(B1)：パラメータファイル(PF)からコンテンツ情報を作成する。ここで、パラメータファイル(PF)とは、識別番号(ID)、発行者、タイトル、使用言語、サムネイル等の情報をいい、前述の図3に示された第1実施形態の概要情報(41a)、(41b)のことである。

【0059】

手順(C1)：ついで、前記手順(B1)によって得られたコンテンツ情報と、第1暗号化キーにより、第2暗号化キーを作成する。

【0060】

手順(D1)：つぎに、静止画像及び動画情報が格納された一次ファイルであるコンテンツ(4)を第1暗号化キーと第2暗号化キーにより暗号化する。手順(A1)、手順(B1)、手順(C1)及び手順(D1)は、エンコーダーによって行う。

【0061】

手順(E1)：前記手順(A1)～(D1)によって暗号化された情報を、二次ファイル(MCCファイル)及び三次垂フィル(MCFファイル)の2種類のファイルに分けて、前述の第1実施形態において述べたコンテンツに係るデータやユーザ情報などを記憶する第1記憶手段(データベース)(1b)とは異なる二次ファイル(MCCファイル)用の第2記憶手段(5)と三次ファイル(MCFファイル)用の第3記憶手段(6)にそれぞれ格納する。いうまでもなく、二次ファイル(MCCファイル)用の第2記憶手段(5)と三次ファイル(MCFファイル)用の第3記憶手段(6)は、別々に設けることは必須ではなく、コンテンツに係るデータやユーザ情報などを記憶する記憶手段(1b)に、二次ファイル(MCCファイル)と三次ファイル(MCFファイル)とを格納することも可能である。

【0062】

手順(F1)：二次ファイル(MCCファイル)に格納された情報と、三次ファイル(MCFファイル)に格納された情報を読み出し、四次ファイル(MCZファイル)に書き込む。四字ファイル(MCZファイル)は、第2記憶手段(5)と第3記憶手段(6)は異なる四次ファイル(MCZファイル)用の第4記憶手段(7)に格納される。いうまでもなく、四次ファイル(MCZファイル)用の第4記憶手段(7)を、別に設けることは必須ではなく、コンテンツに係るデータやユーザ情報などを記憶する記憶手段(データベース)(1b)に、四次ファイル(MCZファイル)を格納することも可能である。

【0063】

四次ファイル(MCZファイル)用の第4記憶手段(7)は、さらに動画の四次ファイル(MCZファイル)(7a)、静止画像の四次ファイル(MCZファイル)(7b)及び音声の四次ファイル(MCZファイル)(7c)に細分化してもよい。

【0064】

つぎに、図8を参照して、ユーザ端末(2)における復号化の手順を説明する。

【0065】

手順(A2)：配信サーバ(1a)より配信情報を取得しディスプレイに表示する。

【0066】

手順(B2)：利用者(ユーザ)が選択した配信情報に該当するMCZファイルをダウンロードする。

【0067】

手順(C2)：種ファイル(SF)を取得する。

【0068】

手順(D2)：種ファイル(SF)と四次ファイル(MCZファイル)より、第1復号キーを生成し、二次ファイル(MCCファイル)を抽出し、三次ファイル(MCFファイル)を抽出し、当該三次ファイル(MCFファイル)と第1復号キーより、第2復号キーを生成する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 9 】

手順（ E 2 ）：前記三次ファイル（ M C F ファイル）、第 1 復号キー及び第 2 復号キーより、コンテンツ（ 4 ）を作成する。

【 0 0 7 0 】

手順（ F 2 ）：前記コンテンツ（ 4 ）を再生する。

【 0 0 7 1 】

手順（ G 2 ）：コンテンツ（ 4 ）の再生終了後、コンテンツファイルを削除する。

【 0 0 7 2 】

前述の第 1 実施形態において、人物画像レイヤに背景画像レイヤを重ね、さらに必要に応じて吹き出し画像レイヤを重ねて、ひとつのコマ（動画用）を完成させる。さらにコマ（動画用）の順序や、コマ（動画用）の表示間隔（つまり遷移速度）、音声（セリフや効果音など）といった情報を加えて、ひとつの動画形式データ（ファイル）を作成すること。作画された漫画から作成された動画形式データ（すなわち「コマ動画」データ）はコンテンツリーダーの表示機能で処理可能であり、「コマ動画」データが持つコマ（動画用）順序、コマ（動画用）表示間隔、音声といった情報に基づいて「コマ動画」が自動的に動画として再生されることを述べたが、本実施形態では、かかる作画された漫画から作成された動画形式データ（すなわち「コマ動画」データ）を、配信側での暗号化と、ユーザ端末側の復号化とを介してコンテンツ（ 4 ）を再生する手順について言及しているのである。

10

【 0 0 7 3 】

すなわち、図 9 の工程 1 および工程 2 は、第 1 実施形態で述べたとおりであり、工程 3 が、前述の手順（ A 1 ）～手順（ F 1 ）に相当する。工程 3（手順（ A 1 ）～手順（ F 1 ））の後、工程 4 において、四次ファイル（ M C Z ファイル）（暗号化された情報）がサーバ（ 1 a ）にアップロードされ、工程 5 において通信回線（ 3 ）に送信され、ユーザの携帯型の端末（ 2 ）に、暗号化された情報の形で、配信される（工程 6 ）。

20

【 0 0 7 4 】

工程 7 は、図 4 における参照符号（ 5 0 1 ）で示された状態（ディスプレイに漫画のタイトルが表示されている。手順（ A 2 ）に相当。）において、ユーザが閲覧したいタイトルを選択する（手順（ B 2 ）に相当。）。

30

【 0 0 7 5 】

工程 8 は、図 4 における参照符号（ 5 0 3 ）で示された状態（ディスプレイに「動画（ M O V I E ）」が「静止画像（ C O M I C ）」の選択をすることが要求されており、いずれかを選択する（手順（ C 2 ）、（ D 2 ）、（ E 2 ）に相当）。

【 0 0 7 6 】

工程 9 は、暗号が解凍され（解凍の条件として、課金条件を付加することも可能である）、ユーザが希望する漫画の閲覧が可能になる（手順（ F 2 ）に相当。）

【 0 0 7 7 】

工程 1 0 において、コンテンツが再生された後、コンテンツが削除される。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 7 8 】

本発明のコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラム並びにコンテンツの再生方法は、コンテンツを再生後、コンテンツを削除するため、配信されたコンテンツのコピー等の模倣が確実に防止できる。また、本発明のコンテンツ再生方法は、暗号化キーの生成を複数回組み合わせる構成となっているため、機密性を高めることができ、データ量の少ない M C C ファイルより第 2 復号キーを生成することで、高速化を達成しているため、 P C のみならず、スマートフォンなどの小型端末に適用することができる。さらに本発明のコンテンツ配信システム、コンテンツ配信装置、及びコンテンツ操作プログラムには次のような効果がある。

40

（ 1 ）自宅であれば P C で、外出時であれば携帯型端末で、場所や時間に制約されることなく所望のコンテンツを入手し閲覧することができる。

50

(2) コンテンツごとに、静止画（本形式）として閲覧することも、動画として閲覧することも、また静止画と動画とを同時に選択することができる。

(3) 漫画コンテンツ動画形式データを、作画された漫画から切り出した素材を用いて作成される複数のコマとすれば、従来の方法に比べて極めて廉価に動画形式データを作成することができる。

【符号の説明】

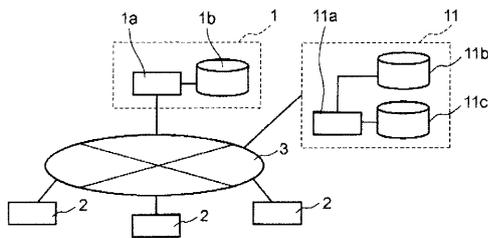
【0079】

- 1 コンテンツ配信装置
- 1 a、1 1 a サーバ
- 1 b、1 1 b、1 1 c データベース（第1記憶手段）
- 2 端末
- 3 通信回線
- 4 コンテンツ（一次ファイル）
- 4 a 第1のコンテンツ
- 4 1 a 第1の概要データ
- 4 b 第2のコンテンツ
- 4 1 b 第2の概要データ
- 5 MCCファイル（二次ファイル）
- 6 MCFファイル（三次ファイル）
- 7 MCZファイル（四次ファイル）

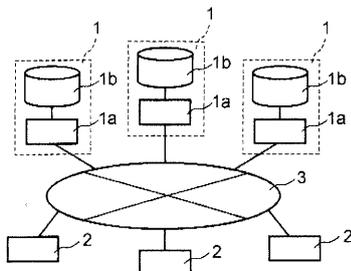
10

20

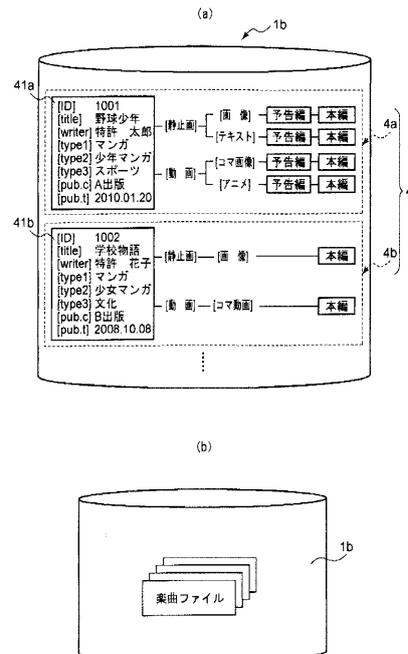
【図1】



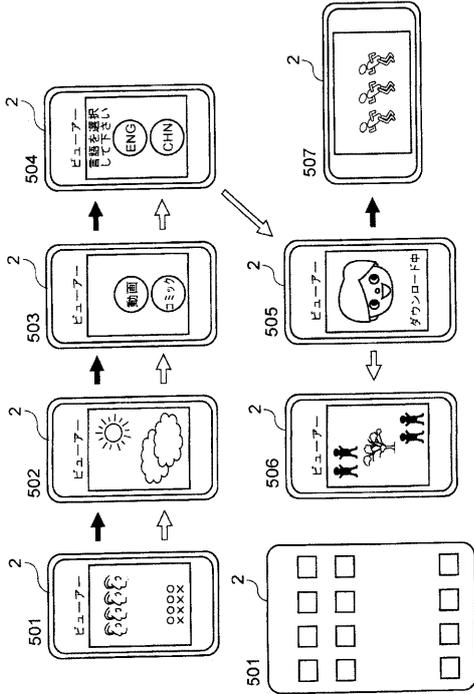
【図2】



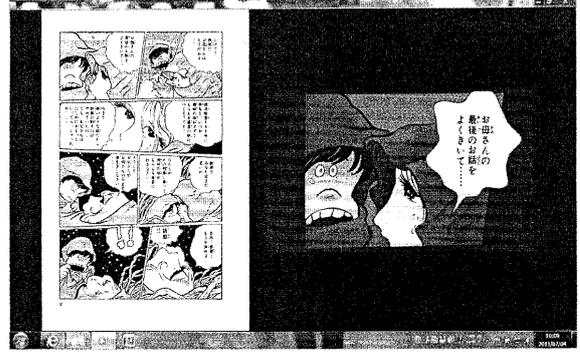
【図3】



【図4】



【図5】



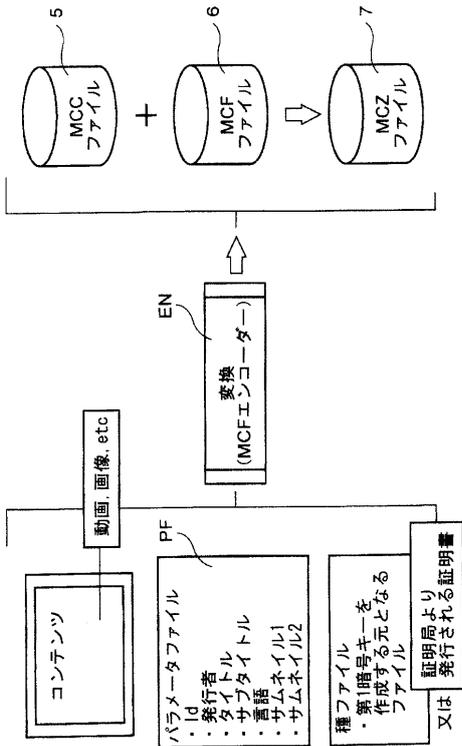
(松本零士著「銀河鉄道999」による)

【図6】

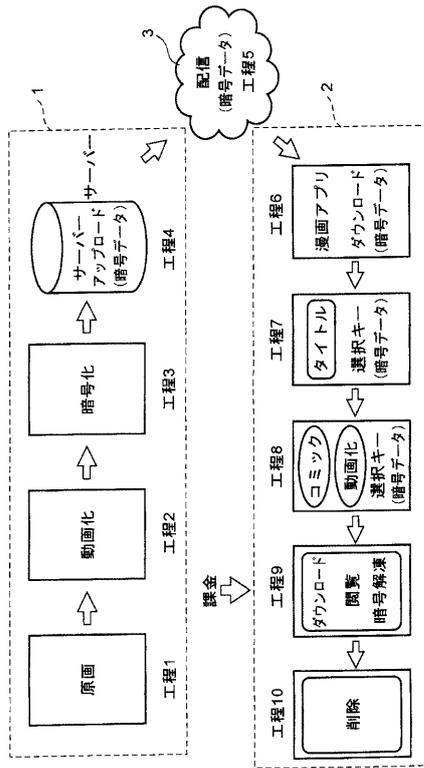


(松本零士著「銀河鉄道999」による)

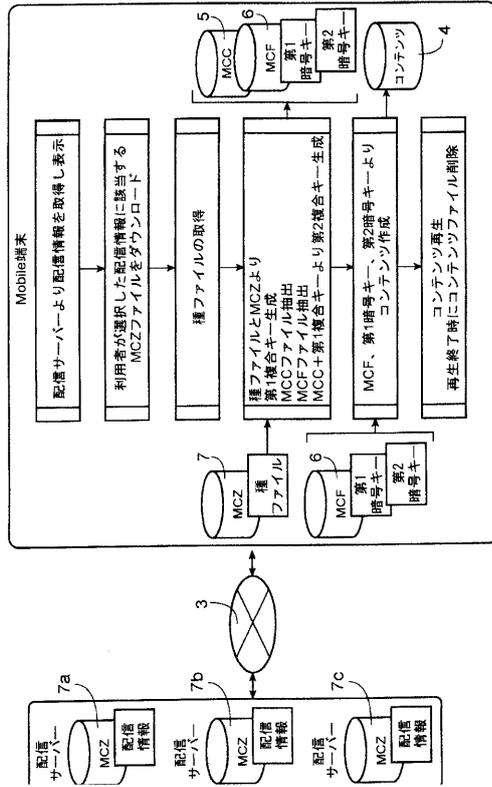
【図7】



【図8】



【図9】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2011/065515
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F13/00(2006.01)i, G06F21/00(2006.01)i, G06F21/24(2006.01)i 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) G06F13/00, G06F21/00, G06F21/24 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011 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 2003-250117 A (Ricoh Co., Ltd.), 05 September 2003 (05.09.2003), paragraphs [0014] to [0019], [0032], [0051], [0054] (Family: none)	1-6
Y	JP 2007-048255 A (Taito Corp.), 22 February 2007 (22.02.2007), paragraphs [0013], [0021], [0025] to [0027], [0032], [0084] (Family: none)	1-6
Y	JP 2007-011643 A (Haruo HAYAMI, NTT Electronics Corp.), 18 January 2007 (18.01.2007), paragraphs [0016] to [0017], [0022] (Family: none)	1-6
<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 application or patent 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 03 October, 2011 (03.10.11)		Date of mailing of the international search report 11 October, 2011 (11.10.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer Telephone No.
Facsimile No.		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/065515

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-289182 A (Sony Corp.), 10 December 2009 (10.12.2009), paragraphs [0012], [0043], [0057] to [0065], [0084] to [0086] & US 2009/0300108 A1 & EP 2136509 A1 & CN 101594528 A & KR 10-2009-0124957 A	3, 6

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2011/065515									
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i, G06F21/00(2006.01)i, G06F21/24(2006.01)i											
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.Cl. G06F13/00, G06F21/00, G06F21/24											
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2011年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2011年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2011年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2011年	日本国実用新案登録公報	1996-2011年	日本国登録実用新案公報	1994-2011年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2011年										
日本国実用新案登録公報	1996-2011年										
日本国登録実用新案公報	1994-2011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 請求項の番号									
Y	JP 2003-250117 A（株式会社リコー）2003.09.05, 段落【0014】 - 【0019】 , 【0032】 , 【0051】 , 【0054】 （ファミリーなし）	1-6									
Y	JP 2007-048255 A（株式会社タイトー）2007.02.22, 段落【0013】 , 【0021】 , 【0025】 - 【0027】 , 【0032】 , 【0084】 （ファミリーなし）	1-6									
Y	JP 2007-011643 A（速水治夫, NTTエレクトロニクス株式会社） 2007.01.18, 段落【0016】 - 【0017】 , 【0022】（ファミリーなし）	1-6									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。		<input type="checkbox"/> 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 03.10.2011		国際調査報告の発送日 11.10.2011									
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） 鈴木 理絵子	51 3855								
		電話番号 03-3581-1101 内線 3565									

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2011/065515

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 請求項の番号
Y	JP 2009-289182 A (ソニー株式会社) 2009.12.10, 段落【0012】 , 【0043】 , 【0057】 - 【0065】 , 【0084】 - 【0086】 & US 2009/0300108 A1 & EP 2136509 A1 & CN 101594528 A & KR 10-2009-0124957 A	3,6

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

【要約の続き】

か、もしくは両方のコンテンツの選択情報に基づいて該当するコンテンツを記憶手段から検索する検索手段と、この検索手段によって検索されたコンテンツを端末に配信する配信手段とを備え、前記コンテンツ配信装置の前記憶手段は、1のコンテンツについて静止画形式のデータ及び動画形式のデータを含む2以上の形式のデータを、エンコーダによって暗号化されて記憶するものであり、前記コンテンツ操作プログラムの前記選択機能は、選択したコンテンツからさらに所望のデータ形式を選択するとともに、選択したコンテンツを暗号化された状態で、選択したデータ形式で受信するものであり、前記コンテンツ操作プログラムの前記表示機能は、静止画形式のデータは静止画として表示可能であって、前記コンテンツが復号化された動画形式のデータは動画として表示可能であり、かつ該動画形式のデータが再生後、削除されることを特徴とする。

(選択図) 図8

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。