

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-241674

(P2007-241674A)

(43) 公開日 平成19年9月20日(2007.9.20)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
<b>G06Q 30/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F 17/60	302E	
<b>G06F 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F 17/60	32E	
		G06F 13/00	54OR	

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2006-63391 (P2006-63391)	(71) 出願人	504202472 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 東京都港区南麻布四丁目6番7号
(22) 出願日	平成18年3月8日(2006.3.8)	(74) 代理人	100097320 弁理士 宮川 貞二
		(74) 代理人	100100398 弁理士 柴田 茂夫
		(74) 代理人	100096611 弁理士 宮川 清
		(74) 代理人	100098040 弁理士 松村 博之
		(74) 代理人	100123892 弁理士 内藤 忠雄

最終頁に続く

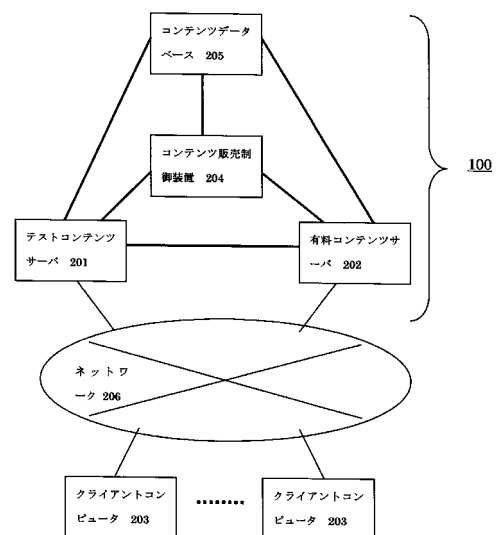
(54) 【発明の名称】 コンテンツ販売装置及びコンテンツ販売方法

(57) 【要約】

【課題】 デジタルコンテンツについて、販売前にコンテンツの評判を高められ、購入前に品質を確認できるような開示の仕方を提供する。

【解決手段】 販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベース205と、デジタルコンテンツの一部を段階的に開示するテストコンテンツサーバ201と、デジタルコンテンツを有料で販売する有料コンテンツサーバ202と、テストコンテンツサーバ201及び有料コンテンツサーバ202を制御するコンテンツ販売制御装置204であって、開示度と利用度との関係データに基づいてデジタルコンテンツの新たな開示度を設定し、かつデジタルコンテンツを2つのサーバのうちいずれのサーバから提供すべきかを判定するコンテンツ販売制御装置204とを備える。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベースと；  
前記デジタルコンテンツの一部を無料又は低料金で開示し、前記デジタルコンテンツの利用度を取得するテストコンテンツサーバと；  
前記デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバと；  
前記テストコンテンツサーバ及び前記有料コンテンツサーバを制御し、前記デジタルコンテンツの開示度を設定するコンテンツ販売制御装置とを備え；  
前記コンテンツ販売制御装置又は前記テストコンテンツサーバは、前記設定された開示度と前記取得された利用度を用いて開示度と利用度の関係データを作成し；  
前記コンテンツ販売制御装置は前記開示度と利用度の関係データに基づいて前記デジタルコンテンツの新たな開示度を設定し、かつ前記デジタルコンテンツを前記2つのサーバのうちいずれのサーバから提供するかを判定する；  
コンテンツ販売システム。

10

**【請求項 2】**

前記テストコンテンツサーバは、前記デジタルコンテンツの開示を段階的に行なう；  
請求項 1 に記載のコンテンツ販売システム。

**【請求項 3】**

前記コンテンツ販売制御装置は、前記開示度と利用度の関係データに基づいて前記デジタルコンテンツの開示価格又は販売価格を算出する；  
請求項 1 又は請求項 2 に記載のコンテンツ販売システム。

20

**【請求項 4】**

販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベースと；  
前記デジタルコンテンツの一部を無料又は低料金で段階的に開示するテストコンテンツサーバと；  
前記デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバと；  
前記テストコンテンツサーバ及び前記有料コンテンツサーバを制御するコンテンツ販売制御装置であって、前記デジタルコンテンツを前記2つのサーバのうちいずれのサーバから提供するかを判定するコンテンツ販売制御装置とを備える；  
コンテンツ販売システム。

30

**【請求項 5】**

前記テストコンテンツサーバ又は前記コンテンツ販売制御装置は、前記デジタルコンテンツを所定の大きさのブロックに分割し、複数の前記ブロックを集合させて前記段階的開示の単位としてのブロック群とし、前記ブロック群に属するブロックの順序を入れ替え、入れ替えたブロックを元の順序に戻す鍵を生成する；  
請求項 2 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ販売システム。

**【請求項 6】**

販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベースと、前記デジタルコンテンツの一部を無料又は低料金で開示するテストコンテンツサーバと、前記デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバと、前記テストコンテンツサーバ及び前記有料コンテンツサーバを制御するコンテンツ販売制御装置とを備えるコンテンツ販売システムを使用し；  
前記コンテンツ販売制御装置において、初期の開示度を設定する工程と；  
前記テストコンテンツサーバにおいて、前記設定された開示度における利用度を取得する工程と；  
前記コンテンツ販売制御装置又は前記テストコンテンツサーバにおいて、前記設定された開示度と前記取得された利用度を用いて開示度と利用度の関係データを作成する工程と；  
前記コンテンツ販売制御装置において、前記作成された開示度と利用度の関係データに基づいて前記デジタルコンテンツの新たな開示度を段階的に設定する工程と；

40

50

前記テストコンテンツサーバにおいて、新たに設定された開示度で前記デジタルコンテンツを段階的に開示する工程と；

前記コンテンツ販売制御装置において、前記作成された開示度と利用度の関係データに基づいて、前記デジタルコンテンツを前記2つのサーバのうちいずれのサーバから提供するかを判定する工程とを備える；

コンテンツ販売方法。

【請求項7】

前記デジタルコンテンツの新たな開示度を段階的に設定する工程又は新たに設定された開示度で前記デジタルコンテンツを段階的に開示する工程において、前記デジタルコンテンツを所定の大きさのブロックに分割し、複数の前記ブロックを集合させて開示の単位としてのブロック群とし、前記ブロック群に属するブロックの順序を入れ替え、入れ替えたブロックを元の順序に戻す鍵を作成する；

請求項6に記載のコンテンツ販売方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はコンテンツ販売装置及びコンテンツ販売方法に関する。詳しくはデジタルコンテンツをネット販売するに際し、段階的に開示しながら評判を高めて販売するコンテンツ販売装置及びコンテンツ販売方法に関する。

20

【背景技術】

【0002】

デジタルコンテンツをコンピュータネットワーク上で販売するビジネスでは、ネットワーク上のオンラインユーザ間決裁サービスなどが種々提案されている。（例えば特許文献1参照）

【0003】

しかしながら、ネットワーク上のデジタルコンテンツビジネスでは、書店での立ち読みのように、コンテンツの無料閲覧を許容することにより購入意欲を掻き立てるといような購入促進対策が困難である。すなわち、コンテンツの全貌を見せてしまうと利用者はそのコピーを取れば目的を果たしてしまうことになるので、全体の提示はできない。しかしデジタルコンテンツの場合には、書籍を印刷し、装丁し、書店に展示するというようなコストがかかる販売準備行動は不要で、著作物さえデジタル化できれば、ネット上で販売活動を行える。このように誰でも（例え無名の者でも）あまりコストをかけないで販売活動を行うことが可能である。他方、販売のためにマスコミに広告を出すようなコストのかかることは避けたい。また、購入者側では、無名で、実績も不明な制作者が制作したデジタルコンテンツの内容を垣間見ることもなく、代金を支払って購入することはリスクが大きい。

30

【0004】

【特許文献1】特表2004-513422号公報（段落0020～0144、図1～28）

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

このようにネットワーク上のデジタルコンテンツビジネスでは、販売者側にとって、どのようにしてコンテンツの評判を高め、利用者がそのコンテンツに関心を抱くようになるかが課題である。また、購入者側にとって、それがどのようなコンテンツであるかを無料または低料金で一部を見ることによって、購入前にコンテンツの品質を確認できるようにすることが課題である。

【0006】

本発明は、デジタルコンテンツについて、販売前にコンテンツの評判を高められ、購

50

入前に品質を確認できるような開示の仕方を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、請求項1に記載のコンテンツ販売システム100は、例えば図2に示すように、販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベース205と、デジタルコンテンツの一部を無料又は低料金で開示し、デジタルコンテンツの利用度を取得するテストコンテンツサーバ201と、デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバ202と、テストコンテンツサーバ201及び有料コンテンツサーバ202を制御し、デジタルコンテンツの開示度を設定するコンテンツ販売制御装置204とを備え、コンテンツ販売制御装置204又はテストコンテンツサーバ201は、設定された開示度と取得された利用度を用いて開示度と利用度の関係データを作成し、コンテンツ販売制御装置204は開示度と利用度の関係データに基づいてデジタルコンテンツの新たな開示度を設定し、かつデジタルコンテンツを2つのサーバのうちいずれのサーバから提供するかを判定する。

10

【0008】

ここにおいて、開示度とは、利用者に対するデジタルコンテンツの開示の程度を示す指標をいい、典型的にはコンテンツ全体に対する開示部分の割合をビット数（又はメモリ容量）で表して用いられるが、割合をウェブページ数で表しても良く、画像ではフレーム数、音楽では小節数で表しても良い。利用度とは、利用者の利用の程度を示す指標をいい、典型的にはアクセス回数を用いられるが、アクセス時間を用いても良い。また、これらのアクセス回数、アクセス時間の平均値や分散を用いても良く、ウェイト付けや平準化を行なっても良い。また、利用者の年齢、職業、出身地、住所などで区分しても良い。また、コンテンツ販売制御装置又はテストコンテンツサーバは開示度と利用度との関係データを作成するが、コンテンツ販売システムにおいて、当該データ作成部分がコンテンツ販売制御装置本体又はテストコンテンツサーバ本体と物理的には離れた部分に存在しても、これら構成体の一部とみなすものとする。また、当該データ作成部分がコンテンツ販売制御装置及びテストコンテンツサーバの双方にまたがって存在しても良い。また、コンテンツ販売制御装置が、デジタルコンテンツの開示度を設定し、かつデジタルコンテンツを2つのサーバのうちいずれのサーバから提供すべきかを判定するが（有料化の判定を含む）、コンテンツ販売システムにおいて、当該設定部分や判定部分がコンテンツ販売制御装置本体と物理的には離れた部分に存在しても、コンテンツ販売制御装置の一部とみなすものとする。また、有料化とはデジタルコンテンツ全体を開示して有料で販売することをいい、テストコンテンツサーバでの低料金の開示を含まないものとする。また、有料化の判定は、開示度と利用度との関係データに基づいて行なわれれば良く、典型的には利用度の増倍度が所定の閾値を超えること、又は開示度に対する利用度の増加率が所定の閾値を超えることを条件とするが、開示度と利用度の関係データから利用度の絶対値が所定の閾値を超えることを見出し、これを条件としても良い。また、低开示度での利用度と高开示度での利用度を比較することに基づいて条件を定めても良い。また、初期段階で設定される開示度として予め定められた値が用いられるが、例えば4回目以降には測定された利用度を用いることが可能であり、開示度と利用度との関係データに基づいて新たな開示度を設定可能である。

20

30

40

【0009】

このように構成すると、デジタルコンテンツについて、測定された開示度と利用度との関係に基づいてデジタルコンテンツの開示度を制御するので、販売前にコンテンツの評判を高められ、購入前に品質を確認できるような開示の仕方を提供できる。

【0010】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のコンテンツ販売システムにおいて、例えば図10に示すように、テストコンテンツサーバ201は、デジタルコンテンツの開示を段階的に行なう。ここにおいて、段階的に開示するとは、開示期間を複数回に分けて、回を増すごとに開示部分を増減していく意味であり、典型的には開示部分をブロック

50

分けし、開示するブロック数を階段状に順次増加するが、減少することもありうる。また、増加ブロック数は一定としても良く、状況に応じて可変としても良い。このように構成すると、計画的にコンテンツの評判を高めることができる。

【0011】

また、請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載のコンテンツ販売システムにおいて、コンテンツ販売制御装置204は、開示度と利用度の関係データに基づいてデジタルコンテンツの開示価格又は販売価格を算出する。このように構成すると、コンテンツの評判に応じて適切な価格で開示、販売できる。

【0012】

また、請求項4に記載のコンテンツ販売システム100は、例えば図2に示すように、販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベース205と、デジタルコンテンツの一部を無料又は低料金で段階的に開示するテストコンテンツサーバ201と、デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバ202と、テストコンテンツサーバ201及び有料コンテンツサーバ202を制御するコンテンツ販売制御装置204であって、デジタルコンテンツを2つのサーバのうちいずれのサーバから提供するかを判定するコンテンツ販売制御装置204とを備える。このように構成すると、デジタルコンテンツの開示度を段階的に制御するので、販売者にとって販売前にコンテンツの評判を高められ、利用者にとって購入前に品質を確認できるような開示の仕方を提供できる。

10

【0013】

また、請求項5に記載の発明は、請求項2乃至請求項4のいずれか1項に記載のコンテンツ販売システムにおいて、テストコンテンツサーバ201又はコンテンツ販売制御装置204は、デジタルコンテンツを所定の大きさのブロックに分割し、複数のブロックを集合させて段階的開示の単位としてのブロック群とし、ブロック群に属するブロックの順序を入れ替え、入れ替えたブロックを元の順序に戻す鍵を生成する。

20

【0014】

ここにおいて所定の大きさとは、デジタルコンテンツの内容をかるうじて認知できる限界の大きさが好ましいが、所定のフレーム数やページ数で定量化しても良い。また、テストコンテンツサーバは上記4手段を有するが、コンテンツ販売システムにおいて、これらの各手段がテストコンテンツサーバ本体と物理的には離れた部分に存在しても、テストコンテンツサーバの一部とみなすものとする。このように構成すると、ブロック群単位にスクランブルをかけられ、段階的に開示するのに適切なスクランブルの仕方を提供できる。

30

【0015】

上記課題を解決するために、請求項6に記載のコンテンツ販売方法は、例えば図3に示すように、販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベース205と、デジタルコンテンツの一部を無料又は低料金で開示するテストコンテンツサーバ201と、デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバ202と、テストコンテンツサーバ201及び有料コンテンツサーバ202を制御するコンテンツ販売制御装置204とを備えるコンテンツ販売システム100を使用し、コンテンツ販売制御装置204において、初期の開示度を設定する工程(S305)と、テストコンテンツサーバ201において、設定された開示度における利用度を取得する工程(S307)と、コンテンツ販売制御装置204又はテストコンテンツサーバ201において、設定された開示度と取得された利用度を用いて開示度と利用度の関係データを作成する工程(S341)と、コンテンツ販売制御装置204において、作成された開示度と利用度の関係データに基づいてデジタルコンテンツの新たな開示度を段階的に設定する工程(S305)と、テストコンテンツサーバ201において、新たに設定された開示度でデジタルコンテンツを段階的に開示する工程(S306)と、コンテンツ販売制御装置204において、作成された開示度と利用度の関係データに基づいて、デジタルコンテンツを2つのサーバのうちいずれのサーバから提供するかを判定する工程(S342)とを備える。

40

50

## 【0016】

このように構成すると、デジタルコンテンツについて、測定値から作成された開示度と利用度との関係データに基づいてデジタルコンテンツの開示度を制御するので、販売者にとって販売前にコンテンツの評判を高められ、利用者にとって購入前に品質を確認できるような開示の仕方を提供できる。

## 【0017】

また、請求項7に記載の発明は、請求項6に記載のコンテンツ販売方法において、デジタルコンテンツの新たな開示度を段階的に設定する工程(S305)又は新たに設定された開示度でデジタルコンテンツを段階的に開示する工程(S306)において、デジタルコンテンツを所定の大きさのブロックに分割し、複数のブロックを集合させて開示の単位としてのブロック群とし、ブロック群に属するブロックの順序を入れ替え、入れ替えたブロックを元の順序に戻す鍵を作成する。このように構成すると、ブロック群単位にスクランブルをかけられ、段階的に開示するのに適切なスクランブルの仕方を提供できる。

10

## 【発明の効果】

## 【0018】

本発明によれば、デジタルコンテンツについて、販売前にコンテンツの評判を高められ、購入前に品質を確認できるような開示の仕方を提供できる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0019】

以下に図面に基づき本発明の実施の形態について説明する。

20

## [第1の実施の形態]

本実施の形態はテストコンテンツサーバでの販売を行わない、テストコンテンツの開示を無料とする、テストコンテンツについては解凍されたコンテンツを提示し、有料コンテンツについてはクライアントに解凍鍵を送る、開示度と利用度の関係をコンテンツ販売制御装置で作成する、段階的開示をストーリーに添ってシーケンシャルに行なう、ブロック群をシーケンスに配置する、有料化の判定を一定の開示度を基準に行なうなどの特徴を有する。

## 【0020】

図1に開示度と利用度の関係を説明するための図を示す。一般にコンテンツは興味深いものであればそれを開示すると、それに対する利用者の興味が増し、評判を呼ぶ。するとそのコンテンツを利用する(アクセスする)頻度が増す。A点(低开示度、低利用度の状態)において、開示度を高めていくと、当初は当該コンテンツが世の中で周知でないのさほど利用度は上がらないが、次第に開示度を高めていくとやがて評判になり、利用度(例えばアクセス回数)が上昇する。そのうちに開示度の高め方を緩和しても評判が先行し、利用度の上昇は加速され、B点(高开示度、高利用度の状態)に達する。逆にB点から開示度を下げていく。下げ始めは評判が先行しているので、利用度はさほど下らない。そのうちに開示度が低下していることが明らかになり開示度をそれほど下げなくても利用度は下がり、A点に戻る。開示度と利用度との関係は多様であり、全てこのような軌跡を描くわけではないが、一般的にこのような傾向を示すと推測される。

30

40

開示度とは、利用者に対するデジタルコンテンツの開示の程度を示す指標をいい、本実施の形態ではコンテンツ全体に対する開示部分の割合をビット数(又はメモリ容量)で表して用いるものとするが、割合をウェブページ数で表しても良い。利用度とは、利用者の利用の程度を示す指標をいい、本実施の形態ではアクセス回数が用いられるが、アクセス時間を用いても良い。

## 【0021】

コンテンツの開示度と利用度間のこのような傾向を利用して、当該コンテンツの評判を高めることができる。新しいコンテンツをまずテスト販売し、無料のままコンテンツを部分開示し、その開示度を上げていくことで評判を高める。それとともに図1のような利用度上昇カーブに関するデータを収集する。B点に達するとテスト販売を中止し、有料販

50

売に移行する。

#### 【0022】

図2に本実施の形態におけるコンテンツ販売システムの構成例を示す。コンテンツ販売システム100は、販売対象であるデジタルコンテンツを蓄積するコンテンツデータベース205、コンテンツデータベース205に蓄積されているデジタルコンテンツの一部を無料又は低料金（本実施の形態では無料）で開示し、デジタルコンテンツの利用度を取得するテストコンテンツサーバ201、上記デジタルコンテンツを有料で開示、販売する有料コンテンツサーバ202、テストコンテンツサーバ201及び有料コンテンツサーバ202を制御し、有料化の判定、提供するサーバの切り替え、開示度の設定、料金の設定など、デジタルコンテンツの開示と販売の手順を制御するコンテンツ販売制御装置204により構成される。利用者はクライアントコンピュータ203からネットワーク206を通じてテストコンテンツサーバ201及び有料コンテンツサーバ202にアクセスし、無料又は有料で上記デジタルコンテンツを見聞または購入できる。

10

#### 【0023】

図3に本実施の形態におけるコンテンツ販売方法の処理フロー例を示す。テストコンテンツサーバ201はコンテンツの販売に先立ち試行的に無料又は低料金（本実施の形態では無料）で開示するテスト販売を行うサーバであり、テスト販売を希望する利用者はクライアントコンピュータ203からネットワーク206を通じてテストコンテンツサーバ201にアクセスし、「テストコンテンツ要求」コマンドを送信する（S301）。テスト販売用コンテンツはコンテンツデータベース205に格納されており、テストコンテンツサーバ201はコンテンツデータベース205に「テストコンテンツ要求」コマンドを伝達する（S302）。次に、テストコンテンツサーバ201はコンテンツデータベース205から「テストコンテンツ」を受け取り（S303）、コンテンツ販売制御装置204に対してコンテンツの開示度を問い合わせる「開示度要求」コマンドを送信する（S304）。コンテンツ販売制御装置204は開示度を設定し、設定された開示情報（開示度、開示範囲、開示期間等）及びスクランブル化情報である「開示度設定」情報をテストコンテンツサーバ201に送信する（S305）。開示度は初期段階では予定値を使用するが、原則として開示度と利用度の関係データを参照して新たな開示度を設定する。次に、テストコンテンツサーバ201はテストコンテンツをクライアントコンピュータ203に対して提示するが、このとき設定された開示部分だけを提示し、他の部分はスクランブル化や暗号化を施し開示しない。また、テストコンテンツサーバ201は利用者からのアクセスの都度、そのときの開示度における利用度を測定しておき、定期的に利用度を集計した「測定利用度」データ（S307）をコンテンツ販売制御装置204に通知する。コンテンツ販売制御装置204は通知された利用度と設定された開示度に基づいて開示度と利用度の関係データを作成し（S341）、この関係データを用いて有料化すべきか否かを判定し（S342）、所定の条件が満たされた場合には、コンテンツデータベース205に「有料化指示」コマンドを送信し（S308）、有料コンテンツサーバ202に対して、当該コンテンツを有料コンテンツサーバ202で扱うよう「有料化指定」コマンドを送信する（S309）。ここにおいて、有料化とはデジタルコンテンツ全体を開示して有料で販売することをいう。

20

30

40

#### 【0024】

有料コンテンツの場合、有料開示の利用を希望する者は、クライアントコンピュータ203は有料コンテンツサーバ202にネットワーク206を通してアクセスし、「有料コンテンツ要求」コマンドを送信する（S321）。「有料コンテンツ要求」コマンドは有料コンテンツサーバ202からコンテンツデータベース205に伝達され（S322）、コンテンツデータベース205から有料コンテンツサーバ202に有料コンテンツが送付される（S323）。有料コンテンツは有料コンテンツサーバ202からクライアントコンピュータ203に送付され、有料コンテンツに含まれている無料開示部分を見本として提示する（S324）。この際、有料開示料金も提示される。有料開示料金は有料化判断された時点での開示度以上の開示部分に適用され、開示度に応じて設定される。次に、ク

50

クライアントコンピュータ203が開示料金を支払い、「開示料金支払い」コマンドを送信すると(S325)、有料コンテンツサーバ202はコンテンツ販売制御装置204に対してその料金に見合う開示度を問い合わせる「開示度要求」コマンドを送信する(S326)。コンテンツ販売制御装置204は開示度と利用度の関係データに基づいて開示度を設定し、設定された開示情報及びスクランブル化情報である「開示度設定」情報を有料コンテンツサーバ202に送信する(S327)。有料コンテンツサーバ202はクライアントコンピュータ203に対してすでに送付されており、次に、支払われた料金に相当する開示部分のスクランブルまたは暗号を解凍するための鍵を送付する(S328)。利用者が部分的に開示されたデジタルコンテンツを見て、コンテンツ購入を決断し、「有料コンテンツ購入要求」コマンドを有料コンテンツサーバ202に送信すると(S329)、  
10 有料コンテンツサーバ202はコンテンツ販売制御装置204に「購入要求」コマンドを送信し(S330)、これに対して、コンテンツ販売制御装置204は開示度と利用度の関係データに基づいて料金を算定し、「料金指定」情報を有料コンテンツサーバ202に対して送信する(S331)。次に、有料コンテンツサーバ202はクライアントコンピュータ203に対して「料金請求」コマンドを送信する(S332)。利用者が料金支払い処理を行い、有料コンテンツサーバ202はクライアントコンピュータ203から「料金支払い」コマンドを受信すると(S333)、その「料金受領」コマンドをコンテンツ販売制御装置204に通知する(S334)とともに、当該コンテンツ全体を解凍する鍵をクライアントコンピュータ203に対して送付する(S335)。

#### 【0025】

20

[構成要素の説明]

次にテストコンテンツサーバ201、有料コンテンツサーバ202、クライアントコンピュータ203、コンテンツ販売制御装置204、コンテンツデータベース205の構成と動作を説明する。

#### 【0026】

[テストコンテンツサーバ]

図4にテストコンテンツサーバ201の構成例を示す。なお、他の装置とのデータの送受信については図3を参照されたい。

テストコンテンツサーバ201はクライアントコンピュータ203から送られる「テストコンテンツ要求」コマンドを送受信制御部405で受信し(S301)、コンテンツ提示制御部402に伝達する。コンテンツ提示制御部402は「テストコンテンツ要求」コマンドがどのテストコンテンツを要求しているかを判断し、テストコンテンツ制御部401を通してコンテンツデータベース205へ「テストコンテンツ要求」コマンドを伝達する(S302)。次に、コンテンツデータベース205から送信されるテストコンテンツをテストコンテンツ制御部401で受信し(S303)、コンテンツ提示制御部402に伝達する。コンテンツ提示制御部402は開示度制御部403に指示してコンテンツ販売制御装置204へ「開示度要求」コマンドを送信する(S304)。コンテンツ販売制御装置204は当該テストコンテンツに対する開示度を設定し、設定された開示情報及びスクランブル化情報である「開示度設定」情報をテストコンテンツサーバ201に返信する(S305)。開示度は初期段階では予定値を使用するが、原則として開示度と利用度の  
30 関係データを参照して新たな開示度を設定する。テストコンテンツサーバ201はこの「開示度設定」情報を開示度制御部403で受信し、開示度制御部403は、設定された開示部分を開示するため、その部分にかけられたスクランブルや暗号を解凍して提示することをコンテンツ提示制御部402に指示する。コンテンツ提示制御部402は該当部分を解凍して、送受信制御部405を通じてクライアントコンピュータ203に対してテストコンテンツを提示する(S306)。それと共にコンテンツ提示制御部402は利用度測定部404に開示度、開示範囲、開示期間などの「開示度設定」情報を供給し、利用度測定部404は設定された開示度における利用度データ(アクセス回数、アクセス時間など)を取得する。テストコンテンツサーバ201はS301~S306の動作を繰り返しつつ、各開示度における利用度データを集積し、一定周期(たとえば毎日1回)または一定  
40  
50



量のデータ（たとえば32アクセス分）が収集されるごとに利用度測定部404が測定した利用度データをコンテンツ販売制御装置204の利用度データ処理部706（図7参照）に「測定利用度」情報として送付する（S307）。

#### 【0027】

次に開示度の設定例について説明する。初期段階では予め定められた予定値を使用して、段階的に開示度を上げていく。まず無料開示部分を開示し、例えば1週間毎に開示度を1段階ずつ上げていき、これらの開示度における利用度データを収集する。例えば3段階での開示度と利用度の関係データを収集すると、これらの開示度と利用度の関係データに基づいて開示度を設定可能になる。例えば測定された利用度が標準値より低い場合には、早く評判を上げるように、関係データを延長して標準値に達するような高い開示度に設定する。測定された利用度が標準値より高い場合には、最初に予定されたペースで開示度を段階的に上げていく。これらの新たな開示度の設定はコンテンツ販売制御装置204の利用度データ処理部706に定期的に利用度を集計した「測定利用度」データが送信される度に行なわれ、設定された開示情報（開示度、開示範囲、開示期間等）及びスクランブル化情報である「開示度情報」として開示度設定部702（図7参照）に登録される。コンテンツ販売制御装置204はテストコンテンツサーバ201からの「開示度要求」コマンドに対してこの登録された「開示度情報」を送信する。さらに、例えば3段階での開示度と利用度の関係データを収集すると有料化の判断が可能になる。有料化の判断例については後述する。

10

#### 【0028】

20

##### [有料コンテンツサーバ]

図5に有料コンテンツサーバ202の構成例を示す。コンテンツ販売制御装置204において有料化すべきと判定され、テスト販売から有料販売に移行するコンテンツについて、有料コンテンツサーバ202はコンテンツ販売制御装置204から「有料化指定」コマンドを受信する（S309）。有料コンテンツサーバ202は「有料化指定」コマンドを受けたデジタルコンテンツを有料コンテンツとして取り扱い、その旨をコンテンツ開示制御部502に通知する。有料コンテンツサーバ202はクライアントコンピュータ203から送られる「有料コンテンツ要求」コマンドを送受信制御部405で受信し（S321）、コンテンツ開示制御部502に伝達する。コンテンツ開示制御部502は「有料コンテンツ要求」コマンドがどの有料コンテンツを要求しているかを判断し、有料コンテンツ制御部501を通してコンテンツデータベース205へ「有料コンテンツ要求」コマンドを伝達する（S322）。当該コンテンツが有料化すべきと判定され、「有料化指定」コマンドを受けた有料コンテンツであれば、コンテンツデータベース205から有料コンテンツを有料コンテンツ制御部501で受信し（S323）、コンテンツ開示制御部502に伝達する。コンテンツ開示制御部502は無料開示部分以外はスクランブルないし暗号がかけられた有料コンテンツを送受信制御部504を通じてクライアントコンピュータ203に送付する（S324）。この際、有料開示料金も提示される。有料開示料金は有料化判断された時点での開示度以上の開示部分に適用され、開示度に応じて設定される。該当する有料コンテンツが存在しないときは該当なしの旨及びテストコンテンツサーバにアクセスするように返信する。

30

40

#### 【0029】

次に、利用者が開示料金の支払処理を行い、クライアントコンピュータ203から有料コンテンツサーバ202に対して「開示料金支払い」コマンドを送信する（S325）。なお、「開示料金支払い」コマンドは料金支払いの信号の他、クレジットカードなどでの料金支払いを承諾した旨の信号でも良い。「開示料金支払い」コマンドは送受信制御部504を通じて有料開示度制御部503に伝達される。有料開示度制御部503はコンテンツ販売制御装置204に対し開示料金額を添付して「開示度要求」コマンドを送信する（S326）。コンテンツ販売制御装置204は料金に見合った開示度を設定し、設定された開示情報及びスクランブル化情報である「開示度設定」情報を有料コンテンツサーバ202に返信する（S327）。有料コンテンツサーバ202はこの「開示度設定」情報を

50

有料開示度制御部 503 で受信し、設定された開示部分を開示するため、その部分にかけられたスクランブルや暗号を解凍する解凍鍵を送付するようにコンテンツ開示制御部 502 に指示する。解凍鍵はコンテンツに付属されており、コンテンツ開示制御部 502 は解凍鍵送付部 507 に該当する解凍鍵を供給し、クライアントコンピュータ 203 への送付を指示する。解凍鍵送付部 507 は送受信制御部 504 を通じて設定された開示部分を解凍する解凍鍵をクライアントコンピュータ 203 に送信する (S328)。利用者はより多くの開示を要求したいときは S325 ~ S328 を繰り返す。

#### 【0030】

利用者が有料コンテンツを購入するときは、クライアントコンピュータ 203 から「有料コンテンツ購入要求」コマンドを有料コンテンツサーバ 202 に送付する (S329)。有料コンテンツサーバ 202 は「有料コンテンツ購入要求」コマンドを送受信制御部 504 で受信し、コンテンツ販売制御部 508 に伝達する。コンテンツ販売制御部 508 はコンテンツ販売制御装置 204 に対して「購入要求」コマンドを送信する (S330)。コンテンツ販売制御装置 204 は開示度と利用度の関係データに基づいて料金などを算定し、「料金指定」コマンドを返信する (S331)。有料コンテンツサーバ 202 は「料金指定」コマンドを料金請求部 505 で受信し、送受信制御部 504 を通じてクライアントコンピュータ 203 に対して「料金請求」コマンドを送信する (S332)。利用者が料金の支払処理を行い、クライアントコンピュータ 203 からの「料金支払い」コマンドが送信され (S333)、送受信制御部 504 を経て料金受取部 506 に伝達される。なお、「料金支払い」コマンドは料金支払いの信号の他、クレジットカードなどでの料金支払いを承諾した旨の信号でも良い。料金受取部 506 はコンテンツ販売制御装置 204 に「料金受領」コマンドで通知する (S334) とともに、解凍鍵送付部 507 に対してコンテンツ全体を解凍する鍵を送付するように指示する。解凍鍵送付部 507 はコンテンツ開示制御部 502 からコンテンツに付属した全コンテンツを解凍する鍵を受け取り、送受信制御部 504 を通じてクライアントコンピュータ 203 に全コンテンツの解凍鍵を送付し (S335)、クライアントコンピュータ 203 は受信した解凍鍵を用いて全コンテンツを解凍し、利用者に表示する。

#### 【0031】

##### [クライアントコンピュータ]

図 6 にクライアントコンピュータ 203 の構成例を示す。利用者は利用者入力制御部 601 を通じてテストコンテンツや有料コンテンツを要求し、料金支払いやコンテンツ購入指示などを入力する。「テストコンテンツ要求」コマンドや「有料コンテンツ要求」コマンド、さらに「テストコンテンツ購入要求」コマンドや「有料コンテンツ購入要求」コマンドはコンテンツ要求制御部 602 に伝達され、通信制御部 603 を経てテストコンテンツサーバ 201 または有料コンテンツサーバ 202 に送信される (S301, S321, S329 など)。指示されたコンテンツはテストコンテンツサーバ 201 または有料コンテンツサーバ 202 からクライアントコンピュータ 203 にテストコンテンツ提示や有料コンテンツが提示がされ (S306, S324)、通信制御部 603 を通じてコンテンツ一時蓄積部 604 に入力される。この際、テストコンテンツ提示の場合には解凍されたコンテンツが送付され、有料コンテンツ提示の場合には無料開示部分を除いてスクランブル化又は暗号化されたコンテンツと解凍鍵が送付される。また、料金支払いについて、料金支払い制御部 608 から通信制御部を通して「開示料金支払い」コマンド、「料金支払い」コマンドなどがテストコンテンツサーバ 201 または有料コンテンツサーバ 202 に送信される (S325, S333)。この際にこれらのコマンドがコマンド受取部 607 で解釈され、表示部 605 でメッセージとしてディスプレイに表示される。解凍鍵については、有料コンテンツサーバ 202 からクライアントコンピュータ 203 に開示部分の解凍鍵や全コンテンツの解凍鍵が送付され (S328, S335)、通信制御部 603 を経てコンテンツ一時蓄積部 604 に入力される。コンテンツ一時蓄積部 604 で開示部分の解凍鍵は開示部分解凍処理部 606 に、コンテンツ購入後の全コンテンツの解凍鍵は全解凍処理部 609 に供給され、そこで有料コンテンツは解凍処理された後、コンテンツ一時蓄

10

20

30

40

50

積部 604 に戻され、表示部 605 でディスプレイに表示される。

【0032】

[コンテンツ販売制御装置]

図7にコンテンツ販売制御装置204の構成例を示す。コンテンツ販売制御装置204が有する主要な機能の1つはテストコンテンツの関係データの作成である。テストコンテンツサーバ201から測定された利用度データ(アクセス回数、アクセス時間など)の提供を受け、開示度設定部702で設定した開示度を用いて、利用度データ処理部706でデータ処理することにより、図1のA Bカーブなどの開示度と利用度との関係を示すデータを作成する(S341)。利用者データ処理部706は作成された開示度と利用度との関係データをコンテンツごとに整理して有料化判定部701と有料開示度設定部707

10

【0033】

テストコンテンツの場合は、テストコンテンツサーバ201の開示度制御部403からの「開示度要求」コマンドを開示度制御部710で受信し(S304)、利用度データ処理部706を経由して開示度設定部702に伝達する。開示度設定部702は開示度を設定し、設定された開示情報及びスクランブル化情報である「開示度設定」情報をテストコンテンツサーバ201の開示度制御部403に送信する(S305)。開示度は初期段階では予定値を使用するが、原則として利用度データ処理部706で作成された開示度と利用度との関係データを参照して新たな開示度を設定する。新たな開示度の設定はコンテンツ販売制御装置204の利用度データ処理部706に定期的に利用度を集計した「測定利用度」データが送信される度に行なわれ、開示度設定部702に設定された開示情報(開示度、開示範囲、開示期間等)及びスクランブル化情報である「開示度情報」として登録される。開示度制御部403は設定した開示度を利用度データ処理部706にも通知する。また、テストコンテンツサーバ201の利用度測定部404からの「測定利用度」情報を利用度データ処理部706で受信し(S307)、利用度データ処理部706は開示度制御部403が設定した開示度と「測定利用度」情報から開示度と利用度との関係データを作成し(S341)、作成した開示度と利用度との関係データを有料化判定部710に提供する。有料化判定部701では開示度と利用度との関係データに基づいて有料化の判定、すなわちテスト販売から有料販売に移行するか否かの判定を行う(S342)。有料化を行う旨の判定結果はコンテンツデータベース205に「有料化指示」コマンドとして

20

30

【0034】

有料コンテンツの場合は、有料コンテンツサーバ202が「開示料金支払い」コマンドを受信した時(S325)、それに見合う開示度を求めて、有料コンテンツサーバ202の有料開示度制御部503からコンテンツ販売制御装置204に対して開示度を問い合わせる「開示度要求」コマンドが送信され(S326)、開示料金受取部709で受信される。開示料金受取部709は「開示度要求」コマンドを有料開示度設定部707に伝達し、有料開示度設定部707は利用度データ処理部706で作成された開示度と利用度との関係データに基づいて支払われた料金に見合う開示度を設定して、設定された開示情報(開示度、開示範囲、開示期間等)及びスクランブル化情報である「開示度設定」情報として登録し、この登録された「開示度設定」情報を有料コンテンツサーバ202の有料開示度制御部503に送信する(S327)。

40

【0035】

利用者が「有料コンテンツ購入要求」コマンドを入力すると(S329)、有料コンテンツサーバ202のコンテンツ販売制御部508からの「購入要求」コマンドが販売要求受付部708で受信される(S330)。販売要求受付部708は「購入要求」コマンド

50

を料金算定部 705 に伝達し、料金算定部 705 は開示度と利用度との関係データに基づいて料金を算定し、算定された料金は料金請求部 704 を通じて、有料コンテンツサーバ 202 の料金請求部 505 に「料金指定」情報（コンテンツ名、ユーザ名、金額、支払日、使用開始日等）として送信される（S331）。有料コンテンツサーバ 202 が「料金指定」情報を受信し、利用者が料金支払い処理を行い、「料金支払い」コマンドを入力すると、料金受取部 703 に「料金受領」コマンドが返信される（S334）。料金受取部 703 で受信した「料金受領」コマンドに係る料金情報および開示料金受取部 709 が受信した開示料金に係る料金情報は料金管理部 711 で管理される。

#### 【0036】

[コンテンツデータベース]

図 8 にコンテンツデータベース 205 の構成例を示す。テストコンテンツ蓄積部 801 にはテストコンテンツを格納し、有料コンテンツ蓄積部 802 には有料コンテンツを格納する。コンテンツ販売制御装置 204 の有料化判定部 701 で有料化判定がされると、有料化判定部 701 からの「有料化指示」コマンドが有料化/テスト化制御部 803 で受信され（S308）、有料化/テスト化制御部 803 はテストコンテンツ蓄積部 801 に格納されているコンテンツを有料コンテンツ蓄積部 802 に移転する制御を行う。逆にあまり売れない有料コンテンツについては、有料化判定部 701 で有料化判定が取り消され、有料化/テスト化制御部 803 は、有料コンテンツ蓄積部 802 からテストコンテンツ蓄積部 801 移転する制御を行う。

#### 【0037】

テストコンテンツサーバ 201 からの「テストコンテンツ要求」コマンドはテストコンテンツ要求部 804 で受信され（S302）、テストコンテンツ要求部 804 はその要求されたテストコンテンツをテストコンテンツ蓄積部 801 に要求する。テストコンテンツ蓄積部 801 から取り出された当該テストコンテンツはコンテンツ送付部 806 からテストコンテンツサーバ 201 に送付される（S303）。有料コンテンツサーバ 202 からの「有料コンテンツ要求」コマンドは有料コンテンツ要求部 805 で受信され（S322）、有料コンテンツ要求部 805 はその要求された有料コンテンツを有料コンテンツ蓄積部 802 に要求する。有料コンテンツ蓄積部 802 から取り出された当該有料コンテンツはコンテンツ送付部 806 から有料コンテンツサーバ 202 に送付される（S323）。

それぞれのテストコンテンツ、有料コンテンツには解凍鍵が付属されており、テストコンテンツサーバ 201、有料コンテンツサーバ 202 がこれらの鍵を管理する。

#### 【0038】

[有料化判定]

有料化判定、すなわち、テスト販売から有料販売への移行の判定（S342）はコンテンツ販売制御装置 204 の有料化判定部 701 で開示度と利用度の関係データに基づいて行われる（図 7 参照）。有料化判定部 701 での判定結果を受けて、有料開示度設定部 707 で開示料金が設定される。

（式 1）に利用度の定義例を示す。

日付 D 日の利用度 =

$$E \times \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の平日利用数合計} \} / \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の平日数} \} + \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の休日利用数合計} \} / \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の休日数} \} \dots \dots \text{ (式 1)}$$

ここでウェイト係数 E は、

$$E \times \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の平日利用数合計} \} / \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の平日数} \} \text{ が } \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の休日利用数合計} \} / \{ (D - 6) \text{日と} D \text{日の間の休日数} \} \text{ より大きくなる最小の整数とする。}$$

ただし休日とは、土曜、日曜、休日（土曜との重複を除く）または代替休日のことをいう。

#### 【0039】

すなわち、ここで定義された利用度とは 1 日当たりの利用数（アクセス数）の平均であ

10

20

30

40

50

るが、この例では、平日にはウェイト係数Eを乗じて、平日の利用を休日の利用に比べて高くウェイト付けしている。又、略6日間の平均値をとっており、このように定義した利用度は単純に1日単位の利用数として定義する場合に比べて、1日ごとの細かい変動が吸収され、平準化されるので予測するのに適切な数値になる利点がある。

#### 【0040】

図9は有料化判定の条件の例を説明するための図である。図9(a)に有料化の条件の例を、図9(b)に開示価格設定条件の例を示す。図9(a)において上部の矢印は開示度xを表す線図で、左側に無料開示部分、右側に非開示部分が表示されており、右に行く程開示度が高くなる。

開示度xの時の利用度を $f(x)$ としたとき、

$0 < f(a_1) < f(a_2) < f(a_3)$ であってできるだけ無料開示部分に近い3点の開示度 $a_1, a_2, a_3$ を選択する。また、

$0 < f(b_1) < f(b_2) < f(b_3)$ であってできるだけ非開示部分に近い3点の開示度 $b_1, b_2, b_3$ を選択する。

$$f(a_1) + f(a_2) + f(a_3) = A \dots \dots \text{(式2)}$$

$$f(b_1) + f(b_2) + f(b_3) = B \dots \dots \text{(式3)}$$

としたとき、テスト販売から有料販売への移行の条件は、例えば、(式4)が成立し、かつ、(式5)ないし(式8)の全てが成立することとする。

$$\text{第1の評価係数 } B/A > 1 \dots \dots \text{(式4)}$$

$$\left( \frac{f(a_2) - f(a_1)}{a_2 - a_1} \right) \times s < \left( \frac{f(b_2) - f(b_1)}{b_2 - b_1} \right) \dots \dots \text{(式5)}$$

$$\left( \frac{f(a_2) - f(a_1)}{a_2 - a_1} \right) \times s < \left( \frac{f(b_3) - f(b_2)}{b_3 - b_2} \right) \dots \dots \text{(式6)}$$

$$\left( \frac{f(a_3) - f(a_2)}{a_3 - a_2} \right) \times s < \left( \frac{f(b_2) - f(b_1)}{b_2 - b_1} \right) \dots \dots \text{(式7)}$$

$$\left( \frac{f(a_3) - f(a_2)}{a_3 - a_2} \right) \times s < \left( \frac{f(b_3) - f(b_2)}{b_3 - b_2} \right) \dots \dots \text{(式8)}$$

$$\text{ただし、第2の評価係数 } s > 1 \dots \dots \text{(式9)とする。}$$

#### 【0041】

このように、テスト販売から有料販売への移行は、(式4)が成立し、かつ、(式5)ないし(式8)の全てが成立するような開示度 $a_1, a_2, a_3; b_1, b_2, b_3$ の組み合わせが存在するときに行われる。第1の評価係数 $B/A$ 及び第2の評価係数 $s$ は共にデジタルコンテンツの評判を表す指標であり、 $B/A, s$ が大の程、評判が高いことを意味する。第1の評価係数 $B/A$ が1より大きいことは、無料開示部分に近いとき(低开示度)の利用度より、非開示部分に近いとき(高开示度)の利用度の方が高いことを意味する。 $s$ が1より大きいことは、高开示度での利用度の増加率は、低开示度での増加率より大きいことを意味している。さらに、 $s$ の値を大にするほど、開示度と利用度曲線の勾配(増加率を示す)が急増することとなる。しかも低开示度部分でも $f(a_1) < f(a_2) < f(a_3)$ 、高开示度部分でも $f(b_1) < f(b_2) < f(b_3)$ と共に利用度は増加することが条件になっている。すなわち全体として開示度の増加と共に利用度が加速的に増加することを条件としている。

#### 【0042】

開示料金は基本開示料に図9(b)のL1~L5で示すウェイト係数をかけたものとする。第1の評価係数 $B/A$ 及び第2の評価係数 $s$ は共にデジタルコンテンツの評判を表す指標であり、ウェイト係数はこれら評価係数の値に応じて設定される。評価係数としてどちらを採用しても良い。すなわち、ウェイトL1は $B/A$ がC1より大きいときか、または $s$ がS1より大きいときのウェイト係数であり、L2は $B/A$ がC1とC2の間にあるか、または $s$ がS1とS2の間にあるときのウェイト係数であり、L3は $B/A$ がC2とC3の間にあるか、または $s$ がS2とS3の間にあるときのウェイト係数であり、L4

10

20

30

40

50

は  $B/A$  が  $C_3$  と  $C_4$  の間にあるか、または  $s$  が  $S_3$  と  $S_4$  の間にあるときのウェイト係数であり、 $L_5$  は  $B/A$  が  $C_4$  より小さいときか、または  $s$  が  $S_4$  より小さいときのウェイト係数である。 $C_1 > C_2 > C_3 > C_4$ 、 $S_1 > S_2 > S_3 > S_4$ 、 $L_1 > L_2 > L_3 > L_4 > L_5$  なので、そのときの利用度の増加の度合いまたは利用度の増加率の増加の度合いが高いほど、開示料金により高いウェイト係数がかかることを意味している。このようにしてテスト販売における開示度と利用度の関係データが有料販売の有料開示料に反映されている。

#### 【0043】

なお図9(b)に示した開示料金のウェイト係数は、基本開示料にかけて使用するが、基本開示料の算出については、例えばコンテンツ制作コスト、制作者の実績や知名度などから算出される。

10

#### 【0044】

[段階的開示のためのスクランブルのかけ方]

図10に段階的開示のためのスクランブルのかけ方の例を示す。段階的開示のためのスクランブルはコンテンツ販売制御装置204の開示度設定部702及び有料開示度設定部707で行われる。図10では円周側に無料開示部分、中心側に非開示部分が表示されており、中心に行く程開示度が高くなる。最も外側に無料開示部分がある。図9(a)に対応して、低开示度部分については  $a_1$ 、 $a_2$ 、 $a_3$  と開示度を低いほうから段階的に外側の円から内側の円に移行し、高开示度部分についても  $b_1$ 、 $b_2$ 、 $b_3$  と開示度を低いほうから段階的に外側の円から内側の円に移行する、遂には最も内側の非開示部分に到達する。図10はこのように段階的に開示度を増加していく様子を示している。無料開示部分がまず開示される。ついで  $a_1$  と無料開示部分の差分  $a_1$  - 無料部分が開示され、開示度は  $a_1$  に達する。ついで  $a_2 - a_1$  が開示され、開示度は  $a_2$  に達する。こうして開示度を順次上げていき、開示度が  $b_3$  に達したところが無料開示の限界であり、残りは有料開示部分及び非開示部分である。かかる段階的開示の各段階毎に新しく開示される部分が存在し、これらの部分毎にスクランブルをかけ、解凍する。すなわち、最初は無料開示部分以外の全てをスクランブル化して利用者に提示し、段階的開示の各段階について順次解凍して利用者に提示する。

20

#### 【0045】

スクランブルのかけ方は、まずデジタルコンテンツを多数のブロックに分割する。ブロックの大きさは、例えばMPEG2で符号化された映像の場合、15フレームから成るロングGOP (group of pictures) の1つ、または連続する2 - 6個のGOPを1つのブロックにする。また、例えばデジタル書籍では1ページの1/4ないし1/8の分量を1つのブロックにする。いずれもデジタルコンテンツの内容をかくうじて認知できる限界の大きさであり、1個のブロックでなんとかその内容の一端が覗ける最小の分量である。このような複数のブロックを集合させて開示の単位としてのブロック群とする。すなわち、各ブロック群が各開示段階で新しく開示される部分に対応し、1の開示段階で1ブロック群が開示されることとなる。このような複数のブロック群のうちたとえば60 - 40%のブロック群を非開示とし、最初の20 - 30%のブロック群と最後の20 - 30%のブロック群を開示部分とする。このようにすると序盤と結末が開示され、中間の展開部が非開示になる。例えば、開示部分のほぼ10%のブロック群(例えば序盤と結末から5%づつ)を無料開示部分にし、開示部分の残りのブロック群を例えばほぼ12等分し、それを段階的に開示する。図10では  $a_2 - a_1$  などがこれら段階的開示部分の1ブロック群に相当する。デジタルコンテンツの段階的開示部分の選択方法については、(イ)それぞれの段階的開示部分をランダムに選ぶ、(ロ)無料開示部分をランダムに選び、それに続くブロックを順次段階的開示部にする、(ハ)無料開示部分を序盤と結末から選び、序盤に続くブロックを順次段階的開示部にする等の選び方がある。(ロ)及び(ハ)は後続のストーリーが順次連続して開示されるので、利用者にとって開示の進み方がストーリーと結びついて分かりやすい。本実施の形態では(ハ)を選択することとする。

30

40

50

## 【0046】

図11に段階的開示のためのスクランブルをかける処理フロー例を示す。まずコンテンツ全体を配列順にブロックに分割し、連続する一塊のブロックを集めてブロック群とする。ブロック群は段階的開示の各段階で開示する部分に対応する。ブロック群に1から順番に番号付けする(S901)。開示部分に相当するブロック群の番号から、例えば序盤と結末から5%づつ合計10%を取り出し、取り出した番号のブロック群を無料開示部分とする(S902)。残りの開示部分に相当するブロック群から序盤の無料開示部分に続くほぼ8%の部分を選び、それを第1の開示部、すなわちa1-無料開示部とする。次にその第1の開示部にスクランブルをかけるが(S903)、スクランブルのかけ方の一例を次に示す。

10

## 【0047】

スクランブルによるブロック順序変換の演算子を次の行列で示す。この演算子は上段の数列の番号を下段の数列の番号に変換するものである。

## 【数1】

$$\begin{bmatrix} 1, & 2, & 3, & \dots, & t \\ u_1, & u_2, & u_3, & \dots, & u_t \end{bmatrix}$$

開示部分に相当するブロック群のブロックに、工程901で採番された番号の小さいほうから順に1, 2, ..., tと採番し元の番号とする。次に、番号1, 2, ..., tをランダムに入れ替えu1, u2, ..., utとし新たな番号とする。次に、変換後の番号順にブロックを並び替える。すなわち元の番号が1のブロックを新たな番号がu1のブロックの位置に、元の番号が2のブロックを新たな番号がu2のブロックの位置などに並び替える。こうしてスクランブルをかけていく。すべての段階的開示部分について順次このようなスクランブルをかけるが、その都度、u1, ..., utは新しい乱数で入れ替えたものとする。これによりブロック群毎にすなわち開示段階毎に解凍鍵が異なるようになる。また開示部分におけるブロック群の配列についても同様にスクランブル化をすることが可能である。

20

## 【0048】

残りのブロック群に開示部分があればS903に戻り、非開示部分だけなら次に進む(S904)。すべての段階的開示部分にスクランブルをかけた後、非開示部分にスクランブルをかけるが(S905)、上記記載のものと同様のやり方でスクランブル化できる。しかし非開示部分はブロック数が多いので、スクランブル処理に必要なメモリ量を節約するため、次のように一時の処理単位を小さくする方法を適用することも可能である。まず非開示部分をいくつかのパーティションに分割し、パーティションごとに上記演算子を用いてブロック及びブロック群の並び替えをする。ついでパーティションを単位とした並び替えを、同様の方法で行う。このように2段階、或は3段階に分けてスクランブル化する。この方法は非開示部分のようにブロック数の多いときに適しているが、もちろん他の開示ブロックに適用することもできる。

30

## 【0049】

このようにして各開示部分について順次段階的なスクランブルを行うことが可能である。次に、このようにスクランブルされた状態のブロック群を元のシーケンス順に並べ替える(S906)。すなわち、各ブロック群内ではスクランブル化されているが、ブロック間の配列順は元のコンテンツの配列順のとおりとする。これらの段階的スクランブルを解凍するには、最初に全ブロック及びブロック群に付けた番号に換算しなおし、その順序で全体を通したブロックのシーケンスを再構成すれば良い。利用者には最初は無料開示部分のブロックのみが正規の位置にあり、その他の部分はスクランブル化されている。次で第1の開示部を開示するときは、第1の開示部にかけたスクランブルのみを逆変換し、元に戻せばよい。このようにして、他の部分を隠したまま少しずつ段階的に開示していくことが可能である。利用者には、テストコンテンツの場合にはこのように番号変換を

40

50

もとに戻す解凍鍵で解凍したものを提示し、有料コンテンツの場合にはかかる解凍鍵を逆変換用解凍鍵として送付する。利用者は特に意識することなく、解凍鍵を用いて新たな番号のブロックを元の番号の位置に戻すという逆変換操作を行う。このように解凍鍵を用いて逆変換を施すことにより第1の開示部の開示がされる。第2、第3、・・・の開示部に順次、別の解凍鍵で同様に逆変換を施すことにより開示の度合いを段階的に増加できる。また、有料コンテンツの場合には開示度の進展の度合いを開示料金によって制御できる。

#### 【0050】

##### [第2の実施の形態]

第1の実施の形態ではテストコンテンツサーバでの販売を行わない例を説明したが、本実施の形態ではテストコンテンツサーバからの販売も可能な点が異なる。

本実施の形態では一部開示されたテストコンテンツ(全体)を利用者が購入希望する場合にはテストコンテンツサーバからの購入も可能である。この処理手順は図3の「有料コンテンツ購入要求」コマンド(S329)～「全コンテンツの解凍鍵送付」(S335)と同様であり、異なる点はS329～S335が有料コンテンツサーバ202で処理されるのに対して、テストコンテンツサーバ201で処理される点である。これらの工程を(S329a)～(S329a)(図示しない)で表す。

#### 【0051】

図12に本実施の形態におけるテストコンテンツサーバの構成例を示す。第1の実施の形態に比して、料金請求部406、料金受取部407、コンテンツ販売制御部409が追加されている。

利用者が購入希望する場合、まずクライアントコンピュータ203からテストコンテンツサーバ201に「テストコンテンツ購入要求」コマンドを送信する(S329a)。テストコンテンツサーバ201は「テストコンテンツ購入要求」コマンドを送受信制御部405で受信し、受信内容が購入要求であると判定するとコンテンツ販売制御部409に伝達する。コンテンツ販売制御部409はコンテンツ販売制御装置204に対して「販売依頼」コマンドを送信する(S330a)。次に、コンテンツ販売制御装置204は開示度と利用度の関係データに基づいて料金などを算定し、「料金指定」情報を返信する(S331a)。テストコンテンツサーバ201はそれを料金請求部406で受信し、送受信制御部405を通じてクライアントコンピュータ203に対して「料金請求」コマンドを送信する(S332a)。また、利用者が料金支払処理を行い、クライアントコンピュータ203から「料金支払い」コマンドを入力すると、「料金支払い」コマンドは送受信制御部405を経て料金受取部407に伝達される(S333a)。なお、「料金支払い」コマンドは料金支払いの信号の他、クレジットカードなどでの料金支払いを承諾した旨の信号でも良い。料金受取部407は「料金受領」コマンドをコンテンツ販売制御装置204に通知する(S334a)とともに、解凍鍵送付部408に対してコンテンツ全体を解凍する鍵を送付するように指示する。解凍鍵送付部408はコンテンツに付属した全コンテンツを解凍する鍵をコンテンツ提示制御部402から受け取り、送受信制御部405を通じてクライアントコンピュータ203に全コンテンツの解凍鍵を送付し(S335a)、クライアントコンピュータ203は受信した解凍鍵を用いて全コンテンツを解凍し、利用者に表示する。

他の構成は第1の実施の形態と同様であり、第1の実施の形態と同様の効果を奏する。

#### 【0052】

##### [第3の実施の形態]

第1の実施の形態ではテスト開示を無料とし、解凍されたテストコンテンツを提示する例を説明したが、本実施の形態ではテスト開示を一部低料金で行う点及び解凍鍵を利用者に送付する点が異なる。

図13にコンテンツの開示度と開示価格の関係の例を示す。新しいコンテンツをまずテスト販売し、無料のままコンテンツを部分開示し、その開示度を上げていくことで評判を高める。それとともに図1のような利用度上昇カーブに関するデータを収集する。B点に達するとテスト販売を中止し、有料販売に移行する。以上の点については第1の実施の



形態と同様であるが、開示料金については、あるレベル（C点）までのコンテンツ開示は無料とし、それ以上は低料金の開示価格で開示する。C点からD点にいたるカーブは横軸の開示度に対して、図1の上昇カーブと相似形になるように、相対的な開示価格を設定する。利用者の利用したいという傾向を明確に把握でき、低料金をとっても開示度と利用度との関係への影響が小さい場合には、このようにテスト開示を一部低料金で行うことも可能である。なお、開示価格の絶対値は制作コストなど別の要因から決められる。

#### 【0053】

テストコンテンツサーバの構成は例えば図12と同様である。ただし、低料金を徴収するC～Dの領域では、少なくとも1回のテストコンテンツ提示S303の後に、利用者がクライアントコンピュータ203からテストコンテンツサーバ201に対して「開示料金支払い」コマンドを送信する（S325a）。なお、「開示料金支払い」コマンドは料金支払いの信号の他、クレジットカードなどでの料金支払いを承諾した旨の信号でも良い。「開示料金支払い」コマンドは送受信制御部405を通じて開示度制御部403に伝達される（図12に示すようにさらにコンテンツ提示制御部402を介しても良い）。開示度制御部403はコンテンツ販売制御装置204に対し開示料金額を添付して「開示度要求」コマンドを送信する（S304a）。コンテンツ販売制御装置204は開示度設定部702で開示度と利用度の関係データに基づいて料金に見合った開示度を設定し、設定された開示情報及びスクランブル情報である「開示度設定」情報をテストコンテンツサーバ201に返信する（S305a）。テストコンテンツサーバ201はこの「開示度設定」情報を開示度制御部403で受信し、設定された開示部分を開示するため、その部分にかけられたスクランブルや暗号を解凍する解凍鍵を送付するように提示することをコンテンツ提示制御部402に指示する。解凍鍵はコンテンツに付属されており、コンテンツ提示制御部402は解凍鍵送付部408に該当する解凍鍵を供給し、クライアントコンピュータ203への送付を指示する。解凍鍵送付部408は送受信制御部405を通じて設定された開示部分を解凍する鍵をクライアントコンピュータ203に送信する（S328a）。

#### 【0054】

##### [第4の実施の形態]

第1の実施の形態では有料コンテンツを開示、販売するに際してクライアントに解凍鍵を渡す例を説明したが、本実施の形態ではデジタルコンテンツを解凍してクライアントコンピュータに供給する点が異なる。

すなわち、第1の実施の形態では、有料コンテンツサーバ202は「開示度設定」情報を有料開示度制御部503で受信すると、設定された開示部分を開示するため、その部分にかけられたスクランブルや暗号を解凍する解凍鍵を送付するように提示することをコンテンツ開示制御部502に指示し、解凍鍵送付部507は送受信制御部504を通じて設定された開示部分を解凍する解凍鍵をクライアントコンピュータ203に送信する（S328）。本実施の形態では、有料コンテンツサーバ202は設定された開示部分を開示するため、その部分にかけられたスクランブルや暗号を解凍するようにコンテンツ開示制御部502に指示する。解凍鍵はコンテンツに付属されており、コンテンツ開示制御部502は解凍鍵を用いて設定された開示部分を解凍し、送受信制御部504を通じて解凍された開示部分をクライアントコンピュータ203に送信する。

#### 【0055】

また、第1の実施の形態では、利用者が有料コンテンツを購入するときは、料金受取部506がコンテンツ販売制御装置204に「料金受領」コマンドで通知する（S334）とともに、解凍鍵送付部507に対してコンテンツ全体を解凍する鍵を送付するように指示し、解凍鍵送付部507はコンテンツ開示制御部502からコンテンツに付属した全コンテンツを解凍する鍵を受け取り、送受信制御部504を通じてクライアントコンピュータ203に全コンテンツの解凍鍵を送付する（S335）。本実施の形態では、有料コンテンツサーバ202がコンテンツ販売制御装置204に「料金受領」コマンドで通知する（S334）とともに、解凍鍵を用いて全コンテンツを解凍するようにコンテンツ開示制御部502に指示する。解凍鍵はコンテンツに付属されており、コンテンツ開示制御部5

02は解凍鍵を用いて全コンテンツを解凍し、送受信制御部504を通じて解凍された全コンテンツをクライアントコンピュータ203に送信する。

【0056】

[第5の実施の形態]

第1の実施の形態では開示度と利用度の関係をコンテンツ販売制御装置で作成する例を説明したが、本実施の形態ではテストコンテンツサーバで作成する点が異なる。

図14に本実施の形態におけるテストコンテンツサーバの構成例を示す。第1の実施の形態に比して、利用度データ処理部410が追加されている。利用度データ処理部410の機能は第1の実施の形態におけるコンテンツ販売制御装置204の利用度データ処理部706と同様であり、開示度と利用度の関係を作成するものである。

10

【0057】

すなわち、第1の実施の形態では、テストコンテンツサーバ201の利用度測定部404からの「測定利用度」情報をコンテンツ販売制御装置204の利用度データ処理部706で受信し(S307)、コンテンツ販売制御装置204が設定した開示度を用いて、利用度データ処理部706でデータ処理することにより、開示度と利用度との関係を示すデータを作成する。利用者データ処理部706は作成された開示度と利用度との関係データをコンテンツごとに整理して有料化判定部701と有料開示度設定部707に提供する。本実施の形態では、テストコンテンツサーバ201の利用度データ処理部410で、利用度測定部404からの「測定利用度」情報を受取り、コンテンツ販売制御装置204の開示度設定部702が設定した開示度を受信して、利用度データ処理部410でデータ処理することにより、開示度と利用度との関係を示すデータを作成する。利用者データ処理部410は作成された開示度と利用度との関係データをコンテンツごとに整理してコンテンツ販売制御装置204の有料化判定部701と有料開示度設定部707に提供する。このように利用度データ処理部410をテストコンテンツサーバ201に移動しただけで、データの流れは第1の実施の形態と同様である。したがって、第1の実施の形態と同様の効果を奏する。

20

【0058】

[第6の実施の形態]

第1の実施の形態では段階的開示をストーリーに添ってシーケンシャルに行なう例を説明したが、本実施の形態では段階的開示を計画的にピックアップして行なう点が異なる。

30

第1の実施の形態において、デジタルコンテンツの段階的開示部分の選択方法については、(八)無料開示部分を序盤と結末から選び、それに続くブロックを順次段階的開示部にする方法を選択している。これに対して、本実施の形態においては、複数のブロック群から、無料開示部分及び段階的開示部分とするものを、予め計画的に選択してクライマックス近辺など見せたい部分を見せ、宣伝効果を上げるようにするものである。ブロックの配列及び段階的開示以外については第1の実施の形態と同様であり、第1の実施の形態と同様の効果を奏する。

【0059】

[第7の実施の形態]

第1の実施の形態ではブロック群をシーケンスに配置する例を説明したが、本実施の形態ではブロック群、ブロック共にランダムに配置され、段階的開示の順序もランダムである点が異なる。

40

第1の実施の形態では、各ブロック群内ではスクランブル化されているが、ブロック間の配列順は元のコンテンツの配列順のとおりとする例を説明した。本実施の形態ではブロック群の配列順についてもスクランブル化する。これらの段階的スクランブルを解凍するには、第1の実施の形態と同様に、最初に全ブロック及びブロック群に付けた番号に換算しなおし、その順序で全体を通したブロックのシーケンスを再構成すれば良いのであるが、各ブロック群内のブロックの配列順を元に戻す処理の前にブロック群の配列を元に戻す処理を追加すれば良い。また、段階的開示の順序については、配列の順序に拘らず乱数を用いてランダムに選択し、ランダムに開示する。ブロックの配列及び段階的開示以外につ

50

いては第1の実施の形態と同様であり、第1の実施の形態と同様の効果を奏する。

【0060】

[第8の実施の形態]

第1の実施の形態では有料化の判定を一定の開示度を基準に行なう例を説明したが、本実施の形態では利用度の増加の程度により基準となる開示度が変動する点異なる。

第1の実施の形態においては、無料開示部分に近い3点a1～a3及び非開示部分に近い3点b1～b3が共に予め定められている例を説明したが、本実施の形態では、有料化判断の基準点b3を含む3点b1～b3が流動的であるとし、利用度の状況に応じて適宜選択される例を説明する。例えば、評判が早期に高まれば、開示度b1～b3を低めに設定しても良い。例えば、 $b1/a1 > C1$ 、 $b2/a2 > C1$ 、 $b3/a3 > C1$ となるようにb1～b3を予め定め、かかるb1～b3を用い、b3を有料化判断の基準点(B点)とする。この場合開示価格係数はL1となる。また、B点と非開示部分の間は有料開示部分とする。なお、C1及びL1以外の他の値を用いても良い。3点b1～b3の決め方以外は第1の実施の形態と同様であり、第1の実施の形態と同様の効果を奏する。

10

【0061】

また、本発明は以上の実施の形態で説明したコンテンツ販売方法を、コンテンツ販売制御装置に実行させるためのプログラムとしても実現できる。このプログラムは、コンテンツ販売制御装置内蔵のROMやRAMに記録されて使用されても良く、CD-ROMや周辺の記録装置に記録され、コンテンツ販売制御装置に読み込まれて使用されても良く、インターネットなどからコンテンツ販売制御装置にダウンロードされて使用されても良い。

20

【0062】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、実施の形態に種々変更を加えられることは明白である。

【0063】

例えば、上記実施の形態ではコンテンツ販売システムが、テストコンテンツサーバ、有料コンテンツサーバ、コンテンツ販売制御装置及びコンテンツデータベースで構成される例を説明したが、例えばこれらの構成体が1つの装置内に一体的にまとめられてコンテンツ販売装置として構成されていても良く(この場合、1つのコンテンツ販売装置でシステムが構成されると共に、コンテンツ販売装置内にテストコンテンツサーバ等が在るとみなされる)、また、例えばコンテンツデータベースのテストコンテンツ蓄積部や有料コンテンツ蓄積部が分離構成される等一部が分離構成されても良い。また、テストコンテンツサーバ、有料コンテンツサーバ、コンテンツ販売制御装置及びコンテンツデータベースがネットワークを介して通信接続されていても良く、この場合には、クライアントとの通信だけでなく、構成体間の通信も送受信制御部に相当する部分を介して行われることになる。また、利用者がテストコンテンツサーバ、有料コンテンツサーバのいずれかにアクセスする例を説明したが、コンテンツ販売制御装置に総合ホームページを設け、利用者は総合ホームページにアクセスし、コンテンツ販売制御装置がコンテンツに応じてテストコンテンツサーバ、有料コンテンツサーバのいずれかにアクセスを振り分けても良い。

30

【0064】

また、上記実施の形態では、開示度として、コンテンツ全体に対する開示部分の割合をビット数(メモリ容量)で表して用いる例を説明したが、割合をウェブページ数で表しても良く、画像ではフレーム数、音楽では小節数で表しても良い。また、利用度として、アクセス回数を用いる例を説明したが、アクセス時間を用いても良い。また、これらのアクセス回数、アクセス時間の平均値や分散を用いて表しても良い。また、有料化の判定は、利用度の比が所定の閾値を超えること、又は開示度に対する利用度の増加率が所定の閾値を超えることを条件とする例を説明したが、利用度の絶対値が所定の閾値を超えることを条件としても良い。又、低开示度での利用度と高开示度での利用度の比較を各3点で行う場合に限られず、任意の点数で行っても良い。また、有料化の判定において、第1の評価係数B/A又は第2の評価係数sの値は開示度と利用度の関係の測定により始めて解るので、初期段階での測定によりコンテンツ毎に予想を立て、開示度b1～b3を定めても良

40

50

い。

【0065】

また、上記実施の形態では、未開示部分にスクランブルをかける場合、ブロック順序をランダムに入れ替える例を説明したが、暗号鍵を用いて暗号化しても良い。また、段階的開示部分と解凍鍵の送付については、段階的開示部分毎にその部分の解凍鍵を送付しても良く、また、非開示部分をパーティションに分けて階層的にスクランブル化する例を説明したが、非開示部分を複数のブロック群に分けて開示部分のブロック群と同等なスクランブル化処理をしても良い。これまでの開示部分と新たに開示した部分を合体させて、合体部分の解凍鍵を送付しても良い。また、各段階的開示部分に対する開示期間、ブロックの大きさ、1ブロック群当たりのブロック数、第1、第2の評価係数値C1～C4、S1～S4、ウェイト係数L1～L5の値などは状況に応じて、適宜決定可能である。

10

【0066】

また、図9において非開示部分を設定しているが、これはコンテンツを購入する利用者にもみ見せたい部分である。この部分が存在しない場合もあり、そのときはすべての部分をテスト開示或いは有料開示の対象にするが、テスト開示を行う範囲には制限を設けることも可能である。

【産業上の利用可能性】

【0067】

本発明はデジタルコンテンツのインターネット販売に利用される。

【図面の簡単な説明】

20

【0068】

【図1】開示度と利用度の関係を説明するための図である。

【図2】コンテンツ販売システムの構成例を示す図である。

【図3】コンテンツ販売方法の処理フロー例を示す図である。

【図4】テストコンテンツサーバの構成例を示す図である。

【図5】有料コンテンツサーバの構成例を示す図である。

【図6】クライアントコンピュータの構成例を示す図である。

【図7】コンテンツ販売制御装置の構成例を示す図である。

【図8】コンテンツデータベースの構成例を示す図である。

【図9】有料化判定のための条件の例を説明するための図である。

30

【図10】段階的開示のためのスクランブルのかけ方の概念を示す図である。

【図11】段階的開示のためのスクランブルをかける処理フロー例を示す図である。

【図12】第2の実施の形態におけるテストコンテンツサーバの構成例を示す図である。

【図13】第3の実施の形態におけるコンテンツの開示度と開示価格の関係の例を示す図である。

【図14】第5の実施の形態におけるテストコンテンツサーバの構成例を示す図である。

【符号の説明】

【0069】

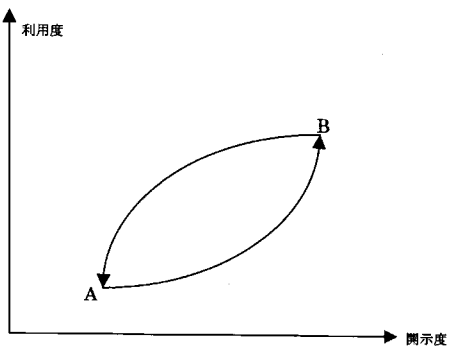
- 100 コンテンツ販売システム
- 201 テストコンテンツサーバ
- 202 有料コンテンツサーバ
- 203 クライアントコンピュータ
- 204 コンテンツ販売制御装置
- 205 コンテンツデータベース
- 206 ネットワーク
- 401 テストコンテンツ制御部
- 402 コンテンツ提示制御部
- 403 開示度制御部
- 404 利用度測定部
- 405 送受信制御部

40

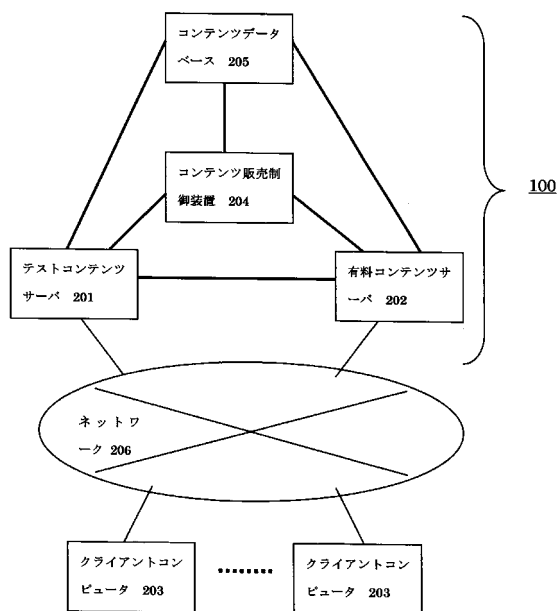
50

4 0 6	料金請求部	
4 0 7	料金受取部	
4 0 8	解凍鍵送付部	
4 0 9	コンテンツ販売制御部	
5 0 1	有料コンテンツ制御部	
5 0 2	コンテンツ開示制御部	
5 0 3	有料開示度制御部	
5 0 4	送受信制御部	
5 0 5	料金請求部	
5 0 6	料金受取部	10
5 0 7	解凍鍵送付部	
5 0 8	コンテンツ販売制御部	
5 0 9	有料化指定部	
6 0 1	利用者入力制御部	
6 0 2	コンテンツ要求制御部	
6 0 3	通信制御部	
6 0 4	コンテンツ一時蓄積部	
6 0 5	表示部	
6 0 6	開示部分解凍処理部	
6 0 7	コマンド受取部	20
6 0 8	料金支払い制御部	
6 0 9	全解凍処理部	
7 0 1	有料化判定部	
7 0 2	開示度設定部	
7 0 3	料金受取部	
7 0 4	料金請求部	
7 0 5	料金算定部	
7 0 6	利用者データ処理部	
7 0 7	有料開示度設定部	
7 0 8	販売要求受付部	30
7 0 9	開示料金受取部	
7 1 0	有料化判定部	
7 1 1	料金管理	
8 0 1	テストコンテンツ蓄積部	
8 0 2	有料コンテンツ蓄積部	
8 0 3	有料化/テスト化制御部	
8 0 4	テストコンテンツ要求部	
8 0 5	有料コンテンツ要求部	
8 0 6	コンテンツ送付部	
a 1 , a 2 , a 3	開示度	40
b 1 , b 2 , b 3	開示度	
f ( x )	利用度	
B / A	第 1 の評価係数	
s	第 2 の評価係数	
C 1 ~ C 4	第 1 の評価係数値	
L 1 ~ L 5	ウェイト係数	
S 1 ~ S 4	第 2 の評価係数値	

【 図 1 】

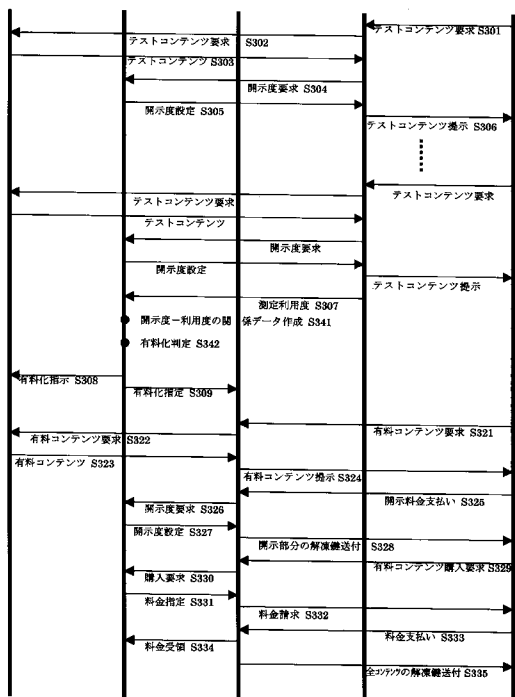


【 図 2 】

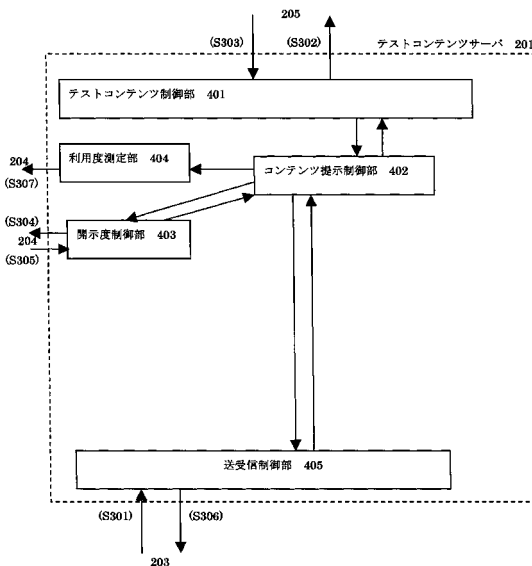


【 図 3 】

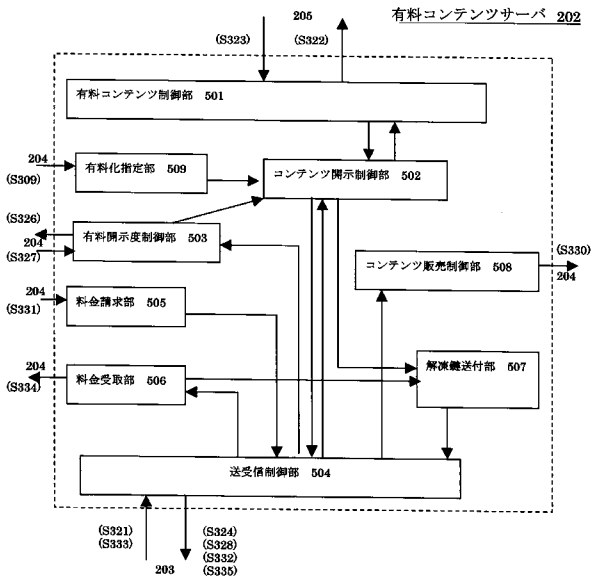
コンテンツデータベース 205      コンテンツ販売制御装置 204      有料コンテンツサーバ 202      テストコンテンツサーバ 201      クライアントコンピュータ 203



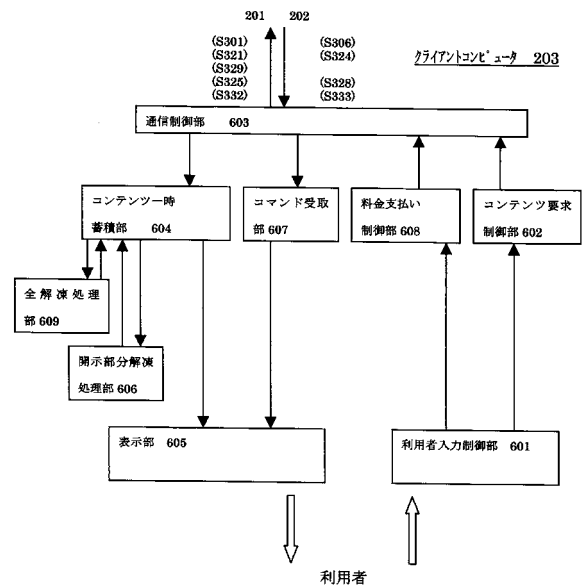
【 図 4 】



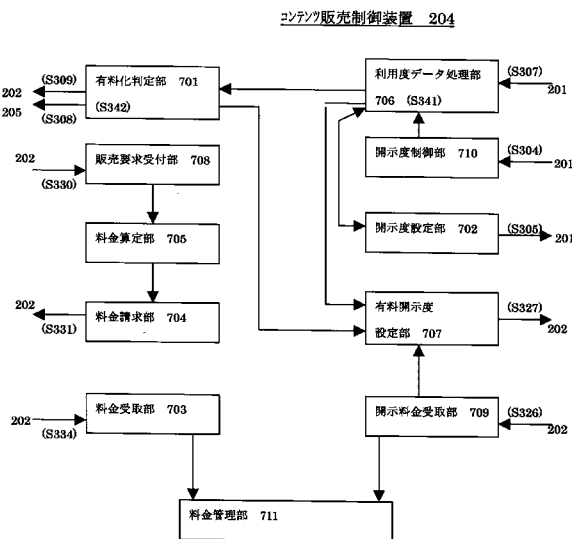
【 図 5 】



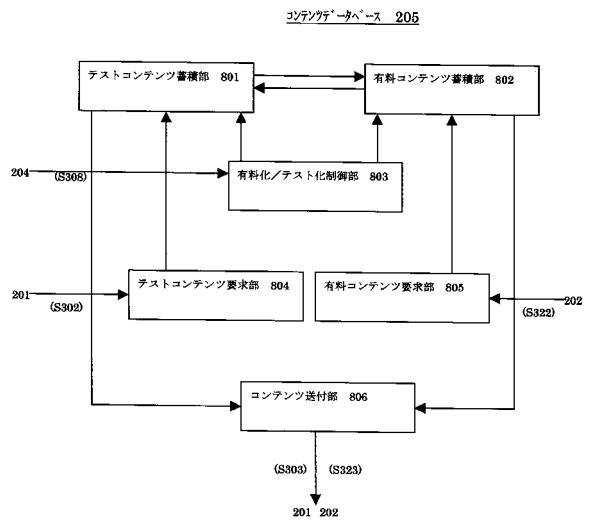
【 図 6 】



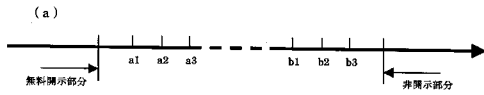
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



x: 開示度 のとき  $f(x)$ : 開示度  $x$  の時の利用度 としたとき  
 $0 < f(a1) < f(a2) < f(a3)$  であってできるだけ非開示部分に近い3点の開示度を  
 $a1, a2, a3$  として取る。  
 $0 < f(b1) < f(b2) < f(b3)$  であってできるだけ非開示部分に近い3点の開示度を  
 $b1, b2, b3$  として取る。

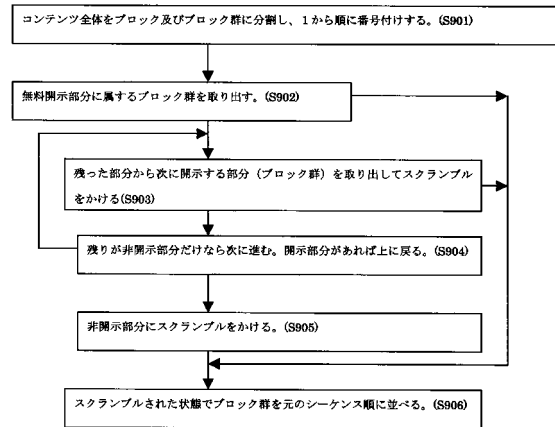
そのとき  $(f(a1)+f(a2)+f(a3))=A, (f(b1)+f(b2)+f(b3))=B$  としたとき  
 $B/A$  および  $s$  が1より大きく  
 $(f(a2)-f(a1))/(a2-a1)$  または  $(f(a3)-f(a2))/(a3-a2)$  の  $s$  倍がいずれかが  
 $(f(b2)-f(b1))/(b2-b1)$  または  $(f(b3)-f(b2))/(b3-b2)$  のいずれかより 小さい

(b)

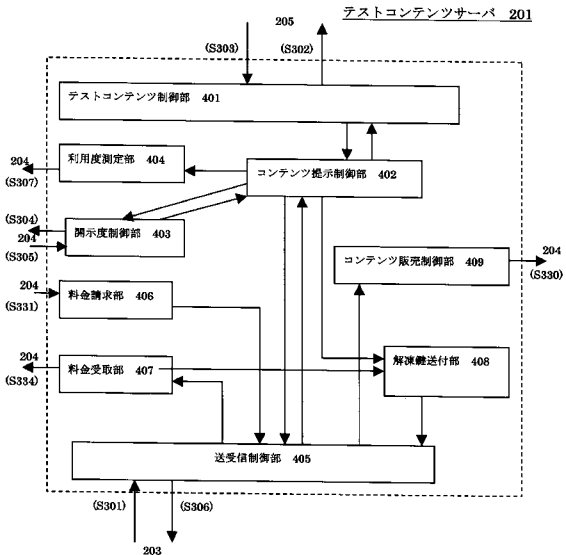
開示価格係数	$B/A$	$s$
L1	$B/A > C1$	$s > S1$
L2	$C1 > B/A > C2$	$S1 > s > S2$
L3	$C2 > B/A > C3$	$S2 > s > S3$
L4	$C3 > B/A > C4$	$S3 > s > S4$
L5	$B/A < C4$	$s < S4$

$C1 > C2 > C3 > C4$  で、  $S1 > S2 > S3 > S4$  のとき  $L1 > L2 > L3 > L4 > L5$  とする。

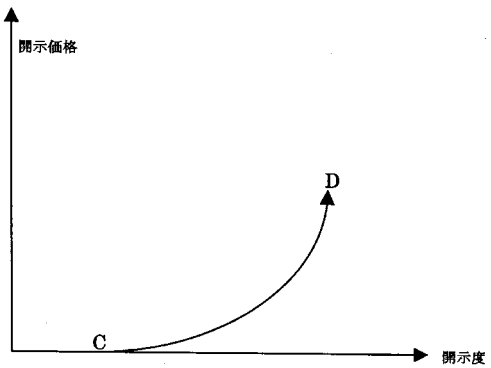
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



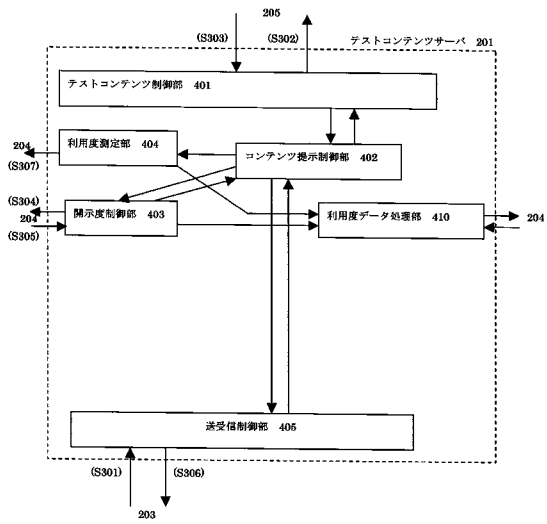
【 図 1 3 】



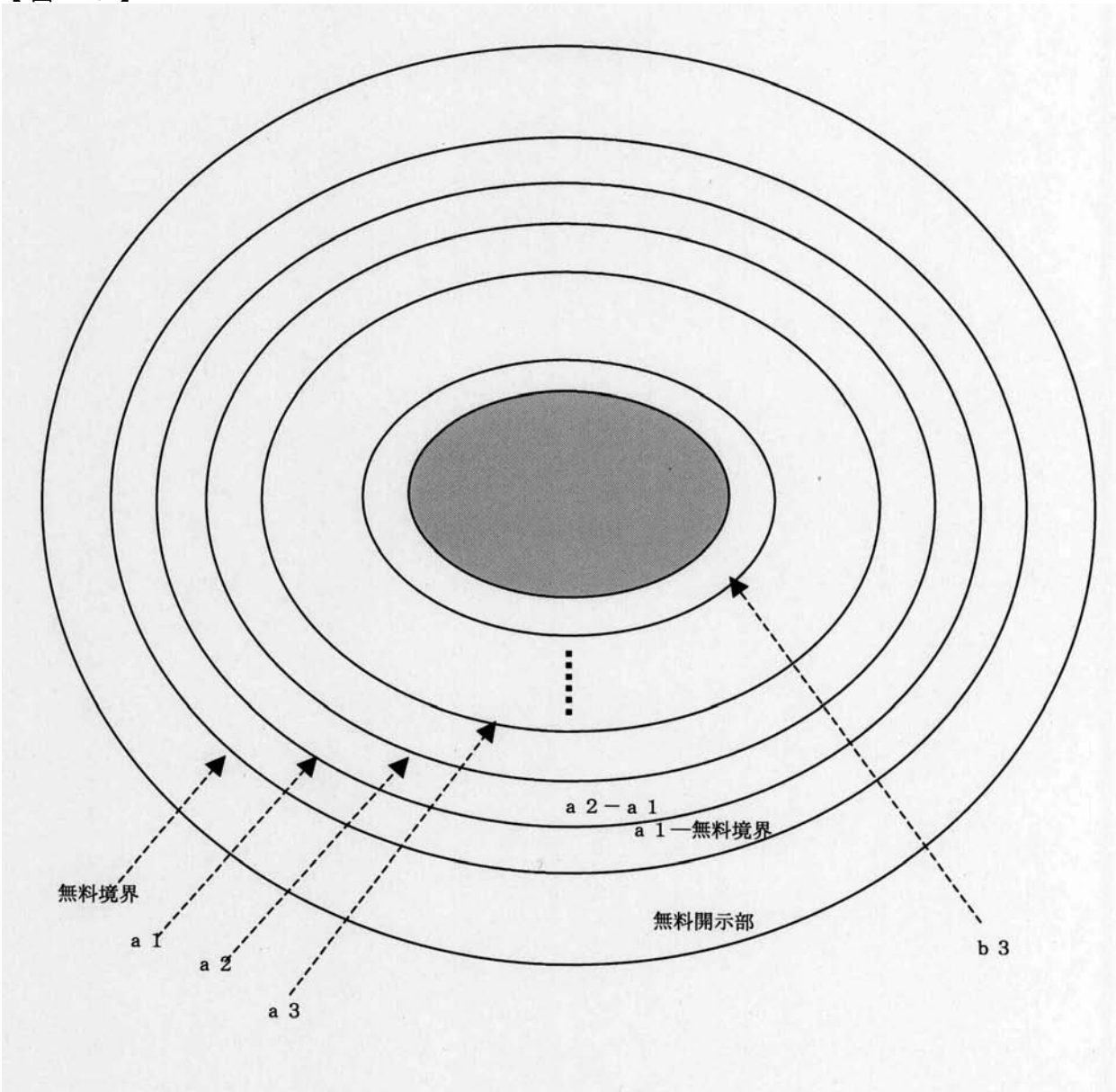
(b) 本格販売における開示価格と開示度



【 図 1 4 】



【図10】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100131820

弁理士 金井 俊幸

(74)代理人 100134278

弁理士 吉村 裕子

(72)発明者 曾根原 登

東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所内

(72)発明者 釜江 尚彦

東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所内