

(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2004-178332  
(P2004-178332A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 13/00</b>	G06F 13/00	550B
<b>G06F 17/60</b>	G06F 17/60	142
	G06F 17/60	302E
	G06F 17/60	ZEC

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2002-344769 (P2002-344769)	(71) 出願人	000001812 株式会社サタケ 東京都千代田区外神田4丁目7番2号
(22) 出願日	平成14年11月28日 (2002.11.28)	(71) 出願人	500521739 児玉 明 広島県広島市東区戸坂出江2-2-5
		(74) 代理人	100085785 弁理士 石原 昌典
		(74) 代理人	100063369 弁理士 石原 孝志
		(72) 発明者	児玉 明 広島県広島市東区戸坂出江2-2-5

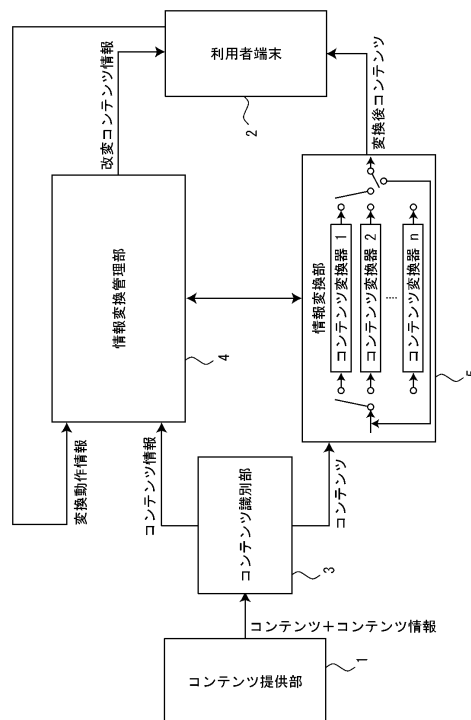
(54) 【発明の名称】 コンテンツ変換制御方法及びコンテンツ利用システム

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツに関する属性情報であるコンテンツ情報及びコンテンツを変換制御するための変換動作情報に基づき、利用者が使用する端末に応じたコンテンツに変換する情報変換制御方法を提供する。

【解決手段】 情報変換管理部4には、コンテンツを変換制御するための変換動作情報と、コンテンツ識別部3がコンテンツから抽出したコンテンツ情報とが入力される。また、コンテンツは情報変換部5へ出力する。情報変換管理部4が、前記変換動作情報及び前記コンテンツ情報に基づき、前記情報変換部5を制御し、情報変換部5が、前記情報変換管理部4の制御により、入力されたコンテンツを変換する。これにより、前記利用者端末が所望のコンテンツ品質の変換後コンテンツを受信する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

マルチメディア情報であるコンテンツを利用者端末に応じた情報形態に変換する情報変換制御方法であって、該方法は、

情報変換管理部に、コンテンツを変換制御するための変換動作情報が入力され、  
コンテンツ識別部が、コンテンツが入力されたことを識別して、前記コンテンツに含まれる該コンテンツに関する属性情報であるコンテンツ情報を抽出し、前記コンテンツ情報を前記情報変換管理部に入力し、前記コンテンツを情報変換部へ出力し、  
前記情報変換管理部が、前記変換動作情報及び前記コンテンツ情報に基づき、前記情報変換部を制御し、  
前記情報変換部が、前記情報変換管理部の制御により、入力されたコンテンツを変換し、  
前記利用者端末が、前記変換後コンテンツを受信する、  
ことを特徴とする情報変換制御方法。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の情報変換制御方法において、前記情報変換管理部は、登録処理部と、関連情報蓄積部と、検索処理部と、指令処理部とを有し、  
前記登録処理部は、前記情報変換部の変換可能なコンテンツの種類等の情報変換部性能情報及び変換処理手順情報等の情報からなる変換情報を登録し、  
前記関連情報蓄積部は、前記登録処理部により登録された前記変換情報を蓄積し、  
前記検索処理部は、前記変換動作情報及び前記コンテンツ情報を入力とし前記関連情報蓄積部を利用して前記変換情報を検索しその結果を出力し、  
前記指令処理部は、前記コンテンツ情報と前記検索処理部の出力結果からの前記変換情報とを受信し、前記情報変換部の動作を決定し、前記情報変換部を動作させる変換初期パラメータを算出し、前記コンテンツ情報に前記変換初期パラメータを加えた改変コンテンツ情報を出力し、  
前記利用者端末が、前記改変コンテンツ情報を受信する、  
ことを特徴とする情報変換制御方法。

20

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載の情報変換制御方法において、前記情報変換部は、1 つ以上のコンテンツ変換部と、スイッチ部と、データ検証部とを有し、  
前記コンテンツ変換部が、前記指令処理部から算出された前記変換初期パラメータを受けて動作し、  
前記 1 つ以上のコンテンツ変換部を選択する前記スイッチ部が、前記変換情報に基づき前記指令処理部により制御され、  
前記データ検証部が、前記コンテンツ変換部により変換生成された変換後のコンテンツを検証する、  
ことを特徴とする情報変換制御方法。

30

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載の情報変換制御方法であって、さらに、前記利用者端末は、前記情報変換管理部及び情報変換部と電気通信ネットワークを介して接続され、前記情報変換部から出力された前記変換後コンテンツ及び前記情報変換管理部から出力された改変コンテンツ情報を前記電気通信ネットワークを介して受信することを特徴とする情報変換制御方法。

40

**【請求項 5】**

請求項 4 に記載の情報変換制御方法であって、前記情報変換部は、前記コンテンツ識別部及び前記情報変換管理部と前記電気通信ネットワークを介して接続されることを特徴とする情報変換制御方法。

**【請求項 6】**

請求項 4 に記載の情報変換制御方法において、前記利用者端末は、利用するコンテンツを選択し、前記情報変換管理部に入力される前記変換動作情報を作成し、前記情報変換管理部に送信することを特徴とする情報変換制御方法。

50

## 【請求項 7】

請求項 1 に記載の情報変換制御方法において、前記情報変換部は、利用者端末の要求するコンテンツ品質に応じて、入力されたコンテンツを変換することを特徴とする情報変換制御方法。

## 【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 の何れかに記載の情報変換制御方法を用いてマルチメディア情報であるコンテンツを利用者が利用者端末を用いて情報管理部から電気通信ネットワークを介して利用するコンテンツ利用システムであって、該システムは、

利用者端末が、

前記利用者に関する個人情報を入力し、前記情報管理部が提示するコンテンツの選択を行う情報入出力部と、 10

前記利用者が利用するコンテンツを登録する利用者端末用コンテンツ登録処理部と、

前記利用者端末用コンテンツ登録処理部により登録された前記コンテンツを蓄積する利用者端末用コンテンツ蓄積部と、

前記コンテンツを前記利用者端末用コンテンツ蓄積部から読み出す利用者端末用コンテンツ読出処理部と、

コンテンツの名前、ID、情報形態等のコンテンツに関する、及びコンテンツへのアクセスに関する情報が含まれる前記コンテンツ情報を登録する利用者端末用コンテンツ情報登録処理部と、

前記利用者端末用コンテンツ情報登録処理部により登録された前記コンテンツ情報を蓄積する利用者端末用コンテンツ情報蓄積部と、 20

前記コンテンツ情報の内のIDを入力とし、前記利用者端末用コンテンツ情報蓄積部を利用して、入力されたIDに対応するコンテンツ情報を検索し、検索された前記コンテンツ情報を出力する利用者端末用コンテンツ情報検索処理部と、

前記電気通信ネットワークを介して、前記情報管理部に対してデータの送受信を行う利用者端末用送受信部と、

を具備し、

前記情報管理部が、

利用者の氏名、住所、年齢、パスワード、ID等の利用者の個人情報、及び利用者のアクセスに関する利用者情報を登録する利用者登録処理部と、 30

前記利用者登録処理部により登録された前記個人情報及び前記利用者情報を蓄積する利用者情報蓄積部と、

前記個人情報を入力とし、前記利用者情報蓄積部を利用して、入力された情報に対応する利用者情報を検索し、検索された前記利用者情報を出力する利用者情報検索処理部と、

コンテンツの名前、ID、情報形態等のコンテンツに関する、及びコンテンツへのアクセスに関する情報が含まれる前記コンテンツ情報を登録する情報管理部用コンテンツ情報登録処理部と、

前記情報管理部用コンテンツ情報登録処理部により登録された前記コンテンツ情報を蓄積する情報管理部用コンテンツ情報蓄積部と、

前記コンテンツ情報の内のIDを入力とし、前記情報管理部用コンテンツ情報蓄積部を利用して、入力されたIDに対応するコンテンツ情報を検索し、検索された前記コンテンツ情報を出力する情報管理部用コンテンツ情報検索処理部と、 40

前記利用者に対応するコンテンツの利用履歴に関するコンテンツ利用情報を登録するコンテンツ利用情報登録処理部と、

前記コンテンツ利用情報登録処理部により登録された前記コンテンツ利用情報を蓄積するコンテンツ利用情報蓄積部と、

前記利用者情報検索処理部により出力された前記利用者情報と、前記コンテンツ情報検索処理部により出力された前記コンテンツIDとを入力とし、前記コンテンツ利用情報蓄積部を利用して、入力された情報に対応するコンテンツ利用情報を検索し、検索された前記コンテンツ利用情報を出力するコンテンツ利用情報検索処理部と、 50

前記利用者のIDとパスワード等を認証し、該利用者に対する利用可否を判定する利用者認証部と、  
コンテンツを登録する情報管理部用コンテンツ登録処理部と、  
該情報管理部用コンテンツ登録処理部により登録された前記コンテンツを蓄積する情報管理部用コンテンツ蓄積部と、  
前記コンテンツを前記情報管理部用コンテンツ蓄積部から読み出す情報管理部用コンテンツ読出処理部と、  
前記電気通信ネットワークを介して、前記利用者端末に対してデータの送受信を行う情報管理部用送受信部と、  
を具備することを特徴とするコンテンツ利用システム。

10

**【請求項9】**

請求項8に記載のコンテンツ利用システムは、さらに、前記利用者によるコンテンツの利用に応じた料金を課金する課金処理部を有することを特徴とするコンテンツ利用システム。

**【請求項10】**

請求項8に記載のコンテンツ利用システムにおいて、前記情報管理部は、さらに、前記利用者端末用情報変換制御方法の情報変換部を遠隔から制御するための制御情報を作成するコンテンツ遠隔制御部を有することを特徴とするコンテンツ利用システム。

**【請求項11】**

請求項8に記載のコンテンツ利用システムにおいて、前記情報管理部は、さらに、前記コンテンツの利用にかかる利用料金を算出するコンテンツ料金算出部と、前記コンテンツ料金算出部により算出された利用料金を徴収するコンテンツ利用料金徴収部とを有し、前記利用者端末は、さらに、前記コンテンツにかかる利用料金を支払うコンテンツ利用料金支払い部を有することを特徴とするコンテンツ利用システム。

20

**【請求項12】**

請求項8に記載のコンテンツ利用システムにおいて、前記情報管理部は、さらに、前記コンテンツの変換処理にかかる変換料金を算出するコンテンツ変換料金算出部と、前記コンテンツ変換料金算出部により算出された変換料金を徴収するコンテンツ変換料金徴収部とを有し、

前記利用者端末は、さらに、前記コンテンツの変換処理にかかる変換料金を支払うコンテンツ変換料金支払い部を有することを特徴とするコンテンツ利用システム。

30

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、画像、音声、テキスト、地図情報等のマルチメディア情報を含むコンテンツを変換制御する方法に関し、特に、コンテンツの利用環境に応じて、コンテンツの利用、蓄積、編集に対する情報変換方法及び該情報変換方法を利用するコンテンツ利用システムに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

通常、利用者が使用する利用者端末、例えばパーソナルコンピュータやテレビ受像機では、予め作成された利用者端末に応じたコンテンツを受信するものであった。また、コンテンツに合わない利用者端末の場合は、予め定められた専用の情報変換処理のみを行う機器を用いて変換するものであった。即ち、利用者端末の利用環境・目的に限定した特別な情報変換器を設計・用意する必要があった。さらに、利用者端末がコンピュータ等の場合、利用者端末の処理能力を越えるコンテンツ品質であっても、そのまま利用者端末で利用するものであった。

40

**【0003】**

また、利用者側でコンテンツの受信チャンネルを指定するため、利用者とコンテンツとの関係を特定することが困難で、同一利用者が同一コンテンツを利用する場合、アクセスする

50

ネットワーク形態、利用する端末ごとに情報配信が行われていた。

【0004】

【特許文献1】

特開平8-297565号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の情報変換の方法では、コンテンツ提供者が、予め想定したコンテンツ利用者の利用者端末に基づき、複数のファイル形式、品質のコンテンツを用意する必要があり、その作業には膨大な費用、時間がかかっていた。また、利用環境・目的に限定した特別な情報変換器を用意する場合、一度設定した情報変換処理に対して、変換処理の追加・変更を行うことが困難なものであったため、例えば別のコンテンツ利用者のためにコンテンツを変換しようと思った場合には、新たに情報変換器を設計しなおさなければならないこと等があった。また、従来の方法では、情報変換部が入出力データフォーマットを管理していないため、コンテンツを変換するために複数の情報変換器を制御する変換システムの実現が困難であった。さらに、利用者端末の処理能力を越えるコンテンツ品質であっても、そのまま一旦利用者端末にダウンロード等をしなければならない、無駄に通信費や時間を費やしていた。また、同一利用者が同一コンテンツを利用する場合でも、アクセス形態、端末等が異なる場合には、再度ダウンロード等をしなければならない、有限である記憶媒体やネットワーク資源の有効利用が実現できなかった。さらに、利用者は同一コンテンツに対して二重にコンテンツ利用料金を支払わなければならない等という事態も起きていた。

【0006】

本発明は、斯かる実情に鑑み、コンテンツに関する属性情報であるコンテンツ情報及びコンテンツを変換制御するための変換動作情報に基づき、利用者が使用する端末に応じたコンテンツに変換する情報変換制御方法、及び該情報変換制御方法を利用してコンテンツを利用するコンテンツ利用システムを提供しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述した本発明の目的を達成するために、本発明による情報変換方法は、情報変換管理部に、コンテンツを変換制御するための変換動作情報が入力され、コンテンツ識別部が、コンテンツが入力されたことを識別して、前記コンテンツに含まれる該コンテンツに関する属性情報であるコンテンツ情報を抽出し、前記コンテンツ情報を前記情報変換管理部に入力し、前記コンテンツを情報変換部へ出力し、前記情報変換管理部が、前記変換動作情報及び前記コンテンツ情報に基づき、前記情報変換部を制御し、前記情報変換部が、前記情報変換管理部の制御により、入力されたコンテンツを変換し、前記利用者端末が、前記変換後コンテンツを受信するものである。

【0008】

ここで、前記情報変換管理部は、登録処理部と、関連情報蓄積部と、検索処理部と、指令処理部とを有し、前記登録処理部は、前記情報変換部の変換可能なコンテンツの種類等の情報変換部性能情報及び変換処理手順情報等の情報からなる変換情報を登録し、前記関連情報蓄積部は、前記登録処理部により登録された前記変換情報を蓄積し、前記検索処理部は、前記変換動作情報及び前記コンテンツ情報を入力とし前記関連情報蓄積部を利用して前記変換情報を検索しその結果を出力し、前記指令処理部は、前記コンテンツ情報と前記検索処理部の出力結果からの前記変換情報とを受信し、前記情報変換部の動作を決定し、前記情報変換部を動作させる変換初期パラメータを算出し、前記コンテンツ情報に前記変換初期パラメータを加えた改変コンテンツ情報を出力し、前記利用者端末が、前記改変コンテンツ情報を受信するものでも良い。

【0009】

また、前記情報変換部は、1つ以上のコンテンツ変換部と、スイッチ部と、データ検証部とを有し、前記コンテンツ変換部が、前記指令処理部から算出された前記変換初期パラメ

ータを受けて動作し、前記1つ以上のコンテンツ変換部を選択する前記スイッチ部が、前記変換情報に基づき前記指令処理部により制御され、前記データ検証部が、前記コンテンツ変換部により変換生成された変換後のコンテンツを検証するものでも良い。

【0010】

さらに、前記利用者端末は、前記情報変換管理部及び情報変換部と電気通信ネットワークを介して接続され、前記情報変換部から出力された前記変換後コンテンツ及び前記情報変換管理部から出力された改変コンテンツ情報を前記電気通信ネットワークを介して受信するものであっても良い。

【0011】

また、前記情報変換部は、前記コンテンツ識別部及び前記情報変換管理部と前記電気通信ネットワークを介して接続されても良い。

【0012】

また、前記利用者端末は、利用するコンテンツを選択し、前記情報変換管理部に入力される前記変換動作情報を作成し、前記情報変換管理部に送信しても良い。

【0013】

ここで、前記情報変換部は、利用者端末の要求するコンテンツ品質に応じて、入力されたコンテンツを変換するものであれば良い。

【0014】

さらにまた、情報変換制御方法を用いたコンテンツ利用システムは、以下のような利用端末と情報管理部の構成になる。即ち、利用者端末が、前記利用者に関する個人情報を入力し、前記情報管理部が提示するコンテンツの選択を行う情報入出力部と、前記利用者が利用するコンテンツを登録する利用者端末用コンテンツ登録処理部と、前記利用者端末用コンテンツ登録処理部により登録された前記コンテンツを蓄積する利用者端末用コンテンツ蓄積部と、前記コンテンツを前記利用者端末用コンテンツ蓄積部から読み出す利用者端末用コンテンツ読出処理部と、コンテンツの名前、ID、情報形態等のコンテンツに関する、及びコンテンツへのアクセスに関する情報が含まれる前記コンテンツ情報を登録する利用者端末用コンテンツ情報登録処理部と、前記利用者端末用コンテンツ情報登録処理部により登録された前記コンテンツ情報を蓄積する利用者端末用コンテンツ情報蓄積部と、前記コンテンツ情報の内のIDを入力とし、前記利用者端末用コンテンツ情報蓄積部を利用して、入力されたIDに対応するコンテンツ情報を検索し、検索された前記コンテンツ情報を出力する利用者端末用コンテンツ情報検索処理部と、前記電気通信ネットワークを介して、前記情報管理部に対してデータの送受信を行う利用者端末用送受信部とを具備するものである。また、情報管理部が、利用者の氏名、住所、年齢、パスワード、ID等の利用者の個人情報、及び利用者のアクセスに関する利用者情報を登録する利用者登録処理部と、前記利用者登録処理部により登録された前記個人情報及び前記利用者情報を蓄積する利用者情報蓄積部と、前記個人情報を入力とし、前記利用者情報蓄積部を利用して、入力された情報に対応する利用者情報を検索し、検索された前記利用者情報を出力する利用者情報検索処理部と、コンテンツの名前、ID、情報形態等のコンテンツに関する、及びコンテンツへのアクセスに関する情報が含まれる前記コンテンツ情報を登録する情報管理部用コンテンツ情報登録処理部と、前記情報管理部用コンテンツ情報登録処理部により登録された前記コンテンツ情報を蓄積する情報管理部用コンテンツ情報蓄積部と、前記コンテンツ情報の内のIDを入力とし、前記情報管理部用コンテンツ情報蓄積部を利用して、入力されたIDに対応するコンテンツ情報を検索し、検索された前記コンテンツ情報を出力する情報管理部用コンテンツ情報検索処理部と、前記利用者に対応するコンテンツの利用履歴に関するコンテンツ利用情報を登録するコンテンツ利用情報登録処理部と、前記コンテンツ利用情報登録処理部により登録された前記コンテンツ利用情報を蓄積するコンテンツ利用情報蓄積部と、前記利用者情報検索処理部により出力された前記利用者情報と、前記コンテンツ情報検索処理部により出力された前記コンテンツIDとを入力とし、前記コンテンツ利用情報蓄積部を利用して、入力された情報に対応するコンテンツ利用情報を検索し、検索された前記コンテンツ利用情報を出力するコンテンツ利用情報検索処理部と、

10

20

30

40

50

前記利用者のIDとパスワード等を認証し、該利用者に対する利用可否を判定する利用者認証部と、コンテンツを登録する情報管理部用コンテンツ登録処理部と、該情報管理部用コンテンツ登録処理部により登録された前記コンテンツを蓄積する情報管理部用コンテンツ蓄積部と、前記コンテンツを前記情報管理部用コンテンツ蓄積部から読み出す情報管理部用コンテンツ読出処理部と、前記電気通信ネットワークを介して、前記利用者端末に対してデータの送受信を行う情報管理部用送受信部とを具備するものである。

【0015】

さらに、前記利用者によるコンテンツの利用に応じた料金を課金する課金処理部を有しても良い。

【0016】

また、前記情報管理部は、さらに、前記利用者端末用情報変換制御方法の情報変換部を遠隔から制御するための制御情報を作成するコンテンツ遠隔制御部を有しても良い。

【0017】

さらにまた、前記情報管理部は、前記コンテンツの利用にかかる利用料金を算出するコンテンツ料金算出部と、前記コンテンツ料金算出部により算出された利用料金を徴収するコンテンツ利用料金徴収部とを有し、前記利用者端末は、さらに、前記コンテンツにかかる利用料金を支払うコンテンツ利用料金支払い部を有するように構成しても良い。

【0018】

さらに、前記情報管理部は、前記コンテンツの変換処理にかかる変換料金を算出するコンテンツ変換料金算出部と、前記コンテンツ変換料金算出部により算出された変換料金を徴収するコンテンツ変換料金徴収部とを有し、前記利用者端末は、さらに、前記コンテンツの変換処理にかかる変換料金を支払うコンテンツ変換料金支払い部を有するように構成しても良い。

【0019】

上記手段によれば、以下のような作用が得られる。即ち、本発明の情報変換制御方法を用いれば、自動的にコンテンツ利用者の端末に応じて、端末に適した形態にコンテンツを変換可能となるため、コンテンツ提供者はコンテンツ利用者の環境を考慮する必要が無く、自ら自由に決定したフォーマット、品質等でコンテンツを提供できるようになる。情報変換部の変換パラメータ等は、任意に設定可能なため、各種コンテンツ、変換動作にフレキシブルに対応可能となる。また、利用者側も、必要なデータを必要な品質で受信可能となるため、無駄な通信費用、時間等も削減可能となる。さらに、本発明のコンテンツ利用システムによれば、利用者とコンテンツを関連付けて登録しておくことで、利用者がどのルートでコンテンツを利用したとしても、二重に使用料等を払う必要がなくなる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。図1は、本発明の情報変換制御方法を説明するための、各種機能要素の関係を表わすブロック図である。なお、本明細書中、コンテンツとは、動画像、静止画像、音声、テキスト、地図情報等の所謂マルチメディア情報全般を意味し、コンテンツ情報とは、著作者、作成日付、情報形態、改変情報等のコンテンツに関する属性情報を意味する。

【0021】

コンテンツ提供者のサーバ等であるコンテンツ提供部1には、複数のコンテンツが予め提供するために蓄積されている。このコンテンツを利用したい利用者が用いる利用者端末2から、コンテンツ利用要求が出されると、コンテンツ提供部はオリジナルの状態のコンテンツをコンテンツ識別部3に送信する。なお、オリジナルのコンテンツには、コンテンツに関する属性情報、例えば、著作者、作成日付、情報形態、改変情報等のコンテンツ自身に関するコンテンツ情報が含まれている。コンテンツ識別部3は、コンテンツが入力されたことを識別し、コンテンツに含まれるコンテンツ情報を抽出し、コンテンツ情報を情報変換管理部4に入力し、さらにコンテンツを情報変換部5に入力する。また、情報変換管理部4には、利用者端末2からコンテンツを変換制御するための変換動作情報が送信され

10

20

30

40

50

る。ここで、情報変換管理部 4 は、入力された変換動作情報に基づき、情報変換部 5 を制御・管理するものである。また、情報変換部 5 は、複数のコンテンツ変換器を有しており、情報変換管理部 4 により制御され、入力されたコンテンツを所定のコンテンツ変換器を用いて所望の変換後コンテンツを得るための変換部である。情報変換部 5 は、図示の通り、複数のコンテンツ変換器を有している。これら複数のコンテンツ変換器をスイッチにより切り替えて用い、必要により再度情報変換部の入力端に帰還させて、複数回、複数個のコンテンツ変換器を利用することで、あらゆるフォーマット、品質に対する要求に対応可能となる。

#### 【0022】

利用者端末 2 から送信される変換動作情報は、例えば利用者端末 2 の要求するコンテンツのデータ容量、データフォーマット、画像の色数等、利用者端末 2 が望むコンテンツの品質に関する情報である。利用者端末 2 により、コンテンツ提供部 1 内のコンテンツを選択し、そのコンテンツの変換処理に対する条件、要求等の変換動作情報を作成する。なお、上記説明では、変換動作情報は利用者端末 2 から情報変換管理部 4 に入力されているが、本発明はこれに限定されず、変換動作情報は、コンテンツ提供側から入力されても良い。例えば、コンテンツ提供部が、ある時間間隔ごとにコンテンツ品質を変えて提供し、利用者端末は自分の端末に応じたコンテンツ品質のコンテンツが提供される時間にコンテンツの提供を受ける場合等は、コンテンツ提供者側から変換動作情報が入力されたほうが、都合が良いこともある。

#### 【0023】

コンテンツ提供部 1 には、コンテンツ利用者端末ごとに複数のコンテンツ品質のコンテンツをそれぞれ用意しておく必要がなくなるため、記憶媒体等のコンテンツ蓄積部の有効活用が可能となる。また、利用者端末 2 は、情報変換部 5 から変換後コンテンツを受け取るだけでなく、情報変換管理部 4 からコンテンツをどのように変換したか等の情報、即ち、情報変換部を動作させた変換初期パラメータをコンテンツ情報に加えた、改変コンテンツ情報も受信するようにしても良い。この改変コンテンツ情報は、利用者端末 2 からさらに別の端末にコンテンツを送信する場合等に利用することも可能となる。また、どのように変換したのか等が確認できるため、フォーマットによってはオリジナルのコンテンツに戻すことも可能となる。

#### 【0024】

図 2 を用いて、情報変換管理部 4 及び情報変換部 5 の詳細を説明する。図示のように、情報変換管理部 4 には、登録処理部 4 1 と、関連情報蓄積部 4 2 と、検索処理部 4 3 と、指令処理部 4 4 が含まれる。登録処理部 4 1 は、情報変換部 5 において変換可能なコンテンツの種類や複数のコンテンツ変換器 5 1 の種類、性能や、変換処理の手順に関する情報等からなる変換情報を登録する機能を有するものである。また、関連情報蓄積部 4 2 は、登録処理部 4 1 により登録された変換情報を記憶媒体等に蓄積するものである。さらに、検索処理部 4 3 は、情報変換管理部 4 に入力された変換動作情報及びコンテンツ情報をもとに、入力されたコンテンツに対してどのコンテンツ変換器 5 1 を用いるか等を調べるために、関連情報蓄積部 4 2 に蓄積された変換情報を検索し、その結果を出力するものである。指令処理部 4 4 は、コンテンツ情報及び検索処理部 4 3 からの出力結果を受信し、情報変換部 5 の動作を決定し、情報変換部 5 を動作させる変換初期パラメータを算出する。これに基づき、情報変換部 5 の複数のコンテンツ変換器 5 1 が制御され、所望の変換後コンテンツが情報変換部 5 から出力される。さらに、指令処理部 4 4 は、コンテンツ情報に変換初期パラメータを加えた改変コンテンツ情報も出力するようにしても良い。

#### 【0025】

また、前述のように情報変換部 5 には、複数のコンテンツ変換器 5 1 が設けられ、必要により再度情報変換部の入力端に帰還させて、複数回、複数個のコンテンツ変換器を利用することで、あらゆるフォーマット、品質に対応可能となるものである。コンテンツ変換器 5 1 は、指令処理部 4 4 により算出された変換初期パラメータにより動作するものであり、この変換機能は単一の機能を有するものであっても複数の機能を有するものであっても

10

20

30

40

50

良い。さらに、指令処理部 4 4 に接続されるデータ検証部 5 2 を設けて、コンテンツ変換器 5 1 により変換された変換後コンテンツをチェックし、誤変換やコンテンツ破壊等により望まないコンテンツが生成されないようにすることも勿論可能である。

#### 【0026】

次に図 3 のフローチャートを用いて本発明の情報変換制御方法の流れを説明する。まず変換動作情報が情報変換管理部 4 の検索処理部 4 3 に入力される(ステップ 3 0 1)。そして、コンテンツ識別部 3 において入力されたコンテンツから、コンテンツ情報を抽出する処理を行い、コンテンツ情報を検索処理部 4 3 に入力する(ステップ 3 0 2)。検索処理部 4 3 において、入力された変換動作情報及びコンテンツ情報をもとに、関連情報蓄積部 4 2 に蓄積された、情報変換部 5 の変換可能なコンテンツの種類等の情報変換部性能情報や変換処理手順情報からなる変換情報を検索し(ステップ 3 0 3)、対応する変換情報が無ければ、登録処理部 4 1 を用いて変換情報の登録を行う(ステップ 3 0 4)。具体的には、登録処理部 4 1 は、変換動作情報及びコンテンツ情報に基づき、使用すべきコンテンツ変換器 5 1 の種類、変換可能な入出力コンテンツの種類等の情報変換部に関する性能情報、及びどのように情報変換処理を行うか等に関する変換処理手順情報の登録を行う。ステップ 3 0 3 において、対応する変換情報が存在する場合、検索処理部 4 3 は、変換情報を関連情報蓄積部 4 2 から読み出し、指令処理部 4 4 へ出力する(ステップ 3 0 5)。次に、指令処理部 4 4 は、入力された変換情報に基づき、変換処理を行う際の情報変換部 5 の動作を決定し、制御・動作させるための変換初期パラメータを算出する(ステップ 3 0 6)。そして、変換情報に基づき、情報変換部 5 の所定のコンテンツ変換器 5 1 の制御を行う(ステップ 3 0 7)。変換に必要なコンテンツ変換器 5 1 を特定し(ステップ 3 0 8)、必要なコンテンツ変換器であれば、この変換器を用いて変換初期パラメータに基づきコンテンツを変換処理する(ステップ 3 0 9)。そして、変換されたコンテンツをデータ検証部 5 2 にて検証する(ステップ 3 1 0)。データ検証部 5 2 における検証により、変換されたコンテンツに異常がある場合には、再度変換動作をしないおすために、ステップ 3 0 8 へ戻る(ステップ 3 1 1)。検証の結果、コンテンツが正常の場合には、変換情報に基づき、変換動作を終了するか、さらにコンテンツ変換器による変換が必要か否かをチェックし(ステップ 3 1 2)、さらに変換が必要な場合はステップ 3 0 8 へ戻る。変換処理を終了する場合には、変換処理が終わった変換後コンテンツ及び、指令処理部 4 4 においてコンテンツ情報に変換初期パラメータを加えた改変コンテンツ情報を利用者へ出力する(ステップ 3 1 3)。

#### 【0027】

このように、本発明によれば、コンテンツ情報及び変換動作情報に基づき、コンテンツを利用者の環境に合った形に変換して提供することが可能となる。情報変換部は種々のコンテンツ変換器を有するため、あらゆる返還要求にも対応可能となっている。

#### 【0028】

なお、図 1 において、利用者端末 2 は、電気通信ネットワーク、例えばインターネット等を介して情報変換管理部 4 及び情報変換部 5 と接続されようとしても良い。この場合、情報変換部 5 から出力された変換後コンテンツ及び情報変換管理部 4 から出力された改変コンテンツ情報は、インターネットを介して利用者端末 2 に受信される。これにより、利用者端末 2 は、遠隔地から必要なコンテンツを利用できるようになる。さらに、情報変換部 5 は、電気通信ネットワークを介して、コンテンツ識別部 3 及び情報変換管理部 4 と接続されるようとしても良い。即ち、電気通信ネットワークにおける中継器等に、本発明の情報変換部を設けることも可能となる。

#### 【0029】

次に、本発明の上述の情報変換制御方法を用いてコンテンツを利用者端末により電気通信ネットワークを介して利用するコンテンツ利用システムについて、図 4 を用いて説明する。図 4 は、本発明のコンテンツ利用システムを説明するためのブロック図である。利用者端末と情報管理部が電気通信ネットワークにより接続された形態を示している。図中、参照番号 1 0 で示す情報変換制御部が、上述した情報変換制御方法を実行するブロックであ

る。図示例では、利用者端末、情報管理部双方に情報変換制御部が設けられているが、本発明はこれに限定されず、情報管理部側だけに情報変換制御部が設けられていても良い。

#### 【0030】

まず利用者端末側の構成について説明する。情報入出力部20は、利用者に関する個人情報、例えば氏名、住所、年齢等の利用者個人を特定できる情報を入力するものである。また、情報入出力部20により、情報管理部が提示するコンテンツを選択する。利用者端末用コンテンツ管理部21は、受信したコンテンツを登録・蓄積・管理するものであり、利用者が利用するコンテンツを登録するコンテンツ登録処理部と、該コンテンツ登録処理部により登録されたコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、該コンテンツ蓄積部に蓄積されたコンテンツを読み出すコンテンツ読出処理部とからなるものである。また、コンテンツ情報管理部22は、コンテンツの名前、ID、情報形態等のコンテンツに関する情報、及びコンテンツへのアクセスに関する情報が含まれるコンテンツ情報を登録するコンテンツ情報登録処理部と、該コンテンツ情報登録処理部により登録されたコンテンツ情報を蓄積するコンテンツ情報蓄積部と、コンテンツ情報の内のIDを入力とし、コンテンツ情報蓄積部を利用して入力されたIDに対応するコンテンツ情報を検索し、検索されたコンテンツ情報を出力するコンテンツ情報検索処理部とからなるものである。そして、送受信部23は、電気通信ネットワークを介して情報管理部に対してデータの送受信を行うものである。具体的には、情報管理部のコンテンツを受信したり、個人情報や変換動作情報を送信したりするものである。

#### 【0031】

次に、情報管理部側の構成について説明する。利用者情報管理部31は、利用者の氏名、住所、年齢、パスワード、ID等の利用者の個人情報、及び利用者のアクセスに関する利用者情報を登録する利用者情報登録処理部と、該利用者情報登録処理部により登録された利用者情報を蓄積する利用者情報蓄積部と、個人情報を入力とし、利用者情報蓄積部を利用して入力された個人情報に対応する利用者情報を検索し、検索された利用者情報を出力する利用者情報検索処理部とからなるものである。コンテンツ情報管理部32は、コンテンツの名前、ID、情報形態等のコンテンツに関する、及びコンテンツへのアクセスに関する情報が含まれるコンテンツ情報を登録するコンテンツ情報登録処理部と、該コンテンツ情報登録処理部により登録されたコンテンツ情報を蓄積するコンテンツ情報蓄積部と、コンテンツ情報の内のIDを入力とし、コンテンツ情報蓄積部を利用して入力されたIDに対応するコンテンツ情報を検索し、検索されたコンテンツ情報を出力するコンテンツ情報検索処理部とからなる。コンテンツ利用情報管理部33は、利用者に対応するコンテンツの利用履歴に関するコンテンツ利用情報を登録するコンテンツ利用情報登録処理部と、該コンテンツ利用情報登録処理部により登録されたコンテンツ利用情報を蓄積するコンテンツ利用情報蓄積部と、利用者情報検索処理部により出力された利用者情報とコンテンツ情報検索処理部により出力されたコンテンツIDとを入力とし、コンテンツ利用情報蓄積部を利用して入力された情報に対応するコンテンツ利用情報を検索し、検索されたコンテンツ利用情報を出力するコンテンツ利用情報検索処理部とからなる。また、利用者認証部34では、利用者のIDとパスワード等を利用して利用者を認証し、利用者に対するコンテンツの利用可否を判定するものである。そして、情報管理部用コンテンツ管理部35は、コンテンツを登録するコンテンツ登録処理部と、該コンテンツ登録処理部により登録されたコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、該コンテンツ蓄積部に蓄積されたコンテンツを読み出すコンテンツ読出処理部とからなるものである。

#### 【0032】

次に図5のフローチャートを用いて本発明のコンテンツ利用システムの流れを説明する。先ず、利用者端末側で、情報入出力部20を用いて、情報管理部へ利用者の利用者登録を行う(ステップ501)。具体的には、利用者の氏名、住所、年齢等の利用者個人に関する個人情報を情報入出力部20で入力する。入力された個人情報は、送受信部23により電気通信ネットワークを介して情報管理部側に送信され、利用者情報管理部31により利用者情報が登録され蓄積される(ステップ502)。最初に利用者情報が利用者情報管理

10

20

30

40

50

部 3 1 に登録されると、利用者情報管理部 3 1 は、利用者のユーザ ID、パスワード等を利用者端末に出力する（ステップ 5 0 3）。ユーザ ID、パスワード等の情報は、電気通信ネットワークを介して利用者端末に送信され、利用者がユーザ ID、パスワード等を取得する（ステップ 5 0 4）。そして、利用者が本発明によるコンテンツ利用システムを利用したい場合、取得したユーザ ID、パスワードを用いてログイン処理を行う（ステップ 5 0 5）。利用者端末側でログイン処理が行われると、情報管理部側では、利用者認証部 3 4 において、入力されたユーザ ID、パスワードをもとに、利用者の認証処理を行う（ステップ 5 0 6）。そして、利用者の認証の結果、ID、パスワードが異なる等でログインを不許可にする場合には（ステップ 5 0 7）、ログインエラーの通知を行う（ステップ 5 0 8）。認証の結果、ログインを許可する場合には（ステップ 5 0 7）、情報管理部に 10 登録している全てのコンテンツに関するコンテンツリストを利用者端末に表示する（ステップ 5 0 9）。利用者端末では、当該コンテンツリストの中から、利用するコンテンツを選択する（ステップ 5 1 0）。そして、利用者端末の選択したコンテンツに対する、例えばデータ容量、データフォーマット、画像の色数等、利用者端末が望むコンテンツの品質に関する情報である変換動作情報の作成を行う（ステップ 5 1 1）。その後、情報管理部の利用者情報管理部 3 1 において、コンテンツの選択及び変換動作情報を作成した利用者の利用者情報を検索し、検索された利用者情報をコンテンツ利用情報管理部 3 3 に出力する（ステップ 5 1 2）。コンテンツ情報管理部 3 2 では、利用者が選択したコンテンツに関するコンテンツ情報をもとに、コンテンツ ID を検索し、コンテンツ利用情報管理部 3 3 20 に出力する（ステップ 5 1 3）。コンテンツ利用情報管理部 3 3 では、利用者情報及びコンテンツ ID をもとに、利用者とコンテンツを指定した利用履歴に関するコンテンツ利用情報の検索を行い、コンテンツ利用情報を出力する（ステップ 5 1 4）。なお、対応するコンテンツ利用情報が存在しない場合には、コンテンツ利用情報管理部 3 3 のコンテンツ利用情報登録処理部によりコンテンツ利用情報蓄積部に登録処理を行う。そして、情報管理部用コンテンツ管理部 3 5 で、利用者が選択したコンテンツの読み出し処理を行う（ステップ 5 1 5）。その後、情報変換制御部 1 0 により、読み出したコンテンツ、変換動作情報をもとに、コンテンツの変換処理を行う（ステップ 5 1 6）。そして、情報変換制御部 1 0 により変換された変換後コンテンツ及び改変コンテンツ情報を、利用者端末に出力する（ステップ 5 1 7）。利用者端末では、情報管理部から送信された改変コンテンツ情報をもとに、コンテンツ情報管理部 2 2 に蓄積されたコンテンツ情報を検索する（ステップ 5 1 8）。そして、検索の結果から、コンテンツが新規に利用するものなのか否かを判断し（ステップ 5 1 9）、新規の利用ではない場合、利用者端末用コンテンツ管理部 2 1 のコンテンツ蓄積部に記憶されたコンテンツを読み出す（ステップ 5 2 0）。そして、利用者端末における情報変換制御部 1 0 において、変換動作情報、コンテンツ情報をもとに、コンテンツの変換動作を行う（ステップ 5 2 1）。また、ステップ 5 1 9 において、コンテンツが新規利用でない場合、及びステップ 5 2 1 でコンテンツを変換した後は、変換後コンテンツを、利用者端末用コンテンツ管理部 2 1 のコンテンツ蓄積部に蓄積し（ステップ 5 2 2）、このようにして、利用者端末は変換後コンテンツを利用可能となる（ステップ 5 2 3）。

#### 【 0 0 3 3 】

その後、再度本発明によるコンテンツ利用サービスを利用するか否か判定し（ステップ 5 2 4）、再度サービスを受ける場合には、コンテンツリストの中から利用するコンテンツを選択するステップ 5 1 0 に戻る。また、終了する場合には、ログオフ手続きを行い、サービスを終了する（ステップ 5 2 5）。

#### 【 0 0 3 4 】

利用者がオリジナルのコンテンツを利用したい場合、ダウンロードしたコンテンツを、利用者端末用コンテンツ管理部 2 1 から読み出し（ステップ 5 2 6）、情報変換制御部 1 0 において、変換動作情報をもとに、コンテンツをオリジナルの状態に変換する（ステップ 5 2 7）。ここで、利用者端末のコンテンツを蓄積するための記憶媒体等を有効活用するために、コンテンツの利用頻度、経過時間、期限等の情報をもとに、コンテンツの変換処 50

理を再度行うか否か、判定する（ステップ528）。再度変換を行う場合には、ステップ526に戻る。変換を行わない場合には、コンテンツを再利用するかどうかを判定する（ステップ529）。再利用する場合には、ステップ505に戻り、ログイン動作から始める。再利用しない場合には、終了する。

#### 【0035】

さらに、情報管理部において、利用者とコンテンツを関連付けて、課金処理を行うことも可能である。以下、図6のフローチャートを用いて、課金処理方法を説明する。まず利用者端末により選択されたコンテンツに基づき、利用者情報管理部31における利用者情報と、コンテンツ情報管理部32におけるコンテンツ情報とを選択する（ステップ601）。選択された利用者情報及びコンテンツ情報をもとに、コンテンツ利用情報管理部33においてコンテンツの利用履歴が検索される（ステップ602）。そして、コンテンツの利用情報が有るか無いか検証し（ステップ603）、利用履歴がない場合には、新規利用としてコンテンツ利用情報の作成を行い、登録処理を行う（ステップ604）。利用履歴がある場合、又は登録処理後、該当するコンテンツ利用情報を読み出す（ステップ605）。そして、このコンテンツ利用情報により、コンテンツの利用の有無、利用頻度等から所定の料金を算出する（ステップ606）。そして、算出した料金を利用者端末に提示し、課金を行う（ステップ607）。このような工程により、利用者とコンテンツの関係に応じて、利用料金の算出を行うことが可能となる。一度課金を済ませた利用者であれば、同一のコンテンツを再度利用する場合には、無料、若しくは一度目よりは低額な料金で利用できるようになる。なお、電気通信ネットワークの形態が、光ファイバ等を用いたブロードバンドネットワーク型であってもアナログ回線等のナローバンドネットワーク型であっても、利用者が同一であり、コンテンツ自体も同一であれば、利用者とコンテンツを関係付けて管理することにより、適切な課金処理が可能となる。

10

20

#### 【0036】

さらに、算出した利用料金を電気通信ネットワーク経由で徴収することも可能である。算出した利用料金を提示すると、情報管理部で徴収処理を行う。利用者端末では、徴収処理に基づき、利用料金の支払い処理を行う。これは、クレジットカードの番号等でオンライン清算することも可能である。なお、徴収処理は前払い式であっても後払い式であってもどちらでも構わない。

#### 【0037】

また、コンテンツの利用料金を徴収するのではなく、コンテンツの変換処理にかかる変換料金を徴収するようにしても良い。コンテンツ変換処理にかかる変換料金をコンテンツ変換量算出部で算出し、この算出された料金を変換料金徴収部で徴収するようにする。そして、利用者は、コンテンツ変換料金を支払う。こうすることで、情報管理部側では、コンテンツの利用料金だけでなく、変換処理にかかる料金も徴収することが可能となる。また、利用者側としては、既にダウンロードしてあるコンテンツに対しては、コンテンツ自体に再度料金を払うことなく、コンテンツの変換料金を支払うだけで、所望の品質等のコンテンツを利用することが可能となる。

30

#### 【0038】

次に、利用者端末側の情報変換制御部10の中の情報変換部5を、情報管理部側により遠隔から制御する方法について説明する。情報管理部は、利用者端末側の情報変換部5を遠隔制御するための制御情報を作成するコンテンツ遠隔制御部を有する。そして、情報管理部から利用者端末にコンテンツを送信するときに、利用者端末側で情報変換制御部10を自由に操作できないようにしておく。利用者端末は、制御情報を受信しないと、コンテンツを全く利用できないか、少ししか利用できないことになる。例えば、利用者端末からコンテンツの利用要求があった場合に、まず低品質な基本コンテンツ及び差分コンテンツを利用者端末に提供する。制御情報を受信するまでは、利用者端末では基本コンテンツのみしか利用できない。そして、コンテンツの利用要求や利用開始期日等があると、情報管理部から制御情報が送信され、当該制御情報により利用者端末側の情報変換部を制御し、基本コンテンツと差分コンテンツに基づき、最終的に利用者が望む変換後コンテンツを得ら

40

50

れるようにする。より具体的には、コンテンツが動画像情報であれば、最初の数秒のみを利用可能な状態としておき、利用者が全てを見たい場合には、それを要求し、必要により課金することで、情報変換部からの制御情報によりロックを解除して情報変換を行い、動画像情報の全ての部分を利用可能となる。

【0039】

なお、本発明の情報変換制御方法、又はコンテンツ利用システムは、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0040】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明の情報変換制御方法、又はコンテンツ利用システムによれば、コンテンツ提供者が利用者端末に応じた複数の品質のコンテンツを用意する必要が無く、また、本発明によるコンテンツ変換器は複数の入出力データフォーマットに対応可能であるため、フォーマット毎に別のコンテンツ変換器を設計しなす必要もないという優れた効果を奏し得る。複数のコンテンツを用意する必要がないので、ネットワーク資源の有効利用も実現可能となる。さらに、コンテンツと利用者に関連付けることにより、同一コンテンツを同一利用者が利用する場合には、二重に課金しないようにすることも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の情報変換制御方法を説明するためのブロック図である。

【図2】図2は、本発明の情報変換制御方法における情報変換管理部及び情報変換部のブロック図である。

【図3】図3は、本発明の情報変換制御方法の流れを説明するためのフローチャートである。

【図4】図4は、本発明のコンテンツ利用システムを説明するためのブロック図である。

【図5】図5は、本発明のコンテンツ利用システムの流れを説明するためのフローチャートである。

【図6】図6は、本発明のコンテンツ利用システムの課金処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 コンテンツ提供部
- 2 利用者端末
- 3 コンテンツ識別部
- 4 情報変換管理部
- 5 情報変換部
- 10 情報変換制御部
- 20 情報入出力部
- 21 利用者端末用コンテンツ管理部
- 22 コンテンツ情報管理部
- 23 送受信部
- 31 利用者情報管理部
- 32 コンテンツ情報管理部
- 33 コンテンツ利用情報管理部
- 34 利用者認証部
- 35 情報管理部用コンテンツ管理部
- 41 登録処理部
- 42 関連情報蓄積部
- 43 検索処理部
- 44 指令処理部
- 51 コンテンツ変換器

10

20

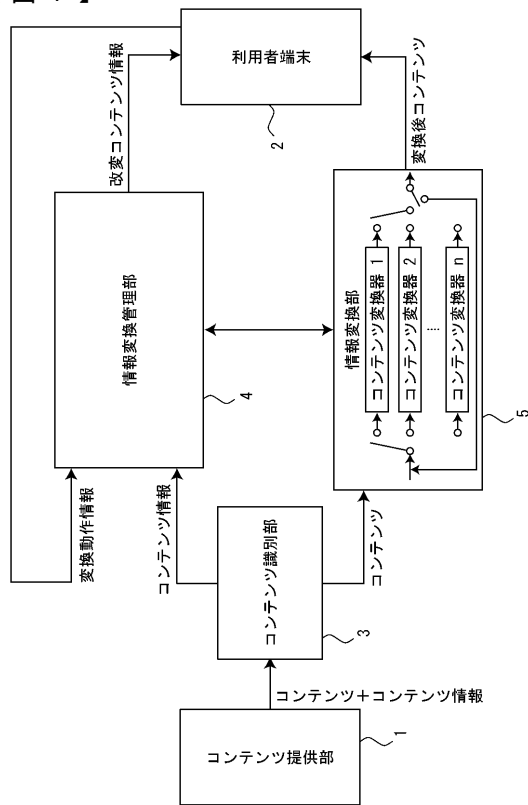
30

40

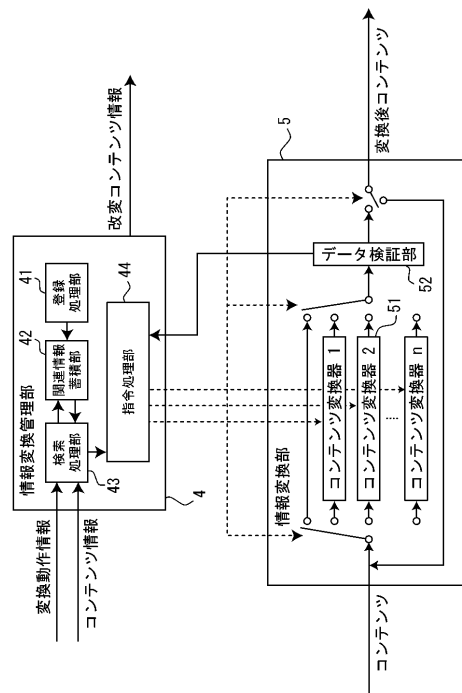
50

5 2 データ検証部

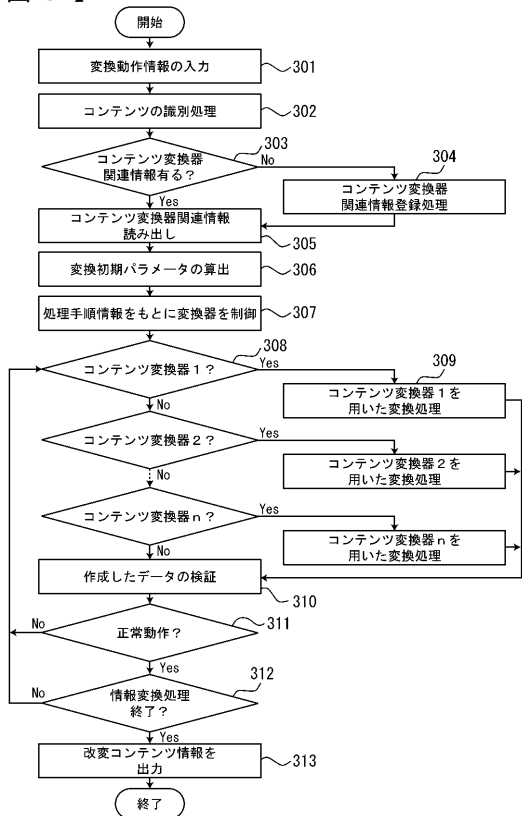
【図 1】



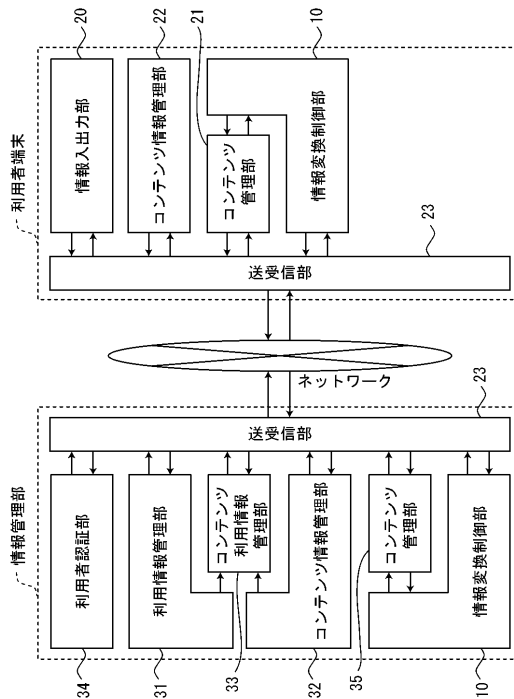
【図 2】



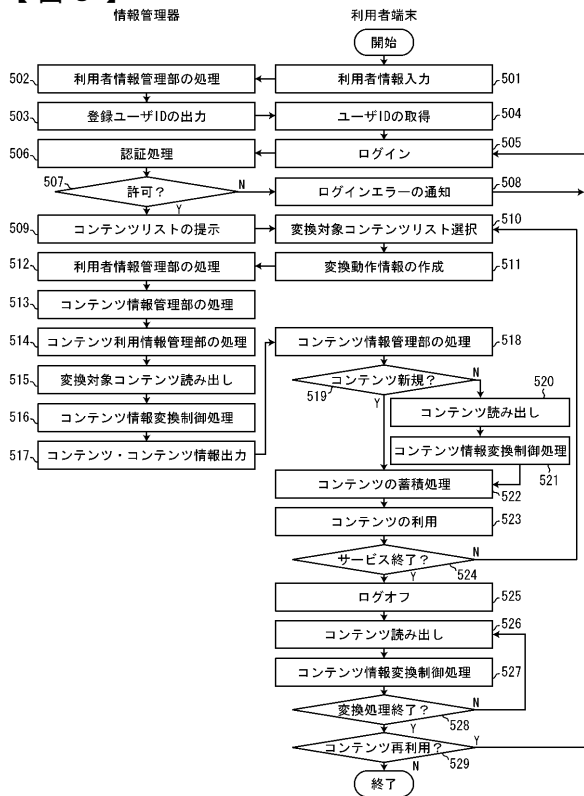
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

