

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4982522号  
(P4982522)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年4月27日(2012.4.27)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G06F 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F 13/00	540A		
<b>H04W 4/06</b>	<b>(2009.01)</b>	H04Q 7/00	126		
<b>H04W 88/18</b>	<b>(2009.01)</b>	H04Q 7/00	670		

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2009-105940 (P2009-105940)	(73) 特許権者	392026693
(22) 出願日	平成21年4月24日 (2009.4.24)		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(65) 公開番号	特開2010-257177 (P2010-257177A)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(43) 公開日	平成22年11月11日 (2010.11.11)	(74) 代理人	100121083
審査請求日	平成23年3月31日 (2011.3.31)		弁理士 青木 宏義
		(74) 代理人	100138391
			弁理士 天田 昌行
		(74) 代理人	100132067
			弁理士 岡田 喜雅
		(74) 代理人	100137903
			弁理士 菅野 亨
		(74) 代理人	100150304
			弁理士 溝口 勉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 中継サーバ、コンテンツ配信システム及びコンテンツ配信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信事業者と契約するユーザ端末に基地局を介して接続される前記通信事業者の中継サーバであって、

前記ユーザ端末からのコンテンツ配信要求に応じて、コンテンツサーバから、定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを取得するコンテンツ取得部と、

前記コンテンツサーバからアクセス不可能な顧客管理システムから前記ユーザ端末の課金形態を取得し、取得された前記課金形態が定額制である場合、前記定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信し、取得された前記課金形態が非定額制である場合、前記非定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信するコンテンツ出し分け部と、  
を具備することを特徴とする中継サーバ。

【請求項2】

前記定額制向けコンテンツは、動画であり、前記非定額制向けコンテンツは、静止画であることを特徴とする請求項1に記載の中継サーバ。

【請求項3】

通信事業者と契約するユーザ端末と、

コンテンツを配信するコンテンツサーバと、

前記コンテンツサーバから送信されたコンテンツを前記ユーザ端末に基地局を介して中

継する前記通信事業者の中継サーバとを備えたコンテンツ配信システムであり、

前記ユーザ端末からのコンテンツ配信要求に応じて前記コンテンツサーバが定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを配信し、

前記中継サーバが前記コンテンツサーバから定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを受け取り、前記コンテンツサーバからアクセス不可能な顧客管理システムから前記ユーザ端末の課金形態を取得し、取得された前記課金形態が定額制である場合、前記定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信し、取得された前記課金形態が非定額制である場合、前記非定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信することを特徴とするコンテンツ配信システム。

10

【請求項 4】

通信事業者と契約するユーザ端末に基地局を介して接続される前記通信事業者の中継サーバにおけるコンテンツ配信方法であって、

前記ユーザ端末から出されたコンテンツ配信要求をコンテンツサーバへ送信するステップと、

前記コンテンツ配信要求に応じて前記コンテンツサーバから送信される、定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを取得するステップと、

前記コンテンツサーバからアクセス不可能な顧客管理システムから前記ユーザ端末の課金形態を取得し、取得された前記課金形態が定額制である場合、前記定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信し、取得された前記課金形態が非定額制である場合、前記非定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信するステップと、

20

を具備することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザ端末へコンテンツを配信する中継サーバ、コンテンツ配信システム及びコンテンツ配信方法に関する。

【背景技術】

30

【0002】

従来、ユーザが、ユーザ端末の課金形態に応じて最適なコンテンツを選択することによって、コンテンツ提供者からユーザ端末に配信されるコンテンツを最適化するコンテンツ配信システムが知られている（例えば、特許文献1）。

【0003】

このコンテンツ配信システムでは、ユーザ端末の課金形態が、通信データ量に関わらず一定の料金が課金される定額制である場合は、ユーザが、高解像度・動画等の付加価値の高いコンテンツを選択する。一方、ユーザ端末の課金形態が、通信データ量に応じて課金される非定額制である場合は、ユーザが、低解像度・静止画等の付加価値の低いコンテンツを選択する。コンテンツ提供者は、ユーザによって選択されたコンテンツを、ユーザ端末に配信する。このようなコンテンツ配信システムでは、ユーザ端末が、自身の課金形態を判別し、判別した課金形態に応じたコンテンツを選択する必要があるため、ユーザ端末側の処理負荷が増大してしまう。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-129472号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

50

ところで、上述のようなコンテンツ配信システムにおいて、ユーザ端末側の処理負荷を軽減するためには、コンテンツを提供するコンテンツサーバ側で、ユーザ端末の課金形態に応じて、ユーザ端末に配信するコンテンツを最適化することも想定される。

【0006】

しかしながら、コンテンツサーバ側でコンテンツを最適化する場合には、コンテンツサーバが、ユーザ端末の課金形態を取得し、ユーザ端末の課金形態に応じたコンテンツを選択する必要があるため、コンテンツサーバ側の処理負荷が増大してしまう。

【0007】

このような問題は、ユーザ端末の課金形態に応じたコンテンツを配信する場合に限られるものではなく、ユーザ端末側の処理負荷だけでなく、コンテンツサーバ側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末に配信されるコンテンツを最適化する仕組みが望まれていた。

10

【0008】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、コンテンツサーバ側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末側の諸条件に応じて、ユーザ端末に配信されるコンテンツを網側で最適化して配信可能な中継サーバ、コンテンツ配信システム及びコンテンツ配信方法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】

【0009】

本発明の中継サーバは、通信事業者と契約するユーザ端末に基地局を介して接続される前記通信事業者の中継サーバであって、前記ユーザ端末からのコンテンツ配信要求に応じて、コンテンツサーバから、定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを取得するコンテンツ取得部と、前記コンテンツサーバからアクセス不可能な顧客管理システムから前記ユーザ端末の課金形態を取得し、取得された前記課金形態が定額制である場合、前記定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信し、取得された前記課金形態が非定額制である場合、前記非定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信するコンテンツ出し分け部と、を具備することを特徴とする。

20

【0010】

この構成によれば、コンテンツサーバから出し分け可能な形式のコンテンツを取得した中継サーバが、出し分け条件に基づいて、前記ユーザ端末に配信するコンテンツを出し分けるので、コンテンツサーバ側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末側の諸条件に応じて、ユーザ端末に配信されるコンテンツを網側で最適化して配信することができる。

30

【0012】

この構成によれば、中継サーバが、ユーザ端末の課金形態が定額制であるか非定額制であるかに基づいて、ユーザ端末に配信するコンテンツを出し分ける。このため、コンテンツサーバは、ユーザ端末の課金形態が非定額制であるか否かにかかわらず、付加価値の高い大容量のコンテンツを配信することができ、課金形態が定額制であるユーザ端末に対して、付加価値の高い大容量のコンテンツを配信することができ、課金形態が非定額制であるユーザ端末に対してはデータ容量の小さいコンテンツを配信できる。

40

【0013】

また、本発明は、上記中継サーバにおいて、前記定額制向けコンテンツを動画とし、前記非定額制向けコンテンツを静止画とした出し分けをしても良い。

【0014】

また、本発明は、上記中継サーバにおいて、前記コンテンツ取得部は、所定年齢以上のユーザを対象とする所定年齢向け情報を含む所定年齢向け情報有コンテンツと、前記所定年齢向け情報を含まない所定年齢向け情報無コンテンツとに出し分け可能なコンテンツを取得し、前記コンテンツ出し分け部は、前記ユーザ端末のユーザ年齢が前記所定年齢よりも大きい場合、前記所定年齢向け情報有コンテンツを前記ユーザ端末に配信し、前記ユーザ端末の前記ユーザ年齢が前記所定年齢よりも小さい場合、前記所定年齢向け情報無コン

50

コンテンツを配信することを特徴とする。

【0015】

この構成により、ユーザ年齢に応じてコンテンツを出し分けることができ、コンテンツプロバイダはユーザ年齢による制限を受けることなく、自由にコンテンツを配信することができる。

【0016】

また、本発明は、上記中継サーバにおいて、前記コンテンツ取得部は、所定エリアに在圏するユーザを対象とする所定エリア向け情報を含む所定エリア向け情報有コンテンツと、前記所定エリア向け情報を含まない所定エリア向け情報無コンテンツとに出し分け可能なコンテンツを取得し、前記コンテンツ出し分け部は、前記ユーザ端末の在圏エリアが前記所定エリアに該当する場合、前記所定エリア向け情報有コンテンツを前記ユーザ端末に配信し、前記ユーザ端末の在圏エリアが前記所定エリアに該当しない場合、前記所定エリア向け情報無コンテンツを配信することを特徴とする。

10

【0017】

この構成により、ユーザ端末の在圏エリアに応じてコンテンツを出し分けることができ、特定エリア向けのコンテンツを該当エリアに在圏するユーザ端末へ確実に配信できると共に、該当エリアに在圏していないユーザ端末への配信を防止することができる。

【0018】

また、本発明のコンテンツ配信システムは、通信事業者と契約するユーザ端末と、コンテンツを配信するコンテンツサーバと、前記コンテンツサーバから送信されたコンテンツを前記ユーザ端末に基地局を介して中継する前記通信事業者の中継サーバとを備えたコンテンツ配信システムであり、前記ユーザ端末からのコンテンツ配信要求に応じて前記コンテンツサーバが定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを配信し、前記中継サーバが前記コンテンツサーバから定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを受け取り、前記コンテンツサーバからアクセス不可能な顧客管理システムから前記ユーザ端末の課金形態を取得し、取得された前記課金形態が定額制である場合、前記定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信し、取得された前記課金形態が非定額制である場合、前記非定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信することを特徴とする。

20

30

【0019】

本発明のコンテンツ配信方法は、通信事業者と契約するユーザ端末に基地局を介して接続される前記通信事業者の中継サーバにおけるコンテンツ配信方法であって、前記ユーザ端末から出されたコンテンツ配信要求をコンテンツサーバへ送信するステップと、前記コンテンツ配信要求に応じて前記コンテンツサーバから送信される、定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツを取得するステップと、前記コンテンツサーバからアクセス不可能な顧客管理システムから前記ユーザ端末の課金形態を取得し、取得された前記課金形態が定額制である場合、前記定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信し、取得された前記課金形態が非定額制である場合、前記非定額制向けコンテンツを前記ユーザ端末に前記基地局を介して配信するステップと、を具備することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、コンテンツサーバ側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末側の諸条件に応じて、ユーザ端末に配信されるコンテンツを網側で最適化して配信可能な中継サーバ、コンテンツ配信システム及びコンテンツ配信方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るコンテンツ配信システムの概略図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係るゲートウェイサーバの構成図である。

50

【図3】(a)本発明の第1の実施形態に係る出し分け可能な形式のコンテンツと、(b)本発明の第1の実施形態に係る定額制向けコンテンツと、(c)本発明の第1の実施形態に係る非定額制向けコンテンツとを説明するための図である。

【図4】本発明の第1の実施形態に係るコンテンツ配信方法を示すシーケンス図である。

【図5】本発明の第1の実施形態に係るゲートウェイサーバの動作を示すフローチャートである。

【図6】(a)本発明の第2の実施形態に係る出し分け可能な形式のコンテンツと、(b)本発明の第2の実施形態に係る定額制向けコンテンツと、(c)本発明の第2の実施形態に係る非定額制向けコンテンツとを説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0022】

以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

[第1の実施形態]

図1は、本発明の実施形態に係るコンテンツ配信システムの概略図である。図1に示すように、コンテンツ配信システム1は、ユーザ端末10と、ゲートウェイサーバ20と、顧客管理システム30と、コンテンツサーバ40とを具備する。

【0023】

ユーザ端末10は、例えば、移動端末であり、図示しない基地局等を介して、ゲートウェイサーバ20に接続される。ゲートウェイサーバ20(中継サーバ)は、ユーザ端末10とコンテンツサーバ40との間の通信を中継する通信事業者のサーバである。顧客管理システム30は、通信事業者と契約するユーザ端末10のユーザ属性(例えば、課金形態、ユーザ年齢など)を管理するシステムであり、ゲートウェイサーバ20に接続されている。また、顧客管理システム30は、通信事業者の管理するゲートウェイサーバ20からアクセス可能であるが、通信事業者の管理していないコンテンツサーバ40からはアクセス不可能である。コンテンツサーバ40は、ゲートウェイサーバ20を介して、ユーザ端末10にコンテンツを配信するサーバである。

20

【0024】

このようなコンテンツ配信システム1では、ゲートウェイサーバ20(中継サーバ)が、コンテンツサーバ40から出し分け可能なコンテンツを取得し、所定の出し分け条件に基づいて、ユーザ端末10に配信するコンテンツを出し分ける。したがって、コンテンツ配信システム1では、コンテンツサーバ側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末10側の諸条件に応じて、ユーザ端末10に配信されるコンテンツを網側で最適化することができる。

30

【0025】

第1の実施形態では、コンテンツ配信システム1において、ゲートウェイサーバ20が、ユーザ端末10の課金形態が定額制であるか非定額制であるかに基づいて、ユーザ端末10に配信するコンテンツを出し分ける例を説明する。

【0026】

図2は、本発明の第1の実施形態に係るゲートウェイサーバ20の構成図である。図2に示すように、ゲートウェイサーバ20は、コンテンツ配信要求受信部21と、コンテンツ取得部22と、コンテンツ解析部23と、顧客管理システム検索部24と、ユーザ属性判定部25と、コンテンツ加工部26と、コンテンツ配信部27とを具備する。

40

【0027】

コンテンツ配信要求受信部21は、ユーザ端末10から、コンテンツ配信要求とユーザ端末10の識別情報(例えば、電話番号や契約者番号)とを受信する。ここで、コンテンツ配信要求とは、コンテンツサーバ40に対してコンテンツの配信を要求するものであり、コンテンツサーバ40及びコンテンツの識別情報(例えば、URL:Uniform Resource Locator)を含んでいる。また、コンテンツ配信要求受信部21は、ユーザ端末10から受信したコンテンツ配信要求をコンテンツサーバ40に転送する。

50

## 【 0 0 2 8 】

コンテンツ取得部 2 2 は、コンテンツサーバ 4 0 から、上述のコンテンツ配信要求に応じて配信されたコンテンツを取得する。

## 【 0 0 2 9 】

コンテンツ解析部 2 3 は、コンテンツ取得部 2 2 によって取得されたコンテンツが、出し分け可能な形式のコンテンツであるか否かを解析する。コンテンツ解析部 2 3 は、解析結果が出し分け可能な形式のコンテンツである場合、顧客管理システム検索部 2 4 にその旨を通知し、解析結果が出し分け可能な形式のコンテンツでない場合、コンテンツ配信部 2 7 にその旨を通知する。

## 【 0 0 3 0 】

ここで、出し分け可能な形式のコンテンツとは、コンテンツを出し分けるためのタグ領域を含む HTML ファイルである。具体的には、図 3 ( a ) に示すように、定額制向けコンテンツと非定額制向けコンテンツとに出し分け可能な形式のコンテンツは、定額制向けコンテンツを配信するための定額制向けタグ a と、非定額制向けコンテンツを配信するためのタグ非定額制向けタグ b とを含んでいる。

## 【 0 0 3 1 】

定額制向けタグ a では、定額制向けコンテンツとして、動画コンテンツ「img src="/images/xxxxx\_flash.swf"」が指定されている。なお、定額制向けコンテンツとしては、動画コンテンツだけでなく、高解像度コンテンツ等の大容量のコンテンツが指定されている。

## 【 0 0 3 2 】

また、非定額制向けタグ b は、非定額制向けコンテンツとして、静止画コンテンツ「img src="/images/xxxxx.gif"」が指定されている。なお、非定額制向けコンテンツとしては、静止画コンテンツだけでなく、低解像度コンテンツ等の小容量のコンテンツが指定されている。

## 【 0 0 3 3 】

顧客管理システム検索部 2 4 は、コンテンツ解析部 2 3 による解析結果が出し分け可能な形式のコンテンツである場合、ユーザ端末 1 0 からのコンテンツ配信要求に含まれるユーザ端末 1 0 の識別情報をキーとして、顧客管理システム 3 0 にユーザ端末 1 0 の課金形態を照会する。なお、顧客管理システム検索部 2 4 は、顧客管理システム 3 0 に照会せずに、ゲートウェイサーバ 2 0 内の記憶部 ( 図示なし ) に記憶された契約情報から、ユーザ端末 1 0 の課金形態を取得してもよい。

## 【 0 0 3 4 】

ユーザ属性判定部 2 5 は、顧客管理システム検索部 2 4 によって取得されたユーザ端末 1 0 の課金形態が定額制であるか、非定額制であるかを判定する。ユーザ属性判定部 2 5 は、ユーザ端末 1 0 の課金形態が定額制である場合、定額制向けコンテンツを配信することを決定し、ユーザ端末 1 0 の課金形態が非定額制である場合、非定額制向けコンテンツを配信することを決定する。

## 【 0 0 3 5 】

コンテンツ加工部 2 6 は、ユーザ属性判定部 2 5 による決定結果に従って、コンテンツサーバ 4 0 から取得した出し分け可能なコンテンツを加工する。

## 【 0 0 3 6 】

具体的には、コンテンツ加工部 2 6 は、ユーザ属性判定部 2 5 が定額制向けコンテンツを配信することを決定した場合、図 3 ( b ) に示すように、定額制向けタグ a で指定された定額制コンテンツ「img src="/images/xxxxx\_flash.swf"」を配信するように、HTML ファイルを加工する。一方、コンテンツ加工部 2 6 は、ユーザ属性判定部 2 5 が非定額制向けコンテンツを配信することを決定した場合、図 3 ( c ) に示すように、非定額制向けタグ b で指定された非定額制コンテンツ「img src="/images/xxxxx.gif"」を配信するように、HTML ファイルを加工する。

## 【 0 0 3 7 】

10

20

30

40

50

コンテンツ配信部 27 は、コンテンツ加工部 26 で加工されたコンテンツをユーザ端末 10 に配信する。また、コンテンツ配信部 27 は、コンテンツ解析部 23 による解析結果が出し分け可能形式のコンテンツではない場合、コンテンツサーバ 40 から取得されたコンテンツをそのままユーザ端末 10 に配信する。

【0038】

次に、以上のように構成された第 1 の実施形態に係るコンテンツ配信システム 1 におけるコンテンツ配信方法について説明する。図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係るコンテンツ配信方法を示すシーケンス図である。

【0039】

図 4 に示すように、ユーザ端末 10 は、ゲートウェイサーバ 20 に対して、コンテンツサーバ 40 に対するコンテンツ配信要求と、ユーザ端末 10 の識別情報とを送信する（ステップ S11）。

【0040】

ゲートウェイサーバ 20 は、ユーザ端末 10 から受信したコンテンツ配信要求を、コンテンツサーバ 40 に転送する（ステップ S12）。

【0041】

コンテンツサーバ 40 は、ゲートウェイサーバ 20 に対して、コンテンツ配信要求で指定されたコンテンツを送信する（ステップ S13）。なお、コンテンツサーバ 40 は、ゲートウェイサーバ 20 に対して、出し分け可能な形式のコンテンツと出し分け不可能な形式のコンテンツを送信可能であるが、ここでは、出し分け可能な形式のコンテンツを送信するものとする。

【0042】

ゲートウェイサーバ 20 は、ステップ S11 で受信したコンテンツ配信要求に含まれるユーザ端末 10 の識別情報をキーに、ユーザ端末 10 の課金形態を顧客管理システム 30 に照会する（ステップ S14）。

【0043】

顧客管理システム 30 は、ユーザ端末 10 の課金形態の照会結果を送信する（ステップ S15）。

【0044】

ゲートウェイサーバ 20 は、ユーザ端末 10 の課金形態が定額制である場合、定額制向けコンテンツをユーザ端末 10 に配信し、ユーザ端末 10 の課金形態が非定額制である場合、非定額制向けコンテンツをユーザ端末 10 に配信する（ステップ S16）。

【0045】

次に、本発明の第 1 の実施形態に係るコンテンツ配信方法について、ゲートウェイサーバ 20 の動作を中心に詳述する。図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係るゲートウェイサーバ 20 の動作を示すフローチャートである。

【0046】

図 5 に示すように、コンテンツ配信要求受信部 21 は、ユーザ端末 10 から、コンテンツサーバ 40 に対するコンテンツ配信要求と、ユーザ端末 10 の識別情報とを受信する。コンテンツ配信要求受信部 21 は、受信したコンテンツ配信要求をコンテンツサーバ 40 に転送する（ステップ S21）。

【0047】

コンテンツ取得部 22 は、コンテンツサーバ 40 から、ステップ S21 のコンテンツ配信要求に応じて配信されたコンテンツを取得する（ステップ S22）。

【0048】

コンテンツ解析部 23 は、ステップ S22 で取得されたコンテンツが出し分け可能な形式のコンテンツであるか否かを解析する（ステップ S23）。具体的には、コンテンツ解析部 23 は、ステップ S22 で取得されたコンテンツに、定額制向けタグ a と非定額制向けタグ b とが含まれているか否かを判定する。ステップ S22 で取得されたコンテンツが出し分け可能な形式のコンテンツである場合、ステップ S24 に進む。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 9 】

ステップ S 2 2 で取得されたコンテンツが出し分け可能な形式のコンテンツでない場合、コンテンツ配信部 2 7 は、ユーザ端末 1 0 に対して、ステップ S 2 2 で取得されたコンテンツをそのまま配信する（ステップ S 2 5）。

## 【 0 0 5 0 】

一方、コンテンツが出し分け可能な形式のコンテンツである場合、顧客管理システム検索部 2 4 は、ステップ S 2 1 で受信されたユーザ端末 1 0 の識別情報をキーとして、顧客管理システム 3 0 にユーザ端末 1 0 の課金形態を照会する（ステップ S 2 4）。

## 【 0 0 5 1 】

ユーザ属性判定部 2 5 は、ステップ S 2 4 で照会されたユーザ端末 1 0 の課金形態が定額制であるか、非定額制であるかを判定する（ステップ S 2 6）。

10

## 【 0 0 5 2 】

ユーザ端末 1 0 の課金形態が定額制である場合、コンテンツ加工部 2 6 は、定額制向けタグ a で指定された定額制コンテンツを配信するように、ステップ S 2 2 で取得されたコンテンツを加工する。コンテンツ配信部 2 7 は、加工されたコンテンツをユーザ端末 1 0 に配信する（ステップ S 2 7）。

## 【 0 0 5 3 】

ユーザ端末 1 0 の課金形態が非定額制である場合、コンテンツ加工部 2 6 は、非定額制向けタグ b で指定された非定額制コンテンツを配信するように、ステップ S 2 2 で取得されたコンテンツを加工する。コンテンツ配信部 2 7 は、加工されたコンテンツをユーザ端末 1 0 に配信する（ステップ S 2 8）。

20

## 【 0 0 5 4 】

第 1 の実施形態に係るコンテンツ配信システム 1 によれば、ゲートウェイサーバ 2 0 が、ユーザ端末 1 0 の課金形態が定額制であるか非定額制であるかに基づいて、ユーザ端末 1 0 に配信するコンテンツを出し分ける。このため、コンテンツサーバ 4 0 側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末 1 0 の課金形態に応じて、ユーザ端末 1 0 に配信されるコンテンツを網側で最適化することができる。さらに、コンテンツサーバ 4 0 は、ユーザ端末 1 0 の課金形態が非定額制であるか否かにかかわらず、付加価値の高い大容量のコンテンツを配信することができ、課金形態が定額制であるユーザ端末 1 0 に対して、付加価値の高い大容量のコンテンツを配信することができる。

30

## 【 0 0 5 5 】

また、第 1 の実施形態に係るコンテンツ配信システム 1 によれば、ユーザ端末 1 0 が契約する通信事業者が管理するゲートウェイサーバ 2 0 が、コンテンツを出し分ける。このため、コンテンツサーバ 4 0 を管理する外部のコンテンツ提供者に、ユーザ端末 1 0 のプライバシーに係る課金形態を知られずに、ネットワーク側主導で最適なコンテンツを配信することができる。

## 【 0 0 5 6 】

## [ 第 2 の実施形態 ]

次に、第 2 の実施形態では、コンテンツ配信システム 1 において、ゲートウェイサーバ 2 0 が、ユーザ端末 1 0 のユーザ年齢が所定年齢以上であるか否かに基づいて、ユーザ端末 1 0 に配信するコンテンツを出し分ける例について、第 1 実施形態のゲートウェイサーバ 2 0 との相違点を中心に説明する。

40

## 【 0 0 5 7 】

第 2 の実施形態に係るコンテンツ取得部 2 2 は、所定年齢以上のユーザを対象とする所定年齢向け情報を含む所定年齢向け情報有コンテンツと、所定年齢向け情報を含まない所定年齢向け情報無コンテンツとに出し分け可能なコンテンツを取得する。具体的には、図 6 ( a ) に示すように、第 2 の実施形態に係る出し分け可能な形式のコンテンツは、所定年齢向け情報を配信するための所定年齢向けタグ c を含んでいる。

## 【 0 0 5 8 】

第 2 の実施形態に係る顧客管理システム検索部 2 4 は、ユーザ端末 1 0 の識別情報をキ

50

ーとして、ユーザ端末10の課金形態の代わりにユーザ端末10のユーザ年齢を顧客管理システム30に照会する。ユーザ属性判定部25は、顧客管理システム検索部24によって取得されたユーザ端末10のユーザ年齢が所定年齢(例えば、20歳)より大きいかなかを判定する。ユーザ属性判定部25は、ユーザ端末10のユーザ年齢が所定年齢より大きい場合、所定年齢向け情報を含む所定年齢向け情報有コンテンツを配信することを決定し、ユーザ端末10のユーザ年齢が所定年齢より大きくない場合、所定年齢向け情報を含まない所定年齢向け情報無コンテンツを配信することを決定する。

#### 【0059】

第2の実施形態に係るコンテンツ加工部26は、ユーザ属性判定部25による決定結果に従って、コンテンツサーバ40から取得した出し分け可能なコンテンツを加工する。具体的には、コンテンツ加工部26は、ユーザ属性判定部25が所定年齢向け情報有コンテンツを配信することを決定した場合、図6(b)に示すように、所定年齢向けタグcで指定された所定年齢向け情報「img src="/images/yyyy\_flash.swf"」を配信するように、HTMLファイルを加工する。一方、コンテンツ加工部26は、ユーザ属性判定部25が所定年齢向け情報無コンテンツを配信することを決定した場合、図6(c)に示すように、所定年齢向けタグcで指定された所定年齢向け情報「img src="/images/yyyy\_flash.swf"」を配信しないように、HTMLファイルを加工する。

#### 【0060】

第2の実施形態に係るコンテンツ配信システム1によれば、ゲートウェイサーバ20が、ユーザ端末10のユーザ年齢に基づいて、ユーザ端末10に配信するコンテンツを出し分けることができる。このため、コンテンツサーバ40側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末10のユーザ年齢に応じて、ユーザ端末10に配信されるコンテンツを網側で最適化することができる。さらに、コンテンツサーバ40は、ユーザ端末10のユーザ年齢を気にすることなく、多様なコンテンツを配信することができる。

#### 【0061】

また、第2の実施形態に係るコンテンツ配信システム1によれば、ユーザ端末10が契約する通信事業者が管理するゲートウェイサーバ20が、コンテンツを出し分ける。このため、コンテンツサーバ40を管理する外部のコンテンツ提供者に、ユーザ端末10のプライバシーに係るユーザ年齢を知られずに、ネットワーク側主導で最適なコンテンツを配信することができる。

#### 【0062】

##### [第3の実施形態]

次に、第3の実施形態では、コンテンツ配信システム1において、ゲートウェイサーバ20が、ユーザ端末10の在圏エリアが所定エリアに該当するか否かに基づいて、ユーザ端末10に配信するコンテンツを出し分ける例について、第2実施形態のゲートウェイサーバ20との相違点を中心に説明する。

#### 【0063】

第3の実施形態に係るコンテンツ取得部22は、所定エリアに在圏するユーザを対象とする所定エリア向け情報を含む所定エリア向け情報有コンテンツと、所定エリア向け情報を含まないエリア向け情報無コンテンツとに出し分け可能なコンテンツを取得する。

#### 【0064】

第3の実施形態に係るユーザ属性判定部25は、端末位置管理システム(図示なし)によって取得されたユーザ端末10の在圏エリアが所定エリアに該当するか否かを判定する。ユーザ属性判定部25は、ユーザ端末10の在圏エリアが所定エリアに該当する場合、所定エリア向け情報を含む所定エリア向け情報有コンテンツを配信することを決定し、ユーザ端末10の在圏エリアが所定エリアに該当しない場合、所定エリア向け情報を含まない所定エリア向け情報無コンテンツを配信することを決定する。

#### 【0065】

第3の実施形態に係るコンテンツ加工部26は、ユーザ属性判定部25による決定結果に従って、第2実施形態と同様に、所定年齢向け情報を配信する又は配信しないように、

10

20

30

40

50

コンテンツサーバ 40 から取得した出し分け可能なコンテンツを加工する。

【0066】

第3の実施形態に係るコンテンツ配信システム1によれば、ゲートウェイサーバ20が、ユーザ端末10の在圏エリアが所定エリアであるかに基づいて、ユーザ端末10に配信するコンテンツを出し分けることができる。このため、コンテンツサーバ40側の処理負荷を増大させずに、ユーザ端末10の在圏エリアに応じて、ユーザ端末10に配信されるコンテンツを網側で最適化することができる。さらに、コンテンツサーバ40は、ユーザ端末10のエリアを把握することなく、多様なコンテンツを配信することができる。

【0067】

[その他の実施形態]

上述の第1及び第2実施形態では、ゲートウェイサーバ20の顧客管理システム検索部24に、ユーザ端末10の課金形態及びユーザ年齢を照会する例について説明したが、顧客管理システム30が管理するユーザ属性に関するその他の情報を照会し、ユーザ端末10の課金形態及びユーザ年齢以外のその他のユーザ属性に基づいて、コンテンツを出し分けてもよい。

【符号の説明】

【0068】

1 ... コンテンツ配信システム

10 ... ユーザ端末

20 ... ゲートウェイサーバ

30 ... 顧客管理システム

40 ... コンテンツサーバ

21 ... コンテンツ配信要求受信部

22 ... コンテンツ取得部

23 ... コンテンツ解析部

24 ... 顧客管理システム検索部

25 ... ユーザ属性判定部

26 ... コンテンツ加工部

27 ... コンテンツ配信部

a ... 定額制向けタグ

b ... 非定額制向けタグ

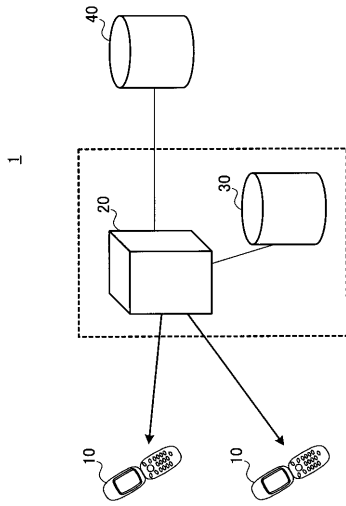
c ... 所定年齢向けタグ

10

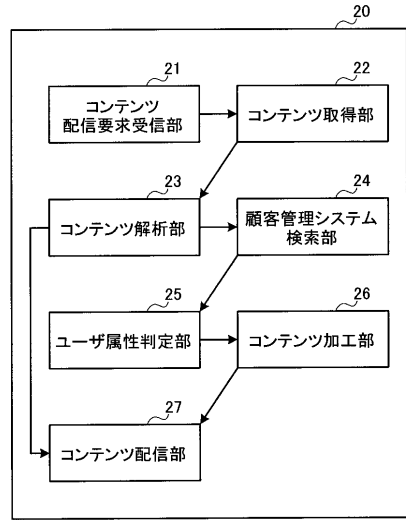
20

30

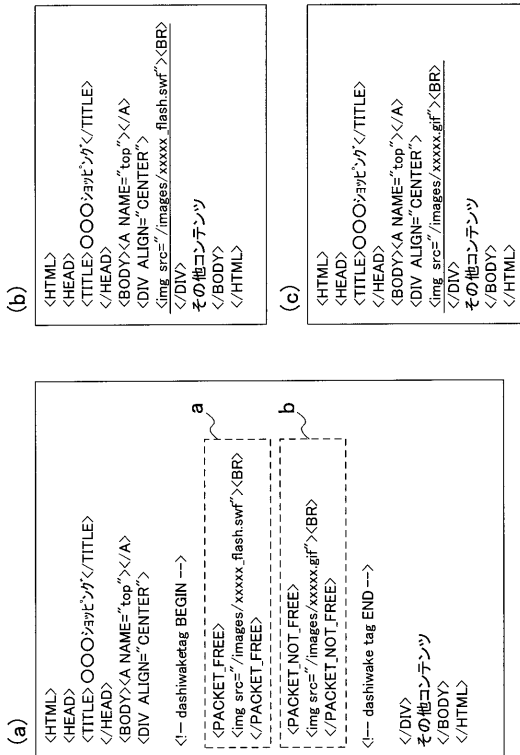
【 図 1 】



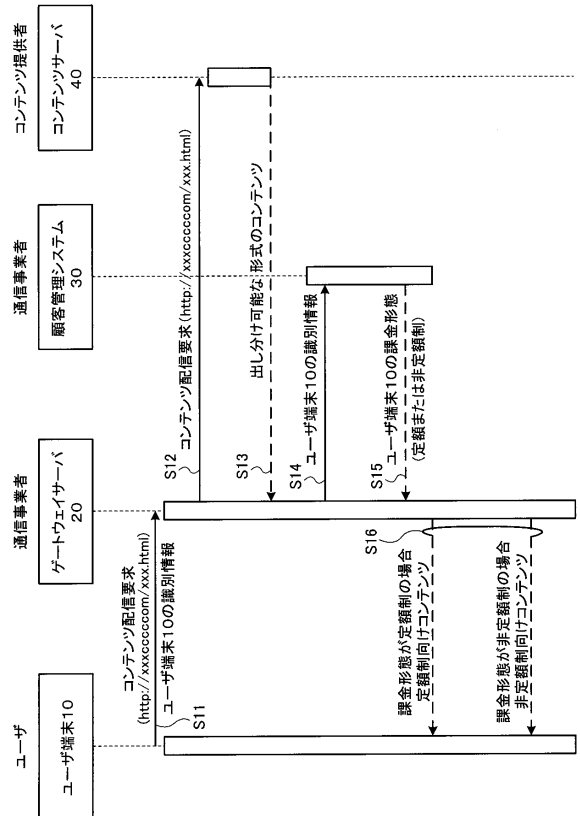
【 図 2 】



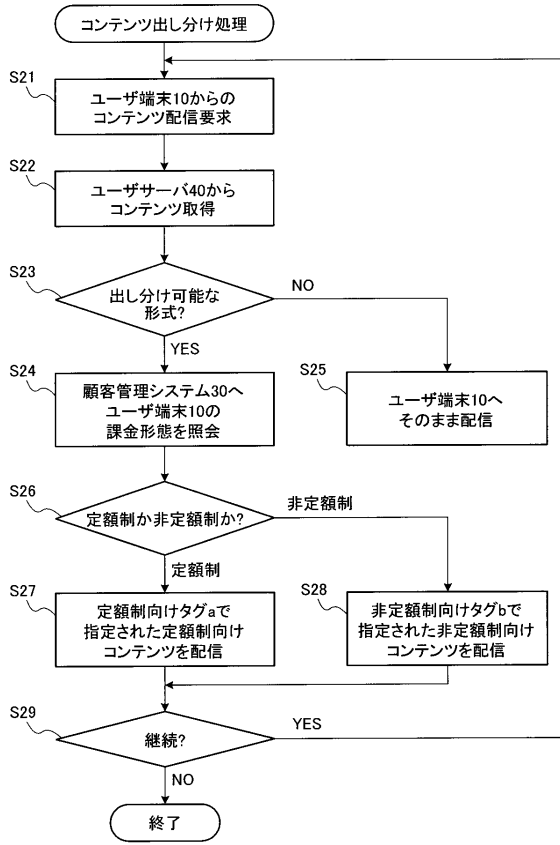
【 図 3 】



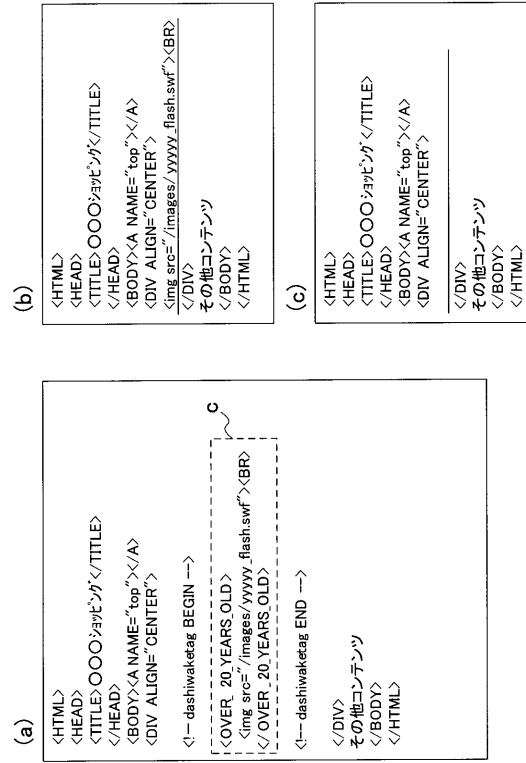
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



## フロントページの続き

(72)発明者 山口 純一

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

審査官 千本 潤介

(56)参考文献 国際公開第2002/050737(WO, A1)

特開2001-061068(JP, A)

特開2003-091648(JP, A)

特開2003-288361(JP, A)

特開2002-007253(JP, A)

特開2003-223463(JP, A)

特開2002-259075(JP, A)

中川 克哉 Katsuya Nakagawa, 任意ネットワーク対応オブジェクトコミュニケーション環境 (OCEAN) Object Communication Environment for Arbitrary Network(OCEAN), 情報処理学会研究報告 Vol. 2001 No. 88 IPSJ SIG Notes, 日本, 社団法人情報処理学会 Information Processing Society of Japan, 2001年 9月14日, 第2001巻第88号, 19~24ページ

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00

H04W 4/06

H04W 88/18