

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4005355号  
(P4005355)

(45) 発行日 平成19年11月7日(2007.11.7)

(24) 登録日 平成19年8月31日(2007.8.31)

(51) Int. Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

F I

H04N 7/173 640A

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-397876 (P2001-397876)	(73) 特許権者	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(22) 出願日	平成13年12月27日(2001.12.27)	(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦
(65) 公開番号	特開2003-199083 (P2003-199083A)	(74) 代理人	100084618 弁理士 村松 貞男
(43) 公開日	平成15年7月11日(2003.7.11)	(74) 代理人	100087963 弁理士 石川 義雄
審査請求日	平成16年2月2日(2004.2.2)	(72) 発明者	清水 雅史 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内
		(72) 発明者	安川 正祥 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ端末より航空機の座席の予約と同時に、搭乗中に観たい映像ソフト・コンテンツの予約を受ける予約センタの予約サーバと、

予約センタの予約サーバから航空券予約情報とコンテンツ予約情報に基づき、コンテンツ予約映像ソフトの配信が要求されるコンテンツ配信センタのコンテンツサーバと、

コンテンツ配信センタのコンテンツサーバよりコンテンツ予約映像ソフトが配信される予約センタのコンテンツサーバと、

予約センタのコンテンツサーバから空港配信網の空港キャッシュサーバを経由して、ユーザ名/ユーザID/ユーザパスワード/搭乗クラス/搭乗日時/搭乗便コード/座席番号/予約映像ソフト・コンテンツ・コード/座席IPアドレス/日時のユーザの予約データの属性データの全部又は一部と共にコンテンツ予約映像ソフトが蓄積される航空機内の管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバと、

ユーザが入力したユーザIDとパスワードを受信し、前記ユーザIDとパスワードを使用して管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバにアクセスして、予約したコンテンツを受信する航空機の座席端末と、

を備えたことを特徴とする航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システム。

【請求項2】

航空機内の機内キャッシュサーバは、管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有し

10

20

、100～300コンテンツをキャッシング可能な能力の小規模キャッシュサーバを搭載し、空港の空港配信網の空港キャッシュサーバは、1,000～10,000コンテンツをキャッシング可能な能力の中規模キャッシュサーバを配置する事を特徴とする請求項1記載の航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システム。

【請求項3】

機内キャッシュサーバは各座席端末と無線又は有線によって接続し、機内キャッシュサーバと空港キャッシュサーバも無線又は有線によって接続し、空港キャッシュサーバは、コンテンツ配信ネットワークと接続して、予約センタのコンテンツサーバからコンテンツ配信を受けることを特徴とする請求項1又は2記載の航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システム。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、航空券予約及び映像コンテンツ配信技術に属し、航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の航空機の乗客向けの映像サービスは、放送型のサービスが提供されている。図12は従来のビジネスのサービス形態を示す流れの説明図で、乗客(ユーザ)に映像サービスが無料で提供されている。すなわち、図12に示すようなビジネス形態で、従来、航空会社

20

が乗客に無料で飛行中に映像ソフトを提供しており、次の様なビジネスの流れである。

- (1) ユーザ31は、航空会社32に航空券を予約し、航空会社32に航空券料金を支払い、航空券を入手する。
- (2) 航空会社32は、コンテンツ配給会社33にコンテンツ使用料を支払う。
- (3) 航空会社32は、コンテンツ配給会社33からコンテンツ配信を受ける。
- (4) ユーザ31は、航空会社32が指定した映画鑑賞の無料サービスの提供を受ける。

【0003】

以上の従来のサービスでは、すでに観てしまった作品を飛行機の機内で上映される場合には、その様な乗客が迷惑なサービスと感じてしまい、乗客の全員にとって充分満足されるサービスとは言い難い。

30

【0004】

なお、全乗客(ユーザ)の希望に答えるには、機内に確保できるスペースは限られ、格納出来る映像ソフトの数に限りがある。また映像配給会社(コンテンツ配給会社)への費用も、映像ソフト数につれ増加する。また、封切り中の映画を全て無料で提供しようとするとその費用負担が大幅に嵩み実現が困難である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

現在、乗客向けに映画やビデオが機内上映されているが、映画タイトルが1又は2種類程度で、コンテンツ数が限定されており、ユーザの希望する映画やビデオのタイトルを事前に確認して、ユーザ個々の希望する時にユーザ各自の席で上映するサービスを実現することが課題である。

40

【0006】

本発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、映画鑑賞の無料サービスに加え、魅力ある作品を有料で提供したり、搭乗クラス別に、無料で提供出来る作品の範囲や無料提供できる作品数のサービス内容を変え、ユーザの要求に合ったサービスの提供を可能とし、乗客に快適な時間を過ごせる様にして、その事を実施する事により、新ビジネスの展開が開ける航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

50

上記目的を達成するために本発明の航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システムは、ユーザ端末より航空機の座席の予約と同時に、搭乗中に観たい映像ソフト・コンテンツの予約を受ける予約センタの予約サーバと、予約センタの予約サーバから航空券予約情報とコンテンツ予約情報に基づき、コンテンツ予約映像ソフトの配信が要求されるコンテンツ配信センタのコンテンツサーバと、コンテンツ配信センタのコンテンツサーバよりコンテンツ予約映像ソフトが配信される予約センタのコンテンツサーバと、予約センタのコンテンツサーバから空港配信網の空港キャッシュサーバを経由して、ユーザ名/ユーザID/ユーザパスワード/搭乗クラス/搭乗日時/搭乗便コード/座席番号/予約映像ソフト・コンテンツ・コード/座席IPアドレス/日時のユーザの予約データの属性データの全部又は一部と共にコンテンツ予約映像ソフトが蓄積される航空機内の管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバと、ユーザが入力したユーザIDとパスワードを受信し、前記ユーザIDとパスワードを使用して管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバにアクセスして、予約したコンテンツを受信する航空機の座席端末と、を備えたことを特徴とするものである。

10

## 【0009】

また本発明は、前記航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システムにおいて、航空機内の機内キャッシュサーバは、管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有し、100～300コンテンツをキャッシング可能な能力の小規模キャッシュサーバを搭載し、空港の空港配信網の空港キャッシングサーバは、1,000～10,000コンテンツをキャッシング可能な能力の中規模キャッシュサーバを配置する事を特徴とする

20

## 【0010】

また本発明は、前記航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システムにおいて、機内キャッシュサーバは各座席端末と無線又は有線によって接続し、機内キャッシュサーバと空港キャッシュサーバも無線又は有線によって接続し、空港キャッシュサーバは、コンテンツ配信ネットワークと接続して、予約センタのコンテンツサーバからコンテンツ配信を受けることを特徴とするものである。

## 【0016】

## 【発明の実施の形態】

以下図面を参照して本発明の実施形態例を詳細に説明する。

30

## 【0017】

図1は本発明の実施形態例に係るサービス形態を示す流れ説明図である。

## 【0018】

図1(a)は航空会社が仲介業者となり映画鑑賞の無料サービスを行うケースである。

(1) ユーザ41は、航空会社42に航空券予約と同時に無料映画予約をし、航空会社42に航空券料金を支払う。

(2) 航空会社42は、コンテンツ配信会社43にコンテンツ使用料を支払う。

(3) 航空会社42は、コンテンツ配信会社43からコンテンツ配信を受ける。

(4) ユーザ41は、航空会社42から航空券と無料映画鑑賞サービス提供を受ける。

## 【0019】

図1(b)は航空会社が仲介業者となり映画鑑賞の有料サービスを行うケースである。

40

(1) ユーザ41は、航空会社42に航空券予約と同時に有料映画予約をし、航空会社42に航空券料金と映画鑑賞のサービス料金を支払う。

(2) 航空会社42は、コンテンツ配信会社43にコンテンツ使用料を支払う。

(3) 航空会社42は、コンテンツ配信会社43よりコンテンツ配信を受ける。

(4) ユーザ41は、航空会社42より航空券と有料映画鑑賞サービス提供を受ける。

## 【0020】

図1(c)はコンテンツ配信会社が仲介業者となり映画鑑賞の有料サービスを行うケースである。

(1) ユーザ41は、航空会社42に航空券予約と同時に有料映画予約を行い、航空会社

50

4 2 に航空券料金のみを支払う。

( 2 ) ユーザ 4 1 は、コンテンツ配信会社 4 3 に映画予約 ( 有料 ) コンテンツ使用料を支払う。

( 3 ) 航空会社 4 2 は、コンテンツ配信会社 4 3 よりコンテンツ配信を受ける。

( 4 ) ユーザ 4 1 は、航空会社 4 2 より航空券と有料映画鑑賞サービス提供を受ける。

#### 【 0 0 2 1 】

図 2 及び図 3 は本発明の実施形態例に係るネットワーク構成 1 及び 2 を示す構成説明図である。

#### 【 0 0 2 2 】

まず、次の各ブロックの構成要素について説明する。

##### ( 1 ) 航空会社の予約センタ 1

予約センタ 1 は、webサーバ 2 と予約サーバ 3 とコンテンツサーバ 4 と課金サーバ 1 7 を含む構成である。課金サーバ 1 7 は、例えば有料の映像ソフト・コンテンツの利用料を課金処理して航空券料金に加算して請求する。

##### ( 2 ) コンテンツ配信会社のコンテンツ配信センタ 8

コンテンツ配信センタ 8 は、コンテンツサーバ 9 と課金サーバ 1 8 を含む構成である。課金サーバ 1 8 は、例えば有料の映像ソフト・コンテンツの利用料を課金処理して航空券料金とは別途に請求する。

##### ( 3 ) 空港の空港配信網 1 0

空港配信網 1 0 は、空港キャッシュサーバ 1 1 を含む構成である。空港キャッシュサーバ 1 1 は、例えば 1 , 0 0 0 ~ 1 0 , 0 0 0 コンテンツをキャッシング可能な能力の中規模キャッシュサーバを配置する。空港配信網 1 0 には、空港有線配信網 1 0 a を用いる空港有線配信網方式と空港無線配信網 1 0 b を用いる空港無線配信網方式がある。

##### ( a ) 空港有線配信網方式

空港有線配信網方式は、空港有線配信網 1 0 a と航空機の機内の機内キャッシュサーバ 1 2 を有線 LAN で結んで機内キャッシュサーバ 1 2 に配信を行う有線配信方式である。機内キャッシュサーバ 1 2 は、例えば管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有し、1 0 0 ~ 3 0 0 コンテンツをキャッシング可能な能力の小規模キャッシュサーバを搭載する。

##### ( b ) 空港無線配信網方式

空港無線配信網方式は、空港無線配信網 1 0 b と航空機の機内の機内キャッシュサーバ 1 2 を無線 LAN で結んで、空港無線配信網 1 0 b 内の無線 LAN 端末 ( 空港親機 ) 1 9 を経由して無線 LAN 端末 ( 空港子機 ) 2 0 につながる機内キャッシュサーバ 1 2 に配信する無線配信方式である。

##### ( 4 ) 航空機内の機内配信網 1 6

機内配信網 1 6 は、空港キャッシュサーバ 1 1 に、複数のスイッチングハブ 1 3 を経由して各座席の複数の座席端末 1 5 が接続され、或いは無線 LAN 端末 ( 機内 ) 1 4 を介して単独に座席端末 1 5 が接続され、或いはスイッチングハブ 1 3 を経由して座席端末 1 5 が接続され、コンテンツ配信を受ける方式であり、機内配信網 1 6 には、有線配信網 1 6 a で LAN 配信されている有線配信網方式と、無線配信網 1 6 b で一部又は全部が LAN 配信されている無線配信網方式がある。

##### ( a ) 有線配信網方式

機内有線配信網 1 6 a は、空港キャッシュサーバ 1 1 に機内の複数の座席端末 1 5 が全て有線 LAN で接続され、複数のスイッチングハブ 1 3 によりスイッチング分配され配信されている。

##### ( b ) 無線配信網方式

機内無線配信網 1 6 b は、空港キャッシュサーバ 1 1 に、無線 LAN 端末 ( 機内 ) 1 4 により単独に座席端末 1 5 が接続され、或いはスイッチングハブ 1 3 を経由して座席端末 1 5 がスイッチング分配され配信されている。

#### 【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

空港の空港配信網 10 と航空機内の機内配信網 16 のネットワーク構成は、次の 4 種類の方式がある。

(a) 構成例 1

空港有線配信網 10 a に機内有線配信網 16 a を組合せた配信システム。

(b) 構成例 2

空港無線配信網 10 b に機内無線配信網 16 b を組合せた配信システム。

(c) 構成例 3

空港有線配信網 10 a に機内無線配信網 16 b を組合せた配信システム。

(d) 構成例 4

空港無線配信網 10 b に機内有線配信網 16 a を組合せた配信システム。

10

【0024】

以上で各ブロックの構成要素と CDN (Contents Delivery Network) 配信網 7 から機内の配信網までのシステム構成の組合せに関して説明した。

【0025】

次に、各構成要素とネットワークの構成について説明する。

【0026】

ユーザ端末 6 は、IP 網 5 を経由して、CDN 配信網 7 にゲートウェイして航空会社の予約センタ 1 の Web サーバ 2 を経由して予約サーバ 3 に予約 Web 画面で座席予約と同時にコンテンツ予約を行い、予約サーバ 3 は、航空会社の予約センタ 1 のコンテンツサーバ 4 からコンテンツ配信センタ 8 のコンテンツサーバ 9 にコンテンツ配信を要求し、航空会社の予約センタ 1 のコンテンツサーバ 4 は CDN 配信網 7 を経由してコンテンツ配信を受ける。

20

【0027】

予約サーバ 3 は、座席予約された航空機の座席の座席端末 15 に予約コンテンツを予約便の搭乗中に座席端末 15 からのユーザの要求により配信出来るように予約便の管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバ 12 に配信し、ユーザ名 / ユーザ ID / ユーザパスワード / 搭乗クラス / 搭乗日時 / 搭乗便コード / 座席番号 / 予約映像ソフト・コンテンツ・コード / 座席 IP アドレス / 日時などの属性ユーザデータの全部又は一部のデータと共にコンテンツ予約映像ソフトを配信され、そのデータを蓄積保存する。

30

【0028】

次に、図 4 ~ 11 に基づき本発明の実施形態例のビジネスの流れについて各ステップ毎に説明する。

【0029】

図 4 は本発明の実施形態例に係る予約 Web 画面の表示例を示す説明図、図 5 は本発明の実施形態例に係るビジネス 1 (コンテンツ代金航空会社負担) のコンテンツ配信を示す構成説明図、図 6 は本発明の実施形態例に係るビジネス 2 (コンテンツ代金ユーザ負担、航空会社が代理徴収) のコンテンツ配信を示す構成説明図、図 7 は本発明の実施形態例に係るビジネス 3 (コンテンツ代金ユーザ負担、コンテンツ配信会社が徴収) のコンテンツ配信を示す構成説明図、図 8 は本発明の実施形態例に係るビジネス 1 (コンテンツ代金航空会社負担) のシーケンス図、図 9 は本発明の実施形態例に係るビジネス 2 (コンテンツ代金ユーザ負担、航空会社が代理徴収) のシーケンス図、図 10 は本発明の実施形態例に係るビジネス 3 (コンテンツ代金ユーザ負担、コンテンツ配信会社が徴収) のシーケンス図、図 11 は本発明の実施形態例に係る異なるステップを示すシーケンス図である。ビジネスの形態の違いにより、ステップ 3 の課金処理がビジネス 1、ビジネス 2、及びビジネス 3 により処理が違ふ。

40

【0030】

ステップ 1 座席の予約

(1) ユーザ端末 6 から Web サーバ 3 に座席予約ページ閲覧要求

(2) Web サーバ 3 からユーザ端末 6 に図 4 に示すような予約 Web 画面の Web ペー

50

## ジ送信

(3) ユーザ端末6からWebサーバ3に搭乗クラスを決定して座席を予約

ステップ 2 コンテンツ予約処理

(1) Webサーバ3経由で予約サーバ2からユーザ端末6に予約搭乗クラスのコンテンツページを送信

(2) ユーザ端末6から予約サーバ2に選択したコンテンツを予約

ステップ 3 代金徴収及び予約終了通知

\*ビジネス1の場合：コンテンツ代金は、航空会社負担

(1) 代金徴収をしないため、課金サーバの課金処理はなし

(2) 予約サーバ2からユーザ端末6に予約終了を通知

10

\*ビジネス2の場合：コンテンツ代金は、ユーザ負担/航空会社代理徴収

(1) 航空会社の予約センタ1の課金サーバ17が課金処理

(2) 予約サーバ2からユーザ端末6に予約終了を通知

\*ビジネス3の場合：コンテンツ代金は、ユーザ負担/コンテンツ配信会社徴収

(1) コンテンツ配信会社の課金サーバ18が課金処理

(2) 予約サーバ2からユーザ端末6に予約終了を通知

ステップ 4 予約センタのコンテンツサーバにコンテンツ蓄積

(1) 予約センタ1のコンテンツサーバ4からコンテンツ配信センタ8のコンテンツサーバ4に、予約コンテンツを要求

(2) コンテンツ配信センタ8のコンテンツサーバ4から予約センタ1のコンテンツサーバ4にコンテンツ配信し、蓄積処理

20

ステップ 5 空港キャッシュサーバにコンテンツ配信

(1) 航空会社のコンテンツサーバ4から空港配信網10の空港キャッシュサーバ11にコンテンツ配信

ステップ 6 航空機の機内キャッシュサーバにコンテンツ蓄積

(1) 飛行機の空港配信網10の空港キャッシュサーバ11から航空機内の機内キャッシュサーバ12にコンテンツ配信し、蓄積

ステップ 7 航空機内の座席端末にコンテンツ配信

(1) 座席端末14から機内キャッシュサーバ12に配信案内要求

(2) 機内キャッシュサーバ12から座席端末14に配信案内送信

30

(3) 座席端末14から機内キャッシュサーバ12に配信要求

(4) 機内キャッシュサーバ12から座席端末14にコンテンツをストリーミング配信

更に、次の処理も行うことが出来る。

【0031】

ステップ 7 - 1 座席端末変更

もし、予約した座席を変更の場合には、

(1) 配信希望の座席端末14から機内キャッシュサーバ12に、変更画面を要求

(2) 変更画面で、旧座席番号とユーザIDとユーザパスワードを入力して配信座席端末変更

ステップ 7 - 2 コンテンツ配信追加

40

もし、有料コンテンツサービスを新たに希望する場合には、

(1) 配信希望の座席端末14から機内キャッシュサーバ12に、コンテンツ配信追加を要求し、機内キャッシュサーバ12のコンテンツの蓄積リストにあるコンテンツを選択、クレジットカード番号を入力して課金を承認

(2) 機内キャッシュサーバ12は座席端末14に課金確認して機内キャッシュサーバ12に課金記録

ステップ 8 飛行中の課金記録を課金サーバに転送

もし、飛行中に課金記録があると、

(1) 飛行機内の機内キャッシュサーバ12は飛行機の着陸時に空港キャッシュサーバ11を経由して、航空会社の予約センタ1の課金サーバ17に課金記録を転送し、クレジット

50

トカード課金処理を行う。

【0032】

以上のように本発明の実施形態例に係る航空機の乗客向けビデオ・オン・デマンド・サービス提供システムは、ユーザからユーザ端末6によりWeb上で航空機の座席の予約と同時に、搭乗中に観たい映画などの映像ソフト・コンテンツをユーザの座席IPアドレスに配信を受けられる様に航空会社の予約センタ1に予約され、予約センタ1は該航空券予約情報と該コンテンツ予約情報に基づき、ユーザの搭乗に合わせてコンテンツ配信センタ8にコンテンツ予約映像ソフトの配信を要求し、コンテンツ配信センタ8のコンテンツサーバ9より予約センタ1のコンテンツサーバ4にコンテンツ予約映像ソフトが配信され、予約センタ1のコンテンツサーバ4は、ユーザの搭乗に合わせて空港配信網10の空港キャッシュサーバ11を経由して、ユーザの搭乗予約した便の航空機内の管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバ12にユーザ名/ユーザID/ユーザパスワード/搭乗クラス/搭乗日時/搭乗便コード/座席番号/予約映像ソフト・コンテンツ・コード/座席IPアドレス/日時などのユーザの予約データの属性データの全部又は一部と共にコンテンツ予約映像ソフトを蓄積して、ユーザが好きな時間に座席端末14より映画などの該予約映像ソフト・コンテンツを予約座席の座席端末14に配信を受けて視聴することが出来るコンテンツ配信サービスを提供する。

10

【0033】

なお、ユーザが航空券予約と同時に搭乗中に観たい映像ソフト・コンテンツ・タイトルをコンテンツ・タイトル・リストを表示し、その表示画面の内リストより予約選択し、ファーストクラス、ビジネスクラス、エコノミークラスなどの搭乗クラスにより予約出来る映像ソフト作品名や予約出来る作品数の範囲を設定できる。

20

【0034】

また、ユーザが、予約座席番号と異なる座席番号に移動して、予約したコンテンツ配信を受けようとする場合に、登録済みのユーザIDとユーザパスワードを使用して新座席端末14より管理サーバ機能及びコンテンツサーバ機能を有した機内キャッシュサーバ12にアクセスして、アクセスした座席端末14にユーザが予約したコンテンツ配信を受ける。

【0035】

また、ユーザが事前予約していないコンテンツの配信を希望した場合に、ユーザID及びユーザパスワードによる登録により、キャッシュサーバ12の蓄積コンテンツリストの範囲に限り、別途料金を支払う事で追加サービスを受けられる。

30

【0036】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、次のような効果がある。

【0037】

ユーザに対する効果： 航空機の座席予約と同時に搭乗中に観たいコンテンツを予約しておくだけで簡単に予約が出来て、ユーザが機内で好きな時間に映画を見たり、読書したり、休養を取ったり、ユーザ個々が極力束縛されずに少しでも自由な時間を気ままに、気分良く過ごせる。

航空会社に対する効果： 他の交通機関と比較して長距離の移動の為に多くの時間を費やす必要が要求される航空機関において、ユーザを退屈させることなく快適な移動時間を提供できる、本サービスにより顧客確保とサービスの差別化の面で大きな効果が期待できる。ユーザの要求した映画などの映像コンテンツのみをキャッシュサーバに配送するので、コンテンツ配送の無駄も省け、コンテンツを格納するキャッシュサーバなどのハードディスクなどのメモリ機器の節約につながる。

40

コンテンツ配信会社に対する効果： 航空会社を対象にしたコンテンツ配信ビジネスが新たなビジネスの展開として期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態例に係るサービス形態を示す流れ説明図である。

(a) 航空会社が仲介業者として映画鑑賞の無料サービスを行うケースである。

50

- (b) 航空会社が仲介業者として映画鑑賞の有料サービスを行うケースである。  
 (c) コンテンツ配信業者が仲介業者として映画鑑賞の有料サービスを行うケースである。

【図2】本発明の実施形態例に係るネットワーク構成1を示す構成説明図である。

- (a) 構成例1  
 (b) 構成例2

【図3】本発明の実施形態例に係るネットワーク構成2を示す構成説明図である。

- (c) 構成例3  
 (d) 構成例4

【図4】本発明の実施形態例に係る予約Web画面の表示例を示す説明図である。

10

【図5】本発明の実施形態例に係るビジネス1(コンテンツ代金航空会社負担)のコンテンツ配信を示す構成説明図である。

【図6】本発明の実施形態例に係るビジネス2(コンテンツ代金ユーザ負担、航空会社が代理徴収)のコンテンツ配信を示す構成説明図である。

【図7】本発明の実施形態例に係るビジネス3(コンテンツ代金ユーザ負担、コンテンツ配信会社が徴収)のコンテンツ配信を示す構成説明図である。

【図8】本発明の実施形態例に係るビジネス1(コンテンツ代金航空会社負担)のシーケンス図である。

【図9】本発明の実施形態例に係るビジネス2(コンテンツ代金ユーザ負担、航空会社が代理徴収)のシーケンス図である。

20

【図10】本発明の実施形態例に係るビジネス3(コンテンツ代金ユーザ負担、コンテンツ配信会社が徴収)のシーケンス図である。

【図11】本発明の実施形態例に係る異なるステップを示すシーケンス図である。

【図12】従来のビジネスのサービス形態を示す流れの説明図である。

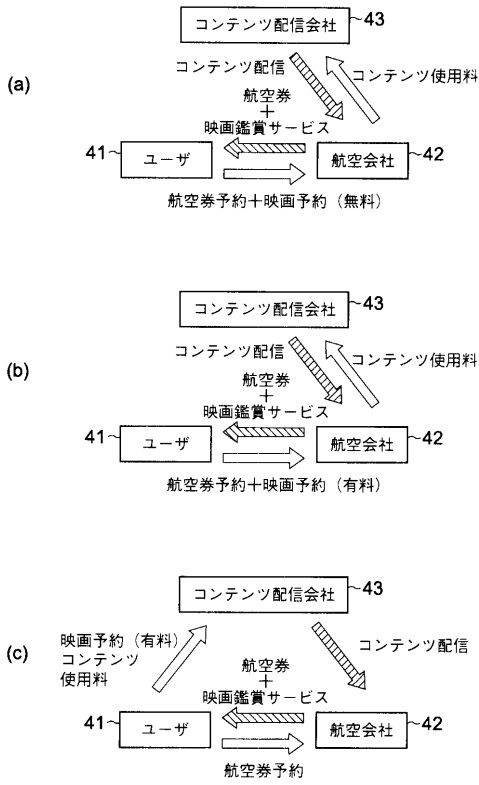
【符号の説明】

- 1 予約センタ  
 2 Webサーバ  
 3 予約サーバ  
 4, 9 コンテンツサーバ  
 5 IP網  
 6 ユーザ端末  
 7 CDN配信網  
 8 コンテンツ配信センタ  
 10 空港配信網  
 10a 空港有線配信網  
 10b 空港無線配信網  
 11 空港キャッシュサーバ  
 12 機内キャッシュサーバ  
 13 スイッチングハブ  
 14 無線LAN端末(機内)  
 15 座席端末  
 16 機内配信網  
 16a 機内有線配信網  
 16b 機内無線配信網  
 17, 18 課金サーバ  
 19 無線LAN端末(空港親機)  
 20 無線LAN端末(空港子機)

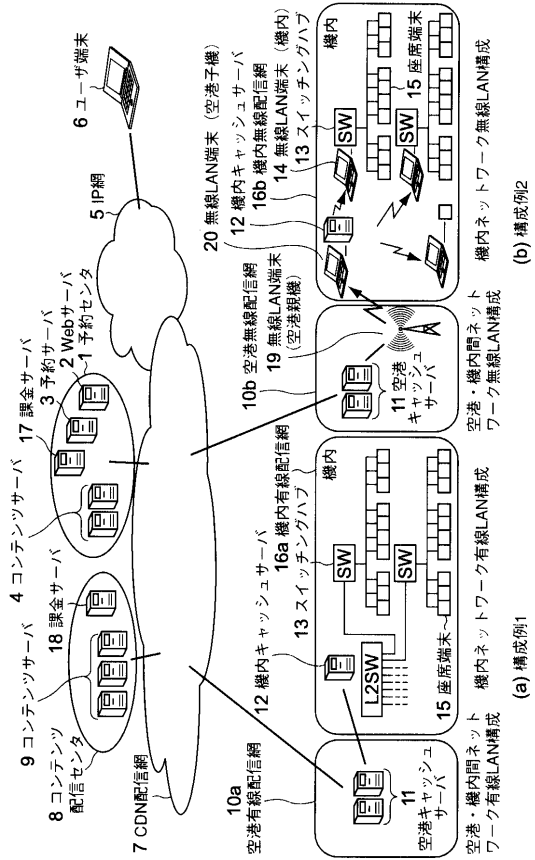
30

40

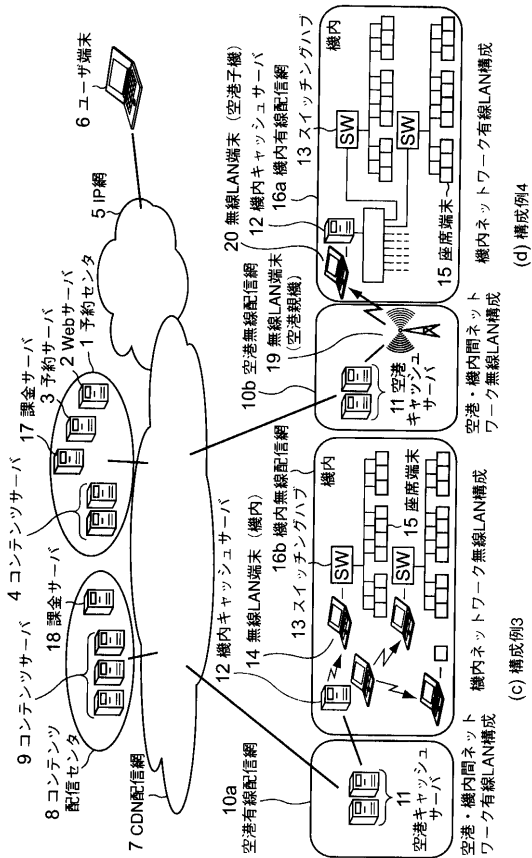
【 図 1 】



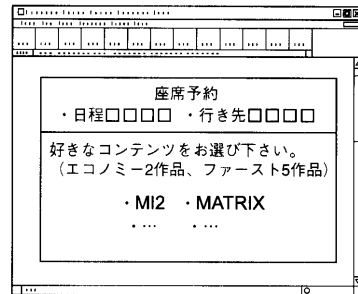
【 図 2 】



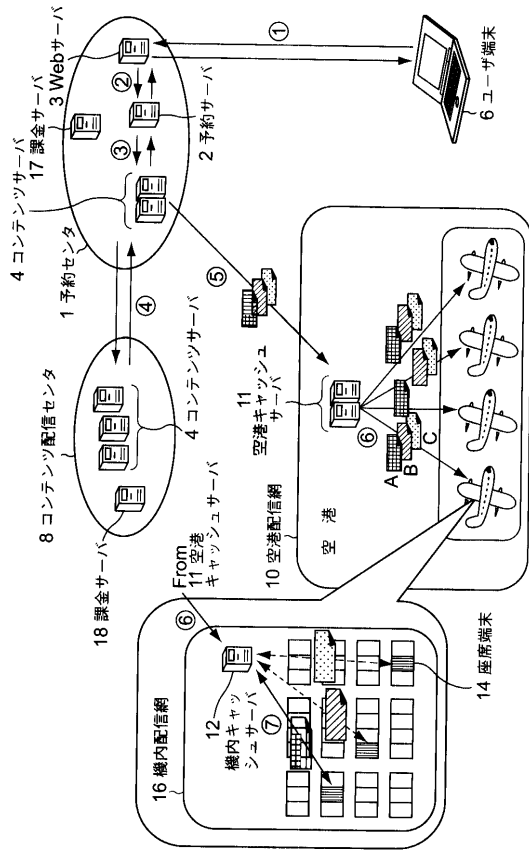
【 図 3 】



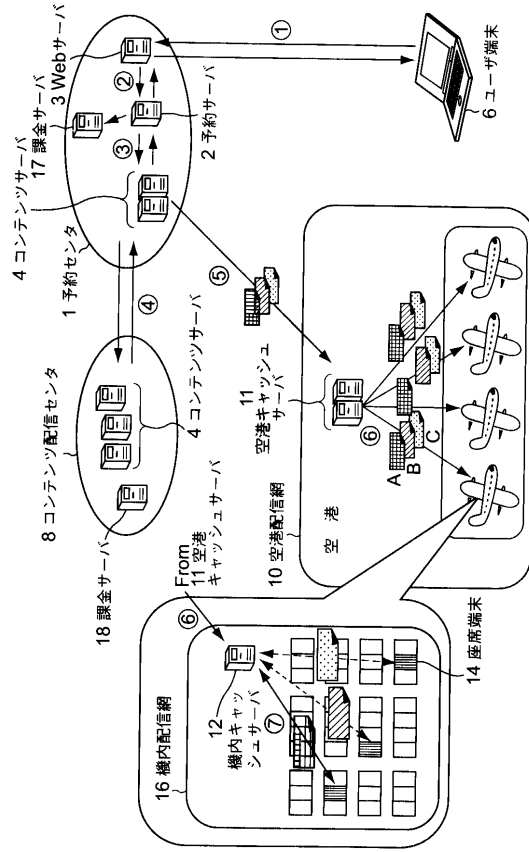
【 図 4 】



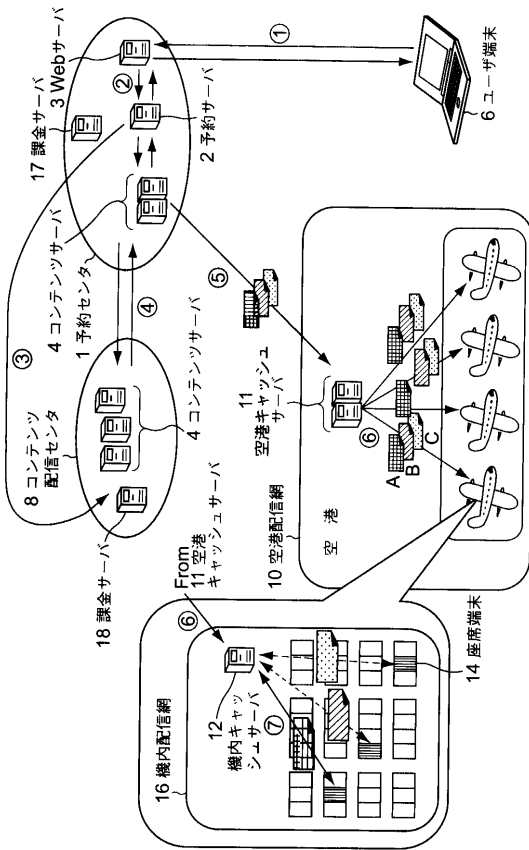
【 図 5 】



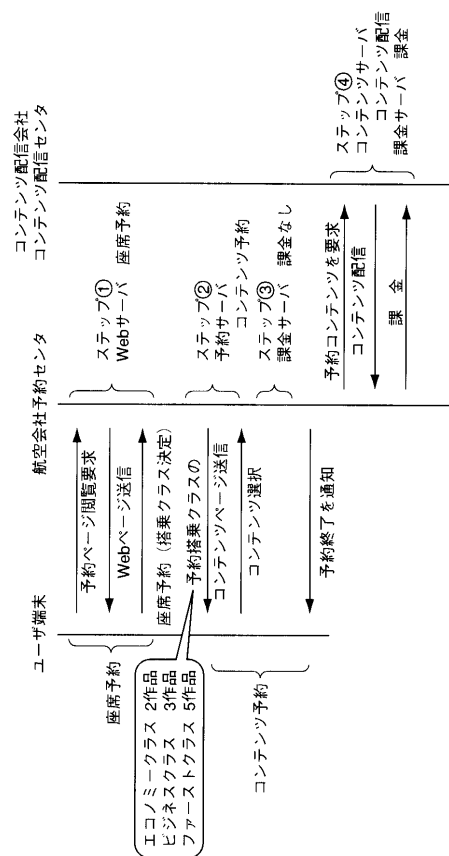
【 図 6 】



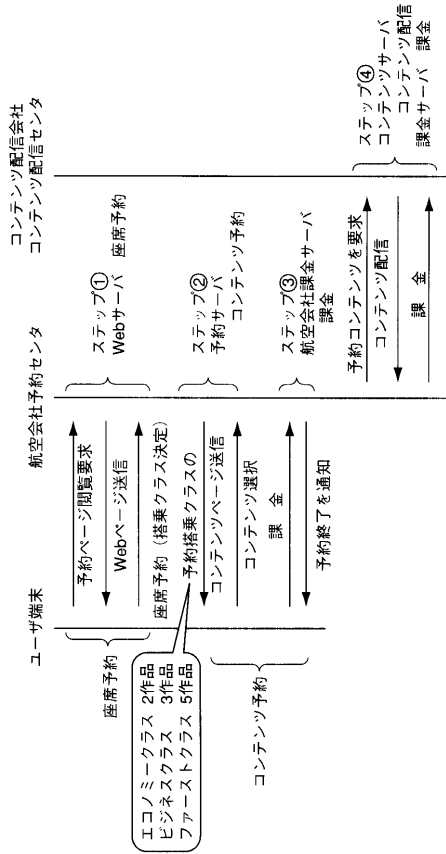
【 図 7 】



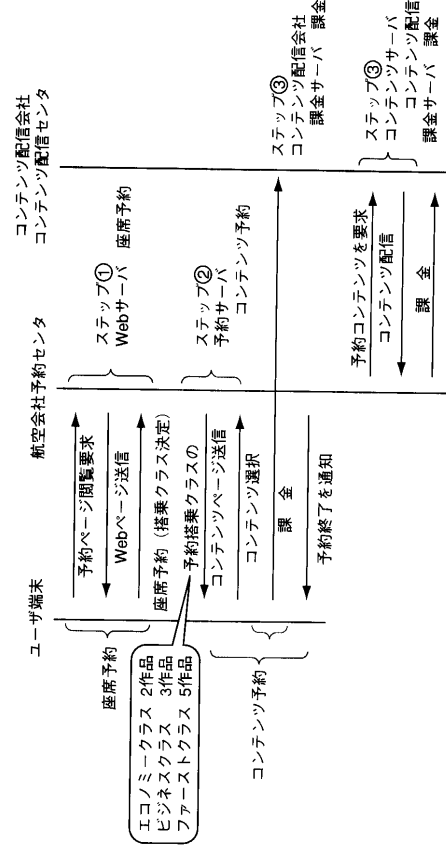
【 図 8 】



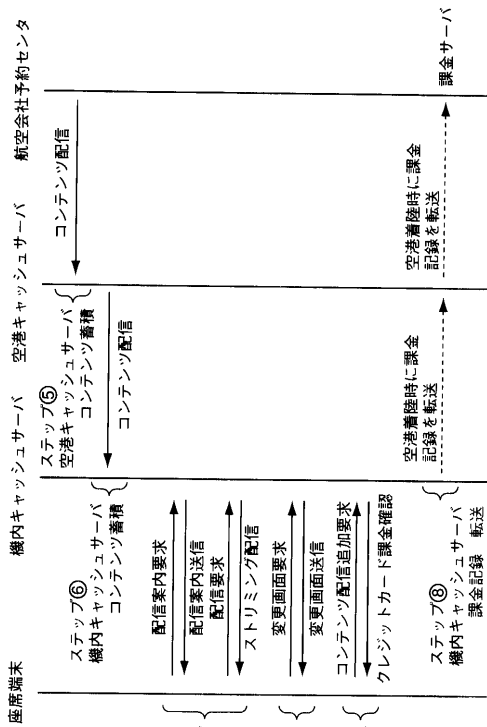
【 図 9 】



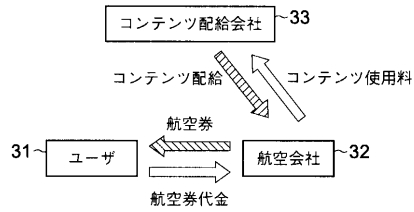
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 錦戸 淳  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
- (72)発明者 河村 仙志  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

審査官 川崎 優

- (56)参考文献 特開2003-150681(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16-173  
G06Q 30/00  
G06F 13/00、15/00