

(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2005-294918

(P2005-294918A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04M 11/00	H04M 11/00 302	5K015
H04B 7/26	H04M 1/725	5K027
H04M 1/725	H04M 3/487	5K067
H04M 3/487	H04B 7/26 109M	5K101
H04Q 7/38	H04Q 7/04 H	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 32 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2004-102943 (P2004-102943)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. Bluetooth

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(74) 代理人 100094330

弁理士 山田 正紀

(74) 代理人 100109689

弁理士 三上 結

(72) 発明者 岡田 佳之

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

Fターム(参考) 5K015 AC04 AF08

5K027 AA11 BB09 FF25 HH08

5K067 AA29 BB21 CC10 DD11 DD24

EE02 EE25 HH17

最終頁に続く

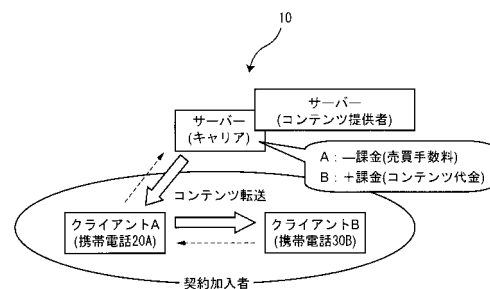
(54) 【発明の名称】 有料コンテンツの配信方法、無線端末、およびキャリア

(57) 【要約】

【課題】本発明は、所定の第1の通信方式（例えばCDMA式等）による、所定の通信回線網（例えば無線電話回線網等）を介在させた通信を行なうとともに、所定の第2の通信方式（例えば、赤外線通信、Bluetooth）等によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末と、それら複数端末それぞれとの間で前記第1の通信方式による通信を行なうキャリアとを備えた通信システムにおける有料コンテンツの配信方法等に関し、配信の安全性を確保しつつ、ピアツーピア配信を利用した配信を行なう。

【解決手段】第1の無線端末が保有する有料コンテンツを第2の無線端末に転送するにあたり、まず、キャリアに第2の無線端末への転送の認可を受けてから転送し、転送終了後キャリアに転送完了を報告する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の第 1 の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうとともに、所定の第 2 の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末と、該複数端末それぞれとの間で前記第 1 の通信方式による通信を行なうキャリアとを備えた通信システムにおける有料コンテンツの配信方法において、

前記複数の無線端末のうちのいずれか 1 つの第 1 の無線端末が、該第 1 の無線端末が取得した所定の有料コンテンツの、該複数の無線端末のうちの所定の第 2 の無線端末への転送の認可を、前記キャリアとの間の前記第 1 の通信方式による通信により、該キャリアから受ける転送認可受信ステップと、

10

前記転送認可受信ステップにおける前記キャリアからの認可を受けて、前記第 1 の無線端末が、前記第 2 の通信方式による通信により、前記第 2 の無線端末に前記有料コンテンツを転送する転送ステップと、

前記第 1 の無線端末が、前記第 2 の通信方式を用いた通信により、前記第 2 の無線端末からの、前記有料コンテンツの受信が完了したことの通知を受ける完了通知受信ステップと、

前記第 1 の無線端末が、前記第 1 の通信方式を用いた通信により、前記キャリアに、前記有料コンテンツの、前記第 2 の無線端末への送信が完了したことを報告する完了報告ステップと、

前記キャリアが、前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末に対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なう課金処理ステップとを有することを特徴とする有料コンテンツの配信方法。

20

【請求項 2】

前記通信システムが、前記キャリアとは別に、有料コンテンツの配信を行なうコンテンツ提供サーバを備えたものであり、

前記転送認可ステップよりも前段に、前記第 1 の無線端末が、前記コンテンツ提供サーバから前記有料コンテンツの配信を受ける配信ステップを有し、

前記課金処理ステップが、前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末と、さらに前記コンテンツ提供サーバに対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なうステップであることを特徴とする請求項 1 記載の有料コンテンツの配信方法。

30

【請求項 3】

前記転送ステップおよび前記完了通知ステップは、前記第 1 の無線端末と、前記複数の無線端末のうちの少なくとも 1 台の第 3 の無線端末を中継させたピアツーピア通信により実行されるステップであり、

前記課金処理ステップが、前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末と、さらに前記第 3 の無線端末に対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なうステップであることを特徴とする請求項 1 記載の有料コンテンツの配信方法。

【請求項 4】

所定の第 1 の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうキャリアとの間で該第 1 の通信方式による通信を行なうとともに、相互の間に所定の第 2 の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末のうちのいずれか 1 つの無線端末において、

40

自分が取得した所定の有料コンテンツの、前記複数の無線端末のうちの所定の第 2 の無線端末への転送の認可を、前記キャリアとの間の前記第 1 の通信方式による通信により、該キャリアから受ける転送認可受信部と、

前記転送認可受信部における前記キャリアからの認可を受けて、前記第 2 の通信方式による通信により、前記第 2 の無線端末に前記有料コンテンツを転送する転送ステップと、

前記第 2 の通信方式を用いた通信により、前記第 2 の無線端末からの、前記有料コンテンツの受信が完了したことの通知を受ける完了通知受信部と、

前記第 1 の通信方式を用いた通信により、前記キャリアに、前記有料コンテンツの、前

50

記第2の無線端末への送信が完了したことを報告する完了報告ステップとを備えたことを特徴とする無線端末。

【請求項5】

所定の第1の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうとともに所定の第2の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末それぞれとの間で、前記第1の通信方式による通信を行なうキャリアにおいて、

前記複数の無線端末のうちのいずれか1つの第1の無線端末に、該第1の無線端末が取得した所定の有料コンテンツの、該複数の無線端末のうちの所定の第2の無線端末への転送の認可を与える転送認可部と、

前記第1の無線端末からの、前記有料コンテンツの、前記第2の無線端末への送信が完了したことの報告を受ける完了報告受信部と、

前記第1の無線端末および前記第2の無線端末に対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なう課金処理部とを有することを特徴とするキャリア。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、所定の第1の通信方式（例えばCDMA式等）による、所定の通信回線網（例えば無線電話回線網等）を介在させた通信を行なうとともに所定の第2の通信方式（例えば、赤外線通信、Bluetooth規格に準拠した通信等）によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末と、それら複数端末それぞれとの間で第1の通信方式による通信を行なうキャリアとを備えた通信システムにおける有料コンテンツの配信方法、並びに、その配信方法に適した無線端末およびキャリアに関する。

【背景技術】

【0002】

複数の端末間で近距離無線を利用したデータ転送としては、

・赤外線通信IrDA（100kbps以下）を利用した携帯電話と自動販売機との間のキャッシュレスシステム

・無線LAN（IEEE802.1X、50Mbps以下）を利用したパーソナルコンピュータ（以下パソコンと略記する）同士のデータ交換やバックアップ

・Bluetooth（1Mbps以下）を利用した携帯電話同士での写真転送等が挙げられるが、特に大量に普及している携帯電話において、無線回線の遅さから携帯電話同士での直接行う高速転送は、仲間同士での情報共有などの目的からユーザー購買意欲に訴求する力を持っているものの、キャリアとの競合から普及が伸び悩んでいる傾向がある。

【0003】

このような現状の打開に向け、ピアツーピア通信（アドホック通信）によるコンテンツの送受信システムが提供されている（例えば、特許文献1，2参照。）。

【0004】

そのうち、特許文献1には、コンテンツを配信する配信サーバからある無線端末があるコンテンツを宣伝するための宣伝用コンテンツの配信を受け、その宣伝用コンテンツを他の無線端末に配信すると、その配信元の無線端末が配信サーバからその宣伝用コンテンツで宣伝しているコンテンツを購入する際の割引クーポンの送信を受けるというシステムが開示されている。

【0005】

また、特許文献2には、アドホックネットワークを介してある起点端末からある終点端末にコンテンツを送信するにあたり、中継端末が間に入って、起点端末は中継端末に送信し、その中継端末が終点端末に送信し、中継端末は中継の労に対し起点端末および終点端末に課金するというシステムが開示されている。

【特許文献1】特開2003-333079号公報

【非特許文献1】特開2002-209028号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところが、特許文献1に開示されたシステムでは、コンテンツを配信する配信サーバの圏外の端末であっても、その配信サーバから直接に宣伝用コンテンツの配信を受けた無線端末（無線端末A）からその宣伝用コンテンツの配信を受けることができるが、その圏外の無線端末はその配信サーバの管理下にはなく、その宣伝用コンテンツがどの無線端末に送信されたか把握できるシステムになっていない。すなわち、この特許文献1のシステムは宣伝用の無料コンテンツの配信システムであるから成立するものであって、有料コンテンツの配信システムとしては、コンテンツ配信の際の安全性や配信サーバから直接に配信を受ける無線端末A以外の無線端末の信憑性などに問題がある。

10

【0007】

また、上記特許文献2のシステムは、複数の無線端末間の直接通信における中継端末が中継の労をとったことに対する課金を定義しているだけであり、システム全体を把握する機能はなく、有料コンテンツの無制限な拡散を防止することは困難である。

【0008】

本発明は、上記事情に鑑み、配信の安全性を確保しつつ、有料コンテンツのピアツーピア配信を利用した配信を行なうことのできる有料コンテンツの配信方法、並びに、その配信方法の実施に好適な無線端末及びキャリア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】

20

上記目的を達成する本発明の有料コンテンツの配信方法は、所定の第1の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうとともに、所定の第2の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末と、それら複数端末それぞれとの間で第1の通信方式による通信を行なうキャリアとを備えた通信システムにおける有料コンテンツの配信方法において、

上記複数の無線端末のうちのいずれか1つの第1の無線端末が、その第1の無線端末が取得した所定の有料コンテンツの、その複数の無線端末のうちの所定の第2の無線端末への転送の認可を、上記キャリアとの間の第1の通信方式による通信により、そのキャリアから受ける転送認可受信ステップと、

上記転送認可受信ステップにおけるキャリアからの認可を受けて、第1の無線端末が、第2の通信方式による通信により、第2の無線端末に有料コンテンツを転送する転送ステップと、

30

第1の無線端末が、第2の通信方式を用いた通信により、第2の無線端末からの、有料コンテンツの受信が完了したことの通知を受ける完了通知受信ステップと、

第1の無線端末が、第1の通信方式を用いた通信により、キャリアに、有料コンテンツの、第2の無線端末への送信が完了したことを報告する完了報告ステップと、

上記キャリアが、第1の無線端末および第2の無線端末に対し、有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なう課金処理ステップとを有することを特徴とする。

【0010】

有料コンテンツの配信にあたり、安全性を考えると、上記の第1の通信方式のみを利用し、有料コンテンツの配信を希望する無線端末には全てキャリアが配信することとし、無線端末間での有料コンテンツの転送を禁止する措置を講じることが考えるが、キャリアは通常極めて多数の無線端末を相手に通信しているので、その中で有料コンテンツも配信すると、その配信のポートレートが低く、配信に長時間を要し、無線端末はその有料コンテンツの料金以外に、その配信を受ける長時間の通信料も負担しなければならない。

40

【0011】

これに対し、本発明の有料コンテンツの配信方法によれば、無線端末どうしのピアツーピア通信による有料コンテンツの転送を許しており、無線端末どうしの間での高速転送が可能であり、また多数の無線端末が並列的に転送することができ、その有料コンテンツを高速に普及させることが可能となる。

50

【0012】

また、本発明の有料コンテンツの配信方法によれば、第1の無線端末が保有する有料コンテンツを第2の無線端末に転送するにあたり、先ず、キャリアに第2の無線端末への転送の認可を受けてから転送し、転送終了後キャリアに転送完了を報告するため、有料コンテンツ転送の安全性が確保され、キャリアはその有料コンテンツの配信、転送の全ての情報を把握して適正な課金処理を行なうことができる。

【0013】

ここで、上記本発明の有料コンテンツの配信方法において、上記転送認可ステップよりも前段に、第1の無線端末が、第1の通信方式を用いた通信により、キャリアから有料コンテンツの配信を受ける配信ステップを有するものであってもよい。

10

【0014】

本発明の有料コンテンツの配信方法は、上記のようにしてピアツーピア通信による有料コンテンツを入手した無線端末がその有料コンテンツをさらに別の無線端末に転送する場合にも適用されるが、最初は、キャリアから、ある無線端末（ここでは第1の無線端末）に対し第1の通信方式による配信を行なうものであってもよい。

【0015】

また、上記通信システムが、キャリアとは別に、有料コンテンツの配信を行なうコンテンツ提供サーバを備えたものであり、本発明の有料コンテンツの配信方法は、転送認可ステップよりも前段に、第1の無線端末が、コンテンツ提供サーバから有料コンテンツの配信を受ける配信ステップを有するものであってもよい。この場合、課金処理ステップでは、第1の無線端末および第2の無線端末と、さらにコンテンツ提供サーバに対し、有料コンテンツの送受信に関する課金処理が行なわれる。

20

【0016】

このように、有料コンテンツの配信方法は、コンテンツを提供するコンテンツ提供サーバをキャリアとは別に備えていてもよい。この場合にも、そのコンテンツ提供サーバをキャリアの傘下に置き、有料コンテンツの転送をキャリアが掌握することにより、キャリアで適正な課金処理を行なうことができる。

【0017】

また、本発明の有料コンテンツの配信方法において、上記転送ステップおよび上記完了通知ステップは、第1の無線端末と第2の無線端末との間の直接ピアツーピア通信により実行されるステップであってもよく、あるいは上記転送ステップおよび上記完了通知ステップは、第1の無線端末と、上記複数の無線端末のうちの少なくとも1台の第3の無線端末を中継させたピアツーピア通信により実行されるステップであってもよい。ここで、第3の無線端末を中継させたピアツーピア通信によって有料コンテンツを転送する場合、課金処理ステップでは、第1の無線端末および第2の無線端末と、さらに第3の無線端末に対し、有料コンテンツの送受信に関する課金処理が行なわれる。

30

【0018】

中継を許容することにより、直接にはピアツーピア通信を行なうことができない程度に離れた位置にある2台の無線端末どうしの間でも有料コンテンツを転送することができる。また、この中継も、キャリアの傘下にある無線端末に行なわせることにより、有料コンテンツの転送の安全性も担保される。

40

【0019】

また、上記本発明の有料コンテンツの配信方法において、上記転送ステップおよび上記完了通知ステップは、第1の無線端末と第2の無線端末との間の直接のピアツーピア通信及び少なくとも1つの第3の無線端末を中継してのピアツーピア通信のいずれもが不能な場合に、キャリアを介在させた、第1の通信方式による通信経路を少なくとも一部に含む通信経路を利用した通信を行なうステップであってもよい。

【0020】

このように、やむを得ずピアツーピア通信が不能なときは、キャリアを介在させた有料コンテンツの転送ルートを設定してもよい。

50

【0021】

また、上記目的を達成する本発明の有料コンテンツの無線端末は、所定の第1の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうキャリアとの間でその第1の通信方式による通信を行なうとともに、相互の間で所定の第2の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末のうちのいずれか1つの無線端末において、

自分が取得した所定の有料コンテンツの、上記複数の無線端末のうちの所定の第2の無線端末への転送の認可を、キャリアとの間の第1の通信方式による通信により、そのキャリアから受ける転送認可受信部と、

転送認可受信部におけるキャリアからの認可を受けて、第2の通信方式による通信により、第2の無線端末に有料コンテンツを転送する転送ステップと、

第2の通信方式を用いた通信により、第2の無線端末からの、有料コンテンツの受信が完了したことの通知を受ける完了通知受信部と、

第1の通信方式を用いた通信により、キャリアに、有料コンテンツの、第2の無線端末への送信が完了したことを報告する完了報告ステップとを備えたことを特徴とする。

【0022】

また、上記目的を達成する本発明のキャリアは、所定の第1の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうとともに所定の第2の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末それぞれとの間で、第1の通信方式による通信を行なうキャリアにおいて、

上記複数の無線端末のうちのいずれか1つの第1の無線端末に、その第1の無線端末が取得した所定の有料コンテンツの、上記複数の無線端末のうちの所定の第2の無線端末への転送の認可を与える転送認可部と、

第1の無線端末からの、有料コンテンツの、第2の無線端末への送信が完了したことの報告を受ける完了報告受信部と、

第1の無線端末および第2の無線端末に対し、有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なう課金処理部とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0023】

以上説明したように、本発明によれば、安全性を確保した上で無線端末間のピアツーピア通信による有料コンテンツの転送を行なうことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【0025】

尚、ここでの有料コンテンツ配布に関しては、送信側と受信側での暗号化、著作権保護は常に施されているものとしている。そのために、キャリアは、対象者（契約者）のチェックを随時行っているものとしている。

【0026】

図1は、本発明の有料コンテンツの配信方法の第1実施形態を実現する第1の通信システムの概念図、図2は、その第1の通信システムの利用形態を示す図である。

【0027】

ここに示す第1の通信システムは、キャリアと複数のクライアントを含むネットワークシステムにおいて、複数のクライアントと回線接続で契約しており、それら複数のクライアントにコンテンツを供給するキャリアと、複数のクライアントの中でコンテンツの供給を受けるクライアントAと、クライアントAを経由してコンテンツの供給を受けるクライアントBとで構成し、クライアントAを経由してクライアントBにコンテンツが供給されることに対して、キャリアでクライアントA及びクライアントBに対して課金するようにしたものである。

【0028】

図1には、コンテンツ提供者を兼ねた、キャリアの役割りを担うサーバー10と、その

10

20

30

40

50

サーバー 10 の傘下にある（そのサーバー 10 と契約している）、代表的に 2 台の携帯電話 20 A, 30 B からなるクライアント A, B が示されている。

【0029】

図 2 に示すようにサーバー 10 に接続された、ここではサーバー 10 と一体視される中継基地局 10 A と、クライアント A, B と一体視される携帯電話 20 A, 30 B との間は G R M あるいは C D M A 等の通常の無線電話通信方式での通信が行われる。また携帯電話 20 A, 30 B の相互内では、I r D A, B l u e t o o t h, 無線 L A N, U W B 等のピアツーピア通信の通信方式によるピアツーピア通信が行なわれる。尚、ここでは、携帯電話（クライアント）は最小構成としての 2 台のみ示したが、通常はサーバー 10 と契約している携帯電話（クライアント）は極めて多数存在する。また、サーバー 10 の傘下

10

【0030】

ここでは、コンテンツ提供者を兼ねるキャリア（サーバー 10）からクライアント A（携帯電話 20 A）が有料コンテンツの配信を受け、その有料コンテンツが、クライアント A（携帯電話 20 A）から別のクライアント B（携帯電話 30 B）にピアツーピア通信により転送される。この転送は、クライアント A がサーバー 10（キャリア）の許可を受けてから行なわれる。クライアント B（携帯電話 30 B）は、その有料コンテンツを受信するとそのピアツーピア通信により受信完了をクライアント A（携帯電話 20 A）に通知し、クライアント A（携帯電話 20 A）はサーバー 10 に対し、その有料コンテンツの、クライアント B（携帯電話 30 B）への転送完了を報告する。すると、サーバー 10（キャ

20

【0031】

以下では、図 1, 図 2 の形態の通信システムにおいて、

(1 a) キャリアがクライアント A にコンテンツの提供を申し出た (p u s h)

(1 b) クライアント A がキャリアにコンテンツの提供を申し出た (p u l l)

と、

(2 a) クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た

(2 b) クライアント B がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た

との $2 \times 2 = 4$ 通りのケースについて順次説明する。

30

【0032】

図 3, 図 4, 図 5 は、

(1 a) キャリアがクライアント A にコンテンツの提供を申し出た (p u s h)

(2 a) クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図 3 ~ 図 5 には互いに対応するステップに同一の符号 (S 1 0 1 ~ S 1 1 1) が付されている。

40

【0033】

図 5 に示すように、(a) のサーバーには、コンテンツ送信許可打診手段 1001、コンテンツ読出送信手段 1002、コンテンツ送信許可手段 1003、クライアント課金手段 1004、およびコンテンツ記憶手段 1005 が備えられている。コンテンツ記憶手段 1005 には、コンテンツリストに示す様々なコンテンツが格納されている。また、このサーバーには、図 5 の契約端末リストに示すように、契約しているクライアントの全てを管理する情報が格納されている。ここには各クライアントに対する課金情報も含まれている。サーバーの管理会社はこの課金情報に基づいて、各クライアントに対し定期的に料金徴収を行なう。

【0034】

50

また、(b)のクライアントA(携帯電話20A)には、コンテンツ送信許可手段2001、コンテンツ受信格納手段2002、コンテンツ送信希望獲得手段2003、コンテンツ送信許可打診手段2004、コンテンツ読出送信手段2005、コンテンツ転送終了伝達手段2006、およびコンテンツ記憶手段2007が備えられている。

【0035】

さらに、(c)のクライアントB(携帯電話30B)には、コンテンツ送信許可手段3001、コンテンツ受信格納手段3002、およびコンテンツ記憶手段3003が備えられている。

【0036】

ここで、サーバーとクライアントAとの間は通常の無線電話回線を経由しての通信が行なわれ、クライアントAとクライアントBの間ではピアツーピア通信が行なわれる。 10

【0037】

尚、ここでは、コンテンツ記憶手段1005、コンテンツ記憶手段2007、およびコンテンツ記憶手段3003は、それぞれ(a)サーバー、(b)クライアントA、および(c)クライアントBの枠の外に示されているが、これは図示の都合上のことであり、ここでは、それぞれ、(a)サーバー、(b)クライアントA、および(c)クライアントBの構成要素である。以下に示す各例についても同様である。

【0038】

ここでは、まず、サーバーのコンテンツ送信許可打診手段1001からクライアントAのコンテンツ受信許可手段2001に対し、あるコンテンツの送信が打診され(ステップS101)、クライアントAのコンテンツ受信許可手段2001がサーバーのコンテンツ送信許可打診手段1001に対し、そのコンテンツ送信の許可が与えられる(ステップS102)。すると、サーバーのコンテンツ読出送信手段1002がコンテンツ記憶手段1005から目的のコンテンツを読み出し、クライアントAに向けてそのコンテンツを送信する(ステップS103)。クライアントAでは、サーバーから送信されたコンテンツをコンテンツ受信格納手段2002で受信してコンテンツ記憶手段2007に格納する。 20

【0039】

次に、クライアントAは、コンテンツ送信希望獲得手段2003により、クライアントBにそのコンテンツを売り込む(ステップS104)。クライアントBは、コンテンツ送信許可手段3001でその売り込みを受け、そのコンテンツの受信を希望するときは、その旨をクライアントAのコンテンツ送信希望獲得手段2003に伝える(ステップS105)。 30

【0040】

すると、クライアントAは、コンテンツ送信許可打診手段2004により、サーバーに対し、そのコンテンツの、クライアントBへの転送の許可を打診する(ステップS106)。サーバーでは、その打診をコンテンツ送信許可手段1003で受け、クライアントAのコンテンツ送信許可打診手段2004に対し、クライアントBへのコンテンツの転送を許可する(ステップS107)。すると、クライアントAは、そのコンテンツ読出送信手段2005では、コンテンツ記憶手段2007からその目的のコンテンツを読み出してクライアントBに向けて送信する(ステップS108)。クライアントBでは、その送信されてきたコンテンツをコンテンツ受信格納手段3002で受信してコンテンツ記憶手段3003に格納し、受信が完了したことをコンテンツ読出送信手段2005に通知する(ステップS109)。すると、クライアントAは、クライアントBからの受信完了通知を受けて、コンテンツ転送終了伝達手段2006により、サーバーに対し、クライアントBへのコンテンツの転送が完了したことが報告される(ステップS110)。 40

【0041】

サーバー10では、この転送完了通知がクライアント課金手段1004に伝えられ、クライアント課金手段では、クライアントA、Bに対し、課金処理が行なわれる(ステップS111)。

【0042】

図 6, 図 7, 図 8 は、

(1 b) クライアント A がキャリアにコンテンツの提供を申し出た (pull)

(2 a) クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図 6～図 8 には、互いに対応するステップに同一の符号 (S 2 0 1～S 2 1 1) が付されている。ここでは、図 3～図 5 に示す例との相違点について説明する。

【0043】

ここに示す例では、図 8 に示すように、サーバーには、図 5 に示すコンテンツ送信許可打診手段 1 0 0 1 に代えて、コンテンツ送信許可手段 1 0 0 6 が備えられており、また、

10

【0044】

ここでは先ず、クライアント A のコンテンツ受信許可打診手段 2 0 0 8 からサーバーに対しあるコンテンツの送信を要請する (ステップ S 2 0 1)。するとサーバーは、その要請をコンテンツ送信許可手段 1 0 0 6 で受けてクライアント A のコンテンツ受信許可打診手段 2 0 0 8 に対しコンテンツ送信の許可を出し (ステップ S 2 0 2)、コンテンツ読出送信手段 1 0 0 2 がコンテンツ記憶手段 1 0 0 5 から目的のコンテンツを読み出し、クライアント A に向けてそのコンテンツを送信する (ステップ S 2 0 3)。以下のステップ S 2 0 4～S 2 1 1 の処理は、図 3～図 5 に示す例のステップ S 1 0 4～S 1 1 1 の処理と

20

【0045】

図 9, 図 1 0, 図 1 1 は、

(1 a) キャリアがクライアント A にコンテンツの提供を申し出た (push)

(2 b) クライアント B がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図 9～図 1 1 には、互いに対応するステップに同一の符号 (S 3 0 1～S 3 1 1) が付されている。ここでは、図 3～図 5 に示す例との相違点について説明する。

【0046】

ここに示す例では、図 1 1 に示すように、クライアント A に、図 5 に示す例におけるコンテンツ送信希望獲得手段 2 0 0 3 に代わり、コンテンツ送信希望受信手段 2 0 0 9 およびコンテンツ送信通知手段 2 0 1 0 が備えられている。また、クライアント B に、図 5 に示すコンテンツ送信許可手段 3 0 0 1 に代わり、コンテンツ受信希望伝達手段 3 0 0 4 が備えられている。

30

【0047】

ここに示す例では、ステップ S 3 0 1～S 3 0 3 は、図 3～図 5 に示す例におけるステップ S 1 0 1～S 1 0 3 と同一であり、重複説明は省略する。

【0048】

ステップ S 3 0 4 では、クライアント B のコンテンツ受信希望伝達手段 3 0 0 4 からクライアント A のコンテンツ送信希望受信手段 2 0 0 9 にコンテンツの受信を希望する旨伝えられる (ステップ S 3 0 4)。すると、クライアント A のコンテンツ送信許可打診手段 2 0 0 4 がサーバーのコンテンツ送信許可手段 1 0 0 3 と連絡をとってクライアント B へのコンテンツ送信の許可を受け (ステップ S 4 0 5, S 4 0 6; これらのステップは図 3～図 5 に示す例におけるステップ S 1 0 6, S 1 0 7 と同一)、コンテンツ送信通知手段 2 0 1 0 により、クライアント B のコンテンツ受信希望伝達手段 3 0 0 4 にコンテンツの送信が可能であることが伝えられる (ステップ S 3 0 7)。

40

【0049】

その後のステップ S 3 0 8～S 3 1 1 は、図 3～図 5 に示す例におけるステップ S 1 0 8～S 1 1 1 とそれぞれ同一であり、重複説明は省略する。

50

【0050】

図12、図13、図14は、

(1b) クライアントAがキャリアにコンテンツの提供を申し出た (pull)

(2b) クライアントBがクライアントAにコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図12～図14には、互いに対応するステップに同一の符号 (S401～S411) が付されている。

【0051】

ステップS401～S403は、図8～図10に示す例におけるステップS201～S203と同一であり、ステップS404～S411は、図9～図11に示す例におけるステップS304～S311と同一であり、重複説明は省略する。 10

【0052】

図15は、本発明の有料コンテンツの配信方法の第2実施形態を実現する第2の通信システムの概念図、図16は、その第2の通信システムの利用形態を示す図である。

【0053】

ここに示す第2の通信システムは、キャリアと、コンテンツ提供者と、複数のクライアントとを含むネットワークシステムにおいて、複数のクライアントと回線接続で契約しており、さらにコンテンツ提供者とも契約するとともに、クライアント間のアドホック接続利用でもクライアントと契約しているキャリアと、それら複数のクライアントにコンテンツを供給するコンテンツ供給者と、それら複数のクライアントの中でコンテンツを供給を受けるクライアントAと、クライアントAを経由してコンテンツの供給を受けるクライアントBとで構成され、コンテンツ供給者からクライアントAを経由してクライアントBにコンテンツ供給されることに対して、キャリアで、クライアントA、クライアントB及びコンテンツ供給者に対して課金するようにしたものである。 20

【0054】

ここに示す第2の通信システムでは、サーバー10はキャリアの役割りを担っているが、コンテンツ提供者を担うサーバー40は、サーバー10とは別に設けられている。

【0055】

ここでは、図16に示すように、クライアントAは、キャリア (サーバー10) との契約によりインターネット回線上の所定のアクセスポイントにアクセスすることによりコンテンツ提供者を担うサーバー40からの売り込みにより、あるいは自分 (クライアントA) からの要請により、インターネット経由でそのサーバー40から希望のコンテンツを入手することができる。ここでは、図16に示すパソコンがインターネット経由で希望のコンテンツを入手し、そのパソコンから携帯端末20Aには、ピアツーピア通信によりそのコンテンツが転送される。 30

【0056】

ここでは、図16に示すパソコンと携帯電話20Aは、いずれもクライアントAとして同一視されている。

【0057】

あるいは、図16に示す形態のクライアントAに代え、所定のアクセスポイントにはパソコンからアクセスするものの、コンテンツの実際の送信は、中継基地局10Aを介して携帯電話20Aが直接受信する形態でもよく、あるいは、アクセスポイントへのアクセスそのものも携帯電話20Aで行なう形態でもよい。 40

【0058】

キャリア (サーバー10) とコンテンツ提供者 (サーバー40) は密に連絡を取り、キャリア (サーバー10) は、常に最新の、このシステムへの加入者 (契約者) の情報を通知し、コンテンツ提供者 (サーバー40) は、クライアントに対しコンテンツを送信するたびに、どのクライアントにどのコンテンツを送信したかキャリア (サーバー10) に報告がなされる。

【0059】

図 1, 図 2 に示す第 1 の通信システムの場合と同様、クライアント A (携帯電話 20A) からクライアント B (携帯電話 30B) へのコンテンツの転送はピアツーピア通信で行なわれるが、その転送はサーバー 10 (キャリア) の許可を受けて行なわれ、クライアント B (携帯電話 30B) がそのコンテンツを受信するとクライアント A (携帯電話 20A) に受信完了が通知され、クライアント A はキャリア (サーバー 10) に転送完了報告を行なう。するとキャリア (サーバー 10) は、クライアント A に対してはマイナス課金により売買手数料を払い戻しし、クライアント B にはコンテンツの代金を課金し、コンテンツ提供者に対しては、マイナス課金によりコンテンツ代金を支払うとともに、売買手数料 (クライアント A に支払う売買手数料 + キャリアの利益) を課金する。

【0060】

10

尚、図 1, 図 2 に示す第 1 の通信システムの場合と同様、クライアント A がサーバー 40 から最初にコンテンツを購入した分については別途課金されるが、ここでは、クライアント A からクライアント B へのコンテンツの転送時の課金について示している。

【0061】

以下では図 15, 図 16 に示す第 2 の通信システムにおいて、

(1a) コンテンツ提供者がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た (push)

(1b) クライアント A がコンテンツ提供者にコンテンツ提供を申し出た (pull) と、

(2a) クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た

20

(2b) クライアント B がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た

との $2 \times 2 = 4$ 通りのケースについて順次説明する。ただし、前述した例との相違点のみの説明にとどめ、重複説明は省略する。

【0062】

図 17, 図 18, 図 19 は、

(1a) コンテンツ提供者がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た (push)

(2a) クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た
の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図 17 ~ 図 19 には互いに対応するステップに同一の符号 (S501 ~ S512) が付されている。

30

【0063】

図 19 (d) に示すコンテンツは、図 15 に示すコンテンツ提供者側のサーバー 40 であり、図 19 (d) は、図 19 (a) のサーバー (図 15 に示すキャリアのサーバー 10) との区別のためにコンテンツと称している。

【0064】

図 19 (d) のコンテンツには、コンテンツ送信許可打診手段 4001、コンテンツ読出送信手段 4002、コンテンツ料金受取手段 4003、およびコンテンツ記憶手段 4004 が備えられている。図 3 ~ 図 5 を参照して説明した例では図 5 に示すように、図 19 (d) のコンテンツのコンテンツ送信許可打診手段 4001、コンテンツ読出送信手段 4002、およびコンテンツ記憶手段 4004 にそれぞれ相当する、コンテンツ送信許可打診手段 1001、コンテンツ読出送信手段 1002、およびコンテンツ記憶手段 1005 は、(a) のサーバーに備えられているが、ここに示す例では、コンテンツ送信許可打診手段 4001、コンテンツ読出送信手段 4002、およびコンテンツ記憶手段 4004 は、(a) のサーバーとの役割り分担のため、(d) のコンテンツに備えられている。

40

【0065】

一方、図 19 (a) のサーバーには、図 5 (a) のサーバーに備えられていたコンテンツ送信許可打診手段 1001、コンテンツ読出送信手段 1002、およびコンテンツ記憶手段 1005 は備えられておらず、図 5 (a) のサーバーと同じ構成要素としてはコンテンツ送信許可手段 1003 およびクライアント課金手段 1004 が備えられており、さら

50

にコンテンツ料金支払手段1007が備えられている。

【0066】

また、図19(b)のクライアントAの構成要素は、図5(b)クライアントの例と比べ、通信相手が(a)のサーバーから(d)のコンテンツに変更されている構成要素が存在する点を除き、同一である。また図19(c)のクライアントBの構成は、図5(c)のクライアントBの構成と同一である。

【0067】

ここでは、まず、(d)コンテンツのコンテンツ送信許可打診手段4001からクライアントAのコンテンツ受信許可手段2001に対し、あるコンテンツの送信が打診され(ステップS501)、クライアントAのコンテンツ受信許可手段2001がコンテンツのコンテンツ送信許可打診手段4001に対し、そのコンテンツ送信の許可が与えられる(ステップS502)。すると、(d)コンテンツのコンテンツ読出送信手段4002がコンテンツ記憶手段4004から目的のコンテンツを読み出し、クライアントAに向けてそのコンテンツを送信する(ステップS503)。クライアントAでは、サーバーから送信されてきたコンテンツをコンテンツ受信格納手段2002で受信してコンテンツ記憶手段2007に格納する。

10

【0068】

その後のステップS504～ステップS510は、図3～図5に示す例におけるステップS104～ステップS110とそれぞれ同一であり重複説明は省略する。

【0069】

ステップS511では、図3～図5に示す例におけるステップS111と同様、クライアント課金手段1004により課金処理が行なわれるが、ここでは、(a)コンテンツ(図5に示すコンテンツ提供者)に対する課金処理が含まれている点が異なっている。

20

【0070】

次のステップS512では(a)サーバーのコンテンツ料金支払手段1007により(d)コンテンツに対しコンテンツ料金(コンテンツ代金－売買手数料)の支払いが行なわれ、その支払われたコンテンツ料金は、(d)コンテンツのコンテンツ料金受取手段4003で受け取られる。尚、ここでのコンテンツ料金の支払い等は全てデータ上のことであり、最終的な決済は後日、例えば毎月同日に行なわれる。

【0071】

図20、図21、図22は、

(1b)クライアントAがコンテンツ提供者にコンテンツ提供を申し出た(pull)

(2a)クライアントAがクライアントBにコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。図20～図22には、互いに対応するステップに同一の符号(S601～S612)が付されている。ここでは、図17～図19に示す例との相違点について説明する。

30

【0072】

ここに示す例では、図22に示すように、(d)のコンテンツには、図19に示すコンテンツ送信許可打診手段4001に代えて、コンテンツ送信許可手段4005が備えられており、また、クライアントAには、図19に示すコンテンツ受信許可手段2001に代えて、コンテンツ受信許可打診手段2008が備えられている。

40

【0073】

ここではまず、クライアントAのコンテンツ受信許可打診手段2008から(d)コンテンツに対しあるコンテンツの送信を要請する(ステップS601)。すると(d)コンテンツは、その要請をコンテンツ送信許可手段4005で受けてクライアントAのコンテンツ受信許可打診手段2008に対しコンテンツ送信の許可を出し(ステップS602)、コンテンツ読出送信手段4002がコンテンツ記憶手段4004から目的のコンテンツを読み出し、クライアントAに向けてそのコンテンツを送信する(ステップS603)。

【0074】

50

以下のステップ S 6 0 4 ~ S 6 1 2 の処理は、図 1 7 ~ 図 1 9 に示す例のステップ S 5 0 4 ~ S 5 1 2 の処理とそれぞれ同一であり、ここでは重複説明は省略する。

【0075】

図 2 3, 図 2 4, 図 2 5 は、

(1 a) コンテンツ提供者がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た (push)

(2 b) クライアント B がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た
の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。図 2 3 ~ 図 2 5 には、互いに対応するステップに同一の符号 (S 7 0 1 ~ S 7 1 2) が付されている。ここでも図 1 7 ~ 図 1 9 に示す例との相違点について説明する 10

【0076】

ここに示す例では、図 2 5 に示すように、クライアント A に、図 1 9 に示す例におけるコンテンツ送信希望獲得手段 2 0 0 3 に代わり、コンテンツ送信希望受信手段 2 0 0 9 およびコンテンツ送信通知手段 2 0 1 0 が備えられている。

【0077】

ここに示す例では、ステップ S 7 0 1 ~ S 7 0 3 は、図 1 7 ~ 図 1 9 に示す例におけるステップ S 5 0 1 ~ S 5 0 3 と同一であり、重複説明は省略する。

【0078】

ステップ S 7 0 4 では、クライアント B のコンテンツ受信希望伝達手段 3 0 0 4 からクライアント A のコンテンツ送信希望受信手段 2 0 0 9 にコンテンツの受信を希望する旨伝えられる (ステップ S 7 0 4)。すると、クライアント A のコンテンツ送信許可打診手段 2 0 0 4 がサーバーコンテンツ送信許可手段 1 0 0 3 と連絡をとってクライアント B へのコンテンツ送信の許可を受け (ステップ S 7 0 5, S 7 0 6; これらのステップは図 1 7 ~ 図 1 9 に示す例におけるステップ S 5 0 6, S 5 0 7 と同一)、コンテンツ送信通知手段 2 0 1 0 により、クライアント B のコンテンツ受信希望伝達手段 3 0 0 4 にコンテンツの送信が可能であることが伝えられる (ステップ S 7 0 7)。 20

【0079】

その後のステップ S 7 0 8 ~ S 7 1 2 は、図 1 7 ~ 図 1 9 に示す例におけるステップ S 5 0 8 ~ S 5 1 2 とそれぞれ同一であり、重複説明は省略する。 30

【0080】

図 2 6, 図 2 7, 図 2 8 は、

(1 b) クライアント A がコンテンツ提供者にコンテンツ提供を申し出た (pull)

(2 b) クライアント B がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た
の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。図 2 6 ~ 図 2 8 には、互いに対応するステップに同一の符号 (S 8 0 1 ~ S 8 1 2) が付されている。

【0081】

ステップ S 8 0 1 ~ S 8 0 3 は、図 2 0 ~ 図 2 2 に示す例におけるステップ S 6 0 1 ~ S 6 0 3 と同一であり、ステップ S 8 0 4 ~ S 8 1 2 は、図 2 3 ~ 図 2 5 に示す例におけるステップ S 7 0 4 ~ S 7 1 2 と同一であり、重複説明は省略する。 40

【0082】

図 2 9 は、本発明の有料コンテンツの配信方法の第 3 実施形態を実現する第 3 の通信システムの概念図、図 3 0 は、それらの通信システムの利用形態を示す図である。

【0083】

ここに示す第 3 の通信システムは、キャリアと複数のクライアントを含むネットワークシステムにおいて、複数のクライアントと回線接続で契約しており、それら複数のクライアントにコンテンツを供給するキャリアと、複数のクライアントの中でコンテンツの供給を受けるクライアント A と、クライアント A を経由してコンテンツの供給を受けるクライアント B と、クライアント A とクライアント B との間でのコンテンツ供給の中継を行う中 50

継 C とで構成し、クライアント A 及びクライアント C を経由してクライアント B にコンテンツが供給されることに対して、キャリアでクライアント A、クライアント B 及びクライアント C に対して課金するようにしたものである。

【0084】

ここに示す第 3 の通信システムは、図 1、図 2 に示す第 1 の通信システムと比べると、コンテンツ転送元のクライアント A（携帯電話 20A）とコンテンツ転送先のクライアント B（携帯電話 30B）との間に、中継 C としての携帯電話 50C が存在している点が異なっている。この中継 C としての携帯電話 50C も全てキャリア（サーバー 10）との間で契約されている携帯電話である。ここで中継 C としての携帯電話 50C は一台とは限らず、携帯電話 20A と携帯電話 30B との間に直列的に複数台携帯電話 50C が存在し、携帯電話 20A から順次中継されて携帯電話 30B にコンテンツを転送してもよい。また、この図 29、図 30 に示すように、コンテンツが携帯電話 20A から携帯電話 30B に確実に転送されるように、並列的に複数の転送経路を確保して転送することが好ましい。

10

【0085】

以下では、図 29、図 30 に示す第 2 の通信システムにおいて、

（1a）キャリアがクライアント A にコンテンツの提供を申し出た（push）

（1b）クライアント A がキャリアにコンテンツの提供を申し出た（pull）

と、

（2a）クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た

（2b）クライアント B がクライアント A にコンテンツの提供を申し出た

との $2 \times 2 = 4$ 通りのケースについて順次説明する。

20

【0086】

但し、以下では簡単のため、最小の構成、すなわちクライアント A（携帯電話 20A）からクライアント B（携帯電話 30B）へのコンテンツの転送の中継は、経路が 1 つのみであって、かつその 1 つの経路の中継 C は 1 台のみである場合について説明する。

【0087】

図 31、図 32、図 33 は、

（1a）キャリアがクライアント A にコンテンツの提供を申し出た（push）

（2a）クライアント A がクライアント B にコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図 31～図 33 には互いに対応するステップに同一の符号（S901～S911）が付されている。

30

【0088】

尚、ここでは、前述した図 3～図 5 に示す例との相違点のみについて説明する。

【0089】

図 31～図 33 に示す例では、図 33 に示すようにクライアント A とクライアント B との間に（e）中継 C が存在する。この中継 C は、コンテンツ受信希望中継手段 5001、およびコンテンツ中継手段 5002 を備えている。

【0090】

図 31～図 33 に示す例におけるステップ S901～S903、ステップ S906～S907、ステップ S910～S911 は、図 3～図 5 に示す例におけるステップ S101～S103、ステップ S106～S107、ステップ S110～S111 とそれぞれ同一であり、重複説明は省略する。

40

【0091】

図 3～図 5 を参照して説明した例では、図 5 に示すように、クライアント A のコンテンツ送信希望獲得手段 2003 は、直接にクライアント B のコンテンツ送信許可手段 3001 にコンテンツの売り込みを行ない（ステップ S104）、クライアント B のコンテンツ送信許可手段 3001 はその売り込みに応答して、そのコンテンツの送信許可を直接にクライアント A のコンテンツ送信希望獲得手段 2003 に伝えたが（ステップ S105）、ここで説明している例では、図 33 に示すように、クライアント A のコンテンツ送信希望

50

獲得手段2003は、中継Cのコンテンツ受信希望中継手段5001に仲介させて、クライアントBのコンテンツ送信許可手段3001にコンテンツを売り込み（ステップS904）、クライアントBのコンテンツ送信許可手段3001は、その売り込みに応答して、そのコンテンツの送信許可を中継Cのコンテンツ受信希望中継手段5001に仲介させて、クライアントAのコンテンツ送信希望獲得手段2003に伝えている。

【0092】

また、これと同様に図3～図5を参照して説明した例では、図5に示すように、クライアントAのコンテンツ読出送信手段2005は、クライアントBに送信するコンテンツをコンテンツ記憶手段2007から読み出して直接にコンテンツBに向けて送信し（ステップS108）、クライアントBでは、その送信されてきたコンテンツをコンテンツ受信格納手段3002で受信してコンテンツ記憶手段3003に格納し、受信が完了したことを、クライアントAのコンテンツ読出送信手段2005に直接に通知したが（ステップS109）、ここで説明した例では、図33に示すように、クライアントAのコンテンツ読出送信手段2005は、クライアントBに送信すべきコンテンツを、中継Cのコンテンツ中継手段5002を中継させてクライアントBに送信し（ステップS908）、クライアントBのコンテンツ受信格納手段3002は、そのコンテンツの受信が完了したことを中継Cのコンテンツ中継手段5002に中継させてクライアントAのコンテンツ読出送信手段2005に伝達する（ステップS909）。

【0093】

このように、ここで説明している図31～図33に示す例は、図1～図3に示す例と比べ、クライアントAとクライアントBとの間に中継Cが存在し、その中継Cによる中継を介して、すなわち、クライアントAと中継Cとの間のピアツーピア通信と、クライアントBと中継Cとの間のピアツーピア通信とにより、クライアントAとクライアントBとの間の通信が行なわれる点のみが異なっている。

【0094】

図34、図35、図36は、

（1b）クライアントAがキャリアにコンテンツ提供を申し出た（pull）

（2a）クライアントAがクライアントBにコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図34～図36には互いに対応するステップに同一の符号（S1001～S1011）が付されている。

【0095】

図34～図36に示す例におけるステップS1001～S1003、S1006～S1007、S1010～S1011は、図6～図8に示す例におけるステップS201～S203、S206～S207、S210～S211とそれぞれ同一であり、重複説明は省略する。

【0096】

また、図34～図36に示す例におけるステップS1004～S1005、S1008～S1009は、図31～図33に示す例におけるステップS904～S905、S908～S909とそれぞれ同一であり、重複説明は省略する。

【0097】

すなわち、ここで説明している図34～図36に示す例は、図4～図6に示す例と比べ、クライアントAとクライアントBとの間に中継Cが存在し、その中継Cによる中継を介して、すなわち、クライアントAと中継Cとの間のピアツーピア通信とクライアントBと中継Cとの間のピアツーピア通信とにより、クライアントAとクライアントBとの間の通信が行なわれる点のみが異なっている。

【0098】

図37、図38、図39は、

（1a）キャリアがクライアントAにコンテンツの提供を申し出た（push）

（2b）クライアントBがクライアントAにコンテンツの提供を申し出た

10

20

30

40

50

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図34～図36には、互いに対応するステップに同一の符号（S1101～S1111）が付されている。ここでは、図9～図11に示す例との相違点について説明する。

【0099】

図37～図39に示す例では、図9～図11に示す例における（a）サーバー、（b）クライアントA、（c）クライアントBと同一構成の（a）サーバー、（b）クライアントA、（c）クライアントBを備えているほか、（b）のクライアントAと（c）のクライアントBとの間に、コンテンツ受信希望中継手段5003およびコンテンツ中継手段5002を備えた（e）中継Cを備えている。

10

【0100】

図37～図39に示す例におけるステップS1101～S1103、S1105～S1106、S1110～S1111は、図9～図11に示す例におけるステップS301～S303、S305～S306、S310～S311とそれぞれ同一であり重複説明は省略する。

【0101】

図9～図11を参照して説明した例では、図11に示すようにステップS304において、クライアントBのコンテンツ受信希望伝達手段3004からクライアントAのコンテンツ送信希望受信手段2009にコンテンツの受信を希望する旨直接に伝えられ（ステップS304）、クライアントAのコンテンツ送信許可打診手段2004がサーバーコンテンツ送信許可手段1003と連絡をとってクライアントBへのコンテンツ送信の許可を受けた上で（ステップS405、S406）コンテンツ送信通知手段2010により、クライアントBのコンテンツ受信希望伝達手段3004にコンテンツの送信が可能であることが直接に伝えられるが（ステップS307）、図37～図39に示す例では、クライアントAとクライアントBとの間のこれらの通信は、中継Cのコンテンツ受信希望中継手段5003を介在させて行なわれる。

20

【0102】

また、ステップS1108、S1109についてもクライアントAとクライアントBとの間の通信は、中継Cのコンテンツ中継手段5002を介在させて行なわれる。ステップS1108、S1109は、図31～図33、図34～図36に示す各例（図33、図36参照）におけるステップS908、S909；S1008、S1009と同一であり、詳細説明は省略する。

30

【0103】

図40、図41、図42は、

（1b）クライアントAがキャリアにコンテンツ提供を申し出た（pull）

（2b）クライアントBがクライアントAにコンテンツの提供を申し出た

の場合の、通信の流れを示す、通信システム模式図、フローチャート、および機能ブロック図である。これら図40～図42には、互いに対応するステップに同一の符号（S1201～S1211）が付されている。

【0104】

図40～図42に示す例におけるステップS2101～S1203、S1205～S1206、S1210～S1211は、図12～図14を参照して説明した例におけるステップS401～S403、S405～S406、S410～S411とそれぞれ同一であり重複説明は省略する。

40

【0105】

また、図40～図42に示す例におけるステップS1204、S1207、S1208～S1209は、図37～図39に示す例におけるステップS1104、S1107、S1108～S1109とそれぞれ同一であり、これらについても重複説明は省略する。

【0106】

図43は、中継Cの決定方法の説明図であり、図43（a）はP2P（ピアツーピア通

50

信)で決定する場合、図43(b)はキャリア(サーバー10)が決定する場合を記している。ここでは中継決定方法の概要を説明する。

【0107】

図43(a)に示すようにピアツーピアで中継Cを決定する場合、クライアントAは、キャリアから中継Cの探索の許可を受けた(ステップS11)後、中継(候補)CにクライアントBとの間の中継を依頼する(ステップS12)、中継(候補)Cは、クライアントBとの通信を試みて(ステップS13)、クライアントBと接続でき、クライアントBから中継の了承を得ると(ステップS14)、クライアントAに中継が可能である旨連絡する(ステップS15)。するとクライアントAは、キャリアに対し、中継CをクライアントBとの間の通信の中継として決定した旨報告する(ステップS16)。

10

【0108】

図19(b)に示すように、キャリアに中継Cの決定を委ねる場合、クライアントAはキャリアに対し、クライアントBとの間の中継の決定を依頼する(ステップS21)。すると、キャリアは、中継(候補)CとクライアントBに連絡して(ステップS22, S23)、クライアントBから中継(候補)Cを中継した通信の了承を得るとともに(ステップS24)、中継(候補)Cからも中継の受諾を得ると(ステップS25)、キャリアは、クライアントAに対し、中継Cを介在させてクライアントBと通信可能である旨連絡する(ステップS26)。

【0109】

ここでは中継Cの決定方法として図19(a), (b)の2例を示したが、クライアントAからクライアントBへのコンテンツの転送経路がより確実に確保されるよう、これら(a), (b)を複合させてもよい。

20

【0110】

図44は、クライアントAとクライアントBとの間の通信経路をより確実に確保する手段を示す図である。

【0111】

図44(a)はP2P通信により、予備経路を用意することを模式的に示した図である。この通信システムに加入している携帯電話のピアツーピア通信が狭いエリア内でのブロードキャスト(放送)の機能がある場合などにそのブロードキャスト機能を利用して近くの複数の携帯電話に中継を依頼するなどして、予備経路を含む複数の通信経路をあらかじめ用意しておく。こうすることにより、クライアントAからクライアントBへのコンテンツの転送を一層確実に行なうことができる。

30

【0112】

図44(b)は、通信経路の一部がキャリアを経由した通信経路となっていることを示す模式図である。

【0113】

クライアントAとクライアントBとをピアツーピア通信で結ぶ経路がどうしても確保できないときは、その通信経路の一部をキャリアが代行してもよい。携帯電話とキャリアとの間の通信速度は低く、通信経路の一部をキャリアに担わせるとクライアントAからクライアントBへのコンテンツの転送に時間がかかることになるが、そのコンテンツをクライアントBにどうしても緊急に転送する必要がある場合には、コンテンツの転送自体が不能となるよりは、通信速度が低下しても通信できる経路を確保しておく方がよく、一種の保険あるいは最後の手段として、図44(b)に示すように通信経路の一部をキャリアが担うことができるようにしておくことが好ましい。

40

【0114】

以下、本発明の各種実施形態について付記する。

【0115】

(付記1)

所定の第1の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうとともに、所定の第2の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末と、該複数端末それ

50

それとの間で前記第 1 の通信方式による通信を行なうキャリアとを備えた通信システムにおける有料コンテンツの配信方法において、

前記複数の無線端末のうちのいずれか 1 つの第 1 の無線端末が、該第 1 の無線端末が取得した所定の有料コンテンツの、該複数の無線端末のうちの所定の第 2 の無線端末への転送の認可を、前記キャリアとの間の前記第 1 の通信方式による通信により、該キャリアから受ける転送認可受信ステップと、

前記転送認可受信ステップにおける前記キャリアからの認可を受けて、前記第 1 の無線端末が、前記第 2 の通信方式による通信により、前記第 2 の無線端末に前記有料コンテンツを転送する転送ステップと、

前記第 1 の無線端末が、前記第 2 の通信方式を用いた通信により、前記第 2 の無線端末からの、前記有料コンテンツの受信が完了したことの通知を受ける完了通知受信ステップと、 10

前記第 1 の無線端末が、前記第 1 の通信方式を用いた通信により、前記キャリアに、前記有料コンテンツの、前記第 2 の無線端末への送信が完了したことを報告する完了報告ステップと、

前記キャリアが、前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末に対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なう課金処理ステップとを有することを特徴とする有料コンテンツの配信方法。

【0116】

(付記 2)

前記転送認可ステップよりも前段に、前記第 1 の無線端末が、前記第 1 の通信方式を用いた通信により、前記キャリアから前記有料コンテンツの配信を受ける配信ステップを有することを特徴とする付記 1 記載の有料コンテンツの配信方法。

【0117】

(付記 3)

前記通信システムが、前記キャリアとは別に、有料コンテンツの配信を行なうコンテンツ提供サーバを備えたものであり、

前記転送認可ステップよりも前段に、前記第 1 の無線端末が、前記コンテンツ提供サーバから前記有料コンテンツの配信を受ける配信ステップを有し、

前記課金処理ステップが、前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末と、さらに前記コンテンツ提供サーバに対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なうステップであることを特徴とする付記 1 記載の有料コンテンツの配信方法。 30

【0118】

(付記 4)

前記転送ステップおよび前記完了通知ステップは、前記第 1 の無線端末と前記第 2 の無線端末との間の直接ピアツーピア通信により実行されるステップであることを特徴とする付記 1 記載の有料コンテンツの配信方法。

【0119】

(付記 5)

前記転送ステップおよび前記完了通知ステップは、前記第 1 の無線端末と、前記複数の無線端末のうちの少なくとも 1 台の第 3 の無線端末を中継させたピアツーピア通信により実行されるステップであり、 40

前記課金処理ステップが、前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末と、さらに前記第 3 の無線端末に対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なうステップであることを特徴とする付記 1 記載の有料コンテンツの配信方法。

【0120】

(付記 6)

前記転送ステップおよび前記完了通知ステップは、前記第 1 の無線端末と前記第 2 の無線端末との間の直接のピアツーピア通信及び少なくとも 1 つの第 3 の無線端末を中継してのピアツーピア通信のいずれもが不能な場合に、前記キャリアを介在させた、前記第 1 の 50

通信方式による通信経路を少なくとも一部に含む通信経路を利用した通信を行なうステップであることを特徴とする付記 1 記載の有料コンテンツの配信方法。

【0121】

(付記 7)

所定の第 1 の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうキャリアとの間で該第 1 の通信方式による通信を行なうとともに、相互の間で所定の第 2 の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末のうちのいずれか 1 つの無線端末において

、
自分が取得した所定の有料コンテンツの、前記複数の無線端末のうちの所定の第 2 の無線端末への転送の認可を、前記キャリアとの間の前記第 1 の通信方式による通信により、
該キャリアから受ける転送認可受信部と、

10

前記転送認可受信部における前記キャリアからの認可を受けて、前記第 2 の通信方式による通信により、前記第 2 の無線端末に前記有料コンテンツを転送する転送ステップと、

前記第 2 の通信方式を用いた通信により、前記第 2 の無線端末からの、前記有料コンテンツの受信が完了したことの通知を受ける完了通知受信部と、

前記第 1 の通信方式を用いた通信により、前記キャリアに、前記有料コンテンツの、前記第 2 の無線端末への送信が完了したことを報告する完了報告ステップとを備えたことを特徴とする無線端末。

【0122】

(付記 8)

20

所定の第 1 の通信方式による所定の通信回線網を介在させた通信を行なうとともに所定の第 2 の通信方式によるピアツーピア通信を行なう複数の無線端末それぞれとの間で、前記第 1 の通信方式による通信を行なうキャリアにおいて、

前記複数の無線端末のうちのいずれか 1 つの第 1 の無線端末に、該第 1 の無線端末が取得した所定の有料コンテンツの、該複数の無線端末のうちの所定の第 2 の無線端末への転送の認可を与える転送認可部と、

前記第 1 の無線端末からの、前記有料コンテンツの、前記第 2 の無線端末への送信が完了したことの報告を受ける完了報告受信部と、

前記第 1 の無線端末および前記第 2 の無線端末に対し、前記有料コンテンツの送受信に関する課金処理を行なう課金処理部とを有することを特徴とするキャリア。

30

【図面の簡単な説明】

【0123】

【図 1】本発明の有料コンテンツの配信方法の第 1 実施形態を実現する第 1 の通信システムの概念図である。

【図 2】図 1 の第 1 の通信システムの利用形態を示す図である。

【図 3】通信システム模式図である。

【図 4】通信の流れを示すフローチャートである。

【図 5】通信の流れを示す機能ブロック図である。

【図 6】通信の流れを示す通信システム模式図である。

【図 7】通信の流れを示すフローチャートである。

40

【図 8】通信の流れを示す機能ブロック図である。

【図 9】通信の流れを示す通信システム模式図である。

【図 10】通信の流れを示すフローチャートである。

【図 11】通信の流れを示す機能ブロック図である。

【図 12】通信の流れを示す通信システム模式図である。

【図 13】通信の流れを示すフローチャートである。

【図 14】通信の流れを示す機能ブロック図である。

【図 15】本発明の有料コンテンツの配信方法の第 2 実施形態を実現する第 2 の通信システムの概念図である。

【図 16】図 15 の第 2 の通信システムの利用形態を示す図である。

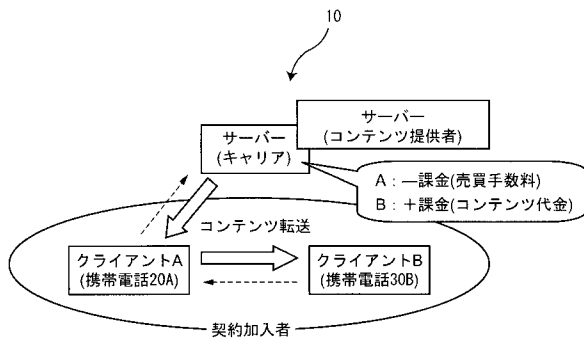
50

- 【図 1 7】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 1 8】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 1 9】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 2 0】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 2 1】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 2 2】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 2 3】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 2 4】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 2 5】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 2 6】 通信の流れを示す通信システム模式図である。 10
- 【図 2 7】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 2 8】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 2 9】 本発明の有料コンテンツの配信方法の第 3 実施形態を実現する第 3 の通信システムの概念図である。
- 【図 3 0】 図 2 9 の第 3 通信システムの利用形態を示す図である。
- 【図 3 1】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 3 2】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 3 3】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 3 4】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 3 5】 通信の流れを示すフローチャートである。 20
- 【図 3 6】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 3 7】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 3 8】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 3 9】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 4 0】 通信の流れを示す通信システム模式図である。
- 【図 4 1】 通信の流れを示すフローチャートである。
- 【図 4 2】 通信の流れを示す機能ブロック図である。
- 【図 4 3】 中継 C の決定方法の説明図である。
- 【図 4 4】 クライアント A とクライアント B との間の通信経路をより確実に確保する手段を示す図である。 30
- 【符号の説明】
- 【0 1 2 4】
- | | | |
|---------|---------------|----|
| 1 0 | サーバー | |
| 1 0 A | 中継基地局 | |
| 2 0 A | 携帯電話 | |
| 3 0 B | 携帯電話 | |
| 4 0 | サーバー | |
| 5 0 C | 携帯電話 | |
| 1 0 0 1 | コンテンツ送信許可打診手段 | |
| 1 0 0 2 | コンテンツ読出送信手段 | 40 |
| 1 0 0 3 | コンテンツ送信許可手段 | |
| 1 0 0 4 | クライアント課金手段 | |
| 1 0 0 5 | コンテンツ記憶手段 | |
| 1 0 0 6 | コンテンツ送信許可手段 | |
| 1 0 0 7 | コンテンツ料金支払手段 | |
| 2 0 0 1 | コンテンツ受信許可手段 | |
| 2 0 0 2 | コンテンツ受信格納手段 | |
| 2 0 0 3 | コンテンツ送信希望獲得手段 | |
| 2 0 0 4 | コンテンツ送信許可打診手段 | |
| 2 0 0 5 | コンテンツ読出送信手段 | 50 |

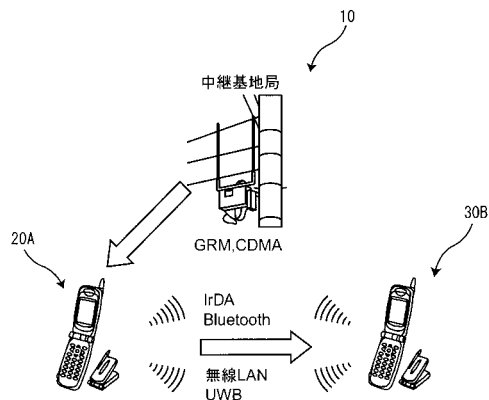
2006	コンテンツ転送終了伝達手段
2007	コンテンツ記憶手段
2008	コンテンツ受信許可打診手段
2009	コンテンツ送信希望受信手段
2010	コンテンツ送信通知手段
3001	コンテンツ送信許可手段
3002	コンテンツ受信格納手段
3003	コンテンツ記憶手段
3004	コンテンツ受信希望伝達手段
4001	コンテンツ送信許可打診手段
4002	コンテンツ読出送信手段
4003	コンテンツ料金受取手段
4004	コンテンツ記憶手段
4005	コンテンツ送信許可手段
5001	コンテンツ受信希望中継手段
5002	コンテンツ中継手段
5003	コンテンツ受信希望中継手段

10

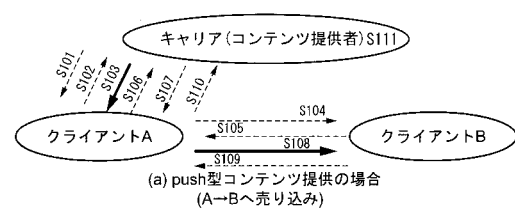
【図1】



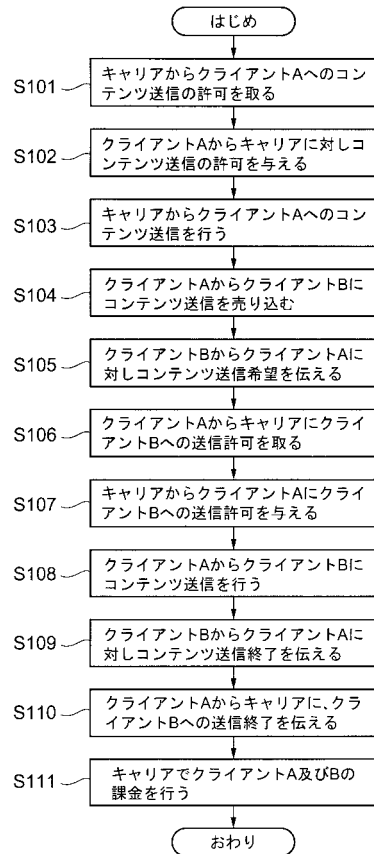
【図2】



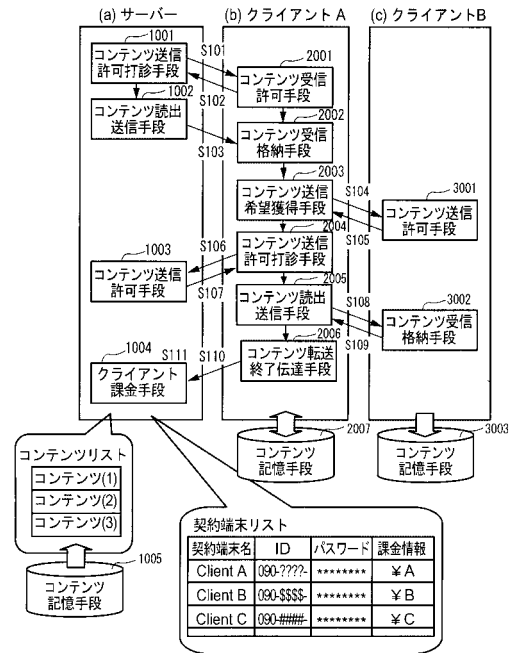
【図3】



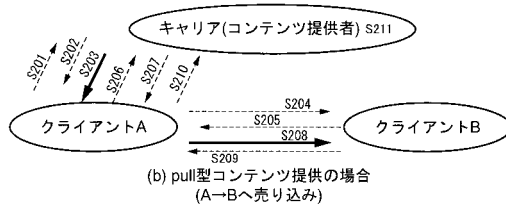
【図 4】



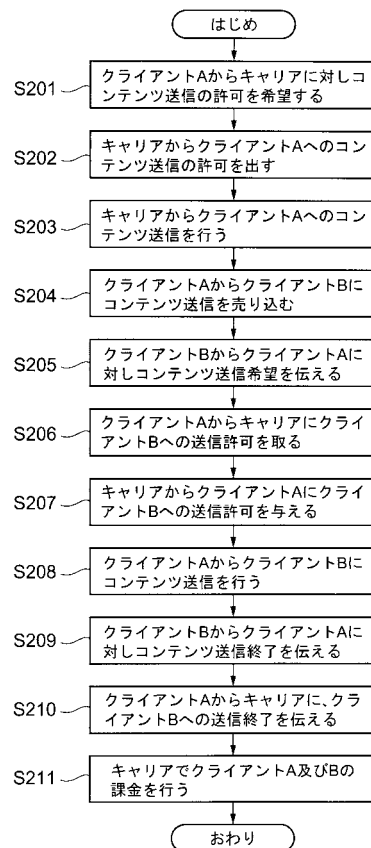
【図 5】



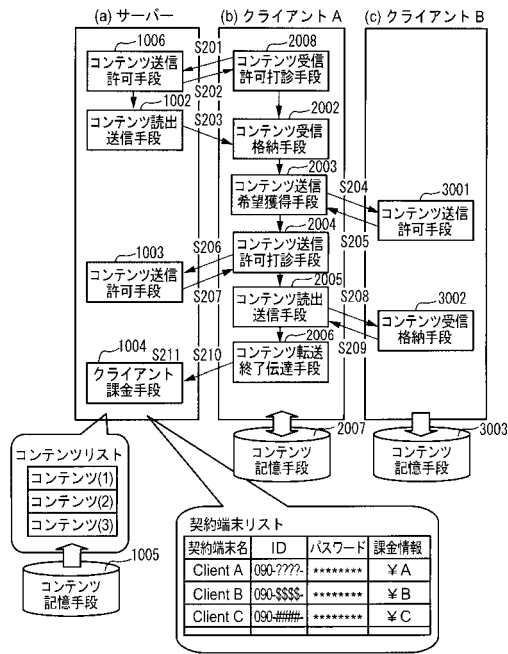
【図 6】



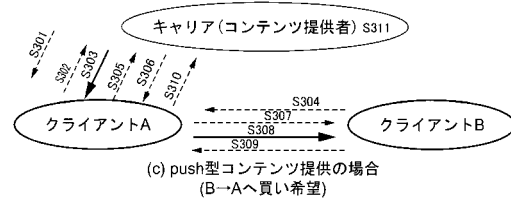
【図 7】



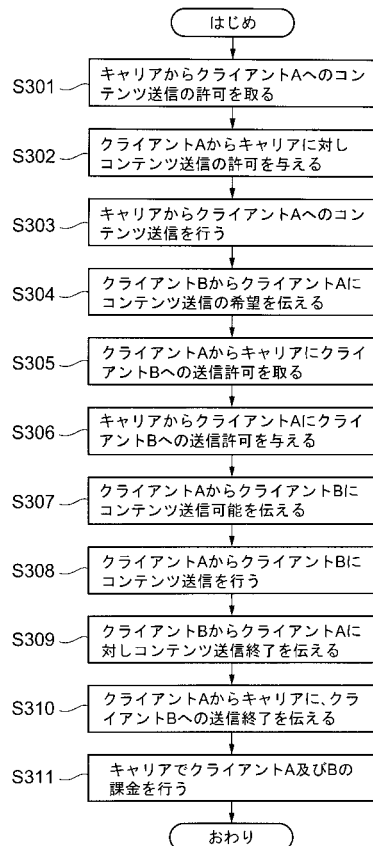
【図 8】



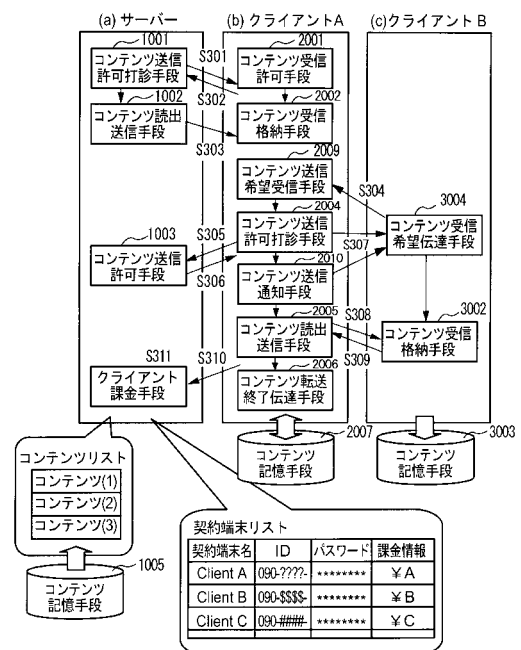
【図 9】



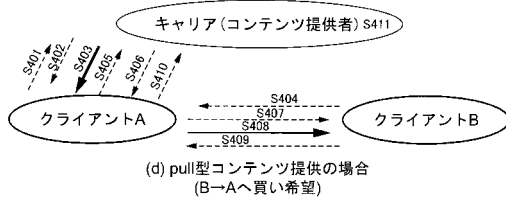
【図 10】



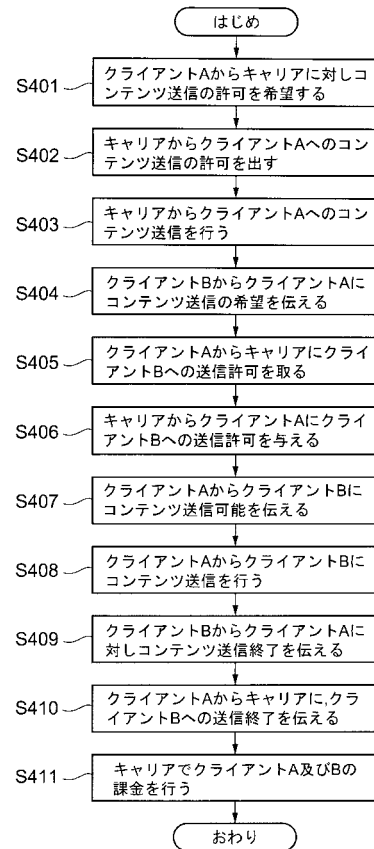
【図 11】



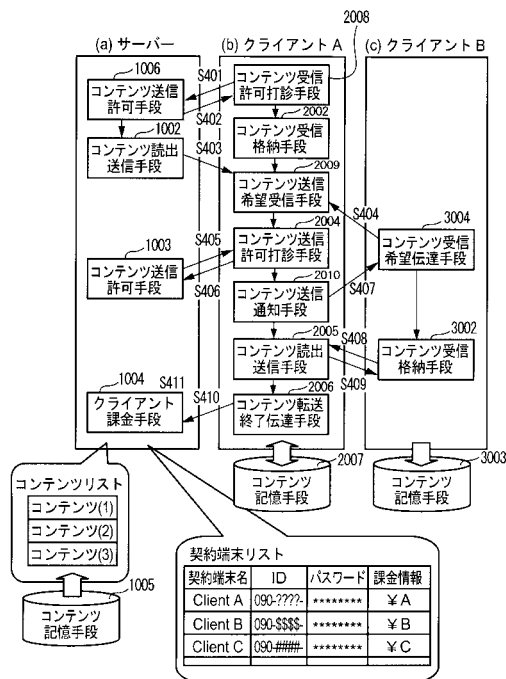
【 図 1 2 】



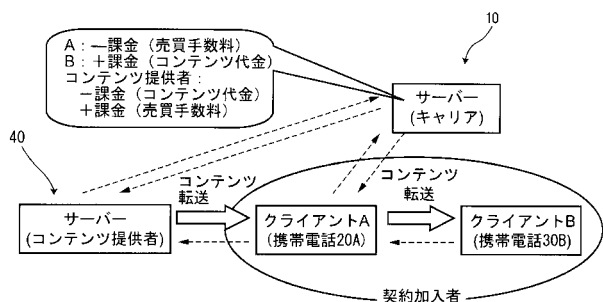
【 図 1 3 】



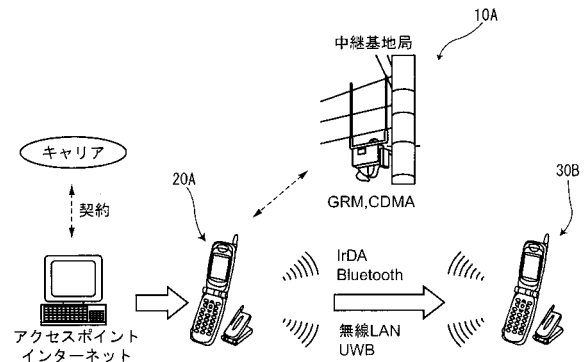
【 図 1 4 】



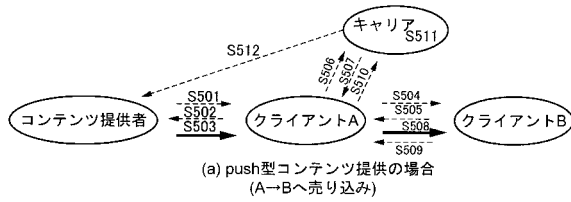
【 図 1 5 】



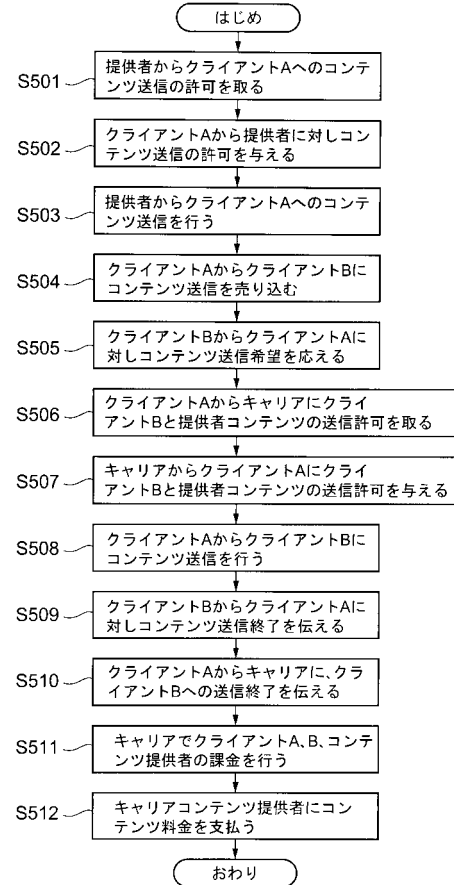
【 図 1 6 】



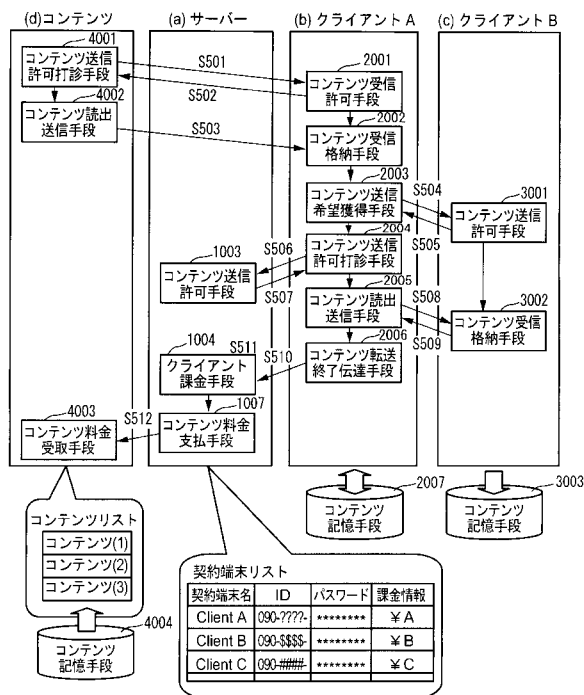
【図 17】



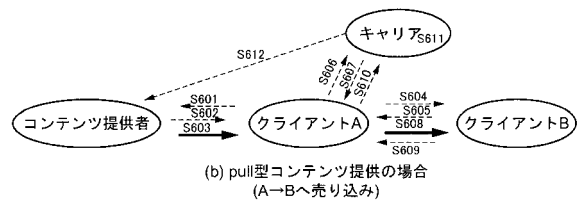
【図 18】



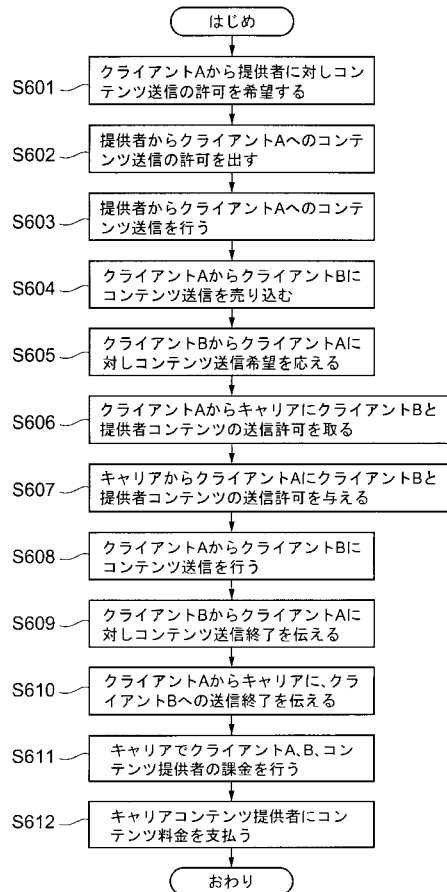
【図 19】



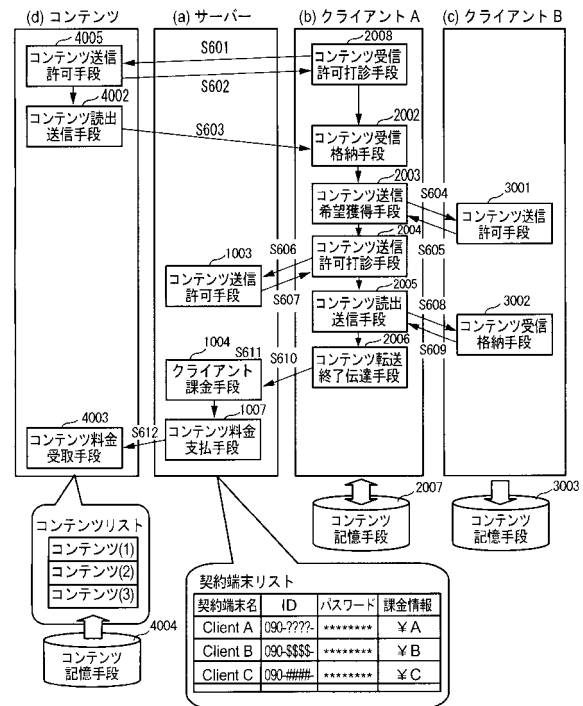
【図 20】



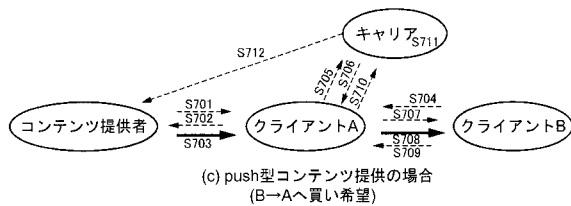
【図 2 1】



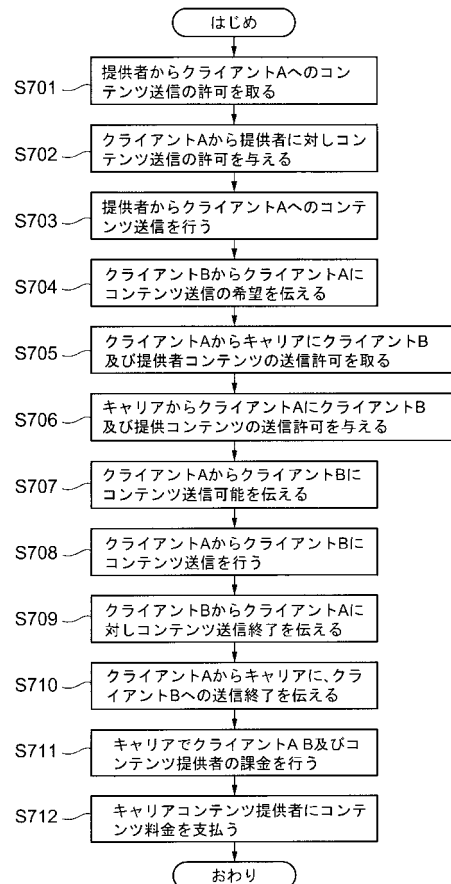
【図 2 2】



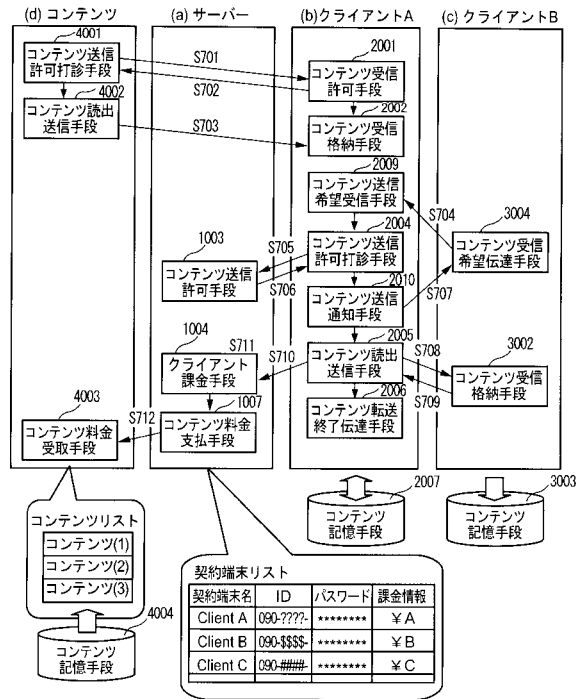
【図 2 3】



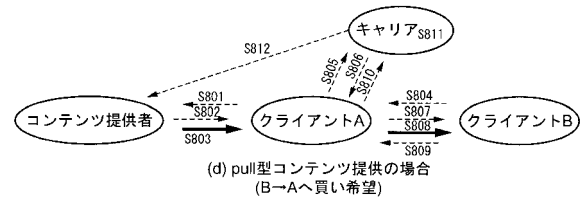
【図 2 4】



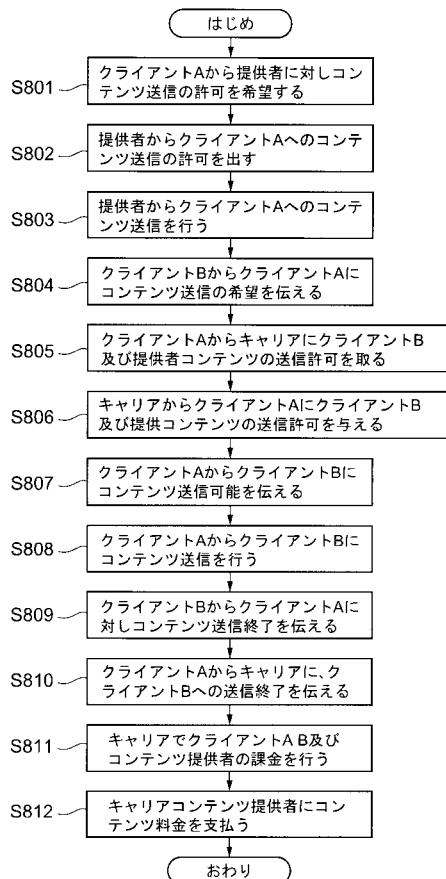
【図 25】



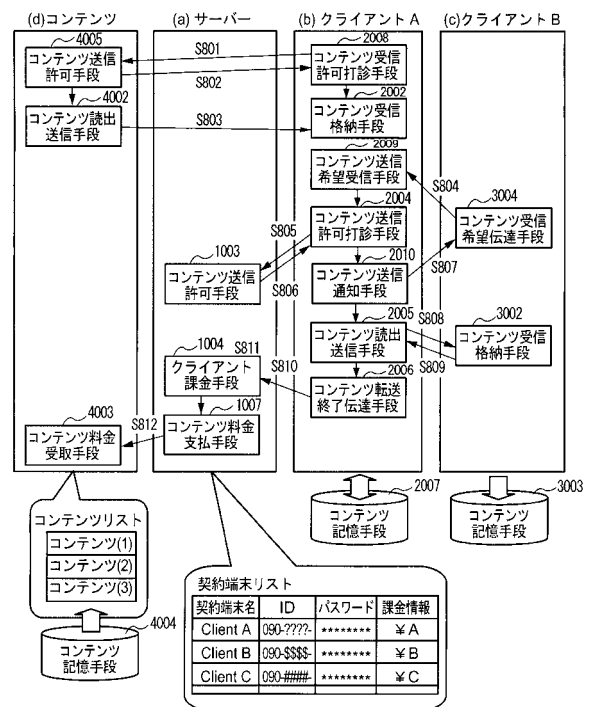
【図 26】



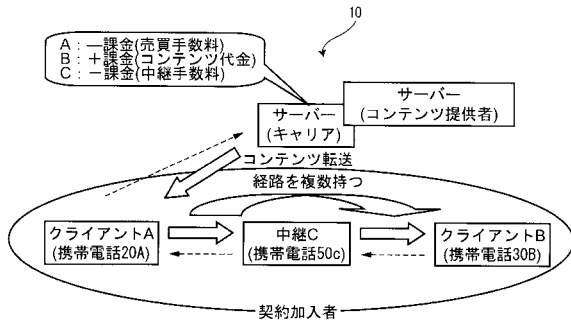
【図 27】



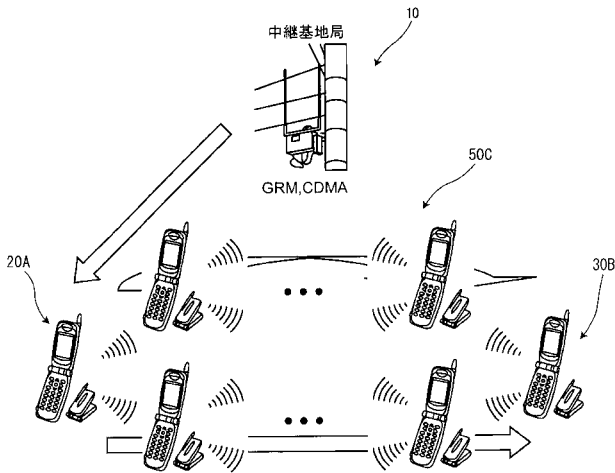
【図 28】



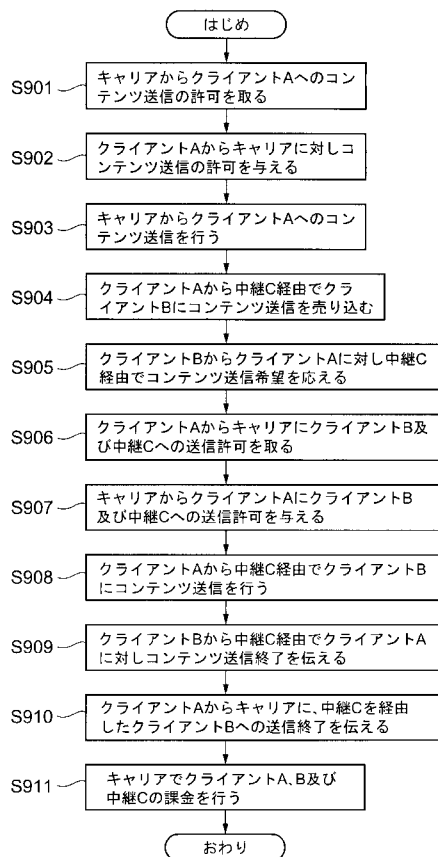
【図 29】



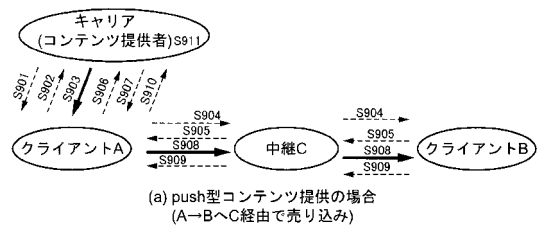
【図 30】



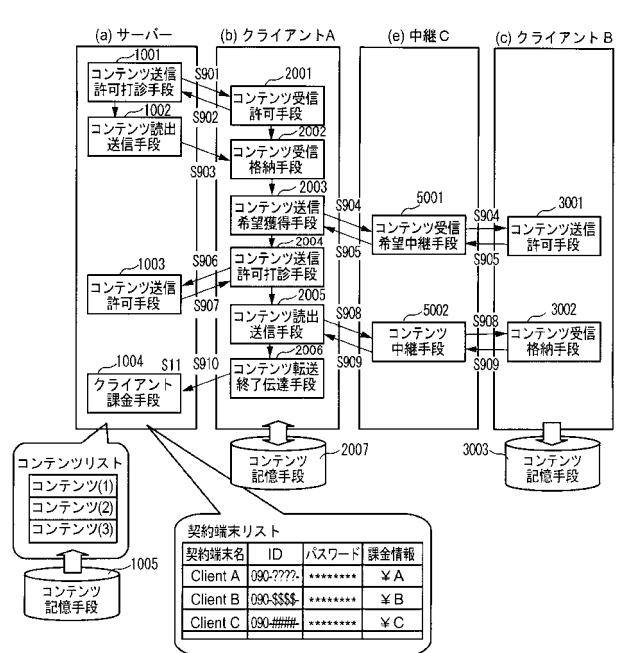
【図 32】



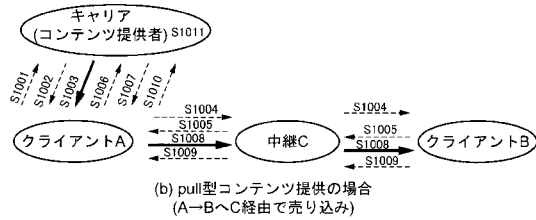
【図 31】



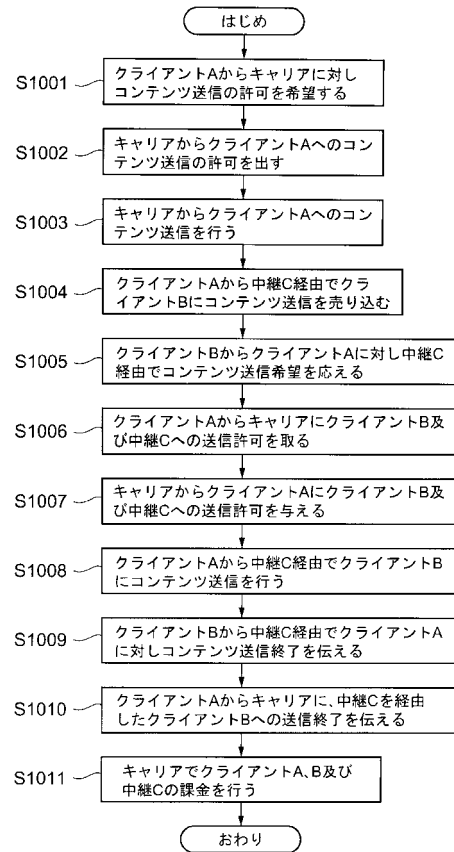
【図 33】



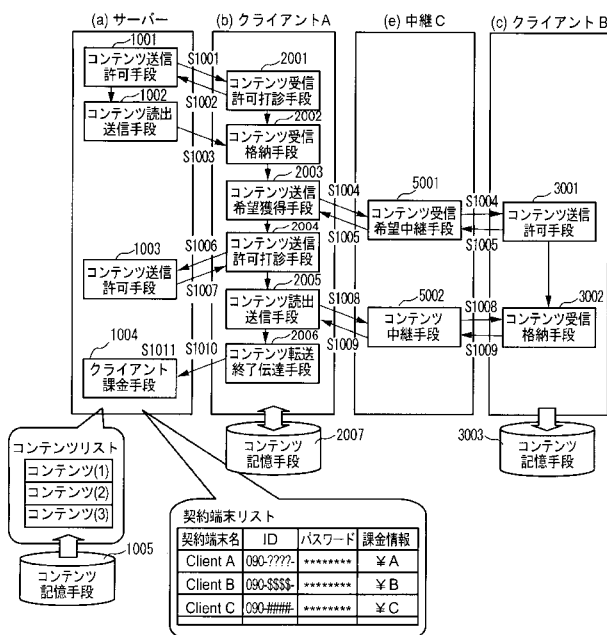
【図 3 4】



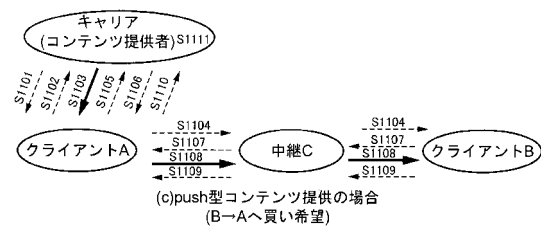
【図 3 5】



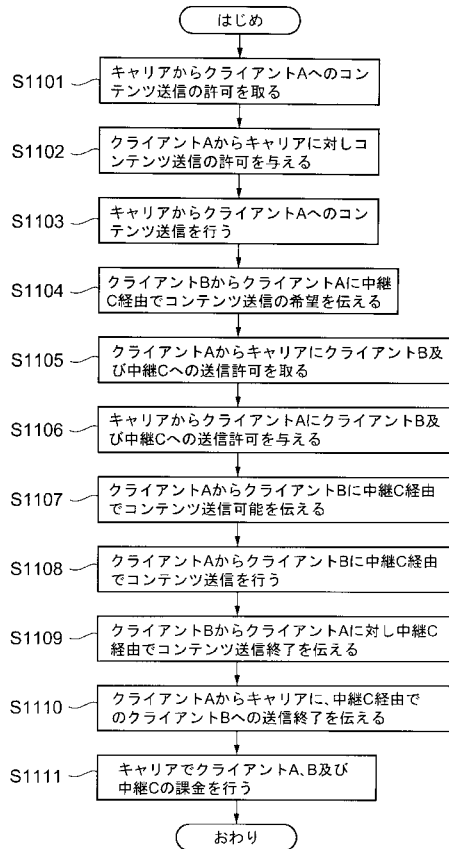
【図 3 6】



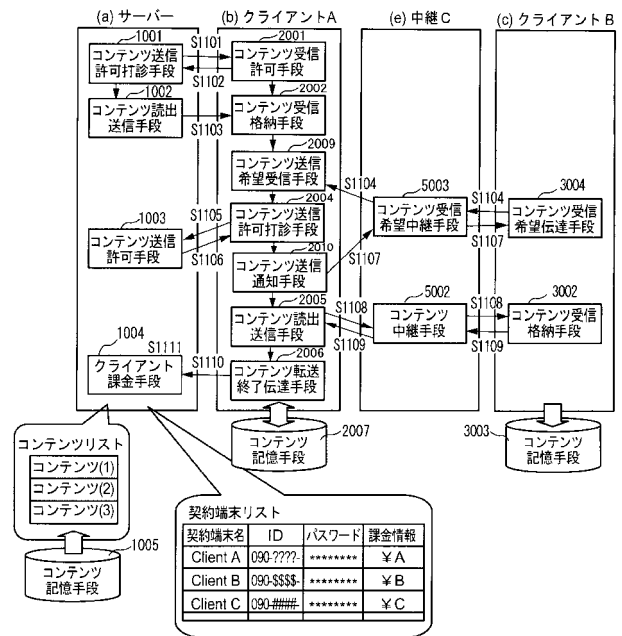
【図 3 7】



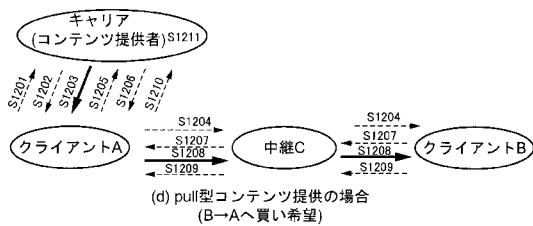
【図 38】



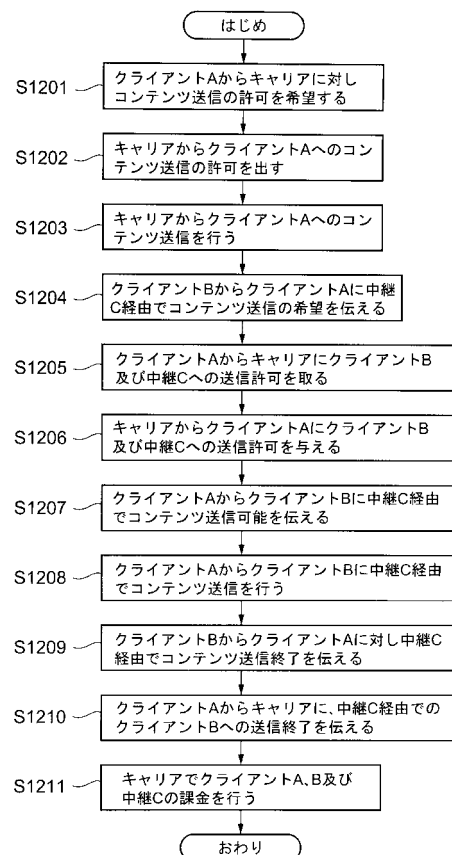
【図 39】



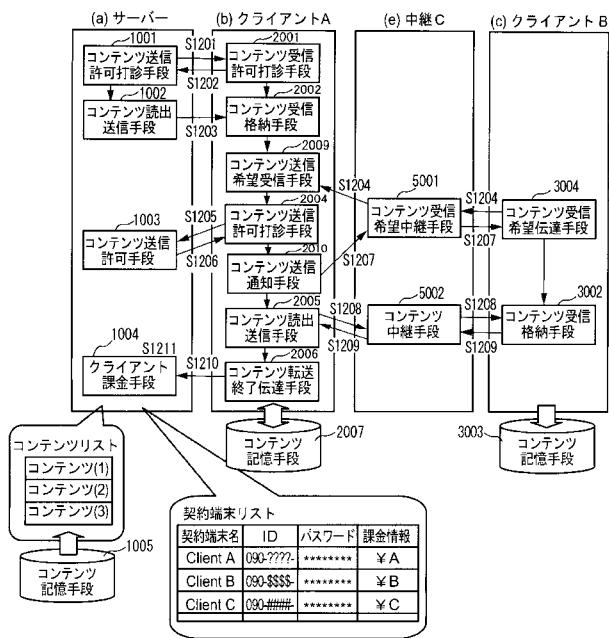
【図 40】



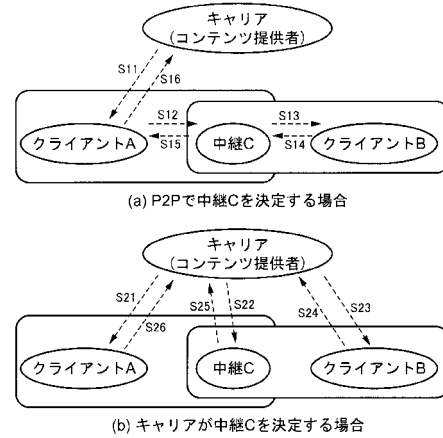
【図 41】



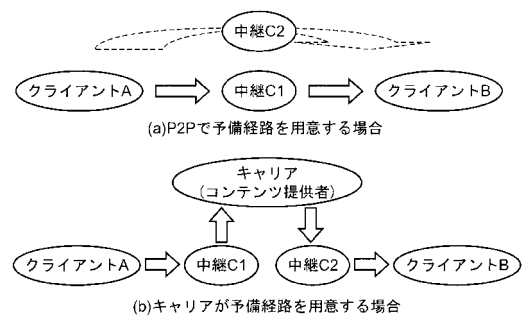
【図 4 2】



【図 4 3】



【図 4 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I		テーマコード (参考)
	H O 4 B	7/26	A

Fターム(参考) 5K101 KK18 LL12 MM07 NN21 NN48 PP03 RR19