

(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2006-229344

(P2006-229344A)

(43) 公開日 平成18年8月31日(2006.8.31)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO 4M 15/16 (2006.01)</b>	HO 4M 15/16	5C062
<b>HO 4N 1/00 (2006.01)</b>	HO 4N 1/00 107Z	5K025

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-38118 (P2005-38118)</p> <p>(22) 出願日 平成17年2月15日 (2005.2.15)</p>	<p>(71) 出願人 000006150 京セラミタ株式会社 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号</p> <p>(72) 発明者 後藤 和紀 大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内</p> <p>(72) 発明者 安井 克彰 大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内</p> <p>(72) 発明者 長野 大策 大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内</p> <p>Fターム(参考) 5C062 AA02 AA29 AB38 AB42 AC21 AC35 AC40 AC43 AC58 AF02 AF03 AF08 BA01 5K025 AA08 BB06</p>
--	--

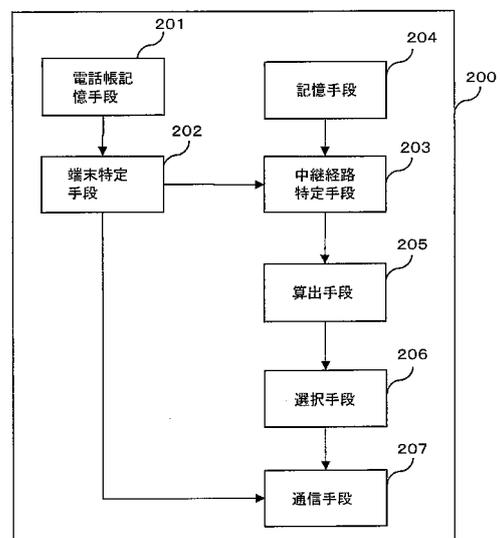
(54) 【発明の名称】 通信機器

(57) 【要約】

【課題】 使用料を抑えるためにユーザが手間を掛けなくても、使用料を自動的に抑える通信機器を提供することを目的とする。

【解決手段】 まず、通信機器は、通信の発呼側端末と着呼側端末をIP網に接続する発呼側中継経路と、着呼側中継経路を特定する。次に通信機器は、特定した各発呼側中継経路と各着呼側中継経路の組合せを上記通信に使用した場合に発生する使用料を算出する。通信機器は、算出された使用料に基づいて、特定された発呼側中継経路と着呼側中継経路から通信に使用される中継経路を選択し、選択した中継経路を使用して通信を行う。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

中継経路を介してIP網に接続された端末間で行われる通信に使用される中継経路を選択する通信機器において、

上記各端末をIP網に接続する中継経路を記憶する記憶手段と、

上記端末から上記通信における発呼側端末と着呼側端末を特定する端末特定手段と、

発呼側端末と着呼側端末をIP網に接続する発呼側中継経路と着呼側中継経路を上記記憶手段に記憶された内容に基づいて特定する中継経路特定手段と、

特定された各発呼側中継経路と各着呼側中継経路の組合せを上記通信に使用した場合に発生する使用料を算出する算出手段と、

算出された使用料に基づいて、特定された発呼側中継経路と着呼側中継経路から通信に使用される中継経路を選択する選択手段と、

選択された中継経路を使用して上記通信を行う通信手段とを備えることを特徴とする通信機器。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、他器との通信を行うことができるファクシミリ装置、電話機等の通信機器に関する。

**【背景技術】**

20

**【0002】**

近年、インターネットの発達によって、IP電話が普及し始めている（特開2003-46708号参照）。IP電話を使用した通信では、送信される音声や画像等のデータは、発呼側のファクシミリ装置や電話器等の通信機器から、発呼側の契約したプロバイダーを介して、インターネット上を流れ、通信相手の契約したプロバイダーを介して通信相手の通信機器に受信される。

**【0003】**

IP電話の使用料の課金方式は、発呼側又は通信相手の契約したプロバイダーによって変わるが、通常の電話料金と同じように通信時間に比例して高くなる方式が採用されている場合が多い。

30

**【0004】**

しかし、近年では、発呼側と通信相手の契約したプロバイダーが同一である場合や業務提携を行っている場合は、IP電話の使用料を無料とするサービスも行われている。IP電話の使用料を抑えるために、IP電話を使用するユーザは、取引先、勤務先等のIP電話での通信を頻繁に行う通信相手と同じプロバイダーと契約していることがある。このように通信相手と同じプロバイダーと契約すると、IP電話での通信を行う際に、自分が契約しているプロバイダーの中から通信相手の契約しているプロバイダーを選択すると無料で通信を行うことができる。

**【特許文献1】特開2003-46708号****【発明の開示】**

40

**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかし、使用料を無料にするためには、プロバイダーの選択という作業を通信の際に行わなければならない。

**【0006】**

また、自分が契約したプロバイダーの中から通信相手が契約したプロバイダーを選択する際には、通信相手の契約しているプロバイダーを知っておく必要がある。しかし、通信相手の契約したプロバイダーを知らない場合は、通信相手の契約したプロバイダーを調べる作業をユーザが行わなければならない。

**【0007】**

50

そこで、本発明は、使用料を抑えるためにユーザが手間を掛けなくても、高額な使用料が発生しないように通信する通信機器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】

【0008】

本発明の通信機器は、中継経路を介してIP網に接続された端末間で行われる通信に使用される中継経路を通信に掛かる料金が安価になるように選択する。まず、通信機器は、通信の発呼側端末と着呼側端末をIP網に接続する発呼側中継経路と、着呼側中継経路を特定する。次に通信機器は、特定した各発呼側中継経路と各着呼側中継経路の組合せを上記通信に使用した場合に発生する使用料を算出する。通信機器は、算出された使用料に基づいて、特定された発呼側中継経路と着呼側中継経路から通信に使用される中継経路を選択し、選択した中継経路を使用して通信を行う。

10

【0009】

使用料を抑える場合は、算出された使用料が最も安価な中継経路の組合せを通信に使用すれば、使用料を抑えることを実現することができる。

【0010】

例えば、端末がプロバイダーを介してIP網に接続される場合は、プロバイダーが中継経路となる。中継経路がプロバイダーである場合は、発呼側中継経路となるプロバイダーと着呼側中継経路となるプロバイダーの組合せから、通信に掛かる使用料を算出する。例えば、通信相手の契約したプロバイダーと発呼側が契約したプロバイダーが同じであれば無料としたり、異なれば所定の料金としたりする。

20

【発明の効果】

【0011】

本発明の通信機器は、端末をIP網に接続する複数の中継経路から、IP網を介しての通信にかかる使用料が最も安価となる中継経路を選択するので、使用料を抑えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

図1は、本実施の形態のIP網を利用した通信形態を示す概念図である。図1に示す端末100～103は、電話機、ファクシミリ等の通信機器である。端末100～103は、プロバイダー110～114を介してIP網120に接続している。端末100は、A社110、B社111、C社112を介してIP網120に接続している。端末101は、C社112を介して、端末102はD社113を介して、端末103はE社114を介してIP網120に接続されている。

30

【0013】

IP網120を介して端末100と端末103間で通信を行う場合について説明する。本実施の形態では、本発明の通信機器は、端末100に組み込まれているものとする。

【0014】

端末100のユーザが、IP網120を介して端末103と通信する場合、端末100のユーザは、まず端末100に備えられたテンキー等を用いて端末103に付与された電話番号を入力する(図4、S401)。

40

【0015】

本実施の形態の端末100における電話番号の入力には、電話番号の全ケタをテンキー等で入力することで電話番号の入力を行なうことができる通常方式だけでなく、通信相手となる端末に付与された1つのテンキーを押下するだけで電話番号の入力を行うことができるワンタッチ方式も採用されている。これらの方法で入力された電話番号は、図2に示す通信機器200が備える端末特定手段202に認識される。

【0016】

端末100は、ワンタッチ方式を実現するために、電話帳記憶手段201に、図3に示す電話帳テーブル300を記憶している。図3に示すように、電話帳テーブル300は、通信相手先についてのワンタッチ番号301、電話番号302、暗号送信使用有無303

50

、プロバイダー304が記述されている。プロバイダー304とは、端末101～103をIP網120に接続するプロバイダーである。

【0017】

図3に示すように、本実施の形態では、端末101、103の電話番号の指定をワンタッチ方式ですることができるように、端末101、103のワンタッチ番号301、電話番号302、暗号送信使用有無303、プロバイダー304が記述されている。

【0018】

本実施の形態におけるワンタッチ方式の入力は、#（シャープ）ボタンの押下後に各端末101～103のワンタッチ番号301に対応するテンキーの押下によって行われる。

【0019】

ワンタッチ方式で端末103の電話番号を入力する場合、ユーザはシャープボタンの押下後に端末103のワンタッチ番号301である3に対応するテンキーを押下する（図4、S401）。シャープボタンとテンキーの押下があると、端末特定手段202は、電話帳テーブル300の端末103についての情報が記述された領域から、ワンタッチ番号が3である端末103の電話番号302を認識する。電話番号の認識により端末特定手段304は、着呼側端末となる端末が端末103であることを認識することができる。なお、本実施の形態では、通信機器200は端末100に組み込まれているので、端末特定手段202は、常に端末100を発呼側端末として認識している。

【0020】

端末特定手段202は、着呼側端末を認識すると、発呼側端末が端末100である旨と、着呼側端末が端末103である旨を中継経路特定手段203に通知する。

【0021】

発呼側端末と着呼側端末についての通知があると、中継経路特定手段203は、発呼側端末がIP網120への接続に使用する発呼側中継経路となるプロバイダーと着呼側端末103がIP網への接続に使用する着呼側中継経路となるプロバイダーの特定を行う（図4、S402 S403）。

【0022】

各端末100～103がIP網120への接続に使用できるプロバイダーは、記憶手段204に記憶された、図5に示すプロバイダーテーブル500に記述されている。

【0023】

中継経路特定手段203は、プロバイダーテーブル500から発呼側端末となる端末100が使用できるプロバイダーがA社110、B社111、C社112であることを特定し、端末103が使用できるプロバイダーがE社114であることを特定する。中継経路特定手段203は、A社110、B社111、C社112を発呼側中継経路とし、E社114を着呼側中継経路として算出手段205に通知する。

【0024】

算出手段205は、各発呼側中継経路と各着呼側中継経路の組合せを通信に使用した場合に発生する使用料を算出手段205が保持する図6に示す料金表を基に算出する（図4、S404）。料金表601が示すように、本実施の形態では、発呼側中継経路と着呼側中継経路に同一のプロバイダーを用いると、使用料は無料となる。また、発呼側中継経路と着呼側中継経路をD社113又はE社114とした場合も無料となる。それ以外の発呼側中継経路となるプロバイダーと着呼側中継経路となるプロバイダーの組合せにおいては有料となる。

【0025】

本実施の形態では、算出手段205には、発呼側中継経路としてA社110、B社111、C社112が通知され、着呼側中継経路としてE社が通知されている。料金表601から、着呼側中継経路をE社とし、発呼側中継経路をA社、B社とした場合の使用料は3分10円であり、着呼側中継経路をE社とし、発呼側中継経路をC社112とした場合3分8円であることが把握できる。

【0026】

10

20

30

40

50

算出手段 205 は、使用料を把握すると、発呼側中継経路と着呼側中継経路の各組合わせの使用料を選択手段 206 に通知する。

【0027】

選択手段 206 は、使用料が通知された発呼側中継経路と着呼側中継経路の組合せから最も使用料が安価な組合せを選択する(図 4、S 405)。即ち、ここでは、発呼側中継経路が C 社 112 であり、着呼側中継経路が E 社 113 の組合わせを選択する。発呼側中継経路と着呼側中継経路を選択すると、選択手段 206 は、選択した発呼側中継経路と着呼側中継経路の組合せを通信手段 207 に通知する。

【0028】

発呼側中継経路と着呼側中継経路の組合せが通知されると、通信手段 207 は、端末 100 からの IP 網 120 への接続には C 社 110 を使用し、端末 103 から IP 網 120 への接続には E 社 114 を使用した通信を行う(図 4、S 406)。即ち、送信手段 207 は、端末特定手段 202 が認識した電話番号を用いて C 社 112 に対して発呼する。端末特定手段 202 が認識した端末 103 の電話番号は、E 社 114 の管轄する番号であり、そのため、ここでの発呼は、C 社 112 及び E 社 114 を介して端末 103 に対して行われる。

10

【0029】

以上のように、本実施の形態によれば、最も通信料が安価となるような中継経路を用いて通信が行われるので、高額な使用料の発生を抑えることができる。

【0030】

上記では着呼側端末となる端末 103 は、中継経路として使用できるのは 1 社のプロバイダーのみであるが、着呼側端末となる端末が複数社のプロバイダーを中継経路として使用する形態であっても本発明を適用することは可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】本実施の形態の IP 網ネットワークの概念図。

【図 2】本実施の形態の通信機器の機能ブロック図。

【図 3】電話帳テーブルの概念図。

【図 4】安価な中継経路を使用した通信が行われる手順を示すフローチャート。

【図 5】プロバイダーテーブルの概念図。

30

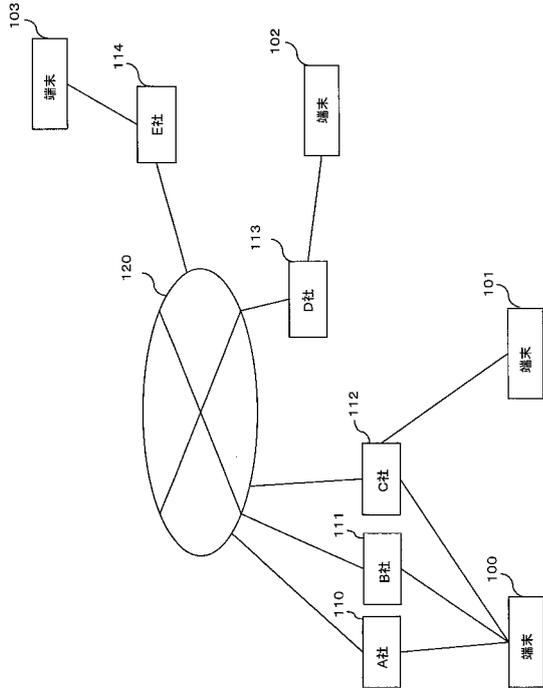
【図 6】料金表の概念図

【符号の説明】

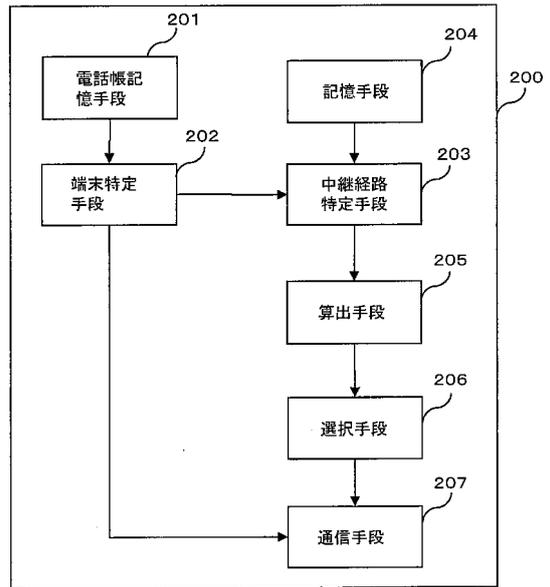
【0032】

- 202 端末特定手段
- 203 中継経路特定手段
- 204 記憶手段
- 205 算出手段
- 206 選択手段
- 207 通信手段

【図1】



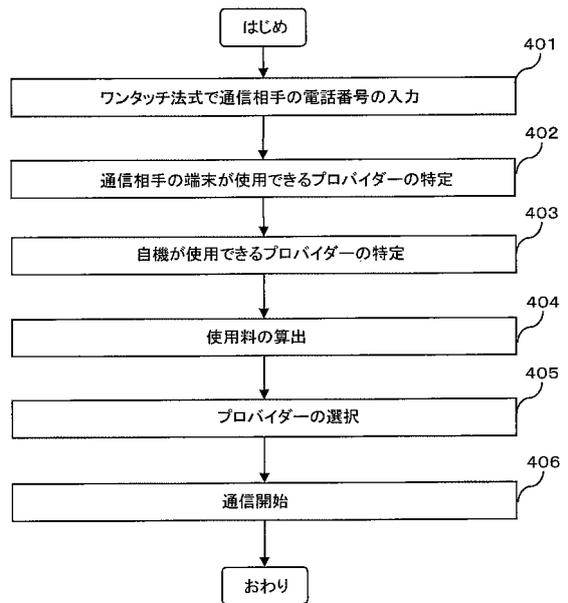
【図2】



【図3】

300		
301	通信相手先名	端末101
302	ワンタッチ番号	1
303	電話番号	050-3044-2244
304	暗号送信使用有無	無し
304	契約プロバイダ	C社
301	通信相手先名	端末103
302	ワンタッチ番号	3
303	電話番号	050-4015-5078
304	暗号送信使用有無	有
304	契約プロバイダ	E社

【図4】



【 図 5 】

500

端末	プロバイダー
端末100	A社、B社、C社
端末101	C社
端末102	D社
端末103	E社

【 図 6 】

600

発呼側中継経路					
	A社	B社	C社	D社	E社
A社	無料	10円/3分	8円/3分	10円/3分	10円/3分
B社	10円/3分	無料	8円/3分	10円/3分	10円/3分
C社	10円/3分	10円/3分	無料	10円/3分	10円/3分
D社	10円/3分	10円/3分	8円/3分	無料	無料
E社	10円/3分	10円/3分	8円/3分	8円/3分	無料
着呼側中継経路					
	A社	B社	C社	D社	E社
A社	無料	10円/3分	8円/3分	10円/3分	10円/3分
B社	10円/3分	無料	8円/3分	10円/3分	10円/3分
C社	10円/3分	10円/3分	無料	10円/3分	10円/3分
D社	10円/3分	10円/3分	8円/3分	無料	無料
E社	10円/3分	10円/3分	8円/3分	8円/3分	無料