

(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2005-229526

(P2005-229526A)

(43) 公開日 平成17年8月25日(2005.8.25)

| | | |
|---------------------------------------|------------|-------------|
| (51) Int.Cl. ⁷ | F I | テーマコード (参考) |
| H04M 1/274 | H04M 1/274 | 5K015 |
| H04M 1/00 | H04M 1/00 | S 5K024 |
| H04M 1/725 | H04M 1/725 | 5K027 |
| H04M 3/42 | H04M 3/42 | Z 5K036 |
| H04M 3/493 | H04M 3/493 | 5K067 |
| 審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 20 頁) 最終頁に続く | | |

(21) 出願番号 特願2004-38609 (P2004-38609)

(22) 出願日 平成16年2月16日 (2004.2.16)

(出願人による申告) 平成15年度通信・放送機構、研究テーマ「人間情報コミュニケーションの研究開発」に関する委託研究、産業活力再生特別措置法第30条の適用を受ける特許出願

(71) 出願人 393031586

株式会社国際電気通信基礎技術研究所
京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2

(74) 代理人 100099933

弁理士 清水 敏

(72) 発明者 井上 寛康

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2
株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

(72) 発明者 下原 勝憲

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2
株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

(72) 発明者 藤原 義久

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2
株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

Fターム(参考) 5K015 AB01 AD05 AF06 EA03

最終頁に続く

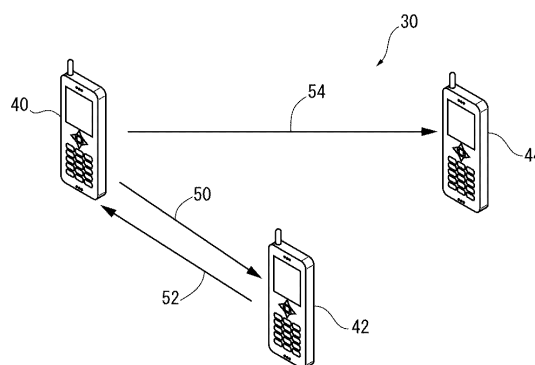
(54) 【発明の名称】 電話装置、電話番号提供装置、電話装置の制御プログラム及びコンピュータで実行可能なプログラム、並びに電話装置システム

(57) 【要約】

【課題】 電話の発信側と着信側とが安心して通話を開始することができ、電話通信を円滑化し、電話番号の管理の手間を軽減する携帯電話を提供する。

【解決手段】 携帯電話40は、電話発信の発信先である携帯電話44の電話番号を示す情報を保持する携帯電話42に対して、電話番号を示す情報の送信を要求する要求信号50を送信し、携帯電話42が要求信号50に応じて送信する閲覧用電話帳52を受信する。携帯電話40は、閲覧用電話帳52により示される携帯電話44の電話番号への発信54を行なう。この際、携帯電話42を示す情報を添付する。携帯電話42は、携帯電話44の電話番号を電話帳として保持しており、携帯電話40より要求信号50を受信し、要求信号50に基づき、電話帳に保持された携帯電話44の電話番号を閲覧用電話帳52として携帯電話40に送信する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電話発信の発信先の電話番号を示す情報を保持する他の電話装置に対して、電話番号を示す情報の送信を要求するための要求手段と、

前記他の電話装置により前記要求に応じて送信される前記電話番号を示す情報を受信するための受信手段と、

前記受信手段が受信した前記電話番号を示す情報により示される電話番号への発信を行なうための発信手段とを含む、電話装置。

【請求項 2】

前記発信手段は、前記受信手段が受信した前記電話番号を示す情報により示される電話番号に、前記電話番号を示す情報を提供した者を示す情報を添付して発信するための手段を含む、請求項 1 に記載の電話装置。 10

【請求項 3】

前記発信手段はさらに、前記受信手段が受信した前記電話番号を示す情報により示される電話番号に、当該電話装置のユーザに関するプロフィール情報を添付するための手段を含む、請求項 2 に記載の電話装置。

【請求項 4】

前記電話番号を示す情報は、複数の電話番号と各電話番号に対応する発信先を示す情報とを含み、

前記発信手段は、

20

前記発信先を示す情報を表示するための表示手段と、

ユーザによる入力に従い、前記表示手段が行なう表示により示される発信先を選択するための選択手段と、

前記選択手段により選択された発信先と対応関係にある電話番号への発信を行なうための手段とを含む、請求項 1 に記載の電話装置。

【請求項 5】

前記発信先を示す情報は、前記電話番号に対応するユーザに関するプロフィール情報を含み、

前記表示手段は、前記電話番号に対応するユーザ毎に、前記プロフィール情報を表示するための手段を含む、請求項 4 に記載の電話装置。 30

【請求項 6】

プログラム可能な電話装置を制御して、請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の電話装置として動作させる、電話装置の制御プログラム。

【請求項 7】

所定の電話番号を示す情報を保持するための保持手段と、

他の電話装置より、前記電話番号を示す情報の送信要求を受信するための要求受信手段と、

前記送信要求に基づき、前記保持手段に保持された前記電話番号を示す情報を前記他の電話装置に送信するための送信手段とを含む、電話番号提供装置。

【請求項 8】

40

前記保持手段は、複数の電話番号と各電話番号に対応する発信先を示す情報とを保持するための手段を含み、

前記送信手段は、前記送信要求に基づき、前記保持するための手段に保持されている情報の中から、送信すべき電話番号及び当該電話番号に対応する発信先を示す情報とを選択するための選択手段と、

前記選択手段により選択された情報を、前記他の電話装置に送信するための手段とを含む、請求項 7 に記載の電話番号提供装置。

【請求項 9】

コンピュータにより実行されると、当該コンピュータを制御して、請求項 7 又は請求項 8 に記載の電話番号提供装置として動作させる、コンピュータで実行可能なプログラム。 50

【請求項 10】

第 1 の電話装置と、

第 2 の電話装置とを含む電話装置システムであって、

前記第 2 の電話装置は、所定の電話番号を示す情報を保持するための保持手段を含み、

前記第 1 の電話装置は、前記第 2 の電話装置に対して、前記保持手段に保持された情報の送信の要求を行なうための要求手段を含み、

前記第 2 の電話装置は、

前記要求を、前記第 1 の電話装置より受信するための要求受信手段と、

受信した前記要求に基づき、前記保持手段が保持する情報を前記第 1 の電話装置に送信するための送信手段とをさらに含み、

10

前記第 1 の電話装置はさらに、

前記第 2 の電話装置により送信された前記情報を受信するための情報受信手段と、

前記情報受信手段が受信した前記情報により示される電話番号への発信を行なうための発信手段を含む、電話装置システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、いわゆる電話帳機能を用いて電話発信を行なう電話装置及び電話装置を制御するプログラム、電話番号を示す情報を提供する電話番号提供装置及びプログラム、並びに電話帳機能を用いて電話発信をする電話装置を含む電話装置システムに関する。特に、電話通信を円滑化する電話装置及び電話装置システムに関する。

20

【背景技術】

【0002】

携帯電話及び PHS (Personal Handyphone System) の普及に伴って電話を個人が所有し使用することが一般的となり、電話による通信は、より個人的及び直接的なものとなった。すなわち、相手の携帯電話の電話番号に発信を行なうと、所望の相手が直接電話を取り、通話を開始する可能性が高くなった。また、現在では、発信者番号通知サービスが広く普及したため、電話を取る側、すなわち着信側は発信者の電話番号を実際に電話を取る前に確認することができるようになった。

【0003】

30

ただし、所望の相手が使用している電話に発信するには、その電話番号をユーザが事前に知っていなければならない。電話番号を知らない場合、所望の相手本人若しくは共通の知人等から、又は電話番号の案内サービスを利用して、電話番号を知得し、メモを取るなど何らかの方法で記憶又は記録しておく必要がある。

【0004】

また、電話がより個人的なものとなったため、その分電話番号の数も増加した。その結果、記憶したり記録したりすることが必要な電話番号の数も膨大となった。このように膨大な数の電話番号の情報を管理するために、電話番号を記憶し管理する電話帳機能を備えた携帯電話が一般的となっている。電話帳の 1 件分の情報には、電話番号、メールアドレス、名前、及びその他の情報が含まれる。電話帳によって管理できる電話番号の数が、数百から数千件にも及ぶ携帯電話もある。電話帳の情報を閲覧し、所望の発信先を選択すると、選択された項目の電話番号への発信が自動的に行なわれる。電話帳機能を用いて多くの電話番号への発信が可能となり、様々な相手との通話が可能となるため、日常の多くの問題を解決する助けとなる。

40

【0005】

しかし、携帯電話のユーザが電話帳への登録を行なうには、携帯電話のキーを用いて何らかの操作を行なう必要がある。場合によっては、全ての情報を手入力で行なう必要があり、煩わしい。

【0006】

電話番号の問合せに関する問題を解決するための技術として、電話番号の案内サービス

50

において、問合せに対する応答を受信し、受信したデータを元に自動発信を行なう自動発信方法が後掲の特許文献 1 に開示されている。

【 0 0 0 7 】

特許文献 1 によると、ユーザが電話機により網側の電話番号案内に電話番号を問合せると、電話機は、網側から電話番号の問合せ結果をデータで受信し、受信したデータをメモリに記憶させる。さらに電話機は、網側との通信を終了するために呼の開放を行ない、自動発呼の開始通知を表示し、メモリに記憶させた電話番号への発呼動作を実施する。この自動発信方法を用いると、ユーザは、案内された電話番号をメモできない場合にも、容易に電話番号を記憶し、自動的に発信することが可能となる。

【 0 0 0 8 】

また、他人の電話番号等を電話帳登録するための技術として、携帯電話を制御して電話帳に所望の電話番号等の情報を登録するよう携帯電話を動作させる通信補助装置が、後掲の特許文献 2 に開示されている。特許文献 2 によると、通信補助装置は、携帯電話及びコンピュータの通信インタフェースに着脱可能に装着されるコネクタを有するインタフェース部を備える。携帯電話のユーザがこの通信補助装置をコンピュータに装着し、ユーザの名前データ、電話番号データ、及び電子メールアドレスデータを入力すると、通信補助装置は、これらのデータを記憶する。ユーザはさらに、この通信補助装置を別の携帯電話のユーザに手渡す。通信補助装置を手渡されたユーザが、当該別の携帯電話に通信補助装置を装着すると、通信補助装置は、記憶している名前データ、電話番号データ、及び電子メールアドレスデータを、装着された携帯電話の電話帳に書込む。通信補助装置を用いることにより、電話帳の登録を行なうためにキー入力を行なう必要がなくなり、通信補助装置を手渡されたユーザの手間が軽減される。

【 0 0 0 9 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 3 1 9 0 5 9 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 3 7 4 3 3 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 0 】

特許文献 1 に記載の技術を用いると、電話番号の案内サービスのユーザは、電話番号のメモを取って電話帳に登録する必要がある。しかし、この方法を用いて案内できる電話番号は、一部の電話番号に限られる。現在、電話による通信がより個人的なものになるに従い、電話番号自体の個人情報としての重要性は高くなっている。そのため、電話のユーザの中には、電話番号を一般に公開することを望まないものも多く、このようなユーザの電話番号について、電話番号の案内サービスによって案内を受けることはできない。さらに携帯電話の電話番号については、電話番号案内サービスを用いて電話番号の問合せを行なうことができない。

【 0 0 1 1 】

特許文献 2 に記載の通信補助装置では、電話番号を教える側と教えられる側との両者が通信補助装置の授受を行なうため、電話番号についての情報のやりとりを安全に行なうことができる。しかし、この装置を用いる方法で電話番号を知らせるには、通信補助装置を物理的にやり取りする必要があるため不便である。さらに、通信補助装置には、名前データ、電話番号データなどを予め記憶させておく必要があるため、電話での連絡が急を要する場合などに、この装置を用いて電話番号を他人に教えることは極めて困難である。

【 0 0 1 2 】

また、発信者番号通知サービスにより通知された電話番号をもとに、着信側のユーザが発信者を知るためには、通知された電話番号と発信者との対応関係を把握していなければならない。知らない電話番号からの発信を受けたときには、その発信者が分からないので、電話を取らないユーザは多い。その発信が知人からのもの又は共通の知人により電話番号を紹介された者からのものであっても、ユーザにはその発信者が分からないので、着信を拒否されるおそれがある。結果として発信者は、知得した電話番号への発信により達成

10

20

30

40

50

すべき所望の目的を果たすことができない。

【0013】

それゆえに、本発明の目的は、電話の発信側と着信側とが、安心して通話を開始することができ、電話通信の円滑化を図ることができる携帯電話を提供することである。

【0014】

本発明の別の目的は、個人情報である電話番号を記録及び管理する手間を軽減することができる携帯電話を提供することである。

【0015】

本発明のさらに別の目的は、携帯電話等の電話番号についての情報を、その情報が個人情報であることに配慮して、安全にかつ簡単に他者に提供することができる携帯電話を提供することである。 10

【0016】

本発明の追加の目的は、電話帳機能を有し、電話帳に登録されている情報を有効利用することができる携帯電話を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明の第1の局面に係る電話装置は、電話発信の発信先の電話番号を示す情報を保持する他の電話装置に対して、電話番号を示す情報の送信を要求するための要求手段と、他の電話装置により要求に応じて送信される電話番号を示す情報を受信するための受信手段と、受信手段が受信した電話番号を示す情報により示される電話番号への発信を行なうための発信手段とを含む。 20

【0018】

好ましくは、発信手段は、受信手段が受信した電話番号を示す情報により示される電話番号に、電話番号を示す情報を提供した者を示す情報を添付して発信するための手段を含む。

【0019】

より好ましくは、発信手段はさらに、受信手段が受信した電話番号を示す情報により示される電話番号に、この電話装置のユーザに関するプロフィール情報を添付するための手段を含む。

【0020】 30

好ましくは、電話番号を示す情報は、複数の電話番号と各電話番号に対応する発信先を示す情報とを含む。発信手段は、発信先を示す情報を表示するための表示手段と、ユーザによる入力に従い、表示手段が行なう表示により示される発信先を選択するための選択手段と、選択手段により選択された発信先と対応関係にある電話番号への発信を行なうための手段とを含む。

【0021】

より好ましくは、発信先を示す情報は、電話番号に対応するユーザに関するプロフィール情報を含む。表示手段は、電話番号に対応するユーザ毎に、プロフィール情報を表示するための手段を含む。

【0022】 40

本発明の第2の局面に係る電話装置の制御プログラムは、プログラム可能な電話装置を制御して、本発明の第1の局面に係る電話装置として動作させる。

【0023】

本発明の第3の局面に係る電話番号提供装置は、所定の電話番号を示す情報を保持するための保持手段と、他の電話装置より、電話番号を示す情報の送信要求を受信するための要求受信手段と、送信要求に基づき、保持手段に保持された電話番号を示す情報を他の電話装置に送信するための送信手段とを含む。

【0024】

好ましくは、保持手段は、複数の電話番号と各電話番号に対応する発信先を示す情報とを保持するための手段を含む。送信手段は、送信要求に基づき、保持するための手段に保 50

持されている情報の中から、送信すべき電話番号及びこの電話番号に対応する発信先を示す情報とを選択するための選択手段と、選択手段により選択された情報を、他の電話装置に送信するための手段とを含む。

【 0 0 2 5 】

本発明の第 4 の局面に係るプログラムは、コンピュータにより実行されると、そのコンピュータを制御して、本発明の第 3 の局面に係る電話番号提供装置として動作させる、コンピュータで実行可能なプログラムである。

【 0 0 2 6 】

本発明の第 5 の局面に係る電話装置システムは、第 1 の電話装置と、第 2 の電話装置とを含む電話装置システムである。第 2 の電話装置は、所定の電話番号を示す情報を保持するための保持手段を含む。第 1 の電話装置は、第 2 の電話装置に対して、保持手段に保持された情報の送信の要求を行なうための要求手段を含む。第 2 の電話装置はさらに、その要求を、第 1 の電話装置より受信するための要求受信手段と、受信した要求に基づき、保持手段が保持する情報を第 1 の電話装置に送信するための送信手段とを含む。第 1 の電話装置はさらに、第 2 の電話装置により送信された情報を受信するための情報受信手段と、情報受信手段が受信した情報により示される電話番号への発信を行なうための発信手段を含む。

10

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 7 】

以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態に係る携帯電話及びプログラム可能な携帯電話を制御して、本実施の形態に係る携帯電話として動作させる制御プログラムを説明する。なお、以下の説明に用いる図面では、同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称及び機能も同一である。したがって、それらについての詳細な説明は繰返さない。

20

【 0 0 2 8 】

[第 1 の実施の形態]

図 1 に、本発明の一実施の形態に係る携帯電話装置を含むシステム 30 の概要を示す。図 1 を参照して、本実施の形態に係るシステム 30 は、他の携帯電話から、当該他の携帯電話が電話帳として保持している電話番号等の情報（以下、この情報を「電話帳情報」という。）の提供を受け、これを表示し、提供された電話帳情報に含まれる電話番号への発呼を行なうと共に、取得した電話帳情報を用いて発呼していることを発呼先に対して通知し、発呼先の電話との間で通話を行なう第 1 の携帯電話 40 と、電話帳情報を保持し、第 1 の携帯電話 40 のユーザの認証を行ない、認証された閲覧権限に応じて保持している電話帳情報を加工して第 1 の携帯電話 40 に提供する第 2 の携帯電話 42 とを含む。システム 30 はさらに、第 1 の携帯電話 40 による発呼先であり、第 1 の携帯電話 40 が発呼と共に行なう通知を受信し表示する第 3 の携帯電話 44 を含む。

30

【 0 0 2 9 】

第 1 の携帯電話 40、第 2 の携帯電話 42、及び第 3 の携帯電話 44 はそれぞれ、一般的な携帯電話と同様に、図示しない基地局及び電話交換機システムを介して無線によりそれぞれ通信を行なう。第 1 の携帯電話 40、第 2 の携帯電話 42、及び第 3 の携帯電話 44 の間で送受信される情報は、次の 3 種の情報である。すなわち、第 1 の情報は、第 1 の携帯電話 40 が第 2 の携帯電話 42 に対して電話帳情報の閲覧を要求する信号（以下、この信号を「要求信号」という。）50 である。第 2 の情報は、第 2 の携帯電話 42 から第 1 の携帯電話 40 に送信される電話帳情報（以下、この電話帳情報を「閲覧用電話帳」と呼ぶ。）52 である。第 3 の情報は、第 1 の携帯電話 40 が第 3 の携帯電話 44 に発呼する際に呼出信号と共に送信される情報であり、閲覧用電話帳 52 を用いて発呼していることを通知する経由通知 54 である。

40

【 0 0 3 0 】

要求信号 50 は、第 1 の携帯電話 40 の電話番号、第 1 の携帯電話に対して一意に割当られたデータ通信用のアドレス若しくは電子メールアドレス等の通信アドレス、又は第 1

50

の携帯電話の製造番号の情報等からなる第 1 の携帯電話 4 0 を一意に識別する情報を含む。

【 0 0 3 1 】

また、閲覧用電話帳 5 2 は、少なくとも他の電話の電話番号と、その電話のユーザの名前等とを含む。閲覧用電話帳 5 2 に含まれる電話番号は、第 2 の携帯電話 4 2 により、必要に応じて暗号化される。この処理は、個人情報である電話番号自体を、閲覧用電話帳 5 2 の送信先である第 1 の携帯電話 4 0 のユーザが閲覧し、電話発信する以外の目的で使用するのを防ぐ必要がある場合に行われる。認証により閲覧用電話帳 5 2 を提供できないと判定した場合には、第 2 の携帯電話 4 2 はその旨を通知するためのエラー信号を閲覧用電話帳 5 2 に替えて送信する。

10

【 0 0 3 2 】

また、経由通知 5 4 は、電話発信の発信元である第 1 の携帯電話 4 0 を識別する情報と、第 1 の携帯電話 4 0 に対して閲覧用電話帳 5 2 を提供した第 2 の携帯電話 4 2 を識別する情報とを含む。この経由通知 5 4 を第 3 の携帯電話 4 4 が表示することにより、第 3 の携帯電話 4 4 のユーザは、発信元である第 1 の携帯電話 4 0 と、第 3 の携帯電話 4 4 についての閲覧用電話帳 5 2 を第 2 の携帯電話 4 2 が第 1 の携帯電話 4 0 に提供したこととを知ることができる。

【 0 0 3 3 】

図 2 に、図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0、第 2 の携帯電話 4 2、及び第 3 の携帯電話 4 4 として動作する携帯電話装置 6 0 の構成をブロック図形式で示す。図 2 を参照して、携帯電話装置 6 0 は、受話音声信号を受けて音に変換して出力する受話器 7 2 と、ユーザの発話音声を受けて送話音声信号に変換する送話器 7 4 と、ユーザが携帯電話装置 6 0 を操作する際に用いる表示装置 7 6 及び入力装置 7 8 とを含む。

20

【 0 0 3 4 】

携帯電話装置 6 0 はさらに、無線信号の送受信を行なうためのアンテナ 7 0 と、アンテナ 7 0 を介して通話信号、発呼信号、及びデータ通信の信号等の送受信を行なう通信部 8 0 と、通信部 8 0 に接続され、通信部 8 0 が送受信する信号の変調及び復調、並びにそれらの信号を解析する処理等を行なう信号処理部 8 2 と、受話器 7 2、送話器 7 4、及び信号処理部 8 2 に接続され、通話音声の信号を処理する音声処理部 8 4 と、表示装置 7 6 及び入力装置 7 8 に接続され、ユーザが携帯電話装置 6 0 を操作する際に表示装置 7 6 及び入力装置 7 8 を介して情報の入出力を行なう際のインタフェース機能を実現するユーザ・インタフェース部 8 6 とを含む。

30

【 0 0 3 5 】

さらに携帯電話装置 6 0 は、電話帳 9 2 及び後述する制御プログラムを記憶する記憶部 8 8 と、信号処理部 8 2、ユーザ・インタフェース部 8 6、及び記憶部 8 8 に接続され、記憶部 8 8 に記憶されている制御プログラムに従い動作し、信号処理部 8 2 が処理した受信信号を受けて、受信信号に含まれる情報を処理し、ユーザ・インタフェース部 8 6 を介してユーザに出力し、ユーザ・インタフェース部 8 6 を介して受けたユーザの入力に従い情報を処理し、処理した情報を信号処理部 8 2 に与えて信号処理部 8 2 を制御する制御部 9 0 とを含む。

40

【 0 0 3 6 】

なお、携帯電話装置 6 0 を図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 又は第 3 の携帯電話 4 4 として動作させる場合、記憶部 8 8 は、電話帳 9 2 を記憶している必要はない。

【 0 0 3 7 】

図 3 に本実施の形態に係る第 2 の携帯電話 4 2 の記憶部 8 8 に記憶される電話帳 9 2 のデータ構成の一例を示す。図 3 を参照して、電話帳 9 2 は、複数の電話番号に対応する複数の個別電話帳情報 1 0 0 A、1 0 0 B、...を含む。個別電話帳情報 1 0 0 A、1 0 0 B、...の各々は、保持された個別電話帳情報を識別するための識別番号 1 1 0 と、電話番号 1 1 2 と、電話番号 1 1 2 に対応する電話のユーザの名前を示す情報 1 1 4 とを含む。さらに個別電話帳情報 1 0 0 A、1 0 0 B、...の各々は、名前を示す情報 1 1 4 に示すユー

50

ザをグループ分けするための属性情報 1 1 6 と、電話のユーザを識別する際に有用と考えられるその他の情報等で構成されるプロフィール情報 1 1 8 とを含む。

【 0 0 3 8 】

さらに、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の各々は、この個別電話帳情報を提供
する際に参照する情報として、この電話帳情報を他の携帯電話に提供してよいか否かを示
す提供の可否情報 1 2 0 と、他の携帯電話に対して当該個別電話帳情報の提供が可能な場
合どの携帯電話に提供を許可するかを示す提供先の範囲情報 1 2 2 とを含む。さらに、こ
の個別電話帳情報を提供する際に参照する項目として、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0
B , ... の各々は、電話番号を暗号化する処理が必要か否かを示す暗号化フラグ 1 2 4 と、
この電話帳情報に対応するプロフィール情報 1 1 8 を添付するか否かを示すプロフィール
フラグ 1 2 6 とを含む。 10

【 0 0 3 9 】

さらに、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の各々は、この電話帳情報に対応する
携帯電話のユーザが、電話帳 9 2 に記憶されている他者の電話帳情報を閲覧することを許
可するか否かを示す閲覧権限情報 1 2 8 を含む。

【 0 0 4 0 】

提供先の範囲情報 1 2 2 は、例えば、個別電話帳情報の提供を許可する第 1 の携帯電話
4 0 を一意に識別する情報によって構成される情報であってもよいし、個別電話帳情報の
提供を許可するユーザからなるグループを示す属性情報 1 1 6 を示すものであってもよい
。また、この個別電話帳情報の提供を、任意の第 1 の携帯電話 4 0 に対して許可する場合
、提供先の範囲情報 1 2 2 の項目には、その旨を示す情報を格納する。 20

【 0 0 4 1 】

これらの個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の各項目は、本実施の形態では、第 2
の携帯電話 4 2 のユーザが、図 2 に示す入力装置 7 8 を用いて入力し、設定する。

【 0 0 4 2 】

以下、図 2 に示す携帯電話装置 6 0 の制御部 9 0 で実行されると、携帯電話装置 6 0 を
第 1 の携帯電話 4 0 、第 2 の携帯電話 4 2 、及び第 3 の携帯電話 4 4 としてそれぞれ動作
させる、第 1 、第 2 、及び第 3 の制御プログラムの制御構造について説明する。

【 0 0 4 3 】

図 4 は、図 2 に示す携帯電話装置 6 0 を図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 として動作させ
る第 1 の制御プログラムの制御構造を示すフローチャートである。図 4 を参照して、第 1
の制御プログラムが開始されると、制御はステップ (以下、ステップを単に「 S 」と表記
する。) 1 5 0 に進み、図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 のユーザによる電話帳情報閲覧を
求める操作入力を待つ状態となる。入力が行なわれると S 1 5 2 に進む。 S 1 5 2 では、
要求信号 5 0 の準備を行ない、図 1 に示す第 2 の携帯電話 4 2 に送信し、 S 1 5 4 に進む
。 30

【 0 0 4 4 】

S 1 5 4 では、第 2 の携帯電話 4 2 (図 1 参照) から閲覧用電話帳 5 2 を受信したか否
かを判定する。判定結果が「 Y E S 」であれば S 1 5 8 に進む。さもなければ S 1 5 6 に
進む。 S 1 5 6 では、第 2 の携帯電話 4 2 からエラー信号を受信したか否かを判定する。
エラー信号を受信した場合、第 1 の制御プログラムを終了する。エラー信号を受信してい
なければ、 S 1 5 4 に戻る。 40

【 0 0 4 5 】

S 1 5 8 では、 S 1 5 4 で受信した閲覧用電話帳 5 2 をもとに、電話の発信先となる第
3 の携帯電話 4 4 (図 1 参照) を選択するための選択画面を作成して表示し、第 1 の携帯
電話 4 0 のユーザからの選択入力を受ける。この際に表示される情報は、携帯電話のユー
ザ名と電話番号とを含む。ただし、閲覧用電話帳 5 2 内に電話番号が暗号化されたもの
がある場合、該当する電話番号の表示を行なわない。また、プロフィール情報が添付され
ているものについては、添付されたプロフィール情報を併せて表示する。制御は S 1 6 0 に
進む。

【 0 0 4 6 】

S 1 6 0 では、選択された項目の携帯電話に発呼する際に共に送信する経由通知 5 4 (図 1 参照) を作成し、S 1 6 2 に進む。

【 0 0 4 7 】

S 1 6 2 では、閲覧用電話帳 5 2 の選択された項目の電話番号への発呼を行なう。選択された項目の電話番号が暗号化されている場合、この時点で暗号の解読を行なう。また、発呼する際には、S 1 6 2 で作成した経由通知 5 4 を、呼出信号と共に発信する。制御は S 1 6 4 に進む。S 1 6 4 では、発信先の携帯電話との間で通話処理を通常の携帯電話と同様に行ない、第 1 の制御プログラムを終了する。

【 0 0 4 8 】

図 5 は、図 2 に示す携帯電話装置 6 0 を図 1 に示す第 2 の携帯電話 4 2 として動作させる第 2 の制御プログラムの制御構造を示すフローチャートである。図 5 を参照して、第 2 の制御プログラムが開始されると、制御は S 1 7 0 に進む。S 1 7 0 では、図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 より要求信号 5 0 を受信するのを待つ状態となる。要求信号 5 0 を受信すると、S 1 7 2 に進む。

【 0 0 4 9 】

S 1 7 2 では、要求信号 5 0 に含まれる第 1 の携帯電話 4 0 を識別する情報と電話帳 9 2 (図 3 参照) 内の個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... とを照合して、第 1 の携帯電話 4 0 のユーザについての認証を行なう。照合により電話帳情報の閲覧権限があると判定されると制御は S 1 7 6 に進む。さもなければ S 1 7 4 に進み、第 1 の携帯電話 4 0 にエ

【 0 0 5 0 】

S 1 7 6 では、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の提供の可否情報 1 2 0 及び提供先の範囲情報 1 2 2 (図 3 参照) を参照し、提供することのできる個別電話帳情報を選択して、S 1 7 8 に進む。

【 0 0 5 1 】

S 1 7 8 では、S 1 7 6 で選択した個別電話帳情報の暗号化フラグ 1 2 4 及びプロフィールフラグ 1 2 8 (図 3 参照) に基づき、選択した個別電話帳情報の電話番号の暗号化及びプロフィール情報の添付などの加工をそれぞれ行ない、加工した情報を、閲覧用電話帳 5 2 として第 1 の携帯電話 4 0 (図 1 参照) に送信し、第 2 の制御プログラムを終了する

【 0 0 5 2 】

図 6 は、図 2 に示す携帯電話装置 6 0 を図 1 に示す第 3 の携帯電話 4 4 として動作させる第 3 の制御プログラムの制御構造を示すフローチャートである。図 6 を参照して、第 3 の制御プログラムが開始されると、S 1 9 0 に進み、着信待ちの状態となる。呼出信号を受信すると、制御は S 1 9 2 に進む。

【 0 0 5 3 】

S 1 9 2 では、呼出信号と共に経由通知 5 4 (図 1 参照) を受信したか否かを判定する。経由通知 5 4 を受信した場合、制御は S 1 9 4 に進む。さもなければ、S 1 9 6 に進む

【 0 0 5 4 】

S 1 9 4 では、受信した経由通知 5 4 (図 1 参照) を表示し S 1 9 6 に進む。S 1 9 6 では、発信元の携帯電話との間で通話処理を通常の携帯電話と同様に行ない、第 3 の制御プログラムを終了する。

【 0 0 5 5 】

図 2 に示す携帯電話装置 6 0 は、本実施の形態に係る制御プログラムを実行することにより、図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 、第 2 の携帯電話 4 2 、及び第 3 の携帯電話 4 4 としてそれぞれ以下のように動作する。

【 0 0 5 6 】

図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 のユーザが、入力装置 7 8 (図 2 参照) を用いて、第 2

10

20

30

40

50

の携帯電話 4 2 が保持する電話帳 9 2 の閲覧を求める入力を行なうと、図 2 に示す制御部 9 0 は、ユーザ・インタフェース部 8 6 を介してその入力信号を受け、要求信号 5 0 を準備する。要求信号 5 0 の準備は、例えば次のようにして行なわれる。すなわち、まず制御部 9 0 は、要求信号 5 0 の送信先を決定する。具体的には、制御部 9 0 は要求信号 5 0 の送信先の決定を求める表示を、ユーザ・インタフェース部 8 6 を介して表示装置 7 6 に表示させる。これに対応して第 1 の携帯電話 4 0 のユーザが入力装置 7 8 を用いて電話番号を入力すると、制御部 9 0 がユーザ・インタフェース部 8 6 を介して入力された情報を受け、送信先を決定し、制御部 9 0 は、第 1 の携帯電話 4 0 の電話番号を含む要求信号 5 0 を作成する。

【 0 0 5 7 】

10

制御部 9 0 は、作成した要求信号 5 0 を、決定した送信先の情報と共に信号処理部 8 2 に与え、要求信号 5 0 の決定した送信先への送信を命令する信号を発する。信号処理部 8 2 は、与えられた要求信号 5 0 を変換し、通信部 8 0 に与える。通信部 8 0 は、アンテナ 7 0 を介して決定された第 2 の携帯電話 4 2 (図 1 参照) に要求信号 5 0 を送信する。

【 0 0 5 8 】

図 1 に示す第 2 の携帯電話 4 2 が要求信号 5 0 を受信すると、要求信号 5 0 は図 2 に示すアンテナ 7 0 より通信部 8 0 及び信号処理部 8 2 を介して制御部 9 0 に与えられる。第 2 の携帯電話 4 2 の制御部 9 0 は、記憶部 8 8 内の電話帳 9 2 に格納された個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... (図 3 参照) と、与えられた要求信号 5 0 に含まれる第 1 の携帯電話 4 0 を識別する情報とを照合し、認証を行なう。具体的には、第 2 の携帯電話 4 0 は、第 1 の携帯電話 4 0 に対応する個別電話帳情報が電話帳 9 2 に保持されているかの判定を行ない、さらに対応する電話帳情報の閲覧権限情報 1 2 8 (図 3 参照) に関する判定を行なう。対応する電話帳情報が保持されており、かつ閲覧権限情報 1 2 8 により閲覧権限があることが示されている場合、第 2 の携帯電話 4 2 は、この要求信号 5 0 の送信者の認証に成功したと判定する。また、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の内、提供先の範囲情報 1 2 2 により、任意の第 1 の携帯電話 4 0 に対して個別電話帳情報の提供を許可することが示されているものがあるか否かの判定を行なう。電話帳情報の提供を許可するものがある場合、少なくとも、その個別電話帳情報を提供することは可能であるため、第 1 の携帯電話に対応する個別電話帳情報が保持されているか否かに関わらず、認証に成功したと判定する。

20

30

【 0 0 5 9 】

認証に成功したという判定結果に応答して、制御部 9 0 は、閲覧用電話帳 5 2 として提供する電話帳情報の選択及び加工を開始する。閲覧権限がないと判定されると、制御部 9 0 は信号処理部 8 2 、通信部 8 0 を介して第 1 の携帯電話 4 0 (図 1 参照) にエラー信号を送信する。

【 0 0 6 0 】

提供する電話帳情報の選択及び加工が開始されると、制御部 9 0 は、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の、図 3 に示す提供の可否情報 1 2 0 及び提供先の範囲情報 1 2 2 と、要求信号 5 0 に含まれる第 1 の携帯電話 4 0 を識別する情報とを参照し、個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の中から提供可能なものを選択し、図 2 に示す記憶部 8 8 より読出す。

40

【 0 0 6 1 】

制御部 9 0 は、読出した個別電話帳情報を、図 3 に示す暗号化フラグ 1 2 4 及びプロフィールフラグ 1 2 6 に基づき加工する。具体的には、暗号化フラグ 1 2 4 の項目に格納されている情報が電話番号の暗号化を求めるものであれば、この個別電話帳情報の図 3 に示す電話番号の項目 1 1 2 に格納されている電話番号の情報を暗号化する。また、プロフィールフラグの項目 1 2 6 に格納されている情報がプロフィール情報 1 1 8 の添付を求めるものであれば、送信する情報に、プロフィール情報 1 1 8 を添付する。プロフィール情報 1 1 8 の添付が求められていない場合、電話番号の項目 1 1 2 に格納された電話番号 (又はそれを暗号化したもの) と名前の項目 1 1 4 に格納されたユーザの名前とを、送信する

50

情報とする。制御部 90 は、このようにして選択し、加工した情報を、閲覧用電話帳 52 として図 1 に示す第 1 の携帯電話 40 に送信する。

【0062】

図 1 に示す第 1 の携帯電話 40 の図 2 に示す通信部 80 がアンテナ 70 を介して第 2 の携帯電話 42 から信号を受信すると、受信した信号は、信号処理部 82 を介して制御部 90 に与えられる。第 1 の携帯電話 40 の制御部 90 は、与えられた信号が閲覧用電話帳 52 であるか、エラー信号であるかを判定する。受信した信号がエラー信号であると、制御部 90 は第 1 の制御プログラムに基づく処理を終了する。また、受信した信号が閲覧用電話帳 52 であると、制御部 90 は、受信した閲覧用電話帳 52 をもとに電話番号の選択画面を作成し、インタフェース部 86 を介して表示部 76 に表示させる。この際に選択画面 10

【0063】

選択画面の表示を第 1 の携帯電話 40 のユーザが閲覧し、入力部 78 を用いていずれか一つを選択すると、選択入力信号はユーザ・インタフェース部 86 を介して制御部 90 に与えられる。

【0064】

また、制御部 90 は、第 1 の携帯電話 40 の電話番号と、第 2 の携帯電話 42 の電話番号など第 2 の携帯電話 42 を識別する情報とを含む経由通知 54 を作成する。第 2 の携帯電話 42 を識別するための情報には、第 1 の携帯電話 40 が要求信号 50 を送信する時に用いた情報を用いる。また、第 2 の携帯電話 42 を識別するための情報を第 2 の携帯電話 42 が作成して閲覧用電話帳 52 と共に第 1 の携帯電話 40 に送信し、第 1 の携帯電話 40 がこれを読み出して添付するようにしてもよい。 20

【0065】

ユーザにより閲覧用電話帳 52 に基づき発呼先となる第 3 の携帯電話 44 (図 1 参照) が選択され、経由情報が作成されると、制御部 90 は、閲覧用電話帳 52 に含まれる第 3 の携帯電話 44 の電話番号を参照し、当該電話番号の携帯電話への発呼を命令する信号を、経由信号と共に信号処理部 82 に与える。参照する電話番号が暗号化されている場合には、この時点で暗号を解読する。 30

【0066】

信号処理部 82 は与えられた経由通知 54 を送信可能な信号に変換して呼出信号と共に通信部 80 に与える。経由通知 54 及び呼出信号は、アンテナ 70 から携帯電話網を介して図 1 に示す第 3 の携帯電話 44 に送信される。

【0067】

図 1 を参照して、第 3 の携帯電話 44 に第 1 の電話からの呼出信号が着信すると、呼出信号と共に経由通知 54 を受信したか否かを判定する。経由通知を受信したことに応答して、第 3 の携帯電話 44 は、経由通知 54 を表示する。経由通知 54 には、第 1 の携帯電話 40 の電話番号と、第 2 の携帯電話 42 を識別する情報とが含まれている。そのため、 40
経由通知 54 の表示を見た第 3 の携帯電話 44 のユーザは、電話の発信者と、電話の発信者に対し第 3 の携帯電話 44 の電話番号を提供した者が誰であるかを知ることができる。第 3 の携帯電話 44 のユーザの知らない発信元から着信した場合に、第 3 の携帯電話 44 のユーザは、通話を開始するか着信を拒否するかを、第 2 の携帯電話 42 を示す情報をもとに判断することが可能となる。第 2 の携帯電話 42 のユーザを知っていることにより、第 3 の携帯電話 44 のユーザが第 1 の携帯電話 40 からの発信に安心して応答する可能性が高くなり、第 3 の携帯電話 44 のユーザにより着信を拒否されるおそれが小さくなる。よって、第 1 の携帯電話 40 のユーザと第 3 の携帯電話 44 ユーザとの通話はより円滑に行われることが期待される。

【0068】

上記のように、本実施の形態に係る第1の携帯電話40のユーザは、第3の携帯電話44への発信を、第2の携帯電話42から受信した閲覧用電話帳52を用いて行なうことができる。第3の携帯電話44の電話番号を第1の携帯電話40の電話帳に登録する必要がなくなる。第2の携帯電話42のユーザは、個別電話帳情報100A, 100B, ...の各項目について適切な設定を行なうことにより、電話番号を含む他人の個人情報の内、第1の携帯電話40のユーザに与えてもよい情報のみを選択的に第1の携帯電話40のユーザに提供することができる。

【0069】

なお、上記した第1の実施の形態では、第1の携帯電話40のユーザが送信先の電話番号を入力することにより、第1の携帯電話40が要求信号50の送信先を決定した。しかし、第1の携帯電話40の記憶部88が電話帳92を保持している場合、制御部90は、保持されている電話帳92を用いて、要求信号50の送信先をユーザに決定させることもできる。例えば、電話帳92に格納されている情報をユーザに閲覧させ、その中から、要求信号50の送信先をユーザに選択させるようにしてもよい。

【0070】

また、第2の携帯電話42が、要求信号50の送信者についての認証を行なう際に、要求信号50に含まれる第1の携帯電話40を識別する情報を表示し、第2の携帯電話42のユーザに確認させるようにしてもよい。第2の携帯電話42が、第1の携帯電話40に対応する個別電話帳情報を電話帳92に保持している場合、第2の携帯電話42は、要求信号50を送信した第1の携帯電話40の電話番号、ユーザの名前、及びプロフィール情報を表示して、第2の携帯電話42のユーザに確認させるようにしてもよい。

【0071】

また、上記した第1の実施の形態では、経由通知54は、第1の携帯電話40の電話番号と、第2の携帯電話42の電話番号など第2の携帯電話42を識別する情報とを含むものであった。経由通知54にはさらに、第1の携帯電話40のユーザに関するより詳しい情報として、第1の携帯電話40のユーザについてのプロフィール情報を添付してもよい。

【0072】

この場合、第1の携帯電話40のユーザが、第1の携帯電話40を用いて第1のユーザについてのプロフィール情報を予め作成しておき、経由通知54に添付するようにしてもよい。またこの場合、第2の携帯電話42の電話帳92に、第1の携帯電話40の個別電話帳情報が保持されているならば、第1の携帯電話40は、例えば以下のような方法で、第2の携帯電話42から、プロフィール情報を取得し、経由通知に添付してもよい。すなわち、第1の携帯電話40が要求信号50を送信する際に、第1の携帯電話40のユーザに関するプロフィール情報の添付を希望する信号を併せて送信する。第2の携帯電話42は、要求信号50と共にプロフィール情報の添付を希望する信号を受信すると、閲覧用電話帳52に、電話帳92の第1の携帯電話40に対応する個別電話帳情報の図3に示すプロフィール情報118を添付する。第1の携帯電話40は、このプロフィール情報118が添付された閲覧用電話帳52を受信すると、経由通知54を準備する際に、添付されたプロフィール情報118を経由通知54に添付する。プロフィール情報118が添付された経由通知54を受信した第3の携帯電話44は、経由通知54と共に、添付されたプロフィール情報を表示する。

【0073】

また、上記した第1の実施の形態では、第1の携帯電話40は、選択された電話番号が暗号化されている場合、暗号化された電話番号の解読を行ない、解読された電話番号に対して発呼を行なった。しかし、暗号化された電話番号の携帯電話への発呼の方法は、このようなものには限定されない。第1の携帯電話40と第3の携帯電話との間での電話通信を中継する交換機システム側で、暗号化された電話番号の解読を行なうようにしてもよい。例えば、選択された電話番号が暗号化されている場合、第1の携帯電話40は、交換機システムに対して、通常の呼出信号の代わりに、暗号化された電話番号の信号を含む呼出

10

20

30

40

50

信号を送信する。交換機システム側の装置が、この呼出信号を受信し、暗号化された電話番号を解読し、解読により得られた電話番号への呼出信号に置換する。交換機システムは、置換した呼出信号を用いて、第3の携帯電話44との間での通信の中継を行なう。

【0074】

このようにすると、第3の携帯電話44の電話番号の情報は、第1の携帯電話40によって解読されず、通話のための呼出にのみ使用されることになる。第1の携帯電話40の着信履歴等の記録に、解読された電話番号の情報が記録されることもない。そのため、第2の携帯電話42のユーザは、個人情報である第3の携帯電話の電話番号の情報をより安全に第1の携帯電話40に対して提供することができる。

【0075】

10

[第2の実施の形態]

上記した第1の実施の形態では、電話帳情報の提供元となる第2の携帯電話42の個別電話帳情報100A, 100B, ...について、図3に示す提供の可否情報120、提供先の範囲情報122、暗号化フラグ124、及びプロフィールフラグ126の設定を、第2の携帯電話42のユーザが行なった。しかし、本発明はこのような実施の形態には限定されない。

【0076】

図7に本実施の形態に係るシステム230の構成を示す。図7を参照して、本実施の形態に係るシステム230は、図1に示す第1の実施の形態と同様の第1の携帯電話40と、図1に示す第2の携帯電話42と同様に図3に示す電話帳92を保持し、図5に示す第2の制御プログラムを実行する処理に加えて、他の携帯電話からその携帯電話と対応関係にある電話帳情報の変更を依頼する信号を受け、電話帳92に保持された個別電話帳情報100A, 100B, ... (図3参照)のうち、その携帯電話と対応関係にあるものについて、依頼された部分の変更を行なう処理を実行する第2の携帯電話242と、図1に示す第3の携帯電話44の機能に加えて、第2の携帯電話242が保持する電話帳92中の、自己に対応する電話帳情報の所望の部分について、変更を依頼する信号を準備し、送信する処理を実行する機能を持つ第3の携帯電話244とを含む。

20

【0077】

本実施の形態に係る第1の携帯電話40、第2の携帯電話242、及び第3の携帯電話244の間では、第1の実施の形態において送受信される情報と同様の要求信号50、閲覧用電話帳52、及び経由通知54が送受信される。これらの情報に加えて、本実施の形態では、第3の携帯電話244から第2の携帯電話242に対して、第2の携帯電話242が保持する個別電話帳情報100A, 100B, ...のうち第3の携帯電話244に対応するものを変更するよう依頼する依頼信号250が送信される。依頼信号250は、電話番号など第3の携帯電話244を識別する情報と、図3に示す提供の可否情報120、暗号化フラグ124、又はプロフィールフラグ126を示す情報と、その変更値とを含む。

30

【0078】

第3の携帯電話244のユーザが、第3の携帯電話244の入力装置を用いて、変更を希望する情報とその変更値とを入力すると、第3の携帯電話244はユーザによる入力に従い、依頼信号250を作成し、第2の携帯電話242に送信する。

40

【0079】

第2の携帯電話242は、第3の携帯電話244からの信号を受けると、図3に示す電話帳92に保持されている個別電話帳情報100A, 100B, ...と依頼信号250に含まれる第3の携帯電話244を識別する情報とを照合して第3の携帯電話244のユーザの認証を行なう。認証に成功すると、第2の携帯電話242は、個別電話帳情報100A, 100B, ...のうち第3の携帯電話244に対応するものを読出す。第2の携帯電話242は、依頼信号250の提供の可否情報120、提供先の範囲情報122、暗号化フラグ124、又はプロフィールフラグ126を示す情報とその変更値とに基づき、読出した電話帳情報の該当する項目の情報を所望の変更値に変更する。

【0080】

50

第 3 の携帯電話 2 4 4 からの依頼信号 2 5 0 に基づき、第 2 の携帯電話 2 4 2 が個別電話帳情報 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... の第 3 の携帯電話 2 4 4 に対応する部分の変更を行なうようにすると、第 3 の携帯電話 2 4 4 のユーザは、個人的な情報である自己及び自己の携帯電話に関する情報を、閲覧用電話帳 5 2 によって、どの程度公開することを認めるかを自ら決定することができる。

【 0 0 8 1 】

[第 3 の実施の形態]

上記した第 1 及び第 2 の実施の形態では、第 1 の携帯電話と第 2 の携帯電話との間での通信を、電話回線を介して行なった。第 3 の実施の形態では、第 1 の携帯電話と第 2 の携帯電話とがローカルエリア接続し、電話回線等の広域通信網を介することなく電話帳情報の提供に関する通信を行なう。

10

【 0 0 8 2 】

図 8 に、第 3 の実施の形態に係るシステム 3 3 0 の構成を示す。図 7 を参照して、本実施の形態に係るシステム 3 3 0 は、図 1 に示す第 1 の携帯電話 4 0 が有する機能に加えて、第 1 の赤外線通信部 3 4 6 を介して他の装置と通信を行なう機能を有する第 1 の携帯電話 3 4 0 と、図 1 に示す第 2 の携帯電話 4 2 が有する機能に加えて、第 1 の携帯電話 3 4 0 と同様に第 2 の赤外線通信部 3 4 8 を介して他の装置との通信を行なう機能をさらに有する第 2 の携帯電話 3 4 2 と、図 1 に示すものと同様の第 3 の携帯電話 4 4 とを含む。

【 0 0 8 3 】

第 1 の携帯電話 3 4 0 及び第 2 の携帯電話 3 4 2 は、第 1 の実施の形態に係る第 1 の携帯電話 4 0 及び第 2 の携帯電話 4 2 と異なり、携帯電話通信網を介してではなく、赤外線通信 3 5 0 を介して通信を行ない、閲覧用電話帳 5 2 の要求及び提供を行なう。

20

【 0 0 8 4 】

第 1 の携帯電話 3 4 0 と第 2 の携帯電話 3 4 2 との間で閲覧用電話帳 5 2 の要求及び提供を行なう際には、第 1 の携帯電話 3 4 0 に備えられた第 1 の赤外線通信部 3 4 6 と、第 2 の携帯電話 3 4 2 に備えられた第 2 の赤外線通信部 3 4 8 とを至近距離で向かい合わせて、相互に通信を行なう。

【 0 0 8 5 】

赤外線通信は、至近距離での通信に適した通信方法である。第 2 の携帯電話 3 4 2 のユーザが第 1 の携帯電話 3 4 0 のユーザを直接確認して閲覧用電話帳 5 2 の送信を行なう場合に便利である。

30

【 0 0 8 6 】

なお、第 1 の携帯電話 3 4 0 と第 2 の携帯電話 3 4 2 との間での通信は、赤外線に限らず、可視光線を用いた光通信により行なってもよい。また、第 1 の携帯電話 3 4 0 と第 2 の携帯電話 3 4 2 との間での同様の通信は、電波による短距離情報伝送技術を利用して行なうことも可能である。この場合、第 1 の携帯電話 3 4 0 と第 2 の携帯電話 3 4 2 との間での通信は、それぞれ、電話回線に使用する帯域と別の帯域の電波を用いて行われることが望ましい。さらには、第 1 の携帯電話 3 4 0 と第 2 の携帯電話 3 4 2 とを有線接続し、通信を行ってもよい。

【 0 0 8 7 】

40

[第 4 の実施の形態]

上記した第 1 から第 3 の実施の形態では、いずれも第 2 の携帯電話が保持する電話帳 9 2 の情報を閲覧用電話帳 5 2 として提供する場合、第 1 の携帯電話が第 2 の携帯電話と直接的に通信を行なった。しかし、本発明はこのような実施の形態には限定されない。

【 0 0 8 8 】

図 9 に、本発明の第 4 の実施の形態の概略を示す。図 9 を参照して、本実施の形態に係るシステム 4 3 0 は、第 1 の実施の形態と同様の第 1 の携帯電話 4 0 と、第 1 の実施の形態と同様の第 3 の携帯電話 4 4 とを含む。本実施の形態に係るシステム 4 3 0 はさらに、図 3 に示す電話帳 9 2 と同様の電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... をそれぞれ保持し、当該電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... を外部のサーバ装置にアップロードする第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4

50

4 2 B , ... と、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... がアップロードする電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... を受け、第 1 の携帯電話 4 0 への閲覧用電話帳 5 2 の送信を代行する、コンピュータからなる電話帳情報サーバ 4 5 0 とを含む。電話帳情報サーバ 4 5 0 は、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... がアップロードする電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... を保持する電話帳情報データベース 4 6 0 を含む。

なお、本実施の形態では、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... が複数含まれる例を示すが、第 2 の携帯電話は、単数であってもよい。

【 0 0 8 9 】

第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... はそれぞれ、電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... (図 3 に示す電話帳 9 2 と同様のもの) を保持し、所定の日時又は個別電話帳情報 1 0 0 A , ... (図 3 参照) が新たに登録されたときなど、所定の条件が満たされたときに、保持している電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... を、電話帳情報サーバ 4 5 0 にアップロードする。電話帳情報サーバ 4 5 0 は、アップロードされた電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... を電話帳情報データベース 4 6 0 に格納する。

10

【 0 0 9 0 】

第 1 の携帯電話 4 0 のユーザが電話帳の閲覧を求める入力を行なうと、第 1 の携帯電話 4 0 は、第 1 の実施の形態と同様の動作で要求信号 5 0 を準備する。要求信号 5 0 が準備されると、第 1 の携帯電話 4 0 は、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... ではなく電話帳情報サーバ 4 5 0 に要求信号 5 0 を送信する。

【 0 0 9 1 】

電話帳情報サーバ 4 5 0 は、要求信号 5 0 を受信すると、図 1 に示す第 1 の実施の形態に係る第 1 の携帯電話 4 2 が図 5 に示す第 2 の制御プログラムに従い実行する処理と同様の処理を、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... に代り実行する。すなわち、受信した要求信号 5 0 と電話帳情報データベース 4 6 0 に格納された電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... とを照合して認証を行ない、認証に成功すると、電話帳情報データベース 4 6 0 から提供する電話帳情報を選択し、加工して閲覧用電話帳 5 2 を作成する。この際、電話帳情報データベース 4 6 0 は、第 1 の携帯電話 4 0 が経由通知 5 4 を作成するための情報として、提供する電話帳情報をアップロードした第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... を識別する情報を添付する。電話帳情報サーバ 4 5 0 は、このようにして作成した閲覧用電話帳 5 2 を第 1 の携帯電話 4 0 に送信する。

20

30

【 0 0 9 2 】

第 1 の携帯電話 4 0 が閲覧用電話帳 5 2 を受信すると、第 1 の実施の形態と同様の動作で発呼先を選択し、電話帳情報サーバ 4 5 0 により添付された情報をもとに経由通知 5 4 を作成する。第 1 の携帯電話 4 0 は、選択された電話番号に対して呼出信号を発信すると共に、作成した経由情報を送信する。

【 0 0 9 3 】

第 3 の携帯電話 4 4 は、第 1 の実施の形態と同様の動作で呼出信号と共に受信した経由通知 5 4 を表示し、通常の携帯電話と同様の通話処理を行なう。

【 0 0 9 4 】

このように、電話帳情報サーバ 4 5 0 が第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... に替わり、閲覧用電話帳 5 2 の提供を行なうと、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... は、第 1 の携帯電話 4 0 からの要求信号 5 0 に応答する必要がなくなる。第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... のユーザは、要求信号 5 0 への応答のために妨げられることなく、第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... を使用することができる。また、電話帳情報サーバ 4 5 0 は、複数の第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... から受信した電話帳 9 2 A , 9 2 B , ... を保持し、閲覧用電話帳 5 2 を送信することができる。また、第 1 の携帯電話 4 0 が複数存在する場合でも、閲覧用電話帳 5 2 を送信する処理を潤滑に行なうことが可能となる。

40

【 0 0 9 5 】

[第 5 の実施の形態]

50

図10に、本実施の形態に係るシステムの概要を示す。本実施の形態に係るシステム530は、図9に示す第4の実施の形態に係るシステム430と類似の構成であり、第1の実施の形態に係る第1の携帯電話40と同様の複数の第1の携帯電話40A, 40B, ...と、図9に示す第4の実施の形態のものと同様の第2の携帯電話442A, 442B, ...と、第1の実施の形態に係る第3の携帯電話44と同様の複数の第3の携帯電話44A, 44B, ...とを含む。さらに本実施の形態に係るシステム530は、図9に示す第4の実施の形態に係る電話帳情報サーバ450が有する機能に加えて、要求信号50の受信状況及び閲覧用電話帳52の送信状況、並びに電話帳情報データベース460に基づき、電話帳情報の閲覧に関する統計処理を行ない、統計処理結果を第1の携帯電話40A, 40B, ...、第2の携帯電話442A, 442B, ...に提供する機能を有する電話帳情報サーバ550を含む。

10

【0096】

電話帳情報サーバ550は、図9に示す第4の実施の形態に係る電話帳情報サーバ450と同様の電話帳情報データベース460を備える。さらに電話帳情報サーバ550は、要求信号50及び閲覧用電話帳52の送受信状況をもとに電話帳情報の提供に関する統計処理を行ない、その結果をもとに後述するようなランキング表554を作成するランキング作成部552を含む。電話帳情報サーバ550は、ランキング作成部552により作成されたランキング表554の情報を、第1の携帯電話40A, 40B, ...と第2の携帯電話442A, 442B, ...とに対し、統計情報560として送信する。

【0097】

20

ランキング作成部552が行なう統計処理、ランキング表554、及び送信する統計情報560には、以下のようなものがある。例えば、第1の携帯電話40A, 40B, ...がそれぞれ閲覧用電話帳52の送信を何回受けたかをランキング作成部552が算出し、その情報をランキング表554として出力する。出力されたランキング表554の第1の携帯電話40A, 40B, ...に対応する部分を第1の携帯電話40A, 40B, ...に対してそれぞれ送信する。電話帳情報サーバ550のユーザが有料サービスとして閲覧用電話帳52の提供を行なう場合、このようにして算出した提供回数に応じた対価の支払いを、第1の携帯電話40A, 40B, ...のユーザに求めることが可能となる。

【0098】

また例えば、ランキング作成部552が第1の携帯電話40A, 40B, ...の内の何台に対して、電話帳情報が閲覧用電話帳52として提供されたかを第2の携帯電話442A, 442B, ...についてそれぞれ算出してその統計結果をランキング表554として出力してもよい。出力されたランキング表554の、第2の携帯電話442A, 442B, ...に対応する部分を、統計情報560として第2の携帯電話442A, 442B, ...に送信する。さらに、電話帳情報サーバ550のユーザは、電話帳情報を提供したことへの対価を第2の携帯電話442A, 442B, ...のユーザに対して支払う場合、このようにして算出した提供回数に基づき、提供された電話帳情報に応じた支払いを行なうことが可能となる。

30

【0099】

また例えば、ランキング作成部552は、第1の携帯電話40A, 40B, ...のあるユーザが、第2の携帯電話442A, 442B, ...によりアップロードされた電話帳92A, 92B, ...をもとに作成される閲覧用電話帳52としてそれぞれ何件分の電話帳情報の提供を受けることができるかを、電話帳情報データベース460に保持された電話帳情報をもとに算出してよい。算出した統計結果を第1の携帯電話40A, 40B, ...に対して統計情報560としてそれぞれ送信した場合、第1の携帯電話40A, 40B, ...が受信し、そのユーザが閲覧すると、第2の携帯電話442A, 442B, ...によりアップロードされた電話帳92A, 92B, ...のうちのどれに関して要求信号50を送信すれば、より多くの電話番号を利用できるかを判断することができる。

40

【0100】

なお、電話帳情報サーバ550は、第1の携帯電話40A, 40B, ...と第2の携帯電

50

話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... とに対して送信し、提供するばかりでなく、統計情報 5 6 0 をいわゆるインターネットを介して公開することも可能である。統計情報 5 6 0 を公開することにより、第 1 の携帯電話 4 0 A , 4 0 B , ... と第 2 の携帯電話 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... とだけでなく、パーソナルコンピュータ及び携帯情報端末装置など、インターネットに接続可能な装置から閲覧することが可能となり、より便利になる。

【 0 1 0 1 】

なお、上記した実施の形態では、第 1 の携帯電話、第 2 の携帯電話、及び第 3 の携帯電話は、それぞれ無線を介して電話通信を行なう携帯電話であった。しかし、現在の固定電話においても、データ通信を行なうことは可能であり、電話番号の通知も可能である。そのため、固定電話においても、上記した実施の形態に係る携帯電話と同様の動作を実行することも可能である。

10

【 0 1 0 2 】

今回開示された実施の形態は単に例示であって、本発明が上記した実施の形態のみに制限されるわけではない。本発明の範囲は、発明の詳細な説明の記載を参酌した上で、特許請求の範囲の各請求項によって示され、そこに記載された文言と均等の意味及び範囲内のすべての変更を含む。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 3 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施の形態に係る制御プログラムにより制御された携帯電話を含むシステム 3 0 の概要を示す図である。

20

【 図 2 】 第 1 の実施の形態に係る制御プログラムを実行する携帯電話装置 6 0 の構成を示す図である。

【 図 3 】 第 1 の実施の形態に係る電話帳 9 2 の一例を示す図である。

【 図 4 】 第 1 の実施の形態に係る第 1 の制御プログラムの制御構造を示すフローチャートである。

【 図 5 】 第 1 の実施の形態に係る第 2 の制御プログラムの制御構造を示すフローチャートである。

【 図 6 】 第 1 の実施の形態に係る第 3 の制御プログラムの制御構造を示すフローチャートである。

【 図 7 】 本発明の第 2 の実施の形態に係る制御プログラムにより制御された携帯電話を含むシステム 2 3 0 の概要を示す図である。

30

【 図 8 】 本発明の第 3 の実施の形態に係る制御プログラムにより制御された携帯電話を含むシステム 3 3 0 の概要を示す図である。

【 図 9 】 本発明の第 4 の実施の形態に係る制御プログラムにより制御された携帯電話を含むシステム 4 3 0 の概要を示す図である。

【 図 1 0 】 本発明の第 5 の実施の形態に係る制御プログラムにより制御された携帯電話を含むシステム 5 3 0 の概要を示す図である。

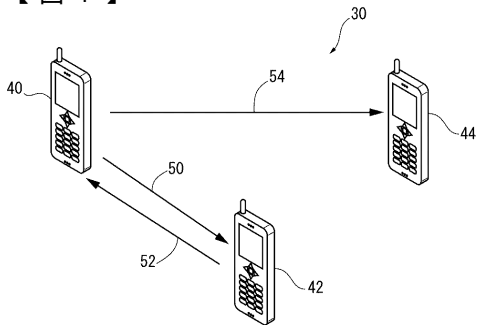
【 符号の説明 】

【 0 1 0 4 】

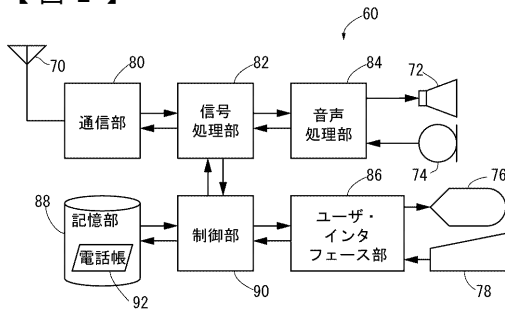
4 0 , 4 0 A , 4 0 B , ... , 3 4 0 第 1 の携帯電話、 4 2 , 2 4 2 , 3 4 2 , 4 4 2 A , 4 4 2 B , ... 第 2 の携帯電話、 4 4 , 4 4 A , 4 4 B , ... , 2 4 4 第 3 の携帯電話、 5 0 要求信号、 5 2 閲覧用電話帳、 5 4 経由通知、 6 0 携帯電話装置、 7 0 アンテナ、 7 2 受話器、 7 4 送話器、 7 6 表示装置、 7 8 入力装置、 8 0 通信部、 8 2 信号処理部、 8 4 音声処理部、 8 6 ユーザ・インタフェース部、 8 8 記憶部、 9 0 制御部、 9 2 , 9 2 A , 9 2 B , ... 電話帳、 1 0 0 A , 1 0 0 B , ... 個別電話帳情報、 4 5 0 , 5 5 0 電話帳情報サーバ、 4 6 0 電話帳情報データベース、 5 5 2 ランキング作成部、 5 5 4 ランキング表

40

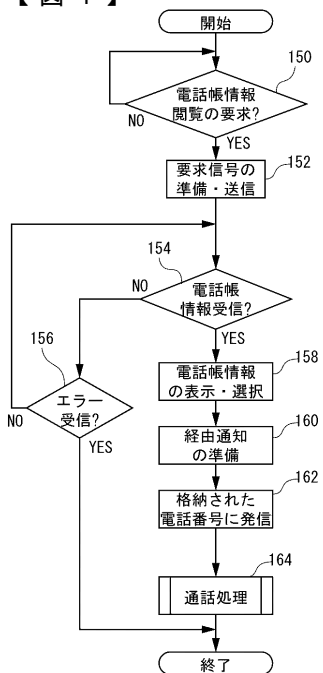
【図 1】



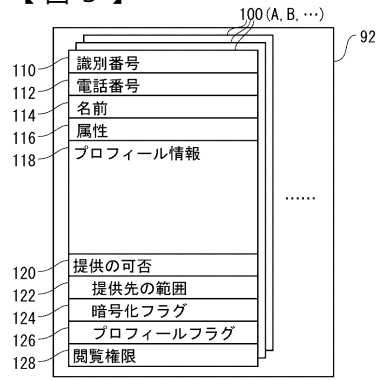
【図 2】



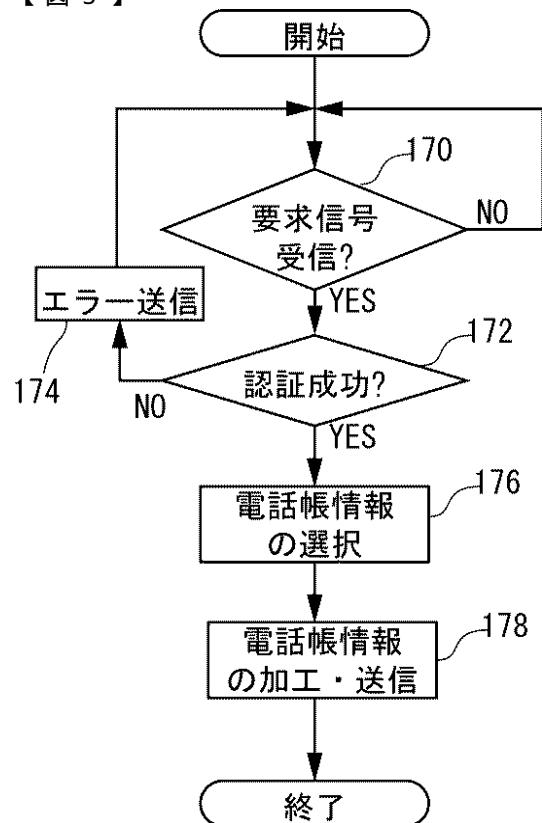
【図 4】



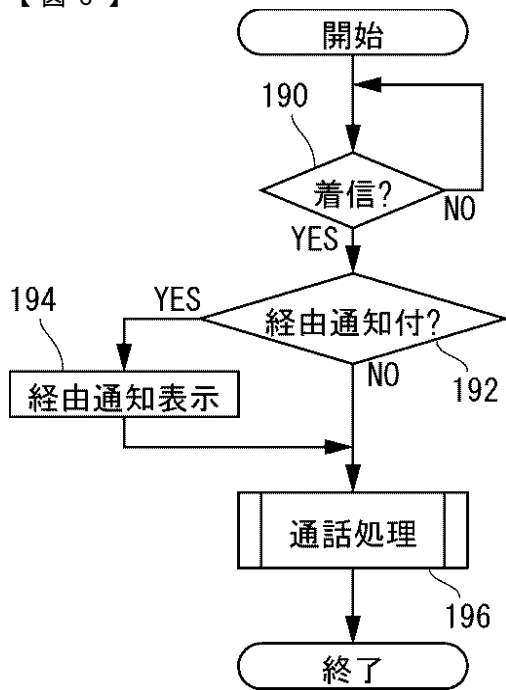
【図 3】



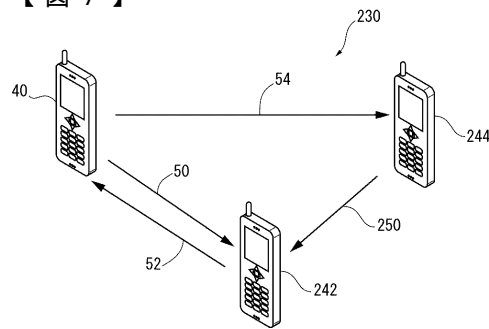
【図 5】



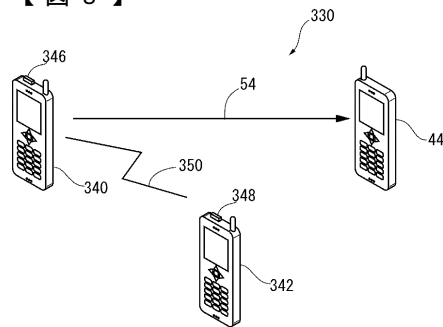
【図 6】



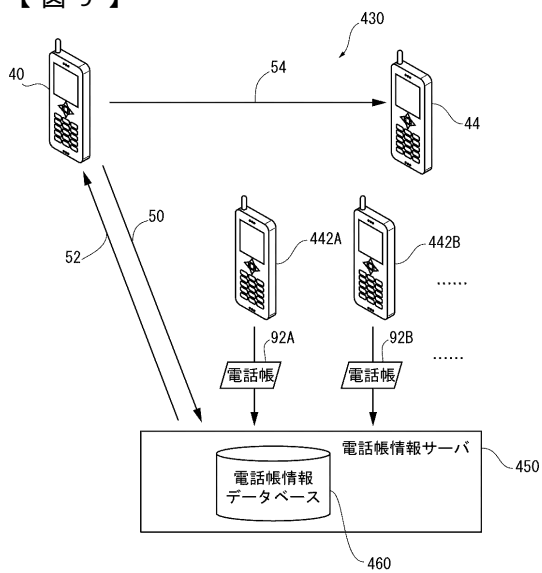
【図 7】



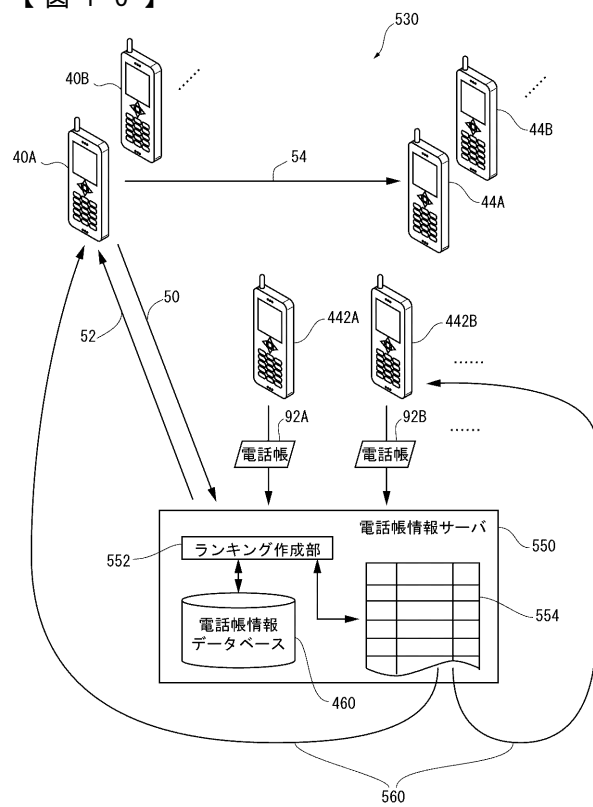
【図 8】



【図 9】



【図 10】



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 0 4 Q 7/38 H 0 4 B 7/26 1 0 9 M

F ターム(参考) 5K024 AA11 AA71 CC11 DD02 DD06 FF04 GG03 GG05 GG08
5K027 AA11 AA13 BB01 FF22 HH24
5K036 AA07 BB06 DD01 DD11 DD40 EE13 JJ02 JJ03 JJ13 LL04
5K067 AA34 EE23 FF07 FF23 GG01 HH23 HH36