

(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2007-235810

(P2007-235810A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)
HO 4M	1/00	(2006.01)	HO 4M	1/00	R	5 K O 2 7
HO 4M	1/247	(2006.01)	HO 4M	1/247		5 K 2 O 1
HO 4M	3/56	(2006.01)	HO 4M	3/56		

審査請求 未請求 請求項の数 23 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2006-57574 (P2006-57574)
 (22) 出願日 平成18年3月3日(2006.3.3)

(71) 出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (74) 代理人 100081710
 弁理士 福山 正博
 (72) 発明者 大森 麻奈美
 東京都港区芝五丁目7番1号
 日本電気株式会社内
 Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 HH19 HH20
 5K201 BB09 BD06 CD09 DC05 DC06
 ED05

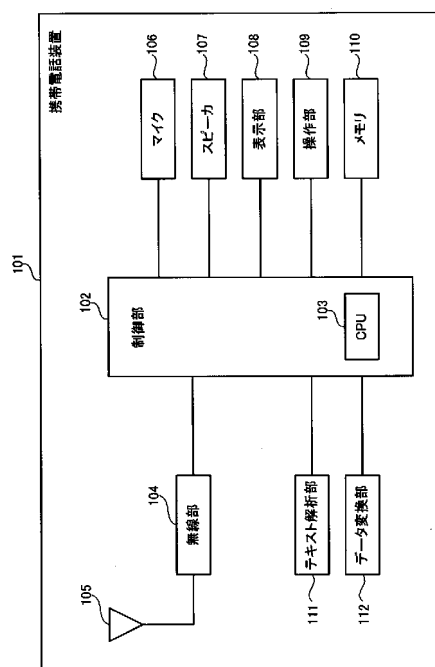
(54) 【発明の名称】 携帯電話システムおよび携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 周囲への音が気になる場所や騒音が大きな場所であっても、即時性を有するコミュニケーションが可能な携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 操作部109のPTTボタン押下により、P o C通信の音声データの送信権利となるフロア権を取得した際に、制御部102で、P o C発言用のテキスト入力の有無および/または音声入力抑止ボタン押下の有無により、P o C発言用の音声データとして、入力したテキストをデータ変換部112にて変換して送信するかマイク106から入力される音声をそのまま送信するかを判別し、また、通信相手からP o C通話用の音声データを受信した際に、該通信相手に対するP o C発言用のテキスト入力の有無および/または音声出力抑止ボタン押下の有無により、受信した音声データをデータ変換部112にてP o C受話用のテキストデータに変換して表示部108に表示するかそのままスピーカ107から出力するかを判別する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置と、前記フロア権を管理し、該フロア権を有する前記携帯電話装置からネットワークを介して送信されてくる音声データを、送信先の通信相手に対して前記ネットワークを介して転送する P o C サーバと、を少なくとも含んで構成される携帯電話システムにおいて、前記フロア権を取得した前記携帯電話装置が、P o C 発言用として入力したテキストを、P o C 発言用の音声データに変換して送信することができることを特徴とする携帯電話システム。

10

【請求項 2】

前記携帯電話装置において、前記 P T T ボタンを押下した際に、P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話システム。

【請求項 3】

前記携帯電話装置において、操作部に音声入力抑止ボタンを備え、前記 P T T ボタンを押下した際に、前記音声入力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の携帯電話システム。

20

【請求項 4】

前記携帯電話装置において、前記音声入力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用していることを特徴とする請求項 3 に記載の携帯電話システム。

【請求項 5】

操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置と、前記フロア権を管理し、該フロア権を有する前記携帯電話装置からネットワークを介して送信されてくる音声データを、送信先の通信相手に対して前記ネットワークを介して転送する P o C サーバと、を少なくとも含んで構成される携帯電話システムにおいて、前記携帯電話装置が、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができることを特徴とする携帯電話システム。

30

【請求項 6】

前記携帯電話装置において、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別することを特徴とする請求項 5 に記載の携帯電話システム。

40

【請求項 7】

前記携帯電話装置において、操作部に音声出力抑止ボタンを備え、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、前記音声出力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の携帯電話システム。

50

【請求項 8】

前記携帯電話装置において、前記音声出力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用していることを特徴とする請求項 7 に記載の携帯電話システム。

【請求項 9】

操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置と、前記フロア権を管理し、該フロア権を有する前記携帯電話装置からネットワークを介して送信されてくる音声データを、送信先の通信相手に対して前記ネットワークを介して転送する P o C サーバと、を少なくとも含んで構成される携帯電話システムにおいて、前記フロア権を取得した前記携帯電話装置が、P o C 発言用として入力したテキストを、P o C 発言用の音声データに変換して送信することができる一方、前記携帯電話装置が、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができることを特徴とする携帯電話システム。

10

【請求項 10】

前記携帯電話装置において、前記 P T T ボタンを押下した際に、P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する一方、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別することを特徴とする請求項 9 に記載の携帯電話システム。

20

【請求項 11】

操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置において、前記フロア権を取得した場合、P o C 発言用として入力したテキストを、P o C 発言用の音声データに変換して送信することができることを特徴とする携帯電話装置。

30

【請求項 12】

前記 P T T ボタンを押下した際に、P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別することを特徴とする請求項 11 に記載の携帯電話装置。

【請求項 13】

操作部に音声入力抑止ボタンを備え、前記 P T T ボタンを押下した際に、前記音声入力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別することを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の携帯電話装置。

40

【請求項 14】

前記音声入力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用していることを特徴とする請求項 13 に記載の携帯電話装置。

【請求項 15】

50

操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置において、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができることを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 16】

前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別することを特徴とする請求項 15 に記載の携帯電話装置。

10

【請求項 17】

操作部に音声出力抑止ボタンを備え、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、前記音声出力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別することを特徴とする請求項 15 または 16 に記載の携帯電話装置。

【請求項 18】

前記音声出力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用していることを特徴とする請求項 17 に記載の携帯電話装置。

20

【請求項 19】

操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置において、前記フロア権を取得した場合、P o C 発言用として入力したテキストを、P o C 発言用の音声データに変換して送信することができる一方、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができることを特徴とする携帯電話装置。

30

【請求項 20】

前記 P T T ボタンを押下した際に、P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する一方、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別することを特徴とする請求項 19 に記載の携帯電話装置。

40

【請求項 21】

前記携帯電話装置において、操作部に音声入力抑止ボタンと音声出力抑止ボタンとを備え、前記 P T T ボタンを押下した際に、前記音声入力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する一方、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、前記音声出力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力

50

するかを判別することを特徴とする請求項 19 または 20 に記載の携帯電話装置。

【請求項 22】

前記音声入力抑止ボタンと前記音声出力抑止ボタンとを、1つの音声抑止ボタンとして共用することを特徴とする請求項 21 に記載の携帯電話装置。

【請求項 23】

前記音声入力抑止ボタンと前記音声出力抑止ボタンとを、1つのボタンとするとともに、さらに、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用していることを特徴とする請求項 21 または 22 に記載の携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話システムおよび携帯電話装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年の携帯電話装置には、P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能または P T T (Push to Talk) 機能と呼ばれる携帯電話装置を用いた 1 対 1 またはグループ間の通話機能、すなわち、トランシーバや業務用無線のように、話者が当該携帯電話装置上の特定のボタン (P T T ボタン) を押すことによって、音声を半二重で交互にやり取りする通話機能が搭載されるようになってきている。

【0003】

しかしながら、公共の場所など周囲への音声が気になるような場所や騒音が大きな場所で、携帯電話装置の P o C 機能を使った会話を行おうとした場合、会話音声による周囲への迷惑が発生するとともに、会話内容そのものが周囲へ聞こえてしまい、個人的な情報が漏洩してしまったり、会話が騒音に邪魔されてスムーズにコミュニケーションを取ることができないという問題があった。

【0004】

このような周囲への迷惑や情報漏洩や騒音下の会話などの問題を解決するための技術の一つとして、例えば、特許文献 1 の特開平 11 - 112550 号公報「電子メールシステム端末装置および電子メールシステム」に記載されているような技術がある。該特許文献 1 の技術は、固定設置された端末装置に音声合成音声認識制御部を配置し、音声による送受信を行う電話機との間の通信を行う際に、音声通話の代わりに電子メールを使おうとするものであり、電子メールのテキストを音声合成により音声データに変換して送信する一方、相手からの音声を音声認識してテキストデータに変換して電子メールとしてテキスト表示しようとするものである。

【特許文献 1】特開平 11 - 112550 号公報 (第 5 頁)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記特許文献 1 のような電子メールを用いる技術では、音声会話のような即時性を必要とするコミュニケーション形態には適用することができない。すなわち、送信メールは、メールサーバを介して遅延して受信側に届くか、受信者側が読み出すまでメールサーバに滞留してしまうものであり、即時性に欠けている。また、相手からの電子メールに対する応答も、返信メールとしてテキスト入力することになり、音声による応答よりも遅れてしまう。したがって、互いに会話するような即時性を有するコミュニケーションには適していない。

【0006】

本発明は、かかる問題を解決するためになされたものであり、公共の場所など周囲への音が気になるような場所であっても、また、周囲からの騒音が大きな場所であっても、指定した通信先の会話相手 (通信相手) と即時性を有するコミュニケーションを可能にする

10

20

30

40

50

技術として、通信相手と会話する発言内容をテキストで入力させ、入力したテキストを音声データに変換して、会話相手に対してP o C発言を行うこと、および/または、会話相手からのP o C発言の音声データをテキストに変換して表示出力することにより、即時性を満たしつつ、P o C通話の会話内容を周囲へ聞こえないようにするとともに、騒音環境下でもスムーズなコミュニケーションを可能にする携帯電話システムおよび携帯電話装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前述の課題を解決するため、本発明による携帯電話システムおよび携帯電話装置は、次のような特徴的な構成を採用している。

【0008】

(1) 操作部に備えられたP T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データをS I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信するP o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置と、前記フロア権を管理し、該フロア権を有する前記携帯電話装置からネットワークを介して送信されてくる音声データを、送信先の通信相手に対して前記ネットワークを介して転送するP o Cサーバと、を少なくとも含んで構成される携帯電話システムにおいて、前記フロア権を取得した前記携帯電話装置が、P o C発言用として入力したテキストを、P o C発言用の音声データに変換して送信することができる携帯電話システム。

(2) 前記携帯電話装置において、前記P T T ボタンを押下した際に、P o C発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する上記(1)の携帯電話システム。

(3) 前記携帯電話装置において、操作部に音声入力抑止ボタンを備え、前記P T T ボタンを押下した際に、前記音声入力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、P o C発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する上記(1)または(2)の携帯電話システム。

(4) 前記携帯電話装置において、前記音声入力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用している上記(3)の携帯電話システム。

(5) 操作部に備えられたP T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データをS I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信するP o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置と、前記フロア権を管理し、該フロア権を有する前記携帯電話装置からネットワークを介して送信されてくる音声データを、送信先の通信相手に対して前記ネットワークを介して転送するP o Cサーバと、を少なくとも含んで構成される携帯電話システムにおいて、前記携帯電話装置が、前記フロア権を渡した通信相手からP o C通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができる携帯電話システム。

(6) 前記携帯電話装置において、前記通信相手からP o C通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対するP o C発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記(5)の携帯電話システム。

(7) 前記携帯電話装置において、操作部に音声出力抑止ボタンを備え、前記通信相手からP o C通話用の音声データを受信した際に、前記音声出力抑止ボタンが押下されてい

10

20

30

40

50

るか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記(5)または(6)の携帯電話システム。

(8) 前記携帯電話装置において、前記音声出力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用している上記(7)の携帯電話システム。

(9) 操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation

Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置と、前記フロア権を管理し、該フロア権を有する前記携帯電話装置からネットワークを介して送信されてくる音声データを、送信先の通信相手に対して前記ネットワークを介して転送する P o C サーバと、を少なくとも含んで構成される携帯電話システムにおいて、前記フロア権を取得した前記携帯電話装置が、P o C 発言用として入力したテキストを、P o C 発言用の音声データに変換して送信することができる一方、前記携帯電話装置が、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができる携帯電話システム。

(10) 前記携帯電話装置において、前記 P T T ボタンを押下した際に、P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する一方、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記(9)の携帯電話システム。

(11) 操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation

Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置において、前記フロア権を取得した場合、P o C 発言用として入力したテキストを、P o C 発言用の音声データに変換して送信することができる携帯電話装置。

(12) 前記 P T T ボタンを押下した際に、P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する上記(11)の携帯電話装置。

(13) 操作部に音声入力抑止ボタンを備え、前記 P T T ボタンを押下した際に、前記音声入力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する上記(11)または(12)の携帯電話装置。

(14) 前記音声入力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用している上記(13)の携帯電話装置。

(15) 操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation

Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置において、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができる携帯電話装置。

10

20

30

40

50

(1 6) 前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、 P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記 (1 5) の携帯電話装置。

(1 7) 操作部に音声出力抑止ボタンを備え、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、前記音声出力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、受信した前記音声データを、 P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記 (1 5) または (1 6) の携帯電話装置。

10

(1 8) 前記音声出力抑止ボタンを、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用している上記 (1 7) の携帯電話装置。

(1 9) 操作部に備えられた P T T (Push to Talk) ボタンを押下することにより、 P o C 通信用の音声データを送信する権利となるフロア権を取得して、指定した通信相手に対して音声データを S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルを用いて送信する P o C (Push-to-Talk over Cellular) 機能を有する携帯電話装置において、前記フロア権を取得した場合、 P o C 発言用として入力したテキストを、 P o C 発言用の音声データに変換して送信することができる一方、前記フロア権を渡した通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、受信した前記音声データを、 P o C 受話用のテキストデータに変換して表示部に表示出力することができる携帯電話装置。

20

(2 0) 前記 P T T ボタンを押下した際に、 P o C 発言用のテキストが入力されているか否かに基づいて、 P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する一方、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、当該通信相手に対する P o C 発言用の音声データとしてテキストを入力している状態にあったか否かに基づいて、受信した前記音声データを、 P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記 (1 9) の携帯電話装置。

30

(2 1) 前記携帯電話装置において、操作部に音声入力抑止ボタンと音声出力抑止ボタンとを備え、前記 P T T ボタンを押下した際に、前記音声入力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、 P o C 発言用の音声データを、入力されている前記テキストを変換して送信するか、あるいは、マイクから入力されてくる音声をそのまま送信するかを判別する一方、前記通信相手から P o C 通話用の音声データを受信した際に、前記音声出力抑止ボタンが押下されているか否かに基づいて、受信した前記音声データを、 P o C 受話用のテキストデータに変換して前記表示部に表示出力するか、あるいは、そのままスピーカから出力するかを判別する上記 (1 9) または (2 0) の携帯電話装置。

40

(2 2) 前記音声入力抑止ボタンと前記音声出力抑止ボタンとを、 1 つの音声抑止ボタンとして共用する上記 (2 1) の携帯電話装置。

(2 3) 前記音声入力抑止ボタンと前記音声出力抑止ボタンとを、 1 つのボタンとするとともに、さらに、周囲に迷惑をかけないように音声を外部に出力しない状態に設定するために備えられているマナーモードボタンと共用している上記 (2 1) または (2 2) の携帯電話装置。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明の携帯電話システムおよび携帯電話装置によれば、次のような効果を奏することができる。

【 0 0 1 0 】

まず、第 1 の効果は、電車や会議場などの公共の場所や騒音が大きな場所などで、ユー

50

ザの音声による発言が難しい状況にある場合に、P o C 発言用のテキストを入力し、T T S 機能により音声データに変換して送信することにより、指定した通信先の会話相手（通信相手）に対する P o C 発言を、即時性を持って行うことを可能とし、もって、発声音声によって周囲に迷惑をかけることや周囲へ会話情報が漏れることを防止可能とするとともに、周囲の騒音の大きさ如何によらず、会話相手とスムーズなコミュニケーションを実現することができることである。

【 0 0 1 1 】

また、第 2 の効果は、テキストによる P o C 発言か、音声による P o C 発言かを、テキストの入力の有無や音声入力抑止ボタンの押下状態の有無、あるいは、テキスト入力状態と音声入力抑止ボタンの押下状態との組み合わせなどを用いて、臨機応変に切り替えることが可能なことである。さらに、音声入力抑止ボタンを、通常備えられているマナーモードボタンと共用することも可能であり、携帯電話装置の操作ボタン数が増加して、操作が複雑化することも防止できる。

10

【 0 0 1 2 】

さらに、第 3 の効果は、電車や会議場などの公共の場所や騒音が大きな場所などで、ユーザが P o C 通信の会話相手からの音声による発言の漏洩を避けたい場合や聴取が不可能な状況にある場合に、受信した音声データを、逆 T T S 機能によりテキストデータに変換して、即時性を持って表示部に表示出力することを可能とし、もって、受信した音声によって周囲に迷惑をかけることや周囲へ会話情報が漏れることを防止可能とするとともに、周囲の騒音の大きさ如何によらず、会話相手とスムーズなコミュニケーションを実現することができ

20

【 0 0 1 3 】

また、第 4 の効果は、会話相手からの P o C 発言用の音声データを、テキストにより表示部に表示するか、音声によりマイクから出力するかを、音声出力抑止ボタンの押下状態の有無やテキストの入力の有無、あるいは、音声出力抑止ボタンの押下状態とテキスト入力状態との組み合わせなどを用いて、臨機応変に切り替えることが可能なことである。さらに、音声出力抑止ボタンを、前述の音声入力抑止ボタンと共用することも、さらには、通常備えられているマナーモードボタンと共用することも可能であり、携帯電話装置の操作ボタン数が増加して、操作が複雑化することも防止できる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

30

【 0 0 1 4 】

以下、本発明による携帯電話システムおよび携帯電話装置の好適実施形態例について添付図を参照して説明する。

【 0 0 1 5 】

まず、本発明の特徴について説明する。本発明は、T T S (Text to Speech: テキストからの音声合成) 機能および / または逆 T T S (すなわち、S p e e c h to Text: 音声認識によるテキスト作成) 機能を用いることによって P o C (Push-to-Talk over Cellular: 携帯電話装置上のプッシュ・トゥ・トーク) 機能の利便性を改善する技術を提供する、携帯電話システムおよび携帯電話装置を実現するものである。すなわち、本発明による携帯電話システムおよび携帯電話装置は、指定した通信先の会話相手（通信相手）とのコミュニケーションを図る上で、公共の場所などで、周囲の人に迷惑を及ぼしたり、情報漏洩のおそれがあったり、騒音が大きかったりして、音声を用いたコミュニケーションが不適切であるような場合に、テキストを用いたコミュニケーションに切り替えて、入力したテキストから音声へ変換して送信すること、および / または、受信した音声データからテキストへ変換して表示出力すること、を可能にするという、音声とテキストとの間のリアルタイムの相互変換機能を含んで構成されるものである。

40

【 0 0 1 6 】

さらに言えば、本発明による携帯電話システムおよび携帯電話装置は、指定した通信先の会話相手との P o C 通話において、ユーザからの指示に応じて、テキストデータによる入出力、音声による入出力のいずれかに切り替え、テキストデータによる入出力を行う場

50

合は、T T S 機能により、入力されたテキストデータを音声合成して、音声データとして会話相手に送信し、会話相手からの音声データを、逆T T S 機能により音声認識した結果のテキストデータとして出力して、P o C 機能を実現する一方、音声による入出力を行う場合は、そのまま音声を用いてP o C 機能を実現する点に主な特徴を有している。

【0017】

〔実施例の構成〕

図1は、本発明による携帯電話装置のブロック構成の一例を示すブロック構成図である。図1に示すように、携帯電話装置101は、移動しながら使用することが可能な移動機であり、C P U 103を内蔵する制御部102、アンテナ105を介して無線信号の送受信を行う無線部104、ユーザとの間で音声の入出力を行うマイク106およびスピーカ107、テキストを含む各種情報を表示する表示部108、ユーザが操作するボタンや文字/数字キーなどからなる操作部109、各種情報を記憶するメモリ110、テキストデータを解析するテキスト解析部111、音声データとテキストデータとの間の変換を行うデータ変換部112を、少なくとも含んで構成されている。

10

【0018】

ユーザからの要求にしたがってP o C 通信を行う場合について、携帯電話装置101の各部の機能を説明すると、次の通りである。ユーザは、P T T (Push to Talk) ボタンや文字/数字キーなどを含む操作部109により、P o C 発着信の操作やテキスト入力の操作を行う。制御部102は、ユーザからのP o C 通信の要求を、操作部109の専用ボタンすなわちP T T ボタンの操作により、受け付けて、各部の動作を制御する。無線部104は、制御部102からの制御に基づいて、アンテナ105を介して、基地局との間で無線通信を行い、指定した通信先の会話相手との間のP o C 通信を行う指示がなされていた場合は、基地局を介してP o C 通信用の通信を行う。

20

【0019】

マイク106は、P o C 発言時に、ユーザ自身が発声した音声を入力する。スピーカ107は、P o C 通話中における会話相手からの音声を出力する。表示部108は、P o C 発着信の表示やP o C 発言用/P o C 受話用テキストの表示などのユーザインタフェースを提供する。

【0020】

メモリ110は、P o C 通話の会話相手の電話番号を含む電話帳データやP o C 発言用/P o C 受話用の音声データやP o C 発言用/P o C 受話用のテキストデータを記録する。テキスト解析部111は、操作部109から入力されたP o C 発言用テキストデータを解析してデータ変換部112に引き渡す一方、データ変換部112によって変換されたテキストデータを解析して表示可能な文字列の形式にしてメモリ110を介して表示部108に引き渡す。

30

【0021】

データ変換部112は、テキスト解析部111で解析した結果に基づいて、T T S 機能により音声合成して音声データに変換する一方、会話相手から受信したP o C 受話用の音声データを逆T T S 機能により音声認識してテキストデータに変換する。

【0022】

なお、P o C 通信は、S I P (Session Initiation Protocol) プロトコルをベースとするV o I P (Voice of Internet Protocol) 伝送方式に準拠した半二重通信であり、通信中のユーザによるP T T ボタンの押下操作により、当該ユーザの携帯電話装置がフロア権を獲得して、P o C 発言をすることができる。これにより、トランシーバや業務用無線のように、会話相手と交互に音声をやり取りすることができる。ここで、フロア権とは、通信先の会話相手(通信相手)に対してP o C 発言用の音声データを送信することができる権利であり、会話相手に対して発言する権利すなわち発言権を意味している。

40

【0023】

図2は、本発明による携帯電話システムで使用するP o C サービスのシステム概念の一例を示すシステム構成図である。

50

【 0 0 2 4 】

図 2 に示す構成例では、携帯電話システム 2 0 0 は、S I P サーバ 2 0 1、P o C サーバ 2 0 2 が、携帯電話装置 2 0 4、2 0 5、2 0 6 と、インターネットなどを含むネットワーク 2 0 3 を介して接続されている。ここで、携帯電話装置 2 0 4、2 0 5、2 0 6 は、いずれも、図 1 にて説明した携帯電話装置 1 0 1 と同じ構成のものである。

【 0 0 2 5 】

S I P サーバ 2 0 1 は、P o C サービスで使用する携帯電話装置 2 0 4、2 0 5、2 0 6 のアドレスやセッションを管理し、S I P プロトコルに基づく送受信を行うものである。P o C サーバ 2 0 2 は、携帯電話装置 2 0 4、2 0 5、2 0 6 間の P o C 通信用の音声データの中継やフロア権の制御を行うものである。

10

【 0 0 2 6 】

図 2 において、まず、P o C 発信側の携帯電話装置 2 0 4 は、ネットワーク 2 0 3 を介して S I P サーバ 2 0 1 に対して、会話相手となる携帯電話装置 2 0 5、2 0 6 に対する S I P 登録要求を行う（図 2 の（1））。携帯電話装置 2 0 4 からの S I P 登録要求を受け取った S I P サーバ 2 0 1 は、P o C 着信側の携帯電話装置 2 0 5、2 0 6 に対して、それぞれ、携帯電話装置 2 0 4 からの P o C 着信の通知を行う（図 2 の（2））。携帯電話装置 2 0 5、2 0 6 それぞれが、P o C 着信に応答した場合、S I P サーバ 2 0 1 に対して、携帯電話装置 2 0 4 に対する S I P 登録要求を行う（図 2 の（3））。

【 0 0 2 7 】

P o C 発信側の携帯電話装置 2 0 4 と P o C 着信側の携帯電話装置 2 0 5、2 0 6 の S I P 登録が完了すると、S I P サーバ 2 0 1 は、P o C 発信側の携帯電話装置 2 0 4 と P o C 着信側の携帯電話装置 2 0 5、2 0 6 とのセッションを確立し、P o C サーバ 2 0 2 を介して、それぞれの携帯電話装置間でフロア権に基づく P o C 通信を開始させる（図 2 の（4））。

20

【 0 0 2 8 】

図 3 は、本発明による携帯電話システムで使用する携帯電話装置の状態を説明するための説明図であり、図 2 に例示した携帯電話システム 2 0 0 の携帯電話装置 2 0 4、2 0 5、2 0 6 における P o C 発信中、P o C 通話中、P o C 用テキスト入力中の各状態を例示している。

【 0 0 2 9 】

図 3（A）は、携帯電話装置が P o C 発信中の状態にあることを示している。数字 / 文字ボタン 3 0 3 を用いて、P o C 通話の相手先を入力し、P T T ボタン 3 0 2 を押下することによって、P o C 発信を開始する。表示部の状態表示枠 3 0 1 には、P o C 発信中という当該携帯電話装置の状態表示と P o C 通話の相手先の状態表示とを表示している。

30

【 0 0 3 0 】

図 3（B）は、P o C 通話中（音声通話）の状態、すなわち、音声による通常の P o C 通話を行っている状態にあることを示している。P o C 通話の相手先が P o C 着信に応答した場合、表示部の状態表示枠 3 0 1 には、応答した相手先の参加状況を「参加」と表示する。相手先が P o C 通話に参加した後、P T T ボタン 3 0 2 を押下することによって、フロア権（発言権）を取得することができる。フロア権を取得したユーザ名が表示部のフロア権表示枠 3 0 4 に表示され、P T T ボタン 3 0 2 を押下している間、発言が可能な状態となる。

40

【 0 0 3 1 】

図 3（C）は、P o C 通話中（テキスト入力中）の状態、すなわち、テキストによる P o C 通話を行う状態にあることを示している。ユーザは、数字 / 文字ボタン 3 0 3 を用いて、P o C 発言用のテキストをテキスト入力枠 3 0 5 に入力する。テキスト入力枠 3 0 5 にテキストの文字列が入力されている状態で、P T T ボタン 3 0 2 が押下されると、フロア権（発言権）を取得するとともに、テキスト入力枠 3 0 5 に入力されたテキストデータを T T S 機能によって音声合成して音声データに変換して、指定した通信先の会話相手に対して送信する。

50

【 0 0 3 2 】

[実施例の動作の説明]

次に、本発明の一例を示した携帯電話システム 2 0 0 の動作について、図 4 のフローチャートを用いて説明する。図 4 は、本発明の一例を示した携帯電話システム 2 0 0 の基本動作の一例を示すフローチャートである。なお、携帯電話装置 2 0 4 , 2 0 5 , 2 0 6 については、前述したように、図 1 に示す携帯端末装置 1 0 1 と全く同じ構成である。

【 0 0 3 3 】

携帯電話システム 2 0 0 の動作の説明を簡素化するために、ここでは、発信側の携帯電話装置 2 0 4 から着信側の携帯電話装置 2 0 5 へ P o C 発信を行い、着信側の携帯電話装置 2 0 5 から発信側の携帯電話装置 2 0 4 に対して P o C 発言を行う場合について説明する。

10

【 0 0 3 4 】

図 2 を用いて説明したように、発信側の携帯電話装置 2 0 4 が、S I P サーバ 2 0 1 に対して、着信側の携帯電話装置 2 0 5 に対する S I P 登録要求を行うと、S I P サーバ 2 0 1 から着信側の携帯電話装置 2 0 5 に対して携帯電話装置 2 0 4 からの P o C 着信の通知を行うので、着信側の携帯電話装置 2 0 5 においては、S I P サーバ 2 0 1 から、P o C 着信を受け取る (ステップ S 4 0 1)。

【 0 0 3 5 】

P o C 着信を受け取った着信側の携帯電話装置 2 0 5 は、S I P サーバ 2 0 1 に対して P o C 着信を受け付ける旨を示す P o C 着信応答を返送する (ステップ S 4 0 2)。P o C 着信応答を着信側の携帯電話装置 2 0 5 から受け取った S I P サーバ 2 0 1 においては、発信側の携帯電話装置 2 0 4 と着信側の携帯電話装置 2 0 5 との P o C 通信のセッション確立を行う (ステップ S 4 0 3)。

20

【 0 0 3 6 】

ここで、たとえば、着信側の携帯電話装置 2 0 5 において、当該携帯電話装置 2 0 5 のユーザが、操作部 1 0 9 より、P o C 発言用のテキストを図 3 に示すようなテキスト入力枠 3 0 5 に入力した後 (ステップ S 4 0 4)、操作部 1 0 9 の P T T ボタン 3 0 2 を押下する (ステップ S 4 0 5)。

【 0 0 3 7 】

着信側の携帯電話装置 2 0 5 の制御部 1 0 2 は、P T T ボタン 3 0 2 の押下操作を受け取ると、P o C 発言用のテキスト入力の有無をチェックする (ステップ S 4 0 6)。P o C 発言用のテキスト入力が存在していた場合 (ステップ S 4 0 6 の Y E S)、着信側の携帯電話装置 2 0 5 のテキスト解析部 1 1 1 において、入力されていた P o C 発言用のテキストデータを解析する (ステップ S 4 0 7)。テキスト解析部 1 1 1 で解析された解析結果に基づいて、テキストデータは、データ変換部 1 1 2 における T T S 機能により音声合成されて、音声データとして生成される (ステップ S 4 0 8)。生成された音声データは、着信側の携帯電話装置 2 0 5 における P o C 発言用の音声データとして、発信側の携帯電話装置 2 0 4 に対して送信される (ステップ S 4 0 9)。

30

【 0 0 3 8 】

一方、ステップ S 4 0 6 において、P o C 発言用のテキスト入力が存在していなかった場合 (ステップ S 4 0 6 の N O)、P o C 発言を音声により行う場合と判定して、携帯電話装置 2 0 5 のマイク 1 0 6 よりユーザの発声音声を受け取る (ステップ S 4 1 0)。マイク 1 0 6 を介して受け取ったユーザの発声音声は、そのまま、着信側の携帯電話装置 2 0 5 における P o C 発言用の音声データとして、発信側の携帯電話装置 2 0 4 に対して送信される (ステップ S 4 0 9)。

40

【 0 0 3 9 】

以上のように、着信側の携帯電話装置 2 0 5 のユーザが P o C 発言用のテキストを入力したか否かを検知し、テキストが入力されている場合には、T T S 機能により、音声合成した音声データに変換して、P o C 発言として、発信側の携帯電話装置 2 0 4 に送信することにより、テキスト入力がない場合に、無駄な音声データを送信することを

50

抑止することができる。

【0040】

一方、着信側の携帯電話装置205において、PTTボタン302の押下時に、テキスト入力がなく、しかる後に、マイク106からPoC発言用の音声が入力された場合は、マイク106から入力されたユーザの声をそのままPoC発言の音声データとして送信するので、公共の場所ではなく、当該ユーザが音声によりPoC発言が可能である場合は、当該ユーザは、テキスト入力することなく、直接、マイク106を使って音声によりPoC発言することができる。

【0041】

なお、図4では、着信側の携帯電話装置205がPoC発言する場合を説明したが、発信側の携帯電話装置204がPoC発言する場合も全く同様である。

【0042】

図4に示す実施例においては、テキストデータをPoC発言用として音声データに変換するか否かを判定する方法として、PTTボタン押下時にテキスト入力枠305にテキストが入力されているか否かによって判定する場合を示したが、本発明は、かかる場合のみに限るものではない。

【0043】

たとえば、PTTボタン押下時に、音声による入力を抑止する音声入力抑止ボタンが押下されている状態にあるか否かによって、PoC発言用の音声データとして、入力されたテキストデータから変換して取得するか、マイク106からの音声をそのまま用いるかを判定するようにしても良い。すなわち、音声入力抑止ボタンは、携帯電話装置のユーザによって押下操作されるボタンであり、テキスト入力によるPoC通話か、または、マイク106・スピーカ107によるPoC通話か、のいずれかを指定する専用の操作ボタンである。また、この音声入力抑止ボタンを、通常の携帯電話装置に備えられているマナーモードボタン（周囲に迷惑をかけないように、携帯電話装置から音を外部に出力しない状態に設定するボタン）と共用するようにして、携帯電話装置をマナーモードに設定して用いている公共の場所などにおいては、マイク106からの音声入力によるPoC発言自体も抑止してしまうようにしても良い。

【0044】

さらには、テキストの入力の有無と音声入力抑止ボタンの押下状態との組み合わせを用いて判定するようにしても良い。たとえば、音声入力抑止ボタンが押下されていない場合であっても、テキストがテキスト入力枠に入力されていた場合には、入力されているテキストをPoC発言用の音声データに変換することにしても良いし、逆に、たとえ、テキストがテキスト入力枠に入力されていた場合であっても、音声入力抑止ボタンが押下されていない場合には、マイク106から入力される音声を、PoC発言用の音声データとして用いるようにしても良い。

【0045】

次に、PoC発言用の音声データを受信した場合の動作について、図5を用いて説明する。図5は、本発明による携帯電話システムの基本動作の他の例を示すフローチャートであり、PoC発言用の音声データを受信した場合の動作の一例について示している。

【0046】

なお、携帯電話システム200の動作の説明を簡素化するために、ここでは、発信側の携帯電話装置204が、着信側の携帯電話装置205からのPoC発言の音声データを受信した場合について説明する。また、受信したPoC発言用の音声データを音声として出力するか、テキストに変換して出力するかを切り替える方法として、音声出力抑止ボタンの押下状態を判定して行う場合を示している。

【0047】

斯かる音声出力抑止ボタンは、前述した音声入力抑止ボタンと共用して、1つの音声抑止ボタンとしても良いし、さらには、前述したように、マナーモードボタンを共用するようにしてももちろんかまわない。音声出力抑止ボタンと音声入力抑止ボタンとを共用した

10

20

30

40

50

音声抑止ボタンや１つのマナーモードボタンと共用するようにした場合は、テキスト入力によるＰｏＣ通話（ＰｏＣ双方向通信）とするか、音声入出力によるＰｏＣ通話（ＰｏＣ双方向通信）とするか、を切り替えるための操作ボタンとなる。

【００４８】

発信側の携帯電話装置２０４が、着信側の携帯電話装置２０５からのＰｏＣ発言の音声データを受信すると（ステップＳ５０１）、発信側の携帯電話装置２０４のユーザによって操作部１０９の特定ボタンすなわち音声出力抑止ボタンの押下操作がなされているか否かに応じて、テキストデータとして表示するかあるいは音声データとして出力するかを判別する（ステップＳ５０２）。音声データとして出力する指示をしていた場合（ステップＳ５０２のＹＥＳ）、受信した音声データをそのままスピーカ１０７から出力する（ステップＳ５０６）。 10

【００４９】

一方、テキストデータとして表示出力する指示をしていた場合（ステップＳ５０２のＮＯ）、発信側の携帯電話装置２０４のデータ変換部１１２における逆ＴＴＳ機能により、受信した音声データの音声認識を行って、テキストデータに変換する（ステップＳ５０３）。変換されたテキストデータは、テキスト解析部１１１において解析されて、表示可能な文字列の形式として生成される（ステップＳ５０４）。生成された文字列形式のテキストデータは、表示部１０８から表示出力される（ステップＳ５０５）。

【００５０】

なお、図５では、発信側の携帯電話装置２０４がＰｏＣ発言用の音声データを受信する場合を説明したが、受信側の携帯電話装置２０５がＰｏＣ発言用の音声データを受信する場合も全く同様である。 20

【００５１】

図５に示す実施例においては、受信したＰｏＣ発言用の音声データをテキストデータに変換するか否かを判定する方法として、音声出力抑止ボタンの押下状態によって行っているが、本発明は、かかる場合のみに限るものではない。

【００５２】

たとえば、会話相手からＰｏＣ発言用の音声データを受信した携帯電話装置が、ＰｏＣ発言する場合に、入力したテキストを音声データに変換してＰｏＣ発言する状態にあった場合には、会話相手から受信した音声データをテキストデータに変換して、表示部１０８にテキスト表示するようにしても良い。これにより、ＰｏＣ会話の送受信双方向について、周囲に会話用の音声が増えることを防止することができる。 30

【００５３】

ここで、図４において説明した場合と同様に、音声出力抑止ボタンの押下状態とテキストの入力の有無との組み合わせを用いて判定するようにしても良い。たとえば、音声出力抑止ボタンが押下されていない場合であっても、入力したテキストを音声データに変換してＰｏＣ発言する状態にあった場合、すなわち、ＰｏＣ発言用としてテキスト入力枠にテキストを入力している最中か、入力したテキストをＰｏＣ発言用の音声データに変換している最中か、あるいは、変換した音声データを送信中や送信済みであった場合には、受信した音声データをテキストデータに変換することにしても良い。あるいは、逆に、たとえば、入力したテキストを音声データに変換してＰｏＣ発言する状態にあったとしても、音声出力抑止ボタンが押下されていない場合には、受信した音声データを、スピーカからそのまま出力するようにしても良い。なお、前述したように、音声出力抑止ボタンは、音声入力抑止ボタンと共用しても良いし、さらには、マナーモードボタンと共用しても良い。 40

【００５４】

以上に詳細に説明したように、本発明においては、次のような効果が得られる。まず、電車や会議場などの公共の場所や騒音が大きな場所などで、ユーザの音声による発言が難しい状況にある場合に、ＰｏＣ発言用のテキストを入力し、ＴＴＳ機能により音声データに変換して送信することにより、指定した通信先の会話相手（通信相手）に対するＰｏＣ発言を、即時性を持って行うことを可能とし、もって、発声音声によって周囲に迷惑をか 50

けることや周囲へ会話情報が漏れることを防止可能とするとともに、周囲の騒音の大きさ如何によらず、会話相手とスムーズなコミュニケーションを実現することができる。

【 0 0 5 5 】

また、テキストによる P o C 発言か、音声による P o C 発言かを、テキストの入力の有無や音声入力抑止ボタンの押下状態の有無、あるいは、テキスト入力状態と音声抑止ボタンの押下状態との組み合わせなどを用いて、臨機応変に切り替えることが可能である。さらに、音声入力抑止ボタンを、通常備えられているマナーモードボタンと共用することも可能であり、携帯電話装置の操作ボタン数が増加して、操作が複雑化することも防止できる。

【 0 0 5 6 】

さらに、電車や会議場などの公共の場所や騒音が大きな場所などで、ユーザが P o C 通信の会話相手からの音声による発言の漏洩を避けたい場合や聴取が不可能な状況にある場合に、受信した音声データを、逆 T T S 機能によりテキストデータに変換して、即時性を持って表示部に表示出力することを可能とし、もって、受信した音声によって周囲に迷惑をかけることや周囲へ会話情報が漏れることを防止可能とするとともに、周囲の騒音の大きさ如何によらず、会話相手とスムーズなコミュニケーションを実現することができる。

【 0 0 5 7 】

また、会話相手からの P o C 発言用の音声データを、テキストにより表示部に表示するか、音声によりマイクから出力するかを、音声出力抑止ボタンの押下状態の有無やテキストの入力の有無、あるいは、音声出力抑止ボタンの押下状態とテキスト入力状態との組み合わせなどを用いて、臨機応変に切り替えることが可能である。さらに、音声出力抑止ボタンを、前述の音声入力抑止ボタンと共用することも、さらには、通常備えられているマナーモードボタンと共用することも可能であり、携帯電話装置の操作ボタン数が増加して、操作が複雑化することも防止できる。

【 0 0 5 8 】

なお、本発明に適用する移動端末機として、前述したように、携帯電話装置の場合を示したが、本発明を、P H S (Personal Handy-Phone System) 電話機や P D A (Personal Digital Assistants) やノート P C (Personal Computer) などの携帯端末に対しても適用可能であることは言うまでもない。

【 0 0 5 9 】

以上、本発明の好適実施例の構成を説明した。しかし、斯かる実施例は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではないことに留意されたい。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であることは、当業者には容易に理解できよう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 0 】

【 図 1 】 本発明による携帯電話装置のブロック構成の一例を示すブロック構成図である。

【 図 2 】 本発明による携帯電話システムで使用する P o C サービスのシステム概念の一例を示すシステム構成図である。

【 図 3 】 本発明による携帯電話システムで使用する携帯電話装置の状態を説明するための説明図である。

【 図 4 】 本発明による携帯電話システムの基本動作の一例を示すフローチャートである。

【 図 5 】 本発明による携帯電話システムの基本動作の他の例を示すフローチャートである。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 1 】

1 0 1	携帯電話装置
1 0 2	制御部
1 0 3	C P U
1 0 4	無線部

10

20

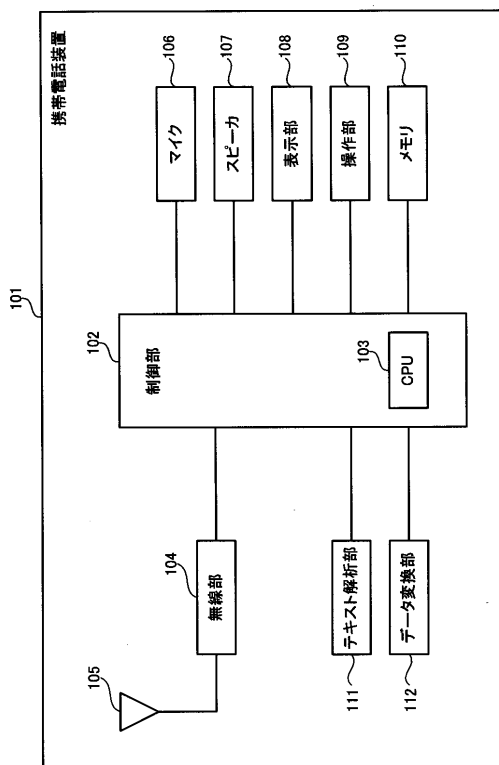
30

40

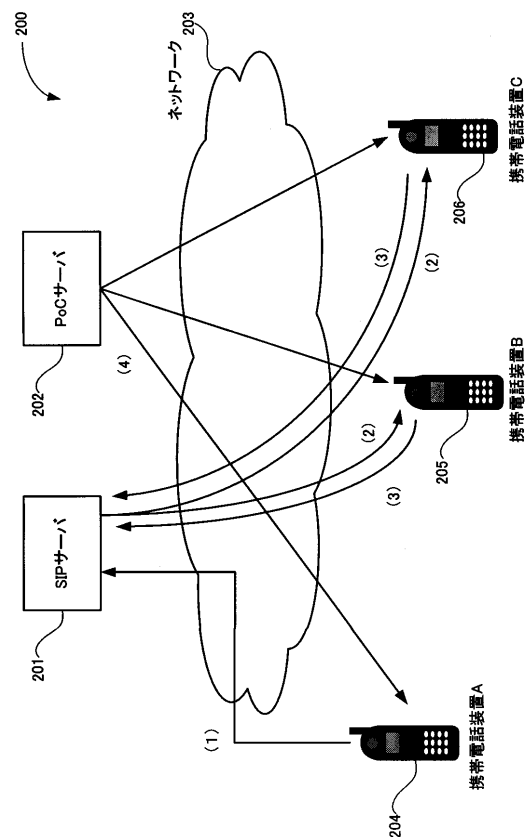
50

105	アンテナ
106	マイク
107	スピーカ
108	表示部
109	操作部
110	メモリ
111	テキスト解析部
112	データ変換部
200	携帯電話システム
201	SIPサーバ
202	PoCサーバ
204, 205, 206	携帯電話装置
203	ネットワーク
301	状態表示枠
302	PTTボタン
303	数字/文字ボタン
304	フロア権表示枠
305	テキスト入力枠

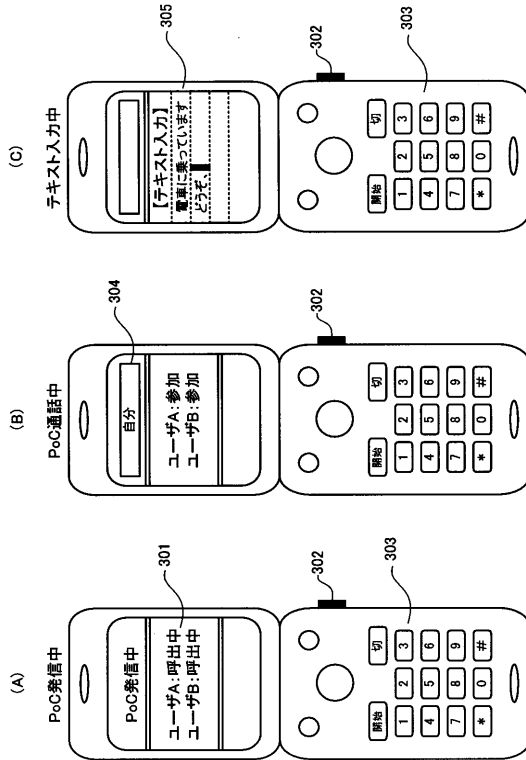
【図1】



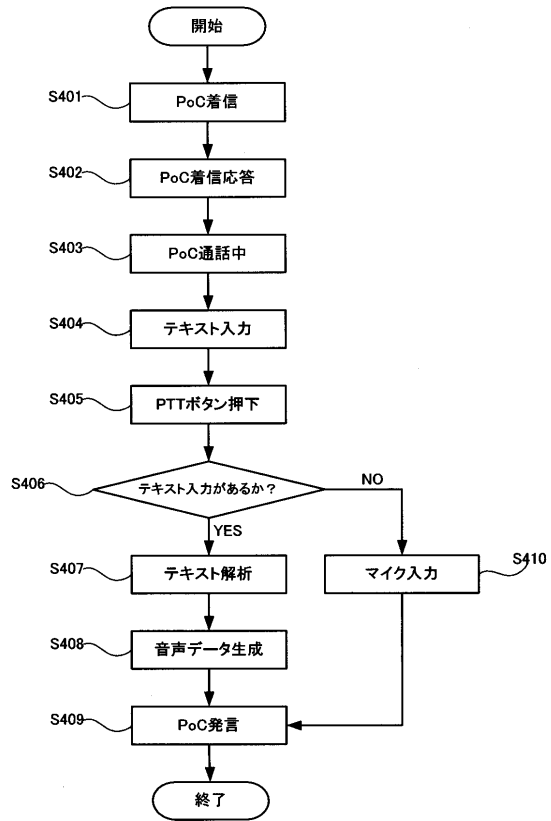
【図2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

