

(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2009-253705

(P2009-253705A)

(43) 公開日 平成21年10月29日(2009.10.29)

(51) Int.Cl.
H04M 11/00 (2006.01)F I
H04M 11/00 302テーマコード (参考)
5K201

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-99807 (P2008-99807)
(22) 出願日 平成20年4月7日(2008.4.7)(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100076428
弁理士 大塚 康徳
(74) 代理人 100112508
弁理士 高柳 司郎
(74) 代理人 100115071
弁理士 大塚 康弘
(74) 代理人 100116894
弁理士 木村 秀二
(74) 代理人 100130409
弁理士 下山 治
(74) 代理人 100134175
弁理士 永川 行光

最終頁に続く

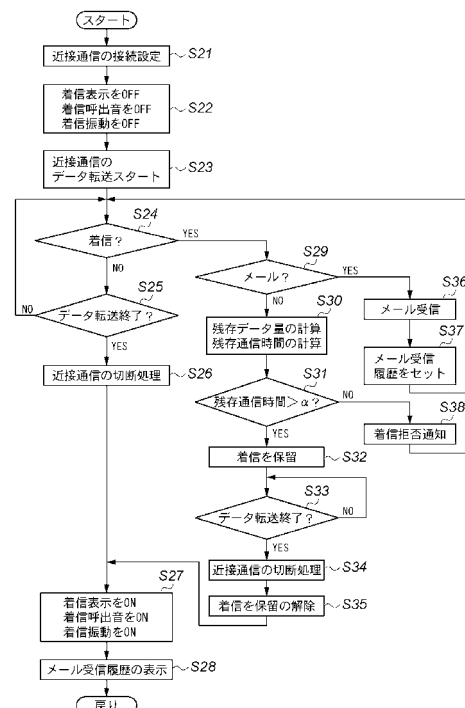
(54) 【発明の名称】 通信装置及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】近接通信中に音声やメール等の着信が発生しても、操作者が通信装置を不用意に操作してしまうことを未然に防止することを目的とする。

【解決手段】少なくとも音声またはメールのための無線通信を行う第1通信部と、近接通信機能を有する第2通信部とを有する通信装置は、第2通信部による通信の開始に応じて、第1通信部における着信をユーザへ通知するための通知機能を禁止状態し、第2通信部による通信の終了に応じて、通知機能の禁止状態を解除する。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも音声またはメールのための無線通信を行う第 1 通信手段と、
前記第 1 通信手段よりも短い通信距離の第 2 通信手段と、
前記第 2 通信手段による通信の開始に応じて、前記第 1 通信手段における着信をユーザへ通知するための通知機能を禁止状態にする禁止手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

前記第 2 通信手段による通信の終了に応じて、前記通知機能の前記禁止状態を解除する解除手段を、さらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

10

【請求項 3】

前記禁止手段は、着信表示、着信呼出、及び着信振動のうち、オン状態にある通知機能をオフにすることを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 4】

前記第 2 通信手段による通信の終了に応じて、前記通知機能の前記禁止状態を解除する解除手段を備え、

前記解除手段は、前記禁止手段でオフにされた通知機能をオンにすることを特徴とする請求項 3 に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記第 2 通信手段による通信の実行中の、前記第 1 通信手段における着信履歴を、前記第 2 通信手段による当該通信の終了後に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

20

【請求項 6】

前記第 2 通信手段による通信の実行中の、前記第 1 通信手段における着信が音声通信であった場合に、当該着信を拒否する着信拒否手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記第 2 通信手段による通信の実行中の、前記第 1 通信手段における着信が音声通信であった場合に、当該着信に対して留守番応答する手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

30

【請求項 8】

前記第 2 通信手段による通信の実行中の、前記第 1 通信手段における着信がメールの受信であった場合に、当該メールの受信を実行するメール受信手段と、

前記第 2 通信手段による前記通信の終了後に、前記メール受信手段がメールを受信したことを通知する通知手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 9】

前記第 2 通信手段による通信の実行中の、前記第 1 通信手段における着信が音声通信であった場合に、前記第 2 通信手段による前記通信の残存データ量または残存通信時間を取得する取得手段と、

40

前記取得手段で取得された残存データ量または残存通信時間が、予め定めた値以上の場合は前記音声通信の着信について着信拒否し、前記取得された残存データ量または残存通信時間が前記予め定めた値より小さい場合は前記音声通信の着信を保留し、前記第 2 の通信手段による前記通信の終了後に当該保留を解除する着信制御手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 10】

前記第 2 通信手段による通信の実行中の、前記第 1 通信手段における着信が音声通信であった場合に、前記第 2 通信手段による前記通信の残存データ量または残存通信時間を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得された残存データ量または残存通信時間が、予め定めた値以上の場

50

合は前記音声通信の着信に留守番応答し、前記第2の通信手段による前記通信の終了後に当該留守番応答の履歴をユーザに通知し、前記取得された残存データ量または残存通信時間が前記予め定めた値より小さい場合は前記音声通信の着信を保留し、前記第2の通信手段による前記通信の終了後に当該保留を解除する着信制御手段とを更に備えることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項11】

少なくとも音声またはメールのための無線通信を行う第1通信手段と、前記第1通信手段よりも短い通信距離の第2通信手段とを備えた通信装置の制御方法であって、

前記第2通信手段による通信の開始に応じて、前記第1通信手段における着信をユーザへ通知するための通知機能を禁止状態にする禁止工程とを備えることを特徴とする通信装置の制御方法。

【請求項12】

請求項11に記載の通信装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項13】

請求項11に記載の通信装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の通信機能を有する携帯電話等の通信装置及びその制御方法に関する。さらに詳しくは、通信中にメールや通話等の着信が生じたときの処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年の携帯電話は、通話機能やメール機能の他に、携帯電話の通信とは別の第2の通信機能によりデータ通信を行なう機能が備わるようになってきている。この第2の通信機能としては、RS232やUSBといった有線通信機能や、RFIDやFelica、NFC(Near Field Communication)といった近接通信機能などが挙げられる。そしてさらに近年では、この近接通信の高速技術が実現し、大量のデータを携帯電話とパソコン(以下PC)などとの間で転送することが可能になってきている。

【0003】

この種の携帯電話において、切換え信号を用いて携帯電話機能と第2の通信機能の何れか一方のみを有効にしたり、それらの両方を有効にしたりできるようにする手法が特許文献1により提案されている。この手法により、携帯電話機能と第2の通信機能を同時に使用すると不具合がある場合などに対処することができる。

【特許文献1】特開2004-242274号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の方法では、携帯電話機能と第2の通信機能としての近接通信機能を同時に使用したい場合には、両機能を常時動作可能に設定しておく必要があった。しかしながら、この場合、近接通信中に携帯電話の着信があると、操作者が不用意に携帯電話を操作してしまい、近接通信の失敗を招く、という課題があった。すなわち、近接通信機能を備えた携帯電話で近接通信をしているときに、携帯電話の着信などで操作者が不用意に携帯電話を触ってしまうと、近接通信が失敗してしまう、という課題があった。

【0005】

本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、近接通信中の通信装置において、音声またはメール等の着信が発生しても、操作者が通信装置を不用意に操作してしまうことを未然に防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するための本発明の一態様による通信装置は以下の構成を備える。すなわち、

少なくとも音声またはメールのための無線通信を行う第 1 通信手段と、

前記第 1 通信手段よりも短い通信距離の第 2 通信手段と、

前記第 2 通信手段による通信の開始に応じて、前記第 1 通信手段における着信をユーザへ通知するための通知機能を禁止状態にする禁止手段とを備える。

【 0 0 0 7 】

また、上記目的を達成するための本発明の他の態様による通信装置の制御方法は、

少なくとも音声またはメールのための無線通信を行う第 1 通信手段と、前記第 1 通信手段よりも短い通信距離の第 2 通信手段とを備えた通信装置の制御方法であって、

前記第 2 通信手段による通信の開始に応じて、前記第 1 通信手段における着信をユーザへ通知するための通知機能を禁止状態にする禁止工程を備える。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、近接通信中に通信装置に音声或いはメールの着信が発生しても、当該近接通信が終了するまで操作者にその着信を通知しないようにする。従って本発明によれば、近接通信中の通信装置に対する操作者の不用意な操作を防止することが可能になり、通信失敗を防止することが可能になる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

以下、添付の図面を参照して本発明の好適な実施形態を説明する。

< 第 1 実施形態 >

第 1 実施形態による近接通信システムの全体構成例を図 1 に示す。図 1 において、101 は携帯電話、102 は近接通信の読取装置、103 は PC である。

【 0 0 1 0 】

携帯電話 101 は図示していない携帯基地局と接続して携帯電話の通話機能とメールの送受信機能を実行する。また携帯電話 101 は近接通信機能を備えていて、読取装置 102 の所定位置に携帯電話 101 を置くことで、読取装置 102 を介して接続した PC 103 との間でデータを相互に無線転送することが可能になっている。

【 0 0 1 1 】

図 2 は、第 1 実施形態による携帯電話 101 の内部構成例を示すブロック図である。図 2 において、201 は携帯電話全体の動作を制御する CPU、202 は表示部、203 は振動部、204 は通話用のマイク、205 は通話用の第 1 スピーカ、206 は着信呼出音用の第 2 スピーカ、207 は複数のキーで構成される操作部、である。また、208 は CPU 201 の動作を制御する種々の動作プログラムを格納している第 1 メモリ、209 は携帯電話用の通信機能処理する第 1 通信部、210 は携帯電話用のアンテナである。そして、211 は近接通信の通信機能処理する第 2 通信部、212 は近接通信のカブラである。

【 0 0 1 2 】

第 1 通信部 209 を利用した携帯電話機能の詳細な動作については、すでに公知の技術であり、本発明の本質ではないのでここでは説明を省略する。携帯電話 101 は、基地局からの電話着信およびメール着信があると、表示部 202 に着信を示すメッセージを表示して操作者に通知する。さらに携帯電話 101 は、電話着信時およびメール着信時に振動部 203 を振動させて着信を操作者に通知する。操作者は着信があったことを認知すると、操作部 207 を操作して電話着信に応答したり、着信したメールを表示して閲覧したりする。

【 0 0 1 3 】

第 2 通信部 211 は近接通信と呼ばれる通信機能を実現する通信部である。第 2 通信部 211 では、カブラ 212 を通信しようとする相手機器のカブラと近づけることにより、

お互いのカブラ間で誘導電界の作用が働き無線通信が実現される。カブラ 2 1 2 において、印加される電力は微弱であり、免許不要の微弱無線局で規定されている $35 \mu V / m$ 以下の電界強度で通信が行われる。本実施形態では、カブラ同士を 0 ～ 数センチメートルに近づけると通信でき、この通信可能距離よりカブラ間を遠ざけると、通信不能となり、通信が失敗する。カブラ間の通信は、基地局との通信よりも極めて短い距離での通信であり、第 1 通信部 2 0 9 よりも短い通信距離の通信機能である。

【 0 0 1 4 】

図 3 は読取装置 1 0 2 と P C 1 0 3 の内部構成例を示したブロック図である。

【 0 0 1 5 】

3 0 1 は近接通信用のカブラ、3 0 2 は近接通信用の通信機能処理する通信部、3 0 3 は発光部、3 0 4 は U S B インタフェース、である。

10

【 0 0 1 6 】

カブラ 3 0 1 は通信部 3 0 2 に接続されていて、カブラ 2 1 2 と接近させることで近接通信を実現する。発光部 3 0 3 は、近接通信の実行中に、通信中であることを操作者に視覚的に通知するために点灯する発光部である。

【 0 0 1 7 】

3 1 1 は P C 1 0 3 の動作を制御する C P U、3 1 2 は動作プログラムが格納してあるメモリ、3 1 3 は U S B インタフェース、3 1 4 はディスプレイ、3 1 5 はキーボード、3 1 6 はハードディスク、である。

【 0 0 1 8 】

C P U 3 1 1 は U S B インタフェース 3 1 3、3 0 4 を介して通信部 3 0 2 を制御し、カブラ 3 0 1 経由で携帯電話 1 0 1 と読取装置 1 0 2 間での近接通信を制御する。

20

【 0 0 1 9 】

P C 1 0 3 はメモリ 3 1 2 に格納されている近接通信処理プログラム 3 2 1 が常に動作待機している。そして読取装置 1 0 2 の近接通信が可能な位置に携帯電話 1 0 1 が置かれると、読取装置 1 0 2 から P C 1 0 3 に接続通知コマンドが、U S B インタフェース 3 0 4、3 1 3 を介して通知され、近接通信処理が開始される。近接通信の例については後述する。

【 0 0 2 0 】

図 4 は、第 1 実施形態による携帯電話 1 0 1 の処理を示すフローチャートである。

30

【 0 0 2 1 】

携帯電話 1 0 1 は、電源 O N によって起動した後、操作判定処理（ステップ S 1）、着信判定処理（ステップ S 2）、読取装置検出判定処理（ステップ S 3）、電源 O F F 処理（ステップ S 4）を待機する処理を繰り返す（待機処理ループ）。

【 0 0 2 2 】

携帯電話 1 0 1 の C P U 2 0 1 はメモリ 2 0 8 の操作処理 2 2 1 を実行することにより、以下に説明する操作処理を実現する。操作判定（ステップ S 1）において、C P U 2 0 1 は、ユーザからの操作入力があるかどうかを判定する。C P U 2 0 1 は、何らかの入力処理が行われ、操作入力があると判定すると、その操作内容を解析する（ステップ S 6）。そして、操作が発信操作であると判断（ステップ S 7）したら、指示された電話番号に従って発信通話処理（ステップ S 8）を行ない、待機処理ループに戻る。一方、操作が発信処理でなかったら、C P U 2 0 1 はつづいて当該操作入力があるかを判断する（ステップ S 9）。そして、メール送信操作であると判断された場合は、指示された内容のメールを指示された宛先に送信するメール送信処理（ステップ S 10）を行ない、待機処理ループに戻る。さらに操作がメール送信でも無かった場合は、C P U 2 0 1 は当該操作に従った操作処理（ステップ S 11）を行なって、待機処理ループに戻る。

40

【 0 0 2 3 】

携帯電話 1 0 1 の C P U 2 0 1 はメモリ 2 0 8 の着信処理 2 2 2 を実行することにより、以下に説明する着信処理を実現する。まず、着信判定（ステップ S 2）において、C P U 2 0 1 は、携帯電話網からの着信があるかどうかを判定する。着信があった場合は、そ

50

の着信内容がメール受信であるかを判定（ステップ S 1 2）する。そしてメール受信であると判断したら、CPU 2 0 1 は第 1 通信部 2 0 9 を用いてメールの受信処理（ステップ S 1 3）を行なう。着信がメール受信でない時は、CPU 2 0 1 は通常の電話着信と判断し、第 1 通信部 2 0 9 を用いて、操作者の操作に従った着信通話処理（ステップ S 1 4）を行なう。

【 0 0 2 4 】

携帯電話 1 0 1 の CPU 2 0 1 はメモリ 2 0 8 の近接通信処理 2 2 3 を実行することにより、以下に説明する近接通信処理を実現する。CPU 2 0 1 は、読取装置検出（ステップ S 3）において、近接通信を行なう相手を検出する。携帯電話 1 0 1 が読取装置 1 0 2 に設置されると、CPU 2 0 1 は近接通信を行う相手が検出されたと判定する。読取装置検出処理（ステップ S 3）で読取装置 1 0 2 を検出したら、CPU 2 0 1 は第 2 通信部 2 1 1 を用いて近接通信処理（ステップ S 1 5）を行なう。本実施形態では、近接通信の通信相手である読取装置 1 0 2 を介して、PC 1 0 3 と通信を行なう。近接通信処理 2 2 3 を終わると、待機処理ループに戻る。この近接通信処理 2 2 3 については、更に詳細を後述する。

10

【 0 0 2 5 】

携帯電話 1 0 1 の CPU 2 0 1 はメモリ 2 0 8 の電源 OFF 処理 2 2 4 を実行することにより、以下に説明する電源 OFF 処理を実現する。電源 OFF 判定（ステップ S 4）では、CPU 2 0 1 は、操作者が操作部 2 0 7 から携帯電話 1 0 1 の電源を OFF する操作をしたかどうかを判定する。操作者が電源 OFF 操作をした場合には、CPU 2 0 1 は、

20

【 0 0 2 6 】

図 5 は、図 4 の近接通信処理（ステップ S 1 5）の処理を詳細に示したフローチャートである。

【 0 0 2 7 】

近接通信処理ではまず始めに、CPU 2 0 1 は、携帯電話 1 0 1 の第 2 通信部 2 1 1 と読取装置 1 0 2 の通信部 3 0 2 との間で近接通信の通信路を確立するための接続設定処理（ステップ S 2 1）を行う。接続設定処理（ステップ S 2 1）が完了すると、CPU 2 0 1 は、携帯電話 1 0 1 の表示部 2 0 2 による着信表示と第 2 スピーカ 2 0 6 による着信呼出音と振動部 2 0 3 による着信振動を OFF に設定する（ステップ S 2 2）。すなわち、第 2 通信部 2 1 1 による通信の開始に応じて、第 1 通信部 2 0 9 における着信をユーザへ通知するための通知機能（例えば、音声及びメールの着信表示、着信呼出、及び着信振動）を禁止状態にする。こうして、電話着信およびメール着信があっても、携帯電話 1 0 1 は操作者に対して着信したことを示さないようになる。続いて、CPU 2 0 1 は、近接通信によるデータ転送をスタート（ステップ S 2 3）する。

30

【 0 0 2 8 】

なお、このデータ転送スタート処理（ステップ S 2 3）では、転送するデータ量の情報をデータの先頭に付加されている情報から取得する。携帯電話 1 0 1 から PC 1 0 3 にデータ転送するときは、メモリ 2 0 8 から転送データ 2 2 5 を読み出して、第 2 通信部 2 1 1 から送信する。なお、PC 1 0 3 から携帯電話 1 0 1 にデータ転送するときは、CPU 2 0 1 は、第 2 通信部 2 1 1 で受信したデータをメモリ 2 0 8 の空きスペースに蓄積する。

40

【 0 0 2 9 】

近接通信によるデータ通信中は、CPU 2 0 1 は、着信有り判定（ステップ S 2 4）とデータ転送終了判定（ステップ S 2 5）を繰り返している。なお、このデータ転送中は読取装置 1 0 2 の発光部 3 0 3 が点灯して、操作者に通信中であることを通知する。

【 0 0 3 0 】

通話やメールの着信をすることなく近接通信によるデータ転送が終了（ステップ S 2 4 , S 2 5）したら、CPU 2 0 1 は近接通信の切断処理（ステップ S 2 6）を行ない、携帯電話 1 0 1 と PC 1 0 3 との近接通信を終了する。そして、CPU 2 0 1 は、携帯電話

50

101の表示部202による着信表示と第2スピーカ206による着信呼出音と振動部203による着信振動をONにする(ステップS27)。すなわち、第2通信部211による通信の終了に応じて、音声着信やメール着信を通知するための通知機能の禁止状態が解除される。

【0031】

次に、CPU201は、この近接通信によるデータ転送処理の間(ステップS22を実行してからステップS27が実行されるまでの間)にメール受信した履歴があるかどうかをチェックする。そして、メール受信履歴があれば、CPU201は、表示部202に着信有りメッセージを表示して操作者に通知する(ステップS28)。

【0032】

なお、一般に、携帯電話においては、例えばマナーモード等のように、着信表示、着信呼出、着信振動の実行をON、OFFする機能が備わっている。従って、ステップS22では、着信表示、着信呼出、及び着信振動のうち、オン状態にある通知機能をオフにし、ステップS27では、ステップS22でオフにされた通知機能をオンにするようにしてもよい。

【0033】

次に、近接通信のデータ転送中に着信があった場合について説明する。着信判定処理(ステップS24)で着信有りと判定したら、CPU201は、その着信がメールの着信であるかどうかを判定する(ステップS29)。メールの着信であると判定したら、CPU201は、メール受信処理(ステップS36)を行い、メールの受信履歴をセット(ステップS37)し、データ転送処理ループ(ステップS24～ステップS25)に処理を戻す。

【0034】

ステップS29において、着信がメールではない場合は、電話着信であると判断する。電話着信と判断した場合、CPU201は、実行中の近接通信の残存データ量を計算し、残存データ量と通信レートから、データ転送を完了するまでの残存通信時間を計算(ステップS30)する。

【0035】

そして、CPU201は、残存通信時間が予め定めた値よりも短いかどうかを判定(ステップS31)し、残存通信時間が という値以上のときは、携帯電話の着信に対して着信拒否通知を返答する(ステップS38)。

【0036】

一方、残存通信時間が予め定めた値よりも短いときは、CPU201は、携帯電話の着信を保留する(ステップS32)。この保留とは、着信に対して見かけ上は何も応答しないようにする、という処理である。すなわち、通信相手(発呼側)では、単に呼び出しが継続しているように認識される。なお、保留に関しては、所謂「保留ボタン」による通話保留と同様に、保留中であることを通信相手に通知するようにしてもよい。そして、CPU201は、データ転送が終了するのを待ち(ステップS33)、データ転送が終了したら近接通信の切断処理(ステップS34)を行う。つづいて、CPU201は、処理ステップS32で行った着信保留を解除し(ステップS35)、さらに着信表示と着信呼出と着信振動をONにする(ステップS27)。

【0037】

以上のような携帯電話101の着信制御を具体的なケースでさらに説明する。

【0038】

<ケース1>

携帯電話101から転送データ225をPC103に転送している時に、メール着信があったケース。

【0039】

この場合、携帯電話101における近接通信処理(ステップS15)では、処理がステップS21、S22、S23、S24、S29、S36、S37、と遷移し、ステップS

10

20

30

40

50

24に戻る。そして近接無線によるデータ転送が終了したら、処理はステップS25、S26、S27、S28と遷移し、本処理を終了する。つまり近接通信による携帯電話101からPC103へのデータ転送を実行中に携帯電話101へのメール着信があった場合は、操作者になにも通知することなくメールが受信され、データ転送が終了してから操作者にメールの受信があったことが通知される。

【0040】

従ってこの場合の操作者は、近接通信中にはメール着信に気づかないので、通信中に不用意に携帯電話を操作しようとして、近接通信を失敗させてしまうことを未然に防止することができる。つまり、携帯電話機を手にとりてしまい、携帯電話機と読取装置が通信不能な距離になってしまうことを防止できる。

10

【0041】

<ケース2>

PC103から携帯電話101に近接無線により転送データ331をデータ転送している時に電話着信があり、かつ転送データ331は少量の場合で、は3秒、のケース。

【0042】

この場合、携帯電話101の近接通信処理(ステップS15)では、処理がステップS21、S22、S23、S24、S29、S30、と遷移する。そして、ステップS31で計算された残存通信時間が2秒だったとする。この場合残存通信時間(=2秒)が(=3秒)よりも小さいので、処理はステップS31からステップS32に移行することになる。その後、処理はステップS33、S34、S35、S27、S28と遷移して、近接通信処理を抜け、もとの待機処理ループ(ステップS1~ステップS4)に戻る。すなわち、携帯電話101は、電話着信を保留したまま近接通信によるデータ転送を継続し、当該データ転送が終了した後に保留した電話着信に従った着信表示、着信呼出、着信振動を行なって、操作者に通話操作を促す。

20

【0043】

つまりこの場合、近接通信中に携帯電話着信があっても着信通知は行われず、近接通信によるデータ転送が終了してから着信表示が表示され、着信呼出が鳴り、着信振動が振動する。従って、近接通信のデータ転送中に操作者が不用意に携帯電話を操作しようとして、近接通信を失敗させてしまう事態を未然に防止することができる。

【0044】

30

<ケース3>

携帯電話101からPC103に転送データ225をデータ転送している時に電話着信があり、かつ転送データ225は大量の場合で、は3秒のケース。

【0045】

この場合、携帯電話101の近接通信処理(ステップS15)において、処理はステップS21、S22、S23、S24、S29、S30、と遷移する。そして、ステップS31で計算された残存通信時間が10秒だったとする。この場合、残存時間(=10秒)が(=3秒)以上であるので、処理はステップS31からステップS38に移行して、CPU201は、発信者に着信拒否を通知する。そして、CPU201は、処理をステップS24に戻し、データ通信を継続する。データ通信が終了(ステップS25)したら、処理はステップS26、S27、S28と移行し、通常の待機処理ループ(ステップS1~ステップS4)に戻る。

40

【0046】

つまりこの場合、近接通信中に携帯電話着信があっても着信拒否するので、近接通信のデータ転送中に操作者が不用意に携帯電話を操作しようとして、近接通信を失敗させてしまうという事態を未然に防止することができる。

【0047】

なお、上記処理では、音声通信の着信拒否時に履歴が残らないことになるが、このような着信拒否を履歴として保持し、ステップS28でメール受信履歴と共に表示するようにしてもよい。すなわち、第2通信部211による通信の実行中の、第1通信部209にお

50

ける着信履歴（メール受信履歴及び／または着信拒否履歴）を、第２通信部２１１による当該通信の終了後に表示するように構成してもよい。

【００４８】

< 第２実施形態 >

第１実施形態では、近接通信の通信部に誘導電界を利用するカブラを用いて通信する例で説明したが、通信搬送波の波長に適合したループアンテナで近接通信を構成してもよい。この場合、携帯電話１０１のカブラ２１２（図２）および読取装置１０２のカブラ３０１（図３）をそれぞれループアンテナに置き換えればよい。

【００４９】

また近接無線通信の具体的な例としては誘導電界を利用した方法のみならず電磁誘導方式でもよく、もちろんＲＦＩＤやフェリカ（ＦｅｌｉＣａ）であってもよく、さらに電波だけではなくＩｒＤＡのような光通信による方法であっても良い。

【００５０】

また、第１実施形態ではステップＳ３８の処理において着信拒否の応答をしていたが、音声通話相手にたいして留守番応答し、携帯電話１０１はデータ通信が終了するまで何も表示しないようにしても良い。この場合、ステップＳ２８において、メール受信履歴だけでなく、留守番応答履歴も表示するようにすればよい。また、第１実施形態では、残存通信時間により着信拒否、着信保留を切り替えたが、残存通信時間に係らず、図５のステップＳ２９の判断の結果、電話着信であれば全ての電話着信を着信拒否、または着信保留にしてもよい。

【００５１】

また、上記各実施形態では所謂携帯電話を用いて説明したがこれに限られるものではない。すなわち、少なくとも音声またはメールのための無線通信を行う第１通信部と、近接通信機能を有する第２通信部とを有する通信装置であれば、本発明を適用可能であることは明らかであろう。

【００５２】

尚、本発明は、ソフトウェアのプログラムをシステム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによって前述した実施形態の機能が達成される場合を含む。この場合、供給されるプログラムは実施形態で図に示したフローチャートに対応したコンピュータプログラムである。

【００５３】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【００５４】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、ＯＳに供給するスクリプトデータ等の形態であっても良い。

【００５５】

コンピュータプログラムを供給するためのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体としては以下が挙げられる。例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＭＯ、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、ＣＤ－ＲＷ、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ＲＯＭ、ＤＶＤ（ＤＶＤ－ＲＯＭ，ＤＶＤ－Ｒ）などである。

【００５６】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることが挙げられる。この場合、ダウンロードされるプログラムは、圧縮され自動インストール機能を含むファイルであってもよい。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても

実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

【0057】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布するという形態をとることもできる。この場合、所定の条件をクリアしたユーザに、インターネットを介してホームページから暗号を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用して暗号化されたプログラムを実行し、プログラムをコンピュータにインストールさせるようにもできる。

【0058】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどとの協働で実施形態の機能が実現されてもよい。この場合、OSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

【0059】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれて前述の実施形態の機能の一部或いは全てが実現されてもよい。この場合、機能拡張ボードや機能拡張ユニットにプログラムが書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行なう。

【図面の簡単な説明】

【0060】

【図1】実施形態による近接通信システムの全体構成例を示した図である。

【図2】第1実施形態による携帯電話の内部構成例を示すブロック図である。

【図3】第1実施形態による読取装置とPCの内部構成例を示したブロック図である。

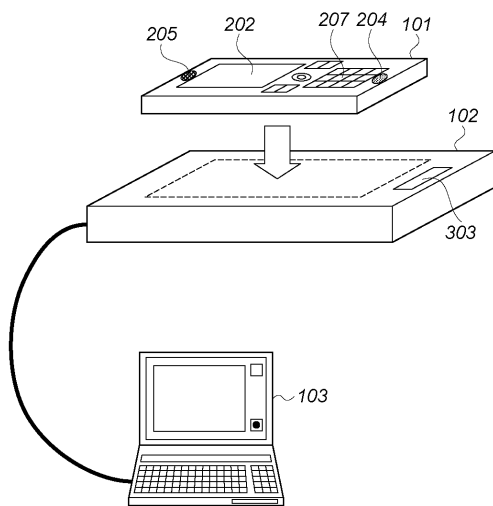
【図4】第1実施形態による携帯電話の処理を説明するフローチャートである。

【図5】第1実施形態による携帯電話の近接通信処理を示すフローチャートである。

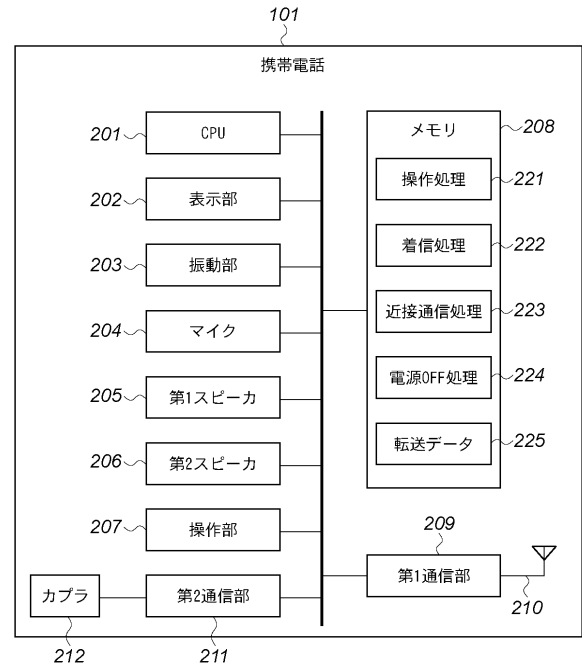
10

20

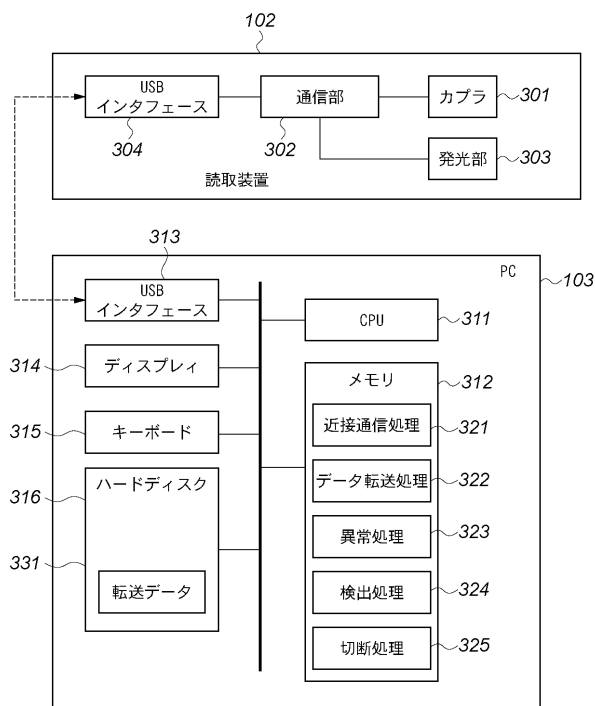
【図 1】



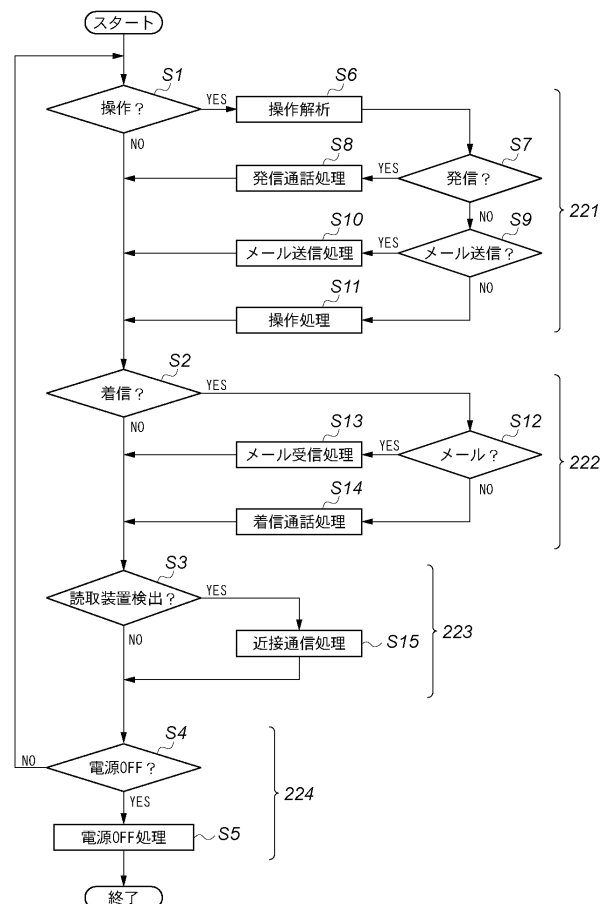
【図 2】



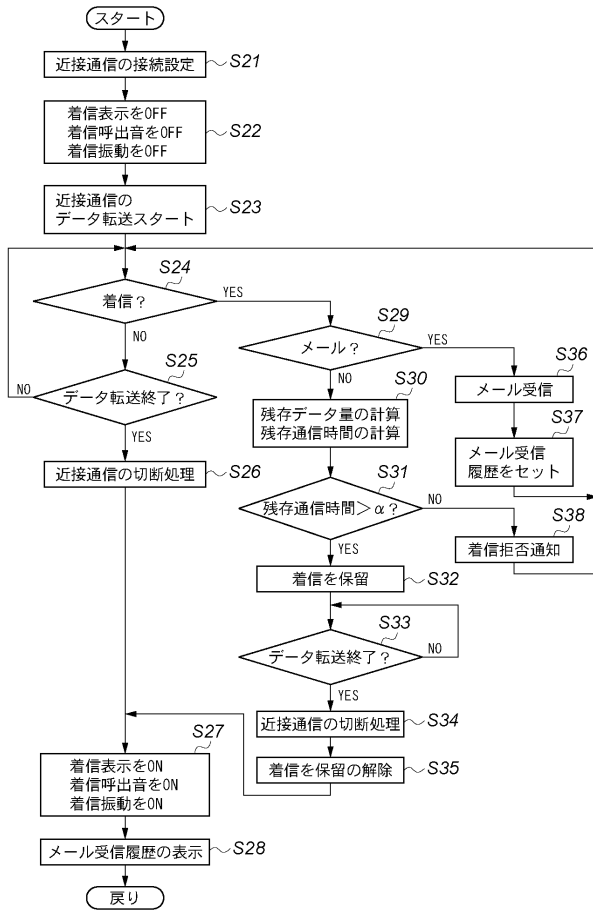
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 今枝 英二

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 5K201 AA02 BC14 BC23 BC29 CA08 CB16 CB19 CC02 EB06 ED07
EF05